

МЕТОДЫ СВОЕВРЕМЕННОГО ВЫЯВЛЕНИЯ И УСТРАНЕНИЯ РИСКОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБОРОННОГО ЗАКАЗА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ И САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ

Г.Н. Чернышева

Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»
Россия, 394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54 «А».

И.В. Смольянинова

Воронежский экономико-правовой институт
Россия, Воронеж, 394033, Ленинский пр-т, д. 119А

Ю.А. Савич

Воронежский государственный технический университет
Россия, Воронеж, 394006, ул. 20-летия Октября, д. 84

Введение. В статье приводятся подходы к исследованию и группировке рисков государственного оборонного заказа (ГОЗ), вызванных современным развитием цифровизации и деглобализации экономики, введением санкций вследствие проведения специальной военной операции, их последствий и череды кризисов, возникших в результате пандемии. Проведено исследование факторов риска создания, производства и логистического сопровождения военной и специальной техники, а также вооружения для обеспечения нужд внешней безопасности и обороноспособности России с учетом специфики контрактных взаимоотношений.

Данные и методы. Воздействие рисков на исполнение ГОЗ приводит к невыполнению задач по техническому оснащению вооруженных сил, снижению уровня обороноспособности России, что в условиях проведения специальной операции в Украине, когда США и большинство стран Европы ведут прокси войну против России, может привести к катастрофическим последствиям для национальной безопасности. Кроме оборонительного значения закупки в системе ГОЗ на предприятиях оборонно-промышленного комплекса (ОПК) могут быть связаны с реализацией долгосрочной стратегии военного сотрудничества по поставкам военной продукции в соответствии с долгосрочными контрактами.

Полученные результаты. Риски, возникшие в результате разрыва логистических цепочек из-за введенных санкций на предприятия ОПК, могут привести к потере доверия к России, на мировом рынке вооружений, а, следовательно, и взаимовыгодными военно-политическим отношениям. Снижение негативного влияния рисков при формировании, планировании и реализации

Сведения об авторах:

Чернышева Галина Николаевна (sgs206@mail.ru), канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры восстановления авиационной техники

Смольянинова Ирина Вячеславовна (ISmolyaninova@vilec.ru), канд. экон. наук, доцент, проректор по научно-исследовательской работе

Савич Юлия Анатольевна (vilsavia@mail.ru), старший преподаватель кафедры экономической безопасности

On authors:

Chernysheva Galina N. (sgs206@mail.ru), Ph.D. in Economics Sciences, Docent, Associate Professor at the Department of Aviation Technology Restoration

Smolyaninova Irina V. (ISmolyaninova@vilec.ru), Ph.D. in Economics Sciences, Docent, Associate Professor at the Department of Digital and Industrial Economics

Savich Julia A. (vilsavia@mail.ru), Senior Lecturer at the Department of Economic Security

государственных оборонных заказов (ГОЗ) является приоритетными направлениями государственной экономической политики и логистики в области обеспечения национальной безопасности.

Заключение. В новых реалиях функционирования экономики РФ актуальными становятся исследования в области совершенствования методов своевременного выявления и предотвращения негативного влияния последствий комплексного влияния санкционного и изоляционного давления на поставщиков и потребителей продукции ОПК для предотвращения или снижения рисков в системе ГОЗ.

Ключевые слова: риски, декомпозиция рисков, государственный оборонный заказ, санкции, деглобализация, цифровизация, государственный бюджет

Для цитирования:

Чернышева Г.Н. Методы своевременного выявления и устранения рисков государственного оборонного заказа в условиях цифровизации и санкционного давления / Г.Н. Чернышева, И.В. Смольянинова, Ю.А. Савич // Организатор производства. 2023. Т. 32. № 2. С. 20-33. DOI 10.36622/VSTU.2023.32.59.002

METHODS OF TIMELY IDENTIFICATION AND ELIMINATION OF RISKS OF THE STATE DEFENSE ORDER IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION AND SANCTIONS PRESSURE

G.N. Chernysheva

Military Training and Research Center of the Air Force "Military Air Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin".

Russia, 394064, Voronezh, Starykh Bolshevikov St., 54 "A".

I.V. Smolyaninova

Voronezh Institute of Economics and Law

Voronezh, Russia, 394033, Leninskiy Ave. 119A

J.A. Savich

Voronezh State Technical University

84, 20th Anniversary of October St., Voronezh, 394006, Russia

Introduction. The article presents approaches to the study and grouping of the risks of the state defense order (SDO) caused by the modern development of digitalization and deglobalization of the economy, the introduction of sanctions as a result of a special military operation, their consequences and a series of crises that arose as a result of the pandemic. A study of risk factors for the creation, production and logistics support of military and special equipment, as well as weapons to meet the needs of external security and defense capability of Russia, taking into account the specifics of contractual relationships.

Data and methods. The impact of risks on the execution of the State Budget leads to non-fulfillment of tasks for the technical equipment of the armed forces, a decrease in the level of Russia's defense capability, which, in the context of a special operation in Ukraine, when the United States and most European countries are waging a proxy war against Russia, can lead to catastrophic consequences for national security. In addition to the defensive value, purchases in the state defense system at enterprises of the military-industrial complex (MIC) can be associated with the implementation of a long-term strategy of military cooperation for the supply of military products in accordance with long-term contracts.

Results. The risks that have arisen as a result of the disruption of logistics chains due to the sanctions imposed on defense industry enterprises may lead to a loss of confidence in Russia, in the global arms market, and, consequently, mutually beneficial military-political relations. Reducing the negative impact of

risks in the formation, planning and implementation of state defense orders (SDO) is a priority area of state economic policy and logistics in the field of national security.

Conclusion. *In the new realities of the functioning of the Russian economy, research is becoming relevant in the field of improving methods for timely detection and prevention of the negative impact of the consequences of the complex impact of sanctions and isolation pressure on suppliers and consumers of defense industry products to prevent or reduce risks in the public health system.*

Keywords: risks, risk decomposition, state defense order, sanctions, deglobalization, digitalization, state budget

For citation:

Chernysheva G.N. Methods of timely identification and elimination of risks of the state defense order in the conditions of digitalization and sanctions pressure / G.N. Chernysheva, I.V. Smolyaninova, Yu.A. Savich // Organizer of Production. 2023. Vol. 32. No. 2. Pp.20-33. DOI 10.36622/VSTU.2023.32.59.002

Введение

Воздействие рисков на исполнение государственного оборонного заказа (ГОЗ) приводит к невыполнению задач по техническому оснащению вооруженных сил, снижению уровня обороноспособности России, что в условиях проведения специальной операции в Украине, когда США и большинство стран Европы ведут прокси войну против России, может привести к катастрофическим последствиям для национальной безопасности.

Кроме оборонительного назначения закупки в системе ГОЗ на предприятиях оборонно-промышленного комплекса (ОПК) могут быть связаны с реализацией долгосрочной стратегии военного сотрудничества по поставкам военной продукции в соответствии с долгосрочными контрактами. Риски, возникшие в результате разрыва логистических цепочек из-за введенных санкций на предприятия ОПК, могут привести к срыву выполнения ГОЗ с вытекающими последствиями, к потере международного доверия на мировом рынке вооружений, подрыве репутации РФ как надежного партнера.

Снижение негативного влияния рисков при формировании, планировании и реализации ГОЗ в современных условиях становится одним из приоритетных направлений государственной экономической политики и логистики в области обеспечения национальной безопасности.

Указанное обстоятельство актуализирует исследования в области совершенствования методов своевременного выявления и предотвращения негативного влияния последствий комплексного влияния санкционного и изоляционного давления на поставщиков и потребителей продукции ОПК, для предотвращения или снижения рисков в системе ГОЗ.

Оборонно-промышленный комплекс в России сформирован правительством из множества предприятий, относящихся к различным сферам деятельности и организационно-правовым формам, представлен отраслями и видами деятельности (прежде всего НИОКР), признанными стратегическими для нужд обороны предприятиями, ориентированными на удовлетворение технических потребностей Вооруженных Сил².

Исходя из этого, формирование ОПК РФ и контрактные отношения в системе ГОЗ обусловлены необходимостью защиты военно-политических и экономических интересов в условиях санкционного давления, военно-политической напряженности и необходимости проведения военной специальной операции в Украине.

Предприятия в оборонно-промышленном комплексе функционируют как самостоятельные хозяйствующие

² Приказ Минпромторга РФ от 03.07. 2015 № 1828 «Об утверждении перечня предприятий и организаций, включенных в сводный реестр организаций оборонно-промышленного комплекса»

субъекты, осуществляющие производство продукции и оказание услуг, преследуя в своей деятельности свои интересы, связанные с получением прибыли.

Поэтому эффективность их деятельности определяется как внутренними управленческими и производственными, так и внешними факторами внешнего управления оборонно-промышленным комплексом специфики производимой продукции военного назначения, уровнем диверсификации производства, при котором организуется производство продукции двойного или чисто гражданского назначения.

Указанные факторы, а также специфика организации производства и сбыта продукции военного назначения через систему ГОЗ вносят изменения в традиционные характеристики логистических потоков, от которых прямая зависимость объемов финансирования и, следовательно, эффективности деятельности предприятий ОПК, качество и сроки выполнения ГОЗ.

Как известно, рынок продукции военного назначения в части военной и специальной техники, является наукоемким, высокотехнологичным, и вследствие этого высоко конкурентным.

Российская Федерация занимает стабильно лидирующее место на мировом рынке вооружений. Реализация военной техники и вооружений на мировом рынке выступает в качестве одного из источников валютной выручки.

Санкции, введенные против России по валютным операциям, в связи с проведением специальной операции в Украине не позволяют в полной мере рассматривать валютную выручку в качестве источника доходов предприятий ОПК. Однако, даже в данных условиях торговля военной техникой и вооружением со странами, поддерживающими позицию России в международных отношениях или входящих в политические союзы с Россией на любом уровне дает реальную валютную выручку.

Распределение продукции в системе ГОЗ не подчиняется логике коммерческой логистики, а предназначено для формирования системы защиты государства от внешних и внутренних угроз. Усиливающиеся угрозы по мере возрастания противоречий между странами в результате череды кризисов, зарождающегося процесса деглобализации, а также введения разнообразных санкций, вызванных спецоперацией, начавшейся в феврале 2022 г. затронули и без того пошатнувшиеся в период ковидного кризиса цепочки поставок.

В результате вышеуказанных событий негативные факторы внешних условий функционирования предприятий ОПК приводят к разрыву логистических цепочек, что в свою очередь, также негативно отражается на процессах диверсификации, которая является частью программы по выпуску высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения.

Гипотеза

Авторами сформирована гипотеза, основанная на необходимости исследования этиологии рисков с целью прогнозирования их совокупного влияния на качество и эффективность выполнения ГОЗ для элиминирования их негативных воздействий на экономическую и информационную безопасность субъектов государственного оборонного заказа в условиях интегрированного взаимодействия, постковидного, санкционного и изоляционного кризисов РФ.

Метод исследования

Методом исследования для доказательства гипотезы был выбран эмпирический анализ теоретических и фактических данных причин возникновения логистических рисков при организации закупок в системе ГОЗ, с учетом специфики организации системы управления логистическими потоками в эпоху цифровой трансформации и возникающих кризисов.

Для проверки гипотезы проведена классификация рисков и выполнен анализ логистических рисков с помощью логистической функции.

Результаты исследования

Развитие контрактных отношений и динамического изменения законодательства в системе ГОЗ России связано с необходимостью устранения недостатков в контроле и координации материальных и финансовых потоков, сопровождающихся информационными потоками, цель формирования которых состоит в обеспечении обороноспособности, в рамках развития стратегии государственной внутренней и национальной безопасности.

В составе ОПК РФ функционируют тысячи предприятий различных отраслей, которые являются как заказчиками (в рамках кооперации по ГОЗ), так и исполнителями ГОЗ.

Техническое оснащение вооруженных сил реализуется через ГОЗ, при котором субъекты контрактных отношений, как заказчик, так и исполнитель чаще всего являются монополистами, требует определенных регламентов и процедур, не совместимых с условиями функционирования рыночной экономики, но нуждающимися в создании надежных цепей поставок и специально разработанной системе финансирования производственных и логистических процессов.

При организации и планировании мер по снижению логистических рисков необходимо учитывать, что защита интересов государства как главного источника финансирования заказов на разработку, производство и поставку военной техники и вооружений, осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 275-ФЗ «О государственном оборонном заказе» и рядом других нормативных актов.

Рассматривая вопросы планирования, нормативно-законодательного регулирования закупок необходимых для

обороноспособности страны, при обеспечении предприятий ОПК необходимыми ресурсами, необходимо учитывать зависимость этого комплекса процедур от организации логистических процессов и от уровня логистических и сопутствующих рисков [1,2].

Специфика производства и снабжения в системе ГОЗ связаны во многом с жесткими правилами³ и нормативами⁴, требованием обеспечения секретности для защиты государственной тайны.

Данное обстоятельство приводит к необходимости формирования актуальных технологических стандартов, по преодолению санкционных запретов и отзыва лицензий на применение программного обеспечения и технологий производства по жизненно важным для отрасли ресурсам, что в свою очередь может приводить к появлению признаков коррупционных рисков.

При исследовании логистических рисков в системе ГОЗ необходимо также учитывать риски цифровизации функционирования ОПК.

Цифровизация системы контрактных отношений ГОЗ, с одной стороны стимулирует развитие технологий, совершенствование бизнес-процессов и цепей поставок ГОЗ с учетом их специфики, обеспечивая своевременность выполнения плановых производственных заданий, контроль качества закупок, производства и своевременность расчетных операций и т.п. В то же время с другой стороны, цифровизация может привести к рискам потерь или умышленного хищения информации, составляющей государственную тайну.

³Постановление Правительства РФ от 19.01.1998 N 47 (ред. от 22.06.2019) "О Правилах ведения организациями, выполняющими государственный заказ за счет средств федерального бюджета, раздельного учета результатов финансово-хозяйственной деятельности"

⁴Приказ Минпромторга России от 8 февраля 2019 г. N 334 «Порядок определения состава затрат, включаемых в цену продукции, поставляемой в рамках государственного оборонного заказа»

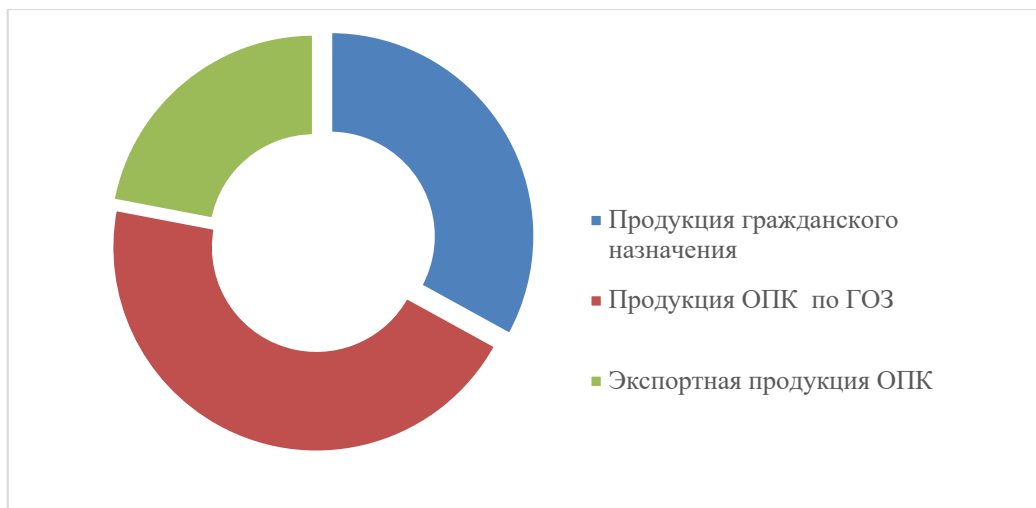
Практика организации производства

Все вышеизложенное определяет необходимость исследований, направленных на формирование представления о специфике и факторах проявления информационных рисков.

Выполненные исследования совокупных объемов производства продукции предприятиями ОПК (рис.1), показали, что объем продукции ОПК военного назначения,

поставляемой по ГОЗ составляет только 67% общего объема промышленной продукции ОПК. При этом для обеспечения национальной безопасности – 45% и для экспорта – 22%.

Остальная часть 33% приходится на продукцию гражданского назначения, в логистику поставок которой не вмешивается государство.



Источник: [3]

Source: [3]

Рис. 1. Структура продукции ОПК

Fig. 1. Structure of defense industry products

Выпуск продукции на предприятиях ОПК в результате санкций последовавших после начала специальной операции привели к тому, что Россия постепенно теряет контроль над технологиями по производству полупроводников и микроэлектроники.

При формировании цепей поставок ГОЗ необходимо учитывать масштабы потребностей многономенклатурных ресурсов призванных обеспечивать продукцией военного назначения как покупателей внутри страны, так и иностранных заказчиков и направлены на материально-техническое снабжение и поддержание материально-технических средств.

Также, немаловажное значение имеет своевременная поставка военных грузов, администрирование, информационное и

инфраструктурное сопровождение, строительство временных и постоянных объектов расположения военных частей.

Как было указано выше, особенностью предприятий ОПК является техническая сложность производственных процессов, инновационность, наукоемкость и высокая материалоемкость производимой продукции.

Все это приводит к тому, что высокие технологии, используемые на предприятиях ОПК, становятся одним из уязвимых элементов в производственной деятельности.

Вводимые санкции, принявшие форму санкционной войны, против России, на основе механизмов всевозможных запретов на производственное сотрудничество, закупку комплектующих, программных продуктов и т.п., создают определенные сложности и для производства продукции

Практика организации производства

гражданского назначения в рамках реализации стратегии диверсификации ОПК.

По данным, представленным на сайте правительства Великобритании под запрет выпуска микросхем попали предприятия, использующие архитектуру процессоров британской компании ARM. Это влечет запрет на оказание технологических услуг.

Для того, чтобы продолжить выпуск запланированной продукции предприятиям необходимо будет перестраивать производственные процессы. На эту перестройку может уйти от года до двух лет и миллиардные инвестиции [4,5].

Проблемы, с которыми, в современных условиях, сталкивается логистика ГОЗ, усиливаются специфическими рисками выполнения контрактных обязательств по созданию и производству военной продукции.

Теоретические исследования в вопросах управления рисками, нуждаются в своевременной антиципации, в соответствии с экономическими реалиями России, в вопросах координации производственных процессов, логистических цепей поставок, повышения эффективности производственной деятельности

предприятий ОПК для реализации целей стратегии национальной безопасности [6-10].

Авторы сделали попытку декомпозиции рисков через производственные и логистические процессы с целью их детальной классификации и месту их в системе управления и контроля рисками.

Опираясь на то, что риск является измеримой величиной, обозначающей вероятностные значения наступлений негативных событий с прогнозируемыми частотами, то в процессе декомпозиции предлагается использовать методологию анализа факторов риска FAIR (Factor Analysis of Information Risk рисков), широко используемую в зарубежной практике, адаптированную к Российским экономическим условиям

Согласно методике факторного анализа FAIR, который авторы предлагают взять за основу построения декомпозиции логистических рисков ГОЗ производится анализ сценария выполнения ГОЗ согласно позициям: угроза, уязвимость, актив, риск и другие факторы, оказывающие влияние на результаты [11,12].

Основные дефиниции, подлежащие исследованию и декомпозиции факторов риска в системе ГОЗ, показаны в таблице 1.

Таблица 1

Основные дефиниции методологии FAIR

Table 1

Basic definitions of the FAIR methodology

Категория	Дефиниция категории	Фактор риска
Угроза	Совокупность условий следствий, воздействий, при которых срывается достижение целей ГОЗ	Угроза обладает потенциалом применять разрушительную силу, барьеры и прочие проблемы при реализации ГОЗ и может исходить из разных источников
Уязвимость	Организационно-экономические и нормативно-правовые недостатки существующей системы ГОЗ, формирующие условия проявления угроз.	Уязвимость цепей производства и поставок в системе ГОЗ может возникать в результате как одного, так и нескольких факторов и подводить систему под однородные или разнородные угрозы
Актив	Стратегические и текущие планы реализации конкретных объектов ГОЗ	Актив – носитель угроз, выражаемых через нарушение контрактных условий ГОЗ по качеству, объему, срокам поставки, следствием чего может быть потеря репутации участника ГОЗ, утечка информации и т.п.
Риск	Количественная оценка, прогнозируемая или измеряемая	Проявлением риска выступает комбинация отдельных воздействий или комплексное влияние

Категория	Дефиниция категории	Фактор риска
	величина вероятных или фактических потерь	угрозы, уязвимости и ценности актива.
Контакты	Дополнительные источники и факторы ущерба	Рискогенные факторы, которые ведут к снижению общей безопасности государства в результате нарушения любого этапа ГОЗ
Защитные меры	Комплекс мер, адекватных риску	Цифровое алгоритмирование превентивных мер по снижению или устранению риска

Источник: составлено авторами с использованием материалов [11,12]

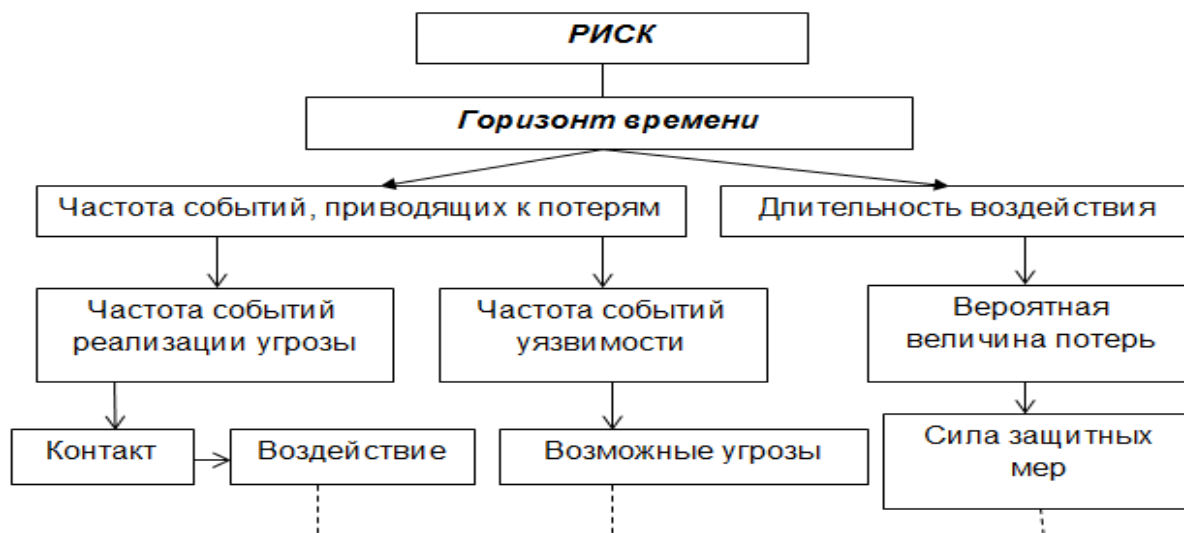
Source: compiled by the authors using materials from [11,12]

Применение методологии FAIR в анализе и управлении рисками при планировании и реализации ГОЗ в силу многофакторности оценок, возможно осуществлять только при использовании информационных и цифровых технологий. Для применения информационных и цифровых технологий управления рисками в процессах на всех стадиях реализации ГОЗ, включая управление логистическими потоками в цепях поставок (кооперация ГОЗ) необходима декомпозиция всех возможных возникающих рисков.

Проведение декомпозиции рисков ГОЗ следует начать с анализа и декомпозиции факторов, влияющих на вероятность и частоту появления инцидентов, приводящих к реальным потерям [13,14].

Следующим этапом декомпозиции будет изучение факторов, определяющим размер потерь и зависимость от силы их влияния на актив.

При проведении декомпозиции рисков необходимо учитывать временные интервалы и перспективы длительности воздействия рискогенных факторов (рис.2).



Источник: составлено авторами

Рис. 2. Декомпозиция рисков по методологии FAIR

Source: compiled by the authors

Fig. 2. Decomposition of risks according to the FAIR methodology

Декомпозиция рисков позволяет оценить во временном интервале силу защитных мер

защиты от частоты, силы и величины воздействия риска (табл.2).

Классификация рисков в системе ГОЗ для последующей декомпозиции по методологии FAIR

Table 2

Classification of risks in the SDO system for subsequent decomposition according to the FAIR methodology

Признак риска	Позиции сценария негативных последствий			
	Угрозы	Уязвимость	Актив	Оценка риска
Информационный	Потеря информации в результате ошибок обработки, технического сбоя в информационных системах или нарушения целостности системы. Злонамеренный умысел в порче информации или ее хищении.	Средства защиты информации, антивирусные программы, средства хранения паролей и кодов, регламент полномочий исполнителей по защите информации.	Система защиты государственной тайны, организация службы информационной безопасности ГОЗ	Частота проявлений и вероятность потери информации, информационного сбоя, потенциальных угроз государственной безопасности, оценка потерь и затрат на устранение угрозы
Производственный	Технологическое отставание, моральный износ средств труда, высокие затраты на инновации, отсутствие квалификационных кадров, проблемы в материально-техническом обеспечении	Зависимость от импортных технологий, оборудования. Сложность применяемых средств труда и технологий. Тип производства (единичное или серийное); обеспеченность производственным и ресурсами.	Уровень технического совершенства средств производства; уровень прогрессивности технологий; контракты на импорт технологий и оборудования; трудовые ресурсы	Оценка морального износа средств труда и технологий; затрат на реконструкцию и переоснащение производства (восстановление или достижения технологической безопасности)
Финансовый	Отсутствие собственных финансовых источников, низкая ликвидность имущества невозможность получение кредитных ресурсов, для акционерных обществ падение стоимости акций, рост кредитных ставок, увеличение налоговой нагрузки, рост инфляции, колебания курсов валют, запрет на валютные операции и т.п.	Капитализация, внеоборотные и оборотные активы, рентабельность производства и продукции, структура затрат по ГОЗ (собственные и привнесенные); Ограниченное количество кредитных организаций в системе ГОЗ	Финансовая безопасность, финансовое состояние, финансовые результаты	Анализ и оценка финансовых показателей устойчивости, ликвидности, платежеспособности, в том числе уровня кредитоспособности; прогнозирование вероятности банкротства и т.д.
Инвестиционный	Утрата предприятиями ОПК лидерских научно-технических позиций; снижение доходности от финансовых инвестиций	Проблемы внедрения новшеств; снижение эффективности инвестиционных проектов	Уровень инвестиционной привлекательности	Оценка сценариев риска реализации инвестиционных проектов, оценка эффективности при формировании портфеля ценных бумаг.
Логистический	Простои в производстве при несвоевременных поставках материальных ресурсов в результате нарушения цепей поставок в кооперации ГОЗ, потеря доверия заказчиков и поставщиков; проблемы	Объемы и сроки поставок, качество поставляемых материальных ресурсов; сохранность грузов и затраты в цепи поставок	Кооперация в системе ГОЗ, диверсификация производства; организация системы контроля материально-технического	Количественная оценка всех факторов логистического риска; прогнозируемая эффективность ГОЗ в целом. Оценка сценариев в реализации ГОЗ.

Практика организации производства

Признак риска	Позиции сценария негативных последствий			
	Угрозы	Уязвимость	Актив	Оценка риска
	транспортировки, складирования и логистического обслуживания		обеспечения; складское хозяйство и система хранения.	
Контрактный	Проявление коррупционных связей; срыв сроков реализации ГОЗ. Завышенные условия реализации ГОЗ (высокие затраты или низкие цены); не соблюдение интересов сторон в ГОЗ.	Субъекты контрактных отношений и их интересы участия в системе ГОЗ	Нормативно-законодательная база ГОЗ; уголовный кодекс и кодекс об административных правонарушениях.	Прогнозная оценка потерь по всем сценариям в системе контрактных отношений по ГОЗ.
Репутационный	Испорченная репутация участника системы ГОЗ. Отказ участника ГОЗ от заключения контракта.	Эффективность и качество выполнения ГОЗ	Надежность и квалификация участников ГОЗ,	Оценка участников контрактных отношений по критериям ФЗ № 44 от 05.04.2013 . Оценка потерь от отказа заключения контракта по ГОЗ.
Санкционный	Запрет доступа к инвестициям, технологиям. Разрыв кооперационных связей, запрет на торговые отношения.	Технология производства, импорт комплектующих и полуфабрикатов, выпускаемая продукция.	Технологическая и финансовая независимость предприятий ОПК	Затраты на восстановление кооперации по ГОЗ, организацию импорт замещения, потери от сокращения сбыта продукции
Управленческий	Арбитражные разборы между участниками ГОЗ; Введение внешнего контроля со стороны заказчика; Отказ от финансирования ГОЗ; рост затрат на объект ГОЗ, не возмещающих заказчиком.	Ошибки в принимаемых управленческих решениях; штрафы и неустойки.	Стратегические, тактические и оперативные цели управления; уровень квалификации руководящего состава.	Классическая оценка рисков управленческой деятельности через дерево рисков и вероятность наступления негативных последствий
Нормативный	Умышленное или неумышленное нарушение законодательства	Несовершенство законодательства в системе ГОЗ	Наличие системы комплаенс – контроля на предприятии-исполнителе ОПК; надзор за соблюдением требований законодательства ГОЗ Федеральной антимонопольной службой	Оценка риска недобросовестной конкуренции, оценка потерь от нарушения законодательства.

Источник: составлено авторами с использованием материалов [11,12]

Source: compiled by the authors using materials from [11,12]

Представленная классификация и подходы к измерению влияния факторов возникновения рисков в системе государственного оборонного заказа может быть основой для логического и математического моделирования сценариев риска, количественной оценки их величины,

что позволяет успешно применять информационные и цифровые технологии.

Следует отметить, что предприятия ОПК, также как и все другие участники контрактных отношений в системе ГОЗ, в современных условиях внедряют и развивают цифровые технологии в своей

деятельности. Использование информационных и цифровых технологий в системе ГОЗ способствует контролю не только за финансовыми и материальными ресурсами, но и за соблюдением основных принципов государственных закупок, формированию транспарентности, оперативному информационному обмену между участниками ГОЗ, а, в целом, повышению скорости управления государственными закупками для обеспечения нужд национальной безопасности.

Что касается рисков, цифровые технологии позволяют в реальном времени прогнозировать вероятность их возникновения, оценивать величину ущерба от их воздействия, моделировать своевременные меры по защите экономических, финансовых, коммерческих и др. интересов всех участников ГОЗ [15,16].

Внедрение информационных и цифровых технологий в систему контрактных отношений ГОЗ, наряду с преимуществами, приводит к появлению специфических цифровых рисков.

Цифровые риски проявляются в реализации логистических процессов на всех этапах производства, реализации и оснащения взаимоотношений генеральных заказчиков и исполнителей ГОЗ военной продукции.

Заключение

Оснащение вооруженных сил вооружением, военной и специальной техникой носит многоплановый характер. В этих условиях факторы риска не только увеличивают бюджетные расходы, но могут нанести существенный ущерб национальной безопасности и обороноспособности России при невыполнении плановых заданий по объемам и качеству создания и производства специальной военной техники и вооружения.

Мониторинг, основанный на использовании традиционных методов оценки рисков и способов определения оптимальных объемов и источников

поставок ресурсов, не дает возможность контроля множества взаимосвязанных процессов. Данная проблема может быть решена благодаря цифровизации процессов производства и логистики.

Для минимизации рисков в системе цифровой трансформации недостаточно только применения современных информационных технологий, требуется глобальное переустройство целевых показателей.

В цепях поставок ОПК, с учетом специфики ГОЗ необходимо учитывать:

1) разработку приоритетных целей снабжения предприятий и служб ОПК, включенных в достижение стратегических целей государства по обеспечению военной, информационной, экономической безопасности страны;

2) сопоставление задачи цифровой трансформации ОПК с задачами бесперебойного обеспечения ГОЗ;

3) разработку субъективно-объектного отношения в системе ГОЗ и правовое закрепление отношений ГОЗ в процессе реализации цифрового перехода;

4) разработку стратегии развития цифровой трансформации (дорожная карта) ОПК и ГОЗ;

5) определение системы комплекса показателей цифровой трансформации для объекта и субъекта управления в системе ГОЗ.

Цифровизация сценарного программирования и моделирования рисков, позволит в едином информационном пространстве интегрировать процессы, связанные с исполнением ГОЗ, включая задачи каждого участника, что расширяет практические возможности прогнозирования рисков в госзакупках для вооруженных сил.

Понимание природы рисков делает их транспарентными для снижения или предотвращения их негативного влияния на функционирование ОПК.

В дальнейшем авторы планируют разработать модель сценарного планирования рисков, с использованием их

декомпозиции по методологии FAIR, для формирования системы управления комплексом рисков ГОЗ для предотвращения или оперативного снижения силы их воздействия в системе контрактных отношений между предприятием ОПК и заказчиками.

Библиографический список

1. Толочко И.А. Цифровая трансформация предприятий ОПК и государственная промышленная политика / И.А. Толочко, Е.А. Яковлева // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: Сборник статей по итогам XVI международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 29–30 апреля 2021 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2021. – С. 573-579.
2. Богданова А.А. Риски в сфере государственного оборонного заказа / А.А. Богданова // Сборник статей победителей X Международной научно-практической конференции: в 3 частях. – Пенза: Изд-во Наука и Просвещение, 2017. С. 30-33.
3. Кушнир К.А. Анализ развития предприятий оборонно-промышленного комплекса России / К.А. Кушнир // Вестник Евразийской науки, 2018. № 4. URL: <https://esj.today/PDF/12ECVN418.pdf> (дата обращения: 12.05.2022).
4. Кукушкина Г. Условия развития предприятий ОПК / Кукушкина Г. // Новый оборонный заказ. Стратегии. 2021. № 2 (67), 2021. URL: <https://dfnc.ru/arhiv-zhurnalov/2021-2-67/usloviya-razvitiya-predpriyatij-opk/> (дата обращения: 12.05.2022).
5. Казьмина И.В. Адаптивное развитие системы управления высокотехнологичных предприятий в условиях цифровой экономики / И.В. Казьмина, Т.В. Щеголева. – Воронеж: ООО рекламно-издательская фирма «Кварта», 2021. – 204 с.
6. Щеголева Т.В. Логистические принципы организации сложного наукоемкого производства / Т. В. Щеголева // Экономинфо. – 2012. – № 17. – С. 67-70.
7. Щеголева Т.В. Обеспечение надежности бизнес-процессов высокотехнологичных промышленных предприятий в условиях цифровой трансформации / Т.В. Щеголева // Современная экономика: проблемы и решения. – 2022. – № 2(146). – С. 69-78.
8. Козин М.Н. Формирование классификационной модели рисков в системе материального обеспечения вооруженных сил РФ: Современное состояние и перспективы развития / М.Н. Козин, В.Ю. Малянкин. - Рязань: Изд-во «Академия права и управления Федеральной службы исполнения наказаний». 2017. С.127-133.
9. Савич Ю.А. К вопросу оценки факторов влияния в стратегическом управлении конкурентоспособностью предприятий / Ю.А. Савич, Г.Н. Чернышева // Эффективность организации и управления промышленными предприятиями: проблемы и пути решения: материалы III Международной научно-практической конференции. - Воронеж: Изд-во ВГТУ. 2020. С.105-108.
10. Казьмина И. В. Надежность функционирования высокотехнологичного предприятия оборонно-промышленного комплекса / И.В. Казьмина, Т.В. Щеголева, Н.В. Рогов // Организатор производства. – 2022. – Т. 30, № 3. – С. 31-44.
11. Чернышева Г.Н. Обеспечение экономической безопасности в логистике гособоронзаказа / Г.Н. Чернышева, Г.А. Лавренова // Организатор производства. 2021. № 3 (29). С.171-184.
12. FAIR (FACTOR ANALYSIS OF INFORMATION RISK) [Электронный ресурс]. URL: http://www.riskmanagementinsight.com/media/docs/FAIR_brag.pdf (дата обращения: 12.05.2022).
13. Performance and Risks in the Defense Procurement Sector [Электронный ресурс]. //

- Online by Cambridge University Press: 25 June 2010. URL: <https://link.springer.com/bookseries/5394> (дата обращения: 10.05.2022)
14. The UK Sanctions List [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/the-uk-sanctions-list> (дата обращения: 10.05.2022)
15. Development of energy companies in a digital environment, taking into account business risk factors / I. Kazmina, V. Rodionova, T. Shchegoleva [et al.] // E3S Web of Conferences : 22, Voronezh, 08–10 декабря 2020 года. – Voronezh, 2021. – P. 10008.
16. Казьмина И.В. Тенденции и закономерности цифровой трансформации предприятий / И.В. Казьмина, Т.В. Щеголева, В.Н. Родионова // Организатор производства. – 2021. – Т. 29, № 4. – С. 15-24.

Поступила в редакцию – 25 марта 2023 г.

Принята в печать – 15 апреля 2023 г.

Bibliography

1. Tolochko I.A. Digital transformation of defense industry enterprises and state industrial policy / I.A. Tolochko, E.A. Yakovleva // Modern management: problems and prospects: Collection of articles on the results of the XVI International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, April 29-30, 2021. – St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2021. – Pp. 573-579.
2. Bogdanova A.A. Risks in the field of state defense order / A.A. Bogdanova // Collection of articles of the winners of the X International Scientific and Practical Conference: in 3 parts. – Penza: Publishing House of Science and Enlightenment, 2017. Pp. 30-33.
3. Kushnir K.A. Analysis of the development of enterprises of the military-industrial complex of Russia / K.A. Kushnir // Bulletin of Eurasian Science, 2018. No. 4. URL: <https://esj.today/PDF/12ECVN418.pdf> (date of application: 12.05.2022).
4. Kukushkina G. Conditions for the development of enterprises OPK / Kukushkina G. // New defense order. Strategies. 2021. № 2 (67), 2021. URL: <https://dfnc.ru/arhiv-zhurnalov/2021-2-67/usloviya-razvitiya-predpriyatij-opk/> (date of application: 12.05.2022).
5. Kazmina I.V. Adaptive development of the management system of high-tech enterprises in the digital economy / I.V. Kazmina, T.V. Shchegoleva. – Voronezh: LLC advertising and publishing company "Kvarta", 2021. – 204 p.
6. Shchegoleva T.V. Logistic principles of the organization of complex high-tech production / T. V. Shchegoleva // Econoinfo. – 2012. – No. 17. - Pp. 67-70.
7. Shchegoleva T.V. Ensuring the reliability of business processes of high-tech industrial enterprises in the conditions of digital transformation / T.V. Shchegoleva // Modern Economy: problems and solutions. – 2022. – № 2(146). – Pp. 69-78.
8. Kozin M.N. Formation of a classification model of risks in the system of material support of the armed forces of the Russian Federation: Current state and prospects of development / M.N. Kozin, V.Y. Malyankin. - Ryazan: Publishing House "Academy of Law and Management of the Federal Penitentiary Service". 2017. Pp.127-133.
9. Savich Yu.A. On the issue of assessing factors of influence in strategic management of competitiveness of enterprises / Yu.A. Savich, G.N. Chernysheva // Efficiency of organization and management of industrial enterprises: problems and solutions: materials of the III International Scientific and Practical Conference. - Voronezh: Publishing House of VSTU. 2020. Pp.105-108.
10. Kazmina I. V. Reliability of functioning of a high-tech enterprise of the military-industrial complex / I.V. Kazmina, T.V. Shchegoleva, N.V. Rogov // Organizer of production. – 2022. – Vol. 30, No. 3. – Pp. 31-44.
11. Chernysheva G.N. Ensuring economic security in the logistics of the state defense order / G.N. Chernysheva, G.A. Lavrenova // Organizer of production. 2021. No. 3 (29). Pp.171-184.
12. FAIR (FACTOR ANALYSIS OF INFORMATION RISK) [Electronic resource]. URL: http://www.riskmanagementinsight.com/media/docs/FAIR_brag.pdf (date of address: 12.05.2022).

13. Performance and Risks in the Defense Procurement Sector [Electronic resource]. // Online by Cambridge University Press: 25 June 2010. URL: [https:// link.springer.com/bookseries/5394](https://link.springer.com/bookseries/5394) (date of address: 10.05.2022)

14. The UK Sanctions List [Electronic resource]. URL: [https:// www.gov.uk/government/publications/the-uk-sanctions-list](https://www.gov.uk/government/publications/the-uk-sanctions-list) (date of address: 05/10/2022)

15. Development of energy companies in a digital environment, taking into account business risk factors / I. Kazmina, V. Rodionova, T. Shchegoleva [et al.] // E3S Web of Conferences : 22, Voronezh, December 08-10, 2020. – Voronezh, 2021. – P. 10008.

16. Kazmina I.V. Trends and patterns of digital transformation of enterprises / I.V. Kazmina, T.V. Shchegoleva, V.N. Rodionova // Organizer of production. – 2021. – Vol. 29, No. 4. – Pp. 15-24.

Received for publication - March 25, 2023.

Accepted for publication – April 15, 2023.