

HSVO MON Ukrainy. Osvitno-profesiina prohrama pidhotovky bakalavra, haluzi znan 0305 «Ekonomika i pidpriyemnytstvo» [HSVO Science of Ukraine. Educational and vocational training program for Bachelor's area of expertise 0305 "Economics and Entrepreneurship"]. Kyiv: KNEU, 2010.

Kravets, S. L. *Bolshaia rossyskaia entsiklopediia* [Big Russian Encyclopedia]. Moscow: Bolshaia Rossiyskaia Entsiklopediia, 2008.

Michael, R. Fellow. "Computer Science and Mathematics in the Elementary Schools". <http://larc.unt.edu/ian/research/cseducation/fellows1991.pdf>

Mikhalev, A. V. "Voprosy prepodavaniia informatsionnykh tekhnologiy dlia neprofilnykh spetsialnostey" [Issues of teaching information technology to non-core specialties]. <http://www.it-education.ru/2004/reports/presentation/mihalev.ppt>

Morozova, T. "Osvitni standarty v konteksti bolonskykh reform i mozhlyvostei informatyzatsii" [Educational standards in the context of the Bologna reforms and capacity information]. [http://library.uipa.edu.ua/library/Documents/BolonProz/3/Osvitni\\_standarti.htm](http://library.uipa.edu.ua/library/Documents/BolonProz/3/Osvitni_standarti.htm)

*Rekomendatsii po prepodavaniiu informatiki v universitetakh* [Recommendations for the teaching of computer science in universities]. St. Petersburg, 2002.

Shackelford, R., Cross, J., and Davies, G. "Computing Curricula 2005. The Overview Report" [http://www.acm.org/education/curric\\_vols/CC2005-March06Final.pdf](http://www.acm.org/education/curric_vols/CC2005-March06Final.pdf)

Snyder, L., Aho, A., and Linn, M. "Computing Science and Telecommunications Board (CSTB). Being fluent with information technology". [http://nap.edu/openbook.php?record\\_id=6482&page=R1](http://nap.edu/openbook.php?record_id=6482&page=R1)

*Vvedenie v informatiku* [Introduction to Computer Science]. Tomsk: Izdatelstvo TPU, 2009.

УДК 658.5:622.271

## ПЕРСПЕКТИВИ ТА РИЗИКИ ГІРНИЧОРУДНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

КОВАЛЬЧУК В. А., КОРОТКИЙ В. Ю.

УДК 658.5:622.271

### Ковальчук В. А., Короткий В. Ю. Перспективи та ризики гірничорудної галузі України в контексті сталого розвитку

Розглядаються зростання витрат експлуатації підприємств, ресурсний націоналізм, необхідність комплексного освоєння надр як суттєві чинники перспективного розвитку гірничорудної промисловості України. Обґрунтовано, що розвиток гірничорудної промисловості в подальшому повинен супроводжуватися посиленням регуляторної ролі держави. Висловлене переконання, що Україна має докласти максимум зусиль для створення сприятливих умов для бізнесу в межах держави та стимулювати повернення капіталів у національну економіку. Тільки за такої умови можна запобігти економічній залежності, стати рівноправним гравцем на світовому ринку металомісткої продукції, захистити національні інтереси і зберегти наявний ресурсний потенціал для майбутніх поколінь.

**Ключові слова:** гірничорудна промисловість, GTA, переформатований глобалізм, ресурсний націоналізм, сталий розвиток, комплексне освоєння надр.

**Рис.:** 1. **Табл.:** 2. **Бібл.:** 14.

**Ковальчук Віктор Анатолійович** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри економіки, організації та управління підприємствами, Криворізький національний університет (вул. XXII Партз'їзду, 11, Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027, Україна)

**E-mail:** kovalchuk.knu@list.ru

**Короткий Вячеслав Юрійович** – аспірант, Криворізький національний університет (вул. XXII Партз'їзду, 11, Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027, Україна)

**E-mail:** ernan@ukr.net

УДК 658.5:622.271

### Ковальчук В. А., Короткий В. Ю. Перспективы и риски горнорудной отрасли Украины в контексте устойчивого развития

Рассматриваются рост расходов эксплуатации предприятий, ресурсный национализм, необходимость комплексного освоения недр как существенные факторы перспективного развития горнорудной промышленности Украины. Обсуждено, что развитие горнорудной промышленности в дальнейшем должно сопровождаться усилением регуляторной роли государства. Высказано убеждение, что Украина должна приложить максимум усилий для создания благоприятных условий для бизнеса в пределах государства и стимулировать возвращение капиталов в национальную экономику. Только при этом условии можно предостеречь экономическую зависимость, стать равноправным игроком на мировом рынке металлоемкой продукции, защитить национальные интересы и сохранить имеющийся ресурсный потенциал для будущих поколений.

**Ключевые слова:** горнорудная промышленность, GTA, переформатированный глобализм, ресурсный национализм, устойчивое развитие, комплексное освоение недр.

**Рис.:** 1. **Табл.:** 2. **Библ.:** 14.

**Ковальчук Виктор Анатольевич** – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики, организации и управления предприятиями, Криворожский национальный университет (ул. XXII Партсъезда, 11, Кривой Рог, Днепропетровская обл., 50027, Украина)

**E-mail:** kovalchuk.knu@list.ru

**Короткий Вячеслав Юрьевич** – аспирант, Криворожский национальный университет (ул. XXII Партсъезда, 11, Кривой Рог, Днепропетровская обл., 50027, Украина)

**E-mail:** ernan@ukr.net

UDC 658.5:622.271

### Kovalchuk V. A., Korotkiy V. Y. Prospects and Risks of the Mining Industry in Ukraine in the Context of Sustainable Development

The article considers growth of expenditures of enterprise operation, resource nationalism, necessity of a complex development of the Earth interiors as important factors of prospective development of the mining industry of Ukraine. It justifies that development of the mining industry in future should be accompanied with strengthening of the regulatory role of the state. It states that Ukraine should make maximum efforts for creation of favourable conditions for business within the state and stimulate return of capital into the national economy. Only this would help to avoid economic dependence, to become an equal player in the world market of metal intensive products, to protect national interests and to preserve the existing resource potential for future generations.

**Key words:** mining industry, GTA, re-formatted globalism, resource nationalism, sustainable development, complex development of the Earth interiors.

**Рис.:** 1. **Табл.:** 2. **Библ.:** 14.

**Kovalchuk Viktor A.** – Doctor of Sciences (Engineering), Professor, Head of the Department of Economics, organization and management of enterprises, Kryvyi Rig National University (vul. XXII Partz'yizdu, 11, Kryvyi Rig, Dnipropetrovska obl., 50027, Ukraine)

**E-mail:** kovalchuk.knu@list.ru

**Korotkiy Vyacheslav Yu.** – Postgraduate Student, Kryvyi Rig National University (vul. XXII Partz'yizdu, 11, Kryvyi Rig, Dnipropetrovska obl., 50027, Ukraine)

**E-mail:** ernan@ukr.net

Суттєвий природно-ресурсний потенціал нашої держави за умов його раціонального використання протягом найближчих десятиліть зможе забезпечувати Україні конкурентні переваги та надавати перспективи для її співпраці з розвиненими країнами, особливо з тими, природні ресурси яких менш значні або більш вичерпані. Реалізація цих перспектив значною мірою залежить від того, наскільки раціонально буде використана ця тимчасова перевага і наскільки ефективно вирішуватиметься проблема ресурсозбереження, впровадження чистих технологій переробки сировини та виробництва високоякісної конкурентоздатної продукції, створення нових пріоритетних гірничотехнічних систем на основі комбінованих технологій освоєння та утилізації всіх георесурсів у замкнутому технологічному циклі.

Саме тому в останні роки в наукових і прикладних дослідженнях вітчизняних вчених економічна, суспільна та природно-ресурсна значимість земних надр переглядається та суттєво підвищується, на порядок денний висувається концепція розширення і комплексного освоєння всієї сукупності природних ресурсів [10]. Змінюється і сам предмет наукового дослідження гірничих наук: у 1763 р. він визначався Ломоносовим як *мінерали*, Н. В. Мельниковим у 1952 р. – як *процес розробки корисних копалин*, В. В. Ржевським у 1981 р. – як *технологія, техніка, економіка і організація горничого виробництва*, М. І. Агошковым у 1983 р. – як *технологія розробки, збагачення корисних копалин*. Сьогодні він визначається як *техногенно змінювані надра Землі* (за К. Н. Трубецьким, Д. Р. Каплуновим, Н. Н. Чаплигіним), [10] та *synchro-mining* (за Г. Г. Півняком, П. І. Піловим, М. С. Пашкевичем, Д. О. Шашенком) [8] і має за основу комплексний підхід до освоєння земних надр на засадах сталого розвитку.

Інтерес до розвитку гірничодобувної галузі зростає не тільки на Україні, а й у світі в цілому. Перспективи розвитку гірничо-металургійного комплексу в останні роки активно обговорюються на світовому рівні. Зокрема, у 2010 р. на Давоському форумі в ході дискусії про розвиток світового ГМК до 2030 р. було визначено три можливі сценарії такого розвитку [3]:

**1. «Альянс зеленої торгівлі».** За цього сценарію європейські держави впроваджуватимуть стратегію «зеленого» зростання і розвитку економіки, яка розвиватиметься на противагу повільному після кризовому відновленню ринку. Стан економіки вимірюватиметься новим показником – ВВП+, який враховуватиме, крім економічних, ще й соціальні та екологічні чинники. ЄС звернеться до США з пропозицією про створення об'єднання під умовною назвою «Альянс зеленої торгівлі (GTA) і гаслом «Екологічна стійкість без загроз конкурентоздатності». GTA запропонує екологічні стандарти, які стануть основою для протекціоністських заходів у межах альянсу, приведуть до перезапуску процесу глобалізації на нових засадах. Зокрема, до формування «зеленого» стилю життя і сталого управління ресурсами.

**2. «Переформатований глобалізм».** За цього сценарію країни будуть посилювати глобальну співпрацю, однак світ стане більш складним і багатополарним. Лібералізовані економіки країн активно розвиватимуть-

ся, уряди контролюватимуть більшість крупних гірничо-металургійних компаній світу. До 2030 р. це приведе до переформатування глобального економічного розподілу сил: економічна влада буде належати не тільки ринкам з високим попитом (ЄС, США, Китай, Бразилія та Індія), але і країнам, в яких зосереджені стратегічно важливі ресурси. Посиляться вимоги місцевих громад до соціальної відповідальності гірничодобувних компаній. Тиск громадськості змусить країни, багаті на природні ресурси, більше уваги звертати на суспільство і на захист довкілля, виходячи як з точки зору етики і моралі, так і в результаті прийняття більш жорстких законодавчих норм.

**3. «Збереження ресурсів».** Цей сценарій передбачає, що основні світові гравці усвідомлять, що майбутній розвиток їх економіки залежить від контролю над доступом до ресурсів. У результаті зросте економічний і політичний націоналізм, посиляться втручання урядів у роботу економіки, зростуть протекціоністські бар'єри. З метою захисту ресурсів пріоритет при продажі сировини буде віддаватися місцевим виробникам. Для захисту ресурсів активно використовуватимуться економічні, політичні і навіть військові методи епохи неоколоніалізму.

Більш докладні характеристики цих сценаріїв відображено в табл. 1.

Дані сценарії розвитку є потужним інструментом стратегічного управління, який може бути використаний як у приватному, так і в державному та некомерційному секторах для створення нових можливостей і передбачення потенційних небезпек розвитку підприємств гірничодобувного комплексу. Як зазначають фахівці, кожен із розглянутих сценаріїв є крайнім варіантом розвитку подій і сам по собі, мабуть, малоімовірний [3]. На практиці хід подій буде визначатися поєднанням варіантів. Тому для України завдання полягає в тому, щоб розробити стратегію, яка була б досить потужною і давала можливість максимально передбачати та враховувати вірогідність суттєвих змін умов ведення бізнесу в усіх сценаріях. Для цього потрібно базуватись на ключових елементах, які є спільними для всіх варіантів (умови видобутку, стан економіки, спрямування на сталий розвиток та ресурсозбереження, посилення соціальної відповідальності). Потім потрібно аналізувати конкретні параметри кожного сценарію та ризики, щоб визначити найбільш стійкий варіант для кожного елемента стратегії.

Сучасна ситуація в Україні характеризується тим, що питома вага природних ресурсів на одиницю ВВП в Україні в 2-3 рази вища, ніж в економічно розвинутих країнах [5], відповідно вищими є і викиди шкідливих речовин. Ціни на сировину в країні нестабільні, проте в цілому вони зростають швидше, ніж ціни на товари, послуги та капітал, причому темпи росту внутрішніх цін вищі від світових.

Сучасна гірничодобувна галузь в Україні є відкритою системою, де отримання відносно невеликого кінцевого продукту вимагає величезних витрат і супроводжується значними відходами. По відношенню до загального обсягу відчужуваної природної речовини зараз кінцевий продукт становить всього 2 – 4%, а інша частина йде у відходи (порожня порода, шлаки, стоки і т. ін.) [10].

## Характеристика сценаріїв розвитку світового гірничо-металургійного комплексу на період до 2030 року \*

Гео економічна ситуація	Геополітична ситуація	Економічні перспективи	Екологічні перспективи
<b>Сценарій 1 «Альянс зеленої торгівлі»</b>			
Екологічні стандарти використовуються як основа для протекціоністських заходів у країнах – членах GTA. Обмеження транскордонних потоків між членами і нечленами GTA	Напружені відносини між членами і не-членами GTA, оскільки вони використовують різні підходи щодо ресурсів. Поява Стійкої Торгової організації (СТО) для сприяння і забезпечення торговельних угод у межах GTA	Глобальне зростання ВВП близько 2% на рік. Введення показника «ВВП+», що включає показники стану довкілля, стійкості та ін. соціальні характеристики. Інвестиційний капітал набуває «зелених» характеристик залежно від його походження	У країнах GTA внаслідок радикальної екологічної політики зміниться споживча поведінка та методи управління ресурсами на заходах сталого розвитку. У країнах – не членах GTA докладається менше зусиль щодо вирішення екологічних проблем
<b>Сценарій 2 «Переформатований глобалізм»</b>			
Економічна влада належатиме країнам із суттєвим попитом (ЄС, США, Китай, Бразилія та Індія) та країнам, які контролюють стратегічно важливі ресурси Транскордонна торгівля надзвичайно відкрита. Домінуватимуть принципи вільного ринку та фінансової лібералізації	Багатополярний світ, котрий пожинає плоди глобалізації та взаємозалежності. Міжнародний механізм прийняття рішень стає громіздким з великою кількістю гравців, включених у процес. Зростає роль локальних нормативних актів	Глобальне зростання ВВП близько 4% на рік. Високий рівень інвестицій в основний капітал з жорсткими умовами щодо впливу на соціальний розвиток. Високий попит і високі ціни на товари. Більшість великих компаній у галузі походять з країн, що розвиваються	Місцеві закони захищають довкілля, але немає значного прогресу щодо скорочення викидів CO <sub>2</sub> . Зростає розуміння того, що пізно запобігати змінам клімату, зусилля повинні бути зосереджені на адаптації
<b>Сценарій 3 «Збереження ресурсів»</b>			
Ринки формуються завдяки державному інтервенціонізму. Торгівля обмежується мережею протекціоністських бар'єрів і преференційних угод. Обмежений транскордонний потік продукції, праці та капіталу	Глобалізаційний застій на тлі геополітичної нестабільності, акцент на національних інтересах. Міжнародні інститути зникають. Ідеологія відіграє все більшу роль у виборі партнерів	Глобальне зростання ВВП близько 1,5% на рік. Поширення імпортозаміщення. У гірничодобувному секторі доступна обмежена кількість капіталу	Перевага надається найбільш доступним всередині країни ресурсам і технологіям, незалежно від їх впливу на довкілля

\*Джерело: складено авторами за матеріалами: Mining & Metals Scenarios to 2030 / World Economic Forum, 2010. – [Електронний ресурс. – Режим доступу : [www.weforum.org](http://www.weforum.org)] [12]

Ситуацію ускладнює те, що вже в найближчому майбутньому мінерально-сировинна база України буде характеризуватися подальшим значним збільшенням глибини гірничих робіт, зростанням тиску і температури порід, ускладненням умов освоєння родовищ, зниженням вмісту корисних компонентів, підвищенням вмісту шкідливих домішок, збільшенням (майже в 3 рази) частки важкозбагачуваних корисних копалин. У цих умовах за нестабільних цін на сировину (рис. 1) гірничі підприємства прагнуть постійно збільшувати видобуток, що суттєво підвищує витрати експлуатації підприємства. Зростання цін на електроенергію, обладнання, розширення території діяльності та освоєння менш сприятливих родовищ призводить не тільки до витрат на нове та ремонтне обладнання, а вимагає також суттєвих довготермінових інвестицій в об'єкти інфраструктури, включаючи залізниці, порти, житлові приміщення та школи.

Не даремно аналітики компанії Deloitte зростання витрат експлуатації підприємств назвали проблемою № 1 у світовому гірничодобувному секторі в 2012 р. [9] В Україні ця проблема посилюється зростанням банківських ставок і ускладненням доступу до кредитних ресурсів,

зношеністю основних засобів і застосуванням застарілих технологій, що призводить до нерентабельності освоєння істотної частини балансових запасів родовищ. Збереження цього стану, а також відсутність необхідних інвестицій і засобів для освоєння нових геотехнологій і техніки різко знижують рівень використання потенціалу гірничої промисловості та не забезпечують конкурентоспроможність її продукції (за номенклатурою, якістю та вартістю) на світовому ринку.

Усе це спонукає як уряд України, так і національний бізнес орієнтуватись на залучення іноземних інвестицій, збільшуючи відкритість економіки та дерегулювання умов торгівлі, у тому числі – природними ресурсами. Разом з тим, останнім часом у світі все більшого поширення набуває концепція ресурсного націоналізму, яка передбачає необхідність посилення контролю з боку суспільства та держави над використанням природних ресурсів, збереження їх для наступних поколінь. Ресурсний націоналізм проявляється у формі посилення контролю за участю іноземних компаній у розробці природних ресурсів, збільшенні ролі

державної власності в цій сфері і навіть в експропріації та націоналізації шахт і свердловин у випадку, якщо розробка ресурсів не вкладається в обумовлені терміни (т. зв. принцип «use it or loose it») [4].

за якого роль і місце держави на світовому ринку суттєво залежатиме від того, наскільки вона змогла зберегти контроль над ключовими ресурсами і захистити національних виробників.

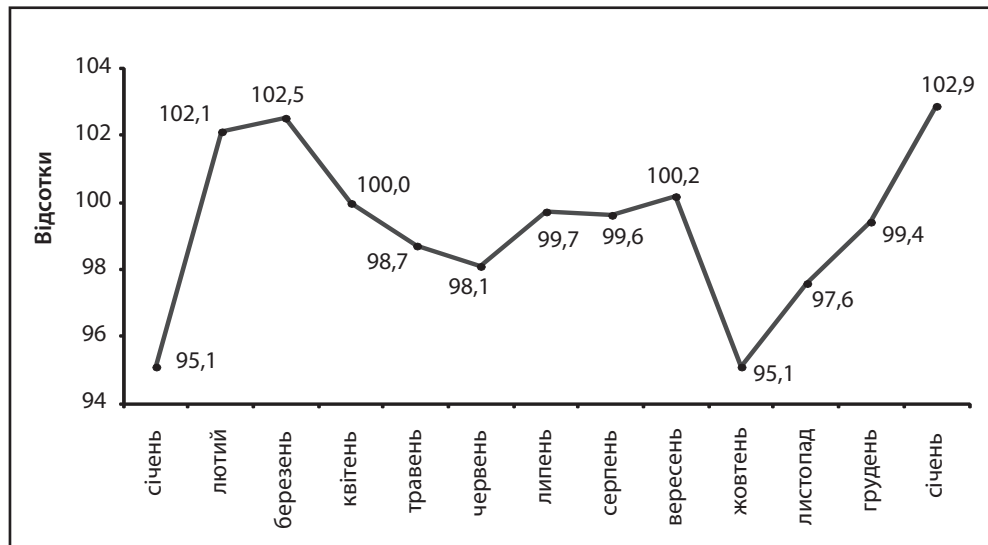


Рис. 1. Динаміка індексу цін виробника у добувній промисловості у 2012 – 2013 рр. (до попереднього місяця)\*

\* Джерело: Офіційний сайт Державної служби статистики України. Доступний за адресою: <http://www.ukrstat.gov.ua/> [6]

Аналітики компанії «Ernst&Young» визначають ресурсний капіталізм як ризик № 1 для світової гірничодобувної промисловості на 2012 – 2013 рр.: «Націоналізація ресурсів залишається на першому місці в рейтингу ризиків. У багатьох країнах світу уряди вже не обмежуються тільки інструментами оподаткування у своєму прагненні отримувати більше доходів від цих галузей, вводячи такі вимоги, як обов'язкове збагачення сировини, податки на експорт та обмеження частки іноземної власності» [1]. Збільшення податків і зборів на видобуток або експорт найважливіших корисних копалин останнім часом відбулось в переважній більшості добуваючих країн, зокрема – в Австрії (введення 30% податку на залізну руду та вугілля), у Канаді, Китаї, Бразилії, Індії, Перу [14]. В Індонезії держава прагне збільшувати свою участь в добуванні корисних копалин та активніше контролювати використання природних ресурсів. З цією метою в 2012 р. прийнято закон, який зобов'язує іноземні компанії протягом 10 років продати 51% акцій індонезійським компаніям. «Ми хочемо, щоб доходи від природних ресурсів країни діставалися всім індонезійцям», – заявив Міністр енергетики та мінеральних ресурсів країни Тамрін Шіт [11]. Усе більше проявляється ресурсний націоналізм в країнах Африки. Більш жорсткі умови співпраці для нафтодобувних компаній висувають Нігерія, Лівія, Алжир. Переглядають умови ліцензійних угод на предмет збільшення активної участі державних компаній та стимулювання економічного розвитку національних держав за рахунок підвищення рівня переробки первинної сировини в межах країни Конго та Ботсвана [13].

Подальший розвиток цих тенденцій посилює вірогідність реалізації сценарію «збереження ресурсів»,

Яка ж ситуація в Україні? Ключовими підприємствами гірничодобувної промисловості з видобутку та переробки залізних руд і флюсової сировини на сьогодні є: з видобутку підземним способом – ПАТ «Кривбасзалізрудком», ПАТ «Євраз Суха Балка» та ін; з видобутку відкритим способом – ПАТ «Південний ГЗК», ПАТ «Центральний ГЗК», ПАТ Північний ГЗК», ПАТ «Інгулецький ГЗК» та ін. Усі разом вони в 2010 р. виробили товарної залізної руди 13,6 млн т, товарного концентрату 29,5 млн т, підготовлено металургійної сировини (агломерату і окатишів) – 31,2 млн т, флюсодоломітної сировини – 13,8 млн т.

За даними Державного агентства з розвитку інфраструктури фондового ринку [7], переважна більшість власників акцій цих підприємств – зарубіжні компанії, зареєстровані на Кіпрі та в Нідерландах (табл. 2).

Як видно з даних табл. 2, Україна має докласти максимум зусиль для створення сприятливих умов для бізнесу в межах держави та стимулювати повернення капіталів у національну економіку. Тільки за такої умови можна запобігти залежності, стати рівноправним гравцем на світовому ринку металомісткої продукції та одночасно захистити національні інтереси і зберегти наявний ресурсний потенціал для майбутніх поколінь.

Гірничодобувні та переробні підприємства, що займаються освоєнням мінерально-сировинних і паливно-енергетичних ресурсів, залишаються найбільшими забруднювачами довкілля. Цим підприємствам належить перше місце, перш за все – за твердими відходами, оскільки з багатьох мільярдів тонн гірничої маси, що видобувається щорічно, близько 2/3 йдуть у відходи у вигляді відвалів гірських порід і хвостосховищ збагачувальних фабрик, які здебільшого не використовуються. Підприємства до того ж щорічно викидають мільйони тонн шкідливих пилогазо-

вих відходів, забруднюючи атмосферне повітря, земельні і водні ресурси, бо на їх частку припадає понад 1/3 всіх викидів шкідливих речовин. Після переробки видобутих корисних копалин отримують одиниці відсотків заліза з руди, і тільки частки відсотка кольорових металів з відповідних руд, 15 – 40% готової продукції з будівельних гірських порід, у середньому 10 – 12% корисної енергії з вугілля і сланців.

зики підприємства. Передбачення в планах діяльності перспектив комплексного освоєння надр є необхідною умовою розробки таких систем управління, оскільки дає можливість вирішувати одночасно і виробничі (економічне зростання та збільшення прибутковості), і соціальні (покращення екологічної ситуації, збільшення робочих місць) питання.

Таблиця 2

**Інформація про володарів 10 відсотків та більше акцій підприємств ГМК України (станом на 3 кв. 2012 р.) \***

№ з/п	Назва	Основні власники акцій	Кількість акцій (%)
1	ПАТ «Кривбасзаліздрудком»	Starmill Limited, CYP	99.88
2	ПАТ «Євраз Суха Балка»	Tollipone LTD, CYP	24.8
		Holdings LTD, CYP	23.6
		Chantusos Holdings LTD, CYP	24.5
		Bolkiviros Holdings LTD, CYP	24.8
3	ПАТ «Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча»	METINVEST B.V., NLD	74.6
		Приватне акціонерне товариство «ІЛЛІЧ-СТАЛЬ», UKR	24.5
4	ПАТ «Південний ГЗК»	Mint Data Holdings Limited, CYP	22.1
		Strettonway Traders&Consultants Limited, CYP	22.17
		Acretrend Holdings Limited, CYP	22.1
		ТОВ «Металотехніка», UKR	25.8
5	ПАТ «Центральний ГЗК»	MetalUkr Holding Limited, CYP	75.9
		SCM Holdings Limited, CYP	23.5
6	ПАТ «Північний ГЗК»	MetalUkr Holding Limited, CYP	63.3
		SCM Holdings Limited, CYP	36.2
7	ПАТ «Інгулецький ГЗК»	MAJORONE TRADING LIMITED, CYP	17.3
		Metinvest B. V., NLD	82.5

\* **Джерело:** Складено авторами за даними офіційного сайту Державної установи «Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України», доступного за адресою: <http://www.smida.gov.ua> [7].

Водночас значна частина відходів гірничо-збагачувального і металургійного виробництва є цінною техногенною сировиною для отримання як металів, так і будівельних матеріалів, добрив, хімічної продукції та ін. [10]. Так, тільки в Кривбасі, за різними оцінками, у відвалах міститься від 10 до 13 млрд т розкритих порід, а в хвостосховищах – від 4 до 6 млрд т відходів збагачення бідних залізних руд [2]. Це викликає потребу посилення уваги до забезпечення сталого управління гірничодобувним сектором економіки та посилення соціальної відповідальності видобувних підприємств як на рівні держави, так і в діяльності окремих суб'єктів господарювання. Для цього необхідно передбачити сталий розвиток у системах управління діяльністю. Мається на увазі, що гірничі підприємства повинні вдосконалити або переглянути свої існуючі системи і структури управління і спрямувати їх на впровадження єдиної, спільної платформи, за допомогою якої можна системно контролювати охорону довкілля, здоров'я та безпеку людей, технологічну безпеку, залучення до участі в проекті представників населених пунктів, в яких здійснюється видобуток корисних копалин, збереження активів і ри-

Так, в останні роки все активніше вивчається можливість використання накопиченої у відвалах і хвостосховищах Криворізького басейну мінеральної сировини. Ставиться питання про надання їм статусу техногенних родовищ. Очевидно, що відсутність прийнятих на державному рівні методів оцінки техногенних родовищ гальмує початок їх повномасштабної розробки. Наприклад, в промислових країнах світу рівень використання промислових відходів сягає 70 – 80%, тоді як в Україні та близькому зарубіжжі він не перевищує 12 – 15%. У США, наприклад, з промислових відходів отримують 20% алюмінію, 33% заліза, 50% свинцю і цинку, 44% міді від загального обсягу виробництва цих металів. Подібна тенденція використання вторинних ресурсів спостерігається в Канаді, Великобританії, ПАР, Іспанії та інших країнах [2].

#### ВИСНОВКИ

Ринкові перспективи України значною мірою визначаються її природно-ресурсним потенціалом і можливостями конкурентного розвитку гірничодобувної галузі на засадах ресурсозбереження, впровадження інноваційних технологій, виробництва високоякісної продукції, впровадження комбінованих технологій комп-

лексного освоєння надр. Для реалізації цих перспектив необхідно зберегти контроль держави над ключовими ресурсами і захистити національних виробників.

**Н**а наш погляд, розвиток гірничорудної промисловості в подальшому буде супроводжуватися посиленням регуляторної ролі держави в умовах стовідсоткової приватизації гірничорудної промисловості. Держава змушена буде створювати сприятливі умови для інвестування, залучення кредитів для модернізації та реконструкції підприємств, максимального використання підприємствами нахраних екологічних податків і зборів. При цьому Україна має докласти максимум зусиль для створення сприятливих умов для бізнесу в межах держави та стимулювати повернення капіталів в національну економіку. Тільки за такої умови можна запобігти залежності, стати рівноправним гравцем на світовому ринку металомісткої продукції та одночасно захистити національні інтереси і зберегти наявний ресурсний потенціал для майбутніх поколінь. ■

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Бизнес-риски в горнодобывающей и металлургической отраслях. Исследование за 2012 – 2013 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ey.com/RU/ru/Industries/Mining-Metals/Business-risks-in-Mining-Metals>
2. Вилкул Ю. Г. Проблемы расширения сырьевой базы и утилизации отходов горнометаллургической промышленности / Ю. Г. Вилкул, А. А. Азарян // Качество минерального сырья : Сборник научных трудов. – Кривой Рог, 2011. – 455 с.
3. Колосов В. А. Перспективы развития горнорудной отрасли / В. А. Колосов // Качество минерального сырья : Сборник научных трудов. – Кривой Рог, 2011. – 455 с.
4. Кондратьев В. Ресурсный национализм и структура экономики / В. Кондратьев [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.perspektivy.info/print.php?ID=160351>
5. Ларичкин Ф. Д. Формирование концептуальной модели рационального недропользования / Ф. Д. Ларичкин // Ресурсы, технологии, экономика. – 2005. – № 3. – С. 3.
6. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
7. Офіційний сайт Державної установи «Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.smida.gov.ua>
8. Півняк Г. Г. Synchro-mining: цивілізоване вирішення проблеми сталого функціонування гірничодобувних регіонів / Г. Г. Півняк, П. І. Пілов, М. С. Пашкевич, Д. О. Шашенко // Економіка та управління. – 2012. – № 3. – С. 22 – 26.
9. Тенденции развития – 2012: Десять ключевых проблем горнодобывающего сектора в будущем году. – Делойт и Туш Риджинал Консалтинг Сервисис Лимитед, 2011. – С. 4.
10. Трубецкой К. Н. Проблемы и перспективы развития горных наук / К. Н. Трубецкой // Маркшейдерия и недропользование. – 2011. – № 2. – С. 9 – 12.
11. Indonesian – resource nationalism || riks foreign investors. AFP News, March 22, 2012.
12. Mining & Metals Scenarios to 2030 / World Economic Forum, 2010. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.weforum.org](http://www.weforum.org)
13. Resource Nationalism: The new global rent. Canadian Mining Journal, December 2010.
14. Resource Nationalism – returns to commodities. Financial Times, June 14, 2011 – 2012: the year of resource nationalism? Financial Times. January 18, 2012.

#### REFERENCES

- “Biznes-riski v gornodobyvaiushchey i metallurgicheskoy otrasliakh. Issledovanie za 2012 – 2013 gg.” [Business risks of the mining and metallurgical industries. Study for 2012 – 2013 years]. <http://www.ey.com/RU/ru/Industries/Mining---Metals/Business-risks-in-Mining-Metals>
- “Indonesian – resource nationalism and riks foreign investors”. AFP News, 2012.
- Kolosov, V. A. “Perspektivy razvitiia gornorudnoy otrasli” [Prospects for the development of the mining industry]. *Kachestvo mineralnogo syria* (2011).
- Kondratev, V. “Resursnyy natsionalizm i struktura ekonomiki” [Resource nationalism and the structure of the economy]. <http://www.perspektivy.info/print.php?ID=160351>
- Larichkin, F. D. “Formirovanie kontseptualnoy modeli ratsionalnogo nedropolzovaniia” [Formation of a conceptual model of rational subsoil use]. *Resursy, tekhnologii, ekonomika*, no. 3 (2005): 3.
- “Mining & Metals Scenarios to 2030 / World Economic Forum, 2010” [www.weforum.org](http://www.weforum.org)
- Oftsiinyi sait Derzhavnoi ustanovy «Ahentstvo z rozvytku infrastruktury fondovoho rynku Ukrainy». <http://www.smida.gov.ua>
- Oftsiinyi sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy. <http://www.ukrstat.gov.ua/>
- Pivniak, H. H., Pilov, P. I., and Pashkevych, M. S. “Synchro-mining: tsyvilizovane vyryshennia problemy staloho funktsionuvannia hirnychodobuvnykh rehioniv” [Synchro-mining: a civilized solution sustainable operation of mining regions]. *Ekonomika ta upravlinnia*, no. 3 (2012): 22-26.
- “Resource Nationalism: The new global rent”. *Canadian Mining Journal*, 2010.
- “Resource Nationalism – returns to commodities”. *Financial Times*, 2011 – 2012.
- Tendentsii razvitiia – 2012: Desiat kliuchevykh problem gornodobyvaiushchego sektora v budushchem godu [Development Trends – 2012: Ten key issues of the mining sector in the coming year]. Deloyt i Tush Ridzhinal Konsalting Servisis Limited, 2011.
- Trubetskoy, K. N. “Problemy i perspektivy razvitiia gornykh nauk” [Problems and Prospects of Mining Sciences]. *Marksheyderiia i nedropolzovanie*, no. 2 (2011): 9-12.
- Vilkul, Yu. G., and Azarian, A. A. “Problemy rasshireniia syreyoy bazy i utilizatsii otkhodov gornometallurgicheskoy promyshlennosti” [The problems of expanding the resource base and recycling. the mining industry]. *Kachestvo mineralnogo syria* (2011).