

Батьковский А.М., Батьковский М.А., Кравчук П.В. Методические основы и показатели оценки диверсификационной деятельности предприятия ОПК

Methodological foundations and indicators for assessing the diversification activities of the defense industry enterprise

Батьковский Александр Михайлович

доктор экономических наук, главный научный сотрудник,
Центральный экономико-математический институт РАН,
Россия, г. Москва

Батьковский Михаил Александрович

кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник,
Научно-испытательный центр «Интелэлектрон»,
Россия, г. Москва

Кравчук Павел Васильевич

доктор экономических наук, коммерческий директор,
Научно-испытательный центр «Интелэлектрон»,
Россия, г. Москва

Batkovsky Alexander Mikhailovich

Doctor of Economics, Chief Researcher,

Central Economic and Mathematical Institute of the RAS,
Russia, Moscow

Batkovsky Mikhail Alexandrovich

Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher,
Scientific Testing Center "Intelektron",

Russia, Moscow

Kravchuk Pavel Vasilyevich,

Doctor of Economics, Commercial Director,
Scientific Testing Center "Intelektron",

Russia, Moscow

***Аннотация.** Предприятия оборонно-промышленного комплекса выполняют определенные функции, производя продукцию военного и гражданского назначения. Чтобы эффективно развиваться в условиях динамично изменяющейся внешней среды они должны переходить на выпуск новой продукции с использованием новых технологий. Для этого предприятия оборонно-промышленного комплекса осуществляют диверсификационную деятельность, направленную на решение данной задачи. Анализ указанной деятельности осуществляется на базе соответствующих методических основ и системы показателей, которые нуждаются в совершенствовании ввиду резкого изменения условий производственной деятельности предприятий в последние годы. В статье представлены предложения по их развитию в настоящее время. Реализация разработанных предложений в практике управления диверсификацией производства на предприятиях оборонно-промышленного комплекса позволит повысить оптимальность данного процесса и эффективность их деятельности.*

***Ключевые слова:** предприятие, показатели, оборонно-промышленный комплекс, производство, диверсификационная деятельность.*

***Abstract.** Enterprises of the military-industrial complex perform certain functions, producing military and civilian products. In order to develop effectively in a dynamically changing external environment, they must switch to the production of new products using new technologies. For this purpose, enterprises of the military-industrial complex carry out diversification activities aimed at solving this problem. The analysis of these activities is carried out on the basis of appropriate methodological foundations and a system of indicators that need to be improved due to the sharp change in the conditions of production activities of enterprises in recent years. The article presents proposals for their development at the present time. The article presents proposals for their development at the present time. The implementation of the developed proposals in the practice of managing the diversification of production at the enterprises of the military-industrial complex will increase the optimality of this process and the efficiency of their activities.*

***Keywords:** enterprise, indicators, military-industrial complex, production, diversification activity.*

DOI 10.54092/25420208_2022_3_30

Введение

Под диверсификационной деятельностью предприятия оборонно-промышленного комплекса (ОПК) понимаются действия научного, технологического, финансового и коммерческого характера, направленные на разработку и реализацию диверсификационных мероприятий [1; 2]. Понятие «диверсификационная деятельность предприятия ОПК» можно определить, с нашей точки зрения, как деятельность, связанную с созданием и выводом на рынок нового товара (услуги), внедрением нового производственного процесса, а также формированием новых рынков. К основным видам данной деятельности относятся:

- научно-исследовательские работы, проводимые с целью совершенствования действующих и внедрения новых технологий [3];
- работы по модернизации и реконструкции производства и управления [4];
- производство новых или усовершенствованных образцов продукции [5];
- переобучение работников предприятия и мотивация их на реализацию диверсификационных мероприятий [6].

Реализация диверсификационных мероприятий вызывает потребность в изменении форм и методов управления диверсификационной деятельностью. В процессе развития различных идей, предложенных в разное время зарубежными и отечественными исследователями, сформировались методические основы и показатели оценки данной деятельности.

Методические основы оценки диверсификационной деятельности предприятия ОПК

Теоретико-методологическую базу оценки диверсификационной деятельности предприятия ОПК образуют элементы теорий военной экономики, инновационного развития, менеджмента, институциональных изменений и др. Обобщение некоторых положений ряда теорий, используемых при управлении предприятиями ОПК, показало, что научная база управления диверсификацией производства должна представлять собой синтез данных положений и включать в себя элементы государственного и рыночного регулирования производства, а также инструментарий управления данным процессом [7].

При разработке проектов отдельных диверсификационных мероприятий необходимо выбирать наиболее эффективные их варианты, обеспеченные соответствующими ресурсами. При этом, учитывая сложность объекта анализа, необходимо рассматривать все аспекты диверсификационной деятельности предприятия оборонно-промышленного комплекса (см. рис. 1) [8; 9].

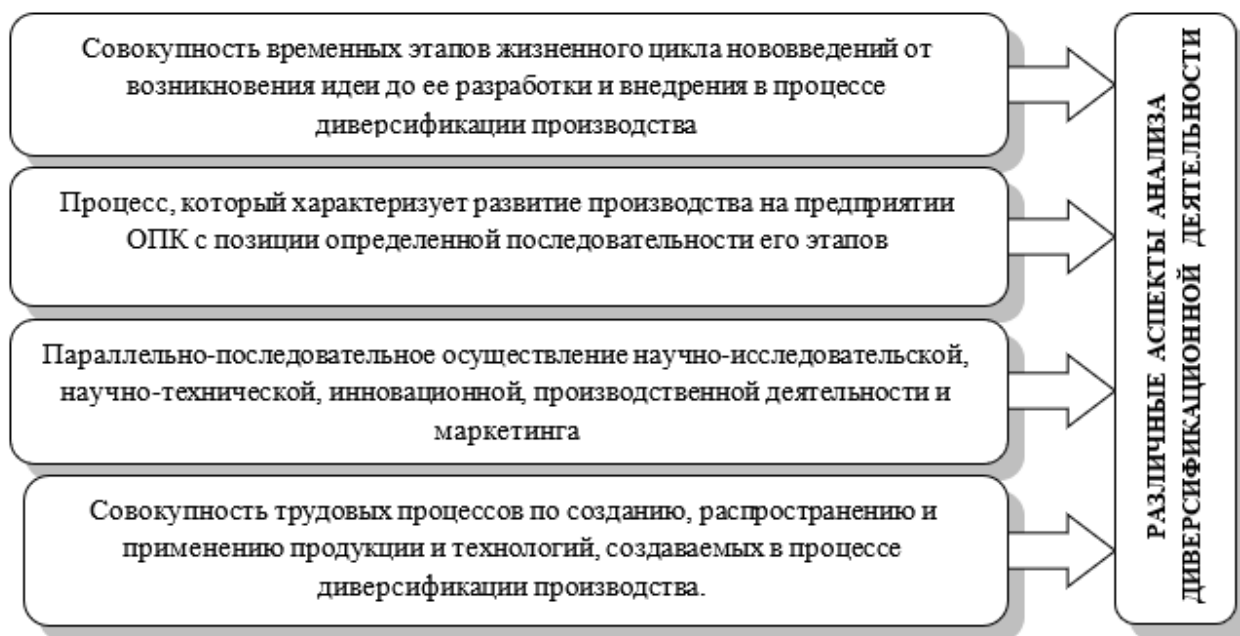


Рис. 1. Основные аспекты оценки диверсификационной деятельности предприятия ОПК

Развитие методических основ оценки диверсификационной деятельности предприятия ОПК целесообразно осуществлять, с нашей точки зрения, используя экономико-математический инструментарий, представленный в таблице 1.

Таблица 1

Экономико-математический инструментарий, рекомендуемый для оценки диверсификационной деятельности предприятия ОПК

Модели (функции, уравнения) оценки диверсификационной деятельности предприятия ОПК	Сферы применения моделей (функций, уравнений) при оценке диверсификационной деятельности предприятия ОПК
Диффузионные феноменологические модели	Анализ процесса развития технологий в процессе диверсификации производства
Модель анализа развития отрасли В.Л. Кучина и Е.В. Якушева	Оценка факторов развития производства на предприятиях ОПК
Дифференциальные уравнения	Анализ процессов роста предприятий ОПК
Модель нейтрального НТП по Р. Солоу	Анализ научно-технического развития предприятия ОПК с учетом различных факторов, оказывающих на него влияние
Информационная модель В.А. Трапезникова	Определение уровня использования знаний в диверсификационном развитии предприятий ОПК
Производственные функции	Анализ факторов, влияющих на производство в процессе диверсификации производства

Показатели оценки диверсификационной деятельности предприятия ОПК

Для решения всех задач, связанных с оценкой диверсификационной деятельности, необходимо использовать различные показатели. На основе результатов измерений данных показателей определяются тенденции и прогнозируется дальнейшее развитие указанной деятельности. Совокупность данных показателей должна образовывать систему, в состав которой должны входить, с нашей точки зрения, следующие основные показатели $P_1 - P_8$ [10; 11; 12]:

1. Изменение стоимости активов предприятия ОПК при реализации диверсификационного мероприятия (проекта):

$$P_1 = GR^O = \frac{ST_1^A - ST_0^A}{ST_0^A} \cdot 100\% \quad (1)$$

где GR^O - величина изменения стоимости активов предприятия ОПК при реализации диверсификационного мероприятия; ST_0^A - стоимость активов предприятия ОПК в начале осуществления диверсификационного мероприятия, руб.; ST_1^A - стоимость активов в конце осуществления диверсификационного мероприятия, руб.

2. Изменение чистой прибыли предприятия ОПК в результате осуществления диверсификационного мероприятия:

$$P_2 = GR^{NP} = \frac{NP_1 - NP_0}{NP_0} \% \cdot 100 \quad (2)$$

где GR^{NP} - величина изменения чистой прибыли предприятия ОПК в результате осуществления диверсификационного мероприятия; NP_0 - чистая прибыль предприятия на начало реализации диверсификационного мероприятия, руб. NP_1 - чистая прибыль предприятия на конец реализации диверсификационного мероприятия, руб.

3. Изменение выручки от продаж продукции, создаваемой предприятием ОПК, в результате осуществления диверсификационного мероприятия:

$$P_3 = GR^{SP} = \frac{SP_1 - SP_0}{SP_0} \cdot 100\% \quad (3)$$

где GR^{SP} - величина изменения выручки от продаж продукции, создаваемой предприятием ОПК, в результате осуществления диверсификационного мероприятия; SP_0 - выручка предприятия ОПК от продаж продукции в начале осуществления диверсификационного мероприятия, руб.; SP_1 - выручка от продаж продукции в конце реализации данного мероприятия, руб.

4. Изменение стоимости нематериальных активов предприятия ОПК при реализации им диверсификационного мероприятия:

$$P_4 = GR^{NM} = \frac{NM_1^A - NM_0^A}{NM_0^A} \cdot 100\% \quad (4)$$

где GR^{NM} - величина изменения стоимости нематериальных активов предприятия ОПК при реализации им диверсификационного мероприятия; NM_0^A - стоимость нематериальных активов предприятия ОПК в начале осуществления диверсификационного мероприятия, руб.; NM_1^A - стоимость данных активов в конце его реализации, руб.

5. Удельный вес диверсификационной продукции в общем объеме продукции, произведенной предприятием ОПК:

$$P_5 = Q^{IP} = \frac{V^{IP}}{V^{OP}} \cdot 100\% \quad (5)$$

где Q^{IP} - величина изменения удельного веса диверсификационной продукции в общем объеме продукции, произведенной предприятием ОПК при реализации им диверсификационного мероприятия; V^{IP} - объём диверсификационной продукции, создаваемой после проведения диверсификационного мероприятия; V^{OP} - объём всей продукции, производимой предприятием после осуществления диверсификационного мероприятия.

6. Гибкость производства на предприятии ОПК (возможности предприятия ОПК менять вид своей деятельности при проведении диверсификационного мероприятия):

$$P_6 = FG = \frac{RR^A}{K^P} \cdot 100\% \quad (6)$$

где FG - величина изменения гибкости производства на предприятии ОПК; RR^A - отношение между чистой прибылью предприятия ОПК, направляемой на финансирование диверсификационного мероприятия, и стоимости его собственных активов; K^P - количество новых изделий, которые готовятся к производству в процессе диверсификации производства.

7. Изменение производственных фондов предприятия ОПК в ходе диверсификации производства:

$$P_7 = NF^P = \frac{NF_1^P}{NF_2^P} \cdot 100\% \quad (7)$$

где - величина изменения производственных фондов предприятия ОПК в ходе диверсификации производства; NF_1^P - стоимость введенных основных фондов предприятия в период диверсификации производства; NF_2^P - стоимость всех основных фондов предприятия на конец реализации диверсификационного мероприятия.

8. Доля затрат предприятия ОПК, выделяемых на проведение диверсификационного мероприятия:

$$P_8 = Q^{SC} = \frac{V_Z^{SC}}{V_Z^{TC}} \cdot 100\% \quad (8)$$

где Q^{SC} - доля затрат предприятия ОПК, выделяемых на проведение диверсификационного мероприятия; V_Z^{SC} - затраты предприятия ОПК на проведение диверсификационного мероприятия; V_Z^{TC} - общий объем затрат предприятия.

Применение нескольких критериев оценки диверсификационной деятельности предприятия ОПК затрудняет анализ ее эффективности, т.к. они слабо согласованы и в некоторой мере дублируют друг друга [13]. Это не позволяет получать однозначные результаты данной оценки. Для расчета интегрального показателя оценки следует определить значимости частных показателей $P_1 \dots P_8$, путем присвоения каждому из них относительного веса $\omega_j \in [0, \dots, 1]$, $j = \overline{1, n}$. При этом необходимо, чтобы выполнялась следующая зависимость:

$$\sum_{j=1}^n \omega_j = 1 \quad (9)$$

где n – количество частных показателей, равное 8.

Определить значимости частных показателей оценки диверсификационной деятельности $P_1 \dots P_8$, можно экспертно на основе анализа экономической информации или путем использования экономико-математического инструментария [14]. Определив значимость частных показателей оценки диверсификационной деятельности предприятия ОПК и их нормированные значения, необходимо рассчитать критерий ее интегральной оценки:

$$EF_{qi} = \sum_{j=1}^n \omega_j \cdot g_{ij} \quad (10)$$

где EF_{qi} – интегральный критерий оценки диверсификационной деятельности предприятия ОПК; n - число частных показателей оценки; g_{ij} – нормированные значения частных показателей; ω_j – вес частного показателя.

Методы расчета частных показателей определяются спецификой деятельности предприятия оборонно-промышленного комплекса [15; 16]. При их использовании должны применяться методы логического сложения с помощью которых исключается двойной счет. Для определения качественной оценки диверсификационной деятельности предприятия ОПК предлагаются следующие соотношения:

- высокая активность диверсификационной деятельности $EF_{qi} > 2;$
- средняя активность диверсификационной деятельности $1 < EF_{qi} \leq 2;$
- низкая активность диверсификационной деятельности $0 < EF_{qi} \leq 1.$

Заключение

Проведенный анализ методических основ оценки диверсификационной деятельности предприятия ОПК позволил увязать основные положения сущности данного процесса и показателей, используемых в нем. Установлено, что выявленные взаимозависимости различных факторов, определяющих условия диверсификации производства на предприятиях ОПК, создают научно-методическую основу формирования системы показателей оценки данной деятельности. С помощью предложенного инструментария оценки диверсификационной деятельности предприятия оборонно-промышленного комплекса можно выбрать оптимальный вариант ее реализации. Его развитие целесообразно осуществлять в первую очередь путем увеличения числа используемых оценочных показателей.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РНФ, в рамках научного проекта № 21-78-20001.

Библиографический список

1. Бочкарёв О.И., Довгучиц С.И. Диверсификация российских оборонных предприятий: проблемы, состояние и перспективы // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. - 2019. - № 2. - С. 5-18.
2. Голубев С.С., Беркутова Т.А., Шурукова Е.Е. и др. Механизмы диверсификации промышленных предприятий России в условиях военно-гражданской интеграции: маркетинговый аспект // Финансовая экономика. - 2020. - № 8. - С. 36-40.
3. Цомаева И.В., Бажанов В.А., Киселева А.А. Диверсификация производства на предприятии оборонно-промышленного комплекса // Экономика. Профессия. Бизнес. - 2020. - № 3. - С. 98-103.
4. Магомедова П.Г. Диверсификация предприятий оборонно-промышленного комплекса // Вопросы устойчивого развития общества. - 2020. - № 3-1. - С. 39-42.
5. Шамхалов Ф.И., Канкулов М.Х., Богатырёва Э.М. Вопросы диверсификации деятельности предприятий высокотехнологичных отраслей промышленности // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. - 2019. - № 4. - С. 65-77.
6. Батьковский А., Попов С. Приемы мотивации к труду и профессиональному росту (на примере инновационных организаций) // Проблемы теории и практики управления. - 1999. - № 1. - С. 104-109.
7. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М. Экономические стратегии развития предприятий радиоэлектронной промышленности в посткризисный период. - М.: Креативная экономика, 2011. - 512 с.
8. Мишин Ю.В., Костерев Н.Б., Сухарев В.Б., Мишин А.Ю. Методы, процедуры и инструменты диверсификации предприятий и организаций ОПК России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). - 2019. - Т. 10. - № 1. - С. 38-53.
9. Чемезов С.В., Волобуев Н.А., Коптев Ю.Н. и др. Диверсификация,

компетенции, проблемы и задачи, новые возможности // Инновации. - 2017. - № 4 (222). - С. 3-27.

10. 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.

11. Бойкова А.В., Самылина Ю.Н. Некоторые вопросы диверсификации оборонных предприятий // Экономика и предпринимательство. - 2020. - № 6(119). - С. 339-342.

12. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Совершенствование управления оборонно-промышленным комплексом. - Москва, Онто Принт. 2016. - 472 с.

13. Кандыбко Н.В., Сорокин С.В. Методический подход к диверсификации производства высокотехнологичных предприятий оборонной промышленности // Военный академический журнал. - 2020. - № 2 (26). - С. 128-132.

14. Власкин Г.А. Диверсификация ОПК как приоритетное направление построения высокотехнологичной отечественной промышленности // Вестник Института экономики Российской академии наук. - 2019. - № 5. - С. 97-113.

15. Батьковский А.М., Трофимец В.Я. Система поддержки принятия решений с модулями прикладных математических моделей и методов // Вопросы радиоэлектроники. - 2015. - № 9. - С. 253-275.

16. Фомина А.В., Стяжкин А.Н., Батьковский М.А. Инновационное развитие радиоэлектронной промышленности России // Вопросы радиоэлектроники. - 2015. - № 3. - С. 243-258.