

УДК 338.64

DOI: 10.31359/2312-3427-2018-2-319

**Т.В. Стройко, д-р екон. наук, професор  
Миколаївський національний університет  
імені В.О. Сухомлинського**

## **НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ГІРНИЧОДОБУВНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

*У статті здійснено спробу обґрунтувати напрями розвитку гірничодобувної галузі України в контексті сталого розвитку. Особливо проблематичними є питання переходу на принципи сталого розвитку для видобувної галузі України. В Україні більш 70% обсягів гірничих робіт виконується в кар'єрах. Подальший розвиток відкритого способу видобутку пов'язаний в першу чергу зі збільшенням глибини і площі кар'єрів, ускладненням гірничо-геологічних і гірничотехнічних умов розробки, збільшення площ відчужуваних земель. Все це відбувається на фоні усе зростаючих вимог до охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів.*

*Гірничовидобувна промисловість в Україні переживає тяжкі часи. Зокрема, криза та бойові дії в Східній Україні погано позначилися на видобутку вугілля. Майже всі прибуткові шахти розташовані в зоні конфлікту. Цей факт мав серйозні наслідки для важкої промисловості, залізниці, а також виробництва енергії в Україні, в результаті чого у 2014 р. імпорт вугілля та енергії проходив через Росію, а резервні потужності знизилися.*

*Майбутнє гірничодобувної галузі є більш ніж сумнівним. З одного боку, Україні потрібно модернізувати її, оскільки виробництво не є конкурентоспроможним або безпечним, що також вимагається законодавством ЄС (протягом п'яти років). З іншого боку, довгострокові перспективи для вугілля як основного джерела енергії не є багатообіцяльними, а вугільні електростанції в Україні переважно застаріли. Вони можуть опинитися під серйозним тиском з боку законодавства ЄС з питань змін клімату у зв'язку з парниковими газами, яке Україні також потрібно імплементувати (упродовж двох років).*

*Вирішення завдань переходу гірничодобувної промисловості на засадах сталого розвитку неможливе без створення системного механізму та державного регулювання галузі. Основне його призначення полягає в поступовому забезпеченні передумов для впровадження*

*екологічно чистих технологій у господарську діяльність підприємств галузі та зниження їх негативного впливу на довкілля.*

**Ключові слова:** *гірничодобувна галузь, сталий розвиток, державне регулювання, екологічно чисті технології, джерела енергії.*

**Постановка проблеми.** Гірничодобувна промисловість займає одне з найважливіших місць в добувній промисловості України. Адже в межах цієї сфери здійснюється видобування корисних копалин, саме вона має пріоритетний вплив на енергетичну та екологічну безпеку країни. На сьогодні різні галузі гірничої промисловості включають у себе як видобувні виробництва (шахти, кар'єри), так і обробні (збагачувальні, брикетні, агломераційні фабрики тощо). В процесі дослідження, вважаємо за необхідне розглянути гірничодобувну промисловість з точки зору її екологічної безпеки, як найбільш важливої компоненти формування базису для сталого розвитку нашої держави.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемами виробництва в гірничодобувній промисловості займалися такі вітчизняні вчені І. Андріївський, Ю. Бобильов, Д. Дубицький, М. Комаров, О. Левченко, В. Матюха, Є. Мелехін, В. Міщенко, М. Мовчан, Ю. Паршина, В. Подольникова, О. Позднякова, Т. Решетілова, Н. Розумна, Л. Стариченко та ін. Але питання регулювання гірничодобувної промисловості через призму сталого розвитку залишаються малодослідженими.

**Метою нашого дослідження стало обґрунтування напрямів розвитку гірничодобувної галузі України в контексті сталого розвитку.**

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Сталий соціально-економічний розвиток будь-якої країни означає, зрештою, таке функціонування її народногосподарського комплексу, коли одночасно забезпечуються: задоволення зростаючих матеріальних і духовних потреб населення; раціональне та екологічнобезпечне господарювання й високоефективне використання природних ресурсів; підтримання сприятливих для здоров'я людини природно-екологічних умов життєдіяльності, збереження, відтворення і примноження якості довкілля та природно-ресурсного потенціалу суспільного виробництва.

Інакше кажучи, сталий розвиток – це насамперед економічне зростання, за якого ефективно розв'язуються найважливіші проблеми життєзабезпечення суспільства без виснаження, деградації і забруднення довкілля [1].

Загалом концепція сталого розвитку виникла як відповідь на кризу індустріалізації та соціальних і екологічних проблем, що нею спричинені.

У 1992 році в Ріо-де-Жанейро на конференції ООН з проблем навколишнього середовища і розвитку 182 країни ухвалили програму дій зі сталого розвитку людства «Agenda 21». Згідно з нею сталий розвиток у контексті розвитку людства розуміють як здатність людства надати розвиткові сталого і тривалого характеру з тим, щоб він задовольняв потреби сучасності, не ставлячи під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти свої потреби [2, с. 7].

Відповідно до цього перед світовою наукою стоїть завдання розробити сучасні теорії суспільно-економічного розвитку, що сприяли б забезпеченню сталого розвитку людської цивілізації.

Ми повністю підтримуємо позицію В. Оскольського, який зазначає, що стратегія економічної політики в Україні після виходу з кризи та переходу на шлях сталого розвитку визначає цілісну систему поглядів на збалансованість гуманістичного, соціального, економічного та екологічного її піднесення. При цьому основна мета запропонованих економічних реформ – це забезпечити стабільне економічне зростання, що є єдиним засобом підвищення рівня життя населення. У свою чергу, засобом досягнення сталого економічного зростання для України може бути підвищення загальної продуктивності економіки [3, с. 4].

Особливо проблематичними є питання переходу на принципи сталого розвитку для видобувної галузі України. Зокрема, гірничо-промисловість нашої країни підрозділяється на паливну (видобуток вугілля, природного газу, горючих сланців, нафти, торфу, урану); рудовидобувну (видобуток руд чорних, благородних, кольорових і рідкісних металів; гірничо-хімічну (видобуток фосфоритів, калійних та інших солей, апатитів та ін.) та нерудних корисних копалин (видобуток граніту, вапняку, каоліну, мармуру тощо).

В останнє десятиліття 20 століття та перше десятиліття 21 століття в світі існує тенденція повільного збільшення обсягів видобутку рудних матеріалів відкритим способом. Це пов'язано з двома основними причинами [4]:

– через виснаження багатих рудних покладів підземні гірничі роботи, що мають більшу у порівнянні з відкритими собівартість, стають економічно не вигідними;

– застосування нових більш ефективних технологій та устаткування (наприклад, гідрометалургійного методу SW-EX для екстракції міді) дозволяє компаніям використовувати бідніші сорти руди у порівнянні з традиційними методами.

В Україні більш 70% обсягів гірничих робіт виконується в кар'єрах. Подальший розвиток відкритого способу видобутку пов'язаний в першу

чергу зі збільшенням глибини і площі кар'єрів, ускладненням гірничо-геологічних і гірничотехнічних умов розробки, збільшення площ відчужуваних земель. Все це відбувається на фоні усе зростаючих вимог до охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів.

На сьогодні ПАТ «Укрнафта» – найбільша українська нафтовидобувна компанія. Загальні обсяги видобутку окремих видів продукції гірничої промисловості за 2012-2017 рр. представлено в таблиці.

### Видобуток окремих видів продукції гірничої промисловості за 2012-2017 рр.

Показники	Роки					2017 р. до 2012 р., %
	2012	2014 <sup>1</sup>	2015 <sup>1</sup>	2016 <sup>1</sup>	2017 <sup>1</sup>	
Вугілля кам'яне, млн.т	64,7	44,7	28,2	29,5	24,8	-61,0
Нафта сира, у тому числі нафта, одержана з мінералів бітумінозних, млн.т	2,3	2,0	1,8	1,6	1,5	-34,78
Газ природний скраплений або в газоподібному стані, млрд.м <sup>3</sup>	19,3	19,8	19,2	19,6	20,1	+4,15
Руди, концентрати залізорудні неагломеровані, млн.т	82,0	68,1	66,8	62,6	60,5	-26,22

<sup>1</sup>Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Джерело: складено автором за даними [5]

Як бачимо, позитивну динаміку за досліджуваний період демонструє лише виробництво природного скрапленого газу.

Світові запаси залізних руд оцінюються за змістом заліза більш, ніж в 213,42 млрд т. Великі підтверджені запаси (більше 3 млрд т) мають 11 країн: Росія, Україна, Австралія, США, Канада, Бразилія, Китай, Казахстан, Індія, ПАР, Швеція. Їх сумарна частка у світових підтверджених запасах становить 79,7 % (170,1 млрд т). Основний обсяг виробництва залізорудної сировини (92,2 % світової товарної продукції) також припадає на ці 11 країн і Венесуелу [6].

У світі провідну роль у цінній політиці відіграють три компанії: бразильська CVRD та австралійські Rio Tinto і BHP. Разом вони займають близько 70-80 % світового ринку залізорудної сировини. Ринок залізної

руди дуже сконцентрований. На дев'ять країн доводиться близько 95 % світового експорту. Він вважається вкрай стабільним – за останні десять років основною зміною було зменшення частки Росії і України у світовому експорті залізорудної сировини [6].

На думку О.В. Шубравської, людство дедалі глибше усвідомлює загрози, які несе в собі нарощування несприятливих тенденцій у динаміці показників стану соціальної і природоресурсної компоненти суспільного розвитку. Це спонукає форсувати наукові розробки та прийняття управлінських рішень щодо забезпечення екологічно збалансованого і соціально орієнтованого економічного зростання. Першочергового значення нині набуває якість останнього, яка характеризується досягненням певних соціальних й екологічних стандартів. У свою чергу, необхідний рівень якісного піднесення забезпечується шляхом оптимізації внутрішніх пропорцій розвитку економічних систем, їх структурної збалансованості [7, с. 75].

Гірничовидобувна промисловість в Україні переживає тяжкі часи. Зокрема, криза та бойові дії в Східній Україні погано позначилися на видобутку вугілля. Майже всі прибуткові шахти розташовані в зоні конфлікту. Цей факт мав серйозні наслідки для важкої промисловості, залізниці, а також виробництва енергії в Україні, в результаті чого у 2014 р. імпорт вугілля та енергії проходив через Росію, а резервні потужності знизилися.

Майбутнє гірничодобувної галузі є більш ніж сумнівним. З одного боку, Україні потрібно модернізувати її, оскільки виробництво не є конкурентоспроможним або безпечним, що також вимагається законодавством ЄС (протягом п'яти років). З іншого боку, довгострокові перспективи для вугілля як основного джерела енергії не є багатообіцяльними, а вугільні електростанції в Україні переважно застаріли. Вони можуть опинитися під серйозним тиском з боку законодавства ЄС з питань змін клімату у зв'язку з парниковими газами, яке Україні також потрібно імплементувати (упродовж двох років).

Проведені дослідження також демонструють, що всі основні енергетичні компанії в ЄС з істотними вугільними можливостями зазнали збитків у сумі 100 млрд євро з 2007 р., і що бажання інвестувати у вугілля в ЄС різко скорочується. У 2009 р. Європейська комісія припустила, що вугільні шахти на Сході доведеться закрити, та спрогнозувала негативні соціальні наслідки [8].

Україна має значний потенціал сланцевого газу. Протягом довгого часу передбачалося, що видобуток сланцевого газу стане важливим стимулом для спільних економічних та енергетичних перспектив країни. Про-

те у 2014 р. два великих інвестори передбачених проектів сланцевого газу в Україні скоротили свої плани і за оцінками, потенційні втрати становлять більше 20 млрд доларів в інвестиціях США. Зараз важко собі уявити, що інвестори колись зможуть надати таке велике інвестування, знову ж таки, не лише з огляду на невизначеність України. В цілому перспектива видобутку сланцевого газу в Європі була значно знижена, не в останню чергу через побоювання щодо проблем з економічною ефективністю та законодавчим середовищем в ЄС, яке незабаром застосовуватиметься в Україні.

В Україні нема іншого вибору, окрім того, як прискорити розвиток відновлюваних джерел енергії та істотно інвестувати у підвищення енергоефективності для забезпечення стабільного енергопостачання на роки вперед та тримати дефіцит під контролем. Поточні міркування щодо досягнення 20% частки відновлюваних джерел енергії до 2035 р. здаються нижчими за потенціал, а відновлювані джерела енергії також допоможуть Україні вирішити проблеми зі змінами клімату.

Сьогодні Україна належить до найбільш енергоємних країн у світі. Крім великої частки енергоємних галузей в економіці України, є потенціал для істотних поліпшень в галузі енергоефективності, зокрема, він високий в будівельному секторі, а також у розподілі опалення. Членство України в Енергетичному співтоваристві вже вимагає, щоб країна прийняла відповідне законодавство ЄС з 2013 р.; проте ці терміни не були дотримані.

Ситуація виглядає досить похмуро, оскільки Україні ще не вдалося створити всі передумови для забезпечення повноцінної ринкової системи, яка є передумовою для правильного вирішення питання підвищення ефективності енергії та комунального сектора.

Справедливою є думка, що глобальний економічний розвиток супроводжується незбалансованою експлуатацією природних ресурсів. Наслідки такої економічної діяльності негативно впливають на навколишнє середовище, що призводить до виснаження ресурсного потенціалу, погіршення якості довкілля та зростання витрат на відтворення природної рівноваги. Для країн, орієнтованих на стале економічне зростання, збереження навколишнього природного середовища є головним аспектом стратегії їхнього прогресу, оскільки досягнення стану екологічно збалансованого самопідтримуючого розвитку, по суті, тотожне зростанню якості життя й добробуту при зменшенні екологічного навантаження [9, с. 12].

Світова практика довгострокового економічного розвитку свідчить про його нелінійність, що породжує нову рису в теорії та практиці

економічного зростання – її багатоваріантність. Вважається що найбільш результативною економічною моделлю в умовах взаємозв'язаного світового розвитку є відкритість економіки та лібералізація зовнішньоекономічних зв'язків. Однак в умовах домінування сировинної складової відкритість української економіки обертається тенденцією "збіднюючого розвитку". Зламати цю небезпечну з точки зору середньострокових і довгострокових перспектив України тенденцію можна, заклавши підвалини інтенсивного випереджального розвитку.

Для цього необхідно: прискорити формування індустріально-інформаційного устрою; забезпечити широке впровадження інтенсивного типу відтворення суспільного продукту; суттєво підвищити якість державного та корпоративного управління економікою; довести в перспективі частку інноваційних продуктів та високих технологій до 35% ВВП; скоротити поступово енергомісткість ВВП у 2–3 рази; збільшити частку інвестицій в основний капітал в структурі ВВП за категоріями кінцевого використання щонайменше до 25%; налагодити повноцінне функціонування фондового ринку, створивши умови для ідентифікації ринкової вартості національного капіталу, розширення спектру фінансових ресурсів корпоративних структур, перетоку їх в галузі з високим вмістом доданої вартості [10, с.50]

**Висновки.** Стратегічні інтереси нашої країни полягають у забезпечення концепції сталого розвитку, яка в першу чергу базується на раціональному використанні, охороні та відновленні природно-ресурсного потенціалу і збереженні довкілля. Це обумовлює необхідність узгодження національної політики у сфері реструктуризації, модернізації і розвитку індустріальних секторів економіки, а також надання послуг із політикою з питань охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів, формування та запровадження цих механізмів на ринкових засадах економіки [11, с. 37].

Нині цілком обґрунтовано можна стверджувати, що цей концепція сталого розвитку є квінтесенцією світової наукової думки. Завдяки цим розробкам прогресивне людство замислилося про збереження місця існування, тим самим зроблено спробу переходу до ноосферних принципів існування, розроблених ще В. Вернадським. Еволюція природних і соціальних систем проявляється в закономірностях циклічно-генетичної динаміки, витках спіралі, що звужуються, тенденціях диференціації та ускладнення цих систем [12, с. 10].

Вирішення завдань переходу гірничодобувної промисловості на засадах сталого розвитку неможливе без створення системного механізму та державного регулювання галузі. Основне його призначення полягає в

поступовому забезпеченні передумов для впровадження екологічно чистих технологій у господарську діяльність підприємств галузі та зниження їх негативного впливу на довкілля.

**Бібліографічний список:** 1. Трегобчук В. Концепція сталого розвитку для України [Електронний ресурс] / В. Трегобчук // Вісник НАН України. – 2002. – № 2. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/portal/all/herald/2002-02/7.htm>. 2. Програма дій «Порядок денний на XXI століття» / ВГО «Україна. Порядок денний на XXI століття»: [пер. з англ.]. – К.: Інтелсфера, 2000. – 360 с. 3. Оскольський В. Про економічну політику сталого розвитку в Україні / В. Оскольський // Економіка України. – 2010. – № 6. – С. 4–13. 4. Ericsson M. Mining technology – trends and development / Polinares working paper №29. March 2012. Available at [http://www.polinares.eu/docs/d2-1/polinares\\_wp2\\_chapter17.pdf](http://www.polinares.eu/docs/d2-1/polinares_wp2_chapter17.pdf). 5. Державна служба статистики України. URL : <http://www.ukrstat.gov.ua>; Міністерство енергетики та вугільної промисловості України. URL: [http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art\\_id=245270255&cat\\_id=245030702](http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art_id=245270255&cat_id=245030702). 6. Сторчак С. Перспективи розвитку гірничорудної промисловості України. URL: [www.kmu.gov.ua/document/14325176/PerspektivyRuda.doc](http://www.kmu.gov.ua/document/14325176/PerspektivyRuda.doc) 7. Виклики і шляхи агропродовольчого розвитку / [Пасхавер Б.Й., Шубравська О.В., Молдаван Л.В. та ін.]; за ред. акад. УААН Б.Й. Пасхавера. – К.: НАН України; Ін-т екон. та прогнозів, 2009. – 432 с. 8. Україна від кризи до економічного зростання. План модернізації України. Федерація роботодавців України [Електронний документ] – Режим доступу: <http://modernization.fru.org.ua/ua>. 9. Данилишин Б. Ефект декаплінгу як фактор взаємозв'язку між економічним зростанням і тиском на довкілля / Б. Данилишин, О. Веклич // Вісник Національної академії наук України. – 2008. – № 5. – С. 12–18. 10. Національна стратегія розвитку «Україна-2015» / за заг. ред. академіка НАНУ В.М. Гейця, академіка НАНУ В.П. Семиноженка, члена-кореспондента НАНУ Б.Є. Кваснюка. – Київ, 2009. – 116 с. 11. Харічков С.К. Інституційні передумови та механізми активізації екологічно чистого виробництва в контексті сталого розвитку України / С.К. Харічков, Н.М. Андреєва, О.М. Мартинюк // Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства: теорія, методологія, практика: у 2 т.; за наук. ред. д.е.н., проф. Хлобистова Є.В. / ДУ «ІЕПСР НАН України», СумДУ, НДІ СРП. – Сімф.: ВД «АРІАЛ», 2011. 12. Ноосферогенез і гармонійний розвиток / [В. Я. Шевчук, Г.О. Білявський, Ю. М. Саталкін, В. М. Навроцький]. –К.: Геопринт, 2002. – 127 с.



**Стройко Т.В. Направления развития горнодобывающей отрасли Украины в контексте устойчивого развития.** В статье предпринята попытка обосновать направления развития горнодобывающей отрасли Украины в контексте устойчивого развития. Особенно проблематичными являются вопросы перехода на принципы устойчивого развития для добывающей отрасли Украины. В Украине более 70% объемов горных работ выполняется в карьерах. Дальнейшее развитие открытого способа добычи связан в первую очередь с увеличением глубины и площади карьеров, усложнением горно-геологических и горнотехнических условий разработки, увеличением площадей отчуждаемых земель. Все это происходит на фоне все возрастающих требований к охране окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Горнодобывающая промышленность в Украине переживает тяжелые времена. В частности, кризис и боевые действия в Восточной Украине плохо сказались на добыче угля. Почти все прибыльные шахты расположены в зоне конфликта. Этот факт имел серьезные последствия для тяжелой промышленности, железные дороги, а также производства энергии в Украине, в результате чего в 2014 импорт угля и энергии проходил через Россию, а резервные мощности снизились.

Будущее горнодобывающей отрасли более чем сомнительным. С одной стороны, Украине нужно модернизировать ее, поскольку производство не является конкурентоспособным или безопасным, также требуется законодательством ЕС (в течение пяти лет). С другой стороны, долгосрочные перспективы для угля как основного источника энергии не является многообещающей, а угольные электростанции в Украине преимущественно устарели. Они могут оказаться под серьезным давлением со стороны законодательства ЕС по вопросам изменений климата в связи с парниковыми газами, которое Украина также нужно имплементировать (на протяжении двух лет).

Решение задач перехода горнодобывающей промышленности на принципах устойчивого развития невозможно без создания системного механизма и государственного регулирования отрасли. Основное его назначение состоит в постепенном обеспечении условий для внедрения экологически чистых технологий в хозяйственную деятельность предприятий отрасли и снижение их негативного воздействия на окружающую среду.

**Ключевые слова:** горнодобывающая отрасль, устойчивое развитие, государственное регулирование, экологически чистые технологии, источники энергии.

**Stroiko T. The areas of development of the mining industry of Ukraine in the context of sustainable development.** The article attempts to substantiate the directions of development of the mining industry of Ukraine in the context of sustainable development. Particularly problematic is the issue of transition to the principles of sustainable development for the extractive industry of Ukraine. In Ukraine, more than 70% of the volume of mining works is carried out in quarries. The further development of an open method of extraction is primarily due to the increase in the depth and area of quarries, the complication of mining and geological and mining technical conditions of development, and the increase of areas of alienated lands. All this takes place against the backdrop of growing demands for environmental protection and the rational use of natural resources.

Mining industry in Ukraine is experiencing difficult times. In particular, the crisis and hostilities in eastern Ukraine have had a bad impact on coal mining. Almost all profitable mines are located in the conflict zone. This fact has had serious consequences for heavy industry, railways, and energy production in Ukraine, which resulted in the import of coal and energy in Russia through Russia, and reserve capacities declined in 2014.

The future of the mining industry is more than dubious. On the one hand, Ukraine needs to modernize it, because production is not competitive or safe, which is also required by EU legislation (within five years). On the other hand, long-term prospects for coal as the main source of energy are not promising, and coal-fired power plants in Ukraine are mostly obsolete. They may be under severe pressure from the EU legislation on climate change in relation to greenhouse gases, which Ukraine also needs to implement (for two years).

The decision of the tasks of transition of the mining industry on the basis of sustainable development is impossible without the creation of a system mechanism and state regulation of the industry. Its main purpose is gradual provision of prerequisites for the introduction of environmentally friendly technologies into the economic activities of the industry and reducing their negative environmental impact.

**Key words:** mining, sustainable development, state regulation, environmentally friendly technologies, energy sources.

*Стаття надійшла до редакції: 18.03.2018 р.*