

УДК 338.24
JEL classification: L 29; O 31, D24

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/50/26>

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДИВЕРСИФИКАЦИЕЙ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУР ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

©**Батьковский М. А.**, ORCID: 0000-0002-4930-0675, SPIN-код: 5679-5538, канд. экон. наук, Научно-испытательный центр «Интелэлектрон», г. Москва, Россия, batkovsky@yandex.ru

©**Кравчук П. В.**, ORCID: 0000-0002-2379-4291, SPIN-код: 2385-3460, д-р экон. наук, Научно-испытательный центр «Интелэлектрон», г. Москва, Россия, p.kravchuk@mail.ru

©**Судаков В. А.**, ORCID: 0000-0002-1658-041, SPIN-код: 1614-4760, д-р техн. наук, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия, sudakov@ws-dss.com

DIVERSIFICATION MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM INTEGRATED STRUCTURES OF THE MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX

©**Batkovskiy M.**, ORCID: 0000-0002-4930-0675, SPIN-code: 5679-5538, Ph. D., Scientific test center Interelectron, Moscow, Russia, batkovsky@yandex.ru

©**Kravchuk P.**, ORCID: 0000-0002-2379-4291, SPIN-code: 2385-3460, Dr. habil., Scientific test center Interelectron, Moscow, Russia, p.kravchuk@mail.ru

©**Sudakov V.**, ORCID: 0000-0002-1658-041, SPIN-code: 1614-4760, Dr. habil., Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia, sudakov@ws-dss.com

Аннотация. Развитие процессов диверсификации интегрированных структур оборонно–промышленного комплекса, а также необходимость их модернизации с целью ускорения инновационного развития, обуславливают необходимость повышения эффективности управления ими. Важнейшим направлением решения данной задачи является создание информационных систем управления диверсификационными мероприятиями. Актуальность исследования, результаты которого представлены в статье, определяется острой необходимостью совершенствования теории и инструментария управления информационным обеспечением в современных условиях. Выполненные ранее разными учеными исследования рассматриваемого процесса были ориентированы на экономические условия развития интегрированных структур, которые принципиально отличаются от современных. В статье представлены методологические основы разработки рациональных решений, регулирующих информационное обеспечение диверсификации интегрированных структур на основе моделей оптимизации решаемых при этом задач управления. Полученные результаты исследования позволяют развить отдельные аспекты теории стратегического управления, теории финансового менеджмента, теории экономико–математического моделирования. Их применение на практике обеспечивает повышение качества управления процессом диверсификации интегрированных структур и рост эффективности их деятельности.

Abstract. The development of diversification of integrated structures of the military–industrial complex, as well as the need for their modernization in order to accelerate innovative development, necessitate the improvement of their management efficiency. The most important direction for

solving this problem is the creation of information systems for managing diversification activities. The relevance of the study, the results of which are presented in the article, is determined by the urgent need to improve the theory and tools of managing information support in modern conditions. Previous studies by various scientists of the process under consideration were focused on the economic conditions for the development of integrated structures, which are fundamentally different from modern ones. The article presents the methodological foundations of the development of rational solutions governing the information support of the diversification of integrated structures based on optimization models for the management tasks that are being solved. The results of the study allow us to develop certain aspects of the theory of strategic management, the theory of financial management, the theory of economic and mathematical modeling. Their practical application provides an increase in the quality of management of the diversification process of integrated structures and an increase in the efficiency of their activities.

Ключевые слова: диверсификационные мероприятия, оборонно-промышленный комплекс, управление, инструментарий, эффективность, информационная система, интегрированные структуры.

Keywords: diversification measures, military-industrial complex, management, tools, efficiency, information system, integrated structures.

Введение

В настоящее время в интегрированных структурах оборонно-промышленного комплекса (ОПК) преобладающую долю производства составляет продукция военного назначения. Однако, создание данной продукции имеет жесткие экономические пределы роста в связи с наличием существенных бюджетных ограничений в финансировании государственного оборонного заказа [1].

Необходимость усиления рыночных позиций за счет диверсификации предприятий интегрированных структур путем разработки и производства продукции гражданского и двойного назначения определяет потребность в совершенствовании управления данным процессом. При этом незагруженные производственные мощности, значительный инновационный потенциал в сфере производства продукции военного назначения создают возможность по загрузке производства и выпуску высокотехнологичной инновационной гражданской продукции предприятиями интегрированных структур ОПК [2]. Реализация данной возможности способна улучшить общее экономическое состояние и динамику экономического развития интегрированных структур. Значительный накопленный инновационный потенциал в сфере производства военной продукции, при этом слабо используется интегрированными структурами при выпуске гражданской продукции, которая на традиционных рынках имеет невысокую конкурентоспособность по сравнению с конкурентоспособностью продукции мировых лидеров в их производстве [3].

Основным внутренним, регулируемым фактором, влияющим на эффективность инновационной деятельности интегрированных структур ОПК, является корпоративная инновационная система, концентрирующая в себе инновационный потенциал и все необходимые ресурсы инновационной деятельности [4]. Сформированные во всех интегрированных структурах корпоративные инновационные системы созданы фрагментарно, инновационная деятельность рассматривается как направление деятельности, обеспечивающее их экономическое развитие. При этом, инновационная деятельность интегрированных структур в целом разворачивается в традиционных для них сферах,

преимущественно связанных с производством продукции военного назначения. Интегрированные структуры ОПК до настоящего времени уделяли недостаточное внимание формированию в составе своих АСУ информационной системы управления диверсификационными мероприятиями [5].

Создания таких полных корпоративных информационных систем – одна из важнейших задач развития управления диверсификацией производства в интегрированных структурах.

Целями исследования являются:

- характеристика информационной системы управления диверсификационными мероприятиями, которые осуществляют предприятия интегрированных структур оборонно-промышленного комплекса;
- обоснование применения инструментария конкурсного отбора инновационных проектов, реализующих диверсификационные мероприятия, позволяющего снизить затраты при их проведении;
- разработка комплекса показателей по оценке экономической эффективности данных проектов.

При проведении исследования использованы различные методы (экономико-математические, графические и др.). Основными из них являются: методы количественной оценки эффективности управления диверсификацией интегрированных структур [6]; методы инжиниринга предприятий интегрированных структур ОПК на основе их диверсификации [7]. Применение указанных методов исследования позволило реализовать системный подход к анализу информационной системы управления диверсификационными мероприятиями, осуществляемыми интегрированными структурами ОПК.

Результаты анализа

Управление диверсификацией интегрированных структур предусматривает целенаправленные изменения производственных, технологических и организационных процессов, связанных с разработкой и реализацией инновационных процессов, в рамках которых осуществляются диверсификационные мероприятия [8]. С целью повышения эффективности диверсификации необходимо на базе АСУ, действующих сейчас в интегрированных структурах, создавать системы (подсистемы) управления диверсификационными мероприятиями. Основные процедуры технологии управления ими должны базироваться на использовании документов обмена стандартных форм, которые включают информацию, выданную и переданную различными службами и подразделениями предприятий, входящих в интегрированную структуру. Данная технология в настоящее время обеспечивает многофакторный интерактивный мониторинг их текущего состояния [9]. Для обеспечения более эффективного контроля процесса диверсификации в действующей технологии управления необходимо осуществить расширение состава показателей, модернизацию структуры базы данных и программного обеспечения системы, совершенствование пользовательского интерфейса и ее функциональных возможностей [10].

Используемая в данной системе информация подразделяется на [11, 12]:

- первичную, которая поступает от каждого первичного звена (структурных единиц предприятий интегрированной структуры) в данное звено обработки и выдачи выходной информации (структурное звено интегрированной структуры);
- сводную — информацию по интегрированной структуре, сформированную в определенном звене интегрированной структуры после процедур сбора, обработки и анализа ошибок первичной информации;
- обобщенную — информацию различных форм отчетности интегрированной структуры, собранную в одном выходном документе.

В рамках данной технологии создаются базы данных нормативно-справочной информации, а также основных технико-экономических и финансовых показателей предприятий и интегрированных структур. Реализуется данная технология путем использования следующих процедур [13, 14]:

- формирование критерия отбора информации;
- формирование набора показателей для выдачи;
- формирование выходных документов различных форматов;
- отправка сформированных выходных документов их потребителю.

Работоспособность алгоритмов функционирования системы обеспечивается общероссийскими классификаторами и справочниками. Для формирования выходного документа каждого типа используются файлы-шаблоны, содержащие модель необходимых данных и описание размещения и форматирования выбираемых полей из базы данных [15]. Используемый программный комплекс обеспечивает:

- возможность группировки показателей форм и их разделов;
- подготовку в запросном режиме комплексных аналитических справок на заданный момент времени по заданному набору параметров;
- вывод на печать и в файлы различных форматов заполненных форм выходных документов с присвоением документам дополнительных признаков (гриф, дата и время создания документа и т. д.) [16, 17].

Программный комплекс информационной системы строится, как правило, на системе экранных форм и меню. Интеграция информационных и вычислительных ресурсов в единую среду и организация защищенного доступа к ним всеми участниками процесса управления является одним из важнейших направлений развития и совершенствования технологии информационно-аналитической поддержки диверсификационных мероприятий [18]. Современные информационные технологии диктуют необходимость внедрения в практику управления диверсификационными мероприятиями, проводимыми в интегрированных структурах, новых решений, которые должны значительно повысить эффективность использования информационных ресурсов [19]. К первоочередным направлениям решения данной задачи относятся:

- проведение работ по интеграции ресурсов, переводу их на современную аппаратно-программную платформу, реинжиниринг технологий формирования ресурсов;
- внедрение современных аналитических систем обработки неструктурированной информации, формирование баз данных;
- разработка современной информационной технологии и системы сбора информационных ресурсов;
- внедрение современной системы оперативного доступа к отраслевым информационным ресурсам [20, 21, 22].

Создание информационной системы управления диверсификационными мероприятиями предприятий интегрированной структуры должно осуществляться с учетом результатов теоретической проработки данной проблемы, в результате которой должна быть разработана инфологическая модель системы управления диверсификационными мероприятиями предприятий интегрированной структуры [23]. Возможный вариант данной модели представлен на Рисунке 1.

При создании указанной системы должны использоваться различные методики экономического анализа, а также учитываться взаимосвязи целей диверсификации интегрированной структуры и ее инновационные проекты, реализующие данные цели [24].



Рисунок 1. Информационная система управления диверсификационными мероприятиями

В рассматриваемой системе необходимо регулярно оценивать влияние указанных инновационных проектов на достижение целей диверсификации интегрированных структур, используя показатели, которые характеризуют степени их достижения (Рисунок 2).

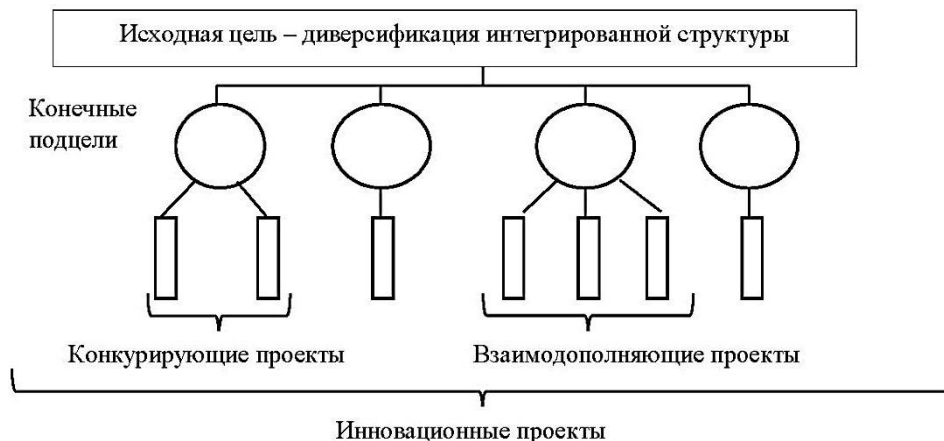


Рисунок 2. Взаимосвязь целей диверсификации интегрированной структуры и инновационных проектов, реализуемых для их достижения

Оценка стоимости и длительности реализации инновационных проектов позволяет не только контролировать процесс диверсификации по факту его реализации, но и осуществлять выбор наиболее эффективных проектов, реализация которых обеспечит достижение целей диверсификации с наименьшими затратами. Отбор данных проектов должен осуществляться на конкурсной основе с использованием инструментария, включающего экономико-математические модели [25]. Первоначально представленные на конкурс проекты следует сначала разделить по степени соответствия их условиям конкурса. Далее, используя скалярный критерий интенсивности процесса диверсификации (E), можно получить комплексные оценки ожидаемого эффекта от использования каждого проекта:

$$E = \frac{I}{C^0 \times T} \times p^v, \quad (1)$$

где I — комплексная оценка ожидаемого эффекта от использования завершенных результатов проекта, реализуемого интегрированной структурой ОПК; p^v — ожидаемый уровень завершенности данного проекта, который можно представить в следующем диапазоне: $0,8 \leq p^v < 1$; C^0 — характеристика финансирования проекта — его средняя средняя интенсивность (руб./год); T — ожидаемый срок выполнения проекта (год).

При анализе инновационных проектов необходимо стремиться к стоимостной оценке всех эффектов от их реализации [26]. Тогда, в случае, когда I — это прогнозируемая прибыль от реализации проекта, то E — удельная прибыль на единицу затрат финансовой поддержки проекта. Далее по значению критерия интенсивности диверсификации инновационные проекты, реализующие ее цели, могут быть проранжированы по уровню их приоритета.

Формируя программу диверсификации интегрированной структуры требуется рассчитать ожидаемый эффект от реализации всех проектов, осуществляемых предприятиями, входящими в состав структуры [27]. С этой целью необходимо рассчитать:

1. Прогнозируемый поток средств в ходе реализации проекта (проектов) — ψ :

$$\psi_i(t) = \Pi_i(t) - O_i(t), \quad (2)$$

где $i = 1, 2, 3, \dots$ — мероприятия инновационного проекта; ψ — прогнозируемый эффект на t -ом шаге (этапе) реализации инновационного проекта; $\Pi(t)$ — прирост и уменьшение $O(t)$ объема денежных средств.

2. Годовой эффект (ЭГ) от реализации инновационного проекта:

$$\text{ЭГ} = \text{ДГ} - \text{РГ}, \quad (3)$$

где ДГ — годовые доходы бюджета проекта; РГ — годовые расходы бюджета проекта.

3. Интегральный эффект Эинт, получаемый в результате осуществления проекта:

$$\text{Эож} = \sum \text{Э}_i \times P_i, \quad (4)$$

где Эож — прогнозируемый (ожидаемый) интегральный эффект инновационного проекта, осуществляемого интегрированной структурой; Э_i — интегральный эффект при i -ом варианте реализации данного проекта; P_i — вероятность его реализации.

Или:

$$\text{Эож} = \alpha \times \text{Э}_{\max} + (1 - \alpha) \times \text{Э}_{\min}, \quad (5)$$

где Э_{\max} и Э_{\min} — наибольшее и наименьшее математические ожидания интегрального эффекта; α — норматив учета неопределенности эффекта (обычно он равен 0,2).

Программа диверсификации интегрированной структуры должна формироваться путем включения в нее наиболее эффективных инновационных проектов.

Заключение

Разработанный инструментарий предназначен для решения одной из важнейших задач, стоящих перед предприятиями интегрированных структур ОПК в условиях ухудшения военно-политической обстановки, введения экономических санкций против России, необходимости скорейшего преодоления технологического отставания ряда современных производств и других факторов, влияющих на экономику государства в настоящее время. В отличие от проводимых ранее работ по анализу информационного обеспечения процесса

управления диверсификационными мероприятиями, которые основывались обычно на неполных и недостаточно систематизированных данных, получаемых из разных источников, исследование выполнено на основе современной информационно-аналитической базы. Для анализа большого объема данных использованы действующие в интегрированных структурах информационно-аналитические системы и актуальные информационные базы.

Полученные результаты исследования содержат новый взгляд на изучаемые явления (объекты) процесса управления информационным обеспечением диверсификации интегрированных структур и их взаимосвязь. Они оригинальны с точки зрения используемых концептуальных подходов и методологии исследования. Применен методический инструментарий, который базируется на использовании комплексного, целевого, системного и программного подходов к проведению исследования. Предлагаемый инструментарий позволяет увязывать цели диверсификации интегрированных структур и инновационных проектов, осуществляемых для их достижения, а также оценивать экономическую эффективность данных проектов. Реализация данных результатов позволит повысить эффективность диверсификации интегрированных структур ОПК.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-00-000012 (№18-00-00008) КОМФИ.

Список литературы

1. Авдонин Б. Н., Батьковский А. М., Батьковский М. А. Optimization of use of production capacity of defense-industrial complex. // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2014. №2. С. 147-149.
2. Батьковский А. М. Методологические основы формирования программ инновационного развития предприятий радиоэлектронной промышленности // Экономика, предпринимательство и право. 2011. №2. С. 38-54.
3. Божко В. П., Батьковский А. М., Батьковский М. А., Стяжкин А. Н. Modeling technological relations in the structure of production // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2014. №1. С. 36–39.
4. Прокопова Т. В. Развитие технологий в информационно-промышленных системах // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. 2016. №3. С. 61-68.
5. Суровцева Т. Г., Андреев И. А. Информационно-логистические технологии как фундамент бережливого производства на предприятиях оборонно-промышленного комплекса // Вопросы радиоэлектроники. 2019. №5. С. 146-154. <https://doi.org/10.21778/2218-5453-2019-5-146-154>.
6. Чемезов С. В., Волобуев Н. А., Коптев Ю. Н., Каширин А. И. Диверсификация, компетенции, проблемы и задачи. Новые возможности // Инновации. 2017. №4(222). С. 3-27.
7. Туровец О. Г., Хромых Н. Н. Организация перехода предприятий ОПК на выпуск высокотехнологичной продукции двойного и гражданского назначения (диверсификация) // Экономинфо. 2017. №4. С. 14-16.
8. Авдонин Б. Н., Батьковский А. М., Мерзлякова А. П. Оптимизация программ инновационного развития предприятий радиопромышленности // Радиопромышленность. 2011. №3. С. 20-31.
9. Буренок В. М., Дурнев Р. А., Крюков К. Ю. Диверсификация оборонно-промышленного комплекса: подход к моделированию процесса // Вооружение и экономика. 2018. №1(43). С. 41-47.

10. Доброва К. Б. Проблемы обеспечения информационной безопасности инновационной деятельности в интегрированных промышленных структурах // Вопросы инновационной экономики. 2017. Т. 7. №4. С. 349-360. <https://doi.org/10.18334/vines.7.4.38559>.
11. Журенков Д. А. Модель корпоративной инновационно-промышленной платформы интегрированной структуры ОПК // Научный альманах. 2016. №4-1(18). С. 86-89. <https://doi.org/10.17117/na.2016.04.01.086>.
12. Михин В. Ф., Чевгун С. С. Динамическая балансовая модель организационно-экономического механизма вертикально-интегрированной структуры в ОПК // Экономика в промышленности. 2017. Т. 10. №4. С. 322-328. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2017-4-322-328>.
13. Батьковский А. М. Методологические проблемы совершенствования анализа финансовой устойчивости предприятия радиоэлектронной промышленности // Экономика, предпринимательство и право. 2011. №1. С. 30-44.
14. Псарева Н. Ю., Суркова В. В. Современные тренды и проблемные вопросы формирования и функционирования интегрированных структур в оборонно-промышленном комплексе России // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2016. №6. С. 39-47.
15. Король С. О Методологических подходах к оценке и выбору инновационных и инвестиционных проектов // Проблемы теории и практики управления. 2017. №12. С. 66-72.
16. Яруллина И. Х. Анализ возможностей успешной реализации проектов инновационного развития оборонно-промышленного комплекса // Власть. 2017. Т. 25. №1. С. 87-90.
17. Долгих Е. Л., Семенихина А. В. Формирование интегрированного пространства и интегрированной информационной среды инновационных хозяйствующих субъектов // Экономические и гуманитарные науки. 2019. №3(326). С. 97-108.
18. Батьковский А. М., Батьковский М. А., Булава И. В. Анализ динамики и эффективности интеграции производства вооружений и военной техники // Экономический анализ: теория и практика. 2012. №1. С. 2-11.
19. Черкашина А. С., Гильц Н. Е. Использование автоматизированных информационных систем на предприятиях ОПК России // Решетневские чтения. 2018. Т. 2. С. 424-426.
20. Князьнеделин Р. А. Научно-методическое сопровождение процессов конверсии, диверсификации и технологического трансфера на предприятиях оборонно-промышленного комплекса // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2017. №4(106). С. 69-76.
21. Довгучиц С. И., Акжигитова А. Н., Журенков Д. А. Повышение инвестиционной привлекательности интегрированных структур ОПК как фактор ускорения диверсификации производства // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. 2018. №1. С. 58-69.
22. Авдонин Б. Н., Батьковский А. М. Экономические стратегии развития предприятий радиоэлектронной промышленности в посткризисный период. М.: Креативная экономика, 2011. 512 с.
23. Фролов И. Э. Диверсификация ОПК: цель, промежуточный этап или средство развития? // Новый оборонный заказ. Стратеги. 2019. №4(57).
24. Михайлова М. В., Бекмешов А. Ю., Фомина О. А., Лю Б. Выбор инновационных проектов на основе системы единых критериев // Вестник Брянского государственного технического университета. 2018. №9(70). С. 74-78. https://doi.org/10.30987/article_5bd17b44b637c9.06161721

25. Батьковский М. А., Кравчук П. В., Фомина А. В. Развитие методов и инструментария экономической оценки технологий и НИОКР // Вопросы радиоэлектроники. 2015. №1. С. 186-201.

26. Ливчин С. В., Цветцых А. В. Интегрированная корпоративная структура оборонно-промышленного комплекса: понятие и классификация // Менеджмент социальных и экономических систем. 2017. Т. 4. №4(8). С. 5-10.

27. Бревнов В. Г. Конкурентоспособность инновационных проектов предприятий оборонно-промышленного комплекса: сущность и содержание понятия // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева. 2016. Т. 17. №1. С. 223-230.

References:

1. Avdonin, B. N., Batkovskiy, A. M., & Batkovskiy, M. A. (2014). Optimization of use of production capacity of defense-industrial complex. *Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO*, (2). 147-149.

2. Batkovskiy, A. M. (2011). Metodologicheskiye osnovy formirovaniya programm innovatsionnogo razvitiya predpriyatiy radioelektronnoy promyshlennosti [Methodological foundations for the formation of innovative development programs for radio-electronic industry enterprises]. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i parvo*, (2). 38-54. (in Russian)

3. Bozhko, V. P., Batkovskiy, A. M., Batkovskiy, M. A., & Styazhkin, A. N. (2014). Modeling technological relations in the structure of production. *Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO*, (1). 36-39.

4. Prokopova, T. V. (2016). Razvitiye tekhnologiy v informatsionno-promyshlennykh sistemakh [Technology development in information and industrial systems]. *Nauchnyy vestnik oboronno-promyshlennogo kompleksa Rossii*, (3). 61-68. (in Russian)

5. Surovtseva, T. G., & Andreev, I. A. (2019). Informatsionno-logisticheskiye tekhnologii kak fundament berezhlivogo proizvodstva na predpriyatiyakh oboronno-promyshlennogo kompleksa [Information and logistics technologies as the foundation of lean manufacturing at the enterprises of the military-industrial complex]. *Voprosy radioelektroniki*, (5). 146-154. <https://doi.org/10.21778/2218-5453-2019-5-146-154>. (in Russian)

6. Chemezov, S. V., Volobuev, N. A., Koptev, Yu. N., & Kashirin, A. I. (2017). Diversifikatsiya, kompetentsii, problemy i zadachi. Novyye vozmozhnosti [Diversification, competencies, problems and tasks. New opportunities]. *Innovatsii*, 4(222). 3-27. (in Russian)

7. Turovets, O. G., & Khromyk, N. N. (2017). Organizatsiya perekhoda predpriyatiy OPK na vypusk vysokotekhnologichnoy produktsii dvoynogo i grazhdanskogo naznacheniya (diversifikatsiya) [Organization of the transition of defense industry enterprises to the production of high-tech dual-use and civilian products (diversification)]. *Ekonominfo*, (4). 14-16. (in Russian)

8. Avdonin, B. N., Batkovskiy, A.M., & Merzlyakova, A. P. (2011). Optimizatsiya programm innovatsionnogo razvitiya predpriyatiy radiopromyshlennosti (Optimization of innovative development programs for radio enterprises). *Radiopromyshlennost'*, (3). 20-31. (in Russian)

9. Burenok, V. M., Durnev, R. A., & Kryukov, K. Yu. (2018). Diversifikatsiya oboronno-promyshlennogo kompleksa: podkhod k modelirovaniyu protsessa [Diversification of the military-industrial complex: an approach to process modeling]. *Vooruzheniye i ekonomika*, 1(43). 41-47. (in Russian)

10. Dobrova, K. B. (2017). Problemy obespecheniya informatsionnoy bezopasnosti innovatsionnoy deyatel'nosti v integrirovannykh promyshlennykh strukturakh [Problems of ensuring information security of innovation in integrated industrial structures]. *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki*, 7(4). 349-360. <https://doi.org/10.18334/vinec.7.4.38559> (in Russian)

11. Zhurenkov, D. A. (2016). Model' korporativnoy innovatsionno-promyshlennoy platformy integrirovannoy struktury OPK [Model of a corporate innovation and industrial platform of the integrated structure of the defense industry complex]. *Nauchnyy al'manakh*, (4-1(18)). pp. 86-89. <https://doi.org/10.17117/na.2016.04.01.086> (in Russian)

12. Mikhin, V. F., & Chevgun, S. S. (2017). Dinamicheskaya balansovaya model' organizatsionno-ekonomicheskogo mekhanizma vertikal'no-integrirovannoy struktury v OPK [Dynamic balance model of the organizational and economic mechanism of a vertically integrated structure in the defense industry]. *Ekonomika v promyshlennosti*, 10(4). 322-328. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2017-4-322-328> (in Russian)

13. Batkovskiy, A. M. (2011). Metodologicheskiye problemy sovershenstvovaniya analiza finansovoy ustoychivosti predpriyatiya radioelektronnoy promyshlennosti [Methodological problems of improving the analysis of financial stability of the enterprise of the radio-electronic industry]. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i parvo*, (1). 30-44. (in Russian)

14. Psareva, N. Yu., & Surkova V. V. (2016). Sovremennyye trendy i problemnyye voprosy formirovaniya i funktsionirovaniya integrirovannykh struktur v oboronno-promyshlennom komplekse Rossii [Current trends and problematic issues of the formation and functioning of integrated structures in the military-industrial complex of Russia]. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya*, (6). 39-47. (in Russian)

15. Korol', S. (2017). O Metodologicheskikh podkhodakh k otsenke i vyboru innovatsionnykh i investitsionnykh proyektov [About Methodological approaches to the assessment and selection of innovative and investment projects]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya*, (12). 66-72. (in Russian)

16. Yarullina, I. Kh. (2017). Analiz vozmozhnostey uspeshnoy realizatsii proyektov innovatsionnogo razvitiya oboronno-promyshlennogo kompleksa [Analysis of the possibilities of successful implementation of projects for innovative development of the military-industrial complex]. *Vlast'*, 25(1). 87-90. (in Russian)

17. Dolgikh, E. L., & Semenikhina, A. V. (2019). Formirovaniye integrirovannogo prostranstva i integrirovannoy informatsionnoy sredy innovatsionnykh khozyaystvuyushchikh sub'yektov [Formation of an integrated space and integrated information environment of innovative business entities]. *Ekonomicheskkiye i gumanitarnyye nauki*, 3(326). 97-108. (in Russian)

18. Batkovskiy, A. M., Batkovskiy, M. A., & Bulava, I. V. (2012). Analiz dinamiki i effektivnosti integratsii proizvodstva vooruzheniy i voyennoy tekhniki [Analysis of the dynamics and effectiveness of the integration of arms production and military equipment]. *Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika*, (1). 2-11. (in Russian)

19. Cherkashina, A. S., & Giltz, N. E. (2018). Ispol'zovaniye avtomatizirovannykh informatsionnykh sistem na predpriyatiyakh OPK Rossii [The use of automated information systems at defense industry enterprises of Russia]. *Reshetnevskkiye chteniya*, 2. 424-426. (in Russian)

20. Knyaz'nedelin, R. A. (2017). Nauchno-metodicheskoye soprovozhdeniye protsessov konversii, diversifikatsii i tekhnologicheskogo transfera na predpriyatiyakh oboronno-promyshlennogo kompleksa [Scientific and methodological support of the processes of conversion, diversification and technological transfer at the enterprises of the military-industrial complex]. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, 4(106). 69-76. (in Russian)

21. Dovguchits, S. I., Akzhigitova, A. N., & Zhurenkov, D. A. (2018). Povysheniye investitsionnoy privlekatel'nosti integrirovannykh struktur OPK kak faktor uskoreniya diversifikatsii proizvodstva [Improving the investment attractiveness of integrated defense industry

structures as a factor in accelerating production diversification]. *Nauchnyy vestnik oboronno-promyshlennogo kompleksa Rossii*, (1). 58-69. (in Russian)

22. Avdonin, B. N., & Batkovskiy, A. M. (2011). Ekonomicheskiye strategii razvitiya predpriyatiy radioelektronnoy promyshlennosti v postkrisisnyy period [Economic strategies for the development of radio-electronic enterprises in the post-crisis period]. Moscow. (in Russian)

23. Frolov, I. E. (2019). Diversifikatsiya OPK: tsel', promezhutochnyy etap ili sredstvo razvitiya? [Diversification of the defense industry: goal, intermediate stage or means of development?] *Novyy oboronnyy zakaz. Strategii*, 4(57) (in Russian)

24. Mikhailova M. V., Bekmeshov A. Yu., Fomina O. A., Liu B. (2018). Vybor innovatsionnykh proyektov na osnove sistemy yedinykh kriteriyev [The selection of innovative projects based on a system of common criteria]. *Vestnik Bryanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*, 9(70). 74-78. https://doi.org/10.30987/article_5bd17b44b637c9.06161721 (in Russian)

25. Batkovskiy, M. A., Kravchuk, P. V., & Fomina, A. V. (2015). Razvitiye metodov i instrumentariya ekonomicheskoy otsenki tekhnologiy i NIOKR [Development of methods and tools for the economic assessment of technology and R&D]. *Voprosy radioelektroniki*, (1). 186-201. (in Russian)

26. Livchin, S. V., & Tsvetyskyh, A. V. (2017). Integrirovannaya korporativnaya struktura oboronno-promyshlennogo kompleksa: ponyatiye i klassifikatsiya [The integrated corporate structure of the military-industrial complex: concept and classification]. *Menedzhment sotsial'nykh i ekonomicheskikh system*, 4(4(8)). 5-10. (in Russian)

27. Brevnov, V. G. (2016). Konkurentosposobnost' innovatsionnykh proyektov predpriyatiy oboronno-promyshlennogo kompleksa: sushchnost' i soderzhaniye ponyatiya (Competitiveness of innovative projects of enterprises of the military-industrial complex: the essence and content of the concept). *Vestnik Sibirskogo Gosudarstvennogo Aerokosmicheskogo Universiteta im. Akademika M. F. Reshetneva*, 17(1). 223-230. (in Russian)

Работа поступила
в редакцию 16.12.2019 г.

Принята к публикации
21.12.2019 г.

Ссылка для цитирования:

Батьковский М. А., Кравчук П. В., Судаков В. А. Информационная система управления диверсификацией интегрированных структур оборонно-промышленного комплекса // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. №1. С. 237-247. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/50/26>

Cite as (APA):

Batkovskiy, M., Kravchuk, P., & Sudakov, V. (2019). Diversification Management Information System Integrated Structures of the Military-Industrial Complex. *Bulletin of Science and Practice*, 6(1), 237-247. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/50/26> (in Russian).