

Вестник Самарского государственного экономического университета. 2024. № 10 (240). С. 75–85.
Vestnik of Samara State University of Economics. 2024. No. 10 (240). Pp. 75–85.

Научная статья
УДК 338.1

Методика комплексной оценки инновационной активности авиастроительных предприятий

Анна Владимировна Платонова

Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия, alnutachko@mail.ru

Аннотация. В статье предложена авторская методика комплексной оценки инновационной активности авиастроительных предприятий. Для реализации разработанной методики предложена модель, отражающая зависимость интегрального показателя инновационной активности от частных критериев оценки. Построение такой модели осуществлялось на основе расчета и анализа ключевых показателей по данным отчетности ПАО «ОАК». На основании полученных результатов рекомендуется применение методики оценки инновационной активности на авиастроительных предприятиях с целью создания условий дальнейшего развития инновационной активности на уровне отечественного авиапрома, в том числе и на региональном уровне. Авторская методика позволяет комплексно оценить факторы инновационной активности, ключевые блоки инновационного потенциала авиапрома, целевое значение интегрального показателя инновационной активности и даже спрогнозировать необходимое и достаточное значение частных критериев для достижения целевого значения интегрального показателя инновационной активности отечественного авиастроения.

Ключевые слова: авиастроительные предприятия, комплексная оценка, инновационная активность, интегральный показатель, моделирование

Основные положения:

- ◆ существующие подходы к оценке инновационной активности обусловлены многогранностью понимания категории «инновационная активность» через ее компонентный состав;
- ◆ разработана авторская группировка показателей оценки инновационной активности авиастроительных предприятий исходя из компонентного состава;
- ◆ в соответствии с авторской методикой произведена оценка интегрального уровня инновационной активности авиастроительных предприятий на примере ПАО «ОАК»; на основе построенной модели сделан вывод о характере зависимости интегрального показателя инновационной активности авиастроительных предприятий от частных критериев.

Для цитирования: Платонова А.В. Методика комплексной оценки инновационной активности авиастроительных предприятий // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2024. № 10 (240). С. 75–85.

Complex assessment method of innovative activity of aircraft building enterprises

Anna V. Platonova

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia, alnutachko@mail.ru

Abstract. The article investigates the authorial complex assessment method of innovative activity of aircraft building enterprises. To implement the developed methodology, a model is proposed that reflects the dependence of the integral indicator of innovative activity on specific evaluation criteria. Creating such a model was provided through calculation and analysis of key indicators according to statements of PJSC «OAC». Based on the results obtained, the use of assessment method of innovative activity of aircraft building enterprises is recommended to create conditions for the further development of innovative activity at the level of the domestic aviation industry, including at the regional level. The author's methodology enables a comprehensive assessment of factors of innovative activity, the main innovative potential blocks, target value of integral indicator of innovative activity and forecasts of the particular criteria value, that is necessary and sufficient to achieve the target value of integral indicator of innovative activity of the domestic aircraft industry.

Keywords: aircraft building enterprises, complex assessment, innovative activity, integral indicator, innovative potential, modeling

Highlights:

- ◆ existing approaches to assessing the innovative activity are related to many facets of understanding this category by the component composition;
- ◆ the authorial grouping of innovative activity indicators of aircraft building enterprises is designed to the component composition;
- ◆ according to author's methodology the integral indicator of innovative activity of aircraft building enterprises is estimated on the example of PJSC «OAC»; based on constructed model the author makes a conclusion about the nature of the dependence of the integral indicator of innovative activity and the particular criteria.

For citation: Platonova A.V. Complex assessment method of innovative activity of aircraft building enterprises // Vestnik of Samara State University of Economics. 2024. No. 10 (240). Pp. 75–85. (In Russ.).

Введение

В современных реалиях на авиастроительные предприятия оказывается существенное давление в формате санкционного давления со стороны недружественных стран, что в свою очередь сдерживает необходимый уровень инновационной активности отечественного авиастроения. В этой связи инновационное развитие отечественного авиастроения является приоритетной задачей государства. Однако существенной проблемой, препятствующей адекватной оценке инновационной активности авиастроительных предприятий, является множественность фрагментарных подходов к такой оценке. Таким образом, авторская позиция заключается в необходимости комплексной оценки инновационной активности отечественного авиастроения.

Проведенное исследование позволило выявить обусловленность подходов к оценке ин-

новационной активности многогранностью понимания данной категории за счет следующих компонентов: потенциально-ориентированного [1–5], динамичного [6–10] и деятельностного [11–15].

В условиях хозяйственной деятельности предприятия в качестве ориентира для разработки программ инновационного развития используют индикаторы, заявленные в статических сборниках НИУ ВШЭ [16].

Особый интерес представляют труды, в которых рассматривается применение методов оценки интегрального показателя инновационной активности [17–19].

В результате изучения научных трудов по оценке инновационной активности автором настоящей статьи сделан вывод о недостаточности исследования вопросов комплексной оценки инновационной активности авиастроительных предприятий с использованием мо-

дели, отражающей зависимость интегрального показателя инновационной активности от частных критериев оценки. Этим и определяется актуальность темы исследования.

Цель данного исследования сводится к развитию теоретического и методического аппарата комплексной оценки инновационной активности авиастроительных предприятий.

Задачи настоящего исследования:

- ◆ на основе изученного материала сформировать авторскую группировку критериев оценки инновационной активности отечественного авиастроения;

- ◆ произвести расчет частных критериев инновационной активности отечественного авиастроения по предложенной авторской группировке (на примере ПАО «ОАК»);

- ◆ построить модель, отражающую зависимость интегрального показателя инновационной активности авиастроительных предприятий от частных критериев оценки (на примере ПАО «ОАК»).

Методы

Посредством изучения многочисленных научных трудов, а также источников аналитической информации автором настоящего исследования составлена группировка показателей оценки инновационной активности отечественного авиастроения (представлена в разделе «Результаты»).

В соответствии с разработанной авторской группировкой комплексную оценку инновационной активности авиастроительных предприятий предлагается проводить по следующей методике:

Этап 1. Оценивается характер влияния тех или иных факторов на инновационную активность авиастроительных предприятий. На данном этапе рекомендуется оценивать показатели с помощью индикаторов эффекта от того или иного фактора на основе результатов опроса представителей инновационных подразделений ключевых предприятий авиастроения (табл. 1).

Этап 2. Оцениваются показатели инновационного потенциала авиастроительных предприятий. В табл. 2 представлены ключевые показатели исходя из компонентного состава инновационного потенциала. При этом рекомен-

дуется выделить базовые и целевые значения показателей.

Этап 3. Определяются частные показатели для оценки интегрального показателя инновационной активности (табл. 3).

Этап 4. Предполагает непосредственное моделирование интегрального показателя инновационной активности. В качестве метода моделирования автором настоящей статьи рекомендуется использовать корреляционно-регрессионный анализ, в ходе которого:

- 1) на основе отдельных показателей инновационной активности рассчитывается интегральный. В целях настоящего исследования в расчетных таблицах рекомендуется представлять данные в динамике, а также весовые коэффициенты.

При этом анализ данных в динамике предполагает расчет коэффициентов роста показателей инновационной активности за период по формуле:

$$K_p = \frac{\text{Пиа}_ц}{\text{Пиа}_б},$$

где Пиа – показатель инновационной активности;

ц – целевой год;

б – базовый год.

На основе полученных коэффициентов, а также весов показателей инновационной активности рассчитывается интегральный показатель инновационной активности по формуле:

$$\text{ИА}_и = \sum_i^n K_{pi} \times W_i,$$

где K_p – коэффициент роста Пиа;

i – номер Пиа;

n – количество Пиа;

W – вес Пиа;

- 2) методом главных компонент отбираются факторы (частные критерии оценки);

- 3) составляется таблица с исходными данными (интегральный показатель инновационной активности в динамике, факторы – частные критерии оценки);

- 4) через надстройку MS Excel выбирается регрессия с построением модели вида:

$$\text{ИПИА} = a + bX_1 + cX_2,$$

где ИПИА – интегральный показатель инновационной активности;

X_1 и X_2 – факторы – частные критерии оценки.

Таблица 1

Сравнительная характеристика влияния факторов на инновационную активность авиастроительных предприятий

Характеристики	Значения индикатора инновационной активности			
	>0	≥0	≤0	<0
Эффект от фактора инновационной активности (подробно в табл. 5 раздела «Результаты»)	+	+/-	-/+	-
Вывод относительно характера влияния фактора	Стимул	Скорее стимул, чем препятствие	Скорее препятствие, чем стимул	Препятствие

Таблица 2

Оценочные блоки инновационного потенциала с набором индикаторов инновационной активности

Оценочный блок	Индикаторы
Управленческий	Коэффициент использования инноваций в управлении
Организационный	Коэффициент соответствия организационных структур
Кадровый	Коэффициент использования кадрового потенциала в инновационном процессе
Информационный	Коэффициент использования инновационных объектов информатизации
Технологический	Коэффициент использования наукоемких технологий
Материально-технический	Коэффициент оснащенности инновационными материалами
	Коэффициент оснащенности инновационным оборудованием
Интеграционный	Уровень развития интеграционных связей в формате инновационного взаимодействия
Непосредственно инновационный	Удельные затраты на НИОКР в общей массе затрат

Таблица 3

Частные показатели оценки интегрального показателя инновационной активности в условиях интеграции авиастроительных предприятий

Приоритетный набор параметров	Показатели оценки интегрального показателя	
	до интеграции	после интеграции
Продажи инновационной авиационной техники	$i_U = \frac{U_k n \in N_k}{\sum U_k} - 1 < 0$	$i_U = \frac{U_k n \in N_k}{\sum U_k} - 1 > 0$
Внутренние затраты на НИОКР	$i_Z = \frac{Z_k n \in N_k}{\sum Z_k} - 1 > 0$	$i_Z = \frac{Z_k n \in N_k}{\sum Z_k} - 1 < 0$
Внешние затраты на НИОКР	$i_M = \frac{M_k n \in N_k}{\sum M_k} - 1 > 0$	$i_M = \frac{M_k n \in N_k}{\sum M_k} - 1 < 0$
Затратоемкость	$i_F = \frac{F_k n \in N_k}{\sum F_k} - 1 > 0$	$i_F = \frac{F_k n \in N_k}{\sum F_k} - 1 < 0$

Также оцениваются адекватность и статистическая значимость полученной модели, которые следуют из условия:

$$F_{\text{расчетное}} < F_{\text{уровень значимости}}$$

Результаты

Авторская группировка показателей оценки инновационной активности авиастрои-

тельных предприятий (рис. 1) разработана исходя из компонентного состава, включающего:

- ◆ факторы как способствующие, так и препятствующие инновационной активности;
- ◆ инновационный потенциал;
- ◆ интегральный показатель инновационной активности.



Рис. 1. Авторская группировка показателей оценки инновационной активности авиастроительных предприятий

Таблица 4

Пример индикаторов влияния факторов инновационной активности предприятий авиастроения

Факторы инновационной активности	Значения индикатора	>0	<0	≥0	≤0
		Результат			
Экономический риск	-	+	-/+	+/-	
Госфинансирование	+	-	+/-	-/+	
Спрос на инновационную продукцию авиастроения	+	-	+/-	-/+	
Стоимость новых технологий	-	+	-/+	+/-	
Сведения о новых технологиях	+	-	+/-	-/+	
Квалификация кадрового состава	+	-	+/-	-/+	
Сведения о рынках сбыта	+	-	+/-	-/+	
Законодательная база	+	-	+/-	-/+	
Инновационный потенциал авиастроительного предприятия	+	-	+/-	-/+	
Собственный капитал	+	-	+/-	-/+	
Инновационная инфраструктура	+	-	+/-	-/+	
<i>Вывод относительно характера влияния фактора</i>					
+	Стимул				
+/-	Скорее стимул, чем препятствие				
-/+	Скорее препятствие, чем стимул				
-	Препятствие				

Таблица 5

Оценочные блоки инновационного потенциала предприятий авиастроения на примере ПАО «ОАК»

Оценочный блок	Индикаторы	Базовое значение (2019 г.)	Целевое значение (2025 г.)
ИТ	Доля затрат на ИТ в общей сумме затрат на НИОКР	35%	58%
Кадры	Доля затрат на кадровое обеспечение в общей сумме затрат на НИОКР	18%	29%
Композиционные материалы	Доля затрат на композиционные материалы в общей сумме затрат на НИОКР	6%	10%
Внутренние затраты на НИОКР	Доля внутренних затрат в общей сумме затрат на НИОКР	41%	3%
Итого		100%	100%

Далее (согласно этапу 1 разработанной методики) в табл. 4 охарактеризуем влияние набора факторов инновационной активности.

В качестве источника информации были использованы результаты анкетного опроса представителей подразделений ключевых авиастроительных предприятий Ульяновской области.

В соответствии с этапом 2 разработанной методики для оценки инновационного потенциала на примере ПАО «ОАК» в качестве оцениваемых блоков были отобраны (в связи с отсутствием иной информации): информационные технологии (ИТ), кадры и композиционные материалы.

На основе данных о внешних затратах на НИОКР по вышеперечисленным блокам произведем оценку инновационного потенциала на перспективу (табл. 5).

Рост показателей за период свидетельствует о целенаправленном вложении средств в перспективные блоки развития инновационного потенциала авиастроительных предприятий.

Далее переходим к этапу 3, для реализации которого в первую очередь произведем расчет прогнозных значений ключевых показателей инновационной активности ПАО «ОАК» (табл. 6) с последующей оценкой интегрального уровня инновационной активности для этапа 4.

Для реализации этапа 4 в табл. 7 представим результаты расчета коэффициента роста показателя за период (КрПИА), приведем экспертную оценку веса каждого показателя, а также выявим уровень инновационной активности (УИА) на основе расчета КрПИА и весов (расчет был произведен по формулам из раздела «Методы»).

По результатам расчета интегральный уровень инновационной активности составил 1,60991 (целевой показатель).

Для отбора частных показателей был произведен расчет критериев инновационной активности предприятий авиастроения на примере ПАО «ОАК». В связи с отсутствием иной информации оценка была произведена на основе расчета затрат на НИОКР по бло-

Таблица 6

Ключевые показатели в соответствии с программой инновационного развития ПАО «ОАК»

№ п/п	Показатели инновационной активности	Годы						
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Соотношение количества новых рабочих мест и среднесписочной численности работников основной деятельности, %	10,0	9,6	10,0	10,7	10,72	10,8	11,0
2	Соотношение бюджетных и собственных НИОКР в объеме продаж, %	16	15	11	10	7	6	5
3	Объем продаж инновационной продукции, работ и услуг, млрд руб.	237,4	296,3	437,3	505,0	528,7	625,2	640,0
4	Соотношение объема продаж инновационной продукции в общем объеме, %	65	58	65	74	73	77	75

Таблица 7

Оценка интегрального показателя инновационной активности предприятий авиастроения на примере ПАО «ОАК»

№ п/п	КрПИА	Вес ПИА	УИА
	по формуле из раздела «Методы»	по результатам экспертной оценки	по формуле из раздела «Методы»
1	1,082677	0,18	0,194882
2	0,304507	0,16	0,048721
3	2,695481	0,39	1,05
4	1,166925	0,27	0,31507
Итого	-	1	1,60991

кам инновационного потенциала ПАО «ОАК» (табл. 8).

Далее методом главных компонент было отобрано 2 фактора – частных критерия оценки для моделирования интегрального показателя инновационной активности авиастроительных предприятий: объем продаж инновационной продукции, работ и услуг (U) и внешние затраты на НИОКР (M).

Исходные данные для моделирования представим в табл. 9.

В результате применения регрессии в MS Excel полученная модель приняла следующий вид:

$$\text{ИПИА} = 0,5324 + 0,000001679U + 0,000003714M.$$

Результаты оценки указанной выше модели представлены на рис. 2.

Таблица 8

Расчет частных критериев инновационной активности предприятий авиастроения на примере ПАО «ОАК»

№ п/п	Показатели	Годы							Описание
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
1	Объем продаж инновационной продукции, работ и услуг, млрд руб.	237	296	437	505	528,7	625	640	Данные ПАО "ОАК"
2	Доля затрат собственных средств на исследования и разработки в объеме продаж, %	8,99	5,66	2,24	1,33	0,66	0,52	0,41	Данные ПАО "ОАК"
3	Затраты на НИОКР, млрд руб.	21,3	16,8	9,8	6,7	3,5	3,3	2,6	Расчет (п.2*п.1)
4	Доля внутренних затрат, %	41	34	25	18	11	7	3	Оценка экспертов
5	Доля внешних затрат, всего, %	59	66	75	82	89	93	97	
6	В том числе по блокам: ИТ	35	40	45	49	53	56	58	
7	кадры	18	20	23	25	27	28	29	
8	композиты	6	7	8	8	9	9	10	Расчет (п.4*п.3)
9	Внутренние затраты, млрд руб.	8,8	5,7	2,4	1,2	0,4	0,2	0,1	
10	Внешние затраты, всего, млрд руб.	12,5	11,1	7,4	5,5	3,1	3	2,5	Расчет (п.11+ п.12+п.13)
11	В том числе: затраты на ИТ	7,6	6,6	4,4	3,3	1,9	1,8	1,5	Расчет (п.6*п.3)
12	затраты на кадры	3,7	3,4	2,2	1,7	0,9	0,9	0,8	Расчет (п.7*п.3)
13	затраты на композиты	1,2	1,1	0,8	0,5	0,3	0,3	0,2	Расчет (п.8*п.3)

Таблица 9

Исходные данные для построения модели

Год	ПИА (показатель инновационной активности)	U (объем продаж инновационной продукции, работ и услуг), млрд руб.	M (внешние затраты на НИОКР)
2019	1	237,4	12,5
2020	1,04529	296,3	11,1
2021	1,27699	437,3	7,4
2022	1,42527	505	5,5
2023	1,42956	528,7	3,1
2024	1,59633	625,2	3
2025	1,60991	640	2,5
Среднее значение	1,34048	467,1	2,7

Вывод итогов								
Регрессионная статистика								
Множественный R	0,997086492							
R-квадрат	0,994181472							
Нормированный R-квадрат	0,991272209							
Стандартная ошибка	0,022892279							
Наблюдения	7							
Дисперсионный анализ								
	df	SS	MS	F	Значимость F			
Регрессия	2	0,358171177	0,179085589	341,729574	0,000033855			
Остаток	4	0,002096226	0,000524056					
Итого	6	0,360267403						
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
У-пересечение	0,532355747	0,215720354	2,467804897	0,069109441	-0,066579975	1,131291468	-0,066579975	1,131291468
Переменная X 1	0,000001679	0,000000304	5,523704382	0,005246043	0,000000835	0,000002522	0,000000835	0,000002522
Переменная X 2	0,000003714	0,000011551	0,321541972	0,763900718	-0,000028357	0,000035785	-0,000028357	0,000035785

Рис. 2. Протокол адекватности полученной модели

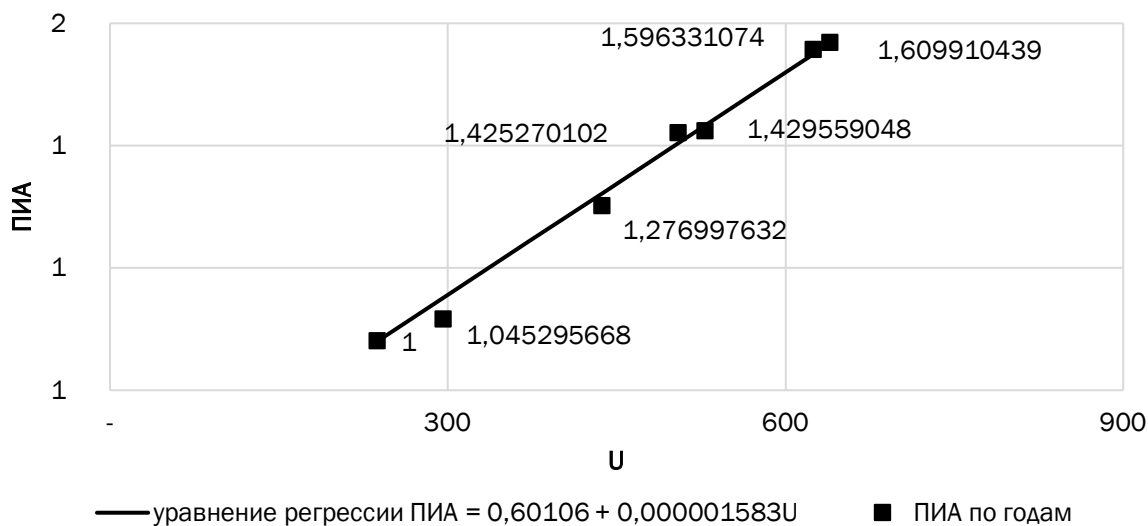


Рис. 3. Зависимость ПИА от U

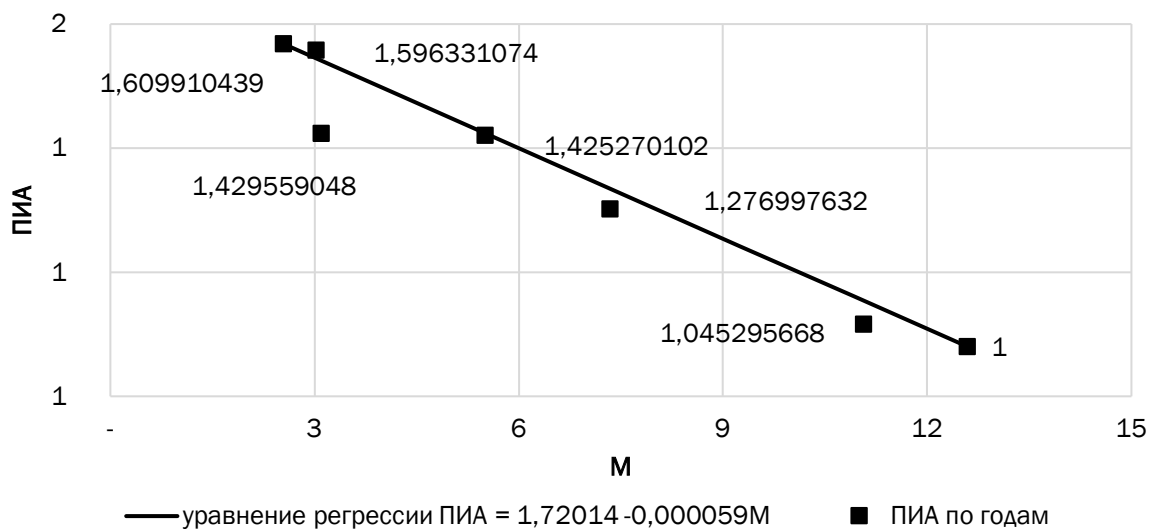


Рис. 4. Зависимость ПИА от M

В соответствии с рис. 2 основными показателями адекватности полученной модели и ее статистической значимости являются:

- ◆ коэффициент детерминации (R-квадрат), равный 0,994181472, свидетельствует о том, что исходные данные модели примерно на 99,4% объясняют зависимость показателей инновационной активности (ПИА или по протоколу Y) от объема продаж инновационной продукции, работ и услуг (U или по протоколу X1) и внешних затрат на НИОКР (M или по протоколу X2);

- ◆ значимость F, равная 0,00033855 (значительно меньше 0,01), демонстрирует отсутствие случайности в рассматриваемой модели.

Коэффициент Y-пересечения, равный 0,5324, показывает, каким будет показатель инновационной активности, если объем продаж инновационной продукции, работ и услуг, а также внешние затраты на НИОКР будут равны 0. Из этого следует, что на построение модели могут влиять другие факторы.

Коэффициент переменной X1 демонстрирует весомость влияния объема продаж инновационной продукции, работ и услуг на показатель инновационной активности, а коэффициент переменной X2 – внешних затрат на НИОКР на показатель инновационной активности.

Таким образом, представленная модель достоверно отражает влияние выбранных факторов на интегральный показатель инновационной активности.

Экономико-математическую модель зависимости ПИА от критериев U и M представим на рис. 3 и 4 соответственно.

Полученные результаты свидетельствуют о следующей зависимости интегрального показателя инновационной активности авиастроительных предприятий от частных критериев:

- ◆ с ростом объема продаж инновационной продукции растет и интегральный показатель инновационной активности;

- ◆ с ростом внешних затрат на НИОКР интегральный показатель инновационной активности сокращается.

Обсуждение

В соответствии с настоящим исследованием изучение инновационной активности

должно строиться исходя из компонентного состава данной категории в виде авторской группировки критериев инновационной активности. Поскольку именно при такой группировке достигается комплексность оценки показателей инновационной активности. При этом в процессе управления инновационной активностью авиастроительных предприятий предложенную методику можно совершенствовать с учетом меняющихся факторов, а также приоритетов конкретных участников инновационного взаимодействия в авиастроении.

Представленная методика комплексной оценки инновационной активности авиастроительных предприятий не имеет существенных сложностей в практическом применении, поскольку использует общедоступные данные о ключевых показателях инновационного развития авиастроительных предприятий, а также экспертную оценку. Из этого следует, что данная методика может быть адаптирована и к оценке инновационной активности предприятий других отраслей обрабатывающей промышленности.

Заключение

Таким образом, предлагаемая методика комплексной оценки инновационной активности авиастроительных предприятий имеет ряд преимуществ, позволяя:

- ◆ дать комплексную оценку факторам инновационной активности, а также основным блокам инновационного потенциала;

- ◆ в действующих условиях произвести расчет целевого интегрального показателя инновационной активности;

- ◆ спрогнозировать необходимое и достаточное значение частных критериев для достижения целевого значения интегрального показателя инновационной активности.

В результате такая методика оценки и прогноз инновационной активности должны способствовать дальнейшему развитию инновационной активности как на уровне авиастроительных предприятий, так и на уровне всего авиапрома, а также на региональном уровне.

Список источников

1. Гераськин М.И., Кузнецова О.А., Маклюкова Ж.В. Инновационный менеджмент наукоемких технологий : учеб. пособие. Самара : Изд-во СГАУ, 2006. 160 с.
2. Рогова Е.М., Ткаченко Е.А., Фияксель Э.А. Венчурный менеджмент : учеб. пособие. Москва : Изд. дом ГУ – ВШЭ, 2011. 438 с.
3. Сухарев О.С., Сесюнина Е.В. Управление технологическими инновациями в промышленности : монография. Москва : Экономическая литература, 2005. 119 с.
4. Родионов Н.В., Загидуллин Р.С., Филиппова Т.С. Повышение качества стимулирования инновационной активности на промышленном предприятии // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2022. № 2. С. 598–603.
5. Ярушкина Н. А., Матюгина Э. Г. Прогнозирование инновационной активности компании на основе индикаторов инновационного потенциала персонала // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2021. № 3. С. 67–76.
6. Квеско Р.Б., Квеско С.Б. Инновационный менеджмент : учеб. пособие . Томск : Изд-во ТПУ, 2010. 108 с.
7. Краухин Г.А., Шайбакова Л.Ф. Инновации, инновационные процессы и методы их регулирования: сущность и содержание : лекция по дисциплине. Санкт-Петербург : ГИЭА, 2003. 286 с.
8. Кутейников А.А. Искусство быть новатором : (Мировой опыт «рискового бизнеса»). Москва : Знание, 1990. 63 с.
9. Кочетков С.В., Кочеткова О.В. Экономическая оценка инновационного развития: доктрина, методология, праксеология. Часть II: Методика исчисления тесситур инновационного развития экономики // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2024. № 1. С. 27–34.
10. Севрюкова С.В., Кипень И.С. Влияние инновационных процессов на инновационную активность предприятий // Актуальные вопросы современной экономики. 2020. № 9. С. 156–161.
11. Афендикова Е.Ю. Управления развитием инновационных систем: риски и инновационная активность // Новое в экономической кибернетике. 2023. № 2. С. 11–21.
12. Гусев В.В., Гусева Я.В. Инновационное предпринимательство как драйвер экономики будущего: контуры новой политики в управлении инновационным развитием // Вопросы управления. 2016 № 4 (41). С. 121–127.
13. Новый взгляд на систему управления структурным капиталом промышленного предприятия / Н.Р. Кельчевская, И.М. Черненко, И.С. Пелымская, А.С. Киселева, М.С. Колясников // Экономика промышленности. 2015. № 3. С. 103–111.
14. Кондрашева Н.Н. Инновационная активность – базовый показатель инновационной деятельности субъектов рынка // Наука и бизнес: пути развития. 2019. № 11 (101). С. 168–171.
15. Мельников О.Н., Шувалов В.Н. Инновационная активность как фактор повышения конкурентоспособности предприятия // Российское предпринимательство. 2005. № 9. С. 100–104.
16. Индикаторы инновационной деятельности : стат. сборник / В.В. Власова, Л.М. Гохберг, Г.А. Грачева [и др.]. Москва : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. 260 с.
17. Васильев Е.С., Васильева Е.Н. Разработка системы расчета интегрального индекса инновационной активности предприятий малого и среднего бизнеса // Науковедение. 2015. № 6. С. 1–17.
18. Захарченко А.В. Методика интегрального индекса оценки уровня инновационной активности субъектов региональной промышленности // Вестник Академии знаний. 2022. № 53 (6). С. 98–99.
19. Незнахина Е.Л., Веретенова М.С. Метод оценки интегрального показателя инновационной активности предприятия // Инновации. 2012. № 2 (162). С. 93–97.

References

1. Geraskin M.I., Kuznetsova O.A., Maklyukova Zh.V. Innovation management of high technologies : textbook. Samara : Publishing house of the SSAU, 2006. 160 p.
2. Rogova E.M., Tkachenko E.A., Fiyaksel E.A. Venture Management : textbook. Moscow : Publishing House of Higher School of Economics, 2011. 438 p.
3. Suharev O.S., Sesyusina E.V. Technology innovation management in industry : monograph. Moscow : Economic literature, 2005. 119 p.
4. Rodionov N.V., Zagidullin R.S., Filippova T.S. Improving the quality of innovative activity in an industrial enterprise // Izvestiya Tula State University. Technical sciences. 2022. No. 2. Pp. 598–603.

5. Yarushkina N.A., Matyugina E.G. Forecasting business innovative activity using indicators of innovative potential of personnel // Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics. 2021. No. 3. Pp. 67–76.
6. Kvesko R.B., Kvesko S.B. Innovative management : textbook. Tomsk : Publishing House of TPU, 2010. 108 p.
7. Kraiyhin G.A., Shaibakova L.F. Innovations, innovative processes and methods of their regulation: essence and content : lecture on the discipline. St. Petersburg : GIEA, 2003. 286 p.
8. Kuteinikov A.A. Art of being an innovator : (World experience of business risks). Moscow : Knowledge, 1990. 63 p.
9. Kochetkov S.V., Kochetkova O.V. Economic assessment of innovative development: doctrine, methodology, praxeology. Part II: Methodology for calculating the tessitura of innovative economic development // Herald of Omsk University. Series: Economics. 2024. No. 1. Pp. 27–34.
10. Sevryukova S.V., Kipen I.S. Influence of innovative processes on the innovative activity of enterprises // Topical issues of the modern economy. 2020. No. 9. Pp. 156–161.
11. Afendikova E.Yu. Management of the development of innovative systems: risks and innovative activity // New in economic cybernetics. 2023. No. 2. Pp. 11–21.
12. Gusev V.V., Guseva Ya.V. Innovative entrepreneurship as economy driver of the future: outlines of new policies in innovative development management // Management Issues. 2016. No. 4 (41). Pp. 121–127.
13. A new look on the control system of industrial enterprise structural capital / N.R. Kel'chevskaya, I.M. Chernenko, I.S. Pelymskaya, A.S. Kiseleva, M.S. Kolyasnikov // Industrial economics. 2015. No. 3. Pp. 103–111.
14. Kondrasheva N.N. Innovative activity as a basic indicator of innovative activity of market players // Science and business: development ways. 2019. No. 11 (101). Pp. 168–171.
15. Melnikov O.N., Shuvalov V.N. Innovative activities as an earnest of success of enterprises // Russian entrepreneurship. 2005. No. 9. Pp. 100–104.
16. Indicators of Innovation : statistical collection / V.V. Vlasova, L.M. Gokhberg, G.A. Gracheva [et al.]. Moscow : ISIEZ HSE, 2024. 260 p.
17. Vasil'ev E.S., Vasil'eva E.N. Development of a system for calculating the integral index of innovative activity of the enterprises of small and average business // Science of Science. 2015. No. 6 (31). Pp. 1–17.
18. Zakharchenko A.V. The methodology of the integral index for assessing the level of innovation activity of regional industry entities // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2022. No. 53 (6). Pp. 98–99.
19. Neznahina E.L., Veretenova M.S. Estimation method of the integral index for innovation activity of enterprise // Innovations. 2012. No. 2 (162). Pp. 93–97.

Информация об авторе

А.В. Платонова – аспирант Ульяновского государственного университета.

Information about the author

A.V. Platonova – postgraduate student of Ulyanovsk State University.

Статья поступила в редакцию 15.05.2024; одобрена после рецензирования 10.06.2024; принята к публикации 28.06.2024.

The article was submitted 15.05.2024; approved after reviewing 10.06.2024; accepted for publication 28.06.2024.