

УДК 338.2

Жидко Елена Александровна

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный архитектурно-строительный университет»

Россия, Воронеж¹

Профессор кафедры пожарной и промышленной безопасности

Кандидат технических наук, доцент

E-Mail: lenag66@mail.ru

Управление информационной безопасностью хозяйствующих субъектов: краткая историческая справка (предпрогнозные исследования)

Аннотация. На современном этапе целью жизнедеятельности мирового сообщества является обеспечение его безопасного и устойчивого (антикризисного) развития на основе координации действий всех его членов в реально складывающейся и прогнозируемой Геополитической, др. обстановке XXI века.

Согласно требованиям действующих нормативно-правовых документов РФ в этой области, необходимо вполне определённое информационное обеспечение такого развития. Однако, наличие противоречий в интересах договаривающихся сторон порождает информационные конфликты и войны между ними, которые сопровождаются хищениями, разрушениями, модификацией информации, циркулирующей во внешней и внутренней среде членов мирового сообщества, их хозяйствующих субъектов. Конечная цель разрешения информационного конфликта – рефлексивное управление намерениями и действиями друг друга в выгодном для атакующей стороны направлении. Это порождает противоборство сторон на геополитической арене, их состязательность в конкурентоспособности в социально-эколого-экономическом аспекте и обеспечении своей информационной безопасности при наличии угроз её нарушения с негативными последствиями.

Отсюда актуальность проблемы: в интересах достижения цели развития мирового сообщества в условиях информационной войны необходимо обеспечить защищённость его членов от угроз нарушения их информационной безопасности. Такая проблема должна решаться в контексте: безопасное и устойчивое развитие как функция его информационного обеспечения, аргументом которого является информационная безопасность объектов защиты в условиях информационного конфликта.

Ключевые слова: информационная безопасность; нормативно-правовая база; устойчивость развития; защищённость; информационное обеспечение; состязательность сторон.

¹ 394006 г. Воронеж, ул.20-летия Октября, д.84

1. Период 1945 – 1990 годов. Характерной чертой второй половины XX века является развитие процессов интеграции стран в мирохозяйственные связи и глобализации экономики в интересах обеспечения коллективной безопасности и взаимовыгодного сотрудничества [16,1,17,21]. В результате в континентах, их регионах формируются блоки из стран с различным общественным и политическим устройством, достигнутым уровнем развития. Основной формой хозяйствования в них становятся различные виды рыночной экономики и её государственного регулирования в интересах обеспечения достойного уровня, качества и безопасности жизни основной массы населения страны. Появляются многонациональные и транснациональные компании, которые получают возможность самостоятельного выхода на внешние и внутренние рынки.

Несмотря на указанные различия, общую структуру государственного устройства отдельных стран можно представить логической схемой, представленной на рисунке [9,10].



Рис. Структура внешних и внутренних связей, определяющих природу и виды кризисов, возможность их перетекания из одной сферы деятельности в другую

В ней выделяются социально-эколого-экономическая система и система национальной безопасности. Между ними и внутри них существуют прямые и обратные структурные связи взаимодействия и управления ими. Обе системы получают самостоятельный выход во внешний мир. В результате складываются вполне определённые взаимоотношения, как между названными системами, так и внутри них.

Например. В социальной сфере формируются требования к уровню, качеству и безопасности жизни различных слоёв и групп наделения, их отдельных представителей. В экономической сфере осуществляется производство востребованной продукции. В

экологической сфере осваивается природный ресурс в интересах обеспечения производства такой продукции необходимым сырьём при условии формирования окружающей среды, пригодной для жизни личности, общества, государства (ЛОГ).

Противоречия в интересах последних, а также противоречия в интересах различных стран, их интеграционных блоков, порождают конфликты между ними с угрозой их перерастания в локальные, региональные, мировые войны и кризисы с негативными последствиями. Такие конфликты, угрозы и последствия охватывают политическую, нормативно-правовую, социально-эколого-экономическую, технологическую и информационные сферы деятельности. В результате возникают типовые проблемные ситуации, пример которых приведен в табл.1 [9]. В ней приняты сокращения обозначают: ПСС – причинно-следственные связи; ДС – движущие силы развития. Рассмотрение таких ситуаций можно продолжить в контексте [8,22]:

Цель – ситуация – проблемы – их разрешение – побочные эффекты;

Действие – противодействие – ответные меры и т.д.

Возможные исходы разрешения противоречий определяют имена состояний исследуемого объекта в рассматриваемых сферах его деятельности [9], которые приведены в табл. 2.

Общий вывод. К концу XX века реально сложившуюся обстановку в мире характеризуют [7]:

- *противоборство* договаривающихся сторон на политической арене по цели, месту и времени, диапазону условий и полю проблемных ситуаций (ППС);
- их *состязательность в конкурентоспособности* в рассматриваемых аспектах по природе, масштабам, сложности структурных внешних и внутренних связей хозяйствующих субъектов, детерминированности и цикличности процессов их создания, эксплуатации и развития;
- *информационная война* в идеологической, информационно-психологической и кибернетической сферах. Предупреждение и ликвидация её негативных последствий базируется на знании ПСС, ДС, целей, законов и закономерностей возникновения таких войн, их возможных исходов и приемлемости последних.

В интересах достижения и сохранения требуемых состояний проводятся вполне определённые внешние и внутренние политики в рассматриваемых аспектах, формируется нормативно-правовое обеспечение их реализации. Такое поле содержит механизмы регулирования жизнедеятельности хозяйствующих субъектов, санкции за нарушения принятых законов. Они охватывают международный, межстрановой, внутривосточный и корпоративный уровни, согласуются между собой. Определяющими становятся стандарты информационной и экологической безопасности, качества выпускаемой продукции [18-20, 2-7].

В результате возникает проблема обеспечения безопасного и устойчивого (антикризисного) развития (БУР) хозяйствующих субъектов как функции его информационного обеспечения (ИО). Его *аргументом* становится уровень защищённости субъекта от угроз нарушения его информационной безопасности (ИБ) с негативными последствиями. Требования к уровню защищённости существенно зависят от принятых политик, доктрин и стандартов с учётом возможности их корректировки по результатам разрешения информационных конфликтов (ИК) между договаривающимися сторонами. В интересах создания научно-методического и научно-практического обеспечения возможностей разрешения такой проблемы подключаются ведущие зарубежные и отечественные учёные, их научные школы. Достигнутые ими результаты рассматриваются ниже.

Таблица 1

Типовые проблемные ситуации

Противоречия в интересах сторон	Возможности разрешения противоречий	Угрозы перерастания состязательности сторон в конфликт между ними	Информационные риски и приемлемость их последствий
МЕЖСТРАНОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ			
Приоритеты национальных интересов по отношению к интересам остальных членов МС	Наличие ресурса для согласования интересов по критерию: необходимо, потенциально возможно, реально достижимо	Переходы от мирного сосуществования стран с различным политическим и общественным устройством к угрозам применения силы, развязывания региональных и мировых войн	Неопределенность в сведениях относительно истинных намерений и действий членов мирового сообщества по отношению друг к другу. Реальность угроз, приемлемость их последствий
ВНУТРИСТРАНОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ			
Приоритеты интересов отраслей, подотраслей и отдельных предприятий	Государственная политика, санкции и механизмы регулирования состояний приоритетных объектов защиты	Возникновение локальных кризисов, их перетекание из одной сферы в другую, перерастание в региональные и мировые кризисы	Неопределенность в ПСС, ДС, целях, законах и закономерностях развития кризисов, приемлемости их последствий
МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ			
Противоречия в интересах слоев населения с различным уровнем, качеством и безопасностью жизни. Проблема 4Б: безработица, бедность, болезни, беззащитность. Закономерность «10-80-10»	Политическое и общественное устройство государства, гарантирующие предупреждение проблемы 4Б, своевременную ликвидацию ее негативных последствий. Управление состоянием общества по ситуации	Рост социальной напряженности в обществе, угрозы ее перерастания в акты гражданского неповиновения, социальный взрыв, революцию, гражданскую войну. Угроза военных и государственных переворотов, как результат нарушения информационной безопасности ЛОГ	Нарушение прав личности, общества, государства на их информированность относительно: реально складывающейся обстановки и наметившихся тенденций ее развития; приемлемости возможных последствий в результате появления недовольных, образования их толп и создания оппозиционных организаций
ВНУТРИЛИЧНОСТНЫЕ КОНФЛИКТЫ			
Противоречия между выхо-вами извне и изнутри как аргумент моти-вации поведения	Предупреждение причин, порождающих активизацию злоумышленников	Трансформация недовольных в толпы и появление организованной оппозиции	Неопределенность в условиях перерастания недовольства в социальный взрыв

Таблица 2

**Имена возможных состояний объекта с учётом возможных
исходов взаимосвязанного развития его внешней и внутренней среды**

Сфера деятельности	Исходы	
	состоятельности сторон (динамика)	Их конкурентной борьбы и информационной войны (статика)
1	2	3
Политика	однополярный мир; многополярный мир; угрозы гибели мирового сообщества и разрушения планеты	единомышленники, сочувствующие; нейтральные, сомневающиеся; агрессивно настроенные
Социум	процветание; стабильность гражданского общества: неопределенность его состояния; социальная напряженность; социальный взрыв	расслоение гражданского общества по уровню, качеству и безопасности жизни на слои: богатые; с разумно достаточным уровнем жизни; бедные, нищие и крайняя нищета не совместимая с жизнью
Экономика	высокоразвитые; развитые; переходного периода; развивающиеся; слабо развитые	монополия; лидерство; неопределенное состояние; напряженность; банкротство, кризис, крах (т.е. угроза выхода из бизнеса)
Экология	гармония во взаимодействии человека с обществом и природой; стабильность при соблюдении норм экологической безопасности; пренебрежение нормами и неопределенность ситуации; антропогенные катастрофы; природные катаклизмы	конкурентные преимущества; высокая конкурентоспособность; нормальная конкурентоспособность; низкая конкурентоспособность; отсутствие конкурентоспособности
Технологии	нанотехнологии; высокие технологии; морально устаревшие; физически устаревающие; отсутствие технологий	генная инженерия; робототехника; автоматика и телемеханика; машины, механизмы, их отсутствие

Примечания

1. При составлении таблицы учтены целевое и функциональное назначение элементов социально-эколого-экономической системы страны, приведенные выше, её системы национальной безопасности во взаимодействии, т.е.:

- в социальной сфере формируются *требования* к уровню, качеству и безопасности жизни личности, общества, отдельных стран, их интеграционных блоков;
- в экономической сфере внедряются *высокие технологии* производства востребованной продукции в необходимом и достаточном объеме требуемого качества;
- в экологической сфере устанавливаются *предельные возможности* планеты и её регионов по удовлетворению потребностей социума и экономической сферы.

2. Система национальной безопасности отдельных стран и безопасности их интеграционных блоков отвечает за создание благоприятных для жизнедеятельности ЛОГ условий в их внешней и внутренней среде.

3. К высоким относят наукоёмкие, экологически чистые, диверсифицированные безотходные производства готовой продукции мирового уровня конкурентоспособности.

2. В период 1990 – 2000 годов в рассмотренные процессы включаются СССР и страны ближнего зарубежья (т.е. социалистического лагеря). В них осуществляется переход к рыночной экономике, появляются ориентиры на страны дальнего зарубежья, происходит развал единого политического и экономического пространства Советского Союза и стран Варшавского договора. В результате в их отношениях появляются проблемные ситуации, аналогичные приведенным в табл.1. со всеми вытекающими отсюда позитивными и негативными последствиями [9-15].

На современном этапе, начиная с 2000 года Российская Федерация последовательно проводит политику интеграции в мирохозяйственные связи и глобализации экономики. На этом пути она встречает сопротивление со стороны отдельных стран ближнего и дальнего зарубежья, их интеграционных блоков. В ответ создаются интеграционные блоки из стран единомышленников и проявляющих взаимопонимание, готовых к взаимовыгодному сотрудничеству. Примером таких блоков являются СНГ, ШОС, АТЭС, Евразийский союз, БРИКС. Это открыло возможность вхождения Российской Федерации в ЕС, блок стран G20 и ВТО, заставило считаться с нами другие страны, их интеграционные блоки.

На этом фоне и в свете перехода на государственно регулируемую социальную инновационную экономику мы подключились к процессу разрешения названной выше проблемы в рассматриваемом контексте и аспектах в реально складывающейся и прогнозируемой обстановке XXI века. Путь разрешения проблемы определен в Доктрине информационной безопасности Российской Федерации, введенной в действие в 9. 09. 2000 году, № Пр.1895, обновлённой в 2003 году, и обеспечивающем её реализацию пакете нормативно-правовых документов [8].

3. Анализ содержания Доктрины ИБ Российской Федерации показал, что её следует рассматривать как элемент национальной безопасности страны в условиях XXI века. Согласно Доктрине, под ИБ Российской Федерации понимается состояние защищенности ее национальных интересов в информационной сфере, определяющихся совокупностью сбалансированных интересов ЛОГ.

Содержание Доктрины и обеспечивающих её нормативно-правовых документов устанавливает основные положения Концепции ИБ хозяйствующих субъектов страны. Согласно им:

- к *объектам защиты* от угроз нарушения их ИБ относятся, в том числе, системы управления экологически опасными и экономически важными производствами;
- безотлагательного решения требуют такие задачи, как: развитие современных информационных технологий, отечественной индустрии информации; защита информационных ресурсов от несанкционированного доступа;
- защите подлежат сведения, которые составляют государственную, коммерческую и/или др. виды тайн.

Защита должна осуществляться в интересах (интегральная цель):

- решения проблемы создания наукоемких технологий, технологического перевооружения промышленности, приумножения достижений отечественной науки и техники;
- развития производства в Российской Федерации конкурентоспособных средств и систем информатизации, телекоммуникации и связи; расширения участия России в международной кооперации производителей этих средств и систем;
- расширения международного сотрудничества Российской Федерации в области развития и безопасного использования информационных ресурсов, противодействия угрозе развязывания противоборства в информационной сфере.

Необходимость решения названных задач в интересах достижения цели диктуется следующими обстоятельствами:

- *противоречивостью и неразвитостью* правового регулирования общественных отношений в информационной сфере, что приводит к серьезным негативным последствиям;
- *отставанием* отечественных информационных технологий, что вынуждает органы управления РФ различного уровня идти по пути закупок импортной техники и привлечения иностранных фирм. В результате повышается вероятность несанкционированного доступа к обрабатываемой информации и возрастает зависимость России от иностранных производителей компьютерной и телекоммуникационной техники, а также программного обеспечения.

В интересах устранения указанных недостатков и предупреждения их негативных последствий безотлагательного решения требуют такие первоочередные задачи (локальные цели), как:

- совершенствование форм, методов и средств выявления, оценки и прогнозирования угроз ИБ Российской Федерации, а также системы противодействия этим угрозам;
- разработка критериев и методов оценки эффективности систем и средств обеспечения ИБ Российской Федерации;
- развитие научно-практических основ обеспечения ИБ Российской Федерации с учетом современной геополитической ситуации, условий политического и социально-экономического развития России и реальности угроз применения "информационного оружия";
- разработка современных методов и средств защиты информации;

- создание единой системы подготовки кадров в области ИБ и информационных технологий.

В доктрине приводятся основные виды и источники угроз ИБ Российской Федерации, общая оценка её состояния.

Отсюда общая формулировка проблемы обеспечения ИБ систем управления экологически опасными и экономически важными производствами.

В интересах достижения вышеназванных интегральной и локальных целей ИБ Российской Федерации в условиях информационной войны необходимо, в том числе: разрешить проблему защищённости экологически опасных и экономически важных производств от угроз нарушения их ИБ с негативными последствиями для ЛОГ в заданных контексте, аспектах и условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белорусов А.С. Международный менеджмент: Учебник. – М.: Юристъ, 2000. – 224 с.
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2002 Политика безопасности организации
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005 Политика – общее намерение и направление
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 13335-1 2006 Политика безопасности информационно-телекоммуникационных технологий
5. ГОСТ Р ИСО 9000 - 2001. (Серия стандартов управления качеством)
6. ГОСТ Р ИСО 14001-98. Системы управления окружающей средой. Требования и руководство по применению. – М.: 1998. – 96 с.
7. ГОСТ Р ИСО 14031 – 2001.
8. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.
9. Жидко Е.А., Попова Л.Г. Информационная безопасность: концепция, принципы, методология исследования: монография/ Е.А. Жидко, Л.Г. Попова; Воронеж. гос. арх-строит. ун-т. - Воронеж, 2013. - 175 с.
10. Жидко Е.А. Интегрированный менеджмент XXI века: парадигма безопасного и устойчивого (антикризисного) развития: монография/ С.В. Барковская, Е.А. Жидко, В.И. Морозов, Л.Г. Попова; Воронеж. гос. арх-строит. ун-т. –Воронеж, 2011. -168 с.
11. Жидко Е.А., Попова Л.Г. Обеспечение требований по информационной безопасности на основе инноваций/ Е.А. Жидко, Л.Г. Попова //Информация и безопасность: регион. научно-технический журнал. 2013. –Т. 6. -Ч.3. – С. 453-458.
12. Жидко Е.А., Инновации в методах исследований информационной безопасности объектов защиты/ Е.А. Жидко //Информация и безопасность: регион. научно-технический журнал. 2013. –Т. 6. -Ч.3. –С.445-452.
13. Жидко Е.А., Попова Л.Г. Информационная безопасность модернизируемой России: постановка задачи / Е.А. Жидко, Л.Г. Попова //Информация и безопасность: регион. научно-технический журнал. 2011. –Вып.2. –Т. 14 -С. 181-190.

14. Жидко Е.А., Попова Л.Г. Информационная безопасность инновационной России: проблема кадров/ Е.А. Жидко, Л.Г. Попова //Информация и безопасность: регион. научно-технический журнал. 2011. –Вып. 2. –Т. 14. -С. 201-208.
15. Жидко Е.А., Попова Л.Г. Формализация программы исследований информационной безопасности компании на основе инноваций/ Е.А. Жидко, Л.Г. Попова// Информация и безопасность. 2012. Т. 15. № 4. С. 471-478.
16. Концепция безопасности и устойчивости развития планеты Земля (принята ООН в Рио-де-Жанейро в1992 году)
17. Кочетов Э.Г. Геоэкономика. Освоение мирового экономического пространства: учебник для вузов. – М.: Норма, 2006. – 528 с.
18. Международный стандарт ISO – 9000/2000 (серия стандартов качества).
19. Международный стандарт ISO 14000 (серия стандартов экологического менеджмента).
20. Международный стандарт ISO / ИЕС (серия стандартов информационной безопасности).
21. Пивоваров С.Э., Тарасевич Л.С. Международный менеджмент: Учебник для вузов. 4-е издание. – СПб.: Питер, 2008. – 720 с. – (Серия «Учеб«Учебник для вузов»).
22. Справочник директора предприятия /Под ред. М.Г.Лапусты. –М.: ИНФРА-М, 1996. – 704 с.

Рецензент: д.т.н., проф. Кафедры пожарной и промышленной безопасности Воронежского ГАСУ В.Я. Манохин.

Elena Zhidko

Voronezh State University of Architecture and Civil Engineering

Russia, Voronezh

E-Mail: lenag66@mail.ru

Information security management business entities: brief historical summary (latest research)

Abstract. At the present stage the purpose of life of the world community activities is ensuring its safe and sustainable (anti-crisis) development on the basis of coordination of actions of all its members in really developing and predictable Geopolitical, and other environment of the XXI century.

According to requirements of operating normative documents of the Russian Federation in this about the sphere, you need very specific information support such development. However, the contradictions in the interests of the Contracting parties generates user info conflicts and wars between them, which are accompanied by theft, destruction mi, modification of information, circulating in the external and internal environment of the members of the world community, their economic entities. The ultimate goal of the information conflict resolution - reflexive control intentions and actions of each other in a way favorable for the attacking side direction. This gives rise to confrontation of the parties in the geopolitical arena, their competitiveness in competitiveness in the socio-ecological-economic aspect and ensuring their security information when there are threats of breaking with negative consequences.

Hence the urgency of the problem: to achieve development goals the world community in conditions of information war it is necessary to ensure the security of its members from the threats of infringement of their information security. This problem should re-addressed in the context of: safe and sustainable development as a function of information, argument, which is an informational security of the objects of protection in the conditions of information conflict.

Keywords: information security; legal framework; stable-stability in development; security; information support; the adversarial.

REFERENCES

1. Belorusov A.S. Mezhdunarodnyj menedzhment: Uchebnik. – M.: Jurist#, 2000. – 224 s.
2. GOST R ISO/MJeK 15408-1-2002 Politika bezopasnosti organizacii
3. GOST R ISO/MJeK 17799-2005 Politika – obshhee namerenie i napravlenie
4. GOST R ISO/MJeK 13335-1 2006 Politika bezopasnosti informacionno-telekommunikacionnyh tehnologij
5. GOST R ISO 9000 - 2001. (Serija standartov upravlenija kachestvom)
6. GOST R ISO 14001-98. Sistemy upravlenija okruzhajushhej sredoj. Trebovanija i rukovodstvo po primeneniju. – M.: 1998. – 96 s.
7. GOST R ISO 14031 – 2001.
8. Doktrina informacionnoj bezopasnosti Rossijskoj Federacii.
9. Zhidko E.A., Popova L.G. Informacionnaja bezopasnost': koncepcija, principy, metodologija issledovanija: monografija/ E.A. Zhidko, L.G. Popova; Voronezh. gos. arh -stroit. un-t. Voronezh, 2013. 175 s.
10. Zhidko E.A. Integrirovannyj menedzhment HHI veka: paradigma bezopasnogo i ustojchivogo (antikrizisnogo) razvitija: monografija/ S.V. Barkovskaja, E.A. Zhidko, V.I. Morozov, L.G. Popova; Voronezh. gos. arh-stroit. un-t. –Voronezh, 2011. -168 s.
11. Zhidko E.A., Popova L.G. Obespechenie trebovanij po informacionnoj bezopasnosti na osnove innovacij/ E.A. Zhidko, L.G. Popova //Informacija i bezopasnost': region. nauchno-tehnicheskij zhurnal. 2013. –T. 6. -Ch.3. – S. 453-458.
12. Zhidko E.A., Innovacii v metodah issledovanij informacionnoj bezopasnosti ob#ektov zashhity/ E.A. Zhidko //Informacija i bezopasnost': region. nauchno-tehnicheskij zhurnal. 2013. –T. 6. -Ch.3. –S.445-452.
13. Zhidko E.A., Popova L.G. Informacionnaja bezopasnost' moderniziruemoj Rossii: postanovka zadachi / E.A. Zhidko, L.G. Popova //Informacija i bezopasnost': region. nauchno-tehnicheskij zhurnal. 2011. –Vyp.2. –T. 14 -S. 181-190.
14. Zhidko E.A., Popova L.G. Informacionnaja bezopasnost' innovacionnoj Rossii: problema kadrov/ E.A. Zhidko, L.G. Popova //Informacija i bezopasnost': region. nauchno-tehnicheskij zhurnal. 2011. –Vyp. 2. –T. 14. -S. 201-208.
15. Zhidko E.A., Popova L.G. Formalizacija programmy issledovanij informacionnoj bezopasnosti kompanii na osnove innovacij/ E.A. Zhidko, L.G. Popova// Informacija i bezopasnost'. 2012. T. 15. № 4. S. 471-478.
16. Koncepcija bezopasnosti i ustojchivosti razvitija planety Zemlja (prinjata OON v Rio-de-Zhanejro v1992 godu)
17. Kochetov Je.G. Geojekonomika. Osvoenie mirovogo jekonomicheskogo prostranstva: uchebnik dlja vuzov. – M.: Norma, 2006. – 528 s.
18. Mezhdunarodnyj standart ISO – 9000/2000 (serija standartov kachestva).
19. Mezhdunarodnyj standart ISO 14000 (serija standartov jekologicheskogo menedzhmenta).
20. Mezhdunarodnyj standart ISO / IEC (serija standartov informacionnoj bezopasnosti).

21. Pivovarov S.Je., Tarasevich L.S. Mezhdunarodnyj menedzhment: Uchebnik dlja vuzov. 4-e izdanie. – SPb.: Piter, 2008. – 720 s. – (Serija «Ucheb«Uchebnik dlja vuzov»).
22. Spravochnik direktora predprijatija /Pod red. M.G.Lapusty. –M.: INFRA-M, 1996. – 704 s.