

Организация управления интеллектуальным капиталом на предприятии ОПК¹

И.В. ЦОМАЕВА, доктор экономических наук. E-mail: tsomaeva_i@mail.ru
ORCID 0000-0001-5771-2090

АО Алтайский приборостроительный завод «Ротор», Алтайский
государственный технический университет, Барнаул.

В.А. БАЖАНОВ, кандидат экономических наук. E-mail: vab@ieie.nsc.ru
ORCID 0000-0002-1046-9668

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН,
Новосибирск.

А.А. КИСЕЛЕВА, кандидат экономических наук. E-mail: kiseleva.aa@inbox.ru
ORCID 0000-0001-9938-7871

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС, Новосибирск.

Аннотация. В статье на примере конкретного предприятия раскрывается проблема управления интеллектуальным капиталом и его структурной части в условиях масштабной диверсификации производства оборонно-промышленного комплекса. Показаны содержание и назначение структурного капитала, который рассматривается как сдерживающий фактор в управлении объектами интеллектуальной и промышленной собственности предприятия. Предлагается порядок рабочего процесса управления этими объектами, даются диаграмма потоков информации и базовая карта процесса. Показывается значение патентной деятельности на предприятии как ключевого фактора не только в защите интеллектуальной собственности, но и в инновационном развитии предприятия.

Ключевые слова: оборонное предприятие; диверсификация; интеллектуальный и структурный капитал; патентная деятельность; патентная служба; управление интеллектуальной и промышленной собственностью

Стратегическая задача развития в России производства высокотехнологичной гражданской продукции, решение которой возложено на отечественный оборонно-промышленный комплекс (ОПК), должна вызвать значительную активизацию инновационной деятельности при максимально возможном использовании интеллектуального потенциала оборонных предприятий. При этом на данных предприятиях неизбежно и необходимо возникнут новые направления деятельности, а значит – им понадобится создание соответствующей системы управления инновационным

¹ Статья подготовлена по плану НИР ИЭОПП СО РАН, проект XI.172.1.1. Интеграция и взаимодействие отраслевых систем и рынков в России и ее восточных регионах: ограничения и новые возможности. № АААА-А17-117022250132-2.

и интеллектуальным потенциалами. До сих пор инновационная и интеллектуальная деятельность в ОПК практически не регламентировалась, поэтому создание упомянутой системы управления является весьма актуальной задачей для большинства его предприятий.

Значимость трансформации правового поля, в котором находятся оборонные предприятия, была подчеркнута и на V Международном военно-техническом форуме «Армия-2019». Участники форума обсудили широкий спектр проблем, связанных с развитием инновационного потенциала предприятий ОПК, в том числе вопросы формирования механизмов стимулирования изобретательской и рационализаторской деятельности, создания эффективной системы внедрения и сохранения результатов интеллектуального труда².

Отметим, что первая после эпохи СССР попытка урегулировать вопросы правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности в ОПК была предпринята лишь в 1998 г. – с выходом Указа Президента РФ³ от 14 мая и Постановления Правительства РФ от 29 сентября 1998 г., которые содержали первостепенные меры по правовой защите результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ военного назначения⁴. Оба документа создавались для существующих на тот момент условий функционирования ОПК, и в настоящее время, в преддверии ожидаемой масштабной диверсификации производства на базе высокотехнологичной продукции, многие их положения устарели. Если же иметь в виду, что часть этой продукции никогда не производилась в России, по сути, требуется кардинальная перестройка системы эффективного управления интеллектуальными капиталом и собственностью на оборонных предприятиях.

² Союзмаш России по итогам форума «Армия-2019» подготовит инициативы для трансформации правового поля отечественной промышленности, 03 июля 2019 г. URL: http://www.mashportal.ru/machinery_news-52323.aspx

³ Указ Президента РФ от 14.05.1998 № 556 «О правовой защите результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ военного, специального и двойного назначения» URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18674/

⁴ Постановление Правительства РФ от 29 сентября 1998 г. № 1132 «О первоочередных мерах по правовой защите интересов государства в процессе экономического и гражданско-правового оборота результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ военного, специального и двойного назначения» (с изменениями и дополнениями) Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/179469/#ixzz5t4Ecn4Dj>

Элементами такой системы должны быть:

- защита интеллектуальной собственности предприятия;
- современные условия и службы для выработки управленческих решений в сфере организации производства и реализации конкурентоспособной продукции (патентные службы, маркетингологи, службы послепродажного сопровождения и др.);
- долгосрочные стратегии и планы маркетинговых мероприятий для продвижения новой продукции на рынки;
- механизмы коммерциализации собственных и заимствованных результатов интеллектуальной деятельности.

И все это должно эффективно функционировать в условиях и на фоне всестороннего взаимодействия организаций – разработчиков инновационных продуктов и оборонных предприятий (цикл НИР–ОКР–производство).

Напомним, что понятие «интеллектуального капитала» было введено в 1969 г. Д. К. Гэлбрейтом. Автор понимал под ним систему управления знаниями каждого специалиста компании и ее руководства [Тодорова, Лобынцева, 2015]. В дальнейшем это понятие развивали в своих работах многие зарубежные и отечественные исследователи. Сегодня под интеллектуальным капиталом понимается не просто сумма всех знаний всех работников предприятия, но та, *«которая предоставляет ему конкурентное преимущество на рынке»* [Чернолес, 2008].

Известный американский экономист Т. А. Стюарт в своей работе 1997 г. «Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций» [Стюарт, 2007] представил интеллектуальный капитал в виде трех составляющих: человеческий (human capital), структурный (structural capital), потребительский (consumer capital) и показал, что с точки зрения управления структурный (организационный) капитал является большей ценностью, чем человеческий, и его вес в составе интеллектуального капитала компании более значим.

В общем виде структурный капитал фирмы по Стюарту представляет собой структурированные «с помощью технологий, описаний процессов, справочников, компьютерных сетей и др.» компетенции и знания, эффективное управление которыми «способствует увеличению акционерного капитала» и увеличивает продуктивность человеческого капитала.

На основании работ Стюарта и других исследователей мы попытались представить состав структурного капитала предприятия в виде схемы (рисунок).



Содержание и назначение структурного капитала предприятия

Так вот, для успешного выполнения сложнейшей стратегической задачи, поставленной Президентом РФ, о диверсификации производств ОПК за счет конкурентоспособной на мировых рынках высокотехнологичной гражданской продукции, нам предстоит практически заново создать систему управления и интеллектуальным капиталом в целом, и в первую очередь, его составной частью – капиталом структурным.

Известно, что исторически для советского и российского ОПК производство гражданской продукции всегда имело второстепенный характер и никогда не ставило целью завоевание мировых рынков. Поэтому на многих оборонных предприятиях остаются не развитыми механизмы и соответствующие службы управления интеллектуальным капиталом в целом и его частями.

Бесспорно, одной из важнейших служб в условиях предстоящей диверсификации производства становится патентная служба предприятия. Именно эта служба обеспечивает в структурном капитале получение кодифицированных результатов интеллектуальной деятельности представленных в виде технологий, изобретений, ноу-хау (рисунок).

Рассмотрим на примере конкретного предприятия – Алтайского приборостроительного завода «Ротор» (АО АПЗ «Ротор») проблемы управления структурным капиталом оборонного предприятия.

Так, в ходе реформ 1990-х гг. АПЗ «Ротор» в результате катастрофического падения объемов производства утратил почти 80% кадрового потенциала, в том числе патентную службу, персонал которой так и не был восстановлен. Фактически система соблюдения прав на интеллектуальную собственность завода не функционировала в течение 25 лет, что привело к потере у него знаний о патентных правах, возможностях разработки и выпуска уникальной конкурентоспособной продукции.

Отсутствие патентов лишило предприятие возможности участия в различных инновационных и инженерных конкурсах, а его специалистов – изобретателей и новаторов – участия в конкурсах на получение различных поощрений (например, президентских стипендий) за отраслевые разработки. Более того, наличие патентной защиты нередко является обязательным условием получения финансирования или льготных кредитов по различным программам, направленным на поддержку производства и реализацию отдельных видов продукции (в основном гражданского назначения).

В мировой практике патенты на изобретения выполняют двоякую роль: во-первых, они формируют стоимость и торговый оборот новых знаний и технологий; во-вторых, развивают технико-технологическую базу производства, способствуют возникновению новых видов бизнеса [Воронов, 2010].

Всего этого у АПЗ «Ротор» не было долгие годы, хотя интеллектуальный потенциал предприятия позволял активно участвовать в инновационных процессах и в оборонной, и в гражданской сферах. Так, в начале 2000-х годов завод освоил производство новых навигационных приборов для ВМФ страны, к 2015 г. было разработано и освоено производство 98 новых видов оборонной продукции. Но с наладкой на их основе выпуска гражданской продукции, реализуемой на открытом рынке, были большие проблемы, потому что ни на одно ноу-хау или новацию не были получены патенты. Подсчитать прямые потери предприятия из-за отсутствия патентной защиты у его продукции вряд ли кто сейчас возьмется, но можно с уверенностью сказать, что наличие такой службы и возможность выпуска

высокотехнологичной продукции под своей маркой (да хотя бы продажа лицензий) могли бы значительно сгладить негативные последствия сокращения государственного оборонного заказа в 1990-х годах.

В процессе диверсификации производства предприятию предстоит заново создать патентную службу и разработать патентную стратегию, учитывающую реальный объем защиты интеллектуальной собственности с минимизацией патентных рисков. В частности, необходимо будет подготовить блокирующие и деблокирующие патенты для выхода высокотехнологичной продукции на новые рынки, дезориентирующие и маскирующие патенты для эффективной работы в высококонкурентной среде, рекламные патенты и т.п. [Соколов, 2008].

Как пишет Ю.Д. Кузнецов, надежно защищенная интеллектуальная собственность предприятия при грамотном управлении становится одним из ключевых ресурсов его развития. При этом на эффективном инновационном предприятии объем такой собственности постоянно возрастает: «Чтобы охранять свою деятельность и защищать свои разработки, предприятие должно ежегодно получать десятки патентов, а крупное – сотни» [Кузнецов, 2016]. Систематичность патентной деятельности, ее динамичность, открытость для рынка стали неотъемлемыми атрибутами успешного бизнеса в современном мире [Лебер, Уразова, 2014].

Другие элементы структурного капитала на АПЗ «Ротор» за годы реформ тоже не получали должного развития. Значительное число внутренних регламентирующих документов не систематизированы и не упорядочены, что чрезвычайно затрудняет обработку результатов интеллектуальной деятельности и негативно сказывается на принятии и реализации эффективных управленческих решений. Предприятию предстоит кардинальная модернизация внутренних нормативных документов и создание систематизированной базы данных по внешним ограничениям и воздействиям.

Исходя из опыта общения со сходными по специализации с АПЗ «Ротор» оборонными предприятиями, можно с определенной уверенностью констатировать, что на большинстве из них системы сбора сведений, их обработки, систематизации, хранения отсутствуют. Это порождает проблемы с созданием общей

эффективной системы управления знаниями и принятия решений в отрасли. Особенно для предприятий, имеющих в структурном капитале продукты интеллектуальной деятельности, обладающие возможностью правовой защиты.

К их числу относится и АПЗ «Ротор», который выполняет большой объем НИОКР по созданию новой оборонной продукции по конструкторско-технологической документации, разработанной АО «Концерн «ЦНИИ “Электроприбор”». Специалисты завода участвуют в процессе разработки новой техники, начиная с эскизного проекта и конструкторско-технологической документации до подготовки производства, изготовления опытной партии и последующих испытаний. Технические службы предприятия разрабатывают конструкторскую и технологическую документацию на оснастку, инструмент, нестандартное оборудование и приборы, необходимые для метрологического обеспечения производства. В комплект только конструкторской документации входит 26 наименований документов, начиная от чертежей, радиомонтажных схем до эксплуатационно-ремонтной документации.

На АПЗ «Ротор» действует система автоматизирования проектирования (САПР), обеспечивающая разработку управляющих программ для обрабатывающих центров с числовым программным управлением, приборов контроля качества продукции.

Ассортиментный ряд гражданской продукции представлен разработками, полностью выполненными техническими службами АПЗ «Ротор», как и все нестандартные средства механизации и автоматизации производства ТНП.

Кроме того, результаты интеллектуальной деятельности появляются в процессе взаимодействия со смежными предприятиями и партнерами, которым АПЗ «Ротор» поставляет изделия специальной техники, изготовленной по заимствованной документации.

Обратим внимание, что элементы структурного капитала сами по себе могут быть предметом купли и продажи на рынке и обладают правовой защитой, которая осуществляется патентами и лицензиями на использование объекта промышленной собственности (изобретения, полезной модели, промышленного образца). Поэтому в процессе диверсификации производства, несомненно, будет необходимо создание в общей системе

управления предприятием подсистемы управления такими объектами, основными функциями которой, по мнению авторов статьи, должны быть:

- ситуационный анализ и мониторинг объектов интеллектуальной и промышленной собственности;
- выявление источников финансовой поддержки вывода на рынок инновационных разработок;
- согласование приоритетных направлений развития предприятия с общеотраслевыми приоритетами;
- контроль соответствия подсистемы управления объектами интеллектуальной и промышленной собственности стратегии инновационного развития предприятия;
- подготовка специалистов предприятия по патентной деятельности (например, через систему Российской государственной академии интеллектуальной собственности и крупных юридических фирм).

По нашему мнению, эффективно функционирующая подсистема управления объектами интеллектуальной и промышленной собственности должна стать первым и определяющим элементом комплекса управления интеллектуальным капиталом предприятия. В общем виде этот комплекс может быть построен, скажем, по схеме «клиент–сервер», функционирующим на основе web-интерфейса, к которому должны быть подключены отделы информации и интеллектуальной и промышленной собственности, специалисты и руководители других подразделений.

Для анализа достоверности защиты каждого нового изделия желательно иметь объекты интеллектуальной и промышленной собственности по изделиям.

В общей базе объектов интеллектуальной и промышленной собственности предполагается автоматизированная сортировка по видам:

- промышленная собственность (изобретения, полезные модели, промышленные образцы);
- средства индивидуализации (товарные знаки, фирменные наименования);
- программы для ЭВМ;
- ноу-хау (технологии; текстовая документация; конструкторская документация).

Резюмируя, отметим, что для начала реализации намерений по диверсификации производства на АО АПЗ «Ротор» (берем на себя смелость сказать, как и на всех схожих оборонных предприятиях) одним из первых шагов на пути восстановления структурного капитала предприятия является восстановление патентной службы.

Литература

Воронов В. С. Финансовые инновации и проблемы адаптации патентных систем // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2010. № 5. С. 29–40.

Кузнецов Ю. Д. Противоречия между ресурсной и инновационной экономикой не существует // Коммерсантъ. Деньги. 2016. № 20. 23 мая. С. 48. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2989407>

Лебер А. И., Уразова Н. Г. Актуализация проблем несовершенства патентной системы. Вестник ИрГТУ. 2014. № 6 (89). С. 214–218. URL: http://journals.istu.edu/vestnik_irgtu/

Сokolov Д. Ю. Стратегия организации патентной службы // Патенты и лицензии. 2008. № 12. URL: http://www.borovic.ru/index_p_5_p_4.html

Стюарт Т. А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организации / Пер. с англ. В. Ноздриной. М., 2007.

Тодорова О. И., Лобынцева Н. С. Развитие понятия «интеллектуальный капитал» в зарубежной и отечественной экономической науке как фактора, формирующего стоимость компании // Учет и статистика. 2015. № 2 С. 63–70.

Чернолес Г. В. Интеллектуальный капитал в структуре активов предприятия, основанного на новых знаниях: сущность, содержание и функциональные роли его составляющих // Инновации. 2008. № 9. С. 106–111.

Статья поступила 01.07.2019.

Статья принята к печати 16.10.2019.

Для цитирования: *Цомаева И. В., Бажанов В. А., Киселева А. А.* Организация управления интеллектуальным капиталом на предприятии ОПК // ЭКО. 2020. № 1. С. 183–192. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2020-1-183-192.

Summary

Tsomaeva, I.V., Doct. Sci. (Econ.), Cand. Sci. (Econ.), JSC Altai Rotor Instrument-Building Plant, Altai State Technical University, Barnaul, Bazhanov, V.A., Cand. Sci. (Econ.), Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS, Novosibirsk, Kiseleva, A.A., Cand. Sci. (Econ.), Siberian Institute of Management – Branch of the RANEPa, Novosibirsk

Organization of Intellectual Capital Management at a Defense Industry Enterprise

Abstract. A case of actual defense enterprise reveals a problem of managing intellectual capital and its structural part in the context of large-scale diversification of production. The content and purpose of structural capital is considered to be a

deterrent in management of intellectual and industrial property of the enterprise. A certain workflow order for managing these objects is proposed along with a diagram of information flows and a basic process map. Patent activity at an enterprise proves to be a key factor not only in protection of intellectual property, but also in the innovative development of enterprise.

Keywords: *defense enterprise; diversification; intellectual and structural capital; patent activity; patent service; managing intellectual and industrial property*

References

Chernoles, G.V. (2008). Intellectual capital in the structure of enterprise assets based on new knowledge: the nature, content and functional roles of its components. *Innovations*. No. 9. Pp. 106–111. (In Russ.).

Kuznetsov, Yu.D. (2016). There is no contradiction between the resource and innovative economies. *Kommersant Money Magazine*. No. 20. 23 May. P. 48. (In Russ.).

Leber, A.I., Urazova, N.G. (2014). Actualization of the problems of the imperfection of the patent system. *Bulletin of ISTU*. No. 6 (89). Pp. 214–218. (In Russ.).

Sokolov, D. Yu. (2008). Strategy for the organization of the patent service. “*Patents and Licenses*”. No. 12. (In Russ.).

Stewart, T.A. (2007). *Intellectual capital. A new source of wealth of the organization*. Moscow. (In Russ.).

Todorova, O.I., Lobyntseva, N.S. (2015). The development of the concept of “intellectual capital” in foreign and domestic economic science as a factor shaping the value of a company. *Journal “Accounting and Statistics”*. No. 2. (In Russ.).

Voronov, V.S. (2010). Financial innovations and the adaptation of patent systems. *Proceedings of the St. Petersburg State University of Economics*. No. 5. (In Russ.).

For citation: Tsomaeva, I.V., Bazhanov, V.A., Kiseleva, A.A. (2020). Organization of Intellectual Capital Management at a Defense Industry Enterprise. *ECO*. No. 1. Pp. 183-192. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2020-1-183-192.