

26. Інвестування української економіки: монографія / За ред. А.І.Сухорукова. - К.: Національний інститут проблем міжнародної безпеки, 2005.- 440 с.
27. Сухоруков А.І. Проблеми інноваційної безпеки України / А.І. Сухоруков // Стратегічна панорама. — 2002. — №2. — С. 75—81.
28. Непочатенко В.О. Ринкова вартість бізнесу, як фактор забезпечення інвестиційної безпеки підприємств харчової промисловості / В.О.Непочатенко // Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва . - 2014. - Вип. 84. - С. 162-172.
29. Логінова Н.І. Вартість та цінність економічної безпеки підприємства / Н.І. Логінова// Коммунальное хозяйство городов: Научно-технический сборник. Харківський національний економічний університет. – 2009. – №89. – С. 455-460.
30. Лобов С.П. Оцінка ефективності операційної діяльності підприємств для різних суб'єктів оцінки / В.Я.Нусінов, С.П.Лобов // Збірник наукових праць ЧДТУ: Економічні науки. – Черкаси, 2014.–Вип.37.–С.38-47.
31. Кудрявцев В. М. Модель інвестиційно-фінансового вибору джерел фінансування інвестиційної діяльності підприємства для забезпечення його інвестиційної безпеки / В. М.Кудрявцев // Бізнес-інформ. – 2012. - №3. – С. 94 - 97.

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ ПРОВІДНИХ ГІРНИЧОРУДНИХ ПІДПРИЄМСТВ КРИВБАСУ

Варава Л. М.

д.е.н, професор, ДВНЗ «Криворізький національний університет»

Арутюнян А.Р.

к.т.н., доцент, ДВНЗ «Криворізький національний університет»

Варава А. А.

к.е.н., ДВНЗ «Криворізький національний університет»

Ефективна інтеграція вітчизняних сировинних підприємств у глобальні процеси світового ринку пов'язана з модернізацією виробничих потужностей, реструктуризацією, підвищенням рівня розвитку менеджменту, які повинні бути спрямовані на досягнення сталої конкурентоспроможності у стратегічній перспективі та випуску продукції, яка відповідає міжнародним стандартам якості.

Основою сучасної концепції розвитку гірничорудної підгалузі є підвищення рівня технологічного оновлення виробництва, науково-технічного

та дослідницького потенціалу на інноваційних засадах. З цією метою в рамках системного підходу до реалізації стратегічних управлінських рішень інновації можуть ефективно впроваджуватися тільки за умов розробки відповідних стратегій.

Більшість підприємств гірничодобувної промисловості України – великі суб'єкти підприємницької діяльності: 1) підприємства з видобутку корисної копалини підземним способом; 2) гірничозбагачувальні комбінати, що виробляють залізорудну сировину певного ступеня переробки (концентрат, обкотиші, агломерат). Більшість залізорудних підприємств функціонують у м. Кривий Ріг.

Провідними гірничорудними підприємствами (ГЗК) Кривбасу є: публічні акціонерні товариства (ПАТ): Північний гірничо-збагачувальний комбінат (ПАТ "Півн ГЗК"), Центральний гірничо-збагачувальний комбінат (ПАТ "ЦГЗК"), Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат (ПАТ "ІнГЗК"), Південний гірничо-збагачувальний комбінат (ПАТ "ПівдГЗК"). Крім того, у м.Кривому Розі функціонує Новокриворізький гірничо-збагачувальний комбінат (НКГЗК), який є структурним підрозділом ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг".

До залізорудного підземного комплексу Кривбасу належать ПАТ "Криворізький залізорудний комбінат" (ПАТ "КЗРК"), а також ПАТ "Євраз Суша Балка" та ШУ ім. Артема (РУ ім. Кірова), який є структурним підрозділом ПАТ "Арселор Міттал Кривий Ріг".

Всі указані підприємства унаслідок інтеграційних процесів ввійшли до складу холдингів і груп. Таким чином, сучасний профіль гірничорудної промисловості України визначають уже не окремі комбінати, а великі концентровані структури, які володіють гірничодобувними і гірничо-збагачувальними підприємствами, такі як SCM Holding Limited, Private company limited by shares "Metal Ukr holding limited", компанія Star LIMITED та інші.

Багато науковців присвятили свої дослідження розвитку інноваційної діяльності в рамках стратегічного управління. Приділено увагу маркетинговим аспектам інновацій, де розглядаються рівні новизни продуктів та процесів [1]. К. Фрідман надав класифікацію інноваційних стратегій [2], а питання їх оптимізації розглянуто у роботі А. Герасимова [3]. Проблеми створення кластерів для стимулювання інноваційної активності підприємств і територіальних утворень в Україні розглянуто у роботі О. Кузьміна [4]. Слід відмітити також наукові дослідження О. Лапко [5], О. Мельника [6], Ю. Перевалова [7], в яких удосконалено фінансові та інші аспекти інноваційної діяльності на різних рівнях управління.

При прийнятті стратегічних управлінських рішень важливо привести у відповідність внутрішні можливості розвитку підприємства зовнішнім, які генеруються ринковим середовищем. Відповідно до стратегічних цілей слід у максимальному ступені адаптувати варіанти інноваційних стратегій підприємства стосовно галузевих пріоритетів, моніторингу змін ситуації на ринку, формування й реалізації конкурентних переваг з урахуванням сучасних

тенденцій розвитку науково-технічного потенціалу. Таким чином, інноваційна стратегія повинна відображати особливості певного етапу розвитку галузі та конкретного підприємства.

Метою даного дослідження є визначення особливостей, типів і напрямів сучасних інноваційних стратегій гірничорудних підприємств Кривбасу та обґрунтування шляхів їх удосконалення.

Інноваційна стратегія як одна із визначальних функціональних стратегій любого підприємства є певним засобом досягнення його цілей, що відрізняються від інших засобів своєю новизною, насамперед для даного підприємства, галузі, ринка, споживачів. Інноваційна стратегія підпорядкована загальній стратегії розвитку підприємства. Вона задає цілі інноваційної діяльності, вибір засобів їх досягнення та джерела залучення цих засобів.

Інноваційні стратегії мають певні особливості, які ускладнюють управління ними з боку підприємств та корпорацій. До них належать: підвищений рівень невизначеності результатів, що зумовлює розвиток такої специфічної функції як управління інноваційними ризиками; підвищення інвестиційних ризиків проектів, що часто спричиняє пошук більш ризикованих інвесторів. Таким чином, виникає новий об'єкт управління – інноваційно-інвестиційний проект.

Як і кожна стратегія, інноваційна теж пов'язана зі змінами, які слід поєднувати із стабільними поточними виробничими та управлінськими процесами. У процесі реалізації інноваційної стратегії слід забезпечити сполучення інтересів та управлінських рішень на підприємствах стратегічного, науково-технічного, фінансового, виробничого та маркетингового менеджменту. У табл.1 показано відповідність інноваційних заходів гірничорудних підприємств прийняттю стратегічних управлінських рішень за указаними видами менеджменту.

Інноваційні стратегії гірничорудних підприємств Кривбасу, більшість з яких є великими багатоструктурними суб'єктами підприємницької діяльності, включають розробку та впровадження середньострокових та довгострокових проектів. Як правило, інноваційні проекти мають комплексний характер, тобто кожен включає ряд локальних проектів (заходів) щодо досягнення стратегічних цілей за різними сферами діяльності підприємства: виробничою (технологічною), кадровою, структурною перебудовою, охороною навколишнього середовища тощо.

Продуктоорієнтовані інноваційні напрями розглядаються як сукупність нових рішень в сфері удосконалення основної товарної продукції гірничорудних підприємств, в результаті реалізації яких вона набуває більш високої якості та кращих споживчих характеристик при використанні у металургійних процесах.

До *процесоорієнтованих інноваційних напрямів* належить сукупність нових рішень, спрямованих на розробку або удосконалення існуючих організаційно-технологічних методів, що забезпечують більш ефективне виробництво товарної продукції та її подальше споживання.

Таблиця 1

Основні складові інноваційних стратегій гірничорудних підприємств Кривбасу

Група стратегічних інноваційних напрямів	Найменування інноваційного заходу	Стратегічна мета, для досягнення якої реалізується захід	Підприємство, де впроваджується захід	Результати реалізації інноваційного заходу (науково-технічні, виробничі, маркетингові)
Продукто-орієнтовані	1. Зниження вологості у залізрудному концентраті	Підвищення конкурентоспроможності залізрудних концентратів	ПАТ «ІнгЗК», ПАТ «ПівдЗК»	Забезпечення оптимальної вологості при проєктних розробках для безпечного транспортування морським транспортом, поліпшення умов збуту концентрату
	2. Виробництво концентрату з окислених кварцитів	Поліпшення фінансових результатів діяльності за рахунок додаткових прибутків від реалізації концентрату	ПАТ «ЦЗК», ПАТ «ПівдЗК», ПАТ «АМКР»	Збільшення обсягів виробництва і збуту концентрату, зниження екологічних збитків, отримання нового виду концентрату – окисленого
	3. Оптимізація розвиту залізрудних кар'єрів	Збільшення обсягів виробництва і збуту концентрату шляхом залучення до переробки легкозбагачуваної та дешевої руди	ПАТ «ІнгЗК»	Оптимізація використання запасів родовища, розширення сегментації зовнішнього ринку збуту концентрату, зниження екологічних витрат
Процесо-орієнтовані	4. Нові методи збагачення бідних кускових руд підземного видобутку	Поліпшення фінансових результатів діяльності за рахунок реалізації руди підвищеної якості	ПАТ «КЗРК»	Підвищення якості бідних кускових руд методом відсадки, зниження екологічних збитків
	5. Комбінований спосіб розробки родовищ	Підвищення ефективності процесів видобутку корисних копалин	ГЗК Кривбасу	Ефективний комбінований спосіб видобутку корисних копалин на кар'єрах (на глибоких горизонтах – технологія підземного видобутку). Транспортна схема використовується протягом декількох етапів існування гірничорудного підприємства.
	6. Комплексні екологічні заходи	Упровадження найкращих екологічних технологій	ГЗК, підприємства підземного видобутку Кривбасу	Зниження рівня промислових викидів гірничорудного виробництва у навколишнє середовище

Якщо розглядати класифікацію інновацій за рівнями новизни продуктів чи процесів, представлену у [4], то до першого рівня належать ті, що створюють види діяльності, які приводять до появи принципово нових технологій чи продуктів.

Інновації другого рівня мають новизну для відповідного ринку чи галузі та направлені на надання існуючим продуктам чи процесам нових методів використання. Інновації третього рівня використовуються для створення певних конкурентних переваг при поєднанні уже існуючих продуктів, технологій чи процесів в умовах конкретних ситуацій.

Інноваційна активність гірничорудних підприємств за даною класифікацією спрямована, насамперед, на впровадження інновацій третього, а іноді другого рівнів. Слід відмітити, що у сировинних галузях нечасто впроваджуються нові види продукції. Це достатньо вузькопрофільні підприємства, що випускають декілька видів основної товарної продукції. Так, підприємства підземного видобутку сировини Кривбасу виробляють залізну аглоруду із вмістом заліза 56 – 59,5 %; відкритого видобутку сировини – залізорудний концентрат, обкотиші та агломерат. Як правило, ця продукція на конкретному підприємстві може відрізнитися тільки за якісними параметрами (вмістом заліза), тобто розділятися за видами (наприклад, ПАТ «ЦГЗК», ПАТ «ІнГЗК»). Тому, у гірничорудній промисловості інновації більш спрямовуються на створення та удосконалення процесів, а не продуктів.

Гірничорудні підприємства належать до захисників витрат, які в більшому ступені удосконалюють існуючі процеси. З цього огляду, вони можуть поліпшувати продукцію, що виробляють, з метою підвищення її конкурентоспроможності на ринках. Дані підприємства також використовують інновації другого рівня, які націлені на підвищення або підтримку якості продукції.

За різних умов деякі підприємства гірничорудної підгалузі в певні періоди були збитковими, тобто належали до аутсайдерів (наприклад, в 90-ті роки шахти Кривбасу, у 2004 р. ВАТ «ПівдГЗК»). В цих випадках вони використовували інновації третього рівня для збільшення обсягів виробництва продукції, зниження витрат за рахунок підвищення своїх ключових компетенцій.

На сьогоднішній день до основних проблем гірничорудних підприємств Кривбасу, що потребують вирішення у інноваційних стратегіях, належать:

- відставання від зарубіжних гірничорудних підприємств за темпами технічного переоснащення, модернізації та реконструкції;
- високі питомі витрати енергетичних та матеріальних ресурсів порівняно з передовими зарубіжними підприємствами;
- недостатньо високий рівень якості та конкурентоспроможності вітчизняної залізорудної продукції;
- значний вплив на економіку підприємств цін та тарифів галузей-монополістів: енергетики, газової та нафтової промисловостей, залізничного транспорту;

- зростаючі екологічні проблеми в містах, де розташовані гірничорудні та металургійні підприємства;
- втрата значної частки вітчизняного науково-технічного потенціалу через відсутність замовлень на виконання фундаментальних, пошукових і прикладних науково-дослідних робіт з боку приватного капіталу, низький рівень держбюджетного фінансування.

На вирішення цих проблем спрямована Державна цільова науково – технічна програма розвитку та реформування гірничо-металургійного комплексу (ГМК) України на період до 2020 року (далі Програма) [8].

Концепція даної Програми визначає проблеми розвитку ГМК, стратегію і основні шляхи їх розв'язання, у тому числі і в гірничорудній промисловості.

Реалізації Програми сприяють широкі можливості розвитку гірничорудної підгалузі, що зумовлюються:

- значними запасами рудної сировини достатньо високої якості;
- розвиненим промисловим потенціалом України, що дає змогу швидко підвищити обсяги виробництва продукції при наявності реального стабільного попиту;
- наявністю висококваліфікованого наукового персоналу, який може забезпечити наукове супроводження заходів з технічного переоснащення і модернізації, інноваційного розвитку на рівні сучасних вимог до техніки та технології виробництва.

У рамках інноваційних стратегій різних підприємств гірничорудної підгалузі розроблено відповідні проекти, які в більшому ступені сплановані на реалізацію впродовж декількох років. Основні з них зазначено у табл. 1. Надано їх коротку характеристику.

1. Зниження вологи у залізорудному концентраті з метою поліпшення його металургійних властивостей.

Однією з ключових проблем на ГЗК є високий вміст вологи (> 10%) у виробляемому концентраті. Критична вологість концентрату для здійснення безпечного морського транспортування складає 9%. Таким чином, при вологості 10 % і більше підгалузь має додаткові витрати і ризики за експортними відвантаженнями (Китай, Центральна і Східна Європа та інші). Є випадки відмови від перевезення вантажу. Тому метою проектних розробок є забезпечення кінцевої вологи у товарному концентраті максимально ефективним способом, достатнім для здійснення безпечного транспортування морським транспортом. Зниження вологи поліпшує і якісні властивості концентрату на подальших стадіях переробки. З цього приводу у Гірничодобувному дивізіоні групи "Метінвест" були підготовлені варіанти проектів щодо зниження вологи у залізорудних концентратах ПАТ "ІнГЗК" та ПАТ "ПівдГЗК". Розглянуто два варіанти: технологія прес-фільтрації та технологія сушки концентрату. Технологія прес – фільтрації розміщується на виробничих потужностях ГЗК, а дільниця сушки – у порту. У результаті розрахунків (табл. 2) доведено більшу ефективність технології прес –

фільтрації, яку можна рекомендувати всім ГЗК, особливо, якщо їх стратегічні перспективи спрямовані на експортні перевезення морським транспортом.

Таблиця 2

Переваги та недоліки технологій

Показник	Технології	
	Прес-фільтрація	Сушка
Мінімально можлива кінцева волога, %	6-7	2
Скорочення витрат на фрахт з причин більшої безпеки вантажу, дол. США за 1 т	0,5	3
Зниження витрат на логістику, дол. США за 1 т	0,8	6,6
Собівартість переробки на ГЗК, дол. США за 1 т	Знижується на 0,6	Збільшується на 3,6
Загальне зниження витрат, дол. США за 1 т	2,4	3,0
Інфраструктура	Обов'язкове будівництво нового корпусу фільтрації	Додаткові заходи щодо пилоподавлення, реконструкція вагових на відвантаженні.
Логістичні та екологічні ризики	Проблеми з розвантаженням змерзлого вантажу у зимовий період знижуються, але не виключаються повністю	Збільшення пиловиділення і просипів через зниження вологи до 2 %. Будуть потрібні додаткові витрати на підготовку вагонів. Збільшення витрат на кожен 1% втрат при транспортуванні складе 0,35 дол./т. З досвіду Лебединського ГЗК необхідно використовувати вагони з правильною геометрією без щілин (не ушкодженні грейферним розвантаженням)
Інвестиції, млн. дол. США	40,5	46,5

2. Виробництво концентрату з окислених кварцитів.

Залучення до переробки окислених залізистих кварцитів попутного видобутку є найбільш перспективним і економічним джерелом росту виробництва концентратів без збільшення обсягів видобутку магнетитових руд.

Окислені кварцити Кривбасу представлені Валявкінським (ГЗК ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг") та Скелеватським (ПАТ "ПівдГЗК") родовищами, розвідані та затверджені запаси яких складають майже 2,2 млрд. тон.

У процесі видобутку та переробки магнетитових руд на залізорудних підприємствах частка окислених кварцитів досягає 10-30%, яка на 90 % втрачається із хвостами.

У результаті проведених науково-дослідних робіт було запропоновано стадіальну схему і реагентний режим флотаційного збагачення із застосуванням збірників фірми CLARIANT і нового сполучення модифікаторів.

Переваги розробленої флотаційної технології надано у табл. 3

Таблиця 3

Переваги розробленої флотаційної технології

Назва продукту	Вихід, %	Вміст Fe, %	Вилучення Fe, %
Магнітна схема			
Концентрат	46,7	56,1	69,7
Магнітно-флотаційна схема			
Концентрат	41,9	65,2	72,7
Флотаційна схема			
Концентрат	48,78	64,2	82,32

Окислені руди Кривбасу у більшому ступені складаються у відвали. Їх переробка дозволяє отримувати додатковий прибуток від реалізації більших обсягів концентрату та знизити екологічні збитки від скорочення площі задіяних під відвали земельних відводів.

3. Оптимізація розвитку залізорудних кар'єрів.

Впровадження циклічно-поточної технології (ЦПТ) шляхом будівництва підземних трактів глибоких горизонтів (-300 м і більше) дозволяє залучити до переробки легко збагачувану та дешеву руду з коефіцієнтом розкриття 0. Це дає можливість зменшувати інвестиційні витрати у підтримку виробничої потужності та потреби у додатковому земельному відводі за рахунок зниження середньорічного коефіцієнту розкриття. Застосування ЦПТ дозволяє оптимізувати використання запасів родовища. Сумарні інвестиції за проектом для умов ПАТ "ІнГЗК" складають 211,2 млн. дол. США.

Результати реалізації інвестиційного проекту із впровадження ЦПТ надано у табл. 3.5.

Розширення ЦПТ на глибоких горизонтах кар'єрів за новими проектами буде здійснюватись і на інших ГЗК (ПАТ "ПівнГЗК", ВАТ "ПівдГЗК", ВАТ "ПГЗК").

Таблиця 4

Заплановані результати реалізації проекту із впровадження ЦПТ на глибоких горизонтах (гор.-300м та гор.-360м) в умовах ПАТ "ІнГЗК"

Показник	Значення
1. Чиста поточна вартість (NPV), млн. дол.США	140,6
2. Внутрішня норма доходності (IRR),%	46,2
3. Перший рік отримання позитивних грошових потоків, млн. дол. США	2018,0
4. Дисконтований строк окупності (DPP), міс.	80,6
5. Недисконтований строк окупності (PBP), міс.	72,4

4.Нові методи збагачення бідних кускових руд підземного видобутку.

Технологія відсадки для підвищення якості бідних кускових руд шахтного видобутку заснована на відповідностях механічних властивостей багатой і бідної гематитової руди: частки першої набагато менш міцні в порівнянні з частками другої.

Залучення в експлуатацію некондиційних руд і отримання за рахунок них додаткової кількості концентрату з економічної точки зору у багатьох випадках більш вигідно, ніж випуск такої ж кількості концентрату за рахунок розвідки і освоєння нового родовища. Реальними передумовами для цього слугують: достатня кількість позабалансових запасів на родовищі; дефіцитність корисних копалин; незадовільна забезпеченість підприємства балансовими запасами.

Крім вирішення економічних питань переробка некондиційних руд дозволить вирішити і масу екологічних проблем Кривбасу.

В результаті аналізу даних, отриманих при проведенні досліджень в промислових умовах розроблена технологічна схема збагачення некондиційних шахтних руд, яка включає в себе дроблення вихідної руди до крупності 3-0 мм, відсадку дробленого продукту та фільтрування отриманого концентрату. Схемою передбачено використання замкнутого водообороту.

При відсадці некондиційної руди з масовою часткою заліза близько 39,5-40,1% можна отримати концентрат з масовою часткою заліза 62,1-62,6% при виході близько 30,0%.

Відсадка дозволить отримати прибуток від реалізації 1 тонни продукції від 0,56 до 3,98 дол. Річний економічний ефект від впровадження технології

гравітаційного збагачення відсадкою складе для однієї з шахт Кривбасу приблизно 1166,2 тис. дол. США [9].

5. Комбінований спосіб розробки родовищ.

Цей спосіб може здійснюватися при взаємодії транспорту відкритого і підземного рудників. Традиційне проектування транспортної системи гірничих підприємств полягає у використанні того чи іншого виду транспорту на першому етапі, чи на протязі всього строку існування кар'єру. Між тим, на практиці, при експлуатації родовища, з певних причин, може виникнути необхідність в коригуванні прийнятих проектних рішень. У зв'язку з цим актуальною є задача проектування такої транспортної схеми, яка б могла ефективно використовуватися на протязі декількох етапів існування гірничого підприємства. На основі вивченого досвіду ряду ГЗК, наприклад, Лебединського ГЗК (Росія), можна пропонувати як ефективний комбінований спосіб видобутку корисних копалин на кар'єрах (використання на глибоких горизонтах технологій підземного видобутку). Транспортування руди з глибоких горизонтів кар'єрів здійснюється за допомогою ЦПТ.

Дослідження показали, що відкритий спосіб видобутку корисної каліни може бути ефективним до глибини розкриття 260 – 300 м, далі більш економічний – підземний спосіб розкриття з борта уступу кар'єра. При збільшенні ширини залежів від 150 до 210 м ефект на кожні 20 м приросту середньої ширини залежів збільшується на 36 – 40 тис. дол. США.

6. Комплексні екологічні заходи.

Недостатньо високий технічний рівень і застосування застарілих технологій зумовлює підвищену порівняно зі світовим рівнем праце -, енерго- та матеріалоємність гірничорудного виробництва в Україні. Екологічні показники при застосуванні на виробництві застарілих технологій також суттєво відстають від аналогічних показників розвинених країн, що використовують новітні технології.

Щоб досягти цільових екологічних показників, система управління навколишнім середовищем повинна стимулювати упровадження найкращих існуючих технологій (міжнародний термін ВАТ – best available technologies), при цьому технологічні нормативи для техногенних джерел впливу на навколишнє середовище визначаються на основі використання технологій категорії ВАТ. Поняття ВАТ впроваджено системою стандартів екологічної безпеки ISO 14000, які затверджені для країн європейської спільноти [10].

Слід повною мірою враховувати екологічну ефективність ВАТ, оскільки за умови їх впровадження можна претендувати на пільги і кошти з національних та міжнародних екологічних фондів.

Перспективним напрямом комплексних екологічних заходів є скорочення вивозу відходів у відвали і повернення у виробництво цінних компонентів. Інвестиції у такі процеси будуть швидко окупатися з огляду на тенденції зростання цін на складування й поховання відходів.

В підсумку інвестиції у природоохоронні об'єкти, будуть окупатися за рахунок реалізації утилізованих відходів, які перероблятимуться, а також за рахунок використання економічних стимулів прискореної амортизації екологічного обладнання і можливої надбавки до ціни на сировинну продукцію підприємства, що має міжнародний екологічний сертифікат.

До інноваційних екологічних заходів, які плануються до впровадження, слід віднести дозбагачення хвостів флотаційного доведення залізородного концентрату на ПАТ "ІнГЗК". Як відомо, флотаційні хвости, які включають хімічні реагенти складаються у хвостосховищі і мають шкідливий вплив на довкілля. Дозбагачення флотаційних хвостів дозволить значно скоротити їх обсяги, які спрямовуються до хвостосховища.

Дослідження, що проведено на підприємствах групи "Метінвест", показали, що розглянута система може бути впроваджена на основі ремонтних підприємств, виведених із складу ГЗК в аутсорсинг, у межах регіону (для всіх гірничодобувних підприємств даного регіону) і мати ефективність у напрямі зниження собівартості.

До основних заходів зі зменшення забруднення навколишнього середовища, які належать до стратегічних перспектив підприємств гірничодобувної підгалузі, належать: максимальне використання безтритлових вибухових речовин для зниження забруднюючих викидів в атмосферу при виконанні масових вибухів; виробництво щебеню з розкривних гірничих порід з метою зменшення їх складування у відвали; виконання заходів по зниженню впливу хвостосховища на навколишнє середовище; збереження та рекультивація земельних відводів.

Узагальнюючи зазначене відносно інноваційної діяльності гірничорудних підприємств, слід відмітити ряд *недоліків*, які існують на стадіях розробки та оцінки ефективності інноваційних проєктів. Основними з них є:

відсутність системного аналізу сильних і слабких сторін інноваційної діяльності кожного підприємства;

недостатнє фінансування науково-технічного та інформаційного забезпечення розвитку підприємств;

недосконалість аналітичних підходів при прийнятті інноваційних рішень на стратегічний період.

Потребує в цілому удосконалення аналітична складова прийняття стратегічних інноваційних рішень як на окремих підприємствах, так і на корпоративні рівні. За висновками експертів на підприємствах гірничорудної підгалузі бракує менеджерів – аналітиків, які б здійснювали стратегічний моніторинг середовища, формували відповідні бази стратегічних даних (БСД), а також займалися обробкою отриманих даних у стратегічну інформацію, яка б відповідала сучасним вимогам і критеріям якості щодо її використання при підготовці та прийнятті стратегічних інноваційних рішень.

За результатами досліджень було з'ясовано, що у процесі удосконалення інформаційного забезпечення у напрямі стратегічного управління треба удосконалювати формування БСД, що пов'язані не тільки із загальними

тенденціями розвитку, а і галузевими специфічними особливостями інноваційної діяльності.

У зв'язку із зазначеними недоліками неможливо своєчасно аналізувати причини відставань, відстежувати «слабкі місця» і здійснювати управлінські впливи на ситуацію шляхом прийняття коригуючих рішень під час реалізації інноваційної стратегії.

Шляхи удосконалення розробки і реалізації інноваційних стратегій

Актуальним залишається питання активізації інноваційних процесів на підприємствах за рахунок повноцінного використання потенціалу науки в процесі технологічної модернізації гірничорудних підприємств.

На основі результатів експертного оцінювання при дослідженні діяльності гірничорудних підприємств визначено ключові фактори стимулювання їх інноваційної активності, які надано на рис. 1.

Серед них:

- розробка та послідовна реалізація інноваційної стратегії підприємства;
- забезпечення системного підходу до здійснення технічного переозброєння і модернізації виробництва;
- впровадження у структурні підрозділи підприємства нового високотехнологічного обладнання;
- створення доступної системи інформаційного забезпечення розвитку інноваційного потенціалу підприємства, бази даних щодо досягнення науково-технічного прогресу, впровадження новітніх технологій та технологічних ноу-хау;
- забезпечення інвестування в інноваційний розвиток виробництва за рахунок власних і позикових коштів;
- фінансування розробки і реалізації інноваційних проектів.

Розглянемо основні шляхи поліпшення інноваційної діяльності у гірничорудній підгалузі.

Функціональні інноваційні стратегії розробляються для суттєвого уточнення набору корпоративних стратегій. Особливо таке уточнення треба робити при необхідності реалізовувати стратегію реструктуризації, яка майже повністю є інноваційною.

Спрямованість інноваційної стратегії задають результати маркетингових досліджень, які формують технічне завдання на проектування продукту чи процесу на основі вивчення вимог і потреб споживачів, сучасних досягнень науково-технічного прогресу.

На практиці реалізація інноваційної стратегії залежить від виробничого і кадрового та, головне, інформаційного забезпечення (рис. 2). Кваліфікація персоналу в такому разі є першочерговою умовою, без якої неможливо повноцінно реалізувати будь-яку стратегію.

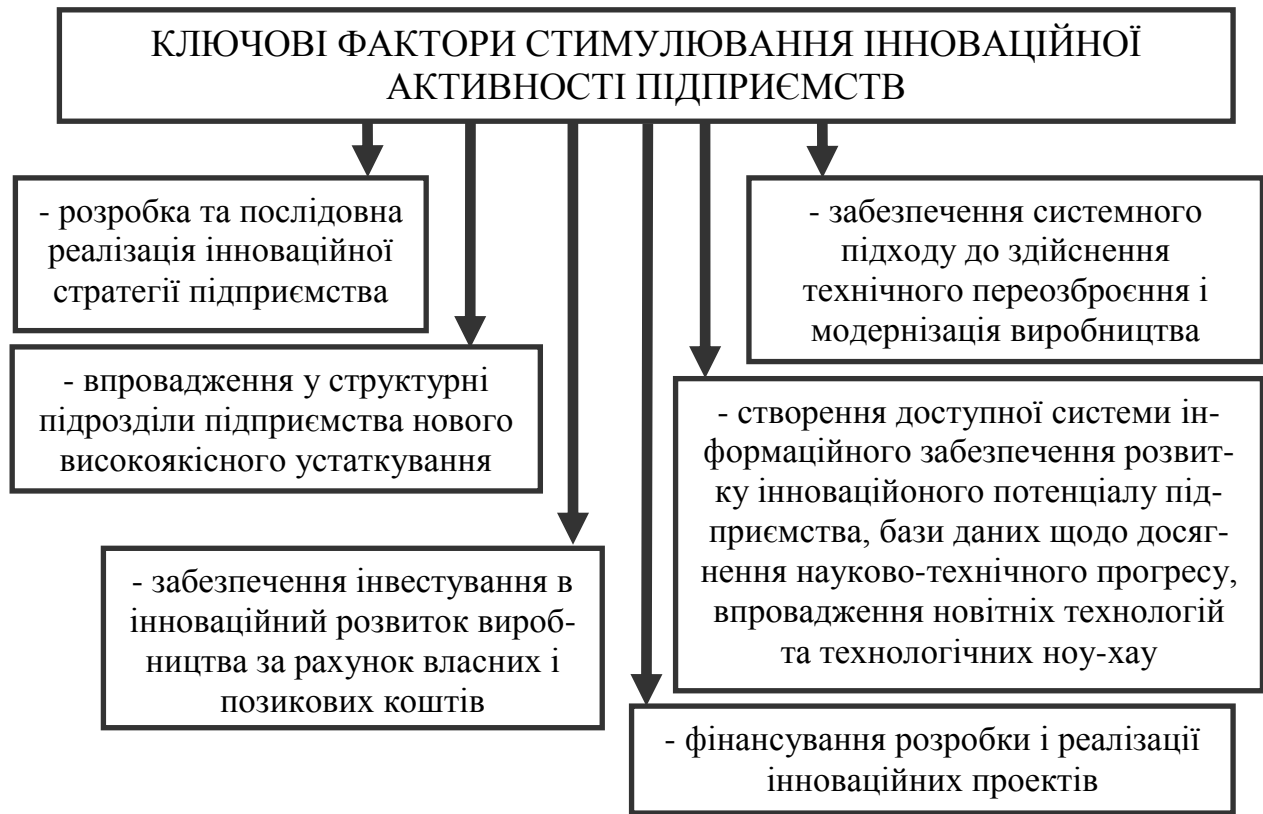


Рис. 1. Формування ключових факторів стимулювання інноваційної активності гірничорудних підприємств

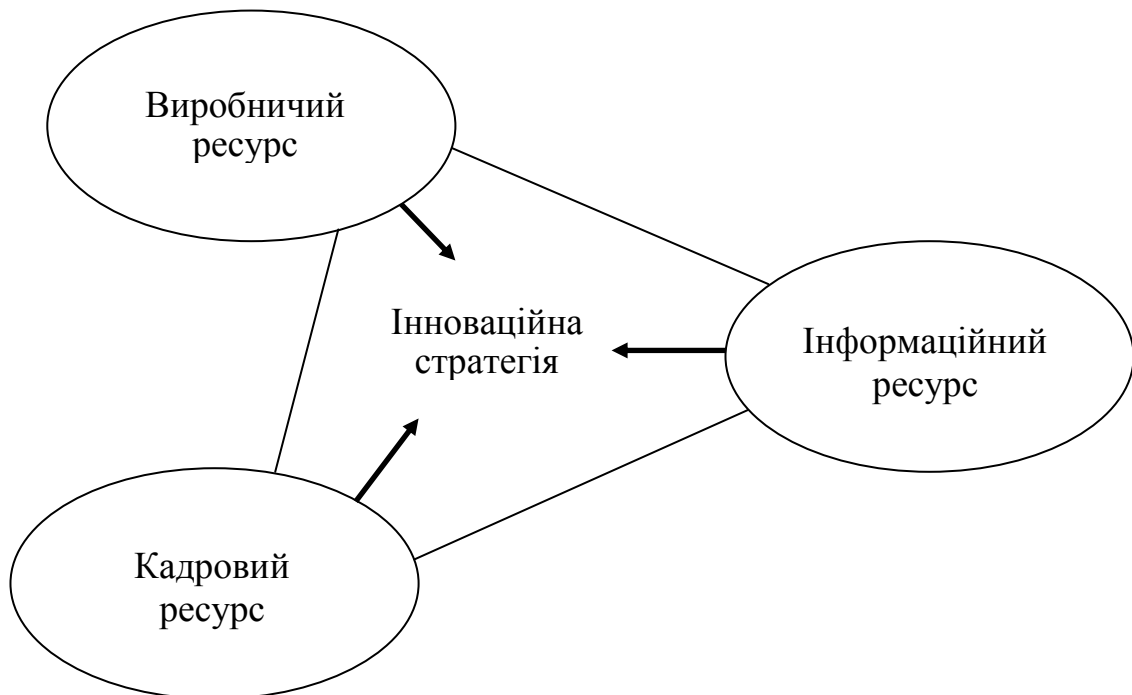


Рис. 2. Ресурсне забезпечення інноваційних стратегій

Особливі недоліки у інформаційному забезпеченні виявилися у зоні маркетингової та інноваційної інвестиційної інформації.

1. Для забезпечення ефективності інноваційного процесу на підприємствах потрібна істотна перебудова як організаційної структури управління, так і її складової інформаційно-управлінської системи (ІУС). Доцільно для обґрунтованого прийняття інноваційних і стратегічних рішень розширити у ІУС бази стратегічних даних. Важливими елементами БСД є ринкові, галузеві фактори, природні, екологічні, досвід та знання у області науково-технічних та управлінських інновацій. Особливого розвитку потребує інформація щодо бенчмаркінг-заходів, яка може бути основною при розробці інноваційних проектів.

У зв'язку з цим, по-перше, необхідно надати інформаційну підтримку при розробці програм і проектів з модернізації, оновлення та удосконалення технічного обслуговування виробничого обладнання.

По-друге, зберігається проблема підвищення конкурентоспроможності всіх видів товарної продукції, а це потребує пошуку оптимального варіанту впровадження нових технологій та організаційних заходів. З цією метою необхідно створити відповідні БСД, що формуються за даними ринків гірничого обладнання, бенчмаркінгу, вивчення науково-технічних джерел.

По-третє, важливим завданням для інформаційно-аналітичного забезпечення є процеси розробки та впровадження енергозберігаючих заходів, що відповідають світовим тенденціям розвитку гірничорудної промисловості, міжнародним стандартам якості продукції, а також заходів з оновлення устаткування, що використовується для захисту навколишнього середовища. Всі ці завдання вирішуються шляхом прийняття стратегічних інвестиційних рішень при розробці і впровадженні відповідних програм і проектів.

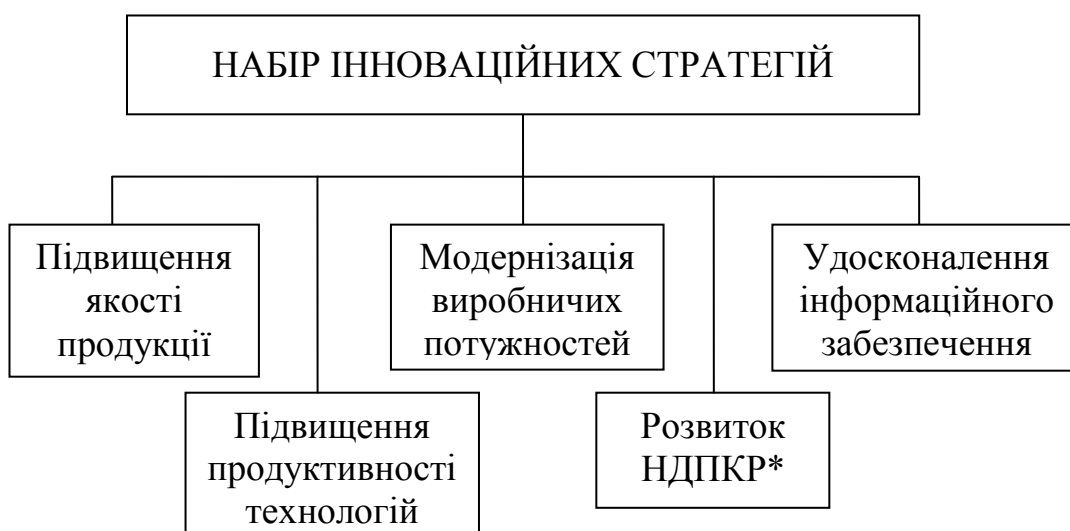
2. Успіх інноваційної стратегії залежить від своєчасного і грамотно розробленого «стратегічного набору». У якості такого можна запропонувати стратегії (рис. 3).

Інноваційні проекти, що розробляються на основі відповідних стратегій розглядаються стосовно тривалості життєвого циклу інновацій (ТЖЦ). Короткостроковими є ТЖЦ інновацій до 2 років, довгостроковими є ТЖЦ більше 5 років.

Моніторинг перспективної діяльності гірничорудних підприємств показав, що в сучасних умовах найбільшу актуальність мають такі параметри підприємства як конкурентоспроможність товарної продукції, стабільність функціонування та економічного росту. Основним способом досягнення високого рівня цих параметрів стало формування та реалізація на підприємствах стратегій інноваційного розвитку, заснованих, як правило, на прискоренні науково-технічного прогресу, проривних досягненнях у

відповідних галузях науки, створенні нових технологій, матеріалів, обладнання.

3. Підвищити інноваційну активність можливо за умови залучення до цього процесу керівників усіх рівнів і ключового персоналу. На даний час у підгалузі не сформована чітка й ефективна система перепідготовки персоналу для роботи в середовищі інноваційного розвитку, що вимагає адекватних кадрового забезпечення і людського капіталу.



*НДПКР – науково-дослідні та проектно-конструкторські роботи

Рис. 3. Різновиди інноваційних стратегій на гірничорудних підприємствах

Доцільно створювати на підприємствах невеликі спеціалізовані підрозділи, які дозволяють залучати у інноваційний процес широке коло керівників, фахівців і навіть робітників самого підприємства [11].

4. Удосконалення методичних підходів до економічної оцінки інноваційно-інвестиційних проектів доцільно проводити у напрямі урахування впливу проекту на фінансовий стан підприємства або групи підприємств.

Важливо розглядати при оцінці альтернативних варіантів одного проекту декілька показників ефективності, тобто, чисту поточну вартість (NPV), внутрішню норму доходності (IRR), економічну додану вартість (EVA), прибуток до виплати процентів, податків і дивідендів (EBITDA).

У підсумку, слід зазначити, що для інтенсифікації інноваційного процесу у гірничорудній промисловості доцільно розробити єдину стратегічну інноваційну програму на галузевому рівні. Її основу мають складати викладені вище пропозиції.

Список використаних джерел

1. Стратегическое управление организационно-экономической устойчивостью фирмы. Логистикоориентированное проектирование бизнеса/ Канчавели А.Д., Колобов А.А. и др. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. – 600 с.
2. Алымов А.Н. Управление инновационным циклом/Алымов А.Н., Гончарова Н.П., Дражан М.Г., Червелёв Д.Н. - К.: Наук. думка, 1993.- 281 с.
3. Герасимов А.В. Выбор оптимальной инновационной стратегии развития промышленного предприятия / Герасимов А.В. // Научно-технические ведомости СПб ГТУ. – 2006. - №4. – С. 370 – 374.
4. Кузьмін О.Є. Кластери як чинник інноваційного розвитку підприємств і територіальних утворень/О. Кузьмін, В. Жежуха//Економіка України. – 2010. – №2. – С. 14 – 23.
5. Лапко О. Інноваційна діяльність в системі державного регулювання/ Лапко О. – К.: ІЕП НАН України, 1999. – 254 с.
6. Мельник О.Г. Модель фінансування інноваційного розвитку промислового підприємства / Мельник О.Г. // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – №2. – с. 141 – 155.
7. Перевелов Ю. Инновационное предпринимательство и проблемы технологического развития / Перевалов Ю. // Общество и экономика. – 1997. – №5.
8. Про схвалення Концепції Державної цільової науково-технічної програми розвитку та реформування гірничо-металургійного комплексу України на період до 2020 року [Електронний ресурс]: Режим доступу: industry.kmu.gov.ua/.../uk/.../category
9. Олейник Т.А. Повышение качества бедных руд кусковых руд шахтной добычи Кривбасса методом отсадки / Т.А. Олейник, Л.В. Скляр// Збагачення корисних копалин.- 2013. – Вип. 53(94). – С.
10. Про основні засади державної екологічної політики України на період до 2020р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/go/2818-17>
11. О развитии инновационной деятельности и ее кадровом обеспечении в горнодобывающей промышленности / И.И.Ганицкий, Д.Г. Даянц [и др.] // Горный журнал.- 2011.- №12.- с. 27-30.