

9. Головинский Е. А. Международная деятельность вузов с учетом законодательства об экспортном контроле // Матер. семинаров 12–14 декабря 2011 г. Красноярск: СибГАУ, 2011.

10. Воейкова О. Б. Инструменты формирования системы управления инновационной деятельностью в высшей школе : дис. ... канд. экон. наук. Красноярск, 2006.

11. Высшее техническое образование как инструмент политики сближения государств / А. С. Борейшо, К. М. Иванов, А. В. Морозов, Е. И. Степанова / Высшее образование сегодня. 2011. № 9. С. 22–25.

12. Создание новых университетов в федеральных округах [Электронный ресурс]. URL: <http://mon.gov.ru/pro/pnpofed>.

13. Еще 15 вузов стали национальными исследовательскими университетами [Электронный ресурс] / РИА Новости (27 апреля 2010). URL: http://ria.ru/edu_news/20100427/227222236.html.

14. Щербак Е. Н. Мировой рынок высшего образования [Электронный ресурс] // Новый юридический журнал. 2012. № 1. URL: <http://www.new.law-books.ru/index.php?page=1-2012>.

© Воейкова О. Б., 2013

УДК 331.102.312

ИНСТРУМЕНТЫ АНАЛИЗА СТРАТЕГИИ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

О. В. Гостева

Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнева
Россия, 660014, г. Красноярск, просп. им. газ. «Красноярский рабочий», 31. E-mail: ov-gosteva@yandex.ru

Проведен анализ современного состояния наукоемких предприятий, выделены направления развития компетенции на предприятиях ракетно-космической промышленности (РКП), предложена методика оценки экономической эффективности стратегии развития интеллектуального капитала на предприятиях РКП.

Ключевые слова: эффективное использование интеллектуального капитала, предприятия ракетно-космической промышленности, анализ стратегии.

INSTRUMENTS FOR ANALYSIS OF EFFECTIVE USE OF INTELLECTUAL CAPITAL IN THE CONDITIONS OF INNOVATIVE ECONOMY AT THE ENTERPRISES OF THE ROCKET AND SPACE COMPLEX

O. V. Gosteva

Siberian State Aerospace University named after academician M. F. Reshetnev
31 “Krasnoyarskiy Rabochiy” prospect, Krasnoyarsk, 660014, Russia. E-mail: ov-gosteva@yandex.ru

The author presents the analysis of the current state of science-driven enterprises, defines the ways of development of competence at the enterprises and offers the technique for estimation of economical efficiency of the strategy of intellectual capital development at the enterprises of the rocket and space complex.

Keywords: efficient use of intellectual capital, enterprises of rocket and space complex, strategy analysis.

В современных условиях развития российской экономики инновационная составляющая становится стратегическим ресурсом, обеспечивающим переход экономики на инновационный путь и оказывающим влияние на изменение приоритетов с материального на интеллектуальное производство.

Проведение на рубеже XX–XXI столетий рыночных преобразований в Российской Федерации и принятие связанных с ними нормативных актов, касающихся инновационного продукта, определили изменение структуры капитала организаций различных видов деятельности, которое заключается в неуклонном росте доли нематериальных активов при одновременном снижении доли материальных активов,

преимущественно под влиянием примера развитых западных компаний. Сложившиеся закономерности способствовали повышению роли интеллектуального капитала в формировании и эффективном использовании конкурентных преимуществ предприятия в условиях инновационной экономики.

Как свидетельствует накопленный мировой опыт, интеллектуальный капитал относится к новым, более сложным формам капитала, обладающим большим потенциалом социально-экономической активности, выступающим вектором развития любой экономики. Ему присуща более высокая степень развития по сравнению с уже известными функциональными формами капитала, что проявляется в устойчивом

уровне инновационного развития тех стран, где активно формируется и используется интеллектуальный капитал, где новые знания и высокие технологии являются основой конкурентоспособности товаров, услуг, фирм, всей экономической системы в целом [1–3].

Изучение проблем формирования интеллектуального капитала становится особенно важным на этапе вступления во Всемирную торговую организацию, которое ведет к обострению конкуренции между национальными экономиками и требует качественно нового подхода к развитию инновационной экономики Российской Федерации, основной характеристикой которого должно стать создание базы управления интеллектуальным капиталом в условиях экономики, основанной на знаниях и базирующейся на высокоэффективных инновационных технологиях. Особую роль в этом играют предприятия РКП.

На сегодняшний день в РФ присутствуют элементы, оказывающие влияние на формирование и развитие интеллектуального капитала. Это, прежде всего, творческие, образованные сотрудники, обладающие интеллектуальным потенциалом и генерирующие знания, способные превратиться в конкурентоспособный продукт, а также имеющийся научно-технический потенциал и материально-техническая база производства инноваций.

Наличие перспективной и конкурентоспособной идеи, эффективной технологии производства продукции или услуг, гибкой и мобильной системы управления, постоянно накапливаемых конкурентных преимуществ обуславливают рыночную ценность интеллектуального капитала и определяют актуальность исследования проблем формирования и эффективного использования интеллектуального капитала предприятия в условиях инновационной экономики.

Как в нормативных актах РФ, так и в публикациях российских авторов чаще всего рассматривается исключительно структура и элементы интеллектуального капитала, но не раскрываются вопросы формирования и эффективного использования интеллектуального капитала в части определения функций управления, идентификации факторов воспроизводства интеллектуального капитала и оценки его влияния на формирование и использование конкурентных преимуществ соответствующих социально-экономических систем. В научных исследованиях не выявлены направления формирования организационной среды для воспроизводства интеллектуального капитала, не сформирована система управления интеллектуальным капиталом, соответствующая современным тенденциям инновационного развития экономики.

Решение проблемы совершенствования управления интеллектуальным капиталом малоэффективно без разработки общего методологического подхода к управлению интеллектуальным капиталом в современных условиях хозяйствования. Таким образом, необходима концепция формирования и эффективного использования интеллектуального капитала предприятия, практическая реализация которой позволит повысить качество управления им как стратегическим ресурсом экономики.

Ключевыми характеристиками инновационной экономики являются ведущая роль интеллектуального капитала как приоритетного производственного ресурса, превращение фундаментальной науки и знания в непосредственную производительную силу, внедрение интеллектуального капитала во все сферы социально-экономической жизни.

Как свидетельствуют результаты проведенного исследования, перспективы использования интеллектуального капитала связываются с психологическими характеристиками человека, его эмоциями. Поэтому особую важность приобретает такая функция управления интеллектуальным капиталом, как скоординированное регулирование эмоционального потенциала. Эмоциональный капитал, накопленный человеком или группой лиц, обладает всеми признаками положительного побочного эффекта. Его регулирование двойственно: с одной стороны, происходит регулирование внеценных явлений, с другой – внеправовых. Эти две стороны социально-экономического регулирования не противоречат друг другу, так как материально-вещественный мир определяется ценовыми соотношениями в рыночных условиях. Регулирование эмоционального потенциала имеет специфические черты и особенности, определенные методы регулирования на микро- и макроэкономическом уровнях. С учетом вышперечисленных характеристик можно сделать вывод, что перспективные направления развития интеллектуального капитала связаны с интеллектуальными и эмоциональными особенностями человека, который является главным стратегическим ресурсом развития в условиях инновационной экономики.

Так, основная цель предприятия ОПК – это создание новой и усовершенствованной высокотехнологичной продукции. Для этих предприятий критериями эффективности и успеха являются показатели, связанные с количеством новых разработок, ноу-хау, освоенных новых технологий, отдача от НИОКР и т. д. В общем от результатов выпущенной продукции. Критерии в виде оценок стоимости предприятия с применением величины рыночной стоимости предприятия в расчетах не имеют место в силу оборонной специфики. Конечно, чтобы анализировать интеллектуальный капитал, необходимо разбить его на части. Так, вполне возможно использовать для целей анализа матрицу Свейби, несколько модифицировав ее под специфику предприятия ОПК. Составляя такие матрицы за ряд временных периодов, по динамике описываемых показателей можно сделать некоторые выводы о состоянии интеллектуального капитала.

Согласно оценке самих организаций, оценивших отдельные результаты инновационной деятельности как основные, получается, что наиболее востребованный результат – расширение ассортимента. Далее чуть отстают улучшение качества и соответствие современным техническим регламентам и стандартам. Затем несколько менее востребованы расширение рынков сбыта и рост производственных мощностей, еще меньше – повышение гибкости производства, и далее – сокращение материальных и энергозатрат, сокращение затрат на оплату труда.

Расширение ассортимента предполагает диверсификацию производства, что позволит повысить устойчивость деятельности предприятий и минимизировать риски. Под улучшением качества следует понимать получение конкурентных преимуществ за счет высококачественного продукта. А вот наименьшая востребованность повышения гибкости производства, сокращения энергозатрат слабо согласуется с целями инновационной деятельности. Так, без высокой гибкости производства не удастся быстро переходить на выпуск новой продукции. Без повышения энергоэффективности отечественная инновационная деятельность не будет иметь стратегических перспектив.

Значительная часть предприятий отечественных высокотехнологических отраслей имеет свои характеристики состояния интеллектуального капитала (табл. 1).

В результате анализа статистических данных предприятий отечественных высокотехнологических отраслей, можно заключить, что отставание данных отраслей от мировых лидеров выражается в малой доле вновь внедренной продукции, что может являться следствием малых вложений в разработки. Предприятиям не хватает собственных средств для осуществления технологических инноваций. Весомым препятствием является высокая стоимость нововведений. В этой связи надо упомянуть, что мала доля организаций, получающих поддержку из федерального бюджета, так как возможно условия жестки или поддержка недостаточна, к тому же высока неопределенность экономической выгоды. Таким образом, необходимо развивать всю цепь использования интеллектуального капитала предприятий – от исследований и разработок до массовых продуктов. Как показывает анализ, на последних звеньях этой цепи ситуация хуже, чем на первых. Конечно, для получения наивысшей отдачи необходимо решать весь комплекс задач. Слабое звено – передача результатов исследований и разработок в массовое производство. Большие затраты и значительный риск вложений в производство продукции на основе разработок является сдерживающим фактором инновационного развития. Отсутствие результата на выходе цепи негативно воздействует на всю ее работу. Так, безрезультатно функционируют начальные звенья, а именно, использование интеллектуального капитала для создания промышленных образцов, полезных моделей и т. д. Получается, что для развития интеллектуального капитала высокотехнологических отраслей необходимо снизить стоимость нововведений, снизить стоимость реализа-

ции интеллектуальных продуктов и интеллектуального капитала в массовых продуктах либо уменьшить риски нововведения, чему призваны помогать государственные программы развития (как увеличение прямого финансирования, так и развитие других инструментов) источников средств. Решением первого вопроса вполне может быть увеличение отдачи интеллектуального труда, но опять же на основе его использования для производства массовой продукции, т. е. от работы всей рассматриваемой цепи использования интеллектуального капитала предприятий [4]. Позитивным моментом является то, что множество разработок создается собственными силами, т.е. есть потенциал для развития, однако его необходимо развивать и эффективно использовать.

Оценка интеллектуального капитала предприятия РКП должна быть подчинена цели выпуска новой продукции, для чего необходимо измерение по показателям инноваций и роста, эффективности, удовлетворенности клиентов, которые дают первичную информацию о данной области деятельности на предприятии. Поэтому такие показатели скорее выражены в натуральных величинах (количество разработок, средний возраст патентов и т. д.), которые объективно отражают достижение цели предприятия РКП.

Подводя итог, надо сказать, что предприятия РКП нацелены на создание новой продукции, а для управления деятельностью такого предприятия необходимы технологии анализа и оценки интеллектуального капитала. Показатели анализа и измерения интеллектуального капитала для предприятий РКП должны быть ориентированы не на стоимость предприятия, а на способность создавать новую высокотехнологичную продукцию. В связи с этим они должны отражать новизну, креативность, знания (табл. 2).

На основании предложенных направлений разработана методика оценки стратегии развития интеллектуального капитала предприятия РКП (см. рисунок).

Во-первых, постановка цели предприятия РКП. Предприятию для выживания в современных условиях необходимо своевременно реагировать на изменения во внешней среде, и в соответствии с ними выстраивать свою деятельность путем постановки целей и разработки стратегии предприятия по достижению этих целей. Для предприятия РКП значительно отставание от иностранных предприятий по показателям вновь внедренной продукции. Таким образом, наиболее актуальной целью является ликвидация отставания предприятия РКП от иностранных организаций.

Таблица 1

Современное состояние интеллектуального капитала на наукоемких предприятиях

Сильные стороны	Слабые стороны
<p>Большая часть производительных интеллектуальных активов создается собственными силами (более половины разработок создается собственными силами).</p> <p>Интеллектуальный капитал больше воплощается в продуктах, чем в процессах (продуктовых инноваций больше, чем процессных)</p>	<p>Недостаток собственных средств для инвестиций в интеллектуальный капитал на полный цикл (недостаток собственных средств на технологические инновации).</p> <p>Высокая сложность окупаемости вложений в интеллектуальный капитал (высокий экономический риск нововведений и сложность цикла интеллектуального капитала).</p> <p>Низкий уровень использования интеллектуального капитала организациями (малая доля вновь внедренной продукции)</p>

Направления развития интеллектуального капитала для предприятий РКП

Направления развития интеллектуального капитала	Главный результат деятельности предприятия	Назначение и связь критерия с результатом деятельности предприятия
Инновационность	Улучшение характеристик и свойств продукции (новизна, надежность, ресурсосберегаемость и т. д.)	Отражает новые свойства продукции, экономию ресурсов
Креативность		Отражает динамику обновлений, способность к генерации нововведений
Знания		Отражает исходную базу для нововведений (косвенно)
Эффективность		Отражает производительность предприятия, удовлетворенность клиентов
Стабильность		Отражает постоянство человеческих ресурсов и отношений с заказчиками

Во-вторых, разработка функциональной стратегии предприятия. Для достижения поставленной цели необходимо сформировать комплекс действий по всем подсистемам предприятия. Предприятие ракетно-космической промышленности состоит из нескольких подсистем, таких как основное производство, вспомогательное производство, маркетинг, финансы и т. д. Так, опытно-конструкторским разработкам необходимо интенсифицировать создание собственных разработок, серийному производству – увеличить долю вновь внедренной продукции, вспомогательному производству – обеспечить соответствие вспомогательного производства новой продукции, маркетингу – снизить экономический риск нововведений путем наиболее точного реагирования на потребности. Надо сказать, что интеллектуальный капитал предприятия представлен во всех подсистемах предприятия. Однако наиболее значим для предприятия РКП интеллектуальный капитал, создаваемый в основном производстве, а именно в опытно-конструкторских разработках, потому что переход от результатов научных исследований к практическому их применению в виде новых продуктов происходит на наукоемких предприятиях, которым является предприятие РКП. Поэтому необходимо развитие интеллектуального капитала в разработках и проектировании.

В-третьих, развитие интеллектуального капитала в проектировании и конструировании. Область опытно-конструкторских разработок работает в связи с другими процессами, во многом концентрирует все условия других внутренних подсистем предприятия и использует результаты внешних для предприятия систем, таких как научные исследования, для создания нового продукта. Так, необходимо учитывать тенденции в развитии материалов и технологий; при создании нового продукта необходимы другие характеристики механизмов, навыки и знания работников и т. д. Так как наукоемкое предприятие применяет достижения научных исследований в производстве продуктов, то очевидно значение этих внешних исследований для предприятия. Надо учитывать помимо российских исследований и иностранные достижения, чтобы соответствовать мировому уровню. Поэтому развитие интеллектуального капитала в проектировании и кон-

струировании предприятия РКП должно происходить совместно и во взаимном влиянии с обозначенными системами, как внутренними, так и внешними для предприятия РКП.

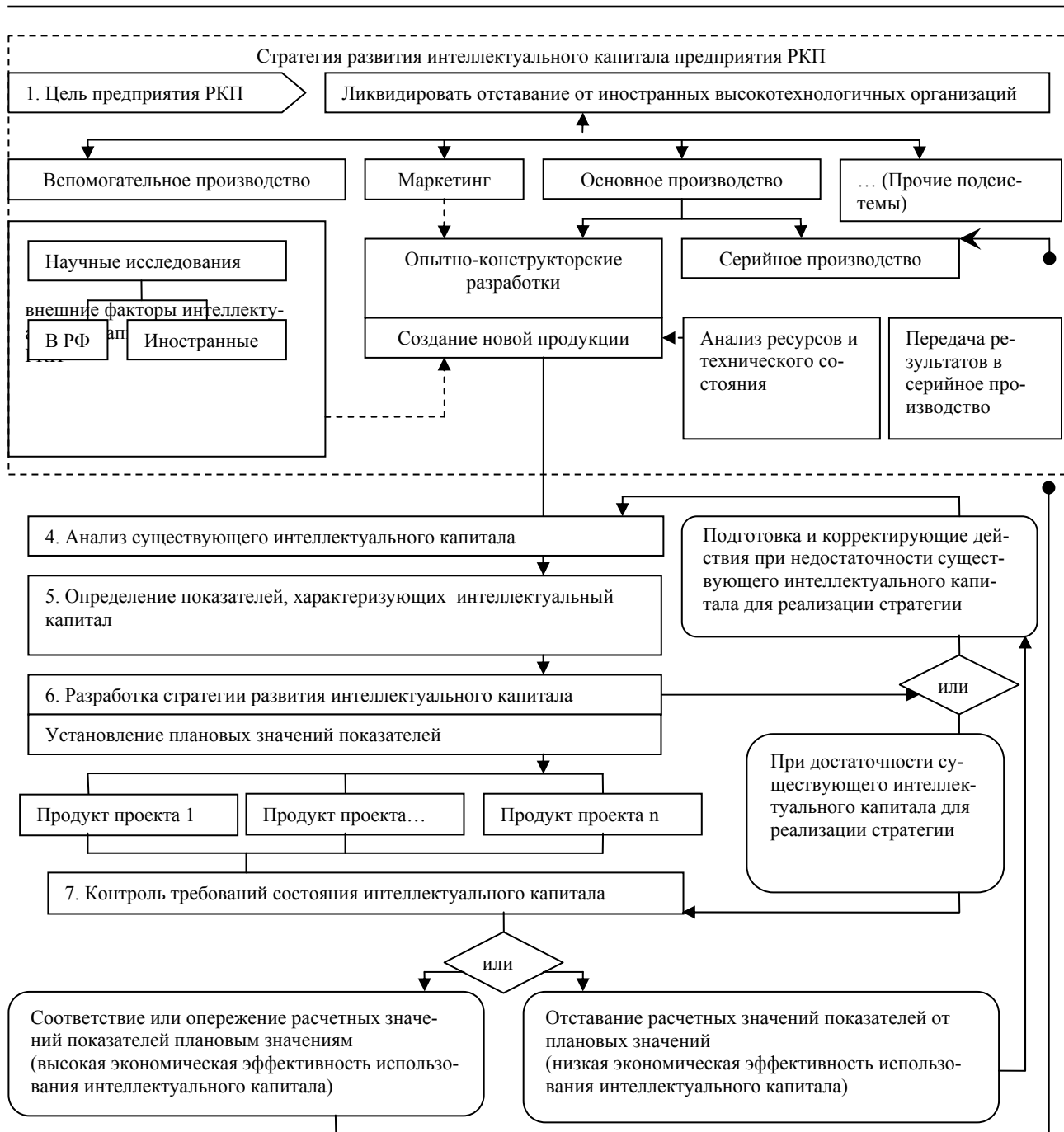
В-четвертых, анализ существующего интеллектуального капитала на предприятии. Его необходимо провести, чтобы выявить, в каком состоянии находятся его элементы, и в дальнейшем использовать эти данные для измерения того, насколько они соответствуют разрабатываемой стратегии, какие из них развить, в каком направлении и в каком размере.

В-пятых, определение показателей, характеризующих интеллектуальный капитал предприятия. Необходимо так же определить показатели, характеризующие интеллектуальный капитал предприятия, так как для управления интеллектуальным капиталом надо его измерять. Измерение позволяет сравнивать и оценивать соответствие интеллектуального капитала поставленным целям.

В-шестых, разработка стратегии развития интеллектуального капитала. Она предполагает выработку комплекса действий, выполнение которого позволит достичь поставленной цели предприятия в подсистеме проектирования и конструирования, а именно, создать продукцию, применяя передовые достижения науки и техники.

Комплекс этих изменений обобщенно и представляет стратегию. Изменения в интеллектуальном капитале не будут в полной мере эффективны без изменений в других элементах деятельности, также без совместных изменений не будет синергетического эффекта, поэтому стратегию развития интеллектуального капитала предприятия РКП имеет смысл рассматривать совместно с мероприятиями по изменению процессов, механизмов, используемых ресурсов и т. д. Отметим так же, что деятельность по созданию нового продукта осуществляется в ходе осуществления проекта.

На этапе разработки стратегии развития интеллектуального капитала устанавливаются плановые значения показателей, рассмотренных на предыдущем этапе, которые необходимо достичь для выполнения стратегии и развития интеллектуального капитала.



Этапы методики оценки экономической эффективности стратегии развития интеллектуального капитала предприятия РКП

В-седьмых, контроль требований состояния интеллектуального капитала. Так, по завершении проекта необходимо измерить использование интеллектуального капитала для создания и выпуска нового продукта по рассмотренным ранее показателям. При несоответствии фактических значений показателей плановым необходимо предпринять корректирующие действия. Необходимо выявить, при каких условиях произошло недостижение нужных значений показателей и в соответствии с этими условиями принять рекомендации по воздействию на элементы

интеллектуального капитала и его развитию. При соответствии стратегии продолжается ее реализации. По завершении следует разработка новой стратегии. Результатом деятельности проектирования и конструирования является продукт проекта. Далее необходима его передача в серийное производство и решение задачи увеличения вновь внедренной продукции. Здесь же происходит получение прибыли за счет выпуска и реализации серийного продукта, и в этом заключено дальнейшее использование интеллектуального капитала.

Поскольку разработка продуктов ведется по проектам, то и контроль требований состояния интеллектуального капитала необходимо осуществлять по проектам, а также по предприятию в целом для оптимального сочетания проектов по стадиям реализации. Надо сказать, что по мере продвижения проекта к завершению происходит и развитие интеллектуального капитала предприятия РКП: развиваются знания работников, базы данных, ноу-хау, торговая марка. В реальности необходимо создавать условия для получения качественных баз данных.

Отслеживание показателей, представленных в блоке 4 (см. рисунок), позволяет анализировать обновляемость продукта, долю сотрудников и подразделений, занятых разработками, долю затрат на разработки. Сопоставляя эти данные с данными о востребованности создаваемого продукта, а также с данными о том, превосходит или отстает эта продукция от аналогов, можно заключить об эффективном или неэффективном использовании интеллектуального капитала предприятия РКП.

Таким образом, производится анализ и оценка интеллектуального капитала по креативности и эффек-

тивности. Данные показатели характеризуют, главным образом, работу по обновлению продукта. Это хорошо соотносится с актуальной целью предприятия РКП о преодолении отставания от иностранных организаций путем активизации создания новой продукции.

Библиографические ссылки

1. Лукичева Л. И., Егорычев Д. Н. Внутрифирменное управление интеллектуальными активами. М. : ООО «Омега-Л», 2011.
2. Лукичева Л. И., Салихов М. Р. Подходы к оценке стоимости интеллектуального капитала организаций // Менеджмент в России и за рубежом. 2011. № 4.
3. Селезнев Е. Н. Интеллектуальный капитал как объект управления // Справочник экономиста. 2010. № 2.
4. Литун О. Н. Моисеенко С. С. Интеллектуально-креативные ресурсы как основа наукоемкой экономики // Оборонный заказ : Интернет-приложение [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ozakaz.ru/index.php>.

© Гостева О. В., 2013

УДК 657.6

МЕТОД УЧЕТА ЗАТРАТ В ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Г. И. Золотарева, И. В. Федоренко

Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнева
Россия, 660014, г. Красноярск, просп. им. газ. «Красноярский рабочий», 31. E-mail: astra07@inbox.ru

Рассматривается авторский метод учета производственных затрат, разработанный для предприятий, осуществляющих инновационную деятельность.

Ключевые слова: метод учета, производственные затраты, затраты.

COST ACCOUNTING METHOD IN INNOVATIVE ENTERPRISES OF ROCKET AND SPACE INDUSTRY

G. I. Zolotareva, I. V. Fedorenko

Siberian State Aerospace University named after academician M. F. Reshetnev
31 "Krasnoyarskiy Rabochiy" prospect, Krasnoyarsk, 660014, Russia. E-mail: astra07@inbox.ru

The article describes an original production cost accounting method developed for enterprises performing innovative activity.

Keywords: cost accounting method, production costs.

Производство высокотехнологичной инновационной продукции предполагает осуществление серьезных прикладных (а иногда и глубоких фундаментальных) научно-технических исследований в разных областях: от свойств и качества используемого сырья, материалов и оборудования до технологии его производства. Чем длиннее производственный цикл изготовления инновационной продукции, тем сложнее предусмотреть все возможные детали реализации за-

думанной идеи. Зачастую на таких предприятиях научно-технические исследования продолжают параллельно, позволяя в случае необходимости изменять технологический процесс. Однако при всей привлекательности такой ситуации с точки зрения развития научно-технического прогресса, производство инновационной продукции продолжает оставаться весьма затратным, что приводит к неопределенности с точки зрения возможности получения прибыли. Если