

УДК 338.4

DOI: 10.18384/2310-6646-2018-3-87-93

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Колосова В.В.¹, Сазонов А.А.¹, Внучков Ю.А.^{1,2}

¹Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)
125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 4, Российская Федерация

²Московский государственный институт международных отношений МИД России,
Одинцовский филиал
143007, Московская обл., г. Одинцово, ул. Ново-Спортивная, д. 3,
Российская Федерация

Аннотация. В статье рассмотрена проблема выявления и оценки основных составляющих инновационного потенциала отечественного предприятия машиностроения. Показано, что ключевым составляющим, необходимым для успешной работы машиностроительного предприятия на современном этапе, является наличие высокой доли интеллектуальной составляющей, а также рассмотрены основные методологические подходы к структурной оценке уровня инновационного потенциала предприятия машиностроения. На основе проведённой оценки ключевых компонентов, входящих в состав инновационного потенциала, авторами предлагается модифицированная формула расчёта ожидаемого размера прибыли, получаемой от продажи высокотехнологичной продукции, которую предприятие производит самостоятельно. В основе предлагаемой авторами модифицированной формулы находится всестороннее применение объектов интеллектуальной собственности, включая элементы определения суммы доходов, получаемых предприятием от продаж различных лицензий и патентов.

Ключевые слова: интеллектуальный капитал, предприятие машиностроения, ключевые составляющие инновационного потенциала, оценка, прибыль, конкурентоспособность.

THE STUDY OF THE MAIN COMPONENTS OF INNOVATIVE CAPACITY OF MECHANICAL ENGINEERING ENTERPRISE AT THE CURRENT STAGE OF RUSSIAN ECONOMY DEVELOPMENT

V. Kolosova¹, A. Sazonov¹, Yu. Vnuchkov^{1,2}

¹Moscow Aviation Institute (National Research University)

4, Volokolamskoye highway, Moscow, 125080, Russian Federation

Moscow State Institute of International Relations, Odintsovo Branch

3, Novo-Sportivnaya st., Odintsovo, Moscow Region, 143007, Russian Federation

Abstract. The article considers the problem of identification and assessment of the main components of innovative capacity of the domestic enterprise of mechanical engineering. It is shown

© CC BY Колосова В.В., Сазонов А.А., Внучков Ю.А., 2018.

that the key component necessary for successful work of a modern machine-building enterprise is a high share of an intellectual component. The authors also consider the main methodological approaches to the structural assessment of the level of innovative capacity of a mechanical engineering enterprise. On the basis of the carried-out assessment of the key components which are a part of innovative potential, the authors offer a modified formula of calculation of the expected size of the profit got from hi-tech production sales. At the heart of the modified formula is comprehensive application of intellectual property items, including the elements of the sum of income determination, various licenses and patents obtained by the enterprise from sales.

Key words: intellectual capital, a machine-building enterprise, key components of the innovation potential, assessment, profit, competitiveness.

В настоящее время ведущими отечественными экспертами и специалистами активно обсуждается вопрос о формировании основных принципов, которые должны быть отражены в процессе построения принципиально новой инновационной модели функционирования экономики. Доминирующими ресурсами модели такого типа должны выступать [5, с. 154]: профессиональное образование с акцентом на подготовку кадров высшей квалификации, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, специальные модели и системы корпоративного управления, применение модифицированной корпоративной стратегии управления предприятиями, сочетающей в себе государственное и частное партнёрство и т. д.

Инновации в данном случае должны охватывать все сферы и аспекты жизни современного общества и активно воздействовать на область материального производства. Только в таких условиях особый статус приобретают системные исследования, проводимые в различных сферах высоких технологий, в основе которых должна быть заложена неограниченная мобильность капитала, т. к. успешное развитие авиационной промышленности возможно только при наличии развитых рыночных отношений [1, с. 475].

В большинстве развитых стран в настоящее время высокотехнологичный сектор устанавливает качество роста национальной экономики и оказывает стимулирующий эффект на инновационную деятельность хозяйствующих субъектов. Применение модели функционирования высокотехнологичного производства в практической деятельности, как правило, имеет несколько характерных особенностей. Для успешного развития данной модели, с одной стороны, необходимо наличие качественных ресурсов (как правило, более дорогих), а с другой, в результате их применения формируется существенно более высокая добавленная стоимость, которая в значительной степени позволит высокотехнологичным авиационным предприятиям принимать активное участие в торговле на мировом рынке, что в конечном счёте приведёт к росту конкурентоспособности базовых традиционных отраслей.

Одним из главных и значимых составляющих эффективного функционирования высокотехнологичного предприятия выступает высокий процент интеллектуальной составляющей в его структуре [2, с. 251]. Авиационные предприятия обязательно должны иметь научно-технический задел, позволяющий им

образовать так называемый “банк идей и решений”, в основу которого также должны входить и результаты интеллектуальной деятельности в области техники и науки, различные прорывные технологии, практическое применение которых позволит существенно повысить эффективность инновационной деятельности [8, с. 577].

Довольно быстрое изменение мировой экономики и её последующая трансформация в глобальную экономическую систему спровоцировали множество резких, зачастую скачкообразных изменений в национальных экономических системах и подсистемах, в том числе и в России [11, р. 140]. Развитие новой экономической модели в России началось с существенного уменьшения степени контроля над регулированием экономики, что одновременно привело к усилению позиций крупных транснациональных корпораций и становлению новой современной формы организации и ведения бизнеса. Стратегической концепцией большинства крупных транснациональных корпораций стали глобальное “вторжение” на внутренний национальный рынок и, как следствие, значительное увеличение масштабов производства, изменение и создание новых структур (филиалов, объединений и т. д.) [6, с. 20].

Авиационная промышленность как высокотехнологичная, наукоёмкая и системообразующая отрасль играет ключевое значение в развитии экономики. Степень развития авиационной промышленности зачастую эквивалентна общей степени развития национальной экономики и служит своего рода индикатором, показывающим общее состояние экономики страны. Усиление внутренних позиций на рынке авиационной продукции невозможно без развития инновационного потенциала [4, с. 39].

Потенциал инноваций представляет собой показатель концентрации различных нововведений, эффективности различных корпоративных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также скорости появления принципиально новых товаров на рынке. Инновационный потенциал высокотехнологичного предприятия складывается из трёх основных структурных показателей: научного потенциала, инновативности и рыночного потенциала [7, с. 23].

При оценке инновационного потенциала авиационных предприятий оценка научного потенциала позволяет говорить о степени разработки объектов интеллектуальной собственности, а инновативность и рыночный потенциал позволяют определить уровень обеспечения необходимыми ресурсами для применения данных объектов.

Инновативность как фактор конкурентоспособности и составляющая часть инновационного потенциала может быть представлена при помощи таких показателей, как [9, с. 137]:

- коэффициент оснащённости опытным оборудованием ($K_{\text{осн.обор.}}$);
- коэффициент модифицирования техники ($K_{\text{мод.тех.}}$);
- коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственности ($K_{\text{ис.}}$).

При этом должно соблюдаться выполнение ряда условий: ($K_{\text{осн.обор.}}$) > 0; ($K_{\text{мод.тех.}}$) > 0; ($K_{\text{ис.}}$) > 0. При соблюдении данных условий возможен переход к следующему важному вопросу, связанному с покупкой или использованием

собственных объектов интеллектуальной собственности. Эффективность использования объектов интеллектуальной собственности в собственном производстве может быть определена из расчёта потенциального размера получаемой прибыли за определённый период [3, с. 40]:

$$ПТ_1 = \sum_{t_n}^{t_k} v_t \times \Delta\Pi_t \times \alpha_t \quad (1),$$

где $ПТ_1$ – ожидаемый размер прибыли, получаемой предприятием от реализации высокотехнологической продукции собственного производства;

$\sum_{t_n}^{t_k} v_t$ – объём реализации высокотехнологичной продукции собственного

производства, в составе которого находятся объекты интеллектуальной собственности;

$\Delta\Pi_t$ – ожидаемая прибыль от реализации одной единицы высокотехнологичной продукции собственного производства, в составе которого находится комплексное использование объектов интеллектуальной собственности в году (t);

α_t – коэффициент дисконтирования в году (t);

t_n, t_k – начальный и конечный годы расчётного периода (T).

Правообладатель будет получать именно такой размер прибыли от использования объекта интеллектуальной собственности в деятельности высокотехнологического авиационного предприятия. Если же будут использоваться другие формы получения дохода от объектов интеллектуальной собственности, правообладатель получит только часть этой прибыли, $\approx 25\%$ от её полной суммы, которая сформируется у покупателя патента / лицензии. В данном случае размер получаемой правообладателем прибыли составит [10, с. 17]:

$$ПТ_2 = Д \times \sum_{t_n}^{t_k} v_t \times \Delta\Pi_t \times \alpha_t \quad (2),$$

где $ПТ_2$ – размер будущего вознаграждения от продажи патента / лицензии;

Д – доля правообладателя в прибыли покупателя патента / лицензии.

При сравнении представленных выше формул можно прийти к выводу, что наиболее существенный эффект правообладатель сможет получить только от использования объектов интеллектуальной собственности в структуре собственного производства, тогда как при использовании других форм получения прибыли он вправе рассчитывать только на определённую часть прибыли.

Следовательно, если выполняется условие $ПТ_1 > ПТ_2$, целесообразно использовать собственное производство, а если выполняется условие $ПТ_1 < ПТ_2$, эффективно использовать альтернативные способы получения прибыли от объектов интеллектуальной собственности.

Отличительной особенностью такого подхода является то, что при принятии управленческого решения в области использования объектов интеллектуальной собственности менеджер не только проводит оценку инновационного потенциала высокотехнологичного предприятия, но и, в свою очередь, изучает различ-

ные альтернативные способы получения прибыли от эффективного применения объектов интеллектуальной собственности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляков Г.П., Еремеева С.В. Понятие и сущность инновационного потенциала наукоёмкого предприятия ракетно-космической промышленности // Научный журнал: Теория и практика общественного развития. 2013. № 11. С. 474–477.
2. Внучков Ю.А., Хмелевой В.В. Инновации как важнейший фактор повышения конкурентоспособности национальной продукции машиностроительных предприятий // Научные труды (Вестник МАТИ). 2010. № 17 (89). С. 250–255.
3. Гораева Т.Ю., Шамина Л.К. Атрибутивные признаки высокотехнологичных предприятий // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2014. № 2. С. 38–47.
4. Демин С.С., Джамай Е.В. Механизм рационального выбора инновационных проектов создания наукоёмких видов продукции (на примере авиационной промышленности) // Научный вестник ГосНИИ ГА. 2015. № 8 (319). С. 39–46.
5. Желтенков А.В. Формирование инновационного механизма развития системы управления промышленной организацией // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2011. № 4. С. 153–157.
6. Любимцева С.В. Современные тенденции в организации производства в авиационной промышленности // Труды МАИ: электронный журнал. 2011. № 47. URL: <http://trudymai.ru/upload/iblock/f3c/sovremennye-tendentsii-v-organizatsii-proizvodstva-v-aviatsionnoy-promyshlennosti.pdf> (дата обращения: 11.06.2018).
7. Платонов В.В. Интеллектуальный капитал: оценка и управление: учеб. пособие. СПб.: СПбГУЭФ, 2012. 116 с.
8. Полосков С.С., Желтенков А.В., Мотгаева А.Б. Методические основы мониторинга инновационного потенциала высокотехнологичных наукоёмких предприятий // Экономика и предпринимательство. 2018. № 4 (93). С. 576–580.
9. Путятин Л.М., Джамай Е.В., Тарасова Н.В. Структура и содержание управленческого анализа на предприятии в современных условиях // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2014. № 4. С. 136–139.
10. Сазонов А.А. Эффективность инновационной деятельности предприятия // Вопросы гуманитарных наук. 2012. № 1 (57). С. 16–17.
11. Rybyantseva M.S., Ivanova E.A., Demin S.S., Dzhamay E.V., Bakharev V.V. Financial Sustainability of the Enterprise and the Main Methods of its Assessment // International Journal of Applied Business and Economic Research. 2017. No. 15 (23). P. 139–146.

REFERENCES

1. Belyakov G.P., Yermeyeva S.V. [The Concept and Essence of Innovation Potential of Hi-Tech Enterprises of Rocket and Space Industry]. In: *Nauchnyi zhurnal: Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya* [Scientific Journal: Theory and Practice of Social Development], 2013, no. 11, pp. 474–477.
2. Vnuchkov Yu.A., Khmelevoi V.V. [Innovation as the Most Important Factor for Increasing Competitiveness of National Engineering Enterprises Products]. In: *Nauchnye trudy (Vestnik MATI)* [Research Papers (Bulletin of MATI)], 2010, no. 17 (89), pp. 250–255.
3. Gorayeva T.Yu., Shamina L.K. [Attributive Features of High-Tech Enterprises]. In: *Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Seriya: Ekonomika i ekologicheskii menedzhment* [Scientific Journal of NRU ITMO. Series: Economics and Environmental Management], 2014, no. 2, pp. 38–47.

4. Demin S.S., Dzhamai E.V. [The Mechanism of Rational Choice of Innovation Projects Creating High-Tech Products (by Example of Aviation Industry)]. In: *Nauchnyi vestnik GosNII GA* [Scientific Bulletin of the State Research Institute of Civil Aviation], 2015, no. 8 (319), pp. 39–46.
5. Zheltenkov A.V. [The Formation Mechanism of Innovative Development Management System of Industrial Organization]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of Moscow Region State University. Series: Economics], 2011, no. 4, pp. 153–157.
6. Lyubimtseva S.V. [Modern Trends in Aviation Industry Production Organization]. In: *Trudy MAI: yelektronnyi zhurnal* [Electronic Journal “Proceedings of MAI”], 2011, no. 47. Available at: <http://trudymai.ru/upload/iblock/f3c/sovremennye-tendentsii-v-organizatsii-proizvodstva-v-aviatsionnoy-promyshlennosti.pdf> (accessed: 11.06.2018).
7. Platonov V.V. *Intellektual'nyi kapital: otsenka i upravlenie* [Intellectual Capital: Estimation and Control]. St. Petersburg, *SPbGUEF* Publ., 2012. 116 p.
8. Poloskov S.S., Zheltenkov A.V., Mottayeva A.B. [Methodical Principles of Monitoring the Innovative Potential of High-Tech Knowledge-Intensive Enterprises]. In: *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economics and Entrepreneurship], 2018, no. 4 (93), pp. 576–580.
9. Putyatina L.M., Dzhamai E.V., Tarasova N.V. [The Structure and Content of the Administrative Analysis at the Enterprise in Modern Conditions]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of Moscow Region State University. Series: Economics], 2014, no. 4, pp. 136–139.
10. Sazonov A.A. [The Effectiveness of Innovation Activities of Enterprises]. In: *Voprosy gumanitarnykh nauk* [Humanitarian Issues], 2012, no. 1 (57), pp. 16–17.
11. Rybyantseva M.S., Ivanova E.A., Demin S.S., Dzhamay E.V., Bakharev V.V. Financial Sustainability of the Enterprise and Basic Methods of its Assessment. In: *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 2017, no. 15 (23), pp. 139–146.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Внучков Юрий Андреевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента Московского государственного института международных отношений МИД России (Одинцовский филиал); доцент кафедры менеджмента и маркетинга высокотехнологичных отраслей промышленности Московского авиационного института (Национального исследовательского университета); e-mail: sasha_vnytkhov@inbox.ru

Колосова Валерия Валерьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и маркетинга высокотехнологичных отраслей промышленности Московского авиационного института (Национального исследовательского университета); e-mail: Pole200707@yandex.ru

Сазонов Андрей Александрович – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и маркетинга высокотехнологичных отраслей промышленности Московского авиационного института (Национального исследовательского университета); e-mail: Sazonovamati@yandex.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Yury A. Vnuchkov – PhD in Economics, associate professor at the Department of Management, Moscow State Institute of International Relations, Odintsovo Branch; associate professor at the Department of Management and Marketing of High-Tech Industries, Moscow Aviation Institute (National Research University);
e-mail: sasha_vnytkhov@inbox.ru

Valeria V. Kolosova– PhD in Economics, associate professor at the Department of Management and Marketing of High-Tech Industries, Moscow Aviation Institute (National Research University);
e-mail: Pole200707@yandex.ru

Andrey A. Sazonov – PhD in Economics, associate professor at the Department of Management and Marketing of High-Tech Industries, Moscow Aviation Institute (National Research University);
e-mail: Sazonovamati@yandex.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Колосова В.В., Сазонов А.А., Внучков Ю.А. Исследование основных компонентов инновационного потенциала предприятия машиностроения на современном этапе развития экономики России // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2018. № 3. С. 87–93.
DOI: 10.18384/2310-6646-2018-3-87-93

FOR CITATION

Kolosova V.V., Sazonov A.A., Vnuchkov Yu.A. The Study of the Main Components of Innovative Capacity of Mechanical Engineering Enterprise at the Current Stage of Russian Economy Development. In: *Bulletin of Moscow Region State University. Series: Economics*, 2018, no. 3, pp. 87–93.
DOI: 10.18384/2310-6646-2018-3-87-93