

СЕРГЄЄВ Ю. В.,

кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри морського
та митного права
(Національний університет
«Одеська юридична академія»)

КОВАЛЬ Н. О.,

кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри морського
та митного права
(Національний університет
«Одеська юридична академія»)

УДК 342.951:349.6:347.799.15(477)

DOI <https://doi.org/10.32842/2078-3736/2024.2.57>

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ПОРТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: КРАЩІ ПРАКТИКИ ТА ОНОВЛЕННЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ В УКРАЇНІ

У статті проаналізовано найбільш вдалі управлінські практики провідних портів світу у напрямку екологізації та досягнення Цілей сталого розвитку через декарбонізацію, використання відновлювальних та альтернативних джерел енергії, впровадження енергозберігаючих технологій. Відзначено, що концепція «зеленого порту» підтримується портами світу та охоплює значну кількість напрямів, спрямованих на зменшення негативного впливу як на окремі компоненти навколишнього середовища, так і на прибережні екосистеми у цілому. Підкреслюється, що питання підвищення екологічності морських портів перебувають на порядку денному провідних міжурядових та неурядових наддержавних акторів морської галузі – Міжнародної морської організації, ЄС, Міжнародної асоціації портів та гаваней тощо. Розглянуто досвід впровадження концепції «зеленого порту» у найбільших портах світу та виокремлено основні напрями, за якими реалізуються її ініціативи: чисте повітря і транспорт, висока якість води та земельних ділянок, впровадження технологічних рішень, спрямованих на досягнення нульових викидів, впровадження берегового живлення для суден, що перебувають у портах, тощо. Акцентовано увагу на недостатності програмного правового регулювання екологізації портової діяльності у Стратегії розвитку морських портів України на період до 2038 року та відсутності урахування в її нормах сучасних практик екологічного управління портами. Запропоновано оновлення напрямів удосконалення роботи портів України з урахуванням найбільш вдалих зарубіжних практик. Підсумовано, що впровадження концепції «зелених портів» часто обумовлює необхідність додаткових інвестицій, проте декарбонізація, перехід на ощадливі джерела енергії, скорочення викидів, протидія пиловому та шумовому забрудненню, удосконалення процедур управління відходами та екологічного контролю допоможуть зменшити негативний вплив на довкілля, сприятимуть збереженню прибережних водних та наземних екосистем.

Ключові слова: морська діяльність, публічне адміністрування, морський порт, екологічний імператив, портова діяльність, екологічний контроль, правове регулювання, сталий розвиток.



Sergeyev Yu. V., Koval N. O. Ecologization of port operations: trends in management practices and Ukrainian legislation

The article contains analysis of the best management practices of the leading ports in the world aiming at ecologization and Sustainable Development Goals achievement through decarbonization, renewable and alternative energy sources utilization, as well as energy efficient technologies implementation. It was noted that the “green port” concept found support by the ports across the world and covers a significant number of fields, aiming at elimination of detrimental effects on particular elements of the environment, as well as on coastal ecosystems as a whole. It is emphasized that the issue of seaports’ environmental friendliness increase is actively discussed by leading intergovernmental and non-governmental supranational maritime field’s actors, such as International Maritime Organization, the European Union, International Association of Ports and Harbors, etc. The experience of the “green port” concept implementation in the world’s largest ports was researched and the main areas of its introduction, such as clean air and transport, high quality of water and land plots, zero-waste technological decisions implementation, shore power for vessels at ports, etc., were distinguished. The issues of insufficiency of program legal regulation of port operations’ ecologization in the Strategy for the Development of Seaports of Ukraine for the period up to 2038 and non-compliance with the modern practices of ecological port management in its provisions have been discussed. Update of ways of Ukrainian Seaports operations improvement with respect to the best foreign practices was proposed. It was concluded that “green ports” concept implementation often requires additional investments, however, decarbonization, transfer to efficient energy sources, elimination of waste, dust and noise pollution counteraction, improvement of waste management procedures, as well as ecological control will allow to eliminate detrimental effects on environment and encourage aquatic and terrestrial ecosystems preservation.

Keywords: *maritime activity, public administration, seaport, ecological imperative, port activity, ecological control, legal regulation, sustainable development.*

Вступ. Порти сучасного світу прагнуть екологічності та впровадження управлінських практик дружнього ставлення до навколишнього середовища задля досягнення Цілей сталого розвитку [1]. Концепція «зеленого порту» активно сприймається та використовується судноплавною галуззю, забезпечуючи поступовий перехід до стійкого управління вантажними операціями, забезпечення більшої ефективності та прибутковості контейнерних терміналів, зниження їх негативного впливу на довкілля. Суть концепції полягає в інтеграції екологічно чистого способу діяльності, експлуатації та управління портом [2, р. 270]. Компоненти концепції поєднують відмову від викопної вуглеводневої енергії на користь електрики, відновлювальних та берегових джерел живлення, палива з низьким або нульовим рівнем викидів, інтермодальність, цифровізацію, захист навколишнього середовища, кризовий менеджмент та екологічний контроль, дотримання міжнародних угод та національного законодавства, управління якістю морської води, світлом, шумовим та пиловим забрудненням, підвищення ефективності планування [3; 4]. Вона також стосується питань забезпечення якості як окремих складників навколишнього середовища (грунт, вода, повітря), так і сприяння захищеності прибережних екосистем у цілому. Концепцію спрямовано на пом’якшення наслідків зміни клімату та адаптацію до них, участь зацікавлених сторін і корпоративну соціальну відповідальність, а також співпрацю з приватним і державним секторами, неурядовими організаціями, науковими установами та іншими акторами [5].

Постановка завдання. Метою статті є означення сучасних тенденцій у практиках управління портовою діяльністю, спрямованих на її екологізацію, та вироблення пропозицій щодо їх впровадження і закріплення у законодавстві України. Досягнення зазначеної мети досягатиметься через визначення найбільш ефективних рішень у сфері декарбонізації, протидії забрудненню акваторій та збереження рівноваги екосистем у практиці провідних морських портів світу, окреслення можливостей їх використання та правового врегулювання в Україні.



Результати дослідження. Тенденції декарбонізації морської галузі, впровадження глобальних і регіональних механізмів зменшення впливу від судноплавства та портової діяльності на навколишнє середовище перебувають на порядку денному найбільших міжурядових та неурядових наддержавних акторів – Міжнародної морської організації (International Maritime Organization, далі – ІМО) [6], ЄС [7], Міжнародної асоціації портів та гаваней [8], Європейської організації морських портів [9], Всесвітньої мережі портових міст [10] тощо. Ще у 2014 році найстаріша міжнародна організація у сфері технічних аспектів судноплавства [11, р. 809] – Всесвітня асоціація інфраструктури водного транспорту (первісно – *Permanent International Association of Navigation Congresses*, далі – PIANC) – опублікувала звіт «Сталі порти – Посібник для портових адміністрацій» [12], наголошуючи на важливості сталого розвитку та екологічного зростання для портів і відповідних логістичних ланцюгів. У звіті вказувалося, як забезпечити екологічність портів за допомогою нових заходів і стратегій, здійснити перехід до довгострокового бачення з урахуванням впливу портових операцій на довкілля, запровадити ефективне управління територіями портів, впроваджуючи мультимодальність та модернізуючи адміністрування різноманітних напрямків портової діяльності (контроль якості повітря, поверхневих та ґрунтових вод, днопоглиблювальні роботи, пом'якшення наслідків зміни клімату тощо). Відзначалося, що сталим портом може бути визнаний порт, у якому адміністрація разом із користувачами активно та відповідально розвиваються і діють на основі стратегії економічного зеленого зростання, філософії природи та участі зацікавлених сторін із довгостроковим плануванням розвитку території, урахуванням привілейованого положення порту у логістичному ланцюжку, забезпеченням зростання і передбаченням потреб майбутніх поколінь та процвітання портового регіону (р. 12).

Ще раніше – у 2008 р. – Міжнародна асоціація портів та гаваней звернулася до свого портового комітету з питань навколишнього середовища з пропозицією розробити «дорожню карту» допомоги портам у боротьбі зі зміною клімату у партнерстві з регіональними портовими організаціями. За результатами цієї роботи було схвалено Декларацію клімату C40World Ports Climate та створено Всесвітню портову кліматичну ініціативу (World Port Climate Initiative, WPCI), яка наразі охоплює 55 портів по всьому світу, що впроваджують різноманітні «зелені» ініціативи [2, р. 271].

Оскільки близько 80 % світової торгівлі обслуговується морським транспортом, на судноплавство припадає близько 3 % глобальних викидів парникових газів. За даними Європейської комісії, до 2050 р. на судноплавство може припадати вже до 17 % світових викидів, якщо в цьому секторі не буде запроваджено більш імперативного регулювання [13]. Це зумовлює активізацію реалізації ініціатив «зелених портів» для зниження впливу на навколишнє середовище та досягнення стійкості. Такі ініціативи підтримуються портами у всіх регіонах світу, їх спрямовано не лише на сьогодення, а й на перспективне дотримання екологічного імперативу. Найвідомішим портом, що успішно реалізував перші «зелені» ініціативи, став Лонг-Біч (США) [14]. Впровадження вдалих управлінських рішень та кращих технологій із захисту навколишнього середовища та населення від шкідливого впливу портової діяльності, підкреслення ролі порту як лідера у сфері охорони довкілля та відповідності екологічним вимогам, сприяння сталому розвитку, залучення та навчання громади [15] обумовили його визнання «Найкращим зеленим морським портом» у 2018 р. за рейтингом Asian Freight and Supply Chain Awards у Шанхаї [16]. У 2022 та 2023 р.р. кращими зеленими портами визнані HAROPA, порт Гавр (Франція) [17] та Лонг-Біч [18] відповідно. Ці порти демонструють високі показники відповідності стандартам екологічності транспорту та інфраструктури у цілому, інвестують у «зелені» ініціативи, технології та плани дій, включають екологічні вимоги у стратегічне планування, скорочують викиди від вантажно-розвантажувальних операцій, навчають персонал «зеленим» ініціативам і заходам для зниження вуглецевого сліду [19]. У вересні 2023 р. викиди порту Лонг-Біч були значно нижчими, ніж у 2022 р., завдяки чому всі цілі Плану дій щодо чистого повітря портів затоки Сан-Педро були виконані на рік раніше запланованого терміну [20], а проекти для чистого транспорту, забезпечення високої якості води та земельних ділянок і впровадження



технологічних рішень, спрямованих на досягнення нульових викидів, обумовлюють високі показники екологічності його діяльності.

Інші порти також зосереджені на впровадженні «зелених» рішень. Зокрема, порти Гамбурга та Лос-Анджелеса використовують відновлювані джерела енергії, екологічно чисті будівельні матеріали, вживають заходи для зниження забруднення повітря та води, інвестують в електричні вантажівки та реалізацію стратегії управління відходами [21; 22].

Пошук нових рішень часто призводить до співпраці між портами різних регіонів світу. Так, Сінгапур створив п'ять двосторонніх зелених і цифрових транспортних коридорів (з портом Роттердама, Лос-Анджелеса та Лонг-Біч, Тяньцзінем, Японією та Австралією) з метою підтримки декарбонізації морської галузі та підвищення ефективності шляхом цифровізації та мобілізації попиту з боку приватного сектора [23]. 15 травня 2024 р. Container Management [24] повідомила про підписання угоди між портом Барселони та Шанхаєм щодо вивчення співпраці в інноваційних проєктах. Обидва порти обмінюватимуться знаннями та досвідом у сфері інновацій та стандартизації цифрових процесів. Ця співпраця також охоплює спільні навчальні проєкти щодо управління портами, цифровізації, декарбонізації, зелених коридорів та безпеки. Адміністрація порту Роттердама та Yokogawa Electric Corporation оголосили у вересні 2023 р. про початок співробітництва щодо ефективного використання енергії та комунальних послуг у промисловому кластері Роттердама з метою регіональної декарбонізації. Перші дослідження засвідчили, що оптимізація використання електроенергії та комунальних послуг компаніями може дати економію до 5 % [25].

Одним із напрямів екологізації та забезпечення стійкого розвитку портів є інвестування у декарбонізацію та перехід на нові, альтернативні, види палива та гібридні технології з використанням водню. Також порти все частіше використовують берегову енергію, коли судно під час перебування у порту використовує електроенергію з електромережі порту, а не від бортових генераторів. Це знижує витрати палива за рахунок відключення двигунів судна та усунення необхідності вироблення власної енергії. Крім того, це також покращує якість повітря у портових містах, оскільки викиди судових генераторів є основним джерелом забруднення повітря. У рамках ініціативи «зелених портів» переобладнання суден для використання берегової енергії є простим та ефективним способом скорочення викидів та підвищення енергоефективності [3]. У цілому, ініціативи «зелених портів» пропонують портам по всьому світу можливість знизити вплив на навколишнє середовище та досягти стійкості. Інвестуючи у «зелені» технології, відновлювані джерела енергії, автоматизацію контейнерних терміналів та ефективні стратегії управління відходами, порти можуть зробити значний внесок у боротьбу зі зміною клімату, зменшити антропогенне навантаження на прибережні території та зберегти аквакультуру.

В Україні питання екологізації морських портів порушено у програмних документах довгострокового планування – Морській доктрині на період до 2035 року [26], Стратегії розвитку морських портів до 2038 року (далі – Стратегія) [27], Національній транспортній стратегії України на період до 2030 року [28], Морській природоохоронній стратегії України [29]. Проте, як свідчать дослідження, рівень нормативно-правового забезпечення енергетичного переходу у морській портовій галузі досі є недостатнім та вимагає комплексного оновлення [30], а питання контрольних екологічних процедур було одним із найбільш резонансних у системі кларування суден у портах України [31].

Оскільки однією з цілей Стратегії визначено «забезпечення екологічної безпеки відповідно до міжнародних стандартів та недопущення суб'єктами господарювання і суднами забруднення навколишнього природного середовища, дотримання вимог щодо використання та охорони водних об'єктів у межах території та акваторії морського порту», то екологізація портової діяльності, впровадження відповідних управлінських практик та оновлення контрольних механізмів має бути передбачено цим програмним документом для уникнення надмірного регулювання та необхідності погодження з іншими подібними нормативними інструментами. На теперішній час Стратегія обмежується визначенням завдання впровадження смарт-інфраструктури (новітніх технологій, що сприяють автоматизації та роботизації перевантажувальних процесів морських терміналів), екологічно безпечних технологій,



спрямованих на зменшення шкідливих викидів від виробничих процесів у портах та отримання енергії з альтернативних джерел (Розділ «Збалансований розвиток та ефективне використання портових потужностей»). При цьому, досвід функціонування морських портів світу свідчить про більш різноманітні можливості впровадження екологічних рішень та інновацій, і норми про них з більшою деталізацією, на наше переконання, можуть доповнити текст поточної редакції Стратегії через додання напрямів, зокрема, щодо протидії пиловому та шумовому забрудненню, береговому живленню, інтегрованому управлінню приморськими та, зокрема, припортовими територіями і населеними пунктами, удосконаленню процедур управління відходами та екологічного контролю, багатовекторного міжнародного співробітництва портів та портових адміністрацій з метою досягнення Цілей сталого розвитку через екологізацію портової та пов'язаної з нею транспортної діяльності.

Висновки. Таким чином, впровадження концепції «зелених портів» часто обумовлює необхідність додаткових інвестицій на модернізацію портової інфраструктури, суден та механізми забезпечення дотримання екологічних норм. Проте декарбонізація, перехід на ощадливі джерела енергії, скорочення викидів, протидія пиловому та шумовому забрудненню, удосконалення процедур управління відходами та екологічного контролю допоможуть зменшити негативний вплив на довкілля, сприятимуть збереженню прибережних водних та наземних екосистем. В Україні питання екологізації портової діяльності та оновлення концепції здійснення екологічних контрольних процедур поки що перебувають у процесі формування національної моделі, що враховуватиме як природні особливості, так й кращі практики публічного адміністрування дотримання екологічного імперативу у законодавстві та правозастосуванні в умовах мирного часу і в умовах триваючого збройного конфлікту.

Список використаних джерел:

1. The 17 Goals. URL: <https://sdgs.un.org/goals> (дата звернення: 30.04.2024).
2. Ibrahim I., Jalil S., Salwa Salleh S. A Conceptual Model for Sustainable Green Port Practices: A Case Study of Northport (Malaysia) Berhad. *Information Management and Business Review*. 2023. Vol. 15. P. 267–279. [https://doi.org/10.22610/imbr.v15i3\(SI\).3483](https://doi.org/10.22610/imbr.v15i3(SI).3483)
3. Buzinkay M. Green port initiative worldwide and how terminals contribute. <https://www.identecolutions.com/news/green-port-initiative-worldwide-and-how-terminals-contribute> (дата звернення: 01.05.2024).
4. Magli D. What is a Green Port? URL: <https://www.porttechnology.org/news/what-is-a-green-port-2/#:~:text=Green%20ports%20aim%20to%20minimise,transportation%20and%20managing%20waste%20effectively.> (дата звернення: 30.04.2024).
5. Buzinkay M. The green port concept. URL: <https://www.identecolutions.com/news/the-green-port-concept> (дата звернення: 02.05.2024 р.).
6. 2023 IMO Strategy on Reduction of GHG Emissions from Ships. URL: <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/2023-IMO-Strategy-on-Reduction-of-GHG-Emissions-from-Ships.aspx> (дата звернення: 04.05.2024).
7. Reducing emissions from the shipping sector. URL: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/transport/reducing-emissions-shipping-sector_en (дата звернення: 04.05.2024).
8. Climate & Energy. URL: <https://www.iaphworldports.org/themesarchives/climate-energy/> (дата звернення: 03.05.2024).
9. ESPO. URL: <https://www.espo.be> (дата звернення: 05.05.2024).
10. AIVP. URL: <https://www.aivp.org/en/> (дата звернення: 05.05.2024).
11. Nersesian R., Mahmood S. Permanent International Association Of Navigation Congresses. *Handbook of Transnational Economic Governance Regimes*. Leiden, The Netherlands: Brill, Nijhoff. 2010. P. 809–813. <https://doi.org/10.1163/ej.9789004163300.i-1081.726>
12. Sustainable Ports – A Guide for Port Authorities, 2014. URL: <https://sustainableworldports.org/wp-content/uploads/EnvCom-WG-150-FINAL-VERSION.pdf> (дата звернення: 10.05.2024).



13. Sailing towards net zero at the IMO-UNEP Innovation Forum. URL: <https://nextgen.imo.org/news/68> (дата звернення: 07.05.2024).
14. The Green Port Through the Years. URL: <https://polb.com/port-info/green-port/> (дата звернення: 07.05.2024).
15. Improving the environment for future years. URL: <https://polb.com/environment> (дата звернення: 05.05.2024).
16. Winners Crowned at 2018 Aflas Awards in Shanghai. URL: <https://www.asiacargonews.com/en/news/detail?id=2611> (дата звернення: 07.05.2024).
17. 2022 AFLAS Awards. URL: <https://www.aflasawards.com/2021aflaswinners> (дата звернення: 15.05.2024).
18. 2023 AFLAS Awards. URL: <https://www.aflasawards.com/copy-of-2022-recap-winners-announced> (дата звернення: 15.05.2024).
19. HAROPA PORT voted Best green seaport 2022. URL: <https://www.haropaport.com/en/actualites/haropa-port-voted-best-green-seaport-2022> (дата звернення: 16.05.2024).
20. Magli D. Port of Long Beach hits green targets ahead of schedule. URL: <https://www.porttechnology.org/news/port-of-long-beach-hits-green-targets-ahead-of-schedule/> (дата звернення: 16.05.2024).
21. Sadiq M. et al. Future Greener Seaports: A Review of New Infrastructure, Challenges, and Energy Efficiency Measures. *IEEE Access*. 2021. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3081430>
22. Parhamfar M., Sadeghkhan I., Adeli A. M. Towards the application of renewable energy technologies in green ports: Technical and economic perspectives. *IET Renewable Power Generation*. 2023. Vol. 17 (12). P. 3120–3132. <https://doi.org/10.1049/rpg2.12811>
23. An Environmentally Sustainable Maritime Singapore. URL: <https://www.mot.gov.sg/what-we-do/green-transport/maritime-environment-responsibility> (дата звернення: 16.05.2024).
24. Ports of Barcelona and Shanghai collaborate on innovation and decarbonisation projects. (May 15, 2024). URL: <https://container-mag.com/2024/05/15/ports-of-barcelona-and-shanghai-collaborate-on-innovation-and-decarbonisation-projects/> (дата звернення: 17.05.2024).
25. Port of Rotterdam and Yokogawa Kick Off Study to Increase Energy and Resource Efficiency Across Industries. URL: <https://www.yokogawa.com/news/press-releases/2023/2023-09-25/> (дата звернення: 15.05.2024).
26. Морська доктрина України на період до 2035 року, затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 7.10.2009 р. № 1307 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 18.12.2018 р. № 1108). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1307-2009-p#Text> (дата звернення: 08.05.2024)
27. Стратегія розвитку морських портів України на період до 2038 року, затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 11.07.2013 р. № 548-р (в редакції розпорядження Кабінету Міністрів України від 23.12.2020 р. № 1634-р). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/548-2013-p#Text> (дата звернення: 08.05.2024).
28. Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30.05.2018 р. № 430-р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-p#Text> (дата звернення: 08.05.2024).
29. Морська природоохоронна стратегія України, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 11.10.2021 р. № 1240-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1240-2021-p#Text> (дата звернення: 18.05.2024).
30. Єременко К. С. Адміністративно-правові основи стимулювання використання альтернативних джерел енергії у морській галузі : дис. ... докт. філос. 081 «Право». Одеса, 2023. 190 с.
31. Serafimov V. Supervision (control) in the sphere of marine environment protection in Ukraine: new institutional transformations. *Lex Portus*. 2020. No. 1. P. 23–36. <https://doi.org/10.26886/2524-101X.1.2020.2>

