

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-266-1-36>

## **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ В ПОВОЄННІЙ УКРАЇНІ ЯК СКЛАДОВА МОРСЬКОЇ БЕЗПЕКИ КРАЇН БАЛТО-ЧОРНОМОРСЬКОГО РЕГІОНУ**

**Лобойченко Валентина Михайлівна**

*доктор технічних наук, професор, професор,  
Universidad de Sevilla, España,  
кафедра цивільної безпеки  
Луцький національний технічний університет  
м. Луцьк, Україна*

**Бондаренко Анна Юріївна**

*ад'юнкт кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки  
Національний університет цивільного захисту України  
м. Харків, Україна*

**Груздова Валерія Олександрівна**

*здобувачка вищої освіти  
кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки  
Національний університет цивільного захисту України  
м. Харків, Україна*

**Стрілець Валерій Вікторович**

*кандидат технічних наук,  
specialist EORE,  
Гуманітарна міжнародна організація The Halo Trust в Україні  
м. Київ, Україна*

**Колошко Ювіта Вікторівна**

*викладач кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки  
Національний університет цивільного захисту України  
м. Харків, Україна*

До питань національної безпеки країн Балто-Чорноморського регіону входить, серед інших моментів, і питання морської безпеки, важливим елементом якої є екологічна та енергетична безпека цих держав. В умовах глобалізації та посилення транскордонних зв'язків порушення на одній ділянці можуть привести до погіршення безпекового стану всіх учасників подібних взаємовідносин. Останнім часом визначальним фактором

порушення морської безпеки багатьох країн виступають негативні антропогенні дії різної направленості.

Зокрема, відсутність скоординованих дій щодо поводження з пластиковими відходами, які є частиною сьогодення будь-якої держави, є причиною значного забруднення морських екосистем [1].

В свою чергу, транскордонні або масштабні надзвичайні ситуації також можуть мати різносторонні наслідки та впливати на безпеку, в тому числі й морську, декількох країн. Вони можуть мати пряму або опосередковану дію, короткотривалий чи довготривалий ефект, мати фізичну, хімічну чи біологічну природу, але ключовим виступає фактор масштабності цих впливів.

Слід відзначити, що додаткове навантаження на довкілля спричинила пандемія COVID-19. Вона негативно вплинула як на людство в цілому, так і на стан навколишнього середовища внаслідок потрапляння значної кількості використаних медичних одноразових засобів індивідуального захисту, тест-систем, знаряддя з залишками дезінфікуючих засобів тощо. При цьому має місце значне забруднення як берегової лінії, так і безпосередньо морського та океанічного середовища [2].

В доповіді відмічено, що на сьогодні вирішальним дестабілізуючим чинником безпеки країн Балто-Чорноморського регіону виступають дії, спричинені військовою агресією росії в Україні. Їх наслідками є величезні людські жертви, зруйнована та порушена цивільна та критична інфраструктура, негативні соціальні наслідки. При цьому порушення в роботі підприємств енергетичної галузі спричинили додаткову кризу практично в усіх секторах економіки України. Як результат – в доквілля потрапила значна кількість неконтрольованих відходів [3] та небезпечних забруднюючих речовин [4].

Окремо в доповіді відзначено, що небезпечні вибухові предмети, зокрема, міни, боєприпаси тощо, які також забруднюють навколишнє середовище та несуть небезпеку населенню, сухопутним та морським транспортним засобам, живим організмам [5], мають значне розповсюдження територією та акваторією України.

Тривалий характер військових дій підвищує небезпеку для Балто-Чорноморського регіону в цілому, а їх наслідки, серед іншого, будуть мати пролонгований негативний ефект на стан морської безпеки країн цього регіону, за умов порушених гідрогеохімічних, гідрохімічних та гідрологічних природних процесів. Відповідно, вже зараз треба розробляти маршрутну карту відновлення України, яка б включала підвищення рівня її екологічної та енергетичної безпеки на національному рівні. Вона повинна включати як заходи, спрямовані безпосередньо на мінімізацію дії низки чинних негативних факторів в межах території України, так і заходи, які зменшать їх вплив в майбутньому.

В доповіді зазначено, що серед першочергових заходів слід забезпечити визначення стану водних об'єктів, що зазнали негативних впливів внаслідок військових дій [4], та подальше попередження розвитку надзвичайних ситуацій внаслідок потрапляння забруднюючих речовин в довкілля, яке передбачає застосування відповідних інженерно-технічних методів та методик попередження надзвичайних ситуацій.

Відмічається, що необхідна розробка системи поводження з повоєнними відходами, яка б включала їх сортування, складування та ефективно вторинну переробку (підтримання стратегії «Zero waste»), спрямовану на відновлення України. Необхідним елементом цієї системи є інтерактивна електронна мапа цих відходів та законодавчо врегульований перелік економічних регуляторів поводження з ними.

Відзначено, що забезпечення гуманітарного розмінування територій, де точились бойові дії, є ще одним базовим елементом повоєнного відновлення України, який є запорукою морської безпеки всього Балто-Чорноморського регіону. Воно також повинно включати заходи з обов'язкового безпекового навчання населення цих та прилеглих територій.

Враховуючи критичну залежність більшості галузей економіки держави від функціонування крупномасштабних об'єктів енергетики, для забезпечення та підвищення енергетичної безпеки України в доповіді пропонується прискорений перехід на альтернативні джерела енергії (природного та антропогенного походження) з використанням маломасштабних енергетичних систем – мікрогрідів [4] як у промислових, так і побутових цілях.

На всіх напрямках цієї маршрутної мапи слід дотримуватись відповідних заходів з охорони праці при виконанні всіх видів регламентованих робіт.

Як висновок, відзначається, що забезпечення цих складових екологічної та енергетичної безпеки є елементом підвищення цивільної, та, відповідно, національної, безпеки України. Припинення військових дій, вищевказані заходи з відновлення держави є запорукою підвищення та подальшої стабілізації морської безпеки всіх країн Балто-Чорноморського регіону.

### Література:

1. Лобойченко В.М., Рашкевич Н.В., Леонова Н.О. Екологічні аспекти забезпечення морської безпеки країн Балто-Чорноморського регіону. *Збірник XIII Міжнародної науково-методичної конференції, 147 Міжнародної наукової конференції Європейської Асоціації наук з безпеки (EAS) «БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ У СУАСНЧИХ УМОВАХ», Харків, Україна, 2 – 3 грудня 2021 р. С. 344-346.*

2. Loboichenko, V., Leonova, N., Shevchenko O. et al. Protective Disposable Face Masks Used During the COVID-19 Pandemic as a Source of Pollutants in the Aquatic Environment – A Study of Short-Term Effects. *Ecological Engineering & Environmental Technology*. 2023, 24(1), 84-92.

3. Управління відходами під час дії воєнного стану: поради для громад (інфографіка). Заголовок з екрану. URL: <https://decentralization.gov.ua/news/15644>.

4. Myroshnychenko A., Loboichenko V., Divizinyuk M., et al. Application of Up-to-Date Technologies for Monitoring the State of Surface Water in Populated Areas Affected by Hostilities. *Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences*. 2022, 16 (3), 50–59.

5. The Halo Trust. Офіційний сайт. <https://www.halotrust.org/where-we-work/europe-and-caucasus/ukraine/>.

6. Lu X., Wang J., Guo L. Using microgrids to enhance energy security and resilience. *The Electricity Journal*. 2016, 29(10), 8-15.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-266-1-37>

## **БЕЗПЕКА ТА ЯКІСТЬ – ГОЛОВНІ КРИТЕРІЇ СУЧАСНИХ НОВИХ ВИДІВ ПАКУВАННЯ ДЛЯ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ**

**Пилипенко Людмила Миколаївна**

*доктор технічних наук, професор,  
заслужений діяч науки і техніки України,  
кафедра біохімії, мікробіології та фізіології харчування  
Одеський національний технологічний університет  
м. Одеса, Україна*

**Верхівкер Яков Григорович**

*доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки  
України, кафедра товарознавства та митної справи  
Одеський національний технологічний університет  
м. Одеса, Україна*

**Мирошніченко Олена Михайлівна**

*кандидат технічних наук, доцент,  
кафедра товарознавства та митної справи  
Одеський національний технологічний університет  
м. Одеса, Україна*

У важких воєнних умовах, в яких опинилась Україна, поряд з фізичною безпекою провідне значення має біолого-фізіологічна безпека. Саме науково розроблений раціон та окремі фортифіковані види харчової продукції, які здатні підтримати на належному рівні цей статус організму.