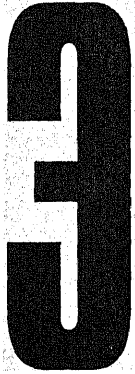


Гусев В. С., Кузин Б. И.,
Медников М. Д., Соколицын А. С.,
Степашин С. В., Федотов А. В.,
Шульц В. Л.



**экономика
и организация
безопасности
хозяйствующих
субъектов**

*Допущено
Министерством образования Российской Федерации
в качестве учебника для студентов
высших учебных заведений,
обучающихся по экономическим
специальностям.*

Санкт-Петербург
Издательский дом «Очарованный странник»
2001

УДК 378.33

Г-80

Гусев В. С. и др.

Г-80 Экономика и организация безопасности хозяйствующих субъектов.
Учебник — СПб.: ИД «Очарованный странник», 2001. — 256 с.

ISBN 5-299-00119-3

В учебнике рассмотрены теоретико-правовые основы обеспечения национальной безопасности, в том числе и ее геополитические и региональные аспекты. Особое внимание уделено разработкам методов и организационных форм обеспечения экономической безопасности государственных предприятий и коммерческих фирм. Предложены теоретико-игровые подходы к выявлению и экономической оценке угроз безопасности хозяйствующих субъектов. Показаны возможности практической реализации представленных математических моделей антикризисного менеджмента.

ББК 65.050

ISBN 5-299-00119-3

© Коллектив авторов, 2001

© ИД «Очарованный странник»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Глава 1. Теоретико-правовые аспекты безопасности	13
1.1. Безопасность и ее составляющие	13
1.2. Понятия безопасности и угрозы безопасности	22
1.3. Принципы обеспечения и функции системы безопасности	33
1.4. Разграничение полномочий в системе безопасности	45
1.5. Правовое обеспечение безопасности	48
Глава 2. Геополитические и региональные аспекты безопасности Российской Федерации	53
2.1. Соотношение безопасности России и мирового сообщества, изменение экономической и политической обстановки в Европе	53
2.2. Факторы формирования и основные приоритеты стратегии национальной безопасности Российской Федерации	58
2.3. Угрозы национальной безопасности России	64
2.4. Обеспечение национальной безопасности России	72
Глава 3. Методические основы и организационные формы обеспечения безопасности предприятия	75
3.1. Проблемы разработки и реализации комплексного подхода к обеспечению безопасности предприятия	75
3.2. Служба безопасности как организационная форма реализации комплексного подхода к обеспечению безопасности предприятия	93
3.3. Организационные структуры служб безопасности предприятий	115

Глава 4. Методы выявления и оценки угроз безопасности предприятия	131
4.1. Виды угроз безопасности предприятия: понятия и классификация	131
4.2. Экономическая оценка ущерба от реализации различного вида угроз (анализ риска)	142
4.3. Учет вероятностных факторов угроз в определении затрат на безопасность	153
Глава 5. Теоретико-игровые подходы к проблемам обеспечения экономической безопасности предприятия	167
5.1. Теоретические основы игрового подхода в концепции безопасности предприятия	167
5.2. Разработка общей игровой модели определения зон (объектов) и средств защиты предприятия от угроз и практическая ее реализация	172
5.3. Частные игровые модели определения зон (объектов) и средств защиты предприятия: формализация и методы реализации	186
Глава 6. Модели антикризисного менеджмента в системе экономической безопасности хозяйствующего субъекта	199
6.1. Индикаторы экономической безопасности предприятия	199
6.2. Оценка состояния экономической безопасности предприятия	208
6.3. Модели локализации угроз экономической безопасности	227
6.4. Оптимизация стратегии развития предприятия: экономико-организационные предпосылки устойчивой безопасности, модельная концепция	240
Список литературы	250

ВВЕДЕНИЕ

К началу XXI века в России сложилась очень непростая политическая, экономическая, социальная и экологическая ситуация, обусловленная сменой форм собственности и переходом к новой общественной формации. Изменение экономики под воздействием рыночных механизмов выделило обеспечение экономической безопасности страны в самостоятельную функцию государства — с позиций как интересов личности, так и сложной совокупности национальных интересов. Одно из основных условий поступательного, устойчивого развития общества состоит в экономической безопасности страны, ее регионов и хозяйствующих субъектов.

Проблемы обеспечения экономической безопасности на разных уровнях региона не менее сложны, чем процессы, происходящие в обществе. Они связаны с реформами в политической, экономической, социальной, духовной областях. Чтобы сформировать правовое государство, перестроить политическую систему общества, установить демократию, необходимо переосмыслить концепцию и национальной, и экономической (как определенной формы ее выражения) безопасности.

Первопричина возникновения и развития понятия «экономическая безопасность» — наличие угроз. Именно их выявление и локализация лежат в основе обеспечения экономической безопасности.

В государственной стратегии экономической безопасности Российской Федерации (основные положения), утвержденной Президентом России в 1996 году, впервые определены наиболее вероятные угрозы. Они разделены на четыре блока: увеличение имущественной дифференциации населения и повышение уровня бедности; деформированность российской экономики; возрастание неравномерности социально-экономического

развития регионов; криминализация общества и хозяйственной деятельности.

Сложность экономической ситуации и негативные тенденции угроз экономической безопасности подтверждают актуальность предлагаемой читателю книги. В ней рассмотрены некоторые теоретические положения, даны практические рекомендации, как обеспечить безопасность деятельности региональных хозяйствующих субъектов, реализуя системный подход к организации структур безопасности, используя экономико-математическое моделирование последствий проявления угроз, а также оптимизационные, компьютерные технологии в решении комплекса задач обеспечения безопасного и эффективного хозяйствования.

Эффективные структуры безопасности хозяйствующих субъектов должны базироваться на взаимоувязке национальных и региональных интересов, ресурсных возможностях хозяйствующих субъектов и регионов, моделировании рисков возможных угроз и факторов неопределенности в хозяйственной деятельности, оптимизации выбираемых решений.

В качестве основных задач обеспечения безопасного и эффективного хозяйствования в данной книге рассмотрены:

разработка и реализация принципов комплексного подхода;

разработка методов выявления и оценки основных угроз;

разработка систем классификации угроз;

разработка и обоснование методов экономической оценки ущерба от реализации угроз различного вида, в том числе анализ риска угроз, а также учет вероятностных факторов угроз в определении затрат на безопасность;

постановка и реализация комплекса экономико-математических моделей на примере предприятий различных отраслей промышленности и сфер деятельности, в том числе ранжирование видов угроз по степени значимости; вероятностные оценки экономических последствий проявления угроз; синтез и

структурная оптимизация системы безопасности; целевые функции и ограничивающие условия, которые увязывают требования к надежности проектируемых и функционирующих систем безопасности предприятий со стратегическими и текущими целями их хозяйственной деятельности и ресурсами.

Для решения этих задач авторы использовали методы системного анализа, экономико-математического моделирования и организационно-экономического проектирования сложных производственных систем; микроэкономическую теорию производства.

Представленные в книге рекомендации и выводы, основанные на использовании этих методов, а также на анализе методологических положений отечественных и зарубежных авторов, позволят предпринимательским структурам формировать и реализовывать наиболее приоритетную и практически осуществимую стратегию развития, защищенную от внешних и внутренних угроз безопасности их деятельности.

В первой главе «Теоретико-правовые аспекты безопасности» изложены основные понятия, принципы обеспечения, функции системы безопасности, а также порядок разграничения полномочий в этой системе.

Во второй главе «Геополитические и региональные аспекты безопасности Российской Федерации» рассмотрены концепция национальной безопасности России, факторы и приоритеты стратегии национальной безопасности; решены конкретные задачи организации и функционирования системы безопасности на уровне государства и регионов; освещены вопросы взаимодействия органов государственного и муниципального управления при обеспечении безопасности.

В третьей главе «Методические основы и организационные формы обеспечения безопасности хозяйствующего субъекта» проанализировано состояние решения проблем разработки и реализации комплексного подхода к обеспечению безопасности промышленных предприятий, банков, финансово-промышленных

групп, инвестиционных и страховых компаний. Раскрыты содержание понятия «безопасность», ее экономическая, научно-техническая и информационная составляющие на уровне государства, региона и предприятия. Здесь также даны определения региональной экономической безопасности и комплексной безопасности предприятия.

Под региональной экономической безопасностью предложено понимать систему мер, позволяющих оградить экономическое пространство региона от внешних и внутренних угроз эффективному функционированию: институциональной инфраструктуры (органов административно-территориального управления и финансово-кредитных институтов); собственно сферы производства (предприятий); объектов транспорта и связи; науки и научных учреждений; систем жизнеобеспечения; социальной сферы.

Комплексная безопасность предприятия — это защищенность его жизненно важных функций (интересов) от внешних и внутренних угроз, при наличии баланса между этими функциями и интересами личности, общества и государства.

Аторы установили, что эффективную систему безопасности хозяйствующего субъекта можно построить при комплексном подходе к организации защиты производственно-хозяйственной и финансовой деятельности от проявления реальных и потенциальных, внешних и внутренних угроз, а также выделили принципы наибольшей эффективности защиты (комплексность, непрерывность, достаточность и надежность), вырабатываемые с учетом особенностей функционирования объекта и характера проявления угроз.

В этой же главе классифицированы факторы выбора структуры и состава функций службы безопасности на конкретном предприятии. К основным факторам отнесены характер деятельности, рыночная позиция, состояние конкурентной среды.

Здесь также обобщены типовые организационные структуры служб безопасности промышленных предприятий и банков.

Предусмотрена возможность адаптировать типовые структуры применительно к конкретному объекту защиты по специально разработанному алгоритму. В нем учтены характер деятельности объекта, состояние его внешней среды, а также другие факторы, влияющие на эту структуру. Предложенный алгоритм, по мнению авторов, универсален.

Авторы установили также, что система безопасности должна выполнять две главные функции: создание механизмов защиты и управление ими.

Особое внимание в гл. 3 уделено сравнительному анализу зарубежной и российской практики организации и государственного регулирования деятельности функциональных структур безопасности, а также оценке конъюнктуры российского рынка услуг безопасности.

Четвертая глава «Методы выявления и оценки основных угроз безопасности предприятия» посвящена исследованию и классификации видов угроз. Здесь определено понятие «угроза безопасности предприятия»: любой конфликт целей с внешней средой или внутренней структурой предприятия и алгоритмами его функционирования. При совпадении целей пути их достижения не всегда совпадают, что тоже может послужить угрозой безопасности этого объекта. Другими словами, любое возмущение, внешнее или внутреннее, выводящее предприятие из устойчивого равновесия, обеспечивающего его стабильное функционирование и развитие, можно трактовать как угрозу.

Авторы разработали классификацию по видам угроз, их объектам — направлениям, субъектам — источникам, методам и средствам защиты от них. Здесь также предложена классификация умышленных информационных угроз, отвечающая требованиям безопасности автоматизированных систем обработки информации. Представленные классификации можно использовать для идентификации угроз применительно к специфическим особенностям деятельности конкретных предприятий.

В гл. 4 предложена графическая интерпретация безопасности, которая позволяет для каждого защищаемого предприятия выявить структуру требований (потребностей) безопасности, т. е. допустимое сочетание вероятных угроз, средств и методов защиты от них, реализуемых структурными подразделениями службы безопасности.

Здесь также проанализированы существующие теоретические и практические подходы к экономическому обоснованию структуры службы безопасности предприятия; определено понятие «риск угроз безопасности предприятия». Авторы предлагают подход к анализу риска, во многом снимающий недостатки традиционных методов. С его помощью можно выбрать эффективный вариант комплекса мероприятий, обеспечивающих защиту предприятия с допустимыми для его экономики потерями, т. е. с незначительными изменениями параметров деятельности. Конкретизированы этапы анализа риска угроз информационной безопасности предприятия, обеспечивающие защиту конфиденциальной информации.

В этой же главе представлен комплекс показателей экономического эффекта (размера сэкономленных потерь) и экономической эффективности системы безопасности предприятия (абсолютной и относительной эффективности системы и методов защиты). Каждый из этих показателей можно трактовать как критерий оптимальности задач синтеза и структуризации защитной системы.

Сформулированы важнейшие принципы структуризации защитной системы предприятия по зонам. Установлены зависимости показателей эффективности защиты от значимости зон, а также соотношения между рентабельностью защитных мер и ущербом от реализации угроз во времени.

Разработаны методы оценки риска угроз и расчета затрат на намечаемые меры защиты. Эти методы используют декомпозицию и идентификацию видов угроз по координатам трехмерной модели требований безопасности и позволяют вы-

брать адекватные им защитные меры с прогнозированием затрат.

Пятая глава «Теоретико-игровые подходы к проблемам обеспечения экономической безопасности предприятий» посвящена использованию аппарата теории игр в разработках общей и частных игровых моделей, обеспечивающих защиту предприятия от криминальных угроз. Реализовав эти модели на практике, можно обосновать выбор зон (объектов) и средств защиты в условиях ограниченных ресурсов, выделяемых на обеспечение безопасности.

Угрозы и защита от угроз — это конфликтные явления, в которых участвуют две противоположные стороны с собственными экономическими интересами, целями и путями их достижения. В качестве одной из конфликтующих сторон выступает криминальная или конкурентная структура, другой — предприятие. В гл. 5 выделены характерные признаки исследуемого конфликта.

Разработанная общая игровая модель позволяет выявить зоны (объекты) и средства защиты предприятия от угроз криминальных (конкурентных) структур. В ее основу положены следующие принципы: взаимосвязь зоны (объекта) со средствами защиты; дифференциация зон (объектов) защиты как независимых, зависимых и смешанных. Кроме того, предусмотрена возможность использовать для защиты зон (объектов) как собственную службу предприятия, так и специализированные охранные структуры. На основе общей игровой модели построены частные модели.

Выявить возможные стратегии криминальной структуры как противника — значит выбрать зону (объект) защиты предприятия в условиях неопределенности угроз и с учетом наиболее неблагоприятных условий их проявления. Если же они окажутся благоприятными, то выбранный план защиты даст возможность уменьшить ущерб, причиняемый криминальной структурой.

В шестой главе «Модели антикризисного менеджмента в системе экономической безопасности хозяйствующего субъекта» предложены система индикаторов и методические подходы к оценке состояния экономической безопасности предприятия. Здесь рассмотрены экономико-математические модели, позволяющие за счет оптимизации структуры ресурсно-производственного потенциала сформировать направления выхода предприятия из кризисного состояния и локализовать угрозы безопасности его производственно-хозяйственной и финансовой деятельности. Предложенная модельная концепция оптимизации стратегии развития основана на сформулированных экономико-организационных предпосылках достижения и поддержания устойчивого состояния экономической безопасности предприятия.

Авторы выражают особую признательность заслуженному деятелю науки Российской Федерации, д-ру экон. наук, профессору А. П. Градову за замечания и пожелания, высказанные в ходе предварительного обсуждения основных аспектов данной книги.

Глава 1

ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. БЕЗОПАСНОСТЬ И ЕЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ

Любая страна, будучи членом мирового сообщества, объединяет в своих границах различные по социальной и национальной принадлежности группы населения. Она испытывает на себе действие двух основных тенденций развития: центристской и центробежной, — источниками зарождения которых служат внутренние и внешние причины. Поэтому на первый план деятельности общества и государства выдвигается необходимость противостоять центробежным тенденциям, чтобы обеспечить жизнедеятельность, территориальную целостность, суверенитет страны, безопасность ее граждан, прогрессивное развитие и благосостояние всех членов общества путем наращивания экономического потенциала, проведения справедливой социальной политики. Из этого следует, что одно из основных условий нормального развития общества — безопасность страны.

Под безопасностью понимается защищенность состояния общественных отношений, обеспечивающего прогрессивное развитие общества в конкретных исторических и природных условиях, от опасностей, источником возникновения которых служат внутренние и внешние противоречия.

От чего зависит существование, степень безопасности? Мы говорим «угроза, опасность» — чего? В данном случае содержание угрозы, опасности зависит от интересов различных групп населения, институтов общества и государства и конкретно проявляется лишь на уровне обеспечения безопасности страны во

всех сферах жизни общества: политической, военной, экономической, экологической и иной.

Естественна в таком случае и постановка вопроса: что угрожает безопасности? Прежде чем ответить на него, рассмотрим источники возникновения угрозы опасности обществу, каким образом сама опасность влияет на состояние общественных отношений. Известно, что источником любого движения, развития являются противоречия в различных сферах жизни. По-видимому, тут не нужно раскрывать весь спектр противоречий в каждой из этих сфер. Ограничимся лишь некоторыми общими замечаниями, которые необходимы, чтобы понять существо дела.

Во-первых, в каждой из сфер любые противоречия имеют внутренний и внешний характер. Во-вторых, меняет свое содержание и направленность развития под воздействием внутренних и внешних факторов. В-третьих, не всегда точно определяются сами противоречия и их носители, субъекты, что неизбежно влечет за собой ошибки не только и не столько теоретического, сколько практического характера и, как следствие, приводит к принятию решений, которые могут усугубить это противоречие. Например, некоторые теоретики считают, что в основе противоречий в экологической сфере лежат противоречия между человеком и природой, хотя это и не укладывается в рамки представления о человеке как неотъемлемой части природы. Суть же проблемы в экологической сфере — это противоречие между стремлением обеспечить рост производства, чтобы повысить материальное благосостояние членов общества, и способом решения этой задачи в отношениях с природной средой. Противоречие в экологической сфере может возникнуть и как следствие гипертрофированных групповых интересов, которые ведут к бесконтрольному или варварскому вмешательству в природу под прикрытием общественных интересов.

Сегодня, в новых условиях, мы сталкиваемся с рождением новых и развитием старых противоречий, которые, если их во-

время не разрешить, могут повлечь за собой далеко идущие последствия для безопасности страны. Пример таких противоречий — противоречия в сфере межнациональных отношений.

Угроза как форма выражения противоречия всегда носит предметный характер. Она конкретна, наполнена определенным содержанием и, если ее опасность четко выражена, приобретает конкретную правовую характеристику. Эта характеристика и зафиксирована в законе, например в статьях уголовного кодекса об измене Родине, о терроризме, контрабанде.

Именно такой подход к изучению процессов зарождения и затухания противоречий позволяет законодателю своевременно вносить изменения в законы в соответствии с возникающими или отмирающими угрозами. Например, организованная преступность как социальное явление у нас в стране возникла не сегодня и не вчера. Однако в целом это явление не было вовремя изучено, что привело к неизбежным результатам: законодатель весьма поздно осознал его как реальную угрозу безопасности и не сумел своевременно дать ему надлежащую правовую характеристику на уровне закона. Все остальные проблемы, связанные с этим, лишь следствие такого опоздания.

Таким образом, источником формирования угрозы безопасности страны служит многообразие внутренних и внешних противоречий общественного развития в стране и на международной арене в разных сферах человеческой деятельности. Это одновременно и главный исходный критерий для выделения тех общественных отношений, которые формируют систему социальных взаимодействий в области безопасности страны.

Каковы же пути решения этих противоречий как внутри страны, так и между странами? Противоречия разрешаются во взаимодействии их носителей. Взаимодействие предполагает две формы реализации: либо сотрудничество, либо борьбу. Несомненно, для любого общества предпочтительна первая: сотрудничество, помогающее согласовать зачастую

противоположные интересы различных групп, выбрать оптимальные пути разрешения противоречий, в том числе и на основе компромисса, добровольного взаимно согласованного принятия на себя обязательств перед обществом в стране, перед другими странами, человечеством в целом.

Однако не всегда и не все противоречия можно преодолеть с помощью сотрудничества. Если устранить противоречие таким образом невозможно (например, если упущено время), дальнейшее его обострение становится необратимым и устранить возникшую опасную ситуацию можно только путем борьбы.

В стратегическом плане это общее положение предполагает:

выработку приоритетов, целей и задач соответствующих направлений государственной деятельности всех звеньев законодательной, исполнительной, судебной властей;

формирование в соответствии с целями и задачами общегосударственных программ в различных сферах жизнедеятельности общества, в том числе вопросы обеспечения безопасности в политической, военной, экономической, научно-технической и других сферах;

определение структуры и механизма реализации конкретных программ обеспечения национальной безопасности;

создание единой системы обеспечения национальной безопасности, включающей вертикальные и горизонтальные структуры.

Общее понимание безопасности страны как состояния общественных отношений в теоретическом и практическом плане подводит к необходимости выделить во всей системе этих отношений проблемы политической, экономической, военной, научно-технической, социальной, экологической и иной безопасности, которые выступают как виды, формирующие конкретное понятие национальной безопасности или безопасности страны. Государство представляет собой единый общественный

организм, который состоит из подсистем (политической, экономической, социальной, духовной и др.), в каждой из которых зарождаются и развиваются противоречия внутри основных материальных и духовных ценностей. Именно они и формируют источники опасности не только и даже не столько для самой этой сферы отношений, сколько для безопасности страны в целом, для всей суммы жизненных интересов общества.

Для того чтобы иметь объективную возможность отслеживать эти процессы, эффективно управлять ими и воздействовать на них, необходимо классифицировать отношения в сфере безопасности на группы, имеющие свою сущностную характеристику, свои закономерности развития, которые поддаются системному, проблемному анализу. Постоянное отслеживание, изучение этих процессов в каждом отдельно взятом виде позволяет своевременно выявлять те из них, которые могут привести к формированию опасности.

Понятно, что любая классификация в какой-то мере условна, определяется наличием естественных взаимосвязей и взаимозависимостей всех процессов друг от друга в едином ограниченном пространстве страны. Процессы, которые происходят в одной сфере, воздействуют на другие. Причем это воздействие может быть как позитивным, так и негативным. Например, приоритет военной безопасности, понимаемый как необходимость иметь мощный военный потенциал ввиду внешней опасности, приводит к милитаризации экономики, социальному опустошению, деформации отношений в других сферах жизни, а в итоге — к формированию новых источников опасности, способных разрушить государственность или общество изнутри. Поэтому основой безопасности служит сохранение необходимого баланса, равновесия, гармонии, которые соответствовали бы сегодняшнему состоянию страны, интересам всех социальных и профессиональных групп общества.

История показывает, что решить эту задачу можно лишь при системном подходе к учету различных (экономических,

социальных, военных, экологических) факторов безопасности страны, а также сложного взаимодействия всех основных структур государства по обеспечению безопасности. Именно под таким углом зрения, как это вытекает из закона Российской Федерации «О безопасности», создается современная российская система безопасности, определяется компетенция соответствующих органов, реформируются старые и создаются новые структуры, идет поиск оптимальных форм управления ими.

Создание современной эффективной системы обеспечения безопасности России уже имеет определенную историю. Она связана, в частности, с отказом от ряда скомпрометировавших себя или устаревших подходов, признанием необходимости выработать надежную правовую основу для функционирования системы безопасности, принятием на высшем государственном уровне некоторых основополагающих нормативно-правовых актов о безопасности Российской Федерации, о реформировании отдельных ее звеньев.

Здесь особо важно разработать новые концептуальные подходы к пониманию сущности и содержания системы безопасности, доктрины ее обеспечения, которые могли бы рассматриваться как основа для соответствующих стратегии и политики безопасности. Работа в данной области проходит в настоящее время под руководством Совета безопасности Российской Федерации при участии многих органов управления, спецслужб, правоохранительных органов, научных учреждений, видных ученых и практиков. Формирующаяся концепция должна дать адекватное понимание как системы внутренних и внешних угроз национальной безопасности, так и необходимых путей их предупреждения и локализации. Она должна содержать принципиальную основу для интегрирования усилий различных государственных органов России по достижению общих целей обеспечения безопасности страны.

Складывающаяся в России система безопасности будет функционировать как единый комплекс государственных орга-

нов, тесно сотрудничающих с разноплановыми общественными структурами (информационно-аналитическими, научными, социологическими, пропагандистскими, общественно-политическими). Эта система должна выполнять несколько функций. Во-первых, своевременно, оперативно выявлять, прогнозировать угрозы общенациональным интересам (безопасности) России и информировать о них руководство государства и заинтересованные органы. В число таких угроз входят как кризисные и иные негативные тенденции и процессы (политического, социального, техногенного, энергетического и экологического характера), так и целенаправленные действия, т. е. посягательства, извне и изнутри общества, представляющие опасность для интересов страны. Во-вторых, предупреждать, локализовать или нейтрализовать потенциальные и реальные угрозы для страны, принимая необходимые законодательные, административные, экономические, информационные (пропагандистские) меры. В-третьих, непосредственно противодействовать угрозам безопасности страны и носителям (источникам) этих угроз посредством принятия военных, оперативно-розыскных, уголовно-процессуальных, аварийно-спасательных, технико-организационных мер воздействия.

Очевидно, что на разных этапах развития страны определенный вид безопасности в общей системе может и должен быть приоритетным, определяющим, но при этом нельзя забывать, что эта приоритетность играет роль движущей силы для возникновения и актуализации периферийных угроз. Например, во время войны военная безопасность, несомненно, становится доминирующей, но ее приоритет в условиях длительного мирного сосуществования обостряет экономические, экологические и иные угрозы. Поэтому именно баланс различных факторов должен стать основой выработки решений и подходов на уровне практической реализации программ обеспечения безопасности в конкретных ее видах и выбираемого приоритетного направления для конкретных общественных

отношений. Так, в современных условиях стабилизация в сфере экономики благоприятно скажется на политической и социальной областях жизни общества, деятельности институтов государства.

Таким образом, безопасность страны в целом выступает как категория стратегическая, доктринальная. Она может и должна быть выражена на уровне закона, определяющего содержание, общий механизм обеспечения безопасности, приоритет, основные направления реализации.

В последнее время термин «безопасность» стал предметом обсуждения юристов, политиков, социологов, философов, психологов, представителей естественных и технических наук. Повидимому, нет отрасли знаний, где бы вопросы безопасности не занимали определенное, порой весьма значимое, место в системе научных положений. Это объясняется тем, что науки, исследующие различные виды человеческой жизнедеятельности в сферах общественной жизни, а также взаимодействия живых и неживых систем, все чаще сталкиваются с проблемами защищенности, пространственно-временными характеристиками их существования, конечностью состояний и процессов. Все это, естественно, приводит к необходимости исследовать сам феномен безопасности, т. е. изучение проблем безопасности и ее обеспечения становится теоретической и методологической проблемой. Кроме того, вопросы безопасности всегда были реальной практической проблемой, предполагая осуществление комплекса конкретных мер по предупреждению, выявлению и преодолению последствий конкретных угроз. Таким образом, вопросы безопасности представляют собой как теоретическую проблему, требующую системного междисциплинарного подхода к ее изучению, так и практическую задачу, для решения которой необходимы усилия не только одного или нескольких органов власти, но и всей государственной системы.

Вопросы безопасности и ее обеспечения затрагивают сферу регулятивности общественных отношений и именно поэто-

му должны входить в предмет исследования юридической науки. Это касается всех без исключения отраслей права, особенно административного и конституционного. По сути дела любая отрасль права, регулирующая тот или иной вид общественных отношений, предполагает обеспечение безопасности, нормального функционирования процессов общественной жизни в соответствии с политическим строем, социальными и экономическими предпосылками. Цель права вообще и отраслей права в частности состоит в том, чтобы обеспечить безопасность общества и отдельных сторон его жизни. Поэтому безопасность не может не входить в систему правовых понятий.

Определение видов безопасности открывает путь перехода к конкретной практической деятельности на уровне обеспечения безопасности, которая реализуется через государственные или правительственные программы на конкретный период. Эти программы включают в себя задачи, направления деятельности, силы и средства, материально-технические и финансовые ресурсы, различные организации, ведомства, объединения и граждан как субъекты этой деятельности в пределах своей ответственности и компетенции. Только в этом случае открывается объективная возможность объединить усилия законодательной и исполнительной властей, общественных организаций и граждан страны. Законодательная власть должна выработать и принять закон о безопасности страны, утвердить правительственную или государственную программу, контролировать ее реализацию, прежде всего с точки зрения соответствия законам. Исполнительная власть обеспечивает реализацию программ, в том числе и за счет контроля за деятельностью подведомственных органов. А общество через свои общественные и политические организации поддерживает их реализацию, осуществляет общественный контроль с точки зрения адекватности интересам различных социальных групп и слоев. Такой доктринально-стратегический Закон Российской Федерации о

безопасности был принят Верховным Советом Российской Федерации и утвержден Постановлением Верховного Совета от 5 марта 1992 года — Закон Российской Федерации «О безопасности» [1]. Системный подход, который был положен в качестве основополагающего принципа этого Закона, позволил в дальнейшем решать и практические вопросы создания системы обеспечения безопасности.

1.2. ПОНЯТИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И УГРОЗЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Действующий в настоящее время Закон Российской Федерации «О безопасности» [1] закрепляет правовые основы обеспечения безопасности личности, общества и государства, определяет систему безопасности и ее функции, устанавливает порядок организации и финансирования органов обеспечения безопасности, а также контроля и надзора за законностью их деятельности. Он состоит из трех разделов.

В первом разделе даны понятия безопасности, ее объектов и субъектов, угроз, а также законодательные основы ее обеспечения. Статья первая Закона определяет безопасность как состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз. Жизненно важные интересы — это совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства.

К основным объектам безопасности относятся: личность, ее права и свободы, общество и его материальные и духовные ценности, государство и его конституционный строй, суверенитет и государственная целостность.

Основной субъект обеспечения безопасности — государство, которое осуществляет функции в этой области через органы законодательной, исполнительной и судебной влас-

тей. В Законе говорится о том, что государство в соответствии с действующим законодательством обеспечивает безопасность каждого гражданина на территории Российской Федерации. Гражданам Российской Федерации, находящимся за ее пределами, государство гарантирует защиту и покровительство. Граждане, общественные или иные организации и объединения представляют собой субъекты безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации, нормативными актами органов государственной власти и управления краев, областей, автономных округов, принятыми в пределах их компетенции в данной сфере.

В первом разделе (статьях второй и третьей) также определено понятие угрозы безопасности. Это совокупность условий и факторов, которые создают опасность жизненно важным интересам личности, общества, государства. Реальная и потенциальная угроза объектам безопасности, исходящая от внутренних и внешних источников, определяет содержание деятельности по обеспечению внутренней и внешней безопасности.

Основа организации, планирования и функционирования системы обеспечения безопасности Российской Федерации состоит в анализе концепции угрозы, оценке характера реальных и потенциальных внутренних и внешних угроз, кризисных ситуаций, неблагоприятных факторов в различных сферах жизнедеятельности государства, представляющих опасность для жизненно важных интересов страны и препятствующих достижению поставленных государственных (национальных) целей. Такая оценка угрозы обязательна для всех видов хозяйственной и иной деятельности на территории Российской Федерации при планировании и принятии решений на всех уровнях в пределах полномочий, закрепленных действующим законодательством. Система реальных и потенциальных угроз не статична (постоянна). Угрозы могут появляться и исчезать, нарастать и уменьшаться. При этом будет изменяться и их значимость в обеспечении безопасности.

Один из важных подходов к анализу угрозы — установление некоторой «шкалы приоритетов безопасности», классификация и ранжирование угроз по их характеру и степени той опасности, которую они представляют. При такой классификации угроз можно использовать различные признаки, в том числе:

по сфере человеческой деятельности (политическая, экономическая, социальная, правовая, военная, обострение межнациональных отношений, экологическая, демографическая, генетическая, научно-техническая, технологическая, идеологическая, психологическая, интеллектуальная, информационная, сырьевая);

по источнику угрозы (внутренняя — источник на территории РФ, внешняя — источник за границей);

по отношению к человеческой деятельности (объективная — формируется независимо от целенаправленной деятельности; субъективная — создается сознательно, например, разведывательной, подрывной и иной деятельностью, организованной преступностью);

по вероятности реализации (реальные — могут осуществляться в любой момент; потенциальные — в случае формирования определенных условий);

по последствиям (всеобщие — отражаются на всей Федерации или большинстве ее субъектов; локальные — на отдельных субъектах).

«Шкала приоритетов безопасности» может претерпевать значительные изменения в зависимости от конкретной ситуации, характера и степени угроз. Так, в настоящее время в условиях глубокого кризиса главная угроза безопасности Российской Федерации находится во внутренней сфере и определяется внутренними проблемами социально-экономического, политико-правового, этнического, экологического и энергетического плана.

При системной структуризации потенциальных угроз безопасности их можно представить в виде трехмерного простран-

ства в координатах X, Y, Z , где X — отношение к человеческой деятельности (субъективная — объективная), Y — последствия (всеобщие, локальные, частные), Z — сфера проявления (политическая, экономическая, демографическая, технологическая, информационная и т. п.). Для большей наглядности это пространство разделяется на два квадранта, идентифицирующие области (виды) внутренних i и внешних e угроз безопасности. Каждой точке (координате) трехмерного пространства будет соответствовать определенное значение вероятности проявления соответствующей угрозы $P_{ik}^i(t)$, которое может меняться во времени (рис. 1.1).

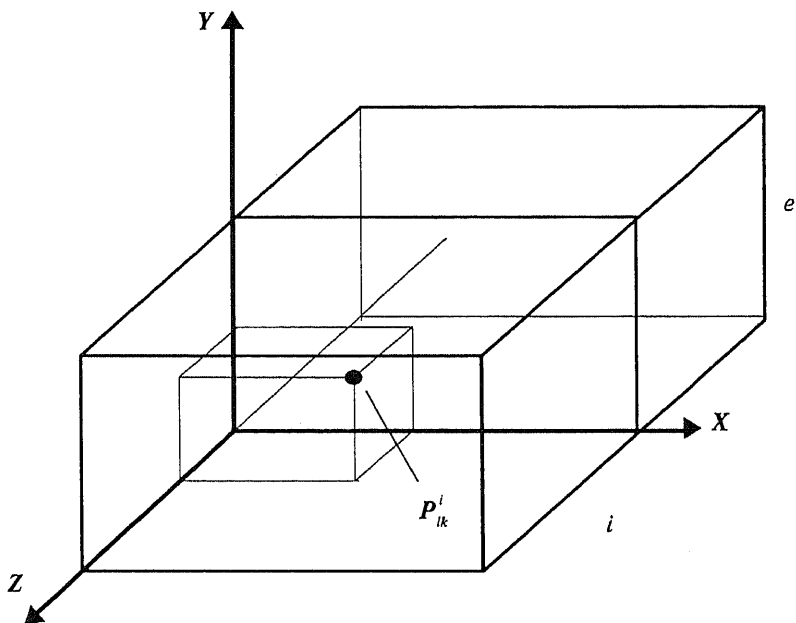


Рис. 1.1. Пространство угроз безопасности

Очевидно, что вероятности $P_{ik}^i(t)$ и $P_{ik}^e(t)$ — взаимозависимые величины, т. е.

$$P_{ik}^i(t) = f[P_{ik}^i(t, t-1), P_{ik}^e(t, t-1)].$$

Это обусловлено тем, что система угроз безопасности представляет собой динамическую систему причинно-следственных связей со значительным числом контуров обратных связей, наличие которых может существенно усиливать результаты реализации какой-либо конкретной угрозы безопасности (в силу проявления так называемого эффекта автогенерации после слабого начального воздействия). Эта особенность ярко проявляется на современном этапе развития государства, характеризующемся наличием множества локальных угроз безопасности и быстро нарастающими кризисными ситуациями вследствие их взаимодействия.

Рассмотренная система взаимодействия и динамического развития угроз безопасности однозначно приводит к выводу о необходимости комплексного, системного подхода к решению вопросов обеспечения безопасности на любом уровне управления, будь то государство, регион или отдельное предприятие.

Оценивая характер реальных и потенциальных угроз и вероятности их реализации, следует также иметь в виду, что в некоторых случаях формулировка конкретной угрозы может носить ярко выраженный политизированный характер, так как одни и те же факторы могут рассматриваться различными политическими силами, существующими в России, как угрожающие или как стабилизирующие (благоприятные).

К основным видам таких угроз можно отнести следующие.
В экономической сфере.

Реальные (краткосрочные) угрозы:

дезинтеграция экономического пространства РФ, разрушение хозяйственных связей с республиками бывшего СССР, автономизация хозяйственной деятельности регионов;

дестабилизация денежно-финансовой системы и отсутствие достаточных валютных ресурсов для погашения внешней задолженности, снижение курса рубля, утечка валюты из страны, рост внешней задолженности;

неконтролируемый кризис экономики и отсутствие средств на структурную перестройку;

усиление зависимости от иностранной помощи, дезориентация и морально-психологическое опустошение населения;

спад производства в сельском хозяйстве, промышленном производстве, добыче энергоресурсов;

кризисное состояние топливно-энергетического комплекса.

Потенциальные (долгосрочные) угрозы:

потеря экономической самостоятельности и превращение РФ в топливно-сырьевой придаток развитых стран с закреплением ее технологической отсталости;

отсутствие свободной конвертируемости рубля;

возможная уязвимость России вследствие ее зависимости от продовольственного импорта.

В политической сфере.

Реальные (краткосрочные) угрозы:

разрушение государственных структур в результате обострения борьбы за власть между различными политическими группировками и эрозия политической элиты страны, в том числе под воздействием внешних факторов;

ослабление целостности РФ в результате усиления сепаратистских тенденций;

нарастающее вмешательство во внутренние процессы РФ со стороны иностранных государств;

усиление центробежных процессов в СНГ с тенденцией превращения ряда бывших союзных республик в недружественные государства, ориентированные на поддержку извне.

Потенциальные (долгосрочные) угрозы:

выдвижение рядом государств территориальных, экономических, политических и иных претензий и требований к РФ;

ослабление роли РФ в процессах принятия международных политических решений с тенденцией к постепенной международной изоляции.

В социальной сфере.

Реальные (краткосрочные) угрозы:

обнищание населения и углубление его социально-экономической поляризации, накопление взрывоопасного потенциала социальных конфликтов;

лавинообразный рост преступности, повышение степени агрессивности и организованности преступного мира, его проникновение во властные структуры и смыкание с зарубежными (включая СНГ) преступными образованиями;

усиление настроений социальной безысходности и дезориентированности в широких кругах населения, в том числе молодежи.

Потенциальные (долгосрочные) угрозы:

распад основных институтов социальной защиты населения (здравоохранения, образования, социальной помощи и др.);

скрытое перенаселение, сокращение средней продолжительности жизни, падение рождаемости, ухудшение здоровья и психологический дискомфорт населения.

В военной области.

Реальные (краткосрочные) угрозы:

существующие и потенциальные очаги локальных войн и вооруженных конфликтов в непосредственной близости от российских границ;

неурегулированность вопросов управления и контроля за стратегическими ядерными силами бывшего СССР;

нарушение целостности обороны и неопределенность режима государственной границы Российской Федерации, особенно на южном и западном направлениях;

неурегулированность вопросов правового статуса пребывания российских войск на территории государств ближнего зарубежья.

Потенциальные (долгосрочные) угрозы:

распространение ядерного и других видов оружия массового поражения, средств его доставки и новейших технологий военного производства в сочетании с попытками отдельных стран использовать их в реализации своих военных и политических целей;

наличие у некоторых государств крупных арсеналов ядерного и других видов оружия массового уничтожения;

сохранение или создание мощных группировок вооруженных сил государств (коалиций государств) в стратегически важных для Российской Федерации регионах;

стремление некоторых государств (коалиций государств) к установлению своего военно-политического доминирования как в целом в мире, так и в отдельных регионах, их приверженность к разрешению конфликтных ситуаций силовыми методами;

возможность подрыва стратегической стабильности в результате военно-технического отставания Российской Федерации, размывания научно-технического и кадрового потенциала ее военно-промышленного комплекса, нарушения международных договоренностей в области ограничения и сокращения вооружений, качественного и количественного наращивания вооружений другими странами;

сохранение угрозы международного терроризма, шантажа, в том числе с использованием ядерного и других видов оружия массового уничтожения.

В сфере этнических (межнациональных) отношений.

Реальные (краткосрочные) угрозы:

попытки сформировать на территории Российской Федерации анклав по этническому принципу;

углубление социально-экономического неравенства различных этнических групп;

нарастание националистических и сепаратистских тенденций;

массовые нарушения общепризнанных прав и свобод человека в отдельных регионах.

Потенциальные (долгосрочные) угрозы:

попытки зарубежных сил использовать межэтнические и межконфессиональные противоречия в Российской Федерации.

В сфере экологии и народонаселения.

Реальные (краткосрочные) угрозы:

падение численности и ухудшение качественных характеристик (генетического фонда) народонаселения России;

ухудшение экологической ситуации на территории Российской Федерации, в том числе в результате ее использования в качестве места захоронения отходов и размещения вредных производств (до 15 % территории страны — зоны экологического бедствия).

Потенциальные (долгосрочные) угрозы:

отсутствие сбалансированности в потреблении природных ресурсов (земельных, водных, лесных, ископаемого минерального сырья).

В научно-технической сфере.

Реальные (краткосрочные) угрозы:

разрушение сложившейся системы НИОКР и особенно фундаментальной и прикладной науки, острый дефицит средств на проведение НИОКР;

высокий уровень милитаризации науки, отсутствие связей между военными и гражданскими НИОКР, значительная обособленность системы военных НИОКР;

«утечка мозгов», способствующая также несанкционированной передаче западным странам и зарубежным конкурентам передовых технологий, разработанных российскими учеными;

упадок системы подготовки и переподготовки научных и профессиональных кадров, несоответствие структуры кадров потребностям научно-технического развития;

отсутствие необходимой системы организации экспертиз и прогнозных оценок развития науки и техники;

недостаточно надежная защита интеллектуальной собственности, включая патентование, лицензионную политику.

Потенциальные (долгосрочные) угрозы:

технологическое отставание РФ от развитых стран и потеря конкурентоспособности ее товаров на мировых рынках;

потеря возможностей самостоятельного технологического развития и зависимость в этой сфере от развитых стран Запада;

отсутствие эффективного механизма реализации научно-технических достижений и распространения (передачи) технологий на уровне как предприятий, так и страны в целом;

несовершенство системы организации и управления научными исследованиями, отсутствие связей между академическими, вузовскими, отраслевыми и фирменными НИР;

несоответствие инфраструктуры науки и техники уровню и сложности решаемых задач, отсутствие необходимой материально-технической базы.

В технологической сфере.

Реальные (краткосрочные) угрозы:

быстрое нарастание вероятности технологических катастроф, в том числе крупных, в связи со старением оборудования во всех областях промышленного производства и на транспорте;

острый дефицит средств, необходимых для технологического обновления производства;

снижение до опасных пределов уровня технологической дисциплины в стране.

Потенциальные (долгосрочные) угрозы:

отставание от развитых стран мира в темпах и масштабах внедрения новейшего технологического оборудования;

перспектива необратимого технологического отставания, запаздывание в переходе на энергосберегающие и экологически чистые технологии;

рост масштабов возможных технологических катастроф в связи с повышением концентрации опасных веществ и энергии в искусственных объектах и сооружениях техники, а также с повышением скорости технических процессов (транспорт).

В информационной сфере.

Реальные (краткосрочные) угрозы:

глубокое отставание информационного обеспечения государственных и общественных институтов от потребностей управления экономическим развитием на современном этапе;

использование средств массовой информации различными политическими группировками с целью обострить ситуацию в стране.

Потенциальные (долгосрочные) угрозы:

отставание от развитых стран в использовании информационных ресурсов в производстве, распространении и переработке информации;

сохранение неоправданных режимно-секретных ограничений на распространение информации.

Разумеется, приведенный перечень угроз в различных сферах государственной и общественной деятельности неполон. В частности, он не охватывает всех сфер деятельности (рассмотрены только основные) и не ранжирован по степени приоритетности угроз.

Безопасность при наличии угроз достигается проведением единой государственной политики в области обеспечения безопасности, системой мер экономического, политического, организационного характера, адекватных угрозам жизненно важным интересам личности, общества, государства. Чтобы создать и поддерживать необходимый уровень защищенности объектов безопасности, в Российской Федерации создана и продолжает развиваться система правовых норм, регулирующих отношения при обеспечении безопасности, определяются основные направления деятельности органов государственной власти и управления в данной области, формируются или преобразуют-

ся органы обеспечения безопасности, механизм контроля и надзора за их деятельностью. Для непосредственного обеспечения безопасности личности, общества и государства в системе исполнительной власти в соответствии с Законом образуются соответствующие государственные органы.

1.3. ПРИНЦИПЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Согласно Закону «О безопасности» основные принципы обеспечения безопасности следующие:

законность;

соблюдение баланса жизненно важных интересов личности, общества и государства;

взаимная ответственность личности, общества и государства по обеспечению безопасности;

интеграция с международными системами безопасности.

Закон оговаривает соблюдение прав и свобод граждан. Так, в ст. 7 говорится, что при обеспечении безопасности не допускается ограничение прав и свобод граждан, за исключением случаев, прямо предусмотренных законом. Граждане, общественные и иные организации, объединения имеют право получить разъяснения по поводу ограничения их прав и свобод от органов, обеспечивающих безопасность. По их требованию такие разъяснения даются в письменной форме в установленные законодательством сроки. Должностные лица, превысившие свои полномочия, несут ответственность в соответствии с законодательством.

Для того чтобы реализовать эти общие положения, законодатель определяет систему безопасности Российской Федерации, которая изложена во втором разделе Закона. Систему безопасности образуют органы законодательной, исполнительной и судебной властей, государственные, общественные и иные

организации и объединения, граждане, участвующие в обеспечении безопасности в соответствии с Законом, а также само законодательство, которое регламентирует отношения в сфере безопасности. Создавать органы обеспечения безопасности, не установленные законом, запрещено.

Основные функции системы безопасности:

выявление и прогнозирование внутренних и внешних угроз жизненно важным интересам объектов безопасности, осуществление комплекса оперативных, долговременных мер по их предупреждению и нейтрализации;

создание и поддержание в готовности сил и средств обеспечения безопасности;

управление силами и средствами обеспечения безопасности в повседневных условиях и при чрезвычайных ситуациях;

осуществление системы мер по восстановлению нормального функционирования объектов безопасности в регионах, пострадавших в результате возникновения чрезвычайной ситуации;

участие в мероприятиях обеспечения безопасности за пределами России в соответствии с международными договорами и соглашениями, заключенными или признанными Российской Федерацией.

Важный элемент обеспечения безопасности — правильная декомпозиция комплексного понятия «безопасность» на составляющие элементы. Это позволит не только ранжировать отдельные функции системы обеспечения безопасности каждого уровня декомпозиции, но и проанализировать, в какой степени существующая нормативная база и система органов соответствуют целям и функциям обеспечения безопасности, хотя бы в терминах «избыточность — параллелизм — недостаточность».

Авторы полагают, что к решению этой проблемы будут возможны следующие подходы. Как уже отмечалось, Закон определяет безопасность как состояние защищенности жизнен-

но важных интересов личности, общества и государства. Казалось, вполне очевидным шагом первого этапа декомпозиции было бы выделение этих трех составляющих (рис.1.2).

Однако детальный анализ этого аспекта соотношения личности, общества и государства показывает, что в первый уровень декомпозиции включены взаимоподчиненные элементы. Действительно, цель систем, обеспечивающих безопасность общества и государства,— обеспечить безопасность личности, являющейся членом данного общества и гражданином данного государства. Но в этом случае мы приходим к принципиальному выводу: комплексное понятие «безопасность» адекватно понятию «безопасность личности», а безопасность общества и государства — элементы, ее обеспечивающие. Тогда понятие безопасности можно разложить на три основные составляющие: физическая безопасность личности, безопасность общества и безопасность государства (рис. 1.3).

Конечно, можно возразить, что безопасность личности должна быть развернута в, условно говоря, ее физическую и духовную безопасность. Однако духовная безопасность, понимаемая нами как обеспечение ее свобод в смысле, общепринятом в мировом сообществе (свобода совести, выбора, мышления и т. п.), как раз и обеспечивается через безопасность

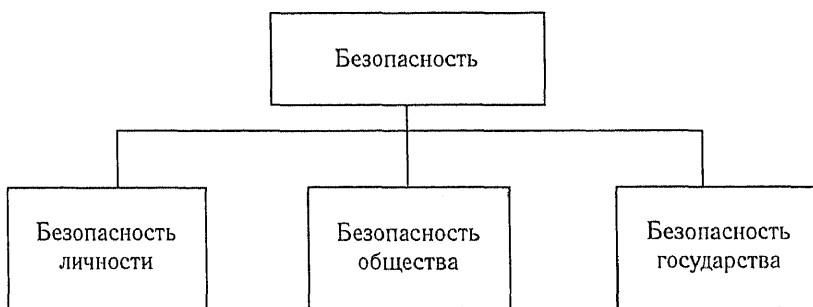


Рис. 1.2. Основные составляющие безопасности

общества, которое в процессе своей эволюции формирует и реализует систему обеспечения личностных свобод с учетом взаимодействия текущих интересов данной личности и других членов общества для дальнейшего совместного развития. С учетом этого подхода каждый из элементов первого уровня декомпозиции понятия «безопасность» можно развернуть в соответствующее дерево. Так, физическую безопасность можно декомпозировать следующим образом (рис. 1.4).

Возможную декомпозицию категории «безопасность общества» (элемент 1.2 на рис. 1.3) можно представить в следующем виде (рис. 1.5).

При декомпозиции понятия «Безопасность государства» (элемент 1.3 на рис. 1.3) государство рассматривается как субъект права, вступающий во взаимодействие с другими государствами и организующий свое внутреннее функционирование так, чтобы обеспечить это взаимодействие (рис. 1.6).

Уже из приведенных на рис. 1.4–1.6 схем можно сделать некоторые выводы о полноте, избыточности или параллелизме

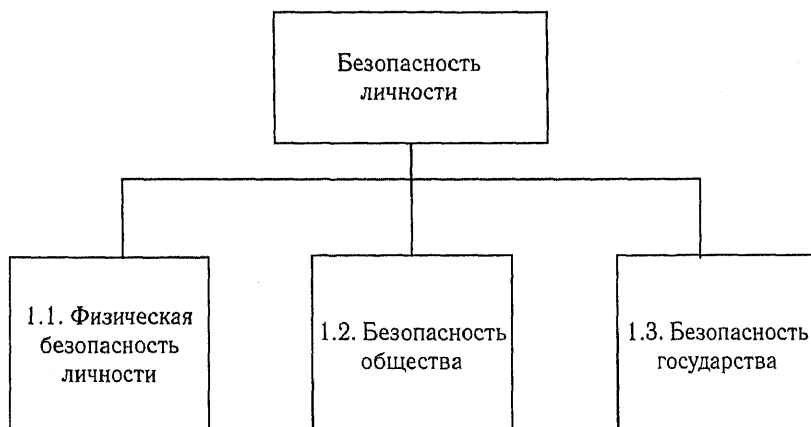


Рис. 1.3. Первый уровень декомпозиция понятия «безопасность»



Рис. 1.4. Декомпозиция понятия «физическая безопасность личности»



Рис. 1.5. Декомпозиция понятия «безопасность общества»

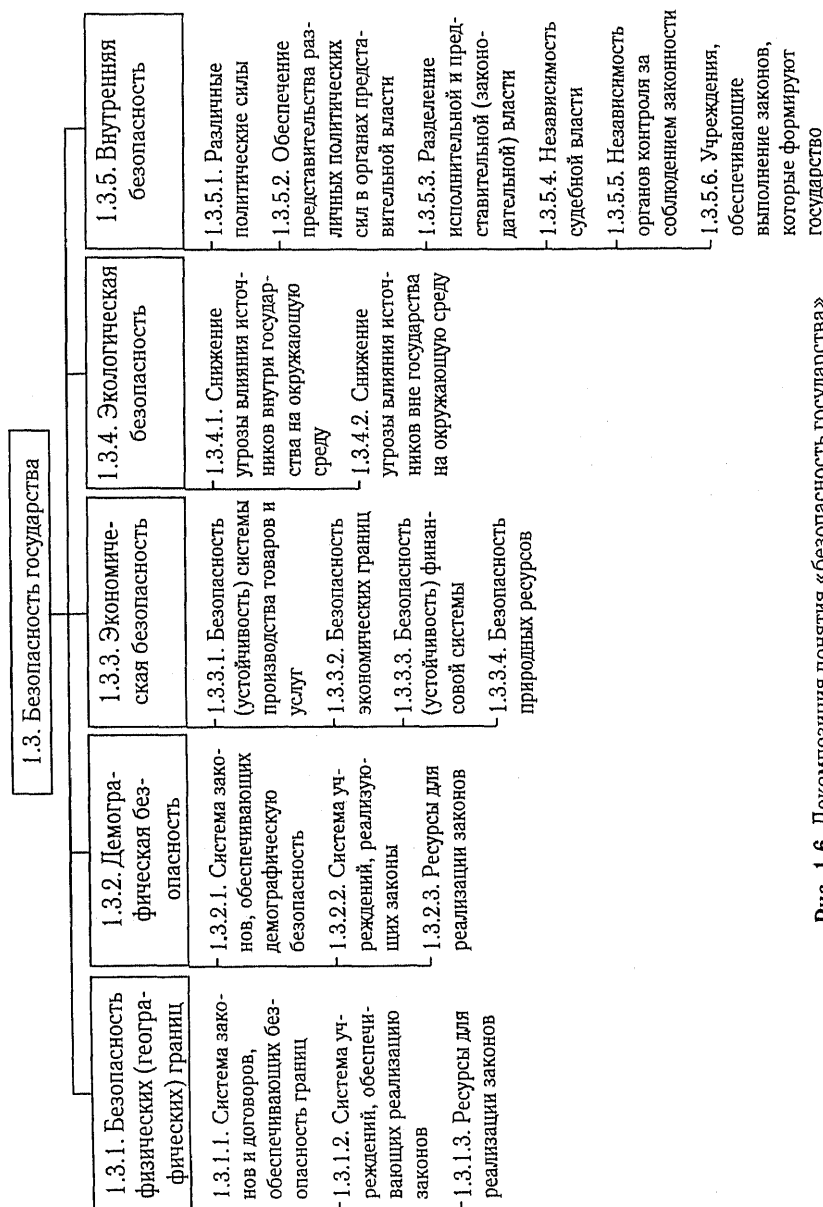


Рис. 1.6. Декомпозиция понятия «безопасность государства»

существующей в стране законодательной базы и органах государственного и муниципального управления всех уровней (законодательных, исполнительных, функциональных, отраслевых, местных и т. д.).

Однако более полную картину дает следующий уровень декомпозиции. При этом становится очевидным, что некоторые элементы нижнего уровня могут совпадать для разных элементов предыдущего уровня, что можно объяснить такими факторами:

целесообразностью концентрации некоторых функций, обеспечивающих различные ветви декомпозиционного дерева, в рамках единой структуры;

параллелизмом функций разных структур;

избыточностью структур, обеспечивающих одну и ту же функцию.

Анализ причин совпадения элементов одного уровня, но различных ветвей дерева позволяет судить также о недостаточности или параллелизме законодательных актов, их противоречивости или избыточности. Не менее важной проблемой является подобие элементов некоторых ветвей дерева декомпозиции. С одной стороны, это объясняется единством методологического подхода к декомпозиции, так как при внешнем подобии эти элементы имеют разное содержание, обусловленное спецификой целевой области. С другой стороны, подобие позволяет унифицировать законодательную базу, структуру и алгоритмы функционирования соответствующих управленческих звеньев.

Рассмотрим отдельные примеры дальнейшей декомпозиции элементов последнего уровня. Например, для элемента 1.1.2.3 «Система обеспечения питания» (см. рис. 1.4) можно предложить следующую декомпозицию (рис. 1.7).

Из принципов построения дерева целей известно, что и этот уровень можно детализировать далее, до тех пор пока на нижнем (последнем) уровне не сформулируются альтернативы дей-

ствий. Для наглядности приведем пример такой декомпозиции по одной ветви для элемента 1.3.1.3 (рис. 1.8).

Аналогичным образом можно развернуть все элементы декомпозиции понятия «безопасность». Сравнивая полученный ряд элементов нижнего уровня с укрупненным перечнем основных угроз безопасности, приведенных в п.1.2, легко прийти к выводу о существенной неполноте этого перечня. Следовательно, достаточно очевиден вывод о соответствии существующей в стране системы обеспечения безопасности, структуры и функций входящих в нее ведомств требованиям, вытекающим из декомпозиции понятия «безопасность». И еще один важный вывод: деятельность практически всех органов государственного и муниципального управления, функциональных и целевых подразделений органов исполнительной власти всех уровней в той или иной степени непосредственно затрагивает вопросы безопасности в ее комплексном понимании. И это должны учитывать каждый государственный служащий, каждый руководитель любого предприятия, фирмы, банка, учреждения в своей повседневной работе.

Таким образом, отмеченные ранее основные принципы обеспечения безопасности можно конкретизировать:

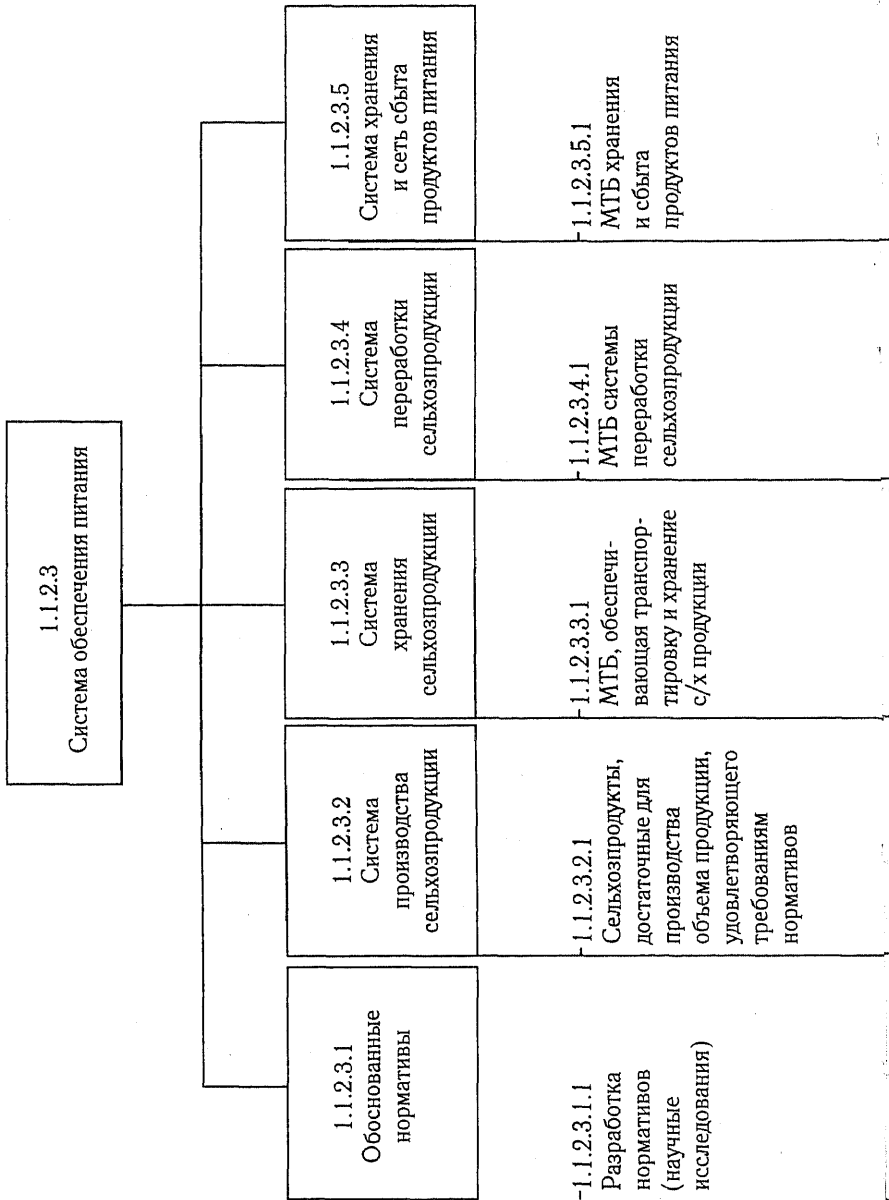
системность, подразумевающая комплексный учет вопросов безопасности на всех уровнях принятия решений;

полнота законодательной базы;

распределение ресурсов между элементами одного уровня дерева декомпозиции понятия «безопасность» в соответствии с рангами, определяющими степень важности каждого элемента на данном уровне;

объединение однотипных функций различных ветвей дерева декомпозиции в рамках единых функциональных ведомств, чтобы экономить ресурсы при реализации этих функций;

взаимное добровольное распределение прав и принятие обязанностей и полномочий всеми личностями и субъектами как данного государства, так и мирового сообщества.



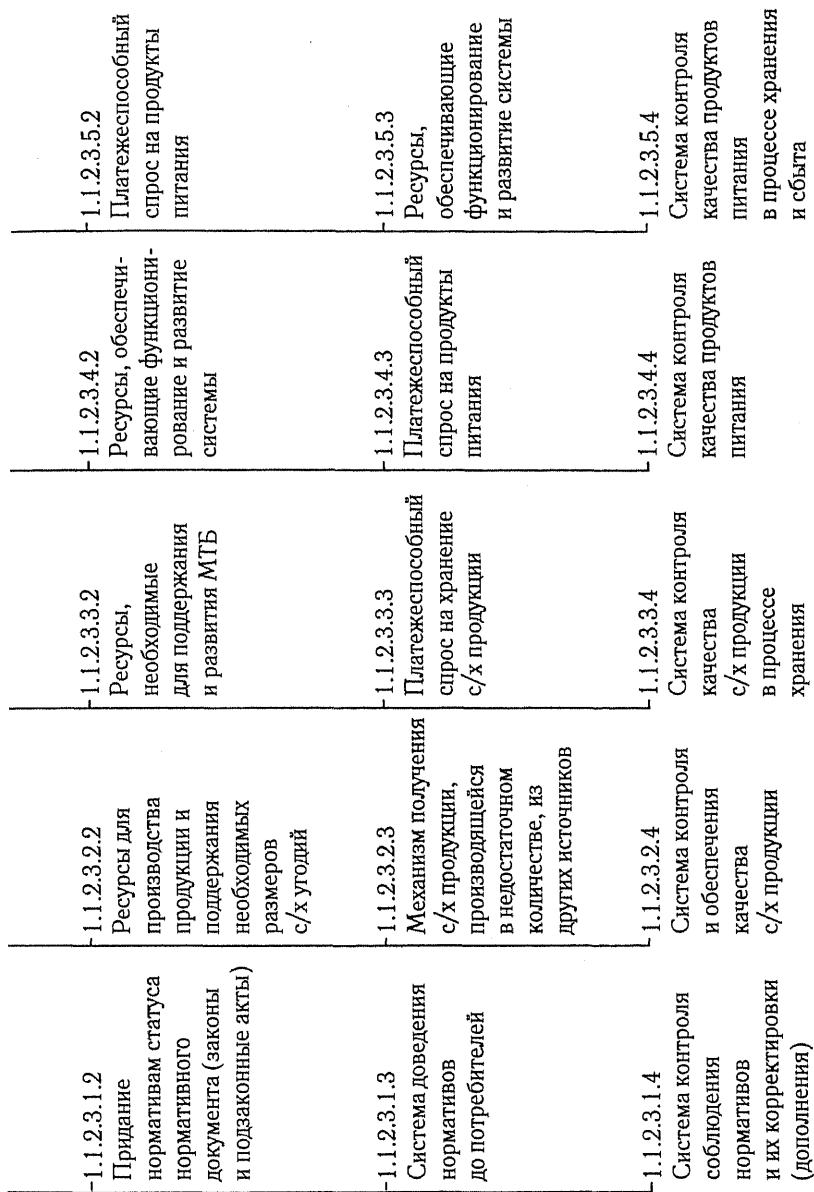


Рис. 1.7. Декомпозиция элемента 1.1.2.3. «Система обеспечения питания»



Рис. 1.8. Фрагмент декомпозиции элемента 1.3.1.3

1.4. РАЗГРАНИЧЕНИЕ ПОЛНОМОЧИЙ В СИСТЕМЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Сформулированные принципы обеспечения безопасности подразумевают разграничение полномочий в системе безопасности, конкретизируемое ст. 10 Закона «О безопасности» [1]. На уровне федеральных органов управления государством безопасность личности, общества и государства обеспечивается на основе разграничения полномочий органов законодательной, исполнительной и судебной властей в данной сфере.

К федеральному уровню полномочий отнесены:

определение приоритетов в защите жизненно важных интересов объектов безопасности;

разработка системы правового регулирования отношений в сфере безопасности;

регламентирование организации и деятельности органов обеспечения безопасности;

контроль кадровой политики государственных органов обеспечения безопасности.

К компетенции Федерального собрания относится:

ратификация и денонсация международных договоров и соглашений Российской Федерации по вопросам обеспечения безопасности;

заслушивание доклада президента России об обеспечении безопасности России не реже одного раза в год;

определение бюджетных ассигнований на финансирование органов обеспечения безопасности и федеральных программ в сфере безопасности.

К компетенции органов исполнительной власти относится исполнение законов и иных нормативных актов, которые регламентируют отношения в сфере безопасности. Органы исполнительной власти организуют разработку и реализацию государственных программ обеспечения безопасности, осуществляют систему мероприятий обеспечения безопасности личности,

общества и государства в пределах своей компетенции. В соответствии с Законом они также формируют, реорганизуют и ликвидируют государственные органы обеспечения безопасности.

Судебные органы обеспечивают защиту конституционного строя, руководствуясь Конституцией и законами России, Конституциями и законами республик в составе Российской Федерации, осуществляют правосудие по преступлениям, посягающим на безопасность личности, общества и государства, обеспечивают судебную защиту граждан, общественных и иных организаций, объединений, чьи права были нарушены в связи с деятельностью по обеспечению безопасности.

Закон определяет руководство государственными органами обеспечения безопасности. Общее руководство осуществляет Президент России, возглавляя Совет безопасности Российской Федерации. Совет определяет стратегию обеспечения внутренней и внешней безопасности, контролирует и координирует деятельность соответствующих государственных органов. В пределах определенной Законом компетенции он принимает оперативные решения и, кроме того, ежегодно представляет Федеральному собранию доклад об обеспечении безопасности Российской Федерации.

Закон определяет и полномочия Совета Министров — Правительства России. В пределах определенной Законом компетенции Совет Министров обеспечивает руководство государственными органами обеспечения безопасности России. Он организует и контролирует разработку и реализацию мероприятий по обеспечению безопасности Министерствами и Государственными Комитетами, другими подведомственными ему органами России, республик в составе Российской Федерации, краев, областей и округов.

Министерства в пределах своей компетенции на основе действующего законодательства в соответствии с решениями Президента России и постановлениями Правительства России

обеспечивают реализацию федеральных программ защиты жизненно важных интересов объектов безопасности. На основании Закона в пределах своей компетенции они разрабатывают внутриведомственные инструкции и положения по обеспечению безопасности и представляют их на рассмотрение Совета безопасности.

Ст. 12 второго раздела Закона «О безопасности» определяет силы и средства по обеспечению безопасности страны. Они создаются и развиваются в России в соответствии с решениями Федерального собрания, указами Президента, краткосрочными и долгосрочными федеральными программами обеспечения безопасности. Силы обеспечения безопасности включают в себя: вооруженные силы; федеральные органы безопасности; органы внутренних дел, внешней разведки, обеспечения безопасности органов законодательной, исполнительной и судебной властей и их высших должностных лиц; учреждения налоговой службы; службы ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; формирования гражданской обороны; пограничные войска; внутренние войска; органы, обеспечивающие безопасное ведение работ в промышленности, энергетике, на транспорте и в сельском хозяйстве; службу обеспечения безопасности средств связи и информации; таможенную; природоохранные органы; органы охраны здоровья населения и другие государственные органы, обеспечивающие безопасность на основании действующего законодательства.

Службы органов безопасности России, Министерства внутренних дел и иных органов исполнительной власти, использующие в своей деятельности специальные силы и средства, действуют только в пределах своей компетенции и в соответствии с законодательством. Руководители органов обеспечения безопасности в соответствии с законодательством несут ответственность за нарушение установленного порядка их деятельности.

1.5. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Правовое обеспечение безопасности Российской Федерации складывается из конституционного обеспечения безопасности, федеральных законов и региональных постановлений и распоряжений, ведомственных инструкций и распоряжений. В ст. 6 Закона «О безопасности» [1] отмечается, что законодательные основы обеспечения безопасности составляют:

Конституция РФ;

Закон «О безопасности»;

законы и другие нормативные акты РФ, регламентирующие отношения в сфере безопасности;

Конституции, законы и иные нормативные акты республик в составе РФ;

нормативные акты органов государственной власти и управления краев, областей, автономной области и автономных округов, которые приняты в пределах их компетенции в данной сфере;

международные договоры и соглашения, заключенные или признанные РФ.

В Конституции РФ наряду с провозглашением прав граждан, личности и государства в целом предусмотрены меры по их защите. Так, ст. 2 объявляет, что защита прав и свобод человека и гражданина являются обязанностью государства.

Ст. 7 Закона «О безопасности» раскрывает эту норму: «При обеспечении безопасности не допускается ограничение прав и свобод граждан, за исключением случаев, прямо предусмотренных законом. Граждане, общественные и иные организации и объединения имеют право получать разъяснения по поводу ограничения их прав и свобод от органов, обеспечивающих безопасность. По их требованию такие разъяснения даются в письменной форме в установленные законодательством сроки. Должностные лица, превысившие свои полномочия в процессе деятельности по обеспечению без-

опасности, несут ответственность в соответствии с законодательством».

Ст. 8 Конституции РФ определяет «защиту равным образом частной, государственной, муниципальной и иных форм собственности». Права и свободы человека и гражданина, декларируемые в гл. 2 Конституции (ст. 17–64), конкретизируют обязанности государства по защите прав и свобод человека. Например, ст. 22 определяет, что каждый имеет право на свободу и личную неприкосновенность. Арест, заключение под стражу и содержание под стражей допускаются только по судебному решению. До судебного решения гражданина нельзя задержать на срок более 48 часов. Ст. 23 Конституции РФ определяет, что каждый гражданин имеет право на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени. Каждый имеет право на тайну переписки, телефонных переговоров, почтовых, телефонных и иных сообщений. Ограничение этого права допускается только на основании судебного решения.

Ст. 24 Конституции РФ (ч. 2) дублируется той же нормой (ст. 7) Закона «О безопасности»: «Органы государственной власти и управления, их должностные лица обязаны обеспечить каждому возможность ознакомления с документами и материалами, непосредственно затрагивающими его права и свободы, если иное не предусмотрено законом». Ст. 55 (ч. 3) определяет, что права и свободы человека и гражданина могут быть ограничены федеральным законом только в той мере, в какой это необходимо для защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства.

В ст. 56 сказано, что в условиях чрезвычайного положения, чтобы обеспечить безопасность граждан и защитить конституционный строй, в соответствии с федеральным конституционным законом могут устанавливаться отдельные ограничения прав и свобод с указанием предела и срока их действия. Однако

в ч. 3 этой статьи оговаривается, что даже при введении чрезвычайного положения государство обеспечивает основные права и свободы личности (ст. 20, 21, 23 ч.1, 24, 28, 34 ч.1, 40 ч.1, 46—54 Конституции). Ст. 72 Конституции РФ определяет, что вопросы безопасности, защиты прав и свобод человека и гражданина, защита прав национальных меньшинств, обеспечение законности, правопорядка, общественной безопасности, режима пограничных зон находятся в совместном ведении Российской Федерации и ее субъектов.

Общие нормы, регулирующие отношения в сфере безопасности, конкретизируются федеральными конституционными законами. Так, в Законе «Об обороне» говорится, что оборона представляет собой элемент безопасности и одну из важнейших функций государства. В ст. 2 Закона «О внешней разведке» (1992 г.) сказано, что «необходимость осуществления разведывательной деятельности определяют высшие органы законодательной и исполнительной власти РФ, исходя из невозможности или нецелесообразности обеспечения безопасности РФ иными способами».

До принятия Закона РФ «О федеральных органах безопасности» (1991 г.) органы государственной безопасности находились вне сферы законодательного регулирования. Их структуру и полномочия определяло совершенно секретное положение «О комитете государственной безопасности при Совете Министров СССР», разработанное ЦК КПСС еще в 1959 году. В его развитие было издано множество также секретных подзаконных актов, которые не гарантировали соблюдение прав человека и практически оставляли органы безопасности вне контроля со стороны высших органов власти.

В ст. 1 Закона «О федеральных органах безопасности» говорится, что эти органы являются органами исполнительной власти РФ и предназначены для предупреждения нанесения ущерба безопасности РФ. Федеральные органы госбезопасности представляют собой составную часть сил обеспечения бе-

зопасности РФ и в пределах предоставленных им полномочий обеспечивают безопасность личности, общества и государства. Они выявляют, предупреждают и пресекают разведывательно-подрывную деятельность иностранных спецслужб и организаций, а также противоправные посягательства на конституционный строй, суверенитет, территориальную целостность и обороноспособность РФ.

Систему безопасности РФ образуют органы законодательной, исполнительной и судебной властей, государственные, общественные и иные организации и объединения, граждане, участвующие в обеспечении безопасности в соответствии с Законом, а также законодательство, регламентирующее отношения в сфере безопасности. Создание органов обеспечения безопасности, не установленных законом РФ, не допускается.

Основные функции системы безопасности:

выявление и прогнозирование внутренних и внешних угроз жизненно важным интересам объектов безопасности, осуществление комплекса оперативных и долговременных мер по их предупреждению и нейтрализации;

создание и поддержание в готовности сил и средств обеспечения безопасности;

управление силами и средствами обеспечения безопасности в повседневных условиях и при чрезвычайных ситуациях;

осуществление системы мер по восстановлению нормального функционирования объектов безопасности в регионах, пострадавших в результате возникновения ЧС;

участие в мероприятиях обеспечения безопасности за пределами РФ в соответствии с международными договорами и соглашениями, заключенными или признанными Российской Федерацией.

Для реализации этих целей приняты и действуют федеральные конституционные законы. Важными элементами комплексного понятия «безопасность» являются и такие, как

общественная безопасность, таможенная безопасность, политическая, информационная и т. д. Все эти виды безопасности обеспечиваются соответствующими органами исполнительной власти федерального и регионального (местного) уровня, например министерство внутренних дел, государственный таможенный комитет, налоговая полиция, министерство по чрезвычайным ситуациям и другие.

Глава 2

ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

2.1. СООТНОШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ И МИРОВОГО СООБЩЕСТВА, ИЗМЕНЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ПОЛИТИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В ЕВРОПЕ

Возникновение суверенной России обусловило необходимость в сжатые сроки кардинально пересмотреть роль и место страны в системе международных отношений. Пересмотрены в концепции стратегии национальной безопасности и определяющие характер международных отношений фундаментальные внутригосударственные устои, которые должны обеспечивать, продвигать и защищать все народы Российской Федерации.

Стратегия национальной безопасности включает принципиальные элементы внутренней, военной и внешней политики страны, интегрированные в единый, взаимосвязанный курс, который ориентирован на осуществление объединяющих народы страны целей в отношении ее внутреннего устройства и положения в системе других государств.

Таким образом, стратегия национальной безопасности — это продукт консенсуса ключевых субъектов внутривнутриполитического процесса страны. Ее жизнеспособность определяется тем, насколько сбалансированы интересы при реализации задач промежуточных этапов в процессе достижения долговременных целей. По меньшей мере, должно постоянно поддерживаться динамическое равновесие устремлений различных политических сил внутри страны. Однако в оптимальном варианте эта стратегия представляет собой не столько курс, реализуемый

правительством по своему разумению просто потому, что ему принадлежит власть, сколько общегосударственную цель, разделяемую и оппозиционными силами, что характерно для цивилизованных политических систем.

Современный мир находится в процессе перехода от глобального силового противостояния двух сверхдержав и руководимых ими военных союзов к новому постконфронтационному международному порядку. Его главная черта — усиление тенденций формирования многополярного мира, что проявляется в укреплении экономических и политических позиций значительного числа государств, их интеграционных объединений, росте экономической взаимозависимости, совершенствовании механизмов многостороннего управления международными политическими, экономическими, финансовыми процессами. Значение военно-силовых факторов в международных отношениях сохраняется, однако все большую роль играют экономические, политические, научно-технические, экологические и информационные факторы. Одновременно обостряется международная конкуренция за обладание природными, технологическими, информационными ресурсами, рынками сбыта.

Становление многополярного мира будет продолжительным. На его нынешнем этапе еще сильны тенденции создания монополярной структуры международных отношений, основанной на односторонних аспектах, в том числе военно-силовых решениях ключевых проблем мировой политики. На темпах и направлениях формирования новой структуры международных отношений будет сказываться и растущий разрыв в уровнях развития между развитыми и развивающимися странами, а также же внутри группы развивающихся стран.

В целом переходный период в развитии международных отношений сопряжен как с появлением новых возможностей обеспечения внешней безопасности Российской Федерации, так и с новыми угрозами, опасностями и факторами риска, связанными с изменением положения государства в мире и со

сложностями нынешнего этапа реформирования национальной экономики.

Идеологическое и военно-политическое противостояние двух систем прекратилось, а потому угроза прямой агрессии против Российской Федерации значительно уменьшилась. Созданы предпосылки для дальнейшей демилитаризации международных отношений, укрепления роли права в урегулировании спорных вопросов. Все это открывает принципиально новые возможности мобилизации ресурсов для решения внутренних проблем страны.

Курс России на поддержку интеграционных процессов в противовес центробежным тенденциям способствовал тому, что удалось без кризисных потрясений провести начальный этап формирования отношений в рамках СНГ. Сотрудничество между Россией и некоторыми государствами Содружества постепенно усиливается.

Формируются возможности более широкой интеграции Российской Федерации в мировую экономику. Снята значительная часть дискриминационных торгово-экономических ограничений на российский экспорт. Ликвидирован механизм КОКОМ, резко сужавший доступ к мировым научно-техническим ресурсам. Россия стала соучредителем нового режима контроля экспорта военных и двойных технологий, вступила в международные кредитно-финансовые институты: МВФ, МБРР, ЕБРР. Идет поэтапное становление участия Российской Федерации в «большой восьмерке».

В результате согласования интересов России и широкого круга других государств возросла степень ее участия в разрешении таких проблем международной безопасности, как противодействие распространению оружия массового уничтожения, урегулирование и предотвращение региональных конфликтов, противодействие международному терроризму, прогнозирование, упреждение или ликвидация последствий экологических катастроф глобального характера. Новая общность

интересов значительно расширяет возможности обеспечивать международную безопасность России невоенными средствами — за счет договорно-правовых, политических, экономических инструментов.

В то же время влияние России на решение кардинальных вопросов международной жизни, затрагивающих национальные интересы, серьезно ослаблено. Российский экономический и военный потенциал временно снизился, что активизировало стремление ряда государств к стратегическому соперничеству в политической, экономической и военной областях. Реализация российского курса на создание европейской модели общей и всеобъемлющей безопасности сталкивается с весьма значительными трудностями. Перспектива расширения НАТО на Восток способна породить новые крупные факторы неопределенности и риска для безопасности Российской Федерации. Еще недостаточно эффективны многосторонние механизмы поддержания мира и безопасности как на глобальном уровне (ООН), так и в регионах (ОБСЕ, СНГ). Это ограничивает возможности их использования для обеспечения интересов национальной безопасности политико-правовыми средствами.

Наряду с этим Россия оказывается в определенной изоляции от интеграционных процессов в Азиатско-Тихоокеанском регионе, что неприемлемо для нее как влиятельной Евразийской державы, имеющей жизненно важные интересы как в Европе, так и в Азии. Недостаточно устойчивы позитивные тенденции во внутреннем развитии государства и общества.

Главная причина этого — сохранение кризисных явлений в экономике. Резко сократилось производство и ухудшилась его структура по сравнению с дореформенным периодом. Сокращается инвестиционная и инновационная активность. Нарастает научно-техническое отставание от наиболее развитых стран. Усиливается зависимость от импорта потребительских товаров, оборудования и технологий. Растет внешний и внутренний государственный долг. Происходит отток квалифици-

рованных кадров из сферы материального производства и науки, имущественное расслоение общества, снижается уровень жизни населения.

Сокращается экономический, научный и демографический потенциал страны. Сузились рынки и сырьевая база российской промышленности. Несмотря на беспрецедентное увеличение доли внешней торговли в валовом продукте, интеграция России в глобальный рынок происходит на условиях, не всегда выгодных для нашей страны. Нарушена прежняя система обороны, а новые создаются медленно. Появились значительные по протяженности участки неохраняемой государственной границы. Нет общественного согласия и общенациональной идеологии, определяющих мировоззренческую основу, перспективы и долгосрочные цели всего многонационального российского общества, основные пути и способы их достижения.

Вместе с тем у России есть все предпосылки для того, чтобы поддержать и упрочить позиции державы, способной обеспечить процветание своего народа и играющей важную роль в мировых процессах. Она является одним из крупнейших в мире многонациональным государством со своей многовековой историей, национальными интересами, традициями и внутренней логикой развития. Россия обладает значительным экономическим, научно-техническим потенциалом, определяющим способность к устойчивому развитию. Она занимает уникальное стратегическое положение на Евразийском континенте, владеет значительными запасами сырья и ресурсов. В стране сформированы основные институты демократической государственности и многоукладной экономики. Решен ряд крупных задач структурной перестройки народного хозяйства в области стабилизации экономики и создания предпосылок для устойчивого роста производства.

Все эти факторы, а также мощный потенциал стратегических ядерных сил Российской Федерации и место постоянного члена Совета Безопасности ООН объективно позволяют

нашей стране сохранить в XXI веке роль одного из главных мировых центров полицентричного мирового сообщества.

2.2. ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ СТРАТЕГИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В основе системы национальных интересов России находится человек, семья и общество, их права, свободы и гарантии развития. На современном этапе важнейшие национальные интересы России таковы:

обеспечение развития человека, повышение качества и уровня его жизни, общественной и личной безопасности;

сохранение суверенитета, территориальной целостности, незыблемость федеративного устройства;

единство экономического пространства, преодоление спада производства и переход к экономическому росту;

гарантированная государством свобода демократического развития общества, установление надежного гражданского мира и национального согласия.

Национальные интересы России основываются на достоинстве и ценностях народов Федерации, обеспечиваются духовно-нравственным и интеллектуальным потенциалом многонационального общества, совокупной мощью экономики, политической и военной организации государства. Национальные интересы безопасности носят долгосрочный характер и определяют основные цели страны на ее историческом пути, формируют стратегические и текущие задачи внутренней и внешней политики государства, реализуются через систему государственного управления.

Важнейший национальный интерес Российской Федерации состоит в обеспечении безопасности общественного и государственного развития страны, жизни каждого ее гражданина.

Необходимое условие реализации интересов безопасности России — обеспечение возможностей:

самостоятельно решать внутренние политические, экономические и социальные задачи независимо от намерений и позиций зарубежных государств и их сообществ;

поддерживать такой уровень и качество жизни населения, которые обеспечивали бы национальное согласие в стране и общественно-политическую стабильность.

Национальные интересы России *в области экономики* носят ключевой характер. Комплексно решить проблему национальной безопасности и реализовать основные национальные интересы можно только на основе устойчиво функционирующего многоотраслевого высокотехнологического производства, способного обеспечить ведущие отрасли экономики качественными сырьем и оборудованием, армию — вооружением, население и социальную сферу — предметами потребления и услугами, а экспорт — конкурентоспособными на внешнем рынке товарами.

Национальные интересы в области экономики предполагают обеспечение ее способности функционировать в режиме расширенного воспроизводства при максимальной независимости от внешнего воздействия, защиту интересов отечественных производителей, повышение инновационной и инвестиционной активности. Необходимо также сохранить национальный контроль за стратегическими ресурсами страны, поддержать научный потенциал ведущих отечественных научных школ, способных обеспечить независимость России на стратегически важных направлениях научно-технического прогресса.

Экономика должна обеспечивать для всех граждан, всех слоев населения достойный уровень и условия жизни, а также возможность реализовать свои материальные потребности, творческие силы, духовные запросы.

Экономическая безопасность России предполагает также ее переход на модель устойчивого развития, обеспечивающую

сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем сохранения окружающей среды в целях удовлетворения жизненных потребностей нынешнего и будущего поколений.

Важнейшее национальное достояние России — единство экономического пространства и наличие большого и разнообразного внутреннего рынка. Его сохранение и развитие с учетом производственной специализации регионов имеет консолидирующее экономическое значение.

Во внешнеэкономической сфере национальные интересы России заключаются в установлении таких мирохозяйственных экономических связей, которые должны обеспечить реализацию преимуществ российских предприятий, способствовать повышению конкурентоспособности отечественной продукции, эффективности производства и экономическому росту.

Чтобы защитить национальные интересы, необходимо обеспечить определенный уровень государственного регулирования экономических процессов, способный гарантировать устойчивое функционирование и развитие многоукладной экономики.

Во внутривнутриполитической сфере национальные интересы России состоят в том, чтобы обеспечить гражданский мир, национальное согласие и внутривнутриполитическую стабильность государственной власти, ее институтов и правопорядка, завершить становление демократического общества, а также нейтрализовать причины и условия, способствующие возникновению социальных и межнациональных конфликтов, национального и регионального сепаратизма, ведущие к дезинтеграции страны.

Согласование интересов населяющих страну народов, налаживание их всестороннего сотрудничества, проведение ответственной и взвешенной государственной национальной политики представляют собой важнейшие задачи, решение которых позволит обеспечить внутривнутриполитическую безопасность стра-

ны, сохранить устойчивость и единство России. Комплексное решение этих проблем должно составлять основу внутренней политики государства и обеспечивать развитие Российской Федерации как многонационального демократического федеративного государства.

Национальные интересы Российской Федерации требуют консолидации усилий общества в борьбе с возросшей преступностью и коррупцией. Рост криминального бизнеса и коррупции превращается в важнейшую внутригосударственную угрозу, приобретает политический характер, наносит ущерб международному престижу России, снижает уровень безопасности каждого ее гражданина.

Уровень преступности и низкая действенность принимаемых государством мер подорвали веру общества в способность государства защитить граждан от криминального произвола. Интересы внутренней безопасности страны, российского предпринимательства, общества в целом состоят в выработке и проведении эффективной государственной политики по борьбе с организованной преступностью и коррупцией. Наказание за любое преступление должно быть неотвратимым, а права каждого человека на личную безопасность вне зависимости от его вероисповедания, гражданства, взглядов и убеждений — надежно защищены.

Национальные интересы *в области духовной, культурной и научной жизни общества* во многом определяют исход проводимых реформ. Духовная нестабильность, утрата нравственных базовых ценностей непосредственно влияют на уровень развития экономики и жизнь общества. Поэтому важнейший национальный интерес — утверждение высокой нравственности, гуманизма и культуры российского гражданина, развитие многовековых духовных традиций Отечества.

Чтобы реализовать этот интерес, необходимо формировать целостную государственную политику, исключая нанесение ущерба российской культуре, обеспечивающую охрану и

сбережение национальных культурных ценностей и традиций, дальнейшее культурное и интеллектуальное развитие общества, совершенствование национальной образовательной школы, системы подготовки и переподготовки кадров высшей квалификации, создание привилегированных условий для пропаганды традиционных культурных ценностей и деятельности организаций и институтов — их носителей.

Продвижение интересов национальной безопасности России *в международной сфере* требует проведения активного внешнеполитического курса по упрочнению позиций страны как великой державы — одного из влиятельных центров формирующегося многополярного мира. Главные задачи: сформировать на добровольной основе интеграционное объединение государств СНГ; развивать отношения равноправного партнерства с другими великими державами и новыми центрами экономической и военной мощи; укреплять те механизмы коллективного управления мировыми политическими и экономическими процессами, в которых Россия играет важную роль, в первую очередь — Совета Безопасности ООН.

Безусловным приоритетом внешней политики есть и будет обеспечение нерушимости границ и территориальной целостности государства, защита его конституционного строя от возможных посягательств других государств.

Интересы безопасности России включают в себя защиту жизни, достоинства, признанных мировым сообществом гражданских прав и свобод российских граждан внутри страны и за рубежом; развитие международного сотрудничества в вопросах борьбы с транснациональной преступностью и международным терроризмом.

Осуществление интересов безопасности России в международной сфере во многом определяется характером отношений с ведущими державами и интеграционными объединениями: США, Европейским Союзом, Японией, Китаем и Индией. Развитие равноправных партнерских отношений с этими цент-

рами силы отвечает статусу Российской Федерации, ее политико-экономическим интересам, призвано укрепить глобальную и региональную безопасность, создать благоприятные условия для участия нашей страны в мировой торговле, научно-техническом и кредитно-финансовом сотрудничестве. Интересам безопасности страны отвечает развитие диалога и всестороннего сотрудничества со странами Центральной и Восточной Европы, Ближнего Востока, Западной Азии, Азиатско-Тихоокеанского региона и Дальнего Востока.

В оборонной сфере интересы национальной безопасности требуют, чтобы общество и государство сосредоточилось на планомерном военном строительстве, направленном на сохранение и развитие такого оборонного потенциала, который позволял бы предотвращать, сдерживать агрессивные действия, угрожающие безопасности Российской Федерации, либо отражать агрессию и вести эффективные военные действия по разгрому агрессора.

Учитывая изменения баланса сил на мировой арене, кризисное состояние российской экономики и необходимость сохранения при этом военных возможностей России, соответствующих ее статусу и национальным интересам, избранная государством стратегия военного строительства по экономической эффективности и времени реализации в практику должна быть сопоставима с практикой военного строительства основных зарубежных государств.

В информационной сфере интересы национальной безопасности требуют, чтобы усилия государства и общества были направлены на достижение следующих приоритетных целей: соблюдение конституционных прав и свобод граждан в области получения и обмена информацией, защита национальных духовных ценностей, пропаганда культурных традиций, обеспечение общественной нравственности и прав граждан на получение достоверных сведений, развитие современных коммуникационных средств. Планомерная политика государства по

реализации этих задач позволит Российской Федерации превратиться в один из основных центров мирового развития в XXI веке.

В то же время нельзя использовать информацию для манипулирования массовым сознанием. Кроме того, государственный информационный ресурс необходимо защищать от утраты важных политических, экономических, научно-технических и военных сведений.

2.3. УГРОЗЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

Новая для России геополитическая и международная ситуация, негативные процессы в отечественной экономике, обострение межнациональных отношений и социальная поляризация российского общества приобретают особое значение и выдвигают на первый план ряд угроз национальной безопасности страны.

Одна из таких угроз — *кризисное состояние экономики*. Оно проявляется через резкое сокращение производства, снижение инвестиционной и инновационной активности, разрушение научно-технического потенциала, стагнацию аграрного сектора, расстройство платежно-денежной системы, сужение доходной части федерального бюджета, рост государственного долга. Несомненной угрозой является увеличение доли топливно-сырьевого сектора, формирование экономической модели, основанной на экспорте топлива и сырья, импорте оборудования и предметов потребления, что может привести к завоеванию иностранными фирмами внутреннего рынка России.

Негативные проявления этих угроз характеризуются тем, что нарастает вывоз за пределы России валютных запасов и капиталов, стратегически важных видов сырья, складывается нерациональная структура импорта, наблюдается неразвитость финансовой, организационной и информационной поддержки

российского экспорта. При крайне неэффективном либо криминальном использовании хозяйствующими субъектами собственной прибыли увеличивается утечка интеллектуальной собственности и квалифицированных кадров из России, нарастает зависимость страны от иностранных производителей компьютерной, телекоммуникационной и другой высокотехнологичной техники.

Все это приводит к тому, что процессы воспроизводства и потребления зависят от действий иностранных государств и их сообществ, а Россия теряет свою экономическую, а следовательно, и политическую самостоятельность.

Разрушение научно-технического потенциала страны ведет к утрате передовых позиций России в мире и снижению качества исследований на стратегически важных для страны направлениях научно-технического прогресса, к деградации наукоемких производств, снижению технического уровня материального производства и примитивизации производственных технологий, росту вероятности техногенных катастроф. Становится труднодостижимой кардинальная модернизация национальной технологической базы, а значит, усугубляется технологическая зависимость России от ведущих стран Запада, что подрывает оборонный потенциал государства.

Особую угрозу представляет *низкий уровень крупномасштабных инвестиций* в российскую экономику. Без крупных капиталовложений в стратегические сферы экономики экономическое возрождение России невозможно.

Угроза национальной безопасности *в социальной сфере* состоит в повышении уровня бедности и имущественной дифференциации населения, бесконтрольном расслоении общества на узкий круг богатых и преобладающее большинство необеспеченных граждан, нарастании социальной напряженности.

Проводимая государством политика, направленная на минимизацию наиболее опасных последствий кризиса и реагирования на чрезвычайные ситуации в социальной сфере, не

позволила запустить один из важнейших механизмов экономического роста — стабилизацию уровня жизни. Не выработана общенациональная социальная программа. Нарастание негативных проявлений в социальной сфере снижает интеллектуальный и производительный потенциал России, ведет к сокращению численности населения, утрате основных источников духовного и экономического развития, а кроме того, в условиях определенного ослабления государственной власти, потери ее авторитета как гаранта обеспечения прав и свобод граждан провоцирует общественные потрясения и может стать основой для формирования авторитарно-тоталитарного политического режима.

Угроза истощения природных ресурсов и ухудшения экологической ситуации находится в прямой зависимости от уровня развития экономики и готовности общества осознавать глобальность и важность этих проблем. Для России эта угроза постепенно нарастает из-за преимущественного развития топливно-энергетических отраслей промышленности, неразвитости законодательной основы природоохранных мероприятий и их высокой ресурсоемкости, отсутствия либо ограниченного использования природосберегающих технологий. Усиливается тенденция использования территории России для захоронения радиоактивных материалов, ядовитых химических, других высокотоксичных и опасных для окружающей среды материалов и веществ; размещения вредных производств.

Ослабление государственного надзора, отсутствие эффективных правовых и экономических механизмов по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций увеличивают риск техногенных катастроф во всех сферах хозяйственной деятельности.

Негативные процессы в экономике усугубляют центробежные тенденции субъектов Российской Федерации и ведут к сохранению *угрозы национализма, национального и регионального сепаратизма.*

Этногоизм и этноцентризм, шовинизм, проявляющийся в деятельности некоторых национальных общественных формирований, усиливают национальный сепаратизм, создают благодатную почву для национальных конфликтов. Это не только усиливает политическую нестабильность, но и ослабляет единое экономическое пространство и его важнейшие составляющие: производственно-технологические, транспортные связи, финансово-банковскую, кредитную, налоговую системы.

К числу факторов, углубляющих эту угрозу, относятся массовая миграция на территорию России представителей этнических групп сопредельных стран и формирование новых национальных общин, регрессивный и деклассирующий характер воспроизводства рабочей силы в ряде регионов, сокращение внутреннего потребления и углубление социально-экономического расслоения общества.

Составляющими факторами этих угроз являются последствия распада СССР на искусственные национально-территориальные формирования, провалы национальной и экономической политики как внутри России, так и в новых государствах Содружества, распространение и эскалация конфликтных ситуаций на национально-этнической почве.

Наблюдается и сознательное вмешательство зарубежных государств и международных организаций в национальную жизнь народов России, ослабление системообразующей функции русского языка — одной из опор российской государственности.

Все более опасным фактором, размывающим устои российской государственности, становится неуправляемый процесс принятия субъектами Федерации нормативно-правовых актов, противоречащих Конституции России и отдельным положениям разграничения предметов ведения и полномочий между органами Государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Федерации.

По степени воздействия на безопасность Российской Федерации *угроза криминализации общества и хозяйственной*

деятельности приобретает особую остроту. Ошибки, допущенные на начальном этапе реформ в экономической, военной, правоохранительной, иных сферах государственной деятельности, ослабление системы государственного контроля, несовершенство правовой базы и отсутствие наступательной социальной государственной политики, снижение духовно-нравственного уровня общества — все это объективные факторы развития преступности.

Последствия этой угрозы проявляются через ослабление правового контроля ситуации в стране, в отдельных регионах, сращивание криминальных структур с исполнительной и законодательной властью, проникновение организованной преступности в сферу управления банковским бизнесом, крупными производствами, торговыми организациями и товаропроводящими сетями.

За счет масштабного, быстротечного и зачастую конфликтного передела собственности, обострения борьбы за политическую власть на основе групповых, политико-идеологических, этно-националистических интересов нарастает *угроза терроризма*. С учетом того, что эффективность правоохранительных структур и спецслужб недостаточна, профилактические меры предупреждения преступных проявлений слабы, а из органов обеспечения правопорядка идет отток квалифицированных кадров, способных осуществлять оперативную и боевую деятельность, эта угроза по степени воздействия на общество приобретает важное значение.

Особую тревогу вызывает *угроза физическому здоровью нации*. Ее истоки лежат практически во всех сферах жизни и деятельности государства, наиболее явно проявляются через кризисное состояние здравоохранения, образования и науки, социальной защиты населения.

Последствия этого глубокого системного кризиса — резкое сокращение средней ожидаемой продолжительности жизни человека, снижение уровня здоровья нации, деформация ее

демографического и социального состава и разрушение генофонда России, подрыв трудовой основы развития производства и формирования дееспособной армии, ослабление главного элемента общества — семьи.

По степени воздействия на жизнь общества, развитие демократических процессов в государстве на одно из первых мест выдвигается *угроза деградации нравственного, духовного и творческого потенциала общества*. В стране расширяется распространение ценностей, глубоко чуждых национальной культуре народов России, идет свертывание и стагнация отечественной культуры, наблюдается не востребованность духовного наследия России.

Продолжающееся разрушение единого духовного пространства России, экономическая дезинтеграция и социальная дифференциация провоцируют усиление напряженности во взаимоотношениях регионов и центра, представляя явную угрозу федеративному устройству Российской Федерации.

Угрозы интересам безопасности Российской Федерации *в международной сфере* проявляются через попытки других держав противодействовать укреплению России как одного из влиятельных центров формирующегося многополярного мира. Это может ослабить российские позиции в важных для России регионах Европы, Ближнего Востока, Закавказья и Центральной Азии.

Угроза возникновения или обострения политических, этнических, экономических кризисов в странах СНГ, способных затормозить или разрушить процессы интеграции в Содружестве, приобретает для нашего государства особое значение. Российской Федерации крайне важно становление этих стран как дружественных, независимых, стабильных и демократических государств.

Угрозы крупномасштабной агрессии против России в обозримый период практически нет, ибо характер отношений между Российской Федерацией и США, КНР и другими

ведущими державами сильно изменился. Вместе с тем нельзя исключить попытки силового соперничества с Россией. Наиболее реальную угрозу для нашей страны в военно-политической сфере представляют существующие и потенциальные очаги локальных войн и вооруженных конфликтов вблизи ее государственной границы.

Серьезная угроза — *распространение ядерного и других видов оружия массового поражения*, технологий их производства и средств доставки прежде всего в сопредельных с Россией странах или близких к ней регионах. Нарастание этой угрозы требует, чтобы Россия как самостоятельно, так и совместно с другими государствами приняла дополнительные меры по обеспечению своей безопасности.

Одновременно расширяется спектр *угроз, связанных с международным терроризмом*, в том числе с использованием ядерного и других видов оружия массового уничтожения.

Угрозой для России остается *сохранение или создание крупными державами (их коалициями) мощных группировок вооруженных сил в прилегающих к ее территории регионах*. Даже если агрессивных намерений против России нет, такие группировки создают предпосылки к стратегической нестабильности.

Превращение НАТО в доминирующую военно-политическую силу в Европе — *угроза нового раскола континента*, крайне опасного, ибо в Европе находятся мобильные ударные группировки войск, ядерное оружие, а многосторонние механизмы поддержания мира недостаточно эффективны.

Технологический отрыв ряда ведущих держав мира и наращивание их возможностей по применению «критических» технологий создания вооружений и военной техники новых поколений может привести к развертыванию качественно нового этапа гонки вооружений и созданию вблизи государственной границы Российской Федерации потенциала внезапного удара по ее экономическим центрам и военной инфраструктуре.

Угрозы безопасности Российской Федерации *в собственной военной сфере* кроются в незавершенности реформирования военной организации страны, сохраняющемся разрыве между политическими установками и их реализацией в военной и военно-технической сфере, недостаточном финансировании национальной обороны, неразработанности современных подходов к военному строительству. Это проявляется в обострении социальных проблем в Вооруженных силах Российской Федерации, других войсках, воинских формированиях и органах, критически низком уровне оперативной и боевой подготовки войск (сил) и штабов, недопустимом падении степени укомплектованности войск (сил) образцами современного и перспективного вооружения и военной техники, в целом — снижением возможностей военной организации государства по гарантированной защите национальных интересов Российской Федерации.

Нарастает и расширяется *угроза агентурного и оперативно-технического проникновения иностранных разведок* в Россию. Объектами их деятельности становятся государственные органы власти и управления, политические партии, банковские учреждения, промышленные предприятия, научно-исследовательские организации, средства массовой информации. Последствиями этой деятельности могут стать усиление противодействия внешнеполитическому курсу России, подрыв экономики путем вовлечения в убыточные торгово-экономические сделки, нерациональное военно-техническое сотрудничество, развертывание НИОКР в тупиковых направлениях, втягивание России в региональные конфликты и дестабилизация ее внутривнутриполитической обстановки.

В целом комплексная оценка угроз национальной безопасности Российской Федерации позволяет сделать вывод: в настоящее время главные угрозы ее безопасности лежат во внутривнутриполитической, экономической, социальной, духовной сферах и носят преимущественно невоенный характер. Качественно

новый характер отношений с ведущими государствами мира и минимальная вероятность развязывания против России крупномасштабной войны в обозримой перспективе при сохранении Россией ядерного потенциала сдерживания позволяют перераспределить ресурсы государства и общества для решения в первоочередном порядке острых внутренних проблем безопасности.

2.4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

Обеспечение национальной безопасности как комплекс целенаправленной деятельности государственных и общественных институтов и структур по выявлению, предупреждению и противодействию различным угрозам безопасности личности, общества и государства — обязательное и неперемное условие эффективной защиты национальных интересов Российской Федерации.

Основные направления деятельности государства и общества по обеспечению своей безопасности таковы:

объективный и всесторонний мониторинг и анализ угроз безопасности Российской Федерации во всех сферах их проявления;

определение критериев национальной безопасности Российской Федерации и их пороговых значений, выработка комплекса мер и механизмов по выходу государства и общества из зоны опасности в сфере экономики, внешней и внутренней политики, обороны, информационной и духовной сферах;

организация работы органов законодательной и исполнительной власти по реализации комплекса мер, направленных на предотвращение или ослабление угроз национальным интересам Российской Федерации.

Главная цель политики обеспечения национальной безопасности состоит в создании и поддержании такого экономиче-

ского, политического, международного и военно-стратегического положения страны, которое создавало бы благоприятные условия для развития граждан, общества и государства и исключало опасность ослабления роли и значения Российской Федерации как субъекта международных отношений, подрыва способности реализовывать жизненные интересы на международной арене.

Эту цель можно достичь, реализовав следующие важнейшие задачи:

- поднять экономику страны, проводить на этой основе независимый и социально ориентированный экономический курс;

- укрепить социально-политическую стабильность общества, российской государственности, федерализма и местного самоуправления;

- сформировать гармоничные межнациональные отношения; продвигать интересы международной безопасности России через равноправное партнерство с ведущими государствами мира;

- укреплять оборонную и информационную безопасность государства;

- обеспечить жизнедеятельность населения в технологически безопасном и экологически чистом мире.

Концепция национальной безопасности устанавливает не только цель и задачи, но и основные принципы ее обеспечения:

- подчиненность деятельности по обеспечению национальной безопасности государства Конституции и законам Российской Федерации;

- единство, взаимосвязь и сбалансированность всех видов безопасности, изменение их приоритетности в зависимости от изменяющейся ситуации;

- приоритетность политических, экономических, информационных средств обеспечения национальной безопасности;

выдвижение реальных (по времени, ресурсам, силам и средствам) задач;

осуществление мер насилия (в том числе и с использованием военной силы) только на основе норм международного права и в строгом соответствии с отечественными законами;

сочетание централизованного и децентрализованного управления силами и средствами обеспечения национальной безопасности в соответствии с федеративным устройством России и распределения компетенции между органами государственной власти Российской Федерации, ее субъектами и органами местного самоуправления.

Ниже освещены экономико-организационные аспекты обеспечения безопасности по ее основным составляющим на уровне регионов и предпринимательских структур.

Глава 3

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

3.1. ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Содержание термина «безопасность» и ее составляющие. В связи с трансформацией форм собственности и организационно-правовых форм большинства хозяйствующих субъектов российской экономики существенно меняется подход к понятию «безопасность». Его содержание переходит в плоскость реальной экономики, касаясь более низких уровней: региона и его предпринимательских структур — предприятий, банков, корпораций.

В последнее время появилось довольно много публикаций, затрагивающих вопросы безопасности предпринимательства. Однако системных и обобщающих исследований в этой специфической области пока явно недостаточно, хотя потребность в них очевидна. Прежде всего необходимо выработать терминологию, определить основные концептуальные подходы, разработать методы проектирования рациональных структур безопасности.

Сложность решения организационных и экономических задач обеспечения безопасности предпринимательства обусловлена комплексным характером такого его аспекта, как производственно-хозяйственная и финансовая деятельность хозяйствующих субъектов, а также тем, что в нашей стране до

начала 1980-х годов не было открытых публикаций по этой проблематике.

Как исключение можно отметить отдельные работы, которые освещали главным образом деятельность западных разведывательных и контрразведывательных организаций против СССР и стран социалистического содружества. Они давали лишь некоторое представление об организации системы обеспечения безопасности в развитых капиталистических странах, подходах к ведению экономического и промышленного шпионажа, затратах на тайные операции спецслужб.

К первой попытке системного исследования аспектов безопасности, по-видимому, следует отнести публикацию [51]. В ней была выделена «экономическая составляющая», реализуемая через экономическую оценку интересов участников собственно обеспечения безопасности на различных уровнях хозяйственной деятельности. При этом экономическая безопасность определялась как способность национальной экономики обеспечивать благосостояние нации и стабильность внутреннего рынка независимо от действия внешних факторов и внутренних причин.

В работе [48] экономическая безопасность определена как создаваемые государством условия, гарантирующие, что хозяйству страны не будет нанесен непоправимый ущерб от внутренних и внешних экономических угроз.

Однако эти определения нельзя считать исчерпывающими, так как они не раскрывают содержащиеся в них понятия «благосостояние нации», «стабильность внутреннего рынка», «внешние факторы», «внутренние причины», «непоправимый ущерб».

В некоторой степени это исправлено в работе [22], где предлагается система показателей экономической безопасности, устанавливаются их пороговые значения, по соотношениям пороговых и фактических значений этих показателей выявляются направления развития экономической безопасности государства в целом (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Показатели экономической безопасности

Показатель	Пороговое значение	Фактическое состояние	Соотношение фактического и порогового значений
Объем ВВП, %:			
в целом от среднего по «семерке»	75	29	0,39
на душу населения от среднего по «семерке»	50	19	38
на душу населения от среднемирового	100	25	0,25
Доля в промышленном производстве обрабатывающей промышленности, %	70	50	0,71
Доля в промышленном производстве машиностроения, %	20	15	0,75
Объемы инвестиций, % к ВВП	25	13	0,6
Расходы на научные исследования, % к ВВП	2	0,5	0,25
Доля новых видов продукции в объеме выпускаемой продукции (машиностроение, 1994 год), %	6	2,6	0,43
Доля в населении людей, имеющих доходы ниже прожиточного минимума (сентябрь 1996 года), %	7	20	0,29
Продолжительность жизни, годы	70	64	0,91

Продолжение табл. 3.1

Показатель	Пороговое значение	Фактическое состояние	Соотношение фактического и порогового значений
Разрыв между доходами 10% самых высокодоходных и 10% самых низкодоходных групп населения, раз	8	12,9	0,62
Уровень преступности (число преступлений на 100 тыс. населения), тыс.	5	6	0,83
Уровень безработицы (по методологии МОТ), %	7	9,2	0,76
Уровень инфляции за год (за девять месяцев 1996 года), %	20	16	1,25
Объем внутреннего долга, % к ВВП за сопоставимый период	30	33	0,9
Текущая потребность в обслуживании и погашении внутреннего долга, % к налоговым поступлениям бюджета	25	более 100	0,25
Объем внешнего долга, % к ВВП	25	31	0,8
Доля внешних заимствований в покрытии бюджетного дефицита (проект бюджета — 97), %	30	45	0,66
Дефицит бюджета, % к ВВП за январь—сентябрь 1996 года	5	4,2	1,2

Окончание табл. 3.1.

Показатель	Пороговое значение	Фактическое состояние	Соотношение фактического и порогового значений
Объем иностранной валюты по отношению к рублевой массе в национальной валюте, %	10	50	0,2
Объем наличной иностранной валюты к объему наличных рублей, %	25	100	0,25
Денежная масса, % к ВВП	50	12	0,24
Доля импорта во внутреннем потреблении, %: всего	30	53	0,56
в том числе продовольствия	25	30	0,83
Дифференциация субъектов Федерации по прожиточному минимуму, раз	1,5	5	0,3

Примечание. Соотношение фактического и порогового значений нормировано относительно порогового значения, которое принимается за единицу. При этом его рассчитывают как отношение фактического к пороговому, если желательно увеличить соответствующий показатель экономической безопасности, и наоборот, если нужно его снизить.

Можно отметить еще ряд публикаций, в которых определены понятия национальной безопасности и ее экономической составляющей. Так, в работе [50] национальная безопасность понимается как «система государственных и общественных гарантий, обеспечивающих устойчивое развитие страны, защиту базовых ценностей и интересов, источников духовного

и материального благополучия от внутренних и внешних угроз».

В работе [58] экономическая безопасность трактуется как состояние национальной экономики, обеспечивающее удовлетворение жизненно важных потребностей страны в материальных благах независимо от возникновения в мировой экономической системе или внутри страны форс-мажорных обстоятельств социально-политического, экономического или экологического характера. Здесь же отмечается, что форс-мажорные обстоятельства могут быть результатом обострения межгосударственных отношений, возникновения военных конфликтов; дестабилизации внутривластной ситуации, усиления социальной напряженности, резких изменений демографической ситуации в стране; усиления дискриминационного влияния тех или иных доминирующих экономических союзов и обострения конкурентной борьбы на рынках товаров, услуг и капиталов как вне, так и внутри страны; истощения жизнеобеспечивающих ресурсов; возникновения стихийных бедствий и экологических катастроф в стране и за рубежом и др. Причем экономическая безопасность отождествляется с таким состоянием национальной экономики, при котором степень зависимости страны от доминирующей экономической группы стран не превышает предела, грозящего утратой национального суверенитета, существенным ослаблением экономической мощи, значительным снижением уровня жизни нации либо срывом достижения глобальных стратегических целей страны.

В качестве количественного предела зависимости национальной экономики от мировой экономической системы предлагается использовать пороговые значения показателей экономической безопасности (см. табл. 3.1). В то же время отмечается, что использовать дифференцированные значения этого предела довольно сложно, ибо одновременно действует много противоречивых факторов, обладающих к тому же вы-

соким уровнем неопределенности. И тем более сложно дать дифференцированные значения этого предела для оценки возможных последствий.

Многоплановостью исследований критериев, показателей и пороговых значений экономической безопасности, стратегии ее обеспечения на национальном и региональном уровнях отличается коллективная монография [60].

В ней сущность экономической безопасности определена как состояние экономики и институтов власти, при которых обеспечиваются гарантированная защита национальных интересов, социальная направленность политики, достаточный оборонный потенциал даже при неблагоприятных условиях развития внутренних и внешних процессов. Иными словами, экономическая безопасность — это не только защищенность национальных интересов, но и готовность и способность институтов власти создавать механизмы реализации и защиты национальных интересов развития отечественной экономики, поддержания социально-политической стабильности общества. При этом авторы исходят из того, что сущность экономической безопасности реализуется в системе критериев и показателей. Под критерием экономической безопасности они предлагают понимать оценку состояния экономики с точки зрения важнейших процессов, отражающих сущность экономической безопасности. В такую критериальную оценку включены показатели: ресурсного потенциала и возможностей его развития; уровня эффективности использования ресурсов и его соответствия уровню в развитых странах, а также уровню, при котором угрозы внешнего и внутреннего характера сводятся к минимуму; конкурентоспособности экономики; целостности территории и экономического пространства; суверенитета, независимости и возможности противостояния внешним угрозам; социальной стабильности и условий предотвращения и разрешения социальных конфликтов. Здесь предлагается несколько иная, более обобщенная система показателей — индикаторов

экономической безопасности: уровень и качество жизни; темпы инфляции; норма безработицы; экономический рост; дефицит бюджета; государственный долг; встроенность в мировую экономику; состояние золотовалютных резервов; деятельность теневой экономики. Пороговые значения индикаторов рассматриваются как предельные величины, несоблюдение которых препятствует нормальному ходу развития различных элементов воспроизводства, приводит к формированию негативных, разрушительных тенденций в области экономической безопасности. В то же время следует отметить, что, исследуя региональные аспекты экономической безопасности, авторы монографии не дают четкой трактовки экономической безопасности региона, а специфические аспекты экономической безопасности предприятий, как и в большинстве других публикаций, и вовсе не освещают.

В связи с этим можно предложить следующее определение экономической безопасности региона. Это система мер по ограждению экономического пространства региона от внешних и внутренних угроз эффективному функционированию составляющих региональной экономики: институциональной инфраструктуры (органов административно-территориального управления и финансово-кредитных институтов); собственно сферы производства (предприятий); объектов транспорта и связи; науки и научных учреждений; систем жизнеобеспечения; социальной сферы [30].

Разумеется, понятие национальной безопасности шире понятия экономической безопасности. Оно включает оборонную, информационную, экологическую, энергетическую безопасность и т. д. В частности, в работе [34] информационная безопасность трактуется как защищенность жизненно важных интересов человека, общества и государства в сфере информационных отношений при соблюдении баланса интересов между ними. Более конкретна трактовка, данная в работе [48]: комплекс организационно-технических мероприятий, обеспе-

чивающих целостность данных и конфиденциальность информации в сочетании с ее доступностью для всех авторизованных пользователей.

Однако наиболее универсально безопасность определена в Законе Российской Федерации «О безопасности» [1], где она постулирована как состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз. К жизненно важным интересам отнесена совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства — основных объектов безопасности.

В прикладном аспекте безопасность на более низких, чем государство или общество в целом, уровнях можно определить как защищенность жизненно важных интересов человека, общества, государства и субъекта защиты в определенной сфере отношений при соблюдении баланса интересов между ними.

Проведенный анализ литературных источников позволяет установить, что все определения понятия «безопасность» в прямом или косвенном виде включают следующие основные положения:

- наличие угроз, подразделяющихся, в свою очередь, на внешние и внутренние;

- наличие жизненно важных интересов объектов защиты;
- баланс интересов между ними.

Первичным в предложенных определениях является именно наличие угроз. Это естественно, ведь если их нет — от чего же защищаться? Вторичный аспект — наличие жизненно важных интересов, т. е. тех интересов, реализация которых определяет само существование объектов защиты и без которых объекты перестают существовать как единое целое. Например, для государства это суверенитет и целостность границ, экономический рост; для предприятия — эффективная текущая

деятельность и устойчивые тенденции развития. Что касается баланса интересов, то это категория хотя и подчиненная, но также крайне важная, ибо без соблюдения такого баланса возникает угроза «выпячивания» интересов одного из объектов защиты в ущерб другим.

Закон [1] определяет угрозу безопасности как совокупность условий и факторов, создающих опасность жизненно важным интересам. Угрозы, исходящие от внутренних и внешних источников, определяют содержание деятельности по обеспечению внутренней и внешней безопасности. Если учитывать, что внешние и внутренние угрозы различаются как реальные и потенциальные, то деятельность по обеспечению безопасности будет сводиться к прогнозированию угроз, определению и реализации наиболее эффективных мер по их локализации. Это соответствует фабуле Закона [1], а также государственной стратегии и концепции экономической безопасности [7,8,54], в которых были сформированы контуры безопасности. Из этой фабулы следует, что в основе организации, планирования и реализации мер обеспечения безопасности в различных сферах лежат анализ и оценка характера реальных и потенциальных внутренних и внешних угроз, кризисных ситуаций, а также прочих неблагоприятных факторов, препятствующих достижению поставленных целей и представляющих опасность для жизненно важных интересов.

Необходимо отметить, что на уровне предприятия в значительной степени проявляется зависимость от субъективных факторов, так как концепцию достаточности безопасности конкретного предприятия определяет его руководство исходя из своего представления о проблеме безопасности, наличия необходимых для ее обеспечения ресурсов, стратегических целей деятельности. И тем не менее можно согласиться с выводом авторов работы [54], что такая оценка угрозы обязательна для всех видов хозяйственной и иной деятельности при планировании и принятии решений на всех уровнях в преде-

лах полномочий, закрепленных действующим законодательством.

Очевидно, что, обосновывая затраты на обеспечение экономической безопасности, необходимо учитывать все три составляющие, отмеченные нами как общие в большинстве определений, а также недетерминированный характер угроз. Система реальных и потенциальных угроз экономической безопасности не статична. Угрозы могут появляться и исчезать, нарастать и уменьшаться. К тому же субъекты отношений безопасности (человек, общество, предприятие, регион, государство) — сложные многоцелевые системы, определить потребность в безопасности которых весьма трудно.

Исходя из выполненного анализа и интерпретации приведенных определений под термином «безопасность предприятия» будем понимать защищенность его жизненно важных функций (интересов) от угроз внешнего и внутреннего характера при наличии баланса между этими функциями и интересами личности, общества и государства.

В свою очередь, угрозу безопасности предприятия будем трактовать как любой конфликт целей функционирования и развития предприятия с внешней или внутренней средой, а если цели совпадают — как несовпадение путей их достижения. Иными словами, угроза безопасности предприятия — совокупность условий и факторов, создающих опасность его жизненно важным интересам.

Предложенные определения позволяют рассматривать систему обеспечения безопасности предприятия как комплекс эффективных мер (управленческих решений) по локализации реальных и потенциальных внутренних и внешних угроз. Этот комплекс мер должен быть обоснован оценкой характера угроз, анализом кризисных ситуаций, прочих неблагоприятных факторов, препятствующих достижению целей предприятия и представляющих опасность для его жизненно важных интересов.

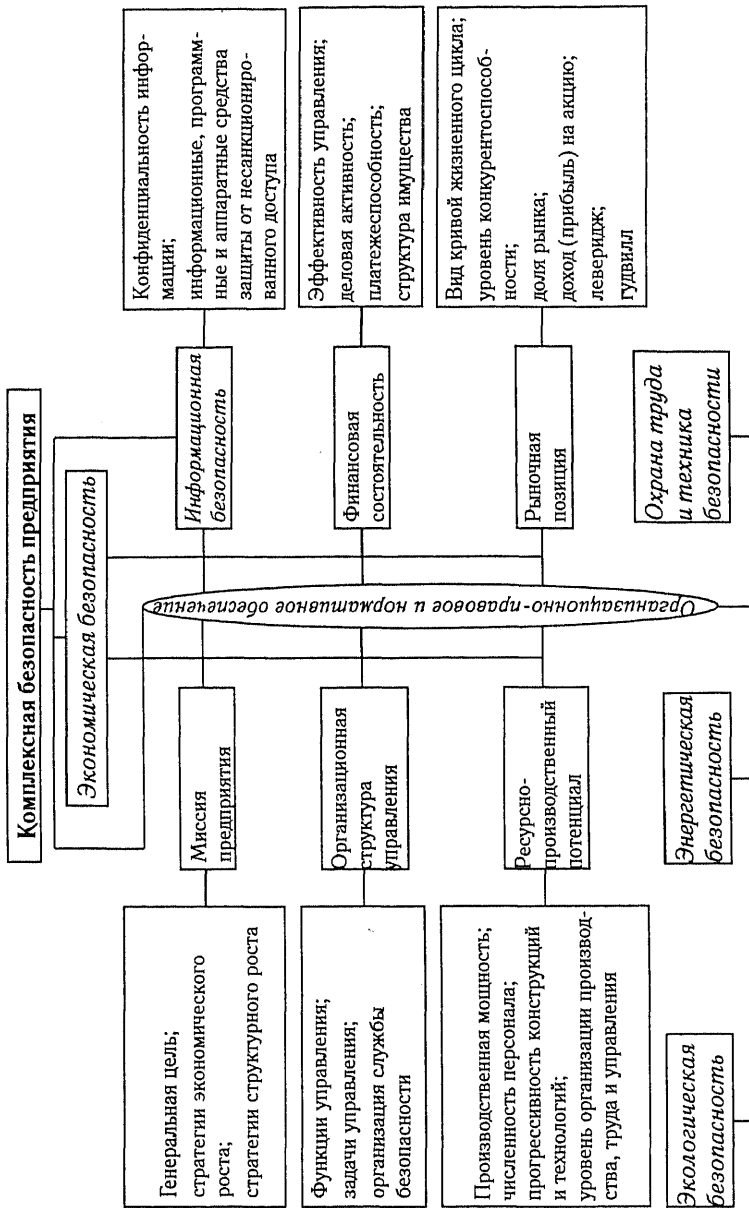


Рис. 3.1. Концепция комплексной безопасности предприятия

Структуризация комплексной безопасности предприятия.

По мнению отечественных и зарубежных авторов наиболее известных публикаций по проблематике безопасности, успешная защита предприятия от угроз зависит от полноты реализации принципов системного подхода к разрешению данной проблемы. Системность подхода к структуризации безопасности предприятия можно отобразить следующей концептуальной схемой (рис. 3.1).

Как уже отмечалось выше, сложности в применении системного подхода к обеспечению безопасности предприятия заключаются в том, что необходимо давать экономическую оценку альтернативных вариантов проектирования и реализации определенной системы мер. Представляется, что такая система мер должна обеспечивать наиболее рациональное решение комплекса задач безопасности того или иного предприятия в условиях неопределенности проявления внешних и внутренних угроз (факторов) — как в части прогнозирования угроз, так и по возможностям их локализации.

Если исходить из принятых нами определений, то в системе безопасности предприятия можно включить следующие задачи, составляющие комплекс защитных мер:

анализ реальных и потенциальных угроз безопасности предприятия;

оценка угроз;

планирование комплекса мер по локализации угроз;

реализация комплекса мер противодействия угрозам.

Вместе с тем российская и мировая практика безопасности свидетельствуют: чтобы эффективно противодействовать угрозам и создавать условия безопасной и стабильной работы предприятия, необходимо не только создать систему комплексной защиты, но и обеспечить ее рациональное функционирование [20].

То есть система безопасности лишь тогда эффективна, когда ею еще и соответствующим образом управляют, поддерживают

ее стабильное функционирование на всех уровнях. Реализация этих требований к системе безопасности предотвращает утечки конфиденциальной экономической информации из предприятия, нарушения коммерческой тайны, экономические диверсии [26].

Подобные принципы приведены и в работе [17], где систему безопасности предприятия рассматривают как комплексную систему защиты информации — организованную и управляемую совокупность органов, средств и методов, предназначенных для реализации на регулярной основе функций защиты информации. Под функцией защиты здесь понимается совокупность мероприятий, осуществляемых на объекте, чтобы создать, поддерживать и обеспечивать условия, объективно необходимые для надежной защиты информации. Основное концептуальное требование, которому должно удовлетворять множество функций, заключается в системном обеспечении защиты информации при рациональном использовании ресурсов, выделяемых на защиту. Далее авторы приходят к выводу, что в комплексных системах защиты информации должны быть предусмотрены два вида функций защиты: функции, основная цель которых — создать механизмы защиты; функции, осуществляемые в целях оптимального управления механизмами защиты.

Необходимо иметь в виду, что сама система безопасности также подвержена внутренним и внешним угрозам. При этом средства защиты сложным образом взаимодействуют друг с другом, с субъектом угрозы и объектом защиты. Типы средств защиты также многообразны и различны по принципам построения, функциональным возможностям, стоимости, эксплуатационным издержкам. Поэтому эффективность применения этих средств зависит от множества факторов, и, чтобы не «заблудиться» во всех этих взаимозависимых уровнях безопасности, целесообразно, по-видимому, ввести понятие о пределе или достаточности мер защиты. То есть таких мер, которые будут

адекватны проектируемому (оптимизируемому) уровню надежности системы защиты в целом¹.

Отсюда можно вывести два положения, весьма важных и принципиальных в структуризации системы безопасности: защиту надо проектировать как единую систему; систему защиты необходимо строить с учетом определенных принципов, обеспечивающих эффективность ее создания и эксплуатации.

В качестве этих принципов, обобщающих сложившуюся отечественную и зарубежную теорию проектирования систем безопасности [11,16,17–21,27–31,46], можно рекомендовать: комплексность; эшелонирование; надежность (равнопрочность рубежей); разумная достаточность; непрерывность.

Принцип комплексности означает, что при построении системы защиты необходимо предусматривать проявление всех видов возможных угроз для данного предприятия, включая каналы несанкционированного доступа, и все возможные для него средства защиты (многообразие структурных элементов). Применение этих средств нужно согласовывать с возможными видами угроз, а средства защиты должны функционировать как единый комплекс (механизм) защиты, взаимно дополняя друг друга в функциональном и техническом аспектах. Особое внимание необходимо уделять обеспечению «стыков» между различными средствами защиты. При этом недопустимо применять отдельные формы или технические средства. Комплексный характер защиты в данном случае является следствием сложной системы взаимосвязанных процессов, каждый из которых, в свою очередь, имеет множество различных взаимообуславливающих друг друга сторон, свойств и тенденций.

Принцип эшелонирования заключается в создании нескольких последовательных рубежей защиты (зон безопасности)

¹ Проблема оптимизации надежности функционирования систем защиты рассмотрена в гл. 4, 5.

таким образом, чтобы наиболее важная зона безопасности объекта находилась внутри других зон (рис. 3.2). При этом, во-первых, чем сложнее и надежнее защита каждой зоны безопасности, тем больше времени потребуется на их преодоление и тем больше вероятность получить сигнал об обнаружении угрозы; во-вторых, каждая из зон безопасности не должна иметь незащищенных участков, что предъявляет осо-



Рис. 3.2. Схемная реализация принципа эшелонирования в системе безопасности предприятия

бые требования к составу и компоновке технических средств защиты.

Принцип надежности (равнопрочности) требует, чтобы участки всех рубежей, защищающих зону безопасности, были одинаково надежными (равнопрочными) с точки зрения вероятной реализации угрозы. Если в рубежах есть слабые, плохо защищенные места и это известно, например, конкурентам или криминальным структурам, то никакие эффективные меры на остальных участках не защитят эту зону безопасности.

Принцип разумной достаточности заключается в установлении некоторого приемлемого уровня безопасности без попыток создать «абсолютную» защиту. Обладая достаточным объемом ресурсов (временем и средствами), можно преодолеть любую, даже технически и организационно совершенную защиту.

Организация высокоэффективной системы защиты, как правило, требует весьма значительных капитальных вложений и эксплуатационных затрат, поэтому важно выбрать такой уровень ее эффективности, а значит, и безопасности, при которых вероятность и размер возможного ущерба будут сочетаться с предельно допустимыми затратами на разработку и функционирование системы безопасности. Чтобы реализовать этот принцип, необходимо предварительно ранжировать угрозы по степени их важности с точки зрения влияния на технико-экономические показатели (параметры) деятельности предприятия (рис. 3.3).

Принцип непрерывности требует, чтобы в процессе функционирования системы защиты не было перерывов в ее работе, вызванных ремонтом, сменой паролей, которыми может воспользоваться субъект угрозы.

Принятые нами принципы построения систем безопасности обуславливают соответствие им и организационной структуры службы безопасности предприятий, во многом складывающейся из конъюнктуры рынка услуг безопасности.

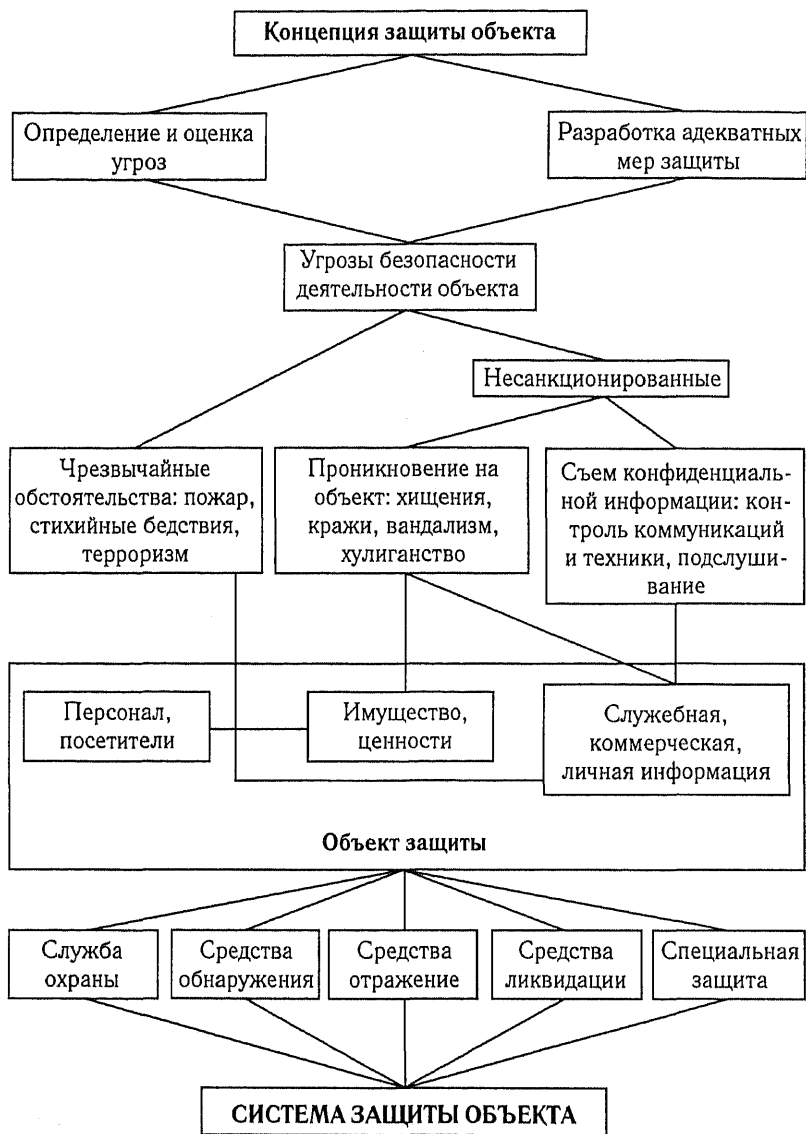


Рис. 3.3. Схема оценки угроз безопасности предприятия

3.2. СЛУЖБА БЕЗОПАСНОСТИ КАК ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ФОРМА РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Исследование конъюнктуры российского рынка услуг и зарубежной практики организации функциональных структур безопасности. Проведенный анализ существующих потребностей в услугах по обеспечению безопасности [11,25,27,41,44] показывает, что российские предприниматели сегодня в основном обращаются за определенными видами услуг. Чаще всего спрос касается физической охраны зданий, инкассации, комплекса защитных мер от рэкета и прослушивания телефонных каналов связи, помещений от радиозакладок, компьютеров и компьютерных сетей от проникновения и вирусов.

Меньше (но не из-за малой значимости, а скорее из-за недооценки степени важности) уделяется внимания организации защиты документированной информации, прежде всего, содержащей государственную и коммерческую тайну. Также недостаточно внимания уделяется работе с персоналом, допущенным к конфиденциальной информации.

Совсем редко с точки зрения безопасности исследуется проблема внешних контактов фирмы. Здесь предполагается анализ репутации соисполнителей, контрагентов, оценка их кредитоспособности, финансовой состоятельности, изучение конкурентов, исследование рынка, т. е. обеспечение прикладных аспектов безопасности современного маркетинга. Исключения составляют, пожалуй, коммерческие банки, для которых изучение потенциальных клиентов — вопрос выживания, тесно связанный с возвратом кредитов.

Классическая структура рынка услуг безопасности для современных российских условий приведена в работе [41]. Этот рынок представлен сегментами — рынками, дифференцированными по видам услуг: охранным, объем заключаемых сделок на котором составляет примерно 60% стоимости контрактов по

всем видам услуг; технического обеспечения, а также консультационным (секьюрити-консалтинг) — по 15%; сыскным — 10%.

В свою очередь, рынок охранных услуг состоит из примерно равных долей по охране стационарных объектов, личной охраны, охраны массовых мероприятий, сопровождения грузов и ценностей при транспортировке. При этом если предприятию не хватает собственных возможностей и возможностей охранной компании, нанятой на постоянной основе, оно обращается на рынок специализированных услуг, которые связаны с рынками товаров (технических средств безопасности), специалистов и информации.

Следует отметить, что рынок услуг в сфере безопасности достаточно сложно анализировать, так как у него нет четких границ. Как правило, фирмы, работающие на этом рынке, — многопрофильные [57], поэтому выделить компании, оказывающие услуги только в области безопасности, можно лишь весьма условно.

Наиболее распространенные направления их деятельности таковы:

- охрана офисных помещений;
- подготовка и предоставление телохранителей;
- подготовка профессиональных охранников;
- консультации;
- детективная деятельность, включающая сбор информации;
- охрана грузовых перевозок;
- охрана автостоянок;
- установка технических средств безопасности.

Среди других специальных услуг, оказываемых специализированными компаниями (агентствами безопасности), преобладают такие, как охрана массовых мероприятий, продажа оружия, создание локальных систем криптографической защиты информации, совместное с милицией патрулирование.

К наиболее перспективным видам услуг в сфере безопасности следует отнести сбор информации, в том числе о креди-

тоспособности бизнес-партнеров и надежности сделок, оказание комплексных услуг по охране коммерческих предприятий, сопровождение грузов и ценностей, а также услуги по технической защите, подготовке кадров, защите информации. Перспективными их можно назвать потому, что именно по ним объем заключаемых сделок постоянно растет.

Другая характерная особенность сложившегося рынка охранных услуг усматривается в развитии бизнеса в сфере безопасности преимущественно за счет расширения круга клиентов с привлечением более крупных коммерческих предприятий. И в меньшей степени — за счет диверсификации услуг (расширения их номенклатуры или углубления специализации).

Наибольший спрос на услуги охранных агентств предъявляют коммерческие банки и компании, занимающиеся финансовой деятельностью (финансовые и страховые, а также фирмы, работающие на фондовом рынке). Такая сфера бизнеса помимо обычных охранных услуг особенно нуждается в защите собственной конфиденциальной информации, обеспечиваемой техническими средствами безопасности. К тому же большинство из них ликвидны, обладают солидной репутацией, и можно полагать, что за привлечение клиентов именно этой категории развернется основная конкурентная борьба в охранным бизнесе.

Структуру потребностей рынка также отражают направления работы некоторых наиболее крупных в сфере охранных услуг московских фирм [25,41]: «Алекс», «Баярд», СТО (группа «Мост»), «Правопорядок», «Лайонс», «Московский амулет». Они являются не только наиболее авторитетными на рынке услуг безопасности, но и крупнейшими по достигнутому финансовым показателям (годовой оборот солидной охранный фирмы составляет более \$2 млн [57]), численности лицензированных охранников, количеству охраняемых объектов, степени диверсификации. Кроме того, они, как правило, имеют развитые международные связи, много дочерних фирм и

отделений в разных городах России. Например, «Правопорядок» — крупный диверсифицированный концерн. Он специализируется на охране крупных объектов, рынков, вокзалов, офисов, стройплощадок, на сопровождении грузов, подготовке охранников, торговле средствами безопасности, инкассации, обеспечении безопасности массовых мероприятий.

Структура услуг службы безопасности другой представительной группы «Мост» такова: собственно служба безопасности, охранное агентство СТО (служба телохранителей и охраны), детективное агентство, школа охраны. Деятельность службы ориентирована, прежде всего, на защиту компаний, входящих в группу «Мост». Внешним организациям оказываются услуги в области личной и объектовой охраны, сыска, подготовки охранников.

Также можно отметить такие направления деятельности охранных фирм, как издательская деятельность, информационно-аналитическая работа, международные контакты, обмен информацией в сфере безопасности.

Аналогичные направления деятельности служб безопасности есть и в других странах, отличающихся развитыми системами национальной, региональной и предпринимательской безопасности, например в США, Франции, Германии, Японии, Китае.

По данным Национального института юстиции США, в 1993 году в стране насчитывалось более 1,6 млн частных охранников (втрое больше, чем сотрудников полиции). По сравнению с 1980 годом численность персонала частных охранных структур выросла на 64%.

Если в 1993 году американские компании выплатили \$64,4 млрд на содержание охранников, сигнализационные и видеосистемы, проведение расследований и прочие меры безопасности, то к 2000 году их расходы на эти услуги должны были составить примерно \$103 млрд с последующим ежегодным приростом на 8% [18,32]. В то же время содержание

муниципальной полиции по охране городского имущества обходится почти вдвое дороже, чем найм охранников частной компании. Привлекая частные компании, региональные и муниципальные власти значительно экономят свои бюджетные средства. Рынок услуг безопасности постоянно расширяется, охватывая не только охрану людей и зданий, но и общественный сектор: транспорт, парки, учебные заведения.

С начала 1990-х годов США приступили к внедрению широкомасштабной системы коллективной безопасности американского бизнеса. Так, Государственный департамент, головная организация — консультативный совет по обеспечению безопасности за рубежом (Overseas Security Advisory Council), более 500 корпораций США регулярно обмениваются информацией через Internet по наиболее актуальным вопросам национальной и экономической безопасности.

В настоящее время свыше 70% американских предпринимателей предпочитают услугам государственной полиции частное расследование и охрану, поскольку обоснованно опасаются за репутацию фирмы или банка и весьма вероятную утечку коммерческой информации при официальных расследованиях. В США сложились три основных типа частных правоохранительных организаций: охранные агентства; сыскные бюро; службы безопасности в различных промышленных и коммерческих структурах.

Анализируя рынок услуг безопасности во Франции, можно отметить некоторые особые направления деятельности частных служб, такие как борьба со злоупотреблением торговой маркой, выявление недобросовестной конкуренции, промышленный шпионаж и контршпионаж, обеспечение мер безопасности в банковской системе. Особый интерес представляет используемая промышленными службами безопасности система проверки персонала. В частности, «трехступенчатые» проверки [38] позволяют предупредить реальные и потенциальные угрозы безопасности объекта, если проводить их регулярно

и тщательно, а также при контроле за увольняемым персоналом. Особое внимание французские специалисты уделяют информационной безопасности за счет предупреждения компьютерных преступлений. Комплекс мер информационной безопасности включает охрану рабочих помещений, в первую очередь — аппаратного зала. В обязательном порядке применяются семизначные программные пароли, которые заменяют после увольнения служащих. Ограничен доступ персонала к терминалам, имеющим выход на особо важные информационные файлы. Контролируется поведение персонала, поскольку большинство компьютерных преступлений совершают сотрудники фирм, проверяются их деловые операции и личные счета.

Французские службы безопасности для сбора информации о своих партнерах активно используют анкетирование, интервью, опросные листы, выведывание и «выспрашивание», визуальное наблюдение с использованием технических средств, подкуп и взятки. Технические средства они применяют и для подслушивания телефонных переговоров, перехвата телексов и телеграфной переписки, скрытого фотографирования, внедрения в рабочие помещения подслушивающих устройств.

Полученные оперативные сведения фирмы используют для того, чтобы заблаговременно выявить тактику конкурентов на переговорах, уровень их цен и объемы финансирования тех или иных проектов, прогнозировать кадровые перестановки, оценивать экономическое состояние интересующего объекта. Высокий уровень технической оснащенности позволяет службам безопасности систематически выявлять акты промышленного шпионажа в отношении компаний — иностранных конкурентов французских фирм.

В Германии охрана, безопасность, защита и частные расследования — предмет деятельности свыше тысячи частных фирм, число занятых в которых составляет около 130 тыс. че-

ловек. Из них 63% заняты в сфере охраны производственных и служебных помещений. Расходы на обеспечение безопасности в этой стране в 1993 году увеличились по сравнению с 1992-м на 0,6 млрд DM и составили 13,7 млрд DM. В среднем каждая немецкая семья в 1993 году тратила на защиту собственности 320 марок. Эти расходы непрерывно растут. По имеющимся оценкам [45], в 1994 году они составили уже 15 млрд DM.

Производить средства обеспечения безопасности весьма прибыльно, и ситуация в соответствующих отраслях промышленности относительно стабильна. Правда, у крупных фирм объем производства возрос в 1994 году всего на 1–2%, а в мелких фирмах, производящих оригинальные системы и компоненты,— до 15%. Выросли также объемы предоставления услуг (консультации, проектирование систем безопасности, установка и обслуживание технических средств), которые в 1994 году оценивались в 4,2 млрд DM. Продажи механических средств обеспечения безопасности увеличились до 6,4 млрд (в 1993 году — 6,1 млрд), а электронных средств наблюдения и контроля — с 3,6 до 3,9 млрд DM. Рекорд по продажам оборудования для обеспечения безопасности в Германии принадлежит американской фирме «Sensoramic Electronic Corp.». В 1993–94 финансовом году этот показатель фирмы составлял \$656 млн (по отношению к предыдущему году он вырос на 34,7%). Причем 45% объема продаж приходилось на европейские филиалы.

Для Германии характерно использование частных служб безопасности по заказам германских торгово-промышленных и посреднических фирм.

В последние годы руководство МВД и БФФ (контрразведка) Германии выступило с инициативой усилить административно-техническую помощь частным детективным и охранным агентствам, которым отводится роль вспомогательных подразделений секретных служб. С начала 1990-х годов в этой стране постоянно увеличиваются масштабы профилактических акций,

усиливается безопасность в банковской сфере. Так, совместное совещание Центробанка и спецслужб рекомендовало банкам сократить на 50% штаты сотрудников, которым разрешены контакты с иностранцами. С тех пор служащих банков, состоящих на учете спецслужб, систематически проверяют. К финансовым операциям с иностранцами допускаются в присутствии одного из руководителей банка только служащие, прошедшие специальную подготовку. Кроме того, в объединенную информационную систему полиции и спецслужб вводятся сведения обо всех иностранных посетителях, запрашивавших у банка информацию о клиентах или фирмах. Рядовым клиентам банков предоставляется лишь обобщенная банковская статистика и информация, не раскрывающая специфику и конъюнктуру денежного рынка в стране. Проводится повторная проверка служащих информационных систем банков, имеющих доступ к данным централизованного учета Центробанка. Эти меры реализуются под эгидой Совета обороны и за счет бюджета МВД ФРГ.

Эксперты отмечают интенсивное развитие в течение последнего десятилетия частных служб безопасности Японии. Там действует более тысячи частных служб безопасности, сосредоточенных преимущественно в крупных городах. Основные услуги, которые они оказывают, имеют отличительные от других стран особенности: оценка кредитоспособности отдельных фирм и граждан; сбор сведений о лицах, поступающих на работу в местные фирмы и банки; получение и накопление сведений о потенциальных клиентах; исследование национального рынка и зарубежных рынков товаров и услуг; обеспечение конфиденциальной информацией участников деловых переговоров; сбор доказательств в интересах клиентов и адвокатов по гражданским делам. Эксперты обнаружили и ряд недостатков в деятельности этих частных структур. К ним относится возможность несанкционированного доступа к национальному полицейскому компьютеру, а также распространенная практика сговора с сотрудниками полиции.

Частные службы безопасности Японии обеспечивают охрану АЭС, аэропортов, различных учреждений, транспорта, перевозящего материальные и финансовые ценности, ядерное горючее. Частные службы безопасности работают также в банках и других финансовых учреждениях, применяя технические средства охраны (ТСО). Кроме частных служб в стране насчитывается до 60 ассоциаций служб охраны. Наряду с выполнением прямых обязанностей охранники ведут работу по предупреждению преступлений, сообщая полиции обо всех подозрительных моментах. В год они фиксируют до 12 тыс. правонарушений и по их сообщениям производится арест порядка 13 тыс. преступников.

В связи с ростом экономических преступлений службы безопасности Японии уделяют повышенное внимание разработке теории и совершенствованию практики комплексной защиты фирм и банков. Такой подход, получивший название корпоративной защиты, подразумевает реализацию особой системы мероприятий. Корпоративная защита обеспечивает эффективный контроль за всей деятельностью предприятия, от деловых связей с партнерами вплоть до проверки персонала, защиту от промышленного шпионажа и мошенничества со стороны своих сотрудников, партнеров по бизнесу. Мероприятия корпоративной защиты обеспечивают также конфиденциальность информации о планируемых и принимаемых решениях правления предприятия; планирование и проведение регулярных проверок рабочих и служащих. Особое значение придается выработке планов работы в кризисных ситуациях. Эти планы регламентируют действия персонала по выходу из различных типовых инцидентов и при чрезвычайных обстоятельствах (пожарах, наводнениях, угрозах взрывов, похищений, шантаже, вымогательстве, шпионаже, вредительстве, диверсионно-террористических актах и т. п.). Специальные противодиверсионные программы, также входящие в корпоративный комплекс мер, предусматривают: внедрение специальных методов управления

и проведение кадровой политики с учетом рисков кризисных ситуаций; сбор службой безопасности данных о возможных террористических угрозах; отработку тактики деятельности сотрудников службы безопасности в чрезвычайной ситуации (ЧС); обеспечение безопасности функционирования оборудования предприятия. Для разработки механизма управления в кризисных ситуациях формируются специальные комитеты, в которые входят главный исполнительный директор фирмы, вице-президент, руководители финансового и юридического отделов, службы кадров, отдела по связям с общественностью и руководитель службы безопасности фирмы.

Особое место в обеспечении безопасности японских фирм занимает разведывательно-информационная деятельность. Она заключается в создании информационной базы данных по определенной тематике за счет обработки официальных источников и накопления сведений, полученных от контактов и связей с местными гражданами. Аналитическая обработка этих информационных массивов с учетом оперативных данных позволяет оценить стабильность политической обстановки в определенном регионе или стране и вероятность непосредственной угрозы для корпорации.

Анализ зарубежной организации безопасности предпринимательства показывает, что в развитых странах к настоящему времени сложились две основные тенденции:

расширение и активизация деятельности службы безопасности в промышленных и финансовых фирмах; создание частных служб безопасности отражает потребности деловых кругов в уменьшении коммерческих рисков (особенно в работе на слабо изученных рынках) и повышении безопасности предпринимательской деятельности;

постепенный переход от ориентации на физическую охрану (вооруженной службой безопасности) к специальным средствам защиты и сигнализации, которые либо сами нейтрализуют угрозу, либо оповещают полицию и службу безопасности;

идеальный вариант — автономная система защиты, управляемая несколькими операторами, которая сама оценивает степень угрозы и может дать сигнал тревоги без их участия, эта тенденция обусловлена высокой стоимостью физической охраны.

Сегодня в большинстве стран численность полиции недостаточна для того, чтобы предоставить охрану в нужных объемах, а ее финансовое положение таково, что вряд ли в ближайшее время полицейских станет больше. В связи с этим естественное желание граждан защититься от преступности привело к буму в таком секторе экономики, как обеспечение безопасности.

В последние годы в некоторых странах стали широко использовать частные службы безопасности для охраны военных и режимных объектов. Растет численность подразделений внутренней охраны на частных предприятиях и в фирмах, которые начинают успешно конкурировать с полицией, ибо имеют высококвалифицированных сотрудников и решают узкопрофессиональные задачи. Все это вынуждает государственные органы постоянно определять и уточнять задачи частных служб безопасности, чтобы они не превратились в бесконтрольную «частную полицию».

Частные детективные агентства и государственные спецслужбы активно взаимодействуют. Некоторые частные службы безопасности, создаваемые по инициативе спецслужб, стали принимать на себя отдельные функции розыскной деятельности, а также организацию личной охраны руководителей и членов их семей. Поддерживая тесный контакт с государственными спецслужбами, они обмениваются информацией, проводят совместные мероприятия.

По оценкам зарубежных экспертов, чтобы обеспечить безопасность корпорации, необходимо организовать сбор и обработку разнообразной информации о клиентах, выявлять агентов или уголовные элементы, перманентно прогнозировать диверсионно-террористические угрозы, обнаруживать и ликвидировать в

помещениях и зданиях, подлежащих охране, специальную технику, в том числе подслушивающие и иные устройства. Информационные подразделения службы безопасности призваны добывать биографическую информацию о конкретных лицах, что соответствует специфическим требованиям расследования противоправных действий, относящихся к организованной преступности в экономической сфере.

Поэтому службы безопасности крупных корпораций ведут обширные электронные картотеки и досье на национальные и зарубежные фирмы-партнеры, фирмы-конкуренты, а также на работающих в них сотрудников. Там отражены сведения о структуре, организационных особенностях, характеристиках готовой продукции конкурентов, применяемых ими технологиях, недостатках в работе персонала и подборе кадров. В последние годы в некоторых странах для обработки этих данных созданы специальные крупномасштабные информационно-поисковые системы.

Развитие сети охранных компаний позволяет экономить государственные расходы на содержание полиции и других спецслужб. В развитых странах эта тенденция носит уже общенациональный характер.

Если конкретизировать основные задачи, которые сегодня в различных странах решают службы безопасности, то можно отметить, что их характер зависит от национальных условий, исторической традиции, уровня развития экономики, влияния деятельности спецслужб на государственные институты. Но поскольку в основе деятельности службы безопасности в любой стране с рыночной экономикой лежит защита от экономических рисков, то основные направления деятельности служб безопасности схожи.

Таким образом, проведенный анализ показывает не только рост потребностей рынка услуг в сфере безопасности, но и широкое влияние частных служб безопасности на различные аспекты деятельности промышленных предприятий, фирм, фи-

нансовых структур. Последнее, в свою очередь, обуславливает возрастание их роли и дает им право претендовать на самостоятельное и весьма важное место в системе обеспечения национальной безопасности страны в целом. При этом основные тенденции совершенствования их деятельности направлены как раз на то, чтобы улучшить взаимодействие с государственными институтами и создать необходимое правовое пространство, регламентирующее их взаимоотношения с гражданами, обществом и государством.

Государственное регулирование деятельности служб безопасности предприятий. Проведенный выше анализ позволяет заключить, что в создании частных служб безопасности в России был достаточно широко использован мировой опыт. Однако разработки правового обеспечения деятельности частных структур пока еще существенно отстают как в обеспечении собственно их деятельности, регламентации прав и обязанностей, так и в смежных областях — по защите коммерческой тайны и конфиденциальной информации, борьбе с компьютерными преступлениями.

Отечественная практика безопасности предпринимательства свидетельствует, что одна из наиболее актуальных проблем состоит в правовом регулировании взаимодействия частных и ведомственных подразделений безопасности с государственными правоохранительными органами, а также их информационного и аналитического взаимодействия. Негосударственные структуры безопасности не могут легально получать необходимую информацию из органов внутренних дел и контрразведки, что создает условия для коррупции в этих государственных структурах и неконтролируемой утечки информации из них.

Законодательство большинства развитых стран (несмотря на повышение роли частных служб безопасности в правоохранительном блоке) создало условия для достаточно четкого контроля и регламентации их деятельности. Основная решаемая при этом задача — не допустить подмены частными службами тех

функций в сфере обеспечения национальной безопасности, которые может и обязано выполнять только государство. И хотя, как показывает опыт Германии, иногда государственные спецслужбы весьма активно используют частные службы безопасности для решения специфических проблем собственно спецслужб, происходит это под жесточайшим правительственным и законодательным контролем. А такие страны с жестким контрразведывательным режимом, как, например, Франция и Япония, широко включают частные службы безопасности в структуры государственной безопасности. При этом их законодательство существенно ограничивает условия для открытия частных служб и набора сотрудников, что позволяет избежать проникновения в них криминальных элементов и слабо подготовленных в профессиональном отношении сотрудников.

Сравнение зарубежного и российского законодательств (табл. 3.2) позволяет выявить некоторые различия в регламентации деятельности частных служб безопасности.

Из приведенного перечня видно, что, во-первых, отечественное законодательство находится в начальной стадии формирования правового поля частной деятельности по вопросам безопасности. Например, в США только вопросам защиты информации посвящены более чем 500 законов. Во-вторых, прослеживается явное противоречие между попыткой регламентировать частную деятельность служб безопасности и реальными потребностями рынка в этой области: ни в коем случае не допустить конкуренции частных структур с государственными правоохранительными органами. Здесь, как показывает приведенный выше анализ, Россия не учитывает основную тенденцию, сложившуюся во всем мире: существенный рост доли и влияния частных структур в обеспечении безопасности бизнеса.

Законодательство большинства развитых стран существенно ограничивает перечень лиц, которые могут быть допущены к работе в частных службах безопасности, а также вводит жесткий контроль и координацию со стороны государства за их

Таблица 3.2

**Российское законодательство в сфере
обеспечения безопасности предприятий
специализированными службами**

№ п/п	Нормативный акт	Официальное наименование нормативного акта	Дата и номер
Нормативные акты, регулирующие правоотношения в сфере безопасности			
1	Закон (основной)	Конституция Российской Федерации (ст. 2, 13 ч. 5; 15 чч. 1, 3; 17 чч. 1–3, 19 чч. 1, 2; 20–25, 28; 29 чч. 1, 5; 35; 45; 47–55; 56 ч. 1; 57–59)	Изменения внесены Указами Прези- дента РФ № 20 от 09.01.96 и № 173 от 10.02.96
2	Кодекс	Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (ст. 18, 19, 159, 172, 173).	—
3	Кодекс	Уголовный кодекс Российской Федерации (ст. 37–42, с 137–139, 183, 203, 222–226, 272, 273).	Введен с 01.01.1997
4	Кодекс	Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации.	С изменения- ми, внесенны- ми федераль- ными закона- ми от 11.12.96 и 15.12.96
5	Закон РФ	«О безопасности».	№ 1189 от 08.10.92
6	Указ Прези- дента РФ	«Об организационных мерах по усилению борьбы с преступностью».	№ 570 от 28.04.93

Продолжение табл. 3.2

№ п/п	Нормативный акт	Официальное наименование нормативного акта	Дата и номер
7	Указ Президента РФ	«Об утверждении Положения об аппарате Совета Безопасности Российской Федерации».	№ 1128 от 01.08.96
8	Федеральный закон	«О прокуратуре Российской Федерации».	№ 168-ФЗ от 17.11.95
9	Закон РФ	«О милиции».	№ 1026-1 от 18.04.91
10	Федеральный закон	«О внутренних войсках Министерства внутренних дел Российской Федерации».	№ 27-ФЗ от 06.02.97
11	Федеральный закон	«О судебной системе Российской Федерации».	№ 1-ФКЗ от 31.12.96
12	Закон РФ	«О федеральных органах налоговой полиции».	№ 5238-1 от 24.06.93
13	Закон РФ	«О федеральных органах правительственной связи и информации».	№ 4524-1 от 19.02.93
14	Федеральный закон	«Об органах федеральной службы безопасности в Российской Федерации».	№ 40-ФЗ от 03.04.95
15	Указ Президента РФ	«О первоочередных мерах по реализации Федерального закона «Об органах федеральной службы безопасности в Российской Федерации».	№ 633 от 23.06.95
16	Федеральный закон	«О пожарной безопасности».	№ 69-ФЗ от 21.12.94
17	Постановление Совета	«Вопросы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации и	№ 849 от 23.08.93

Продолжение табл. 3.2

№ п/п	Нормативный акт	Официальное наименование нормативного акта	Дата и номер
18	министров Правитель- ства РФ Закон РФ	организации Государственной противопожар-ной службы Министерства внутренних дел Российской Федерации». «Об оружии» (действовал до 01.07.97).	№ 4992-1 от 20.05.93
19	Федеральный закон	«Об оружии» (вступил в силу с 01.07.97).	№ 150-ФЗ от 13.12.96
20	Федеральный закон	«Об оперативно-розыскной деятельности».	№ 144-ФЗ от 12.08.95

Нормативные акты, регулирующие правоотношения в сфере частной детективной деятельности

21	Закон РФ	«О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации».	№ 2487-1 от 11.03.92
22	Указ Прези- дента РФ	«О мерах по упорядочению разработки, производства, реализации, приобретения в целях продажи, ввоза в Российскую Федерацию и вывоза за ее пределы, а также использования специальных технических средств, предназначенных для негласного получения информации».	№ 21 от 09.01.96
23	Постановле- ние Прави- тельства РФ	«Об утверждении „Положения о лицен- зировании деятельности физических и юридических лиц, не уполномоченных на осуществление оперативно-розыск- ной деятельности, связанной с разра- боткой, производством, реализацией,	№ 770 от 01.07.96

№ п/п	Нормативный акт	Официальное наименование нормативного акта	Дата и номер
		приобретением в целях продажи, ввоза в Российскую Федерацию и вывоза за ее пределы специальных технических средств, предназначенных (разработанных, приспособленных, запрограммированных) для негласного получения информации, и перечня видов специальных технических средств, предназначенных (разработанных, приспособленных, запрограммированных) для негласного получения информации в процессе осуществления оперативно-розыскной деятельности».	
24	Приказ Министра Внутренних дел РФ	«Об организации исполнения органами внутренних дел Закона Российской Федерации „О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации“».	№ 292 от 22.08.92
25	Приложения к приказу МВД № 292 от 22.08.92	Инструкция о порядке лицензирования и осуществления органами внутренних дел контроля за частной детективной и охранной деятельностью.	—
26	Приказ Министра Внутренних дел РФ	«О некоторых мерах по обеспечению исполнения органами внутренних дел законодательства о частной детективной и охранной деятельности».	№ 442 от 01.12.92
27	Приложения к приказу МВД РФ № 442 от 02.12.92	1. Инструкция об установлении размера оплаты и порядка использования средств, получаемых за временное пользование огнестрельным оружием, боеприпасами к нему и специальными	—

Продолжение табл. 3.2

№ п/п	Нормативный акт	Официальное наименование нормативного акта	Дата и номер
		<p>средствами, а также за выполнение иных услуг, связанных с обеспечением исполнения органами внутренних дел Закона РФ « О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации».</p> <p>2. Временные тарифы за пользование огнестрельным оружием, боеприпасами к нему и специальными средствами частными детективными и охранными предприятиями (объединениями), службами безопасности.</p> <p>3. О порядке и размерах платежей при выдаче лицензий на осуществление частной детективной и охранной деятельности.</p>	<p>—</p> <p>—</p>
28	Приказ Министра Внутренних дел РФ	«О мерах по реализации отдельных положений Закона Российской Федерации „Об оружии“ и Закона Российской Федерации „О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации“».	№ 478 от 01.11.93
29	Приложение к приказу МВД РФ № 478 от 01.11.93	Инструкция о порядке проведения органами внутренних дел периодических проверок работников предприятий, организаций и учреждений с особыми уставными задачами на пригодность к действиям в условиях, связанных с применением огнестрельного оружия и специальных средств.	—

№ п/п	Нормативный акт	Официальное наименование нормативного акта	Дата и номер
30	Приложение к приказу МВД РФ № 121 от 22.03.93	Наставление по организации службы военизированных и сторожевых подразделений вневедомственной охраны.	—
31	Указ Президента РФ	«Об участии Российской Федерации в деятельности Международной организации уголовной полиции — Интерпола».	№ 1113 от 30.07.96
32	Постановление Правительства РФ	Положение о Национальном центральном бюро Интерпола.	№ 1190 от 14.10.96
33	Указ Президента РФ	«О мерах по усилению борьбы с терроризмом».	№ 338 от 07.03.96
34	Постановление Правительства РФ	«О мерах социальной защиты лиц, привлекаемых к выполнению специальных задач, связанных с проведением мероприятий по борьбе с терроризмом».	№ 58 от 22.01.97
35	Постановление Правительства РФ	«О создании образовательных учреждений высшего профессионального образования Министерства внутренних дел Российской Федерации».	№ 589 от 17.05.96

деятельностью. Оно направлено на то, чтобы, с одной стороны, не допустить криминальные элементы и профессионально непригодных лиц к работе в частных службах безопасности, а с другой — не дать частным службам организовать такие фор-

мы специализированных сил и использовать такие средства, которые должны находиться в эксклюзивном распоряжении полиции или спецслужб.

Российский опыт сводится к тому, что, декларируя возможность создания и функционирования частных служб безопасности, государство стремится всячески ограничить поле их деятельности. Так, принятый в 1992 году Закон РФ [2] внес определенность в правовое положение частных охранных структур, но одновременно поставил эти службы под жесткий контроль со стороны лицензионно-разрешительных органов МВД. Другое его нововведение — режим специальной правоспособности, установленный для частных сыщиков и охранников. Сыщик не может быть одновременно и охранником, и наоборот. Сыскным и охранным предприятиям нельзя заниматься ничем, кроме сыскных и охранных услуг. Для объединения сыскных и охранных функций в рамках одной компании предусмотрена такая организационно-правовая форма, как охранно-сыскная ассоциация, но на практике большинство фирм регистрируют как несколько юридических лиц с единым руководством или холдинг.

Однако режим специальной правоспособности имеет и положительные стороны, так как заставляет компании в большей степени сосредоточить свои усилия в сфере собственно безопасности. Если до выхода Закона [2] многие фирмы, чтобы амортизировать рискованность секьюрити-бизнеса, занимались и другими видами деятельности, то после его принятия диверсификация деятельности хотя и сохранилась, но приобрела направленный характер. Наряду с этим Закон [2] юридически закрепляет и регулирует отношения в сфере осуществления негосударственными организациями некоторых правоохранительных функций. Согласно ему предприятия независимо от их организационно-правовых форм вправе использовать на договорной основе организации и граждан, занимающихся частной охранной и детективной деятельностью,

а также учреждать обособленные подразделения для охранно-сыскной деятельности в интересах собственной безопасности учредителя.

Такие подразделения могут создавать любые предприятия. Этим правом обладают негосударственные хозяйствующие субъекты: коммерческие банки, страховые агентства и компании, акционерные общества, товарищества. Службы безопасности учреждаются как структурные подразделения предприятий и действуют в соответствии с уставом, утверждаемым руководством предприятия и согласованным с органами внутренних дел. Руководитель и персонал службы безопасности, непосредственно осуществляющий сыскную и охранную деятельность, обязаны получить лицензии.

Обособленные охранно-сыскные подразделения службы безопасности вправе обеспечивать безопасность только своего предприятия. Их сфера деятельности — исследование рынка, сбор информации для деловых переговоров, выявление некредитоспособности или несостоятельности деловых партнеров, установление обстоятельств недобросовестной конкуренции, разглашения коммерческой тайны, а также иные виды деятельности, предусмотренные законом. Руководители предприятий не могут использовать службу безопасности для противодействия правоохранительным органам, налоговой службе и другим контролирующим органам, действующим в соответствии с законодательством в пределах своей компетенции.

С другой стороны, в Законе, по оценке специалистов [30], заложены явные противоречия, снижающие эффективность деятельности частных служб безопасности. Так, он недостаточно четко определяет права таких служб на получение от официальных органов и лиц информации, необходимой для законной деятельности по защите интересов собственников (например, правомерна ли проверка правильности сведений, которые сообщает о себе клиент или кандидат на работу; имеет ли служба право получать информацию от органов государственной

регистрации, без которой практически невозможно проверять партнеров по бизнесу, подготавливать переговоры).

Законодатель требует, чтобы все применяемые в сфере безопасности меры организационного и технического характера были легальными и соответствующим образом юридически обоснованными. Последнее положение особенно важно, так как нормативная база деятельности частных служб в России еще не отработана, а рынок услуг по обеспечению безопасности уже насыщен, с одной стороны, специальными техническими системами, а с другой — предложением услуг множества профессионалов, вышедших из различных спецслужб и умеющих эффективно использовать эти средства.

В то же время единственный Закон РФ [4], регламентирующий использование специальных сил и средств, не распространяется на работу частных служб безопасности. Поэтому использование этими подразделениями методов сбора информации с помощью технических средств, слежки незаконно, нарушает права граждан и преследуется в уголовном порядке.

Международная практика идет по другому пути, частично разрешая частным агентствам использовать специальные методы и средства. В России, по-видимому, также целесообразно определить границы использования специфических методов оперативно-розыскной деятельности и технических средств частными службами безопасности, установив в том числе и санкции за превышение этих границ. Это позволит не только упорядочить их использование, но и обеспечить со стороны тех же спецслужб контроль соблюдения прав граждан на неприкосновенность информации о личной жизни.

3.3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ СЛУЖБ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Все многообразие структур и форм деятельности служб безопасности можно условно подразделить на два основных вида:

входящие в структуру предприятий и полностью содержащиеся за их счет;

существующие как самостоятельные коммерческие или государственные организации и нанимаемые предприятием для обеспечения некоторых аспектов его безопасности.

Организационная структура служб первого вида может представляться многофункциональной службой предприятия, решающей все задачи его безопасности. Она присуща, как правило, крупным, финансово стабильным организациям: коммерческим банкам, инвестиционным фондам, финансово-промышленным группам, использующим собственный персонал и технические средства.

Ко второму виду относятся структуры, специализирующиеся на оказании услуг в сфере безопасности. Они могут заниматься многими вопросами — от комплексной защиты предприятия до выполнения конкретных функций (например, выявлять подслушивающие устройства, охранять транзитные перевозки, обеспечивать личную охрану сотрудников). К этому виду структур можно отнести как частные охранно-сыскные агентства, так и государственные организации — отдельные подразделения милиции, вневедомственной охраны, ОМОНа, внутренних войск МВД РФ.

Мы уже отмечали, что иногда предприятию оказывается экономически выгоднее привлечь для выполнения некоторых функций безопасности специализированную организацию, чем содержать собственную структуру. То же можно отнести и к привлечению, например, частных фирм для разрешения проблем, связанных с угрозами безопасности предприятия, в частности с угрозами, которые обусловлены техническим проникновением: выявление подслушивающих устройств, контроль эфира, особенно в тех случаях, когда нужны разовые мероприятия. Так как стоимость необходимой в этих случаях аппаратуры весьма высока, гораздо выгодней нанимать специалистов из сторонней организации, чем содержать на предприятии со-

ответствующее оборудование и штат сотрудников. При этом еще следует учитывать значительные затраты на профилактику этой техники, ее обслуживание и обновление взамен морально устаревшей, обучение персонала.

Второй вид служб безопасности — частные коммерческие специализированные фирмы — можно рассматривать как частный случай служб первого вида. При этом экономико-организационные аспекты деятельности частных служб безопасности будут оцениваться так же, как и для службы в составе предприятия.

Анализ сложившихся организационных структур служб безопасности на ряде крупнейших акционерных промышленных предприятий, банков, финансово-промышленных групп, страховых и инвестиционных компаний позволил выявить их характерные особенности, факторы, обусловившие построение этих структур, и в определенной степени их типизировать (рис. 3.4, 3.5).

Также в качестве достаточно обобщенной структуры службы безопасности можно рассматривать структуру финансово-промышленной группы «Мост» (рис. 3.6).

Поскольку банковская деятельность имеет некоторую специфику (значительный объем информации, широкие контрагентские связи, наличие реальных ценностей), то для службы безопасности банка можно предложить обобщенную структуру службы безопасности, которая, на наш взгляд, наиболее соответствует реальным и прогнозируемым угрозам (рис. 3.7).

В соответствии с типовым положением высшим органом управления любым акционерным предприятием является общее собрание акционеров. Наряду с выработкой генеральной цели и принципиальных направлений деятельности, экономической и технической политики предприятия прерогативой общего собрания, по-видимому, должно быть также определение потребности в обеспечении безопасности, санкционирование организации, установление объемов и источников финансирования этой



Рис. 3.4. Типовая структура службы безопасности промышленного предприятия



Рис. 3.5. Типовая структура службы безопасности крупного многоотраслевого предприятия



Рис. 3.6. Обобщенная структура службы безопасности финансово-промышленной группы

деятельности. Однако типовые положение и устав акционерного предприятия такие полномочия общего собрания не предусматривают. Например, в работе [15] рекомендуется установить перечень сведений, составляющих коммерческую тайну, определить порядок и условия передачи коммерческой информации другим физическим и юридическим лицам, определить основы системы защиты объектов, входящих в АО.

Типовые учредительные документы также регламентируют, что в период между общими собраниями акционеров полномочным органом управления является совет директоров, возглавляемый генеральным директором АО. Именно генеральный директор должен обладать всей полнотой полномочий по обеспечению безопасности АО и в пределах своей компетенции:

- утверждает порядок организации работ по обеспечению безопасности АО и контролирует ее состояние;

- устанавливает порядок регулирования отношений в области защиты АО во всех сферах деятельности и на всех уровнях его управления;



Рис. 3.7. Типовая структура службы безопасности крупного коммерческого банка

определяет категории должностных лиц, имеющих доступ к конфиденциальной информации АО;

применяет меры дисциплинарного воздействия к должностным лицам, не обеспечившим надежную защиту объектов АО;

вправе делегировать часть своих полномочий по обеспечению безопасности другим должностным лицам АО.

Координировать работы по обеспечению безопасности на уровне функциональных служб должно правление АО в пределах компетенции, определяемой уставом общества.

Синтез системы, практическая реализация ее функций должна находиться в компетенции специальных подразделений службы безопасности АО. Состав таких функций можно расширить за счет комплексов задач прогнозирования, выявления и оценки угроз безопасности, структуризации задач защиты, их оптимизации, технико-экономической оценки и выбора предпочтительного варианта обеспечения безопасности.

Руководители некоторых предприятий еще не осознали необходимости комплексного, системного подхода к обеспечению безопасности как одного из базовых в предпринимательской деятельности. Нередко проблему безопасности считают второстепенной, ей уделяют недостаточное внимание, зачастую используют частичные, фрагментарные решения, которые в итоге оказываются неэффективными.

Сопоставление результатов деятельности служб безопасности на государственных и частных предприятиях показало, что наиболее эффективно они функционируют там, где первые руководители уделяют проблемам безопасности постоянное внимание, увязывая их с результатами производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия. Именно на таких предприятиях руководитель службы безопасности обладает максимально возможным кругом полномочий, позволяющим влиять на различные области деятельности объекта, как того требуют интересы его безопасности. Так, на крупных предприятиях, где служба безопасности состоит из нескольких под-

разделений, выполняет различные функции по охране, сыску, анализу реальных и потенциальных угроз, ее руководитель, как правило, является одновременно и заместителем генерального директора, а на объектах с повышенной системой защищенности — первым заместителем. Используются и другие варианты построения организационной структуры, при которых в аппарате управления выделяется должность специального директора по безопасности. Он руководит службой безопасности, включающей службу охраны, специальные системы связи и информации, противопожарные службы, специальные группы реагирования.

Но даже и в тех случаях, когда служба безопасности хотя и немногочисленна (в малых формах бизнеса), но рационально организована, положение ее руководителя позволяет принимать самостоятельные решения в рамках своей компетенции и своевременно реагировать на возникающие угрозы безопасности предприятия. То есть его статус на объекте выделен и поддержан руководством. Это выражается в разработке таких функциональных обязанностей руководителя службы безопасности, которые закрепляют его особое положение. Например, ему подчиняются другие, равные по штатному уровню руководители в решении кадровых вопросов. Этот статус может проявляться и в том, что руководитель службы безопасности наделен определенными запретительными правами по отношению к другим службам предприятия на переговорах с клиентами, правами санкционирования выбора клиентов и соисполнителей.

Что касается собственно организационной структуры службы безопасности, то в процессе исследований удалось выявить определенную закономерность ее построения в зависимости от следующих факторов:

характера и масштабов производственной деятельности предприятия (особенностей выпускаемой продукции и прогрессивности применяемых технологий, наличия товаров-новинок,

патентов и лицензий, производственной мощности, численности работающих, темпов технического развития);

рыночной позиции предприятия (темпов развития отрасли, к которой относится предприятие, вида кривой жизненного цикла, динамики его продаж и доли рынка, наличия стратегических зон хозяйствования, уровня конкурентоспособности товаров и услуг, репутации в деловых кругах, имиджа и гудвилла);

достигнутого уровня финансовой состоятельности (общей экономической рентабельности, рентабельности капитала и продукции, платежеспособности, уровня деловой активности, инвестиционной привлекательности);

наличия субъектов специальной защиты (носителей государственной или коммерческой тайны, крупных материальных ценностей, экологически опасных производств, взрывопожароопасных участков и т. п.)

наличия конкурентной среды (активности конкурентов и криминалитета).

Кроме отмеченных объективных факторов на выбор структуры службы безопасности могут воздействовать и субъективные факторы. Например, наличие свободных финансовых ресурсов, которые можно направить на обеспечение безопасности, или личное мнение руководителя предприятия, считающего, что затраты на службу безопасности себя не окупают и поэтому она не нужна.

Разумеется, представить универсальную структуру службы безопасности того или иного предприятия — объекта защиты весьма сложно, ибо отмеченные факторы проявляются в самых различных формах. Однако, по-видимому, можно говорить о некотором наборе типовых направлений деятельности служб безопасности исходя из условного деления множества объектов защиты на следующие группы:

крупные финансово-промышленные группы и акционерные общества с частным и смешанным капиталом;

государственные производственные объединения;

акционерные и частные коммерческие структуры (крупные, средние, мелкие).

Первое направление — юридическая безопасность предпринимательской деятельности, под которой следует понимать юридически корректное оформление прав, порядка и условий осуществления этой деятельности (устава, регистрационных документов, прав собственности на имущество, патентов, лицензий, арендных и контрагентских договоров, соглашений, ведение бухгалтерской документации и др.). Необходимость разрабатывать и реализовывать соответствующий комплекс задач достаточно очевидна в условиях неустоявшейся нормативно-правовой базы предпринимательства и его безопасности.

Второе — физическая безопасность субъектов предпринимательской деятельности. В качестве объектов следует при этом рассматривать как сам вид предпринимательской деятельности, так и ресурсы предпринимателя: финансовые, материальные, информационные. Отдельного рассмотрения требует безопасность трудовых и интеллектуальных ресурсов: персонала, акционеров и работников предприятия.

Третье — информационная (информационно-коммерческая) безопасность, защита информационных ресурсов хозяйствующего субъекта, а также объектов его интеллектуальной собственности. Коммерчески значимая информация может быть связана со всеми теми объектами, которые упоминались при рассмотрении физической безопасности.

Одно из важнейших по значимости — четвертое направление. Это вопросы безопасности людей, персонала: охрана труда и техника безопасности, производственная санитария и экология, аспекты психологии деловых отношений, вопросы личной безопасности сотрудников и членов их семей.

По перечисленным направлениям можно определить наиболее характерные структурные подразделения в составе служб безопасности хозяйствующих субъектов, функции этих подразделений и задачи, которые они решают. Такой обобщенный

состав подразделений, функций и задач можно использовать в организации служб безопасности вновь формируемых предпринимательских структур, разумеется, с поправками на их отличительные особенности и специфику форм и видов деятельности.

Итак, типовые функции основных подразделений службы безопасности могут состоять в следующем.

В компетенцию *группы режима* входит регламентирование деятельности персонала объекта и его посетителей. Сотрудники этой группы:

- определяют перечень сведений, составляющих коммерческую тайну, если таковые не упомянуты в государственных документах; выполняя на объекте работы, связанные с государственной тайной, определяют ее носителей и места сосредоточения;

- разрабатывают соответствующие инструкции о порядке работы с конфиденциальной информацией;

- организуют и ведут закрытое делопроизводство, учет пользования, хранения и размножения документов и других носителей конфиденциальной информации;

- допускают персонал к работе с конфиденциальной информацией, организуют и проводят проверки выполнения сотрудниками объекта регламента работы с такой информацией;

- обучают персонал работе с конфиденциальной информацией;

- организуют и проводят изучение кандидатов на работу, связанную с допуском к конфиденциальной информации.

Группа охраны и сопровождения обеспечивает физическую охрану объекта и его помещений, используя соответствующие системы и средства, выявляют, локализуют и устраняют угрозы безопасности деятельности объекта. Сотрудники группы:

- организуют проход персонала и посетителей в различные зоны безопасности;

наблюдают за обстановкой вокруг объекта и на его территории;

действуют в экстренных ситуациях, когда возникают угрозы чрезвычайных обстоятельств;

контролируют работоспособность элементов системы защиты и проверяют их;

обеспечивают безопасность транспортировки грузов и документов, если необходимо — охрану отдельных сотрудников объекта.

Сотрудники технической группы совместно с группой охраны участвуют в обеспечении безопасности деятельности объекта с использованием технических средств защиты: систем сигнализации, наблюдения, связи. Отвечают за бесперебойную работу всех технических средств системы, ремонтируют и настраивают средства защиты, готовят и реализуют предложения по их совершенствованию и повышению эффективности использования.

Детективная группа как специализированное подразделение разрабатывает и проводит специальные мероприятия по изучению отдельных лиц из числа персонала объекта, посетителей и клиентов фирмы, жителей близлежащей территории, в действиях которых содержатся угрозы безопасности объекта. Кроме того, сотрудники этой группы:

проверяют кандидатов для приема на работу на объект;

по отдельным заданиям руководства разрабатывают и проводят специальные мероприятия в отношении фирм-конкурентов;

поддерживают контакты с правоохранительными органами по вопросам обеспечения безопасности объекта.

Для средних по размеру фирм создаются группы безопасности, состоящие из сотрудников охраны, техников по настройке и ремонту средств защиты. Довольно часто разнообразные небольшие предприятия и фирмы размещаются в одном здании. Всеми вопросами безопасности в таких случаях

занимается единая служба безопасности, как правило, охраняющая помещения и персонал всех находящихся в здании фирм.

Несколько специфичной представляется структура службы безопасности коммерческой структуры. В такой структуре при прямом подчинении начальника службы безопасности генеральному директору фирмы предусмотрены следующие группы.

Группа сыска и режима занимается детективной деятельностью, аналитической работой, решает задачи информационной безопасности, обслуживает специальные технические средства.

Группа управления персоналом подбирает, оценивает, принимает людей на работу, обучает, изучает, перемещает, продвигает персонал, предоставляет отпуска, увольняет сотрудников.

Группа профессионального сопровождения и финансовой деятельности отвечает за личную охрану руководства, инкассацию.

Группа сопровождения грузов решает задачи комплексной безопасности грузов, перевозимых всеми видами транспорта, решает задачи группы быстрого реагирования дежурной части.

Отдел охраны и пожарной безопасности занят комплексной безопасностью стационарных объектов.

Вспомогательная техническая группа обслуживает средства технической защиты и технические системы безопасности.

Дежурная часть координирует и анализирует сигналы о нарушении системы безопасности, ведет группой быстрого реагирования.

Следует отметить, что универсального способа или методики выбора структуры службы безопасности до настоящего времени нет, хотя практическая потребность в этом очевидна.

Исходя из проведенных обобщений в организации службы безопасности можно предложить следующий укрупненный алгоритм выработки решений по ее структуризации применительно к особенностям деятельности того или иного хозяйствующего субъекта (рис. 3.8):

шаг 1 — принимается некоторое состояние объекта, фиксированное во времени, и определяются его жизненно важные на этот момент интересы;

шаг 2 — определяются наиболее вероятные для данного объекта угрозы его безопасности;

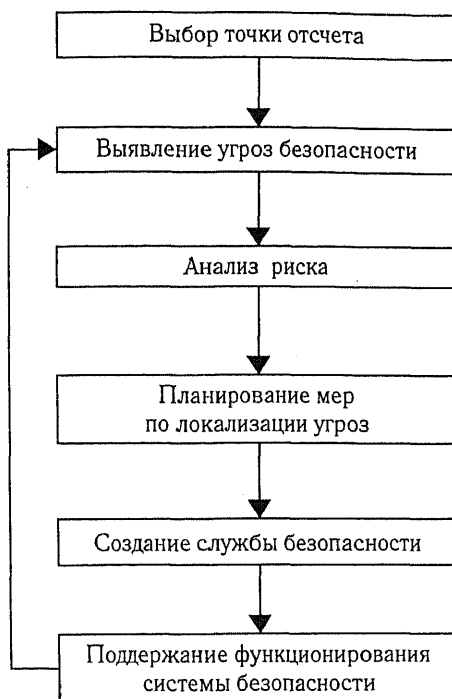


Рис. 3.8. Универсальный алгоритм построения системы безопасности

шаг 3 — оценивается степень риска при реализации каждого вида угроз, которые ранжируются по степени вероятного ущерба;

шаг 4 — разрабатывается план реализации соответствующих мероприятий по локализации каждой из угроз с оценкой потребности в ресурсах, а значит, и предполагаемых затрат;

шаг 5 — исходя из сопоставления наличных ресурсов и предполагаемых затрат на реализацию функций и задач комплексной системы защиты по каждой из выявленных угроз формируется служба безопасности;

шаг 6 — в зависимости от изменения характера вновь возникающих угроз и ресурсных возможностей предприятия на основе постоянного анализа всех этих составляющих корректируются структура и задачи службы безопасности.

Таким образом, можно обобщить, что предложенная концептуальная организация управления системой безопасности, имеющая ярко выраженную вертикаль подчиненности и взаимной ответственности, исходит из практического опыта, накопленного как в России, так и в международном сообществе в сфере защиты государственной и коммерческой тайны. Выбор такой концепции предопределен высоким уровнем издержек — экономических потерь, которые вынуждено понести предприятие, если реализуются угрозы его безопасности, а также взаимообусловленностью проблем безопасности предприятия, безопасности личности, общества и государства.

Глава 4

МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

4.1. ВИДЫ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ: ПОНЯТИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ

В гл. 1 за основу последующих разработок было принято определение понятия «безопасность» в трактовке Закона [1] и отмечено, что первичным в этом определении является именно наличие угроз — совокупности условий и факторов, создающих опасность жизненно важным интересам личности, общества и государства.

Кроме того что данное определение подкрепляет наш вывод о ключевой роли понятия угрозы в проблеме безопасности вообще, оно не противоречит трактовке угроз безопасности предпринимательства, в которой принято их подразделять на реальные и потенциальные, а те, в свою очередь, — на внешние и внутренние.

Авторы полагают, что наиболее четкое определение угрозы безопасности предпринимательства предложено в работе [62]: реально или потенциально возможные действия или условия преднамеренного или случайного (неумышленного) нарушения режима функционирования предприятия путем нанесения материального (прямого или косвенного) ущерба, приводящего к финансовым потерям, включая и упущенную выгоду.

В данном определении сущность этого понятия можно несколько расширить. Если в самом общем виде представить некий объект, имеющий свои цели, то под угрозой его безопасности будем понимать любой конфликт этих целей с внешней средой или внутренней структурой объекта и алгоритмами ее

функционирования. При совпадении целей могут не совпадать пути их достижения, что тоже может стать угрозой безопасности этого объекта. Или, другими словами, любое возмущение, внешнее или внутреннее, выводящее объект из состояния устойчивого равновесия, обеспечивающего его стабильное функционирование и развитие, можно трактовать как угрозу.

При этом нужно учитывать, что понятие «угроза» относительно. Условно говоря, для любой выбранной ситуации угроза может быть как со знаком плюс, так и со знаком минус — когда она становится возможностью для получения положительного результата.

Анализ возможных угроз начнем с фиксирования в определенный момент времени состояния объекта, при котором деятельность его эффективна и жизненно важные интересы сбалансированы. Под эффективностью деятельности этого гипотетического объекта будем понимать устойчивость всей совокупности основных параметров текущей деятельности (например, значений выручки, прибыли, общей экономической рентабельности, оборачиваемости активов, ликвидности, чистой прибыли на акцию), достигаемые значения которых соответствуют принятым нормативам (или отмечается устойчивая тенденция их роста).

Баланс жизненно важных интересов предприятия должен подразумевать соответствие имеющегося ресурсно-производственного потенциала (производственной мощности, активов, доли рынка, наличия стратегических зон хозяйствования, вида кривой жизненного цикла) формулируемым стратегическим целям его развития.

Такое состояние объекта не обязательно должно быть реальным. Речь может идти и о стадии проектирования предприятия. Тогда будем исследовать модель предприятия (инвестиционный или организационный проект, бизнес-план), которая предусматривает его эффективное функционирование в будущем. Может оказаться также, что необходимость обеспечить безо-

пасность объекта возникает в результате появления такой функции его деятельности, которая ранее не предусматривалась (например, производство нового вида продукции или оказание нового вида услуг). И тогда также можно говорить об определенной модели эффективного функционирования и развития.

Таким образом, уже на этапе анализа угроз возникает множество неопределенностей, условностей, допущений. Отсюда следует, что, проектируя службу безопасности, необходимо учитывать вероятностный характер реализации угроз.

Надо сказать, что в некоторых публикациях последних лет освещены разные подходы к классификации и оценке возможных угроз, как на концептуальном уровне [17,20,37,44], так и на примере конкретных объектов [17,44], в том числе с использованием математических методов [9,10,36,53]. Все же математическая оценка вероятностного характера угроз еще не достаточно широко используется в проектировании систем защиты объектов, и необходимость ее упоминается лишь в незначительном числе работ (например, [11,47,49,50]). И это несмотря на то, что соответствующий математический аппарат для подобных расчетов достаточно разработан (в частности, [53]).

В своей систематизации мы будем использовать следующие признаки, встречающиеся в наиболее известных классификациях: виды угроз, их объекты — направления, субъекты — источники, методы и средства защиты от них.

По видам угрозы чаще всего подразделяют на два основных класса:

естественные (объективные) и искусственные (субъективные).

Естественные угрозы вызываются стихийными природными явлениями (землетрясениями, наводнениями, ураганами), искусственные — деятельностью человека. Они могут иметь непреднамеренный или, наоборот, преднамеренный характер.

Непреднамеренные (непредумышленные) угрозы вызваны ошибками, например, в проектировании производственных

систем или в их эксплуатации. Субъектов таких угроз принято называть *нарушителями*. Недостаточная квалификация или нарушение должностных инструкций могут породить такие проявления непреднамеренных угроз:

- травмы и гибель людей;
- повреждение оборудования, линий связи, каналов жизнеобеспечения;
- нерациональное изменение технологий;
- нерегламентированное использование технических средств, документов, компьютерных программ;
- разглашение конфиденциальной информации;
- некомпетентное использование, некорректную настройку или неправомерное отключение персоналом средств защиты службы безопасности.

Субъектов *преднамеренных (умышленных)* угроз называют *злоумышленниками*. Угрозы вызываются их корыстными устремлениями (терроризмом, забастовками, хищениями, кражами). К проявлениям умышленных угроз также относят травмы и гибель людей. Кроме того, они могут вызвать:

- физическое разрушение объекта или отдельных его элементов в результате терроризма, хулиганства, вандализма;
- отключение или вывод из строя систем жизнеобеспечения объекта по тем же причинам;
- действия по дезорганизации функционирования объекта (забастовки, саботаж, постановка помех);
- хищение материальных ценностей;
- съем информации путем контроля каналов связи, негласной установки специальных технических средств, анализа и контроля побочных излучений, негласных видео- и фотосъемок, хищения документов, магнитных носителей и бумажных отходов (распечаток, копировальной бумаги).

Преднамеренные угрозы классифицируются как *бесконтактные* и *контактные*. В свою очередь, контактные де-

лятся на две группы: без изменения структуры объекта защиты и с ее изменением. А бесконтактные угрозы различают в зависимости от их проявления в различных зонах защиты. Они могут быть представлены как внешние из неконтролируемой зоны (территории объекта, на которой применяются средства и не проводятся мероприятия, связанные с защитой объекта); из зоны контролируемой территории (территории вокруг здания, которая непрерывно контролируется); из зон представительских помещений (где ведутся переговоры с внешними организациями) и служебных помещений.

К преднамеренным бесконтактным угрозам можно отнести утечку информации за счет паразитных излучений оборудования или визуально-оптический перехват информации из близлежащих зданий.

Перечисленные угрозы по отношению к защищаемому объекту также могут быть внешними и внутренними. Например, выброс радиоактивных веществ даже далеко за территорией охраняемого объекта может тем не менее нанести ему ущерб. В случаях, когда источник внешней угрозы установить трудно, ее относят к стихийным бедствиям.

Можно предложить общую классификацию видов и субъектов умышленных угроз (табл. 4.1).

Учитывая, что сами угрозы неравнозначны по последствиям проявлений, т. е. их значимость определяется возможными последствиями, целесообразна классификация и по степени важности.

Объекты — направления угроз безопасности предприятия (банка или какого-либо другого хозяйствующего субъекта) различаются относительно партнеров и персонала; процесса функционирования; активов; информационных ресурсов (информационные угрозы).

В классификации по объектам угроз особое значение имеют информационные угрозы. Здесь можно использовать классификацию умышленных информационных угроз, отвечающую

Таблица 4.1

Классификация угроз по видам и субъектам

Приоритет	Вид угроз	Субъект угроз			
		Стихия	Нарушитель	Злоумышленник	
				внутри	вне
1	Травмы и гибель людей	+	+	+	+
2	Повреждение оборудования и техники	+	+	+	+
3	Повреждение систем жизнеобеспечения	+	+	+	+
4	Несанкционированное изменение технологии	—	+	+	—
5	Использование нерегламентированных технических и программных средств	—	+	+	—
6	Дезорганизация функционирования предприятия	+	—	+	—
7	хищение материальных ценностей	+	+	+	—
8	Уничтожение или перехват путем хищения носителей информации	—	—	+	—
9	Устное разглашение конфиденциальной информации	—	+	—	—
10	Несанкционированный съем информации	—	—	+	+
11	Нарушение правил эксплуатации средств защиты	—	+	+	—

требованиям безопасности автоматизированных систем обработки информации (АСОИ) и приведенную в работе [22].

По цели воздействия на АСОИ:

нарушение конфиденциальности информации;

нарушение целостности информации;

нарушение работоспособности АСОИ.

По принципу воздействия на АСОИ:

с использованием доступа субъекта системы к объекту угрозы;

с использованием скрытых каналов.

По характеру воздействия на АСОИ:

активное воздействие;

пассивное воздействие (бездействие).

По причине ошибки защиты:

неадекватность политики безопасности реальностям АСОИ;

ошибки административного управления;

ошибки в алгоритмах и программах;

ошибки в реализации алгоритмов и программ.

По способу воздействия на объект угрозы (при активном воздействии):

непосредственное воздействие на объект;

воздействие на систему разрешений;

опосредованное воздействие (через других пользователей);

«маскарад» (присвоение прав другого пользователя);

использование «вслепую».

По способу воздействия на АСОИ:

в интерактивном режиме;

в пакетном режиме.

По объекту угрозы:

АСОИ в целом;

объекты АСОИ;

субъекты АСОИ;

каналы передачи данных, пакеты данных.

По средствам реализации угрозы:

вирусы;

программные ловушки.

По состоянию объекта угрозы:

хранения данных;

передачи данных;

обработки данных.

Приведенная классификация применима и для других объектов защиты, так как она позволяет адекватно дифференцировать по этим объектам сами угрозы и их источники.

В классификации угроз безопасности информации по субъектам — источникам они могут подразделяться на три группы: антропогенные, техногенные и стихийные.

Группа антропогенных источников угроз представлена:

криминальными структурами, рецидивистами и потенциальными преступниками;

недобросовестными партнерами и конкурентами;

персоналом предприятия (банка и его филиалов).

В свою очередь, злоумышленные действия персонала предприятия можно разделить на четыре категории:

прерывание — прекращение обработки информации, например вследствие разрушения вычислительных средств; такие действия могут иметь серьезные последствия для безопасности деятельности предприятия, даже если информация не будет серьезно искажена;

кража — чтение или копирование информации, хищение носителей информации с целью получить данные, которые могут быть использованы против интересов владельца (собственника) информации;

модификация информации — внесение в данные несанкционированных изменений, направленных на причинение ущерба владельцу (собственнику) информации;

разрушение данных — необратимое изменение информации, приводящее к невозможности ее использовать.

К техногенным источникам угроз относятся некачественные технические и программные средства обработки информации, средства связи, охраны, сигнализации, другие технические средства, применяемые в учреждении, а также глобальные техногенные угрозы (опасные производства, сети энерго-, водоснабжения, транспорт).

Разумеется, эти классификации не исчерпывают всей сложности проблемы распознавания угроз безопасности предприятий. В связи с этим, по нашему мнению, целесообразно использовать разработанные классификации применительно к каждому из них по специальной схеме идентификации угроз, в которой учитывались бы специфические особенности того или иного объекта защиты.

Так, основные классификационные составляющие (признаки) угроз можно отобразить осями трехмерного пространства: X — виды угроз безопасности, Y — объекты защиты, Z — средства и методы защиты. Откладывая на каждой из осей максимальное на данный период число позиций, определенных по экспертным оценкам (или из теоретических, прогнозных, аналитических значений), получим ограниченную область (объем) потребностей безопасности. Координата каждой точки этой области может быть сопоставлена (идентифицирована) с соответствующими формализованными особенностями конкретного подлежащего защите объекта и выбраны те составляющие, которые и определяют структуру потребностей безопасности этого объекта, а следовательно, и структуру службы безопасности, обслуживающей их.

Графически область потребностей безопасности можно представить в виде следующей трехмерной модели (рис. 4.1).

Особое прикладное значение имеют «развертки» данной области по осям XU , XZ и ZU . Развертка по оси XU позволяет выделить среди всего множества угроз, наиболее характерные для защищаемого объекта (рис. 4.2).

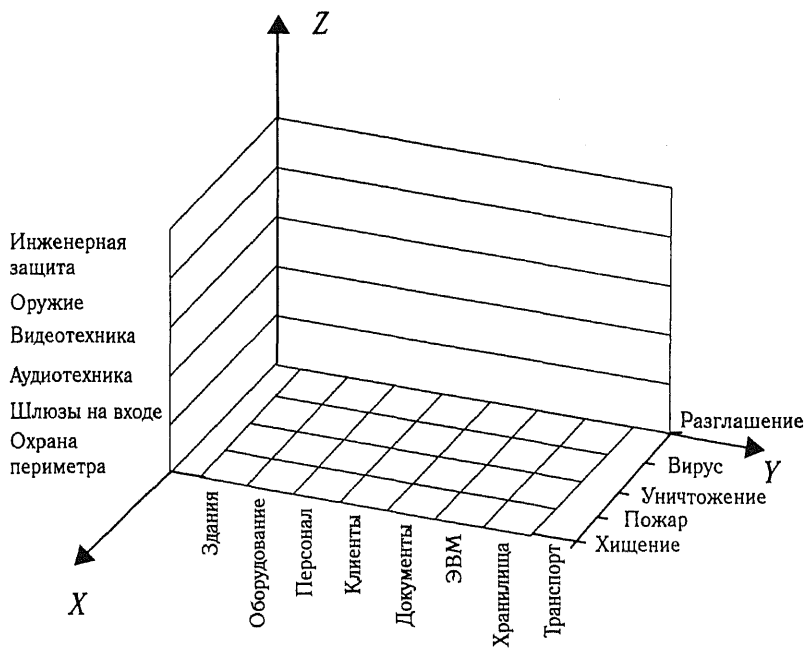


Рис. 4.1. Трехмерная модель безопасности объекта — «кубик безопасности»

Здание		*	*			
Оборудование	*	*	*			
Персонал	*			*		
Клиент			*			
Документы	*	*	*			
ЭВМ	*	*	*	*		
Хранилища		*				
Транспорт	*	*	*			
	Хищение	Пожар	Уничтожение	Вирус	Разглашение	X

Рис. 4.2. Развертка XY «кубика безопасности»

Развертка по оси XZ позволяет оперативно определить набор возможных средств защиты при наличии того или иного вида угрозы безопасности объекта (рис. 4.3).

И наконец, развертка YZ преследует цель подобрать конкретные средства защиты применительно к характеру защищаемого объекта (рис. 4.4).

Z						
Инженерная защита	*	*	*			
Оружие	*					
Видеотехника	*				*	
Аудиотехника	*					
Шлюзы на входе	*					
Охрана периметра	*		*			
	Хищение	Пожар	Уничтожение	Вирус	Разглашение	X

Рис 4.3. Развертка XZ «кубика безопасности»

Y						
Здание	*		*		*	*
Оборудование	*		*	*		
Персонал						
Клиент						
Документы			*			
ЭВМ	*					
Хранилища	*	*	*	*	*	
Транспорт	*	*				
	Инженерная защита	Оружие	Видеотехника	Аудиотехника	Шлюзы на входе	Охрана периметра
						Z

Рис. 4.4. Развертка ZY «кубика безопасности»

Подобная графическая интерпретация безопасности позволяет для каждого защищаемого объекта выявить допустимое сочетание вероятных угроз, средств и методов защиты от них, реализуемых структурными подразделениями службы безопасности.

Найденные сочетания помогают привести в соответствие определенный комплекс мер безопасности объекта. В частности, если существует угроза насильственного проникновения в хранилище ценностей на предприятии, то должны быть задействованы такие меры, как инженерная защита здания хранилища, охрана и контроль прилегающей территории. Соответственно, чтобы реализовать эти меры, служба безопасности должна быть укомплектована специалистами, способными провести технико-экономическое обоснование проектируемого комплекса защитных мер.

Выявление в технико-экономическом обосновании допустимого сочетания различного вида угроз, комплекса защитных средств и методов будет определяться оценкой последствий проявления этих угроз для предприятия.

4.2. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ РАЗЛИЧНОГО ВИДА УГРОЗ (АНАЛИЗ РИСКА)

Под риском реализации угрозы безопасности предприятия будем понимать вероятность события, ведущего к нарушению режима его функционирования и экономическим потерям (ущербу). Тогда с оценкой степени риска (анализом риска) будем связывать получение вероятностной оценки экономического ущерба, который может понести защищаемое предприятие, если реализуется угроза его безопасности:

$$R = PL,$$

где R — степень риска; P — вероятность реализации конкретной угрозы;
 L — ущерб от ее реализации.

Анализ риска позволяет экспериментировать с некоторой моделью объекта защиты, чтобы выяснить, какие из существующих методов защиты наиболее эффективны. Анализ риска достаточно широко используется в менеджменте.

Но следует отметить и ряд недостатков, присущих сложившейся практике анализа. Так, представительная статистика для определения частоты реализации угроз, как правило, не организовывается, а величины, используемые в процессе анализа, зачастую принимаются эмпирически (вероятности проявления каждого вида угроз, размер ущерба). Исследуемые модели — преимущественно статического характера, не учитывающие динамику угроз и параметров объекта.

Предлагаемый подход в анализе риска, во многом снимающий эти недостатки, позволит обосновать выбор эффективного варианта комплекса планируемых мероприятий, которые обеспечивают защиту предприятия с допустимыми для его экономики значениями экономических потерь, т. е. с незначительными (допустимыми) изменениями параметров деятельности. Можно сформулировать следующие основные этапы анализа риска, обосновывающие формирование эффективного комплекса мер безопасности предприятия.

Первый этап — описание жизненно важных интересов: стратегических и текущих целей для некоего произвольно выбранного состояния защищаемого (проектируемого или функционирующего) предприятия (т. е. выбор «точки отсчета»). Отмечаются достигнутые и прогнозные параметры деятельности как фиксированное состояние данной производственной системы, и все дальнейшие оценки динамики риска угроз ведутся от этого состояния.

Второй этап — определение аспектов деятельности, уязвимых в защищаемом объекте. Для всех параметров и направлений деятельности, определенных на первом этапе, необходимо установить, какие опасности могут угрожать каждому из них и что может послужить их причиной. В качестве примера

этого этапа можно использовать таблицу, отражающую особенности реализации информационных угроз (табл. 4.2).

Третий этап — оценка вероятности проявления (частоты реализации) каждой из угроз¹ с использованием одного из методов (или их совокупности):

Таблица 4.2

**Основные особенности реализации угроз
информационной безопасности
(применительно к АСОИ)**

Вид угроз	Объект воздействия			
	Оборудование	Программы	Данные	Персонал
Утечка информации.	Хищение носителей, подключение, несанкционированное использование.	Несанкционированное копирование, перехват.	Хищение, копия, перехват.	Разглашение, халатность, передача сведений.
Нарушение целостности информации.	Подключение, модификация, изменение режимов, несанкционированное использование ресурсов.	Внедрение специальных программ.	Искажение, модификация.	Вербовка, подкуп.
Нарушение работоспособности системы.	Изменение режимов, вывод из строя, нарушение.	Искажение, подмена, удаление.	Удаление, искажение.	Уход, физическое устранение.

¹ Следует отметить, что не всегда возможно оценить вероятность появления той или иной угрозы. Однако для большинства видов угроз такая оценка все же выполнима.

эмпирической оценки числа проявлений угрозы за некоторый период; как правило, этот метод применим для оценки вероятности проявлений естественных угроз (стихийных бедствий) путем накопления массива данных о них;

непосредственной регистрации проявлений угроз — применим для оценки вероятности систематических угроз как часто повторяющихся событий;

оценки частоты проявления угроз по специальной таблице коэффициентов (табл. 4.3).

Четвертый этап — оценка потерь, ожидаемых в результате реализации любой из угроз безопасности. Ожидаемые размеры потерь следует рассматривать как некую функцию от уровня надежности методов защиты, применяемых в системе безопасности.

Поэтому, выбирая методы защиты, необходимо исходить из оценок потенциального ущерба, обоснованных расчетами.

Пятый этап — анализ возможных методов защиты с оценкой их стоимости и эффективности. Выбор совокупности

Таблица 4.3

Анализ рисков угроз с использованием коэффициентов

Частота проявления	Коэффициент
Более одного раза в день	10
Один раз в день	9
в три дня	8
в неделю	7
в две недели	6
в месяц	5
в четыре месяца	4
в год	3
в три года	2
Менее одного раза в три года	1

применяемых методов защиты (организационных, программных, технических), каждый из которых можно реализовывать различными способами (мерами), обусловит соответствующий уровень надежности системы защиты, ее стоимость, размеры потерь от возможного проявления угроз, а следовательно, и эффективность этой системы.

Стоимость метода защиты — совокупные затраты на его разработку и реализацию (сопровождение). Определяя стоимость метода, необходимо учитывать не только капитальные вложения (в проектирование или привязку к объекту, приобретение, монтаж и наладку технических средств, обучение персонала), но и эксплуатационные расходы (материально-энергетические и трудовые затраты, амортизацию технических средств, накладные расходы).

Эффективность системы защиты — обобщающая характеристика ее способности противостоять угрозам безопасности предприятия. Эффективность метода защиты — частный показатель эффективности системы защиты безопасности предприятия в целом.

Показатели эффективности системы и метода защиты можно рассчитывать как в относительном выражении, так и в абсолютном. В качестве показателя относительной эффективности системы защиты (или отдельного метода) можно использовать прирост сэкономленных потерь от применения выбранного варианта этой системы (или метода), проектируемого взамен базового.

Абсолютную эффективность системы (метода) защиты можно выразить отношением прироста сэкономленных потерь к капитальным вложениям, обусловленным организацией проектируемого варианта системы (метода) защиты. Отметим, что оценить предполагаемый прирост сэкономленных потерь весьма сложно из-за неопределенности факторов проявления угроз, и поэтому в большинстве случаев общие и частные показатели эффективности системы и методов защиты определяют эмпирически.

Сэкономленные потери можно трактовать как экономический выигрыш предприятия — прирост прибыли от применения предполагаемых мер защиты. В самом деле, потери от ненадежности выбранного варианта системы защиты предприятие вынуждено будет компенсировать за счет чистой прибыли¹. И чем меньше потери, тем меньше отчисления от прибыли на компенсацию экономических потерь от проявлений угроз и тем большую сумму можно высвободить и направить, например, на развитие деятельности.

Размер выигрыша может иметь как положительное, так и отрицательное значение. В первом случае это означает, что использование системы защиты с predetermined уровнем надежности и стоимостью обеспечит получение сопоставимого с ними прироста сэкономленных потерь. Во втором — вызовет лишь дополнительные относительно базового варианта системы защиты расходы, и сэкономленные потери будут меньше. При этом нужно учитывать, что потери от тех или иных угроз могут быть незначительными, хотя частота их повторения достаточно высока. Или вероятность проявления угрозы может быть минимальной, но ущерб при этом окажется значительным. Отсюда следует, что угрозы безопасности предприятия имеют различную приоритетность в выборе различных по надежности и стоимости методов и мер защиты от них.

Так, западноевропейские фирмы, производящие оборудование для банковских систем защиты, придерживаются такой приоритетности объективных и искусственных угроз, правда, по весьма ограниченному кругу объектов защиты [37]:

для сейфовых комнат, хранилищ ценностей, компьютерных банков данных — защита от чрезвычайных обстоятельств

¹ Зарубежные фирмы расходуют значительные суммы (по отдельным данным — до 15% средств из чистой прибыли) на компенсацию потерь, вызванных неполадками вычислительной техники.

(пожаров, аварий, терроризма), от несанкционированного доступа и краж;

для операционных залов — защита от несанкционированной записи или считывания информации, от чрезвычайных ситуаций.

Данный подход позволяет дифференцированно подойти к распределению ресурсов на обеспечение информационной безопасности.

В ранжировании угроз по частоте их проявления можно использовать мнения экспертов [37,44]: (1) копирование и кража программного обеспечения; (2) несанкционированный ввод информации в базу данных предприятия; (3) модификация или уничтожение информационных файлов на магнитных носителях; (4) кража (съем) конфиденциальной информации; (5) несанкционированное использование ресурсов компьютерной системы предприятия; (6) несанкционированный доступ к конфиденциальной информации.

Количественные оценки вероятности риска экономических потерь от проявления различных угроз те же эксперты оценивают следующим образом (% от общих годовых потерь): потери от несанкционированного доступа к конфиденциальной информации — 48; непредсказуемые потери (технологические ошибки, отказы) — 35; потери от вирусных атак — 15; остальные потери — 2. Отсюда видно, что все-таки наибольшей приоритетностью в принятии эффективных защитных мер обладают угрозы информационной безопасности вообще (2/3 всех потерь) и несанкционированного доступа к конфиденциальной информации в частности. Поэтому организация системы защиты конфиденциальной информации чрезвычайно важна.

Можно предложить следующий подход, предусматривающий конкретизацию этапов анализа риска угроз, но уже по отношению к системе защиты конфиденциальной информации:

постановка задач защиты;
планирование организации защиты;
синтез и структурная оптимизация системы защиты;
практическая реализация предпочтительного (оптимального) варианта системы защиты конфиденциальной информации, реализация и поддержка политики безопасности.

Исходные данные для формирования системы и постановки задач защиты конфиденциальной информации как совокупности правовых, организационных, информационно-программных и технических мер таковы:

априорные требования об уровнях безопасности конфиденциальной информации;

характеристика сфер распространения конфиденциальной информации, циркулирующей на предприятии;

эксплуатационные характеристики (в том числе надежностные и стоимостные) элементов программного и технического обеспечения системы защиты;

затраты, планируемые предприятием на организацию защиты конфиденциальной информации.

Формулируемые в сложившейся теории [17,19,20,33] требования к организации системы защиты связывают с уязвимостью информации. Она предполагает определенное сочетание трех свойств защищаемой информации: конфиденциальности, целостности, готовности.

Свойство конфиденциальности означает, что засекреченная информация должна быть доступна только тем пользователям, которым она предназначена. Целостность: информация, на основе которой принимаются решения, должна быть достоверной и полной, защищена от возможных непреднамеренных и злоумышленных искажений. Готовность: информация должна быть доступна соответствующим службам в виде, предполагающем ее использование в решении управленческих задач. Отсутствие хотя бы одного из этих свойств и будет означать уязвимость системы защиты.

Определение априорных требований к защите, обеспечивающей неуязвимость (конфиденциальность) информации, можно свести к выбору класса защищенности, соответствующего специфическим особенностям предприятия — объекта защиты и допустимым сферам циркуляции его конфиденциальной информации. Каждый класс характеризуется определенной минимальной совокупностью требований к защите:

7-й класс содержит только самые необходимые требования и наилучшим образом подходит для хозяйствующих субъектов, находящихся на начальных этапах автоматизации сбора и обработки информации и организации системы защиты;

6-й класс включает требования к защите рабочих станций локальной вычислительной сети, в которой технология обработки данных не предусматривает передачи данных по внешним каналам связи;

5-й класс описывает требования к системам защиты, применяемым в автоматизированных комплексах с распределенной обработкой данных;

4-й класс предназначен для обеспечения защиты в автоматизированных комплексах, применяющих электронные платежи в межбанковских расчетах и (или) в системе «банк-клиент», характеризуется обеспечением целостности архивов электронных документов;

3-й класс: системы, отвечающие требованиям этого класса защиты, характеризуются большим числом субъектов и объектов доступа;

2-й класс определяет использование полного набора механизмов (методов и мер) защиты на нескольких рубежах безопасности;

1-й класс характеризуется наиболее развитой службой администрации безопасности, использующей возможности автоматизированной обработки данных и дистанционного управления системой защиты.

Постановка задач выявления и ослабления угроз безопасности предприятия будет содержать в себе требование обеспечить максимально достижимый уровень защиты конфиденциальной информации при предельно допустимых затратах. Задачи защиты ставят с учетом оценки угроз, исходящих от внешних и внутренних источников опасности. Внешним источникам, представляемым злоумышленниками и конкурентами, свойственны промышленный шпионаж, криминальные угрозы доступа к информации для использования ее в корыстных целях, недобросовестная конкуренция. Для внутренних источников угроз характерны злонамеренные действия отдельных работников предприятия, главным образом из числа лиц, имеющих социально-психологические или моральные проблемы. Угрозы от внешних источников, будучи неподконтрольными (нерегулируемыми) со стороны предприятия, могут дестабилизирующе воздействовать на параметры его деятельности:

- нарушать коммерческие интересы предприятия, вплоть до нанесения ему невосполнимых экономических потерь;

- снижать деловую активность или способность предприятия выступать в качестве конкурирующей стороны на товарных рынках;

- лишать предприятия научно-технического приоритета в соответствующих областях его деятельности.

Количественную оценку угроз, исходящих из различных источников, производят применительно к потенциальным каналам несанкционированного распространения конфиденциальной информации, каждый из которых интерпретируется как вариант несанкционированного доступа к ней. Поэтому целесообразность организации защиты конфиденциальной информации будет определяться размерами потенциального ущерба, причиняемого предприятию утечкой (разглашением, утратой) конфиденциальной информации по каналам несанкционированного доступа.

Чаще всего затраты I на организацию защиты конфиденциальной информации принимают пропорционально размеру

потенциального ущерба или упущенной выгоды предприятия от ее использования L :

$$И = kL,$$

где k — коэффициент, учитывающий допустимые затраты на организацию защиты конфиденциальной информации в долях от потенциального ущерба или упущенной выгоды (от 0,05 до 0,2).

Если оценить размер упущенной выгоды L трудно, затраты на организацию защиты могут быть приняты пропорционально прибыли $П$, получаемой предприятием за счет использования конфиденциальной информации:

$$И = kП.$$

По мнению экспертов, если затраты на организацию защиты от информационных угроз L на предприятии составили менее 5% упущенной выгоды или прибыли за счет использования своей конфиденциальной информации, то оно рискует собственной экономической безопасностью. Если же они превышают 20%, то целесообразно пересмотреть организацию (структуру средств) защиты конфиденциальной информации, чтобы сократить затраты на нее.

Планирование организации защиты от угроз информационной безопасности предусматривает синтез альтернативных вариантов средств защиты конфиденциальной информации, их структурную оптимизацию и технико-экономическую оценку.

Синтез средств защиты конфиденциальной информации заключается в выборе оптимального варианта структуры системы защиты (состава средств). Задача структурной оптимизации будет состоять в том, чтобы установить такую структуру информационного, программного и технического обеспечения системы, которая обеспечит максимальное значение уровня надежности защиты в фиксированный момент (интервал) времени при допустимых затратах.

Выбрать тот или иной вариант организации информационной защиты можно и по другим критериям оптимальности синтеза системы, например по показателю эффективности, отражающему соотношение «эффект/стоимость». За эффект здесь может приниматься значение ущерба от реализации угроз (экономленных потерь), а стоимость выражает совокупные затраты на ее организацию и эксплуатацию (издержки). Заслуживает внимания использование и такого дробно-линейного критерия, как технико-экономическая оценка системы защиты конфиденциальной информации — показатель ее предельной эффективности. Его можно определить как приращение контролируемого показателя качества (надежности) системы защиты (далее именуется выгодой объекта защиты) в расчете на единицу приращения издержек.

Таким образом, цель анализа риска состоит в выборе такой политики предприятия, которая позволит ему построить и реализовать оптимальный вариант собственной службы безопасности. После выявления и оценки вероятных угроз и рисков возникает необходимость разработать конкретную систему защиты предприятия и обосновать затраты на ее реализацию.

4.3. УЧЕТ ВЕРОЯТНОСТНЫХ ФАКТОРОВ УГРОЗ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЗАТРАТ НА БЕЗОПАСНОСТЬ

Не будет преувеличением сказать, что оценка вероятности реализации угроз и связанная с ней оценка возможных потерь — наиболее сложная и ответственная часть всего процесса обеспечения безопасности. От того, насколько, с одной стороны, достаточно полно выявлены реальные и прогнозируемые (потенциальные) угрозы, зависит в конечном итоге степень защищенности объекта. С другой стороны, сознательное превышение достаточности при учете тех угроз, влияние которых непосредственно на функционирование объекта маловероятно или локализация которых невозможна, или

малозэффективна, приведет к существенному завышению затрат на безопасность, и может существенно сказаться на реально достигаемой экономической эффективности защиты.

Отсюда возникает задача оптимизировать уровень защищенности объекта от угроз, позволяющая достичь максимальной эффективности выбранного варианта комплекса защитных мер. При этом необходимо учитывать весьма важное ограничение: несмотря на наличие, казалось, прямой зависимости между размерами выделяемых на защиту средств и эффективностью защиты, существует предельно допустимое значение затрат, определяемое рентабельностью проектируемой системы защиты — нормой прибыли на инвестируемые в нее средства.

По имеющимся оценкам [10], затраты на безопасность могут оказаться весьма значительными. Так, при эффективности защиты, близкой к единице (т. е. при расчетном сроке окупаемости инвестиций в комплекс защитных мер один год), и вероятности проявления угроз от 15 до 20 % (примерно соответствует вероятности проявления на протяжении 5 лет существенных угроз крупным коммерческим структурам) допустимые издержки на безопасность должны находиться в пределах от 15 до 19% активов предприятия.

Повысить рентабельность защиты можно как за счет обоснованной экономии издержек на ее организацию и эксплуатацию, так и за счет их оптимального распределения по пространству угроз. Например, чтобы повысить рентабельность защиты с нулевого уровня до уровня 0,5, необходима 50 %-ная экономия средств [10].

Другое направление сокращения издержек заключается в зонировании системы безопасности. Например, в работе [9] приводятся подходы к оптимизации затрат на каждую зону защиты и экономическому обоснованию зонной структуры безопасности в целом. Как уже отмечалось, зоны защиты обычно ранжируют по степени значимости. Количественной мерой значимости этих зон пользуются реже, хотя именно она как наиболее полная и

адекватная характеристика защищаемых ценностей должна служить основой оптимизации издержек безопасности. Какие бы правила образования зон защиты ни применялись, решающее значение для формирования эффективной системы безопасности в целом имеет взаимное расположение этих зон, образующих в совокупности ее структуру. В работе [9] выделены три основных вида структур систем безопасности:

- система независимых или непересекающихся зон;
- система с частичным пересечением зон;
- система из полностью зависимых, или «вложенных» друг в друга, зон защиты.

Самая простая в организационном отношении — структура независимых зон защиты. В такой структуре каждая из зон автономна при противодействии внешним и внутренним угрозам. Это позволяет достаточно оперативно и полно использовать для реализации задач защиты собственные материально-технические ресурсы, однако делает невозможным использование ресурсов других зон, высвобождающихся при отсутствии угроз.

Качество противодействия угрозам в системах с независимыми зонами оценивается частными и общими показателями эффективности (рентабельности) защиты. При статистически независимых угрозах общая эффективность защиты E оказывается линейно связанной с частными показателями эффективности защиты E_j ($j = \overline{1, M}$) каждой из M зон:

$$E = \sum_{j=1}^M \delta_j E_j, \quad (4.1)$$

где δ_j — относительная значимость j -й зоны защиты:

$$\delta_j = \sum_{i=1}^{N_i} P_{ij} \delta_{ij} / \sum_{j=1}^M \sum_{i=1}^{N_i} P_{ij} \delta_{ij} \quad (j = \overline{1, M}),$$

причем

$$\sum_{j=1}^M \delta_j = 1 ;$$

M — число зон защиты в проектируемой структуре системы безопасности предприятия; N_j — общее число угроз, проявляющихся в j -й зоне защиты; P_{ij} — вероятность проявления угроз i -го вида в j -й зоне защиты; δ_{ij} — абсолютная значимость j -й зоны защиты в отношении i -го вида угроз.

Из выражения (4.1) следует, в частности, сравнительно простая оценка предельного «снизу» качества (надежности) защиты каждой из зон (рис. 4.5, 4.6):

$$Q_j \geq 1 - \frac{1}{\delta_j} (1 - Q_0) \quad (j = \overline{1, M}) ; \quad (4.2)$$

где Q_0 — уровень качества (надежности) системы защиты в целом.

Исходя из зонного принципа организации защиты можно сформулировать несколько важных предпосылок по структуризации системы защиты в целом:

чем выше значимость зоны δ_j , тем более эффективной должна быть ее защита и, следовательно, тем больше средств необходимо выделять для ее организации;

в системах с высоким уровнем эффективности общей защиты большая часть издержек должна быть связана с обеспечением безопасности особо важных зон или зон с максимальной относительной значимостью. Так, при общей эффективности защиты $E = 95\%$ и значимости особо важной зоны $\delta_j = 0,9$ имеем E_j более 89%, что практически совпадает с общим значением E . Следует, однако, подчеркнуть, что эти предпосылки справедливы только по отношению к структуре системы из независимых зон и требуют уточнений для других более сложных структур.

Анализ показывает, что при некоторых других допущениях (равнозначности угроз, линейного характера основных

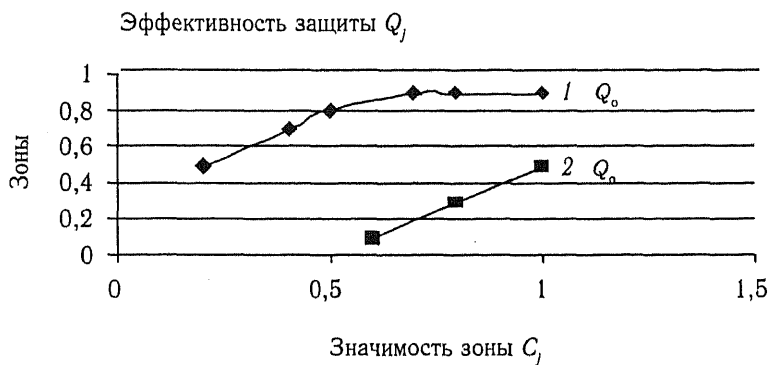
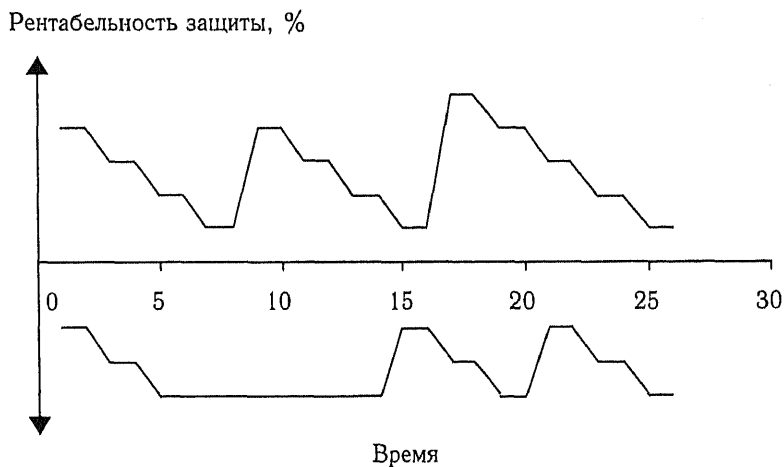


Рис. 4.5. Зависимость эффективности защиты от значимости зон:
 1 — $Q_o = 90\%$; 2 — $Q_o = 50\%$



Ущерб от реализации угроз, у. е.

Рис. 4.6. Соотношение рентабельности защитных мер и ущерба от реализации угроз во времени (разрывы в точках — моменты реализации угроз)

зависимостей и др.) относительный выигрыш q по затратам на ресурсы будет определяться из неравенства:

$$q \geq M \sum_{j=1}^M \delta_j^2 \geq 1. \quad (4.4)$$

Можно показать, что эффект как экономия затрат на безопасность определяется помимо факторов затратного характера и разбросом относительной значимости зон. Так, если система безопасности состоит из четырех зон с относительной значимостью $\delta_1 = 0,8$; $\delta_2 = 0,1$; $\delta_3 = 0,07$ и $\delta_4 = 0,03$ (что соответствует некоторым коммерческим структурам с охраняемой внешней территорией), то в соответствии с формулой (4.4) получим значение $q \geq 2,62$. То есть оптимизация распределения ресурсов позволит в данном случае обеспечить равную общую эффективность защиты при расходах, меньших в 2,62 раза (по сравнению с затратной схемой использования ресурсов).

Оптимизация распределения ресурсов по зонам защиты обеспечивает экономически обоснованный выбор для каждой из них и предприятия в целом состав комплекса специальных технических средств. Критерием оптимальности этой композиции можно выбрать сумму средних потерь от реализации угроз и затрат на систему защиты предприятия.

При оптимизации ресурсов необходимо учитывать некоторые ограничения. Во-первых, значения b_{ij} должны отражать существующие рыночные цены на технические средства противодействия угрозам и их установку применительно к конкретной зоне защиты. Во-вторых, необходимо использовать значения b_{ij} , дисконтированные к одному сроку службы T . И наконец, в-третьих, все затраты не должны превышать некоторой выделенной на t -й период общей суммы расходов на безопасность.

Должны быть включены и ограничения проектируемого уровня надежности системы не ниже допустимого по соображениям сохранения конфиденциальности информации.

Более простой и сопоставимый по точности метод оценки риска угроз безопасности и расчета затрат на намечаемые меры защиты можно применить, используя предложенную ранее методику декомпозиции видов угроз, соответствующих защитных мер и затрат по координатам «кубика безопасности» (рис. 4.1–4.4).

Обозначим вероятность реализации j -й угрозы в отношении k -го защищаемого элемента при неиспользовании i -го способа (метода) защиты P_{ijk} , а ущерб предприятия от ее реализации L_{ijk} . Тогда математическое ожидание ущерба от реализации ijk -й угрозы

$$M_{ijk} = P_{ijk} L_{ijk} \quad (i = \overline{1, N}; j = \overline{1, M}; k = \overline{1, K}) \quad (4.5)$$

Очевидно, что математическое ожидание ущерба от реализации j -й угрозы в результате неиспользования i -го способа (метода) защиты по всем k защищаемым элементам в этом случае будет

$$M_{ijk} = \sum_k P_{ijk} L_{ijk} \quad (i = \overline{1, N}; j = \overline{1, M}) \quad (4.6)$$

Соответственно математическое ожидание ущерба от реализации всех угроз в отношении k -го защищаемого элемента при неприменении i -го способа (метода) защиты составит

$$M_{ik} = \sum_j P_{ijk} L_{ijk} \quad (i = \overline{1, N}; k = \overline{1, K}) \quad (4.7)$$

Математическое ожидание ущерба от неприменения всех способов (методов) защиты k -го элемента от j -й угрозы

$$M_{jk} = \sum_i P_{ijk} L_{ijk} \quad (j = \overline{1, M}; k = \overline{1, K}) \quad (4.8)$$

Тогда, очевидно, максимально допустимые затраты на систему обеспечения безопасности предприятия (т. е. затраты на ее содержание не должны превышать полное математическое ожидание ущерба от реализации всех угроз в отношении всех защищаемых элементов при применении всех методов защиты) будут равны полному математическому ожиданию ущерба от их реализации:

$$Z_{opt} = M = \sum_{ijk} P_{ijk} L_{ijk}.$$

Оптимальность затрат на организацию защиты определяется на периоде, в течение которого функционирует предприятие. Этот период должен (по крайней мере) равняться периоду T , на котором определялась вероятность реализации угроз.

Если же для различных видов угроз периоды определения вероятности их реализации отличаются, то здесь появится некоторая неопределенность. Так, если в качестве расчетного периода принять период минимальной длительности, то, с одной стороны, это увеличивает затраты на защиту от тех угроз, вероятность реализации которых определялась на более продолжительном периоде. С другой стороны, в течение короткого периода не все виды угроз могут реализоваться, а значит, они могут быть и не учтены в принятии мер защиты от них. Тогда при реализации проектируемой системы возникает опасность проявления неучтенных угроз, обуславливающих дополнительный ущерб и превышение связанных с их локализацией затрат. При этом система защиты может оказаться нерентабельной, не решающей к тому же задачи обеспечения безопасности.

Неопределенность в проявлении различных угроз в краткосрочных периодах можно разрешить организацией статистики этих проявлений и актуализацией по накопленным статистическим данным структуры, функций и затрат на систему безопасности.

Рассмотрим теперь ситуацию, когда расчетный период, на котором определялась вероятность реализации угроз, принимал-

ся достаточно продолжительным. В этом случае в целом по периоду затраты на систему безопасности будут минимальными, но в отдельные промежутки времени (когда может реализоваться угроза с вероятностью, определенной на более коротких периодах) ущерб от реализации угроз может превысить затраты на систему безопасности. И тогда она может оказаться нерентабельной (с точки зрения рентабельности предприятия в целом) и не выполнит на этом коротком периоде свою задачу.

Возможный выход из такого противоречия — применение минимаксного подхода теории игр. Он предполагает достижение минимума затрат на такую систему безопасности, которая обеспечивает максимальную результативность. То есть обеспечивает защиту от максимально допустимого ущерба как результата реализации угрозы, вероятность проявления которой определялась на коротком периоде и размер ущерба от которой может на этом периоде необратимо дестабилизировать деятельность предприятия. Естественно, минимаксный подход целесообразен, если различающихся по продолжительности периодов, на которых определялись вероятности реализации угроз, будет более двух.

Из анализа риска угроз (п. 3.2) следует, что получение большей прибыли оказывается связанным и с возможностью больших потерь, т. е. при меньших издержках защиты — больше математическое ожидание ущерба. При этом зачастую традиционные вероятностные методы не позволяют выбрать предпочтительный, компромиссный вариант. В этом плане компромисс между значениями издержек, прибыли и средними значениями экономических потерь от реализации угроз можно установить с помощью аппарата теории полезности [55].

Теория полезности основана на том, что при выполнении достаточно общих условий на множестве исходов G существует функция полезности $f(g)$, $g \in G$, среднее значение которой (математическое ожидание) полностью отражает предпочтения ЛПР и его склонность к риску.

В общем случае, если задано множество исходов $G = \{g_1, g_2, \dots, g_n\}$, а каждый из вариантов $u_j \in U$ характеризуется набором вероятностей $p_i(u_j)$ наступления каждого исхода $g_i (i = \overline{1, n})$, в случае выбора варианта u_j , математическое ожидание функции полезности

$$f(u_j) - Mu_j[f(g)] = \sum_{i=1}^n P_i(u_j) f(g_i).$$

Здесь отождествляются понятия «исход» g_i и «случайное значение критерия» K_i , а отношение ЛПР к риску учитывается при построении функции полезности.

Если случайный критерий K (исход g) может принимать значение из некоторого интервала, т. е. $g \in [a, b]$, то вероятностная характеристика задается либо функцией $F_u(g)$, либо плотностью распределения $W_u(g)$. В этом случае функция полезности $f(g)$ также непрерывна, а ее математическое ожидание

$$Mu[f(g)] = \int_a^b f(x)w(x)d(x).$$

В общем случае теория полезности позволяет построить функцию полезности на множестве исходов, причем последние можно оценивать любым образом, но так, чтобы их можно было упорядочить.

Таким образом, в качестве эмпирической системы с отношениями (ЭСО) выступает совокупность возможных исходов $G = \{g_1, g_2, \dots, g_n\}$ — носитель системы, а также отношение предпочтения, заданное на этом множестве, такое, что все исходы можно представить в виде ранжирующего ряда в порядке возрастания их предпочтительности:

$$g_1 \angle g_2 \angle \dots \angle g_n,$$

где знак « \angle » означает большую предпочтительность.

Для построения числовой системы с отношениями (ЧСО), гоморфно отображающей ЭСО, в качестве носителя используются шкальные значения полезности исходов $f(g)$ (носитель ЧСО), а в качестве отношения — отношение упорядочивания полезностей по значению, т. е. при заданной ранжировке исходов для полезностей должно выполняться условие

$$f(g_1) < f(g_2) < \dots < f(g_n)$$

где «<» — знак неравенства.

Важнейшее свойство функции полезности — учет отношения ЛПР к риску. Это достигается установлением одинаковой предпочтительности между получением наверняка некоторого (любого из множества G) исхода g и получением с вероятностью $f(g)$ наилучшего исхода g_n и с вероятностью $[1 - f(g)]$ наихудшего исхода g_1 . Таким образом, использование функции полезности связано с переходом от детерминированного выбора (получения исхода g наверняка) к выбору с риском, при котором можно получить не только более предпочтительный исход $g_n > g$ с вероятностью $f(g)$, но и менее предпочтительный исход $g_1 < g$ с вероятностью $[1 - f(g)]$.

Переход к выбору с риском задается тройкой $\langle g_n, f(g), g_1 \rangle$, которая иногда называется базовой лотереей и обозначается λ_σ^G (рис. 4.7).

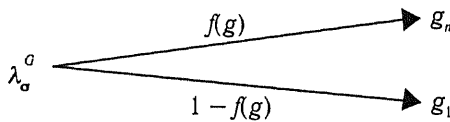


Рис. 4.7. Базовая лотерея, отображающая функцию полезности

Вообще понятие лотереи очень удобно для описания задачи выбора в условиях риска для случая конкретного множества исходов G . Так, для n исходов, т. е. при $G = \{g_1, g_2, \dots, g_n\}$ задача

выбора сводится к выбору набора вероятностей $p_1(u), p_2(u), \dots, p_n(u)$, соответствующих альтернативе (стратегии) $u \in U$ (рис. 4.8) и может быть представлена в виде лотереи λ_u .

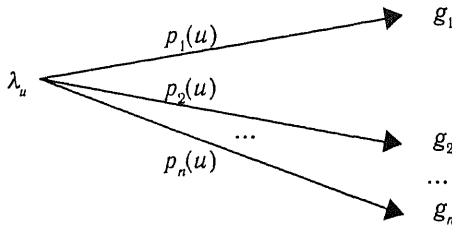


Рис. 4.8. Лотерея со многими исходами

Кроме простых возможны и сложные лотереи, такие, в которых в качестве исходов выступают другие лотереи (рис 4.9).

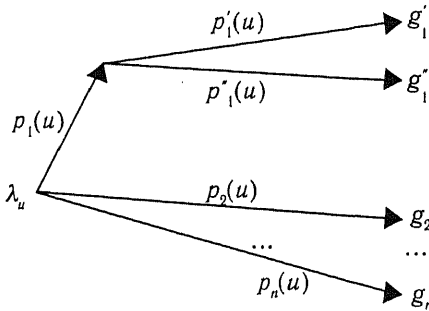


Рис. 4.9. Сложная лотерея с любыми исходами

Это как раз характерно для случая связанных угроз, при которых реализация одной угрозы увеличивает вероятность реализации другой и вызывает появление новых угроз.

Напомним, что выбор варианта (стратегии) влияет только на вероятности исходов лотереи, но множество исходов G остается неизменным.

Естественно возникает вопрос, какие условия должны быть выполнены, чтобы можно было построить функцию полезности и использовать ее для выбора варианта (стратегии)? То есть для любого из возможных исходов $g \in G$ ЛПР должен ответить на вопрос, при какой вероятности $f(g)$ получения наиболее предпочтительного исхода g_n в базовой лотерее участие в этой лотерее для него одинаково по предпочтительности с получением исхода g наверняка? Для этого:

ЛПР должен сопоставить каждый из исходов $g \in G$ с соответствующей базовой лотереей, одинаковой с ним по предпочтительности;

должно выполняться правило замены: если в любой лотерее один из исходов заменить другим, равным ему по предпочтительности, то новая и исходная лотерея будут одинаковы по предпочтительности;

должно выполняться правило свертывания, которое заключается в том, что сложная лотерея L_1 и простая лотерея L_2 (рис. 4.10) одинаковы по предпочтительности, если

$$p = p_1\Pi_1 + p_2\Pi_2 + p_n\Pi_n.$$

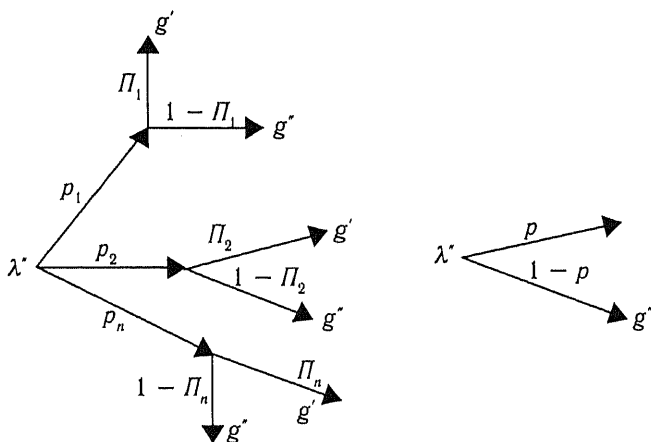


Рис. 4.10. Правило свертывания сложной лотереи

Функция полезности задает некоторые шкальные значения, которые упорядочены так же, как и сами исходы по предпочтительности. Чтобы задать функцию полезности, необходимо выбрать масштаб. Поскольку функция полезности $f(g)$ играет роль вероятности в базовой лотерее, ясно, что она $0 \leq f(g) \leq 1$.

Так, для наилучшего исхода g_n функция полезности должна быть максимальной, причем $f(g_n) = 1$, а для наихудшего исхода g_1 примем $f(g_1) = 0$.

Глава 5

ТЕОРЕТИКО-ИГРОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

5.1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИГРОВОГО ПОДХОДА В КОНЦЕПЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Итак, в гл. 3 и 4 было показано, что основными защищаемыми объектами (элементами) любого предприятия являются: основные фонды (производственные, офисные и служебные помещения, сооружения, оборудование, транспорт, вычислительная техника и средства связи) и оборотные средства (запасы материалов, сырья, топлива, полуфабрикатов, готовых изделий, незавершенного производства);

транспортируемые грузы и ценности;

различная документация (описание технологий изготовления продукции и информационных технологий, программные продукты, конфиденциальная и коммерческая информация);

руководящий кадровый состав.

В качестве наиболее опасных для экономики предприятия угроз были выделены:

хищение имущества и документации криминальными элементами в целях обогащения или получения конкурентных преимуществ;

преднамеренные повреждения и вывод из строя технических и лабораторных средств, средств информационной связи;

природные катаклизмы, влияющие на производственные и хозяйственные процессы (наводнения, пожары, климатические перепады температур);

различные виды утерь, ошибок персонала в работе.

К основным видам защиты предприятия от этих угроз относятся:

охрана зон (мест) сосредоточения наиболее важных основных фондов, различных запасов материалов, полуфабрикатов, готовой продукции, грузов и ценностей при их транспортировке, научно-технической и коммерческой информации, а также самих объектов защиты;

охрана руководящих кадров и специалистов;

современные технические средства защиты и оповещения о различных нарушениях (хищениях, повреждениях);

дублирование отдельных особо ответственных в производственном процессе систем и их элементов на случай выхода из строя;

пропускной режим на особо важные объекты, ограниченный доступ к конфиденциальной и коммерческой информации.

В данной главе основное внимание будет уделено прежде всего исследованию возможностей предприятия по профилактике, предотвращению и локализации угроз криминальных структур его экономической безопасности в виде хищений и повреждений имущества, запасов, документации для обогащения, наживы или получения конкурентных преимуществ.

Защита от угроз и угрозы есть явления, в которых участвуют две противоположные стороны со своими экономическими интересами, целями и путями их достижения. Такие явления принято называть конфликтами, и они представляют собой предмет изучения теории игр. Под конфликтом понимают всякое явление, применительно к которому можно говорить, кто и как в нем участвует, каковы могут быть исходы, кто в этих исходах заинтересован и в чем эта заинтересованность состоит [35,43].

Ход событий в конфликте между предприятием, с одной стороны, и криминальными структурами — с другой, зависит

от решений, принимаемых каждой из сторон. И поэтому поведение любого участника конфликта, если оно в том или ином смысле разумно, должно определяться с учетом возможного поведения всех его участников.

Для конфликта характерно то, что никто заранее не знает, какие решения примут другие участники, т. е. все вынуждены действовать в условиях неопределенности.

Формализация содержательного описания конфликта представляет собой его математическую модель, которую называют игрой. Участники рассматриваемого конфликта — игроки.

В качестве одного из игроков (игрока II) определим предприятие как коллектив, имеющий некоторые общие интересы (цели). В качестве другого игрока (игрока I) — криминальную структуру, имеющую свои интересы (цели). Если интерес одной стороны состоит в защите от угроз, в создании условий для эффективной производственной и хозяйственной деятельности, то интерес другой — прямо противоположен: хищения и дезорганизация (дестабилизация) работы предприятия.

Конфликт между этими двумя сторонами антагонистический, он может моделироваться антагонистической игрой, исход (результат) которой оценивается вещественным числом. Значение исхода одна из сторон стремится максимизировать (игрок I), а другая (игрок II) — минимизировать. Отсюда выигрыш (в самом широком смысле) одной из сторон в таком конфликте составляет проигрыш противоположной стороны.

Таким образом, для рассматриваемого конфликта между предприятием и криминальной структурой будет характерно следующее:

конфликт определяется антагонистическим взаимодействием двух сторон, каждая из которых обладает лишь конечным числом возможных действий;

свои действия стороны предпринимают независимо друг от друга, т. е. не имея информации о действиях другой стороны;

результат этих действий определяет полезность сложившейся ситуации для одной из сторон. Так как конфликт носит антагонистический характер, можно считать, что полезность такой ситуации для одной стороны равна полезности другой стороны, взятой с отрицательным знаком;

каждая из конфликтующих сторон оценивает как для себя, так и для противника полезность любой возможной ситуации, которая может сложиться в результате их взаимодействия;

действия конфликтующих сторон по своей природе нерасчлененные и однократные.

Этот антагонистический конфликт в общем случае описывается антагонистической игрой

$$\Gamma = \{x, y, H\},$$

где x — множество возможных действий игрока I; y — множество возможных действий игрока II; H — функция полезности игрока I, которая определена на всех парах возможных действий игроков.

Поскольку число действий игроков конечно, конечную антагонистическую игру Γ можно задать в виде матрицы

$$H_{m \times n} = \begin{bmatrix} h_{11} & h_{12} & \dots & h_{1n} \\ h_{21} & h_{22} & \dots & h_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ h_{m1} & h_{m2} & \dots & h_{mn} \end{bmatrix},$$

где m, n — соответственно количество чистых стратегий игроков I и II; $h_{ij} = H(i, j)$ — выигрыш игрока I в ij -й ситуации.

Матрица H — по существу теоретико-игровая модель (матричная игра) реальных конфликтов.

Цель реализации игровой модели — выработать рекомендации для разумного поведения игроков в конфликтных ситуациях, т. е. определить оптимальную стратегию каждого из них. Оптимальной считается такая стратегия игрока, которая при многократном повторении игры обеспечивает ему максимально возможный средний (математическое ожидание) выигрыш

или, что то же самое минимально возможный средний проигрыш. При выборе этой стратегии основой рассуждений является предположение, что оба игрока разумны. Поэтому игрок I придерживается максимальной стратегии и тем самым обеспечивает себе выигрыш не больше нижней цены игры. Соответственно игрок II придерживается минимаксной стратегии и тем самым обеспечивает себе проигрыш не больше верхней цены игры.

Если нижняя и верхняя цена игры совпадают, то про такую игру говорят, что она имеет седловую точку. Седловой точке соответствует пара чистых минимаксных стратегий — оптимальное решение игры.

Если обе стороны придерживаются своих оптимальных стратегий, то средний выигрыш одновременно является нижней и верхней ценой игры.

Если одна из сторон придерживается своей оптимальной стратегии, а другая отклоняется от своей стратегии, то отклоняющаяся сторона может только потерять и ни в коем случае не может увеличить свой выигрыш.

Среди конечных игр редко встречаются игры с седловой точкой. Как правило, более типичны игры, в которых нижняя и верхняя цена игры различны. Следовательно, наиболее распространены так называемые смешанные стратегии игроков. Смешанные стратегии — это комбинированные стратегии, состоящие в применении нескольких чистых стратегий, чередующихся по случайному закону с определенным соотношением частот. Оказывается, что, применяя не только чистые, но и смешанные стратегии, можно для каждой конечной игры получить решение, т. е. пару смешанных стратегий. Если их применяют оба игрока, выигрыш будет равен цене игры, которая всегда лежит между нижней и верхней ценой.

При любом одностороннем отклонении от оптимальной стратегии выигрыш может измениться только в сторону, невыгодную для отклоняющегося игрока.

Кроме того, решение игры обладает еще одним замечательным свойством. Если один из игроков придерживается своей оптимальной смешанной стратегии, то выигрыш остается неизменным и равным цене игры независимо от того, какую стратегию выбрал другой игрок, если только он не выходит за пределы своих «полезных», т. е. смешанных, стратегий, входящих в оптимальную смешанную стратегию игрока. Игрок, например, может пользоваться любой из своих «полезных» стратегий в чистом виде, а также может смешивать их в любых пропорциях.

На этих общих теоретико-игровых положениях был разработан игровой подход к разрешению антагонистических конфликтов между предприятием и криминальными структурами.

5.2. РАЗРАБОТКА ОБЩЕЙ ИГРОВОЙ МОДЕЛИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗОН (ОБЪЕКТОВ) И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ОТ УГРОЗ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИЯ

Несмотря на то что описанные процессы являются игровыми, построение конкретных игровых моделей безопасности связано со значительными трудностями в определении игроков и их стратегий, построении платежной матрицы (выигрышей), расчете показателей этой матрицы.

На начальном этапе игрового подхода к разрешению проблемы обеспечения безопасности предприятия будем исходить из того, что игровая модель должна быть укрупненной. Затем по мере уяснения и конкретизации изучаемой проблемы эта модель будет детализироваться, а стратегии — укрупняться.

В основу построения укрупненной игровой модели положим следующие принципы.

1. Под зоной защиты понимается периметр охраны, в котором находятся различные объекты защиты (производственные и офисные помещения; производственные фонды: станки, поточные и автоматические линии, гибкие производственные системы, различные виды производственных запасов, документы о технологических процессах и современных информационных технологиях, программные продукты);

2. Зона защиты неразрывно связана с определенным средством защиты: подразделением службы безопасности с соответствующим техническим оснащением или комплектом технических средств. Как уже отмечалось, в настоящее время наблюдается переход от ориентации на физическую охрану к использованию специальных средств защиты и сигнализации, которые либо оповещают службы безопасности, либо сами нейтрализуют угрозу. При таком подходе становятся известными затраты на охрану зоны защиты.

3. Зоны (объекты) защиты могут быть как независимыми, так и зависимыми друг от друга, т. е. хищение или выход из строя одной из зон (одного из объектов) влияет на работу в других.

4. Предприятию необходимо предотвращать угрозы его экономической безопасности: хищение отдельных элементов производственных доходов, запасов материально-технических ресурсов и запасов продукции, финансовых ресурсов, научно-технической и коммерческой информации, информационных технологий и программных продуктов, а также повреждения отдельных объектов (производственных фондов, компьютеров и компьютерных сетей). Эти угрозы специфичны для каждого предприятия. Их можно укрупнять и детализировать.

5. Предприятие может создавать собственную службу безопасности или воспользоваться услугами сторонних специализированных структур. Затраты на локализацию и ликвидацию угроз учитываются одновременно с выбором варианта организации службы безопасности.

6. Носителя угроз предприятию будем называть криминальной структурой. Эта структура может реализовать один из перечисленных видов угроз.

С учетом этих принципов общую игровую модель определения зон (объектов) защиты сформулируем следующим образом. Предположим, что может возникнуть один из n нежелательных для предприятия видов угроз его безопасности со стороны криминальной структуры. В свою очередь, предприятие может применить один из n способов защиты от этих угроз. Причем i -й способ защиты сводит ущерб от реализации j -го вида угрозы к нулю и влияет на убытки, причиняемые i -м защитным действием ($i \neq j$).

Пусть затраты на защиту от j -й угрозы равны $C_j > 0$, а ущерб от реализации j -й угрозы, если выполнено i -е мероприятие ($j \neq i$), равен $r_{ij} > 0$. Тогда можно сказать, что это конфликт предприятия с криминальной структурой.

Если под полезностью криминальной структуры (игрока I) понимать ущерб, который она причиняет предприятию (игроку II), то конфликт можно моделировать антагонистической игрой. Эта игра определяется матрицей выигрышей H для игрока I:

$$H = \begin{pmatrix} c_1 & \dots & r_{12} + c_2 & \dots & r_{1n} + c_n \\ r_{21} + c_1 & \dots & c_2 & \dots & r_{2n} + c_n \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{n1} + c_1 & \dots & r_{n2} + c_2 & \dots & c_n \end{pmatrix}.$$

Очевидно, игрок II будет стремиться минимизировать свои убытки (затраты на защиту от угрозы плюс ущерб от реализации угрозы) и, рассчитывая на неблагоприятную в смысле собственной безопасности ситуацию, должно считать, что игрок I ему антагонистичен. Трактовка криминальной структуры как противника равносильна выбору зоны (объекта) защиты пред-

приятия в условиях неопределенности с учетом наиболее неблагоприятных условий. Если же они окажутся благоприятными, то выбранный план защиты даст возможность уменьшить убытки, причиненные криминальной структурой.

Как правило, матрица H не имеет седловой точки, и поэтому оптимальные стратегии игроков оказываются смешанными. Математически стратегии игроков определяются решением соответствующих систем уравнений.

Для игрока I

$$\left. \begin{aligned} c_1 x_1 + (r_{21} + c_1)x_2 + \dots + (r_{n1} + c_1)x_n &\geq v; \\ (r_{12} + c_2)x_1 + \dots + c_2 x_2 + \dots + (r_{n2} + c_2)x_n &\geq v; \\ \dots & \\ (r_{1n} + c_n)x_1 + (r_{2n} + c_n)x_2 + \dots + c_n x_n &\geq v, \end{aligned} \right\}, \quad (5.1)$$

а также
$$\sum_{i=1}^n x_i = 1.$$

Для игрока II

$$\left. \begin{aligned} c_1 y_1 + (r_{21} + c_1)y_2 + \dots + (r_{n1} + c_1)y_n &\geq v; \\ (r_{12} + c_2)y_1 + \dots + c_2 y_2 + \dots + (r_{n2} + c_2)y_n &\geq v; \\ \dots & \\ (r_{1n} + c_n)y_1 + (r_{2n} + c_n)y_2 + \dots + c_n y_n &\geq v, \end{aligned} \right\}, \quad (5.2)$$

а также
$$\sum_{j=1}^n y_j = 1.$$

Здесь $x_1, x_2, \dots, x_n, y_1, y_2, \dots, y_n$ — соответственно частоты вероятности, в которых смешиваются чистая стратегия игроков I и II; v — цена игры.

Оптимальная стратегия игрока I обеспечивает выигрыш (нанесение убытков), не меньший v , при любом поведении игрока II и выигрыш, равный v при оптимальном поведении игрока I. Аналогично оптимальная стратегия игрока II обеспечивает игроку I проигрыш (убытки), не больший v , при любом поведении игрока I и равный v при оптимальном поведении игрока I [22].

При небольшой размерности игры ее можно реализовать из непосредственного решения систем уравнений (5.1) и (5.2). Если же игра сложная, то для ее реализации можно использовать методы линейного программирования (например, симплекс-метод). К задаче линейного программирования эта игра сводится следующим образом.

Для игрока I

Разделим неравенства (5.1) на положительное значение v и положим $x_i/v = z_i$ ($i = \overline{1, n}$). Тогда эти неравенства запишутся в виде

$$\sum_{i=1}^n \alpha_{ij} z_i \geq 1 \quad (j = \overline{1, n}),$$

где

$$\alpha_{ij} = \begin{cases} c_i & (i = j; i, j = \overline{1, n}); \\ c_i + r_{ij} & (i \in A_j; i, j = \overline{1, n}); \end{cases}$$

z_i — неотрицательные числа ($i = \overline{1, n}$).

Так как $\sum_{i=1}^n z_i = 1$,

то значение z_i удовлетворяет условию

$$\sum_{i=1}^n z_i = 1 / v, \quad (5.3)$$

Естественно, что игрок I будет намереваться сделать свой гарантированный выигрыш максимально возможным. Поэтому правая часть равенства (5.3) принимает минимальное значение.

Таким образом, для игрока I (криминальная структура) выбор поведения сведется к следующей задаче. Определить значения z_i ($i = \overline{1, n}$), удовлетворяющие условиям

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^n z_i \rightarrow \min; \quad (5.4) \\ \sum_{i=1}^n \alpha_j z_i \geq 1 \quad (j = \overline{1, n}) \quad (5.5) \\ z_i \geq 0 \quad (i = \overline{1, n}) \quad (5.6) \end{array} \right.$$

Для игрока II

Разделим каждое неравенство системы (5.2) на положительное значение v и положим $y_j / v = p_j$ ($j = \overline{1, n}$) где p_j — неотрицательные числа. Тогда эти неравенства запишутся в виде

$$\sum_{j=1}^n y_j \geq 1.$$

Так как

$$\sum_{j=1}^n y_j = 1,$$

значения p_j удовлетворяют условию

$$\sum_{j=1}^n p_j = 1 / v, \quad (5.7)$$

Разумное поведение игрока II будет состоять в его стремлении к своему гарантированному минимально возможному проигрышу. Поэтому правая часть равенства (5.7) принимает максимальное значение.

Таким образом, для игрока II нахождение решения игры сведется к следующей задаче. Определить значения p_j ($i = \overline{1, n}$), удовлетворяющие условиям

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{j=1}^n p_j \rightarrow \max; \\ \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} p_j \geq 1 \quad (i = \overline{1, n}) \\ p_j \geq 0 \quad (j = \overline{1, n}) \end{array} \right. \quad (5.8)$$

$$\sum_{j=1}^n \alpha_{ij} p_j \geq 1 \quad (i = \overline{1, n}) \quad (5.9)$$

$$p_j \geq 0 \quad (j = \overline{1, n}) \quad (5.10)$$

От задачи линейного программирования к результатам антагонистической игры переходят по формулам:

$$v = \left(\sum_{i=1}^n z_i^* \right)^{-1} = \left(\sum_{j=1}^n p_j^* \right)^{-1} \quad (5.11)$$

$$x_i^* = v z_i^*; \quad (5.12)$$

$$y_j^* = v p_j^*; \quad (i, j = \overline{1, n}) \quad (5.13)$$

Решение игры для игрока II (предприятия) $Y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$, как уже отмечалось, характеризует вероятность, с которой предприятие выбирает свою стратегию. Смешанная стратегия игрока II допускает «физическую» трактовку результата решения. Вероятности защиты зон (объектов) $Y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$ можно трактовать как время (часы, дни) планового периода (месяца, квартала или года), на которое организуется эта защита. Например, если

$$Y^* = (20/100; 0; 50/100; 30/100),$$

то предприятие выбирает для реализации третью стратегию, при которой вероятность убытков [ущерб + затраты на защиту зоны (объекта) от угроз] наибольшая. Защита зон (объектов) предприятия, например в течение месяца, по времени составляет 6, 0, 15 и 9 дней, т. е. пропорциональна вероятностям убытков. Это гарантирует убытки при реализации угроз не более цены игры v .

Из решения игры можно определить затраты предприятия на организацию защиты отдельных зон (объектов) от угроз криминальных структур и общие затраты. Эти затраты соответственно рассчитываются

$$C_1 = c_1 y_1; C_2 = c_2 y_2; \dots; C_n = c_n y_n; C = C_1 + C_2 + \dots + C_n;$$

Заметим, что исчисленные из решения игры затраты позволяют научно обосновать объем (стоимость) услуг специализированных охранных организаций, которые предприятия зачастую привлекают для обеспечения собственной безопасности.

Общую игровую задачу определения зон (объектов) защиты предприятия от угроз можно расширить за счет формализации в модели особенностей организации защиты, характеризующихся:

большой дифференциацией зон (объектов) и средств защиты;

вариантностью средств защиты зоны (объекта) предприятия [большая или меньшая оснащенность зоны (объекта) защиты];

ограниченностью денежных средств, выделяемых на защиту предприятия от внешних и внутренних, реальных и потенциальных угроз.

С учетом этих особенностей игровая модель определения зон (объектов) защиты декомпозируется по средствам защиты каждой зоны (объекта) предприятия. Такую игровую модель для каждой из конфликтующих сторон можно сформулировать следующим образом.

Для игрока I

$$\left. \begin{aligned} \sum_{i=1}^n \sum_{s=1}^{\lambda_j} \alpha_{ij}^s x_i^s &\geq v & (j = \overline{1, n}) \\ \sum_{i=1}^n \sum_{s=1}^{\lambda_i} x_i^s &= 1; \\ 0 \leq x_i^s \leq 1 & & (i = \overline{1, n}; s = \overline{1, \lambda_i}) \end{aligned} \right\} \quad (5.14)$$

Для игрока II

$$\left. \begin{aligned} \sum_{j=1}^n \sum_{s=1}^{\lambda_j} \alpha_{ij}^s y_j^s &\geq v & (i = \overline{1, n}) \\ \sum_{j=1}^n \sum_{s=1}^{\lambda_j} y_j^s &= 1; \\ 0 \leq y_j^s \leq 1 & & (j = \overline{1, n}; s = \overline{1, \lambda_j}) \end{aligned} \right\} \quad (5.15)$$

Здесь x_i^s — вероятность нанесения убытков игроком I, если предприятие использует s -й вариант средств защиты i -й зоны (объекта) охраны; y_j^s — вероятность понесения убытков игроком II при определении им s -го варианта средств защиты для охраны i -й зоны (объекта), если реализуется j -й вид угроз безопасности зоны (объекта).

Эти убытки рассчитываются как

$$\alpha_{ij}^s = \begin{cases} c_{ij}^s, & \text{если } i=j; \quad ij = \overline{1, n}, \\ c_{ij}^s + r_{ij}^s, & \text{если } (i \neq j; \quad i, j = \overline{1, n}), \end{cases}$$

где c_{ij}^s — затраты игрока II, если он использует s -й вариант средств защиты для охраны i -й ($i=j$) зоны (объекта); r_{ij}^s — ущерб игрока II, если он использует s -й вариант средств защиты для охраны i -й зоны (объекта) при реализации j -го вида угрозы безопасности зоны (объекта) ($i \neq j$).

Сформулированные игры как задачи линейного программирования могут быть представлены в следующем виде.

Для игрока I

$$\left. \begin{aligned} \sum_{i=1}^n \sum_{s=1}^{\lambda_i} z_i^s &\rightarrow \min; \\ \sum_{i=1}^n \sum_{s=1}^{\lambda_i} \alpha_{ij}^s z_i^s &\geq 1; \quad (j = \overline{1, n}) \\ z_i^s &\geq 0 \quad (i = \overline{1, n}; \quad s = \overline{1, \lambda_i}) \end{aligned} \right\} \quad (5.16)$$

где $z_i^s = x_i^s / v$,

Для игрока II

$$\left. \begin{aligned} \sum_{j=1}^n \sum_{s=1}^{\lambda_j} p_j^s &\rightarrow \max; \\ \sum_{j=1}^n \sum_{s=1}^{\lambda_j} \alpha_{ij}^s p_i^s &\leq 1; \quad (i=\overline{1, n}) \\ p_j^s &\geq 0 \quad (i=\overline{1, n}; s=\overline{1, \lambda_j}) \end{aligned} \right\} \quad (5.17)$$

От задачи линейного программирования к антагонистической игре переходят по формулам:

$$\begin{aligned} v &= \left(\sum_{i=1}^n \sum_{s=1}^{\lambda_i} z_i^{s*} \right)^{-1} = \left(\sum_{j=1}^n \sum_{s=1}^{\lambda_j} p_j^{s*} \right)^{-1}; \\ x_i^{s*} &= v z_i^{s*} = z_i^{s*} \left(\sum_{i=1}^n \sum_{s=1}^{\lambda_i} z_i^{s*} \right)^{-1}; \\ y_j^{s*} &= v p_j^{s*} = p_j^{s*} \left(\sum_{j=1}^n \sum_{s=1}^{\lambda_j} p_j^{s*} \right)^{-1}; \quad (1 \leq j \leq n). \end{aligned}$$

Реализацию общей игровой ситуации рассмотрим на примере какого-либо промышленного предприятия. На этом предприятии имеются три склада готовой продукции, которые находятся на разных его территориях. Предприятие не может приобрести средства защиты этих складов от посягательств криминальных структур, поэтому оно прибегает к услугам специализированной охранной организации. Пусть рассчитаны прогнозируемые затраты c_j на содержание специализирован-

ной службы (подразделения), оснащенной техническими средствами, и известны из предыдущих опытов объемы ущербов, причиняемых хищениями (табл. 5.1).

Таблица 5.1

**Прогнозируемые затраты и ущерб предприятия
от реализации угроз криминальных структур за квартал**

Вид и объект угроз	Прогнозируемые затраты и ущерб от хищения, млн руб.		
	со склада №1	со склада №2	со склада №3
Хищение со склада №1	3	4 + 20 = 24	5 + 20 = 25
Хищение со склада №2	3 + 15 = 18	4	5 + 15 = 20
Хищение со склада №3	3 + 10 = 13	4 + 10 = 14	5

Для игрока I антагонистическая игра имеет вид

$$\begin{cases} 3x_1 + 18x_2 + 13x_3 \geq v; \\ 24x_1 + 4x_2 + 14x_3 \geq v; \\ 25x_1 + 20x_2 + 5x_3 \geq v; \\ x_1 + x_2 + x_3 = 1. \end{cases}$$

Для игрока II

$$\begin{cases} 3y_1 + 24y_2 + 25y_3 \leq v; \\ 18y_1 + 4y_2 + 20y_3 \leq v; \\ 13y_1 + 14y_2 + 5y_3 \leq v; \\ y_1 + y_2 + y_3 = 1. \end{cases}$$

Как пара двойственных задач линейного программирования эта игра запишется:

для криминальной структуры

$$\left\{ \begin{array}{l} f(z) = z_1 + z_2 + z_3 \rightarrow \min; \\ 3z_1 + 18z_2 + 13z_3 \geq 1; \\ 24z_1 + 4z_2 + 14z_3 \geq 1; \\ 25z_1 + 20z_2 + 5z_3 \geq 1; \\ z_1, z_2, z_3 \geq 0. \end{array} \right.$$

где $z_1 + z_2 + z_3 = v$; $vz_i = x_i$ ($i = 1, 2, 3$);

для предприятия

$$\left\{ \begin{array}{l} f(p) = p_1 + p_2 + p_3 \rightarrow \max; \\ 3p_1 + 24p_2 + 25p_3 \leq 1; \\ 18p_1 + 4p_2 + 20p_3 \leq 1; \\ 13p_1 + 14p_2 + 5p_3 \leq 1; \\ p_1, p_2, p_3 \geq 0. \end{array} \right.$$

где $p_1 + p_2 + p_3 = v$; $vp_j = y_j$ ($j = 1, 2, 3$);

Были получены следующие результаты решения линейных задач:

$$Z^* = \left[\frac{1197}{1830}; \frac{19}{1830}; \frac{1015}{1830} \right]$$

$$P^* = \left[\frac{7}{166}; \frac{5}{166}; \frac{1}{166} \right]$$

а игровой задачи

$$X^* = \left\{ \frac{1197}{4755}; \frac{513}{4755}; \frac{3045}{4755} \right\}$$

$$Y^* = \left\{ \frac{7}{13}; \frac{5}{13}; \frac{1}{13} \right\}$$

$$v = 166 / 13 \approx 12,8 \text{ млн руб.}$$

В последующем анализе нас уже будут интересовать оптимальные стратегии предприятия. Смешанная стратегия предприятия Y^* задает вероятность, с которой оно выбирает чистую стратегию $j \in Y^*$. В данном примере предприятие с вероятностью $7/13$ организует охрану склада № 1; с вероятностью $5/13$ — склада № 2 и вероятностью $1/13$ — склада № 3.

Чтобы выбрать конкретный защищаемый объект (склад), из таблицы случайных чисел случайным образом выбирают число. Если оно окажется в пределах от 0 до 21, то выбрать следует склад № 1; если оно попадет в диапазон от 22 до 27, то склад № 2; наконец, если это число окажется в диапазоне от 28 до 29, то выбору подлежит склад № 3. Если же число находится в пределах от 30 до 99, то его отбрасывают и из таблицы выбирают следующее число (выше или ниже первого в соответствии с заранее принятым условием).

Реализация решения построенной игры с помощью «физической силы» стратегий состоит в том, что случайный выбор одной из трех чистых стратегий предприятия заменяется применением одной из них в отношении 7:5:1. Такая замена будет гарантировать при всех вариантах организации защиты убытки на сумму не больше 12,8 млн руб.

При оптимальной смешанной стратегии предприятия выполнение охранных мероприятий службой безопасности распределится в течение квартала так:

охрана склада № 1	$90 \cdot 7 / 13 \approx 48$ дней;
охрана склада № 2	$90 \cdot 5 / 13 \approx 35$ дней;
охрана склада № 3	$90 \cdot 1 / 13 \approx 7$ дней.

Соответственно выделяемые предприятием денежные средства на охрану всех складов составят

$$3 \cdot 7 / 13 + 4 \cdot 5 / 13 + 5 \cdot 1 / 13 \approx 3,54 \text{ млн руб.},$$

которые распределяются на охранные мероприятия по каждому из складов:

склад № 1	$3 \cdot 7 / 13 \approx 1,62$ млн руб.;
склад № 2	$4 \cdot 5 / 13 \approx 1,54$ млн руб.;
склад № 3	$5 \cdot 1 / 13 \approx 0,38$ млн руб.

Отклонения от оптимальных стратегий как предприятия, так и криминальных структур приводят к убыткам той и другой стороны.

Следует отметить, что реализация общей игровой модели распределения и выбора зон (объектов) защиты связана с тем, что очень трудно получить статистическую информацию о причиняемых предприятию ущербах со стороны криминальных структур. Поэтому данные об ущербах заменяют на такую информацию, которая содержит сведения о полезности (важности) зоны (объекта) защиты, готовой продукции и запасов, хранящихся на складах, и т. д.

Полезность (важность) зоны (объекта) защиты можно выразить стоимостью имущества, готовой продукции и запасов, хранящихся на складах (этой зоны) предприятия.

5.3. ЧАСТНЫЕ ИГРОВЫЕ МОДЕЛИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗОН (ОБЪЕКТОВ) И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ: ФОРМАЛИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ

Применительно к конкретным условиям взаимосвязи предприятия с криминальными структурами можно представить различные частные игровые модели определения зон (объектов)

и средств их защиты, в которых будут учтены технологические и организационные особенности производства, взаимосвязь зон (объектов) защиты предприятия, информация об ущербах.

Игровая модель определения зон (объектов) защиты в условиях ограниченности защитных средств (задача А). Пусть одно из предприятий, на котором есть n защитных зон (объектов) и на которое могут напасть криминальные структуры, располагает ограниченным количеством средств, которые можно использовать для защиты только одной зоны (объекта). Ценность (полезность) зоны (объекта) может быть выражена, например, в ее (его) остаточной стоимости, стоимости хранящейся на складах продукции и составляет b_i ($i = \overline{1, n}$). Тогда математическое ожидание ущерба, наносимого предприятию, при выборе различными сторонами зон (объектов) i и j ($i, j = \overline{1, n}$) можно рассчитать по формуле

$$z_{ij} = \begin{cases} b_i(1-p), & \text{если } (i=j; i, j = \overline{1, n}); \\ b_i & \text{если } i \neq j; (i, j = \overline{1, n}); \end{cases} \quad (5.18)$$

где p — вероятность неуничтожения (незащищенности) зоны (объекта), $p < 1$.

Очевидно, криминальная структура (игрок I) будет стремиться максимизировать значение z_{ij} , а предприятие (игрок II) — минимизировать его, т. е. интересы сторон прямо противоположны и их взаимодействие составляет содержание антагонистического конфликта. Рассматриваемый конфликт моделируется конечной антагонистической игрой, матрица выигрышей которой

$$H = \begin{bmatrix} (1-p)b_1 & b_1 & \dots & b_1 \\ b_2 & (1-p)b_2 & \dots & b_2 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ b_n & b_n & \dots & (1-p)b_n \end{bmatrix}$$

Для игрока II эта игра формулируется в виде следующей системы уравнений:

$$\left. \begin{aligned} (1-p)b_1y_1 + b_1y_2 + \dots + b_1y_n &\leq v \\ b_2y_1 + (1-p)y_2 + \dots + b_2y_n &\leq v \\ \dots & \\ b_ny_1 + b_ny_2 + \dots + (1-p)b_ny_n &\leq v \\ y_1 + y_2 + \dots + y_n &= 1 \end{aligned} \right\} \quad (5.19)$$

Эта антагонистическая игра как задача линейного программирования примет вид

$$\left\{ \begin{aligned} t_1 + t_2 + t_3 &\rightarrow \max; & (5.20) \\ (1-p)b_1t_1 + b_1t_2 + \dots + b_1t_n &\leq v \\ b_2t_1 + (1-p)b_2t_2 + \dots + b_2t_n &\leq v \\ \dots & \\ b_nt_1 + b_nt_2 + \dots + (1-p)b_nt_n &\leq v \\ t_1, t_2, \dots, t_n &\geq 1 \end{aligned} \right\} \quad (5.21)$$

$$\text{где } y_j/v = t_j \quad (j = \overline{1, n})$$

Задачу (5.20)–(5.22) можно решить симплекс-методом. Переход от параметров линейного программирования к параметрам игры осуществляется формулами (5.15)–(5.17).

Данная игровая модель реализовывалась на примере одного из промышленных предприятий. Предприятие располагает тремя объектами защиты: складом готовой продукции и двумя

складами материальных ресурсов, которые незначительно отличаются друг от друга по максимальной месячной стоимости хранимых в них материальных ресурсов и продукции. Для охраны этих складов от хищения из них готовой продукции и материальных ресурсов предприятие может выделить одно небольшое подразделение, оснащенное соответствующими техническими средствами и вооружением.

Таким образом, налицо антагонистическая игра, в которой в качестве игрока I выступает возможная криминальная структура, игрока II — предприятие, организующее защиту своего имущества.

Максимальная месячная стоимость материальных ресурсов и продукции, хранимых на складах, составляет $b_1 = 150$, $b_2 = 120$, $b_3 = 100$ тыс. руб. (здесь b_1 — стоимость готовой продукции на первом складе, а b_2 , b_3 — стоимость материальных ресурсов на втором и третьем складах).

Предполагается, что вероятность незащищенности объектов — складов составляет $p = 50\% = 0,5$.

Согласно формуле (5.18) платежная матрица имеет вид

$$H = \begin{pmatrix} 75 & 150 & 150 \\ 120 & 60 & 120 \\ 100 & 100 & 50 \end{pmatrix}$$

Для игрока I антагонистическая игра описывается системой неравенств

$$\begin{cases} 75x_1 + 120x_2 + 100x_3 \geq v; \\ 150x_1 + 60x_2 + 100x_3 \geq v; \\ 150x_1 + 120x_2 + 50x_3 \geq v; \\ x_1 + x_2 + x_3 = 1. \end{cases}$$

Для игрока II игра имеет вид

$$\begin{cases} 75y_1 + 150y_2 + 150y_3 \leq v; \\ 120y_1 + 60y_2 + 120y_3 \leq v; \\ 100y_1 + 100y_2 + 50y_3 \leq v; \\ y_1 + y_2 + y_3 = 1. \end{cases}$$

Их решением будут оптимальные векторы и цена этих игр:

$$X^* = (4/9; 5/9; 0); Y^* = (2/3; 1/3; 0); v = 100 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, игрок II должен с вероятностью $2/3$ защищать склад готовой продукции, с вероятностью $1/3$ — второй объект (первый склад материальных ресурсов) и вовсе не защищать третий объект (второй склад материальных ресурсов). Игрок I должен с вероятностью $4/9$ угрожать складу готовой продукции, с вероятностью $5/9$ — второму объекту и не угрожать третьему объекту.

На первый взгляд, оптимальная стратегия игрока I выглядит несколько странной, так как она не рекомендует криминальной структуре угрожать третьему объекту, который игрок II не защищает. Однако ничего удивительного здесь на самом деле нет, так как значение игры равно ценности незащищаемого объекта ($v = b_3 = 100$), и поэтому в результате применения своей оптимальной стратегии игрок I гарантирует себе математическое ожидание выигрыша, равное ценности третьего объекта. В сущности, этот склад как раз потому и не защищается, что нападающему невыгодно тратить на него усилия. В соответствии с решением игры предприятие выбирает для реализации первую стратегию. При этой стратегии вероятность необходимости защиты склада готовой продукции составляет $2/3$ (66,6%). Таким образом, из решения игр можно предложить конкретные рекомендации по организации защиты объектов данного предприятия: при плановом периоде, равном 30 дням, склад готовой про-

дукции защищается 20 дней, а первый склад материальных ресурсов — 10 дней.

Игровая модель определения объектов защиты в условиях независимости ущербов от реализации мероприятий по их защите (задача В). Здесь рассмотрим основные производственные подразделения промышленного предприятия: поточные и автоматические линии, гибкие производственные системы и другие производства, в которых их звенья (блоки) технологически взаимосвязаны. Если выходит из строя (отказывает) одно из звеньев, производственная деятельность всего объекта прекращается. Любое звено объекта может отказать не только из-за технических неполадок, но и по причинам криминального характера. Например, если криминальные структуры хотят ликвидировать данное предприятие как наиболее опасного конкурента или хотя бы добиться, чтобы оно утратило конкурентные преимущества.

Предполагается, что средства защиты j -го вида нейтрализуют j -ю стратегию криминальной структуры. Следовательно, ущерб звена объекта защиты будет $r_{jj} = 0$. В остальных случаях ущерб не зависит от того, выполнено мероприятие по защите отдельного звена объекта или нет. Для j -й стратегии криминальной структуры положим ущерб, который она причиняет предприятию, равным λ_j . Для удобства будем считать, что $\lambda_1 > \lambda_2 > \dots > \lambda_n$. Кроме того, положим $c_j = 0$. Такая ситуация характерна для моделей конфликтов, в которых затраты на защиту звена (блока) пренебрежимо малы по сравнению с возможным ущербом.

Тогда платежная матрица примет вид

$$H = \begin{bmatrix} 0 & \lambda_1 & \lambda_1 & \dots & \lambda_1 \\ \lambda_2 & 0 & \lambda_2 & \dots & \lambda_2 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \lambda_n & \lambda_n & \lambda_n & \dots & 0 \end{bmatrix}$$

Очевидно, игрок II будет стремиться минимизировать свой ущерб и, рассчитывая на худший случай, должен считать, что игрок I ему антагонистичен.

Для игрока II стратегии его поведения определяются реализацией антагонистической игры вида:

$$\left\{ \begin{array}{l} p_1 + p_2 + \dots + p_n \rightarrow \max; \\ 0p_1 + \lambda_2 p_2 + \dots + \lambda_n p_n \leq 1; \\ \lambda_1 p_1 + \lambda_2 p_2 + \dots + 0p_n \leq 1; \\ \dots \\ \lambda_1 p_1 + \lambda_2 p_2 + \dots + 0p_n \leq 1; \\ p_1, p_2, \dots, p_n = 0, \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} (5.24) \\ (5.25) \\ (5.26) \end{array}$$

где $y_j/v = p_j \quad (j = \overline{1, n})$

Решить такую задачу линейного программирования несложно. Переход от задачи линейного программирования к параметрам игры осуществляется по формулам (5.15)–(5.17).

Эта игровая модель реализовывалась на примере пяти технологически взаимосвязанных агрегатах предприятия, выход из строя одного из которых приводит к простоя всей системы. Чтобы предотвратить возможные повреждения и простои производственной системы, необходимо перед началом работы проверить, исправны ли агрегаты. Расходы на предупреждение аварий существенно меньше, чем убытки, которые причиняют всей производственной системе простои агрегатов в отказах. Убытки зависят от степени загрузки и ремонтной сложности агрегата, который выведен из строя, и складываются в основном из затрат на его ремонт или замену. Затраты на устранение отказов могут быть существенно большими, чем на этапе профилактических осмотров. Кроме того, в убытки следует включить и потери от невыпуска продукции вследствие простоя производ-

ственной системы в целом. Статистические данные об убытках предприятия, как правило, невозможно получить. Поэтому показатель «убытки» заменим на экспертную оценку влияния выхода агрегата из строя на убытки производственной системы в целом, т. е. на экспертную оценку «важности» объекта защиты по отношению к причиняемым убыткам (корректность подобной замены мы уже исследовали в п. 4.3). При определении такой оценки учитывались стоимость каждого агрегата и время (возможность) его замены. Разумеется, стоимость агрегата нужно скорректировать с учетом фактора времени замены.

Такие экспертные оценки важности агрегатов получили значения: $\lambda_1=30/87$; $\lambda_2=20/87$; $\lambda_3=15/87$; $\lambda_4=12/87$; $\lambda_5=10/87$ (оценки агрегатов расположены в порядке убывания), значения $c_i = 0$, сумма оценок равна единице.

Принимая производственную систему предприятия за игрока II, криминальную структуру за игрока I, получаем платежную матрицу игры

$$H = \begin{pmatrix} 0 & 30/87 & 30/87 & 30/87 & 30/87 \\ 20/87 & 0 & 20/87 & 20/87 & 20/87 \\ 15/87 & 15/87 & 0 & 15/87 & 15/87 \\ 12/87 & 12/87 & 12/87 & 0 & 12/87 \\ 10/87 & 10/87 & 10/87 & 10/87 & 0 \end{pmatrix}$$

Следовательно, для игрока II игра описывается соотношениями вида

$$\begin{cases} 0y_1 + y_2 30/87 + y_3 30/87 + y_4 30/87 + y_5 30/87 \leq v; \\ y_1 20/87 + 0y_2 + y_3 20/87 + y_4 20/87 + y_5 20/87 \leq v; \\ y_1 15/87 + y_2 15/87 + 0y_3 + y_4 15/87 + y_5 15/87 \leq v; \\ y_1 12/87 + y_2 12/87 + y_3 12/87 + 0y_4 + y_5 12/87 \leq v; \\ y_1 10/87 + y_2 10/87 + y_3 10/87 + y_4 10/87 + 0y_5 \leq v; \\ y_1 + y_2 + y_3 + y_4 + y_5 = 1. \end{cases}$$

Оптимальное решение для игрока II соответствует вектору

$$Y^* = (5/9; 3/9; 1/9; 0; 0) \text{ и цене этой игры } v = 2/9.$$

«Физическая» интерпретация может быть такой:

$$\begin{aligned} 30 \cdot 5/9 &= 16; 30 \cdot 3/9 = 10 \text{ дней} \\ \text{и } 30 \cdot 1/9 &= 3 \text{ дня в течение месяца} \\ &\text{защищаются соответственно агрегаты 1, 2 и 3.} \end{aligned}$$

Можно интерпретировать эту игру и несколько иначе. В ней не учитывалась потребность в ресурсах, выделяемых на защиту агрегатов (предполагалось, что $p_j = 0$). Средства на защиту агрегатов при выходе их из строя можно вычислить с учетом важности этих агрегатов, определяемых вектором Y^* . Денежные средства или материально-технические ресурсы (или то и другое) распределяются пропорционально ресурсам, выделяемым на защиту производственной системы.

Игровая модель распределения поисковых усилий подразделения службы безопасности предприятия (задача С). Задача службы безопасности предприятия состоит в том, чтобы не только организовать защиту (оборону) его зон (объектов) от криминальных акций, но и отыскивать возможные варианты нападений.

Пусть на предприятии есть n зон (объектов) возможного нападения криминальных структур. Предполагается, что в одной из зон (объектов) организована криминальная группа. Для ее выявления в оргструктуре предприятия предусмотрено специальное подразделение из L человек, оснащенных современными техническими средствами. Численность подразделения делима, максимально возможное число подгрупп равно L . Если в группу входит по λ человек, то число таких подгрупп равно $r = L/\lambda$. Мы будем считать, что число подгрупп соответствует r . Эти подгруппы службы безопасности можно распределить по зонам (объектам) защиты по-разному. Например, все r под-

групп могут действовать в первой зоне (объекте) или в первую зону (объект) можно послать $(r - 1)$ подгруппу, во вторую зону (объект) — одну подгруппу, в остальные — ни одной и т. д.

Очевидно, что вероятность того, что одна подгруппа обнаружит криминальную структуру в j -й зоне (объекте), зависит от многих условий, характеризующих эту зону (объект). Обозначим такую вероятность через w_j и будем считать, что обнаружение каждой подгруппой службы безопасности действия криминальной структуры — независимые события.

Обычно противоборствующие стороны располагают априорной информацией о значениях w_j ($j = \overline{1, n}$), и поэтому каждая из них может определить вероятность обнаружения криминальной структуры в j -й зоне (объекте) по формуле

$$h_j = 1 - (1 - w_j)^{q_j} \quad (j = \overline{1, n}) \quad (5.27)$$

где q_j — число подгрупп службы безопасности, действующих в j -й зоне (объекте).

Предприятие (игрок I) должно распределить подгруппы службы безопасности по зонам (объектам), криминальная структура (игрок II) — выбрать зону (объект) своих действий. Следовательно, имеется конфликт двух сторон. Игрок I распределяет подгруппы службы безопасности, рассчитывая максимизировать вероятность обнаружения действий криминальной структуры, игрок II выбирает зону (объект) нападения, рассчитывая минимизировать эту вероятность. Очевидно, что игроки преследуют прямо противоположные цели и поэтому конфликт антагонистичен, т. е. выигрыш игрока I в точности равен проигрышу игрока II. Кроме того, конфликт соответствует условиям, сформулированным в п. 3.1.

Таким образом, математической моделью распределения поисковых усилий подгрупп службы безопасности и выбора зоны (объекта) возможных действий криминальной структурой

является конечная антагонистическая игра, которую можно задать матрицей выигрышей

$$H = \begin{bmatrix} h_{11} & h_{12} & \dots & h_{1n} \\ h_{21} & h_{22} & \dots & h_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ h_{m1} & h_{m2} & \dots & h_{mn} \end{bmatrix}$$

где m — число чистых стратегий игрока I; n — число чистых стратегий игрока II; $h_{ij} = H(i, j)$ — выигрыш игрока I в ситуации (i, j) .

Чистой стратегией игрока I является вектор $i = (q_1^i, q_2^i, \dots, q_n^i)$, компоненты которого $q_j^i \in [0, r]$ — целые неотрицательные числа, число подгрупп службы безопасности, направляемых в j -ю зону (объект) согласно i -й чистой стратегии:

$$\sum_{j=1}^n q_j^i = r, \quad 1 \leq i \leq m.$$

Число чистых стратегий игрока I равно числу сочетаний с повторением из $(n + r - 1)$ элементов по r элементов, т. е.

$$m = C_{n+r-1}^r = \frac{(n + r - 1)!}{r!(n - 1)!}$$

Чистой стратегией игрока II является выбор зоны (объекта) нападения. Полезностью нападающей стороны (игрока I), очевидно, будет вероятность обнаружения криминальной структуры в j -й зоне (объекте), которая определяется с учетом выражения (5.27) по формуле

$$h_j^i = 1 - (1 - w_j)^{q_j^i}$$

Рассмотрим возможность реализации игрового подхода распределения поисковых усилий службы безопасности на одном из исследуемых предприятий, в котором внутрипроизводственная криминальная структура расхищает продукцию. На предприятии есть три склада готовой продукции, функционирует подразделение службы безопасности численностью в 6 человек, которое можно разделить, например, на три группы — по два человека.

Вероятность обнаружения криминальной структуры одной группой службы безопасности задается экспертными оценками параметров $w_1=0,5$; $w_2=0,3$; $w_3=0,2$.

Рассматриваемую ситуацию распределения поисковых усилий можно систематизировать (табл. 5.2).

Таблица 5.2

Выигрыш игрока I (службы безопасности предприятия)

Стратегия игрока I	Стратегия игрока II (конкурентной структуры)		
	1	2	3
1 = (3, 0, 0)	0,875	0	0
2 = (0, 3, 0)	0	0,657	0
3 = (0, 0, 3)	0	0	0,488
4 = (2, 1, 0)	0,750	0,300	0
5 = (2, 0, 1)	0,750	0	0,200
6 = (0, 2, 1)	0	0,510	0,200
7 = (1, 2, 0)	0,500	0,510	0
8 = (1, 0, 2)	0,500	0	0,360
9 = (0, 1, 2)	0	0,300	0,360
10 = (1, 1, 1)	0,500	0,300	0,200

Число стратегий игрока I (предприятия) составляет

$$C_{n+r-1}^n = \frac{5!}{3!2!} = 10,$$

игрока II (криминальной структуры) — 3.

Оптимальные стратегии игроков:

$$X^* = (0; 0; 0,38; 0,32; 0; 0,30; 0; 0; 0; 0);$$

$$Y^* = (0,15; 0,31; 0,54);$$

$$\text{цена игры } v = 0,265.$$

Таким образом, с вероятностью 0,38 в третьей зоне осуществляют поиск три подразделения; с вероятностью 0,32 в первой зоне осуществляют поиск два подразделения и во второй зоне — одно подразделение и, наконец, с вероятностью 0,3 во второй зоне осуществляют поиск два подразделения и в третьей зоне — одно подразделение. В свою очередь, криминальная структура с вероятностью 0,15 выбирает для хищения первую зону, с вероятностью 0,31 — вторую зону и с вероятностью 0,54 — третью.

В результате вероятность обнаружения криминальной структуры будет равна 0,265.

Если считать период планирования равным 30 дням, то осуществляют поиск:

$$30 \cdot 0,38 = 12 \text{ дней три подразделения в третьей зоне;}$$

$30 \cdot 0,32 = 9$ дней два подразделения в первой зоне и одно подразделение во второй зоне;

$30 \cdot 0,3 = 9$ дней два подразделения во второй зоне и одно подразделение в третьей зоне.

Отклонение предприятия от приведенного оптимального распределения групп службы безопасности может уменьшить эту вероятность, а отклонение криминальной структуры от оптимального выбора склада для осуществления злоумышленных действий может ее увеличить.

Глава 6

МОДЕЛИ АНТИКРИЗИСНОГО МЕНЕДЖМЕНТА В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

6.1. ИНДИКАТОРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В предыдущих главах основное внимание в анализе факторов безопасности хозяйствующего субъекта было уделено организации его защиты от угроз злоумышленного характера, несанкционированного доступа к конфиденциальной информации, составляющей государственную или коммерческую тайну, ошибочных действий персонала.

Несомненно, что возможность проявления любой из этих угроз может и должна своевременно распознавать, оценивать и предотвращать служба безопасности. Но все же, по-видимому, такой подход нельзя считать исчерпывающим.

Во-первых, помимо угроз злоумышленного характера безопасность предприятия вообще и особенно его экономическая безопасность, собственно само существование, деятельность будут зависеть и от способности противостоять угрозам, исходящим как из внешней среды, так и со стороны самого предприятия.

Во-вторых, что очень важно, вряд ли возможно да и экономически целесообразно создать абсолютно надежную и безопасную систему защиты предприятия от проявления любых угроз (из-за чрезмерной стоимости защитных систем, несоизмеримой с вероятными экономическими потерями). Поэтому возможность реализации угроз с той или иной вероятностью

(конечно, ее необходимо прогнозировать) будет существовать всегда.

В-третьих, если исходить из того, что проявление угроз любого характера неизбежно, то реализация злоумышленных угроз может лишь на некоторое время дестабилизировать работу предприятия, в то время как проявление угроз внешней среды — привести к необратимым для экономики предприятия последствиям, вплоть до кризиса, а значит, и последующего банкротства.

Такие предпосылки обусловлены сущностью кризисных явлений вследствие проявления угроз внешней среды того или иного предприятия, которому присущи определенный уровень надежности и который обладает некоторой устойчивостью функционирования.

Под кризисом предприятия будем понимать резкое ухудшение его экономического состояния, которое проявляется в значительном спаде производства, нарушении сложившихся производственных и хозяйственных связей, неплатежеспособности и банкротстве, что отображается экономическими показателями.

Надежность предприятия отражает его устойчивость — такое экономическое (финансовое) состояние (а значит, такие адекватные этому состоянию фактические экономические показатели деятельности), при котором хозяйственная деятельность обеспечивает в нормальных условиях выполнение всех его обязательств перед работниками, другими организациями, государством благодаря достаточным доходам и соответствию доходов и расходов.

Обеспечение устойчивого функционирования потребует реализации комплекса специальных мер экономической безопасности и средств защиты, основанных на внутрифирменной стратегии и политиках безопасности, анализе рисков угроз, возможных для данного предприятия в конкретный период.

Можно отметить следующие основные средовые факторы угроз внешнего и внутреннего характеров, обуславливаю-

щие надежность и устойчивость функционирования предприятия (табл. 6.1).

Проявление отмеченных и, возможно, других из всей совокупности средовых факторов угроз безопасности экономике предприятия будет отражаться на его финансовом состоянии, которое характеризуется фактическими значениями комплекса показателей производственно-хозяйственной и финансовой деятельности.

Таблица 6.1

**Классификация факторов угроз безопасности,
исходящих из внешней и внутренней среды предприятия**

Признак классификации	Группа факторов	Предпосылка проявления угроз
<i>Внешние (экзогенные) факторы угроз</i>		
Международные	Общэкономические	Фазы кризиса или депрессии экономического цикла. Падение цен сырьевых ресурсов на мировых рынках. Повышение стоимости кредитных ресурсов международных финансовых институтов и транснациональных банков. Невыполнение государством обязательств по выплате внешнего долга.
	Стабильность международной торговли	Невыполнение или срыв заключенных международных соглашений по образованию свободных экономических зон, зон свободной торговли. Квотирование.
	Международная конкуренция	Хроническая финансовая несостоятельность или внезапное банкротство зарубежных партнеров.

Продолжение табл. 6.1

Признак классификации	Группа факторов	Предпосылка проявления угроз
		<p>Расширение импорта и увеличение импортных квот вне связи с объемами национального производства.</p> <p>Утрата экспортных рынков из-за недостаточного уровня конкурентоспособности.</p>
Национальные	<p>Политические</p>	<p>Повышение уровня политического риска.</p> <p>Несовершенство законодательных норм.</p> <p>Превалирование запретительных принципов регулирования экономики над стимулирующими.</p> <p>Негативные изменения финансовой политики.</p> <p>Снижение объемов госзакупок и госзаказов.</p> <p>Уменьшение объемов или отмена льготного налогового кредитования производителей.</p> <p>Ухудшение состояния финансовой системы.</p> <p>Увеличение внутреннего долга государства.</p> <p>Сокращение сети коммерческих банков.</p> <p>Передел собственности и национализация частных предприятий.</p> <p>Увеличение налогового бремени.</p> <p>Ограничение конкуренции.</p> <p>Защита монополизма.</p>
	<p>Социально-экономические и демографические</p>	<p>Снижение уровня доходов и накоплений населения.</p> <p>Снижение покупательской способности (повышение уровня цен, ограничения возможности получения кредита).</p> <p>Сокращение платежеспособного спроса.</p> <p>Снижение предпринимательской активности.</p> <p>Угрозы конкуренции и поглощения другими фирмами.</p>
<p>Рыночные</p>	<p>Научно-технические</p>	<p>Возникновение новых источников ресурсов.</p> <p>Появление новых материалов.</p>

Продолжение табл. 6.1

Признак классификации	Группа факторов	Предпосылка проявления угроз
		<p>Новизна конструкций товаров — конкурентов (аналогов или субститутов) и технологий их производства.</p> <p>Появление на рынке товаров и фирм — конкурентов с более высоким уровнем конкурентоспособности.</p>
	Формы конкуренции	<p>Уровень маркетинга.</p> <p>Уровень диверсификации продукции и деятельности.</p> <p>Качество продукции.</p> <p>Уровень издержек производства.</p>
<i>Внутренние (эндогенные) факторы</i>		
Конкурентный статус предприятия	Конкурентная позиция	<p>Отсутствие или недостаточная обоснованность системы целей и стратегии развития.</p> <p>Не соблюдение традиций, падение репутации и имиджа.</p> <p>Ухудшение квалификационного состава руководства и персонала.</p> <p>Сужение рынков сбыта.</p> <p>Несоответствие конкурентного статуса (ресурсного, производственного, сбытового потенциалов) системе целей и стратегии развития.</p>
	Маркетинговые стратегии и политики	<p>Отсутствие или недостаточная обоснованность маркетинговых программ и прогнозов сбыта.</p> <p>Нерациональная сегментация рынка (по соотношениям массовых и целевых рынков сбыта, рыночных окон и ниш, традиционных сегментов и сегментов с новым, потенциальным спросом).</p> <p>Необоснованность товарной, ценовой, сбытовой, коммуникационной политик.</p>

Признак классификации	Группа факторов	Предпосылка проявления угроз
Уровень менеджмента	Производственный менеджмент и принципы деятельности	<p>Чрезмерная концентрация производства.</p> <p>Ограниченная номенклатура хозяйственного портфеля.</p> <p>Нерациональные организационная структура управления, производственная структура и форма специализации.</p> <p>Низкий уровень организации производства.</p> <p>Ограниченная инновационная деятельность, свертывание НИОКР и инвестиций в развитие.</p> <p>Низкая адаптивность предприятия.</p>
	Финансовый менеджмент	<p>Неудовлетворительная структура баланса.</p> <p>Низкий уровень показателей финансовой состоятельности (рентабельности и оборачиваемости активов, ликвидности, эффективности использования имущества) и инвестиционной привлекательности (дохода на акцию, значительная доля рискованных инвестиций).</p>
Ресурсы и их использование	Экстенсивные	<p>Сокращение количества используемых средств и предметов труда, рабочей силы.</p> <p>Уменьшение времени использования (функционирования) средств труда (основных производственных фондов) и рабочей силы.</p> <p>Увеличение продолжительности оборота (запасов) оборотных производственных фондов.</p> <p>Увеличение непроизводительного использования средств и предметов труда, рабочей силы.</p>
	Интенсивные	<p>Снижение качественных характеристик используемых средств и предметов труда, квалификации рабочей силы.</p> <p>Снижение эффективности использования ресурсов, применение устаревших оборудования и технологий, методов организации производства, труда и управления, замедление оборачиваемости основных и оборотных производственных фондов.</p>

Анализ и мониторинг этих показателей, сопоставление их фактического уровня с соответствующими пороговыми значениями (индикаторами), минимально допустимыми по соображениям безопасности дальнейшей деятельности, позволит своевременно различать и локализовать «явные» и симптоматичные признаки или даже «слабые сигналы» грядущего кризиса.

Индикаторы финансовой состоятельности хозяйствующего субъекта можно систематизировать следующим образом.

1. *Рентабельность деятельности (эффektivность управления)*

Общая рентабельность предприятия (активов):

$$R_A = (БП/А)100 \geq \alpha \%$$

Чистая рентабельность предприятия (активов):

$$R_A' = (ЧП/А) 100 \geq 0,65\alpha \%$$

Рентабельность собственного капитала (средств):

$$R_{cc} = БП \cdot 100/КР \geq 20 \%$$

Общая рентабельность продаж (оборота):

$$R_n = БП \cdot 100/В \geq 20 \%$$

Чистая рентабельность продаж (оборота):

$$R_n' = ЧП \cdot 100/В \geq 20 \%$$

Рентабельность продукции (вида деятельности):

$$R_c = БП \cdot 100/С \geq 10 \%$$

Общая рентабельность авансированных фондов:

$$R_\phi = БП \cdot 100 \% / F.$$

2. *Платежеспособность и финансовая устойчивость (ликвидность)*

Коэффициент текущей ликвидности:

$$k_{т.л} = (ОА/КЗ) \geq 2.$$

Коэффициент обеспеченности собственными средствами:

$$k_{o.c.c} = (КР - ВА)/ОА \geq 0,1$$

(или 0,6 + 0,8 по статистическим данным).

Коэффициент абсолютной (срочной) ликвидности:

$$k_{с.л} = ДС/КЗ \geq 0,25 + 0,5.$$

Коэффициент критической ликвидности (промежуточный коэффициент покрытия):

$$k_{к.л} = (КЗ/ДЗ) \geq 1 + 1,5.$$

3. *Деловая активность (оборачиваемость средств)*

Общая капиталоотдача (фондоотдача или оборачиваемость активов):

$$O_A = (B/A) \geq 3 + 5$$

(или не более 122 дней).

Отдача основных производственных средств и нематериальных активов (оборачиваемость внеоборотных активов):

$$O_{\phi} = (B/BA) \geq 0,5$$

(или не более 70 дней).

Оборачиваемость оборотных активов:

$$O_{o.a} = (B/OA) \geq 3$$

(или не более 122 дней).

Оборачиваемость материальных запасов:

$$O_{м.з} = (B/MЗ) \geq 3$$

(или не более 122 дней).

Оборачиваемость дебиторской задолженности:

$$O_{д.з} = (B/ДЗ) \geq 4,9$$

(или не более 73 дней).

Оборачиваемость банковских активов (свободных денежных средств и ценных бумаг):

$$O_{д.с} = (B/ДС) \geq 10 + 12$$

(или не более 30 дней).

Оборот к собственному капиталу:

$$O_{с.с} = (B/КР) \geq 1$$

(или не более 365 дней).

4. *Эффективность использования имущества (рыночная устойчивость)*

Коэффициент автономии:

$$k_a = (КР/А) \geq 0,5.$$

Коэффициент чувствительности (условие минимальной финансовой устойчивости):

$$k_{\text{ч}} = ЗС/КР = (ДКЗ + ККЗ)/КР = (1/(КА - 1)) < 1.$$

Коэффициент маневренности:

$$k_{\text{м}} = (ОА/КР) \geq 0,5.$$

Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств (условие минимальной финансовой стабильности):

$$k_{\text{ми}} = ОА/ВА \geq k_{\text{ч}}.$$

Коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств:

$$k_{\text{д.к.з}} = ДКЗ/(КР + ДКЗ).$$

Коэффициент краткосрочной задолженности:

$$k_{\text{к.з.}} = КЗ/ЗС = КЗ/(ДКЗ + ККЗ + КЗ').$$

Коэффициент кредиторской задолженности:

$$k_{\text{к.з.}}' = КЗ'/ЗС.$$

Коэффициент автономии формирования запасов:

$$k_{\text{а.з}} = (КР - ВА)/КР = СОС/КР.$$

5. Инвестиционная привлекательность

Коэффициент чистой выручки:

$$k_{\text{ч.в}} = ЧП/А_{\text{м}}.$$

Лeverидж:

$$Л = a_{\text{п}}/a.$$

Чистая прибыль на акцию:

$$ЧП = ЧП/a; ЧП^* = ЧП/a_{\text{п}}; ЧП^{**} = ЧП/(a - a_{\text{п}}).$$

Норма прибыли на капитал (рентабельность инвестиций):

$$R = (1/КТ) \sum_{t=0}^T ЧП_t.$$

Нормативы параметров финансовой состоятельности обобщены по литературным источникам или усреднены по статистическим данным финансово состоятельных промышленных предприятий.

В приведенных формулах приняты следующие обозначения: *БП*, *ЧП* — балансовая и чистая прибыль; *А* — актив баланса; *а* — «цена капитала» (норма дисконтирования); *КР* — капитал и резервы; *В* — выручка; *С* — полная себестоимость;

F — среднегодовая стоимость производственных фондов; OA — оборотные активы; $KЗ, KЗ', ДЗ$ — краткосрочная, кредиторская и дебиторская задолженности; BA — внеоборотные активы; $MЗ$ — производственные запасы; $ДС, ЗС$ — денежные и заемные средства; $ДКЗ, ККЗ$ — долго- и краткосрочные кредиты и займы; $СОС$ — собственные оборотные средства; A_m — амортизация, накопленная в течение года; a_n, a — число привилегированных и всех акций; K — сумма инвестиций; T — период дисконтирования (прогноза).

6.2. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Анализ первой группы показателей предполагает оценку эффективности производства и, по-видимому, степени экономической безопасности по значениям рентабельности. Сложившаяся или прогнозируемая рентабельность предприятия — доминирующий фактор в принятии альтернативных решений либо о санации предприятия с оказанием ему финансовой помощи, либо о его ликвидации. Однако нужно всегда иметь в виду, что неплатежеспособность того или иного предприятия не всегда является следствием недостаточной эффективности производственной деятельности. В положении банкротов или в предкризисном состоянии могут оказаться и эффективно функционирующие предприятия. Кризис их деятельности может быть обусловлен недостаточно высоким уровнем менеджмента, в частности — финансового менеджмента, или вызван неблагоприятными проявлениями каких либо экзогенных факторов. Например, из-за внезапной неплатежеспособности одного или нескольких заказчиков, которую трудно или невозможно было предвидеть, на расчетный счет предприятия не будут перечислены денежные средства в объеме, достаточном для погашения уже собственных обязательств.

В оценке и анализе финансового состояния предприятия, отражающего уровень экономической безопасности, наиболее значимыми показателями являются рентабельность активов, собственных средств, продаж продукции.

Критические значения рентабельности активов определяются из соотношения

$$R_A < \alpha,$$

где α — «цена капитала» (норма дисконтирования или ставка рефинансирования).

То есть бизнес считают эффективным, а значит, и в определенной степени экономически безопасным, если отдача на вложенный капитал окажется не ниже «цены капитала» (нормы дисконтирования) для данного вида бизнеса. «Цена капитала» — это ожидаемая инвестором отдача на каждый рубль средств, вкладываемых в инвестиционный проект, в частности — в финансирование активов предприятия. Коэффициент (норма) дисконтирования определяется нормой банковского процента с учетом ожидаемых темпов инфляции, характеризующих степень обесценивания доходов, получаемых на вложенный капитал, а также с учетом риска потери капитала. Структурный состав этого показателя, который необходимо знать при анализе финансового состояния предприятия, определяется из формулы Дюпона

$$R_A = (БП/В)В/А,$$

где $В$ — выручка (валовой доход) от реализации продукции (работ, услуг, без учета НДС).

В этой формуле первый множитель ($БП/В$) характеризует рентабельность продаж продукции; второй ($В/А$) — фондоотдачу (отдачу активов). В зарубежной литературе первый множитель называют коммерческой маржой, которая показывает,

какой размер балансовой прибыли приходится на 1 руб. реализованной продукции. Вторым сомножителем — коэффициентом трансформации — оценивают объем реализованной продукции, приходящийся на единицу стоимости активов.

Разумеется, экономически разумное поведение каждого предприятия будет заключаться в стремлении к росту коэффициента общей отдачи активов. Однако это увеличение должно осуществляться гибко: за счет роста как маржи, так и коэффициента трансформации. Идеальная позиция предприятия — если оно имеет высокую маржу и высокий коэффициент трансформации (рис. 6.1).

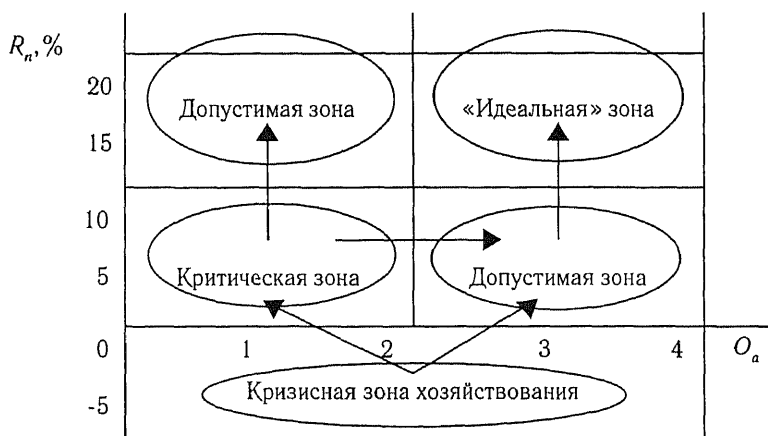


Рис. 6.1. Возможные зоны хозяйствования и направления развития предприятия

Если же предприятие, чтобы достичь заданной (запланированной) и большей выручки, увеличивает задействованные средства, то в дальнейшем ему потребуются больше усилий на их диверсификацию в случае переориентации своей деятельности.

Таким образом, регулирование коэффициента общей отдачи активов будет сводиться к воздействию на его составляющие — коммерческую маржу и коэффициент трансфор-

мации. На коммерческую маржу влияют преимущественно эндогенные факторы: принятая ценовая стратегия и политика, сложившиеся объем и структура затрат. Коэффициент трансформации же складывается под воздействием и эндогенных факторов — выбранной самим предприятием экономической стратегии, и экзогенных факторов — отраслевых условий деятельности.

Критические значения рентабельности собственного капитала (средств) $R_{c.c}$ (коэффициента отдачи собственных средств, их финансовой рентабельности), так же как и рентабельности активов R_a , определяются из соотношения $R_{c.c} < \alpha$. Структурный состав этого показателя, который необходим в аналитической оценке финансового состояния предприятия, целесообразности и допустимых по экономической безопасности условий привлечения заемных средств, представляется трехфакторной моделью

$$R_{c.c} = \frac{ЧП}{КР} = \frac{ЧП}{B} \frac{B}{A} \frac{A}{КР} = R_n O_a k_a.$$

Первый сомножитель ($ЧП/B$) — рентабельность продаж продукции R_n , характеризует конъюнктуру рынка, а также сложившееся соотношение между уровнем цен на продукцию предприятия и уровнем его затрат. Второй сомножитель (B/A) — оборачиваемость активов O_a — характеризует эффективность управления предприятием. Третий сомножитель ($A/КР$) — коэффициент автономии k_a — как доля (степень использования) собственных и заемных средств в общей сумме средств характеризует финансовую автономность предприятия, т. е. независимость собственной деятельности от внешних источников ее финансирования.

Из взаимосвязи этих показателей следует, что предприятия при одинаковой экономической рентабельности могут обладать разной устойчивостью эффективной и экономически

безопасной деятельности, что является следствием разной структуры финансовых источников. В свою очередь, выбор той или иной структуры финансовых источников сказывается на уровне кредитоспособности предприятия, на его надежности как заемщика кредитных ресурсов, своевременно и в полном объеме погашающего долги кредиторам, а также бюджету и акционерам. Кредитоспособность оценивают по значению финансового рычага (ZC/KP) и его эффекту.

Эффект финансового рычага

$$\left[\frac{БП}{А} - \alpha \right] \frac{ЗС}{КР}$$

считают оптимальным, если он равен ($0,5БП/А$). Тогда он способен как бы компенсировать налоговые изъятия и обеспечить собственными средствами отдачу не ниже экономической рентабельности, а также компенсировать акционерный риск. Следовательно,

$$\left[\frac{БП}{А} - \alpha \right] \frac{ЗС}{КР} = \frac{0,5БП}{А} = \frac{ЧП}{КР} = \frac{БП}{А} .$$

Соотношение между эффектом рычага и рентабельностью собственных средств определяет вероятность обеспечения безопасной в экономическом отношении деятельности предприятия, т. е. если на $y\%$ экономическая безопасность обеспечивается за счет рациональной финансовой деятельности, то на $(1 - y)\%$ — за счет эффективной организации и управления производством.

Структурный состав показателя общей рентабельности авансированных фондов

$$R_{\phi} = БП/F,$$

где F - стоимость соответствующих элементов внеоборотных («Основные средства» из актива баланса) и оборотных («За-

пасы материальных и аналогичных им ценностей» из актива баланса) активов предприятия, можно представить следующей двухфакторной моделью

$$\frac{БП}{F} = \frac{БП}{C} \frac{C}{F} .$$

Здесь первый множитель ($БП/C$) — рентабельность продукции R_c , определяемая отношением балансовой прибыли к затратам на производство реализованной продукции (полной себестоимости). Второй множитель (C/F) определяется как «чистая» оборачиваемость фондов по полной себестоимости реализованной продукции.

Рентабельность продаж продукции предприятия можно оценивать исходя из балансовой или, если более точно характеризовать его финансовое состояние, из чистой прибыли по отношению к выручке от реализации продукции (работ, услуг):

$$R'_n = ЧП/В.$$

Показатель рентабельности R'_n отражает размер (долю) чистой прибыли с 1 руб. выручки, которая остается в распоряжении предприятия для отчислений в резервные фонды, формирования фондов накопления и потребления (социальной сферы), выплаты дивидендов, благотворительных и других целей.

Анализ показателя текущей ликвидности из второй группы индикаторов экономической безопасности предприятия позволяет оценить общую характеристику текущей платежеспособности и тем самым определить, есть ли внешние признаки банкротства, т. е., в какой мере текущие краткосрочные, и в частности кредиторские, обязательства обеспечиваются оборотными средствами. Его экономическая интерпретация — какая часть финансовых ресурсов, вложенных в оборотные активы, приходится на 1 руб. текущих обязательств. Понятно, что рост

показателя текущей ликвидности в динамике можно рассматривать как положительную тенденцию в финансовой деятельности предприятия. Вместе с тем слишком большое его значение также нежелательно, так как свидетельствует о неэффективном использовании ресурсов. Пороговое значение коэффициента текущей ликвидности, установленное официальной методикой, равно двум. Если $k_{т.л} < 2$, это означает, что предприятию нечем оплачивать свои долговые краткосрочные обязательства по кредитам и займам; если $k_{т.л} = 2$, значит, у предприятия наблюдается баланс между текущими активами и долгами, но нет финансовой «свободы»; если $k_{т.л} > 2$ — «догостоящие» текущие активы.

Пороговое (критическое) значение текущей ликвидности $k_{т.л} \geq 2$ установлено исходя из соображений макроэкономического характера (внешних факторов воздействия): экономического уровня развития страны, взаимоотношений между государством и предприятием, предприятий между собой, правового обеспечения хозяйственной деятельности. Конечно, превышение этого индикатора дает некоторую гарантию экономически безопасной деятельности и предотвращения возможного банкротства. Однако такое соотношение нельзя отождествлять со способностями или потенциальными возможностями предприятия осуществлять текущие платежи по своим обязательствам. Значительная часть его оборотных активов (средств) может быть омертвлена в готовой продукции на складах, не пользующейся спросом и потому не находящей сбыта, в неликвидных запасах сырья, материалов, комплектующих, полуфабрикатов, сборочных единиц.

С другой стороны, высокий показатель текущей ликвидности, превышающий критическое значение, может быть обусловлен значительным связыванием средств в незавершенном производстве из-за длительных циклов изготовления сложной уникальной продукции, что также отнюдь не свидетельствует об уровне действительной платежеспособности.

В этом контексте следует иметь в виду, что российские предприятия достаточно разнородны по размерам, производственным и финансовым возможностям. Поэтому сегодня трудно, да и вряд ли можно подвести их под один стандарт. В связи с этим представляются наиболее существенными следующие замечания и предложения, вытекающие из собственного анализа и международного опыта.

1. За рубежом для различных сфер бизнеса значение индикатора текущей ликвидности может колебаться в интервале от 1,2 до 2,5. Зарубежные национальные статистические службы в специальных экономических изданиях и бюллетенях ежегодно публикуют «нормальные» значения этого коэффициента для каждой отрасли. Отечественные же нормативные материалы утверждают его одинаковым, равным двум для всех отраслей. Такого значения индикатора трудно достичь предприятиям, работающим по «жестким» сметам. Эти сметы, составленные по регламентированным накладным расходам, не оставляют места для увеличения коэффициента текущей ликвидности, например, через статью «Готовая продукция и товары для перепродажи» (раздела II актива баланса), поскольку зачастую предприятия вынуждены отгружать продукцию и неплатежеспособному потребителю;

2. Кроме того, имеется расхождение с общепринятой трактовкой термина «платежеспособность». В мировой практике принято считать предприятие платежеспособным, если его общие активы превышают внешние обязательства (краткосрочные в сумме с долгосрочными обязательствами), и поэтому платежеспособность оценивается как отношение собственного капитала к общим или внешним обязательствам¹. В качестве меры платежеспособности российских предприятий предложен

¹ Stanley Fisher, Ratna Sahay, Carlos A. Vegh. Stabilization and growth in Transition Economics: The early experience. International Monetary Fund, Washington D.C., 1996.

критерий нарушения заданных «порогов», т. е. индикаторов текущей ликвидности (2) и обеспеченности собственными средствами (0,1).

3. Расчетные формулы коэффициентов текущей ликвидности и восстановления (утраты) платежеспособности весьма приближенные и не могут претендовать на адекватную трендовую модель, так как базируются на неподтвердившейся практике линейной экстраполяции и не учитывают колебаний параметров внутри рассматриваемого временного интервала.

4. К практическому использованию предприятиями в качестве официальных методических материалов рекомендованы методики преимущественно одностороннего анализа хозяйственной деятельности, ограниченные оценками результатов и перспектив деятельности только в разрезе «ликвидность — платежеспособность» и оставляющие в стороне не менее важные показатели прибыльности, эффективности использования активов и привлеченного капитала акционеров. В то же время в погоне за максимизацией показателей ликвидности фирмы могут изменить стратегию, перейти к разработке (производству) продукции и технологий с коротким (два-три квартала) циклом производства, что отрицательно скажется на перспективах реализации капиталоемких, хотя и прогрессивных проектов «высоких» технологий.

Резюмируя эти замечания, следует признать ограниченность действующих нормативных методических материалов по оценке фактического уровня платежеспособности, например, тех фирм, основная сфера деятельности которых — НИОКР или выполнение госзаказов оборонного значения. Отсюда следует, что необходимо пересмотреть действующие методики: расширить состав аналитических оценочных показателей, дифференцировать их нормативные значения в зависимости от проектируемых или сложившихся организационно-технических характеристик предприятий, в частности — в зависимости от

специализации (НИИ, КБ, завод и т. п.), вида выпускаемой продукции, показателя серийности.

Поэтому полные, а значит, и, по-видимому, в большей степени объективные характеристики действительной платежеспособности и экономической безопасности можно получить, если учесть в их оценке по показателям промежуточной и срочной (абсолютной) ликвидности размер сложившейся дебиторской задолженности и денежные средства предприятия, которые оно может использовать для оплаты срочной задолженности:

$$k_{п.л} = (ДС + ДЗ)/КЗ;$$

$$k_{с.л} = ДС/КЗ,$$

где $k_{п.л}$, $k_{с.л}$ — фактические значения соответственно коэффициентов промежуточной и срочной ликвидности на конец отчетного периода; $ДЗ$ — дебиторская задолженность; $ДС$ — денежные средства предприятия; $(ДС + ДЗ)$ определяются по соответствующим статьям актива баланса.

Значения этих показателей считают критическими, если они меньше своих индикаторов, т. е.

$$k_{п.л} < 1, \dots, 1,5; k_{с.л} < 0,25.$$

Установленное официальными методиками критическое значение другого индикатора — показателя обеспеченности собственными средствами $k_{о.с.с.} < 0,1$, регламентирующее формирование основных фондов за счет собственных средств и не менее чем на 10% — оборотных, также явно недостаточно в оценке долгосрочной платежеспособности. Долгосрочная платежеспособность означает способность предприятия погашать долгосрочные обязательства за счет собственных средств и источников их пополнения. Она призвана обеспечивать финансовую устойчивость, а значит, и стабильность состояния

экономической безопасности, способность предприятия преодолевать финансовые трудности, связанные с неблагоприятной конъюнктурой, потерей активов, ограниченной доступностью кредитов.

Эта способность зависит от гибкости, мобильности в использовании собственных и заемных средств, степени зависимости от внешних кредиторов и инвесторов, общей финансовой структуры фирмы в целом. Так, многие предприниматели предпочитают вкладывать в дело минимум собственных средств и финансировать его преимущественно за счет заемных средств. Однако при значительном перекосе структуры «собственные средства — заемные средства» в сторону долгов предприятие-заемщик может обанкротиться, если несколько кредиторов одновременно или в «неудобное» время предъявят требования срочно погасить долговые обязательства.

Поэтому более объективно оценить долгосрочную (перспективную) платежеспособность и общую финансовую стабильность, можно, например, по коэффициенту чувствительности (плечу рычага) $k_{\text{ч}}$, рассчитываемому на конец отчетного периода. Существуют два подхода к расчету коэффициента чувствительности:

$$k_{\text{ч}} = ЗС/КР;$$

$$k_{\text{ч}} = (ЗС + КР)/КР,$$

где ЗС — заемные средства, включающие долгосрочные и краткосрочные займы, кредиторскую задолженность как сумму итогов по разделам пассива баланса.

Критические («пороговые») значения этого индикатора согласно «золотому финансовому правилу» в первом случае определяются соотношением $k_{\text{ч}} < 1$, а во втором — $k_{\text{ч}} < 2$. Его экономический смысл довольно противоречивый. С одной стороны, он выступает как «рычаг», который при росте заемных средств и неизменных активах увеличивает размеры чистой

прибыли на 1 руб. собственных средств, а с другой — и как «рычаг», который при неблагоприятной рыночной конъюнктуре увеличивает риск и размеры потерь собственных средств, если проявляются угрозы независимости деятельности.

Первый вывод вытекает из известного уравнения Дюпона:

$$R_{с.с} = \frac{ЧП}{КР} = \frac{ЧП}{А} \frac{А}{КР} .$$

Здесь $ЧП/КР$ — чистая прибыль на 1 руб. собственных средств $КР$ (отдача собственных средств, их рентабельность, финансовая рентабельность); $ЧП/А$ — чистая прибыль на 1 руб. активов $А$; $А/КР$ — доля (степень использования) собственных и заемных средств в общей сумме активов.

Из этого уравнения следует, что при $А = const$ чем больше размер заимствований $ЗС$, тем меньше доля собственного капитала $КР$ в общей структуре источников средств (так как $А = КР + ЗС$) и, следовательно, больше размеры чистой прибыли на 1 руб. собственных средств.

Второй вывод вытекает из уравнения

$$\frac{ЧП}{КР} = (1 - СНП) \frac{БП}{А} + (1 - СНП) \left(\frac{БП}{А} - \alpha \right) \frac{ЗС}{КР} .$$

где $БП$ — балансовая (валовая) прибыль предприятия; $СНП$ — ставка налога на прибыль и других платежей в бюджет (в долях от единицы).

Заметим, что точнее здесь было бы использовать вместо нормы дисконтирования или ставки рефинансирования α среднюю расчетную ставку процента $СРСП$ по всем видам задолженности предприятия («цены» заемных средств), определяемой отношением размера платежей за пользование кредитом (финансовых издержек) к общей сумме заимствований $ЗС$.

В этом уравнении разность $[(БП/А) - СРСП]$ — дифференциал, показывающий степень выгодности использования заемных средств, а $[(БП/А) - СРСП]ЗС/КР$ — эффект рычага (акционерный риск).

Следовательно, если $[(БП/А) - СРСП] > 0$, предприятию выгодно использовать заемные средства, так как отдача активов больше «цены» заемных средств. При этом если $A = \text{const}$, то, чем больше плечо рычага, тем больше получит предприятие чистой прибыли на 1 руб. собственных средств.

Однако при неблагоприятной рыночной или производственной ситуации значение этого показателя может ухудшиться. Например, если стоимость активов упадет на $b\%$, то при неизменном размере заемных средств стоимость собственных средств упадет на

$$(КР + ЗС)/КРb,$$

т. е. больше, чем на $b\%$. Ее снижение будет тем больше, чем больше значение рычага. Причем если $(КР + ЗС)/КР = 2$, то при 50% -м снижении активов собственный капитал уменьшится на 100% , т. е. полностью будет «проеден». Или если заимствования чрезмерно возрастают, условия кредитования могут ухудшиться, поэтому даже при незначительном удорожании кредита и $[(БП/А) - СРСП] > 0$, чтобы сохранить прежнюю отдачу собственных средств, точнее — эффект рычага, потребуется существенно увеличить его плечо. Таким образом, требование экономической безопасности будет обусловлено необходимостью регулировать плечо рычага в зависимости от дифференциала.

При удорожании кредита на $d\%$ и неизменном эффекте рычага допустимое по соображениям безопасности деятельности значение плеча рычага (X) можно найти из соотношения

$$\left(\frac{БП}{А} - СРСП \right) \frac{ЗС}{СС} = \left(\frac{БП}{А} - СРСП (1 + d) \right) X;$$

отсюда

$$X = \frac{(БП - СРСП \cdot A)ЗС / КР}{БП - СРСП \cdot A(1 + d)} .$$

Следовательно, увеличить (или хотя бы сохранить) отдачу (рентабельность) собственных средств можно за счет роста плеча рычага, и наоборот.

Задолженность сама по себе не благо и не зло. Это акселератор развития, но в то же время и акселератор риска заимствований. Предприятие должно принимать разумные, рассчитанные риски в пределах дифференциала $(БП/А) - СРСП$. При дифференциале $[(БП/А) - СРСП] < 0$ ему будет мало того что невыгодно, но и экономически небезопасно использовать заемные средства, так как отдача активов при этом оказывается меньше «цены» заемных средств.

Как уже отмечалось, долгосрочную платежеспособность можно проанализировать еще по двум показателям: автономности k_a и маневренности k_m собственных средств. Коэффициент автономности, который может характеризовать и инвестиционную привлекательность предприятия, рассчитывают как отношение собственных средств ко всей сумме активов (пасивов)

$$k_a = КР/А.$$

Для кредиторов и инвесторов предпочтительней вкладывать средства в предприятие с преимущественной долей собственного капитала, а значит, и со сравнительно большим значением k_a , так как оно может без особых затруднений погасить свои долги за счет собственных средств. Критические значения коэффициента автономности как соответствующего индикатора безопасности деятельности определяются соотношением $k_a \geq 0,5$.

Коэффициент маневренности собственных средств определяют

$$k_m = COC / KP,$$

где COC — собственные оборотные средства (чистый оборотный капитал); $COC = KP - BA$ или $COC = OA - KЗ$.

Чем больше коэффициент k_m , тем выше маневренность собственных средств, а значит, выше финансовая устойчивость предприятия.

Таким образом, сопоставление сложившихся или прогнозных значений коэффициентов автономности и маневренности с их «пороговыми» значениями позволяет получить обобщенную оценку (характеристику) состояния устойчивости экономической безопасности предприятия.

Рассмотренная система индикаторов показателей рентабельности и платежеспособности отражает различные стороны финансового состояния и экономической безопасности фирмы. Зачастую эти группы показателей оказываются в противоречии. Например, можно повысить прибыльность «сегодня» за счет привлечения заемных средств, но одновременно и снизить платежеспособность. Или предприятие на данный момент может быть платежеспособным, оно только что взяло кредит, но в то же время и иметь неудовлетворительные показатели рентабельности. Это противоречие приходится всегда разрешать в ходе параметрического анализа производственно-хозяйственной и финансовой деятельности фирмы исходя из требований достижения максимальной прибыли при соблюдении допустимых значений показателей платежеспособности и финансовой устойчивости.

Предложенные индикаторы показателей других групп (см. выше) расширяют возможности выявления реальных и потенциальных угроз состоянию экономической безопасности предприятия. Анализируя и сопоставляя сложившиеся или

прогнозируемые показатели с соответствующими индикаторами, можно наметить мероприятия по локализации этих угроз путем его финансового оздоровления, обосновать выбор варианта стратегии технического развития. В этом анализе помимо баланса предприятия необходимы данные «Отчета о финансовых результатах» (форма № 2).

Так, анализ показателей третьей группы включает оценку коэффициентов внутреннего темпа роста, оборачиваемости и времени оборота активов в целом и их составных частей.

Коэффициент внутреннего темпа роста (устойчивого экономического роста) можно определить по рентабельности собственных средств

$$k_{в.т.р} = R_{с.с} \delta ЧП,$$

где δ — доля (норма) чистой прибыли, выделенной на развитие производства.

Прибыль, предназначенную для развития производства

$$\delta ЧП = k_{в.т.р} / R_{с.с},$$

часто называют реинвестируемой в производство.

Остальную часть прибыли

$$(1 - \delta) ЧП = [1 - (k_{в.т.р} / R_{с.с})] ЧП$$

можно направить в фонд потребления, на выплату дивидендов акционерам.

Таким образом, выявленные зависимости позволяют представить, что рентабельность собственных средств как бы очерчивает верхнюю границу потенциальных возможностей экономически безопасного развития предприятия за счет средств самофинансирования. Например, если рентабельность

собственных составляет 10%, то, отказавшись от распределения прибыли в фонды потребления и на выплату дивидендов, можно увеличить собственные средства на 10%.

Прибыль, реинвестируемую в производство, можно впоследствии распределить на капитальные вложения по техническому перевооружению, расширению и развитию производства, НИОКР, а также на финансирование прироста собственных оборотных средств, погашение кредиторской задолженности, по долгосрочным пассивам, заемным средствам и уплате процентов по ним.

В анализе другого аспекта экономически безопасной производственно-хозяйственной деятельности предприятия — деловой активности — можно использовать два типа показателей оборачиваемости: первый — среднее число оборотов средств, вложенных в активы данного вида в рассматриваемом периоде; второй — оборачиваемость в днях, указывающая продолжительность одного оборота средств, вложенных в данный вид активов.

Оборачиваемость активов и время их оборота соответственно определяют:

$$O_A = B / A;$$

$$t_A = T / O_A.$$

Здесь O_A — отдача активов, показывающая, сколько в среднем за рассматриваемый период получено рублей выручки в расчете на 1 руб. средств, вложенных в активы; t_A — среднее число дней с момента вложения средств в производство до момента их возвращения в денежной форме после отгрузки продукции и ее оплаты покупателем; T — продолжительность отчетного периода, дни.

Для более тщательной оценки деловой активности можно применять также показатели оборачиваемости отдельных со-

ставных частей баланса: основных и оборотных средств, запасов, дебиторской и кредиторской задолженностей, собственных и заемных средств.

Показатели оборачиваемости различных средств (элементов актива и пассива) зависят от многих факторов и могут существенно различаться для предприятий различных отраслей, и для них, как правило, довольно сложно установить соответствующие индикаторы, по которым можно было бы отслеживать критические значения. Поэтому относительно этих показателей можно говорить лишь о динамике изменения значений: лучше они или хуже среднеотраслевых.

Повышение оборачиваемости собственных средств и всех активов способствует росту прибыли и рентабельности работы предприятия. При достаточно высокой оборачиваемости можно снизить требования к ликвидности баланса, в какой то мере ослабить жесткость ограничений по увеличению доли заемных средств, что, в свою очередь, приводит к росту собственной прибыльности предприятия. Замедление оборачиваемости различных средств может вызвать дополнительное привлечение заемных средств в оборот. Это необходимо иметь в виду при ранжировании предприятий по предпочтительности (приоритетности) инвестиций на цели затратной реорганизации, связанные с выживаемостью при локализации угроз безопасности деятельности или стратегическим развитием.

К тому же заметим, что оценка по всему предложенному комплексу индикаторов показателей экономической безопасности и в то же время финансовой состоятельности вряд ли позволит получить однозначное и достаточно исчерпывающее (если можно так сказать) представление о степени устойчивости экономически безопасного состояния предприятия. Ведь показатели этого предприятия, оцениваемые по предложенным индикаторам, могут находиться в противоречивой взаимообусловленности (например, относительно, казалось бы, высокого уровня общей рентабельности, но ниже нормативного уровня

платежеспособности, и наоборот — как гипотетически возможную, мы такую ситуацию уже обсуждали).

Поэтому, если перейти от дюпоновской двумерной интерпретации (рис. 6.1), в которой устанавливаются зоны допустимой или кризисной деятельности всего по двум параметрам — коэффициентам маневренности и трансформации (рентабельности продаж и оборачиваемости активов), к более обширному представлению, в принципе возможному по всему комплексу из N показателей, тогда можно прийти, например, к такой N -мерной параметризации степени экономической безопасности состояния предприятия и его финансовой состоятельности (рис. 6.2).

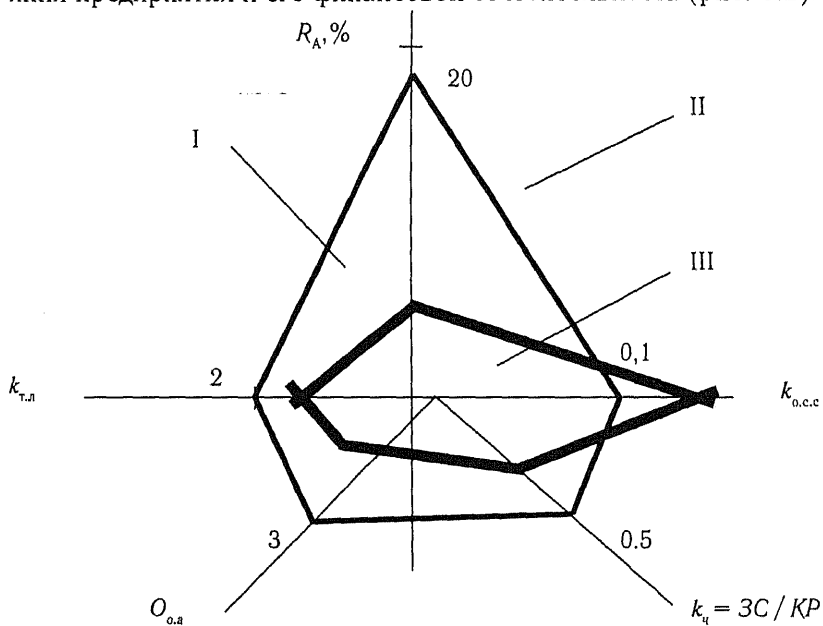


Рис. 6.2. N -мерная параметрическая интерпретация состояния экономической безопасности и финансовой состоятельности предприятия:
 I — зона кризисной (убыточной) деятельности; II — зона экономической безопасной (безубыточной) деятельности; III — параметризация по отчетным данным предприятия в кризисной зоне хозяйствования

6.3. МОДЕЛИ ЛОКАЛИЗАЦИИ УГРОЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Согласно действующим нормативно-правовым актам [5] неплатежеспособность предприятий ставят в соответствие с неудовлетворительной структурой их отчетных балансов. Восстановить структуру баланса и выйти из состояния неплатежеспособности, локализуя тем самым угрозу экономической безопасности, можно, если реструктуризация в самой ближайшей перспективе, например в течение ближайшего $(t+1)$ -го квартала, имущества предприятия за счет комплекса организационно-технических мероприятий обеспечит выполнение двух условий:

$$\begin{cases} k_{\text{т.л.т}} = \frac{OA_{t+1}}{KЗ_{t+1}} \geq k_{\text{т.л.}}^{\text{н}} = 2; \\ k_{\text{о.с.с.т}} = \frac{KP_{t+1} - BA_{t+1}}{OA_{t+1}} \geq k_{\text{о.с.с.}}^{\text{н}} = 0,1, \end{cases}$$

где $k_{\text{т.л.т}}$, $k_{\text{т.л.}}^{\text{н}}$, $k_{\text{о.с.с.т}}$, $k_{\text{о.с.с.}}^{\text{н}}$ — соответственно расчетные на планируемую перспективу и нормативные коэффициенты (индикаторы) текущей ликвидности и обеспеченности собственными средствами.

Требуемые значения внеоборотных BA_{t+1} и оборотных OA_{t+1} активов, капитала и резервов KP_{t+1} , краткосрочной задолженности $KЗ_{t+1}$ и имущества в целом A_{t+1} , соответствующие балансу удовлетворительной структуры и состоянию платежеспособности предприятия и которые необходимо достигнуть в ближайший $(t+1)$ -й период, можно найти из следующих трех возможных схем реструктуризации имущества (табл. 6.2), в которых x_1 , x_2 — искомые объемы уменьшения или увеличения в течение краткосрочного периода средств по соответствующему разделу баланса, $x_1, x_2 \geq 0$.

Возможные направления локализации угроз
в политиках безопасности предприятий

а) $k_{\text{инф}} < 2; k_{\text{осед}} \geq 0,1$	б) $k_{\text{инф}} < 2; k_{\text{осед}} < 0,1$	в) $k_{\text{инф}} \geq 2; k_{\text{осед}} < 0,1$
$BA_{t+1} = BA_t - x_1$ $KP_{t+1} = KP_t$ $OA_{t+1} = OA_t + (x_1 - x_2)$ $KZ_{t+1} = KZ_t - x_2$ $A_{t+1} = A_t - x_2$	$BA_{t+1} = BA_t$ $KP_{t+1} = KP_t + x_1$ $OA_{t+1} = OA_t + (x_1 - x_2)$ $KZ_{t+1} = KZ_t - x_2$ $A_{t+1} = A_t + x_1 - x_2$	$BA_{t+1} = BA_t + (x_1 - x_2)$ $KP_{t+1} = KP_t + x_1$ $OA_{t+1} = OA_t$ $KZ_{t+1} = KZ_t - x_2$ $A_{t+1} = A_t + x_1 - x_2$
<p>Уменьшение (продажа, сдача в аренду) внеоборотных активов, погашение краткосрочной задолженности, восполнение оборотных активов.</p>	<p>Увеличение собственных средств (прибыли за счет роста выручки, повторной эмиссии, продажи акций), погашение краткосрочной задолженности, восполнение оборотных активов.</p>	<p>Увеличение собственных средств, внеоборотных активов, погашение краткосрочной задолженности</p>

В предстоящем $(t+1)$ -м периоде предприятие в своей финансовой деятельности должно стремиться: к уменьшению (продаже) внеоборотных активов не меньше чем на x_1 ; уменьшению (погашению) краткосрочной задолженности не меньше чем на x_2 ; уменьшению или увеличению оборотных средств не меньше чем на $(x_1 - x_2)$. Если окажется, что $(x_1 - x_2) > 0$, это будет означать, что оборотные средства в предстоящем периоде необходимо увеличивать на соответствующую величину; если же $(x_1 - x_2) < 0$ — уменьшать. Нетрудно заметить, что прогнозируемый укрупненный баланс строится так, чтобы объем имущества и источников его формирования, т. е. активы предприятия в следующем периоде были уменьшены на x_2 .

Для этой схемы реструктуризации предельно допустимые параметры выбранной политики определяются из следующих соотношений между структурными разделами баланса, ограниченными нижними нормативными значениями показателей платежеспособности:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{OA_t + x_1 - x_2}{KZ_t - x_2} \geq k_{г.л}^н = 2; \\ \frac{KP_t - BA_t + x_1}{OA_t + x_1 - x_2} \geq k_{о.с.с}^н = 0,1, \end{array} \right.$$

откуда

$$x_1 = \max \left\{ \begin{array}{l} 2KZ_t - OA_t - x_2; \\ \frac{0,1A_t - KP_t + BA_t - 0,1x_2}{0,9} \end{array} \right.$$

Очевидно, что и для следующей схемы реструктуризации (табл. 6.2б) параметры соответствующей политики будут теми же. Отличаются эти схемы только использованием различных источников искомого объема восполнения оборотных

активов По первой схеме — за счет выручки от реализации амортизированных и недоиспользуемых внеоборотных активов, продажи незавершенного капитального строительства, а также основных фондов непродуцированной сферы (например, объектов соцкультбыта). По второй — за счет источников собственных средств, например нераспределенной прибыли, которая формируется за счет реализации продукции и внереализационных операций (в частности, продаж излишнего имущества, ценных бумаг предприятия).

И наконец, для схемы реструктуризации (табл. 6.2в) параметры рассчитаются из соотношений:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{OA_t}{KЗ_t - x_2} \geq 2; \\ \frac{KP_t - BA_t + x_1}{OA_t + x_1 - x_2} \geq 0,1, \end{array} \right.$$

откуда

$$x_2 = \max \left\{ \begin{array}{l} KЗ_t - 0,5OA_t; \\ 0,1OA_t - KP_t + BA_t. \end{array} \right.$$

Выбор той или иной реальной схемы реструктуризации будет определяться тем финансовым состоянием и уровнем устойчивости состояния безопасности, которым соответствует данное предприятие. При этом можно было бы руководствоваться некоторыми достаточно очевидными соображениями.

Если финансовому состоянию предприятия соответствует область фактических значений показателей платежеспособности

$$k_{т.л} < 2; k_{о.с.с} \geq 0,1,$$

то предпочтительнее использовать первую схему перехода.

Если же

$$k_{\text{т.ит}} < 2; k_{\text{о.е.с.т}} < 0,1,$$

то вторую схему.

При фактически сложившемся соотношении

$$k_{\text{т.ит}} \geq 2; k_{\text{о.е.с.т}} < 0,1$$

то третью схему.

Применительно к тому или иному конкретному предприятию можно рассматривать все три схемы реструктуризации одновременно.

Таким образом, любая из схем реструктуризации связывается с использованием определенного набора политик локализации угроз безопасности, при реализации которых и происходит переход от одной структуры баланса к другой, удовлетворяющей требованиям платежеспособности и устойчивости состояния экономической безопасности.

Однако не все из представленных здесь политик могут оказаться выполнимыми. Поэтому исходя из соображений практической реализации необходимо задать дополнительные ограничения на возможности отчуждения части внеоборотных и оборотных активов, увеличения заемных средств или возможного погашения текущих обязательств, увеличения источников собственных средств в предстоящем $(t+1)$ -м периоде.

Так, для первой реорганизационной политики эти ограничения будут иметь вид

$$\begin{cases} x_1 \leq 0,01\alpha BA_t; \\ x_2 - x_1 \leq 0,01\beta OA_t; \end{cases}$$

для второй

$$\begin{cases} x_1 \leq 0,01\gamma KP_t; \\ x_2 - x_1 \leq 0,01\beta OA_t; \end{cases}$$

для третьей

$$\begin{cases} x_1 \leq 0,01\gamma KP_t; \\ x_2 - x_1 \leq 0,01\alpha BA_t, \end{cases}$$

где α , β , γ — допустимые проценты соответственно уменьшения внеоборотных, оборотных активов и увеличения источников собственных средств.

С учетом этих ограничений искомые параметры первой схемы реструктуризации (табл. 6.2а) можно выявить из системы ограничений

$$0,01\alpha BA_t \geq x_1 \geq \begin{cases} 2KZ_t - OA_t - x_2; \\ 1,11(0,1OA_t - KP_t + BA_t - 0,1x_2); \\ -0,01\beta OA_t + x_2. \end{cases}$$

Искомые параметры второй схемы (табл. 6.2б):

$$0,01\gamma KP_t \geq x_1 \geq \begin{cases} 2KZ_t - OA_t - x_2; \\ 1,11(0,1OA_t - KP_t + BA_t - 0,1x_2); \\ -0,1\beta OA_t + x_2. \end{cases}$$

То же, третьей схемы (табл. 6.2в):

$$0,01\gamma KP_t \geq x_1 \geq \begin{cases} KЗ_t - 0,5OA_t; \\ 0,1OA_t - KP_t + BA_t; \\ -0,01\alpha BA_t + x_2. \end{cases}$$

Реализация этих соотношений в общем случае не должна вызвать особых затруднений: задавая последовательно значения

$$x_1 = \{\varepsilon < 2\varepsilon < \dots < k\varepsilon\} (k = 1, 2, \dots, \text{целые}),$$

можно определить множество значений x_1, x_2 , удовлетворяющих выведенным соотношениям.

Если значения x_1, x_2 , удовлетворяющие требуемым соотношениям, подобрать не удастся, это будет означать, что допустимых, соответствующих принятой схеме реструктуризации, политик нет. В этом случае необходимо принять другую гипотезу: допустимо ли применять иную схему реструктуризации с расчетом и анализом параметров ее политик обеспечения экономической безопасности на возможность практической реализации.

Если окажется, что есть несколько политик, обеспечивающих желаемую реструктуризацию баланса по принятой схеме, возникает проблема выбора наиболее рациональной (эффективной) из них.

В рамках конкретного предприятия можно руководствоваться различными соображениями. Например, с точки зрения простоты реализации лучше использовать «чистые» политики, т. е. уменьшать внеоборотные активы или увеличивать (уменьшать) оборотные активы. А в рамках «чистых» политик отдавать большее предпочтение уменьшению внеоборотных активов, чем

уменьшению оборотных. По-видимому, не следует стремиться к выбору политик, которые существенно уменьшают имущество предприятия, так как это будет означать и существенное снижение ресурсного и производственного потенциалов. К тому же следует иметь в виду, что восстановление нормальной структуры баланса связано прежде всего с высвобождением неэффективно используемого, а значит, излишнего имущества предприятия, которое негативно влияет на его платежеспособность и рентабельность.

Оценить предпочтительность каждого из этих вариантов оказывается возможным, если сформулировать целевую функцию выбора (критерий оптимальности, функционал), ограничения и граничные условия их применения, что и будет означать постановку задачи оптимизации политик экономической безопасности в комплексе задач антикризисного менеджмента.

Причем экономическая интерпретация и математическая постановка задачи оптимизации выбора политики: формирование явного вида целевой функции, ограничений и граничных условий — будут определяться текущим уровнем финансовой состоятельности, прежде всего — сложившимся уровнем платежеспособности. Так, для неплатежеспособных предприятий, находящихся в пред- или кризисном состоянии, оптимизировать выбор направлений обеспечения экономической безопасности текущей деятельности — значит выбрать наиболее эффективную реорганизационную для этой деятельности политику управления активами и пассивами. Для финансово устойчивых предприятий эта задача сводится к поддержанию и развитию достигнутого уровня финансовой устойчивости за счет реализации такого комплекса организационно-технических мероприятий по функциям управления деятельностью, которые обеспечили бы возможность совершенствовать большинство основных показателей финансовой состоятельности.

Если исходить из подобной концепции, тогда задачу оптимизации основных параметров экономической безопасности

текущей деятельности можно представить следующей общей постановкой [24,61]:

$$\left\{ \begin{array}{l} \min F(x_i) = \sum_{i=1}^n \delta_i x_i, \\ \sum_{i=1}^n \alpha_i x_i \leq q; \\ w' \leq \sum_{i=1}^n x_i \leq w''; \\ p_i' \leq p_i x_i \leq p_i'' (i=\overline{1, n}); \\ x_i - x_{i+1} \geq 0 (i=\overline{1, n-1}); \end{array} \right. \quad (6.1)$$

где $F(x_i)$ — функционал задачи; n — число направлений политики обеспечения экономической безопасности (число независимых искомым переменных); δ_i — нормированная экспертная оценка приоритетности i -го направления текущей деятельности; x_i ($i=\overline{1, n}$) — искомые независимые переменные, вектор управления структурой имущества (искомый объем продаж одного вида средств, приобретения другого, погашения долгов); w' — константа обеспечения текущей ликвидности, ($w = 2KЗ - OA$); α_i ($i=\overline{1, n}$) — коэффициенты при неизвестных переменных в ограничении на обеспеченность собственными оборотными средствами; q — минимально допустимый уровень обеспеченности собственными оборотными средствами, $q = BA + 0,1OA - KP$; w'' — верхний предел допустимых продаж и приобретений активов; p_i', p_i'' ($i=\overline{1, n}$) — соответственно нижняя и верхняя границы изменения i -го вида активов; p_i ($i=\overline{1, n}$) — удельный вес i -го вида активов предприятия в общей стоимости его имущества.

Таким образом, применительно к типичной неудовлетворительной структуре баланса, не отвечающей значениям соответствующих индикаторов $k_{т.л} < 2$, $k_{о.с.с} \geq 0,1$ и характерной для

большинства неплатежеспособных предприятий, возможные направления политики обеспечения экономической безопасности, отображаемые схемой (табл. 6.2а)

$BA - x_1$	KP
$OA + (x_1 - x_2)$	$KЗ - x_2$
$A - x_2$	

выберутся, исходя из системы условий достижения и поддержания платежеспособности, а также возможностей практической реализации

$$\begin{cases} x_2 - x_1 = w''OA; \\ x_1 = \beta BA; \\ x_2 = \gamma KЗ, \end{cases}$$

где w'' , β , γ — предельно допустимые для сохранения статуса деятельности предприятия размеры уменьшения оборотных активов (например, до 20%) внеоборотных активов (10%), краткосрочной задолженности (50%).

Реальность тактических реорганизаций структуры средств предприятия и их источников потребует минимальных воздействий на составляющие разделов баланса. Целевая функция такого воздействия запишется

$$\min (\delta_1 x_1 + \delta_2 x_2),$$

где δ_1 , δ_2 — экспертные оценки значимости (приоритетности) тех или иных направлений безопасности деятельности: продаж имущества, восполнения оборотных активов или погашения наиболее срочных обязательств; δ_1 , $\delta_2 \geq 0$; $\delta_1 + \delta_2 = 1$.

Теперь можно конкретизировать оптимизационную задачу обеспечения экономической безопасности (6.1) за счет фор-

мирования удовлетворительной структуры баланса и достижения платежеспособности, в которой в двух последних граничных условиях нижние значения искомым переменных не заданы, так как определение области граничных условий, связанное с учетом особенностей инвестирования, требует отдельного исследования:

$$\left\{ \begin{array}{l} \min F(x_1, x_2) = (\delta_1 x_1 + \delta_2 x_2); \\ x_1 + x_2 \geq 2KЗ_t - OA_t; \\ 0,9x_1 + 0,1x_2 \geq BA_t + 0,1OA_t - KP_t; \\ -x_1 + x_2 \leq 0,2OA_t; \\ 0 \leq x_1 \leq 0,2BA_t; \\ 0 \leq x_2 \leq 0,5KЗ_t. \end{array} \right.$$

При аналогичном подходе можно выявить возможности выхода предприятия из неплатежеспособного состояния за счет применения вариантов многокритериальной политики экономической безопасности, обеспечиваемой своевременным отчуждением излишнего имущества. Этим вариантам будет соответствовать следующая схема реструктуризации баланса (табл. 6.3).

Таблица 6.3

Схема реструктуризации за счет продаж излишнего имущества

$BA - x_1$	KP
$OA - x_2$	$KЗ - (x_1 + x_2)$
$A - x_1 - x_2$	

Здесь BA , OA , KP , $KП$ — соответственно внеоборотные и оборотные активы, капитал и резервы, кредиторская задолженность на конец отчетного периода (года или квартала) или их среднее значение, определяемое как полусумма соответствующих показателей; x_1 — планируемая продажа внеоборотных активов в рассматриваемом периоде; x_2 — планируемая продажа или пополнение оборотных активов в том же периоде.

В данном варианте политики обеспечения экономической безопасности целесообразно одновременно использовать следующие критерии оптимальности выхода предприятия из кризиса:

$$\left\{ \begin{array}{l} k_{\text{т.л}} = \frac{OA - x_2}{KЗ - (x_1 + x_2)} \rightarrow \text{max}; \quad (6.2) \\ t_3 = \frac{12(KЗ - (x_1 + x_2))}{B_0 \left[1 + \frac{x_1 + x_2}{OA - KЗ} \right]} \rightarrow \text{min}; \quad (6.3) \\ B = B_0 \left(1 + \frac{x_1 + x_2}{OA - KЗ} \right) \rightarrow \text{max или} \\ \Delta B = 1 + \frac{x_1 + x_2}{OA - KЗ} \rightarrow \text{max.} \quad (6.4) \end{array} \right.$$

Критерий (6.2) означает требование максимизации уровня текущей ликвидности; критерий (6.3) — минимизации средней задолженности t_3 , выраженной в месяцах, а критерий (6.4) — максимизации выручки B или прироста выручки ΔB предприятия.

Реальность такой многокритериальной политики будет обеспечена при несколько иных ограничениях

$$x_1 \leq w''; \quad (6.5)$$

$$x_2 \leq \beta, \quad (6.6)$$

где w'' , β — соответственно верхние границы возможных продаж (реализации) внеоборотных и оборотных активов в плановом периоде, которые уточняются конкретным планом организационно-технических мероприятий по выходу из кризиса.

Можно доказать, что оптимальное решение задач (6.2), (6.5), (6.6) обеспечивает и оптимальное решение задач (6.3), (6.5), (6.6) и (6.4), (6.5), (6.6).

Окончательный выбор политики обеспечения экономической безопасности обосновывается прогнозом соответствующих каждому варианту политики финансовых результатов и анализом возможных экономических и социальных последствий ее реализации. Формируемые таким образом политики рекомендуют лишь направления, по которым должен перестраиваться баланс в предстоящем периоде. Под выбранную политику теперь можно подбирать отдельные организационно-технические мероприятия или их комплекс. Например: уменьшить производственные запасы и незавершенное производство, ликвидировать избыток запасов продукции на складах, продать неэффективные ценные бумаги, приобрести необходимые комплектующие детали и сборочные единицы, продать или передать в муниципальную собственность промышленные и социально-культурные объекты, не завершенные строительством. Реализация комплекса этих мероприятий должна уменьшить или увеличить ресурсно-производственный потенциал предприятия в соответствии с выбранной политикой.

6.4. ОПТИМИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ: ЭКОНОМИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ УСТОЙЧИВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, МОДЕЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ

Экономико-организационными предпосылками построения оптимальных стратегий развития предприятия могли бы быть следующие условия: четко сформулированная и обоснованная генеральная цель — корпоративная миссия предприятия по конкретным направлениям деятельности и развития; удовлетворительная структура баланса, а также достаточный уровень платежеспособности и устойчивости состояния экономической безопасности; возможность диверсификации предприятия за счет производства стратегической группы товаров с привлечением инвестиций как из собственных, так и внешних источников.

При наличии таких общих предпосылок устойчивого и эффективного в стратегической перспективе развития можно достичь, например, если реализовать схему (процедуру) управления активами и пассивами, приведенную на рис. 6.3.

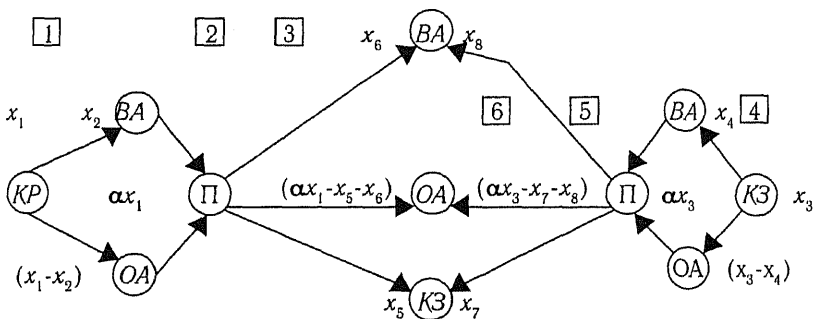


Рис. 6.3. Источники и направления распределения средств стратегического развития:

KP — капитал и резервы; *BA*, *OA* — соответственно внеоборотные и оборотные активы; *П* — нераспределенная прибыль; *КЗ* — краткосрочная задолженность как сумма краткосрочных кредитов и займов, кредиторской задолженности и прочих краткосрочных пассивов.

Экономическая интерпретация этой схемы комбинированного инвестирования заключается в следующем (в соответствии с цифровыми обозначениями и индексами переменных).

1. Первоочередным импульсом стратегического развития могут выступать средства внешнего кредитования: долгосрочные кредиты и займы *ДКЗ*, которые в теории финансового анализа трактуются как собственные средства предприятия, а также источники собственных средств (фонд накопления, нераспределенная прибыль предыдущих периодов, сальдо результатов прочей реализации — в суммарном объеме x_1^1).

Эти средства распределяются по двум направлениям:

в размере x_2 — на собственно цели развития, связанные с перепрофилированием предприятия, модернизацией и расширением производственных мощностей, технической подготовкой производства и маркетингом продукции стратегической группы, реализация которых потребует прироста внеоборотных активов;

другая часть этих источников средств ($x_1 - x_2$) — на прирост оборотных активов, прежде всего запасов и затрат, обусловленных освоением производства стратегической группы продукции и производством тактической группы.

2. Предполагается, что инвестиционный проект обоснован возможностью достичь (за счет реализации содержащихся в нем направлений развития) достаточной нормы прибыли на инвестируемый капитал, т. е. в размере, не меньшем средней расчетной ставки процента по заемным средствам *СРСП*, а это означает, что результатом инвестиций должно быть получение нераспределенной (чистой) прибыли в размере, не меньшем αx_1 (где $\alpha = \text{СРСП}$).

¹ Здесь и далее предполагается, что все денежные потоки дисконтированы по фактору времени и темпам инфляции.

3. Наряду с долгосрочными кредитами и займами $ДКЗ$ в качестве источника инвестиций в перспективное и текущее производства могут привлекаться краткосрочные кредиты и займы $ККЗ$, средства кредиторской задолженности $КЗ'$ — в размере x_3 , которые также распределяются:

в объеме x_4 — на цели развития (прирост внеоборотных активов);

в объеме $(x_3 - x_4)$ — на цели текущего производства (восполнение и прирост запасов оборотных активов).

4. В свою очередь, вновь образованная прибыль αx_1 может быть распределена уже по трем направлениям:

в размере x_5 — на погашение наиболее срочных обязательств по платежам в бюджеты всех уровней и внебюджетные фонды, кредиторской задолженности поставщикам, подрядчикам и персоналу предприятия, уплате процентов за пользование банковским кредитом;

в размере x_6 — на цели развития, требующие прироста внеоборотных активов;

в размере $(\alpha x_1 - x_5 - x_6)$ — на прирост оборотных активов.

5. Предполагается, что результатом использования кредитных средств в объеме x_3 должно быть получение нераспределенной (чистой) прибыли αx_3 .

6. Полученная прибыль αx_3 также подлежит последующему распределению по трем направлениям:

в объеме x_7 — на очередные и своевременные погашения краткосрочной задолженности;

в объеме x_8 — на цели развития (прирост $ВА$);

в объеме $(\alpha x_3 - x_7 - x_8)$ — на цели текущего производства (прирост $ОА$).

В соответствии с этой схемой можно формализовать ограничения и граничные условия. Они определяют область таких значений параметров стратегии развития, которые были бы допустимыми по требованиям обеспечения устойчивости состояния экономической безопасности.

Наиболее обобщающим функционалом развития представляется рентабельность активов

$$Ra = \frac{x_1 + \alpha(x_1 + x_3)}{BA + OA + x_1 + \alpha(x_1 + x_3) + x_3 - x_5 - x_7},$$

или прирост чистой рентабельности активов

$$\Delta R'_A = \frac{\alpha(x_1 + x_3)}{+ x_3 + \alpha(x_1 + x_3) - x_5 - x_7} = \frac{\alpha(x_1 + x_3)}{(1 + \alpha)(x_1 + x_3) - x_5 - x_7}.$$

В качестве целевой функции формирования (построения) стратегии развития можно использовать и другие функционалы. Например, прогнозное значение выручки от реализации стратегической и тактической групп товаров как функцию прироста выручки за счет увеличения «функционирующего» капитала (чистых оборотных активов)

$$B_{t+1} = \frac{B_t(OA_t - KЗ_t + x_1 - x_2 + \alpha x_1 + \alpha x_3 - x_4 - x_6 - x_8)}{OA_t - KЗ_t},$$

где B_t , $(OA_t - KЗ_t)$ — соответственно выручка и чистые оборотные активы отчетного периода.

Величины B_t , $(OA_t - KЗ_t)$ как константы можно исключить из функционала задачи оптимизации стратегии развития на время ее решения. Тогда принимается целевая функция прогнозной выручки несколько иного вида

$$B_{t+1} = x_1 - x_2 + \alpha x_1 + \alpha x_3 - x_4 - x_6 - x_8.$$

Если в качестве доминанты развития предприятием установлена прибыль от реализации, то целевая функция стратегии примет вид

$$ЧП_{t+1} = \alpha(x_1 + x_3),$$

где α — единичная эффективность инвестиционных ресурсов («норма прибыли на капитал») может быть задана параметрически.

По рассмотренной схеме реализации стратегии (рис. 6.3) можно выявить структуру перспективного прогнозного баланса, который интерпретируется как бюджет развития (рис. 6.4).

$BA_{t+1} = BA_t + x_2 + x_4 + x_6 + x_8$	$KP_{t+1} = KP_t + x_1 + \alpha x_1 + \alpha x_3$
$OA_{t+1} = OA_t + (x_1 - x_2) + (x_3 - x_4) + (\alpha x_1 - x_5 - x_6) + (\alpha x_3 - x_7 - x_8)$	$KЗ_{t+1} = KЗ_t + x_3 - x_5 - x_7$
$A_{t+1} = A_t + x_1 + \alpha x_1 + x_3 + \alpha x_3 - x_5 - x_7$	

Рис. 6.4. Процедура формирования и распределения средств на цели стратегии развития (цифровые обозначения стрелок соответствуют этапам формирования и использования средств; $t, t+1$ — индексы величин соответственно отчетного и прогнозируемого периодов)

Имущество предприятия, его ресурсно-производственный потенциал за срок реализации соответствующего инвестиционного проекта увеличится и составит

$$A_{t+1} = A_t + x_1 + \alpha x_1 + x_3 + \alpha x_3 - x_5 - x_7. \quad (6.7)$$

Корректность предложенной схемы формирования и использования инвестиционных средств, разработанной не в последнюю очередь из соображений целесообразного минимума числа ее переменных, ограничений на них (хотя и такая схема остается, на наш взгляд, несмотря на ее обобщенный характер весьма реальной для большинства условий экономически безопасного хозяйствования), подтверждается соблюдением основного балансового тождества (6.7). А кроме того, в эту схему также включен и ряд других балансовых соотношений и пропорций экономически безопасного хозяйственного развития моделируемого производственного объекта:

отчуждение (продажа) оборотных активов в процессе стратегического развития не предусматривается

$$x_1 - x_2 \geq 0; \quad (6.8)$$

размер погашаемой кредиторской задолженности не должен превышать ожидаемой от использования всех источников инвестиций нераспределенной прибыли, причем размер погашения вновь образованной краткосрочной задолженности не должен превышать ее среднего значения

$$\alpha x_1 + \alpha x_3 - (x_5 + x_7) = 0,5 (KZ_t + x_3); \quad (6.9)$$

остальные, достаточно очевидные, балансовые соотношения

$$x_3 - x_4 \geq 0; \quad (6.10)$$

$$\alpha x_1 - x_5 - x_6 \geq 0; \quad (6.11)$$

$$\alpha x_3 - x_7 - x_8 \geq 0; \quad (6.12)$$

непревышение труднореализуемых внеоборотных активов над постоянными пассивами — капиталом и резервами, что

обеспечит соблюдение и других важнейших балансовых пропорций устойчивого бескризисного развития

$$KP_t - BA_t + x_1 + \alpha x_1 + \alpha x_3 \geq KP_t - BA_t + x_2 + x_4 + x_6 + x_8,$$

отсюда

$$x_1 - x_2 + \alpha x_1 + \alpha x_3 - x_2 - x_4 - x_6 - x_8 \geq 0; \quad (6.13)$$

текущая платежеспособность в процессе стратегического развития не должна утрачиваться, т. е. разрывы ликвидности не допускаются и ее уровень не может быть ниже, чем достигнутый на начало срока реализации инвестиционного проекта

$$\frac{OA_t + x_1 - x_2 + \alpha x_1 + x_3 + \alpha x_3 - x_4 - x_5 - x_6 - x_7 - x_8}{KЗ_t + x_3 - x_5 - x_7} \geq \frac{OA_t}{KЗ_t}; \quad (6.14)$$

то же, по уровню обеспеченности собственными средствами

$$\frac{KP_t + x_1 + \alpha x_1 + \alpha x_3 - (BA_t + x_2 + x_4 + x_6 + x_8)}{OA_t + (x_1 - x_2) + \alpha x_1 + x_3 + \alpha x_3 - x_4 - x_5 - x_6 - x_7 - x_8} = \frac{KP_t - BA_t}{OA_t}; \quad (6.15)$$

оборачиваемость активов не может быть снижена в результате реализации стратегии развития

$$\frac{B_t(OA_t + x_1 - x_2 + \alpha x_1 + \alpha x_3 - x_5 - x_6 - x_7 - KЗ_t)}{(OA_t - KЗ_t)(BA_t + OA_t + x_1 + \alpha x_1 + x_3 + \alpha x_3 - x_4)} = \frac{B_t}{BA_t + OA_t}$$

или, что то же самое

$$\begin{aligned} (BA_t + OA_t)(OA_t + x_1 - x_2 + \alpha x_1 + \alpha x_3 - x_5 - x_6 - x_7 - KЗ_t) = \\ = (OA_t - KЗ_t)(BA_t + OA_t + \alpha x_1 + x_3 + \alpha x_3 - x_4). \end{aligned} \quad (6.16)$$

После некоторых преобразований сформулированных ограничений (6.8)–(6.15) и упрощений задачу оптимизации стратегии развития по функционалу прироста общей экономической рентабельности можно представить так.

$$\max \Delta R'_A = \frac{\alpha(x_1 + x_3)}{x_1 + x_3 + \alpha x_1 + \alpha x_3 - x_5 - x_7}$$

$$\frac{OA_t + x_1 - x_2 + \alpha x_1 + x_3 + \alpha x_3 - x_4 - x_5 - x_6 - x_7 - x_8}{KЗ_t + x_3 - x_5 - x_7} \geq OA_t / KЗ_t;$$

$$\frac{KP_t - BA_t + x_1 + \alpha x_1 + \alpha x_3 - x_2 - x_4 - x_5 - x_6 - x_8}{BA_t + OA_t + x_1 + \alpha x_1 + x_3 + \alpha x_3 - x_4} \geq \frac{KP_t - BA_t}{OA_t}$$

$$\frac{OA_t - KЗ_t + x_1 - x_2 + \alpha x_1 + \alpha x_3 - x_5 - x_6 - x_7}{OA_t + x_1 - x_2 + \alpha x_1 + x_3 + \alpha x_3 - x_4 - x_5 - x_7 - x_8} \geq \frac{OA_t - KЗ_t}{BA_t + OA_t}$$

$$x_1 - x_2 + \alpha x_1 + \alpha x_3 - x_3 - x_5 - x_6 - x_7 \leq BA_t - KP_t;$$

$$x_1 - x_2 \geq 0;$$

$$\alpha x_1 + \alpha x_3 - x_4 \geq 0;$$

$$\alpha x_1 - x_6 \geq 0;$$

$$\alpha x_3 - x_7 \geq 0;$$

$$x_3 - x_5 \geq 0;$$

$$x_4 - 0,5x_3 \geq 0,5KЗ_t;$$

$$x_1, \dots, x_8 \geq 0.$$

Вводя для удобства последующих преобразований ограничивающих условий агрегаты искомым переменных и опуская индекс отчетного периода t , задачу оптимизации стратегии развития можно записать:

$$\max \Delta R_A = \frac{\alpha x_1 + \alpha x_3}{x_1 + \alpha x_1 + x_3 + \alpha x_3 - x_5 - x_7};$$

$$\frac{OA + b}{KЗ + c} \geq \frac{OA}{KЗ};$$

$$\frac{KP - BA + d - e}{OA + b} \geq \frac{KP - BA}{OA};$$

$$\frac{B(OA - KЗ + b - c)}{(OA - KЗ)(OA + BA + f)} \geq \frac{B}{OA + BA};$$

$$KP - BA + d - e \geq KP - BA;$$

$$e = x_2 + x_4 + x_6 + x_8;$$

$$b = x_1 - x_2 + x_3 - x_4 + \alpha x_1 - x_5 - x_6 + \alpha x_3 - x_7 - x_8;$$

$$c = x_3 - x_5 - x_7;$$

$$d = x_1 + \alpha x_1 + \alpha x_3;$$

$$f = x_1 + \alpha x_1 + \alpha x_3 + x_3 - x_5 - x_7;$$

$$x_1 - x_2 \geq 0;$$

$$\alpha x_1 + \alpha x_3 - x_4 \geq 0;$$

$$\alpha x_1 - x_6 \geq 0;$$

$$\alpha x_3 - x_7 \geq 0;$$

$$x_3 - x_5 \geq 0;$$

$$x_4 - 0,5x_3 \geq 0,5K_3;$$

$$x_1, \dots, x_8 \geq 0.$$

Такая постановка относится к виду задач дробно-линейного программирования. Известные методы решения используют их приведение к задачам линейного программирования.

Таким образом, рассмотренный концептуальный подход позволяет построить основополагающие в перспективной деятельности диверсифицирующегося предприятия экономико-математические модели антикризисного управления. Расчетные параметры моделей могут использоваться менеджментом предприятия в качестве индикаторов выбираемых политик экономически безопасного хозяйствования и стратегий развития с общим согласованным функционалом. Этим функционалом, согласующим цели текущей и перспективной деятельности, предусматривается достижение или поддержание в зависимости от лага моделируемых управляющих воздействий конкурентоспособности и устойчивости состояния экономической безопасности предприятия.

Список литературы

1. Закон Российской Федерации «О безопасности» от 5 марта 1992 года.
2. Закон Российской Федерации «О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации», № 2487 от 11 марта 1992 года.
3. Закон РФ «О предприятиях и предпринимательской деятельности в Российской Федерации» от 25 декабря 1990 года.
4. *Федеральный закон* Российской Федерации «Об оперативно-розыскной деятельности» № 144 — ФЗ от 12 августа 1995 года.
5. *Федеральный закон* Российской Федерации «О несостоятельности (банкротстве)» № 6 — ФЗ от 8 января 1998 года.
6. *Гражданский кодекс* Российской Федерации. Части 1,2. — М.: Контракт, 1996.
7. *Указ* Президента РФ «Государственная стратегия экономической безопасности Российской Федерации (Основные положения)» № 608 от 29 апреля 1996 года.
8. *Указ* Президента РФ «Концепция национальной безопасности» № 1300 от 17 декабря 1997 года.
9. *Абалмазов Э. И., Кротова М. Э.* Декомпозиция и композиция систем безопасности /// Секьюрити сервис. — Октябрь-ноябрь. — 1995.
10. *Абалмазов Э. И.* Концепция безопасности: тактика высокоэффективной защиты /// Секьюрити сервис. — Июнь-июль. — 1995.

11. *Алексеев В. Н., Древис Ю. Г.* Основы построения системы защиты производственных предприятий и банков. — М.: МИФИ, 1996.
12. *Антонель Д., Жобер А., Ковальсон Л.* Заговоры ЦРУ. М.: Междунар. отн., 1979.
13. *Балыбердин А. Л., Седень С. Н.* Подход к формализации задачи определения степени секретности информации // Вопросы защиты информации. — № 4 — 1995.
14. Экономическая разведка и контрразведка: Практик. пос./ Пер. с англ. *Боттом Н. Р., Галлати Р. Р. Дж.* — Новосибирск: Диамант, 1994.
15. *Василец В. И., Голованов В. Н., Самотуга В. А.* Практика обеспечения информационной безопасности акционерного общества. // Конфидент. — № 6. — 1995.
16. *Вус М. А., Войтович Н. А., Гусев В. С.* Россия на пороге информационного общества. — СПб: СПбГУ, 1997. (Мат. сем. 22 апреля 1997 года «Средства массовой информации в современном мире».)
17. *Гайкович В., Першин А.* Безопасность электронных банковских систем / Под ред. Ю.В. Гайковича. — М.: Единая Европа, 1994.
18. *Ган В.* Как у них? // Секьюрити. — № 2. — 1995.
19. *Герасименко В. А.* Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. — М.: Энергоатомиздат, 1994.
20. *Герасименко В. А., Мецатунян М. В.* Организация комплексной защиты информации на современных объектах // Вопросы защиты информации. — № 1. — 1995.
21. *Герэн А., Варэн Ж.* Люди из ЦРУ. — М.: Междунар. отн., 1985.
22. *Глазьев С.* Основа обеспечения экономической безопасности страны — альтернативный реформаторский курс // Российский экономический журнал. — № 1. — 1997. — С. 3—19.

23. Глухов В. В. Ситуационный анализ. — СПб.: СПбГТУ, 1994.
24. Глухов В. В., Медников М. Д., Коробко С. Б. Математические методы и модели для менеджмента. — СПб.: Лань, 2000.
25. Грабарчук Д. А. «Группа Мост»: Структура службы безопасности // Секьюрити сервис. — Октябрь-ноябрь. — 1995.
26. Градов А. П. Национальная экономика. — СПб.: Спец. лит., 1997.
27. Гусев В. С. К вопросу о каналах утечки сведений, составляющих коммерческую тайну и мерах по их пресечению. — СПб., 1992. (Первая междунар. конф. «Региональная информатика», тез. докл.)
28. Гусев В. С. Методика учета безопасности в управлении развитием региона. — СПб.: СПбГТУ, 1997. (Мат. междунар. научно-практич. конф. «Географические информационные системы (ГИС) и устойчивое развитие региона». Псков, 29–30 мая 1997 года.)
29. Гусев В. С. О некоторых аспектах обеспечения безопасности коммерческого предприятия в современных условиях // Современные проблемы и методы совершенствования управления. — СПб., 1997.
30. Гусев В. С. О некоторых подходах к разработке концепции экономической безопасности региона // Сб. тр. Высш. курсов ФСК РФ. — СПб., 1992.
31. Гусев В. С., Демин В. А. Тенденции основных угроз экономической безопасности по Санкт-Петербургскому региону. — СПб., 1999. (Тез. междунар. научно-практич. конф. «Региональные аспекты экономической безопасности».)
32. Иванов И. В. Техническая укрепленность банковских зданий — концепция, методы, аппаратура // Службы безопасности. — М. — № 10. — 1995.

33. *Иванов И. Г., Кузнецов П. А., Попов В. И.* Методические основы защиты информации в банковских автоматизированных комплексах // Конфидент. — № 1. — 1994.
34. *Информационная* безопасность: человек, общество, государство. М. А. Вус, В. С. Гусев, В. В. Горшков, В. Т. Пуляев // Информатика и вычислительная техника. № 1—2. — 1993.
35. *Карлин С.* Математические методы в теории игр, программировании и экономике: Пер. с англ. — М.: Мир, 1964.
36. *Клюев Ю. Б., Лавров А. Н., Окорочков В. Р.* Экономико-математическое моделирование производственных систем энергетики. — М.: Высш. шк., 1992.
37. *Концепция* обеспечения защиты информации кредитно-финансового учреждения. — М.: Изд-во Центробанка РФ, 1996.
38. *Крысин А.* О деятельности частных охранно-сыскных бюро и служб безопасности во Франции // Частный сыск, охрана и безопасность. — № 8. — 1994.
39. *Лекарев С. В., Порк В. А.* Бизнес и безопасность: Толк. терминолог. слов. — М.: Ягуар, 1995.
40. *Материалы* межведомственной комиссии СБ РФ по экономической безопасности (январь 1994 — декабрь 1995 года). Вып. 1. Экономическая безопасность России. — М.: Юр. лит., 1996.
41. *Материалы* международного форума «Технология безопасности» // Эксперт — № 2. — 1996.
42. *Мирзабеков А. М.* Регионы — экономика — стратегия — безопасность. — М.: Центрполиграф, 1998.
43. *Нейман Дж., фон Моргенштерн О.* Теория игр и экономическое поведение: Пер. с англ. — М.: Наука, 1970.
44. *Основные* угрозы в сфере информационной безопасности банковской деятельности: Матер. Центробанка РФ. М., 1996.

45. *Положение* на рынке средств обеспечения безопасности в ФРГ: (Обзор по материалам зарубежных изданий) Частный сыск. — № 9. — 1995.
46. *Предпринимательство и безопасность* / Под ред. Долгополова Ю. Б. — М.: Универсум, 1991.
47. *Пятачков А. Г.* Математическая модель защиты информации от утечки по техническим каналам // Вопросы защиты информации. — № 4. — 1995.
48. *Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б.* Современный экономический словарь. — 2-е изд., исправ. — М.: ИНФРА-М, 1998.
49. *Ронге М.* Разведка и контрразведка. — М.: Воениздат, 1937.
50. *Рубанов В. А.* Безопасность России в переходный период: Диссертация д-ра политич. наук. — М.: РАН, Ин-т социально-полит. исслед., 1992.
51. *Рубанов В. А.* От культа секретности — к информационной культуре // Коммунист. — № 13. — 1988.
52. *Сергеев Ф. М.* Если сорвать маску. -М.: Политиздат, 1983.
53. *Соложенцев Е. Д., Карасев В. В., Соложенцев В. Е.* Логико-вероятностная оценка банковских рисков и мошенничеств в бизнесе. — СПб.: Политехника, 1996.
54. *Степашин С. В., Шульц В. Л.* Вопросы безопасности в системе государственного и муниципального управления Российской Федерации. — СПб.: СПбГТУ, 1994.
55. *Стоянова Е. С.* Финансовый менеджмент. — СПб.: Питер, 2000.
56. *Стратегия и тактика антикризисного управления фирмой* / Под общ. ред. А. П. Градова, Б. И. Кузина, А. В. Федотова и др. — СПб.: Спец. лит., 1996.
57. Что показывает компас. ВЦИОМ. Частный сыск. — № 9. — 1995.
58. *Шершнев Л. И.* Безопасность: государственные и общественные устои // Безопасность. — № 4. — 1994.
59. *Эйджи Ф.* За кулисами ЦРУ. — М.: Воениздат, 1979.

60. *Экономическая безопасность: Производство — Финансы — Банки.* А. И., Архипов, А. Р. Белоусов, В. К. Сенчагов и др. Под ред. В. К. Сенчагова. — М.: Финстатинформ, 1998.
61. *Экономическая стратегия фирмы / Авт. колл.: А. П. Градов, В. В. Глухов, Б. И. Кузин и др. Под научн. ред. А. П. Градова.* 2-е изд. — СПб: Спец. лит., 1999.
62. *Ярочкин В. И.* Предприниматель и безопасность. Ч. 2. — М.: Экспертное бюро, 1994.
63. *Ярочкин В. И., Шевцова Т. А.* Словарь терминов и определений по безопасности и защите информации: Безопасность предпринимательства. — М.: Ось-89, 1996.

Гусев В. С., Кузин Б. И., Медников М. Д., Соколицын А. С.,
Степашин С. В., Федотов А. В., Шульц В. Л.

**ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ
БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ**

Учебник

Ответственный за выпуск *Богатырев А. О.*
Выпускающий редактор *Андреева И. В.*
Художник *Белокрылов А. С.*
Верстка *Кеслер М. В.*
Корректор *Комарова Л. Н.*

Подписано в печать с готовых диапозитивов 14.05.01.
Формат 84X108 1/32. Бумага офсетная.
Гарнитура Литературная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 13,44. Тираж 5 000 экз. Заказ 254

Издательский дом «Очарованный странник»
ЛР ИД № 04498 от 12.04.01
198095 Санкт-Петербург, пр. Стачек, 16

Издание подготовлено при участии издательства «СпецЛит»
ЛР ИД № 00072 от 10.09.99 Санкт-Петербург, Измайловский пр., 29

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ФГУП ордена Трудового Красного Знамени «Техническая книга»
Министерства Российской Федерации по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций
198005, Санкт-Петербург, Измайловский пр., 29.