



ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСНА  
УНІВЕРСАЛЬНА НАУКОВА  
БІБЛІОТЕКА

**УКРАЇНСЬКИЙ ВИБІР:  
ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

# **Екологічний стан в Україні: загрози та ризики**

**ПРЕС – ДАЙДЖЕСТ  
III квартал 2020 р.**



КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСНА УНІВЕРСАЛЬНА  
НАУКОВА БІБЛІОТЕКА»  
ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ

Відділ наукової інформації та бібліографії

*Український вибір:  
виклики та перспективи*

# **Екологічний стан в Україні: загрози та ризики**

**ПРЕС – ДАЙДЖЕСТ  
ІІІ квартал 2020 р.**

**Запоріжжя  
2020**

УДК 502/504(477)(048)

Э-40

Э-40 **Екологічний стан в Україні: загрози та ризики** : прес-дайджест. III кв. 2020 р. / КЗ «ЗОУНБ» ЗОР, Від. наук. інформації та бібліографії ; [підгот. Ю. Щеглова ; ред. Т. Пішванова]. – Запоріжжя : [ЗОУНБ], 2020. – 24 с. – (Український вибір: виклики та перспективи).

Сучасна Україна має велику кількість екологічних проблем. Охорона навколишнього середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки — невід’ємна умова сталого та соціального розвитку України. Саме тому третій випуск прес-дайджеста розкриває надзвичайно важливі проблеми екологічної ситуації в нашій країні.

Кириченко Ю. М.

### **Повноваження органів місцевого самоврядування у сфері охорони навколишнього природного середовища**

Сьогодні екологічна політика є важливою невід’ємною складовою частиною забезпечення національної безпеки країни. Як складний і багатовимірний процес, сучасна екологічна політика є результатом взаємодії різних суспільних сил. Головні позиції тут займає уряд, діяльність якого має спрямовуватися на збереження колективних інтересів і колективного блага, до яких належить безпечне довкілля.

Проте багато проблемних питань можуть і повинні вирішуватися на місцевому рівні. Це дає змогу врахувати екологічні інтереси населення відповідних територій при прийнятті рішень щодо розвитку продуктивних сил, передачі окремих природних об’єктів у користування юридичним і фізичним особам тощо.

Повноваження щодо охорони навколишнього природного середовища покладаються на органи місцевого самоврядування Законом України «Про місцеве самоврядування в Україні», «Про охорону навколишнього природного середовища», а також регулюються Земельним Кодексом України, Кодексом України про надра, Водним Кодексом України, Лісовим кодексом України та ще низкою нормативно-правових актів.

Відповідно до ст. 15 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» місцеві ради несуть відповідальність за стан навколишнього природного середовища на своїй території та в межах своєї компетенції: забезпечують реалізацію екологічної політики України, екологічних прав громадян; дають

згоду на розміщення на своїй території підприємств, установ і організацій у порядку, визначеному законом; затверджують, з урахуванням екологічних вимог, проекти планування і забудови населених пунктів, їх генеральні плани та схеми промислових вузлів; видають дозволи на спеціальне використання природних ресурсів місцевого значення; затверджують місцеві екологічні програми; організують вивчення навколишнього природного середовища; створюють і визначають статус резервних, у т. ч. й валютних, фондів для фінансування програм та інших заходів щодо охорони навколишнього природного середовища; забезпечують інформування населення про стан навколишнього природного середовища; організують роботу з ліквідації екологічних наслідків аварій, залучають до цих робіт підприємства, установи та організації, незалежно від їх підпорядкування та форм власності, і громадян; приймають рішення про організацію територій та об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення та інших територій, що підлягають особливій охороні; здійснюють контроль за додержанням законодавства про охорону навколишнього природного середовища.

Згідно із Законом України «Про місцеве самоврядування в Україні», сільські, селищні, міські ради затверджують цільові місцеві екологічні програми, місцеві бюджети, вносять до них зміни, зокрема на заходи з охорони навколишнього природного середовища; встановлюють місцеві податки і збори, у т. ч. екологічні, та розміри їх ставок, відповідно до Податкового кодексу України; створюють цільові фонди, у т. ч. екологічні, та затверджують положення про них; приймають рішення про надання місцевих позик, пільг, відповідно до чинного законодавства; затверджують ставки земельного податку, відповідно до Податкового кодексу України; затверджують розміри плати за користування природними ресурсами, що перебувають у власності відповідних територіальних громад; вирішують, відповідно до закону, питання про надання дозволу на спеціальне використання природних ресурсів місцевого значення, а також про скасування такого дозволу; приймають рішення про організацію територій і об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення та інших територій, що підлягають особливій охороні; вносять пропозиції до відповідних державних органів щодо оголошення природних та інших

об'єктів, що мають екологічну, історичну, культурну або наукову цінність, пам'ятками природи, історії або культури, які охороняються законом; приймають рішення про оголошення в місцях масового розмноження та вирощування потомства дикими тваринами «сезону тиші» з обмеженням господарської діяльності та добуванням об'єктів тваринного світу; надають, відповідно до законодавства, дозволи на розміщення на території села, селища, міста нових об'єктів, сфера екологічного впливу діяльності яких, згідно з чинними нормативами, охоплює відповідну територію.

Ст. 19 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» встановлює, що виконавчі органи сільських, селищних, міських рад у галузі охорони навколишнього природного середовища в межах своєї компетенції: здійснюють реалізацію рішень відповідних рад; організують розробку місцевих екологічних програм; затверджують ліміти використання природних ресурсів, за винятком ресурсів загальнодержавного значення, ліміти скидів забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище, за винятком скидів, що призводять до забруднення природних ресурсів загальнодержавного значення або навколишнього природного середовища за межами відповідно села, селища, міста; організують збір, переробку, утилізацію і захоронення відходів на своїй території; формують і використовують місцеві фонди охорони навколишнього природного середовища у складі місцевих бюджетів; погоджують поточні та перспективні плани роботи підприємств, установ та організацій із питань охорони навколишнього природного середовища і використання природних ресурсів; забезпечують систематичне й оперативне інформування населення, підприємств, установ, організацій і громадян про стан навколишнього природного середовища, захворюваності населення; організують екологічну освіту й екологічне виховання громадян; приймають рішення про організацію територій та об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення.

Аналіз законодавчих норм щодо закріплення за органами місцевого самоврядування повноважень у сфері охорони навколишнього природного середовища доводить, що муніципальні органи з метою реалізації покладених на них повноважень у

зазначеній сфері здійснюють адміністративно-процедурну діяльність нормотворчого, організаційно-дозвільного, виконавчо-розпорядчого, юрисдикційного, а також координаційно-контрольного характеру.

Здійснюючи адміністративно-процедурну діяльність у сфері охорони навколишнього природного середовища, органи місцевого самоврядування можуть використовувати соціально-економічні заходи щодо захисту довкілля: політику цін, кредити, штрафи, створення програм, адміністративні санкції тощо. Оскільки проблема захисту довкілля є комплексною, то вона потребує координації зусиль всіх суб'єктів територіальної громади, активної їх участі у цій важливій справі.

Крім того, на органи місцевого самоврядування законодавство України покладає здійснення у галузі охорони навколишнього природного середовища адміністративних процедур контрольно-наглядового характеру. Так, місцеві ради відповідно до своїх повноважень можуть створювати спеціальні підрозділи, які контролюють виконання природоохоронного законодавства підприємствами, установами, організаціями та громадянами в межах відповідної території. Такі структурні підрозділи вже створені й ефективно працюють у багатьох населених пунктах України.

Окрім контрольно-наглядових органів, що створюються органами місцевого самоврядування, з метою забезпечення екологічної безпеки значного поширення має набути громадський контроль за станом довкілля та дотриманням підприємствами, установами, організаціями та громадянами на відповідній території норм законодавства про охорону навколишнього природного середовища.

Ще однією причиною, яка суттєво впливає на ефективність здійснення органами місцевого самоврядування адміністративних процедур у галузі охорони довкілля, є недосконале законодавство щодо регулювання механізмів управління та контролю на місцевому рівні, у зв'язку з чим виникають протиріччя між органами місцевого самоврядування, з одного боку, та місцевими державними адміністраціями та регіональними представництвами центрального органу виконавчої влади у сфері охорони навколишнього природного середовища - з іншого. Отже, ефективність та результативність здійснення діяльності муніципальних органів у галузі охорони

навколишнього природного середовища з метою забезпечення сталого природокористування та збереження довкілля залежить від чіткого розмежування функцій і повноважень органів місцевого самоврядування та законодавчого регламентування відповідальності місцевих органів влади за прийняті ними рішення

*// Юридичний науковий журнал.-2020. - № 2. - С. 226-229.*

Латишева О. В., Підгора Є. О., Касьянюк С. В., Візіров В. Е.

**Природно-техногенна безпека та екологічна безпека:  
суть, індикатори оцінювання, роль у формуванні стратегії  
національної безпеки держави**

Категорія «безпека» зазвичай трактується з позицій «захищеності життєво необхідних інтересів особи, суспільства, держави від внутрішніх і зовнішніх загроз, від фактичних або потенційних загроз», тобто як «стан захищеності життєво важливих інтересів усіх об'єктів безпеки (держави, суспільства, особистості) від реальних чи потенційних, різних за своїм походженням, зовнішніх та внутрішніх небезпек: політичних, економічних, військових, інформаційних, екологічних тощо».

Складовими екологічної безпеки (надалі – ЕБ) є природна та техногенна безпеки або їх поєднання у вигляді природно-техногенної безпеки (надалі – ПТБ). Екологічна безпека розглядається як «стан захищеності населення та довкілля від різноманітних видів небезпеки природного та техногенного походження».

У результаті техногенних аварій та стихійного лиха виникають умови, які визначаються як надзвичайна ситуація (НС), іншими словами, НС – це порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єкті або території, спричинене аварією, стихійним лихом або іншими чинниками, що призвело (може призвести) до загибелі людей та/або значних матеріальних втрат. У більш вузькому значенні НС – це практично майже неконтрольована подія природного чи техногенного характеру, яка призводить до значних екологічних та економічних втрат, пов'язаних із руйнуванням природних та



створених людиною об'єктів, забруднення навколишнього природного середовища, загибелі або травмування людей та інших негативних соціальних наслідків.

Ці негативні наслідки, а також динаміка інших параметрів стану природно-техногенної та екологічної безпеки держави, кількості та наслідків НС, є предметом детального вивчення фахівців, зокрема державної служби з надзвичайних ситуацій України (надалі – ДСНС), економістів, екологів та інших вітчизняних та закордонних науковців. Основним завданням таких досліджень постає дослідження стану та динаміки певних параметрів, оцінювання отриманих результатів, пошук та розробка заходів запобігання природно-техногенним ризикам й усунення негативних наслідків, зокрема, завдяки моделюванню, прогнозуванню, своєчасному реагуванню на них, прийняттю обґрунтованих державних рішень, вживанню заходів управління та регулювання в екосфері.

Основними проблемними завданнями для ефективного забезпечення природно-техногенної безпеки є:

- оцінка рівнів ризику настання тих чи інших НС на конкретних територіях чи окремих об'єктах, що передбачає, по-перше, подальшу розробку заходів із зниження ризику до прийняттого рівня, і, по-друге, розробку сценаріїв реагування на НС в разі їх настання;

- класифікація об'єктів підвищеної небезпеки відповідно до рівнів їх ризику, потужності та оточення за ступенем їх небезпечності; класифікація природних явищ відповідно до рівнів їх настання, масштабів локалізації в просторі та часі і зони їх розташування за ступенем небезпеки; класифікація ситуацій на/та довкола об'єктів підвищеної небезпеки та територіях по рівню режиму ситуативного реагування (повсякденний, підвищеної готовності, надзвичайної ситуації, надзвичайний стан);

- розробка сценаріїв попереджувальних дій та дій з ліквідації негативних наслідків відповідно до рівнів ситуативного реагування на об'єктах та територіях; розробка нормативно-правової бази управління екологічною безпекою; розробка економічних механізмів запобігання та відшкодування збитків від техногенної та природної небезпеки; формування матеріальних, фінансових та людських резервів для ситуативного реагування за сценаріями запобігання та

ліквідації НС.

Для аналізу показників стану техногенної та природної безпеки насамперед узагальнюють інформацію щодо кількості надзвичайних ситуацій, кількості аварій, пожеж і тому подібних НС, кількості постраждалих та загиблих від пожеж, ДТП (згідно аналітичних даних спостережень ДСНС України, статистичних даних) та інших індикаторів екологічного стану держави (на підставі статистичних даних «Навколишнє природне середовище»).

Зупинимось на отриманих результатах аналізу окремих базових елементів стану екологічної безпеки.

Так, за даними проєкту Національного кадастру антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами парникових газів, викиди парникових газів (ПГ) в Україні у 2018 р. склали 344,1 млн т CO<sup>2</sup>-еквіваленту. Порівняно з 1990 р. сумарні викиди і поглинання ПГ у 2018 р. скоротилися на 61,2%, однак відносно 2017 р. – збільшилися на 8,9% , або на 28 тис. т CO<sup>2</sup> еквіваленту.

За даними Міністерства енергетики та захисту довкілля України, протягом 1990-2018 рр. тренд загальних викидів парникових газів (ПГ) характеризується наступними ключовими етапами:

- різке скорочення викидів ПГ у період з 1990 р. до початку 2000-х років, яке було спричинене скороченням виробництва у промисловості та сільському господарстві в наслідок розпаду СРСР та, як наслідок, скороченням споживання палива в енергетиці, відбулася реструктуризація економіки і почала значно зростати сфера послуг;

- стабілізація та зростання викидів ПГ у період з початку 2000-х років до 2008 р., що характеризується зростанням виробництва мінеральної та металургійної продукції, а також загальним зростанням економіки, також зросло споживання твердого викопного палива в енергетиці, але паралельно було реалізовано низку заходів з модернізації та енергоефективності в промисловості з метою скорочення споживання природного газу в наслідок підвищення ціни на газ з 2006 р.;

- скорочення викидів ПГ на 15 % у 2009 р. у порівнянні з 2008 р., яке було обумовлено наслідками світової економічної кризи 2008 р.;

- зростання викидів ПГ у 2010–2013 рр., що характеризується

загальним відновленням економіки від наслідків світової кризи 2008 року, також зросло споживання твердого викопного палива в енергетиці через газовий конфлікт із РФ;

-різке скорочення викидів ПГ у 2014–2015 рр., спричинене падінням економіки через анексію АР Крим і міста Севастополь та початком бойових дій у Донецькій та Луганській областях, в яких зосереджена значна частина промисловості та об'єктів видобування і споживання корисних копалин;

-коливання викидів ПГ у 2016–2018 рр. нарівні 320–340 млн т CO<sup>2</sup>-еквіваленту внаслідок активної реалізації політики енергоефективності та поступового приведення тарифів на електроенергію, гарячу воду та тепло до їхніх ринкових значень, що зробило низку енергоефективних заходів економічно привабливими.

Можна зробити висновок про те, що, починаючи з 2015 р., намітився певний розрив (декаплінг) між поведінкою ВВП та викидами ПГ, тобто зростання ВВП не супроводжується обов'язковим зростанням викидів ПГ, як це було у попередні роки. При цьому залишається пряма залежність викидів ПГ від загального постачання первинної енергії.

*// Економічний вісник Донбасу. – 2020. - № 1. – С.145-161.*

Шелудько Е. І., Завгородня М. Ю.

### **Ключові виклики та загрози техногенно-екологічній безпеці України**

Сучасні екологічні загрози України зумовлені техногенним перевантаженням території, неефективністю заходів з утилізації токсичних і екологічно небезпечних відходів, недосконалістю контролю за ввезенням в країну екологічно небезпечних технологій, речовин і матеріалів, загостренням проблем забезпечення водою та зниженням її якості, виснажливим використанням природних ресурсів, насамперед лісових і мінерально-сировинних, необхідністю подолання наслідків військової та іншої екологічно небезпечної діяльності.

Нині екологічна ситуація в Україні погіршується через зростання

кількості потенційно небезпечних виробництв, переважну частку (понад 50%) з яких становлять підприємства, пов'язані з виробництвом, переробкою, зберіганням сильнодіючих отруйних, вибухонебезпечних, радіаційно- та пожежонебезпечних речовин. Показники забруднення довкілля в Україні залишаються стабільно високими, навіть незважаючи на стагнацію промисловості. Загострюються проблеми, пов'язані з підвищенням частки застарілих технологій і обладнання, зниженням рівня модернізації та оновленням виробництва, кризою в економіці, що підвищує ризики техногенних катастроф.

Відкриті дані аналітичних оглядів стану техногенної та природної безпеки в Україні за 2005–2018 роки доводять, що існує пряма залежність рівня виникнення надзвичайних ситуацій від концентрації небезпечних виробництв в регіонах. Висока ймовірність виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру існує у Харківській, Запорізькій, Дніпропетровській, Донецькій і Луганській областях. Протягом 2012–2018 рр. кількість потенційно небезпечних об'єктів (ПНО) значно зросла не тільки у цих регіонах України, але й в Одеській, Миколаївській, Львівській, Полтавській, Київській областях та м. Київ.

В Україні щорічно виникає близько 120–140 надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру (тільки з січня 2018 р. по лютий 2019 р. зареєстровано 136 надзвичайних ситуацій), які є потенційними джерелами екологічної безпеки. Лише декілька прикладів за останні роки – вибух на АЗС «БРСМ-Нафта» під м. Васильків Київської області (2015 р.), пожежа на поліолефіновому заводі «Карпатнафтохім» у м. Калуш Івано-Франківської області (2018 р.), вибух газоповітряної суміші з подальшим горінням бітуму на території смолопереробного цеху ПрАТ «Дніпровський коксохімічний завод» у м. Кам'янське Дніпропетровської області (2019р.) – є жахливим нагадуванням про техногенні катастрофи, коли небезпечні об'єкти та виробництва можуть нести суттєву загрозу людям та екології: призвести до забруднення довкілля небезпечними хімічними речовинами, легкозаймистими побічними продуктами горіння, отруєння населення продуктами горіння нафтопереробних продуктів тощо.

Особливу небезпеку з можливими тяжкими наслідками становлять техногенні аварії з викидом у навколишнє середовище небезпечних хімічних речовин (НХР). Основними НХР, що використовуються на підприємствах, є рідкий аміак, хлор, стирол, сірчана та соляна кислота тощо. Як прецедент можна навести техногенну катастрофу 2018 р., коли викиди в атмосферу НХР на заводі «Кримський титан» завдали шкоди населенню та погіршили екологічну ситуацію не тільки на півострові, але й у прилеглих до адміністративного кордону з АР Крим районах Херсонської області.

Об'єкти господарювання, на яких використовуються НХР, є потенційними джерелами техногенної небезпеки і хімічно небезпечними об'єктами (ХНО). За даними Аналітичного огляду стану техногенної та природної безпеки в Україні за 2018 р. щодо наявності та розподілу ХНО за регіонами України (на 01.01.2019 р.), найвищої концентрації хімічно небезпечні об'єкти сягають у таких регіонах: Вінницька, Дніпропетровська, Запорізька, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Сумська, Харківська області. Нині майже жодне небезпечне підприємство не дотримується повною мірою правил екологічної безпеки. Більшість із них використовує застаріле обладнання, не застосовує новітніх технологій захисту навколишнього середовища. Небезпечні підприємства стрімко старіють, знос їхніх основних засобів, насамперед хімічних і вибухоне-безпечних об'єктів, продовжує збільшуватись і перевищує 60%.

За зростаючої тенденції промислового забруднення довкілля та збільшення кількості небезпечних виробництв в Україні гостро постає питання екологічної модернізації діючих промислових підприємств, що дозволить знизити антропогенний і техногенний вплив на навколишнє природне середовище.

Питання поводження з відходами є одним з ключових викликів в екологічній сфері, що спричиняє значну загрозу національній безпеці України. В Україні є 22 сміттєсортувальні лінії, Київський сміттєспалювальний завод «Енергія» та три сміттєспалювальні установки. Відсутність досконалих технологій раціонального поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ) спричинила стрімке збільшення обсягів невідсортованих відходів, які вивозять на звалища. Лише 3% відходів йдуть на повторну переробку, 2,7%

відходів спалюється. Нині в Україні працюють заводи з переробки скла –15, паперу –15, металу –16, ПЕТ-тара–19, вторинних полімерів – 36. Їх завантаженість є неповною, оскільки відсортовується лише 4% відходів.

Водночас загальна кількість полігонів ТПВ в Україні становить понад 6 тис., які розміщені на площі 9 тис. га (2017 р.). Кожен четвертий з них не відповідає нормам екологічної безпеки, кожен шостий – переповнений. Серед них паспортизованими є близько двох третин (70%), а 99% сміттєзвалищ не відповідають сучасним екологічним нормам. Деякі небезпечні побутові відходи в Україні взагалі не переробляються (відпрацьовані батарейки, акумуляторні батареї, ртутні лампи та інші ртутновмісні відходи).

Ще більш чутливою екологічною проблемою є збільшення технологічних відходів без знешкодження та утилізації. За даними 2017 р., близько 40% хімічних відходів I-III класу небезпеки накопичені у спеціально відведених місцях, утилізації піддані лише 30% технологічних хімічних відходів.

Окремо постає питання поводження із сірчаною кислотою як небезпечним відходом виробництва у нафтохімії та металургії, що належить до II класу НХР, до перевезення, розвантаження, збереження, знезараження та знешкодження якої пред'являються особливі безпекові вимоги. У ситуації, коли основні вітчизняні виробники не можуть конкурувати на ринку сірчаної кислоти з російським і білоруським імпортом, Україна фактично стає полігоном для утилізації цього екологічно небезпечного продукту.

Вирішенню ключових екологічних проблем, що виникають при поводженні з відходами та створюють загрози для навколишнього середовища, сприятиме запровадження в Україні цивілізованого підходу до поводження з відходами, стимулювання до роздільного збирання побутових відходів і переробки їх з подальшою утилізацією. Саме сортування сміття стає основою для можливості переробки різних видів відходів (синтетичного пластика, пакувальних матеріалів, органіки тощо) на українських заводах та інструментом впливу на виробників. Нині інвестування у цю сферу діяльності стримується відсутністю законодавчого регулювання переробки відходів і відсутністю гарантій у потенційних інвесторів щодо повернення

інвестицій.

Найнебезпечнішим викликом з 2014 р. для України став захист державного суверенітету нашої країни та її територіальної цілісності, реалізація якого розгортається на техногенно небезпечних просторах Донбасу.

Рівень техногенної небезпеки Донбасу завжди був пов'язаний з розміщенням на його території потенційно небезпечних об'єктів. До техногенно-екологічних проблем додалися катастрофічні проблеми, пов'язані з російсько-українським конфліктом на Сході України та веденням бойових дій, і, як наслідок, до викликів національній безпеці України додалися екологічні втрати та погіршення умов природокористування в цьому регіоні. Внаслідок бойових дій на Донбасі частина підконтрольних уряду України територій або тих, які знаходяться у так званій «сірій» зоні, має такі серйозні проблеми, як: знищення ріллі, яку після потраплення на неї снарядів не можна обробляти; руйнування інфраструктури водопостачання та водовідведення; підвищення рівня забруднення територій через потраплення небезпечних речовин як промислового, так і комунального походження; ризик отруєння підземних вод через затоплення шахт; розм'якшення ґрунту та зсуви тощо. З початком бойових дій різко погіршилась ситуація в регіоні через забруднення земель, повітря, поверхневих і підземних вод вибухонебезпечними предметами та їхніми складовими.

Екологічна незахищеність як результат збройного конфлікту загрожує життєдіяльності, добробуту людей і має різноманітні наслідки: вилучення з господарського обігу значних площ сільськогосподарських угідь; знищення екосистем неконтрольованими пожежами; порушення ландшафтів природно-заповідного фонду; неоперативної, неповної ліквідації наслідків ударів по ключових промислових та інфраструктурних об'єктах. Крім того, екологічні загрози для України, що сконцентровані на території Донецької та Луганської областей, полягають у розповсюдженні радіоактивних відходів, забрудненні ґрунтів і повітря аміаком, хлором, а також неконтрольованих викидах та накопиченні відходів коксохімічних підприємств, понаднормативної кількості промислових відходів, поширенні інфекційних захворювань. Небезпечним є

забруднення джерел водопостачання через стихійні захоронення без дотримання санітарно-гігієнічних вимог, що можуть викликати отруєння ґрунтів і водою небезпечними речовинами. Негативне розгортання подій зумовлює непередбачуваний розвиток екологічної ситуації на цих територіях і повинно викликати занепокоєння української влади, оскільки йдеться не тільки про додаткове навантаження на екосистему, але й про подальше її існування взагалі.

Багатоаспектний і гібридний характер має «повзуча анексія» Чорноморського басейну і проблема з водопостачанням АР Крим, що зумовлює екологічні та економічні наслідки не тільки для України, але й для всього Азово-Чорноморського регіону. Експерти звертають увагу на те, що Північно-Кримський канал становить для України воєнну та екологічну загрози, що походять з території окупованого півострова.

Протидія сучасним загрозам повинна бути пріоритетом співпраці та докладання спільних зусиль органів державної влади, бізнесу, громадськості, експертної спільноти. Це передбачає як посилення стійкості об'єктів докризових потрясінь, так і запровадження заходів з підготовки й захисту функцій і структур, які, найбільш ймовірно, стануть мішенями гібридних атак. З огляду на це, актуальними є активні дії держави із забезпечення безпеки превентивного, прогностичного, інформаційного, регулюючого та контрольного характеру.

*Український соціум. – 2020. - № 2. – С. 123-137.*

Кирилеко О. В., Басок Б. І, Базєєв Є. Т., Блінов І. В.

## **Енергетика України та реалії глобального потепління**

Глобальне потепління стало однією з широко обговорюваних наукових і екологічних проблем сучасності. Активно розглядаються як антропогенна, так і природна концепції потепління клімату, а також можливі соціальні та економічні наслідки, викликані зміною клімату. Антропогенна концепція тісно пов'язується зі сферою енергетики, головним чином, із спалюванням органічного палива –



викидом в атмосферу вуглекислого газу – основного продуцента парникових газів, що посилюють парниковий ефект. Еволюція світового енергоспоживання показує, що основними енергоресурсами в найближчі десятиліття залишатимуться нафта, вугілля, газ в діапазоні 20-30% загальносвітового виробництва енергоресурсів при стійкому збільшенні внеску природного газу, а також відновлювані джерела енергії (ВДЕ).

Програми адаптації та боротьби с глобальним потеплінням, обговорення систем торгівлі квотами на викид парникових газів породжують в суспільстві тривоги, протести «зелених» і впливають на світову і регіональну політику, а також на економіку. На кліматичних самітах глобальне потепління і клімат стали розглядатися як проблема фізики та геополітики.

Розроблення Кіотського протоколу (1997 р.) та Паризької угоди (2015 р.) не обійшлося без розбіжностей між учасниками цих кліматичних самітів. Країни мають різні можливості розвитку своїх економік, що не дає змогу висувати до них однакові вимоги. Держави, що розвиваються, вважають, що головну відповідальність за зміну клімату повинні нести розвинені країни, вони є головними продуцентами парникових газів. Країни з багатими родовищами - традиційних і таких, що порівняно легко добуваються, вуглеводнів- з насторогою сприймають заклики до скорочення викидів парникових газів і переходу до відновлюваних джерел енергії.

Сучасний погляд на глобальне потепління зводиться до наступних положень.

1. Основна причина глобального потепління – монотонне постійне зростання концентрації парникових газів (переважно вуглекислого газу) в атмосфері Землі.

2. Тренд підвищення концентрації парникових газів визначається збільшенням їхньої антропогенної емісії при спалюванні вуглеводневих енергоресурсів.

3. Глобальне потепління загрожує негативними наслідками для навколишнього середовища та економіки.

4. Необхідно вдосконалювати політику скорочення антропогенної емісії парникових газів.

5. Потрібно розробити загальносвітові та регіональні механізми та

заходи щодо адаптації до пагубних змін клімату.

Основою для прогнозування глобальної зміни клімату стали результати наукових досліджень міжурядової групи експертів з проблеми зміни клімату (МГЕЗК), створеної у 1988 році Міжнародною метеорологічною організацією ООН (на той час в групу входило близько 2500 дослідників й експертів з усього світу), яка виходить з антропогенної концепції глобального підвищення приземної температури.

Проте не всі у науковому світі згодні з причинами потепління і представленими прогнозами підвищення температури. Не заперечуючи впливу антропогенних викидів на збільшення глобальної температури, прихильники природної концепції потепління клімату вважають, що визначальними факторами підвищення приземної температури є природні, які пов'язані з космогенними циклічними процесами, з сонячно-земною взаємодією (обертання Землі навколо Сонця, прецесія осі обертання Землі, цикли зміни сонячної активності та ін.). Є думки, які міняють місцями причини та наслідки глобального потепління, а саме: зміни атмосферної концентрації діоксиду вуглецю – наслідок глобальних змін температури планети, а не їхня причина. Тому прогрівання Світового океану призводить до зменшення розчинності CO<sup>2</sup> в морській воді і викиду надлишку вуглекислого газу в атмосферу.

Після підписання Кіотського протоколу (1997 р.) роботи в Україні з проблеми зміни клімату отримали подальший розвиток. Зокрема, проведено регіональні екологічні та соціально-економічні оцінки щодо зміни клімату в Україні, проаналізовано та обґрунтовано стратегічні напрями зниження викидів парникових газів в економіці.

Наведені прогнозні дані за десять років показали, що в Україні підвищення середньої приземної температури в період 1900-2000 рр. склало 0,4-0,6 °С. За окремими регіонами: північний схід – близько 1°С, полісся і лісостеп – 0,7-0,9 °С, степ – 0,2-0,3 °С. За порами року: взимку – 1,2 °С, навесні – 0,8 °С, влітку – 0,2-0,3 °С. Виявлено негативний тренд числа морозних днів і деконтиненталізація клімату. Прогнозні оцінки зміни середньої приземної температури в Україні до 2050 року показують, що підвищення складе 1,5-2,0 °С, причому в січні для півдня – 2,0 °С, для півночі – 2,8 °С і в липні для України -

0,5-1,0 °С. Наведені результати інструментальних вимірювань підвищення температури і прогнози потепління в Україні в цілому відповідають світовим трендам зміни глобальної температури. Таким чином, перед Україною стоять ті ж виклики і ризики, що і перед світом у цілому.

Шлях до зниження викидів парникових газів, пов'язаний зі зменшенням обсягів використання енергоресурсів, - це залучення в тепловий цикл низьковуглецевих енергоресурсів та організація раціонального управління процесом спалювання вуглеводнів (низькоемісійне спалювання, утилізація теплоти продуктів спалювання).

Скорочення викидів парникових газів у комунальній теплоенергетиці може бути досягнуто підвищенням ефективності використання палива, заміною застарілих котлів систем тепlopостачання більш сучасними - з коригуванням температурного графіку теплових мереж, зниженням виходу парникових газів, зокрема оксидів азоту, внаслідок оптимізації процесів спалювання палива.

Ще одним напрямком розвитку електроенергетики України є запровадження нової моделі ринку електричної енергії, згідно з Законом України (ЗУ) «Про ринок електричної енергії», та збільшення частки ВДЕ в об'єднаній енергетичній системі (ОЕС) України відповідно до енергетичної стратегії України на період до 2035 року та ЗУ «Про альтернативні джерела енергії» за рахунок проведення стабільної та прогнозованої політики у сфері стимулювання розвитку ВДЕ.

У листопаді 2018 року Європейська Комісія представила довгострокову стратегічну концепцію зниження викидів ПГ, показавши, яким чином Європа може прокласти шлях до кліматичної нейтральності – економіки з нетто-нульовими викидами парникових газів до 2050 року. Вслід за цим в січні 2020 року Міненергодоквілля України оприлюднило проєкт Концепції «зеленого» енергетичного переходу України до 2050 року, де для електроенергетичної галузі України задекларовано паралельні процеси модернізації, скорочення викидів парникових газів та поступове скорочення вугільної генерації. Згідно з цією Концепцією, повне заміщення вугільних теплових електростанцій (ТЕС) до 2050 року відбуватиметься за рахунок

розвитку сонячної і вітрової генерації та електростанцій на біомасі у поєднанні з новими високоманевровими генеруючими потужностями на газі, технологіями акумулювання та зберігання електроенергії для балансування в енергосистемі.

Сучасні дослідження з прогнозу розвитку енергетики та характеру динаміки емісії парникових газів вказують, що в найближчі десятиліття будуть проявлятися такі тенденції, як: стабілізація національного питомого енергоспоживання на душу населення на рівні, який визначається клімато-географічними факторами країни; неухильне і практично лінійне зниження з часом вуглецевої інтенсивності світової енергетики (кількість діоксиду вуглецю, що припадає на одиницю споживання енергії) в результаті змін структури паливно-енергетичного балансу, що спостерігається вже більше ста років (перехід від вугілля до нафти, газу і останнім часом – до збільшення обсягів поновлюваних енергоресурсів). Це призводить до зниження темпів зростання антропогенного впливу на кліматичну систему, а тому слід очікувати дуже поміркованих змін складу атмосфери і клімату планети. Ще одним відомим стратегічним завданням, яке пов'язане зі зниженням небезпеки глобального потепління, є всебічне збереження механізму регуляції хімічного стану атмосфери природними екосистемами, зокрема, таким найважливішим природним регулятором концентрації CO<sup>2</sup> в атмосфері, як Світовий океан, що є глобальним резервуаром стоку вуглецю.

Трендам розвитку світової енергетики притаманні й напрямки розвитку енергетики України. Енергоефективність, нарешті, визначено як головний драйвер в енергетичній політиці країни, і в комунальній енергетиці зокрема.

Таким чином, незважаючи на існуючу серед фахівців неоднозначність висновків про природу глобального потепління і оцінок значущості ролей антропогенного та природного факторів в зміні клімату, ступеня небезпеки таких змін, відсутність узгодженої позиції щодо прийняття та виконання рішень, визначених кліматичними самітами, довгострокова енергетична політика України повинна бути спрямована на підвищення енергоефективності використання енергоресурсів з необхідними заходами з охорони

навколишнього середовища на всіх етапах паливного циклу – від видобутку енергоресурсів до споживання енергії. Можна підтримати твердження: «Навіть якби глобального потепління не було, з точки зору провідних країн світу його слід було б вигадати, оскільки заходи, що вживаються для його запобігання, сприяють розробці нових енергетичних технологій, заснованих на відновлюваних джерелах енергії». Все це обумовлює стрімкий розвиток та впровадження сучасних енергетичних технологій, заснованих на відновлювальних джерелах енергії.

*// Технічна електродинаміка. - 2020. - № 3. - С. 52-61.*

Кузьо Н. Є., Косар Н. С.

### **Екологічний маркетинг у поводженні із побутовими відходами для забезпечення сталого розвитку України**

Останнім часом у світі загострюється проблема утилізації та зменшення кількості побутових та інших подібних відходів (ППВ), їх подальшого використання як вторинної сировини, запобігання утворенню - як важливого напрямку забезпечення сталого розвитку суспільства та забезпечення безпечного і здорового довкілля для майбутніх поколінь. Особливої актуальності ця проблема набуває в Україні, оскільки кількість таких відходів тут постійно збільшується. Зростає площа земель, на яких вони розміщені, до того ж вітчизняні сміттєзвалища не відповідають вимогам екологічної безпеки і становлять значну загрозу для довкілля та здоров'я людей. Водночас в Україні існує низька культура населення щодо поводження з відходами та сортування сміття, вітчизняні підприємства та органи влади і управління не приділяють належної уваги вирішенню екологічних проблем. Це свідчить про необхідність використання суб'єктами господарювання і органами державної влади та управління заходів екологічного маркетингу для формування належного поводження з ППВ.

Щорічно середньостатистичний українець викидає на смітник близько 250-300 кг побутових відходів, європеєць – 450-500 кг, і ця

кількість протягом останніх років зростає.

Із загальної кількості зібраних ППВ у країнах Євросоюзу 98,77 % піддано обробці, до того ж у 12 країнах ЄС забезпечується 100 % оброблення побутових відходів, і лише у двох країнах (Словенії та Латвії) цей показник є меншим за 90 %. Водночас повторній переробці піддано 29,63 % побутових відходів, захороненню на звалищах - 23,46, спаленню - 27,37, компостуванню - 16,67 %.

У більшості європейських країн існує професійна система збирання відходів, яку формують муніципальні органи влади чи окремі приватні компанії. Відповідно до чинного там законодавства, муніципальні послуги у сфері збирання відходів та їх подальшого перероблення є монополізованими, особливо коли мова йде про збирання відходів домогосподарств.

Сучасними тенденціями в обробленні ППВ у країнах Європейського Союзу є зменшення кількості захоронених відходів. Зокрема, у Бельгії, Данії, Німеччині, Фінляндії та Швеції цей показник становить менше 1 %.

Поводження із побутовими відходами в Україні істотно інше.

У 2018 р. в Україні було оброблено лише 62,4 % ППВ, з них 60,5 % - видалено на звалища та 0,14 % утилізовано.

Найбільшу частку в структурі ППВ в Україні складають харчові відходи (44 %), а в країнах ЄС - папір та картон (31 %). Це спричинено відмінностями у рівні доходів, розвитку технологій і підходів у поведженні населення з побутовими відходами, його низькою культурою у цій сфері.

Основним документом Європейського Союзу у сфері поведження з відходами є Директива 2008/98/ЄС про відходи. Цією директивою передбачена така пріоритетність заходів:

1. Запобігання утворенню відходів;
2. Підготовка до повторного використання;
3. Перероблення;
4. Інший тип утилізації, наприклад, для відновлення енергії;
5. Видалення.

Відповідно до Угоди про асоціацію з ЄС, Україна також повинна упровадити Директиву 2008/98/ЄС про відходи. Це вимагає запровадження ефективних заходів щодо сортування, збирання та

оброблення побутових і подібних відходів. Сприятиме вирішенню цих проблем низка законодавчих і нормативних документів, які врегульовують поведження з побутовими відходами, а саме:

- Правила надання послуг з поводження з побутовими відходами, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 27.03.2019 № 318;

- Закон України «Про житлово-комунальні послуги», уведений в дію 01.05.2019;

- Закон України «Про відходи» у новій редакції від 01.05.2019, яким передбачене не тільки вивезення ППВ, а також дії, спрямовані на запобігання утворенню відходів, їхнє сортування, збирання, перевезення, зберігання, обробку, переробку, утилізацію, видалення, знешкодження та захоронення.

За новими правилами надання послуг з поводження із побутовими відходами, на вивезення кожного виду ППВ будуть діяти певні тарифи, встановлені органами місцевої влади. Величина платежів збільшиться, оскільки в тариф будуть включені витрати не тільки на вивезення сміття, але й на його переробку та утилізацію. Проте споживачі зможуть заощаджувати, оскільки порядок розрахунків передбачає фактично безкоштовне вивезення розсортованих відходів. Гострим залишається питання про те, як відслідкувати, хто з споживачів сортує сміття, а хто ні, для того, щоб диференціювати тарифи для конкретних домогосподарств. Очевидно, що потрібно буде встановлювати відеокамери. Важливим завданням для держави є і забезпечення належного екологічного контролю та проведення моніторингу стану відходів на наявних в Україні полігонах та сміттєзвалищах.

Вирішенню проблеми скорочення кількості ППВ в Україні сприятиме також ефективна інформаційна кампанія, організована державою та спрямована як на населення, так і на підприємства-виробники, належним чином продумана система організації часткової переробки відходів.

Стимулювати населення до належного поводження з побутовими відходами, зменшення їхньої кількості та сортування, крім тарифів, може і організація ефективної комунікаційної політики на рівні держави. Тут мова може йти про реалізацію освітніх програм шляхом

проведення відповідних занять з екології в школах та інших освітніх закладах, реалізацію екологічних заходів як подій на рівні муніципальних органів влади, що допоможуть залучити молоде покоління до вирішення екологічних проблем, сформувати його екологічну свідомість.

Одночасно для формування відповідальнішого ставлення осіб старшого покоління до вирішення екологічних проблем важливим є залучення громадських та релігійних організацій, які можуть вплинути на свідомість таких осіб. Показовою у цьому випадку є діяльність католицької церкви, де безвідповідальне ставлення людини до екології починає трактуватися як гріх. З метою зменшення вирубування ялинок у період новорічних свят вже три роки поспіль Бюро Української греко-католицької церкви з питань екології забезпечує людям можливість орендувати на період Різдвяних свят наявні саджанці ялинки блакитної, а після святкування повернути їх. Українська греко-католицька церква з метою формування відповідальнішого ставлення людей до природи щорічно протягом дев'яти років організує екологічні конкурси у таких номінаціях, як молитва та вірш, проповідь-роздуми та казка, малюнок, а також інші екологічні заходи.

Для визначення конкретних заходів впливу на формування екологічної свідомості різних груп людей важливими є соціологічні дослідження.

*// Економіка та право. - 2020. - № 1. - С. 87-94.*



# Екологічний стан в Україні: загрози та ризики

Прес – дайджест  
ІІІ квартал 2020 р.

Підготувала: *Ю. Щеглова*  
Редактор: *Т. Пішванова*

Наклад 40 прим.  
Віддруковано у Запорізькій ОУНБ  
просп. Соборний, 142, Запоріжжя, 69095

Відділ наукової інформації та бібліографії  
Телефон: (061) 787-53-57  
Ел. пошта: [bibliograf.zounb@ukr.net](mailto:bibliograf.zounb@ukr.net), [bibliograf@zounb.zp.ua](mailto:bibliograf@zounb.zp.ua)



**ЗАПОРІЖЖЯ  
ПР. СОБОРНИЙ, 142  
061 787 53 57**

**BIBLIOGRAF.ZOUNB@UKR.NET  
BIBLIOGRAF@ZOUNB.ZP.UA**

**FACEBOOK.COM/BIBLIOGRAF.ZOUNB  
YOUTUBE.COM/BIBLIOGRZOUNB**

**ZOUNB.ZP.UA**