

Міжнародний центр перспективних досліджень

**Зменшення викидів
у тепловій електроенергетиці України
через виконання вимог
Європейського енергетичного
співтовариства**

Біла книга

*Документ з аналізу політики підготовлено в рамках проекту
“Стратегія інтеграції України
в Європейське енергетичне співтовариство”*

Київ 2011

Цей документ підготовлено в рамках проекту "Стратегія інтеграції України в Європейське енергетичне співтовариство", що здійснюється Міжнародним центром перспективних досліджень (МЦПД).

Радник проекту: Ігор Богатирьов.

Автори публікації: Ільдар Газізуллін, Ларіон Лозовий, Ольга Івахно, Петро Кобрін, Юлія Огаренко, Вівіка Вільямс.

Автори висловлюють подяку Ірині Вербицькій (ДТЕК) та Юрію Трофименко (НАК "ЕКУ") за надані коментарі, а також іншим експертам за участь в обговореннях і надані поради під час підготовки цього документа.

Переклад та редагування: Надія Цісик

Верстка: ТОВ Видавництво "Оптима"

Контактна інформація:

Міжнародний центр перспективних досліджень

вул. Пимоненка, 13а, Київ, Україна, 04050

Тел.: (044) 484 4400, 01, факс: 484 4402

e-mail: office@icps.kiev.ua, web: www.icps.com.ua

Зміст

Огляд	5
1. Запровадження найкращих доступних технологій (НДТ) у виробництві енергії та захисту довкілля	7
1.1 Довідник з найкращих доступних технологій	7
1.2 Технології золотловлювання, сірко- та азотоочищення на наявних енергоблоках	8
1.3 Будівництво нових вугільних енергоблоків	9
1.4 Підвищення якості твердого палива	10
2. Використання альтернативних видів палива	11
2.1 Нетрадиційні джерела енергії	11
2.2 Природний газ	11
3. Заміщення генеруючих потужностей і палива імпортом	13
3.1 Імпорт електроенергії	13
3.2 Імпорт енергетичного вугілля	13
4. Підготовка та виконання Національного плану зменшення викидів	15
4.1 Підходи до адаптації системи екологічного регулювання та моніторингу	15
4.2 Основні завдання та складники НПЗВ	15
4.2.1 Схема торгівлі викидами	16
4.2.2 Єдиний онлайн-реєстр	17
4.2.3 Система моніторингу та верифікації	17
4.3 Рекомендації для впровадження НПЗВ	18
4.3.1 Інституційні зміни	18
4.3.2 Законодавчі зміни	19
4.3.3 Фінансове забезпечення запровадження НПЗВ	20
5. Терміни та джерела фінансування виконання вимог Директиви 2001/80/ЕС	22
5.1 Терміни виконання Директиви	22
5.2 Вчасна та послідовна реформа ПЕК	22
5.3 Зміни в екологічному оподаткуванні	23
5.4 Залучення міжнародної технічної допомоги	23
6. Аналіз позицій зацікавлених сторін	25

Додаток 1. Переваги використання НПЗВ в Україні	30
Додаток 2. Екологічні податки як інструмент зниження викидів	33
Додаток 3. Найкращі доступні технології як інструмент зниження викидів	36
Додаток 4. Поводження з відходами газоочисних систем ВСУ	40
Додаток 5. Огляд законодавства	42
Список абревіатур	49
Словник термінів	50

Огляд

Мета Білої книги (книги рішень) – надати уряду рекомендації щодо зменшення викидів забруднюючих речовин підприємствами теплової електроенергетики через імплементацію Директиви 2001/80/ЕС. Цей документ містить вирішення проблем, визначених у Зеленій книзі¹.

Задля виконання Директиви 2001/80/ЕС тепла енергетика України повинна пройти суттєві перетворення в найближче десятиліття. Енергетичні підприємства України мають вжити заходи щодо підготовки палива, оновлення генеруючого обладнання та встановлення очисного устаткування. За оцінками НАК "Енергетична компанія України", 30 – 40% всіх інвестиційних витрат, яких потребує тепла енергетика України, має бути спрямовано саме на заходи зі зменшення шкідливих викидів.

Оновлена енергетична стратегія України підтверджує обрану раніше політику пріоритетного розвитку теплової електроенергетики та вугільної промисловості. "Вугільний" сценарій розвитку теплової енергетики, обраний державою, звужує перелік заходів зі скорочення викидів. Водночас, за умови успішного реформування енергетичних ринків країни, тепла енергетика може виробляти конкурентоспроможну електроенергію, використовувати українське вугілля і відповідати європейським екологічним нормативам.

Для забезпечення своїх зобов'язань Україна має скористатися успішним досвідом скорочення викидів забруднюючих речовин низкою європейських країн, зокрема Німеччини та Польщі, упродовж останніх 20 років. В інакшому разі Україна буде змушена імпортувати енергетичні ресурси та електроенергію, зменшивши власне виробництво, або відмовитися від виконання Директиви 2001/80/ЕС. Останнє гальмуватиме європейську інтеграцію енергетичного ринку та погіршуватиме екологічну ситуацію в країні.

Для виконання вимог Директиви Україні треба вжити такі заходи:

Забезпечити послідовність реформ в енергетичному секторі. Реформа вугільної промисловості та оптового ринку електроенергії сприятиме залученню фінансових ресурсів для здійснення необхідних екологічних програм. Залучення інвесторів надасть доступ до капіталу та необхідних технологічних рішень. Вільний ринок енергетичного вугілля та його прями поставки від шахти до теплоелектростанції підвищать конкурентоспроможність українського палива. До завершення реформи енергетичних ринків втілення екологічних стандартів Директиви в українській енергетиці не-реалістичне.

Визначити перелік найкращих доступних технологій. Україна має затвердити Довідник з найкращих доступних технологій скорочення викидів

¹ Див. http://www.icps.com.ua/files/articles/64/71/Energy_Com_Green_UKR.pdf

у тепловій електроенергетиці, який буде адаптований до внутрішніх особливостей вітчизняних великих спалювальних установок (ВСУ). Адаптація найкращих технологій до українських умов має передбачати співпрацю між національними дослідницькими та науковими інститутами, підприємствами енергетики та виробниками обладнання. Без стандартизації нових процесів і технологій суттєво зросте ризик прийняття помилкових рішень, марного витрачання коштів і зниження результативності модернізації електростанцій.

Створити економічні стимули виконання Директиви. Тарифи на електроенергію мають стати головним джерелом фінансування проектів екологізації ВСУ для виконання Директиви 2001/80/ЕС. Інвестиційний складник тарифу має забезпечувати здійснення екологічних програм підприємств. Екологічні програми мають містити обґрунтування і затверджуватися національним регулятором на основі розробленої методології оцінки наслідків екологічної шкоди. Податкова політика має стати додатковим чинником зменшення викидів і для ВСУ, і для підприємств, які не підпадають під дію цієї Директиви (потужністю менше 50 МВт).

Здійснити інституційні зміни у природоохоронній політиці. Розробка та виконання національного плану скорочення викидів має стати головним інструментом скорочення викидів, тимчасом як встановлення нормативів і виведення енергоблоків з експлуатації доповнюватимуть цей інструмент регулювання викидів. Національний план має передбачати впровадження системи торгівлі викидами між блоками та електростанціями, заходів скорочення викидів і системи отримання дозволу на діяльність ВСУ з урахуванням усіх видів впливу на довкілля. Для цього необхідно забезпечити державне фінансування розробки та запровадження національної системи моніторингу та аудиту викидів, як це передбачено Директивою.

1. Запровадження найкращих доступних технологій (НДТ) у виробництві енергії та захисту довкілля

1.1 Довідник з найкращих доступних технологій

Україні необхідно визначити найкращі доступні технології (НДТ), що стануть основою для підготовки природоохоронних заходів і нормотворчої діяльності. Використання принципу НДТ дає змогу переконатися, чи справді технологічний процес, зокрема методи і способи виробництва, є повним і відображає вимоги прийнятої практики, тобто на сучасному рівні наукових знань гарантується якомога вища екологічна безпека. Наприклад, в ЄС граничні величини викидів об'єктів-забруднювачів визначають на основі НДТ (див. Додаток).

Величина допустимих викидів та опис технологічних підходів у Довіднику з найкращих доступних технологій (див. Додаток) є основою для підготовки екологічного обґрунтування, проведення експертизи документації для проектів нових підприємств; а для діючих підприємств — оцінювання екологічної результативності, уточнення вимог у дозвільній документації, розроблення обґрунтованих і реалістичних планів скорочення впливу на навколишнє середовище.

Україні доцільно адаптувати позитивний досвід країн ЄС і СНД² та усунути можливі суперечності між положеннями чинного законодавства та практикою регулювання допустимого впливу на довкілля. Систему нормування допустимого впливу на навколишнє середовище необхідно увідповіднити до діючих (реально працюючих) технологій і задати параметри перспективних технологій у прив'язці до місцевих умов. Наявність Довідників з найкращих доступних технологій для теплової енергетики дасть змогу гармонізувати керівні документи та галузеві стандарти у сфері енергетики з європейськими.

Довідник про НДТ має охоплювати такі великі групи методів і технічних рішень³:

- 1) НДТ щодо розвантаження, зберігання, переміщення і підготовки палива для спалювання;
- 2) НДТ щодо зниження викидів забруднюючих речовин;
- 3) НДТ щодо організації золо-, шлаковидалення ВСУ та складування цих відходів.

² Так, Росія вже запровадила аналог європейського Довідника з НДТ у тепловій генерації. Див. <http://www.twirpx.com/file/222257/>.

³ Джерело: <http://eippcb.jrc.es/reference/lcp.html>.

Вибір кожного з методів НДТ буде обумовлено особливостями певного енергоблока та електростанції. Наприклад, підприємства можуть інвестувати більше у підготовку палива чи в технологію ЦКШ, що дає змогу забезпечити споживання вугілля погіршеної якості та відходів вуглезбагачення, або у встановлення очисного обладнання.

1.2 Технології золовловлювання, сірко- та азотоочищення на наявних енергоблоках

Згідно з проектом державної концепції зменшення викидів⁴ передбачено запровадити такі технології відповідно до терміну експлуатації великих спалювальних установок:

- використовувати наявні золовловлювачі або впроваджувати малозатратні заходи для мінімізації викидів на наявних ВСУ, що не підлягають модернізації і будуть виведені з експлуатації до 2015 року;
- здійснювати капітальні ремонти для підвищення ефективності золовловлювання або впровадження сучасних електрофільтрів з досягненням кінцевої запиленості до 50 мг/нм³ на наявних ВСУ, що не підлягають модернізації і будуть виведені з експлуатації в період 2015 – 2020 років, а також на потужностях з малозатратною модернізацією (800 – 1600 грн/кВт) і продовженням ресурсу до 10 – 15 років. Для зниження викидів оксидів азоту використовувати режимно-технологічні заходи, включаючи модернізацію пальників, а також будівництво загальностанційних сіркоочисників за наявності перспективи заміщення цих потужностей новими;
- встановити вискоелективні електрофільтри з досягненням кінцевої запиленості до 50 мг/нм³, а також сіркоочисні установки, що забезпечують виконання вимог Директиви 2001/80/ЄС на наявних ВСУ, які будуть виведені з експлуатації в період 2020 – 2030 років, а також на інших модернізованих потужностях з продовженням ресурсу на 15 – 20 років⁵.

В Україні також необхідно забезпечити законодавчі умови для створення повного технологічного циклу з поводження з продуктами утилізації відходів (див. **Додаток 7.4**). Зокрема для поводження з похідними відходами, що утворюються після вловлювання шкідливих речовин з димових газів – гіпсу, азотистих сполук, їхні суміші з легкою золою (у

⁴ Див. Проект Концепції Державної цільової програми послідовного зниження підприємствами паливно-енергетичного комплексу сукупного річного обсягу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря з наявних установок спалювання з дотриманням граничних значень викидів відповідно до вимог Директиви Євросоюзу 2001/80/ЄС на період до 2030 року, ЛьвівОРГРЕС, Львів, 2011.

⁵ Зниження викидів оксидів азоту буде досягатися передусім за рахунок режимно-технологічних заходів, доочищення можна здійснювати через каталітичне чи гомогенне відновлення. Повноцінними газоочисниками можна оснащувати найбільш сучасні теплових установок, що мають найвищу ефективність і можливість її суттєвого росту за модернізації, можливість роботи в наближених до базових режимах і перспективу будівництва на їхньому місці через 15 – 20 років нових потужностей (оскільки робочий ресурс мокро-вапнякових сіркоочисників становить 50 років).

перспективі — окисів важких металів, ртуті тощо)⁶. Має бути передбачено створення інфраструктури використання похідних відходів, наприклад, у будівельній промисловості, дорожньому будівництві, гірничодобувній промисловості (заповнення або герметизація шахт, штреків). Такі заходи дадуть змогу знизити вартість уловлення забруднюючих речовин у тепловій електроенергетиці.

1.3 Будівництво нових вугільних енергоблоків

Враховуючи високий ступінь зношення більшості енергоблоків ОЕС України, варто передбачати в найближчій перспективі будівництво нових або високовитратну реконструкцію наявних блоків великої потужності⁷ зі збільшенням ККД спалювання. Для нових блоків найдоцільніше використовувати найкращі доступні технології: наприклад, з ультранадкритичними параметрами пари та високоефективним очищенням димових газів⁸ у прямоточних котлах циркулюючого киплячого шару. Маловитратна модернізація може бути доцільна на потужностях, що будуть закриті після вичерпання дозволеного терміну експлуатації. Основні переваги новітніх технологій — економніше використання палива на одиницю продукції і кращі маневрові властивості енергоблоків, що особливо необхідно об'єднаній енергосистемі України.

Досвід впровадження сучасних технологій на ТЕС України

В Україні здійснено проект загальною вартістю 139,214 млн євро з переобладнання енергоблоку на Старобешівській ТЕС, який передбачав застосування екологічно чистої технології спалювання низькосортного вугілля⁹ в циркулюючому шарі, що є одним з оптимальних альтернативних рішень проблеми зниження викидів в атмосферу для теплових електростанцій. Основне паливо – мокрий шлам відстійників накопичувачів збагачувальних фабрик Донбасу із зольністю за сухим залишком до 65% і вмістом глини 4–6%.

⁶ Так, за попередніми оцінками, вихід гіпсу після оснащення всіх ТЕС України системами сіркоочисників може становити 1,5 – 1,8 млн т на рік.

⁷ Варіант високовитратної реконструкції (нове будівництво) передбачає на місці демонтованого будівництво нового котла на базі сучасних технологій з техніко-економічними й екологічними показниками, зіставними з найкращими європейськими зразками; здатними використовувати дешеві низькосортні і позабалансові палива; реконструкцію або заміну турбоагрегата і генератора; встановлення сучасних систем контролю та управління енергоблоком. Див. Борисов М.А. Розвиток теплової енергетики України на основі модернізації основного тепломеханічного обладнання ТЕС.

⁸ *Вольчин І.* Демонстрація, озноямлення та розгортання в Україні чистих вугільних технологій і технологій уловлення та зберігання вуглецю / Київ, березень 2011 р.

⁹ На Старобешівській ТЕС запрацювала екологічно чиста технологія спалювання вугілля / Урядовий портал, Донецька ОДА. 31.05.2011. http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=244298814&cat_id=244277216

1.4 Підвищення якості твердого палива

Перед спалюванням вугілля його доцільно збагачувати й очищати від сполук сірки та "пустої породи". Економічно вигідніше здійснювати знесірчування вугілля перед його використанням¹⁰. Водночас зниження обсягів шкідливих викидів за рахунок збагачення і поставок вугілля з проектними характеристиками має поки що допоміжний характер, адже оптимальну глибину збагачення в українських умовах не визначено, потужності для утилізації шламів відсутні. Згодом оптимізація поставок вугілля на різні ТЕС може стати ефективним чинником для знесірчення вугілля. Так, високоякісне паливо можна використовувати на наявних потужностях, вугілля середньої якості — на нових і модернізованих енергоблоках з газоочисниками, а вугілля низької якості і шлами — на котлах ЦКШ.

У перспективі можливе впровадження технологій підземної газифікації вугілля, особливо бурого, великі поклади якого в Україні наразі практично не використовуються. Фізико-хімічні параметри такого вугілля передбачають будівництво теплових електростанцій у безпосередній близькості до місця видобутку, що є стимулом пристосування нових ТЕС до використання продуктів підземної газифікації вугілля як основного палива.

Синтез-газ у Польщі

Польща має великий досвід переробки неякісних сортів вугілля на синтезований газ із наступним його використанням в енергетиці. Зокрема у Сілезії будують спеціальний завод з налагодження цієї технології, здійснюють пошук і відбір інвесторів, серед яких компанії General Electric, Vattenfall, E.ON, RWE, Powerfuel, British Gas та Sasol (енергетична компанія ПАР, що є світовим лідером у технології виробництва рідинних палив з вугілля – coal-to-liquids). Сілезьке вугілля планують використовувати не тільки в енергетиці, а й у хімічній промисловості та виробництві бензину.

Джерело: За матеріалами статті "Поляки "заправлятимуться" вугіллям. З користю для Донецька. Якуб Логінов. "Дзеркало тижня", № 15, 21 квітня 2007.

¹⁰ Сірка, зосереджена у вугіллі, є цінною хімічною сировиною, тому вугілля можна розглядати не тільки як енергоносіє, а і як джерело отримання сірки, яка може бути вилучена на різних стадіях: перед спалюванням, під час та після нього (з димових газів). Потенційні можливості отримання сірки з вугілля в Україні, залежно від обсягів видобутку, може становити до 1 млн т на рік. Доцільно також впроваджувати технології із знесірчення вугілля з одночасною утилізацією сірки у вигляді рідкого діоксиду сірки, який є цінною сировиною. Див. Проблеми знесірчування вугілля і утилізації вугільної сірки / Сидорович Я.Й., Гайванович В.І., Паш'єв С.В., Сип'як О.І., Сидорович М.Я. // Уголь України. — 1997. — № 2–3. — С. 29–31.

2. Використання альтернативних видів палива

2.1 Нетрадиційні джерела енергії

Директива 2001/80/ЕС передбачає застосування альтернативних видів палива у тепловій електроенергетиці. Тому необхідно запроваджувати технології, які дадуть змогу використовувати українськими енергоблоками одночасно кількох видів твердого палива — вугілля та біомаси¹¹. Водночас використання нетрадиційних джерел енергії (в основному біомаси) може лише частково призвести до скорочення викидів забруднюючих речовин тепловою енергетикою, оскільки вони не зможуть витіснити традиційні енергоносії у середньостроковій перспективі.

Використання альтернативного палива буде економічно доцільне на промислових установках спалювання, що перебувають у безпосередній близькості від місця його утворення, адже транспортні витрати та/або витрати на розбудову необхідної інфраструктури можуть нівелювати переваги від зменшення викидів. Пілотні проекти можуть впроваджуватися під час будівництва нових ВСУ або, де це можливо, під час реконструкції енергетичного обладнання через внесення відповідних змін до системи приймання, розвантаження, збереження, транспортування, підготовки та змішування двох видів твердого палива та галузевих нормативних вимог.

2.2 Природний газ

Збільшення частки природного газу в енергетичному балансі може суттєво знизити обсяги викидів. Електростанції, які використовують природний газ, на відміну від пилувугільних, мають (зазвичай) більшу енергетичну ефективність, екологічність, особливо під час покриття змінних (напівпікових) навантажень¹². Витрати на екологізацію газової теплової енергетики суттєво нижчі, адже вимагається в основному лише встановлення систем зниження викидів окисів азоту.

Водночас висока ціна газу (порівняно з ціною вугілля) обмежуватиме повсюдне поширення газових електростанцій в Україні. Головними споживачами газу будуть ТЕЦ і місцеві котельні через об'єктивні перешкоди пере-

¹¹ Наразі котельні агрегати та інфраструктура підготовки твердого палива (вугілля) на наявних вітчизняних ТЕС не пристосована навіть для часткового використання біопалива або синтез-газу в суміші з вугіллям. Навіть більше, чинними нормативними документами Міненерговугілля забороняється використання в енергетичній установці двох видів твердого палива.

¹² Сучасні вугільні ТЕС мають порівняно високу маневровість режиму роботи, а використання мокро-вапнякової технології на пилувугільних ТЕС уможлиблює ефективне очищення викидів за покриття енергоблоком змінних навантажень в енергосистемі. Насамкінець, запровадження методів управління попитом (Demand-side management) на електроенергію має згладити піки навантажень у ОЕС України.

ходу на вугілля: складна логістика транспортування, обмеженість місця для складування та паливоподачі твердого палива у безпосередній близькості до населених пунктів. Таким чином, основною причиною збільшення частки газових енергетичних агрегатів у структурі генеруючих потужностей може бути необхідність покриття змінних навантажень і особливості виробництва електроенергії та тепла поблизу населених пунктів.

3. Заміщення генеруючих потужностей і палива імпортом

3.1 Імпорт електроенергії

Збільшення імпорту електроенергії може замінити реновацію потужностей ТЕС із впровадженням комплексу екологічних заходів, що відповідають вимогам Директиви 2001/80/ЕС. Проте це не призведе до суттєвого поліпшення якості атмосферного повітря в східних регіонах України, враховуючи, що найбільш імовірним експортером електроенергії в Україну є Росія, де рівень екологічності теплової енергетики не набагато кращий і, відповідно, будуть відбуватися транскордонні перенесення шкідливих атмосферних забруднень.

Заміщення "брудних" потужностей їх імпортом може бути лише тимчасовим і несуттєвим за обсягами через режимні особливості роботи Об'єднаної енергосистеми України. У найближчій перспективі міждержавні лінії електропередач не забезпечать покриття суттєвого дефіциту потужності навіть за його наявності за кордоном через їхню низьку пропускну здатність. За експертними оцінками, тривалість здійснення необхідних робіт може становити до десяти років, що перебуває за межами терміну виконання Директиви.

Водночас інтеграція Об'єднаної енергосистеми України та енергосистем сусідніх країн є бажаним заходом для розвитку теплової генерації. Приєднання ОЕС України до ENTSO-E, по-перше, уможливить покриття піків навантаження за рахунок перетоків потужностей між енергосистемами, що дасть змогу знизити вимоги до маневровості українських ТЕС, особливо вугільних. По-друге, можливість збільшення експорту електричної енергії підвищуватиме інвестиційну привабливість теплової енергетики.

3.2 Імпорт енергетичного вугілля

Імпорт низькосірчистого та малозольного вугілля може знизити викиди забруднюючих речовин в українській енергетиці. Імпорт вугілля найбільш вірогідний залізницею з країн-сусідів — Казахстану, Росії, Польщі. Завезення вугілля у великих обсягах морським шляхом з Австралії, ПАР, США та ін. потребуватиме вирішення інфраструктурних проблем портів.

Проте Енергетичною стратегією України до 2030 року передбачається суттєве зменшення імпорту енергетичного вугілля. Відповідно зростання попиту на енергетичне вугілля ТЕС буде покриватися в основному за рахунок підвищення власного вуглевидобутку. Це буде можливим лише за умови реформування вугільної промисловості. А тому імпорт енергетичного вугілля ймовірний до завершення реструктуризації вугільної промисловості та збільшення конкурентоспроможності виробленої продукції.

Програма економічних реформ України на 2010–2014 роки “Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава” також передбачає лібералізацію імпорту вугілля з оцінюванням максимально можливого його обсягу, виходячи з пропускну здатності інфраструктури (портові потужності, залізничні та ін.) та регулювання швидкості процесу закриття шахт для збереження енергетичної безпеки України. Програмою, зокрема, передбачено у досить стислі терміни знизити субсидування оперативних витрат шахт на 80% до 2014 року і повністю його припинити до 2016 року. Це може ускладнити роботу низки шахт з великою ймовірністю скорочення вуглевидобутку, що обумовить необхідність імпортування вугілля.

4. Підготовка та виконання Національного плану зменшення викидів

4.1 Підходи до адаптації системи екологічного регулювання та моніторингу

Найбільш доцільний крок виконання Директиви 2001/80/ЕС – розроблення і впровадження *Національного плану зменшення викидів (НПЗВ)*. Цей підхід передбачає розробку загальнонаціонального плану, який прописував би поетапне зменшення загального річного викиду окисів азоту (NO_x), діоксиду сірки (SO_2) і пилу з наявних установок на основі низки параметрів – реального річного часу роботи кожної установки, використаного палва та ін. Такий документ має деталізувати цілі та завдання, спрямовані на зменшення викидів, встановлюючи терміни їх виконання, а також механізми моніторингу.

Участь у НПЗВ найбільш доцільна для України, зважаючи на специфіку паливно-енергетичного сектору країни: велика кількість недостатньо завантажених генеруючих потужностей, застарілість матеріально-технічної бази, більша частина потужностей сконцентрована серед невеликої кількості власників.

Положення Директиви 2001/80/ЕС передбачають три способи виконання її екологічних вимог підприємствами: 1) дотримання граничних значень викидів (ГЗВ) для нових ВСУ; 2) участь у Національному плані зменшення викидів (НПЗВ); 3) закриття потужностей після вичерпання дозволеного терміну експлуатації¹³ (див. **Додатки**). Країни, на які поширюється дія Директиви, мають на власний розсуд обрати найбільш ефективний метод її виконання. Ці три типи заходів є взаємопов'язаними, і деякі країни – члени ЄС успішно практикують їх комбінування, хоча акцентують зазвичай на одному.

4.2 Основні завдання та складники НПЗВ

Національний план має передбачати:

- 1) впровадження технічних і технологічних заходів скорочення викидів ВСУ: встановлення пилогазоочисного обладнання та постачання “чистішого” (малосірчастого) палива, придушення викидів оксидів азоту тощо;
- 2) створення інтегрованого підходу до регулювання викидів – отримання дозволу на діяльність ВСУ з урахуванням усіх видів впливу на довкілля

¹³ Докладніше про переваги та вади основних варіантів виконання Директиви див. у Додатку 1.

(викиди, шкідливий вплив на здоров'я людей, тварин, стан рослинності, забруднення ґрунту, водою тощо);

- 3) створення системи перерозподілу (торгівлі) викидами між блоками та електростанціями, що надасть необхідної гнучкості підприємствам під час планування та запровадження екологічних програм.

Головним завданням Національного плану має стати визначення загальнонаціональних цільових показників обсягів викидів, які є сумою індивідуальних "внесків" кожного підприємства у забруднення довкілля, і поступове увідповіднення цих обсягів до вимог, прописаних у статті 4 (6) Директиви. Таким чином, НПЗВ оперує абсолютними величинами – допустимими обсягами викидів (у тоннах), а не рівнями концентрації. Учасники НПЗВ зобов'язуються утримувати свої викиди поширених забруднювачів у межах індивідуальних щорічних дозволів, встановлених окремо для кожного підприємства.

4.2.1 *Схема торгівлі викидами*

Схема торгівлі викидами має стати основним і найдієвішим інструментом Національного плану. На початку календарного періоду кожному підприємству безплатно буде надано індивідуальний дозвіл на певний обсяг викидів, який воно має використати впродовж дозвільного періоду. Розміри дозволів, виділених державним розпорядником, мають щороку прогресивно зменшуватися, що гарантуватиме послідовне зниження сумарних обсягів викидів. Підприємства, чиї викиди не перевищують дозволених квот, зможуть продавати свої надлишки власникам інших установок¹⁴. Після завершення календарного періоду квоти всіх учасників обнулюють, і жодних багаторічних віртуальних депозитаріїв (на кшталт онлайн-реєстрів вуглецевих сертифікатів) для цих дозволів не передбачено. Ціна квот, що продаються, не фіксована, а встановлюється самими учасниками ринку через укладання двосторонніх контрактів.

Під час торгівлі викидами стає можливим трактування множинних джерел забруднення як єдиної регульованої системи. Обсяг викидів встановлюється для підприємства загалом, яке, використовуючи гнучку політику спільної роботи ВСУ, може знайти найбільш вигідний для себе спосіб виконання дозволів. Якщо для очисного обладнання однієї ВСУ існує ефект економії, то за рахунок його розподілу в межах підприємства можна досягти запланованого скорочення викидів.

Правила встановлення та функціонування схеми торгівлі викидами НПЗВ набагато простіші, аніж у глобальних системах cap-and-trade на кшталт Схеми торгівлі викидами Європейського Союзу, тому її налагодження потребуватиме менше часу¹⁵.

¹⁴ Згідно з позицією Європейської Комісії щорічні дозволи на викиди є видом державних ресурсів, а їх безплатне надання підприємствам теплової генерації – особливий вид державної допомоги. (Див.: http://ec.europa.eu/eu_law/state_aids/comp-2006/p692-06.pdf).

¹⁵ Так, у Великій Британії процес розроблення НПЗВ, включно з налагодженням Схеми торгівлі викидами та затвердженням проекту Європейською Комісією, тривав близько 1,5 року.

4.2.2 Єдиний онлайн-реєстр

Обсяги індивідуальних дозволів, наданих кожному підприємству, та всі операції з їх продажу мають бути зафіксовані в *єдиному реєстрі НПЗВ*, належне ведення якого забезпечується уповноваженим державним органом. У цей реєстр заносять дані про встановлені річні дозволи для підприємств і додаткові обсяги, придбані чи продані ними. У країнах — членах ЄС такі реєстри розміщують у відкритому доступі в електронній формі, вони стають великими порталами, що використовуються для пошуку пропозицій з продажу квот і налагодження контактів з продавцями. Реєстр оновлюють раз на два тижні, що дає змогу оперативно відстежувати угоди на ринку квот на викиди поширених забруднювачів.

4.2.3 Система моніторингу та верифікації

Належне функціонування єдиного реєстру НПЗВ має бути забезпечене ефективною *системою моніторингу обсягу викидів і верифікації даних*, що надаються підприємствами. Саме на підприємства буде покладено відповідальність за вибір методу встановлення обсягів викидів SO_2 , NO_x та пилу. Хоча конкретних вказівок щодо того, якими мають бути ці методи, Директива не надає, перевагу отримують системи безперервного моніторингу (continuous monitoring) та системи, сертифіковані за встановленими стандартами, на кшталт британської MCERTS¹⁶. Дані, надавані установками спалювання різних потужностей, мають бути порівнюваними. Розпорядник НПЗВ, своєю чергою, уповноважений вибірково перевіряти щоквартальні звіти підприємств.

Наразі такі системи на ВСУ практично відсутні, а засади їх впровадження нормативно не врегульовано. Зважаючи на такий стан речей, НПЗВ має передбачити комплекс заходів з розробки та затвердження відповідних законодавчих і нормативно-технічних вимог щодо створення такої системи моніторингу, визначення кількох рівнів її розробки та впровадження (локальний — ВСУ та підприємство загалом, територіальний і загальнодержавний) із зазначенням чітких термінів і джерел фінансування.

Під час формування системи моніторингу потрібно запровадити послідовний перехід від системи чинної екологічної звітності, заснованій на розрахунковому принципі, до звітності на підставі прямих приладових вимірів.

На першому етапі можливе створення частини системи верхнього рівня (загальнодержавної, територіальних), звітні дані до яких мають надходити від кожного підприємства через ручне заповнення електронних форм за розрахунковим принципом або за результатами окремих прямих вимірів. Надалі, під час оснащення окремого підприємства автоматизованими засобами моніторингу викидів, має бути виконано перехід до автоматичного обліку через підключення системи підприємства до частин верхнього рівня.

Необхідним складником НПЗВ також є перелік чітких рекомендацій для досягнення його цільових показників. Заходи з виконання вимог плану мо-

¹⁶ http://www.environment-agency.gov.uk/static/documents/Business/Guidance_on_the_NERP_Trading_Scheme.pdf

жуть включати зміну типу палива, перегляд кількості річних операційних годин, встановлений тип систем очищення, підвищення ефективності спалювання носіїв тощо. Власники підприємств мають право комбінувати ці заходи та застосовувати власні підходи до виконання цільових показників.

4.3 Рекомендації для впровадження НПЗВ

Щоб мати змогу скористатися всіма вигодами, які пропонує НПЗВ, Україна має внести деякі зміни у систему екологічного регулювання та нагляду за станом атмосферного повітря.

4.3.1 Інституційні зміни

Створення Національного плану передбачає призначення розпорядника НПЗВ, державної агенції, відповідальної за підтримання та періодичне оновлення онлайн-реєстру викидів стаціонарними установами спалювання. Доцільним буде покласти обов'язки розпорядника НПЗВ на вже наявну організацію – Міністерство екології та природних ресурсів України. Оскільки Мінекології є уповноваженим центральним органом виконавчої влади, воно здатне поєднати функції перевірки (верифікації) даних, наданих підприємствами, та їхньої систематизації в межах одного реєстру¹⁷. Розпорядник НПЗВ може координувати або делегувати частину функцій іншим установам і структурним підрозділам, зокрема Державній екологічній інспекції, Управлінню державного екологічного моніторингу (зокрема відділу моніторингу атмосферного повітря), Департаменту екологічної безпеки, Департаменту державної екологічної політики та міжнародної діяльності. Індивідуальні перевірки достовірності даних, наданих підприємствами, доцільно здійснювати за допомогою залучення незалежних приватних компаній, що надають послуги екологічного аудиту.

Досвід організації реєстрів викидів в Україні неоднозначний

Досвід імплементації положень Кіотського протоколу засвідчив, що створення для цього окремої спеціалізованої інституції не завжди гарантуватиме результат. Так, Національне агентство екологічних інвестицій, розпорядник українського реєстру викидів парникових газів, зіткнулося з низкою перешкод і виявилось неспроможним забезпечити вільний доступ до певних видів інформації та гарантувати вичерпність даних¹⁸. Утім, у перебігу створення реєстру поширених забруднювачів НПЗВ доцільно орієнтуватися на організаційну структуру українського реєстру вуглецевих одиниць (УРВО). Так, готову оболонку веб-сайту УРВО можна використати як основу для створення цього онлайн-реєстру.

¹⁷ Згідно з недавно ухваленим указом Президента № 454 від 13 квітня 2011 року про Державну екологічну інспекцію України, ця установа вповноважена здійснювати державний нагляд за дотриманням підприємствами різної форми власності наданих їм дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Вона також опікується наданням своєчасної, повної та достовірної інформації про стан атмосферного повітря, визначення видів і обсягів забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря. Див. <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=454%2F2011>.

¹⁸ <http://www.necu.org.ua/oon-krytytkue-ukrainu/>

Розробку проекту і самого тексту НПЗВ доцільно буде покласти на спеціалізовані науково-дослідницькі інститути. Проте процес створення Національного плану має проводитись із залученням усіх зацікавлених сторін¹⁹. Зважаючи на те, що такі консультації потребують урахування персональних позицій операторів кожної теплової електростанції України, доцільно відмовитися від традиційної практики консультативних круглих столів на користь онлайн-опитувань із стандартизованими аркушами запитань – відповідей, що мають виявити особливі позиції щодо конкретних пунктів майбутнього НПЗВ²⁰.

4.3.2 Законодавчі зміни

Національний план зменшення викидів має стати частиною українського законодавства²¹, зміст якого диктується вимогами Директиви 2001/80/ЄС та офіційними рекомендаціями Європейської Комісії зі створення таких національних планів. Хоча зміст і набір рекомендацій кожного НПЗВ максимально гнучкий, цей документ має містити низку неодмінних компонентів, єдиних для всіх країн – учасників Договору (і пройти процедуру схвалення Європейською Комісією). Жодні інші цільові та галузеві програми не можуть іменуватися національними планами зменшення викидів і розглядатися основним способом виконання вимог Директиви. Згідно з оглядом перебігу імплементації *acquis communautaire* Договору про Енергетичне співтовариство²², законодавство України на цей момент не гармонізоване з вимогами статті 4(6) Директиви, яка визначає зміст та умови застосування НПЗВ.

Найсуттєвішим кроком з гармонізації чинного законодавства, окрім самого ухвалення проекту НПЗВ, є внесення необхідних змін до законодавчої бази, що регулює функціонування Державної системи моніторингу довкілля, зокрема щодо викидів поширених забруднювачів у атмосферне повітря.

По-перше, ефективне впровадження НПЗВ потребує *міжвідомчої координації регулюючих органів*, відповідальних за збір достовірної інформації про обсяги викидів. Розподіл функцій моніторингу стану атмосферного повітря між численними відокремленими відомствами (в Україні за це відповідають Мінприроди, Гідрометком, МНС, державна санітарно-епідеміологічна служба МОЗ, їхні органи на місцях) загрожує дублюванням зусиль, погіршує ефективність системи моніторингу.

По-друге, система моніторингу довкілля має передбачати заходи з перевірки інформації, яку надаватимуть підприємства в перебігу самомоніторингу обсягів викидів. Вимірювальне обладнання, використовуване українськи-

¹⁹ Наприклад, у Великій Британії велика частина часу, відведена на розробку НПЗВ, пішла саме на організацію і проведення консультацій – вони тривали від 6 тижнів до 3 місяців й охопили більш як 250 зацікавлених установ та організацій. У перебігу консультацій попередня версія НПЗВ була суттєво змінена.

²⁰ Див., напр.: www.legislation.gov.uk/ukxi/2007/2325/pdfs/ukxiem_20072325_en.pdf та http://www.environment-agency.gov.uk/static/documents/Business/draft_2010434.pdf.

²¹ Наприклад, НПЗВ може бути затверджений Постановою Кабінету Міністрів.

²² Див. Звіт, підготовлений консультантами (AF-MERCADOS EMI, PIERCE ATWOOD, IMEPOWER) для Мінпаиивенерго 2011 року.

ми підприємствами, недосконале або в переважній більшості випадків взагалі відсутнє, а звітні дані про обсяги викидів часто гіпотетичні — їх калькуюють виходячи з якості та обсягів спалених енергоносіїв²³. Описана схема торгівлі квотами на викиди потребує послідовного впровадження автоматизованих систем моніторингу на рівні підприємств, а до їх установки — ретельних і регулярних перевірок інспектуючими органами даних, що їх надають підприємства.

По-третє, необхідно нормативно врегулювати питання щодо функціонування системи регулювання забруднення довкілля, а саме: концепцію “бульбашки”, торгівлі викидами, інтегрованого підходу до видачі дозволів тощо.

Моніторинг стану атмосферного повітря

Починаючи з 2001 року в Україні діяла Міжвідомча комісія з питань моніторингу довкілля, в рамках якої було створено спеціальну секцію моніторингу стану атмосферного повітря. Проте 2010 року в перебігу ліквідації низки допоміжних органів державної влади її діяльність припинено Постановою Кабінету Міністрів № 397 від 02.06.2010. Ця ліквідація не лише суттєво посилила нестачу координації, а й створила законодавчий вакуум у ключових нормативних актах, що регламентують діяльність системи моніторингу довкілля.

Тому з пункту № 3 Постанови КМУ про затвердження Порядку організації та проведення моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря (від 9 березня 1999 р. № 343) та пункту № 4 Постанови про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкіллям (від 30 березня 1998 р. № 391) доцільно вилучити всі посилання на діяльність ліквідованої Комісії і передати її повноваження новопризначеному координаційному органу.

Для перевірки інформації про викиди має бути положення щодо обов'язкової перевірки наданих даних у зазначені постанови Кабінету Міністрів, відповідальність за яку має бути покладена на Мінекології. Має бути також внесено уточнення до статті № 6 Постанови № 343 про порядок проведення моніторингу атмосферного повітря – в ній йдеться лише про наявність в атмосферному повітрі загальнопоширених забруднюючих речовин (зокрема викидів пилу, SO₂ та NO_x, основних для реєстру НПЗВ), але не визначено необхідність встановлювати їхні обсяги. Окрім того, для регулярного оновлення реєстру НПЗВ періодичні узагальнювальні звіти про оцінки кількісного та якісного складу викидів варто здійснювати щоквартально, а не раз на рік, і передавати результати розпоряднику НПЗВ (стаття № 7 Постанови № 343).

4.3.3 Фінансове забезпечення запровадження НПЗВ

Джерела фінансування. Як свідчить досвід країн – членів ЄС, запровадження НПЗВ передбачає низку суттєвих інституційних і законотворчих перетворень та потребує великих обсягів фінансування. План НПЗВ розроблятиметься спеціалізованими науково-дослідними інституціями в межах чинних обсягів фінансування, хоча додаткові ресурси можуть знадобитися під час формування списків зацікавлених осіб і налагодження онлайн-консультування.

²³ Див.: www.unece.org/env/europe/monitoring/EnvMonRep/en/chapter1.pdf.

Навчання персоналу (і підприємств, і інспектуючих органів) можна покрити за рахунок змішаних джерел фінансування – семінари щодо наповнення баз даних НПЗВ можна організувати за рахунок власників підприємств. Витрати на створення та запуск онлайн-реєстру НПЗВ можна мінімізувати, використавши готову оболонку веб-сайту Українського реєстру вуглецевих одиниць. Поліпшення засобів моніторингу потребуватиме близько 5 млн грн²⁴, що, імовірно, становить мінімальну оцінку, і державної підтримки.

Фінансова звітність. Фінансова звітність підприємств – учасників НПЗВ має відповідати стандартам обліку надходжень і витрат, встановлених для систем торгівлі квотами на викиди. Навіть у країнах із великим досвідом функціонування механізмів, подібних до НПЗВ (таких як Acid Rain Program у США та Emission Trading System у ЄС), відчувається недостатній рівень стандартизації систем фінансової звітності про діяльність підприємств з торгівлі викидами²⁵. Тому першочерговим кроком під час створення НПЗВ в Україні є встановлення чітких правил фінансової звітності, в основу яких буде покладено одну з розроблених у західних країнах моделей – на кшталт стандартизованої системи звітності Федеральної комісії з регулювання енергетики США (FERC) чи опису стандартів IFRIC 3²⁶.

Фінансове стимулювання. Для полегшення короткострокового фінансового планування діяльності підприємств – учасників НПЗВ доцільно передбачити можливість брати додаткові позики невеликого обсягу дозволів за рахунок майбутнього року. Щоб уникнути зловживання такою можливістю, такі запозичення можуть поширюватися лише на наступний рік і покривати не більш як 10–15% необхідних підприємству обсягів викидів.

²⁴ За оцінками ЛьвівОРГРЕС.

²⁵ Так, організований PwC і Міжнародною асоціацією торгівлі викидами (ІЕТА) огляд 26 компаній, які беруть участь у системі торгівлі викидами ЄС, засвідчив, що вони використовували щонайменше 15 різних варіацій надання такої звітності. Наприклад, невирішеним було питання, чи різнитиметься звітність з приводу щорічних квот, наданих державним розпорядником, і квот, придбаних підприємствами у третіх сторін. Див. http://www.pwc.co.uk/pdf/trouble_entry_accounting.pdf.

²⁶ Докладніше див.: http://nicholasinstitute.duke.edu/climate/carbon-market-oversight/financial-reporting-for-cap-and-trade-emissions-reduction-programs/at_download/paper.

5. Терміни та джерела фінансування виконання вимог Директиви 2001/80/ЕС

5.1 Терміни виконання Директиви

Терміни виконання Директиви 2001/80/ЕС в Україні залежатимуть від вчасного фінансування необхідних інвестиційних програм. Своєю чергою, терміни надходження інвестицій у ПЕК України залежать від успішності реформування енергетичного сектору. Проте запланований у Програмі економічних реформ Президента графік реформи ПЕК не тільки не відповідає термінам, задекларованим Енергетичним Співтовариством, а й вже виконується з річним запізненням. Таким чином, за наявного темпу проведення енергетичних реформ виконання Директиви до 2018 року видається неможливим.

Незалежно від нової дати завершення адаптації енергетичного сектору до екологічних вимог ЄС важливо забезпечити координацію здійснення реформ. Для цього, зокрема, необхідно гармонізувати плани виконання пов'язаних між собою реформ, а саме узгодити терміни виконання планів дій екологічної та енергетичної стратегії, плану економічних реформ Президента відповідно до зобов'язань Договору про Енергетичне Співтовариство.

5.2 Вчасна та послідовна реформа ПЕК

Енергетичні реформи мають поліпшити фінансовий стан підприємств вугільного та енергетичного сектору країни. За оцінками Міністерства енергетики та вугільної промисловості, виконання вимог Директиви 2001/80/ЕС у тепловій електроенергетиці потребуватиме інвестування близько 12 млрд дол. США. Передумовою для фінансування природоохоронних інвестицій підприємствами-забруднювачами є роздержавлення та ціноутворення на електроенергію та паливе, що заохочуватимуть інвестиційну діяльність:

- **Відкрити доступ до капіталу та найкращих технологій через приватизацію генеруючих компаній (ТЕС і ТЕЦ) та інші форми державно-приватного партнерства.** Одночасна приватизація у вугільній промисловості та тепловій енергетиці може прискорити модернізацію вугільних підприємств.
- **Підвищити якість і створити вільний ринок вугілля.** Вільне ціноутворення та здійснення операцій з продажу й купівлі вугілля, а також приватизація потенційно прибуткових і ліквідація збиткових підприємств промисловості збільшить конкурентоспроможність вугільних енергетичних компаній.

- **Встановлення оптових тарифів на електроенергію, що компенсувати- муть капітальні витрати компаній.** Цей захід є складником запланованої реформи оптового ринку електроенергії, що також має забезпечити кращі умови для конкуренції між виробниками енергії. Інша умова фінансування інвестиційних програм підприємств-забруднювачів – розробка методології оцінки екологічних ризиків і шкоди від викидів, що необхідна для обґрунтування інвестиційних параметрів перед регулятором.

5.3 Зміни в екологічному оподаткуванні

Екологічне оподаткування не є безпосереднім механізмом виконання Директиви, проте може сприяти скороченню шкідливих викидів. В Україні доцільно застосувати диференційований підхід для екологічного оподаткування, надавши податкові пільги для підприємств, охоплених НПЗВ, оскільки ці підприємства вже будуть зазнавати витрат від участі у системі торгівлі викидами. Натомість необхідно збільшити екоподатки для підприємств з меншою потужністю (менше 50 МВт), які не підлягають виконанню Директиви, для забезпечення рівних конкурентних умов для всіх виробників енергії, а також регулювання викидів меншими забруднювачами²⁷.

Один з можливих варіантів – встановлення пільгового терміну для надання підприємствам можливості оснащення ВСУ газоочисним обладнанням, після якого підвищити екоподатки на викиди SO_x та NO_x і збільшити розміри відшкодування збитків за наднормативні викиди, щоб забезпечити дотримання граничних значень викидів (ГЗВ) для підприємств, які оберуть саме цей шлях виконання Директиви.

Для того, щоб екоподатки виконували стимулювальну роль, необхідно регулярно переглядати не тільки податкову ставку і підвищувати її в разі потреби, а й умови податкових пільг²⁸. Перед цим доцільно проаналізувати екологічні та соціально-економічні наслідки збільшення податків для визначення оптимального рівня оподаткування²⁹.

5.4 Залучення міжнародної технічної допомоги

Україна може отримати додаткову міжнародну технічну допомогу. Для цього необхідно забезпечити ефективне використання наявної технічної допомоги та вчасне виконання взятих Україною зобов'язань у рамках міжнародних екологічних конвенцій, а також інших екологічних директив Енергетичного Співтовариства (про аналіз екологічного впливу та ін-

²⁷ За оцінками Міністерства довкілля України, на ці підприємства припадає близько 60% викидів NO_x та 40% викидів SO_x.

²⁸ Чинний Податковий кодекс України передбачає повернення частини екологічного податку для впровадження на підприємствах екологічних заходів (з 2013 р. – 33% обсягу податків, що спрямовуються в Державний фонд охорони навколишнього природного середовища, а з 2014 р. – 50% цього обсягу).

²⁹ За оцінками, 2011 року генеруючі компанії ТЕС України сплатять близько 900 млн грн екологічного податку, та 1540 млн грн 2014 року.

формування громадськості). Наприклад, бюджетну підтримку ЄС на виконання Екологічної стратегії України можна витратити на забезпечення впровадження інституційних змін (увідповіднення системи екологічного моніторингу до європейських вимог, розробку НПЗВ).

6. Аналіз позицій зацікавлених сторін

Більшість зацікавлених сторін виступатимуть проти виконання Директиви 2001/80/ЕС, тимчасом як підтримка потенційних прихильників екологізації теплової генерації буде слабкою. Водночас супротив деяких груп інтересів буде тимчасовий, і він відчутно послабиться за умови здійснення реформи ПЕК, яка має передувати заходам зі зниження викидів.

Таблиця 1. Позиції зацікавлених сторін щодо виконання Директиви 2001/80/ЕС

Група інтересу	Підтримка	Супротив	Передумови подолання супротиву
БІЗНЕС			
Виробники електроенергії (ТЕС, ТЕЦ), а також інші підприємства, де є великі спалювальні установки	Зацікавлені відповідати вимогам Директиви 2001/80/ЕС компанії, які експортують продукцію до країн ЄС, і відповідність європейським стандартам може стати необхідною умовою для збереження (повноцінного доступу) цих ринків. Податковий тиск на підприємства-забруднювачі також збільшується, що є іншим стимулом до зменшення викидів. Запровадження національного плану зменшення викидів є в інтересах компаній з великою кількістю енергоблоків	Компанії виступатимуть проти встановленого терміну виконання Директиви (2017 рік). Наявні інвестиційні плани найбільших енергетичних компаній України передбачають модернізацію підприємств до 2025–2030 років. Таким чином, супротив запланованим змінам чинитимуть підприємства з найбільшими обсягами викидів і гіршими умовами доступу до ринків капіталу (це зазвичай компанії у державній і комунальній власності, передусім ТЕЦ)	Вчасне здійснення урядом супутніх реформ – оптового ринку електроенергії та вугільної промисловості – може суттєво полегшити виконання національного плану скорочення викидів

Група інтересу	Підтримка	Супротив	Передумови подолання супротиву
Підприємства вугільної промисловості	<p>Більшість конкурентоспроможних підприємств можуть мати нейтральну позицію, адже Енергетична стратегія передбачає: частка вугілля в енергетичному балансі країни збільшуватиметься, що забезпечує стабільність попиту на цей ресурс тепловою електроенергетикою.</p> <p>Загалом вугільна промисловість має високу ймовірність адаптуватися до вимог Директиви через поширену вертикальну інтеграцію у тепловій енергетиці (видобуток вугілля–виробництво електроенергії)</p>	<p>Підприємства вбачатимуть загрозу для галузі через імовірне зниження попиту на вугілля непродуктивної якості, збільшення собівартості (збагаченого) вугілля і можливе збільшення імпорту вугілля</p>	<p>Супротив змінам буде тимчасовим і надалі лишиться лише з боку неконкурентоспроможних підприємств вугільної промисловості.</p> <p>Частка цих підприємств буде скорочуватися внаслідок запланованої реструктуризації вугільної промисловості</p>
Виробники та імпортери обладнання	<p>Підприємства підтримуватимуть зміни, адже вони означатимуть збільшення замовлень тепловою енергетикою</p>	<p>Деякі вітчизняні підприємства можуть виступати за обмеження використання імпортного устаткування і лобіювати впровадження лише власних технологій і розробок</p>	<p>Оскільки в Україні не існує деяких технологій виробництва очисного обладнання та технології поводження з відходами, таке обмеження фактично може сповільнити та підвищити вартість модернізації ПЕК.</p> <p>Крім того, іноземні компанії-виробники устаткування, імовірно, співпрацюватимуть з місцевими компаніями, делегуючи певні процеси виробництва обладнання та монтажні роботи українським партнерам</p>

Група інтересу	Підтримка	Супротив	Передумови подолання супротиву
УРЯД			
Кабінет Міністрів	Кабінет Міністрів зацікавлений у виконанні міжнародних зобов'язань і національних програм. Укладення Угоди про Асоціацію з ЄС також поширить дію Директиви на спалювальні підприємства в інших секторах економіки (крім енергетичного сектору). Уряд також зацікавлений у розвитку теплової енергетики, що працює на вугіллі та інтегрована з європейським енергетичним ринком, адже це сприятиме підвищенню енергетичної безпеки країни	Вчасне виконання Директиви потребуватиме від уряду електорально непопулярних політичних кроків. Зокрема необхідно буде забезпечити адекватні темпи зростання ціни електроенергії для населення та інших споживачів для компенсації інвестиційних витрат на екологізацію енергетики	
Споживачі електроенергії		Додаткові витрати енергокомпаній на природоохоронні заходи призведуть до підвищення тарифів	Побутові споживачі електроенергії можуть підтримати виконання Директиви 2001/80/ЄС за умови розуміння переваг поліпшення довкілля в країні внаслідок зниження викидів і запровадження ефективнішої політики соціального захисту. Крім того, до відома споживача може бути доведено, що очікуване підвищення тарифів зумовлене передусім необхідністю модернізації енергетичного обладнання і мереж, тимчасом як екологізація є лише другорядним чинником збільшення обсягу інвестиційних програм енергокомпаній

Група інтересу	Підтримка	Супротив	Передумови подолання супротиву
Представники неурядових організацій			
Екологічні неурядові організації	Підтримуватимуть заходи уряду зі скорочення викидів забруднюючих речовин		Підтримка НУО буде більшою, якщо підприємства теплової електроенергетики також зменшуватимуть викиди вуглецю. Мета більшості НУО – боротьба зі зміною клімату, і вони, імовірно, виступатимуть за варіант суттєвішого скорочення частки вугілля та теплової генерації в енергобалансі, що має призвести до зменшення викидів вуглецю ³⁰ .
Місцеві громади, які проживають на прилеглих до установок спалювання територіях		Населення може виступати проти додаткового збільшення ціни електроенергії, адже цінує матеріальний добробут вище за стан довкілля і здоров'я	Місцеві громади не мають чіткої і однозначної позиції щодо заходів зі скорочення викидів забруднюючих речовин, а тому ця група інтересів належним чином не організована. Таке ставлення може змінитися за умови більшої поінформованості про зв'язок між викидами та станом здоров'я ³¹ і результативність вжитих природоохоронних заходів на електростанціях
Профспілки у ПЕК		Будуть виступати проти екологізації енергетики, вбачаючи в цьому загрозу конкурентоспроможності підприємств галузі	Представники цієї групи, імовірно, недооцінюватимуть переваги збільшення працевлаштування внаслідок модернізації підприємств і впровадження в експлуатацію нових енергоблоків і зважатимуть на негативні соціальні наслідки тимчасового чи повного закриття станцій

³⁰ Зменшення викидів оксиду азоту, сірки та пилу (відповідно до вимог Директиви 2001/80/ЕС) матиме переважно локальний вплив на довкілля та стан здоров'я і не впливатиме на зміну клімату.

³¹ Результати оцінок шкоди, завданої довкіллю, та екологічних експертиз публікуються зрідка, та, що гірше, часто визначаються як конфіденційні (що суперечить українському законодавству).

Група інтересу	Підтримка	Супротив	Передумови подолання супротиву
Європейський Союз	Європейська Комісія зацікавлена у виконанні умов Директиви Україною і підтримуватиме уряд країни через надання технічної допомоги і кредитних ресурсів. Виробники електроенергії в ЄС також будуть зацікавлені у тому, щоб мати рівні конкурентні умови з українськими підприємствами		

Джерело: МЦПД

Додаток 1

Переваги використання НПЗВ в Україні

Впровадження НПЗВ в Україні суттєво полегшить виконання вимог Директиви 2001/80/ЕС. Інструменти НПЗВ розроблено з урахуванням потреб та особливостей енергетичних секторів тих країн, в яких навантаження на генеруючі потужності розподілено нерівномірно. Він пропонує механізм перерозподілу квот на викиди, який дає змогу полегшити виконання екологічних вимог для тих підприємств, які з різних причин мають менше річних годин роботи, аніж "лідери" галузі. В Україні, де низка великих вугільних електростанцій змушена працювати у маневрових режимах із низьким рівнем навантаження, така можливість надзвичайно доречна.

НПЗВ надає простір для маневру найбільш застарілим електростанціям, встановлення засобів очищення на які технічно неможливі або економічно недоцільні. Купуючи додаткові квоти, вони компенсуватимуть свій підвищений шкідливий техногенний вплив, не порушуючи вимог Директиви. Для перспективніших електростанцій, націлених на продовження свого терміну експлуатації, можливість торгувати надлишками дозволів на викиди стане додатковим джерелом для фінансування заходів із модернізації. Таким чином, зниження операційних годин певного підприємства, що супроводжує будь-які масштабні ремонтні роботи, матиме для нього й позитивну сторону — воно вивільнить додаткові невикористані квоти на викиди. Окрім того, НПЗВ дозволяє безплатно перерозподіляти надлишкові квоти між підприємствами однієї компанії, а на платній основі — між підприємствами різних власників, що спрощує планування модернізації та виробничої діяльності.

Використання механізмів НПЗВ дасть змогу уникнути ускладнень, що можуть супроводжувати інші способи досягнення вимог Директиви 2001/80/ЕС. Ключових груп інтересу, що мають брати участь у функціонуванні НПЗВ, всього дві — власники великих спалювальних установок (оператори НПЗВ) і державний регулюючий орган (зазвичай він один), уповноважений підтримувати відповідні реєстри та бази даних (розпорядник НПЗВ). Така обмежена кількість зацікавлених сторін дає змогу проводити ефективні консультації між владою та бізнесом й уникнути типової для України проблеми нестачі горизонтальної координації між різними регулювальними органами.

Чому Європа обирає НПЗВ?

Досвід країн – членів ЄС свідчить, що НПЗВ – це вкрай ефективний механізм, здатний з найменшими затратами мінімізувати негативний техногенний вплив підприємств теплової енергетики. Впровадження НПЗВ може забезпечити не менший сумарний позитивний вплив на довкілля, аніж безпосереднє дотримання кожним підприємством граничних значень викидів (ГЗВ). Навіть більше, за певних умов використання НПЗВ може навіть дати змогу “перевиконати” вимоги Директиви 2001/80/ЄС. Так, НПЗВ, розроблений для Ірландії, встановлює цільові показники, набагато амбітніші за мінімальні вимоги Директиви (на 27% менше викидів SO_2 та на 46% менше викидів NO_x)³².

НПЗВ є максимально гнучким способом виконання Директиви 2001/80/ЄС, який найкраще враховує інтереси власників підприємств. Участь у НПЗВ не є примусовою, за власниками спалювальних установок залишається право вибору – самотужки забезпечувати дотримання граничних значень викидів або долучитися до Національного плану. Як свідчить практика, у країнах, де було розроблено НПЗВ, переважна більшість підприємств обрала останній варіант³³. Якщо заходи, зазначені у Плані, не даватимуть очікуваних результатів, умови та зміст НПЗВ можна переглянути або взагалі припинити його дію.

Ці переваги НПЗВ сприяли популярності механізму серед країн – членів ЄС. Його впроваджено у, Греції, Ірландії, Іспанії, Нідерландах, Португалії, Сполученому Королівстві, Фінляндії, Франції, Чехії, Угорщині. Ірландія, Сполучене Королівство та Фінляндія стали піонерами розробки перших моделей національних планів, подавши свої проекти на розгляд Європейської Комісії ще 2003 року.

Джерело: МЦПД

³² <http://www.environ.ie/en/Publications/Environment/Atmosphere/FileDownload,1329,en.doc>

³³ Наприклад, у Великій Британії 91 підприємство теплової енергетики стало учасником НПЗВ, і лише 18 відмовилися брати участь.

Варіанти виконання Директиви 2001/80/ЄС

Варіант виконання	Дотримання граничних значень викидів (ГЗВ)	Розробка Національного плану зменшення викидів (НПЗВ)	Закриття потужностей після вичерпання дозволеного терміну експлуатації
Основний зміст	<p>Передбачає увідповіднення наявних рівнів викидів підприємств до граничних значень, деталізованих у Додатках III–VI, а також у статтях 5, 7 і 8 Директиви. Середні щомісячні значення здійснюваних викидів, за винятком періодів запуску та зупинки обладнання, не мають перевищувати фіксованих ГЗВ</p>	<p>Передбачає розробку загальнонаціонального плану, який прописував би поетапне зменшення загального річного викиду окисів азоту (NOx), діоксиду сірки (SO₂) і пилу з наявних установок на основі низки параметрів – реального річного часу роботи кожної установки, використаного палива, наявних технологій газоочищення та ін.</p>	<p>Після підтвердження плану виведення з експлуатації певна установка звільняється від необхідності відповідати нормам ГЗВ. Її власник зобов'язується припинити експлуатацію установки після 20 000 годин роботи, але не пізніше встановленого терміну (для країн – членів ЄС таким крайнім терміном є 2016 рік). Він також має щорічно звітувати про використаний час, що залишився в межах дозволеного терміну експлуатації енергоблока</p>
Основні переваги	<ul style="list-style-type: none"> • зниження індивідуальних обсягів викидів кожного з наявних підприємств-забруднювачів • регулювання екологічних показників для нових установок спалювання 	<ul style="list-style-type: none"> • спрощення виконання вимог для застарілих і недостатньо завантажених підприємств • полегшення планування заходів з модернізації 	<ul style="list-style-type: none"> • гарантоване зниження сукупних річних обсягів викидів • зменшення рівня техногенного навантаження в регіонах з великою кількістю підприємств теплової енергетики
Основні перешкоди	<ul style="list-style-type: none"> • великі витрати на модернізацію, що мають бути здійснені у вкрай стислий термін • негнучкість кінцевих термінів виконання вимог 	<ul style="list-style-type: none"> • інституційне та фінансове забезпечення реєстру НПЗВ і схеми торгівлі викидами • залежність від якості верифікації даних та екологічного моніторингу • залежність від рівня прозорості отримання дозволів 	<ul style="list-style-type: none"> • необхідність заміщення закритих потужностей новими • негативні соціальні наслідки (втрата робочих місць, витрати на забезпечення соціальних гарантій) • ризики для енергетичної безпеки

Джерело: МЦПД

Додаток 2

Екологічні податки як інструмент зниження викидів

Переваги екологічного оподаткування

До основних переваг екологічного податку як інструменту екологічної політики належать: по-перше, легкість інституційного впровадження та низькі адміністративні витрати, оскільки екоподатки можна швидко інтегрувати в уже наявну податкову систему. По-друге, податки економічно ефективніші за стандарти, тому що дають змогу підприємствам робити зважений вибір: сплачувати податки чи впроваджувати заходи зі зниження викидів. Адже в разі застосування стандартів (технологічних чи вмісту викидів забруднюючих речовин у загальних викидах) підприємства зобов'язані запроваджувати певні заходи за будь-яку ціну.

Досвід країн ЄС свідчить про те, що екологічні податки можуть стимулювати зниження викидів, якщо ставка оподаткування більша за вартість заходів зі зниження викидів. Так, 1991 року Швеція запровадила податок на вміст сірки у паливі для стимулювання використання якіснішого палива та зменшення викидів. Цей податок мав вагомий стимулювальний ефект³⁴, оскільки податкова ставка була вчетверо вищою (40 SEK за кг сірки) за вартість заходів зі зниження частки сірки у паливі або викидів SO₂. Крім того, підприємствам повертали кошти у розмірі сплаченого податку за умови реалізації певних екологічних заходів. У результаті близько чверті платників податків повернули власні кошти та скоротили викиди в середньому на 70%.

Супротив забруднювачів

Основна перешкода широкому застосуванню екоподатків — супротив підприємств промисловості, які побоюються втратити власну конкурентоспроможність на міжнародних ринках. Тому в багатьох країнах Європейського Союзу застосовують податкові пільги та винятки для найбільших забруднювачів. Наприклад, у базі екологічних інструментів ОЕСР нараховується (на 2006 рік) близько 1150 податкових пільг і кілька сотень різноманітних механізмів повернення сплачених податків на користь різних секторів економіки³⁵. Такі заходи суттєво знижують екологічну ефективність податків, але часто є передумовою їх запровадження.

В Україні екоподатки не сприяють зниженню викидів, тому що вартість скорочення викидів набагато вища за податкові ставки. Промисловим під-

³⁴ European Environmental Agency. 1996. Environmental Taxes: Implementation and Environmental Effectiveness. Першоджерело: S. Smith, Evaluating the efficiency and effectiveness of economic instruments: a conceptual and empirical analysis, in: OECD 1996.

³⁵ OECD. 2006. The Political Economy of Environmentally Related Taxes.

приємствам дешевше сплачувати податки, аніж встановлювати очисне обладнання. Проте підвищення податків до рівня ЄС (або до рівня завданої шкоди довкіллю та здоров'ю людей) в Україні малоймовірне в найближчій перспективі. Таким чином, екологічний податок виконує переважно фіскальну функцію (збільшення доходів бюджету).

Часткове повернення податків підприємствам-забруднювачам може поліпшити політичну прийнятність податків. Так, у Бюджетному кодексі України передбачено надання 33% з 2013 року (50% – з 2014 року) загальної суми екоподатків, зарахованої до спеціального фонду держбюджету на фінансування проектів екологічної модернізації підприємств у межах сум сплаченого ними екологічного податку. Проте цей механізм досить складний і відтермінований у часі.

Торгівля викидами та екоподатки

Система торгівлі викидами може стати економічно ефективнішим інструментом екологічної політики, аніж екоподатки, тому що стимулює реалізацію найбільш економічно доцільних заходів зі скорочення викидів у першу чергу. А отже, вартість скорочення викидів нижча і для кожного конкретного підприємства, і для економіки загалом. Запровадження системи торгівлі викидами дає змогу підприємствам оптимізувати власні витрати на екологізацію виробництва.

Тимчасом як екоподатки встановлюють фіксовану ціну викидів, а не загальну кількість викидів, інструмент торгівлі викидами має протилежний підхід — обмежується загальна кількість викидів відповідно до цілей, яких бажано досягти, а ціна скорочення викидів визначається на ринку. Тому екоподатки не гарантують досягнення конкретних екологічних цілей на національному рівні, оскільки важко передбачити рішення кожного виробника. Проте вони встановлюють фіксовану ціну вартості викидів, що важливо для планування інвестицій в екологічні технології. Щоправда, прогнозувати зростання податків на 5 чи 10 років дуже важко, особливо за умов політичної та економічної нестабільності в країні. Таким чином, екоподатки в Україні є радше короткостроковим дороговказом для інвесторів, аніж стимулом втілення довгострокових екологічних стратегій. Водночас чітка стратегія зі зниження викидів і, відповідно, поступового зменшення кількості квот, представлена в НПЗВ, дасть інвесторам змогу приймати довгострокові рішення щодо найбільш оптимальних очисних технологій.

Хоча екоподатки та торгівля викидами ґрунтуються на протилежних підходах, ці інструменти не є взаємовиключними. У деяких країнах Європи є практика паралельного застосування і податку, і системи торгівлі викидами, хоча поєднання цих інструментів потребує ретельного планування та аналізу для збільшення екологічного ефекту й мінімізації можливих негативних наслідків для конкурентоспроможності вітчизняної промисловості. Наприклад, у Великій Британії запровадили податок (climate change levy) на використання різних видів палива (в кВт год) 2001 року. Підприємства, які

брали участь у добровільній Британській системі торгівлі викидами, мали змогу отримати податкову пільгу в розмірі 80%³⁶.

В Україні можна застосувати подібний гібридний підхід для зниження викидів SO₂ та NO_x, надавши можливість підприємствам з великою потужністю (більше 50 Мвт) брати участь у системі торгівлі викидами та одночасно збільшивши податки на викиди SO₂ та NO_x для підприємств з меншою потужністю. Такий механізм, по-перше, дасть змогу контролювати викиди навіть меншими підприємствами, не охопленими Директивою, а по-друге, створить рівні конкурентні умови для всіх виробників енергії³⁷.

³⁶ DEFRA. 2006. Climate Change: the UK Programme. <http://www.defra.gov.uk/environment/climatechange/uk/ukccp/pdf/ukccp06-all.pdf>

³⁷ Виконання Директиви 2001/80/ЕС знижуватиме конкурентоспроможність підприємств порівняно з тими компаніями, які не підпадуть під дію Директиви (з потужністю менше 50 МВт).

Додаток 3

Найкращі доступні технології як інструмент зниження викидів

НДТ в ЄС

Застосування найкращих доступних технологій³⁸ (the best available techniques) щодо трьох компонентів навколишнього середовища – атмосферного повітря, водних об'єктів і ґрунтів – було запроваджено ЄС у Директиві 96/61. Для новостворюваних суб'єктів економічної діяльності положення Директиви набрали чинності 1999 року, а для тих підприємств, які вже існують, – з 2007 року.

Директива 96/61/ЄС передбачає встановлення граничних значень негативного впливу на навколишнє середовище на основі найкращих наявних технологій. Згідно з цією Директивою кожний продуцент викидів, який становить потенційну загрозу для природного довкілля, повинен отримувати екологічний дозвіл, який окреслює допустимий (безпечний) рівень забруднень, а також передбачає запобіжні заходи для уникнення поширення цього виду забруднень з одного середовища в інше. Дозвіл видають місцеві органи територіального самоврядування, що дає змогу громадськості впливати на прийняття рішень, які безпосередньо торкаються природного середовища, в якому вона проживає.

Нині основоположною директивою в галузі забезпечення екологічної безпеки під час здійснення господарської діяльності є Директива 2008/1/ЄС від 15 січня 2008 року "Про комплексне запобігання та контроль забруднень" (IPCC). Директивою також передбачається відповідний обмін інформацією між державами-членами та бізнес-спільнотами ЄС. У розвиток положень Директиви було створено спеціальне Європейське бюро, яке підготувало низку довідників³⁹ про найкращі доступні технології для різних галузей промисловості (зокрема в галузі енергетики) та довідкові матеріали з найкращих наявних методів (BREF).

Дозвіл на викиди включає граничні величини викидів і скидів забруднюючих речовин, які можуть утворюватися у великих кількостях у результаті роботи певного об'єкта, з урахуванням характеру та здатності забруднювача переноситися з одного середовища в інше. За необхідності дозвіл може містити відповідні вимоги, що забезпечують захист і передбачають заходи щодо поводження з відходами виробництва. Граничні величини викидів

³⁸ Вперше принцип "Найкращих доступних технологій без надмірних витрат" (Best available techniques not entailing excessive costs (BATNEEC) був сформульований у Директиві Робочої групи з атмосферного повітря (Air Framework Directive (AFD) 1984 року і стосувався викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря великими промисловими підприємствами.

³⁹ Публікуються Інститутом перспективних технологічних досліджень Європейського Співтовариства і є у відкритому доступі в інтернеті.

і скидів повинні бути визначені на основі НДТ, не посилаючись на використання конкретної технології, але враховуючи технічні характеристики об'єкта, його географічне розташування та місцеві умови навколишнього середовища. Проте умови дозволу повинні передбачати, зокрема, мінімізацію поширення забруднення на далекі відстані або забруднення за межами кордонів.

Дозвіл повинен містити: 1) відповідні вимоги до моніторингу викидів і скидів із зазначенням методології вимірювань та їхніх частот; 2) процедури оцінки та зобов'язань з надання компетентним органам усіх даних; 3) вимоги та умови для "нештатних" ситуацій — запуску установки, аварій, короткочасних зупинок і остаточного припинення роботи.

НДТ у країнах СНД

На тридцять першому пленарному засіданні Міжпарламентської Асамблеї держав — учасниць СНД (Постанова № 31-8 від 25 листопада 2008) прийнято Модельний закон "Про запобігання і комплексний контроль забруднення навколишнього середовища"⁴⁰. Цей Закон охоплює правові, організаційні, ресурсні, технологічні та контрольно-наглядові сфери діяльності щодо запобігання, скорочення та комплексного контролю забруднень навколишнього середовища в країнах СНД. Мета цього Закону — гармонізоване з міжнародними нормами регулювання господарської діяльності, що завдає негативний вплив на навколишнє середовище, життя і здоров'я громадян.

Законом, зокрема, визначено, що **найкраща доступна технологія** — технологічний процес, технічний метод і прийом, метод проектування, будівництва, управління, обслуговування, експлуатації та виведення з експлуатації промислових установок, засновані на сучасних досягненнях науки і техніки, які отримали позитивний висновок державної екологічної експертизи та внесені до державного реєстру НДТ. Термін "найкраща" означає технологію, найбільш ефективну для випуску продукції з досягненням встановленого рівня захисту навколишнього середовища. Термін "доступна" означає технологію, яку розроблено настільки, що її можна застосувати до відповідної галузі за умови підтвердження економічної і технічної доцільності впровадження. В окремих випадках термін "доступна" можна замінити терміном "наявна", якщо це визначено законодавством держави. Державний реєстр НДТ — систематизований банк даних про найкращі доступні технології, що містить дані про організацію — розробника НДТ, дату та ступінь промислового впровадження, технологічний опис та апаратне оснащення, технічні нормативи, скиди, викиди, утворення відходів.

Галузевий національний рекомендаційний довідковий документ про НДТ — документ, що містить опис комплексних виробничих процесів (технологій, методів) — від видобутку сировини до відправки готової продукції, — які вважаються найкращими доступними технологіями для цієї категорії промислових об'єктів, включаючи відповідні природоохоронні параметри і заходи. Інформація, що міститься в галузевому національному рекомендаційному довідковому документі про НДТ, призначена: для

⁴⁰ http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=997_k74

оцінки величини допустимого технологічного впливу на навколишнє середовище господарського суб'єкта з прийняттям на цій основі рішення про доцільність видачі дозволу уповноваженим державним органом; для використання суб'єктом господарської та іншої діяльності в разі його наміру впровадити НДТ на конкретному об'єкті господарської діяльності.

Уповноважений державний орган – виконавчий орган державної влади, наділений повноваженнями в галузі охорони навколишнього середовища і природокористування, включаючи видачу дозволів і проведення необхідних погоджень з іншими зацікавленими виконавчими органами державної влади, координує діяльність у сфері обміну інформацією про НДТ, веде державний реєстр НДТ, організовує розробку і поширення галузевих національних рекомендаційних довідкових документів про НДТ.

НДТ вже запроваджено у законодавче поле деяких країн СНД:

Росія. Комітет Ради Федерації з природних ресурсів і охорони навколишнього середовища розробив законопроект⁴¹ "Про внесення змін до Федерального закону "Про охорону навколишнього середовища" (у частині уточнення поняття, визначення критеріїв та обґрунтування вибору "найкращої наявної технології"). Ці нормативні акти гармонізовано з нормами міжнародного права, зокрема з європейською Директивою⁴². Загалом у Росії поки що не набуло широкого практичного використання довідників з НДТ, розроблених у Європі, але вже тривають роботи з розробки власних довідників.

Білорусія. Наказом Міністерства природних ресурсів і охорони навколишнього середовища Республіки Білорусь від 12.11.2009 № 327 визначено основні напрями розвитку діяльності Центру з найкращих доступних технічних методів (НДТМ), завдання якого до 2020 року – створення системи інформаційного обміну з питань застосування НДТМ для комплексного запобігання та контролю забруднення навколишнього середовища; створення баз даних про найкращі доступні технічні методи підприємствам, що підпадають під дію комплексних природоохоронних дозволів; координація і забезпечення процесу розроблення національних посібників з НДТМ; планомірне впровадження НДТМ у галузях економіки; створення системи видачі комплексних природоохоронних дозволів. Передбачено, що фінансування заходів щодо реалізації основних напрямів діяльності з розвитку Центру з НДТМ буде здійснюватися за рахунок коштів міжнародної технічної допомоги, що надається Республіці Білорусь для цих цілей (на всіх етапах реалізації), частково за рахунок коштів республіканського Фонду охорони природи та інших джерел.

Молдова. Національним планом гармонізації законодавства на 2010 рік передбачено гармонізацію Директиви 2008/1/ЕС і покладено відповідальність за це на Міністерство навколишнього середовища Молдови.

⁴¹ Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. – 2009. – № 7 (374) http://www.budgetrf.ru/Publications/Magazines/VestnikSF/2009/VSF_NEW200905081435/VSF_NEW200905081435_p_003.htm.

⁴² Директива 2008/1/ЕС від 15 січня 2008 року.

НДТ в Україні

Незважаючи на наявність у вітчизняному законодавстві основних положень, що стосуються нормування на основі показників НДТ, застосування цього підходу ускладнено через відсутність належного механізму його реалізації.

В Україні було розроблено законопроект "Про видачу природоохоронних дозволів" і запроваджено систему комплексних дозволів, орієнтованих на Директиву 2008/1/ЕС, з диференційованим підходом до дрібних, середніх і великих забруднювачів⁴³. Так, з 2006 року в Україні діє Інструкція⁴⁴ щодо оформлення документів, для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, зокрема для теплових установок, номінальна теплова потужність яких перевищує 50 МВт, якою об'єкти ділять на три групи.

Згідно з Інструкцією на об'єктах першої і другої групи повинні впроваджуватися найкращі доступні технології. Для наявного об'єкта впроваджуються найкращі технології виробництва, які не потребують надмірних витрат, а саме: технології, найбільш ефективні з погляду запобігання, мінімізації або нейтралізації забруднюючих речовин, доступні будь-якому суб'єкту господарювання, який має відповідний тип виробництва (устаткування). Впровадження цих технологій передбачає підготовку працівників, визначення методів роботи та інструментів контролю.

Вартість використання таких технологій не повинна бути надмірною порівняно з природоохоронним результатом. Для новоствореного об'єкта впроваджуються найкращі доступні технології і методи керування, які охоплюють технологічні процеси, методи проектування, виготовлення, обслуговування, експлуатації, виведення з експлуатації устаткування, розроблені так, що їх можна застосувати за умови економічної та технічної доцільності, доступні з погляду витрат і переваг, найбільш ефективні для досягнення високого рівня захисту навколишнього середовища загалом.

Інформація щодо заходів із впровадження найкращих наявних технологій надається за встановленою формою та містить характеристику найкращих наявних технологій виробництва, які не потребують надмірних витрат, і найкращих доступних технологій та методів керування для виробництва і технологічного устаткування, перелік яких наведено в додатку 3 до цієї Інструкції. Термін дії документів, якими обґрунтовуються обсяги викидів, становить десять років, а в разі зміни якісних і кількісних показників викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря вони підлягають корегуванню.

⁴³ Див. Информационный бюллетень европейского экофорума. 2008. — № 34 <http://www.ecoaccord.org/news2008/0701.htm>.

⁴⁴ Наказ Мінприроди України від 09.03.2006 № 108 "Про затвердження Інструкції про загальні вимоги до оформлення документів, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для підприємств, установ, організацій та громадян-підприємців" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0341-06>.

Додаток 4

Поводження з відходами газоочисних систем ВСУ

Золловловлювання

Під час роботи газоочисних установок ВСУ можуть утворюватися похідні субпродукти: зола, шлак і хімічні сполуки сірки у вигляді твердих частинок або суспензії чи розчину. Вловлена зола та шлак можуть, залежно від виду вугілля, використовуватися як в'язучий матеріал, домішка в бетон, сировина для будівельних конструкцій, підсіпка доріг, герметика шахт тощо. Проте нині в Україні відсутня розвинена інфраструктура відбору та використання твердих зольних відходів у будівельній і гірничій індустрії.

Десульфуризація

Технологічний цикл практично всіх установок десульфуризації димових газів передбачає використання сорбентів, які під час видалення SO_2 утворюють субпродукти у вигляді сульфіту або сульфату кальцію (CaSO_3 або CaSO_4 – гіпс) з різним ступенем чистоти, сульфату амонію ($[\text{NH}_4]_2 \text{SO}_4$), сульфату або сульфіту магнію тощо.

У світовій практиці найбільш поширене сіркоочищення з виходом чистого гіпсу або його суміші із зольними залишками (інколи до 80% золи). Останні субпродукти утворюються в разі застосування NID-технології та котлів “киплячого шару”. Оскільки в Україні не визначено головну концепцію побудови сіркоочищення ВСУ, всі зазначені субпродукти потенційно можуть утворюватися під час реалізації окремих проектів десульфуризації димових газів.

Можливості використання вторинних продуктів у вигляді сульфітів (SO_3/SO_4) у суміші із золою досить проблематичні і в основному обмежуються геотехнічним застосуванням як заповнювачі, під час проведення різного характеру земляних робіт тощо, а загалом ці відходи підлягають захороненню на спеціальних звалищах.

Для забезпечення можливості комерційного використання отриманого за мокрої технології сіркоочищення гіпсу у будівництві та виробництві будівельних матеріалів, необхідно контролювати його якість і забезпечувати його показники щодо чистоти продукту, вологи, вмісту хлору, білизни тощо. У разі неможливості забезпечити його реалізацію він підлягає вивезенню в контрольований спосіб, як і золошлакові відходи. Сульфат/нітрат аміаку важко реалізовується на ринку.

Вловлювання оксидів азоту

У світі прийнята технологія селективно-каталітичного відновлення азоту, в якій використовують здатність конверсії NO_x та аміаку у вільний азот N_2 і водяні пари на поверхні каталізатора. Таким чином, ця технологія не передбачає утворення похідних субпродуктів.

Висновки

Використання субпродуктів газоочисних систем в Україні не врегульовано, що стримує впровадження екологічного обладнання на ВСУ. Тому необхідно забезпечити законодавчі умови для створення повного технологічного циклу з поводження з продуктами утилізації відходів. Зокрема для поводження з похідними відходами, що утворюються після вловлювання шкідливих речовин з димових газів — гіпсу, азотистих сполук, їхньої суміші із легкою золою (в перспективі — окисів важких металів, ртуті тощо)⁴⁵. Має бути передбачено створення інфраструктури використання похідних відходів, наприклад, у будівельній промисловості, дорожньому будівництві, гірничо-добувній промисловості (заповнення або герметизація шахт, штреків). Такі заходи дадуть змогу знизити вартість уловлення забруднюючих речовин у тепловій електроенергетиці.

⁴⁵ Так, за попередніми оцінками, вихід гіпсу після оснащення всіх ТЕС України системами сіркоочищення може становити 1,5 – 1,8 млн т на рік.

Додаток 5

Огляд законодавства

Указ Президента України від 27.04.2011 № 504/2011 "Про Національний план дій на 2011 рік щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010 – 2014 роки "Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?page=1&nreg=504%2F2011>

ПЕК

Чинне законодавство

1. Закон України від 01.07.1994 № 74/94-ВР "Про енергозбереження" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=74%2F94-%E2%F0>
2. Закон України від 05.04.2005 № 2509-IV "Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2509-15>
3. Закон України від 16.10.1997 № 575/97-ВР "Про електроенергетику" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=575%2F97-%E2%F0>
4. Закон України від 23.06.2005 № 2711-IV "Про заходи, спрямовані на забезпечення сталого функціонування підприємств паливно-енергетичного комплексу" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2711-15>
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 07.08.1996 № 929 "Про посилення контролю за режимами споживання електричної і теплової енергії" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=929-96-%EF>
6. Постанова Верховної Ради України від 25.06.2009 № 1558-VI "Про поточну ситуацію у вугільній промисловості та тепловій енергетиці і шляхи подолання кризових явищ в енергетичній сфері" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1558-17>
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 16.11.2002 № 1789 "Про схвалення Концепції функціонування та розвитку оптового ринку електричної енергії України".
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 01.03.2010 № 243 "Про затвердження Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010 – 2015 роки" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=243-2010-%EF>

9. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 08.09.2004 № 648-р "Про заходи щодо реконструкції та модернізації теплоелектростанцій і теплоелектроцентралей у період до 2020 року".
10. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 березня 2006 № 145-р "Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2030 року".
11. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 липня 2006 № 436-р "Про затвердження плану заходів на 2006 – 2010 роки щодо реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2030 року" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=436-2006-%F0>
12. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 19.08.2009 № 1152-р "Про затвердження плану заходів з налагодження співпраці України та Японії з питань енергоефективності" <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1152-2009-%F0> – *передбачалося розробити проект будівництва в Україні енергоблоків потужністю 600 МВт супернадкритичних параметрів та ін.*
13. Рішення Ради національної безпеки та оборони України від 10.02.2009 "Про невідкладні заходи щодо забезпечення енергетичної безпеки України".
14. Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 09.12.2005 "Про стан енергетичної безпеки України та основні засади державної політики у сфері її забезпечення".
15. Рішення Ради національної безпеки та оборони України від 05.06.2009 "Про розвиток ринків паливно-енергетичних ресурсів в рамках реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2030 року" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=n0009525-09>
16. Рішення Ради національної безпеки та оборони України від 30.05.2008 "Про стан реалізації державної політики щодо забезпечення ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів" <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=n0023525-08>
17. Указ Президента України від 16.06.1999 № 662/99 "Про заходи щодо скорочення енергоспоживання бюджетними установами, організаціями та казенними підприємствами" <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=662%2F99>
18. Указ Президента України від 28.02.2008 № 174/2008 "Про невідкладні заходи щодо забезпечення ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів" <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=174%2F2008>
19. Наказ Мінпаливенерго України від 24.05.2006 № 183 "Про затвердження Порядку підготовки та фінансування проектів з метою реалізації плану реконструкції та модернізації теплових електростанцій".

Проекти нормативно-правових актів

20. Проект Концепції Державної цільової програми послідовного зниження підприємствами паливно-енергетичного комплексу сукупного річного обсягу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря із наявних установок спалювання з дотриманням граничних значень викидів відповідно до вимог директиви Євросоюзу 2001/80/ЄС на період до 2030 року, ЛьвівОРГРЕС, Львів, 2011.
21. Проект Закону України від 23.07.2009 № 5016 "Про енергоефективність" http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?id=&pf3511=35895
22. Проект Закону України від 19.03.2010 № 6212 "Про ефективне використання паливно-енергетичних ресурсів" http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?id=&pf3511=37312
23. Проект Закону "Про регулювання у сфері енергозбереження" http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?id=&pf3511=38724
24. Проект Закону про внесення змін до статті 17-1 Закону України "Про електроенергетику" від 28.01.2011 № 8028 – *щодо вдосконалення системи тарифоутворення на електроенергію, яка виробляється з біогазу.*
25. Проект Закону України "Про регулювання у сфері енергозбереження" № 7231 від 07.10.2010 http://gska2.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?id=&pf3511=38724 – *регулюватиме питання створення та функціонування Національної системи спостереження, збирання, оброблення, передачі і збереження інформації, необхідної для оцінки та контролю викидів парникових газів. Зокрема для здійснення спостереження, збирання, оброблення, передачі і збереження інформації, необхідної для оцінки та контролю викидів парникових газів, утворюється Національний центр кадастру та Національний реєстр антропогенних викидів та абсорбції парникових газів. Прийняття акта сприятиме технічному і технологічному переоснащенню підприємств і переходу на новітні енергоефективні технології, скороченню викидів парникових газів і поліпшенню екологічної ситуації в Україні.*
26. Проект Закону про енергетичний аудит № 1036 від 27.11.2007 http://gska2.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?id=&pf3511=30734 – *буде вдосконалено законодавчу основу державного регулювання у сфері енергозбереження, підвищення рівня ефективності використання первинних енергоносіїв.*
27. Проект Закону про ефективне використання паливно-енергетичних ресурсів № 6212 від 19.03.2010 http://gska2.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?id=&pf3511=37312
28. Проект Закону про внесення змін до законів України "Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу" та "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні" (щодо стимулювання розвитку когенераційних технологій) № 3323 від 28.10.2008 http://gska2.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?id=&pf3511=33613

Розвиток вугільної промисловості

Чинне законодавство

1. Закон України від 06.10.1999 № 1127-XIV "Гірничий Закон України" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1127-14>
2. Закон України від 02.09.2008 № 345-VI "Про підвищення престижності шахтарської праці" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=345-17>
3. Закон України від 21.05.2009 № 1392-VI "Про газ (метан) вугільних родовищ" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1392-17>
4. Указ Президента України від 7 лютого 1996. № 116/96 "Про структурну перебудову вугільної промисловості".
5. Указ Президента України від 25 липня 2005 № 1123/2005 "Про заходи щодо вдосконалення державного управління вугільною промисловістю".
6. Указ Президента України від 5 серпня 2008 № 685/2008 "Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 30 травня 2008 року "Про стан і перспективи розвитку вугільної промисловості та невідкладні заходи щодо підвищення безпеки праці в цій галузі".
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 28 березня 1997 № 280 "Про хід структурної перебудови вугільної промисловості".
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 4 квітня 2000 № 599 "Про запровадження аукціонів із продажу нафти, газового конденсату, природного, скрапленого газу та вугілля".
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 19.09.2001 № 1205 Про затвердження Програми "Українське вугілля" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1205-2001-%EF>
10. Постанова Кабінету Міністрів від 21 серпня 2003 № 1311 "Про затвердження Порядку надання і визначення обсягів державної підтримки вугледобувних підприємств на часткове покриття витрат із собівартості продукції, а також будівництва та технічного переоснащення підприємств з видобутку кам'яного вугілля, лігніту (бурого вугілля) і торфу".
11. Постанова Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2005 № 749 "Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для реструктуризації вугільної та торфодобувної промисловості".
12. Постанова Кабінету Міністрів України від 2 квітня 2009 № 285 "Про особливості закупівлі вугілля кам'яного".
13. Постанова Кабінету Міністрів України від 2 квітня 2009 № 430 "Про запобігання кризовим явищам у вугільній промисловості".

14. Постанова Кабінету Міністрів України від 21.07.2010 № 600 "Про затвердження Порядку цільового використання коштів, отриманих від провадження діяльності з видобування та використання газу (метану) вугільних родовищ і вивільнених у зв'язку з наданням пільги з податку на прибуток підприємств" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=600-2010-%EF>
15. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.06.2011 № 689 "Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для виконання Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010 – 2015 роки".
16. Постанова Верховної Ради України від 17.11.2006 № 373-V "Про інформацію Кабінету Міністрів України "Розвиток вугільної галузі України та запровадження енергозберігаючої моделі економіки – шлях до набуття енергетичної незалежності" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=373-16>
17. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 07.07.2005 № 236-р "Про схвалення Концепції розвитку вугільної промисловості" <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=236-2005-%F0>
18. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.05.2008 № 737-р "Про схвалення Концепції реформування вугільної галузі" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=737-2008-%F0>
19. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 квітня 2009 № 419-р "Деякі питання вугільної галузі".
20. План-графік реформ. Напрямок "Реформа вугільної галузі" <http://www.president.gov.ua/docs/gr2.pdf>

Охорона довкілля

Чинне законодавство

1. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 18.08.2005 № 346-р "Про затвердження Національного плану заходів з реалізації положень Кіотського протоколу до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату" <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=346-2005-%F0>
2. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 22.10.2008 № 541 "Про затвердження технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин із теплосилових установок, номінальна теплова потужність яких перевищує 50 МВт". – Офіційний вісник України від 01.12.2008. – 2008 р., № 89, с. 66, ст. 2995, код акта 44978/2008. <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z1110-08>

3. ГКД 34.02.305 – 2002. Викиди забруднювальних речовин в атмосферу від енергетичних установок. Методика визначення. – К.: ОЕП "ГРІФРЕ", 2002. – 43 с.
4. Методика визначення розмірів плати і стягнення платежів за забруднення навколишнього природного середовища України Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 24.05.1993 http://www.uazakon.com/documents/date_52/pg_ifngsr.htm

Проекти нормативно-правових актів

1. Проект Закону про Стратегію національної екологічної політики України на період до 2020 року http://gska2.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?id=&pf3511=38406 – *сприятиме впровадженню енергоефективних і ресурсощадних технологій, маловідходних, безвідходних та екологічно безпечних технологічних процесів*
2. Проект Закону України "Про регулювання обсягу антропогенних викидів та поглинання парникових газів" № 4750 від 23.09.2010 http://gska2.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?id=&pf3511=35712 – *про парникові гази.*
3. Проект Закону про парникові гази № 5425 від 09.12.2009 http://gska2.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?id=&pf3511=36681
4. Проект Закону України "Про екологічний ринок України" № 5166 від 25.09.2009 http://gska2.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?id=&pf3511=36210
5. Проект Закону про внесення змін до Закону України "Про охорону атмосферного повітря" № 6008 від 26.01.2010 http://gska2.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?id=&pf3511=36901 – *щодо вигачі документів довільного характеру.*
6. Проект Закону України про внесення змін до Кодексу України "Про надра" (щодо спеціальних дозволів на користування надрами місцевого значення) № 4511 від 20.05.2009 – *про спрощення отримання ліцензії на видобуток місцевих видів палива, зокрема торфу.*

Список аббревіатур

ГЗВ	граничні значення викидів
ДСТУ	Державна система стандартизації України
НАК ЕКУ	Національна акціонерна компанія "Енергетична компанія України"
НДТ	найкращі доступні технології
НПЗВ	Національний план зменшення викидів
КҚД	коефіцієнт корисної дії
МНС	Міністерство надзвичайних ситуацій
МОЗ	Міністерство охорони здоров'я
ОЕС	Об'єднана енергосистема України
ПГО	парогазоочисне обладнання
ПЕК	Паливно-енергетичний комплекс
ТЕС	теплоелектростанція
УРВО	Український реєстр вуглецевих одиниць
ЦКШ	технологія циркулюючого киплячого шару
ENTSO-E	European Network of Transmission System Operators for Electricity / Європейська мережа системних операторів передачі електроенергії
FERC	Federal Energy Regulatory commission / Федеральна комісія з регулювання енергетики США
IFRIC	International Financial Reporting Interpretations Committee / Комітет з роз'яснення міжнародної фінансової звітності
MCERTS	Monitoring Certification Scheme / Схема сертифікації заходів моніторингу

Словник термінів

Граничні значення викидів (ГЗВ)	Встановлення ГЗВ передбачає увідповіднення наявних рівнів викидів підприємств до граничних значень, деталізованих у Додатках III–VI, а також у статтях 5, 7 і 8 Директиви 2001/80/ЄС. Середні щомісячні значення здійснюваних викидів, за винятком періодів запуску та зупинки обладнання, не мають перевищувати фіксованих ГЗВ
Державний реєстр НДТ	Систематизований банк даних про найкращі доступні технології, що містить дані про організацію – розробника НДТ, дату та ступінь промислового впровадження, технологічний опис та апаратурне оснащення, технічні нормативи, скиди, викиди, утворення відходів
Екологічний податок	Загальнодержавний обов'язковий платіж, що справляється з фактичних обсягів викидів у атмосферне повітря, скидів у водні об'єкти забруднюючих речовин, розміщення відходів, фактичного обсягу радіоактивних відходів, які тимчасово зберігають їхні виробники, фактичного обсягу утворених радіоактивних відходів і з фактичного обсягу радіоактивних відходів, накопичених до 1 квітня 2009 року (відповідно до нового Податкового кодексу)
Єдиний реєстр НПЗВ	У цей реєстр заносять дані про встановлені річні дозволи для підприємств і додаткові обсяги, придбані чи продані ними. У країнах – членах ЄС такі реєстри розміщують у відкритому доступі в електронній формі, вони стають великими порталами, що використовуються для пошуку пропозицій з продажу квот і налагодження контактів з продавцями
Найкраща доступна технологія (НДТ)	Технологічний процес, технічний метод і прийом, метод проектування, будівництва, управління, обслуговування, експлуатації та виведення з експлуатації промислових установок, заснований на сучасних досягненнях науки і техніки, які отримали позитивний висновок державної екологічної експертизи та внесені у державний реєстр НДТ Термін «найкраща» означає технологію, найбільш ефективну для випуску продукції з досягненням встановленого рівня захисту навколишнього середовища. Термін «доступна» означає технологію, розроблену настільки, що її можна застосувати до відповідної галузі за умови підтвердження економічної і технічної доцільності впровадження. В окремих випадках термін «доступна» можна замінити терміном «наявна», якщо це визначено законодавством держави
Національний план зменшення викидів (НПЗВ)	НПЗВ окреслює поетапне зменшення загальних річних викидів оксидів азоту (NOx), діоксиду сірки (SO ₂) і пилу з наявних установок на основі низки параметрів – реального річного часу роботи кожної установки, використаного палива та ін. Такий документ має деталізувати цілі та завдання, спрямовані на зменшення викидів, встановлюючи терміни їх виконання, а також механізми моніторингу
Схема торгівлі викидами	Ринковий інструмент, який використовує економічні стимули для регулювання викидів. Уповноважений орган визначає верхню межу викидів (cap) для певної забруднюючої речовини. Підприємства отримують певну кількість дозволів на викиди (квоти), сумарна кількість яких не має перевищувати верхню межу викидів для країни. Підприємства не можуть здійснювати більше викидів, аніж мають на те дозволів, і можуть вирішувати, що їм вигідніше: впроваджувати заходи зі зниження викидів самостійно чи купувати дозволи в інших підприємств