

4. ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/69-4-10>

УДК 005.21:[330.341.1+658.152]

Варава Л.М.

доктор економічних наук, професор,
Криворізький національний університет

Варава А.А.

кандидат економічних наук, доцент,
Криворізький національний університет

Марченко В.В.

аспірант,
Криворізький національний університет

Varava Larysa, Varava Andrii, Marchenko Volodymyr

Kryvyi Rih National University

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ І РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЧНОГО ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

У статті обґрунтовано вибір перспективних напрямів інноваційної діяльності та відповідних заходів для практичного впровадження в умовах гірничо-збагачувальних підприємств України за удосконалення стратегічного інноваційного потенціалу (СІП). На основі результатів стратегічного аналізу ПРАТ «ЦГЗК» визначено напрями удосконалення СІП з урахуванням галузевих особливостей. Для зміцнення СІП обґрунтовано заходи з поліпшення інформаційного забезпечення прийняття стратегічних інноваційних рішень та мотивації персоналу з розроблення та впровадження інновацій. Розглянуто потенційні інновації за окремими функціональними зонами підприємства. Сформовано механізм активізації інноваційної діяльності підприємства в контексті формування СІП. Надано якісні характеристики вибраних інноваційних заходів та розраховано планові показники їхньої ефективності.

Ключові слова: інновації, стратегічний інноваційний потенціал, функціональні зони, активізація інноваційної діяльності, інтегральна оцінка інновацій.

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Конкуреноспроможність на міжнародному ринку є важливою характеристикою економіки кожної держави та України зокрема. Але в останні роки можливості підприємств конкурувати одне з одним все більше залежать від конкурентного статусу на ринках та інноваційного потенціалу підприємства. Активне застосування підприємствами інновацій у своїй діяльності сприяє орієнтації на інноваційний тип розвитку країни, а отже, впливає на загальний соціально-економічний результат у масштабах всього суспільства.

Актуальність поставленої проблеми полягає в тому, що в сучасних умовах задля забезпечення стійких конкурентних позицій підприємства в довгостроковій перспективі необхідним є забезпечення високого рівня розроблення і використання інновацій, формування та оцінки інноваційного потенціалу підприємства.

Аналіз останніх досліджень. Вивченню теоретичних аспектів розвитку інноваційної діяльності на рівні держави, регіонів і підприємств присвячена велика кількість наукових праць вітчизняних і зарубіжних учених. Слід відмітити роботи К. Фрімена, Г. Чесбро, Д.А. Новікова та А.А. Іващенко, О.В. Савчука, С.М. Ілляшенка, О.А. Біловодської та інших. У них приділено увагу формуванню інноваційного середовища та його структури [1], питанням комерціалізації технологічних нововведень та розробкам організаційних інновацій [2].

Заслуговує на увагу наукова праця Д.А. Новікова та А.А. Іващенко [3], де поставлені і вирішені проблеми організаційного управління інноваційним розвитком фірми. Розглядаються різні напрями втілення інновацій у практичну діяльність господарюючих суб'єктів.

З урахуванням вітчизняних реалій становлення бізнесу набули розвитку наукові підходи до поширення інноваційної діяльності на рівні підприємств, регіонів,

окремих галузей. У монографії О.В. Савчука [4] наведено систему методів комплексного аналізу інноваційної діяльності в промисловості. Розглянуто завдання оцінки й аналізу економічних і технічних результатів в інноваційній діяльності. У наукових розробках під керівництвом проф. С.М. Ілляшенка [5] приділено значну увагу інноваційному розвитку у маркетинговій діяльності сучасних підприємств та менеджменту екологічних інновацій. Стратегічним аспектам інноваційної діяльності присвячена монографія за редакцією О.А. Біловодської [6]. У ній розглянуто питання побудови механізму стратегічного управління інноваційним розвитком, а також удосконалення оцінки інноваційного потенціалу підприємства.

Хоча внесок наукових досліджень у вирішення цієї сучасної проблеми високий, але низка питань щодо понятійного апарату, врахування галузевих особливостей стратегічного інноваційного розвитку підприємств та механізму його активізації потребують подальшого дослідження.

Постановка завдання. Метою цього дослідження є формування стратегічних напрямів ефективної реалізації складників інноваційного потенціалу гірничо-збагачувального підприємства з урахуванням галузевих особливостей.

Виклад основного матеріалу. Надійним підґрунтям для забезпечення конкурентоспроможності та ефективності діяльності підприємства у стратегічній перспективі є його інноваційний потенціал, який визначає рівень інноваційних можливостей у всіх функціональних напрямках. У цьому дослідженні інноваційний потенціал підприємства розглядається як сукупність усіх видів наявних ресурсів, їх корисних властивостей, які дають змогу покращити (змінити) той чи інший об'єкт у напрямі реалізації нововведення за досягнення установлених цілей.

Інноваційна діяльність для підприємства є окремим, актуальним у сучасних умовах, функціональним напрямом. Але тут закладено подвійний зміст. По-перше, впровадження інновацій визначає в більшому ступені конкурентоспроможність продукції підприємства на товарних ринках, а по-друге, формує його конкурентоспроможність за різними напрямками діяльності, бо інноваційний потенціал створюється за всіма ланками підприємства.

Реалізація інноваційного потенціалу – це сукупність організаційних, економічних і фінансових заходів, спрямованих на ефективне використання сформованого інноваційного потенціалу підприємства, які повинні відбуватися на основі його розподілення за різними напрямками інноваційної діяльності підприємства (інноваційними проектами) [6, с. 278]. Під реалізацією стратегічного інноваційного потенціалу (СПП) розуміємо досягнення певного результату (підвищення прибутковості) підприємства у довгостроковій перспективі.

Практика показує, що у більшості підприємств гірничо-металургійного комплексу (ГМК) України не досить фінансових можливостей для впровадження інновацій, навіть тоді, коли у них є власні розробки. Часто керівництво зосереджується на реалізації поточ-

них інвестиційних проектів, які мають незначні терміни окупності (1 рік і менше) і швидкі результати. У зв'язку з цим особливою актуальністю набуває підвищення інноваційної активності підприємств за рахунок як зовнішніх, так і внутрішніх факторів.

До основних факторів, що стримують інноваційну діяльність залізрудних гірничо-збагачувальних комбінатів (ГЗК), належать: нестача власних коштів; недостатня фінансова підтримка держави; великі витрати на інновації; недосконалість законодавчої бази; високий економічний ризик [7].

Упродовж багатьох років гірничо-збагачувальні підприємства роблять значний внесок в експортний потенціал країни. Але, незважаючи на позитивні тенденції їхнього розвитку за останні 10–15 років і збільшення прибутковості, вони мають багато проблем, пов'язаних із використанням застарілого обладнання, способів розробки родовищ, недостатнім упровадженням прогресивної техніки та матеріалів, недосконалим упровадженням екологічних заходів, неефективною системою управління тощо. Вирішити більшість проблем можливо завдяки впровадженню інновацій стратегічного спрямування за різними напрямками виробничої, управлінської та організаційної діяльності. З цією метою необхідно сформувати ефективний СПП підприємства.

Активізація інноваційної діяльності в гірничодобувній промисловості пов'язана з плановими стратегічними етапами розвитку галузі (2016–2020 рр., 2021–2025 рр., 2026–2030 рр.). До 2030 р. українським ГЗК необхідно створити СПП на основі результативного використання не тільки природних ресурсів, а й інтелектуальних (ноу-хау, винаходів, прогресивних інформаційних систем). Узагальнюючи вищевикладене, доцільно сформувати механізм активізації інноваційної діяльності підприємства в стратегічній перспективі розвитку (рис. 1).

Реалізація цього механізму забезпечується такими етапами:

1) формування СПП у сфері всіх необхідних ресурсів з урахуванням особливостей розроблення і реалізації організаційних заходів для активізації впровадження інновацій стратегічного спрямування;

2) дослідження функціональних зон (n – їх число) підприємства відповідно до можливих інноваційних напрямів розвитку;

3) вибір із множини потенційних інновацій за вибраними критеріями тих, що можуть бути впроваджені впродовж стратегічного періоду:

а) можливість взаємозаміни інновацій за ступенем корисності та функціональним призначенням;

б) можливості отримання синергетичного ефекту від упровадження інновацій;

4) інтегральна оцінка інновацій;

5) прийняття управлінських рішень про кінцевий вибір інноваційних проектів (заходів) для впровадження за етапами стратегічного періоду та розроблення інноваційної стратегії підприємства.

Одним із напрямів завоювання ринку є розвиток інформаційного потенціалу інноваційного розвитку,

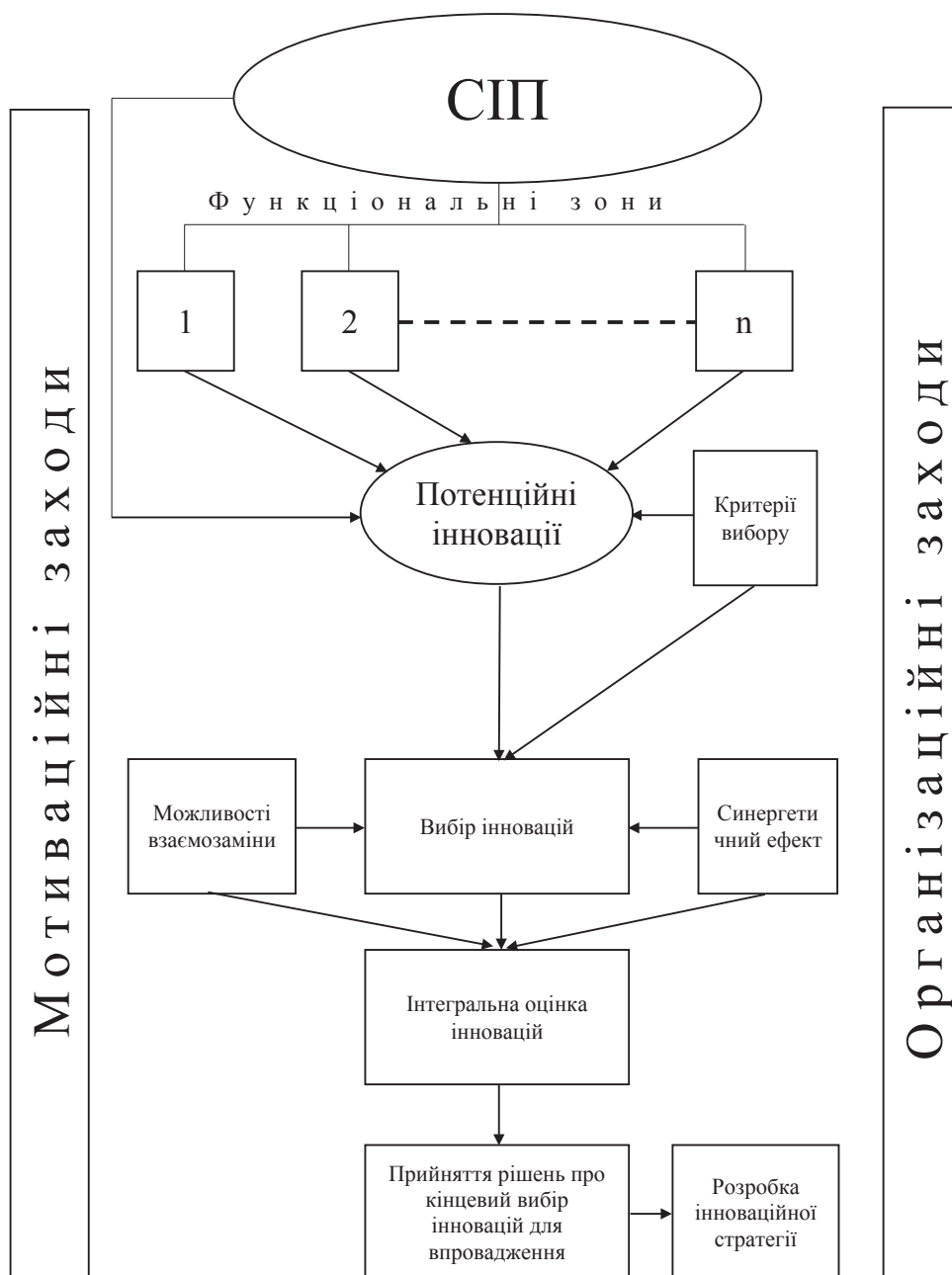


Рис. 1. Схема механізму активізації інноваційної діяльності підприємства в контексті формування СІП

Джерело: розроблено авторами

введення технологічної інформатизації. Розглядаючи СІП із позицій сукупності складових потенціалів (виробничо-технологічного, науково-технологічного, кадрового та фінансово-економічного), слід зазначити важливість створення інформаційного потенціалу для підвищення ефективності розробки, залучення і впровадження інновацій на підприємстві (рис. 2). Чим більший ступінь повноти інформаційного забезпечення прийняття стратегічних інноваційних рішень, тим вища їхня результативність.

Для посилення СІП, окрім технологічних заходів, необхідно впроваджувати і низку організаційних, спрямованих насамперед на:

1) створення окремої структурної ланки в апараті управління, діяльність якої сприяла ефективним розробкам, залученню та впровадженню інновацій в заданих функціональних зонах підприємства (посилення науково-технічного та кадрового потенціалів);

2) збір та аналіз раціоналізаторських та інноваційних пропозицій, автори яких мають можливість отримати матеріальну винагороду у відсотках від економічного ефекту, що надається пропозицією (за зарубіжним досвідом – 8–15%) (посилення науково-технічного, виробничо-технологічного та кадрового потенціалів);

3) удосконалення оцінки інноваційних проєктів на основі використання додаткових системних про-

грам, що слугуватиме підвищенню якості інформаційного забезпечення процесу аналізу і впровадження інновацій (посилення інформаційного та науково-технічного потенціалів);

4) залучення додаткових джерел фінансування інноваційних заходів (проектів) за функціональними зонами діяльності підприємства (посилення фінансово-економічного потенціалу).

Слід наголосити, що удосконалення більшості складників СІП здійснюється за рахунок посилення мотиваційних можливостей персоналу щодо активізації інноваційної діяльності.

У стратегічній діяльності сучасних ГЗК значна увага приділяється впровадженню комплексних екологічних заходів. Тому екологічний складник особливо присутній у науково-технічному та виробничо-технологічному потенціалах.

Комплекс вибраних інноваційних заходів повинен бути узгоджений за строками та ресурсами СІП і забезпечувати високу результативність.

Дослідження інноваційної активності з урахуванням запропонованих заходів проведено на базі одного з провідних підприємств ГМК України – ПРАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат» (ЦГЗК). Цей комбінат – складний промисловий комплекс, що спеціалізується на видобутку залізної руди, переробці та випуску сировини для чорної металургії – залізородного концентрату та обкотишів.

ПРАТ «ЦГЗК» виготовляє залізородний концентрат (вміст заліза на рівні 66,368%), офлюсовані обкотиші (вміст заліза 59,9%) та нефлюсовані обкотиші (вміст заліза 63,5%). Комбінат також реалізує програму повторного збагачення відходів для отримання залізородного концентрату (вміст заліза 65%).

Розглянемо коло найбільш актуальних питань, які постають перед цим підприємством у сучасних умовах, що можуть бути вирішені завдяки впровадженню інноваційних заходів та проектів у запланований стратегічний період.

Інноваційні заходи в сучасних умовах розвитку ГЗК повинні сприяти комплексному зростанню результативності насамперед у конкурентному, виробничо-технологічному та еколого-соціальному напрямках. На основі результатів дослідження стратегічних перспектив інноваційного розвитку ПРАТ «ЦГЗК» розглянемо зміст програми відповідних організаційно-технічних заходів, які були вибрані відповідно до запропонованого механізму (табл. 1).

Реалізація попередньо розроблених пропозицій у вигляді системи взаємопов'язаних рішень потребує обґрунтування відповідних витрат на їх впровадження, а також оцінки ефективності їх реалізації, розрахунку економічного ефекту. У сучасних умовах використовуються різні критеріальні показники для оцінки ефективності інноваційних заходів. Їх вибір визначається



Рис. 2. Формування стратегічного інноваційного потенціалу підприємства

Джерело: узагальнено авторами за результатами досліджень гірничо-збагачувальних підприємств

строками впровадження інновацій, особливостями здійснення інвестицій, періодом окупності.

На підприємствах ГМК часто трапляється ситуація, коли інвестиції здійснюються не одноразово, а по частинах – протягом декількох років. У такому разі можна використовувати чисту поточну вартість (NPV) з урахуванням можливостей одержання кредитних коштів, ранжування проектів, властивості аддитивності. Для ґрунтовного вибору інновацій доцільно використовувати й інші критерії, такі як тривалість конкурентної переваги, наявність аналогів на ринку; для корпоративних підприємств доцільним є показник економічної ефективності з позиції акціонерів – загальна акціонерна віддача (TSR).

Результати розрахунків ефективності планованих інноваційних заходів стратегічного розвитку ПРАТ «ЦГЗК» наведено в табл. 2.

Таким чином, у результаті упровадження інноваційних заходів у стратегічному періоді сумарний економічний ефект S визначається як дисконтована в часі сума ефектів St_j за винятком загальних одноразових витрат, пов'язаних безпосередньо з розробленням або придбанням інновацій:

$$S = \sum_{t=1}^T \frac{S_t}{(1+r)^t} - K_i^s,$$

де K_i^s – загальні інвестиційні витрати, пов'язані із розробленням або придбанням інновацій підприємством; T – горизонт планування; r – ставка дисконтування.

Висновки. Спроможність до перетворень у перспективі буде залежати від ефективності СІП, відповідності інноваційної стратегії підприємства загальному стратегічному курсу, достатності обсягів фінансування запланованих заходів для реалізації економічної та соціальної політики підприємства стосовно як персоналу, так і зацікавлених сторін. Запропонована методика дає змогу підприємству здійснити послідовність вибору інноваційних заходів стратегічного розвитку за чотирма етапами: 1) аналіз функціональних зон; 2) відбір за обмеженнями; 3) відбір за критеріями;

Зміст програми організаційно-технічних заходів, спрямованих на підвищення ефективності реалізації інноваційного потенціалу ПРАТ «ЦГЗК»

Найменування організаційно-технічного заходу	Спрямованість	Результат від упровадження
Організаційні заходи		
1. Реорганізаційні заходи в системі управління для вирішення питань інноваційного розвитку	об'єднання відділів інвестицій та удосконалення виробничої діяльності в інноваційно-інвестиційний відділ	підвищення обґрунтованості та ефективності інноваційних проєктів, зменшення інвестиційного ризику, контроль за ефективністю реалізації інноваційного потенціалу
2. Впровадження програми збору раціоналізаторських та інноваційних пропозицій	- залучення працівників різних ланок до інноваційної діяльності; - підвищення ефективності використання матеріально-технічних ресурсів у різних підрозділах підприємства	збалансований розвиток інноваційного потенціалу, підвищення зацікавленості працівників в ефективній реалізації інноваційних проєктів, у тому числі стратегічного спрямування
3. Впровадження програмного забезпечення щодо моніторингу інноваційного потенціалу за допомогою багатofакторної моделі	- зміна аналітичних підходів щодо оцінки інноваційних проєктів на основі використання комплексу системних програм; - економія витрат, пов'язаних з експлуатацією інформаційної системи	підвищення ефективності використання кадрового та інформаційного потенціалів СП
Технічні заходи		
1. Технічне переозброєння комплексу обладнання фабрики огрудкування	- підвищення міцності опалених обкотишів дозволяє розширити сегменти ринку	поліпшення якісних характеристик обкотишів підвищує їхню конкурентоспроможність на ринках

Таблиця 2

Ефективність упровадження планованих інноваційних заходів стратегічного розвитку ПРАТ «ЦГЗК»

Заходи	Інвестиції, млн. грн.	Базові витрати на виробництво, млн. грн.	Заплановані вигоди від заходу, млн. грн.	Витрати на стимулювання працівників, млн. грн.	Економічний ефект від впровадження заходу, млн. грн.	Строк окупності, міс.
		Плановані витрати на виробництво, млн. грн.				
Організаційні заходи	7,40	3197,37 3181,60	15,80	0,85	13,83	6,0
Технічне переозброєння комплексу обладнання фабрики огрудкування	1054,6		2875,80	0,70	812,0	16,0
Зниження вмісту заліза (Fe) в хвостах збагачення без погіршення якісних характеристик готової продукції.	326,10	3806,1 3592,9	220,70	0,65	218,80	18,0

4) інтегральна оцінка на основі критеріїв і формування інноваційної стратегії. Інновації, які не пройшли до наступного етапу на основі обмежень та критеріїв, необхідно зберігати в інформаційних базах даних для забезпечення впровадження в наступні періоди стратегічного розвитку.

Список літератури:

1. Freeman C., Soete L. The Economics of Industrial Innovation. Cambridge : Mass MIT Press, 1997. 470 p.
2. Чесбро Генри. Открытые бизнес-модели. IP-менеджмент / пер. В.Н. Егорова. Москва : Поколение, 2008. 351 с.
3. Новиков Д.А., Иващенко А. Модели и методы организационного управления инновационным развитием фирмы : монография. Москва : ЛЕНАНД, 2005. 306 с.
4. Савчук А.В. Теоретические основы анализа инновационных процессов в промышленности : монография. Донецк : НАН Украины; Ин-т экономики промышленности, 2003. 448 с.
5. Ілляшенко С.М., Біловодська О.А. Управління інноваційним розвитком промислових підприємств : монографія. Суми : ВТД «Університетська книга», 2010. 275 с.
6. Біловодська О.А. Механізм стратегічного управління інноваційним розвитком : монографія / за заг. ред. О.А. Біловодської. Суми : ВТД «Університетська книга», 2010. 432 с.

7. Орлова А.А. Організація та здійснення інвестиційно-інноваційної діяльності в промисловості України. *Ефективна економіка*. 2014. № 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua> (дата звернення: 31.07.2019).

References:

1. Freeman, C. & Soete, L. (1997). *The Economics of Industrial Innovation*. Cambridge : Mass MIT Press, 470 p.
2. Chesbro, G. (2008). *Otkrytye biznes-modeli. IP-menedzhment* [Open business models. IP-management]. Moskva : Pokolenie, 351 p.
3. Novikov, D. & Ivashhenko, A. (2005). *Modeli i metody organizacionnogo upravlenija innovacionnym razvitiem firmy* [Models and methods of organizational company innovative development management]. Moskva : LENAND, 336 p.
4. Savchuk, A.V. (2003). *Teoreticheskie osnovy analiza innovacionnyh processov v promyshlennosti* [Theoretical foundations of the analysis of innovative processes in industry]. Doneck : NAN Ukrainy Institut jekonomiki promyshlennosti, 448 p.
5. Illiashenko, S.M. & Bilovodska, O.A. (2010). *Upravlinnia innovaciinym rozvytkom promyslovykh pidpriemstv* [Managing Innovation development of industrial enterprises]. Sumy : VTD «Universytetska knyha», 275 p.
6. Bilovodska, O.A. (2010). *Mekhanizm strategichnogo upravlinnia innovaciinym rozvytkom* [Mechanism of strategic management of innovative development]. Sumy : VTD «Universytetska knyha», 432 p.
7. Orlova, A.A. (2014). *Organizaciia ta zdiisnennia investyiciino-innovaciinnoi diialnosti v promyslovosti Ukrainy* [Organization and implementation of investment and innovation activities in the industry of Ukraine]. *Efektivna ekonomika*, No 9. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua> (accessed: 31.07.2019).

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье обоснован выбор перспективных направлений инновационной деятельности и соответствующих мероприятий для практического внедрения в условиях горно-обогатительных предприятий Украины при совершенствовании стратегического инновационного потенциала (СИП). На основе результатов стратегического анализа ЧАО «ЦГОК» определены направления совершенствования СИП с учетом отраслевых особенностей. Для укрепления СИП обоснованы мероприятия по улучшению информационного обеспечения принятия стратегических инновационных решений и мотивации персонала по разработке и внедрению инноваций. Рассмотрены потенциальные инновации по отдельным функциональным зонам предприятия. Сформирован механизм активизации инновационной деятельности предприятия в контексте формирования СИП. Предоставлены качественные характеристики выбранных инновационных мероприятий и рассчитаны плановые показатели их эффективности.

Ключевые слова: инновации, стратегический инновационный потенциал, функциональные зоны, активизация инновационной деятельности, интегральная оценка инноваций.

AREAS OF IMPROVEMENT AND REALIZATION OF STRATEGIC INNOVATION POTENTIAL OF THE MINING AND PROCESSING ENTERPRISE

Relevance of the topic. The objective of the article is to select priority areas of innovation and relevant activities for their practical implementation under the conditions of mining and processing enterprises of Ukraine while improving the strategic innovation potential (SIP). In the context of financial constraints, it is important to identify precisely those innovative measures that require immediate implementation and the effectiveness of which affects the results of operations in various functional areas of the enterprise. The study, using the methods of strategic diagnostics, identified urgent problems that need to be solved in the strategic perspective of the development of mining and processing plants. Based on the results of a strategic analysis of the leading enterprise PJSC CGOK, the directions for improving the resource component of the SIP were determined, taking into account industry specifics. In order to strengthen the SIP and reduce the risk in innovation, the measures on improvement the information support for making strategic innovative decisions and staff motivation to develop and introduce innovations have been substantiated. Consideration is given to potential innovations in individual functional areas of the enterprise. A mechanism has been formed for activating the innovation activity of an enterprise in the context of creating a SIP that takes into account the choice of innovations for implementation according to selected criteria, taking into account the possibilities of interchangeability, obtaining synergy and financial constraints. According to this mechanism, managerial decision making on the development of an innovation strategy and the final choice of innovations is carried out according to the integral evaluation indicator. The qualitative characteristics of organizational measures to improve the CIP and innovative activities selected in accordance with the proposed mechanism are presented. The planned indicators of the effectiveness of these measures for the implementation in the strategic perspective of the development of enterprises were calculated.

Key words: innovations, strategic innovation potential, functional zones, activation of innovation activity, integral assessment of innovations.