

ITS
SI

Innovative Technologies &
Scientific Solutions
for Industries

ISSN 2522-9818



**СУЧАСНИЙ СТАН НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
В ПРОМИСЛОВОСТІ**

№1(3)

2018

ХАРКІВ

Харківський національний
університет радіоелектроніки

Kharkov National
University of Radio Electronics

Державне підприємство
"Південний державний
проектно-конструкторський
та науково-дослідний інститут
авіаційної промисловості"

State Enterprise
"Southern National Design
&
Research Institute
of Aerospace Industries"

**СУЧАСНИЙ СТАН
НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ
ТА ТЕХНОЛОГІЙ
В ПРОМИСЛОВОСТІ**

**INNOVATIVE
TECHNOLOGIES
AND
SCIENTIFIC SOLUTIONS
FOR INDUSTRIES**

№ 1 (3) 2018

No. 1 (3) 2018

*Щоквартальний
науковий
журнал*

*Quarterly
scientific
journal*

Харків
2018

Kharkiv
2018

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор
Семенець Валерій Васильович,
д-р. техн. наук, професор

Заступник головного редактора
Рубан Ігор Вікторович,
д-р. техн. наук, професор

Заступник головного редактора
Момот Тетяна Валеріївна,
д-р. екон. наук, професор

Відповідальний секретар
Коваленко Андрій Анатолійович,
канд. техн. наук, доцент

Члени редколегії:

Артюх Роман Володимирович, канд. техн. наук;
Бабасв Ігбал Аліджанович, д-р. техн. наук, професор
(Азербайджан);
Бабенко Віталіна Олексіївна, д-р. екон. наук, канд. техн. наук,
професор;
Безкорвайний Володимир Валентинович, д-р. техн. наук,
професор;
Гопсенко Віктор, д-р. техн. наук, професор
(Латвія);
Зайцева Єлена, д-р. техн. наук, професор
(Словаччина);
Зачко Олег Богданович, д-р. техн. наук, доцент;
Косенко Віктор Васильович, канд. техн. наук, доцент;
Костін Юрій Дмитрович, д-р. екон. наук, професор;
Лепейко Тетяна Іванівна, д-р. екон. наук, професор;
Малєєва Ольга Володимирівна, д-р. техн. наук, професор;
Назарова Галина Валентинівна, д-р. екон. наук, професор;
Невлюдов Ігор Шакирович, д-р. техн. наук, професор;
Пушкар Олександр Іванович, д-р. екон. наук, професор;
Савченко Ольга Олександрівна, канд. філос. наук, доцент;
Соколова Людмила Василівна, д-р. екон. наук, професор;
Телстов Олександр Сергійович, д-р. екон. наук, професор;
Тімофєєв Володимир Олександрович, д-р. техн. наук,
професор;
Тодоров Кирил, д-р. екон. наук, професор (Болгарія);
Філатов Валентин Олександрович, д-р. техн. наук, професор;
Чумаченко Ігор Володимирович, д-р. техн. наук, професор;
Чухрай Наталія Іванівна, д-р. екон. наук, професор;
Ястремська Олена Миколаївна, д-р. екон. наук, професор.

ЗАСНОВНИКИ

Харківський національний університет радіоелектроніки,
Державне підприємство "Південний державний
проектно-конструкторський та науково-дослідний інститут
авіаційної промисловості"

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

Україна, 61166, м. Харків, проспект Науки, 14
Телефон: +38 (057) 704-10-51
Інформаційний сайт: <http://itssi-journal.com>
E-mail редколегії: journal.itssi@gmail.com

EDITORIAL BOARD

Editor in Chief
Semenets Valery,
Dr. Sc. (Engineering), Professor, Ukraine

Deputy Editor in Chief
Ruban Igor,
Dr. Sc. (Engineering), Professor, Ukraine

Deputy Editor in Chief
Momot Tetiana,
Dr. Sc. (Economics), Professor, Ukraine

Assistant Editor
Kovalenko Andrey,
PhD (Engineering Sciences), Associate Professor, Ukraine

Editorial Board Members:

Artiukh Roman, PhD (Engineering Sciences) (Ukraine);
Babayev Igbal, Dr. Sc. (Engineering), Professor (Azerbaijan);
Babenko Vitalina, Dr. Sc. (Economics),
PhD (Engineering Sciences), Professor (Ukraine);
Bezkorovainyi Volodymyr, Dr. Sc. (Engineering), Professor
(Ukraine);
Gopeyenko Victors, Dr. Sc. (Engineering), Professor (Latvia);
Zaitseva Elena, Dr. Sc. (Engineering), Professor (Slovak
Republic);
Zachko Oleh, Dr. Sc. (Engineering), Associate Professor
(Ukraine);
Kosenko Viktor, PhD (Engineering Sciences), Associate Professor
(Ukraine);
Kostin Yuri, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ukraine);
Lepeyko Tetyana, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ukraine);
Malyeyeva Olga, Dr. Sc. (Engineering), Professor (Ukraine);
Nazarova Galina, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ukraine);
Nevliudov Igor, Dr. Sc. (Engineering), Professor (Ukraine);
Pushkar Olexandr, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ukraine);
Savchenko Olga, PhD (Philosophic Sciences), Associate Professor
(Ukraine);
Sokolova Lyudmila, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ukraine);
Teletov Aleksandr, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ukraine);
Timofeyev Volodymyr, Dr. Sc. (Engineering), Professor (Ukraine);
Todorov Kiril, Dr. Sc. (Economics), Professor (Bulgaria);
Filatov Valentin, Dr. Sc. (Engineering), Professor (Ukraine);
Chumachenko Igor, Dr. Sc. (Engineering), Professor (Ukraine);
Chukhray Nataliya, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ukraine);
Iastremaska Olena, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ukraine).

ESTABLISHERS

Kharkiv National University of Radio Electronics,
State Enterprise "National Design & Research Institute
of Aerospace Industries"

EDITORIAL OFFICE ADDRESS:

Ukraine, 61166, Kharkiv, Nauka Ave, 14
Phone: +38 (057) 704-10-51
Information site: <http://itssi-journal.com>
E-mail of the editorial board: journal.itssi@gmail.com

Затверджений до друку Вченою Радою Харківського національного університету радіоелектроніки
(Протокол № 4 від 23 березня 2018 р.).

Свідоцтво про державну реєстрацію журналу Серія КВ № 22696-12596Р від 04.05.2017 р.

За достовірність викладених фактів, цитат та інших відомостей відповідальність несе автор.

ЗМІСТ

Технічні науки

- 5 **Гайдай Б. О., Артюх Р. В., Малєєва О. В.**
Аналіз і моделювання переваг користувачів соціальних мереж (eng.)
- 13 **Гринченко М. А., Пономарьов О. С., Лобач О. В.**
Лідерство як чинник формування проектної команди (eng.)
- 22 **Малєєва Ю. А., Персіянова О. Ю., Косенко В. В.**
Інформаційне та програмне забезпечення менеджера з персоналу ІТ-компанії
- 33 **Невлюдов І. Ш., Цимбал О. М., Бронніков А. І.**
Інтелектуальні засоби в системі керування виробничим агентом (eng.)
- 48 **Скачков О. М., Скачкова І. А.**
Теоретико-методичний інструментарій управління зацікавленими сторонами проекту (eng.)
- 54 **Філатов В. О., Доскаленко С. М.**
Про один підхід до пошуку функціональних залежностей даних у реляційних системах (eng.)
- 59 **Шапавалов В. Ф., Клочко О. О., Гасанов М. І., Анциферова О. О., Біловол Г. В.**
Оптимізація технології відновлення крупногабаритних зубчатих венців підвищеної точності (eng.)

Економічні науки

- 71 **Голованова М. А., Лебедченко В. В.**
Використання економіко-математичних моделей для визначення місткості ринку (eng.)
- 82 **Діденко Є. В.**
Моделювання гнучких графіків роботи менеджерів промислових підприємств (eng.)
- 91 **Карпушенко М. Ю.**
Соціальна звітність як індикатор розвитку підприємства (eng.)
- 96 **Кузнецова І. О., Карпенко Ю. В.**
Технологія бюджетування діяльності підприємств з дивізіональною структурою (eng.)
- 103 **Литвиненко А. О., Дорохов Є. В.**
Економічна сутність обліку фінансових інвестицій та перспективи використання "blockchain" для контролю інвестиційної діяльності в Україні (eng.)
- 109 **Махтаб Джафарі**
Взаємозв'язок між ефективністю адміністративної системи управління і органами державної влади урядів: ісламська точка зору (eng.)
- 116 **Миколюк О. А.**
Тенденції пріоритетності забезпечення енергетичної безпеки України в умовах євроінтеграції (eng.)
- 124 **Ястремська О. М., Сиваш Ю. М.**
Методичне забезпечення оцінювання інноваційної креативності промислових підприємств за креативним та динамічним напрямками
- 137 **Алфавітний показчик**

О. М. ЯСТРЕМСЬКА, Ю. М. СИВАШ

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОЦІНЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ КРЕАТИВНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ ЗА КРЕАТИВНИМ ТА ДИНАМІЧНИМ НАПРЯМАМИ

Предметом дослідження є теоретичні та методичні положення, складові, методи та засоби оцінювання та підвищення інноваційної креативності. **Метою** статті є удосконалення методичних положень з оцінювання інноваційної креативності промислових підприємства з урахуванням їх креативного потенціалу та динамічних здібностей, а також обґрунтування рекомендацій щодо стратегічних напрямів підвищення інноваційної креативності. Для досягнення мети наукового дослідження було поставлено та вирішено такі **завдання**: визначити роль креативного потенціалу та динамічних здібностей підприємства у забезпеченні конкурентних переваг; узагальнити показники оцінювання креативного потенціалу та динамічних здібностей промислових підприємств; удосконалити методичні положення з оцінювання інноваційної креативності промислового підприємства; удосконалити рекомендації для підвищення рівня інноваційної креативності підприємств, виходячи з існуючого її рівня на підприємстві. Дослідження піднятої теми виконувалося за допомогою таких **методів**: аналіз, синтез, факторний аналіз, індукція та дедукція, систематизація та моделювання; графічний. Отримано такі **результати**. Проведений факторний аналіз дозволив виділити показники зі значним впливом на показник інноваційної креативності підприємства. Обрані показники запропоновано використовувати для визначення інтегральних показників креативного потенціалу та динамічних здібностей. Удосконалено методичне забезпечення та запропоновано алгоритм для оцінювання рівня інноваційної креативності промислових підприємств, що складається з трьох основних етапів. **Висновки**. Розроблені стратегії розвитку інноваційної креативності підприємства та динамічних здібностей. Удосконалено методичне забезпечення оцінювання інноваційної креативності промислових підприємств, що включає систему часткових показників з урахуванням їх вагомості та загального інтегрального, відмінність якого полягає у врахуванні креативної та динамічної складової діяльності підприємства. Проведено аналіз інноваційної креативності машинобудівних підприємств Харківщини за 2017 році більшість підприємств мають досить високий рівень креативного потенціалу та низький рівень розвитку динамічних здібностей.

Ключові слова: інноваційна креативність, промислові підприємства, показники креативного потенціалу, динамічні здібності, стратегії підвищення інноваційної креативності.

Вступ

Інноваційна креативність підприємства є однією з найважливіших категорій ринкової економіки і характеризує можливість та ефективність адаптації підприємства до умов конкурентного середовища. У зв'язку з цим обґрунтування підходів до її дослідження з метою наступної розробки системи заходів для зміцнення позиції та досягнення конкурентних переваг підприємства є актуальним. Ключове положення в економіці України займають промислові підприємства. Це обумовлено тим значенням, яке має промисловість у структурі національної економіки. Тому проблеми підвищення інноваційної креативності промислових підприємств на внутрішньому і на міжнародних ринках є важливими як у сучасних умовах, так і в майбутньому.

Проблематиці теми інноваційної креативності підприємства притаманний комплексний, комбінований характер, оскільки вивчення теоретичних аспектів проблеми розробки та реалізації програм підвищення інноваційної креативності, а також питань, пов'язаних з управлінням цими процесами, слід здійснювати, виходячи із загально методичних підходів до управління програмами та проектами. Засвоєння прикладних аспектів має здійснюватися шляхом опрацювання спеціалізованої літератури (періодичні видання відповідного характеру, монографії, матеріали науково-практичних конференцій тощо), в якій викладено досвід

розв'язання цих проблем.

З моменту свого створення і протягом всього життя будь-яка промислова фірма, будь-який товаровиробник поставлені перед необхідністю вирішення життєво важливої для них проблеми інноваційної креативності. Економіка більшості країн світу глибоко втягнута в світові господарчі зв'язки, а національний ринок, його вимоги в зростаючій мірі формуються під активною дією світового ринку і міжнародної конкуренції.

Конкурентні переваги – це перш за все наслідок якісного стратегічного управління підприємства, концентрованого прояву лідерства серед конкурентів. Такими показниками може пишатися лише та організація, яка знаходиться у постійному пошуку ресурсів для виробництва, форм і видів діяльності, засобів нової реалізації свого потенціалу. Результатом такої діяльності стає інноваційний розвиток на основі креативного забезпечення, а також стійка конкурентна перевага підприємства. Звісно, надзвичайно важливим моментом є визначення рівня інноваційної креативності підприємства. Проте тут не існує і не може існувати єдина універсальна методика оцінювання інноваційної креативності, оскільки сама категорія інноваційної креативності розглядається з абсолютно різних аспектів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Чи мало вітчизняних та зарубіжних вчених

займалися питанням інноваційної креативності та методами її оцінювання: Г. Л. Азоева, І. Ансоффа, О. В. Ареф'євої, Є. М. Азарян, А. В. Грибов, В. С. Грузинов, Б. А. Доломанов, А. Ф. Єжова, С. М. Катякало, С. М. Клименко, О. М. Ястремська, Х. Виссема, Д. Тысс, Портер М., Питер Вейал, Р. Гранта, И. Дирекса, Д. Коллиза, К. Кулла, С. Монтомери, М. Петераф, Р. Рамелта та ін. Однак, як теоретичні основи дослідження інноваційної креативності підприємств, так і методи її оцінки та діагностики, а також науково-практичні рекомендації щодо її організаційного забезпечення вимагають більш комплексного аналізу та обґрунтування з врахуванням особливостей національної економіки.

Нажаль, на сьогодні Україна не демонструє конкурентні переваги на світових ринках, що негативно відображається на економіці країни. Тому нагальною проблемою сьогодення є загальне підвищення інноваційної креативності підприємств. Важливим фактором вирішення поставленої задачі є створення ефективної системи управління на підприємствах, яка б і забезпечувала їм стійкі переваги на ринку. Проте для досягнення підприємством бажаного результату – створення стійких конкурентних переваг, слід знати рівень інноваційної креативності, а також виявляти та ліквідувати основні причини, що заважають досягненню високого рівня інноваційної креативності.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми

Метою статті є удосконалення методичних положень з оцінювання інноваційної креативності промислових підприємств з урахуванням їх креативного потенціалу та динамічних здібностей, а також обґрунтування рекомендацій щодо стратегічних напрямів підвищення інноваційної креативності.

Для досягнення мети наукового дослідження було поставлено та вирішено такі завдання:

- визначити роль креативного потенціалу та динамічних здібностей підприємства у забезпеченні конкурентних переваг;

- узагальнити показники оцінювання креативного потенціалу та динамічних здібностей промислових підприємств;

- удосконалити методичні положення з оцінювання інноваційної креативності промислового підприємства;

- удосконалити рекомендації для підвищення рівня інноваційної креативності підприємств, виходячи з існуючого її рівня на підприємстві.

Матеріали та методи

Дослідження піднятої теми виконувалось за допомогою таких методів: аналіз, синтез, узагальнення та порівняння – для обґрунтування актуальності, визначення теоретичного підґрунтя дослідження, вивчення об'єкта та предмета дослідження, визначення теоретичних основ

оцінювання інноваційної креативності підприємства; факторного аналізу – для виявлення впливу латентних факторів на рівень інноваційної креативності промислових підприємств та визначення вагомості часткових показників при оцінюванні інноваційної креативності; індукція та дедукція – для формування методичного забезпечення оцінювання інноваційної креативності промислових підприємств на основі аналізу підприємств машинобудівної галузі; системний підхід, систематизація та моделювання – для розробки узагальнених стратегій розвитку підприємств, спираючись на рівень креативного потенціалу та динамічних здібностей; графічний – для схематичного подання теоретичних та практичних положень роботи.

Результати досліджень та їх обговорення

Вітчизняна економіка сьогодні характеризується спадом виробництва та гострими диспропорціями розвитку. Складна ситуація в господарстві країни посилюється нестабільним станом однієї з найважливіших його галузей – машинобудування. Від результатів функціонування машинобудівних підприємств безпосередньо залежить стан та якісний рівень виробничого апарату країни. Саме тому набуває актуальності необхідність постійного контролю за станом і розвитком машинобудування.

Під час аналізу літературних джерел була виділена та теоретично обґрунтована достатньо велика кількість показників, що дозволяють оцінити креативний потенціал та динамічні здібності підприємства. Отже на даному етапі аналізу інноваційної креативності підприємства доцільно розглянути важливість кожного показника з практичної точки зору. Наступним кроком дослідження стане факторний аналіз обраних у попередньому розділі показників. Вирішення поставленого завдання здійснюється методом факторного аналізу за допомогою пакета STATISTICA 8.0. на основі статистичної інформації діяльності десяти машинобудівних підприємств Харкова за період з 2013 по 2017 рік. Отримані результати факторного аналізу на досліджуваних підприємствах представлені у табл. 1.

Згідно алгоритму виконання факторного аналізу в подальшому дослідженні беруть участь фактори, що забезпечують не менше 70 % загальної дисперсії. В такому випадку кожен фактор має достатньо власне значення та містить у своєму складі значущі показники. Факторний аналіз дозволяти виділити показники, що мають суттєвий вплив на об'єкт дослідження. Тому в подальшому аналізі будуть приймати участь показники, факторне навантаження яких більше 0,7 [6].

Тому для аналізу інноваційної креативності машинобудівних підприємств використовувались 7 факторів, що описують креативний потенціал, та 4 фактора, що описують динамічні здібності підприємства.

Розрахунок факторних навантажень за креативними та динамічними складовими відбувався за методом Varimax raw. Результати представлені у таблицях 1 і 2.

У попередніх розділах зазначалося, що аналіз креативного потенціалу слід проводити за напрямками

виробництво, персонал, фінанси, маркетинг, інформація. Отже, розглянемо результати факторного аналізу креативного потенціалу з метою виявити які саме напрями та показники суттєво впливають на розвиток креативного потенціалу машинобудівного підприємства.

Таблиця 1. Характеристика факторів креативного потенціалу

| Фактор | Значення фактора | Дисперсія | Накопичена дисперсія |
|--------|------------------|-----------|----------------------|
| 1 | 3,940642 | 3,94064 | 20,74022 |
| 2 | 2,270303 | 6,21095 | 32,68919 |
| 3 | 1,858321 | 8,06927 | 42,46982 |
| 4 | 1,690321 | 9,75959 | 51,36625 |
| 5 | 1,432450 | 11,19204 | 58,90546 |
| 6 | 1,157666 | 12,34970 | 64,99843 |
| 7 | 1,121509 | 13,47121 | 70,90112 |

Таблиця 2. Факторні навантаження для показників креативного потенціалу

| Показник | Фактор 1 | Фактор 2 | Фактор 3 | Фактор 4 | Фактор 5 | Фактор 6 | Фактор 7 | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| Коефіцієнт фактичного використання виробничої потужності | X1 | 0,1613 | 0,1432 | -0,0562 | 0,2995 | 0,4081 | -0,5609 | 0,0987 |
| Темп росту обсягів виробництва | X2 | 0,0423 | 0,0247 | 0,0577 | 0,0096 | -0,8322 | 0,0572 | 0,1000 |
| Коефіцієнт гнучкості устаткування | X3 | 0,0439 | -0,8775 | 0,1939 | -0,0834 | 0,1282 | -0,0056 | 0,0555 |
| Коефіцієнт прогресивності обладнання | X4 | 0,3137 | 0,0882 | 0,5364 | 0,4844 | -0,1844 | 0,2210 | 0,1154 |
| Рентабельність устаткування | X5 | 0,0009 | 0,0749 | 0,7302 | -0,1517 | -0,2032 | -0,2339 | -0,1792 |
| Коефіцієнт стабільності кадрів | X6 | 0,3551 | 0,2686 | -0,0701 | 0,3091 | -0,3021 | 0,4648 | 0,0941 |
| Коефіцієнт організації праці на робочому місці | X7 | -0,1730 | -0,0414 | 0,1287 | 0,1193 | 0,1989 | 0,0551 | -0,7626 |
| Рентабельність працівників | X8 | 0,0756 | -0,2232 | 0,7649 | -0,0427 | 0,2305 | 0,0474 | -0,1478 |
| Коефіцієнт виконання зобов'язань перед кредитно-фінансовими установами | X9 | 0,2393 | -0,1595 | -0,0247 | 0,6878 | 0,0073 | -0,1452 | -0,2351 |
| Коефіцієнт своєчасності виплати заробітної плати співробітникам підприємства | X10 | 0,1472 | 0,2603 | -0,0098 | -0,0798 | -0,1757 | 0,0846 | -0,6661 |
| Коефіцієнт фінансування потреби підприємства в основних фондах і оборотних коштах | X11 | 0,0403 | 0,3430 | -0,0501 | 0,1919 | -0,5593 | -0,3737 | -0,1083 |
| Питома вага витрат на участь у виставках та інших іміджевих заходах у загальних витратах на реалізацію продукції | X12 | 0,0411 | -0,7240 | -0,4116 | 0,1772 | -0,0574 | -0,1941 | 0,0570 |
| Частка витрат на маркетинг в загальному обсязі витрат на інновації | X13 | 0,9213 | -0,0515 | 0,1459 | -0,0140 | 0,0024 | 0,0631 | 0,0476 |
| Темпи росту обсягів реалізації | X14 | 0,2482 | 0,3788 | 0,5828 | 0,2525 | 0,2325 | 0,1690 | 0,0391 |
| Темпи росту частки ринку | X15 | 0,2990 | 0,2220 | 0,0743 | 0,0685 | 0,1687 | 0,7064 | -0,1401 |
| Коефіцієнт забезпеченості відділів технічними засобами | X16 | 0,3630 | 0,0341 | 0,0557 | -0,6830 | 0,0457 | -0,1315 | -0,0251 |
| Частка нематеріальних активів у загальному обсязі активів підприємства | X17 | 0,0535 | -0,4875 | -0,2416 | -0,6279 | -0,0126 | 0,0747 | -0,0554 |
| Частка витрат на розвиток інформаційного забезпечення в загальному обсязі витрат. | X18 | 0,4268 | 0,0443 | 0,7082 | 0,2002 | -0,1974 | 0,1247 | 0,1258 |
| Питома вага інвестицій в нематеріальні активи у загальній вартості активів | X19 | 0,9211 | -0,0139 | 0,1106 | 0,0006 | -0,0237 | 0,0569 | -0,0152 |

Для аналізованих підприємств найбільшу значущість має перший фактор, який пояснює 20,74 % загальної дисперсії. У даному факторі найбільшу вагу мають такі показники: X13 (Частка витрат на маркетинг в загальному обсязі витрат на інновації) та X19 (Питома вага інвестицій в нематеріальні активи у загальній вартості активів). Тому можна вважати, що перший фактор відображає частку витрат на підвищення нематеріальної цінності підприємства.

Другий за значущістю фактор пояснює 11,94 % накопиченої дисперсії. В його складі найбільшою вагомістю відзначаються такі показники: X3 (Коефіцієнт гнучкості устаткування), X12 (Питома вага витрат на участь у виставках та інших іміджевих заходах у загальних витратах на реалізацію продукції). Отже, другий фактор характеризує ефективність використання власних джерел для формування продуктового пакету згідно ринкових вимог.

Третій фактор пояснює 9,78 % накопиченої дисперсії. Він поєднує показники: X5 (Рентабельність устаткування), X8 (Рентабельність працівників) та X18 (Частка витрат на розвиток інформаційного забезпечення в загальному обсязі витрат), тому його слід розглядати як прибутковість наявних фондів.

У четвертому факторі, що пояснює 8,89 % накопиченої дисперсії. Проте факторне навантаження показників не перевищує 0,7, але наближається до цього рівня: X9 – 0,68 (Коефіцієнт виконання зобов'язань перед кредитно-фінансовими установами) та X16 – 0,68 (Коефіцієнт забезпеченості відділів технічними засобами). Цей фактор зосереджує увагу на фінансовій автономності підприємства та рівні автоматизації зв'язку відділів.

П'ятий за значущістю фактор (7,5 % накопиченої дисперсії) має лише один вагомий показник – X2 (Темп росту обсягів виробництва), тобто підтверджує важливість динамічних процесів у обсягах виробництва.

У шостому факторі, який описує 6,09 % загальної дисперсії, найбільшу вагу отримав такі показник X15 (Темпи росту частки ринку). Показник X1 (Коефіцієнт фактичного використання виробничої потужності) має недостатньо високе факторне навантаження (0,58), але для більш повного аналізу його можна включити до складу впливових показників. Шостий фактор описує важливість розвитку частки ринку для формування креативного потенціалу машинобудівного підприємства.

Сьомий фактор пояснює 5,9 % загальної дисперсії. Аналізуючи його склад, можна дійти висновку, що найвагомішим показником у його складі є X7 (Коефіцієнт організації праці на робочому місці) та X10 (Коефіцієнт своєчасності виплати заробітної плати співробітникам підприємства), незважаючи на те що його факторне навантаження становить всього 0,66. Отже, даний фактор характеризує рівень організації робочого процесу та мотивації персоналу підприємства.

Отже, факторний аналіз показників оцінки креативного потенціалу машинобудівних підприємств доводить, для досягнення підвищення інноваційної

креативності за допомогою поліпшення креативного забезпечення необхідно впроваджувати заходи за кожним розглянутим напрямом – виробництво, персонал, фінанси, маркетинг, інформація.

Аналогічно розглянемо результати факторного аналізу динамічних здібностей машинобудівних підприємств, котрі охоплюють інноваційний потенціал, інноваційну активність та організаційну структуру як основні напрями розвитку, таблиця 3.

Таблиця 3. Характеристика факторів динамічних здібностей

| Фактор | Значення фактора | Дисперсія | Накопичена дисперсія |
|--------|------------------|-----------|----------------------|
| 1 | 2,708342 | 2,708342 | 24,62129 |
| 2 | 2,337771 | 5,046112 | 45,87375 |
| 3 | 1,692748 | 6,738860 | 61,26237 |
| 4 | 1,140878 | 7,879739 | 71,63399 |

Перший фактор пояснює 24,62% загальної дисперсії та має у своєму складі показники — X5 (темпи приросту питомої ваги довгострокових інвестицій на технологічні інновації), X6 (темпи приросту питомої ваги інноваційної продукції в загальному обсязі виробництва) та X7 (темпи приросту нематеріальних активів підприємства). Поданий фактор характеризує інноваційну активність як засіб підвищення динамічних здібностей підприємства.

Другий за значущістю фактор пояснює 21,25 % накопиченої дисперсії. Виходячи зі складу показників, а саме – X9 (коефіцієнта гнучкості організаційної структури) та X11 (коефіцієнта регламентації структурних підрозділів), можна сказати, що він характеризує організаційну структуру підприємства.

У третьому факторі пояснюється 15,39 % загальної дисперсії. Найбільшу вагу отримали показники X1 (питома вага робітників, що закінчили ВНЗ) та X8 (темпи приросту кількості впроваджених інноваційних процесів та проектів), значить цей фактор описує відповідність якісного складу персоналу та впровадженню результатів інноваційного дослідження.

Четвертий фактор, на який припадає 10,37 % накопиченої дисперсії, містить лише один значущий показник X10 – коефіцієнта орієнтації організаційної структури на ринок. В зв'язку з цим його можна інтерпретувати як ефективність організації структури підприємства з урахуванням важливості вимог ринку.

Таким чином, за результатами факторного аналізу показників, що оцінюють динамічні здібності підприємства, можна зробити висновок про наступне: організаційна структура та інноваційна активність більшою мірою впливають на підвищення інноваційної креативності підприємств через розвиток динамічних здібностей ніж інноваційний потенціал. Ці підтверджується тим, що показники, які описують приведені напрями, частіше зустрічаються в сформованих факторах.

У третьому факторі пояснюється 15,39 % загальної дисперсії. Найбільшу вагу отримали показники X1 (питома вага робітників, що закінчили ВНЗ) та X8 (темпи приросту кількості впроваджених інноваційних процесів та проектів), значить цей фактор описує відповідність якісного складу персоналу та впровадженню результатів інноваційного дослідження.

Четвертий фактор, на який припадає 10,37 % накопиченої дисперсії, містить лише один значущий показник X10 - коефіцієнта орієнтації організаційної структури на ринок. В зв'язку з цим його можна

інтерпретувати як ефективність організації структури підприємства з урахуванням важливості вимог ринку.

Таким чином, за результатами факторного аналізу показників, що оцінюють динамічні здібності підприємства, можна зробити висновок про наступне: організаційна структура та інноваційна активність більшою мірою впливають на підвищення інноваційної креативності підприємств через розвиток динамічних здібностей ніж інноваційний потенціал. Ці підтверджується тим, що показники, які описують приведені напрями, частіше зустрічаються в сформованих факторах.

Таблиця 4. Факторні навантаження для показників динамічних здібностей

| Показник | | Фактор 1 | Фактор 2 | Фактор 3 | Фактор 4 |
|--|-----|----------|----------|----------|----------|
| Питома вага робітників, що закінчили ВНЗ | X1 | 0,0073 | 0,2471 | 0,8836 | -0,2035 |
| Питома вага робітників, що виконують науково-технічну діяльність | X2 | -0,0233 | 0,2017 | -0,2763 | 0,5226 |
| Питома вага витрат на дослідження та розробки в загальному обсязі витрат на інновації | X3 | 0,0994 | 0,3243 | 0,2557 | 0,3331 |
| Питома вага на довгострокові інвестиції на технологічну підготовку виробництва в загальному обсязі витрат на інновації | X4 | -0,0568 | 0,1236 | -0,5047 | 0,1091 |
| Темпи приросту питомої ваги довгострокових інвестицій на технологічні інновації | X5 | -0,9662 | 0,0566 | -0,0076 | -0,0595 |
| Темпи приросту питомої ваги інноваційної продукції в загальному обсязі виробництва | X6 | -0,9584 | 0,0980 | -0,0255 | -0,1010 |
| Темпи приросту нематеріальних активів підприємства | X7 | -0,8529 | -0,1176 | -0,0280 | 0,0266 |
| Темпи приросту кількості впроваджених інноваційних процесів та проектів | X8 | 0,0395 | -0,3508 | 0,8347 | 0,0520 |
| Коефіцієнта гнучкості організаційної структури | X9 | 0,0936 | -0,9522 | 0,0342 | 0,0840 |
| Коефіцієнта орієнтації організаційної структури на ринок | X10 | -0,1199 | 0,0821 | 0,1191 | -0,8913 |
| Коефіцієнта регламентації структурних підрозділів | X11 | 0,0668 | 0,6865 | 0,0004 | 0,5952 |

Отже, факторний аналіз дозволив виявити показники які доцільно використовувати для оцінки інноваційної креативності машинобудівних підприємств за допомогою аналізу креативного потенціалу та динамічних здібностей, оскільки вони мають суттєвий вплив на загальні інтегральні

показники креативного потенціалу та динамічних здібностей відповідно, що будуть розглядатися нижче.

Наступним кроком буде виявлення рівня впливу кожного показника на загальний інтегральний показник (табл. 5).

Таблиця 5. Вплив обраних показників на інтегральний показник

| № п/п | Показник | Питома вага показника за впливом на інтегральний показник |
|----------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Креативний потенціал | | |
| 1 | Частка витрат на маркетинг в загальному обсязі витрат на інновації | 0,036 |
| 2 | Питома вага інвестицій в нематеріальні активи у загальній вартості активів | 0,051 |
| 3 | Коефіцієнт гнучкості устаткування | 0,080 |
| 4 | Питома вага витрат на участь у виставках та інших іміджевих заходах у загальних витратах на реалізацію продукції | 0,048 |
| 5 | Рентабельність устаткування | 0,024 |
| 6 | Рентабельність працівників | 0,031 |
| 7 | Частка витрат на розвиток інформаційного забезпечення в загальному обсязі витрат | 0,050 |
| 8 | Коефіцієнт виконання зобов'язань перед кредитно-фінансовими установами | 0,085 |
| 9 | Коефіцієнт забезпеченості відділів технічними засобами | 0,150 |

Продовження таблиці 5

| 1 | 2 | 3 |
|---------------------|--|--------|
| 10 | Темп росту обсягів виробництва | 0,054 |
| 11 | Темпи росту частки ринку | 0,039 |
| 12 | Коефіцієнт фактичного використання виробничої потужності | 0,091 |
| 13 | Коефіцієнт організації праці на робочому місці | 0,115 |
| 14 | Коефіцієнт своєчасності виплати заробітної плати співробітникам підприємства | 0,146 |
| Динамічні здібності | | |
| 15 | темпи приросту питомої ваги довгострокових інвестицій на технологічні інновації | 0,028 |
| 16 | темпи приросту питомої ваги інноваційної продукції в загальному обсязі виробництва | 0,431 |
| 17 | темпи приросту нематеріальних активів підприємства | 0,094 |
| 18 | коефіцієнта гнучкості організаційної структури | 0,094 |
| 19 | коефіцієнта регламентації структурних підрозділів | 0,113 |
| 20 | питома вага робітників, що закінчили ВНЗ | 0,067 |
| 21 | темпи приросту кількості впроваджених інноваційних процесів та проектів | 0,0610 |
| 22 | коефіцієнт орієнтації організаційної структури на ринок | 0,112 |

Розрахунок інтегральних показників креативного потенціалу та динамічних здібностей підприємства здійснюється за формулою:

$$I_n = \sum_{i=1}^n b_i \frac{x_{\phi}}{x_{\text{ет}}}, \quad (1)$$

де $x_{\text{ет}}$ – еталонне значення показника креативного потенціалу або динамічних здібностей;

x_i – i -те значення показника креативного потенціалу або динамічних здібностей;

b – питома вага показника за впливом на інтегральний показник.

Для подальшого аналізу показників доцільно скористатись шкалою Харрінгтона та визначити рівень інноваційної креативності підприємства за його креативним потенціалом та динамічними здібностями (табл. 6) [7].

Таблиця 6. Шкала Харрінгтона

| Рівень показника | Значення коефіцієнту |
|------------------|----------------------|
| Низький | 0 – 0,27 |
| Середній | 0,27 – 0,51 |
| Високий | 0,51 – 1 |

Отримавши значення рівня розвитку інноваційної креативності за креативним та динамічним напрямками, можливо розробити та спланувати стратегію підвищення інноваційної креативності підприємства, спираючись на обґрунтовані показники.

Таким чином, визначення рівня інноваційної креативності з точки зору креативного потенціалу та динамічних здібностей можливо проводити за наступним алгоритмом:

1. Визначення значення часткових показників для аналізу інноваційної креативності підприємства з позиції креативного потенціалу та динамічних здібностей.

2. Розрахунок інтегральних показників креативного потенціалу та динамічних здібностей підприємства

3. Вибір стратегій розвитку інноваційної креативності підприємства за рівнем інтегральних показників креативного потенціалу та динамічних здібностей підприємства згідно матриці стратегій.

У таблиці 7 наведені рекомендації, щодо узагальнених стратегій розвитку промислових підприємств, які спираються на наявний рівень розвитку креативного потенціалу та динамічних здібностей підприємств.

Проаналізуємо рівень розвитку креативного потенціалу та динамічних здібностей машинобудівних підприємства харківського регіону (табл. 8, 9).

Згідно проведеному аналізу у 2017 році всі підприємства мають досить високий рівень креативного потенціалу, що відповідає вище середнього. Лідерами серед проаналізованих підприємств є ПАТ «Харківський верстатобудівний завод», ПАТ Мереш'янський механічний завод, ПАТ «Харківський тракторний завод ім. С.Орджонікідзе», ПАТ «Харківський електроапаратний завод», інтегральний показник яких перевищує 1. Середню ланку займають ПАТ «Харківський електроапаратний завод», ПАТ Турбоатом, ПАТ Харківський електротехнічний завод «Трансв'язок», ПАТ «Електромашина» – їх значення інтегрального показника змінюється від 0,8 до 1. Найнижчий рівень розвитку креативного потенціалу мають ПАТ «ФЕД» і ПАТ «Харківський підшипниковий завод» – 0,71 та 0,73 відповідно.

Інтегральний показник рівня креативного потенціалу заводу «ФЕД» дорівнює 0,71. Це досить високий показник, проте завод «ФЕД» значно поступається аналогам. Якщо більш детально розглянути складові показники креативного потенціалу, які було аналізовано, то можливо виявити наступне. Підприємство має найнижчі порівняно з іншими рентабельність працівників та коефіцієнт гнучкості устаткування і дуже низькі питому вагу витрат на участь у виставках та інших іміджевих заходах у загальних витратах на реалізацію продукції, частку витрат на розвиток інформаційного забезпечення в загальному та темпи росту частки

ринку. Тобто слабкими сторонами заводу «ФЕД» є обсяги виробництва та збуту, на що й слід звернути увагу управлінському складу.

Розглянемо рівень розвитку динамічних здібностей машинобудівних підприємства Харківщини (табл. 9.).

Абсолютна більшість машинобудівних підприємств Харкова у 2017 році має низький рівень розвитку динамічних здібностей, що негативно впливає на рівень інноваційної креативності підприємств як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

Таблиця 7. Матриця стратегій розвитку інноваційної креативності підприємства [4;8;16]

| | | Креативний потенціал | | |
|---------------------|----------|---|--|---|
| | | Низький | Середній | Високий |
| Динамічні здібності | Низький | Підприємство має низький рівень інноваційної креативності. Потрібно поступово проводити заходи щодо розвитку кожної складової креативного потенціалу та динамічної компоненти, а розпочати слід з удосконалення кадрового складу та інноваційного потенціалу | Підприємство має низький рівень інноваційної креативності. Для підвищення показника слід приділити увагу динамічним здібностям, особливо інноваційному потенціалу | Підприємство має задовільний рівень конкурентоспроможності в короткостроковому періоді. Воно має достатньо можливостей для реалізації ідей, проте абсолютно відсутня інноваційна діяльність. Отже, слід залучити більшу кількість персоналу відповідної кваліфікації до інноваційного дослідження та впровадження інноваційних проектів у діяльність, а також збільшити фінансування цих заходів. |
| | Середній | Підприємство має низький рівень інноваційної креативності. Потенційно воно готове до розробки інноваційних проектів, але не вистачає ресурсів. Отже, потрібно розвивати кадровий склад та виробничий потенціал. | Підприємство має середній рівень інноваційної креативності. Тому слід гармонійно розвинути кожну складову креативного потенціалу та динамічних здібностей | Підприємство має рівень інноваційної креативності вище середнього. На фоні креативного потенціалу динамічні здібності розвинуті не достатньо. Рекомендується здійснювати конкретні заходи щодо активізації впровадження інноваційних розробок у діяльність підприємства |
| | Високий | Підприємство має задовільний рівень інноваційної креативності. Воно має достатньо розвинені динамічні здібностей, проте не вистачає ресурсів для впровадження ідей. Необхідно підвищувати креативний потенціал, розпочати слід з внутрішньої складової, а саме забезпечення основними та оборотними засобами виробництва. | Підприємство має рівень конкурентоспроможності вище середнього. Слабким місцем виступає ресурсний потенціал. Варто приділити увагу удосконаленню зовнішньої складової креативного потенціалу, спрямованої на активацію взаємодії з агентами зовнішнього середовища | Підприємство має високий рівень інноваційної креативності. Тому слід рівномірно розвивати кожну складову креативного потенціалу та динамічних здібностей аби досягти стійкої конкурентної переваги в стратегічному аспекті. |

Таблиця 8. Оцінка рівня розвитку креативного потенціалу машинобудівних підприємств Харківська області у 2017 році

| Назва підприємства | Показники | | | | | | | | | | | | | Інтегрований показник |
|---|--|--|-----------------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|--|--|--|--------------------------------|-------------------------|---|--|-----------------------|
| | Частка витрат на маркетинг в загальному обсязі витрат на інновації | Літома вага інвестицій в нематеріальні активи у загальній вартості активів | Коефіцієнт гнучкості устаткування | Літома вага витрат на участь у виставках та інших ідейних заходах у загальних витратах на реалізацію продукції | Рентабельність устаткування | Рентабельність працівників | Частка витрат на розвиток інформаційного забезпечення в загальному обсязі витрат | Коефіцієнт виконання зобов'язань перед кредитно-фінансовими установами | Коефіцієнт забезпеченості відділів технічними засобами | Темп росту обсягів виробництва | Темп росту частки ринку | Коефіцієнт фактичного використання виробничого потенціалу | Коефіцієнт організації праці на робочому місці | |
| ПАТ "Електромашина" | 0,00106 | 0,00017 | 0,385 | 0,1957 | 0,419 | 0,1356 | 0,0016 | 0,8106 | 0,1031 | 0,00183 | 0,69 | 0,88479 | 1 | 0,96 |
| ПАТ «Харківський верстатобудівний завод» | 0,00404 | 0,00113 | 0,987 | 0,3703 | 0,002 | 0,0977 | 0,0009 | 0 | 0,1619 | 0,00178 | 0,6547 | 0,86823 | 0,9687 | 0,98 |
| ПАТ Курилський машинобудівний завод | 0,02889 | 0,01197 | 0,7465 | 0,2303 | 0,001 | 0,01 | 0,0013 | 0,9392 | 0,1157 | 0,00288 | 0,69785 | 0,5949 | 1 | 0,95 |
| ПАТ Харківський електротехнічний завод «Грансез-зжол» | 0,00075 | 0,00035 | 0,3974 | 0,058 | 0,004 | 0,01 | 0,0039 | 0,828 | 0,3887 | 0,00186 | 0,5647 | 0,8735 | 1 | 0,82 |
| ПАТ «Харківський тракторний завод ім. С.Орджонідзе» | 0,03631 | 0,02348 | 0,6541 | 0,2448 | 0,002 | 0,01 | 0,0026 | 0,9619 | 0,103 | 0,01088 | 0,6475 | 0,82012 | 1 | 0,96 |
| ПАТ Турбоатом | 0,00077 | 0,00039 | 0,7223 | 0,1504 | 0,277 | 0,1077 | 0 | 0,8122 | 0,1031 | 0,00183 | 0,4875 | 0,86084 | 1 | 0,96 |
| ПАТ «Харківський електроапаратний завод» | 0 | 0 | 0,4220 | 0,0684 | 0,001 | 0,01 | 0,001 | 1 | 0,1619 | 0,00178 | 0,5486 | 0,79165 | 1 | 0,84 |
| ПАТ «Харківський підшипниковий завод» | 0,01688 | 0,01236 | 0,3258 | 0,0233 | 0,001 | 0,01 | 0,0029 | 0,7174 | 0,0536 | 0,0012 | 0,5214 | 0,84722 | 1 | 0,73 |
| ПАТ «ФЕД» | 0,01828 | 0,01229 | 0,2314 | 0,0652 | 0,189 | 0,01 | 0,0013 | 0,7848 | 0,1157 | 0,00288 | 0,65217 | 0,86699 | 1 | 0,71 |
| ПАТ Мерфунський механічний завод | 0,06954 | 0,03457 | 0,6742 | 0,0214 | 0,332 | 0,1948 | 0,2181 | 0,8688 | 0,3887 | 0,00186 | 0,6989 | 0 | 1 | 0,96 |
| Еталонне значення показника | 0,06954 | 0,03457 | 0,987 | 0,3703 | 0,414 | 0,1948 | 0,2181 | 1 | 0,3887 | 0,01088 | 0,6989 | 0,88479 | 1 | |

Таблиця 9. Оцінка рівня розвитку динамічних здібностей машинобудівних підприємств Харькова у 2017 році

| Назва підприємства | Показники | | | | | | | | Інтегральний показник |
|---|---|--|--|--|---|--|---|--|-----------------------|
| | Темпи приросту питомої ваги довгострокових інвестицій на технологічні інновації | Темпи приросту питомої ваги інноваційної продукції в загальному обсязі виробництва | Темпи приросту нематеріальних активів підприємства | Коефіцієнта гнучкості організаційної структури | Коефіцієнта регламентації структурних підрозділів | Питома вага робітників, що закінчили ВНЗ | Темпи приросту кількості впроваджених інноваційних процесів та проектів | Коефіцієнт орієнтації організаційної структури на ринок. | |
| ПАТ «Електромашина» | 0,0000 | 9,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,3450 | 0,2594 | 0,0000 | 0,1410 | 0,62 |
| ПАТ «Харківський верстатобудівний завод» | 0,0000 | 0,0000 | 0,5000 | 0,0000 | 0,0308 | 0,3080 | 0,0000 | 0,0140 | 0,10 |
| ПАТ Куп'янський машинобудівний завод | 0,0000 | 0,0000 | 0,5000 | 0,0000 | 0,3310 | 0,2941 | 0,0000 | 0,1560 | 0,24 |
| ПАТ Харківський електротехнічний завод «Трансв'язок» | 0,0000 | 0,0000 | 0,5000 | 0,0000 | 0,3330 | 0,2293 | 0,0000 | 0,1580 | 0,23 |
| ПАТ «Харківський тракторний завод ім. С.Орджонікідзе» | 0,0000 | 9,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0306 | 0,3208 | 0,0000 | 0,0143 | 0,48 |
| ПАТ Турбоатом | 0,0634 | 0,0240 | 0,0000 | 0,0000 | 0,1530 | 0,1772 | 0,0000 | 0,3310 | 0,20 |
| ПАТ «Харківський електроапаратний завод» | 0,0000 | 0,0000 | 1,0000 | 0,0000 | 0,1460 | 0,1760 | 0,0000 | 0,3330 | 0,27 |
| ПАТ «Харківський підшипниковий завод» | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,3330 | 0,3269 | 0,0000 | 0,1580 | 0,20 |
| ПАТ «ФЕД» | 0,0744 | 0,0000 | 0,0000 | 1,0000 | 0,3260 | 0,5980 | 1,0000 | 0,3310 | 0,46 |
| ПАТ Мереш'янський механічний завод | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,1530 | 0,2021 | 0,0000 | 0,3450 | 0,18 |
| Еталонне значення показника | 0,0744 | 9 | 1 | 1 | 0,345 | 0,598 | 1 | 0,345 | |

Лише ПАТ «Електромашина» має достатньо розвинену динамічну складову (інтегральний показник 0,62), ПАТ «Харківський тракторний завод ім. С.Орджонікідзе» та ПАТ «ФЕД» дещо поступаються ПАТ «Електромашина» (інтегральний показник 0,48 та 0,46 відповідно), решта має показники нижче 0,3.

ПАТ «Електромашина» та ПАТ «Харківський тракторний завод ім. С.Орджонікідзе» досягли високого рівня інтегрального показника завдяки темпам приросту питомої ваги інноваційної продукції в загальному обсязі виробництва, які у 2017 році становили 900%.

Слабкими місцями заводу «ФЕД» є темпи приросту питомої ваги інноваційної продукції в загальному обсязі виробництва та темпи приросту нематеріальних активів підприємства, тобто підприємство не підвищує інноваційну активність, зберігаючи рівень інвестицій у інноваційну діяльність

та певному рівні. З одного боку стабільні інвестиції забезпечують поступовий розвиток інноваційної діяльності, проте у сучасних умовах завод «ФЕД» може втратити конкурентну перевагу, оскільки сучасний ринок потребує більш агресивної поведінки.

Показники коефіцієнта гнучкості організаційної структури та темпи приросту кількості впроваджених інноваційних процесів та проектів забезпечують відносно високий інтегральний показник динамічних здібностей, оскільки мають найвищі значення [9].

Узагальнено отримані результати у таблиці 10 використовуючи шкалу Харрінгтона, що була описана вище.

Таким чином, отримавши інтегральні показники рівня інноваційної креативності за креативним та динамічним підходами, перейдемо до розробки стратегій подальшого розвитку інноваційної креативності промислових підприємств.

Таблиця 10. Результати аналізу рівня креативного потенціалу та динамічних здібностей

| Назва підприємства | Креативний потенціал | | Динамічні здібності | |
|---|-----------------------|---------|-----------------------|----------|
| | Інтегральний показник | Рівень | Інтегральний показник | Рівень |
| ПАТ «Електромашина» | 0,96 | високий | 0,62 | високий |
| ПАТ «Харківський верстатобудівний завод» | 0,98 | високий | 0,10 | низький |
| ПАТ Куп'янський машинобудівний завод | 0,95 | високий | 0,24 | низький |
| ПАТ Харківський електротехнічний завод «Трансв'язок» | 0,82 | високий | 0,23 | низький |
| ПАТ «Харківський тракторний завод ім. С.Орджонікідзе» | 0,96 | високий | 0,48 | середній |
| ПАТ Турбоатом | 0,96 | високий | 0,20 | низький |
| ПАТ «Харківський електроапаратний завод» | 0,84 | високий | 0,27 | низький |
| ПАТ «Харківський підшипниковий завод» | 0,73 | високий | 0,20 | низький |
| ПАТТ «ФЕД» | 0,71 | високий | 0,46 | середній |
| ПАТ Мереш'янський механічний завод | 0,96 | високий | 0,18 | низький |

Підприємства ПАТ «Електромашина» має найкращі показники – високий рівень креативного потенціалу та динамічних здібностей, отже їй відповідає стратегія рівномірного розвитку кожної складової креативного потенціалу та динамічних здібностей аби досягти стійкої конкурентної переваги в стратегічному аспекті, та максимізації ефективності використання наявних потужностей.

За проведеним дослідженням ПАТ «Харківський тракторний завод ім. С.Орджонікідзе» та завод «ФЕД» мають високий креативний потенціал та середній рівень розвитку динамічної складової. Загалом вони мають рівень інноваційної креативності вище середнього. Поданим підприємствам слід приділити увагу динамічним здібностям, оскільки вони на фоні креативного потенціалу розвинуті не достатньо, а значить наявне ресурсне забезпечення не може використовуватись повною мірою. Рекомендується здійснювати конкретні заходи щодо активізації впровадження інноваційних розробок у діяльність підприємства.

Заводу «ФЕД» доцільно спрямувати сили на підвищення інноваційної активності шляхом придбання більшої кількості інноваційних технологій та устаткування, удосконалення асортименту продукції за рахунок введення інноваційноємких позицій.

Решта підприємств, що досліджуються: ПАТ «Харківський верстатобудівний завод», ПАТ Куп'янський машинобудівний завод, ПАТ Харківський електротехнічний завод «Трансв'язок», ПАТ Турбоатом, ПАТ «Харківський електроапаратний завод», ПАТ «Харківський підшипниковий завод» та ПАТ Мереш'янський механічний завод мають задовільний рівень інноваційної креативності в короткостроковому періоді. Їх можливостей достатньо для реалізації ідей

та заходів, проте абсолютно відсутня інноваційна діяльність. Отже, слід залучити більшу кількість персоналу відповідної кваліфікації до інноваційного дослідження та впровадження інноваційних проектів у діяльність, а також збільшити фінансування цих заходів.

Висновки та перспективи подальшого розвитку

Розробка теми роботи вирішує досить важливі науково-практичні питання – удосконалення методичних положень з оцінювання інноваційної креативності промислових підприємств та рекомендації щодо подальшого розвитку підприємства згідно рівня його інноваційної креативності. На підставі проведених досліджень можна зробити такі висновки:

Під час розглядання теми було виявлено, що креативний потенціал та динамічні здібності відіграють чималу роль у забезпеченні конкурентних переваг підприємства, оскільки сучасний стан навколишнього середовища відрізняється нестабільним характером і тому потребує від суб'єктів господарювання високої динамічності креативного забезпечення. Вміння суб'єкта господарювання швидко реагувати на зміни у зовнішньому середовищі забезпечить стабільний рівень інноваційної креативності підприємства, а здатність передбачати зміни та заздалегідь здійснювати певні заходи, що попереджатимуть зниження ділової активності через зміни у оточенні, допоможе підвищити конкурентоспроможність підприємства та вийти на якісно новий рівень діяльності, водночас базою динамічності підприємства стають його ресурси. Таким чином поєднання креативної та динамічної концепцій забезпечують гармонійний розвиток підприємства.

Узагальнити показники оцінювання креативного потенціалу та динамічних здібностей промислових підприємств за допомогою факторного аналізу, а також визначено рівень впливу кожного на інтегральний коефіцієнт креативного потенціалу та динамічних здібностей відповідно. Для досягнення підвищення інноваційної креативності за допомогою поліпшення креативного забезпечення необхідно впроваджувати заходи за напрямками - виробництво, персонал, фінанси, маркетинг, інформація. Організаційна структура та інноваційна активність більшою мірою впливають на підвищення інноваційної креативності підприємств через розвиток динамічних здібностей ніж інноваційний потенціал.

Робота з удосконалення методичних положення з оцінювання інноваційної креативності промислового підприємства дозволила запропонувати методику оцінювання інноваційної креативності підприємства на основі його креативного потенціалу та динамічних здібностей. Запропонований алгоритм визначення рівня інноваційної креативності включає етапи: визначення значення часткових показників для аналізу інноваційної креативності підприємства з позиції креативного потенціалу та динамічних здібностей; розрахунок інтегрального показника креативного потенціалу та динамічних здібностей; визначення рівня інноваційної креативності підприємства на основі отриманих даних.

Список літератури

1. Никитина О. В. *Методы оценки инновационной активности промышленных предприятий* : автореф. дне. канд. экон. наук : 08.00.05. Санкт-Петербург, 2007, 24 с.
2. Опря А. Т. Научно-методологические принципы обеспечения надежности результатов исследования экономических явлений (возможности и ограничения методов статистики). URL: <http://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/nppdaa/2010/01/169.pdf>.
3. Осауленко А. Г. *Национальная статистическая система: стратегическое планирование, методология и организация*: моногр. Київ : ГП «Информ.-аналит. агентство», 2008. 415 с.
4. Передрий А. Е. Ю. Инновационное управление предприятием в современных условиях. *Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (економічні науки)*. Харків : НТУ «ХПІ», 2017. № 24 (1246). С. 40–43.
5. Потемкин В. Г. Справочник по MATLAB: Формирование массивов специального вида. URL: <http://matlab.exponenta.ru>
6. Прошчалыкина А. М. Формирование национальных инновационных систем у краінах із трансформаційною економікою. *Актуальні проблеми економіки*. 2010. № 6. С. 73–77.
7. Пуліна Т. В. Аналіз інноваційної активності машинобудівного комплексу Запорізького регіону. *Економічний простір*. 2016. № 114. С. 127–139.
8. Радзівська Л. Ф., Єгоров І. Ю. Проблеми побудови системи статистичних показників науково-технологічного та інноваційного розвитку. *Науково-технічна інформація*. 2004. № 2. С. 39–44.
9. Реустов А. Ю. Анализ ресурсной, результатной и статистической компонент инновационной активности организации. *Инновации. Инвестиции*. 2011. № 33. URL: www.uces.ru/coinponent/content/article/650
10. Римар М.В., Дикун Н. В. Етапи та принципи здійснення інноваційної діяльності підприємства. *Вісн. Нац. ун-ту «Львів. Політехніка»*. 2012. № 725. С. 360–365.
11. Бажал Ю. М. Розвиток інноваційної діяльності у знаннєвому трикутнику «держава - університети - промисловість». *Економіка і прогнозування*. № 1. 2015. С. 76–88.
12. Романовський І. Г. Методика измерения инновационной активности предприятия. *Бизнес-информ*. 2010. № 5 (1). С. 88–90.
13. Стратегія сталого розвитку Харківської області до 2020 року URL: <http://rada.uuivier.kliarkov.ua/uploads/12e0f211bc09561bf3db44701553b98d.pdf>
14. Флорида Р. Креативный класс. Люди, которые создают будущее / пер. с англ. Н. Яцок: [науч. ред. Р. Хусаинов]. Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2016. 384 с.
15. Фурсина О. В. Еволюційність управління як механізм збереження цілісної національної економіки в кризових умовах. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2013. № 11. С. 64–68.
16. Nadler, D. A., Tushman, M. L. (1997), *The Congruence Model A Roadmap for Understanding Organizational Performance*. New York: Oxford University Press. 96 p.
17. Qmgri, X., Jin, C., Zhangshu, X., Gang, Z. (2007), "Total Innovation Management: a novel paradigm of innovation management in the 21st century". *Journal of Technology Transfer*. Springer, Vol. 32 (1), P. 9–25.
18. Sopelana, A., Kune, M., Rivera Hemaез, O. (2010), "Organizational flexibility: a dynamic evaluation of Volberda's theory". *28th International Conference of the System Dynamics Society*. 2010. P. 1191–1218.

References

1. Nykytina, O. V. (2007), *Metodyy ocenky ynnovacyonnoj aktyvnosti promyshlennyh predprijatyj* : avtoref. dne. kand. ekon. nauk : 08.00.05. Sankt-Peterburg, 24 p.
2. Oprja, A. T. Nauchovo-metodologichni pryncypy zabezpechennja nadijnosti rezul'tativ doslidzhennja ekonomichnyh javyssh (mozhljyvostii i obmezhennja metodiv statystyky), available at: <http://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/nppdaa/2010/01/169.pdf>.
3. Osaulenko, A. G. (2008), *Nacyonal'naja statystyckaja sistema: strategyckoe planyrovanje, metodologija y organyzacija*: monogr. Kyev: GP «Ynform.-analyt. agentstvo», 415 p.
4. Peredrij, A. E. Ju. (2017), "Innovacijne upravlinnja pidprijemstvom v suchasnyh umovah", *Visnyk Nacional'nogo tehnicznego universytetu «Harkivs'kyj politehnicznyj instytut» (ekonomichni nauky)*, No. 24 (1246), P. 40–43.
5. Potemkyn, V. G. Spravochnyk po MATLAB: Formyrovanye massyvov specyjal'nogo vyda, available at: <http://matlab.exponenta.ru>.
6. Proshhalykina, A. M. (2010), "Formuvannja nacional'nyh innovacijnyh system u kraіnah iz transformacijnoju ekonomikoju", *Aktual'ni problemy ekonomiky*, No. 6, P. 73–77.

7. Pulina, T. V. (2016), "Analiz innovacijnoi' aktyvnosti mashynobudivnogo kompleksu Zaporiz'kogo regionu", *Ekonomichnyj prostir*, No. 114. P. 127–139.
8. Radzijevs'ka, L. F., Jegorov, I. Ju. (2004), "Problemy pobudovy systemy statystychnykh pokaznykiv naukovo-tehnologichnogo ta innovacijnogo rozvytku", *Naukovo-tehnichna informacija*, No. 2, P. 39–44.
9. Reustov, A. Ju. (2011), *Analiz resursnoj, rezul'tatnoj y statystycheskoj komponent ynnovacyonnoj aktyvnosti organizacyy*, Ynnovacyy. Ynvestyuy, No. 33, available at: www.uecs.ru/coinponent/content/article/650.
10. Rymar, M. V., Dykun, N. V. (2012), "Etapy ta pryncypy zdijsnennja innovacijnoi' dijalnosti pidprijemstva", *Visn. Nac. un-tu «L'viv. Politehnika»*, No. 725, P. 360–365.
11. Bazhal, Ju. M. (2015), "Rozvytok innovacijnoi' dijalnosti u znannjevomu trykutnyku "derzhava - universytety - promyslovist'", *Ekonomika i prognozuvannja*, No. 1, P. 76–88.
12. Romanovs'knj, Y. G. (2005), "Metodyka yzmerenja ynnovacyonnoj aktyvnosti predprijatyja", *Byznes-ynform*, No. 5 (1), P. 88–90.
13. "Strategija stalogo rozvytku Harkivs'koi' oblasti do 2020 roku", available at: <http://rada.uuivver.kliarkov.ua/uploads/12e0f211bc09561bf3db44701553b98d.pdf>
14. Floryda, R. (2016), *Kreatyvnyj klass. Ljudy, kotorie sozdajut budushhe* / per. s angl. N. Jacjuk: [nauch. red. R. Husaynov], Moscow : Mann. Yvanov n Ferber, 384 p.
15. Fursyna, O. V. (2013), "Evoljucijnist' upravlinnja jak mehanizm zberezhennja cilisnoi' nacional'noi' ekonomiky v kryzovyh umovah", *Formuvannja rynkovykh vidnosyn v Ukraini*, No. 11, P. 64–68.
16. Nadler, D. A., Tushinan, M. L. (1997), *The Congruence Model A Roadmap for Understanding Organizational Performance*, New York: Oxford University Press, 96 p.
17. Qmgrui, X., Jin, C., Zhangshu, X., Gang, Z. (2007), "Total Innovation Management: a novel paradigm of innovation management in the 21st century", *Journal of Technology Transfer*, Springer, Vol. 32 (1), P. 9–25.
18. Sopolana, A., Kune, M., Rivera Hemaes, O. (2010), "Organizational flexibility: a dynamic evaluation of Volberda's theory", 28th *International Conference of the System Dynamics Society*, P. 1191–1218.

Receive 09.02.2018

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Ястремська Олена Миколаївна – доктор економічних наук, професор, Харківський національний економічний університет імені С. Кузнеця, завідувач кафедри економіки, управління підприємствами та логістики, м. Харків, Україна; e-mail: iastremaska_om@hneu.net, ORCID: 0000-0002-5653-6301.

Ястремская Елена Николаевна – доктор экономических наук, профессор, Харьковский национальный экономический Университете имени С. Кузнеця, заведующий кафедрой экономики, управления предприятиями и логистики., г. Харьков, Украина; e-mail: iastremaska_om@hneu.net, ORCID: 0000-0002-5653-6301.

Iastremaska Olena – Doctor of Science (Economics), Professor, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Head of the Department of Economics, Enterprise Enterprise Management and Logistics, Kharkiv, Ukraine; e-mail: iastremaska_om@hneu.net, ORCID: 0000-0002-5653-6301.

Сиваш Юлія Миколаївна – Харківський національний економічний університет імені С. Кузнеця, аспірант кафедри економіки, управління підприємствами та логістики, м. Харків, Україна; e-mail: yulia.sivash@gmail.com; ORCID: 0000-0001-9768-344X.

Сиваш Юлия Николаевна – Харьковский национальный экономический Университете имени С. Кузнеця, аспирант кафедры экономики, управления предприятиями и логистики., г. Харьков, Украина; e-mail: yulia.sivash@gmail.com; ORCID: 0000-0001-9768-344X.

Sivash Yulia – Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ph.D. student of the department of Economics, Enterprise Management and Logistics, Kharkiv, Ukraine; e-mail: yulia.sivash@gmail.com; ORCID: 0000-0001-9768-344X.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОЙ КРЕАТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО КРЕАТИВНЫМ И ДИНАМИЧЕСКИМ НАПРАВЛЕНИЯМ

Предметом исследования являются теоретические и методические положения, составляющие, методы и средства оценки и повышения инновационной креативности. **Целью** статьи является совершенствование методических положений по оценке инновационной креативности промышленных предприятия с учетом их креативного потенциала и динамических способностей, а также обоснование рекомендаций по стратегическим направлениям повышения инновационной креативности. Для достижения цели научного исследования были поставлены и решены следующие **задачи**: определить роль креативного потенциала и динамических способностей предприятия в обеспечении конкурентных преимуществ; обобщить показатели оценки креативного потенциала и динамических способностей промышленных предприятий; усовершенствовать методические положения по оценке инновационной креативности промышленного предприятия; усовершенствовать рекомендации для повышения уровня инновационной креативности предприятий, исходя из существующего ее уровня на предприятии. Исследование поднятой темы выполнялось с помощью следующих **методов**: анализ, синтез, факторный анализ, индукция и дедукция, систематизация и моделирования; графический. Получены следующие **результаты**. Проведенный факторный анализ позволил выделить показатели со значительным влиянием на показатель инновационной креативности предприятия. Избранные показатели предложено использовать для определения интегральных показателей креативного потенциала и динамических способностей. Усовершенствована методическое

обеспечение и предложен алгоритм для оценки уровня инновационной креативности промышленных предприятий, состоит из трех основных этапов. **Выводы.** Разработанные стратегии развития инновационной креативности предприятия, которые следует использовать в зависимости от результатов оценки интегральных показателей креативного потенциала и динамических способностей. Усовершенствована методическое обеспечение оценки инновационной креативности промышленных предприятий, включая систему частных показателей с учетом их значимости и общего интегрального, отличие которого состоит в учете креативной и динамичной деятельности предприятия. Проведен анализ инновационной креативности машиностроительных предприятий Харьковщины по усовершенствованной методике и предложены стратегии повышения инновационной креативности. Согласно проведенному анализу в 2017 году большинство компаний имеют достаточно высокий уровень креативного потенциала и низкий уровень развития динамических способностей.

Ключевые слова: инновационная креативность, промышленные предприятия, показатели креативного потенциала, динамические способности, стратегии повышения инновационной креативности.

METHODOLOGICAL SUPPORT FOR ASSESSING THE INNOVATIVE CREATIVITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES BY CREATIVE AND DYNAMIC DIRECTIONS

The **subject** matter of the study is the theoretical and methodological provisions, components, methods and tools for assessing and enhancing innovative creativity. The **goal** of the article is to improve the methodological provisions for assessing the innovative creativity of industrial enterprises, taking into account their creative potential and dynamic abilities and to substantiate recommendations on strategic directions for enhancing innovative creativity. To achieve the goal of the scientific study, the following **tasks** were set and solved: to determine the role of the creative potential and dynamic abilities of an enterprise in providing competitive advantages; to summarize indicators of the assessment of the creative potential and dynamic abilities of industrial enterprises; to improve the methodological provisions for assessing the innovative creativity of an industrial enterprise; to improve the recommendations for increasing the level of the innovative creativity of enterprises basing on its available level at the enterprise. The target topic was studied with the help of the following **methods**: analysis, synthesis, factor analysis, induction and deduction, systematizing and modelling; graphical method. The following **results** are obtained. The factor analysis made it possible to identify indicators with significant impact on the index of the innovative creativity of an enterprise. The selected indicators are suggested for determining the integral indicators of creative potential and dynamic abilities. The methodological support is improved and the algorithm for assessing the level of the innovative creativity of industrial enterprises which consists of three main stages is suggested. **Conclusions.** The strategies for developing the innovative creativity of an enterprise are worked out; they should be used depending on the results of the assessment of the integral indicators of creative potential and dynamic abilities. The methodological support for assessing the innovative creativity of industrial enterprises was improved as well as the system of particular indicators taking into account their importance and the overall integral which takes into account the creative and dynamic activity of an enterprise. The innovative creativity of machine-building enterprises of the Kharkiv region according to the improved methodology is analyzed and the strategies for increasing the innovative creativity are suggested. According to the analysis conducted in 2017, most companies have a sufficiently high level of the creative potential and a low level of dynamic abilities development.

Keywords: innovative creativity, industrial enterprises, indicators of creative potential, dynamic properties, strategies for increasing the innovative creativity.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**СУЧАСНИЙ СТАН НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА
ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОМИСЛОВСТІ**

Щоквартальний науковий журнал

№ 1 (3) 2018

Відповідальний за випуск *А. А. Коваленко*
Технічний редактор *О. В. Лобач*
Комп'ютерна верстка *О. Ю. Персіянова*
Оформлення обкладинки *І. І. Бабич*

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

Україна, 61166, м. Харків, проспект Науки, 14
Тел.: +38 (057) 704-10-51
Веб-сайт: <http://itssi-journal.com>
E-mail: journal.itssi@gmail.com

Формат 60×84/8. Умов. друк. арк. 16,04. Тираж 150 прим.

Відруковано з готових оригінал-макетів в типографії ФОП Куценко С. Ю.
Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.
Запис № 2480000000208272 від 03.05.2018.

61166, Харків, вул. Серпова, 4, тел. 063-993-62-73
e-mail: ep.zakaz@gmail.com
