

**Н.О. Сімченко** (Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут», м. Київ, Україна)

**Ю.В. Лазар** (Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут», м. Київ, Україна)

### СТРАТЕГІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ВУГІЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

*У статті досліджено стратегічні аспекти розвитку інноваційного потенціалу підприємств вугільної галузі. Розглянуто передумови розвитку інноваційного потенціалу підприємств Львівсько-Волинського вугільного басейну, що дало можливість визначити стратегічні напрями їх розвитку на період до 2015 року.*

*Ключові слова:* інновації, інноваційний потенціал, стратегії розвитку, підприємства вугільної галузі.

*Табл. 2. Літ. 12.*

**Н.А. Симченко** (Национальный технический университет Украины  
«Киевский политехнический институт», г. Киев, Украина)

**Ю.В. Лазар** (Национальный технический университет Украины  
«Киевский политехнический институт», г. Киев, Украина)

### СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

*В статье исследованы стратегические аспекты развития инновационного потенциала предприятий угольной отрасли. Рассмотрены предпосылки развития инновационного потенциала предприятий Львовско-Волынского угольного бассейна, что позволило определить стратегические направления их развития на период до 2015 года.*

*Ключевые слова:* инновации, инновационный потенциал, стратегии развития, предприятия угольной отрасли.

**N.O. Simchenko** (National Technical University of Ukraine  
"Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv, Ukraine)

**Y.V. Lazar** (National Technical University of Ukraine  
"Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv, Ukraine)

### STRATEGIC ASPECTS OF INNOVATIVE POTENTIAL DEVELOPMENT FOR ENTERPRISES OF COAL SECTOR

*The article studies the strategic aspects in the development of innovative potential of the coal sector enterprises. Preconditions for the development of innovative potential of enterprise within Lviv-Volyn coal basin are considered for determination of the strategic directions for their development for the period till 2015.*

*Keywords:* innovations; innovative potential; development strategies; enterprises of coal sector.

**Постановка проблеми.** Імперативом сучасного розвитку економіки є перехід до інноваційної моделі розвитку. Реалізація економічних цілей суспільства пов'язана з інноваційним типом розвитку, в основі якого закладений безперервний і цілеспрямований процес пошуку, підготовки й реалізації нововведень, які дають змогу не тільки підвищити ефективність функціонування суспільного виробництва, а принципово змінити способи його розвитку.

Ухвалення й реалізація стратегій розвитку вугільної промисловості вимагає проведення додаткових досліджень з урахуванням можливих економічних,

політичних і екологічних наслідків. Особливо складною є проблема, пов'язана із закриттям шахт. З одного боку, є шахти, які видобувають незначні об'єми вугілля через відсутність необхідних новітніх технологій й обладнання, і для підтримки своєї життєздатності вимагають значних дотацій з державного бюджету. З іншого боку, більшість цих шахт є градоутворювальними підприємствами, від життєдіяльності яких залежить існування шахтарських селищ і міст.

Тому постає проблема збереження стратегічно важливих для країни підприємств вугільної галузі, а також їх перетворення в реально працюючий прибутковий сектор економіки України.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженню стратегії розвитку інноваційного потенціалу вугільної галузі приділяли увагу такі визначні науковці, як А.І. Жаров [9], С.Г. Костюк [9], С.В. Новоселов [9], А.В. Ремезов [9], А.П. Стариков [9; 10], В.Г. Харитонов [9] та інші.

**Невирішені частини проблеми.** Найважливішими напрямками стратегічного розвитку підприємств вугільної галузі України є впровадження реальних інноваційних проектів у діяльність підприємств. Проте, як свідчать результати досліджень, у процесі впровадження проектів керівництво підприємств стикається з багатьма труднощами, більшість яких пов'язана з недостатньою розробленістю засад реалізації проектів, їх слабкою практичною спрямованістю, відсутністю або обмеженістю фінансування тощо.

**Метою дослідження** є обґрунтування й дослідження стратегічних аспектів розвитку інноваційного потенціалу підприємств вугільної галузі на прикладі Львівсько-Волинського вугільного басейну.

**Основні результати дослідження.** Інновації, особливо у промисловості, – суттєвий елемент підвищення ефективності економіки. Активна реалізація інноваційних процесів – спосіб повернення до життя традиційних видів економічної діяльності. Він полягає в повторному вливанні в них рушійних сил, здатних забезпечити конкурентоспроможність і створити нові робочі місця за допомогою цілеспрямованого розвитку всієї технологічної бази [1–3; 6].

При розробці програм розвитку галузі, оцінюванні перспектив і можливості роботи вугледобувних підприємств на принципах комерційного розрахунку фахівці як один з найважливіших критеріїв зазвичай виділяють прибутковість (беззбитковість) їх діяльності. У випадку якщо підприємство працює прибутково, рентабельно, воно відноситься до групи перспективних підприємств [6; 11].

Слід зазначити, що основним джерелом фінансування на вугледобувних підприємствах державної власності є державний бюджет. При цьому питома вага бюджетного фінансування вугледобувних підприємств, що знаходяться в підпорядкуванні Мінвуглепрому України, постійно зростає і в 2010 р. воно склало 81,6% як на покриття витрат з придбання устаткування, так і на покриття витрат, пов'язаних з капітальним будівництвом. Упродовж останніх трьох років спостерігається тенденція зниження частки таких джерел фінансування, як прибуток і амортизація. Частка прибутку вугледобувних підприємств в загальних об'ємах витрат на придбання устаткування і капітальне будівництво займає близько 0,5%. Частка амортизації як джерела підтримки виробничих потужностей шахт також має тенденцію до зниження [3; 7].

Основна частина державної підтримки витрачається на часткове покриття витрат за собівартістю і на підтримку будівництва й технічного оснащення шахт. Порівняно з 2008 р. у 2010 р. державна підтримка виросла майже в два рази і склала 1,9 млрд. грн. (58,45%). У той же час спостерігається тенденція зниження частки державного фінансування будівництва і технічного переоснащення шахт (з 39,41% до 32,28% в 2010 р.) [3; 4; 7].

Відмічена тенденція свідчить про те, що все більша кількість шахт, підлеглих Міністерству енергетики та вугільної промисловості України, потребує покриття витрат за собівартістю видобутку вугілля. На цих шахтах складається ситуація, коли витрати на видобуток вугілля перевищують ціни реалізації. Так, у 2011 р. собівартість 1 т товарної вугільної продукції в середньому на шахтах Міністерства енергетики та вугільної промисловості складає 969,6 грн., а ціна 1 т товарної вугільної продукції – 627,2 грн. [4; 9; 10].

Слід зазначити, що основна частина дотацій використовується на придбання устаткування для очисних забоїв і на капітальні вкладення. Державна підтримка на капітальне будівництво і технічне переоснащення шахт має тенденцію скорочення витрат на устаткування лав з 67,9% в 2008 р. до 47,6% в 2010 році. В той же час збільшилися витрати на капітальне будівництво (з 26,5% до 37,8%). Без державної підтримки вугільні підприємства не змогли б самостійно здійснювати відтворення основних фондів [1; 7; 9].

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що при відмові від державної підтримки вугледобувних підприємств майже всі вони протягом найближчих років можуть припинити своє існування.

Результати проведених досліджень показують, що для збереження працездатності вугледобувних підприємств Міністерства енергетики та вугільної промисловості України необхідна інноваційна програма розвитку, відповідно до якої підприємства вугільної галузі зможуть не тільки самостійно функціонувати, але й стати економічно прибутковим сектором економіки.

Проте головним критерієм, на основі якого можуть ухвалюватися рішення, повинні бути наявність або відсутність інноваційного потенціалу шахти [2; 3; 12].

Під інноваційним потенціалом вугледобувного підприємства розуміється сукупність окремих і комплексних інновацій, впровадження яких може забезпечити його рентабельну роботу.

Під інноваціями (нововведеннями) зазвичай розуміється прибуткове використання нової техніки і технології, організаційно-технічних і соціально-економічних рішень. У ряді випадків реалізація нововведень має головну мету – отримання соціального або екологічного ефекту [3; 11].

Найважливішою особливістю вугледобувних підприємств, як і підприємств інших добувних галузей, є високий ступінь залежності економічних результатів їх діяльності від природних умов видобутку корисної копалини. На якомусь етапі свого життєвого циклу, із збільшенням глибини розробки пластів, протяжності ліній транспорту, необхідності підтримки довжини гірських вироблень тощо, що збільшується, складається ситуація, коли впровадження будь-яких відомих техніко-технологічних рішень не може забезпечити рентабельної роботи шахти.

Такі шахти відносяться до категорії тих, що не мають вугільного потенціалу. Але ж сьогодні, коли відбувається істотне зростання цін на вугілля, з'являються нові «революційні» технології видобутку вугілля, ці шахти все-таки мають інноваційний потенціал [9; 12].

Оскільки прогнози стану паливно-енергетичного ринку є досить невтішними, то закриття шахт не є доцільним. У наш час явно спостерігається зміна кон'юнктури ринку від нафто-газових видів палива до вугільних, спостерігається поява ефективних техніко-технологічних рішень, при відносно невеликих витратах.

Шахти, які мають інноваційний потенціал, після реконструкції і технічного переозброєння зможуть обходитися без дотацій з державного бюджету.

Стратегія розвитку вугледобувних підприємств на прикладі Львівсько-Волинського вугільного басейну передбачає інвестиції в нове обладнання, сконструйоване на основі інноваційних розробок, та капітальний ремонт іншого гірничо-шахтного обладнання. Цілями даної стратегії є:

1. Зростання видобутку вугілля за рахунок капітальних вкладень у технічне переозброєння і модернізацію підприємства.

2. Поетапне зниження потреби в державному субсидуванні шахт до повного припинення бюджетного фінансування в 2015 році.

3. Зниження зольності товарної продукції за рахунок застосування сучасної технології виїмки вугілля без присічки бокових порід.

4. Зниження собівартості видобутку вугілля за рахунок застосування анкерного кріплення при проходці гірничих виробок.

5. Вдосконалення технології збагачення гірничої маси й оптимізація транспортної інфраструктури.

Львівсько-Волинський вугільний басейн є другим по розмірам басейном з покладами кам'яного вугілля, проте значення вугледобувних підприємств для цього регіону не можна аж ніяк назвати другорядним, адже ці підприємства забезпечують не лише паливний баланс країни, а й відіграють важливу роль у розвитку промисловості західного регіону України. Головним підприємством регіону, яке об'єднує вугледобувні підприємства, збагачувальні фабрики, допоміжні підрозділи, підприємства соціальної сфери, є ДП «Львіввугілля».

Історично видобуток вугілля у ДП «Львіввугілля» досягав 30 млн. т. На даний момент обсяг видобутку – 2,733 млн. т. Зменшення видобутку вугілля пояснюється високим рівнем зносу обладнання й необхідністю відпрацювання тонких пластів з присічкою бокових порід через відсутність відповідної техніки. Більшість шахт, незважаючи на достатній потенціал розвитку, працює з однією лавою, що негативним чином впливає на рівень ефективності функціонування підприємств. Перехід на сучасну технологію відпрацювання тонких пластів, які містять значні за обсягом запаси, дозволить даному підприємству при стабільному фінансуванні значно збільшити обсяг видобутку і стати лідером галузі.

Станом на 01.01.2010 на балансі ДП «Львіввугілля» знаходилося 235,2 млн. т запасів, з них 167,8 млн. т балансових і 67,4 млн. т позабалансових запасів. Із загальної кількості запасів за допомогою існуючої техніки і технології можливо відпрацювати з отриманням прибутку лише ті запаси, де потужність пласта

більше 0,9 м, використовуючи механізовані комплекси нового технічного рівня. Загальна кількість таких запасів перевищує 42,0 млн. т. Для здійснення цього складена програма капітального ремонту основного гірничошахтного обладнання (табл. 1).

**Таблиця 1. Програма капітального ремонту основного гірничошахтного обладнання на 2012 рік для підприємств Львівсько-Волинського вугільного басейну\***

Найменування, витрати на ремонт обладнання	Шахта «Великокомстиська»	Шахта «Відродження»	Шахта «Лісова»	Шахта «Степова»
Капітальний ремонт секцій механізованого кріплення, електродвигунів, тис. грн.	1950,00	1300,0	8112,0	9372,0
Капітальний ремонт очисних комбайнів, тис. грн.	943,00	338,0	1950,0	1950,0
Капітальний ремонт насосних станцій, тис. грн.	269,5	60,0	1950,0	3500,0
Капітальний ремонт комбайнів для проходки, тис. грн.	269,5	139,0	539,0	120,0
Капітальний ремонт вантажних машин, тис. грн.	3500,0	-	3500,0	120,0
Капітальний ремонт шахтних електровозів, тис. грн.	120,0	-	169,0	139,0
Капітальний ремонт центральних водозливів, тис. грн.	139,0	200,0	200,0	139,0
<b>Капітальний ремонт, всього, тис. грн.</b>	<b>7191,0</b>	<b>2037,0</b>	<b>16420,0</b>	<b>15340,0</b>

\* складено на основі [8].

Залишок запасів (193,1 млн. т, або 82,1% від загальної кількості запасів) ефективно відпрацювати за допомогою традиційної технології неможливо. Для їх відпрацювання доцільно застосувати бурошнекову технологію ведення очисних робіт (табл. 2).

**Таблиця 2. Інвестиції в нове гірничошахтне обладнання для підприємств Львівсько-Волинського вугільного басейну в 2012 році\***

Найменування виробу, орієнтовна вартість обладнання	Шахта «Великокомстиська»	Шахта «Відродження»	Шахта «Лісова»	Шахта «Степова»
Комплекс свердловинної виймки вугілля (КСВВ-1, КСВВ-2), млн. грн.	42	126,0	66,0	86,0
Насосні станції для КСВВ, млн. грн.	2,8	8,0	4,4	4,4
Скребок конвеєр, типу СІП-48М, млн. грн.	4,2	6,0	3,3	3,3
Пускова апаратура, млн. грн.	3,5	10,0	5,5	5,5
Вентилятори, млн. грн.	0,35	1,0	0,55	0,55
Стричкові конвеєри, млн. грн.	10,5	30,0	16,5	19,5
Прохідні комбайни, млн. грн.	37,0	37,0	29,6	39,6
Обладнання для прохідних заборів, млн. грн.	15,0	15,0	12,0	12,0
Дизельні монорельсові дороги, L – 1000 м, млн. грн.	22,5	45,0	45,0	45,0
Механізовані комплекси, включаючи лавовий конвеєр, комбайн, апаратуру управління, шпектве обладнання. Довжина лави – 300 м, млн. грн.	23,0	660,0	66,0	66,0
<b>Всього, млн. грн.</b>	<b>160,85</b>	<b>938,0</b>	<b>248,85</b>	<b>281,85</b>

\* складено на основі [8].

Як показує досвід роботи ДП «Львіввугілля», беззбитковий режим роботи підприємства можливий при досягненні рівня видобутку товарної продукції не менше 6 тис. т на добу.

Якщо виходити з мінімальної продуктивності однієї бурошнекової установки 200 т / добу, необхідно задіяти не менше 30 бурошнекових комплексів. Крім того, близько 10 установок повинно перебувати в ремонті або перемонтажі.

Для забезпечення відтворення очисного фронту обсяг проведення розкриваючих і підготовчих виробок на 1000 т товарної продукції повинен бути на рівні 13 погонних метрів. Це майже в 2 рази менше порівняно з нинішнім об'ємом проходки в перерахунку на товарну продукцію.

Таким чином, річний обсяг проведення розкриваючих і підготовчих виробок повинен бути збільшений на 29,3 км і складати близько 48 км або 4 км/місяць. З огляду на темпи проведення гірничих виробок, досягнуті в ДП «Львіввугілля», в роботі (для досягнення необхідних обсягів проведення гірничих виробок) повинно бути задіяно близько 40 прохідницьких бригад, оснащених комбайнами легкого або важкого типу (ГПКС або КСП-32).

Станом на серпень поточного року в роботі знаходиться 12 прохідницьких комбайнів, додатково необхідно поставити і ввести в роботу 28 прохідницьких комбайнів з супутнім обладнанням (лебідки, перевантажувачі, конвеєри, вагонетки, електровози тощо).

Бурошнекові комплекси нового технічного рівня КСВВ-1, КСВВ-2 можуть бути виготовлені в різних варіантах виконання залежно від гірничо-геологічних умов шахтопластів. Комплекси мають електрогидравлічну систему управління, що працює на водомасляній, пожежобезпечній емульсії, а також автоматизованій системі регулювання подачі робочого органу. Комплекси оснащені всіма необхідними системами захисту згідно з вимогами чинних правил безпеки, а також, за необхідності (на вимогу замовника), автоматизованими системами монтажу, демонтажу модулів гвинтового конвеєра.

Розвиток гірничих робіт (проходка гірничих виробок) здійснюватиметься за скоригованими проектами за допомогою прохідницьких комбайнів з установкою анкерного кріплення. Це дозволить в 2 рази знизити витрати на проходку гірничих виробок. Передбачається вибрати прямокутну форму перерізу гірничих виробок шириною до 5 м, з підриванням ґрунту пласта не більше 0,5 м, із загальною висотою виробки 2,5–2,7 м. Дані параметри відповідають умовам застосування КСВВ-1, КСВВ-2.

**Висновки.** Результатом такого проекту розвитку підприємств вугільної галузі є поступова відмова підприємств від державних дотацій. Планується протягом 2012–2013 рр. отримувати державну підтримку в попередньому обсязі, протягом 2014–2015 рр. – поступово знизити обсяг дотацій з держбюджету і в 2016 р. – відмовитись повністю від будь-яких додаткових надходжень з боку держави та перейти на самофінансування.

Розроблена стратегія розвитку підприємств вугільної галузі Львівсько-Волинського вугільного басейну повністю відповідає Постанові Кабінету міністрів від 2 лютого 2011 р. №389 «Про затвердження Програми розвитку інвестиційної та інноваційної діяльності в Україні» [1]. Користуючись тим, що усіма пунктами даної програми розроблений проект підпадає під визначення пріоритетного для української економіки, можна зробити висновок, що держава підтримає зусилля інвесторів та сама докладе максимум зусиль для забезпе-

чення довгострокового розвитку вугільної галузі та її конкурентоспроможності.

1. Про затвердження Програми розвитку інвестиційної та інноваційної діяльності в Україні: Постанова Кабінету Міністрів України від 2.02.2011 №389 // Офіційний вісник України.– 22.04.2011.– №28. – С. 94.

2. Амоша А.И., Яценко Ю.П., Чиликин А.И. Развитие угольной промышленности в контексте энергетической стратегии Украины. – Донецк, 2002. – 237 с.

3. Гололобова Т.В. Стан і перспективи української енергетики за переходу економіки України на інноваційний шлях розвитку // Проблеми науки.– 2005.– №10. – С. 49–52.

4. Горбовский А.В. Существенный прирост // Энергобизнес: журнал по профилю: Ежемесячник // www.uaenergy.com.ua.

5. Ивашин В.М. Тенденции развития топливно-энергетического комплекса в мире в XXI в. и положение энергетики в Украине // Уголь Украины.– 2008.– №7. – С. 43–47.

6. Изыгон Н.Б. Разработка инвестиционной стратегии развития угольной промышленности. – М.: ФГУП ЦНИЭИуголь, 2008. – 108 с.

7. Інформаційно-аналітичний звіт про розвиток вугільної промисловості України // Міністерство енергетики та вугільної промисловості // www.mvr.gov.ua.

8. Лукашевич Н.К. Проектний варіант програми розробки інноваційного розвитку підприємств Львівсько-Волинського вугільного басейну. – К., 2010 – 58 с.

9. Современный горный менеджмент: вопросы теории и практики стратегического, тактического и функционального управления в угольной промышленности / А.П. Стариков, А.И. Жаров, С.Г. Костюк, С.В. Новоселов, А.В. Ремезов, В.Г. Харитонов. – Кемерово: КузГТУ. – 2008. – 1082 с.

10. Стариков А.П. Пути совершенствования инновационного развития угольных компаний. – М.: Центральный издательский дом, 2009. – 154 с.

11. Стогній Б.С., Кулик М.М. Загальні проблеми та довгострокові перспективи розвитку енергетики України // Наука та інновації.– 2006.– №2. – С. 5–19.

12. Структурні зміни у промисловості України: стан та пріоритетні напрямки: Монографія / О.І. Амоша, Ю.В. Макогон, Л.О. Збаразська та ін.; НАН України. Ін-т економіки пром-сті. – Донецьк, 2004. – 180 с.

Стаття надійшла до редакції 26.09.2011.