

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

DOI: 10.36622/VSTU.2022.30.4.015

УДК 338.1

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ РЕАЛИЙ

М.М. Хайкин

Санкт-Петербургский горный университет

Россия, 199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия д.2

А.В. Бабкин

Псковский государственный университет,

Россия, 180000, Псков, пл. Ленина, 2

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Россия, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29

Введение. В статье обосновывается положение, согласно которому основной составляющей менеджмента является обеспечение экономической безопасности как необходимого условия конкурентоспособности промышленного предприятия. Производственно-коммерческая деятельность предприятия объективно сопряжена с разнообразными рисками; задача – не допустить перерастания рисков в угрозы и опасности, а также утраты экономической безопасности. В условиях глобального противостояния потенциальные риски вызваны высокой зависимостью от импорта материально-технических ресурсов и нарушения сложившихся логистических цепей поставок.

Данные и методы. Для достижения цели, поставленной в статье, авторами использовались общенаучные методы, а также экономико-математические методы. Применялся инструментарий теории надежности применительно для количественной оценки значений показателей деятельности промышленного предприятия в условиях роста угроз и опасностей.

Результаты. Предложена авторская методика оценки уровня экономической безопасности на микроэкономическом уровне применительно к промышленному производству в рамках производственно-коммерческой деятельности предприятия. Согласно данной методике экономическая безопасность предприятия оценивается его надежностью – степенью безотказности производственного процесса.

Заключение. Представленные разработки позволяют сформировать ряд рекомендаций по управлению экономической безопасностью промышленных предприятий в условиях макроэкономической нестабильности.

Ключевые слова: риски, угрозы, опасности, управление, экономическая безопасность, конкурентоспособность

Сведения об авторах:

Хайкин Михаил Михайлович (*marcmix.spb@gmail.com*), д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории

Бабкин Александр Васильевич (*al-vas@mail.ru*), д-р экон. наук, профессор, заведующий научно-исследовательской лабораторией «Экономическая безопасность региона в цифровой экономике»; профессор Высшей инженерно-экономической школы, заведующий научно-исследовательской лабораторией «Цифровая экономика промышленности»

On authors:

Haikin Mikhail M. (*marcmix.spb@gmail.com*), Dr. of Economics, Professor, Head of the Department of Economic Theory

Babkin Alexander V. (*al-vas@mail.ru*), Doctor of Economics, Professor, Head of the Research Laboratory "Economic Security of the Region in the Digital Economy; Professor of the Higher School of Engineering and Economics, Head of the Research Laboratory "Digital Economy of Industry"

Для цитирования:

Хайкин М.М. Проблемы обеспечения экономической безопасности промышленного предприятия в условиях современных геополитических реалий / М.М. Хайкин, А.В. Бабкин // Организатор производства. 2022. Т.30. № 4. С. 165-176. DOI: 10.36622/VSTU.2022.30.4.015

PROBLEMS OF ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE IN THE CONDITIONS OF MODERN GEOPOLITICAL REALITIES THE SAFETY OF ECONOMIC

M.M. Haykin

Saint Petersburg Mining University Russia, 199106, St. Petersburg, Vasilievsky Island, 21 line 2

A.V. Babkin

Pskov State University, Russia, 180000, Pskov, pl. Lenin, 2 Russia

Peter the Great Polytechnic University 29 Polytechnicheskaya St., St. Petersburg, 195251, Russia

Introduction. *The article substantiates the position according to which the main component of management is to ensure economic security as a necessary condition for the competitiveness of an industrial enterprise. The production and commercial activity of the enterprise is objectively associated with a variety of risks; the task is to prevent the risks from escalating into threats and dangers, to the loss of economic security. In the context of global confrontation, potential risks are caused by high dependence on imports of material and technical resources and disruption of existing logistics supply chains.*

Data and methods.

To achieve the goal set in the article, the authors used general scientific methods, as well as economic and mathematical methods. The tools of reliability theory were applied to quantify the values of the performance indicators of an industrial enterprise in conditions of increasing threats and dangers.

Results. *The author's methodology for assessing the level of economic security at the microeconomic level in relation to industrial production within the production and commercial activities of the enterprise is proposed. According to this methodology, the economic security of an enterprise is assessed by its reliability – the degree of reliability of the production process.*

Conclusion. *The presented developments allow us to form a number of recommendations for managing the economic security of industrial enterprises in conditions of macroeconomic instability.*

Keywords: *risks, threats, dangers, management, economic security, competitiveness*

For citation:

Haykin M.M. Problems of economic security of industrial enterprise in conditions of modern geopolitical realities / M.M. Haykin, A.V. Babkin // Production Organizer. 2022. Vol. 30. No. 4. Pp. 165-176. DOI: 10.36622/VSTU.2022.30.4.015

Введение. Все сферы современной жизни чреваты самыми разнообразными угрозами и опасностями, вследствие чего сформировалась концепция безопасности жизнедеятельности, которая состоит из множества видов безопасности – от пожарной безопасности и до продовольственной безопасности, к ним следует добавить и промышленную безопасность [11]. На предприятиях функционируют специальные службы по технике безопасности. Всего насчитывается около тридцати видов безопасности, среди которых особое место занимает экономическая безопасность [9]. Современная экономика характеризуется резким возрастанием сложности её функционирования как по

вертикали – на макроуровне, так и по горизонтали – на микроуровне [6].

В свою очередь такое положение порождает множество разнообразных рисков, угроз и опасностей для функционирования экономических систем – предприятий и организаций. Данное обстоятельство ставит проблему экономической безопасности промышленного производства для всего хозяйственного комплекса: от добывающей промышленности и до производства конечного продукта [8].

Первопричиной всякого рода нарушения функционирования экономических систем являются риски. Без должного управления риски трансформируются в угрозы и в опасности. Поэтому в системе экономической безопасности особое внимание следует уделять именно рискам.

В связи с этим сформулируем постулаты:

1. Адекватное управление рисками служит средством обеспечения экономической безопасности;

2. Определяющей составляющей экономической безопасности является *конкурентоспособность* предприятия.

3. Утрата конкурентоспособности и конкурентных преимуществ неизбежно приводит к нарушению экономической безопасности предприятия.

В экономике риски по своей сущности представляют собой объективную категорию и характеризуются вероятностью их проявления в виде рискованных событий (случаев). Благодаря эффективному управлению в повседневной производственно-коммерческой деятельности величина вероятностей рисков находится на допустимом уровне. Превышение указанного уровня риски трансформируются в опасности или угрозы нормальному функционированию данной системы, т.е. становятся вполне реальными.

Наступившее рискованное событие влечет определенный ущерб, который и является

объектом страхования. Составной частью управления является мониторинг рисков и опасностей и с помощью страхования достигается минимум ущерба в случае наступления рискованного события. Все это вместе взятое обеспечивает общую экономическую безопасность.

Современная экономическая ситуация на глобальном уровне характеризуется возрастанием рискованных случаев в деятельности промышленного предприятия [7]. В связи с этим возникает необходимость углубленного рассмотрения производственных рисков. Применительно для предприятия, функционирующего в частной собственности, управление рисками должно занимать доминирующее положение, поскольку любая предпринимательская структура основывается на инновациях. Именно инновации порождают предпринимательские риски [5].

Теория. Изучение вопросов теории и практики рисков остаются на недостаточном уровне: в так называемой «рискологии» содержатся субъективные взгляды, при этом к рискам относятся всякого рода ошибки и упущения в работе, включая и действия криминального характера (хищения, мошенничество, халатность и т.п.).

Для управления рисками следует использовать методы теории надежности как наиболее разработанную науку об обеспечении высокого качества функционирования технических систем и систем «человек-техника» [4]. Положения и методы теории надежности должны и могут быть приложены к управлению рисками и обеспечения экономической безопасности.

В рассматриваемом аспекте предпринимательская деятельность функционирует как система «предприниматель-предприятие» в определенном диалоговом режиме. Теория надежности признает предпринимательские риски только объективного характера, порождаемые самой сущностью предпринимательства.

Основополагающим понятием теории надежности является отказ: в рассматриваемом аспекте это реально наступивший рисковый случай (событие), влекущий определенный ущерб.

Данные и методы. Надежность есть свойство системы, в том числе и экономической системы, обусловленное её безотказностью и обеспечивающее выполнение своих функций в установленном объеме, т.е. достижение цели данной производственно-коммерческой деятельности предприятия [10]. За количественную меру надежности $R(t)$ принимается вероятность безотказности в течение времени t .

Зная плотность распределения $f(t)$ времени безотказного функционирования, определяется величина надежности:

$$R(t) = \int_t^{\infty} f(t) dt.$$

Основные характеристики надежности:

– интенсивность отказов, т.е. интенсивность рискованных событий:

$$\lambda(t) = \frac{f(t)}{R(t)},$$

– наработка на отказ – среднее время работы между двумя одноименными рискованными случаями:

$$T_0 = \frac{\sum t_i}{n}.$$

Большое значение для практики имеет экспоненциальный закон надежности, для которого:

1. Плотность распределения времени безотказной работы:

$$f(t) = \lambda e^{-\lambda t};$$

2. Интенсивность отказов:

$$\lambda = \frac{1}{T_0} = const.$$

3. Надежность:

$$R(t) = e^{-\lambda t}.$$

Представленные зависимости определяют совокупность исходных данных и вычислительные процедуры [3].

Субъективные факторы, т.е. связанные с «человеческим фактором», к рискам не относятся. Например, рисками нельзя считать упущения в работе, ошибки в документах, хищения имущества, искажение отчетности, слабое знание английского языка и прочие проявления недостаточного уровня профессиональной квалификации персонала. Отмеченные «риски» нейтрализуются правильным подбором персонала – самими предприятиями или специальными рекрутинговыми фирмами.

Важно отметить, что теория предпринимательства и теория надежности рассматривают только объективные риски, обусловленные сущностью производственно-коммерческой деятельности.

Экономическая безопасность предусматривает четкую типологию рисков. Первостепенное значение имеют факторы, которые определяют объективную природу предпринимательских рисков. Каждому фактору соответствует вероятность безотказной работы – надежности предприятия $R(t)$, а вместе с этим и экономическую безопасность (табл. 1).

Представленные факторы действуют независимо друг от друга, а поэтому общая вероятность надежного функционирования выражается произведением:

$$(\prod_1^n R_i) \text{ или } (\prod_1^8 R_i) = 0,2.$$

Отсюда следует весьма высокая вероятность величины начального риска, т.е. $P_{нач} = 1 - 0,2 = 0,8$. В результате целенаправленного менеджмента начальные риски снижаются до конечной величины – до допустимого уровня. Величина рисков поддерживается на указанном уровне за счет профессионализма, квалификации (включая запас профессиональных знаний), опыта и интуиции, креативного подхода в менеджменте.

Факторы объективности предпринимательских рисков

Table 1

Objectivity factors of entrepreneurial risks

№№ пп	Факторы объективности рисков в предпринимательстве	R(t)
1	Эмерджентность	0,85
2	Стохастичность	0,75
3	Неопределенность – энтропия	0,80
4	Турбулентность	0,95
5	Низкая управляемость – неудовлетворительный менеджмент	0,70
6	Недостовверная информация	0,85
7	Неадекватные модели управляемых процессов	0,90
8	Окончание жизненных циклов составляющих предпринимательства	0,80

Источник: составлено авторами

Source: developed by the authors

С точки зрения системологии, предприятие состоит из трех частей, что отображается следующим выражением:

$$F = D \cup S \cup E,$$

Где F – предприятие, т.е. данная большая экономическая система;

D – детерминированная, т.е. определенная часть системы;

S – стохастическая, т.е. вероятностная часть системы;

E – эмерджентная, т.е. порождаемая часть системы.

Детерминированная и стохастическая части предприятия (фирмы) могут быть описаны математически, т.е. количественно, а поэтому для них могут быть построены вполне адекватные модели, которые служат основой для принятия управленческих решений.

Стохастическая, т.е. вероятностная составляющая процесса управления базируется на данных предшествующей практики, на накапливаемой статистической информации. Поэтому для учета указанной части управленческий персонал, кроме профессиональных знаний, должен обладать определенным опытом.

Важно отметить, что управление производственно-коммерческой деятельностью в условиях современной экономики не вырабатывает у работника

жесткие стереотипы, ибо практика весьма разнообразна и динамична. Из этого следует, что практический опыт по мере увеличения генерирует креативный – творческий подход к выполнению своей работы.

Для оценки доли креативности в стохастической части функционирования предприятия следует использовать меру неопределенности системы – энтропию.

Неопределенность системы зависит от количества возможных её состояний n и их вероятностей p . Энтропия измеряется в битах (двоичных единицах) и выражается следующей формулой:

$$H = - \sum_{i=1}^n p_i \times \log_2 p_i.$$

Начальная энтропия для предприятия весьма высока, но по мере поступления информации об управляемом процессе эта энтропия – неопределенность – сокращается до минимально возможного уровня. Остаточная неопределенность, обусловленная стохастической составляющей производственно-коммерческой деятельности хозяйственной единицы, преодолевается с помощью опыта и креативности менеджеров.

Эмерджентная составляющая определяет часть общей неопределенности системы.

Таким образом, именно эмерджентность является единственной

объективной причиной наличия предпринимательских рисков – все прочие факторы (см. табл. 1) могут быть нейтрализованы действиями управленческого персонала. Благодаря грамотному менеджменту начальный уровень риска от $P = 0,8$ может быть снижен до $P = (0,1 - 0,2)$. График снижения рисков от начальных ($R_{нач}$) и до конечных ($R_{кон}$) представлен на рис. 1.

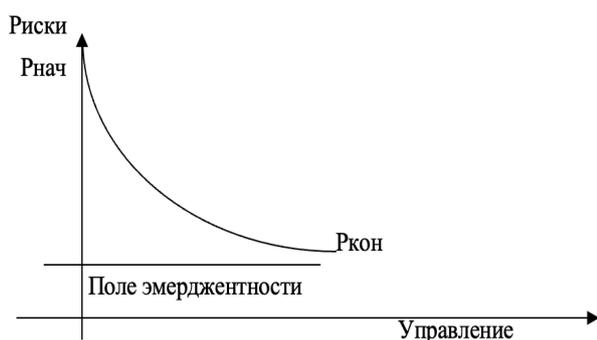


Рис. 1. График снижения рисков от начального и до конечного уровня

Источник: составлено авторами

Fig. 1. The graph of risk reduction from the initial to the final level

Source: developed by the authors

Минимально необходимая доля креативности в процессе управления рисками и обеспечения экономической безопасности оценивается величиной 30 – 35 процентов.

Результаты. Необходимость креативного подхода возрастает по мере увеличения масштабов деятельности предприятия, но в то же время крупное предпринимательство создает благоприятные условия для приложения креатива в управлении рисками и предотвращения угроз и опасностей, тем самым способствует достижению необходимой экономической безопасности предприятия.

Согласно теории надежности, управление рисками сводится к их профилактике.

Следует отметить, что выражение «страхование рисков» весьма неудачно,

поскольку риски являются объектами профилактики. Страхование есть отношения по защите имущественных интересов при наступлении страховых случаев. Следовательно, объектом страхования является ущерб, наносимый уже наступившим событием – страховым случаем.

Теоретической основой экономической безопасности служат положения теории надежности, адаптированные применительно к экономическим системам. Согласно указанной теории, под надежностью понимается вероятность безотказной работы системы в течение заданного времени. В связи с этим экономическая безопасность есть функционирование экономических систем с надежностью на уровне $2 - 3 \sigma$ («сигм») Закона Больших чисел, т.е. на уровне вероятности безотказной работы экономической системы 95 % – 99,7 %.

Как того требует теория надежности, надежное функционирование экономической системы – экономическая безопасность – достигается с помощью грамотного менеджмента (управления) и профилактических мероприятий.

Система, основанная на методах теории надежности, охватывает все виды предпринимательских рисков, которые подразделяются на следующие укрупненные группы: коммерческие, производственные, гражданской ответственности.

Внутренние риски локализуются в рамках конкретного предприятия и находятся в его компетенции. Внешние риски – это риски, причины которых обусловлены действиями деловых партнеров и сторонних организаций. (Например, риск – срыв поставок: «поставщики подводят»).

Большинство внутренних рисков являются управляемыми, благодаря чему и происходит снижение вероятностей начального риска до конечного – приемлемого уровня. Внешние риски также в определенной мере могут быть управляемыми – вплоть до смены деловых партнеров

Конкуренция не может рассматриваться как фактор риска, ибо конкуренция есть свойство рынка, т.е. среда, в которой осуществляется предпринимательская деятельность. Конкуренция в экономике играет положительную роль: способствует выработке оптимальных управленческих решений, стимулирует инновационную активность предприятий. Именно поэтому государство поддерживает экономику в конкурентном состоянии на основе антимонопольного законодательства.

Разработка и обоснование управленческих решений в производственно-коммерческой деятельности требует постоянного отслеживания конкурентной среды. Диагностика конкуренции является частью менеджмента в системе экономической безопасности [1]. Благодаря такой диагностике определяется место данного предприятия на занимаемом им сегменте рынка. Для диагностики конкуренции следует использовать специальные показатели. Теория и практика выработали следующие индексы и показатели конкурентоспособности предприятий:

1. Индекс Херфиндаля-Хиршмана (ННІ);
2. Индекс Бейна;
3. Индекс Лернера;
4. Индекс Тобина;
5. Индекс концентрации;
6. Коэффициент относительной концентрации;
7. Коэффициент вариации рыночных долей;
8. Показатель энтропии – неопределенности.

Механизм действия показателей конкурентоспособности каждого индекса определяются их сущностью согласно формулам для вычислительных процедур.

В качестве примера приведем индекс Херфиндаля-Хиршмана (ННІ). Индекс ННІ определяется как сумма квадратов долей всех предприятий, действующих на рынке:

$$ННІ = \sum q_i^2,$$

где q_i^2 – доля производства и продаж данного предприятия в объеме производства (сбыта) отрасли.

Если доли предприятий на рынке равны между собой, то рассматриваемый индекс равен $1/n$ (n – количество предприятий, действующих в отрасли или регионе).

В том случае, когда на рынке работает одно предприятие в условиях чистой монополии – доля предприятия равна единице и индекс также равен единице. Таким образом, индекс Херфиндаля-Хиршмана изменяется в пределах:

$$1/n < ННІ < 1.$$

Из свойств данного индекса следует, что чем меньше значение индекса, тем меньше концентрация на рынке.

Теория надежности выработывает конкретные управляющие воздействия на факторы нарушения экономической безопасности по основным процессам производственного менеджмента: закупки, продажи, транспортировка, запасы, производство. [1, с. 260]. Некоторые методы профилактики обеспечения экономической безопасности представлены в табл. 2.

Экономическая безопасность поддерживается на требуемом уровне благодаря грамотному менеджменту, который должен включать весь научный аппарат экономики и организации производственно-коммерческой деятельности [2].

Все теоретические и прикладные научные исследования по экономике ставят своей целью получение новых результатов для обеспечения экономической безопасности и соответственно конкурентоспособности.

Основные методы профилактики утраты конкурентоспособности

Table 2

Basic methods for preventing loss of competitiveness

Процессы менеджмента	Нарушение экономической безопасности. Риски	Методы профилактики в составе менеджмента
Закупки (снабжение)	– несоответствие цены качеству	– функционально-ценовой анализ; – коммерческая экспертиза; – формирование цены спроса
	– увеличение материальных затрат в производстве	– соблюдение бюджетных ограничений на закупку; – оптимизация условий договора поставки; – нормирование расхода материальных ресурсов
	– несоответствие количества материальных ресурсов потребностям	– достоверное определение потребности строго по нормам расхода
	– несоответствие качества	– входной контроль
	– увеличение заготовительных расходов	– оптимизация хозяйственных связей по поставкам продукции
Транспортировка	– увеличение транспортных издержек	– оптимизация маршрутов
	– нарушение графика движения	– диспетчеризация доставки продукции.
	– убыль и утрата имущества	– специализированный подвижной состав
Запасы (хранение)	– иммобилизация ресурсов	– оптимизация запасов; – управление запасами.
	– порча или утрата имущества	– охрана; – противопожарные мероприятия; – учет и инвентаризации
Производство	– нарушение непрерывности производственного процесса	– управление запасами в незавершенном производстве; – подготовка материалов к производственному потреблению; – поставки по системе «точно вовремя»
Сбыт	– трудности с реализацией продукции – недополучение дохода	– стимулирование сбыта; – проведение маркетинговых исследований; – совершенствование сбытовой (дилерской) сети
	– снижение конкурентоспособности	– аутсорсинг; – мониторинг жизненного цикла; – инновационная активность

Источник: составлено авторами

Source: developed by the authors

В частности, к таким результатам следует отнести:

- 1) рациональное использование и экономия ресурсов – трудовых и материальных;
- 2) ускорение погрузочно-разгрузочных работ с целью экономии стояночного времени транспортных средств;
- 3) повышение оперативности принятия управленческих решений;
- 4) рационализация хозяйственных связей между предприятиями;
- 5) минимизация или нейтрализация предпринимательских рисков и экономических опасностей;
- 6) расширение номенклатуры сопутствующих услуг при поставках продукции;
- 7) разработка новых более адекватных моделей для управления экономическими процессами;
- 8) совершенствование организации труда и производства;
- 9) полное использование и совершенствование компьютерных технологий;
- 10) развитие внешнеэкономической деятельности и международного разделения труда и многие другие.

Научные результаты получают своё конкретное выражение по всему спектру экономических наук, прежде всего, по экономической теории, а также по функциональным и предметным экономическим наукам. По своей сущности, все научные результаты являются инновационными: формируют и поддерживают конкурентные преимущества.

Важно отметить, что научные результаты как инновации обладают научной новизной и конкретной практической значимостью, вследствие чего характеризуются определенной экономической эффективностью в натуральном и стоимостном выражениях.

Система управления производственно-коммерческой деятельностью предприятия предусматривает осуществление следующих функций: планирование; регулирование; учет; контроль; анализ. Все они выступают как инструментарий минимизации и нейтрализации рисков, предотвращения их перерастания в угрозы и опасности. Таким образом, каждая функция со своей стороны обеспечивает экономическую безопасность и вместе с этим – конкурентоспособность предприятия. А это означает, что планирование, как руководство к действию, предусматривает согласованность разрабатываемых мероприятий для достижения общей цели – экономической безопасности всех структур предприятия.

Единство плановых мероприятий определяет согласованность процессов оперативного регулирования в практической деятельности. С точки зрения теории и практики, согласованность планов и действий есть не что иное, как интеграция и координация. При этом следует иметь в виду, что планирование по своей сущности является интегрированным, т.е. объединяет в единое целое объекты, факторы и частные цели.

Функция «Учет» предусматривает мониторинг состояния управляемой системы – наличие и оценка степени экономических угроз и опасностей, что достигается с помощью получаемой информации.

По функции «Контроль» определяется соответствие реальной экономической ситуации запланированному режиму управления для ввода в действие необходимых коррективов, ориентируясь на требования экономической безопасности и конкурентоспособности.

Анализ экономической безопасности есть, по существу, анализ общего экономического состояния предприятия, что входит в компетенцию функции «Анализ». На состояние экономики влияет множество факторов: задача анализ выявить такие

факторы и оценить их действие с позиций экономической безопасности.

Исходя из сущности управления – менеджмента, экономический анализ должен быть количественным, т.е. он должен устанавливать причинно-следственные связи между численными значениями показателей и факторами производственно-коммерческой деятельности. Поэтому состояние предприятия должно преимущественно оцениваться с помощью регрессионно-корреляционного анализа, при этом теснота связей (коэффициенты корреляции и

детерминации) должны быть не ниже 0,75 – 0,8. Для расчета корреляционных параметров рекомендуется пакет компьютерных программ типа «Статистика».

Результатная информация по функции «Анализ» служит исходной базой для следующего цикла планирования в системе управления.

Негативные проявления в экономике приобретают характер угроз и опасностей для предприятия микроэкономического уровня (Рис. 2).

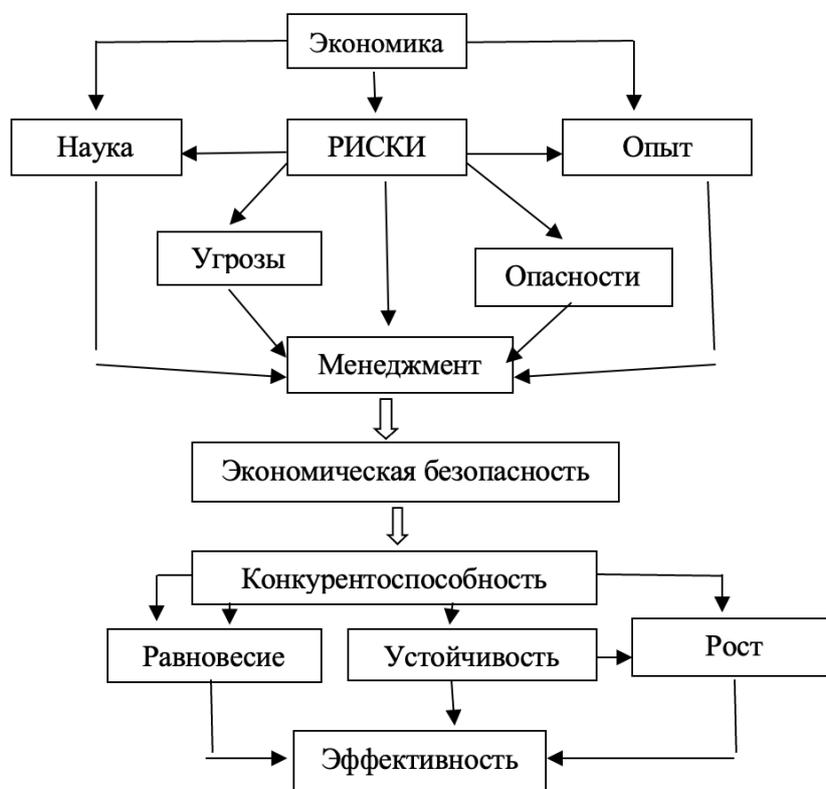


Рис. 2. Риски, угрозы и опасности в экономике

Источник: составлено авторами

Fig. 2. Risks, threats and hazards in the economy

Source: developed by the authors

Первоочередной задачей в управлении экономической безопасностью является установление приоритетов угроз и опасностей для «точечного» воздействия с целью их предотвращения и нейтрализации.

Заключение. Важно особо отметить, что конкуренция во внешней среде

промышленного предприятия не может считаться угрозой его экономической безопасности. Напротив, конкуренция играет положительную роль в экономике, способствуя совершенствованию производственно-коммерческой деятельности за счет развития стратегий

инновационного управления и стимулирования внедрения организационных, управленческих, технологических инноваций.

Кроме этого, экономическая безопасность обеспечивается деятельностью консалтинговых, рейтинговых, аудиторских фирм, а также специализированных негосударственных структур безопасности. Подобные структуры по заказам предпринимателей должны решать вопросы обеспечения безопасности, выполняя следующие услуги: проведение комплекса мероприятий по информационной безопасности; оценка надежности реальных и потенциальных деловых партнеров; оценка рисков инновационных мероприятий; расчет эффективности и сроков окупаемости вложенных инвестиций; проведение комплексного экономического анализа; совершенствование организационной структуры предприятий; мониторинг жизненных циклов производимой продукции, а также составляющих организационно-технологических условий предприятий; оценка синергетического эффекта и др. Переход от одного качественного состояния системы к другому состоянию объективно сопровождается кризисом, который на определенный период проявляется в ухудшении параметров функционирования данной системы – в данном случае экономики как хозяйственной системы.

Библиографический список

1. Бабкин А. В. и др. Индустрия 5.0: понятие, формирование и развитие // Экономика промышленности. – 2021. – Т. 14. – №. 4. – С. 375-395.
2. Глухов В. В., Бабкин А. В., Алексеева Н. С. Этапы и алгоритм оценки интеллектуального капитала инновационно промышленного кластера // Экономика и

управление. – 2020. – Т. 26. – №. 11. С. 1217-1226.

3. Гнеденко Б. В., Беляев Ю. К., Соловьёв А. Д. Математические методы в теории надёжности. – М.: Наука, 1965. – 524 с.

4. Половко А.М. Основы теории надёжности. – М.: Наука, 1964. – 446 с.

5. Светуных С.Г., Литвинов А.А. Конкуренция и предпринимательские решения. – Ульяновск, 2000. – 256 с.

6. Хайкин М.М., Бабкин А.В. Международная экономическая интеграция в условиях нового миропорядка: вопросы теории и методологии // Управление устойчивым развитием экономических систем в цифровую эпоху: монография под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2022. С. 9-24.

7. Хайкин М.М., Ложко В.В. Проблемы развития экономических систем евразийской интеграции в контексте современных социокультурных тенденций // Проблемы современной экономики. – № 3 (83). 2022. С. 55-57.

8. Хайкин М.М. Конкурентоспособность в системе экономической безопасности предприятия // 2020 Техничко-технологические проблемы сервиса. – № 4. 2020. С. 66-71.

9. Хайкин М.М., Плоткин Б.К. Риск-менеджмент в системе «человек – машина» на предприятиях минерально-сырьевого комплекса // Горный информационно-аналитический бюллетень. Спец. вып. № 7. 2019. С. 216-223.

10. Хайкин М.М., Плоткин Б.К. Управление рисками как условие развития социально-экономических систем. // Актуальные проблемы развития общества. Сб. научн. тр., 2019. С. 33 – 41.

11. Шкляр В. Н. Надёжность систем управления. – Томск: Изд-во ТПУ, 2009. – 126 с.

Поступила в редакцию – 23 октября 2022 г.

Принята в печать – 05 ноября 2022 г.

Bibliography

1. Babkin A. V. i dr. *Industriya 5.0: ponyatie, formirovanie i razvitie* // *Ekonomika promyshlennosti*. – 2021. – Т. 14. – №. 4. – S. 375-395.
2. Gluhov V. V., Babkin A. V., Alekseeva N. S. *Etapy i algoritm ocenki intellektual'nogo kapitala innovacionno promyshlennogo klastera* // *Ekonomika i upravlenie*. – 2020. – Т. 26. – №. 11. S. 1217-1226.
3. Gnedenko B. V., Belyaev YU. K., Solov'yov A. D. *Matematicheskie metody v teorii nadyozhnosti*. – M.: Nauka, 1965. – 524 s.
4. Polovko A.M. *Osnovy teorii nadyozhnosti*. – M.: Nauka, 1964. – 446 s.
5. Svetun'kov S.G., Litvinov A.A. *Konkurenciya i predprinimatel'skie resheniya*. – Ul'yanovsk, 2000. – 256 s.
6. Hajkin M.M., Babkin A.V. *Mezhdunarodnaya ekonomicheskaya integraciya v usloviyah novogo miroporyadka: voprosy teorii i metodologii* // *Upravlenie ustojchivym razvitiem ekonomicheskikh sistem v cifrovuyu epohu: monografiya pod red. d-ra ekon. nauk, prof. A.V. Babkina*. – SPb.: POLITEKH-PRESS, 2022. S. 9-24.
7. Hajkin M.M., Lozhko V.V. *Problemy razvitiya ekonomicheskikh sistem evrazijskoj integracii v kontekste sovremennyh sociokul'turnyh tendencij* // *Problemy sovremennoj ekonomiki*. – № 3 (83). 2022. S. 55-57.
8. Hajkin M.M. *Konkurentosposobnost' v sisteme ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatiya* // *2020 Tekhniko-tekhnologicheskie problemy servisa*. – № 4. 2020. S. 66-71.
9. Hajkin M.M., Plotkin B.K. *Risk-menedzhment v sisteme «chelovek – mashina» na predpriyatiyah mineral'no-syr'evogo kompleksa* // *Gornyj informacionno-analiticheskij byulleten'. Spec. vyp. № 7*. 2019. S. 216-223.
10. Hajkin M.M., Plotkin B.K. *Upravlenie riskami kak uslovie razvitiya social'no-ekonomicheskikh sistem*. // *Aktual'ny problemy razvitiya obshchestva. Sb. nauchn. tr.*, 2019. S. 33 – 41.
11. SHklyar V. N. *Nadyozhnost' sistem upravleniya*. – Tomsk: Izd-vo TPU, 2009. – 126 s.

Received for publication – October 23, 2022.
Accepted for publication – November 05, 2022.