

ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ВИДЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА В УСЛОВИЯХ РЫНКА

© 2018 Е. А. Жидко, В. К. Кирьянов

*Воронежский государственный технический университет (г. Воронеж, Россия)
ВУНЦ ВВС «ВВА» им. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина (г. Воронеж, Россия)*

В статье проведен анализ состояния вопроса по проблеме невостребованности продукции хозяйствующего субъекта. Рассмотрена процедура стандартизации оценок риска. Отмечены достоинства и недостатки. Предложен алгоритм исследования проблем безопасного и устойчивого развития хозяйствующего субъекта, который базируется на разработке логико-вероятно-информационного подхода.

Ключевые слова: риск невостребованности продукции, безопасное и устойчивое развитие.

Одним из важнейших индикаторов экономической безопасности хозяйствующего субъекта (ХС) является уровень спроса на его продукцию. Падение спроса ниже некоторого допустимого уровня может привести к банкротству ХС. Отсюда очевидна необходимость изучения причин невостребованности продукции, приводящих ХС к риску.

Поэтому безопасное и устойчивое (антикризисное) развитие БУР ХС в новых условиях XXI века, возможно, достичь за счет своевременного обеспечения лиц, принимающих решения, качественной информацией о состоянии внешней и внутренней среды ХС [1-6].

В современных условиях конкуренции необходимо учитывать риски невостребованности продукции ХС (табл.) в том числе обусловленной [7]:

- динамикой структуры потребительских предпочтений (вероятностная оценка);
- несоответствием стоимостных оценок продукции потребителем и производителем (вероятностная оценка);
- научно-техническим прогрессом (вероятностная оценка);
- действием сил конкуренции на соответствующем рынке (вероятностная оценка);
- покупательской неуверенностью (вероятностная оценка).

Таблица

Оценки различных категорий риска невостребованности продукции ХС на рынке

Наименования продуктов	Оценки рисков						
	Риск 1	Риск 2	Риск 3	.....	Риск j	.....	Риск N
Продукт 1	X_{11}	X_{12}	X_{13}	.....	X_{1j}	.....	X_{1n}
Продукт 2	X_{21}	X_{22}	X_{23}	.....	X_{2j}	.....	X_{2n}
Продукт 3	X_{31}	X_{32}	X_{33}	.....	X_{3j}	.....	X_{3n}
.....
Продукт i	X_{i1}	X_{i2}	X_{i3}	.....	X_{ij}	.....	X_{in}
.....
Продукт m	X_{m1}	X_{m2}	X_{m3}	.....	X_{mj}	.....	X_{mn}

Предположим, что у нас имеется m продуктов, описываемых n категориями

риска невостребованности. Тогда каждый из m рассматриваемых продуктов можно интерпретировать как точку n -мерного пространства риска с координатами, равными значениям n -категорий риска для данного продукта. Таблица содержит значения X_{ij} , где i – индекс продукта, а j -индекс категории риска невостребованности продукта. Оценки категорий риска могут быть неоднородны

Жидко Елена Александровна – ВГАСУ, профессор кафедры пожарной и промышленной безопасности, канд. техн. наук, доцент, lenag66@mail.ru.
Кирьянов Владимир Константинович – ВУНЦ ВВС «ВВА» им. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина, кафедра радиоэлектронной борьбы и технического обеспечения частей, к. в. н. майор, e-mail: kiryanov652@gmail.com .

в силу того, что факторы риска проявляются по-разному в различных областях бизнеса. Поэтому в целях устранения искажений в ходе дальнейшего анализа, которые могут быть вызваны данной причиной, необходи-

мо провести предварительную процедуру стандартизации оценок риска. Эта процедура заключается в замене оценок X_{ij} , оценками Z_{ij} , рассчитываемыми по формуле

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - \bar{X}_j}{O_j}, \quad (1)$$

причем $\bar{X}_j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m X_{ij}$ и $O_j = \left[\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (X_{ij} - \bar{X}_j)^2 \right]^{\frac{1}{2}}$,

где $j=1,2,3,\dots,n$; X_{ij} – значение категории риска j для продукта i ; \bar{X}_j – среднее арифметическое значение категории риска j ; O_j – стандартное отклонение категории риска j ; Z_{ij} – стандартизированное значение категории риска j для продукта i .

Чтобы принять решение относительно того, существуют или нет перспективы у каждого отдельно взятого вида бизнеса, которым, как предполагается, может заниматься ХС, с точки зрения риска невостремованности продуктов, необходимо выбрать некую эталонную характеристику продукта,

относительно которой можно с полной уверенностью утверждать, что этот вид бизнеса перспективен. Это и будет своеобразной точкой отсчета. Фактически здесь речь идет о необходимом и достаточном качестве продукта.

В качестве эталона может быть избран продукт, риск невостремованности которого на рынке минимален. Тогда Z_{0j} стандартизированные значения категории риска j для такого эталонного продукта будут определяться как минимальные среди всех значений по данной категории риска [8]:

$$Z_{0j} = \min_i Z_{ij} \quad (2)$$

Стояние между отдельными продуктами и продуктом-эталонном в пространстве

стандартизированных оценок риска будет определяться следующим образом:

$$C_{i0} = \left[\sum_{j=1}^n (Z_{ij} - Z_{0j})^2 \right]^{\frac{1}{2}} \quad (i = 1, 2, 3, \dots, m) \quad (3)$$

После исчисления расстояний между всеми продуктами и продуктом-эталонном в пространстве рисков, получают вектор рас-

стояний, который можно представить следующим образом:

$$C = \begin{bmatrix} C_{10} \\ C_{20} \\ C_{i0} \\ C_{m0} \end{bmatrix}$$

Полученные расстояния служат исходными величинами для расчета показателя

перспективности D_i для каждого i -го продукта:

$$D_i = 1 - \frac{C_{i0}}{C_0}, \quad (4)$$

где

$$C = \bar{C}_0 + 2S_0$$

$$\bar{C}_0 = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m C_{i0}$$

$$S_0 = \left[\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (C_{i0} - \bar{C}_0)^2 \right]^{\frac{1}{2}}$$

Показатель перспективности D_i продукта i (4) интерпретируется следующим образом: данный продукт тем перспективнее, чем ближе значение показателя перспективности к 1. Пороговым значением при

решении вопроса о том, какие продукты развивать, а от каких отказаться по причине достаточно высокого риска их невостремованности рынком, может служить среднее

арифметическое значение уровня перспек-

тивности (5).

$$\bar{D} = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m D_i \quad (5)$$

Апробировав такой подход к формированию стратегического видения перспективных направлений деятельности и развития ХС в условиях рынка, авторы [9, 10] выделяют следующие достоинства и недостатки.

Главными достоинствами данного метода являются: использование алгоритма обучения персептрона и эталонных решений, своё обучающее множество для каждого типа условий, введение простого классификатора решений. Эти факторы позволяют при определённых условиях (анalogии, ассоциации, асимптотическое приближение к моделям, приведенным в [7]) использовать данный метод для решения задач по обеспечению информационной безопасности (ИБ) ХС, его системы информационной безопасности (СИБ) в реально складывающейся и прогнозируемой геополитической, др. обстановке.

К недостаткам с точки зрения необходимости управления циклами информационной и интеллектуальной поддержкой (ЦИИП) ХС, его СИБ от угроз нарушения их ИБ следует отнести [11]:

- отсутствие методов количественно-качественного анализа оценки состояния устойчивости развития ХС в реально складывающейся и прогнозируемой обстановке с учётом влияния на него человеческого и природного факторов;

- не учитывается возможность злонамеренных действий экспертов и лиц, принимающих решение как функции их мотивации по ситуации и результатам [4];

- остаются механизмы государственного, отраслевого и другого регулирования состояний ХС, возможность применения к нему санкций с неприемлемыми последствиями;

- не просматривается возможность уменьшения неопределённости ситуации за счёт восстановления количества и качества меры информации, получаемой методами нормативного и комплексного прогнозирования [9];

- в стороне остались вопросы обеспечения ИБ ХС при наличии угроз нарушения за счёт хищений, разрушения и модификации входных и выходных информационных потоков.

Наличие выявленных недостатков ограничивает область применения данного подхода, так как не учитывает существенно-

го влияния на результаты жизнедеятельности ХС человеческого, природного, др. объективных и субъективных факторов на реально складывающуюся и прогнозируемую обстановку в XXI веке [3, 7].

На современном этапе алгоритмы разрешения сложных проблем БУР ХС базируются на разработке универсальных программ анализа ситуации и синтеза адекватной реакции на неё. Это значит, что необходимо сформировать единый алгоритм исследования БУР ХС в отсутствие и в условиях угроз его нарушения, в отсутствие и в условиях противодействия им. Эффективность алгоритма обеспечивается [7, 12-15]:

- внедрением ЕР концепции и логикопровероятно-информационного подхода к исследованиям возможного исхода рассматриваемых конфликтов;

- ветвлением главной цели управления намерениями и действиями ХС на частные в рассматриваемых сферах и условиях её деятельности;

- введением единой шкалы оценки интегрального состояния БУР ХС, как функции их частных состояний.

Единый алгоритм исследования БУР ХС разрабатывается на основе:

- моделирования возможных исходов конфликта;

- информатизации постановки и решения задач анализа ситуации и синтеза адекватной реакции на неё на основе внедрения высоких технологий прогнозирования;

- оптимизации скоординированности геополитик и политик участников информационного конфликта, стратегий, способов и средств достижения частных целей ХС по ситуации и результатам в рассматриваемых сферах и условиях их деятельности;

- управления ЦИИП БУР ХС в меняющихся условиях XXI века и управления БУР ХС на основе адекватной реакции на угрозы их нарушения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жидко Е. А. Информационная безопасность модернизируемой России: постановка задачи / Е. А. Жидко, Л. Г. Попова // Информация и безопасность. – 2011. – Т. 14. – № 2. – С. 181-190.

2. Жидко Е. А. Управление техносферной безопасностью: учебное пособие / Е. А. Жидко. – Воронеж, 2013.

3. Жидко Е. А. Научно-обоснованный подход к классификации угроз информационной безопасности / Е. А. Жидко // Информационные системы и технологии. – 2015. – № 1 (87). – С. 132-139.
4. Жидко Е. А. Человеческий фактор как аргумент информационной безопасности компании / Е. А. Жидко, Л. Г. Попова // Информация и безопасность. – 2012. – Т. 15. – № 2. – С. 265-268.
5. Жидко Е. А. Информационная безопасность инновационной России: проблема кадров / Е. А. Жидко, Л. Г. Попова // Информация и безопасность. – 2011. – Т. 14. – № 2. – С. 201-208.
6. Валдайцев С. В. Антикризисное управление на основе инноваций: учеб. пособие. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2001. – 232 с.
7. Жидко Е. А. Логико вероятностно-информационный подход к моделированию информационной безопасности объектов защиты: монография / Е. А. Жидко; Воронеж. гос. арх-строит. ун-т. - Воронеж, 2016. – 123 с.
8. Лебедев Б. К. Методы поисковой адаптации для решения оптимизационных задач / Б. К. Лебедев // Прикладные информационные технологии и интеллектуальные системы. – 2003. – № 3. – С. 24-30.
9. Теория прогнозирования и принятия решений / С. А. Саркисян [и др.] – М.: Высшая школа, 1977. – 351 с.
10. Ефремов В. С. Стратегическое планирование в бизнес-системах. – М.: Финпресс, 2001. – 240 с.
11. Жидко Е. А. Информационная и интеллектуальная поддержка управления развитием социально-экономических систем / Е. А. Жидко, Л. Г. Попова // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2014. – № 10 (93). – С. 12-19.
12. Жидко Е. А. Логико-лингвистическая модель интегрированного менеджмента организации в XXI веке / Е. А. Жидко // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2016. – № 1 (16). – С.91-93.
13. Жидко Е. А. Методология формирования единого алгоритма исследований информационной безопасности / Е. А. Жидко // Вестник Воронежского института МВД России. – 2015. – № 1. – С. 62-69.
14. Черемных С. В и др. Структурный анализ IDEF-технологии / С. В. Черемных, И. О. Семёнов, В. Г. Ручкин. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 208 с.: – (Прикладные информационные технологии).
15. Абдурагимов И. М. Пожары на радиационно-загрязненных территориях / И. М. Абдурагимов, А. А. Однолюк // Природа. – 1993. – № 1. – С. 28-30.

THE APPROACH TO DEVELOPING THE STRATEGIC VISION OF PERSPECTIVE DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE ECONOMIC ENTITY IN THE MARKET

© 2018 E. A. Zhidko, V. K. Kiryanov

Voronezh State Technical University (Voronezh, Russia)

Air Force Academy named after Professor N. E. Zhukovsky and Y. A. Gagarin (Voronezh, Russia)

The article analyzes the state of the question on the issue of the lack of demand of products of the business entity. The procedure of standardization of risk assessments. The advantages and disadvantages. The algorithm of research of problems of safe and sustainable development of economic entity, which is based on the development of logical-and likely-information approach.

Key words: risk of unclaimed products, safe and sustainable development.