

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СТРАТЕГИЧЕСКИХ АЛЬТЕРНАТИВ
РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Л. В. Ерыгина, Н. О. Макаренко

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

Ракетно-космическая промышленность (РКП) традиционно играет ведущую роль в обеспечении военно-экономической безопасности, оказывая существенное влияние на уровень военного, экономического, научного потенциалов России. Однако негативные последствия перехода к рыночной экономике имели самые серьезные последствия для этой сферы. В настоящий момент РКП находится на переломном этапе своего развития. С одной стороны, существует многолетний опыт осуществления проектов по большинству направлений космической деятельности, создана обширная производственная и научно-исследовательская инфраструктура. С другой – переход на рыночные отношения в 90-х годах, финансовый кризис 2008 года оказали серьезное негативное влияние на отрасль. В результате, многочисленные накапливающиеся с годами проблемы способны оттеснить отечественную РКП на обочину экономического развития. Заметное в настоящее время крупномасштабное финансирование еще не гарантирует достижение результатов, что наглядно демонстрируется снижением показателей деятельности РКП. Это говорит о необходимости доработки и расширения существующего инструментария управления ракетно-космической отраслью. Формирование направлений и механизма рыночной трансформации предприятий РКП находится на распутье между методами плановой экономики, уже не отвечающими рыночным реалиям, и современными подходами стратегического и инновационного менеджмента, которые не имеют еще в России прочной методической основы. Таким образом, необходимо совершенствование методов стратегического планирования, в частности, разработка инструментов выбора стратегии развития предприятий РКП. Представлены типы предприятий ракетно-космической отрасли в зависимости от целей инновационной деятельности и их возможностей. Подразделение предприятий на выделенные группы важно для определения направлений выбора стратегии развития. Помимо этого, указывается необходимость комплексного исследования внешних и внутренних факторов, оказывающих влияние на развитие выделенных групп предприятий отрасли, которые, в свою очередь, должны подлежать учету при разработке инструментов выбора стратегии развития и найти свое отражение в структуре их инновационного потенциала. В статье также представлен концептуальный подход к выбору стратегии развития, основанный на определении стратегических альтернатив развития с выделением структуры инновационного потенциала и его оценки, а также с учетом возможности диффузии, реализации и коммерциализации инноваций, созданных в основном производстве предприятий РКП.

Ключевые слова: ракетно-космическая промышленность, стратегии, космическая деятельность, инновационный потенциал.

Vestnik SibGAU
2014, No. 3(55), P. 232–238**CONCEPTUAL APPROACH TO THE DEFINITION OF THE STRATEGIC ALTERNATIVES
OF THE ENTERPRISES DEVELOPMENT OF THE SPACE-ROCKET INDUSTRY**

L. V. Erygina, N. O. Makarenko

Siberian State Aerospace University named after academician M. F. Reshetnev
31, Krasnoyarskiy Rabochiy Av., Krasnoyarsk, 660014, Russian Federation
E-mail: erigina@sibsau.ru, makarenko_nastja@mail.ru

The Space-rocket Industry (SRI) traditionally plays the leading role in ensuring military-economic safety, having essential impact on level of military, economic, scientific capacities of Russia. However, negative consequences of transition to market economy had the most serious consequences for this sphere. At the moment SRI is at a critical stage of the development. On the one hand, there is a long-term experience that successfully realizes the projects on the majority of the space activity directions, the extensive production and research infrastructure are created. On the other hand, transition to the market relations in the 90-th, financial crisis of 2008 year had a negative impact on the branch.

As a result, numerous problems collecting over the years are capable to push aside home industry SRI on a roadside of economic development. The bills adopted in recent years provide formation of economically steady, competitive, diversified SRI, and as ensuring the guaranteed access and necessary presence of Russia at a space. However, there are presented only the purposes, tasks and stages of their performance, but thus aren't specified mechanisms, ways, tools which will provide effective planning, distribution and control over use of allocated resources. Large-scale financing noticeable now doesn't guarantee the achievement of results that is clearly demonstrated by decrease in indicators of activity of SRI. It tells about need of completion and expansion of existing tools of management with space-rocket branch. Formation of the directions and the mechanism of market transformation of the enterprises SRI to be at the crossroads between methods of the planned economy untrue market realities and modern approach of strategic and innovative management, which doesn't methodical based in Russia. Thus, it is necessary improvement the methods of strategic planning, in particular, development the choice tools of the development strategy for the enterprises of SRI. In the article the types of the enterprises of space-rocket branch depending on the purposes of innovative activity and their opportunities are presented. Division the enterprises on the allocated groups important for definition the choice directions of the development strategy. In addition, in the article a need complex research of the external and internal factors having impact on development of allocated groups of space-rocket enterprises, which in turn have to be subject to the account when developing tools the choice of the development strategy and find the reflection in structure of their innovative potential is pointed out. Moreover, the conceptual approach to a choice of the development strategy, based on definition of strategic alternatives of development with allocation the structure of innovative potential and its assessment, and as taking into account possibility of diffusion, realization and commercialization the innovations created in the main production of the enterprises SRI is presented.

Keywords: space-rocket industry, strategy, space activity, innovative potential.

Введение. Ракетно-космическая промышленность (РКП) России – наиболее высокотехнологичная и наукоемкая отрасль, одна из передовых, стабильно и динамично развивающихся. Предприятия РКП выпускают всю номенклатуру космической техники – от тяжелых ракет-носителей до малых космических аппаратов [1]. Но в настоящее время РКП находится на переломном этапе своего развития. С одной стороны, накоплен опыт реализации крупных проектов по большинству направлений космической деятельности (КД), имеется огромная база производственных и научно-исследовательских возможностей. С другой стороны, переход на рыночные отношения оказал негативное влияние на отрасль: дефицит финансирования, прогрессирующее физическое и моральное старение основных фондов и технологий, утрата преемственности качественного состояния научных и производственных кадров, сворачивание научной деятельности и другие проблемы, которые способствуют снижению конкурентоспособности РКП.

На фоне указанных трудностей оптимистично выглядит проект Стратегии развития космической деятельности до 2030 г., разработанный Роскосмосом, предусматривающий не только восстановление утраченных позиций, но и «обеспечение мирового уровня российской космонавтики и закрепление России к 2030 г. в тройке ведущих мировых космических держав». Предусматривается, что к 2030 г. отечественные аппараты будут обеспечивать 95 % нужд потребителей (сегодня это менее 40 %), количество научных запусков составит до трех в год, доля России на мировом космическом рынке увеличится с 0,5 до 10 %. К 2015 г. космическую отрасль реорганизуют в четыре-пять конкурирующих вертикально интегрированных структур и приборостроительную корпорацию. Финансирование стратегии развития отрасли до 2030 г. может составить 150–200 млрд руб. в год. При этом важно отметить, что данная Стратегия, а также Федеральная целевая космическая программа России,

действующая в настоящий момент, выделяют лишь цели и задачи, а не конкретные механизмы их достижения [2; 3]. Крупномасштабное финансирование РКП, которое наблюдается в настоящее время, не дает гарантий достижения поставленных задач, что наглядно демонстрируется снижением показателей производства в отрасли [4] (табл. 1).

Таблица 1

Индекс производства по видам экономической деятельности

Обрабатывающие производства	2011	2012
Производство машин и оборудования	109,5	100,4
Производство транспортных средств и оборудования	124,6	112,7

Эффективность деятельности предприятий отрасли должна основываться на использовании современных инструментов управления. Это говорит о необходимости доработки и усовершенствования существующего инструментария с учетом мировых тенденций развития.

Механизмы директивного управления научно-техническим прогрессом привели к образованию в России (СССР) двух отличающихся друг от друга секторов экономики, приоритетным из которых по финансированию, обеспеченности ресурсами и кадровому потенциалу является научно-промышленный комплекс, связанный с решением оборонных задач. В интересах соблюдения военно-стратегического партнерства в Советском Союзе было налажено современное высокотехнологичное производство всех необходимых видов вооружения и военной техники. Но режим секретности в разработке и выпуске военной продукции не позволял оценить экономическую эффективность реализации инноваций военного производства в гражданском секторе. Большая часть ресурсов, финансы, научный, интеллектуальный и промышленный потенциалы использовались для

создания исключительно военной техники и оружия, а технологические достижения оборонно-промышленного комплекса ограниченно применялись в рамках «гражданских» потребностей [5].

Рост конкуренции на мировых космических рынках, обусловленный в первую очередь активными действиями новых стран-игроков (Китай, Индия), уже сейчас не позволяют России использовать традиционное преимущество разработанных научных заделов, а также низких цен на космическую продукцию и услуги. В результате требуется скорейший пересмотр существующей стратегии развития РКП в направлении максимального использования передовых технологий, наращивания инновационного потенциала, создания механизма обмена технологиями между военными и гражданскими секторами экономики за счет использования двойных технологий.

Основная часть. Формирование направлений и механизма рыночной трансформации предприятий РКП находится на распутье между методами плановой экономики, уже не отвечающими рыночным реалиям, и современными подходами стратегического и инновационного менеджмента, которые не имеют еще в России прочной методической основы. Таким образом необходимо совершенствование методов стратегического планирования, в частности, разработка инструментов выбора стратегии развития предприятий РКП [6; 7].

В зависимости от целей инновационной деятельности и возможностей предприятий РКП осваивать и реализовывать продукцию двойного назначения их можно подразделить на две группы [8].

Первая группа предприятий – это предприятия, особенность которых проявляется в зависимости от государственного оборонного заказа (ГОЗ). Специфика выполнения ГОЗ заключается в том, что такие предприятия лишь перенимают технологии производства создания ракетно-космической техники (РКТ), разработанные научно-исследовательскими институтами. Задачей же таких предприятий является освоить уже разработанные технологии и внедрить в производство, выполнив при этом необходимое техническое перевооружение. Но нестабильность ГОЗ ухудшает экономические показатели деятельности предприятий. Большие накладные расходы, отражаясь на цене производимой продукции и услуг, приводят к снижению их прибыли. Поддержание устойчивого финансового состояния является основной целью деятельности предприятий первой группы. В связи с этим стратегии их развития связаны с коммерциализацией накопленного инновационного потенциала путем передачи (диффузии) технологий основного производства в гражданский сектор, что обеспечит необходимую загрузку производственных мощностей, снижение затрат и позволит сохранить финансовое состояние предприятий.

Вторая группа предприятия РКП – это чаще всего крупные корпорации, имеющие собственную научно-исследовательскую и конструкторскую базу и осуществляющие весь инновационный цикл: от зарождения идеи до ее производства и коммерциализации. Вовлечение в коммерческий оборот объектов инновационного

потенциала для предприятий второго типа является дополнительным источником финансирования для поддержания опережающего воспроизводства инновационного потенциала, повышения конкурентоспособности производимой продукции и услуг военного и гражданского назначения. Стратегии развития предприятий второй группы направлены на развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, поддержание необходимого кадрового уровня.

Таким образом, развитие предприятий РКП связано с использованием их инновационного потенциала и с реализацией различных целей их деятельности: поддержание устойчивого финансового состояния и формирование источника обеспечения опережающего воспроизводства инновационного потенциала, что определяет различные направления стратегии развития [8].

Выбор стратегии развития предприятий РКП с учетом их стратегических целей требует комплексного исследования факторов, оказывающих влияние на развитие предприятий отрасли.

Их можно подразделить на две большие группы:

- внешние: наличие и объем государственного оборонного заказа; потребительский рынок технологий (уровень технологии, структура, приоритеты, тенденции спроса); конкурентная среда (состав конкурентов, в том числе зарубежных, их экономические характеристики и стратегии); неразвитость межотраслевого взаимодействия и др.

- внутренние: наличие конкурентоспособных исследований и разработок; отсутствие системы передачи технологий; уровень прогрессивности и универсальности техники и технологии производства; уровень загрузки производственных мощностей; уровень обеспеченности персоналом; уровень квалификации персонала; наличие запасов сырья и материалов; наличие собственных финансовых средств; наличие сбытовых сетей и др.

Исследованные факторы были систематизированы по следующим классификационным признакам: сфера влияния, степень управляемости и характер информации. Выделенные факторы отражают специфику предприятий РКП для выделенных групп и оказывают различное влияние на выбор стратегии развития. Так, например, при выборе стратегии развития «уровень загрузки производственных мощностей» является одинаково важным для обеих групп предприятий. Однако в одном случае выбор стратегии направлен на поиск инновационных проектов для загрузки и использования «простаивающих» мощностей в силу нестабильности ГОЗ, а во втором – из-за возможного их дефицита выбор стратегии будет направлен или на их расширение, как путем собственных сил, так и кооперации, или возможна простая продажа инновационной технологии для финансирования передовых разработок.

Для предприятий первой группы, внедряющих результаты НИОКР, разработанные исследовательскими институтами, важным фактором является «наличие завершенных конкурентоспособных разработок и технологий», что определяет возможности таких

предприятий и дальнейший выбор стратегии развития. В свою очередь, данный фактор не является существенным для предприятий второй группы, осуществляющих самостоятельно научные исследования и разработки технологий для производства РКТ.

Сегодня «экономика космоса» вышла за рамки традиционного сектора космических услуг (спутников, космических запусков) и включила в себя ряд новых услуг и продуктов. Это вызвало широкий интерес к КД, расширение стран-участников и рост объемов финансирования. Мировой рынок космических услуг за последние 10 лет вырос в пять раз и сегодня превышает 500 млрд долл. в год [9–11]. В свою очередь, высокая рентабельность в сфере космических услуг позволяет рефинансировать доходы в разработку и создание передовых «прорывных» инноваций как для военного назначения, так и для гражданского сектора. Поэтому осуществлять выбор стратегии развития предприятий РКП в рамках коммерциализации их инновационного потенциала невозможно без учета факторов маркетинговой сферы: «уровень конкурентной среды», «рынок технологий», «наличие платежеспособного спроса», «наличие сбытовых сетей». Ранее эта сфера не имела большой значимости в связи с постоянным наличием госзаказа у предприятий отрасли. В отличие от «технического» взгляда «рыночный» характеризует коммерциализацию инновационного потенциала как новую форму маркетинговой деятельности, обусловленную проникновением в те сферы рынка, которые до сих пор не представляли коммерческого интереса для предприятий РКП. Перспективность развивающихся космических рынков предъявляет требования к наличию у предприятий отрасли маркетинговых возможностей, и рыночные факторы оказывают существенное влияние на способность предприятий коммерциализировать их инновационный потенциал независимо от поставленных целей.

Большинство из проанализированных факторов оказывают существенное влияние на выбор стратегии развития предприятий РКП. Таким образом, они должны подлежать учету при разработке инструментов выбора стратегии развития предприятий отрасли и найти отражение в декомпозиции их инновационного потенциала. Развитие инновационного потенциала позволяет создать базовые условия для создания конкурентоспособной продукции на регулярной основе, что открывает путь к долгосрочному доминированию на рынках высокотехнологичной продукции.

Современное состояние РКП, существующие тенденции развития, выявленные особенности деятельности разных групп предприятий РКП, выделенные факторы, оказывающие влияние на выбор стратегии развития, предполагают необходимость разработки нового концептуального подхода к выбору стратегии развития, основанного на определении стратегических альтернатив развития с выделением структуры инновационного потенциала и его оценки, а также с учетом возможности диффузии, реализации и коммерциализации инноваций, созданных в основном производстве предприятий РКП.

Основные положения концептуального подхода заключаются:

- в переходе к стратегическому уровню управления развития предприятий отрасли;
- необходимости учета целей развития предприятий;
- развитию системы трансформации технологий военного назначения в создание и производство гражданской продукции;
- учете количественной и качественной составляющей востребованного инновационного потенциала и возможности его диффузии, реализации и коммерциализации.

Реализация предложенного концептуального подхода определяет необходимость формулирования принципов выбора стратегии развития для разных групп предприятий РКП согласно поставленным целям.

В ходе исследования были изучены и выделены основные принципы стратегического планирования: комплексности, целенаправленности, иерархичности, непрерывности, согласованности, гибкости, релевантности, адаптивности, альтернативности, устойчивости, динамичности, полифункциональности и др. [12–15]. В исследовании уже к существующим принципам планирования были предложены принципы выбора стратегии: взаимного влияния, реализуемости, инновационности, диффузионности, перспективности, учета характера внедряемой инновации, учета структуры востребованного инновационного потенциала.

Сформулированные принципы и их соответствие предложенным концептуальным положениям представлены в табл. 2.

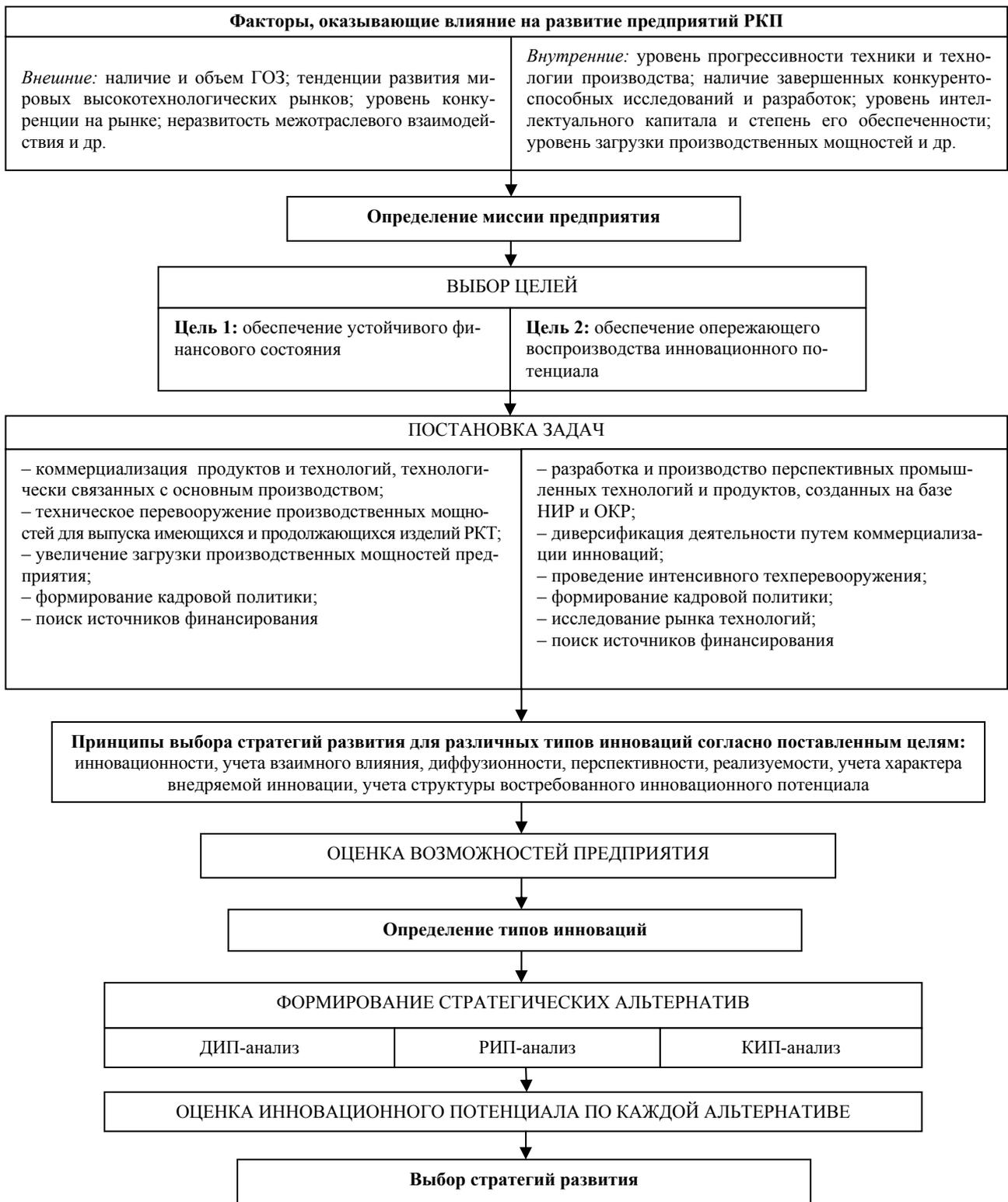
На рисунке представлена структурно-логическая схема выбора стратегии развития предприятий РКП.

Таблица 2

Принципы выбора стратегии развития в соответствии с предложенными концептуальными положениями

Концептуальные положения	Принципы
Необходимость введения стратегического уровня управления	Инновационности Реализуемости Перспективности
Система планирования должна учитывать цели, которые ставят перед собой предприятия РКП	Учет характера внедряемой инновации Диффузионности Реализуемости
Развитие системы трансформации технологий военного назначения в создание и производство гражданской продукции	Взаимного влияния Диффузионности Инновационности Перспективности
Учет количественной и качественной составляющей востребованного инновационного потенциала и возможность его диффузии, реализации и коммерциализации	Учет структуры востребованного инновационного потенциала

1. Принцип инновационности подразумевает способность производить и реализовывать продукты преимущественно инновационного характера с помощью поддерживаемой на современном научном уровне технологической базы на постоянной воспроизводственной основе с использованием управленческих инноваций при выборе стратегии развития для создания непрерывного процесса повышения уровня развития предприятий отрасли.



Структурно-логическая схема выбора стратегии развития предприятий РКП

2. Принцип реализуемости подразумевает возможность реализации научно-технического и технологического потенциала предприятий РКП, альтернативной государственными заказами, путем создания гражданской продукции прорывного характера.

3. Принцип перспективности предполагает необходимость оценки перспективности реализации гражданских проектов и технологий с точки зрения их влияния

на экономические показатели деятельности предприятия для дальнейшего выбора стратегии развития.

4. Принцип взаимного влияния предполагает, что научно-техническое состояние основного производства предприятий РКП оказывает влияние на выбор стратегии развития. Возможность коммерциализации технологий двойного назначения и получения прибыли, в свою очередь, является дополнительным источ-

ником обеспечения постоянного развития инновационного потенциала предприятий отрасли.

5. Принцип диффузионности предполагает определение, анализ и поиск дополнительных альтернативных направлений возможного применения разработанных военных технологий на предприятиях РКП.

6. Принцип учета характера внедряемой инновации основывается на принципиальных отличиях в освоении разных типов инноваций (несущие в себе радикальные изменения или только усовершенствование существующих технологий), что оказывает влияние на выбор стратегии развития с точки зрения возможности и достаточности потенциала предприятий отрасли для производства новых или улучшающих технологий.

7. Принцип учета структуры востребованного инновационного потенциала заключается в том, что выбор стратегии развития предприятий РКП должен основываться на анализе и оценке их инновационного потенциала. В зависимости от степени состояния различных его элементов осуществляется планирование и выбор той или иной стратегии инновационного развития.

Заключение. Предложенный концептуальный подход и сформулированные принципы являются основой для разработки методических инструментов выбора стратегии развития предприятий ракетно-космической отрасли.

Библиографические ссылки

1. Перминов А. Н. Модернизация ракетно-космической промышленности на современном этапе: проблемы и пути решения [Электронный ресурс]. URL: <http://federalbook.ru/files/OPK/Soderjanie/OPK-7/III/Perminov.pdf>.
2. Бауэр В. П., Ковков Дж. В., Московский А. М. Состояние и механизмы развития ракетно-космической промышленности России. М. : Ин-т экономики РАН, 2012. 53 с.
3. Федерально-целевая программа «Стратегия развития космической деятельности России до 2030 года и на дальнейшую перспективу» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.roscosmos.ru/main.php?id=402>.
4. Россия 2013 : стат. справ. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2013/rus13.pdf.
5. Влияние военного производства на экономический рост [Электронный ресурс]. URL: <http://csef.ru/index.php/ru/oborona-i-bezopasnost/project/466-the-economic-security-of-the-state/1-stati/2117-The-influence-of-military-production-to-economic-growth>.
6. Окатьев Н. А. Стратегические подходы к развитию ракетно-космической промышленности РФ в условиях нестабильности мировой экономики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rad.pfu.edu.ru:8080/tmp/avtoref4145.pdf>.
7. Трифилова А. А. Управление инновационным развитием предприятия. М. : Финансы и статистика, 2003. 176 с.
8. Гильц Н. Е. Инструменты контроллинга производства гражданской продукции на машиностроительном предприятии ОПК [Электронный ресурс].

URL: http://www.sibsau.ru/images/avtoreferat/2013_11_26_avtoreferat_gilc.pdf.

9. Никитина О. Л. Развитие наукоемких отраслей [Электронный ресурс]. URL: http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/pa2012_1/pdf/241nikitina.pdf.

10. Ченцова М. Космическая промышленность РФ: тенденции, перспективы, новые рынки [Электронный ресурс]. URL: <http://www.space-ins.ru/index.php/kategorija2/171-2010-10-25-08-18-49.html>.

11. Беляков Г. П., Еремеева С. В. Понятие и сущность инновационного потенциала наукоемкого предприятия ракетно-космической промышленности [Электронный ресурс]. URL: http://teoriapractica.ru/rus/files/arhiv_zhurnal/2013/11/ekonomika/belyakov-eremeyeva.pdf.

12. Ерыгин Ю. В., Цветных А. В. Инструменты стратегического планирования инновационного развития предприятий ОПК / Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т. 2009. С. 68.

13. Бузико И. Р., Дмитриенко И. Е., Сущенко О. А. Стратегический потенциал и формирование приоритетов в развитии предприятий. Алчевск : Изд-во ДГМИ, 2002. 216 с.

14. Василенко В. О., Шматько В. Г. Инновационный менеджмент. Киев : ЦУЛ : Феникс, 2003. 440 с.

15. Васюхин О. В. Управление инновационной деятельностью предприятия в условиях диверсификации бизнеса // Инновации. 2004. № 3. С. 73.

References

1. Perminov A. N. *Modernizaciya raketno-kosmicheskoi promishlennosti na sovremennom etape: problemi i puti resheniya* [Modernization of the space-rocket industry at the present stage: problems and solutions]. (In Russ.) Available at: <http://federalbook.ru/files/OPK/Soderjanie/OPK-7/III/Perminov.pdf>.
2. Bauer V. P. *Sostoyanie i mehanizmi razvitiya raketno-kosmicheskoi promishlennosti Rossii* [State and mechanisms of development of the space-rocket industry of Russia]. Moscow, Institut ekonomiki RAN Publ., 2012. 53 p.
3. *Federalno-celevaya programma "Strategiya razvitiya kosmicheskoi deyatel'nosti Rossii do 2030 i na dalneishuyu perspektivu"* [Federal and target program "Strategy of Development of Space Activity of Russia till 2030 and on Further Prospect"]. (In Russ.) Available at: URL: <http://www.roscosmos.ru/main.php?id=402>.
4. *Rossiya 2013 : statisticheskiy spravochnik*. [Russia 2013: statistical reference book]. Available at: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2013/rus13.pdf.
5. *Vliyaniye voennogo proizvodstva na ekonomicheskiy rost* [Influence of military production on economic growth]. (In Russ.) Available at: <http://csef.ru/index.php/ru/oborona-i-bezopasnost/project/466-the-economic-security-of-the-state/1-stati/2117-The-influence-of-military-production-to-economic-growth>.
6. Okatev N. A. *Strategicheskie podhodi k razvitiu raketno-kosmicheskoi promishlennosti RF v usloviyah nestabilnosti mirovoi ekonomiki* [Strategic approaches to development of the space-rocket industry of the Russian

Federation in the conditions of instability of world economy]. (In Russ.) Available at: <http://www.rad.pfu.edu.ru:8080/tmp/avtoref4145.pdf>.

7. Trifilova A. A. *Upravlenie innovacionnim razvitiem predpriyatiya* [Management of innovative development of the enterprise]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 2003. 176 p.

8. Gilc N. E. *Instrumenti proizvodstva grazhdanskoi produkcii na mashinostroitel'nom predpriyatii OPK* [Instruments of controlling of production of civil production at the OPK machine-building enterprise]. (In Russ.) Available at: http://www.sibsau.ru/images/avtoreferat/2013_11_26_avtoreferat_gilc.pdf.

9. Nikitina O. L. *Razvitie naukoemkikh otrasley* [Development of the knowledge-intensive branches]. (In Russ.) Available at: http://elibrary.altstu.ru/elibrary/books/Files/pa2012_1/pdf/241nikitina.pdf.

10. Chencova M. *Kosmicheskaya promishlennost RF: tendentsii, perspektivi, novye rynki* [Space industry of the Russian Federation: tendencies, prospects, new markets]. (In Russ.) Available at: <http://www.space-ins.ru/index.php/kategorija2/171-2010-10-25-08-18-49.html>.

11. Belyakov G. P., Ereemeeva S. V. *Ponyatie i sushnost innovacionnogo potentsiala naukoemkogo predpriyatiya raketno-kosmicheskoi promishlennosti*

[Concept and essence of innovative capacity of the knowledge-intensive enterprise of the space-rocket industry]. (In Russ.) Available at: http://teoriapractica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2013/11/ekonomika/belyakov-eremeyeva.pdf.

12. Erigin Y. V., Cvetnih A. V. *Instrumenti strategicheskogo planirovaniya innovacionnogo razvitiya predpriyatiy OPK* [Instruments of strategic planning of innovative development of defense industry enterprises]. Krasnoyarsk, SibSAU Publ., 2009, 172 p.

13. Buzeko I. R., Dmitrienko I. E., Sushenko O. A. *Strategicheskii potentsial i formirovanie prioritetov v razvitiy predpriyatiy* [Strategic potential and formation of priorities in development of the enterprises]. Alchevsk, DGMI Publ., 2002, 216 p.

14. Vasilenko V. O., Shmatko V. G. *Innovacionniy menedzhment* [Innovative management]. Kiev, TSUL, Feniks Publ., 2003, 440 p.

15. Vasuhin O. V. [Management of innovative activity of the enterprise in the conditions of business diversification]. *Innovacii*. 2004, no. 3, p. 73–76. (In Russ.)