

В.О. Колосов, М.І. Ступнік, В.О. Калініченко

## СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГІРНИЧОДОБУВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

*Проаналізовано стан та динаміку виробництва залізорудної сировини гірничодобувними підприємствами України за останні роки. Надано оцінку ситуації на сучасному ринку залізорудної та металургійної продукції. Наведено інвестиційні перспективи діяльності гірничодобувних підприємств.*

---

### СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УКРАИНЫ

*Проанализированы состояние и динамика производства железорудного сырья горнодобывающими предприятиями Украины за последние годы. Дана оценка ситуации на современном рынке железорудной и металлургической продукции. Приведены инвестиционные перспективы деятельности горнодобывающих предприятий.*

---

### CONDITION AND PROSPECTS OF UKRAINIAN MINING INDUSTRY DEVELOPMENT

*Condition and dynamics of iron ore production by mining enterprises of Ukraine in recent years are analyzed. The estimation of modern market situation of iron ore and metallurgical products is given. Investment prospects of coal mining enterprises activity are obtained.*

---

### ПРОБЛЕМА ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК З НАУКОВИМИ ТА ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Україна володіє великими запасами залізних руд, основна частина яких сконцентрована на Українському кристалічному щиті в Криворізькому залізорудному басейні, котрий разом з Кременчуцьким та Білозірським залізорудними районами утворюють район Великого Кривого Рогу.

Усі залізні руди в Україні представлені в основному трьома геолого-промисловими типами: багатими магнетит-гематитомартитовими рудами, залістими кварцитами й оолітовими бурими залізняками.

Багаті руди використовують без збагачення. Магнетитові та кумінгтонітомагнетитові кварцити, бурі залізняки Кривбасу збагачуються простими методами – промиванням та магнітною сепарацією.

Окислені кварцити та бурі табачні залізняки є важкозбагачуваними і потребують обпал-магнітного або гравітаційно-флотаційного методів збагачення.

Наявність істотних запасів залізних руд не гарантує стабільної перспективи розвитку гірничодобувної галузі України, оскільки за теперішніх річних потужностей шахт і кар'єрів очисні роботи досягнуть критичної глибини через кілька десятків років [2, 3].

Безумовно, запаси залізної руди технічно можливо відпрацювати й глибше, однак при цьому необхідно впроваджувати нові технології видобутку, прискорювати час підготовки нових горизонтів, зменшувати площі відчужуваних земель.

## ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Аналіз стану та динаміки виробництва залізорудної сировини гірничодобувними підприємствами України, оцінка ситуації на сучасному ринку залізорудної та металургійної продукції дозволить розробити ефективні заходи та шляхи підвищення ефективності гірничодобувного виробництва. Наведені в роботі інвестиційні перспективи діяльності гірничодобувних підприємств дозволять запроєктувати перспективні розробки нових високоєфективних варіантів ресурсозберігаючих технологій, що забезпечать раціональне використання сировинної бази України. Тому представлена робота є важливою й актуальною для усіх гірничодобувних підприємств України.

## ВИКЛАДЕННЯ МАТЕРІАЛУ ТА РЕЗУЛЬТАТИ

Станом на 01.01.2012 р. Державним комітетом запасів корисних копалин України враховані балансові запаси залізних руд по 57 родовищах (без охоронних ціликів) складають за категоріями  $A + B + C_1 - 22046,97$  млн т, у т.ч. за категоріями  $A + B - 5890,89$  млн т, за категорією  $C_2 - 7147,52$  млн т [1].

За 2013 рік гірничодобувними підприємствами України вироблено продукції: руди і залізорудного концентрату – 84110,4 тис. т, що на 4,8% більше ніж 2012 року, у т.ч. залізної руди неагломерованої – 14242,2 тис. т (+6,0%), залізорудного концентрату – 69868,2 тис. т (+4,6%), з нього товарного – 30431,5 тис. т (на рівні минулого року); залізорудного агломерату «Південного ГЗК» – 2413,8 тис. т (+19,3%); залізорудних окатишів – 23965,3 тис. т (+9,1%); флюсового вапняку (металургійного) – 15437,5 тис. т (-7,1%), у т.ч. доломітизованого – 2109,5 тис. т (-19,7%).

На рис. 1 наведена динаміка виробництва залізорудної сировини (ЗРС) гірничодобувними підприємствами України за останні роки.

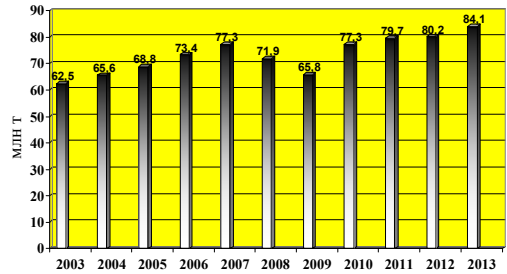


Рис. 1. Динаміка виробництва ЗРС гірничодобувними підприємствами України у 2003 – 2013 рр.

Основними виробниками товарної залізорудної продукції в Україні є підприємства Асоціації «Укррудпром». 2013 року питома вага виробництва товарної залізорудної продукції підприємств Асоціації «Укррудпром» від загального по Україні склала 91,8%, у т.ч.: руда підземного видобутку – 12,2%; товарний концентрат – 42,5%; агломерат – 3,4%; окатиші – 33,7%. На частки інших підприємств припадає лише 8,2% виробництва ЗРС.

За видами продукції питома вага підприємств Асоціації «Укррудпром» складає:

- по руді підземного видобутку – 61,0%;
- по залізорудному концентрату – 85,3%, у т.ч. по товарному – 99,0%;
- по товарному залізорудному агломерату (з урахуванням МК ім. Ілліча) – 41,1%;
- по залізорудних окатишах – 100%.

Підприємствами Асоціації «Укррудпром» з видобутку та переробки флюсової та доломітної сировини (серед основних виробників України) вироблено 54,5% товарної продукції від загального обсягу.

Всі підприємства Асоціації «Укррудпром» збільшили обсяги виробництва залізорудної продукції по відношенню до 2012 року:

- по залізній руді – ПАТ «ЄВРАЗ Суха Балка» (+14%); ПАТ «Кривбасзалізрудком» (+2,9%);

– по залізорудному концентрату – ПАТ «Полтавський ГЗК» (+11,5%), ВАТ «Південний ГЗК» (+5,3%), ПАТ «Північний ГЗК» (+0,9%), ПАТ Центральний ГЗК» (+3,0%); ПАТ «Північний ГЗК» (+3,0%), ПАТ «Інгулецький ГЗК» (+0,4%);

– по залізорудному агломерату – ВАТ «Південний ГЗК» (+19,3%);

– по залізорудних окатишах – ПАТ «Полтавський ГЗК» (+11,6%), ПАТ «Північний ГЗК» (+8,8%), ПАТ «Центральний ГЗК» (+0,1%).

Зменшення виробництва вапняку металургійного до 2012 року відбулося по усіх флюсодобувних підприємствах: по ПрАТ «Новотроїцьке РУ» (–37,9), по ПрАТ «Докучаєвський ФДК» (–25,2%), по ПрАТ «Балаклавське РУ» (–9,0%).

Зменшення виробництва металургійного вапняку пояснюється зменшенням рівня попиту з боку споживачів.

У 2013 році питома вага виробництва залізорудної, флюсової та доломітної продукції гірничодобувних підприємств-учасників Асоціації «Укррудпром», від загального обсягу по Україні склала: залізна руда і залізорудний концентрат – 81,3%, у тому числі: залізна руда неагломерована – 61,0%, загальний залізорудний концентрат – 85,3%, з нього товарний – 99,0%; залізорудний агломерат (серед гірничозбагачувальних комбінатів) – 100%; залізорудні окатиші – 100,0%; флюсовий (металургійний) вапняк – 52,4%, у т.ч. доломітизований – 100,0%; доломіт сирий – 100,0%.

У цілому по підприємствах-учасниках Асоціації «Укррудпром» питома вага виробництва продукції від загального обсягу по Україні по залізній руді та залізорудному концентрату залишилась на рівні минулого року.

Серед підприємств-учасників Асоціації «Укррудпром» частку виробництва товарної продукції від загального обсягу по Україні проти 2012 року збільшили:

– ПАТ «ЄВРАЗ Суха Балка» на 1,5% по залізній руді;

– ВАТ «Південний ГЗК» на 0,1% по концентрату загальному і на 0,8% по товарному;

– ПАТ «Центральний ГЗК» на 0,6% по концентрату товарному;

– ПАТ «Інгулецький ГЗК» на 0,1% по концентрату товарному;

– ПАТ «Полтавський ГЗК» на 1,2% по концентрату загальному;

– ПАТ «Полтавський ГЗК» на 1,0% по окатишах.

Зменшили:

– ПАТ «Кривбасзалізрудком» на 1,2% по залізній руді;

– ВАТ «Центральний ГЗК» на 0,1% по загальному концентрату; ПАТ «Північний ГЗК» на 0,3% по загальному концентрату і на 1,6% по товарному, ПАТ «Інгулецький ГЗК» на 0,9% по загальному концентрату;

– ПАТ «Центральний ГЗК» на 0,9% та ПАТ «Північний ГЗК» на 0,1% по окатишах.

По металургійному вапняку зменшили свою частку від загального обсягу по Україні всі підприємства Асоціації «Укррудпром»: ПрАТ «Докучаєвський ФДК» на 7,1%, ПрАТ «Новотроїцьке РУ» на 2,7%, ПрАТ «Балаклавське РУ» на 0,4%.

Зміни питомої ваги виробництва серед гірничодобувних підприємств України пояснюються в основному конкурентоспроможністю товарної продукції на ринках споживання (якість, ціни).

За 2013 рік, у цілому по залізорудних підприємствах-учасниках Асоціації «Укррудпром», вміст заліза у товарній продукції склав: залізна руда і залізорудний концентрат – 64,25% (+0,06% до рівня минулого року), у т.ч.: залізна неагломерована руда – 57,76 % (–0,42% до рівня минулого року); залізорудний концентрат – 65,26% (+0,12% до рівня минулого року); залізорудні окатиші 63,16% (+0,12% до рівня минулого року); залізорудний неофлюсований агломерат 62,48% (+0,3% до рівня минулого року), офлюсований – 55,94% (+0,38% до рівня минулого року).

За звітний період по відношенню до 2012 року вміст заліза збільшили:

– у залізній неагломерованій руді – ПАТ «ЄВРАЗ Суха Балка» на 0,01%;

– у залізрудному концентраті – ПАТ «Полтавський ГЗК на 0,54%; ПАТ «Інгuleцький ГЗК» – у концентраті А2 на 0,10%; ПАТ «Північний ГЗК на 0,09%; ВАТ «Південний ГЗК» на 0,06%; ПАТ «Центральний ГЗК» – у концентраті А1 на 0,19%;

– у залізрудних окатишах – ПАТ «Полтавський ГЗК» на 0,14%; ПАТ «Центральний ГЗК» на 0,10%, ПАТ «Північний ГЗК на 0,07%.

Зменшили:

– у залізній неагломерованій руді – ПАТ «Кривбасзалізрудком» на 0,53%;

– у залізрудному концентраті – ПАТ «Центральний ГЗК» – у концентраті А2 на 0,01%.

Основною причиною зниження якості товарної продукції є виробництво продукції з вмістом заліза на рівні укладених концентратів.

У цілому по підприємствах-учасниках Асоціації «Укррудпром», для підтримки потужностей та їх перспективного розвитку, підвищення ефективності надрокористування і вирішення проблемних питань, які пов'язані з тривалою експлуатацією родовищ, протягом 2013 року інвестиційна діяльність підприємств була спрямована на реалізацію таких пріоритетних основних напрямів, як:

– розкриття та розробка нижніх горизонтів шахт і кар'єрів, реконструкція транспортних схем із забезпеченням оптимальних схем транспортування сировини та розкривних порід;

– подальша електрифікація залізничного транспорту та введення його на глибокі горизонти, підвищення рівня освоєння проектних потужностей комплексів ЦПТ;

– реконструкція хвостового господарства та зворотного водопостачання гірничозбагачувальних комбінатів;

– реконструкція та технічне переоснащення виробничих об'єктів гірни-

чодобувних підприємств із реалізацією заходів щодо зменшення загальної енергоємності товарної продукції та зниження негативного тиску постійного підвищення цін енергоносіїв на собівартість товарної продукції;

– реалізація програм з оновлення технологічного обладнання, з поступовим виведенням з експлуатації фізично зношеного і морально застарілого обладнання та технологій, підвищення конкурентоспроможності товарної продукції (якість, собівартість);

– реалізація заходів щодо зниження негативного тиску виробничої діяльності підприємств на навколишнє природне середовище та ін.

2013 року, Метінвестхолдинг інвестував понад 2,3 млрд грн у проекти капітального будівництва та капітальний ремонт устаткування підприємств Гірничодобувного дивізіону. Основні проекти 2013 року:

– продовження будівництва циклічно-поточної технології на Першотравневому кар'єрі Північного ГЗК;

– реконструкція випалювальної машини на Північному ГЗК;

– розробка залізовмісних пісків на Центральному ГЗК.

Інвестиції в придбання гірничої техніки для підприємств Гірничодобувного дивізіону Метінвесту 2013 року склали 534 млн грн. Для криворізьких добувних підприємств – Північного, Центрального та Інгuleцького ГЗК – компанія придбала 19 великовантажних самоскидів, 3 бурових верстати, 1 екскаватор, 5 бульдозерів, електровоз і 40 думпкарів.

Протягом 2013 року підприємствами-учасниками Асоціації «Укррудпром» на підтримку діючих потужностей, реконструкцію, технічне переоснащення і перспективний розвиток направлено 3270 млн грн інвестицій в основний капітал (без ВАТ «Південний ГЗК» та ПАТ «Північний ГЗК» за відсутністю даних), що на 682 млн грн (–17,3%) менше, ніж 2012 року, у т.ч.:

– по підприємствах з підземним видобутком залізних руд – 394,4 млн грн

(–17,0 млн грн або – 4,2%);  
– по гірничо-збагачувальних комбінатах – 2831 млн грн (–633 млн грн або –18,3%);  
– по флюсодобувних підприємствах – 41 млн грн (–33 млн грн або –44,6%).

До 2012 року зменшено інвестиції на 1 т товарної продукції по підприємствах з підземним видобутком залізних руд до 45,4 грн/т (–5 грн/т), по гірничо-збагачувальних комбінатах до 91,8 грн/т (–25,6 грн/т) та по флюсових підприємствах до 5,6 грн/т (–2,7 грн/т).

## ВИСНОВКИ

Виконаний аналіз стану та динаміки виробництва залізорудної сировини гірничодобувними підприємствами України дозволяє розробити перспективні заходи та шляхи підвищення ефективності гірничодобувного виробництва. Наведені інвестиційні перспективи діяльності гірничодобувних підприємств дадуть можливість запроєктувати нові високоефективні варіанти ресурсозберігаючих технологій, що забезпечать раціональне використання сировинної бази України.



## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Геолого-економічна оцінка родовищ корисних копалин України та проблеми надрокористування (20 років ДКЗ): зб. наук. праць. – Київ – Чернівці: Букрек, 2013. – 308 с.

2. Розширення сировинної бази підземного Кривбасу за рахунок залучення до видобутку магнетитових кварцитів / [Короленко М.К., Ступнік М.І., Калініченко В.О. та ін.]. – Кривий Ріг, 2012. – 284 с.

3. Ступнік М.І. Стан і перспективи розвитку підземних гірничих робіт у Криворізькому басейні / М.І. Ступнік, В.О. Калініченко, В.О. Колосов // Розробка родовищ:

щоріч. наук.-техн. зб. – Д.: ТОВ «ЛізуновПрес», 2013. – С. 223 – 228.

## ПРО АВТОРІВ

Колосов Валерій Олександрович – д.т.н., голова правління Асоціації «Укррудпром».

Ступнік Микола Іванович – д.т.н., професор, завідувачий кафедрою підземної розробки родовищ корисних копалин, в.о. ректора Криворізького національного університету.

Калініченко Всеволод Олександрович – д.т.н., професор кафедри підземної розробки родовищ корисних копалин.

