

13. ЭКОНОМИКА БЕЗОПАСНОСТИ

13.1. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ

Журко Т.В., к.э.н., доцент, профессор кафедры «Финансы и кредит»;

Власенко М.Н., старший преподаватель кафедры «Экономика и управление»

Всероссийская государственная налоговая академия Минфина РФ

В статье авторами представлены принципы обеспечения эффективности системы безопасности хозяйствующих субъектов (ХС). Разработаны основные направления работы экономистов при создании системы безопасности деятельности ХС. Определена система мер, обеспечивающая систему безопасности. Авторами проанализированы стоимостной, затратный и комплексный подходы к созданию системы безопасности хозяйствующих субъектов. Определены источники финансовых средств на безопасность. Представлены методы эффективности обеспечения системы безопасности деятельности ХС.

В процессе ведения экономической деятельности в условиях рыночной экономики руководители субъектов хозяйствования сталкиваются с необходимостью принятия решения о целесообразности инвестирования в систему обеспечения безопасности, создающей условия, при которых значительно повышается вероятность выполнения миссии его организации.

При этом возникает ряд вопросов, ответы на которые дают возможность количественно оценить необходимые вложения в проект, а также спрогнозировать динамику затрат в период на его внедрения и эксплуатации системы безопасности.

- Как количественно можно оценить степень безопасного функционирования организации?
- Какова величина вложений в предложенные мероприятия?
- Насколько эффективно реализована система безопасности?
- Каким образом сократить затраты на безопасность не снижая ее уровень? На чем можно сэкономить?
- Какой способ финансирования того или иного проекта более предпочтителен и почему? Каким источникам инвестиций отдать предпочтения?
- Как убедить вышестоящего руководителя потратить средства на безопасность и каков будет эффект?
- Какой величины ущерб понесет предприятие в случае отказа от реализации предложенной системы защитных мер?

Актуальность вопроса совершенствования системы безопасности диктуется такими вескими причинами:

- принятие новой стратегии компании;
- появление новых рисков;
- происходящие в компании системные изменения;
- осуществление в рамках новой стратегии крупных корпоративных проектов;
- информатизация бизнес-процессов компании;
- внедрение современных корпоративных систем управления и систем электронных финансовых расчетов.

В связи с этим встает вопрос о необходимости комплексного и системного обеспечения безопасности хозяйствующих субъектов.

Необходимость создания службы безопасности компании вытекает из того, что основная задача данных подразделений состоит в упреждающем выявлении

внешних и внутренних угроз безопасности деятельности хозяйствующих субъектов.

Сформулируем основные цели данной службы в финансово-экономической деятельности хозяйствующих субъектов:

- своевременное обеспечение руководства надежной и всесторонней информацией о внешней среде хозяйствующих субъектов;
- выявление факторов фиска, которые могут затронуть экономические интересы и помешать нормальному функционированию;
- выработка краткосрочных и долгосрочных прогнозов влияния окружающей среды на деятельность хозяйствующих субъектов;
- информационная поддержка стратегических и тактических решений руководящего звена;
- разработка рекомендаций по локализации и нейтрализации активизирующих факторов риска;
- прогнозирование возможных вариантов развития рыночных и технологических достижений, анализ конкурентной ситуации;
- борьба с экономическим шпионажем;
- регулярное информирование руководства субъектов хозяйствования о причинах, порождающих и условиях, сопутствующих совершению правонарушений со стороны персонала.

Экономическая оценка эффекта от вложений в систему безопасности, методы оценки конечного результата зависят от ряда обстоятельств. Основными из них являются следующие.

1. Наличие у предприятия средств, которые может потратить предприятие. При этом возможны варианты:
 - средства у предприятия, которые могут быть потрачены на создание системы безопасности и обеспечения ее функционирование, неограниченны. Такая ситуация наблюдается у крупных компаний, банков, финансово-промышленных групп, динамично развивающихся предприятий среднего бизнеса. Задача специалиста по безопасности сводится к определению мер защиты и оценке стоимости проекта;
 - средства имеют некоторые ограничения. В данном случае ставится задача оценки достигнутого уровня безопасности при определенной величине финансовых вложений, а также величины возможного ущерба в случае непринятия мер;
 - средства организации значительно ограничены. В данном случае задача специалиста по безопасности сводится к определению одной или нескольких наиболее опасных угроз, реализация которых нанесет наибольший ущерб, а вероятность реализации – максимальна.
2. Уровень компетентности руководителя в вопросах обеспечения безопасности, оценке текущей ситуации и степени ее опасности для предприятия.

В случаях, когда от проекта ожидается возврат средств в виде прямой прибыли, чаще в виде высокой вероятности предотвращенного ущерба, он воспринимается как инвестиционный.

В ситуации, когда в отношении организации нет серьезных угроз, причиной создания (совершенствования) системы безопасности может быть необходимость сделать ее не ниже, чем у лидеров отрасли, конкурентов, или этого требует нормативно-правовое регулирование сферы деятельности, в которой занята организация.

Например, охранная деятельность (требование по установке системы охранно-пожарной сигнализации, оборудовании комнаты хранения оружия, мест хранения документации), банковская деятельность (обору-

дование депозитария, денежного хранилища, использование систем защищенной связи при проведении электронных платежей). Такого рода проекты традиционно воспринимаются как затратные.

Обеспечение эффективности системы безопасности хозяйствующих субъектов (ХС) возможно, если она построена по определенным принципам.

Основными из них являются:

- комплексность – принцип деятельности, предполагающий согласованное применение разнородных сил, средств, форм и методов при построении целостной системы, перекрывающей все существенные области ее функционирования и не содержащей слабых мест на стыках отдельных ее компонентов [5];
- научная обоснованность – определение перечня, содержания, последовательности, величины мер защиты, направленных на достижение заданного уровня безопасности объекта, полученные с помощью научных методов;
- экономическая целесообразность – принцип реализации мер безопасности, при котором их стоимость не превышает возможный совокупный ущерб организации в случае их отсутствия;
- эшелонированность – создание несколько последовательных рубежей защиты (зон безопасности), при котором более важная зона объекта находится внутри других, менее важных зон [1];
- разумная достаточность – принцип реализации защитных мер, при котором созданный уровень безопасности равен или превышает заданные пороговые значения всех показателей, определяющих уровень функционирования предприятия как безопасный, но не стремящийся к созданию «абсолютной» защиты;
- превентивность – принцип предполагающий осуществления мер безопасности, действующих на упреждение реализации возможных угроз;
- реализуемость – принцип, предполагающий осуществление мер безопасности, которые возможно осуществить в отношении конкретного объекта в конкретных условиях;
- адаптивность – способы, формы поведения, позволяющие приспособиться к новой, рискованной или угрожающей ситуации;
- непрерывность – принцип предполагает отсутствие полного или частичного прекращения функционирования в случае сбоев, регламентов, ремонта и т.д.;
- системность и т.д.

Сравнивая размеры вложений в систему безопасности, а также эффект, получаемый при этом, мы реализуем один из основных принципов ее построения – принцип экономической целесообразности.

Основные направления работы экономистов (содержание и последовательность шагов) при создании системы безопасности (СИБ) условно могут быть представлены схемой, отображенной на рис. 1.

Чаще всего для определения значений базовых показателей, характеризующих состояние субъекта хозяйствования как безопасное, прибегают к методам экспертной оценки как самому простому и доступному. В то же время он не дает точного значения величин показателей. Данное обстоятельство связано с тем, что:

- эксперт обычно бывает специалистом в одной-двух сферах деятельности и не может корректно оценить аспекты, влияющие на безопасность в других областях;
- значение каждого показателя определяется экспертом без учета его воздействия на значения других показателей и изменений, вызванных ими;
- итоговая (интегральная) оценка уровня безопасности зависит от эмоционального, психического состояния эксперта, внешних воздействий, которые практически невозможно просчитать и внести необходимую поправку в полученный результат.

Кроме методов экспертной оценки, применяются на практике и другие методы определения исходных показателей безопасного функционирования:

- метод статистической оценки;
- математическое моделирование;
- игровые методы, (ситуационные игры) и др.



Рис. 1. Последовательность и содержание работы экономистов при создании СИБ ХС

Обеспечение комплексной безопасности предприятия достигается системой мер, направленных на предупреждение, выявление, обнаружение, локализацию и ликвидацию угроз вне зависимости от источника их происхождения. Однако не все угрожающие факторы могут быть сведены к нулю. В этой связи требуется реализация мер, направленных на оценку возможного ущерба от их реализации (рис. 2).



Рис. 2. Система мер обеспечения безопасности

Рассматривая содержание перечисленных мер, необходимо отметить, что каждая из них по отдельности может лишь частично повысить интегральный уровень безопасности защищаемого объекта. Системность в использовании перечисленных мер позволяет получить синергический¹ эффект, предупреждение угроз.

¹ Синергия или синергизм (от греч. Συnergie, synergos – «вместе действующий») – это комбинированное воздействие двух или более факторов, характеризующееся тем, что их объединенное биологическое действие существенно превосходит эффект каждого отдельно взятого компонента и их суммы [7].

- превентивные меры по обеспечению безопасности предприятия в интересах упреждения возможности их возникновения;
- выявление угроз, которое выражается в систематическом мониторинге текущей деятельности, анализе и постоянном контроле возможностей появления реальных или потенциальных угроз и в своевременных мерах по их предупреждению;
- оценка ущерба от реализации потенциальных угроз. Эта оценка выражается в расчете и определении количества возможных потерь предприятия в случае непринятия мер защиты, обнаружение угроз. Обнаружение имеет целью определение реальных угроз и конкретных деструктивных действий;
- локализация деструктивных действий и принятие мер по их ликвидации;
- ликвидация последствий угроз и/или деструктивных действий и восстановление экономического потенциала, деловой репутации и т.д.

Учитывая экономический аспект, рассматривают различные подходы при создании системы обеспечения безопасности субъекта хозяйствования.

- Подход 1, стоимостной, применяется, когда нет особых ограничений в финансах, сводится к определению стоимости системы безопасности и обоснованию экономической целесообразности ее внедрения. Данный подход рассматривает следующие варианты:
 - применяются типовые решения (стоимость которых известна) в области обеспечения безопасности по аналогии с другими подобными объектами. После их внедрения оценивается достигнутый уровень безопасности по ключевым показателям. В данном случае он обычно превышает оптимальный;

- проводится расчет показателей безопасного функционирования объекта. Затем определяется перечень необходимых мероприятий, направленных на их достижение. Далее проводится расчет стоимости предложенных мероприятий, содержания и перечня необходимого обеспечения для их реализации.

- Подход 2, затратный, применяется при строгой регламентации (ограничении) бюджета на создание системы безопасности. В данном случае выделяются основные первоочередные угрозы и ведутся работы по их минимизации. При этом некоторые из угроз так и остаются не локализованными.
- Подход 3, комбинированный, применяется чаще всего на этапе становления бизнеса, в переходный период при расширении бизнеса или переходе предприятия в другие сферы деятельности. В этом случае создается система безопасности, включающая две составляющие:
 - постоянная, позволяющая минимизировать несколько основных наиболее вероятных угроз, реализация которых наносит максимальный ущерб;
 - переменная, позволяющая включать механизмы, ликвидирующие последствия от реализации внезапно возникших деструктивных воздействий.

Часто руководителю ХС, принимающему решение о создании системы безопасности, приходится находить компромисс между нежеланием тратить средства на систему безопасности, направленную на минимизацию явных и потенциальных угроз, с другой опасностью – потерять бизнес или его часть, часто забывая, что «за безопасность нужно платить, за ее отсутствие – расплачиваться».

Сравним данные подходы по положительным и отрицательным аспектам (табл. 1).

Таблица 1

СРАВНЕНИЕ ПОДХОДОВ К СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Подходы в создании системы безопасности	Положительные аспекты	Отрицательные аспекты
Стоимостной – применяется успешно развивающимися стабильно функционирующими предприятиями (банками), имеющими далеко идущие перспективы, совершенствующими свою систему безопасности накануне реализации ими новых программ, проектов, имеющие достаточные средства для развития	Проект превентивно ориентированный, нацелен на предотвращение потенциального ущерба; проект нацелен на решение задач в комплексе; возможность планирования затрат и источников финансирования; возможность значительно варьировать базовыми показателями; достаточная система защиты ХС; возможность планирования и привлечения необходимого количества ресурсов; рассматривается чаще всего как инвестиционный проект; гарантии финансирования проекта и успешного его завершения; более качественное техническое и организационное обеспечение; возможность корректировки проекта в процессе его реализации	Большой расход средств на обеспечение безопасности; сложность расчета значений базовых показателей безопасного функционирования; отсутствие механизмов, учитывающих корреляцию между отдельными показателями; сложность прогнозирования развития событий, их последствий и необходимых затрат; требуются более квалифицированные специалисты для реализации проекта
Затратный – применяется предприятиями с ограниченным финансированием, впервые создающим систему безопасности, планирующим резкое изменение деятельности, работающими по краткосрочным проектам или одновременно в различных сферах деятельности	Самые низкие по сравнению с другими методами затраты на безопасность; экономия средств на безопасность	Проект изначально рассматривается как затратный, нацелен на создание минимально возможных условий безопасности объекта; проект нацелен на решение только отдельных, наиболее важных задач, «латание дыр» в существующей системе безопасности; сложность пересмотра и варьирования базовыми показателями; ограниченность финансирования; качество технического и организационного обеспечения ограничено бюджетом; возможны перебои с финансированием
Комбинированный – применяется чаще всего на этапе становления бизнеса, в переходный период при расширении бизнеса или смене предприятием сферы деятельности	Меньшие расходы на систему безопасности по сравнению со стоимостным подходом; создается более высокий уровень безопасности по сравнению с уровнем безопасности, созданным по затратному методу; можно производить перераспределение бюджета в процессе создания, функционирования и совершенствования системы безопасности	Наличие «слабых мест» в существующей системе безопасности; сложность прогнозирования времени, места реализации угроз, возможных последствий; вероятность потерь от реализации угроз; необходимость наличия резервов для компенсации возможного ущерба; сложность управления системой безопасности

Источники финансирования системы безопасности ХС в условиях ограниченности финансовых ресурсов

Создание условий безопасного функционирования ХС, способствующие повышению ее экономической эффективности, финансовой устойчивости, увеличению прибыли, невозможно без значительных финансовых вложений.

Основным источником средств, направляемых на подобные проекты, являются чаще всего внутренние ресурсы предприятия, хотя возможно привлечение средств и из внешних источников.

Основными источниками финансирования [6], выделяемые на безопасность, обычно являются:

- собственные финансовые средства (прибыль, амортизационные отчисления, страховые возмещения, выплачиваемые страховыми компаниями, проценты по акциям и т.д.);
- средства от продажи основных фондов (недвижимость, земля, имущество, транспорт и т.д.);
- средства, полученные от продажи акций, благотворительные и иные взносы, средства, выделяемые финансово-промышленными группами (ФПГ) на безвозмездной основе, иные взносы;
- ассигнования из федерального бюджета, бюджетов субъектов федерации, местных бюджетов;
- иностранные инвестиции, представленные в форме финансового или иного участия в уставном капитале совместных предприятий, а также в форме прямых денежных вложений международных организаций и финансовых институтов, государств, предприятий различных форм собственности, частных лиц;
- различные формы заемных средств, в том числе кредиты, предоставляемые государством на возмездной основе, кредиты иностранных инвесторов, облигационные займы, векселя, кредиты банков и других институциональных инвесторов.

Сложность решения организационных и экономических задач обеспечения безопасности ХС обусловлена его комплексным характером. Следовательно, решение задач обеспечения безопасности рассматривается в рамках комплексной системы обеспечения безопасности в состав которой входит:

- интегрированная инженерно-техническая система обеспечения безопасности;
- интегрированная организационная составляющая системы обеспечения безопасности.

Интегрированная инженерно-техническая система обеспечения безопасности представляет собой совокупность подсистем инженерно-технических средств охраны, программно-аппаратных средств, обеспечивающих единую среду сквозного контроля, регламентации и управления в масштабах предприятия таких, как:

- подсистема охранно-тревожной сигнализации;
- подсистема пожарной сигнализации;
- подсистема пожаро- и взрывобезопасности;
- телевизионная подсистема охраны и видеонаблюдения;
- подсистема контроля и управления доступом;
- подсистема связи и оповещения;
- подсистема сбора, хранения, обработки и передачи данных.

В настоящее время на отечественном рынке технических и программных решений в области безопасности все чаще применяются именно интегрированные.

Интегрированная организационная составляющая системы безопасности традиционно включает следующие подсистемы:

- подсистема правового регулирования и регламентации хозяйственной деятельности;

- подсистема физической защиты объектов;
- подсистема управления человеческими ресурсами ХС;
- подсистема управления бизнес-процессами;
- подсистема контроля;
- подсистема информационно-аналитического обеспечения;
- подсистема обеспечения в области PR;
- подсистема обеспечения в области маркетинга, продаж.

С одной стороны, комплексный подход к внедрению системы безопасности повышает стабильность функционирования ХС, что не может не повлиять на положительную динамику роста его показателей. С другой стороны, внедрение системы комплексной безопасности является весьма затратным, часто обременительным для ХС, процессом.

Как было отмечено выше, одним из принципов обеспечения безопасности является разумная достаточность, определить которую можно с помощью методов и инструментов, позволяющих оценить величину затрат, планируемых руководством ХС для обеспечения безопасности своего бизнеса, а также тот эффект, на который при этом можно рассчитывать.

Создание системы безопасности субъекта хозяйствования наряду с определением перечня защитных мер должно учитывать также экономическую оценку структуры затрат на реализацию запланированных мероприятий. Вначале проводится их классификация, позволяющая организовать планирование, учет и анализ затрат, и на этой основе решить задачи снижения себестоимости внедрения системы безопасности ХС.

Затраты классифицируются по следующим признакам (общие подходы):

- по экономическим элементам;
- по статьям калькуляции;
- по отношению к процессу производства;
- по составу;
- по способу отнесения на себестоимость;
- по роли в процессе производства;
- по возможности охвата планированием;
- по отношению к объему производства;
- по периодичности возникновения;
- по отношению к готовой продукции;
- по отношению ко времени;
- по месту возникновения.

Основными составляющими затрат на систему безопасности являются следующие.

1. Расходы на подготовку проекта – технологические исследования, аудит состояния существующей системы безопасности, планирование мероприятий, изучение опыта обеспечения безопасности в аналогичных компаниях (маркетинговые исследования, организация и проведение тендеров, получение, обработка и анализ информации...).
2. Стоимость технических устройств, изделий, материалов, комплектующих, программного обеспечения, используемых для создания системы безопасности.
3. Стоимость услуг сторонних предприятий и организаций, если они задействованы в исследованиях, экспертных оценках, консультациях, монтаже, пуско-наладочных работах, расчете основных показателей и других мероприятиях.
4. Заработная плата администрации и рабочих своего предприятия, задействованных в организации, контроле выполнения работ, монтаже, обслуживании, эксплуатации и ремонте систем безопасности.
5. Потери от брака, технологических сбоев, ошибок работы с системой в процессе монтажа, пуско-наладочных работ, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.

Для оценки экономической эффективности вложений в обеспечение безопасности на практике используют ряд методов (моделей):

- оценка совокупной стоимости владения системой безопасности **ТСО** (total cost of ownership);
- оценка возврата инвестиций **ROI** (return on investment);
- стандартные методы оценки экономической эффективности инвестиций (отдача инвестиций);
- отдача активов;
- «цена» акционера;
- оценка единовременных затрат на внедрение и закупку средств защиты и др.

Рассмотрим основные из них.

Расчет совокупной стоимости владения системой безопасности (ТСО)

Чаще всего проводят расчет совокупной стоимости владения системой безопасности (**ТСО**), характеризующий общую стоимость владения ХС в целом или его составной части. Он является одним из важнейших критериев при рассмотрении будущих проектов, так как определяет их экономическую обоснованность.

Основная цель расчета этого показателя заключается в том, чтобы оценить возможность возврата вложенных в безопасность средств. При этом часто оказывается достаточно трудно оценить прямой экономический эффект от внедрения системы безопасности, поэтому применяют метод сравнения **ТСО** исследуемого ХС, например, в пересчете на одного сотрудника, с **ТСО** других аналогичных ХС. Такое сравнение делается, как правило, со средними по отрасли и с «лучшими в группе» ХС.

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

ТСО оценивается с использованием следующих выражений:

$$ТСО = Пр + Кр1 + Кр2, \quad (1)$$

где

Пр – прямые расходы;

Кр1 – косвенные расходы первой группы;

Кр2 – косвенные расходы второй группы.

$$Пр = Пр1 + Пр2 + Пр3 + Пр4 + Пр5 + Пр6 + Пр7 + Пр8, \quad (2)$$

где

Пр1 – капитальные затраты;

Пр2 – расходы на управление ИТ;

Пр3 – программное обеспечение ИСБ;

Пр4 – расходы на проведение работ внутренними силами;

Пр5 – расходы на аутсорсинг;

Пр6 – командировочные расходы;

Пр7 – расходы на услуги связи;

Пр8 – другие группы расходов.

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

- **Кр1** – к первой группе относятся расходы на компенсацию недостатков системы, например из-за ошибок проектирования, что может вызвать непроизводительное расходование времени у пользователей и, как следствие, потери в бизнесе. Как правило, такие расходы трудно определить непосредственно. При этом следует различать плановое и сверхнормативное время неработоспособности;
- **Кр2** – ко второй группе 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 могут играть существенную роль в оценке решения по проектам. При этом первая их группа может быть рассмотрена с использованием метода определения производственных потерь, а вторая – с помощью статистических исследований.

Оценка возврата инвестиций в инфраструктуру ХС

Другим показателем, позволяющим оценить эффективность системы безопасности, является оценка возврата инвестиций в инфраструктуру ХС. Она проводится на основе модели **ROI**, которая разработана Garther Group и предназначена для использования в качестве способа обоснования необходимости вложения средств в систему безопасности ХС. При этом оценка производится путем расчета коэффициента возврата инвестиций в инфраструктуру ХС.

Как правило, сначала анализируют те цели бизнеса, которые планируется достичь путем внедрения системы безопасности ХС, либо новые возможности, которые появляются с ее внедрением.

При этом используются доступные для измерения показатели бизнеса: сокращение операционных расходов, поддержка конкурентоспособного состояния, улучшение внутреннего контроля и другие. По этим показателям делают оценку эффекта.

Коэффициент возврата инвестиций в инфраструктуру ХС рассчитывается в соответствии с выражением:

$$ROI = Эф / И, \quad (3)$$

где

Эф – эффект от внедрения ИСБ;

И – инвестиции в ИСБ.

Западные компании используют **ТСО** как расходную часть и **ROI** – как расчетную.

При данном виде оценки вложения в создание системы комплексной безопасности ХС рассматривают не как затраты, а как инвестиции в основной бизнес.

Для проведения оценки экономической эффективности инвестиций в обеспечение безопасности используются те же инструменты и процедуры, что и при оценке любого инвестиционного проекта.

Стандартные методы оценки

Стандартные методы оценки экономической эффективности инвестиций:

- простые методы:
 - расчет срока окупаемости инвестиций;
 - расчет коэффициента эффективности инвестиций;
- методы дисконтирования:
 - расчет чистой текущей стоимости;
 - расчет индекса рентабельности инвестиций;
 - расчет нормы доходности (рентабельности) инвестиций и др.

Чистый дисконтированный доход

Чистый дисконтированный доход (чистая приведенная стоимость) (от англ. net present value, общепринятое сокращение – **NPV** (**ЧДД**)) – это сумма дисконтированных значений потока платежей, приведенных к сегодняшнему дню.

Иначе говоря, для потока платежей **CF**, где **CF_t** – платеж через **t** лет (**t = 1, ..., N**) и начальной (стартовой) инвестиции в размере **IC = - CF₀** чистый дисконтированный доход **NPV** рассчитывается по формуле:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} = -IC + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}, \quad (4)$$

где i – ставка дисконтирования.

Расчет **ЧДД** – стандартный метод оценки эффективности инвестиционного проекта и показывает оценку эффекта от инвестиции, приведенную к настоящему моменту времени с учетом разной временной стоимости денег.

Если **ЧДД** > 0 , то инвестиция прибыльна и проект следует принять.

Если **ЧДД** < 0 , то инвестиция убыточна.

Если **ЧДД** $= 0$, благосостояние владельцев не изменится, но в случае принятия проекта объемы производства возрастут (потери снизятся), т.е. компания увеличится в масштабах.

С помощью **ЧДД** можно также оценивать сравнительную эффективность альтернативных вложений (при одинаковых начальных вложениях более выгоден проект с наибольшим **ЧДД**).

При равномерном поступлении денежных доходов по годам срок окупаемости инвестиций может быть рассчитан следующим образом:

$$t = I / ГД, \quad (5)$$

где

t – срок окупаемости инвестиций, лет (периодов);

$ГД$ – годовая сумма доходов;

I – сумма инвестиций.

$$ГД = Q1 * П, \quad (6)$$

где

$П$ – прибыль на единицу продукции ХС;

$Q1$ – годовой (за период) объем производства продукции в натуральном выражении после инвестиций.

При неравномерном поступлении денежных доходов по годам срок окупаемости равен периоду времени (числу лет), за который суммарные денежные поступления превысят общую сумму инвестиций.

Метод расчета срока окупаемости наиболее прост с точки зрения применяемых расчетов, и приемлем для ранжирования инвестиционных проектов с разными сроками окупаемости. Он предпочтителен в том случае, когда предприятие заинтересовано вернуть вложенные средства в кратчайшие сроки при быстрых технологических переменах.

Метод расчета коэффициента эффективности инвестиций

Этот показатель рассчитывается следующим образом:

$$K_{эф.ин.} = П_{ср} / И, \quad (7)$$

где

$П_{ср.}$ – средняя прибыль за год по инвестиционному проекту;

$И$ – сумма инвестиций.

Если по истечении срока инвестиционного проекта предполагается наличие остаточной стоимости, то она должна быть исключена из расчета.

Методы, основанные на принципах дисконтирования денежных потоков, предполагают сопоставление величины инвестиций с общей суммой приведенных (дисконтированных) будущих поступлений.

Расчет построен на предположении, что инвестиции в течение ряда будущих лет будут приносить определенную годовую прибыль. Поскольку одна и та же денежная сумма имеет разную ценность в будущем и на-

стоящем (в будущем она дешевле), то прибыль по разным временным периодам приводится к единой временной оценке настоящего периода, так как величина инвестиций имеет оценку настоящего времени. Поэтому при оценке величину инвестиций сравнивают не просто с будущими прибылями, но с накопленной величиной дисконтированной прибыли, т.е. приведенной к оценке настоящего периода будущих прибылей.

Этот метод расчета основан на принципе оценки потоков денежных средств с поправкой на время.

Объем инвестиций с учетом дисконтирования рассчитывается по следующей формуле:

$$СТ_6 = СТ_n * (1 + p) * n, \quad (8)$$

где

$СТ_6$ – объем инвестиций с учетом дисконтирования денежных средств;

$СТ_n$ – объем инвестиций на настоящее время;

p – величина прибыли от денежных средств в долях;

n – число периодов использования денежных средств.

Следовательно, настоящий объем будущих платежей, получение которых возможно при определенной ставке процента в течение некоторого числа периодов (n), определяется по формуле:

$$СТ_n = СТ_6 / (1 + p) * n. \quad (9)$$

Метод чистой текущей стоимости (**ЧТС**) предполагает определение разности между общей накопленной величиной дисконтированной прибыли и первоначальными инвестициями, которая составляет чистую текущую стоимость (чистый приведенный эффект):

$$ЧТС = \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1 - CD)^i} - И, \quad (10)$$

где

C_i – сумма инвестиционных поступлений в i -м году;

CD – ставка дисконта (в долях);

i – число лет в расчетном периоде;

n – количество лет существования проекта;

$И$ – сумма инвестиций.

При сравнении нескольких альтернативных проектов предпочтение отдается тому, который характеризуется более высокой чистой текущей стоимостью.

Применение метода чистой текущей стоимости позволяет рассчитывать и сравнивать не только абсолютные, но и относительные показатели, в частности, рентабельность инвестиций. Рентабельность инвестиций оценивается путем вычисления индекса рентабельности инвестиций **ИРИ**, который определяется по формуле:

$$ИРИ = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1 - CD)^i}}{И}. \quad (11)$$

Порядок оценки любого инвестиционного проекта предусматривает:

- предварительную оценку проекта, включающую:
 - предварительное обследование проекта, в ходе которого определяется цель проекта и ее соответствие текущей и будущей деятельности ХС;
 - определение рисков, связанных с реализацией проекта;
 - оценка наличия у ХС опыта, необходимого для реализации проекта;
 - оценка возможностей, создаваемых проектом;
 - определение критериев, которые будут использоваться для оценки инвестиционного проекта;

- оценку целесообразности реализации инвестиционного проекта, которая выполняется в три этапа:
 - расчет исходных данных по годам (объем реализации, текущие расходы, амортизация, чистая прибыль, чистые денежные поступления от предполагаемых инвестиций);
 - расчет аналитических коэффициентов (срока окупаемости, коэффициента эффективности инвестиционного проекта, чистой текущей стоимости (инвестиций), рентабельности инвестиций);
 - анализ величины рассчитанных коэффициентов.

В зависимости от выбранных за основу критериев проект либо принимается, либо отклоняется. После принятия инвестиционного проекта разрабатываются конкретные мероприятия по его реализации.

Литература

1. Закон «О безопасности РФ».
2. Гусев В.С. и др. Экономика и организация безопасности хозяйствующих субъектов: Учебник. – СПб.: Питер, 2004.
3. Епифанов В.А. Финансовое управление предприятием. – М.: МЭИ, 2003.
4. Епифанов В.А. Практика анализа финансового состояния предприятия и расчета основных показателей его развития. – М.: МЭИ, 2006.
5. Жуков В.В. Бизнес-план инновационного проекта. – М.: МЭИ, 2004.
6. Котенев А.А., Лекарев С.В. Современный энциклопедический словарь по безопасности. – М.: Ягуар, 2001.
7. Михайлов К.М. Оптимизировать затраты // Information Security. – 2004. – №2.
8. Одегов Ю.Г., Никонова Т.В. Аудит и контроллинг персонала. – М.: Экзамен, 2004.
9. Провоторов В.Д. Методика оптимального планирования затрат на защиту информации в конкурентных условиях // Информационная безопасность. – 2004. – №5.
10. Роголев Н.Д. Управление финансами предприятия. – М.: МЭИ, 2004.
11. Роголев Н.Д. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия. – М.: МЭИ, 2004.

*Власенко Михаил Николаевич;
Журко Татьяна Владимировна*

РЕЦЕНЗИЯ

Представленная на рецензию статья посвящена основным подходам в оценке экономической целесообразности инвестиций в создание системы безопасности, цель которой – создание условий, обеспечивающих выполнение задач, стоящих перед организацией.

Рассмотрены основные подходы, дающие возможность оценить размеры необходимых вложений, динамику финансирования, а также определить приоритетные источники финансирования. Анализ содержания различных подходов позволил выявить их основные достоинства и недостатки. Основное внимание при этом уделяется подходу в оценке вероятности возврата вложенных средств, в том числе в виде предотвращенного ущерба.

Авторы сформулировали основные принципы построения системы обеспечения безопасности, при которых обеспечивается эффективность ее работы.

Определены основные этапы создания системы безопасности, раскрыто их содержание и дано обоснование последовательности действий с точки зрения экономиста.

В статье раскрыто содержание и дан перечень основных элементов интегрированной инженерно-технической и организационной составляющих системы обеспечения безопасности.

Приведенная в работе методика экономической оценки структуры и классификации затрат позволяют организовать планирование, учет, распределение в целях минимизации стоимости внедрения системы.

В статье представлены основные показатели, дающие возможность провести расчет стоимости как всей системы безопасности, так и отдельных ее элементов.

Статья может быть использована при подготовке регламентов в области обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов, предприятий и организаций в современных, быстроменяющихся условиях рыночной экономики.

Дзусова С.С., к.э.н., доцент кафедры «Финансы и кредит» Всероссийской государственной налоговой академии Минфина РФ

13. SAFETY ECONOMY

13.1. ESTIMATION OF EFFICIENCY OF SYSTEM OF SAFETY OF ACTIVITY OF MANAGING SUBJECTS

T.V. Zhurko, the Professor of Chair
«Finance and the Credit»;

M.N. Vlasenko, Senior Teacher of Chair
«Economy and Management»

In article authors present principles of maintenance of a system effectiveness of safety of managing subjects (XC). The basic directions of work of economists are developed at creation of system of safety of activity of managing subjects.

The system of measures providing safety is defined. Authors are analysed cost and complex approaches to creation of system of safety of managing subjects. Sources of financial assets on safety are defined. Methods of efficiency of maintenance of system of safety of activity of managing subjects are presented.

Literature

1. The law «About safety of the Russian Federation», 1992.
2. V.S. Gusev, Etc. Economy and the organisation of safety of managing subjects. The textbook – SPb.: ИД «Peter», 2004.
3. Yepifanov V.A. The Finance administration the enterprise. M. MEI, 2003.
4. V.A. Yepifanov. Practice of the analysis of a financial condition of the enterprise and calculation of the basic indicators of its development. M. MEI, 2006.
5. V.V. Zhukov. Biznes-plan of the innovative project. MEI, 2004.
6. A.A.Kotenev, S.V. Lekarev. Modern the encyclopaedic dictionary on bezopasnosti. / M: «Jaguar», 2001.
7. K.M. Mixailov. Optimiz of an expense. «Information Security» №2, 2004.
8. J.G. Odegov, T.V. Nikonova. Audit and personnel controlling. – TH. From-in Examination, 2004.
9. V.D. Provotorov. A technique of optimum costs planning on information protection in competitive conditions. Information safety №5, 2004.
10. N.D. Rogalev. Management the enterprise finance. MEI, 2004.