

[Поиск по публикациям](#)

(/)

[Подать заявку \(/ru/nauka/user/pubs/all\)](/ru/nauka/user/pubs/all)

[Главная \(/ru/nauka/\)](/ru/nauka/) / [Журналы \(/ru/nauka/journal/\)](/ru/nauka/journal/) / [Russian Journal of Management \(/ru/nauka/journal/5/view\)](/ru/nauka/journal/5/view) / [Том 9 Номер 2 \(/ru/nauka/issue/2714/view\)](/ru/nauka/issue/2714/view) / [Формирование модели управления наукоёмкостью предприятий ракетно-космического машиностроения](#)

[Отправить рукопись \(/ru/nauka/user/pubs/all\)](/ru/nauka/user/pubs/all)[Цитировать](#)[Информация](#)[Аннотация](#)[Текст](#)[Литература](#)

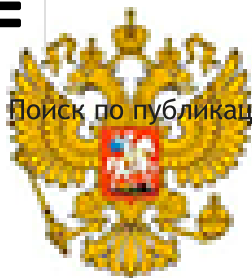
 **OPEN ACCESS** (<https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>)





ВХОД

EN



Поиск по публикациям

**ВЫСШАЯ
АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ**
при Министерстве образования и науки РФ

(/)

Подать заявку (/ru/nauka/user/pubs/all)



(<http://arhvak.minobrnauki.gov.ru/87>)



(<https://dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/erihplus/periodical/info?id=488412>)



Crossref

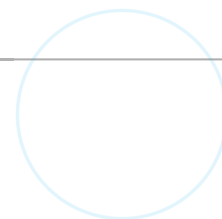
(<https://search.crossref.org/?q=2500-1469>)



НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА

LIBRARY.RU

(https://elibrary.ru/title_about.asp?id=53085)





Journal Seeker Research Bible

(https://www.researchbib.com/?action=viewJournalDetails&issn=24096024&uid=r91450)

ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ НАУКОЁМКОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ РАКЕТНО- КОСМИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Журнал: **RUSSIAN JOURNAL OF MANAGEMENT** (/ru/nauka/journal/5/view) Том 9 № 2 , 2021
(/ru/nauka/issue/2714/view)
Рубрики: **ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ** (/ru/nauka/journal/rubric/79/view)

ВАК 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством

ВАК 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в том числе: экон

ВАК 08.00.10 Финансы, денежное обращение и кредит

ВАК 08.00.12 Бухгалтерский учет, статистика

ВАК 08.00.13 Математические и инструментальные методы экономики

ВАК 08.00.14 Мировая экономика

УДК 33 Экономика. Экономические науки

ГРНТИ 06.71 Отраслевая структура экономики

ОКСО 38.03.01 Экономика

ББК 6530 Экономика промышленности

BISAC BUS041000 Management


Абрашкин Михаил Сергеевич (/ru/nauka/author/66621/view) ¹ ✉ (mailto:abrashkinms@mail.ru)

Барковская Виктория Евгеньевна (/ru/nauka/author/606321/view) ² ✉ (mailto:barkovskaya@utmo.ru)

^ Информация об авторах и публикации



Авторы:

1. ГБОУ ВО МО «Технологический университет» (Кафедра управления ,
Доцент)  **ВХОД** EN

сотрудник с 01.01.2012 по настоящее время

Поиск по публикациям

Королев , г. Москва и Московская область , Россия <https://nauka.ru/nauka/user/pubs/all>

2. Технологический университет им. дважды Героя Советского Союза,
летчика-космонавта А. А. Леонова (Кафедра управления ,
Преподаватель)

Королев , г. Москва и Московская область , Россия

Тип:

Статья

DOI:

<https://doi.org/10.29039/2409-6024-2021-9-2-16-20> (<https://doi.org/10.29039/2409-6024-2021-9-2-16-20>)

Страницы:

с 16 по 20

Статус:

Опубликован

Получено:

18.08.2021

Одобрено:

19.08.2021

Опубликовано:

31.08.2021

Классификаторы:

ВАК 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством
ВАК 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (по
отраслям и сферам деятельности, в том числе: экономика, организация
и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление
инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда;
экономика народонаселения и демография; экономика
природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг;
менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность;
стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство;
рекреация и туризм)
ВАК 08.00.10 Финансы, денежное обращение и кредит
ВАК 08.00.12 Бухгалтерский учет, статистика
ВАК 08.00.13 Математические и инструментальные методы экономики
ВАК 08.00.14 Мировая экономика
УДК 33 Экономика. Экономические науки
ГРНТИ 06.71 Отраслевая структура экономики
ОКСО 38.03.01 Экономика
ББК 6530 Экономика промышленности
BISAC BUS041000 Management

Язык материала:

русский

Ключевые слова:

Ракетно-космическое машиностроение, управление НИОКР, управление
научеёмкостью, ракетно-космическая отрасль

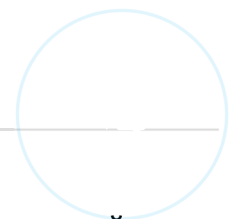
Финансирование:

Результаты исследования опубликованы в рамках гранта Президента РФ
для государственной поддержки молодых российских учёных -
кандидатов наук на тему «Новые подходы к управлению развитием
научеёмких предприятий ракетно-космического машиностроения РФ» (№
МК-1147.2021.2).

▲ Аннотация и ключевые слова

Аннотация (русский):

Отрасль ракетно-космического машиностроения является высокотехнологичной,



имеет значительный задел в области НИОКР и является локомотивом отечественной космонавтики. В условиях централизованного управления отрасль государственной корпорацией «Роскосмос», и сложившейся системы кооперации и распределения государственных заказов предприятия, отрасли испытывают необходимость в переходе на новый уровень экономического развития на основе роста добавленной стоимости за счет НИОКР в производимой продукции. Одним из перспективных источников развития предприятий ракетно-космического машиностроения может стать управление их наукоёмкостью. Модель управления наукоёмкостью предприятий, основанная на структурном анализе научно-исследовательской и производственной деятельности, предполагает управление соотношением затрат на НИОКР к выручке и прибыли предприятия, что позволяет регулировать ценовую политику предприятий ракетно-космического машиностроения, давать обоснование многих факторов, влияющих на степень наукоёмкости продукции.

Ключевые слова:

Ракетно-космическое машиностроение, управление НИОКР, управление наукоёмкостью, ракетно-космическая отрасль

▲ Текст

Введение

Приоритетным направлением отрасли ракетно-космического машиностроения (далее – РКМ) является выпуск ракетно-космической техники. Отрасль относится к высокотехнологичной, имеет значительный задел в области НИОКР и является локомотивом отечественной космонавтики. Тенденции последних лет свидетельствуют об утрате лидерских позиций ракетно-космической отрасли РФ на международном рынке [10, 12]. Технологии, разработанные в период СССР, устаревают, а темпы создания новых существенно уступают США, ЕС и Китаю [3, 11]. Коммерциализируется лишь порядка 30% отечественных технологий, используемых в ракетно-космической отрасли [4]. Остальное финансирование обеспечивается национальными космическими агентствами, правительственными организациями и частным бизнесом, ожидающим потенциальную выгоду [6]. Поскольку технологии РКМ не всегда могут приносить прибыль их разработчикам, необходимо создать механизм, помогающий соотносить цели НИОКР с целями принятой на национальном уровне концепции развития космонавтики [14]. Ядром данного механизма должно выступать управление наукоёмкостью, потому что оно представляет совокупность управленческих, коммерческих, финансовых и технико-технологических и других элементов управления наукоёмким предприятием, задействованных и в НИОКР, и в производственных процессах [2, 8]. В более узком смысле, под наукоёмкостью подразумевается соотношение затрат на НИОКР к стоимости затрат на производство. Для эффективного расходования

ресурсов предприятий РКМ необходимо совершенствование подходов к управлению наукоёмкой деятельностью, включающей в себя научно-исследовательские и производственные подсистемы их управления [9]. Неотъемлемой частью наукоёмкости является интеллектуальная составляющая. Интеллектуальный потенциал имеет неограниченный ресурс, не подвергается физической амортизации в процессе использования и может совершенствоваться, приобретая новую, более высокую стоимость [5].

Управление наукоёмкостью позволяет синхронизировать процессы создания НИОКР и их производственного освоения, тем самым выступает главной доминантой в управлении наукоёмкими предприятиями ракетно-космического машиностроения, которое направлено на развитие их потенциалов и создании новых конкурентных преимуществ.

Мы предлагаем внедрить модель управления наукоёмкостью предприятий РКМ, основанную на оценке наукоёмкости основных производственных этапов, что позволит выявить скрытые резервы внутриорганизационного развития и определить перспективные направления роста конкурентоспособности продукции и предприятий, в соответствие со структурой рынка продукции РКМ предприятиям и их объединениям.

Результаты исследования опубликованы в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских учёных – кандидатов наук на тему «Новые подходы к управлению развитием наукоёмких предприятий ракетно-космического машиностроения РФ» (№ МК-1147.2021.2).

Основные положения

В статье представлена разработанная модель управления наукоёмкостью предприятий РКМ на основе унифицированного комплексного показателя наукоёмкости и подходов к его оценке, которая позволяет дать оценку их эффективности с позиций меры производственного использования результатов НИОКР. Обоснование уровня наукоёмкости предприятий РКМ необходимо для изменения их потенциала и предоставления информации потенциальным инвесторам.

Результаты

По результатам анализа подходов к определению наукоёмкости предприятий и управления научно-производственной сферой разработана модель управления наукоёмкостью предприятий РКМ.

Анализ влияния научно-исследовательских и производственных подсистем управления предприятием на его результативность представляет собой сложный процесс, включающий элементы анализа финансово-экономических показателей предприятия: коэффициенты рентабельности, показатели деловой активности, коэффициенты финансовой устойчивости, коэффициенты ликвидности, коэффициенты наукоёмкости и др.

Поскольку наукоёмкие предприятия РКМ представляют собой научно-производственный комплекс, центральным звеном которого выступает наукоёмкость, возникает необходимость разработки модели управления наукоёмкостью. Очевидно, что необходимо использовать ряд показателей и коэффициентов, учитывающих наукоёмкость предприятия, позволяющих строить прогнозы и принимать соответствующие решения.

Наиболее распространенным подходом оценки наукоёмкости является стоимостной, который определяется долей затрат на наукоёмкое производство:

$$He = \text{Затраты на НИОКР} / \text{Стоимость продукции} \quad (1)$$

Данный подход является обобщающим и не отвечает на вопрос как учитывать наукоёмкость в сложных управленческих системах РКМ, когда в работе параллельно находятся десятки производственных и научно-исследовательских работ, которые могут не всегда пересекаться между собой. Данный факт усложняет вопрос калькуляции затрат, а в условиях достаточно централизованного регулирования отрасли РКМ не отражает в полной мере наукоёмкость определенных производственных этапов. Для этого необходимо разработать комплексный показатель наукоёмкости, состоящий из совокупности детализированных его компонентов. При этом мы разделяем наукоёмкость и инновационную деятельность. Наукоёмкость подразумевает результативность затрат на НИОКР, в то время, как инновационная деятельность основывается на эффективности внедрения результатов НИОКР. При таком подходе наукоёмкость рассматривается детализировано для научно-исследовательской и производственной подсистем управления предприятием РКМ. Предлагается ввести показатели наукоёмкости, соответствующие конкретным показателям деятельности НИОКР и присвоить им весовые коэффициенты, дающие вместе средневзвешенный показатель наукоёмкости (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели наукоёмкости и их весовые коэффициенты

Обозначение	Наименование	Единица измерения	Весовой коэффициент
$\alpha_{\text{пат}}$	Количество патентов	Ед.	0,125
$\alpha_{\text{нх}}$	Количество ноу-хау	Ед.	0,125

$\alpha_{\text{публ}}$	Количество научных публикаций	Ед.	0,125	ВХОД	EN
Поиск по публикациям	Количество рационализаторских предложений (/)	Подать заявку (/)	0,125		
$\alpha_{\text{побр}}$	Количество созданных промышленных образцов, макетов, эскизов	Ед.	0,125		
$\alpha_{\text{внедр}}$	Количество разработок, запущенных в производство	Ед.	0,125		
α_{adhoc}	Исследование Ad Hoc технологий, (технологии послезавтрашнего дня)	Ед.	0,125		
$\alpha_{\text{семинар}}$	Участие в семинарах, конференциях, симпозиумах	Ед.	0,125		
$A_{\text{взвеш}}$	Средневзвешенный показатель наукоёмкости		1		

Источник: разработано авторами

Представленный в таблице список может быть дополнен или изменен в соответствии со спецификой конкретного предприятия. Весовые коэффициенты сформулированы с использованием метода экспертной оценки и также могут быть пересмотрены для нужд соответствующего предприятия. Весовые коэффициенты представлены в одинаковом значении 0,125, так как для конкретного предприятия приоритетными являются различные показатели наукоёмкости. Очевидно, что, например, для РКК «Энергия» весовой коэффициент $\alpha_{\text{внедр}}$ будет больше, чем $\alpha_{\text{семинар}}$.

Помимо показателей наукоёмкости, модель управления наукоёмкостью предприятий РКМ подразумевает расчет и анализ коэффициентов наукоёмкости:

$$K_e = \text{Затраты на НИОКР} / \text{Стоимость продукции} \quad (2)$$

$$K_{\text{выр}} = \text{Затраты на НИОКР} / \text{Выручка от реализации} \quad (3)$$



$$K_{\text{приб}} = \text{Затраты на НИОКР} / \text{Прибыль предприятия} \quad (4)$$

Поиск по публикациям

(1)

Подать заявку (/ru/nauka/user/pubs/all)

$$K_{\text{н(к)}} = \text{Персонал, занятый в НИОКР} / \text{Общая численность} \quad (5)$$

$$K_{\text{н(з)}} = \text{Затраты на НИОКР} / \text{Объем произведенной продукции} \quad (6)$$



Где, $K_{\text{выр}}$ – наукоёмкость от выручки, $K_{\text{приб}}$ – показатель наукоёмкости, рассчитанный из прибыли организации.



В предлагаемой модели управления наукоёмкостью будет рассчитываться соотношение затрат на НИОКР к выручке и прибыли предприятия, что позволит регулировать ценовую политику предприятий РКМ и лучше анализировать структуру затрат. Потенциальные пользователи данной информации – зарубежные и отечественные участники рынка ракетно-космического машиностроения, оценивающие потенциальную возможность инвестирования космических проектов.

Предлагаемая модель управления наукоёмкостью объясняет, как изменятся показатели деятельности предприятия РКМ при изменении объема затрат на НИОКР. В результате внедрения предлагаемой модели управления наукоёмкостью предприятия можно получить достоверный прогноз изменения выручки, стоимости и прибыли при изменении затрат на НИОКР. Управление имеет временные рамки – горизонты планирования, состоящие из определенных периодов (месяц, квартал, полугодие, 9 месяцев, год и т.д.). Для этого необходимо заполнить таблицу производственных процессов конкретного предприятия РКМ и отношение каждого процесса предложенным показателям наукоёмкости. Для примера проведем анализ показателей наукоёмкости АО «НПО «Техномаш» (таблица 2).

Таблица 2 – Анализ взаимосвязи показателей наукоёмкости и производственных процессов условного предприятия

Объект управления (этап производственного процесса)	Статья учета затрат	Показатели наукоёмкости	Вес показателя (сумма весовых коэффициентов показателей наукоёмкости)	Коэффициент наукоёмкости, рассчитанный на основе кадрового подхода, $K_{\text{н(к)}}$	Коэффициент наукоёмкости, рассчитанный на основе стоимостного подхода, $K_{\text{н(з)}}$

 Прототип Поиск по публикациям	НИОКР	$\alpha_{\text{пат}}$, $\alpha_{\text{нх}}$, $\alpha_{\text{публ}}$, $\alpha_{\text{рацп}}$, $\alpha_{\text{побр}}$, $\alpha_{\text{адhoc}}$ (7) $\alpha_{\text{семинар}}$	 0,875 Подать заявку (/ru/nauka/user/pubs/all)	0,31	0,02 ВХОД	EN
Пилотная разработка	НИОКР	$\alpha_{\text{пат}}$, $\alpha_{\text{нх}}$, $\alpha_{\text{публ}}$, $\alpha_{\text{рацп}}$, $\alpha_{\text{побр}}$, $\alpha_{\text{внедр}}$, $\alpha_{\text{семинар}}$	0,875			
Промыш-ленный дизайн и проектиро-вание	НИОКР и основное произ-водство	$\alpha_{\text{пат}}$, $\alpha_{\text{нх}}$, $\alpha_{\text{публ}}$, $\alpha_{\text{рацп}}$, $\alpha_{\text{внедр}}$, $\alpha_{\text{семинар}}$, $\alpha_{\text{адhoc}}$	0,875			
Промыш-ленное производ-ство и проектиро-вание	НИОКР и основное произ-водство	$\alpha_{\text{пат}}$, $\alpha_{\text{нх}}$, $\alpha_{\text{публ}}$, $\alpha_{\text{рацп}}$, $\alpha_{\text{побр}}$, $\alpha_{\text{внедр}}$, $\alpha_{\text{адhoc}}$, $\alpha_{\text{семинар}}$	1			
Пробное производ-ство	НИОКР и основное произ-водство	$\alpha_{\text{пат}}$, $\alpha_{\text{нх}}$, $\alpha_{\text{публ}}$, $\alpha_{\text{рацп}}$, $\alpha_{\text{побр}}$, $\alpha_{\text{внедр}}$, $\alpha_{\text{семинар}}$	0,875			
Гарантий-ное и послепро-дажное обслужи-вание	Основное произ-водство	$\alpha_{\text{пат}}$, $\alpha_{\text{нх}}$, $\alpha_{\text{публ}}$, $\alpha_{\text{рацп}}$, $\alpha_{\text{семинар}}$	5			
Патентова-ние и лицензи-рование	Основное произ-водство	$\alpha_{\text{пат}}$, $\alpha_{\text{нх}}$, $\alpha_{\text{побр}}$, $\alpha_{\text{внедр}}$, $\alpha_{\text{адhoc}}$, $\alpha_{\text{семинар}}$	0,75			
Рядовое тести-рование (ОТК)	Основное произ-водство	$\alpha_{\text{рацп}}$	0,125			
Сбор данных	Основное произ-водство					

 Соответствие стандартам и требованиям регуляторов, комплаенс Поиск по публикациям	Основное производство	$\alpha_{\text{публ.}}$, $\alpha_{\text{внедр.}}$, $\alpha_{\text{ad hoc}}$, $\alpha_{\text{семинар}}$	 0,625 (/)	Подать заявку (/ru/nauka/user/pubs/all)	ВХОД EN
---	-----------------------	---	---	---	---------

Источник: разработано авторами на основе [1, 7]

Показатели наукоёмкости, используемые в анализе, представленном в таблице 2, подбираются на основе ретроспективного анализа деятельности планово-экономическим подразделением предприятия, совместно с отделом главного инженера. Таким образом, мы получаем суммарные весовые значения показателей наукоёмкости для конкретного предприятия. В эту же таблицу добавляются коэффициенты наукоёмкости предприятия. В результате можно увидеть наиболее наукоёмкие производственные процессы на предприятии РКМ и оценить их соотношение с коэффициентами наукоёмкости предприятия.

Предлагаемая модель управления наукоёмкостью состоит из 6 ключевых этапов, представленных в таблице 3.

Таблица 3 - Основные этапы предлагаемой модели управления наукоёмкостью предприятия РКМ

Номер этапа	Наименование	Характеристика
1	Определение цели управления наукоёмкостью на предприятии РКМ	Определяется конечная цели управления наукоёмкостью предприятия. Например: для повышения прибыли; выхода на новые рынки или их ниши; развитие научно-исследовательской деятельности; привлечение финансирования НИОКР; обоснование затрат перед вышестоящей организацией или инвесторами.
2	Постановка задач	Ставятся задачи, по достижению целей, учитывающие виды деятельности, внутренние и внешние источники финансирования, каналы сбыта, потребительские сегменты и взаимоотношения с заказчиками. Определяется диапазон затрат на НИОКР и плановые показатели интегрального коэффициента наукоёмкости.

3	Построение карты наукоёмкости тех. процессов публикациям	Проводится анализ предложенных показателей наукоёмкости и производственных процессов, определяются весовые коэффициенты для показателей наукоёмкости. Выявляются наиболее весомые наукоёмкие процессы.
4	Расчет коэффициентов наукоёмкости	Коэффициенты наукоёмкости рассчитываются на основе показателей деятельности предприятия и добавляются в карту наукоёмкости технологического процесса.
5	Анализ и контроль, прогнозирование	Проведение анализа влияния динамики изменения наукоёмкости каждого из производственных процессов на экономическое положение предприятие. Построение прогнозов его изменения при изменении показателей наукоёмкости.
6	Отчетность перед заинтересованными пользователями	Подготовка аналитической справки с предложениями по корректировке работы с наукоёмкими процессами на предприятии РКМ

Источник: разработано авторами

Из таблицы 2 видно, что процесс управления наукоёмкостью в предлагаемой модели основывается на 6 ключевых этапах. Лицо, либо подразделение, ответственное за управление наукоёмкостью предприятия РКМ на первоначальном этапе формулирует цели, которые необходимо достигнуть через управление наукоёмкости. К таким целям может относиться необходимость построения экономической модели предприятия и анализ взаимосвязи его подсистем; прогнозирование развития предприятия РКМ, с учетом выполняемых государственных контрактов и проводимых НИОКР. Целью управления наукоёмкостью может быть работа по оптимизации денежных потоков в отрасли, если речь идет про моделирование управление наукоёмкостью группы предприятий, входящих в государственную корпорацию «Роскосмос». На уровне предприятия РКМ модель может строиться для совершенствования управления доходами и расходами, в качестве инструмента планирования работы предприятия и его научно-исследовательских и производственных подсистем.

Особенностью предприятий РКМ является их интегрированность в ракетно-промышленную отрасль России, что с одной стороны гарантирует предприятиям постоянный спрос на продукцию и иные результаты деятельности, а с другой стороны это ограничивает предприятия в рамках самостоятельных изысканий и проектов, возможной диверсификации производства.

На этапе постановки задач указываются методы достижения цели построения модели управления наукоёмкостью предприятия. Задачи должны отражать технологические особенности производственных и исследовательских процессов на предприятии, затрагивать тему материально-технического обеспечения, определять отношение производственной цепочки поставщик-предприятие-потребитель, отражать прогнозные ожидания и методы их достижения, организационно-управленческую структуру и т.д.

Третий этап – построение карты наукоёмких процессов, подразумевает детализированное отображение технологических операций, проводимых на предприятии РКМ, определение соответствующих каждой операции показателей наукоёмкости, заполнение специальной таблицы, учитывающей весовые значения наукоёмкости каждого процесса. Недостатком управления наукоёмкостью по результату анализа применяемых показателей наукоёмкости может быть случай, когда основные научно-исследовательские достижения являются результатом деятельности небольшой группы исследователей, формирующих наукоёмкую составляющую работы предприятия РКМ. Но в таком случае менеджмент предприятия может обойтись без данного этапа.

Четвертый этап предлагаемой модели подразумевает анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: анализ платежеспособности, финансовой независимости, определение типа финансовой устойчивости, анализ прибыли и рентабельности, а также расчет коэффициентов наукоёмкости.

На этом этапе заполняется карта наукоёмкости технологических процессов, представляющая собой адаптированную под конкретное предприятие РКМ таблицу 4.

На пятом этапе анализируются весовые коэффициенты показателей наукоёмкости и коэффициенты наукоёмкости. Результаты моделирования представляются в виде сценариев развития предприятия. Первый сценарий – сохранение текущего экономического положения. Другие сценарии учитывают изменение финансовых показателей при изменении объекта управления наукоёмкостью (технологического процесса, выполнения определенного проекта, научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы). При разработке сценариев реализуется подход «что, если?». Предлагаются варианты увеличения или снижения финансирования определенных проектов или разработок, определяя потенциал использования внутренних ресурсов. На этом этапе руководство может предложить использовать структурный подход к управлению наукоёмкой деятельностью, что подразумевает формирование из сотрудников различных подразделений временного отдела, занимающегося определенной наукоёмкой задачей, связанной с научно-исследовательской или опытно-конструкторской работой. При этом затраты на создание такого отдела распределяются следующим образом: оплата труда происходит по основному месту работы, а необходимое сырье, материалы и техническое обеспечение идут

от основного производства. Таким образом, в отчетности предприятия РКМ данная деятельность не будет отражаться как связанная с НИОКР, а в аналитической таблице управления наукоёмкостью эти расходы будут учитываться (таблица 4).

Таблица 4 – Аналитическая таблица модели управления наукоёмкостью

П.п.	Наименование наукоёмкого процесса	Вес показателей наукоёмкости	Коэффициент наукоёмкости на основе структурного подхода $K_{н(стр)}$	Участие в других наукоёмких процессах (производство и НИОКР)		
				Шт.	%	рубли
1

Источник: разработано авторами

Представленную таблицу удобно создавать и редактировать в MS Excel. Наименование наукоёмкого процесса заполняется данными из карты наукоёмких процессов, оттуда же копируются суммы весовых коэффициентов показателей наукоёмкости. В столбце «Коэффициент наукоёмкости на основе структурного подхода $K_{н(стр)}$ » указывается значение, рассчитанное как соотношение затрат на данный технологический процесс или этап в отношении к общему объёму выпущенной продукции. В последних столбцах указывается участие данного наукоёмкого процесса в других работах или проектах, реализуемых на исследуемом предприятии.

Анализ заполненной таблицы позволит построить прогноз динамики показателей выручки, прибыли и стоимости результатов наукоёмкой деятельности при изменении доли того или иного производственно-технологического процесса в общей структуре управления предприятием ракетно-космического машиностроения. Изменение доли производственного процесса подразумевает увеличение или снижение финансирования, что характеризуется высвобождением ресурсов или показывает необходимость их увеличения.

Анализ коэффициентов наукоёмкости, детализированных для того или иного технологического (производственного) этапа, может повлиять на развитие внутриорганизационной и межорганизационной интеграции. В условиях ограниченности ресурсов ракетно-космической отрасли России предложенная модель способна определить точки наукоёмкого потенциала, соответствующим образом привлекать задействованные кадры в других важных направлениях, создавать временные научно-исследовательские структуры, цель которых будет

выполнение одного задания, например, ОКР, а после выполнения все сотрудники будут возвращаться в свои базовые подразделения. Подобная практика уже сейчас реализуется на некоторых предприятиях РКМ [13].

Поиск по публикациям

(/)

Подать заявку (/ru/nauka/user/pubs/all)

Представленная модель управления наукоёмкостью предприятий ракетно-космического машиностроения позволяет определять наукоёмкость каждого производственного процесса и детализировать исследование до необходимого уровня. В результате, это позволяет не только управлять всем предприятием, но и рассчитывать наукоёмкость определенных проектов, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

▲ Список литературы

1. Веселовский, М.Я. Совершенствование механизмов повышения инновационной активности промышленных предприятий: Коллективная монография / Под ред. М.Я. Веселовского, И.В. Кировой. / Веселовский М.Я., Вилисов В.Я., Решетов К.Ю. и др. - М. - 2017. Издательство «Научный консультант». - Москва, 304 с.
2. Воронцов П. Г. Тенденции развития корпоративного управления в компаниях с государственным участием в Российской Федерации / Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. - 2019. - № 1(109). - С.195-204.
3. Годовой отчёт ПАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королёва» за 2019 год https://www.energia.ru/ru/disclose/areports/areports_2019.pdf
4. Демкина, О.В. Формирование инновационной политики наукоемких организаций на основе интеграции методов стратегического анализа и прогнозирования: диссертация кандидата эк. Наук: 08.00.05 / Демкина Ольга Витальевна. - Москва, 2015. - 189 с.
5. Зунтова И.С. Методическое обеспечение оценки интеллектуального потенциала учреждения высшего образования // Инновационное развитие экономики. - 2018. - №4 (46). - С. 53-64.
6. Клепиков В.Ю. Учет отраслевых особенностей при анализе уровня развития системы корпоративного управления в холдинговых структурах ракетно-космической промышленности // Экономика: вчера, сегодня, завтра. - 2019. -Т. 9. - № 1А. - С. 605-613.
7. Официальный сайт АО «НПО «Техномаш» [Электронный ресурс] / Точка доступа URL: <https://cniti-technomash.ru/> (дата обращения 03.06.2021 г.)

8. Пайсон, Д.Б. О формировании отраслевой системы управления технологическим развитием [Электронный ресурс] / Д.Б. Пайсон // Исследования космоса. - 2016. - 6 марта. - Режим доступа: <https://tp.iss-reshetnev.ru/documents/thesis-npk-2016/thesis-0a0-0rkk-payson-2016.pdf> (дата обращения: 12.07.2021). ВХОД EN

9. Указ Президента Российской Федерации от 2 декабря 2013 г. №874 «О системе управления ракетно-космической отраслью» // СЗ РФ. - 2013. - №49 (Ч. VII). - Ст. 6398.

10. Черных, В.В. Место России в глобальной космической экономике / В.В. Черных // Экономические отношения. - 2016. - Т. 6. - № 4. - С. 79-92.

11. Шелудько В. Г. Об эффективности корпоративного управления в Госкорпорации «Роскосмос» // Менеджмент социальных и экономических систем. - 2018. - № 1. - С. 13-16.

12. Эксперты ожидают скорого окончания монополии России на рынке пилотируемых космических полетов [Электронный ресурс]. - Информационный портал Rambler News Service. - 2016. - 14 ноября. - Режим доступа: <https://rns.online/military/Eksperti-ozhidayut-skorogo-okonchaniya-monopolii-Rossii-na-rinke-pilotiruemih-kosmicheskikh-poletov-2016-11-14/> (дата обращения: 11.06.2021).

13. Яник, А.А. Космическая трансформация экономики: предвестники и тенденции / А.А. Яник // Исследования космоса. - 2019. - № 1. - С. 1 - 14.

14. Яник, А.А. Изменения в системе управления развитием космического сектора США: результаты тематического исследования (case study) / А.А. Яник // NB: Административное право и практика администрирования. - 2019. - № 2. - С. 5- 21.



(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>) Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)