
УДК 658.11:658.5.018.2

ОЦІНКА РІВНЯ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА

Захарченко Н.В.

У статті обґрунтовано необхідність вимірювання та оцінки рівня високотехнологічного розвитку виробничого потенціалу підприємства.

Оцінка рівня інноваційного розвитку виробничого потенціалу підприємств галузей спеціалізації регіону представляє собою характеристику матеріальних умов поновлення своєї продукції, підвищення її якості і може бути основою для прогнозування обсягів регіонального промислового виробництва. Розрахунки, що характеризують інноваційний розвиток виробничого потенціалу підприємства, є цінним інструментом управління підприємством в галузі планування інновацій, інноваційної діяльності та його інноваційного розвитку.

Крім цього, визначення рівня інноваційного розвитку виробничого потенціалу підприємств регіону має принципове значення для формування ефективних і результативних стратегій розвитку як самих підприємств, так і регіональної господарської системи в цілому. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває питання вибору методики оцінки цього рівня.

Метою статті є вивчення і аналіз існуючих підходів до оцінки та аналізу виробничого потенціалу підприємства на основі чого сформувати в рамках даного дослідження методику аналізу стану та інноваційного розвитку високотехнологічного потенціалу промислового підприємства.

Запропоновано методику розрахунку, що охоплює основні внутрішні процеси, що протікають в різних функціональних областях виробничого потенціалу підприємства та уявляють собою деталізовану рейтингову оцінку показників, які відбивають стан, рівень та ефективність його високотехнологічного розвитку.

Сформована система показників та критеріїв оцінки, яка дозволяє аналізувати високотехнологічний розвиток, його темп та ефективність, а також інноваційність та інноваційну чутливість виробничого потенціалу. Дана методика може бути використана як окремими підприємствами, так і при комплексному аналізі галузі, району.

Ключові слова: інновація, розвиток, високі технології, виробничий потенціал, інноваційність, інноваційна чутливість.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Захарченко Н.В.

В статье обоснована необходимость измерения и оценки уровня высокотехнологического развития производственного потенциала предприятия. Оценка уровня инновационного развития производственного потенциала предприятий отраслей специализации региона представляет собой характеристику материальных условий обновления продукции, повышения ее качества и может быть основой для прогнозирования объемов регионального промышленного производства. Расчеты, характеризующие инновационное развитие производственного потенциала предприятия, являются ценным инструментом управления предприятием в области планирования инноваций, инновационной деятельности и его инновационного развития.

Кроме этого, определение уровня инновационного развития производственного потенциала предприятий региона имеет принципиальное значение для формирования эффективных и результативных стратегий развития как самих предприятий, так и региональной хозяйственной системы в целом. В связи с этим особую актуальность приобретает вопрос выбора методики оценки этого уровня.

Целью статьи является изучение и анализ существующих подходов к оценке и анализу производственного потенциала предприятия на основе чего сформировать в рамках данного исследования методика анализа состояния и инновационного развития высокотехнологического потенциала промышленного предприятия.

Предложена методика расчёта, охватывающая основные внутренние процессы, протекающие в разных функциональных областях производственного потенциала предприятия и представляет собой детализированную рейтинговую оценку показателей, характеризующих состояние, уровень и эффективность его высокотехнологического развития.

Сформирована система показателей и критериев оценки, позволяющая анализировать высокотехнологическое развитие, его темп и эффективность, а также инновационность и инновационную чувствительность производственного потенциала. Данная методика может быть использована как отдельными предприятиями, так и при комплексном изучении отрасли, района.

Ключевые слова: инновация, развитие, высокие технологии, производственный потенциал, инновационность, инновационная чувствительность.

EVALUATION OF LEVEL HIGH-TECH MANUFACTURING ENTERPRISES

Zakharchenko N.V.

The article substantiates the need of measurement and estimation of h-tech development level of enterprise production potential.

The level assessment of the innovative potential industrial development of the region enterprises specialization is the description of material conditions of product updating, and the increasing of its quality can be the basis for predicting the volume of the regional industrial production. The calculations characterized by innovative development of industrial potential of the enterprise, are the valuable tool for enterprise management innovation planning, an innovative activity and its innovative development.

In addition, the determination of the innovative development level of the productive capacity of the region enterprise has fundamental value for forming of effective and successful strategies for the development of both the company and the regional economic system as a whole. In this regard, especially important a choice of methodology for assessing this level.

The purpose of this paper is to study and analyze the existing approaches to the assessment and analysis of the productive capacity of the enterprise on the basis of which form a part of this research methodology and analysis of high-tech innovation development potential of industrial enterprise.

Methods of calculation, cover basic internal processes in the different functional fields of the enterprise production potential representing a detailed rating estimation of indices characterizing the state level and efficacy of its h-tech development.

The given system of estimation indices and criteria makes possible to analyze h-tech development, its rates and efficacy and also innovation and innovation sensitivity production potential.

Key words: innovation, development, h-tech, production potential, innovation, sensitivity.

Вступ. Розвиток регіональної господарської системи, як складної багаторівневої системи, обумовлено досить значним числом факторів. Особлива увага приділяється виявленню інноваційних факторів, їх вивчення та використання при формуванні регіональної промислової політики, так як в умовах жорсткої конкуренції успіш української економіки багато в чому буде залежати від того, наскільки регіони будуть підтримувати і стимулювати високотехнологічні розвиток.

Значне число українських регіонів - промислові регіони, тому при виробленні регіональної інноваційної політики в першу чергу треба ставити питання інноваційного розвитку промислових підприємств.

Проблема вимірювання рівня інноваційного розвитку виробничого потенціалу підприємств у регіональній господарській системі, особливо підприємств галузей спеціалізації регіону, має велику значимість не тільки в теоретичному, але і в практичному плані. Знання інноваційності та рівня інноваційного розвитку виробничого потенціалу підприємств дозволяє визначити сумарний інноваційний потенціал даної галузі в регіоні, а також регіональної господарської системи в цілому, виявити локомотиви інноваційного розвитку, шляхи дифузії інновацій в регіоні. Крім цього, знання інноваційних характеристик виробничого потенціалу підприємств регіону створює основу для забезпечення спряженості організаційно-економічного розвитку суміжних підприємств і виробництв, визначає напрями розвитку інтеграції-диференціації на високотехнологічній основі.

Оцінка рівня інноваційного розвитку виробничого потенціалу підприємств галузей спеціалізації регіону представляє собою характеристику матеріальних умов поновлення своєї продукції, підвищення її якості і може бути основою для прогнозування

обсягів регіонального промислового виробництва. Розрахунки, що характеризують інноваційний розвиток виробничого потенціалу підприємства, є цінним інструментом управління підприємством в галузі планування інновацій, інноваційної діяльності та його інноваційного розвитку. Крім цього, визначення рівня інноваційного розвитку виробничого потенціалу підприємств регіону має принципове значення для формування ефективних і результативних стратегій розвитку як самих підприємств, так і регіональної господарської системи в цілому. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває питання вибору методики оцінки цього рівня.

Постановка завдання. Для вирішення цього завдання необхідно уточнити і конкретизувати стосовно до досліджуваної проблеми сутність деяких категорій, по змістовному значенню яких є певні різночитання. Так, категорія «інноваційний розвиток» включає в себе узагальнене уявлення про перспективний напрямок розвитку, потенційні можливості зростання ефективності виробництва, підвищення довгострокової конкурентоспроможності на основі нових науково-технічних досягнень.

Аналіз публікацій. Різні аспекти високотехнологічного розвитку ґрунтовно проаналізовано в дослідженні провідних вітчизняних та закордонних вчених-економістів, серед яких: П.А. Борисенко [2], В. Денисюк [3], В.І. Захарченко [1; 4; 5], М.М. Меркулов [1; 4; 5], Д.І. Кокурін [6], В.І. Кушлін [8], О.Б. Саліхова [10], Г.А. Трифілова [12], Л.І. Федулова [9] та інших авторів, наукові розробки яких багато в чому визначили перспективні напрямки досліджень.

Оцінка виробничого потенціалу підприємства на сьогоднішній день досить досліджена і описана багатьма авторами, є різноманітні методики визначення та оцінки ефективності його розвитку [4; 5]. Однак проблема оцінки рівня його інноваційного розвитку досі не отримала свого повного вирішення.

Аналіз наукових джерел, а також ситуації на вітчизняному ринку високотехнологічної продукції показує, що належність підприємства до високотехнологічної сфери промисловості України визначається не видами господарської діяльності, оскільки для України цей поділ некоректний, а відповідністю низці критеріїв, у тому числі: більшість продукції, що виробляється, є високотехнологічною [10], організаційна структура підприємства – складною та багаторівневою, оновлення номенклатури та параметрів продукції – динамічною, тощо [1]. Досліджуючи належність підприємств до високотехнологічних існують різні погляди вчених-економістів, і показник наукоємності не є єдиним індикатором [3, 8, 11]. Автоматизованість виробництва також не є його визначальним чинником – у визначенні високотехнологічності конфігурує критерій виробництва високотехнологічної продукції або застосування високих технологій [4; 6; 10; 12], і це, на нашу думку, є об'єктивним твердженням.

Метою статті є вивчення і аналіз існуючих підходів до оцінки та аналізу виробничого потенціалу підприємства на основі чого сформувати в рамках даного дослідження методику аналізу стану та інноваційного розвитку високотехнологічного потенціалу промислового підприємства.

Результати дослідження. Під «інноваційним розвитком виробничого потенціалу підприємства» пропонуємо розуміти системне, якісне поліпшення стану виробничого потенціалу промислового підприємства за рахунок ефективного впровадження результатів інноваційної діяльності. Під «ефективним впровадженням результатів інноваційної діяльності» розуміється той рівень впровадження інновацій, який здатний привести до виникнення якісно нового стану виробничого потенціалу підприємства в цілому. При цьому інноваційний розвиток слід розглядати як приріст коефіцієнта інноваційності, який характеризує ступінь впливу результатів інноваційної діяльності на стан і розвиток виробничого потенціалу.

При формалізації даного коефіцієнта його слід визначати як відношення інноваційних факторів розвитку всіх складових виробничого потенціалу до суми інноваційних і не інноваційних факторів. При цьому інноваційний розвиток виробничого потенціалу являє собою процес його вдосконалення за рахунок успішного здійснення інноваційної діяльності, спрямованої на прогресивну динаміку кожної зі складових виробничого потенціалу підприємства (матеріально-технологічної, кадрової, організаційно-структурної, інформаційної).

Такий підхід до змісту поняття «інноваційний розвиток виробничого потенціалу підприємства», у свою чергу, робить необхідним розмежування змісту таких понять, як «інновативність» і «інноваційність», які доповнюють і розкривають зміст інноваційного розвитку.

Так, перше ширше поняття, слід розглядати, як готовність і здатність розвиватися на інноваційній основі, рухатися від одного способу діяльності до іншого, більш прогресивного, здатність вибудовувати прогресивні ланцюги діяльності на інноваційній основі, створювати моделі таких ланцюгів у взаємодії з історико-культурним контекстом. Характерною особливістю інновативності в сучасних умовах є формування осяжних інфраструктур, таких як управління, прогнозування, інфраструктури використання знання і його переформатування. Інновативність можна виразити через інноваційну гнучкість, тобто готовність піти на відповідні зміни.

Інноваційність – це здатність оновлюватися, коли процеси оновлення стають постійними, технологізованими, або, іншими словами, стають стандартними процедурами досягнення цілей оновлення з мінімальними витратами. Інноваційність виражається через інноваційну чутливість (здатність вловлювати інновації) та інноваційну сприйнятливість (здатність освоювати інновації).

Таким чином, рівень інноваційного розвитку виробничого потенціалу підприємства в сукупності визначається інновативністю, інноваційністю та інноваційною активністю підприємства в цілому.

Слід підкреслити, що розглянуті методологічні положення можуть бути використані як для дослідження виробничого потенціалу окремого підприємства регіону, так і при комплексному вивченні інноваційних тенденцій у галузі, в міжгалузевому регіональному комплексі та регіональної господарської системи в цілому.

Запропонована методика оцінки рівня інноваційного розвитку виробничого потенціалу підприємства заснована на системному підході, який дозволяє розглядати досліджуваний об'єкт з точки зору оцінки стану і розвитку його внутрішньої структури та впливу зовнішнього оточення на поточну і перспективну ситуацію, з точки зору місця розташування підприємства в організаційно-економічній структурі регіональної господарської системи.

Для того щоб правильно оцінити стан досліджуваного об'єкта, необхідно встановити систему критеріїв та їх показників, здатних адекватно відобразити специфіку цього об'єкта з урахуванням внутрішніх та зовнішніх чинників, які впливають на нього в той чи інший період часу.

Для формалізації результатів дослідження по запропонованих критеріям використовується бальна оцінка. Метод бальної оцінки полягає в наступному: окремим позиціям присвоюється певний бал відповідно до їх важливості і значимості і, відповідно, з суми балів виводиться оцінка, яка є кількісною характеристикою інноваційних можливостей підприємства і високотехнологічного потенціалу.

Для цих критеріїв і показників розробляються якісні та кількісні характеристики, шкали для вимірювання певних значень показників. Вивчення динаміки цих показників за певний період дозволяє встановити тенденції, які сформувалися, а також визначити перспективи подальшого розвитку.

Основні принципи, на яких базується дана методика оцінки рівня інноваційного розвитку високоефективного потенціалу підприємства, полягають в наступному:

- використані критерії та показники мають прикладний характер і визначають результати функціонування виробничого потенціалу промислового підприємства за напрямками, а в динаміці здатні характеризувати процес його інноваційного розвитку;

- отримані критерії та показники порівняні з чинниками зовнішнього і внутрішнього середовища, які вплинули на результати;

- в отриманих критеріях і показниках зацікавлені як саме підприємство, так і сторонні користувачі інформації (інвестори, партнери, регіональні органи влади).

Запропонована методика розрахунку охоплює основні внутрішні процеси, що протікають в різних функціональних областях виробничого потенціалу підприємства, і являє собою деталізовану рейтингову оцінку показників, що характеризують стан виробничого потенціалу, рівень і ефективність його інноваційного розвитку. В результаті забезпечується системний погляд на виробничий потенціал підприємства, який дає можливість виявити сильні і слабкі сторони його розвитку, а також виробити на цій основі стратегію інноваційного розвитку.

Методика аналізу інноваційного розвитку високотехнологічного потенціалу промислового підприємства включає в себе наступне.

1. Формування сукупності критеріїв і показників, що характеризують стан та інноваційний характер розвитку високотехнологічного потенціалу підприємства та його складових (підсистем).

Нижче наведена система критеріїв і показників, яка, як видається, дозволяє досить повно охарактеризувати загальний стан, ефективність функціонування та інноваційний розвиток виробничого потенціалу та його підсистем не тільки підприємства, а й регіональної економіки в цілому.

Для присвоєння балів значенням показників пропонується наступна шкала оцінки: низький рівень значення показника - 0 балів, середній рівень - 1 бал, високий рівень - 2 бали. Критерії оцінки значень показників, що визначаються розрахунковим шляхом, встановлені на основі середньогалузевих нормативів і середніх показників для галузі, оцінюваних за допомогою методу експертних оцінок.

Оціночні інтервали визначені виходячи з розподілу шкали оцінок (від 0 до 1) на три групи з подальшим присвоєнням інтервалу з середніми значеннями показників (від 0,4 до 0,7) - одного бала, з найменшими значеннями показників (від 0 до 0,39) - нуля балів, інтервалу з найбільшими значеннями показників (від 0,71 до 1) - двох балів.

Якщо показник складно або неможливо достовірно оцінити кількісно, то для аналізу приймається позитивна експертна відповідь, якій присвоюється два бала, або негативна, якій присвоюється нуль балів.

2. Формування класів інноваційного розвитку високотехнологічного потенціалу, класів ефективності інноваційного розвитку виробничого потенціалу і класів інноваційної чутливості виробничого потенціалу. У таблиці наведено пропонувані класи характеристик інноваційного розвитку виробничого потенціалу (таблиця).

Таблиця. Класи інноваційності розвитку високотехнологічного потенціалу, його чутливості та оцінки ефективності інноваційного розвитку

Клас інноваційності розвитку	Інтервал коефіцієнта інноваційності розвитку	Оцінка ефективності інноваційного розвитку	Характеристика інноваційної чутливості
A	0,80 – 1	низька	низько чутлива
B	0,60 – 0,79	середня	чутлива
C	0,40 – 0,59	висока	високочутлива
D	0,20 – 0,39	низька	низько чутлива
E	0 – 0,19	нульова	нечутлива

Максимальним рівнем ефективності інноваційного розвитку та інноваційної чутливості виробничого потенціалу в рамках даного дослідження слід вважати інтервал значень коефіцієнта інноваційності від 0,40 до 0,59 класу C.

3. Формули для розрахунку коефіцієнта інноваційності (1) і темпів, інноваційного розвитку виробничого потенціалу (2), (3). Розрахунок і оцінка досліджуваних показників.

4. Певна послідовність дій з аналізу інноваційного розвитку високотехнологічного потенціалу.

Спочатку формується сукупність показників, що характеризують стан і рівень інноваційного розвитку для всіх чотирьох складових (підсистем) виробничого потенціалу підприємства, яка представлена нижче.

I. Для характеристики стану матеріально-технологічної складової виробничого потенціалу запропонована сукупність наступних оціночних показників

- частка активної частини основних засобів (у%) при показнику нижче 30% отримує нуль балів, від 30% до 50% - один бал, понад 50% - два бали;
- індекс виробничих фондів при показнику нижче 0,8 оцінюється нулем балів, від 0,8 до 1 - одним балом, вище 1 - двома балами;
- коефіцієнт зносу в (%) при значенні понад 65% отримує нуль балів, в інтервалі від 40% до 65% - один бал, нижче 40% - два бали;
- фондівіддача, якої при значенні нижче 1 цим показником присвоюється нуль балів, в інтервалі від 1 до 2 - один бал, понад 2 - два бали;
- матеріаловіддача, якщо вона нижче 1, то отримує нуль балів, якщо від 1 до 1,5 - один бал, понад 1,5 - два бали;
- капіталовіддача при значенні показника нижче 1 оцінюється нулем балів, від 1 до 3 одним балом, понад 3 - двома балами;
- фондоозброєність рекомендується оцінювати темпами зростання, при цьому темпами зростання нижче 1% присвоюється нуль балів, від 1% до 10% - один бал, якщо вище 10% - 2 бали;
- рентабельність основних засобів при значенні показника нижче 0,05 отримує нуль балів, в інтервалі від 0,05 до 0,3 - один бал, понад 0,3 - два бали;
- рентабельність активів по балансовому прибутку нижче 30 оцінюється в нуль балів; в інтервалі середніх значень від 30 до 50 цим показником присвоюється один бал, понад 50 - присвоюється 2 бали,
- рентабельність основної діяльності по балансовому прибутку (у%) при значенні нижче 25% отримує нуль балів, в інтервалі від 25% до 40% - один бал, понад 40% - два бали.

II. Для характеристики інноваційних можливостей розвитку матеріально-технологічної складової використовуються наступні показники, оцінювані за допомогою методу експертної оцінки за критеріями, сформованим вище:

- наявність власних радикальних технологій і продуктів, що характеризують інноваційну активність підприємства, засновану на власних принципово нових технологіях або на поєднанні існуючих технологій у новому їх застосуванні;
- наявність базових технологій і продуктів, залучених зі сторони, що характеризує активність на основі сторонніх радикальних нововведень;

- наявність власних модифікуючих технологій і продуктів відображає інноваційну активність на базі розроблених на підприємстві нововведень-удосконалень;
- наявність модифікуючих технологій і продуктів, залучених з боку, дає уявлення про інноваційну активність за рахунок залучення вдосконалених новацій з боку;
- зниження шкідливих викидів в результаті впровадження інноваційних технологій свідчить про інноваційну активність в області технологічного забезпечення виробничого процесу;
- поліпшення умов праці на основі освоєння нових або значно вдосконалених способів виробництва і технологій, змін в обладнанні або організації виробництва;
- рівень заділу науково-технічних розробок, у тому числі: науково-технічних звітів, лабораторних зразків, промислових зразків, технічних пропозицій.

III. Для характеристики стану кадрової складової виробничого потенціалу підприємства, як правило, використовуються такі показники та інтервали їх значень:

- співвідношення коефіцієнтів обороту по прийому та вибуттю працівників, значенням якого нижче 0,5 присвоюється нуль балів, від 0,5 до 1 - один бал, понад 1 - два бали;
- коефіцієнт сталості складу кадрів нижче 0,5 має оцінку нуль балів, в інтервалі від 0,5 до 0,8 оцінюється в один бал, понад 0,8 - в два бали;
- професійний склад кадрів, якщо не відповідає потребам функціонування виробничого потенціалу підприємства, то показником присвоюється нуль балів, якщо необхідно перенавчання та оновлення кадрів - один бал, якщо відповідає потребам функціонування - присвоюється два бали;
- продуктивність праці оцінюється в темпах зростання, якщо темпи зростання нижче 1% - присвоюється нуль балів, якщо знаходяться в інтервалі від 1% до 10% - присвоюється один бал, якщо вище 10% - два бали;
- прибуток на одного працюючого - характеризує використання трудових ресурсів, при цьому доцільно оцінювати темпи зростання значення даного показника, а саме якщо темпи зростання нижче 1% - присвоюється 0 балів, якщо темпи зростання перебувають в інтервалі від 1% до 10% - присвоюється 1 бал, якщо темп зростання вище 10% - 2 бали.

IV. Для оцінки інноваційних можливостей розвитку кадрової складової виробничого потенціалу підприємства також використовується метод експертної оцінки показників за сформованими раніше критеріями з присвоєнням балів:

- дбайливе конструктивне ставлення до чужої думки, що дозволяє враховувати рівень інноваційної культури на підприємстві;
- відношення до нововведення як до суспільно значимої мети, низький рівень опору змінам;
- здорова змагальність з висунення, підтримки та реалізації нових ідей;
- наявність системи безперервного навчання і підвищення кваліфікації персоналу, націленої на підвищення інноваційної активності працівників;
- обсяг і ступінь засвоєння в процесі навчання інформації та вміння застосування отриманих знань на практиці.

Як бачимо, інноваційна сприйнятливість працівників і колективу в цілому безпосередньо пов'язана з рівнем інноваційної культури на підприємстві, є її складовою частиною, а отже, значною мірою визначає рівень інноваційного розвитку виробничого потенціалу.

V. Стан організаційно-структурної складової виробничого потенціалу підприємства характеризується наступними показниками і їх значеннями на основі експертної оцінки:

- наявність розподілу відповідальності, повноважень і прав на всіх рівнях організаційної структури виробництва, якщо відповідь твердна, то присвоюється два бали, при негативній - нуль балів;
- наявність структур з проектування організаційної структури виробництва на науковій основі, що оцінюється в два бали, за відсутності показником присвоюється нуль балів;
- наявність конкретних цілей, завдань і функцій у кожній конкретній ланки організаційної структури виробництва, якщо отримано позитивну відповідь експертів, то присвоюється 2 бали, у випадку, коли отримано негативну відповідь - присвоюється 0 балів;
- наявність структур по організації виробництва і реалізації інноваційної продукції, якщо вони сформовані - два бали, якщо ні - нуль балів;
- наявність структур із захисту інтелектуальної власності оцінюється в два бали, їх відсутність - нуль балів;
- наявність або відсутність структур з сертифікації продукції отримує оцінку відповідно два або нуль балів;
- наявність структур з пошуку інвесторів, при позитивній відповіді присвоюється два бали, при негативній - нуль балів.

VI. При оцінці можливостей інноваційного розвитку організаційно-структурної складової виробничого потенціалу промислового підприємства пропонується використовувати такі показники, отримані методом експертної оцінки:

- адаптивність організаційної структури в інноваційних умовах, її можливості пристосовуватися до мінливих умов зовнішнього середовища;
- ступінь орієнтації організаційної структури на реалізацію складних інноваційних програм і проєктів;
- економічність організаційної структури, її можливості досягати ефективності при мінімальних витратах;
- рівень децентралізації, ступінь самостійності окремих ланок структур управління;
- гнучкість організаційної структури, сприйнятливість організаційної структури до нововведень;
- впровадження нових методів і стандартів управління, рівень технологізації цих процесів;
- використання інноваційних технологій управління, ступінь новаторства при прийнятті рішень.

VII. Для характеристики стану інформаційної складової виробничого потенціалу промислового підприємства доцільно використовувати такі показники з присвоєнням їм бальної оцінки відповідно до трьох рівнів розвитку, виділеними вище:

- ступінь забезпечення інформаційними ресурсами процесу виробництва, достатність інформаційних ресурсів, необхідних для ефективного здійснення процесу виробництва;
- ступінь забезпечення системного підходу до побудови інформаційної системи, що обслуговує процес виробництва та оновлення виробничого потенціалу;
- ступінь єдності інформаційної бази, відсутність дублювання і спотворення інформації;
- комплексність інформаційної системи, що обслуговує процес виробництва, ступінь охоплення автоматизацією завдань управління;
- надійність інформаційної системи, здатність інформаційної системи виконувати завдання, зберігаючи в часі значення встановлених експлуатаційних показників у заданих межах, що відповідають необхідним режимам та умовам використання технічного обслуговування;
- узгодженість пропускних спроможностей різних ланок інформаційної системи, що обслуговує процес виробництва, узгодження швидкості обробки даних та їх кодифікації;

- здатність інформаційної системи підприємства збирати, обробляти і зберігати виробничу інформацію;
- здатність інформаційної системи, що обслуговує процес виробництва, господарську діяльність та організаційно-технологічні процеси, оптимізувати процеси планування, організації, координації та контролю виробництва.

VIII. Інноваційні можливості розвитку інформаційної складової виробничого потенціалу промислового підприємства пропонується оцінювати за допомогою таких показників;

- ступінь забезпеченості інформаційними ресурсами інноваційної діяльності, достатність інформаційних ресурсів, необхідних для ефективного здійснення інноваційної діяльності;
- ступінь забезпечення вирішення якісно нових завдань на базі використання засобів обчислювальної техніки, інформаційно-комунікаційних технологій;
- еластичність параметрів інформаційної системи, що обслуговує організаційно-технологічний процес, по відношенню до змін організаційної структури, швидкість і адекватність реакції інформаційної системи на зміни організаційної структури;
- безперервність розвитку інформаційної системи підприємства, здатність забезпечувати «настройку» інформаційної системи на рішення нових завдань, що виникають в процесі експлуатації інформаційної системи, можливість розширення та модернізації використаної технічної бази, інформаційного та математичного забезпечення цієї системи;
- здатність «настройки» інформаційної системи на рішення нових завдань, що виникають в процесі експлуатації інформаційної системи;
- безперервна оптимізація структури та її забезпечуваної частини, коли спостерігається дискретність або неперервність оптимізації інформаційної системи;
- профілактика і якісний ремонт технічних засобів, оцінюється регулярність проведення таких заходів, перевага віддається високонадійним елементів системи;
- залученість інформаційної системи підприємства в Інтернет, ступінь використання Інтернет у процесі здійснення інноваційної діяльності.

Після того, як було визначено коло показників, на основі вихідних даних підприємства визначаються значення показників, що характеризують стан і високотехнологічний розвиток кожної зі складових виробничого потенціалу для подальшого присвоєння відповідних балів. Далі присвоюється кожному значенню показника бальна характеристика, виходячи з того, в який оцінний інтервал потрапляє значення показника.

Для коефіцієнтів і показників, що характеризують стан та ефективність використання матеріально-технологічної та кадрової складових виробничого потенціалу промислового підприємства, найбільший бал повинен відповідати самому сприятливому інтервалу порогових значень показника (2 бали), найменший бал - самому найменшому, критичного інтервалу (0 балів).

Для характеристики стану та розвитку інформаційної та організаційно-структурної складових, а також для характеристики високотехнологічного характеру розвитку матеріально-технологічної та кадрової складових виробничого потенціалу промислового підприємства бальна характеристика присвоюється, як було зазначено вище, з використанням методу експертної оцінки. Цей метод, як правило, використовується там, де, як в даному випадку, кількісні показники не застосовні, необхідна якісна оцінка, яку доцільно провести з використанням методу експертної оцінки.

Кожному показнику присвоюється бальна характеристика: 0 - найменше значення, 1 - максимальне значення, потім бальна характеристика співвідноситься зі шкалою інтервалів порогових значень показників для присвоєння певної кількості балів.

Наступним кроком є підсумовування бальних оцінок за показниками, які характеризують стан та інноваційний характер розвитку кожної складової виробничого потенціалу промислового підприємства. Таким чином, визначається рівень розвитку конкретної складової виробничого потенціалу промислового підприємства.

Далі визначається коефіцієнт високотехнологічного розвитку (КВР_{свп}) кожної складової виробничого потенціалу і виробничого потенціалу промислового підприємства в цілому за формулою:

$$КВР_{свп} = \Sigma \Pi_{врс} // (\Sigma \Pi_{св} + \Sigma \Pi_{врс}), \quad (1)$$

де $\Pi_{св}$ - показник стану та ефективності функціонування складової (складових) виробничого потенціалу підприємства;

$\Pi_{врс}$ - показник, що характеризує високотехнологічні можливості розвитку складових виробничого потенціалу підприємства.

Найбільш сприятливим значенням даного коефіцієнта в рамках сформованої системи показників слід вважати значення коефіцієнта, рівне 0,5, так як воно передбачає збалансованість розвитку виробничого потенціалу та ефективне впровадження результатів інноваційної діяльності у функціонування виробничого потенціалу промислового підприємства. Зростання значення коефіцієнта інноваційності вище даного «критичного рівня» дозволяє говорити про те, що зростання коефіцієнта інноваційності не супроводжується формуванням нової якості в стані виробничого потенціалу, а значення коефіцієнта нижче «критичного рівня» - відбиває недостатність впроваджених результатів інноваційної діяльності для високотехнологічного розвитку.

Наступним етапом є визначення темпів інноваційного розвитку виробничого потенціалу підприємства та його складових, виходячи з результатів аналізу змін коефіцієнта інноваційності виробничого потенціалу. Показником високочутливого ефективного збалансованого інноваційного розвитку, розрахованого в рамках даної методики, є значення коефіцієнта інноваційності, рівне 0,5, яке в цій ситуації пропонується розглядати як «пороговий рівень», а найбільш сприятливою тенденцією інноваційного розвитку виробничого потенціалу слід вважати прагнення коефіцієнта інноваційності до цього рівню. Критерієм визначення інноваційності розвитку виробничого потенціалу пропонується вважати позитивний рівень значення темпу інноваційного розвитку.

При формалізації даного положення за умови, що розглядається значення коефіцієнта інноваційності за кілька періодів, один з яких є базовим, інший - звітним, можливо кілька ситуацій:

а) значення коефіцієнта інноваційності за звітний період перевищує «пороговий рівень», а значення коефіцієнта інноваційності за базовий період нижче «порогового рівня», в цьому випадку темп інноваційного розвитку виробничого потенціалу (Т) слід розраховувати за формулою:

$$T = \Delta_{бт} = \Delta_{зт}, \quad (2)$$

де $\Delta_{бт}$ - процентна зміна коефіцієнта інноваційності за базовий період до «критичного рівня»;

$\Delta_{зт}$ - процентна зміна коефіцієнта інноваційності за звітний період до «критичного рівня»;

б) значення коефіцієнта інноваційності за базовий період перевищує «пороговий рівень», а значення коефіцієнта інноваційності за звітний період нижче або на «пороговому рівні», в цьому випадку темп інноваційного розвитку слід розраховувати за формулою:

$$T = \Delta_{бт}; \quad (3)$$

в) значення коефіцієнта інноваційності за базовий період нижче значення коефіцієнта інноваційності за звітний період, а значення коефіцієнтів інноваційності не перевищують або знаходяться на «пороговому рівні». У цьому випадку темпи інноваційного розвитку виробничого потенціалу слід оцінювати як процентне відношення значення коефіцієнта інноваційності за звітний період до значення коефіцієнта інноваційності за базовий періоду;

г) значення коефіцієнта інноваційності за базовий період вище значення коефіцієнта інноваційності за звітний період, а значення коефіцієнтів інноваційності перевищують або знаходяться на «пороговому рівні», в цьому випадку темп інноваційного розвитку слід оцінювати як процентне відношення значення коефіцієнта інноваційності за базовий період до значення коефіцієнта інноваційності за звітний період;

д) зміна коефіцієнта інноваційності в напрямку до «порогового рівня» слід розглядати як відсутність інноваційного розвитку виробничого потенціалу.

Аналіз темпів інноваційного розвитку складових виробничого потенціалу промислового підприємства дозволяє визначити модель інноваційного розвитку виробничого потенціалу підприємства.

Далі оцінюються ефективність моделі інноваційного розвитку виробничого потенціалу підприємства та інноваційна чутливість виробничого потенціалу, виходячи з значень коефіцієнта інноваційності розвитку. Їх оцінка базується на таблиці класів коефіцієнта інноваційності розвитку.

Вище зазначалося, що запропонована методика може бути застосовна і в оцінці інноваційності виробничого потенціалу регіональних галузевих і територіально-виробничих комплексів, всієї регіональної господарської системи в цілому. Модель інноваційного розвитку виробничого потенціалу комплексу взаємопов'язаних підприємств визначається виходячи з моделей інноваційного розвитку виробничого потенціалу підприємств, що входять в комплекс або в регіональну господарську систему. Виявляються загальні характеристики інноваційного розвитку виробничого потенціалу сукупності підприємств і тенденції її розвитку, потім визначається модель інноваційного розвитку виробничого потенціалу комплексу, що склалася, на основі якої формуються пріоритетні стратегічні напрямки інноваційного розвитку регіону.

Визначення класу інноваційного розвитку виробничого потенціалу підприємства та аналіз динаміки інноваційного розвитку дозволяють визначити сформовану модель інноваційного розвитку виробничого потенціалу.

Це, в свою чергу, дозволяє сформувати загальну схему процесу визначення і характеристики моделі інноваційного розвитку виробничого потенціалу, що склалася на підприємстві, а також провести типологію моделей інноваційного розвитку виробничого потенціалу підприємств в регіоні [9].

Висновок. Таким чином, вивчення і аналіз існуючих підходів до оцінки та аналізу діяльності підприємства, а також до оцінки та аналізу виробничого потенціалу підприємства дозволили сформувати в рамках даного дослідження методику дослідження та аналізу стану та інноваційного розвитку виробничого потенціалу промислового підприємства. Результати оцінки інноваційного розвитку виробничого потенціалу підприємства за запропонованою методикою дозволять визначити динаміку, модель, ефективність інноваційного розвитку виробничого потенціалу підприємства, визначити рівень інноваційної чутливості виробничого потенціалу, а також на цій основі виробити стратегію високотехнологічного розвитку виробничого потенціалу як конкретного підприємства, так і регіону в цілому.

Список використаних джерел

1. Актуальні питання інноваційного розвитку держави, регіонів, підприємств / За ред. В.І. Захарченко. – Луганськ: Ноулдж, 2014. – 182с.
2. Борисенко П. А. Методичні підходи до визначення поняття «наукоємне виробництво»: на прикладі авіаційної промисловості / П.А. Борисенко // Схід: Аналітично-інформаційний журнал. – 07/2008. – №5. – С.27-32.
3. Денисюк В. Високі технології і високонаукоємні галузі – ключові напрями в інноваційному розвитку / В. Денисюк // Економіст. – 2004. – №5. – С. 76 – 81.
4. Захарченко В. Методологічні підходи до реалізації економічного потенціалу підприємства в умовах інноваційно-інвестиційної моделі розвитку економіки /В. Захарченко, Ю. Баєв // Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. – 2014. – №1. – С.97-104.
5. Захарченко В.І. Инновационное развитие в Украине: наука, технология, практика /В.І. Захарченко, Н.Н. Меркулов, Л.В. Ширяева. – Одесса: Фаворит, 2011. – 598 с.
6. Кокурин Д.І. Инновационная деятельность /Д.І. Кокурин. – М.: Экзамен, 2001. – 576 с.
7. Кочетков С. Оценка инновационного потенциала промышленных предприятий /С. Кочетков // Экономист. – 2006. – № 5. – С.56 – 62.
8. Кушлин В.І. Инновационность хозяйственных систем /В.І. Кушлин и др. – М.: Эдиториал УРСС, 2000. – 202 с.
9. Регіональні інноваційні системи України: стан формування та розвитку в умовах інтеграційних процесів : [монографія] / За ред. Л.І. Федулової. – К.: ІЕП НАНУ, 2013. – 724 с.
10. Саліхова О. Б. Оцінка високотехнологічної виробничої сфери – фундамент для створення дієздатної інноваційної стратегії держави / О.Б. Саліхова // Економіка промисловості. – 2010. – № 1. – С. 85-95.
11. Стрекалов О.Б. Инновационное развитие региона: состояние и перспективы. – Казань: Казан. гос. технол. ун-т, 1997. – 256 с.
12. Трудилова А.А. Управление инновационным развитием предприятия. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 176с.

Refereces

1. Zaharchenko V.I. Aktual'ni pitannja innovacijnoho rozvitku derzhavi, regioniv, pidpriemstv [Topical issues of innovative development of the state, regions and companies] Lugansk: Nouldzh Publ., 2014. 182p.
2. Borysenko, P.A. Metodichni pidhodi do viznachennja ponjattja «naukoemne virobnictvo»: na prikladi aviacijnoi promislovosti [Methodological approaches to the definition of «knowledge-intensive manufacturing»: the case of the aviation industry], Skhid: Analitichno-informatsijnyy zhurnal, 2008. vol. 5, pp. 27-32.
3. Denysyuk, V. Visoki tehnologii i visokonaukoemni galuzi – ključovi naprijami v innovacijnomu rozvitku [High technologies and high-tech industry - key trends in the innovation development], Ekonomist, 2004. vol. 5, pp. 76 – 81.
4. V. Zaharchenko, Ju. Baev Metodologichni pidhodi do realizacii ekonomichnogo potencijalu pidpriemstva v umovah innovacijno-investicijnoi modeli rozvitku ekonomiki [Methodological approaches to the realization of the economic potential of the company in terms of innovative investment model of economic development]. Rinkova ekonomika: suchasna teorija i praktika upravlinnja, 2014. №1. pp.97-104.
5. V.I. Zaharchenko, N.N. Merkulov, L.V. Shirjaeva Innovacionnoe razvitie v Ukraine: nauka, tehnologija, praktika [Innovative development in Ukraine: science, technology, practice]. Odessa, Favorit Publ., 2011. 598 p.
6. D.I. Kokurin Innovacionnaja dejatel'nost' [Innovative activities] Moskva Jekzamen Publ., 2001. 576 p.
7. S. Kochetkov Ocenka innovacionnogo potencijala promyshlennyh predpriyatij [Estimation of innovative potential of industrial enterprises] Ekonomist, 2006. n 5. pp.56–62.
8. V.I. Kushlin i dr. Innovacionnost' hozjajstvennyh sistem [Innovation and economic systems]. Moskva: Jeditorial URSS Publ., 2000. 202 p.
9. L.I. Fedulova Regional'ni innovacijni sistemi Ukraïni: stan formuvannja ta rozvitku v umovah integracijnih procesiv [Regional innovation system of Ukraine: state formation and development in the context of integration processes]. Kiïv.: IEP NANU Publ., 2013. 724 p.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

10. O.B. Salikhova *Ocinka visokotekhnologichnoi virobnichoi sferi – fundament dlja stvorennya diezdatnoi innovacijnoi strategii derzhavi* [Evaluation of high-tech manufacturing sector - the foundation for the creation of a viable state innovation strategy], *Ekonomika promyslovosti*, vol. 1. pp. 85-95.

11. O.B. Strekalov *Innovacionnoe razvitie regiona: sostojanie i perspektivy* [Innovative development of the region: Status and Prospects]. Kazan': Kazan. gos. tehnol. un-t, 1997. 256 p.

12. A.A. Tridilova *Upravlenie innovacionnym razvitiem predpriyatija* [Management of innovative development of the enterprise]. Moskva *Finansy i statistika Publ.*, 2003. 176p.

ДАНИ ПРО АВТОРА

Захарченко Наталія В'ячеславівна, к.е.н., ст. викладач кафедри економіки та моделювання економічних відносин,
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, Україна
e-mail: vizach@mail.ru

ДАнные ОБ АВТОРЕ

Захарченко Наталья Вячеславовна, к.э.н., ст. преподаватель кафедры экономики и моделирования экономических отношений,
Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова, Украина.
e-mail: vizach@mail.ru

ABOUT THE AUTHOR

Zakharchenko Natalia Vyacheslavovna, Lecturer, Candidate of Economy Science Department of Economics and modeling of economic relations,
Odessa National University name by I.I. Mechnikov, Ukraine.
e-mail: vizach@mail.ru