

УДК 338.47

## Критерии системы управления экономической безопасностью предприятия железнодорожного транспорта

**Мошкова Регина Александровна**

Соискатель, Институт проблем рынка Российской академии наук,  
117418, Российская Федерация, Москва, Нахимовский просп., 47;  
e-mail: r.moshkova@mail.ru

### Аннотация

В статье рассмотрены вопросы формирования критериев для системы управления экономической безопасностью предприятия железнодорожного транспорта. Разработан процесс инвентаризации угроз в зависимости от категории объекта, обоснованы элементы дерева вероятных повреждений для транспортного предприятия, а также сформулирован алгоритм формирования ранжированной номенклатуры угроз экономической безопасности для различных категорий объектов защиты.

Анализ обстановки позволяет зафиксировать несколько различных ситуаций и обосновать количественные ограничения для таких параметров, как тип источника угрозы, мотивы нанесения ущерба, цели и задачи негативного воздействия, тактика вредительства и т.д. Все это позволяет отсеивать часть угроз из сформированной первичной номенклатуры и строить эффективную систему экономической безопасности транспортного предприятия.

### Для цитирования в научных исследованиях

Мошкова Р.А. Критерии системы управления экономической безопасностью предприятия железнодорожного транспорта // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2016. № 6. С. 68-83.

### Ключевые слова

Экономическая безопасность транспортного предприятия, система управления экономической безопасностью, критерии системы управления, угроза, номенклатура угроз.

## Введение

В настоящее время существует целый ряд методических и руководящих документов, определяющих номенклатуру угроз и методики оценки и ранжирования угроз для различных

категорий объектов. Анализ показывает, что не только методики определения угроз сильно отличаются друг от друга, но даже номенклатура имеет отличия в разных интерпретациях. Одной из причин такой ситуации являются различные подходы к понятию «угроза». В различных документах разночтения возникают из-за отсутствия стандарта, определяющего терминологию в области экономической безопасности. Однако встречаются ситуации, когда трактовка термина намеренно изменяется, например для ограничения номенклатуры угроз или источников их возникновения.

Наиболее сложные проблемы возникают, когда международные методические документы, положения которых должны использовать все участники соответствующих межправительственных соглашений (например, в настоящее время Российская Федерация имеет более 300 двусторонних и многосторонних договоров в сфере транспорта), дают определения угроз, существенно отличающиеся от внутренних документов, принятых сторонами на национальном уровне. Часто определения отличаются не только по форме, но и по экономической сущности.

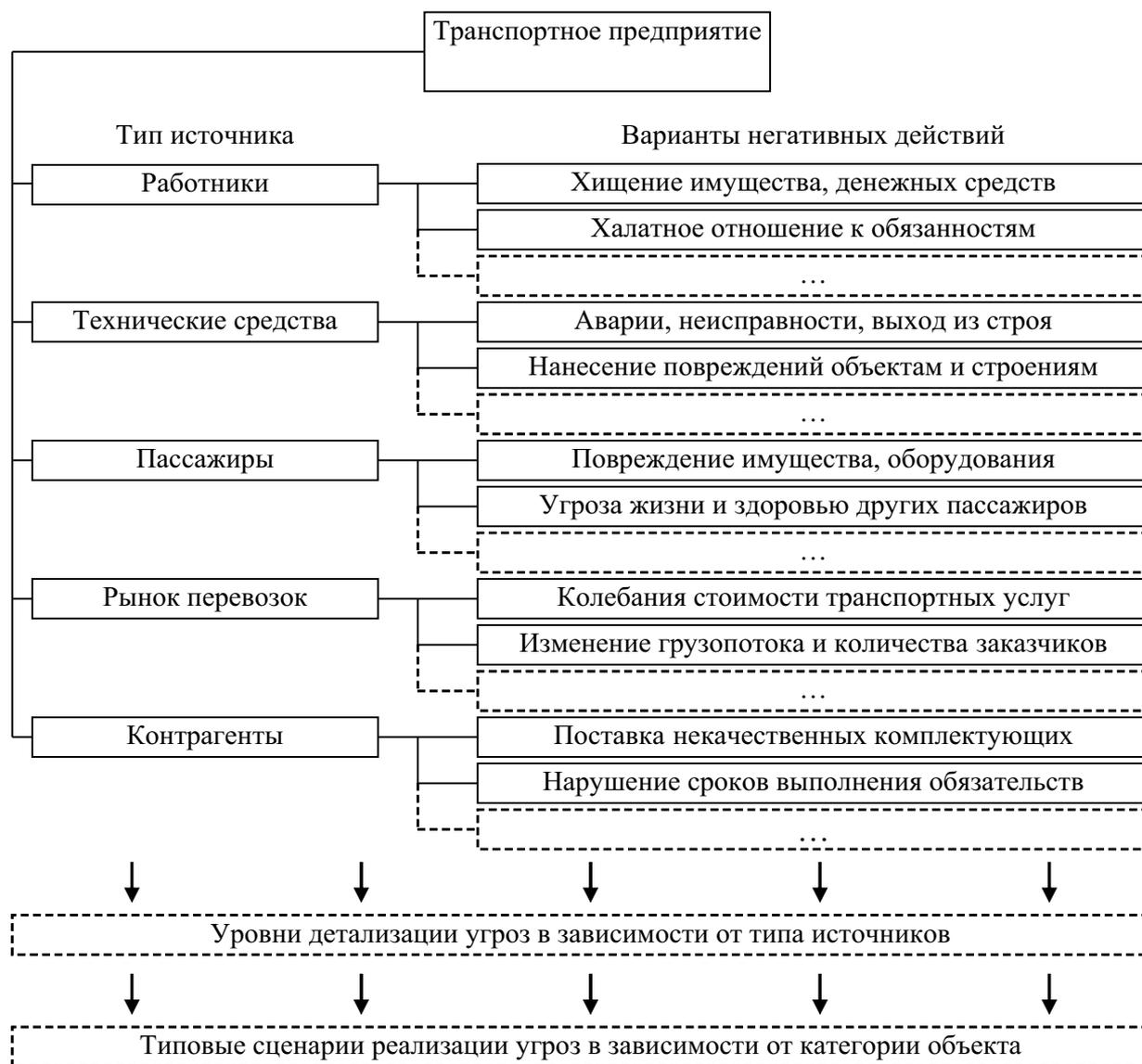
### **Разработка номенклатуры угроз**

В области борьбы с экономическими угрозами на транспорте, прежде всего с финансовыми и маркетинговыми злоупотреблениями, осуществляется деятельность международных, региональных и субрегиональных организаций. Например, Федеральная антимонопольная служба взаимодействует с международными организациями для обнаружения картелей и своевременного пресечения их деятельности. Поэтому наработанный опыт должен быть учтен в деятельности субъектов любого уровня, начиная с федерального (ОАО «Российские железные дороги») и заканчивая местным (дистанции, ремонтные заводы, экспедиторские компании).

В ситуации, когда распространение получили более пяти трактовок терминов «угроза», «экономическая безопасность», целесообразно воспользоваться определением Большого энциклопедического словаря: «Под угрозой понимается обнаруженное в любой форме намерение нанести экономический, физический, материальный или иной вред общественным или личным интересам» [Прохоров, 2004]. Для случая, когда речь идет о создании системы экономической безопасности (СЭБ), «намерение нанести вред», которое и определяет перечень угроз, разумно разделить по источникам угроз [Расторгуев, 1999, 112].

В самом общем случае можно рассмотреть пять типов источников, принципиально отличающихся целями и способом воздействия, а также целым рядом других характеристик. Такими типами источников являются: работники, технические средства, пассажиры, рынок, контрагенты. Каждый из источников формирует свой спектр угроз экономической безопасности на железнодорожном транспорте (рис. 1).

Последующая детализация угроз, как правило, является результатом учета масштабов ущерба, значимости объекта потенциальных потерь, которые возникают при реальной реализации



**Рисунок 1. Процесс инвентаризации угроз в зависимости от категории объекта<sup>1</sup>**

рассматриваемой угрозы. Например, для хищения денежных средств работниками транспортного предприятия [Васильева, 2013, 32] может быть использована следующая детализация:

- хищение в особо крупных размерах, ведущее к прекращению деятельности транспортного предприятия;
- хищение в крупных размерах, приводящее к приостановке деятельности транспортного предприятия;
- хищение средних размеров, несущее ущерб эффективной и регулярной деятельности подразделения транспортного предприятия;
- хищение мелких размеров, препятствующее выполнению должностных обязанностей на рабочем месте.

<sup>1</sup> Разработано автором с использованием [Бояринцев, Редькин, 2007].

Примером детализации угроз в части нанесения повреждений может быть следующий перечень [Селезнев, 2005, 183]:

- нанесение повреждений подвижному составу;
- нанесение повреждений путевому, светофорному, стрелочному оборудованию системы организации движения;
- нанесение ущерба зданиям и сооружениям ремонтных мастерских и т.п.

Сходная по сущности декомпозиция проводится и для других типов источников. При составлении первичной номенклатуры угроз целесообразно учитывать даже маловероятные угрозы. В случае необходимости проводится декомпозиция каждой выделенной угрозы «вглубь». Например, на основании мирового опыта угроза подвижному составу, ведущая в предельных ситуациях к прекращению транспортного сообщения, может быть реализована путем повреждений в салонах вагонов, хулиганскими действиями по отношению к подвижному составу, вредительством в колесных парах и т.д. и т.п. [Якшина, 2012, www] В конечном итоге подобная декомпозиция угроз трансформируется в типовые сценарии их реализации, которые являются основанием для формирования базовых мероприятий системы экономической безопасности.

В реальных ситуациях, как правило, различные варианты проявления угроз документируются на местах, аккумулируются территориальными подразделениями, обобщаются в масштабах вида экономической деятельности и в форме инструктивных писем рассылаются конечным исполнителям для использования в повседневной деятельности. Тем не менее сформированный методом декомпозиции перечень необходимо разумно ограничить.

Важнейшим критерием объективного сокращения номенклатуры угроз выступает возможность изъять из учета наименьшие угрозы в процессе разработки концепции создания или модернизации СЭБ, а также при реализации конкретных технико-экономических решений по отдельным уровням и субъектам железнодорожного транспорта. Здесь нужно понимать, что затраты на функционирование СЭБ по нейтрализации конкретной угрозы не должны превосходить ожидаемые потери от ее реализации.

Также необходимость сокращения номенклатуры угроз определяется тем, что при оценке потенциальной эффективности системы экономической безопасности рассматриваются не сами угрозы или их источники, а сценарии реализации. Поэтому каждая угроза в сформированной первичной номенклатуре должна предполагать большое количество сценариев, отличающихся целями воздействия, характеристиками источников и другими параметрами. То есть качество оценки эффективности СЭБ ограничено разумными размерами задачи, которые существенно затрудняют достоверный расчет из-за наличия большого количества параметров и результатов.

Разумное ограничение номенклатуры угроз, помимо теоретических целей, преследует и вполне понятную практическую цель – снижение количества рассматриваемых угроз до реального уровня, при котором эксперт, производящий оценку эффективности системы экономической безопасности, имеет инструментарий и исходные данные для анализа и сравнения угроз, принятия рациональных решений в процессе защиты объекта воздействия.

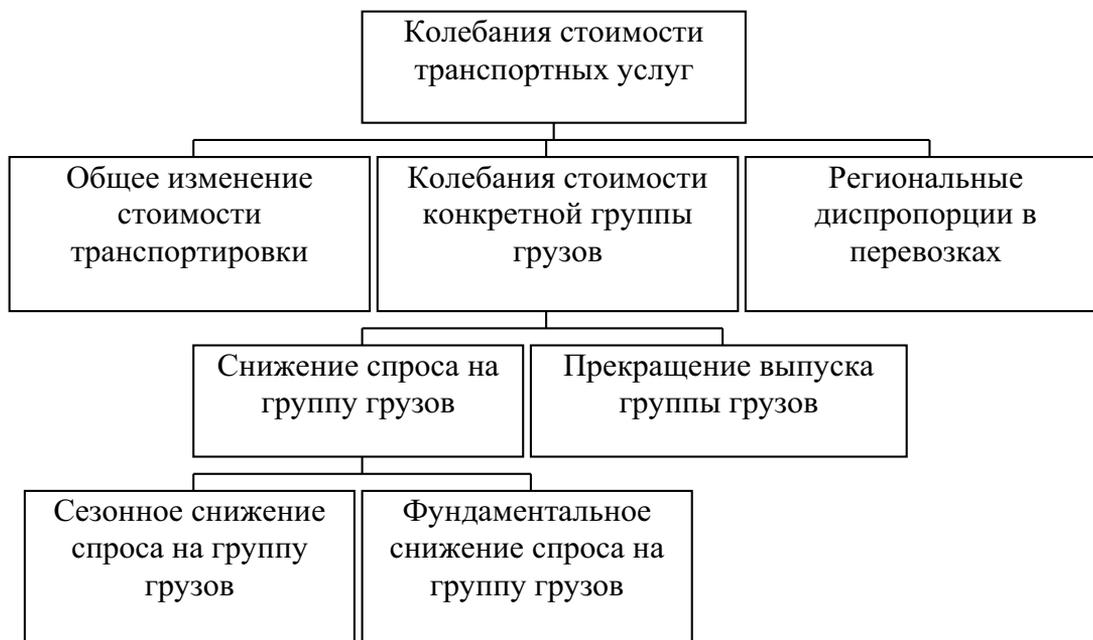
В настоящее время в существующих работах ограничение перечня угроз может осуществляться на основании фильтрации по следующим признакам:

- размеру потенциальных потерь [Бояринцев, Бражник, Зуев, 2006, 25];
- объему и горизонту [Руководство по..., 2003];
- вероятности реального проявления.

Ограничение по размеру потенциальных потерь предполагает, что фильтрацию не проходят те угрозы, для которых определенные в любом виде абсолютные потери или риск (математическое ожидание размера потерь) меньше заранее заданного порогового значения. Ограничение по объему и горизонту предполагает отсев тех угроз, реальное проявление которых не несет повреждений критически важным элементам объекта выше технически или экономически обоснованных величин из-за недостаточной силы воздействия или далекого горизонта его проявления. Ограничение по вероятности предполагает, что из номенклатуры будут изъяты угрозы, считающиеся на основании статистической оценки или экспертного мнения «маловероятными» или «невозможными».

Необходимо учитывать, что все три вида фильтрации достаточно жестко связаны между собой, поэтому необходимо проводить фильтрацию комплексно. Визуализация фильтрации и вариантов декомпозиции ущерба представлена на рис. 2 в форме дерева повреждений. Из рисунка видно, что каждый сценарий проявления угрозы является одной из ветвей, причем для каждой проводится статистическая и экспертная оценка.

Для ограничения номенклатуры угроз целесообразно использовать специализированный алгоритм. Однако в транспортной отрасли России в настоящее время оценка



**Рисунок 2. Пример фрагмента дерева вероятных повреждений для транспортного предприятия<sup>2</sup>**

<sup>2</sup> Разработано автором.

отраслевых угроз (ООУ), которая позволяет определить достоверные исходные данные для проведения фильтрации, не осуществлена. Соответственно отсутствие ООУ делает невозможным не только формирование номенклатуры угроз в зависимости от категории объекта, но и разработку вероятных сценариев их реального проявления. В сложившейся ситуации необходимо использовать специальный вариант ограничения номенклатуры угроз. Рассмотрим возможные способы ограничения номенклатуры угроз в зависимости от потенциального ущерба:

- моделирование и анализ варианта действий источника угрозы, несущего наибольший ущерб (ВДНУ);

- количественная оценка вероятного ущерба в результате реализации конкретной угрозы на основе вычислительных процедур (ОВПУ);

- расчет значений риска ( $R_i$ ) в случае реального проявления каждой угрозы.

В опубликованных ранее работах, описывающих требования к техническим характеристикам СЭБ [Бояринцев, Савельев, Бегун, 2004], предлагалось ранжировать угрозы по размеру потенциальных потерь конкретного заинтересованного лица при их возникновении или реализации. Поэтому одна из главных задач ранжирования состояла в составлении перечня угроз и идентификации конкретной угрозы, потери от которой максимальны, которая получила название варианта действий источника угрозы, несущего наибольший ущерб (ВДНУ). По целому ряду наиболее крупных и важных субъектов, для которых ущерб от ВДНУ может быть катастрофическим, необходимо расширить перечень угроз и учитывать несколько различных воздействий, близких к ВДНУ.

Конечная цель выявления и анализа ВДНУ заключается в распределении заинтересованных сторон и их объектов защиты по размеру потенциальных потерь для формирования требований по эффективности использования СЭБ в зависимости от параметров защищаемого объекта. Поскольку количественная оценка величины ущерба при подобном ранжировании угроз не является необходимой (как правило, задача состоит только в сравнении между собой размеров ущерба от реализации различных угроз), то в процессе ранжирования используются наиболее простые экспертные оценки. Например, приемлемые результаты достигаются при использовании метода ключевых приоритетов, суть которого состоит в проведении парных сравнений при оценке ущерба от разных категорий или видов угроз.

Часто даже использование данного простого метода дает возможность элиминировать отдельные угрозы из общего перечня. В частности, в ситуации, когда отдельные угрозы имеют существенные отличия по приоритету (размеру ущерба), но их нейтрализация осуществляется СЭБ с использованием одинаковых принципов. Тогда угроза, имеющая более низкий приоритет, может быть исключена из перечня направлений создания СЭБ или в процессе оценки эффективности действующей системы экономической безопасности. Наиболее явное преимущество описанного подхода к отбору угроз заключается в

его простоте. Также нужно учитывать, что при экспертном анализе величина ошибки при сравнении ущерба от разных угроз, как правило, незначительна, так как даже эксперты, имеющие относительно низкую квалификацию, могут правильно оценить масштаб ущерба при парном сравнении угроз.

Второй способ ограничения номенклатуры угроз по размеру ущерба заключается в использовании специальных методик для их количественной оценки. В настоящее время разработан набор различных методик для аналитической оценки различных вариантов ущерба [Единая межведомственная методика оценки ущерба..., 2004]. Использование этих методик позволяет оценить ущерб достаточно точно, то есть часть угроз, несущих на соответствующем уровне ответственности потери менее заранее заданного размера, могут исключаться из номенклатуры совершенно безболезненно для требуемого уровня безопасности.

Недостаток второго способа заключается в его трудоемкости, а также требует проведения сложных аналитических расчетов, в том числе основанных на экспертных оценках, например при описании параметров типовых моделей нарушения. Подобная оговорка снижает точность аналитических процедур. Также размер ущерба, признаваемый в отрасли допустимым, в настоящее время в нормативных документах не определен. Однако нужно отметить, что в Федеральном законе от 06.03.2006 № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» сделана первая попытка решить эту проблему в сфере транспорта путем фиксации возможности сбития самолета, захваченного террористами.

Формально данная трактовка означает, что хотя бы один случай определения допустимых потерь в отрасли определен. Ранее аналогичные по смыслу шаги были предприняты МАГАТЭ для технологической безопасности энергетических объектов, когда в качестве предельного значения вероятности единичного отказа, в результате которого может случиться запроектная авария, устанавливалось значение  $1 \cdot 10^{-7}$ . Третий способ сокращения номенклатуры угроз по потенциальному ущербу заключается в расчете риска ( $R_i$ ) в случае реального проявления  $i$ -й угрозы:

$$R_i = \Pi_{yi} \cdot p(i), \quad (1)$$

где  $\Pi_{yi}$  – цена ущерба в денежном выражении или сравнимых величинах при реализации  $i$ -й угрозы;  $p(i)$  – вероятность реализации  $i$ -й угрозы:

$$p(i) = p(i_{\text{вдну}}) \cdot p(i_{\text{СЭБ}}), \quad (2)$$

где  $p(i_{\text{вдну}})$  – вероятность выбора источником угрозы  $i$ -й угрозы для реализации из общего перечня угроз;  $p(i_{\text{СЭБ}})$  – условная вероятность реализации угрозы с учетом возможностей источника, вытекающая из эффективности системы экономической безопасности.

То есть угрозы, для которых выполняется условие

$$R_i \leq \hat{R}_i, \quad (3)$$

где  $\hat{R}_i$  – минимальное значение ущерба, утвержденное на отраслевом или локальном уровне, могут без ущерба общей эффективности СЭБ элиминироваться из общей номенклатуры угроз.

Несмотря на то, что третий способ сокращения номенклатуры угроз теоретически является наиболее достоверным, его практическая реализация в настоящее время объективно невозможна. Прежде всего потому, что задача утверждения количественных значений  $\hat{R}_i$  и необходимых для расчета риска значений  $p(i)$  не только не сформулирована на уровне отрасли, но пока еще не имеет четкого понимания среди заинтересованных сторон.

Таким образом, существующие способы сокращения номенклатуры угроз позволяют повысить эффективность системы экономической безопасности. Тем не менее существует ряд недостатков каждого способа. Например, первый способ – чисто экспертный, поэтому количественное обоснование угроз затруднено. Второй и третий способы в большей степени экспертно-аналитические, однако при современном состоянии системы управления экономической безопасностью отсутствуют объективные количественные показатели для расчета. Поэтому возникают серьезные проблемы при сокращении номенклатуры, вызванные отсутствием отраслевых допустимых уровней рисков, а также единой методики оценки вероятности потерь.

В свою очередь, способ сокращения номенклатуры по объему и горизонту является экспертно-аналитическим. В рамках экспертного блока решаются следующие предварительные задачи:

- определение типа источника возникновения угрозы и характера его проявлений в процессе нанесения ущерба объектам защиты транспортного предприятия (ОЗТП);
- формирование перечня ОЗТП, по которым должна осуществляться оценка риска или размеров ущерба;
- расчет минимально возможного горизонта, на котором воздействие на ОЗТП несет ущерб транспортному предприятию;
- прогнозирование максимального размера воздействия с учетом количества и качества используемых источником угрозы средств негативного воздействия;
- экспертиза размера ущерба «повреждения» ОЗТП и установление минимального порога, ниже которого ущерб считается незначительным.

В отдельных ситуациях [Кульба, Косяченко, Шелков, 2012, 8] использование данного способа может сводиться к анализу варианта негативного воздействия источника, при котором угрозой является полное уничтожение вагона (объем ущерба равен стоимости вагона), полное восстановление которого (замена) занимает известный период времени (горизонт ущерба). При этом источником является внешний по отношению к транспортному предприятию субъект. Также целесообразно провести анализ негативного влияния на тяговый состав (электровозы, тепловозы) и элементы инфраструктуры.

Задача аналитической части рассматриваемого способа состоит в определении событий в процессе реализации угрозы и последствий негативного воздействия для самого объекта воздействия и для окружающей среды. Как правило, для расчета масштаба повреждений и для количественной оценки затрат на их ликвидацию имеются необходимые методики, например страховые.

При выборе данного способа анализа эффективности СЭБ одна из наиболее сложных экспертных задач – это формирование перечня ОЗТП. Данная задача решается путем построения логических деревьев по аналогии с деревом вероятных повреждений (рис. 2). Основным отличием является то, что на вершину дерева помещается характер воздействия, который распределяется по основным типам. То есть для каждого характера воздействия строится отдельное логическое дерево, а количество анализируемых характеров или профилей воздействия определяется экспертами [Бандурин, Шилин, Дьяков, 2014, 193]. Завершающий этап построения логического дерева – определение типов действия источника угрозы, которые используются в процессе анализа для всех выделенных ОЗТП. С учетом типа ОЗТП в процессе анализа фиксируются:

- минимальный горизонт негативного воздействия на ОЗТП для определения размеров ущерба, необходимый для полного уничтожения объекта защиты;
- максимальный ущерб от конкретного источника угроз для расчета минимального горизонта воздействия, в течение которого возможно полное восстановление объекта защиты;
- масштаб ущерба и горизонт воздействия на ОЗТП для определения размеров повреждений и отнесения источника к конкретной категории опасностей.

Номенклатура сокращается за счет конкретных угроз, если, по мнению эксперта, невозможно:

- за счет негативного воздействия на заданном горизонте реализации угрозы нанести повреждения конкретному ОЗТП (например, необходимый для нанесения ущерба период воздействия источника на объект превышает сроки эксплуатации объекта);
- масштаб проявления угрозы на заданном горизонте воздействия не превышает минимально заданный порог (например, незначительные эксплуатационные повреждения вагонного парка не влияют на потребительские свойства).

В целом задача анализа номенклатуры угроз по объему и горизонту не имеет непреодолимых математических трудностей, помимо размера решаемой задачи для наиболее сложных объектов защиты. Также необходимо учитывать, что задача защиты конкретного объекта от угроз, не сокращенных по объему или горизонту проявления, но входящих в рассматриваемый тип, решается системой экономической безопасности совместно с другими инструментами защиты. Но задачи защиты распределяются между ними. То есть СЭБ используется для минимизации угрозы по объему и горизонту проявления, а система технологического надзора – для разумного сокращения количества ОЗТП или изменения их технологических, эксплуатационных и физических параметров.

Третий способ сокращения номенклатуры угроз – по вероятности реального проявления – рассматривается как наиболее распространенный. На первый взгляд это может свидетельствовать о его сравнительной предпочтительности, методической простоте, высокой достоверности и т.п. Однако практика показывает, что это проявляется не всегда. Нужно понимать, что данный способ использует допущение о вероятностном характере проявления угрозы. Но негативное

воздействие с позиции источника угрозы не только определено, но и может быть тщательно спланировано и подготовлено. С точки зрения СЭБ каждое воздействие случайно, но их совокупность не поддается статистическому анализу, поэтому номенклатура угроз не может достоверно оцениваться параметрами вероятности. В теории исследования операций такая ситуация или набор событий называется «дурной неопределенностью» [Вентцель, 1980].

Наиболее яркий пример подобной неопределенности – это массированная атака самолетами нескольких объектов 11 сентября 2001 года. На момент атаки данный сценарий оценивался нулевой вероятностью. Однако 11 сентября данный сценарий стал реальностью, но в настоящее время оценка его вероятности вновь сократилась до минимальных значений. Причем не только из-за принятых мер по снижению вероятности такой угрозы, но и, прежде всего, потому, что подобные сценарии редко повторяются самими источниками угроз.

Однако для транспортных предприятий необходимо учитывать, что отдельные сценарии реализации угроз часто повторяются, так как затраты на мероприятия по обеспечению безопасности дороже мероприятий по устранению последствий проявления конкретной угрозы. Также теория исследования операций подтверждает целесообразность даже приближенной оценки «дурной неопределенности» различными вероятностями. Таким образом, на каждом уровне принятия решений в транспортной отрасли целесообразно формировать ранжированный перечень угроз (рис. 3). Как видно из рисунка, номенклатура угроз является результатом комплексной фильтрации по трем основным компонентам оценки:

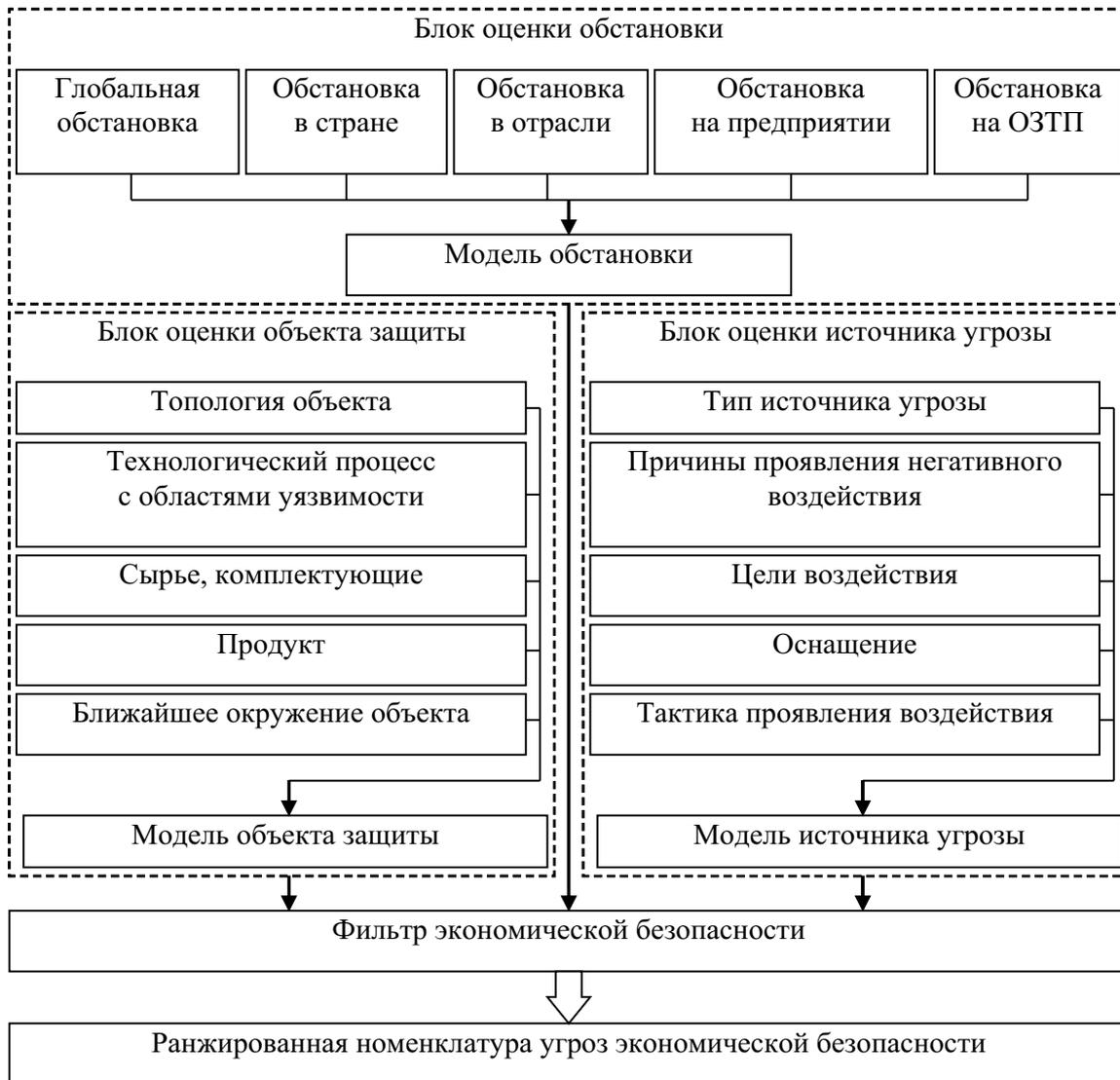
- 1) обстановка;
- 2) объект защиты транспортного предприятия;
- 3) источник угрозы.

Процедура вероятностного отсева требует достижения ряда существенных договоренностей по правилам и критериям оценки. Первая договоренность касается вероятностей, используемых в выражении (2) для сокращения номенклатуры угроз. Если отсев проводится по вероятности выбора источником для реализации конкретной угрозы из общего перечня угроз, то необходимо договориться о рассмотрении выбора источником угрозы из всей номенклатуры событий, то есть из полного перечня угроз.

При этом событие, состоящее в отказе от реализации угрозы, в номенклатуру негативных воздействий по договоренности не включается. Тогда отсев угрозы осуществляется на основании согласованных мнений экспертов о том, что источник «не выберет данную угрозу для реализации».

Если отсев осуществляется по размеру условной вероятности реализации угрозы с учетом возможностей источника, вытекающей из эффективности системы экономической безопасности, то необходимо договориться об основных параметрах оценки этой вероятности. В частности, угроза отсеивается из-за «невозможности» ее реализации источником ( $p(i_{\text{СЭБ}}) \rightarrow 0$ ) по мнению эксперта, представляющего транспортное предприятие и его СЭБ.

Если отсев осуществляется по значению  $p(i)$ , то учитываются оба элемента вероятности вместе. Очевидно, что отсев по  $p(i)$  является более предпочтительным, однако эксперт



**Рисунок 3. Формирование ранжированной номенклатуры угроз экономической безопасности для ОЗТП<sup>3</sup>**

должен в этой ситуации принимать гораздо более ответственные решения, рассматривая все стороны ситуации. Вторая договоренность при выборе вероятностного отсева заключается в определении лица, окончательно фиксирующего критерий определения «невозможности» события (угрозы), а также вероятностные значения выбранного критерия для конкретной группы транспортных предприятий.

Также нужно понимать, что существуют и другие аспекты анализа, требующие достижения принципиальных договоренностей о способе и рамках принятия решения. В развитие данного вопроса необходимо отметить, что любые договоренности даже по приведенным примерам требуют соответствующее научное обоснование, а также наличие определенной управленческой воли для принятия решений. Технический аспект процедуры отсева угроз,

3 Разработано автором.

как правило, первоначально сводится к наложению объективных ограничений и экспертных допущений на определяющие общий перечень модели (рис. 3):

- модель обстановки;
- модель объекта защиты;
- модель источника угрозы.

Модель обстановки раскрывает политическую ситуацию в стране и мире, описывает ситуацию в регионе, на транспортном предприятии и на объекте защиты для определения наиболее вероятных источников угрозы, их целей, задач и тактики нанесения ущерба.

Модель объекта защиты показывает его экономическую топологию, последовательность и особенности технологических процессов, основные источники сырья, направления и каналы реализации продукта, ближайшие элементы внешней среды как возможный набор целей негативного воздействия и позволяет определить потенциальный ущерб от реализации конкретной угрозы.

Модель источника угрозы позволяет учесть его тип, основные мотивы негативного воздействия, цель действия на объекте защиты, размер и глубину влияния, техническую и информационную подготовленность, оснащенность инструментами нанесения ущерба, а также другие характеристики, влияющие на эффективность мероприятий по нанесению ущерба транспортному предприятию и эффективность защитных мероприятий.

Как показывает практика, наложение ограничений целесообразно начинать с модели обстановки, так как в результате этого шага ограничения в других моделях становятся более обоснованными и очевидными. Например, политическая обстановка в некоторых регионах является напряженной. Тогда резко увеличивается вероятность диверсий на транспорте, что ведет к общему повышению интенсивности защиты зданий и сооружений, а также подвижного состава.

Данная ситуация ведет к резкому снижению угроз хищения работниками или хулиганства в вагонах как по вероятности, так и по экономической значимости. То есть модель обстановки определяет приоритеты угроз и позволяет отсеять наименее вероятные в рассматриваемой ситуации. Таким образом, правильное моделирование обстановки ведет к перераспределению приоритетов, повышению эффективности использования имеющихся ресурсов для обеспечения экономической безопасности на транспорте.

Другим примером является анализ обстановки на транспортном предприятии. В частности, даже при фиксации общей обстановки (в мире, стране, регионе) как «спокойной» возможны ситуации с «напряжением» внутренней экономической обстановки на транспортном предприятии, вызванным низким уровнем социальной стабильности работников, колебаниями заработной платы или ухудшением условий труда. Подобная обстановка повышает не только вероятность нанесения ущерба изнутри, но и возможности сговора сотрудников с внешними источниками угроз.

## Выводы

Таким образом, даже поверхностный анализ обстановки позволяет зафиксировать несколько различных ситуаций и обосновать количественные ограничения для таких параметров, как тип источника угрозы, мотивы нанесения ущерба, цели и задачи негативного воздействия, тактика вредительства и т.д. Все это позволяет отсеивать часть угроз из сформированной первичной номенклатуры и строить эффективную систему экономической безопасности транспортного предприятия.

В процессе решения практических задач ограничения целесообразно накладывать на все типы обстановки. Как правило, обстановка меняется реже объекта или источника угрозы. Данная ситуация объясняется тем, что современное состояние политической ситуации и отношений между разными государствами, регионами, предприятиями достаточно инертно, поэтому быстрая смена экономической, политической или военной обстановки либо аналитически предсказуема, либо маловероятна.

## Библиография

1. Бандурин А.В., Шилин А.Н., Дьяков М.М. Пассажирский транспорт в густонаселенных городах: проблемы, ограничения и решения // Транспортное дело России. 2014. № 1. С. 191-194.
2. Бояринцев А.В., Бражник А.Н., Зуев А.Г. Проблемы антитерроризма: Категорирование и анализ уязвимости объектов. СПб.: ИСТА-Системс, 2006. 252 с.
3. Бояринцев А., Редькин В. Определение и ранжирование угроз объектам // Безопасность, достоверность, информация. 2007. № 2 [71]. С. 14-19.
4. Бояринцев А.В., Савельев Н.В., Бегун В.И. Организация охраны судов. СПб.: Лека, 2004. 127 с.
5. Васильева А. В. Оценка эффективности мероприятий по выявлению нецелевого расходования ресурсов // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2013. № 3. С. 31-34.
6. Вентцель Е.С. Исследование операций: задачи, принципы, методология. М.: Наука, 1980. 208 с.
7. Единая межведомственная методика оценки ущерба от чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и террористического характера, а также классификации и учета чрезвычайных ситуаций. М.: МЧС, 2004. 67 с.
8. Кульба В.В., Косяченко С.А., Шелков А.Б. Методология исследования проблем обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте // Управление большими системами. 2012. № 38. С. 5-19.
9. Прохоров А.М. Большой энциклопедический словарь. М.: Норинт, 2004. 1456 с.

10. Расторгуев С.П. Информационная война. М.: Радио и связь, 1999. 416 с.
11. Руководство по самооценке риска диверсий на ядерных установках. М.: МАГАТЭ, 2003.
12. Селезнев Н.М. Реализация методов оценки уровня менеджмента экономической безопасности предприятия. М.: Институт правовой и экономической безопасности (ИПЭПБ), 2005. 269 с.
13. Якшина И.С. Внешние и внутренние угрозы технико-технологической безопасности железнодорожного транспорта как критерий его экономической безопасности. URL: <http://www.innclub.info/wp-content/uploads/2012/02/якшина.doc>

## **The system of economic security management criteria for railway transport enterprises**

**Regina A. Moshkova**

Applicant,  
Market Economy Institute,  
Russian Academy of Sciences,  
117418, 47 Nakhimovskii ave., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: r.moshkova@mail.ru

### **Abstract**

The article considers the questions of the system of economic security management criteria formation for railway transport enterprises. The author of the article has developed threats inventory process in accordance with the category of the object. The author has also substantiated tree elements of possible damage to the transport company and formulated the algorithm of formation of the ranked items of threats to economic security for various categories of protection objects.

The situation analysis allows to fix a number of different situations and justifies quantitative limits for some parameters such as the source type of the damage threat, motives of damage, aims and objectives of negative impact, tactics of sabotage, etc. These prevention measures allow to screen out some threats out of the formed nomenclature and to build an effective system of economic security of transport enterprises.

In the process of solving problems in practice, it is expedient to impose restrictions on all types of situations. As a rule, the situation is changing less often than the object or source of the threat. It is explained by the fact that the current state of political situation and relations between different nations, regions, enterprises is quite inert. Therefore, the rapid change of economic, political or military situation is either analytically predictable or unlikely to happen.

**For citation**

Moshkova R.A. (2016) Kriterii sistemy upravleniya ekonomicheskoi bezopasnost'yu predpriyatiya zheleznodorozhnogo transporta [The system of economic security management criteria for railway transport enterprises]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 6, pp. 68-83.

**Keywords**

Economic security, transport enterprise, economic security management system, range of threats.

**References**

1. Bandurin A.V., Shilin A.N., D'yakov M.M. (2014) Passazhirskii transport v gustonaseleennykh gorodakh: problemy, ogranicheniya i resheniya [Passenger transport in densely populated cities: problems, constraints and solutions]. *Transportnoe delo Rossii* [Russian transport], 1, pp. 191-194.
2. Boyarintsev A.V., Brazhnik A.N., Zuev A.G. (2006) *Problemy antiterrorizma: Kategorirovanie i analiz uyazvimosti ob'ektov* [Problems of anti-terrorism: categorization and analysis of vulnerability of objects]. Saint Petersburg.: ISTA-Sistems Publ.
3. Boyarintsev A., Red'kin V. (2007) Opredelenie i ranzhirovanie ugroz ob'ektam [Identification and ranking of threats to objects]. *Bezopasnost', dostovernost', informatsiya* [Safety, reliability of the information], 2 (71), pp. 14-19.
4. Boyarintsev A.V., Savel'ev N.V., Begun V.I. (2004) *Organizatsiya okhrany sudov* [Organization of ship security]. Saint Petersburg: Leka Publ.
5. *Edinaya mezhvedomstvennaya metodika otsenki ushcherba ot chrezvychainykh situatsii tekhnogenogo, prirodnogo i terroristicheskogo kharaktera, a takzhe klassifikatsii i ucheta chrezvychainykh situatsii* [Unified interdepartmental method of estimating the damage caused by man-made emergencies, of natural and terrorist nature, and the classification and accounting for emergencies] (2004). Moscow: MChS Publ.
6. Kul'ba V.V., Kosyachenko S.A., Shelkov A.B. (2012) Metodologiya issledovaniya problem obespecheniya bezopasnosti na zheleznodorozhnom transporte [Methodology of research security problems in railway transport]. *Upravlenie bol'shimi sistemami* [Managing large systems], 38, pp. 5-19.
7. Prokhorov A.M. (2004) *Bol'shoi entsiklopedicheskii slovar'* [Great encyclopedic dictionary]. Moscow: Norint Publ.
8. Rastorguev S.P. (1999) *Informatsionnaya voina* [Information war]. Moscow: Radio i svyaz' Publ.
9. *Rukovodstvo po samootsenke riska diversii na yadernykh ustanovkakh* [Risk self-assessment guide sabotage at nuclear facilities] (2003). Moscow: MAGATE Publ.

10. Seleznev N.M. (2005) *Realizatsiya metodov otsenki urovnya menedzhmenta ekonomicheskoi bezopasnosti predpriyatiya* [Implementation of methods to assess the economic security management level of the enterprise]. Moscow: Institute of legal and economic security Publ.
11. Vasil'eva A. V. (2013) Otsenka effektivnosti meropriyatiy po vyyavleniyu netslevovogo raskhodovaniya resursov [Assessment of the effectiveness of measures to detect misuse of resources]. *Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO* [Economics, statistics and informatics. Vestnik of UMO], 3, pp. 31-34.
12. Venttsel' E.S. (1980) *Issledovanie operatsii: zadachi, printsipy, metodologiya* [Operations research: objectives, principles, methodology]. Moscow: Nauka Publ.
13. Yakshina I.S. *Vneshnie i vnutrennie ugrozy tekhniko-tekhnologicheskoi bezopasnosti zheleznodorozhnogo transporta kak kriterii ego ekonomicheskoi bezopasnosti* [External and internal threats to the technical and technological safety of rail transport as a criterion for its economic security]. Available at: <http://www.innclub.info/wp-content/uploads/2012/02/yakshina.doc> [Accessed 17/04/16].