

## Реализация стратегии развития интегрированных структур на основании оценки инновационной активности предприятия

Виталий Ю. Падалкин<sup>1</sup>  
Владимир В. Дудчак<sup>1</sup> dudchak@sozvezdie.ru  
Алексей М. Прыгунков<sup>1</sup> prygunkov@sozvezdie.ru

<sup>1</sup> АО Концерн Созвездие, Плехановская улица, 14, г. Воронеж, 394000, Россия

**Реферат.** В статье рассматривается важность оценки инновационной активности организации как инструмента реализации инновационного сценария развития в рамках проведения технологической модернизации предприятий Концерна в интересах обеспечения производства инновационной продукции на базе передовых управленческих технологий и информационных систем управления бизнес-процессами и качеством продукции. В качестве методической основы оценки инновационной активности использованы группы экономических показателей, определяющих степень обеспеченности предприятия экономическими ресурсами в инновационной сфере. Рассмотрена структура инновационной деятельности по видам завершенных технологических, маркетинговых и организационных инноваций. Особое внимание уделено типам технологических инноваций: продуктовым и процессным. Отмечено, что АО «Концерн «Созвездие» обладает значительными трудовыми ресурсами, позволяющими увеличить долю процессных инноваций, нацеленных, как правило, на снижение издержек производства или деятельности по передаче продуктов, услуг на единицу продукции, повышение качества, эффективности производства или передачи уже существующих в организации продуктов, но могут предназначаться также и для производства и передачи технологически новых или усовершенствованных продуктов, услуг, которые не могут быть произведены или поставлены с использованием обычных производственных методов. На основании проведенного исследования инновационной активности авторами отмечено, что необходимым условием активного внедрения инноваций является проведение технологической модернизации (технического перевооружения) как АО «Концерн «Созвездие», так и предприятий Концерна, способствующей созданию производственных мощностей для обеспечения серийного производства перспективных образцов вооружения, военной и специальной техники в рамках выполнения ГОЗ, а также реконструкцию, расширение и создание производств для выпуска инновационной гражданской продукции.

**Ключевые слова:** инновационная активность, интегрированная структура, стратегия, инновационное и технологическое развитие, оборонно-промышленный комплекс

## Implementation of the development strategy of integrated structures on the basis of enterprise's innovative activity assessment

Vitalii Yu. Padalkin<sup>1</sup>  
Vladimir V. Dudchak<sup>1</sup> dudchak@sozvezdie.ru  
Alekssei M. Prygunkov<sup>1</sup> prygunkov@sozvezdie.ru

<sup>1</sup> JSC Sozvezdie, Plekhanovskaya Str., Voronezh, 394000, Russia

**Summary.** The article discusses the importance of assessment of innovation activity of the organization as an instrument of realization of innovative scenario of development in the framework of the technological upgrading of enterprises of the Concern in order to ensure the production of innovative products based on advanced management technology and management information systems business processes and product quality. As a methodological framework for the assessment of innovative activity used group of economic indicators that determine the degree of security of the enterprise economic resources in innovation. The structure of innovative activities on types of completed technological, marketing and organizational innovations. Special attention is paid to the types of technological innovation: product and process. Noted that the JSC Sozvezdie has considerable labour resources, allowing to increase the share of process innovations aimed generally at reducing costs of production or transmission activities of products, services per unit of output, improved quality, production efficiency or transfer of already existing products in the organization, but can be used also for the production and transmission of technologically new or improved products, services cannot be produced or delivered using conventional production methods. On the basis of studies of innovative activity, the authors noted that a necessary condition for active implementation of innovations is technological modernization (technical upgrading) as JSC Sozvezdie and the companies of the Group, contributing to the creation of production facilities to enable mass production of advanced weapons, military and special equipment in the framework of the SDO, as well as reconstruction, expansion and creation of production to the production of innovative civilian products.

**Keywords:** innovation activity, strategy, integrated structure, innovative and technological development, military-industrial complex

### Введение

В настоящее время оборонно-промышленный комплекс (ОПК) является наиболее наукоемким и высокотехнологичным сектором российской экономики, наряду с разработкой и производством вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ), должен решать задачи

создания и расширения выпуска конкурентоспособной, наукоемкой и высокотехнологичной продукции гражданского назначения.

В данных условиях эффективная реализация выбранной стратегии развития интегрированной структуры «Концерн «Созвездие» (далее – Стратегия) до 2020 года требует рационального

Для цитирования

Падалкин В.Ю., Прыгунков А.М., Дудчак В.В. Реализация стратегии развития интегрированных структур на основании оценки инновационной активности предприятия // Вестник ВГУИТ. 2017. Т. 79. № 4. С. 339–343. doi:10.20914/2310-1202-2017-4-339-343

For citation

Padalkin V.Yu., Prygunkov A.M., Dudchak V.V. Implementation of the development strategy of integrated structures on the basis of enterprise's innovative activity assessment. *Vestnik VGUET* [Proceedings of VSUET]. 2017. vol. 79. no. 4. pp. 339–343. (in Russian). doi:10.20914/2310-1202-2017-4-339-343

использования временных, интеллектуальных и материальных ресурсов и, в первую очередь, мер государственной поддержки, партнерства, инициативы предприятий, а также комплекса оперативных мероприятий направленных на разработку и внедрение новых технологий, инновационных продуктов и услуг, соответствующих мировому уровню. Таким образом, в рамках реализации Стратегии, приоритетным выбран инновационный сценарий развития [1]. Следовательно, качественно-количественной характеристикой инновационной деятельности следует определить инновационную активность предприятия, выражающую степень (высокую, низкую, среднюю) реализации его инновационного потенциала.

В этой связи наибольшую актуальность приобретает оценка инновационной активности масштабов активного внедрения инноваций в условиях завершения предприятиями интегрированной структуры «Концерн «Созвездие» (далее – Концерн) модернизации для сокращения технологического разрыва с целью снижения издержек и доведения своей продукции до максимально конкурентного уровня [10].

В качестве методической основы оценки инновационной активности целесообразно использовать группы экономических показателей, определяющих степень обеспеченности предприятия экономическими ресурсами в инновационной сфере [2, 3, 6–9] и анализированных в соответствии с особенностями производственно-хозяйственной деятельности АО «Концерн «Созвездие» (таблица 1).

Таблица 1.  
Система показателей оценки инновационной активности АО «Концерн «Созвездие» за 2014–2016 гг.

Table 1.  
The system of indicators of estimation of innovative activity of JSC Sozvezdie for 2014–2016

№ п/п	Наименование показателя Index	Методика расчета Calculation method	Расчетные значения Value			Отклонение за период, (+,-) Deviation for the period	Темп прироста за (The growth rate for) 2014–2016 гг., %
			2014	2015	2016		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью ( $K_{ис}$ ) Coefficient of intellectual property security	$K_{ис} = C_n / (C_n + OC)$ где $C_n$ – интеллектуальная собственность (стр. 1110 «Нематериальные активы» I разд. Бухгалтерского баланса), руб.; $OC$ – основные средства where $C_n$ - intellectual property (page 1110 "Intangible assets" of the 1st section of the Balance Sheet), rubles; $OS$ - fixed assets	0,11	0,10	0,04	-0,07	-63,64
2	Коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР ( $K_{пр}$ ) Coefficient of personnel engaged in research and development	$K_{пр} = П_n / Ч_p$ где $П_n$ – число занятых в сфере НИР и ОКР, чел.; $Ч_p$ – среднесписочная численность работников предприятия, чел. where $П_n$ - number of people employed in the field of research and development, people; $Ч_p$ - average number of employees of the enterprise, people	0,54	0,53	0,51	-0,03	-5,56
3	Коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР ( $K_{им}$ ) Coefficient of property intended for research and development	$K_{им} = O_{оп} / O_{ин}$ , где $O_{оп}$ – стоимость приобретенных машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями, руб.; $O_{ин}$ – стоимость приобретенных машин и оборудования производственного назначения, руб. where $O_{оп}$ - the cost of purchased machinery and equipment associated with technological innovation, rubles; $O_{ин}$ - the cost of purchased machines and equipment for industrial use, rubles.	0,03	0,21	0,64	0,61	2 020,07

1	2	3	4	5	6	7	8
4	Коэффициент освоения новой техники ( $K_{он}$ ) Coefficient of development of new technology	$K_{он} = ОФ_{н} / ОФ_{ср}$ где $ОФ_{н}$ – стоимость вновь введенных основных фондов (машин и оборудования), руб.; $ОФ_{ср}$ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов предприятия, руб. where $ОФ_{н}$ - the cost of newly introduced fixed assets (machinery and equipment), rubles; $ОФ_{ср}$ - average annual cost of the basic production assets of the enterprise, rub	0,18	0,08	0,43	0,25	137,14
5	Коэффициент освоения новой продукции ( $K_{оп}$ ) Coefficient of development of new products	$K_{оп} = В_{нп} / В_{об}$ где $В_{нп}$ – выручка от продаж новой или усовершенствованной продукции (работ, услуг) и продукции (работ, услуг), изготовленной с использованием новых или улучшенных технологий, руб.; $В_{р_{об}}$ – общая выручка от продажи всей продукции (работ, услуг), руб. where $В_{нп}$ - proceeds from sales of new or improved products (works, services) and products (works, services) manufactured with the use of new or improved technologies, rubles; $В_{р_{об}}$ - total revenue from the sale of all products (works, services), rubles.	0,89	0,88	0,67	-0,23	-25,30

Результаты оценки инновационной активности АО «Концерн «Созвездие» показали низкую степень оснащенности организации интеллектуальным капиталом, по сравнению с общей величиной средств производства. За период 2014–2016 гг. расчетное значение показателя обеспеченности интеллектуальной собственностью снизилось на 63,64% и составило 4%, что обусловлено недостаточной проработкой вопросов материального стимулирования авторов объектов интеллектуальной собственности.

Не смотря на снижение за рассматриваемый период показателя, отражающего долю персонала занятого в НИР и ОКР, на 5,56%, организация имеет в своем составе сравнительно большую долю сотрудников научно-исследовательских и проектно-конструкторских подразделений, способных разрабатывать улучшающие и новые технологии.

Следует отметить существенное увеличение на 93,88% приобретаемых машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями в общей стоимости машин и оборудования производственного назначения. Расчетное значение коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР по состоянию на 2016 год составило 77%, что характеризует общее техническое перевооружение научно-технологической, лабораторно-испытательной и производственно-технологической базы АО «Концерн «Созвездие».

Существенно увеличилась доля имущества экспериментального и исследовательского назначения, связанного с технологическими инновациями, о чем свидетельствует коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР. За рассматриваемый период рост показателя составил 2020,07%, что показывает высокий уровень обновления научно-исследовательской базы организации.

Оценка динамики освоения новой техники показала высокую интенсивность замены старой техники новым оборудованием и производственно-технологическими линиями, о чем свидетельствует увеличение коэффициента освоения новой техники на 137,14%. При этом важно отметить, что группа «Машины и оборудование», включающая измерительные и регулирующие приборы, рабочие машины и станочное оборудование, представляют собой активную часть ОПФ, которые непосредственно участвуют в управлении производственными и технологическими процессами на основе проведения испытаний и исследований [4, 5].

В среднем за рассматриваемый период необходимо отметить существенный удельный вес инновационных товаров (работ, услуг) в общем объеме выручки от продаж организации. Так на 1 рубль общих доходов в среднем за рассматриваемый период приходится 0,81 рубля выручки, полученной от реализации вновь введенных или подвергшихся значительным технологическим изменениям товаров (работ, услуг).

Рассматривая типы технологических инноваций АО «Концерн «Созвездие» (рисунок 1), наибольшую долю составляют продуктовые инновации, включающие в себя разработку и внедрение в производство технологически новых и значительно технологически усовершенствованных продуктов. Удельный вес затрат на продуктовые инновации варьирует от 80,85 до 99,88%. Значительно меньшую долю занимают затраты на процессные инновации (составляющие от 0,12 до 19,15%), связанные с совершенствованием производственных методов, включая методы передачи продуктов, направленных на снижение издержек на единицу продукта или повышение качества.

На основании проведенной оценки инновационной активности АО «Концерн «Созвездие» следует отметить общее техническое перевооружение АО «Концерн «Созвездие», способствующее созданию производственных мощностей для обеспечения серийного производства перспективных образцов вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ) в рамках выполнения ГОЗ, как основного вида деятельности большинства предприятий Концерна, а также реконструкцию, расширение и создание производств для выпуска инновационной гражданской продукции.

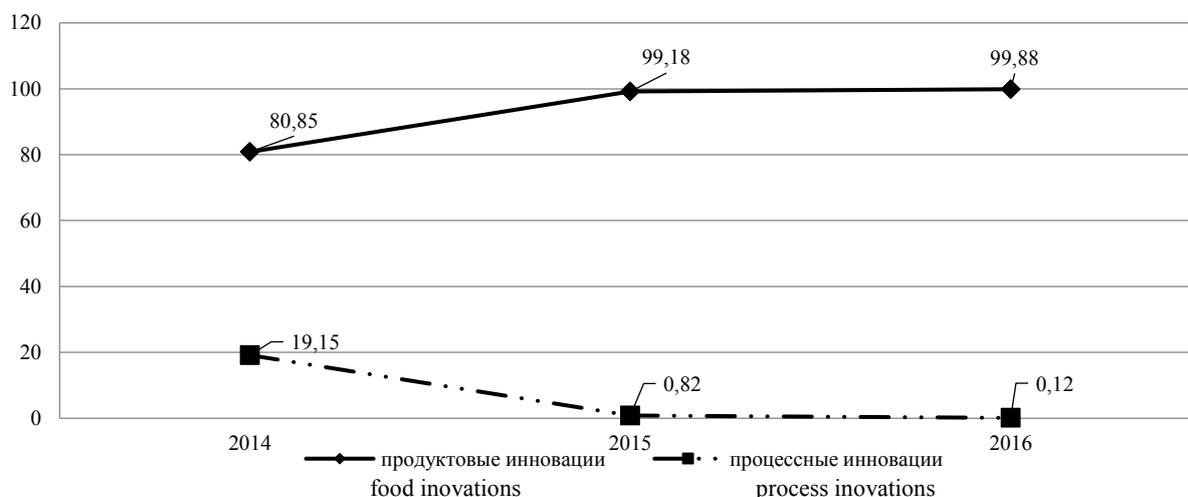


Рисунок 1. Затраты по типам технологических инноваций

Figure 1. Costs by type of technological innovation

По мнению авторов, у Концерна имеются значительные трудовые ресурсы, позволяющие увеличить долю процессных инноваций, нацеленных, как правило, на снижение издержек производства или деятельности по передаче продуктов, услуг на единицу продукции, повышение качества, эффективности производства или передачи уже существующих в организации продуктов, но могут предназначаться также и для производства и передачи технологически новых или усовершенствованных продуктов, услуг, которые не могут быть произведены или поставлены с использованием обычных производственных методов.

### Заключение

Оценка инновационной активности АО «Концерн «Созвездие» показала, что необходимым условием активного внедрения инноваций является проведение технологической модернизации (технического перевооружения)

как АО «Концерн «Созвездие», так и предприятий Концерна, в интересах обеспечения производства инновационной продукции, внедрения новейших технологий, повышения эффективности производства, снижения энергозатрат и повышения производительности труда, на базе передовых управленческих технологий и информационных систем управления бизнес-процессами и качеством продукции.

Следовательно, АО «Концерн «Созвездие» обеспечивает выполнение поставленных задач в рамках утвержденной программы инновационного развития и технологического перевооружения Концерна «Созвездие», целью разработки которой, является обоснованный выбор перечня и содержания мероприятий, реализация которых должна обеспечить развитие Концерна как научно-производственной социально-экономической системы – целостного субъекта хозяйственной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Стратегия развития интегрированной структуры ОАО «Концерн «Созвездие» на период до 2020 г.
- 2 Болгаров Н.И. Инструмент отбора инновационно-активных предприятий // Инновации. 2006. № 6 (93). С. 115–117.
- 3 Трифилова А.А. Оценка инновационной активности // Инновации. 2003. № 10. С. 51–55.
- 4 Хорев А.И., Падалкин В.Ю., Прыгунков А.М., Букреев А.М. Оценка эффективности использования основных производственных фондов оборонных предприятий (на примере АО «Концерн «Созвездие») // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2016. №3. С.198-03
- 5 Якутина О.В. Рейтинговая оценка эффективности инновационной активности организаций // Экономика и Управление. 2005. № 4 (21). С. 73–78.
- 6 Polyaniin A.V., Popova O.V., Dokukina I.A. The use of criterion-oriented approach for evaluation of economic efficiency of agricultural organization's business activity// Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. 2016. V. 56. №8. P. 145-151.
- 7 Polyaniin A.V., Dokukina I.A. Implementation of strategic management in agricultural organizations: problems and prospects // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. 2016. V. 55. №7. P. 54-61.
- 8 Bobrova E.A. The methodology for development of «costs» category in the management mechanism of agricultural economic sector // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. 2016. V. 56. №8. P. 181-191.
- 9 Саликов Ю.А., Кулдошина Е.О. Анализ инновационной среды промышленного предприятия // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2016. № 1 (67). С. 233-236.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Виталий Ю. Падалкин** д.э.н., профессор, советник генерального директора, АО Концерн Созвездие, г. Воронеж, 394000, Россия,

**Владимир В. Дудчак** д.э.н., профессор, заместитель генерального директора, АО Концерн Созвездие, г. Воронеж, 394000, Россия, dudchak@sozvezdie.su

**Алексей М. Прыгунков** к.э.н., заместитель главного бухгалтера, АО Концерн Созвездие, г. Воронеж, 394000, Россия, prygunkov@sozvezdie.su

КРИТЕРИЙ АВТОРСТВА

Все авторы в равной степени принимали участие в написании рукописи и несут ответственность за плагиат

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ПОСТУПИЛА 27.09.2017

ПРИНЯТА В ПЕЧАТЬ 15.11.2017

REFERENCES

- 1 Strategiya razvitiya integrirovannoi struktury OAO "Kontsern "Sozvezdie" do 2020 [Strategy for the development of the integrated structure of JSC Concern Sozvezdie for the period until 2020 (in Russian)].
- 2 Bulgarov N.I. The tool of selection of innovation-active-active enterprises. *Inovatsii* [Innovations] 2006. no. 6 (93). pp. 115-117. (in Russian)
- 3 Trifilova A.A. An estimation of innovative activity. *Inovatsii* [Innovations]. 2003. no. 10. pp. 51-55. (in Russian)
- 4 Khorev A.I., Padalkin V.Yu., Prygunkov A.M., Bukreev A.M. Evaluation of the efficiency of the use of fixed assets of defense enterprises (on the example of JSC "Concern" Sozvezdie "). *Vestnik VGUIT* [Proceedings of Voronezh State University of Engineering Technologies] 2016. no.3. pp. 198-03 (in Russian)
- 5 Yakutina O.V. A rating estimation of efficiency of innovative activity of the organizations. *Ekonomika I upravlenie* [Economics and Management] 2005. no. 4 (21). pp. 73-78. (in Russian)
- 6 Polyaniin A.V., Popova O.V., Dokukina I.A. The use of criterion-oriented approach for evaluation of economic efficiency of agricultural organization's business activity. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*. 2016. vol. 56. no. 8. pp. 145-151.
- 7 Polyaniin A.V., Dokukina I.A. Implementation of strategic management in agricultural organizations: problems and prospects. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*. 2016. vol. 55. no. 7. pp. 54-61.
- 8 Bobrova E.A. The methodology for development of «costs» category in the management mechanism of agricultural economic sector. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*. 2016. vol. 56. no. 8. pp. 181-191.
- 9 Salikov Yu.A., Kuldoshina E.O. Analysis of the innovation environment of an industrial enterprise. *Vestnik VGUIT* [Proceedings of Voronezh State University of Engineering Technology] 2016. no. 1 (67). pp. 233-236. (in Russian)

INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Vitalii Yu. Padalkin** Dr. Sci. (Econ.), professor, director general adviser, JSC Sozvezdie, Voronezh, 394000, Russia

**Vladimir V. Dudchak** Dr. Sci. (Econ.), professor, deputy director general, JSC Sozvezdie, Voronezh, 394000, Russia, dudchak@sozvezdie.su

**Aleksei M. Prygunkov** Cand. Sci. (Econ.), deputy chief accountant, JSC Sozvezdie, Voronezh, 394000, Russia, prygunkov@sozvezdie.su

CONTRIBUTION

All authors equally took part in writing the manuscript and are responsible for plagiarism

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

RECEIVED 9.27.2017

ACCEPTED 11.15.2017