

ПОТЕНЦІАЛ ВИДОБУТКУ ВУГІЛЛЯ В УКРАЇНІ

Виконано аналіз стану та прогнозування розвитку вугільної промисловості України. Визначено умови, які сприяють підвищенню ефективності функціонування галузі, конкурентоспроможності вітчизняного вугілля, зменшенню негативного впливу на довкілля, більш раціональному використанню надр, гарантуванню безпечних умов праці. Визначено загальний потенціал та перспективи видобутку вугілля в Україні.

Ключові слова: вугілля енергетичне, вугілля коксівне, вугілля буре, потенціал видобутку, енергетична стратегія

Вугілля – єдиний енергоносіє в Україні, власні обсяги видобутку якого є потенційно достатніми для практично повного забезпечення потреб національної економіки. За окремими оцінками, прогнозні запаси вугілля становлять 117,5 млрд т (з них 70 млрд – високоякісне енергетичне), у т.ч. 56,7 млрд т – розвідані запаси, з них енергетичних марок – 39,3 млрд т. Із загальних запасів вугілля понад 8 млрд т становлять запаси лігнітів, з яких понад 2 млрд т можна видобувати відкритим способом. За запасами вугілля Україні належить сьоме місце в світі – 4 % світових запасів (США – 27 %, РФ – 17 %, Китай – 13 %, Індія – 10 %, Австралія – 9 %, ПАР – 5 %, Казахстан – 3 %, інші країни – 12 %). Якщо у структурі світових запасів органічного палива на вугілля припадає 67 %, на нафту – 18 % і на природний газ – 15 %, то в Україні ці показники становлять відповідно 95,4 %, 2 % і 2,6 %. Максимальний обсяг видобутого вугілля – 218,1 млн т – мав місце у 1977 р. [1].

Для розвитку вугільної галузі України необхідні умови створювалися до початку 1980-х років включно, коли в СРСР було встановлено орієнтир на переведення енергетики, у тому числі української, на газ, а Донбас у своєму перспективному розвитку поступився іншим басейнам, що вимагали менших витрат на тону видобутого вугілля. З того часу вугільна галузь України почала поступово втрачати своє значення як однієї з найважливіших складових національної економіки. З 1976 по 2010 роки видобуток вугілля в Україні зменшився майже у три рази. Останні 15 років видобуток коливався у межах 75...80 млн т. Починаючи з 1985 р. шахти практично не будувалися. Зараз на стадії завершення будівництва і введення в експлуатацію знаходиться шахта

“Нововолинська – 10”. На поточний момент дві третини шахт працюють понад 30 років, ще чверть – понад 50, а 20 % – понад 70 років, 95 % шахт не реконструювалися вже 20 років. Темпи модернізації та технічного переоснащення вугільної галузі є низькими, в результаті чого знижуються якість та обсяги виробництва товарної вугільної продукції, ускладнюється вирішення завдань щодо забезпечення безпечних умов праці шахтарів.

Одним із основних напрямів підвищення рівня енергетичної безпеки держави є підняття ролі вугільної промисловості у задоволенні потреб економіки в енергетичних ресурсах. Для цього необхідно створити умови, які сприяли б зростанню ефективності функціонування галузі, конкурентоспроможності вітчизняного вугілля, зменшенню негативного впливу на довкілля, більш раціональному використанню надр, гарантуванню безпечних умов праці.

Досягнення цієї мети може бути забезпечене виконанням наступних основних завдань:

прискорення технічного переоснащення вуглевидобувних підприємств із застосуванням високопродуктивної техніки нового технічного рівня;

створення ефективних технологій вуглевидобутку на крутих та малопотужних пластах збагачення та переробки низькосортного вугілля;

підвищення довговічності та надійності роботи стаціонарного устаткування, забезпечення автоматизації його роботи і контролю технічного стану;

удосконалення техніки безперервного видобування бурого вугілля відкритим способом із зниженням матеріалоемності устаткування, розробка методів і техніки брикетування бурого вугілля;

розробка і впровадження енергозберігаючих техніки і технологій, сучасних систем автома-

тизації виробничих процесів та управління ними на основі інформаційних технологій;

розробка та налагодження виробництва високоєфективних засобів індивідуального захисту та контрольно-вимірювальних приладів;

пошук способів і розробка засобів прогнозування та запобігання раптовим викидам вугілля, породи і газу в шахтах.

При розробленні прогнозів видобутку і використання вугілля й вугільної продукції в економіці та соціальній сфері України на 2011–2015 рр. враховувалось, що в складних фінансово-економічних умовах може бути реалізована лише частина із зазначених завдань.

У табл. 1 наведено досяжні в найближчі роки обсяги видобутку вугілля за умови підвищення концентрації гірничих робіт за рахунок проведення організаційних заходів – своєчасної підготовки очисних вибоїв, повного та своєчасного забезпечення транспортом, підвищення часу використання видобувної техніки тощо, а також переоснащення видобувних ділянок високопродуктивною видобувною і транспортною технікою нового технічного рівня. Ці заходи дозволять: скоротити в 1,4 разу кількість лав, що призведе до скорочення обсягів прохідницьких і підготовчих робіт; скоротити питомі витрати електроенергії в середньому на 25 %; зменшити зольність видобутого вугілля

на 7 %. Розрахована авторами середня зольність видобутого вугілля становитиме 33 %.

Розрахунки виконано за даними техніко-геологічної бази 2006 р. для наступних груп шахт:

I група – рентабельні (“Краснолиманська”, ім. О.Ф. Засядька, “Красноармійська-Західна”, ВАТ “Краснодонвугілля”, ВАТ “Павлоградвугілля” та інші) та ті, що, внесені до списку перспективних для приватизації (71 шахта);

II група – потенційно перспективні, які можуть бути інвестиційно привабливими при створенні відповідних умов (33 шахти);

III група – ті, які ще не вичерпали свої запаси (21 шахта).

Всього на поточний момент в Україні налічується 141 шахта. Окрім наведених у табл. 1 є шість шахт з вичерпаними запасами (Львівсько-Волинський басейн) та ще десять шахт перебувають у процесі підготовки до закриття.

Обсяги видобутку та переробки вугілля в Україні за марками та технологічним призначенням у період 2008–2015 рр. подано у табл. 2. У табл. 3 наведено загальний потенціал видобутку вугілля на перспективу до 2030 року.

З 2011 року очікується активна модернізація шахтного фонду приватними вітчизняними та іноземними інвесторами й оптимізація системи управління, зокрема, модернізація застарілого

Таблиця 1

Марка вугілля*	Група шахт			Всього	
	I	II	III	I+II	I+II+III
Енергетичне	39260	13194	5550	52454	58004
А	12051	4682	3070	16733	19803
П	5873	2484	273	8357	8630
Г	8308	2209	823	10517	11340
ДГ	12036	2067	97	14103	14200
Д	992	806		1798	1798
Ж		946	1287	946	2233
Коксівне	22775	4633	1864	27408	29272
ПС	901	1134		2035	2035
Г	3627	1156	1463	4783	6246
ДГ	1195			1195	1195
Ж	9827	700		10527	10527
К	7225	1643	401	8868	9269
ВСЬОГО	62035	17827	7414	79862	87276

* А – антрацит, П – пісне, ПС – пісне спікливе, Г – газове, Д – довгополуменеве, ДГ – довгополуменеве газове, Ж – жирне, К – коксівне.

Таблиця 2

Вугільна продукція, млн т	Фактичні дані						Прогноз									
	2008 р.		2009 р.		2010* р.		2011 р.		2012 р.		2013 р.		2014 р.		2015 р.	
	Е	К	Е	К	Е	К	Е	К	Е	К	Е	К	Е	К	Е	К
Вугілля Д	0,346		0,273		0,233		0,546		0,859		1,217		1,508		1,798	
Вугілля ДГ	7,903	0,830	8,035	0,883	14,182	0,735	14,200	0,827	14,200	0,919	14,200	1,016	14,200	1,106	14,200	1,195
Вугілля Г	16,964	5,821	14,639	5,587	10,846	3,967	10,945	4,423	11,044	4,879	11,105	5,847	11,250	6,046	11,340	6,246
Вугілля Ж	0,312	10,291	0,264	8,982	0,482	9,939	0,832	10,057	1,183	10,174	1,465	10,028	1,849	10,277	2,233	10,527
Вугілля К		9,199		9,499		8,604		8,737		8,870		8,879		9,074		9,269
Вугілля ПС		0,680		0,823		0,782		1,033		1,284		1,260		1,475		2,035
Вугілля П	7,738		7,675		8,632		8,630		8,630		8,630		8,630		8,630	
Вугілля А	17,678		15,644		16,303		17,003		17,703		18,604		19,182		19,803	
Буре вугілля	0,0412		0,015		0,015		0,020		0,050		0,100		0,150		0,250	
Вугілля енергетичне, всього	50,982		46,544		50,693		52,176		53,669		55,321		56,469		58,254	
Вугілля коксівне, всього		26,820		25,773		24,028		25,077		26,126		27,030		27,979		29,272
Вугілля всього	77,802		72,317		74,721		77,253		79,795		82,261		84,448		87,526	
Готова вугільна продукція, всього	52,175		48,636		46,863		52,518		55,024		57,575		60,064		62,839	
Готова вугільна продукція енергетична, всього	35,645		32,936		33,954		35,466		36,997		38,655		40,199		41,763	
Готова вугільна продукція коксівна всього	16,53		15,700		16,099		17,052		18,027		18,921		19,865		21,076	

* – попередні дані

Таблиця 3

№ з/п	Підприємство	Виробнича потужність, тис. т	Марка вугілля
1.	Шахти, які внесені до списку перспективних для приватизації	47296	
2.	Потенційно перспективні шахти, які можуть бути інвестиційно привабливими при створенні відповідних умов	21304	
3.	Шахти, які приватизовані до 2010 р.*, у т.ч.:	36935	
	ДХК "Павлоградвугілля"	15020	ДГ, Г
	ВАТ "Краснодонвугілля"	5800	Ж _к , К _к
	ВАТ "ш. Комсомолец Донбасу"	4155	П _е
	ПАТ "ш/у Покровське"	4670	К _к
	ОП "ш. ім. Засядька"	1650	Ж _к
	ТОВ "Краснолиманське"	1050	Ж _к
	ЗАТ "ш. Жданівська"	900	П _е
	ВАТ "ш. Білозерська"	1130	Г _к
	ДВАТ "ш. Білоріченська"	1160	Г _е
	ВАТ "Укрвуглебуд"	190	к
	ВАТ "ш/у ім. Чапаєва"	300	П _е
	ТОВ "ш. Світанок-1"	260	П _е
	ТОВ "ш. Садова"	230	А _е
	ТДВ "ш. Новодзержинська"	130	Ж _к
	ДВАТ "ш. Надія"	290	Ж _е
	Всього:	105535	
4.	Шахти, будівництво яких розпочато до 2007 р., у т.ч.:	7800	
	"Добропільська-Капітальна" ДП "Добропіллявугілля" (2015)**	2400	Г
	"Краснолиманська-Глибока" Самостійна (2018)**	3000	Ж
	№10 "Нововолинська" ДП "Волиньвугілля" (2011)**	900	Г _е
	"Західно-Донбаська №6/42" ВАТ "Павлоградвугілля" (2013)**	1500	Г _е
5.	Шахти, які пропонуються для будівництва на розвіданих вугільних ділянках, у т.ч.:	10600	
	"Новосвітловська" № 3-4, Луганська обл.	3000	Г _к
	"Червоноградська № 3", Львівська обл.	2100	ДГ _к
	"Тягівська" №1, Львівська обл.	1500	Г _к
	"Любельська", Львівська обл.	4000	ДГ _к
6.	Додатковий видобуток "ш/у Покровське"	7000	К _к
	ВСЬОГО:	130935	
7.	Буровугільна промисловість	19200	Б
	ЗАГАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ:	150135	

* – попередні дані по видобутку за 2010 р.; ** – рік завершення будівництва.

шахтного обладнання, інвестиції у нові технології, підвищення продуктивності праці.

У 2010 році було проведено інвентаризацію вуглевидобувних підприємств з метою визначення перспективних і неперспективних шахт. Шахти, які знаходяться у підпорядкуванні Мінвуглепрому, були розподілені на три групи, враховуючи ступінь їх інвестиційної привабливості [2]:

- мають перспективу розвитку та найбільш привабливі для приватизації;

- можуть мати перспективу розвитку за умови суттєвої зміни цінової політики, впровадження високопродуктивного очисного устаткування для відпрацювання тонких пластів, своєчасного завершення капітального будівництва;

- вже відпрацювали продуктивні запаси вугілля і підлягають закриттю.

Видобуток вугілля шахтами, які ввійшли до переліку вуглевидобувних підприємств, що мають перспективу розвитку та найбільш привабливі для приватизації, досягне 47,3 млн т. Для цього будуть залучені інвестиції в обсязі 11 млрд грн, у тому числі 5,4 млрд грн на технічне переоснащення (500 грн/т приросту видобутку).

Видобуток шахтами, які ввійшли до переліку вуглевидобувних підприємств, що можуть мати перспективу розвитку при створенні відповідних умов, досягне 21,3 млн т за обсягів інвестицій 7,8 млрд грн, у тому числі 4,8 млрд грн на технічне переоснащення (625 грн/т приросту видобутку).

Максимального обсягу видобутку на шахтах цих груп планується досягти у 2011–2015 роках. Шахти, які були приватизовані до 2010 року або орендуються, на даний час видобувають близько 37 млн т вугілля. Потенціал видобутку вугілля в Україні на перспективних шахтах може досягти 105 млн т. Крім того, на інших шахтах, які ще не вичерпали свої запаси (21 шахта), але не ввійшли до переліку перспективних, можна видобути близько 7 млн т вугілля. Додатковий потенціал видобутку буде отримано по завершенню будівництва і введенню в дію шахти №10 “Нововолинська”. Видобутки на цій шахті сягатимуть майже 1 млн т. Загальний потенціал видобутку вугілля на шахтах, будівництво яких розпочато до 2007 року, становитиме 7,8 млн т. Крім того, ПАТ “ш/у Покровське” запланувало довести обсяги видобутку до 12 млн т (додатковий видобуток 7 млн т) [3].

В Україні для суттєвого нарощування вугле-

видобутку можуть бути задіяні 67 резервних ділянок із запасами 13,1 млрд т та можливою потужністю видобутку 124,9 млн т вугілля на рік [1]. Наразі пропонуються для будівництва на розвіданих вугільних ділянках 4 шахти загальною потужністю 10,6 млн т вугілля на рік.

Розвиток буровугільного комплексу в перспективі до 2030 року можливий за рахунок відновлення видобутку бурого вугілля на розрізах “Костянтинівський” і “Морозівський”, будівництва невеликих рентабельних розрізів “Березівський”, “Миронівський”, “Ведмежоярський” в Олександрійському районі та за рахунок освоєння Верхньодніпровського, Новодмитрівського, Новоолександрівського, Синельниківського, Сула-Удаєвського буровугільних родовищ. На їх базі можливе створення паливно-енергетичних (виробництво електроенергії, тепла, брикету) та хіміко-технологічних комплексів (синтетична нафта та продукти її переробки, гірський віск, смоли, гумінові добрива тощо).

Вітчизняні буре вугілля і горючі сланці можуть забезпечити набагато суттєвіший внесок у паливно-енергетичний баланс країни.

Потенціал видобутку бурого вугілля в Україні на існуючих і перспективних підприємствах знаходиться на рівні 19,2 млн т, що відображає табл. 4.

Ще більші перспективи нарощування видобутку надасть освоєння Болтиського родовища горючих сланців. Його конфігурація дозволяє закласти на ньому три-чотири розрізи, з річною продуктивністю до 20 млн т кожний і строком служби більше 60 років. Запаси родовища при валовому вийманні сланців з теплою згорання 1200 ккал/кг становлять 10 млрд т, а при селективному вийманні з теплою згорання не менше 2000 ккал/кг – 3,8 млрд т. Для попереднього розгляду та оцінки можливостей видобутку в південно-західній частині родовища виділено поле, розробка і експлуатація якого не вимагатиме знесення населених пунктів та інших об'єктів на поверхні. При валовому вийманні потужність розрізу досягатиме 18 млн т сланцю на рік (середня теплота згорання 1770 ккал/кг), а при частково селективному вийманні – 12 млн т (2070 ккал/кг) [4].

В Україні прийнято і не скасовано достатньо велику кількість програм, концепцій, нормативно-правових актів і законів, які визначають шляхи розвитку вугільної галузі. Більшість з них не реалізується належним чином, у тому

Таблиця 4

Розрізи	Виробнича потужність, тис. т	Промислові запаси, млн т
Діючі до 2010 р.:		
“Морозівський”	1500	22
“Костянтинівський”	2400	51
Перспективні:		
“Верхньодніпровський”	4600	150
“Новодмитрівський”	9000	390
“Ведмежоярський”	900	29
“Березівський”	800	25
Всього:	19200	667

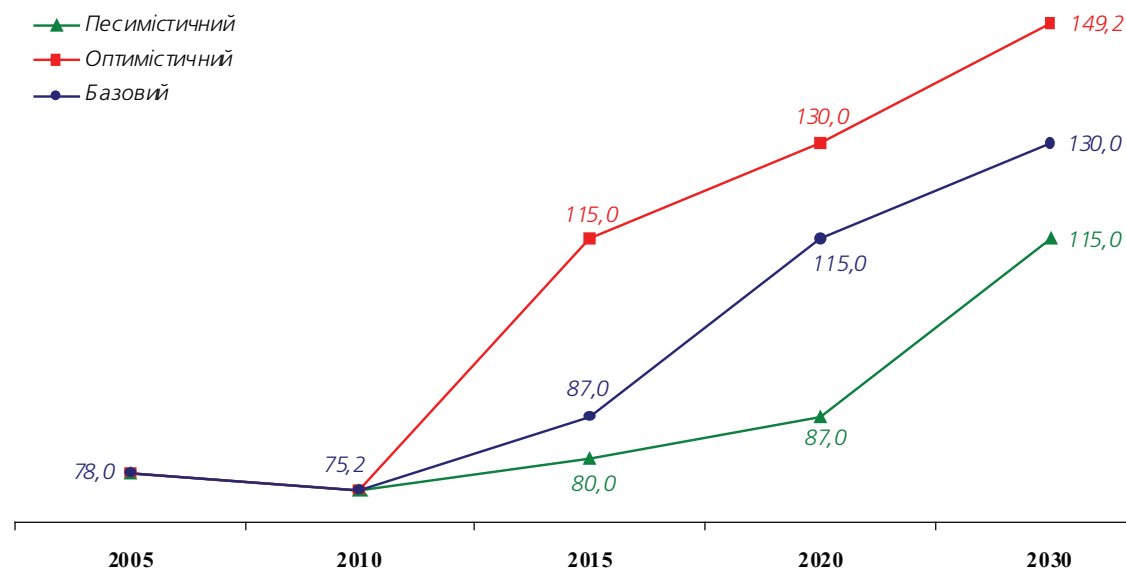


Рис. Потенціал видобутку вугілля в Україні до 2030 року

числі Енергетична стратегія України на період до 2030 року.

Виконаний аналіз потенціалу видобутку вугілля в Україні дає можливість запропонувати уточнення обсягів видобутку, вміщених в Енергетичній стратегії України до 2030 року. Пропозиції щодо уточнення обсягів видобутку вугілля в Україні до 2030 року наведені на рисунку.

ВИСНОВКИ

Загальний потенціал видобутку вугілля в Україні до 2030 року очікується на рівні 130 млн т, у тому числі 90 млн т енергетичного вугілля, а з урахуванням реалізації потенціалу видобутку бурого вугілля може досягти 150 млн т. Для суттєвого нарощування додаткового вуглевидобутку до 125 млн т на рік можуть бути задіяні 67 резервних ділянок із запасами 13,1 млрд т. Значні перспективи – до 10...20 млн т

на рік і більше – має видобуток відкритим способом горючих сланців.

1. Власюк О.С., Прейгер Д.К. Вугілля як стратегічна енергетична перспектива України // Стратегічні пріоритети. – 2008. – № 4. – С. 85–95.
2. Мінвуглепром визначився з попереднім переліком інвестиційно привабливих шахт та запрошує до співробітництва / Офіційний веб-сайт Міністерства вугільної промисловості України [Електронний ресурс]. – <http://www.mvp.gov.ua/>.
3. Техніко-економічне обґрунтування для Програми утилізації шахтного метану в Луганській області шляхом застосування механізмів Кіотського протоколу. – Луганськ, 2008. – 393 с.
4. Гріффен О.Л., Макаров В.М., Перов М.О., Карпенко О.В. Потенційні можливості використання горючих сланців в Україні // Проблеми загальної енергетики. – 2002. – № 7. – С. 25–28.

Надійшла до редколегії: 25.03.2011