

ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ ПІДПРИЄМСТВ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНОЇ ГАЛУЗІ ТА ЇХ ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

І. Г. Павленко, кандидат економічних наук

На сучасному етапі економічного розвитку, в умовах підвищеного антропогенного впливу виробничої діяльності на навколишнє природне середовище поступово знищуються природні властивості довкілля. Україна відноситься до числа індустріально-аграрних країн. Донедавна частка важкої промисловості становила близько 60 % валового внутрішнього продукту країни, що значно вище, ніж у західноєвропейських країнах, де цей показник сягає не більше 35 %. Технологія виробничої діяльності гірничо-збагачувальних підприємств пов'язана з утворенням багатотонних промислових відходів, які завдають істотної шкоди навколишньому середовищу. Наявність і концентрація підприємств гірничодобувної промисловості, на яких зношення устаткування і комунікацій досягає 50–70 %, досить негативно впливають на екологічну ситуацію як промислових регіонів, так і країни загалом.

Серед вітчизняних і зарубіжних спеціалістів, що зробили значний внесок у розвиток підходів до управління відходами гірничо-металургійної галузі, слід відзначити В. П. Бобилева, Є. П. Волинкіну, В. С. Волошина, О. Бент, Л. Белашова, С. Харічкова, З. Бройде, І. Дрозд, В. Коломієць, О. Губанова, О. Боднар, В. Винниченко, І. Корінько, Г. Доусон, О. Череп, Т. Г. Данилову, Т. В. Кожемякіну, В. Є. Лотоша, В. Л. Пілюшенка й ін. Однак, незважаючи на велику кількість наукових праць, проблема управління поведженням з відходами в умовах функціонування ринкових відносин в Україні лишається актуальною й потребує подальших досліджень у напрямі ідентифікації відходів з економічного погляду, мінімізація їх впливу на довкілля шляхом безпечного й контрольованого зберігання їх у

спеціально відведених для цього місцях, що дасть змогу у разі виникнення попиту на відходи без проблем залучити їх у господарський обіг.

Однією з актуальних і масштабних проблем, пов'язаних із погіршенням якості довкілля є нераціональне та не завжди організоване екологічно небезпечне поведження з відходами гірничо-збагачувальних підприємств. Основна частина цих відходів, утворюється у процесі видобутку та збагачення руди. В економічній літературі відходами вважаються залишки сировини, матеріалів, напівфабрикатів, теплоносіїв та інших видів матеріальних ресурсів, які виникли у процесі виробництва продукції (робіт, послуг) втратили повністю або частково первинні споживчі властивості та у зв'язку з цим використовуються з підвищеними витратами (зниженням виходу продукції) чи зовсім не використовуються за прямим призначенням.

За середніми оцінками, тільки 2–5 % загального обсягу сировини, що добувається, матеріалізується у вигляді кінцевої продукції [3]. Інші 95–98 % попадають у водойми й осідають на їхнє дно, забруднюють атмосферу, розсіюючись на великих територіях або зосереджені у вигляді техногенних утворень на поверхні землі. Основна маса попутно видобутої сировини утворюється при видобутку руд. Так, з 5 млрд т попутних продуктів і відходів виробництва на частку чорної металургії припадає близько 3,6 млрд т твердих відходів промислового виробництва. На залізородних підприємствах вони становлять більше 3 млрд т [3]. Щорічно в атмосферу викидається близько 1 млрд тонн газоподібних відходів (понад 170 кг на 1 жителя планети), у гідросферу –

близько 15 млрд т рідких відходів (приблизно 2,5 т на 1 чол.), на землю потрапляє приблизно 85 млрд тонн твердих відходів (14 т на 1 чол., або в середньому 567 т на 1 км²).

Із загальної кількості накопичених відходів в Україні відходи видобутку й збагачення рудних і нерудних матеріалів – 28 млрд т, металургійних шлаків – більш 3 млрд т. У країні щорічно утворюються понад 1,6 млрд т промислових відходів, а також 2 млн т відходів, які викидаються в атмосферу або скидаються у водне середовище. В обсязі промислових відходів, що утворюються, найбільшу частку становлять відходи видобутку й збагачення мінеральної сировини (84 %), металургійні шлаки (7 %) [3]. Більш ніж 90 % усієї кількості відходів гірничо-збагачувальних підприємств накопичено й продовжує накопичуватися в 4 областях – Дніпропетровській, Донецькій, Луганській і Запорізькій. У Дніпропетровській і Донецькій областях накопичено близько 16 і 7 млрд т відповідно. Щорічні витрати тільки на утримання хвостосховищ перевищили 600 млн дол., а щорічні витрати через відчуження більш ніж 117 км² сільськогосподарських земель під відвали й хвостосховищами становлять близько 500 млн дол. [2]. До великих накопичувачів у басейні Дніпра можна віднести накопичувачі Північного, Центрального, Інгулецького, Південного і Новокриворізького гірничозбагачувальних комбінатів Криворіжжя, Полтавського гірничозбагачувального комбінату, Орджонікідзевського гірничозбагачувального комбінату, Кременчуцького нафтопереробного заводу, «Запоріжсталі», Дніпровського алюмінієвого заводу й ін.

Відходи гірничодобувних підприємств умовно можна розділити на три основні групи: великотоннажні розкривні породи, відходи, що вміщують породи і відходи збагачення залізних руд [1].

Перша група (60–90 %) нерудних відходів утворюється в результаті виробництва розкривних робіт і відноситься до порід осадового походження. Ці відходи укладають у штучні відвали. У великій кількості зазначені відходи накопичені в Дніпропетровській, Полтавській, Кіровоградській та інших областях. Найбіль-

ший обсяг нерудних відходів припадає на Криворізький регіон Дніпропетровської області. На різних родовищах вони мають різні розміри, зерновий, хімічний і мінералогічний склади.

Розкривні породи кар'єрів Криворізького регіону містять від 40 до 70 % гірської маси, представленої скельними породами, в якій органічні домішки відсутні.

Друга група – вміщують породи, які утворюються унаслідок неоднорідності рудного тіла. Діючими на Україні гірничо-збагачувальними підприємствами з видобутку залізних руд, щорічно попутно розробляється більше 60 млн м³ вмістких гірських порід, з яких значна частина придатна для отримання щебеню.

Третя група – відходи збагачення залізних руд. Після збагачення залізних руд на збагачувальних фабриках отримують основний продукт – концентрат і побічний – відходи збагачення. Відходи становлять 45–50 % загального обсягу переробляється сирової руди і в процесі вдосконалення технології збагачення відбуватиметься зміна їх зернового складу.

Сконцентровані на об'єктах розміщення (у відстійниках, резервуарах і накопичувачах) відходи різноманітні за складом і класами небезпеки. Органічні й неорганічні речовини, контактуючи з атмосферою, гідросферою, літосферою, один з одним, зазнають складних фізико-хімічних й біологічних змін. Унаслідок цього утворюються й виділяються численні з'єднання, у тому числі токсичні, які мігрують у навколишнє середовище, впливають на повітря, ґрунти, поверхневі й підземні води, донні відкладання найближчих водоймищ і водотоків, рослинність.

З метою суттєвого зменшення відходів виробництва гірничо-збагачувальних підприємств необхідно використовувати комплексний підхід до вирішення цього питання. Слід ураховувати, що відходи можуть бути заміником природних мінеральних ресурсів і водночас вони є небезпечними для довкілля. У закладованих відходах підприємств містяться не тільки мінеральні складові, які застосовуються у будівельній індустрії, але й коштовні метали, придатні для чорної й кольорової металургії. У цих рукотворних родовищах у

деяких випадках містяться промислові концентрації чорних, легуючих, кольорових, рідких, рідкісноземельних і навіть дорогоцінних металів. Собівартість добування й переробки цих металів із зазначених родовищ згодом буде нижчою, ніж добування їх із природної сировини, запаси якої в Україні обмежені або взагалі відсутні.

Незважаючи на наявність технологічних можливостей з переробки значної частини відходів, що утворюються внаслідок власного виробництва та збільшення в останні роки на українських металургійних підприємствах частки відходів, що переробляються до 80–90 %, з кожним роком зростає кількість відходів, що розміщуються у відвалах і хвостосховищах. Поточні тенденції утворення відходів в умовах економічного розвитку металургійних підприємств обумовлюють подальше загострення і без того непрості екологічної ситуації в регіонах їх розміщення.

Проведений аналіз інформаційних джерел дає змогу зробити висновки, що вітчизняні науково-проектні установи розробили та запропонували такі технології підготовки до використання залізовмісних металургійних відходів для впровадження на українських металургійних комбінатах:

- схеми зневоднення металургійних шламів (із будівництвом корпусів зневоднення шламів і без них) і подальше перемішування шламів із вапном і брикетування для використання як домішок у шихту в агломераційному і доменному виробництвах;

- дезінтегратор-змішувач для гомогенізації складованих залізовмісних шламів, за допомогою якого здійснюється рівномірний розподіл залізовмісних відходів в об'ємі вихідної шихти, розроблений на кафедрі руднотермічних процесів і маловідходних технологій Дніпропетровського технічного університету, комплексна переробка відходів металургійних підприємств шляхом брикетування методом холодного вібропресування для використання їх подалі як домішок у шихту замість залізної руди та окатишів при виробництві чавуну.

Вкрай незадовільна екологічна ситуація спричинена наслідками виробничої діяльності

гірничо-збагачувальних підприємств в Україні обумовлена комплексом причин:

- недосконалістю існуючого законодавства у сфері поводження з відходами;

- відсутністю діючого економічного механізму регулювання відносин між підприємствами-продуцентами відходів і потенційними споживачами побічної продукції;

- неможливістю відрегулювати механізм дбайливого ставлення підприємців до навколишнього середовища за допомогою ринкових відносин;

- відсутністю системного підходу з боку владних структур при вирішенні цієї актуальної проблеми.

Побудова ефективної системи управління операціями з відходами, як підсистеми еколого-економічного управління в цілому, передбачає наявність відповідної інформаційної бази на основі даних екологічно орієнтованого обліку господарської діяльності підприємств. З метою забезпечення екологічної реабілітації території необхідно володіти повною, всебічною інформацією про стан регіону, що можливо тільки внаслідок здійснення комплексного моніторингу.

Досягнення цієї мети залежить від уміння правильно визначати пріоритети еколого-економічного розвитку та вдало підбирати механізми їх реалізації. Щоб ефективно управляти поводженням із відходами виробництва гірничо-збагачувальних підприємств, необхідно реалізувати певні регулюючі напрями діяльності у цій сфері, а саме:

- належним чином організованої системи обліку утворення, збору, переробки, розміщення, видалення відходів;

- налагодження контролю матеріального балансу виробництв з метою стимулювання впровадження маловідходних технологій;

- упровадження кваліфікаційного моніторингового контролю руху відходів на всіх етапах їх життєвого циклу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Александров І. О. / Удосконалення законодавчої складової регіональної системи

- управління відходами / І. О. Александров, О. В. Половян, М. Ю. Тарасова // Экономика промышленности : сб. науч. тр. в 2 т., т. 1 / НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти. – Донецк, 2009. – С. 3–21.
2. Антошкіна Л. І. Формування стратегії диверсифікованого розвитку корпоративних утворень / Антошкіна Л. І., Касілов І. І. // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. – 2011. – № 1 (5). – С. 50–54.
3. Статистичний щорічник України за 2011 рік / Держ. служба статистики України; за ред. О. Г. Осауленка; відп. за вип. О. Е. Остапчук. – К. : [б. в.], 2012. – 558 с.

УДК 330.34.01

КОРУПЦІЯ ЯК ОДНА ІЗ ЗАГРОЗ НАЦІОНАЛЬНІЙ БЕЗПЕЦІ НА ЕТАПІ СТАНОВЛЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ

Н. М. Краус, кандидат економічних наук; А. Г. Сергієнко

Корупція існує у всіх країнах, однак у різних пропорціях, на різних рівнях, і має особливу природу свого походження. В Україні ж корупції не існує – вона процвітає [8, с. 1–2]. Зв'язок між легальною і нелегальною економікою забезпечує механізм функціонування останньої. Одним із найсуттєвіших явищ передавального механізму між тіньовою й офіційною економікою (державним управлінням) є корупція – діяльність осіб, уповноважених на виконання функцій держави, яка спрямована на протиправне використання наданих їм повноважень для отримання матеріальних благ, послуг, пільг або інших переваг [13].

Проблеми розвитку тіньового сектора економіки, корупції та методи боротьби з цими явищами досліджували у своїх працях В. Бутенко [1], З. Варналій [2], І. Дегтяр [4], І. Жданов [5], І. Озерський [9], В. Попович, В. Предборський [10], О. Рибчак, Є. Самойленко, А. Ставицький, Ю. Латов, І. Мазур, О. Черниш [13] та ін.

Погоджуємося з думкою, що «корупція породжує бідність», однак мають рацію і ті, що стверджують: «корупція породжує багатство». Втім, найбільш точно вважають думку ті, хто говорять: «корупція породжує неефективність». Неефективним стає все – від системи охорони здоров'я до провідних галузей економіки, що робить можливим існування олігархів, але унеможлиблює існування того, що за-

хідна соціологія обізвала «середнім класом». Тому відсутність середнього класу в Україні частково зумовлена корупцією, а політична нестабільність – відсутністю середнього класу.

Ще один наслідок корупції – делегітимізація влади та інституційний підрив державності. Однак корупція делегітимізує владу лише в довгостроковій перспективі, тоді як у короткостроковій вона підтримує систему. Саме корупція «цементує» існуючий політичний порядок, оскільки в породженій нею циркуляції ресурсів, вона дублює бюрократичну ієрархію, таким чином, підтримує її [8, с. 3].

Корупція в тій або тій мірі існує в будь-якій економічній і політичній системі. В умовах демократичних чи авторитарних суспільствах корупція як і тіньова діяльність є другорядним явищем, яке істотно не впливає на загальний рівень державного управління. Проте за тотальної тінізації економічних процесів корупція може перетворитися на структуроутворюючий елемент державного управління.

Найтипівішим проявом корупції є підкуп чиновників і державних діячів усіх рівнів, хабарництво. За американськими оцінками, на підкуп впливових чиновників великі злочинні угруповання витрачають від 30 до 50 % своїх прибутків. Потенційних хабарників серед чиновників державного апарату, тобто осіб, які