

## ИЗУЧЕНИЕ СИЛОВОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ФАРМАЦИИ

*Д.А. Кузнецов*

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

**В статье рассматривается силовая составляющая фармацевтической экономической безопасности. На основе принципа субсидиарности предложена система количественной оценки силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации, матрица обеспечения силовой составляющей. В работе изучены основные факторы силовой составляющей, установлены значения весовых коэффициентов с использованием методов теории нечетких множеств.**

**Ключевые слова:** фармацевтическая экономическая безопасность, силовая составляющая, методы теории нечетких множеств, принцип субсидиарности.

### Материалы и методы

Объектами исследования явились фармацевтические организации различных организационно-правовых форм; ведомственные документы и нормативно-правовые акты Минздравсоцразвития России, регламентирующие порядок фармацевтической деятельности.

Автором использовались методы теории нечетких множеств, принципы системного подхода, методы анкетирования, коллективных экспертных оценок.

### Результаты и их обсуждение

При исследовании показателей экономической безопасности было установлено, что силовая составляющая, является одной из главных качественных характеристик фармацевтической организации. Силовая составляющая представляет собой систему анализа, контроля, учета и обеспечения физической безопасности сотрудников, имущества, финансовых и информационных ресурсов фармацевтической организации по отношению к внешним и внутренним источникам угроз. В результате проведенного анализа фармацевтической деятельности, на основе принципа субсидиарности установлена система обеспечения силовой составляющей фармацевтической организации, которая включает: государственный контроль и надзор в сфере фармации; защита фармацевтического бизнеса со стороны государства (правоохранительными органами), профессиональными обществами и ассоциациями; защита профессиональных и экономических интересов самими фармацевтическими организациями и их персоналом; страхование рисков, связанных с фармацевтической деятельностью в соответствующих страховых и консалтинговых компаниях [4].

Прямо и опосредованно главная роль в обеспечении силовой составляющей экономической безопасности принадлежит государству, как основному конституционному гаранту экономической и законодательной стабильности фармацевтической организации [4, 6].

Соответственно, представляет практический интерес разработка подходов по анализу и обеспечению силовой составляющей экономической безопасности фармацевтических организаций [2, 3, 4].

С принципиально новых позиций принципа субсидиарности нами рассматривается силовая составляющая экономической безопасности, т.е. обеспечение силовой составляющей изначально должно осуществляется на минимальном уровне, уровне фармацевтической организации, где это наиболее эффективно, возможно и представляется наиболее целесообразным.

Характерной особенностью настоящего исследования является то, что теоретической базой исследования послужили основные положения теории нечетких множеств. В задачу проведенного исследования входила разработка системы комплексной оценки и обеспечения силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации, с учетом факторов, имеющих, как качественную, так и количественную характеристику [1, 5].

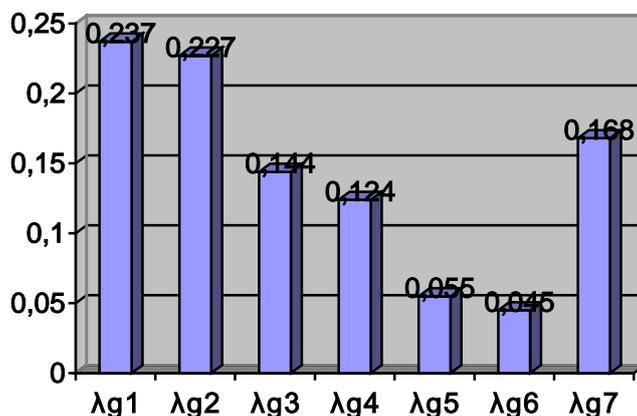
В этой связи задачами настоящего исследования явилось:

- определить основные факторы силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации, с использованием лингвистических переменных провести их экспертную оценку;
- разработать систему количественной оценки силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации, с учетом вектора приоритета;
- предложить матрицу обеспечения силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации на основе принципа субсидиарности;
- разработать систему комплексного обеспечения силовой составляющей экономической безопасности в фармации.

С использованием методов теории нечетких множеств было проведено интервьюирование и анкетирование фармацевтических работников для установления основных факторов, определяющих силовую составляющую экономической безопасности фармацевтической организации [4].

Отличительной особенностью нашего исследования явился учет компетентности провизоров-экспертов, определяемая структурой аргументации, а также степенью их знакомства с изучаемыми вопросами, посредством расчетов соответствующих коэффициентов аргументированности  $K_a$ , коэффициентом степени знакомства  $K_z$ , коэффициентом компетентности провизора-эксперта по вопросам экономической безопасности  $K_{к.ср.}$  [1, 4].

С использованием методов теории нечетких множеств рассчитаны числовые значения факторов силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации (см. Рис.1).



**Рис.1. Числовые значения факторов силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации**

Для разработки методологического подхода по анализу и учету факторов силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации нами использовался метод теории нечетких множеств - метод взвешенной суммы оценок критериев с точечным оцениванием весов, так как он приводит к системному упорядочению вариантов принятия решений [2, 3, 4].

Практический интерес для фармацевтической деятельности представляет предлагаемая нами система количественной оценки силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации, заключающаяся в расчете  $G$  – оценочного показателя факторов. Большому численному значению показателя  $G$ , исчисленного с помощью лингвистических переменных, соответствует большее обеспечение силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации.

Направленность вектора приоритета факторов, влияющих на силовую составляющую в сторону улучшения и совершенствования силовой составляющей, это означает, что лучшему значению факторов, влияющих на силовую составляющую соответствует большее значение безразмерной численной характеристики по вербально-числовой шкале Харрингтона, расчет  $G$  – оценочного показателя факторов, влияющих на силовую составляющую ЭБ ФО осуществляется по следующей формуле:

$$G = G_1\lambda_{g1} + G_2\lambda_{g2} + G_3\lambda_{g3} + G_4\lambda_{g4} + G_5\lambda_{g5} + G_6\lambda_{g6} + G_7\lambda_{g7},$$

где,  $G_1$  – степень развития системы физической безопасности сотрудников фармацевтической организации, направленность вектора приоритета в сторону улучшения и совершенствования степени развития системы физической безопасности сотрудников фармацевтической организации, это означает, что лучшему значению степени развития системы физической безопасности сотрудников соответствует большее значение безразмерной численной характеристики по вербально-числовой шкале Харрингтона;

$\lambda_{g1}$  – весовой коэффициент степени развития системы физической безопасности сотрудников ФО, численное значение  $\lambda_{g1} = 0,237$ ;

$G_2$  – степень развития системы обеспечения сохранности имущества фармацевтической организации, способность отражать и предотвращать внутренние и внешние угрозы, направленность вектора приоритета в сторону улучшения и совершенствования системы обеспечения сохранности имущества, способности отражать и предотвращать внутренние и внешние угрозы, это означает, что лучшему значению степени развития системы обеспечения сохранности имущества фармацевтической организации, способности отражать и предотвращать внутренние и внешние угрозы соответствует большее значение безразмерной численной характеристики по вербально-числовой шкале Харрингтона;

$\lambda_{g2}$  – весовой коэффициент степени развития системы обеспечения сохранности имущества фармацевтической организации, способности отражать и предотвращать внутренние и внешние угрозы физической безопасности сотрудников, численное значение  $\lambda_{g2} = 0,227$ ;

$G_3$  – степень развития системы защиты фармацевтического бизнеса правоохранительными органами, направленность вектора приоритета в сторону улучшения и совершенствования степени развития системы защиты фармацевтического бизнеса правоохранительными органами, это означает, что лучшему значению степени развития системы защиты фармацевтического бизнеса правоохранительными органами соответствует большее значение безразмерной численной характеристики по вербально-числовой шкале Харрингтона;

$\lambda_{g3}$  – весовой коэффициент степени развития системы защиты фармацевтического бизнеса правоохранительными органами, численное значение  $\lambda_{g3} = 0,144$ ;

$G_4$  – наличие в фармацевтической организации собственной системы безопасности, наличие компетентных сотрудников, направленность вектора приоритета в сторону улучшения и совершенствования степени развития в фармацевтической организации собственной системы безопасности, увеличению количества компетентных сотрудников, это означает, что лучшему значению степени развития в фармацевтической организации собственной системы безопасности, большему значению компетентных сотрудников соответствует большее значение безразмерной численной характеристики по вербально-числовой шкале Харрингтона;

$\lambda_{g4}$  – весовой коэффициент степени развития в фармацевтической организации собственной системы безопасности, наличия компетентных сотрудников, численное значение  $\lambda_{g4} = 0,124$ ;

$G_5$  – вероятность нанесения ущерба имуществу фармацевтической организации со стороны всех возможных источников угроз, направленность вектора приоритета в сторону уменьшения вероятности нанесения ущерба имуществу со стороны всех возможных источников угроз, это означает, что меньшему значению вероятности нанесения ущерба имуществу со стороны всех возможных источников угроз соответствует большее значение безразмерной численной характеристики по вербально-числовой шкале Харрингтона;

$\lambda_{g5}$  – весовой коэффициент значения вероятности нанесения ущерба имуществу ФО со стороны всех возможных источников угроз, численное значение  $\lambda_{g5} = 0,055$ ;

$G_6$  – степень криминализации общества и развития теневой экономики, направленность вектора приоритета в сторону уменьшения степени криминализации общества и развития теневой экономики, это означает, что меньшему значению степени криминализации общества и развития теневой экономики соответствует большее значение безразмерной численной характеристики по вербально-числовой шкале Харрингтона;

$\lambda_{g6}$  – весовой коэффициент степени криминализации общества и развития теневой экономики, численное значение  $\lambda_{g6} = 0,045$ ;

$G_7$  – степень развития системы страхования деятельности фармацевтической организации, направленность вектора приоритета в сторону улучшения и совершенствования развития системы страхования деятельности фармацевтической организации, это означает, что лучшему значению степени развития системы страхования деятельности фармацевтической организации, соответствует большее значение безразмерной численной характеристики по вербально-числовой шкале Харрингтона;

$\lambda_{g7}$  – весовой коэффициент степени развития системы страхования деятельности ФО, численное значение  $\lambda_{g7} = 0,168$ .

Следует иметь в виду, что в соответствии с требованиями теории нечётких множеств, сумма числовых значений весовых коэффициентов оценочного показателя факторов силовой составляющей экономической безопасности должна быть равна единице.

В результате анализа данных анкетирования провизоров-экспертов было установлено, что мнения экспертов относительно рангов факторов имеют расхождения. С позиций теории нечетких множеств, как методов принятия решений в условиях неопределенности, была проведена оценка степени согласованности мнений относительно ранжирования факторов силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации.

Оценка согласованности производилась посредством вычисления средней суммы рангов всех факторов (среднее арифметическое суммы рангов факторов) –  $T_j = 263,286$ ;  $S = 116149,563$ . Критическое значение  $\chi^2(0,95) = 12,6$ , так как расчетное значение  $\chi^2 = 373,871$  больше критического, то коэффициент конкордации  $W$  является значимым, кроме того, значение коэффициент конкордации  $W = 0,93$ , следовательно, согласованность мнений экспертов по вопросам силовой составляющей является значительной.

С современных позиций принципа субсидиарности оценивается стратегия обеспечения силовой составляющей, который состоит в том, что обеспечение экономической безопасности должно, прежде всего, осуществляется на нижнем микроэкономическом уровне, где оно наиболее целесообразно, т.е. на уровне фармацевтической организации. Обеспечение осуществляется посредством выделения шести уровней: первый уровень: собственники, учредители, акционеры; второй уровень: топ-менеджмент, дирекция; третий уровень: фармацевтический персонал; четвертый уровень: организация бизнес-процессов; пятый уровень: текущая фармацевтическая деятельность; шестой уровень: учет, анализ, аудит. В соответствии с принципом субсидиарности разработана Матрица обеспечения силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации (Рис.2).

Уровни силовой составляющей Факторы силовой составляющей	<b>1-й уровень:</b> собственники, учредители, акционеры.	<b>2-й уровень:</b> топ-менеджмент, дирекция.	<b>3-й уровень:</b> фармацевтический персонал.	<b>4-й уровень:</b> организация бизнес-процессов.	<b>5-й уровень:</b> текущая фармацевтическая деятельность	<b>6-й уровень:</b> учет, анализ, аудит.
Степень развития системы физической безопасности сотрудников фармацевтической организации.	Финансирование системы физической безопасности.	Организация системы физической безопасности.	Исполнение требований системы безопасности.	Осуществление исполнения должностных инструкций.	Осуществление режима безопасности	Аудит и контроль работы системы безопасности
Степень развития системы обеспечения сохранности имущества фармацевтической организации, способность отражать и предотвращать внутренние и внешние угрозы.	Финансирование разработки системы охраны.	Организация и руководство функционированием системы безопасности.	Выполнение должностных обязанностей по сохранности имущества.	Заключение договоров коллективной и индивидуальной материальной ответственности.	Исполнение режима охраны имущества.	Анализ контроля за сохранностью, учет товарных запасов и основных средств.
Степень развития системы страхования деятельности фармацевтических организаций.	Финансирование договоров страхования.	Рассмотрение и заключение договоров страхования деятельности.	Участие в подготовке и осуществлении страхования.	Исполнение страховых требований.	Страхование текущей фармацевтической деятельности.	Контроль, учет страховых случаев.
Степень развития системы защиты фармацевтического бизнеса правоохранительными органами.	Финансирование деятельности.	Реализация мероприятий по развитию системы защиты.	Обеспечение защиты фармацевтического персонала.	Организация работы оборудования и постов охраны.	Соблюдение режимных охранных мероприятий.	Контроль работы системы защиты и охраны.
Наличие в фармацевтической организации собственной системы безопасности, компетентных сотрудников.	Финансирование системы безопасности.	Разработка системы безопасности.	Личное участие в работе системы.	Разработка внутренней документации.	Организация и проведение мероприятий.	Анализ и контроль эффективности системы безопасности.
Вероятность нанесения ущерба имуществу фармацевтической организации со стороны всех возможных источников угроз.	Диверсификация фармацевтической деятельности.	Планирование адекватных мероприятий.	Ответственность персонала за сохранность товаров, имущества.	Организация предупредительных мероприятий.	Исполнение требований безопасности.	Контроль, аудит, анализ внешних и внутренних угроз.

			ва.			
Степень криминализации общества и развития теневой экономики.	Нейтрализация "серых" схем деятельности.	Мониторинг действий подчиненных.	Повышение благонадежности персонала.	Повышение ответственности.	Обеспечение исполнения законодательства.	Контроль действий на коррупционность.

Рис. 2. Матрица обеспечения силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации.

Матрица обеспечения силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации сформулирована в виде таблицы, состоящей из шести горизонтальных столбцов (уровни силовой составляющей экономической безопасности) и семи вертикальных строк (факторы силовой составляющей экономической безопасности). Правило принятия решений декларирует что, чем левее и выше расположена ячейка матрицы, тем выше её значимость в обеспечении общей величины силовой составляющей экономической безопасности; на пересечении строк и столбцов располагаются конкретные действия обеспечения экономической безопасности.

С позиций системного подхода, сформулирована Система обеспечения силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации (Рис. 3), как комплекс взаимосвязанных элементов, определяемых миссией фармацевтической организации.



Рис. 3. Система силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации.

### Выводы

1. Сформулировано понятие силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации, экспериментально установлены основные факторы, определяющие силовую составляющую. На основе методов теории нечетких множеств проведена экспертная оценка значимости основных факторов, достоверность результатов подтверждена коэффициентом конкордации, показавшему достаточную согласованность мнений экспертов.

2. С использованием методов теории нечетких множеств и метода взвешенной суммы оценок критериев с точным оцениванием весов разработана система количественной оценки силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации. На основе лингвистических переменных, т.е. использование вербально-числовой шкалы Харрингтона, установлена направленность вектора приоритета факторов силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации.

3. На основе принципа subsidiarity сформулирована шестиуровневая система обеспечения силовой составляющей экономической безопасности, сформулирована матрица обеспечения силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации, включающая обеспечивающие действия. Предложена система обеспечения силовой составляющей экономической безопасности фармацевтической организации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецов Д.А. К вопросу по изучению экономической безопасности фармацевтической деятельности / Д.А. Кузнецов // Рос. медико-биол. вестн. им. И.П.Павлова. – 2004.- № 1-2.- С.82-87.

2. Кузнецов Д.А. Система оценки экономической безопасности в фармации / Д.А. Кузнецов // Кластерные подходы в современной фармации и фармацевтическом образовании: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф.- Белгород: Изд-во БелГУ, 2008. – С. 108-109.

3. Кузнецов Д.А. Роль внешних факторов в системе оценки экономической безопасности в фармации / Д.А. Кузнецов // Кластерные подходы в современной фармации и фармацевтическом образовании: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф.- Белгород: Изд-во БелГУ, 2008. – С. 106-108.

4. Кузнецов Д.А. Силовая составляющая фармацевтической экономической безопасности / Д.А. Кузнецов // Современное общество: актуальные проблемы и перспективы: Всерос. науч.-практ. конф. (Волгоград, 2009) / отв. ред. А. А. Огарков [и др.]. – Волгоград: М.: ООО «Глобус», 2009. – С. 15-16.

5. Кузнецов Д.А. Виды показателей и факторов экономической безопасности в фармации / Д.А. Кузнецов // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сб. науч. тр. региональной конф. по фармации Пятигорской ГФА / под ред. М.В. Гаврилина - Пятигорск, 2009.- Вып. 64. – С. 634-636

6. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан от 22 июля 1993 г. № 5487-1 (с изменениями и дополнениями).- М.,1993.

#### INVESTIGATION OF A FORCE COMPONENT ECONOMIC SAFETY IN PHARMACY

*D.A. Kuznetsov*

**The author considers a force component of pharmaceutical economic safety. On the basis of the principle of subsidiarity the system of a quantitative estimation of force component economic safety of the pharmaceutical organization, a matrix of security of a force component is offered. In work major factors of a force component are studied, significances of weight factors with use of the theory of fuzzy sets are established.**

**Key words:** *pharmaceutical economic security, program, program products*

Кузнецов Дмитрий Анатольевич – заведующий кафедрой ОЭФ, к.фарм.н., доцент ГОУ ВПО Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова Росздрава; [root@ryazgmu.ryazan.ru](mailto:root@ryazgmu.ryazan.ru)