

Козименко І.А.

Національна академія державного управління при Президентіві України

РЕФОРМУВАННЯ ВУГІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В КОНТЕКСТІ СТРУКТУРНОЇ ПЕРЕБУДОВИ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

У статті висвітлено основні тенденції розвитку вугільної промисловості України. Робиться висновок про відсутність системного підходу до формування та реалізації державної політики в цьому секторі. Доведено необхідність збереження галузі та її реформування в напрямі забезпечення беззбитковості. На основі світового досвіду обґрунтовано необхідність вдосконалення переробки вугілля задля забезпечення сталого розвитку. Розроблено пропозиції щодо виходу із системної кризи вугільної промисловості України.

Ключові слова: державне управління, вугільна промисловість, реформування вугільної промисловості, енергетична безпека, сталий розвиток, структурна перебудова.

Постановка проблеми. Вугільна промисловість України потребує невідкладного реформування. Вибір шляхів її розвитку збігся з появою у світі, особливо на європейському континенті, нових підходів до розвитку вугільного сектору зокрема та енергетики загалом.

Вугільна промисловість – це найважливіша складова частина загальної енергетичної проблеми, вирішення якої не може здійснюватися ізольовано, а тільки в єдності і взаємозв'язку. Новий етап у розвитку світової енергетики знаменується загальним переглядом енергетичних стратегій, на основі яких уряди будуватимуть державну політику у вугільному секторі. Україна, яка все більше відкриває свою економіку, стає чутливою до тенденцій в глобальній енергетиці і також змушена переглядати свою загальну енергетичну стратегію та державну політику у вугільній промисловості. Однак на сьогодні стратегічне управління економікою та її окремими секторами є найслабкішою ланкою всієї системи державного управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Слід зазначити, що проблема розвитку вугільної галузі в умовах кризи знаходилися в центрі уваги дослідників та практиків. Серед дослідників, які займалися напрямом виходу вугільної галузі з кризи і підвищення ефективності її роботи, насамперед слід виділити О. Амошу [1], Г. Рябцева [2], Л. Стариченко [11], С. Дубовика [3], Г. Єпішенкову [6], І. Фокіна [11] та інших.

Проте умови сьогодення та пріоритети державної політики потребують визначення засобів реформування та стратегії розвитку вугільної про-

мисловості в контексті структурної перебудови економіки України.

Мета роботи. Метою статті є висвітлення основних тенденцій розвитку вугільної промисловості, механізмів її реформування та розроблення пропозицій щодо виходу з системної кризи вугільної промисловості України в напрямі забезпечення беззбитковості та позитивних структурних перетворень.

Виклад основного матеріалу. Визначення перспективної ролі вугільної галузі в забезпеченні сталого розвитку національної енергетики має декілька аспектів:

– по-перше, з позицій глобальної економіки для України, яка в геополітичному плані є європейською країною, доцільно приймати рішення в контексті загальної європейської енергетичної стратегії;

– по-друге, потрібно виявити потенціал власних паливно-енергетичних ресурсів, який Україна може використати для забезпечення енергетичної безпеки країни;

– по-третє, необхідно оцінити ринкові позиції по відношенню до різних паливно-енергетичних ресурсів.

Відзначимо, що за сучасного стану вугільна промисловість входить до першої десятки галузей промисловості, що роблять найбільший негативний вплив на навколишнє середовище. Цей вплив проявляється у викиді шкідливих речовин в атмосферу, заборі води з природних джерел, скиданні забруднених стічних вод у водні об'єкти, вилученні із землекористування і порушення

земель, утворенні і розміщенні відходів виробництва в зовнішніх породних відвалах. Це створює умови виникнення відповідних суперечностей у цілях державної політики розвитку національної економіки та інтеграції до європейського суспільства.

З іншого боку, останніми роками на структуру споживання енергоресурсів почав впливати новий політичний фактор – забезпечення енергетичної безпеки країн, який дещо нівелює «зелену» економічну активність з розвитком вугільної галузі.

Під час розробки енергетичної стратегії уряди країн більшу увагу приділяють проблемі стійкого розвитку енергетики за рахунок максимального використання власної бази енергетичних ресурсів. Таким масовим енергетичним ресурсом на європейському континенті є вугілля. Наприклад, частка країн ЄС у світовому видобутку енергоресурсів становить: нафти – 4,4%; природного газу – 12 (при збереженні сучасного рівня видобутку їх запасів вистачить лише на 20 років); вугілля – 5 (рівень забезпеченості запасами – 200 років); очікується, що видобуток урану буде припинено до 2020 р. За прогнозами ІЕА, світова потреба у вугіллі в майбутньому зростатиме [18]. За розрахунками в 2020 р. споживання складатиме 5 400 млн. т вугілля в перерахунку на умовне паливо. Темпи приросту потреби у вугіллі за цей період становитимуть 2,6–3,0% щорічно. Частка використання вугілля у виробництві електроенергії у 2020 р. становитиме 65%. За експертними оцінками, можна очікувати, що ця тенденція зберігатиметься аж до 2050 р. [14].

Орієнтація на вугілля як головний енергетичний ресурс відповідає національним інтересам України. Природні запаси країни достатні для власних потреб як за обсягами, так і за типами вугілля (по окремих оцінках, на 250–400 років). Підготовлені запаси можуть забезпечити видобування 150 млн. т вугілля на рік. У цьому плані Україна має істотні переваги перед іншими європейськими країнами. Вона входить у десятку найбільших світових виробників вугілля. Пріоритетна роль вугілля визначається й історичним характером споживання енергоресурсів. Причому ступінь використання вугілля для виробництва електроенергії є порівняно невисокою і для України не була актуальною проблема зниження його споживання. Для порівняння: Польща – 96%, Німеччина – 52,5%, Данія – 47%, ЄС 15-27%, Україна – 26% [17].

Досить тривалий історичний період український Донбас розглядався як стратегічне дже-

рело головного енергетичного ресурсу – вугілля. Ще в 70-х роках минулого століття вугілля було одним з основних експортних продуктів України. Це зумовило високий рівень орієнтації економіки України і населення на споживання вугілля.

Для України, на відміну від інших європейських країн, характерний значно вищий рівень енергоємності, що пов'язано із структурою виробництва (енергоємні галузі і види діяльності) та низькою культурою енергозбереження. За оцінками, енергоємність ВВП в Україні в 3-4 рази перевищує показники розвинених країн і майже в 2 рази вища, ніж у Польщі [4]. Цей фактор зумовлюватиме більш високий рівень споживання енергоресурсів на одиницю ВВП. Передбачається, що в перспективі під впливом структурної перебудови економіки і впровадження енергозберігаючих технологій цей показник знижуватиметься.

Узагальнена структура споживання вугілля представлена на рис. 1 [9].

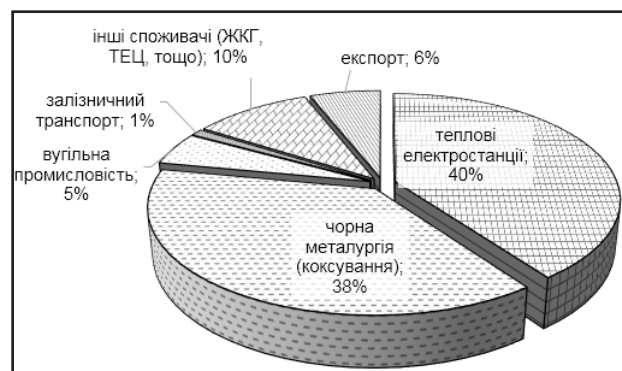


Рис. 1. Узагальнена структура споживання вугілля в Україні

Зазначені на рис. 1 співвідношення напрямів споживання вугілля є типовими для економіки України, проте події останнього п'ятиліття істотно вплинули на їх зміну. Вугільний сектор, позбавлений упродовж років незалежності можливості проведення дієвих реформ разом з руйнуванням критично важливої інфраструктури та знищенням частини шахтного фонду у 2014–2015 рр., перебував у 2016 р. у критичному стані. Попри підвищення обсягів видобутку вугілля, порівняно з 2015 р., на 2,82 %, країна залишається залежною від закупівель окремих його марок, головним чином з ОРДЛО. Дефіцит вугілля на підприємствах теплової генерації (так, станом на 1 листопада 2016 р. не вдалося накопичити необхідний обсяг вугілля – 2,8 млн. т) може негативно позначитися на роботі ТЕС [4].

Відсутність системного підходу до формування та реалізації державної політики в цьому секторі

є однією з головних причин його незадовільного стану – заважає попередженню загроз вітчизняній енергетиці і своєчасному реагуванню на них.

На користь вітчизняного вугілля свідчать і результати порівняння альтернативних варіантів заміщення вугілля другими енергоресурсами або його імпортом. У порівнянні з іншими енергетичними ресурсами вугілля має очевидні переваги: 1) найбільш доступний, безпечний у споживанні, простий для транспортування і зберігання продукт; 2) більш дешевий в перерахунку на 1 т умовного палива (вугілля в 1,3 рази дешевше природного газу) [2, с. 18].

Порівняння варіантів щодо імпорту показало, що перевагу має задоволення потреби у вугіллі за рахунок власного виробництва. Імпорт вугілля, по-перше, додає ризики для енергетичної безпеки країни у випадку імпорту з Росії, по-друге, у випадку імпорту з нових перспективних джерел Азіатсько-тихоокеанського басейну вугілля стає більш дорогим енергоресурсом через збільшення транспортних витрат на доставку.

Слід зазначити, що середні ціни на готове енергетичне вугілля на внутрішньому ринку України знаходяться в діапазоні 60-90 дол. США за тону вугілля, на коксівне вугілля – в діапазоні 65-200 дол. США за тону вугілля [12; 13]. При цьому середньосвітові ціни на вугілля за останні декілька років (за даними BP та Platt) знаходяться в діапазоні 40-120 дол. США за тону готового енергетичного вугілля, на коксівне вугілля – в діапазоні 105-230 дол. США за тону [15]. Після девальвації гривні конкурентоспроможність українського вугілля порівняно з імпортним ще більше зростає.

3 березня 2016 р. НКРЕКП затвердила методику розрахунку оптової ринкової ціни електричної енергії, де вартість вугілля формується на основі ціни (індекс API219) на біржових торгах у Роттердамі (Нідерланди) плюс вартість транспортування вугілля на внутрішній ринок. Методика почала застосовуватися з травня 2016 р. Але через зростання європейських цін на вугілля, формула «Роттердам+» не покриває витрат на імпорт дефіцитного вугілля. Зокрема, ціна на нього значно зросла у II половині 2016 р., досягнувши піку в листопаді – \$85,15/т (21 лютого 2017 р. ціна підвищилася до 82,35 дол/т). На кінець лютого 2017 р., ціна коливається в межах 80-82 дол./т (рис. 2) [10].

Україна, яка вибрала шлях інтеграції до ЄС і приєднання до СОТ, автоматично підпадає під жорсткість вимог до вмісту токсичних еле-

ментів і шкідливих домішок у вугіллі. В Україні поки що екологічні вимоги до вугілля не настільки жорсткі. Україною, як членом Енергетичного Співтовариства з 1 лютого 2011 року, прийнято зобов'язання дотримуватися положень Договору про заснування Енергетичного Співтовариства. Згідно з Додатком II до Договору всі великі спалювальні установки після 31 грудня 2017 року мають відповідати вимогам Директиви 2001/80/ЄС про обмеження викидів деяких забруднюючих речовин у повітря від великих спалювальних установок. Національний план скорочення викидів як документ представляє наміри України, як члена Енергетичного співтовариства, суттєво скоротити викиди від існуючих великих спалювальних установок.

Однак якщо Україна бажає зберегти свою вугільну галузь, то їй прийдеться вжити заходи державного характеру для встановлення жорсткого екологічного контролю над всім ланцюгом перетворення вугілля в енергію. У сформованих умовах постає питання про раціональне використання вугілля, розуміючи під цим максимально можливе в рамках економічної рентабельності і необхідних заходів щодо охорони середовища їх споживання корисних якостей.

В умовах великих обсягів видобутку раціональне використання вугілля являє собою важливу задачу, яка передбачає не тільки основні традиційні напрямки – власне паливне і коксохімічне, але і досить широкий діапазон так званих непаливних видів їх споживання (рис. 3).

Як показує зарубіжний досвід, глибока переробка вугілля дозволяє економити ресурси природного газу і нафти та забезпечувати споживачів паливом в регіонах, де є родовища вугілля, але нафтопереробка відсутня. Проблемою забезпечення енергобезпеки шляхом глибокої переробки палив займаються всі розвинені країни світу, при-

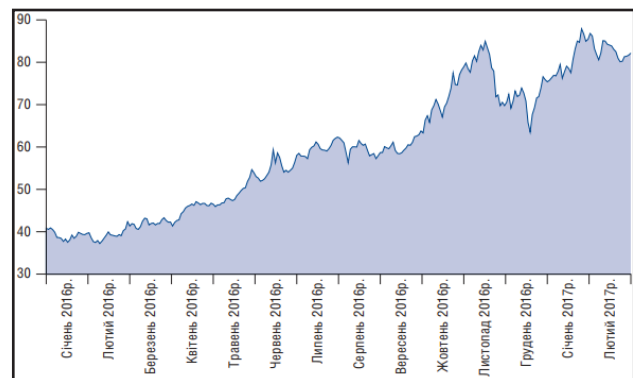


Рис. 2. Ціна на енергетичне вугілля CIF ARA, дол. США/т

чому на державному рівні. Основні напрямків переробки і використання вугілля зображено на рис. 3 [5, с. 26]

Ця тенденція обумовлена тим, що продукти, що отримуються в результаті конверсії вугілля, можуть не тільки ефективно замінити природний газ і рідке паливо, але і служити вихідною сировиною для виробництва екологічно безпечних ультрачистих бензину, авіаційного, ракетного та дизельного палива, водню і цінних хімічних речовин (воску, церезину та ін.). Тому науково-технічними програмами, що передбачають розробку технологій переробки вугілля в продукти паливного і хімічного призначення, в країнах – світових лідерах надається не менше значення, ніж програм по забезпеченню національної безпеки. Так, у США щорічний внесок держави в проблему комплексного і раціонального використання вугілля та сланців становить близько 1 млрд. дол. [16, с. 7].

В Україні створення раціональних, інноваційних методів збагачення і переробки вугілля в палива з новими споживчими властивостями є також стратегічним державним завданням.

По-перше, для промислового здійснення процесів газифікації розроблені різні конструкції газогенераторів, що дозволяють проводити цей процес як для кускового (у щільному шарі), так і для пилоподібного вугілля (в псевдозрідженому шарі і в потоці частинок твердого палива), у вигляді водовугільної суспензії при атмосферному і підвищеному тиску. Так, при газифікації вугілля в потоці за технологіями Lurgi, Пінч-Хиллебранд-синтез-газ, Копперс-Вельцгаз, ПінчХиллебранд і технології парокислородной газифікації пилоподібного палива (процес KoppersTotzek, Shell-Koppers, ФРН) організовано промислове виробництво енергетичних газів, при-

датних для отримання синтез-газу. У Німеччині, Греції, Японії та інших країнах працюють понад 10 промислових установок газифікації вугільного пилу за методом Koppers-Totzek. Є 16 промислових установок, на яких експлуатуються близько 40 агрегатів за технологією в киплячому шарі HTW (Hoch-TemperaturWinkler) і KRW (Kellogg-Rust-Westinghouse) (Німеччина). Вартість таких виробництв становить 750-800 млн. євро. У США і Канаді йде створення промислових підприємств для переробки 40 млн. т вугілля з виробництвом 190 тис. барелів/добу синтетичного рідкого палива (витрати 2,5 млрд. дол. США).

По-друге, найбільш ефективно в промисловості реалізована технологія газифікації вугілля за методом Тексако (Компанія Дженерал Електрик), де в якості сировини використовуються водновугільні суспензії. Перший завод з газифікації вугілля був запущений в 1978 р. На сьогодні в експлуатації знаходяться 13 газових заводів, в яких працюють 43 газогенератора, в стадії проектування і будівництва – ще 18 заводів. Одержуваний газ служить сировиною для виробництва метанолу, аміаку, оцтової кислоти, сечовини, заміника природного газу. Планується відпрацювання виробництва цим методом синтетичного рідкого палива на ряді заводів, що споруджуються в Китаї.

По-третє, новітньою розробкою можна вважати розроблений корпорацією «Пратт-Уїтні» прямоточний газогенератор, що працює на вугільному пилу, в якому капітальні вкладення скорочені в кілька разів. Вже розпочато дослідно-промислові випробування цього газогенератора.

По-четверте, синтетична нафта, отримана при газифікації вугілля, перевершує основні марки нафти (арабську, Brent, суматранську легку)

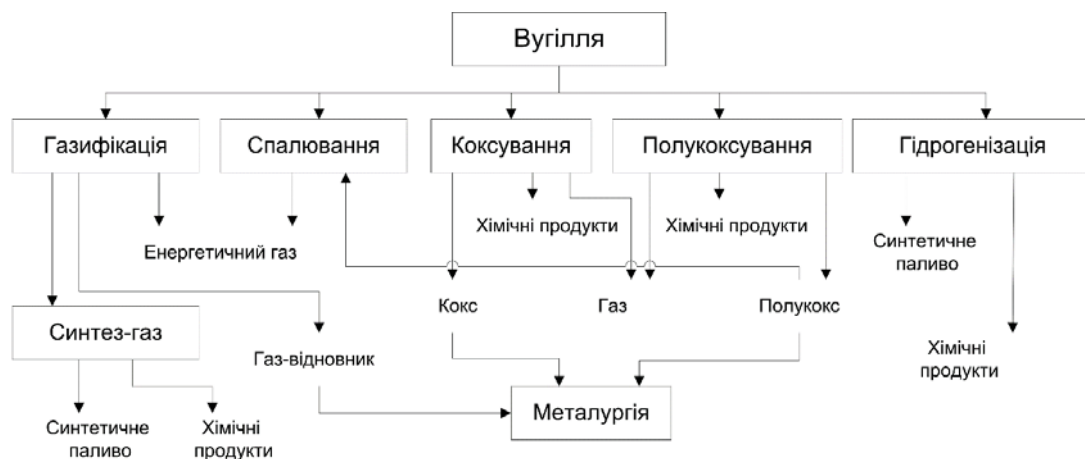


Рис. 3. Схема основних напрямків переробки і використання органічної частини вугілля

за вмістом дизельних фракцій на 5-10%, вона не містить практично сірки і азоту. За своїми властивостями та складом синтетична нафта ближче всього до стабільного газового конденсату. Ринок такої нафти – це великий, доступний і практично необмежений ринок продукції СТЛ. Синтетична нафта на світових ринках торгується з премією приблизно 30% по відношенню до цін (у розрахунку ціни на тону) північноморської марки Brent [8].

Таким чином, повернення до «ери вугілля» немислимий без розвитку нових технологій його переробки. Виробництво нових видів високоякісного палива, в тому числі газифікацією вугілля унікальним прямооточним способом – це саме ті технології, які здатні зробити вугілля як джерело енергії неперевершеним в економічному та екологічному аспектах.

Висновки та пропозиції. Узагальнюючи дослідження нових оцінок ситуації в енергетичному секторі, зазначимо вимоги Європейської економічної комісії ООН, якими рекомендовано дотримуватися урядам під час визначення ролі вугілля в забезпеченні енергоресурсами своїх країн і розробці стратегії розвитку власної вугільної промисловості:

- визнання позитивної ролі вугільної промисловості в стратегії сталого розвитку національної економіки;
- усвідомлення внеску вугільної промисловості в забезпеченні енергетичної безпеки країни;
- оцінка важливості вугільних запасів для досягнення цілей енергетичної політики в довгостроковому періоді;
- активне залучення інвестицій для подальшого розвитку вугільної промисловості;

– забезпечення розумної фінансової та адміністративної підтримки розвитку вугільної промисловості з боку держави, особливо в соціальних і екологічних аспектах;

– забезпечення керованої і соціально відповідальної реформи вугільної промисловості;

– адаптація швидкості та обсягів реструктуризації вугільної промисловості з доступною фінансовою та інституціональною підтримкою.

Таким чином, вугільна промисловість тривалий час перебуває в критичному стані, який перетворився на катастрофічний внаслідок військово-політичного конфлікту на Сході України. Збереження в експлуатації великої кількості збиткових шахт потребує заходів щодо зменшення їх збитковості. Альтернативи кардинальному реформуванню вітчизняної вугільної промисловості з орієнтацією на досягнення беззбитковості не існує.

Реформування вугільної промисловості в контексті структурної перебудови економіки України потребує змін технологічного характеру. Зокрема, на сучасному етапі назріла гостра необхідність у вдосконаленні переробки вугілля, що може забезпечити якісні зміни споживчих властивостей цієї продукції і, відповідно, підвищити рівень її рентабельності. Йдеться про вихід за межі ринку енергетичного вугілля і створення нового напрямку – вуглехімічного, пов'язаного з отриманням із вугілля багатьох видів іншої продукції.

Технологічна модернізація вугільної промисловості України стане початком виходу з системної кризи, визначить загальну ефективність її реформування та стратегічного розвитку на засадах неоіндустріалізації, стане відправним пунктом позитивних структурних зрушень у національній економіці.

Список літератури:

1. Амоша О.І., Л.Л. Стариченко, Череватський Д.Ю. Стан, основні проблеми і перспективи вугільної промисловості України: наукова доповідь. Донецьк, 2013. 44 с.
2. Рябцев Г.Л., Брайченко О.Д. Державне управління у сфері паливно-енергетичного комплексу: навч. посібник. К.: НАДУ, 2013. 48 с.
3. Дубовик С.Ф. Державне управління вугільною промисловістю у перехідній економіці: автореф. дис. канд. наук: спец. 25.00.05 «Галузеве управління: управління економікою»; Українська Академія державного управління при Президенті України. Київ, 1999. 20 с.
4. Енергетична галузь України: підсумки 2016 року. Центр Разумкова. URL: http://razumkov.org.ua/uploads/article/2017_ENERGY-FINAL.pdf.
5. Ермагамбет Б., Касенов Б., Досумов К. и др. Глубокая переработка углей Казахстана. Промышленность Казахстана. 2014. № 1(82). С. 24–28.
6. Єпішенкова Г.О. Розвиток механізму державного управління виробничою інфраструктурою підприємств вугільної галузі: автореф. дис. канд. наук: спец. 25.00.02 «Механізми державного управління»; Донецький державний університет управління. Донецьк, 2008. 20 с.
7. Иванов Н.А. Американская сланцевая революция и её влияние на мировой нефтяной рынок. Мировые рынки нефти и природного газа: ужесточение конкуренции. URL: https://www.imemo.ru/files/File/ru/publ/2017/2017_004.pdf.

8. Обзор рынка GTL. Аналитический портал химической промышленности. URL: http://www.newchemistry.ru/printletter.php?n_id=5331.
9. Основні проблеми розвитку вугільної галузі і регіону Донбасу. Центр економічного розвитку. URL: <http://www.frishberg.com/files/news/Economic>.
10. Офіційний сайт Міністерства енергетики та вугільної промисловості України. URL: http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/officialcategory?cat_id=194359.
11. Стариченко Л.Л., Фокіна І.В. Сучасний стан та перспективи розвитку вугільної промисловості України. Економічний вісник Донбасу. 2014. № 2(36). С. 45–49.
12. Цены и статистика. Уголь. Энергобизнес. 2014. № 5/842. С. 36–44.
13. Цены. Тенденции. Прогнозы. Товарный монитор. Конъюктура. Украина. 2013. № 23(219). С. 19–30.
14. Annual Energy Outlook 2017 with projections to 2050. The official site of U.S. Energy Information Administration. URL: <https://www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/0383%282017%29.pdf>.
15. Coal Trader International. Incorporating International Coal Report. PLATTS: McGraw Hill Financial, October 31 2013. Vol. 13. Iss. 213. 11 p.
16. State Profiles and Energy Estimates. The official site of U.S. Energy Information Administration. URL: <https://www.eia.gov/state/search/#?1=101>.
17. World Energy Focus 2017. The official site of World Energy Council. URL: <https://www.worldenergy.org/publications/2017/world-energy-focus-2017/>.
18. World Energy Outlook 2017. The official site of International Energy Agency. URL: http://www.oecd.org/about/publishing/Corrigendum_EnergyOutlook2017.pdf.

РЕФОРМИРОВАНИЕ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КОНТЕКСТЕ СТРУКТУРНОЙ ПЕРЕСТРОЙКИ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ

В статье отражены основные тенденции развития угольной промышленности Украины. Делается вывод об отсутствии системного подхода к формированию и реализации государственной политики в этом секторе. Доказана необходимость сохранения отрасли и ее реформирования в направлении обеспечения безубыточности. На основе мирового опыта обоснована необходимость совершенствования переработки угля для обеспечения устойчивого развития. Разработаны предложения по выходу из системного кризиса угольной промышленности Украины.

Ключевые слова: государственное управление, угольная промышленность, реформирования угольной промышленности, энергетическая безопасность, устойчивое развитие, структурная перестройка.

REFORMING OF THE COAL INDUSTRY IN THE CONTEXT OF STRUCTURAL ADJUSTMENT OF THE ECONOMY OF UKRAINE

The article reflects the main trends in the development of the Ukrainian coal industry. It is concluded that there is no systematic approach to the formation and implementation of public policy in this sector. The necessity of preserving the industry and reforming it in the direction of ensuring breakeven is proved. On the basis of world experience, the necessity of improving of the coal processing to ensure sustainable development is substantiated. The proposals have been developed on the way out of the system crisis of the Ukrainian coal industry.

Key words: state management, coal industry, coal industry reform, energy security, sustainable development, structural improvement.