

УДК 658.001.76; 338.2

## ЗАДАЧИ ИННОВАЦИОННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА: ДЕКОМПОЗИЦИЯ И ИЕРАРХИЯ

Ю. В. Ерыгин, Е. О. Павлова

Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнева  
Российская Федерация, 660014, г. Красноярск, просп. им. газ. «Красноярский рабочий», 31  
E-mail: pavlova\_89@sibsau.ru

*Представлены результаты систематизации задач управления инновационными проектами на предприятиях ОПК по следующим признакам: уровень планирования, сфера деятельности, стадия инновационного процесса. Показано, что на стадии и в сфере НИОКР центральной задачей является стратегическое планирование, в рамках которого формируется программа инновационного развития предприятия ОПК. На уровне текущего планирования на стадиях опытного производства и промышленного освоения формируется производственная программа. Задачи, поставленные в сферах управления производством, материально-техническим снабжением, маркетингом, персоналом и финансами на стадии НИОКР, формируют параметры программы инновационного развития и производственной программы промышленного предприятия ОПК.*

*Ключевые слова: инновационный процесс, инновационный проект.*

## THE PROBLEM OF INNOVATIVE PLANNING OF ENTERPRISES IN THE MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX: FUNCTIONAL DECOMPOSITION AND HIERARCHY

Yu. V. Erygin, E. O. Pavlova

Siberian State Aerospace University named after academician M. F. Reshetnev  
31, Krasnoyarsky Rabochy Av., Krasnoyarsk, 660014, Russian Federation  
E-mail: pavlova\_89@sibsau.ru

*In this article the tasks of management of innovative projects have been systematized according to the following criteria: level of planning, activity area, and stage of the innovation process. It is shown that the central task is a strategic planning on the stage and in the sphere of R & D, where the program of innovative development of enterprises in the military-industrial complex are formed. The tasks in other activity areas are to form parameters of the innovative development program in the R & D stage. Industrial program is formed on the stage of experimental production and industrial development. The planning of the military-industrial complex enterprises innovative development is connected with the program of innovation development, this development of the program is restricted by parameters.*

*Keywords: innovative process, innovative project.*

Инновационные проекты на предприятиях оборонно-промышленного комплекса (ОПК) реализуются в составе программ инновационного развития, решая задачи отдельных разделов программы по приоритетным направлениям развития предприятия.

Управление инновационным проектом – это методология организации, планирования, руководства и координации трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов на протяжении проектного цикла, направленная на эффективное достижение его целей путем применения современных методов техники и технологии управления для достижения определенных результатов в проекте по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта [1].

Состав задач управления инновационными проектами зависит от типа инновационного процесса и сферы управления. В связи с этим возникает необходимость исследования структуры стадий инновационного процесса (табл. 1).

Анализ результатов исследования позволяет сде-

лать вывод о том, что инновационный процесс может быть представлен четырьмя основными стадиями: фундаментальные и прикладные исследования, НИОКР, опытное производство, промышленное освоение. Увеличение числа стадий, предлагаемых разными исследователями, связано не с возникновением новых, а с необходимостью детализации указанных, что вызвано повышением их роли в осуществлении инновационной деятельности.

На стадии фундаментальных и прикладных исследований решаются три основные задачи: формирование программы инновационного развития, составление производственного графика, поиск источников финансирования. В рамках исследования эта стадия не рассматривается в связи с тем, что объектом исследования являются предприятия ОПК, в функции которых она не входит.

Для проведения дальнейших исследований авторами предлагается выделить три стадии инновационного процесса:

## Стадии инновационного процесса

Исследователи	Стадии инновационного процесса
Р. Норманн [2]	1. Инициация. 2. Реализация
Ф. А. фон Хайек [2]	1. Идея. 2. Реализация. 3. Социализация
Дж. Хэйдж, М. Эйкен [2]	1. Оценка. 2. Инициация. 3. Внедрение. 4. Рутинизация
С. Майерс, Д. Маргис [2]	1. Понимание проблемы. 2. Продуцирование идеи. 3. Процесс поиска решения проблемы. 4. Решение. 5. Внедрение и использование
А. Д. Макаров, А. В. Мосин [3]	1. Поисквые научно-исследовательские работы. 2. Прикладные научно-исследовательские работы. 3. Опытно-конструкторские и проектно-конструкторские разработки. 4. Освоение производства новой продукции. 5. Коммерциализация инноваций
В. П. Меньшов [4]	1. Фундаментальные теоретические исследования. 2. Прикладные изыскания и проектно-конструкторские разработки. 3. Опытно-конструкторские работы. 4. Разработка технологического процесса и его реализация при производстве новой продукции. 5. Подготовка к внедрению результатов разработок и обеспечение необходимых для этого условий. 6. Реализация новой продукции и ее практическое использование потребителями
И. Т. Балабанов [5]	1. Инициация. 2. Маркетинг инновации. 3. Выпуск (производство) инновации. 4. Реализация инновации. 5. Продвижение инновации. 6. Оценка экономической эффективности инновации. 7. Диффузия инновации
Г. Я. Гольдштейн [6]	1. Обзор рыночной ситуации. 2. Генерация идей. 3. Фильтрация идей. 4. Проверка концепции. 5. Экономический анализ. 6. Разработка и испытание продукта. 7. Пробный маркетинг. 8. Конечная реализация инновационного товара
Американские профессора Дж. Эванс и Б. Берман [7] рассматривают инновационный процесс с позиций стадий готовности нового продукта	1. Генерация инновации. 2. Оценка продукции. 3. Проверка концепции. 4. Экономический анализ. 5. Разработка продукции. 6. Пробный маркетинг. 7. Коммерческая реализация
Американцы Р. Хизрич и М. Петерс [8] считают, что инновационный процесс – это путь от выработки идеи до коммерческой реализации инновации на рынке (этот путь иногда называют процессом планирования новой продукции). Они выделяют пять этапов	1. Выбор идеи. 2. Концептуальная проработка. 3. Опытно-конструкторская разработка. 4. Пробный выход на рынок. 5. Коммерческая реализация продукта
С. Д. Ильенкова [9]	ФИ – ПИ – Р – ПР – С – ОС – ПП – М – СБ, где ФИ – фундаментальные исследования; ПИ – прикладные исследования; Р – разработка; ПР – проектирование; С – строительство; ОС – освоение; ПП – промышленное производство; М – маркетинг; СБ – сбыт

1) НИОКР – на данном этапе разрабатывается опытный образец, создаются первоначальные условия конструкции для нового оборудования;

2) опытное производство – запускается в качестве эксперимента;

3) промышленное освоение – заключительная стадия инновационного процесса, на которой начинается запуск продукции в единичное или серийное производство.

Задачи управления для выявленных стадий инновационного процесса на предприятиях ОПК рассматриваются для шести сфер деятельности (НИОКР, производство, МТС, маркетинг, финансы, персонал), каждая из которых требует учета в реализации инновационных проектов. Сферы управления предприятий ОПК зависят от типа производимой продукции (гражданская, военная). В процессе изучения библиографических источников по управлению инновационными проектами И. Т. Балабанова, А. Д. Макарова, И. И. Мазура, А. А. Суриной были определены и систематизированы задачи инновационного планирования в зависимости от сферы деятельности предприятия и стадии инновационного процесса. В табл. 2 представлены результаты систематизации задач управления инновационными проектами по следующим признакам: уровень планирования, сфера деятельности, стадия инновационного процесса. Их анализ позволил сделать следующие выводы. Задачи, решаемые на разных уровнях стратегического, текущего и оперативно-календарного планирования, взаимосвязаны. Стадия НИОКР является определяющей в выборе стратегии инновационного развития, на которой формируется программа инновационного развития предприятия, определяется рынок сбыта, формы и способы финансирования. На уровне текущего планирования в сфере производства на стадиях опытного производства и промышленного освоения формируется производственная программа. Оперативно-календарное планирование осуществляется во всех сферах деятельности, обеспечивая соответствие установленным графикам производства продукции, своевременные закупки, финансирование и нормирование труда на стадии промышленного освоения.

Задачи, решаемые в сферах управления производством, материально-техническим снабжением, маркетингом, персоналом и финансами, формируют параметры программы инновационного развития промышленного предприятия ОПК на стадии НИОКР, а также условия и ограничения для производственной программы на стадиях опытного производства и промышленного освоения.

Таким образом, планирование инновационной деятельности на предприятиях ОПК связано с программой инновационного развития, реализация которой осуществляется с учетом ограничений в различных сферах деятельности.

#### Библиографические ссылки

1. Мазур И. И., Шапиро В. Д. Управление проектами. М. : Омега-Л, 2009. 960 с.

2. Электронная библиотека bookZ.ru [Электронный ресурс]. URL: [http://bookz.ru/authors/sergei-agolkovskii/psiholog\\_194/page-15-psiholog\\_194.html](http://bookz.ru/authors/sergei-agolkovskii/psiholog_194/page-15-psiholog_194.html).

3. Макаров А. Д., Мосин А. В. Основные этапы инновационного процесса и фазы жизненного цикла продукта (технологии) [Электронный ресурс]. URL: [ftp://194.226.213.129/text/mosin\\_99\\_80\\_83.pdf](ftp://194.226.213.129/text/mosin_99_80_83.pdf).

4. Меньшов В. П. Стадии и модели инновационных процессов на промышленных предприятиях [Электронный ресурс]. URL: [http://www.unn.ru/pages/issues/vestnik/99990193\\_West\\_econ\\_finans\\_2005\\_1\(7\)/54.pdf](http://www.unn.ru/pages/issues/vestnik/99990193_West_econ_finans_2005_1(7)/54.pdf).

5. Балабанов И. Т. Инновационный менеджмент. СПб. : Питер, 2001. 304 с.

6. Гольдштейн Г. Я. Инновационный менеджмент. [Электронный ресурс]. Таганрог, 1998. URL: <http://www.aup.ru/books/m23/2.htm>.

7. Эванс Дж. Р., Берман Б. Маркетинг. М. : Экономика, 1993. 356 с.

8. Загашвили В. С., Хизрич Р., Питерс М. Предпринимательство, или Как завести собственное дело и добиться успеха. Вып. 3. Финансирование нового предприятия. М. : Прогресс, 1993. 192 с.

9. Ильенкова С. Д., Гохберг Л. М., Ягудин С. Ю. Инновационный менеджмент. 2 изд., перераб. и доп. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 343 с.

#### References

1. Mazur I. I., Shapiro V. D., *Upravlenie projektami* [Management of projects]. Moscow, Omega-L Publ., 2009. 960 p.

2. *Elektronnaya biblioteka bookZ.ru* [Electronic library bookZ.ru]. Available at: [http://bookz.ru/authors/sergei-agolkovskii/psiholog\\_194/page-15-psiholog\\_194.html](http://bookz.ru/authors/sergei-agolkovskii/psiholog_194/page-15-psiholog_194.html).

3. Makarov A. D., Mosin A. V. *Osnovnyye etapy innovatsionnogo protsesssa i fazy zhiznennogo tsikla produkta* [Main stages of the innovation process and product lifecycle phases]. Available at: [ftp://194.226.213.129/text/mosin\\_99\\_80\\_83.pdf](ftp://194.226.213.129/text/mosin_99_80_83.pdf).

4. Menchov V. P. *Stadii i modeli innovatsionnykh protsessov na promyshlennykh predpriyatiyakh* [Stages and models of innovative processes at the industrial enterprises]. Available at [http://www.unn.ru/pages/issues/vestnik/99990193\\_West\\_econ\\_finans\\_2005\\_1\(7\)/54.pdf](http://www.unn.ru/pages/issues/vestnik/99990193_West_econ_finans_2005_1(7)/54.pdf).

5. Balabanov I. T. *Innovatsionnyy menedzhment* [Innovation management]. St. Petersburg, Piter Publ., 2001. 304 p.

6. Goldstein G. Y. *Innovatsionnyy menedzhment* [Innovation management]. Available at: <http://www.aup.ru/books/m23/2.htm>.

7. Evans Dzh. R., Berman B. *Marketing*. Moscow, Ekonomika Publ, 1993. 356 p.

8. Hizrich R., Zagashvili V. S., Peters M. *Predprinimatel'stvo, ili Kak zavesti sobstvennoye delo i dobit'sya uspekha* [Entrepreneurship, or How to create your own business and succeed]. Moscow, Progress Publ, 1993. 192 p.

9. Il'yenkova S. D., Gokhberg L. M., Yagudin S. Yu. *Innovatsionnyy menedzhment* [Innovation management]. Moscow, UNITY-DANA Publ, 2003. 343 p.