

УДК 338.24

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ  
ФОРМИРОВАНИЯ ПРОГРАММ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ  
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОПК**

**Батьковский М.А.,**

*кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник,*

*НИЦ «Интелэлектрон»,*

*г. Москва, Россия*

**Кравчук П.В.,**

*доктор экономических наук, коммерческий директор,*

*НИЦ «Интелэлектрон»,*

*г. Москва, Россия*

**Аннотация:** В последние годы Россия столкнулась с серьезными экономическими и военно-политическими угрозами. Они оказывают сильное влияние на цели государственного строительства, а также методы и средства их достижения. Наиболее сильное воздействие отмеченные обстоятельства оказывают на деятельность предприятий оборонно-промышленного комплекса. Особенности данных предприятий являются: сравнительно высокие затраты на инновационное развитие; значительный удельный вес высококвалифицированных работников; более высокие, чем в среднем по стране, нормы амортизации и др. Поэтому развитие указанных предприятий требует адаптации их производственных процессов с учетом современной динамически изменяющейся экономической среды их деятельности. Для этого необходима корректировка производственных программ данных предприятий, что вызывает потребность в совершенствовании методологических основ их формирования с учетом обеспечения потребностей вооруженных сил в создаваемой рассматриваемыми предприятиями продукции. Системный Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМН Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

подход к данной задаче определяет необходимость использования различных методов исследования: логико-экономических; эвристических, системного анализа и др. С целью ее решения в статье представлены предложения по комплексному развитию методологических основ формирования, как программ производства продукции, так и оборонного заказа. Они рассматриваются в единстве и взаимозависимости. Это определяет научную новизну и практическую значимость указанных предложений.

**Ключевые слова:** производство, предприятия, методологические основы, программа, оборонно-промышленный комплекс.

***IMPROVING THE METHODOLOGICAL BASIS FOR THE FORMATION  
OF PRODUCTION PROGRAMS AT THE ENTERPRISES  
OF THE DEFENSE INDUSTRY***

***Batkovsky M.A.,***

*Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher,*

*SIC "Intelektron",*

*Moscow, Russia*

***Kravchuk P.V.,***

*doctor of economics, Commercial Director,*

*SIC "Intelektron",*

*Moscow, Russia*

**Abstract:** In recent years, Russia has faced serious economic and military-political threats. They have a strong influence on the goals of State-building, as well as the methods and means of achieving them. The most powerful impact of these circumstances have on the activities of enterprises of the military-industrial complex. Features of these enterprises are: relatively high costs for innovative development; a significant proportion of highly qualified employees; higher than the national

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМН Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

average, depreciation rates, etc. Therefore, the development of these enterprises requires the adaptation of their production processes taking into account the modern dynamically changing economic environment of their activities. To do this, it is necessary to adjust the production programs of these enterprises, which causes the need to improve the methodological foundations of their formation, taking into account the needs of the armed forces in the products created by the enterprises under consideration. A systematic approach to this problem determines the need to use various research methods: logical-economic, heuristic, system analysis, etc. In order to solve it, the article presents proposals for the comprehensive development of methodological foundations for the formation of both production programs and defense orders. They are considered in unity and interdependence. This determines the scientific novelty and practical significance of these proposals.

**Key words:** manufacturing enterprises, the methodological framework, the program, the military-industrial complex.

### **Введение**

Процесс принятия решений при управлении предприятиями оборонно-промышленного комплекса (ОПК), особенно в период их инновационного развития и диверсификации производства, представляет собой трудоемкую задачу, которую осложняют неполнота исходной информации, наличие множества показателей (критериев) оценки альтернативных решений задачи, сокращение времени их принятия и повышение требований к опыту и квалификации лиц, принимающих данные решения [7; 10; 14]. Эти трудности связаны с высокой размерностью решаемых задач: сотни параметров моделей оптимизации решения управленческих задач, десятки критериев эффективности. Кроме того, они вызваны спецификой бизнес-моделей, описывающих деятельность предприятий ОПК: нелинейность, сложность представления системы ограничений в виде аналитических соотношений и др.

Отмеченные обстоятельства препятствует анализу и комплексному

решению рассматриваемой проблемы, т.к. они являются тормозом в выявлении и осмыслении частных задач, которые могут быть поставлены и решены только в своем неразрывном единстве. В системном познании объективной реальности различные элементы любого объекта исследования должны быть неотделимы друг от друга и анализироваться в их многомерности и взаимных связях. Однако, в настоящее время существуют несогласованность и не системность решения отдельных вопросов данной проблемы. Они не позволяют создать целостное концептуальное представление о методологических основах формирования программ производства продукции (задача, решаемая предприятиями ОПК и органами управления ими) в увязке с разработкой оборонного заказа (задача, которая решается Министерством обороны, а также другими силовыми министерствами и ведомствами). Более тесная увязка рассматриваемых процессов является важной научной задачей, решать которую следует на основе единой методологической базы.

Анализ состояния исследований разными авторами рассматриваемой в данной статье научной проблемы показал, что ее разработанность недостаточна по отношению к современным задачам и аспектам управления предприятиями оборонно-промышленного комплекса [2; 4]. Многие методологические положения в имеющихся работах уже не соответствуют современному периоду развития предприятий ОПК. Их использование на практике, ввиду изменения целей и условий данного развития, стало проблематичным. Поэтому необходима разработка новых идей, теоретических представлений, принципов, гипотез, концепций, методов, моделей и алгоритмов решения основных управленческих задач, решаемых предприятиями ОПК при разработке программ производства продукции.

### **Комплексное развитие методологических основ формирования программ производства продукции на предприятиях ОПК**

Главным условием непрерывного оснащения вооруженных сил передовыми техническими средствами во всех странах, имеющих современные

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

армии, является наличие эффективно действующей интегрированной системы управления технологическими разработками, производством, закупкой и материально-техническим обеспечением вооружениями и военной техникой.

Она должна включать следующие основные процессы:

- определение современных и перспективных военных потребностей;
- формирование программ НИОКР, их планирование, финансирование и фактическое исполнение;
- разработка программы производства продукции;
- анализ технических решений;
- технологическая разработка;
- инженерная разработка и изготовление пилотных образцов;
- производство продукции;
- закупка заказчиками произведенной продукции и ее эксплуатация.

По оценкам специалистов, продолжительность периода от начала разработки перспективных технологий и материалов до их внедрения и реализации в виде конкретных образцов новой продукции обычно составляет не менее 10 лет [1]. Более быстрое внедрение инноваций в сложные технические комплексы нередко приводит к негативным последствиям.

Результаты ряда аналитических исследований, проведенных в течение последних лет различными учеными, показывают, что данная система становится все более подверженной деструктивному воздействию различных факторов, влияющих на предприятия ОПК, деятельность которых становится рискованной [7]. В результате происходят срывы сроков внедрения новых образцов продукции, существенно превышаются запланированные объемы финансирования НИОКР и производственных работ, обнаруживается несоответствие параметров готовых систем запланированным техническими заданиями. Последующие вынужденные и часто весьма затратные доработки отдельных компонентов и систем приводят к удорожанию серийных образцов.

Одной из причин сложившейся ситуации является несоблюдение требований по достижению заданных критериев технологической и производственной готовности предприятий ОПК на различных этапах конструирования, тестирования и производства перспективных образцов продукции. При этом самой критичной является стадия перехода оборонных программ из фазы технологической разработки в фазу инженерной разработки и изготовления пилотных образцов, когда должны быть учтены следующие факторы [5; 11; 12]:

- выявлена полезность военного применения новой разработки, ставшей технически доступной и экономически приемлемой;
- протестированы соответствующие технологические и производственные процессы в смоделированной среде;
- определен уровень производственных рисков;
- доказана возможность подготовки новой или модернизированной системы/подсистемы к производству за достаточно короткий срок (менее 5 лет).

Реализация этих задач требует интеграции информационных ресурсов всех участников процесса оснащения вооруженных сил передовыми техническими средствами. Необходимы унификация и расширение перечня сведений, представляемых ими, а также формирование единых методик оценок и оптимизации рисков и затрат, связанных с этим процессом [9].

Проблема незапланированного увеличения сроков и стоимости оборонных программ при их реализации должна решаться путем ужесточения требований к соблюдению подрядчиками регламентов по достижению технологической и производственной готовности предприятий. Единая информационная среда позволит в быстро изменяющихся условиях обеспечить оперативное принятие решений и существенно снизить возможность ошибок. Сбор информации также нацелен на выявление финансового состояния предприятий и степени зависимости их от иностранных комплектующих [3].

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

Одновременно должны анализироваться угрозы конкурентоспособности предприятий и направления повышения их инновационной активности. Особое внимание должно уделяться оценке эффективности предприятий и выявлению возможных рисков при организации государственного заказа на создание перспективных образцов продукции.

Основными направлениями оптимизации расходов при формировании программы производства на предприятиях ОПК являются [6; 8; 13]:

1. Усиление контроля за возможностью предприятий придерживаться заявленных характеристик изделий (цена, сроки изготовления и др.), а также сокращение бюджетных расходов в результате совершенствования планирования и организации производства.

2. Стимулирование инновационности и продуктивности военного производства путем поощрения производителей продукции премиями за создание экономически эффективных цепочек поставок и максимальное сокращение косвенных издержек; применения гибких схем финансирования; выбора производителей продукции, которые положительно зарекомендовали себя при реализации предыдущих проектов по оборонному заказу и др.

3. Поощрение конкуренции при производстве продукции. Для этого необходимо:

- рассматривать на всех этапах создания образца продукции несколько конкурирующих между собой конструкторских решений;

- при принятии решения о допуске к тендеру потенциального кандидата исключить доминирование любого одного из используемых критериев;

- осуществлять проекты, используя на всех этапах создания образца ВВТ решения с «открытой архитектурой», что должно способствовать расширению круга потенциальных производителей и выбору лучших конструкторских решений;

- способствовать росту числа компаний малого бизнеса в субподрядных работах. Это позволит стимулировать конкуренцию и снизить стоимость

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

инновационных разработок.

4. Совершенствование торговых правил и процедур.

5. Сокращение административных издержек.

### **Заключение**

Чтобы повысить оптимальность расходования огромных средств, выделяемых на военно-техническое обеспечение безопасности России, и не допустить при этом милитаризации экономики страны, необходимо более четко обосновывать программы производства продукции на предприятиях ОПК. Методологической основой исследования, результаты которого представлены в статье, являются труды большого числа отечественных экономистов, разрабатывающих теорию управления предприятиями оборонно-промышленного комплекса. Анализ данных работ свидетельствует, что в них были определены главные направления совершенствования методологических основ формирования программы производства продукции. Однако исследований, комплексно рассматривающих данный процесс в увязке с процессом формирования оборонного заказа до настоящего времени проведено недостаточно. Поэтому актуальность решения рассматриваемой в статье научной задачи определяется следующими обстоятельствами [15; 16]:

– необходимостью научного осмысления и уточнения роли процесса формирования производственной программы предприятий ОПК в достижении целей, стоящих перед ними в настоящее время;

– недостаточной теоретической разработанностью данной задачи;

– потребностью повышения эффективности управления предприятиями ОПК в современных условиях.

Выявленные в ходе исследования взаимодействия экономических факторов и процессов являются теоретической основой решения рассматриваемой в статье задачи. Они позволяют увязать основные положения финансового и инновационного менеджмента в концепцию непрерывного развития предприятий ОПК, а также придать ей целостный характер.



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

### **Библиографический список:**

1. Авдонин Б.Н. Экономические стратегии развития предприятий радиоэлектронной промышленности в посткризисный период / Б.Н. Авдонин, А.М. Батьковский. – М.: Креативная экономика, - 2011. – 512 с.
2. Афанасьев В.П. Современные методы управления НИОКР в радиоэлектронике / В.П. Афанасьев, С.М. Платунова // Инновации и инвестиции. – 2019. – № 4. – С. 363-366.
3. Бабкин А.В. Инструментарий управления конкурентным устойчивым развитием высокотехнологичных предприятий радиоэлектронной промышленности / А.В. Бабкин, У.В. Фортунова // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2019. – Т. 12. – № 4. – С. 157-169.
4. Балашова К.В. Исследование механизма управления инновационной деятельностью предприятий радиоэлектронной промышленности / К.В. Балашова // Вектор экономики. – 2018. – № 6 (24). – С. 59-63.
5. Басманова А.В. Экономические предпосылки развития радиоэлектронной отрасли в современной России / А.В. Басманова, И.Е. Медушевская // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Экономические науки. – 2016. – № 1 (4). – С. 95-104.
6. Батьковский А.М. Оценка рисков инвестиционных проектов на основе имитационного статистического моделирования / А.М. Батьковский, Е.Г. Семенова, В.Я. Трофимец, Е.Н. Трофимец // Вопросы радиоэлектроники, серия Общетеchnическая (ОТ). Выпуск 2. - 2015. - № 4. - С. 204-222.
7. Батьковский А.М., Трофимец В.Я., Трофимец Е.Н. Оценка финансово-экономического состояния предприятий оборонно-промышленного комплекса /

А.М. Батьковский, В.Я. Трофимец, Е.Н. Трофимец // Вопросы радиоэлектроники, серия РЛТ.- 2014. - № 1. - С. 140-150.

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

9. Ганин А.Н. Инновационное развитие предприятий радиоэлектронной промышленности как важнейшее средство создания и поддержания их конкурентного преимущества / А.Н. Ганин // Экономика, социология и право. – 2016. – № 7. – С. 29-32.

10. Горлачева Е.Н. Моделирование эффективности наукоемких предприятий высокотехнологичного комплекса РФ / Е.Н. Горлачева, М.С. Куц // Экономические науки. – 2018. – № 167. – С. 33-40.

11. Мишин Ю.В. Методы, процедуры и инструменты диверсификации предприятий и организаций ОПК России / Ю.В. Мишин, Н.Б. Костерев, В.Б. Сухарев, А.Ю. Мишин // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2019. Т. 10. – № 1. – С. 38-53.

12. Семенов В.Ю. Направления разработки методического подхода к управлению портфелем НИОКР предприятия ОПК в условиях диверсификации производства / В.Ю. Семенов // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. – 2019. – № 3. – С. 48-55.

13. Сулоева С.Б. Комплексная система управления затратами на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы / С.Б. Сулоева, О.Б. Гульцева // Организатор производства. – 2017. – Т. 25. – № 4. – С. 57-66.

14. Фомина А.В. Инновационное развитие радиоэлектронной промышленности / А.В. Фомина, А.Н. Стяжкин, М.А. Батьковский // Вопросы радиоэлектроники. – 2015. – № 1. – С. 186-201.

15. Фомина А.В. О ключевых аспектах развития цифровой экономики в России // А.В. Фомина // Цифровая экономика. - 2018. - № 3 (3). - С. 82-86.

16. Ямбаршева И.А. Применение информационных технологий для Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

моделирования бизнес-процессов на предприятии радиоэлектронного комплекса / И.А. Ямбаршева // Инженерные кадры - будущее инновационной экономики России. - 2019. - № 6. - С. 197-200.

*Оригинальность 77%*