

# **УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ**

## **КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ ПРОЕКТОВ НИОКР НПП**

**И.Б. Гусева, П.И. Далёкин**

*В современных условиях становления страны на инновационный путь развития проекты НИОКР являются основным интеграционным ядром науки и производства, а НПП ключевым генератором НИОКР. Проекты НИОКР НПП в силу высоких рисков и неопределенностей требуют высоко формализованной процедуры анализа и оценки.*

*В статье рассматриваются основные критерии классификации исследователями методов анализа и оценки проектов НИОКР НПП, предлагается использование службы контроллинга для проведения процедурных вопросов. Служба контроллинга позиционируется как ключевой координатор менеджмента в рамках принятия управленческих решений менеджментом НПП при проведении процедуры анализа и оценки проектов НИОКР НПП. Классификация методов анализа и оценки проектов НИОКР авторами проводится на основе целевого подхода с использованием принципа «цель-инструмент контроллинга»*

**Ключевые слова:** методы, анализ, оценка, НИОКР, НПП

Цель классификации методов анализа и оценки проектов НИОКР НПП – их идентификация, фиксация и группировка по определенному набору критериев, что позволяет повысить эффективность проведения процедур анализа и оценки проектов НИОКР НПП.

В настоящее время в отечественной и зарубежной литературе отсутствует четкая классификация методов анализа и оценки проектов НИОКР НПП. Часть авторов в работах [1,3] классификационным признаком идентифицирует только лаг формализованности, другие проводят группировку в рамках временного лага [7]. Сторонники использования временного лага учитывают лишь возможности динамического или статического анализа в работах [6,8].

Методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП являются основным инструментом, используемым для проведения оценочных процедур в данной области исследования. От точности расчетов в рамках правильно выбранного метода анализа и оценки зависит конечный результат: дальнейшая реализация проектов НИОКР НПП (в рамках определенной стадии) или их прекращение.

Авторы предлагают внедрять службу контроллинга на НПП с целью проведения процедурных вопросов анализа и оценки проектов НИОКР. Служба контроллинга

НИОКР НПП в современной практике отечественных и зарубежных предприятий выступает основой поддержки менеджмента в принятии решений при проведении анализа и оценки проектов НИОКР. Основными функциями контроллинга НИОКР на НПП являются: контрольная, координирующая, учетная, консультационная, методическая, информационная, аналитическая, организационная. Обоснование необходимости внедрения службы контроллинга в практику отечественных предприятий (в т.ч. научных организаций) рассмотрено в работах [1,4,5,9-11].

Внедрение службы контроллинга в области НИОКР НПП авторы рассматривают в виде инсорсинга (создание в организационной структуре холдинга службы контроллинга), аутсорсинга и косорсинга. Авторы предлагают также учитывать данные возможности при внедрении функционального сегмента контроллинга в практику НПП на основе проектной, матричной, линейно-функциональной, либо дивизиональной организационных структур НПП.

Отсутствие четко выраженных критериев классификации методов анализа и оценки проектов НИОКР НПП способствовало разработке авторского видения решения описанного проблемного вопроса в рамках применения целевого подхода.

Ключевыми преимуществами применения целевого подхода при проведении анализа и оценки проектов НИОКР НПП являются:

Согласованность целей НПП (стратегических, тактических и оперативных).

Возможность высокого взаимодействия менеджмента и контроллинга на основе цель «(менеджмент) – метод (контроллинг)».

Развитие обратных связей между менеджментом и контроллингом на основе целеполагания.

Эффект мультипликатора (цели низшего уровня способствуют достижению целей более высшего уровня).

Гибкость целевого подхода при принятии управленческих решений.

Наличие четко поставленных целей перед проведением процедуры способствует повышению эффективности бизнес-процесса.

Учет мнений заинтересованных сторон (акционеров, инвесторов, собственников, кредиторов, государственных органов, поставщиков, покупателей, менеджмента, контроллинга) в рамках проведения процедурных вопросов.

Авторы предлагают провести обобщенную классификацию методов анализа и оценки проектов НИОКР НПП по следующим группам с использованием целевого подхода на основе «цель-инструмент (метод) контроллинга», которая представлена в табл. 1.

Таблица 1

Классификация методов анализа и оценки проектов НИОКР НПП в рамках целевого подхода

№ п/п	Критерии классификации (цели менеджмента)	Методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП (инструменты контроллинга)
1	Анализ и оценка целевой специфики проектов НИОКР НПП	1.1 Инвестиционные методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП в системе контроллинга 1.2 Финансовые методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП в системе контроллинга 1.3 Экспертные методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП в системе контроллинга 1.4 Когнитивные методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП в системе контроллинга 1.5 Морфологические методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП в системе контроллинга 1.6 Форсайт-методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП в системе контроллинга
2	Анализ и оценка уровня формализованности проектов НИОКР НПП	2.1. Качественные методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП в системе контроллинга 2.2. Количественные методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП в системе контроллинга
3	Анализ и оценка уровня определенности проектов НИОКР НПП	3.1. Вероятностные методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП в системе контроллинга 3.2. Нестохастические методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП в системе контроллинга 3.3. Лингвистические методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП в системе контроллинга
4	Анализ и оценка уровня динамичности проектов НИОКР НПП	4.1. Динамические методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП в системе контроллинга 4.2. Статические методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП в системе контроллинга
и т.д.	и т.д.	и т.д.

Использование различных критериев классификации по учету целевой специфики проектов НИОКР НПП предполагается в следующих случаях:

1. Инвестиционные методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП (применяются в рамках процедуры анализа и оценки проектов НИОКР НПП, когда целью исследования является проведение инвестиционной оценки эффективности проектов, а методов, которые могут быть использованы в рамках группы для анализа и оценки, достаточно для учета всех специфик и ограничений проекта НИОКР НПП и т.д.).

2. Финансовые методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП (применяются в рамках процедуры анализа и оценки проектов НИОКР НПП, когда целью исследования является определение финансовой и бюджетной эффективности проектов, определение стоимости проектов в будущем, определение влияния проектов НИОКР НПП на капитализацию НПП, а методов, которые могут быть использованы в рамках группы для анализа и оценки, достаточно для учета всех специфик и ограничений проекта НИОКР НПП и т.д.).

3. Экспертные методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП (применяются в рамках проведения процедуры анализа и оценки проектов НИОКР НПП, когда целью исследования является получение информации от экспертов, имеющих определенный объем опыта и знаний по конкретному проекту в рамках поставленного проблемного вопроса, когда субъектам анализа и оценки невозможно определить интегральный показатель между качественными и количественными показателями, а методов, которые могут быть использованы в рамках группы для

анализа и оценки, достаточно для учета всех специфик и ограничений проекта НИОКР НПП и т.д.).

4. Морфологические методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП (применяются в рамках проведения процедуры анализа и оценки проектов НИОКР НПП, когда целью исследования является определение показателей эффективности на основе выделения ключевых показателей внутри предела, который выбирается из максимального числа элементов путем комбинаторики, а также методов, которые могут быть использованы в рамках группы для анализа и оценки достаточно для учета всех специфик и ограничений проекта НИОКР НПП и т.д.).

5. Когнитивные методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП (применяются в рамках проведения процедуры анализа и оценки проектов НИОКР НПП, когда целью исследования является исследование сложных, слабоструктурированных систем, оперирование как качественной, так и количественной информацией в рамках анализа и оценки и т.д.).

6. Форсайт-методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП (применяются в рамках проведения процедуры анализа и оценки проектов НИОКР НПП, когда целью исследования является соотнесение проекта НИОКР НПП с долговременными трендами в будущем и их координация на основе целевого принятия решений, определение уровня стратегической и критической важности проекта НИОКР НПП и т.д.).

Описание соответствия «цель менеджмента – инструмент контроллинга» при проведении процедур анализа и оценки проектов НИОКР НПП автором представлено в табл. 2.

Таблица 2

Соответствие целей менеджмента инструментам контроллинга при проведении процедур анализа и оценки проектов НИОКР НПП

№ п/п	Цель менеджмента	Инструмент контроллинга
1	Определение инвестиционной привлекательности и прибыльности проекта, расчет сроков окупаемости, определение показателей в динамике с учетом фактора времени и т.д.	Инвестиционные методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП
2	Определение финансовой привлекательности проекта, расчет уровня доходов и расходов от реализации проекта, определение влияния реализации проекта на стоимость предприятия, прогнозирование стоимости проекта в будущем и т.д.	Финансовые методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП
3	Определение уровня рисков проектов НИОКР, оценка инновационного потенциала и инновационной активности проектов НИОКР НПП, расчет показателей экологической, социальной и рыночной эффективности, математизация качественной информации и соотнесение её с количественными характеристиками, оценка соответствия целям и т.д.	Экспертные методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП
4	Генерация альтернативных решений, выбор из альтернативного списка идей лучшего варианта реализации (показателей эффективности, критериев отбора, стратегий, направлений реализации, уровней рисков и т.д. проектов НИОКР НПП) и т.д.	Морфологические методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП
5	Анализ и оценка сложных, быстроизменяющихся и слабоструктурированных систем, построение связей влияния элементов, соотнесение качественной и количественно информации в рамках расчета показателей эффективности, обосновании критериев отбора, определении рисков и т.д. проектов НИОКР НПП) и т.д.	Когнитивные методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП
6	Определение уровня стратегического развития и инновационности, оценка соответствию трендам и эталонности, анализ внутренней и внешней среды, оценка и анализ относительно конкурентов, определение уровня критичности и т.д.	Форсайт-методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП

Предложенная авторами классификация методов анализа и оценки проектов НИОКР НПП в системе НИОКР на основе целевого подхода:

- систематизирует существующие разрозненные методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП на основе заранее сформированной методической базы в системе контроллинга;
- ориентирована на достижение стратегических целей НПП в области НИОКР;
- призвана увеличить прозрачность и объективность проводимых процедур анализа и оценки проектов НИОКР НПП за счет

делегирования функций менеджмента и контроллинга в данных вопросах;

- повышает эффективность управления проектами НИОКР НПП за счет достижения конкретных целей менеджмента, а также за счет краткости векторов анализа и оценки проектов НИОКР НПП;

- предполагает получение более точных и оперативных результатов анализа и оценки проектов НИОКР НПП за счет установленных взаимосвязей определенных целей и сформированного инструментария контроллинга при проведении процедур анализа и оценки («цель-инструмент») и т.д.

В этом смысле предложенная авторами классификация – обязательный элемент при проведении процедур анализа и оценки, направленный на идентификацию и систематизацию доступных методов, применение которых целесообразно в рамках управления проектами НИОКР НПП.

### Литература

1. Глебова, О. В. Методологические основы формирования системы оценки и мониторинга НИОКР на научно-производственных предприятиях [Текст] : дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 / О. В. Глебова. – Н. Новгород: НГТУ, 2012. – 393 с.

2. Гусева, И.Б. Современные технологии управления научно-производственными предприятиями [Текст] : монография / И. Б. Гусева, А. Г. Чумаков. - Н. Новгород: НГТУ, 2012. - 162 с.

3. Борискова, Л. А. Оценка эффективности научно-технических разработок научно-производственных предприятий оборонно-промышленного комплекса [Текст] : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 : защищена 23.12.10 : утв. 15.01.11 Н. Новгород: НГТУ, 2010. – 193 с.

4. Ковырзина, К. В. Разработка интеграционного подхода и инструментария контроллинга НИОКР промышленного предприятия [Текст] : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 : защищена 21.04.15 : утв.23.03.15 /

К. В. Ковырзина. - Н. Новгород: НГТУ, 2015. – 180 с.

5. Ковырзина, К. В. Контроллинг НИОКР: развитие теории и практики [Текст] : монография / К. В. Ковырзина, И. Б. Гусева. – Н. Новгород: НГТУ, 2015. – 130 с.

6. Климов, В. В. Управление экономической эффективностью инновационных проектов в сфере информационных технологий [Текст] : автореф. дис. ... канд. экон. наук. : 08.00.05 /В. В. Климов. Санкт-Петербург: СПГУЭФ, 2010. – 21с.

7. Санжапов, Б. Х., Классификация методов оценки инновационного потенциала предприятия [Текст] / Б. Х. Санжапов, А. В. Копылов, Д. А. Копылов // Интернет-вестник Волгоградского государственного архитектурно – строительного университета. Строительная информатика. - 2012. – № 7(21). – С. 54.

8. Ситников, С. Е. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов оборонно-промышленного комплекса [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://ekonomika.snauka.ru/2013/11/3343>

9. Фалько, С. Г. Управление нововведениями на высокотехнологичных предприятиях [Текст] / С. Г. Фалько, Н. Ю. Иванова. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. – 256 с.

10. Фалько, С. Г. Трансформация инструментов контроллинга в современных условиях [Текст] / С. Г. Фалько // Контроллинг. – 2014. – N 1. – 80 с.

Гусева Ирина Борисовна, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и управления, Арзамасский политехнический институт (филиал) Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева (г. Арзамас, Российская Федерация), [Iran.Guseva@mail.ru](mailto:Iran.Guseva@mail.ru)

Далёкин Павел Игоревич, заместитель генерального директора по экономике и финансам, ОАО «Арзамасский завод «Легмаш» (г. Арзамас, Российская Федерация), [DPapifngtu@mail.ru](mailto:DPapifngtu@mail.ru)

**THE CLASSIFICATION OF METHODS FOR ANALYSIS AND ASSESSMENT  
OF RESEARCH AND DEVELOPMENT PROJECTS AT SCIENTIFIC PRODUCTION  
ENTERPRISES**

**I.B. Guseva**, Arzamas Polytechnic Institute (branch) N.N. State Technical University, Arzamas, Russian Federation, [Iran.Guseva@mail.ru](mailto:Iran.Guseva@mail.ru)

**P.I. Dalekin**, OJSC «Arzamas Plant «Legmash», Arzamas, Russian Federation, [DPapifngtu@mail.ru](mailto:DPapifngtu@mail.ru)

*In modern conditions of the country transferring to innovative way of development, the research and development projects are the central integrated core of science and production, and scientific production enterprises are a key generator of such projects. Due to high degree of risk and uncertainty, the R&D projects demand a highly formalized procedure of analysis and assessment.*

*The article reviews the basic criteria of research classification of methods for analysis and assessment of R&D projects at scientific production enterprises, and proposes the use of controlling service for handling the procedural matters. The controlling service is positioned as a key management coordinator, being a part of administrative decision-making by managers of scientific production enterprises during the procedure of R&D project analysis and assessment. The classification of the methods for R&D project analysis and assessment is based on the goal-oriented approach, using the principle of purpose and tools of controlling*

**Key words:** *methods, analysis, assessment, R&D project, scientific production enterprise*

**References**

1. Glebova O. V. Metodologicheskie osnovy formirovaniya sistemy ocenki i monitoringa NIOKR na nauchno-proizvodstvennyh predpriyatijah [Tekst] [The methodological fundamentals of creating the system for assessment and monitoring R&D projects at industrial enterprises [Text]]. Dis. ... d-ra jekon. nauk: 08.00.05 [The Doctoral Dissertation in Economics: 08.00.05]. Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod State Technical University, 2012. – 393 p.
2. Guseva, I.B., Chumakov, A.G. Sovremennye tehnologii upravlenija nauchno-proizvodstvennymi predpriyatijami [Tekst]: monografija [The modern technologies of scientific and industrial enterprise management [Text]. A monograph]. Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod State Technical University, 2012. - 162 p.
3. Boriskova L.A. Ocenka jeffektivnosti nauchno-tehnicheskikh razrabotok nauchno-proizvodstvennyh predpriyatij oboronno-promyshlennogo kompleksa [Tekst] [The efficiency assessment of scientific and technical developments at scientific production enterprises of military-industrial complex [Text]]. Dis. ... kand. jekon. nauk: 08.00.05 [Candidate's Dissertation in Economics 08.00.05]. Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod State Technical University, 2010. – 193 p.
4. Kovyrzina K.V. Razrabotka integracionnogo podhoda i instrumentarija kontrollinga NIOKR promyshlennogo predpriyatija [Tekst] [The development of the integrated approach and tooling for R&D project controlling at industrial enterprises[Text]]. Dis. ... kand. jekon. nauk : 08.00.05 [Candi-

date's Dissertation in Economics 08.00.05]. Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod State Technical University, 2015. – 180 p.

5. Kovyrzina K.V., Guseva I.B. Kontrolling NIOKR: razvitie teorii i praktiki [Tekst]: monografiya [R&D project controlling: the development of theory and practice [Text].A monograph]. Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod State Technical University, 2015. – 130 p.

6. Klimov V.V. Upravlenie jekonomicheskoj jeffektivnost'ju innovacionnyh proektov v sfere informacionnyh tehnologij [Tekst] [Managing the economic efficiency of innovative projects in the IT field [Text]]. Avtoref. dis. ... kand. jekon. nauk. : 08.00.05 [The abstract of the Candidate's Dissertation in Economics]. St.Petersburg: Saint-Petersburg State University of Economics and Finance, 2010. – 21 p.

7. Sanzhapov B.K., Kopylov A.V., Kopylov D.A. Klassifikacija metodov ocenki innovacionnogo potenciala predpriyatija [Tekst] [The classification of methods for assessing the innovative potential of an enterprise [Text]]. Internet-vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo arhitekturno – stroitel'nogo universiteta [The Internet Bulletin of Volgograd State of Architecture and Civil Engineering]. Stroitel'naja informatika [Series «Construction Informatics»]. 2012. Issue 7 (21). - 54 p.

8. Sitnikov S.E. Metody ocenki jekonomicheskoj jeffektivnosti innovacionnyh proektov oboronno-promyshlennogo kompleksa [The methods of assessing economic efficiency of innovative projects of the military-industrial complex]. [E-recourse]. Access mode: <http://ekonomika.snauka.ru/2013/11/3343>

9. Falko S.G., Ivanova N.Y. Upravlenie novovvedenijami na vysokotehnologichnyh predpriyatijah [Tekst] [Innovation management at high-tech enterprises [Text]]. Moscow: the Publishing House of Moscow State Technical University, named after N.E.Bauman, 2007. – 256 p.

10. Falko S.G. Transformacija instrumentov kontrollinga v sovremennyh uslovijah [Tekst] [The transformation of controlling tools in contemporary conditions [Text]]. Kontrolling [Controlling]. 2014. – № 1. – 80 p.

## ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

А.В. Полукеева

*Большинство ученых сходятся во мнении, что инновационная деятельность превратилась в основную движущую силу экономического и социального развития. Мировой опыт также дает понять, что резервы роста лежат не только в эксплуатации природных ресурсов, но и в сфере использования интеллектуального, научно-технического потенциала общества и экономики, основным приоритетом развития страны становятся освоение новых технологий и инновационная модернизация отечественной экономики. В данной статье рассмотрено понятие инновационной деятельности, определена сущность управления инновационной деятельностью и доказана ее роль в положении промышленного предприятия на рынке. Проанализированы особенности и отличия инновационной деятельности от традиционных видов производственно-хозяйственной деятельности. Обозначены цель и задачи управления инновационной деятельностью промышленного предприятия. Также в статье рассмотрены функции управления инновационной деятельностью*

**Ключевые слова:** инновационная деятельность, управление инновационной деятельностью промышленного предприятия, особенности объекта, цели, задач и функций управления инновационной деятельностью

В условиях провозглашения руководством страны курса на инновационное обновление одним из основных направлений социально-экономической политики промышленных предприятий является активная инновационная деятельность. Вместе с тем, несмотря на наличие у них значительного научно-технического потенциала, развитие инновационной деятельности не привело к быстрому техническому перевооружению большинства предприятий. Одна из проблем, не позволяющая занять российским предприятиям лидерство на мировом рынке инноваций – отсутствие надлежащего управления инновационной деятельностью, сущность которого заключается в сознательном и целенаправленном воздействии субъекта управления на объект, осуществляемом с целью создания среды, благоприятной для стимулирования инноваций и поддержки инновационной активности промышленного предприятия.

Управление инновационной деятельностью имеет свою специфику. Предлагается рассмотреть ее с позиции особенностей объекта управления, цели, задач и основных функций управления.

Исследованию управления инновационной деятельностью посвятили свои труды

такие ученые, как Ю.П. Анисимов, Р.А. Фатхутдинов, В.Я. Горфинкель, Т.Г. Попадюк, Р.С. Голов, А.В. Рождественский, А.П. Агарков, С.В. Мальцева, А.В. Фомина.

Инновационная деятельность представляет собой особый вид деятельности, связанный с разработкой, созданием, освоением и коммерциализацией продуктовых и процессных инноваций [1, с. 8].

Инновационная деятельность включает в себя следующую совокупность работ: НИОКР, экспериментальные разработки, подготовка и пуск производства, а также деятельность, обеспечивающая создание инноваций – приобретение патентов, лицензий, сертификация и стандартизация продуктов, маркетинг и организация рынков сбыта инновационной продукции, подготовка и переподготовка кадров для инновационной деятельности, организационная и финансовая деятельность.

Говоря об инновационной деятельности как об объекте управления, следует учитывать ее особенности и отличия от традиционных видов производственно-хозяйственной деятельности, представленные в таблице.



Особенности инновационной деятельности

Отличительный признак	Традиционная деятельность	Инновационная деятельность
1	2	3
Уровень рискованности	Традиционная производственно-хозяйственная деятельность характеризуется относительной стабильностью	Особенностью инновационной деятельности является изменчивость всех элементов системы управления и процессов производства, что определяет высокую неопределенность и значительные риски такой деятельности
Проблема обеспеченности финансовыми и человеческими ресурсами	В традиционной деятельности среди причин неудач проблема привлечения инвестиций имеет место быть, но стоит отнюдь не на первом месте. Традиционная производственно-хозяйственная деятельность не исключает проблемы укомплектованности кадрами и их развития, однако не является причиной провальных результатов деятельности.	По причине необходимости регулярного обновления элементов и процессов производства инновационная деятельность характеризуется повышенной затратностью и требует постоянной финансовой поддержки. Кроме того такая деятельность обостряет проблему обеспеченности компетентными и заинтересованными в инновационной деятельности кадрами.
Степень изменчивости объекта управления	Имеет дело со стабильными объектами или объектами с прогнозируемой динамикой параметров	Результатом деятельности является изменение объекта управления (усовершенствование продукта или услуги, изменение предметов труда и технологий производства и др.)
Наличие сопротивления со стороны персонала и потребителей	В управлении традиционной деятельностью подобные проблемы встречаются редко	В ходе реализации инновационной деятельности часто возникает задача по преодолению сопротивления со стороны персонала или потребителей
Наиболее часто возникающие вопросы в ходе управления	Первостепенными являются задачи организационного характера	Нередко возникает необходимость решения вопросов координации деятельности с партнерами, поставщиками и подрядчиками, обеспечения необходимой информацией (научной, маркетинговой и пр.), решения задач коммерциализации, управления интеллектуальной собственностью и обеспечения коммерческой безопасности
Охватываемые стадии жизненного цикла товаров и услуг	Традиционная производственно-хозяйственная деятельность завершается созданием продукта или услуги	При управлении инновационной деятельностью происходит расширение охватываемых стадий жизненного цикла, и основной проблемой инновационной деятельности является коммерциализация и промышленное
Роль знаний и творчества	Для достижения высоких результатов необходимы знания, к которым предъявляет требования конкретная профессия. Порою творчество способствует достижению целей, но не является определяющим фактором	Знания и творчество являются источником инноваций, а следовательно определяют успех инновационной деятельности

Итак, для инновационной деятельности характерны большая неопределенность и нестабильность, а значит и высокие риски, требующие обязательного управления ими с це-

лью повышения качества и обоснованности управленческого решения. Для уменьшения неопределенности можно использовать методы снижения рисков, предложенные

Р.А. Фатхутдиновым [2, с. 200]. К ним относятся: метод уклонения от рисков, метод диверсификации (распределения), метод локализации источников риска, метод диссипации риска, метод компенсации рисков, метод страхования риска, метод хеджирования.

Реализация инноваций невозможна без привлечения и использования в этом процессе инвестиционных ресурсов. Однако, чем радикальнее идея, тем привлечение инвестиций более сложно. А задержка выделения инвестиций особенно на начальных этапах очень часто препятствует превращению идеи в инновацию. В последние годы наблюдается рост затрат на инновационную деятельность. Так, по данным Росстата на 04.09.2014 г. в 2011 г. затраты составили 733816,0 млн. рублей, в 2012 – 904560,8 млн. рублей, а в 2013 г. – 1112429,2 млн. рублей [3]. Однако, одна из ключевых проблем – крайне низкий уровень финансирования инновационной деятельности в России частным сектором. Затраты российского бизнеса на НИОКР составляют всего лишь около 0,3 % ВВП. Это в 7-10 раз меньше, чем в развитых странах. В странах ЕС доля крупных корпораций в затратах предпринимательского сектора на исследования и разработки занимает 75 %, в США – 65% [4, с. 36]. Такое положение дел требует немалого внимания к финансовому аспекту управления инновационной деятельностью.

Кроме того, результаты инновационной деятельности промышленных предприятий определяются обеспеченностью кадрами с необходимыми для такой деятельности характеристиками, процессом обучения и развития персонала, а также организацией командной работы и наличием заинтересованности в инновационной деятельности, что объясняет то, что многие всемирно-известные компании находятся в постоянном поиске и совершенствовании инструментов стимулирования инновационной деятельности своих сотрудников.

Другая особенность инновационной деятельности состоит в том, что в ее результате

изменяется сам продукт, предметы труда или технология, и такие изменения объекта управления часто бывают непредсказуемыми. Примером может служить деятельность НПЦ «Реликт», которая в настоящий момент специализируется на компьютерных технологиях для швейной отрасли, а начинала с пошива чехлов для автомобильных сидений.

Часто инновационная деятельность сопровождается сопротивлением изменениям со стороны работников или потребителей. Специалисты этой области давно осознали серьезность последствий сопротивления изменениям и накопили немалый опыт его преодоления. В ходе управления инновационной деятельностью данную проблему нужно учитывать и при необходимости прибегать к мерам преодоления такого сопротивления. Так, например, О.Ю. Амосов, проанализировав различные подходы к решению этого вопроса, выделил следующие мероприятия по преодолению сопротивления изменениям: обеспечение мотивированности изменений, развитие персонала, формирование организационной культуры, проведение эффективной коммуникационной политики [5, с. 296].

С.В. Мальцева в качестве одной из типовых проблем инновационной деятельности выделяет тот факт, что руководители предприятия концентрируются на проблемах исследования и разработки, тогда как вопросы коммерциализации, управления интеллектуальной собственностью и продвижения на рынке остаются без должного внимания [6, с. 94]. Поэтому следует учитывать и такую особенность инновационной деятельности, как увеличение стадий жизненного цикла продуктов и услуг, охватываемых в ходе управления инновациями.

Успех предприятий, ориентированных на производство высокотехнологичной продукции и услуг, А.В. Фомина связывает не с производственными возможностями, а в большей степени со знаниями [7, с. 46], с помощью которых человек способен анали-

зировать и использовать в инновационной деятельности известную ему инновацию.

И наконец, результаты инновационной деятельности неразрывно связаны с продуктами творческой деятельности, которые в свою очередь являются результатами творческих усилий его создателей. Такие интеллектуальные продукты имеют различные формы: научные открытия и изобретения, результаты технологических и проектных работ, образцы новой продукции или материалов, новая технология и т. д. С 1983 г. предоставление права на результаты творческой деятельности стали называть интеллектуальной собственностью [7, с. 9], которое регулирует институт авторского права, основы которого определены в главе 70 «Авторское право» части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации [8].

Таким образом, инновационная деятельность нуждается в специфическом виде управления, которое учитывает все вышеперечисленные особенности данной деятельности и основной целью которого является создание среды, благоприятной для стимулирования инноваций. В таком случае можно обозначить и задачи управления, основными из которых являются следующие:

- управление социальными и психологическими аспектами нововведений;
- управление маркетинговыми исследованиями при реализации инноваций;
- управление интеллектуальной собственностью;
- управление творческим потенциалом сотрудников;
- обеспечение необходимыми ресурсами;
- управление рисками.

Рассмотрение особенностей функций управления инновационной деятельностью предлагается произвести на основе следующих общих функций управления: планирование, организация, мотивация и контроль.

Планирование инновационной деятельности заключается в определении направлений инновационной деятельности в соответствии с принятыми прогнозами и предусмат-

ривает разработку системы планов, обеспечивающих достижения целей развития.

В зависимости от целей планирования различают следующие стадии планирования: стратегическое, тактическое и оперативно-производственное.

Стратегическое планирование инновационной деятельности представляет собой процесс формирования стратегии предприятия, обеспечивающей осуществление миссии и достижение хозяйственных целей предприятия в результате его эффективной инновационной деятельности. Принято различать активные (технологические) и пассивные (маркетинговые стратегии). Стратегии первой группы подразделяются на стратегии лидерства и имитационные стратегии («следование за лидером», «копирование», «зависимость», «усовершенствование») [9, с. 94]. К группе маркетинговых стратегий относятся такие стратегии, как: дифференциация продукта при помощи инструментов и методов маркетинга; формирование статуса инновационно-ориентированной промышленной организации в системе восприятия потребителей, конкурентов, посредников и поставщиков; повышение наукоемкости капитала марки (бренда) и др. [9, с. 99].

На основе стратегии формируется портфель новшеств и инноваций предприятия. Портфель инноваций представляет собой комплексно-обоснованный перечень новшеств покупных и собственной разработки, подлежащих внедрению (введению) в организации. Портфель новшеств представляет собой перечень разработанных организацией новшеств, подлежащих продаже [2, с. 375].

Тактическое планирование можно назвать средством реализации стратегических планов. Тактический план охватывает период от одного года до двух лет. Как правило, при тактическом планировании разрабатывается бизнес-план, позволяющий оценить целесообразность освоения производства нового продукта, осуществить выбор приоритетных целей инновационного развития, определить показатели производства

товаров и услуг, спрогнозировать издержки и оценить риски. Бизнес-план содержит такие характеристики проекта, как сроки, объемы необходимых ресурсов, порядок оценки проекта, технические характеристики и внешний вид нового продукта, подчеркиваются его преимущества и отличия от аналогов. Также в бизнес-плане представлен анализ рынка и потребности в новом продукте, указана информация о конкурентах, представлен план маркетинга, план производства и затраты на него, стратегия ценообразования, план материально-технического снабжения. В данном документе содержатся описание системы управления предприятием, план управления персоналом, определен правовой статус промышленного предприятия, юридические аспекты управления интеллектуальной собственностью и основные риски и подходы к управлению ими. Завершается документ финансовым планом инновационного проекта. К понятию «бизнес-план» близко понятие «проект», отличающегося от первого большей конкретизацией. Проект нововведения – комплект проектной документации по реализации взаимосвязанных по целям, ресурсам, срокам и исполнителям научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, организационных, финансовых, коммерческих и других мероприятий, обеспечивающих эффективное решение конкретной научно-технической задачи, приводящей к инновации [10, с. 68].

Оперативно-производственное планирование – это завершающая стадия планирования инновационной деятельности промышленного предприятия, состоящая из межцехового и внутрицехового планирования. К задаче первого относится определение плановых заданий всем цехам основного производства. Расчет производственных программ осуществляется в порядке, обратном ходу производственного процесса, т.е. сначала производственная программа формируется цехам основной сборки, затем на ее базе – обрабатывающим цехам, и на базе последней

– заготовительным цехам [9, с. 109]. Внутрицеховое планирование обеспечивает разработку заданий для отдельных участков, бригад и рабочих мест цеха.

Реализация функции планирования также связана с определением факторов, оказывающих влияние на инновационную деятельность промышленного предприятия. Экономические и технологические факторы (наличие резерва финансовых и материальных средств, состояние научно-технической базы); политические и правовые факторы (законодательные меры антимонопольного, налогового, амортизационного, патентно-лицензионного законодательства); социально-психологические и культурные факторы (психологический климат, возможность самореализации, реакция на нововведения); организационно-управленческие (организационная структура, стиль управления, согласованность интересов участников инновационной деятельности) способны оказывать как поддержку, так и ограничение инновационной деятельности предприятия. Обобщенная классификация факторов приведена в работе Кулешовой Л.В. и Собченко Н.В. Авторы выделяют: внешние и внутренние факторы, факторы экономического и неэкономического характера, прогнозируемые и не прогнозируемые (случайные) факторы, управляемые и неуправляемые, факторы однократного, периодического и постоянного действия [11].

Кроме этого, следует знать источники инноваций. Инновация может родиться непосредственно из определенных «функциональных» взаимоотношений (автором инновации становится пользователь того или иного продукта, процесса или услуги, производитель продукта, поставщик или кто-то другой, так или иначе включенный в работу с продуктом, процессом или услугой) [6, с. 154], либо стать результатом технологического трансфера, под которым понимается передача определенных научных или технических знаний и опыта для оказания определенных услуг, выпуска продукции или за-

пуска технологических процессов от одной организации к другой [6, с. 155].

Далее следует выделить особенности функции организации инновационной деятельности промышленного предприятия.

Во-первых, данная функция заключается в формировании процессов, поддерживающих инновационную деятельность, например, в разработке схемы управления каждой стадией инновационного процесса в хронологической последовательности – от зарождения идеи до ее воплощения в готовом продукте и выводе его на рынок. Обобщенная схема организации инновационного процесса промышленного предприятия состоит из следующих стадий:

1. Формирование механизма сбора и анализа идей, появившихся внутри компании или полученных извне, и последующего их запуска в проработку. В случае рождения идей изнутри важно реализовать систему сбора, обработки и обеспечения обратной связи не только идей топ-менеджеров, но и идей руководителей среднего звена, а также рядовых работников. Продвижение внешних идей может осуществлять отдел маркетинга или служба сервиса.

2. Организация подготовки к разработке нового продукта, которая начинается с выполнения предпроектного исследования и завершается запуском проектного управления. В случае четкого обозначения инициатором инновационной идеи требований к новому продукту предоставления достоверной информации об объеме потенциального рынка и возможностях предприятия проектное управление вводится, минуя стадию предпроектного исследования. Вместе с открытием проекта назначается его руководитель, оговариваются ответственность, вопросы и способы взаимодействия всех участников. Важно, чтобы ответственность за проект целиком несла вся команда.

3. Организация создания опытного образца с последующим его испытаниями: сначала внутри компании, затем у потенциального потребителя. Для проведения внешних

испытаний следует выделить специальную группу сотрудников, которая в ходе общения с потребителями сможет получать от них обратную связь.

4. Организация производства и вывод продукции на рынок, которым предшествуют подготовка к серийному выпуску с параллельной подготовкой к продажам.

5. Формирование механизма сбора предложений по усовершенствованию продукта как от потребителей по каналам обратной связи, так и от работников предприятия и организация разработки следующей версии продукта.

Во-вторых, функция организации инновационной деятельности подразумевает формирование структур, способствующих инновационной деятельности. При формировании оргструктуры предприятия необходимо в первую очередь учитывать поставленные перед корпорацией цели. В условиях некризисной экономики целью чаще всего является повышение эффективности функционирования организации. Показателями улучшения при этом могут быть: сокращение затрат, рост прибыли, улучшения обслуживания покупателей, ускорение технического развития, улучшенная координация деятельности в процессе реализации управленческих решений и т.д.

Стратегия крупного предприятия в России основывается на стремлении максимизировать свой доход за счет снижения совокупного налогового бремени. Именно поэтому многие предприятия объединяются в интегрированные корпоративные структуры (холдинги, ФПГ, корпорации, консорциумы, концерны и т.д.) [12, с. 169].

Правило, которое следует соблюдать в ходе реализации рассматриваемой функции, заключается в том, что организация инновационной деятельности должна сочетать в себе децентрализацию управления, необходимую для эффективного освоения нововведений и централизацию, необходимую для концентрации ресурсов на решении важнейших инновационных задач.

Деятельность персонала промышленного предприятия, осуществляющего инновационную деятельность, является ведущим фактором, определяющим основу для разработки инновационных идей и их успешного внедрения. Именно поэтому функция мотивации инновационной деятельности в промышленном предприятии имеет большую значимость. В первую очередь, промышленное предприятие должно формировать благоприятные условия для повышения заинтересованности в инновационной деятельности своих сотрудников. Помимо этого, работники инновационного предприятия должны быть способны к восприятию и внедрению инноваций, а следовательно на таком предприятии большую роль играет обеспечение постоянного развития инновационного потенциала его трудовых ресурсов, под которым понимается совокупность знаний, навыков, способностей и личностных характеристик персонала, определяющих меру его готовности к восприятию, внедрению и продуцированию инноваций, обеспечивающих эффективное функционирование организации в условиях инновационной деятельности [13, с. 44]. Поскольку трудовая деятельность персонала инновационного предприятия носит творческий характер, в задачи мотивации входит также развивать в сотрудниках творческие способности или креативность (от англ. creative – творческий). Таким образом, мотивацию инновационной деятельности можно определить как процесс побуждения персонала предприятия к активной инновационной деятельности путем создания благоприятных для этого условия и использования инструментов развития инновационного потенциала и креативности сотрудников.

Что касается такой функции управления инновационной деятельностью, как контроль, то он может быть определен как постоянный и структурированный процесс, направленный на проверку продвижения работ, а также на выполнение корректирующих действий. Данный процесс характеризуется обратной связью, т.е. фактические данные о

результатах инновационной деятельности предприятия сравниваются с плановыми показателями с целью выявления несоответствий и их причин. А. Файоль в своей книге «Общее и промышленное управление» среди всех элементов управления контролю уделяет большое внимание. Согласно А. Файолю, хорошо организованный контроль является ценным союзником управления и предохраняет предприятие от неприятных сюрпризов, которые могут вылиться в катастрофу. А поскольку инновационная деятельность характеризуется высокими неопределенностью и рисками, рассматриваемая функция в этом случае приобретает особое значение.

Выше была рассмотрена специфика управления инновационной деятельностью промышленного предприятия с позиции особенностей объекта управления, цели, задач и основных функций управления. Данную специфику следует учитывать при решении одной из важных проблем, стоящих перед руководством, а именно проблемы формирования эффективной системы управления инновационной деятельностью промышленного предприятия.

### Литература

1. Анисимов, Ю. П. Теория и практика инновационной деятельности [Текст] : учеб. пособие / Ю. П. Анисимов, Ю. В. Журавлёв, С.В. Шапошникова. - Воронеж: ВГТА, 2010. - 535 с.
2. Фатхутдинов, Р. А. Инновационный менеджмент [Текст] : учеб. пособие для вузов / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Питер, 2014. – 448 с.
3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. : Режим доступа : World Wide Web. URL : [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#)
4. Макашева, Н. П. О роли частного бизнеса в финансировании инновационной деятельности [Текст] / Н. П. Макашева // Про-

блемы учета и финансов. – 2013. - №2. – С. 35-41.

5. Амосов, О. Ю. Преодоление сопротивления изменениям: теоретические подходы и реализация [Текст] / О. Ю. Амосов, Н. В. Диденко // Бизнесинформ. – 2013. - №1. – С. 293-298.

6. Инновационный менеджмент: учебник для академического бакалавриата [Текст] ; под ред. С. В. Мальцевой. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 527 с.

7. Судариков, С. А. Авторское право [Текст] : учеб. пособие для бакалавров / С. А. Судариков. – Москва: Проспект, 2014. – 464 с.

8. Системы управления инновационно-инвестиционной деятельностью промышленных организаций и подготовкой машиностроительного производства [Текст] : монография / Р. С. Голов, А. В. Рождественский, А. П. Агарков . – М.: Издательско-торговая корпо-

рация «Дашков и Ко», 2014. – 448 с. - ISBN: 5-394-02382-4 978-5-394-02382-8

9. Инновационный менеджмент [Текст]; под ред. В.Я. Горфинкеля, Т.Г. Попадюк. – Проспект, 2012. – 424 с.

10. Собченко, Н. В. Факторы, влияющие на инновационную деятельность хозяйствующих субъектов [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2011/07/pdf/23.pdf>

11. Формирование инновационных промышленных корпораций: управленческий аспект [Текст] : монография / В. В. Бандурин, К.Б. Доброва, В.И. Щедров, Б.А. Чуб. – М.: Издательство «Элит», 2011. – 400 с.

12. Гасенко, Е.В. Критерии развития инновационного потенциала персонала наукоемкого предприятия [Текст] / Е.В. Гасенко // Вестник Томского государственного университета. – 2012. - №2 (18). – С. 44-49

Полукеева Анна Владимировна, аспирант, Воронежский государственный технический университет, (г. Воронеж, Российская Федерация), [Annie9292@mail.ru](mailto:Annie9292@mail.ru)

## THE PECULIARITIES OF MANAGING THE INNOVATIVE ACTIVITY OF AN INDUSTRIAL COMPANY

**A.V. Polukeeva**, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russian Federation, [dudarevaov@mail.ru](mailto:dudarevaov@mail.ru)

*Most scholars agree that innovative activity has become the major driving force of economic and social development. Also, the global experience makes it clear that the potential for growth lies not only in exploitation of natural resources, but also in mastering new technologies and innovative modernization of the national economy. The present article discusses the concept of innovative activity, defines the essence of innovative activity management, and proves its role in the market position of an industrial enterprise. The features of innovative activity, as different from traditional forms of industrial economic activity, have been analyzed. The purpose and objectives of innovative activity management have been outlined. The article also considers the functions of innovative activity management*

**Key words:** *innovative activity, innovative activity management of an industrial enterprise, the peculiarities of the subject, purpose, objectives and functions of innovative activity management*

References

1. Anisimov Y.P., Zhuravlev Y.V., Shaposhnikiova S.V. Teoriya i praktika innovacionnoj dejatel'nosti [Tekst] [Theory and practice of innovative activity: a training manual [Text]]. Voronezh: Voronezh State Technological Academy, 2010. 535 p.
2. Fatkhutdinov R.A. Innovacionnyj menedzhment [Tekst] [Innovation management]. 6-e izd., pererab. i dop [The 6th edition]. St.Petersburg: Piter, 2014. – 448 p.
3. Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki [The Federal State Statistics Service]. [E-resource]. – Access mode: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#)
4. Makasheva N.P. O roli chastnogo biznesa v finansirovanii innovacionnoj dejatel'nosti [Tekst] [On the role of private business in innovative activity funding[Text]]. Problemy ucheta i finansov [The problems of accounting and finance]. 2013 - № 2 – pp. 35-41
5. Amosov O.Y., Didenko N.V. Preodolenie soprotivlenija izmenenijam: teoreticheskie podhody i realizacija [Tekst] [Overcoming the resistance to change: theoretical approaches and implementation [Text]]. Biznesinform [Biznesinform]. 2013 - № 1 – pp. 293-298
6. Innovacionnyj menedzhment: uchebnik dlja akademicheskogo bakalavriata [Tekst] [Innovation management: a handbook for the academic bachelor program [Text]]. Edit. by S.V.Maltseva. – Moscow: the Publishing House «Yurait», 2014. – 527 p.
7. Sudarikov S.A. Avtorskoe pravo [Tekst]: ucheb. posobie dlja bakalavrov [A copyright: a handbook for bachelor students [Text]]. Moscow: Prospekt, 2014. – 464 p.
8. Golov R. S., Rozhdestvensky A. V., Agarkov A. P. Sistemy upravlenija innovacionno-investicionnoj dejatel'nost'ju promyshlennyh organizacij i podgotovkoj mashinostroitel'nogo proizvodstva [Tekst] : monografija [The systems of innovative and investment activity management of production organizations and preparation of machine-building production [Text]: a monograph]. Moscow: The Publishing and Trading Corporation «Dashkov & Co.», 2014. – 448 p. ISBN: 5-394-02382-4 978-5-394-02382-8
9. Innovacionnyj menedzhment [Tekst] [Innovation management [Text]]. Edit. by V.Y.Gorfinkel, T.G.Popadyuk. - Prospekt, 2012. – 424 p.
10. Sobchenko N.V., Popadyuk T. G. Faktory, vlijajushhie na innovacionnuju dejatel'nost' hozjajstvujushhijh sub#ektov [The factors impacting the innovative activity of economic entities]. [E-recource]. Access mode: <http://ej.kubagro.ru/2011/07/pdf/23.pdf>
11. Bandurin V.V., Dobrova K.B., Schedrov V.I., Chub B.A. Formirovanie innovacionnyh promyshlennyh korporacij: upravlencheskij aspekt [Tekst] : monografija [The formation of innovative industrial corporations: managerial aspect. A monograph [Text]]. Moscow: The Publishing House «Elit», 2011. – 400 p.
12. Gasenko E.V. Kriterii razvitija innovacionnogo potenciala personala naukoemkogo predpriyatija [Tekst] [The criteria of developing the innovative capacity of the science-based company personnel [Text]]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta [The Bulletin of Tomsk State University]. 2012 - №2 (18) – pp. 44-49