

УДК 342.951:349.6:347.799.15(477)  
DOI <https://doi.org/10.32782/pdu.2024.1.41>

**Б. А. Кормич**

доктор юридичних наук, професор,  
завідувач кафедри морського та митного права  
Національного університету «Одеська юридична академія»,  
Заслужений юрист України

**Т. В. Аверочкина**

доктор юридичних наук, професор,  
професор кафедри морського та митного права  
Національного університету «Одеська юридична академія»

## ПУБЛІЧНЕ АДМІНІСТРУВАННЯ МОРСЬКОГО СЕКТОРУ: ЦИФРОВІЗАЦІЯ, АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА ОНОВЛЕННЯ ПРАВОВОГО БАЗИСУ

Статтю присвячено аналізу основних тенденцій оновлення публічного адміністрування морської та портової діяльності з урахуванням цифровізації, автоматизації та зменшення антропогенного впливу на довкілля. Автори акцентують вагу на новаціях, що були впроваджені у систему дипломування українських моряків упродовж 2020-х років та відзначають зміну управлінських практик та їх нормативного базису на краще. Функціонування морських портів, як провідних компонентів глобальних ланцюгів постачання, розглянуто під кутом зору реалізації цілей декарбонізації та екологізації. Відзначено, що запровадження інноваційних цифровізованих та енергетично збалансованих рішень створило базис для формування концепцій інтелектуальних та зелених портів, які в українській системі публічного адміністрування портової діяльності перебувають на етапі початкового опрацювання. Підкреслено необхідність комплексного перегляду діючого законодавства з метою приведення його у відповідність з новітніми тенденціями декарбонізації та автоматизації портових операцій, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у морську діяльність та зменшення негативного впливу на довкілля з урахуванням різних проявів, особливо тих, що досі не регламентовані законодавством. Наголошується на важливості для прибережних держав бути активними щодо участі у міжнародних морських природоохоронних та пов'язаних зі збереженням довкілля угодах та щодо приєднання до тих з них, які через недостатню кількість учасників не набрали чинності. Відзначено, що публічне адміністрування портової діяльності поєднує чотири рівні правового та організаційного впливу – глобальний, регіональний, національний, місцевий, або локальний. Їх режими поєднують правила різної правової природи та специфічні набори інструментів управління. При означенні стану цифровізації процедур контролю держави порту підкреслено її запровадження на рівні установчих документів цих регіональних адміністративних інструментів протидії субстандартному судноплавству. Це сприяло забезпеченню ефективності контролю «другої лінії» та сформувало класичну практику сучасного мореплавства.

**Ключові слова:** морська діяльність, публічне управління, морський порт, екологізація, портова діяльність, портові формальності, діджиталізація, контроль держави порту, сталий розвиток, моряки.

**Постановка проблеми.** Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), можливості, яких надають новітні технічні рішення та пристрої, прискорення

та зміна характеру спілкування людей між собою та з владними структурами сформували новий тип інформаційного суспільства, що значно залежить від надійності

інновацій та електрики, зазнаючи впливів нових видів соціальних, електронних, інфраструктурних загроз. Стрімка рецепція та повсюдне використання цифровізованих моделей («цифрових близнюків») і спрощених, автоматизованих систем усувають негативний ефект «людського фактора», але поки що не розраховані на усі випадки та особливості суспільних, технічних, безпекових відносин.

Морський сектор, будучи одним з найдієвіших каталізаторів розвитку суспільств та держав, визнається досить консервативним у запровадженні нових технічних ідей та електронних сервісів, незважаючи навіть на безпрецедентні ризики та постійний пошук можливостей їх нівелювання. Мореплавство вважається таким, що значно відстає від інших галузей, зокрема авіації, у питаннях автоматизації та технологічних досягнень [1]. При цьому, діджиталізація та автоматизація у портовій галузі, підготовці морських кадрів та судноплаванні надають безліч переваг, що викликають кардинальні зміни інструментів управління, підходів до організації праці, рівня кваліфікації та дотримання екологічного імперативу, а через це – досягнення стійкості та Цілей сталого розвитку. Четверта індустріальна революція призвела до розробки автономних суден [2] та використання інтелектуальних моделей для планування і здійснення рейсів [3], сприяла оптимізації логістики, обслуговування у портах [4] та створила базис для переосмислення ролі людини у керуванні та спостереженні за виробничими і транспортними процесами, управлінні ризиками. Поряд із цим, вона зумовила й низку нових викликів, пов'язаних з технічними та програмними несправностями, кіберзагрозами, актуалізувала модернізацію підходів до навчання і адаптації персоналу до нових технологій, зміну національних законодавств і міжнародних домовленостей. Ці фактори стрімко трансформують морську індустрію, пристосовуючи її до глобальних тенденцій зменшення антропогенного тиску на довкілля, скорочення часу на стандартні операції та забезпечення максимальної зручності роботи з документами, автоматизацію та широке використання можливостей ІКТ,

прискорюючи міжнародний обмін товарами та послугами.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням інноваційних змін у морській діяльності, її правовому регулюванні та оптимізації публічного адміністрування присвячено праці представників правої (М. Белікова, Л. Бикова, К. Єременко, Ю. Георгієвський, Н. Коваль, Д. Лученко), економічної (А. Вітюк, С. Онищенко, В. Шемаєв, В. Янковський) і технічної (О. Мельник, О. Онищенко) наук, а також низка розробок у галузі публічного управління (І. Гришова, Л. Донець, О. Дяченко, Ю. Левчук, О. Ніколюк, І. Яцкевич). При цьому, швидко змінювані умови, нові напрямки та можливості, яких надають ІКТ, і які активно впроваджуються в морській та портовій діяльності, підготовці та дипломуванні морських кадрів, зменшенні вуглецевого сліду від судноплавання і портової діяльності зумовлюють важливість продовження таких досліджень для підбиття підсумків уже проведеної роботи, визначення напрямків подальшого розвитку і характеристики новітніх тенденцій та шляхів забезпечення сталого розвитку і збалансованої взаємодії держав, людей, техніки та природи.

**Мета статті** – на основі опрацювання доктринальних розробок у галузях адміністративного та морського права, теорії управління та публічного адміністрування означити основні напрями цифровізації та автоматизації у морському секторі, а також визначити, наскільки якісно їх забезпечено правовими нормами національного рівня в Україні, запропонувати напрями наступних дій, спрямованих на оновлення публічного адміністрування морського сектору з урахуванням кращого досвіду функціонування галузі в умовах сучасних викликів та загроз.

**Виклад основного матеріалу.** Однією з найбільш помітних інновацій у системі публічного адміністрування морської діяльності в Україні стало впровадження ІКТ у сферу дипломування моряків, що упродовж доволі тривалого часу зазнавала корупційних та інфраструктурних ризиків, зважаючи на недосконалу нормативну базу і, як наслідок, організаційні вади її застосування [5]. Схва-

лене упродовж 2021–2023 р. нове галузеве законодавство створило базис для використання у цій системі можливостей Порталу Дія та комп'ютерного тестування Crew Evaluation System (CES) 6.0 компанії "Seagull Maritime AS" [6; 7], а також передбачило впровадження інформаційно-комунікаційної системи у сфері підготовки та дипломування членів екіпажів суден Державної служби морського і внутрішнього водного транспорту та судноплавства України (Адміністрація судноплавства). Зручність сервісу забезпечила його результативність: за 5 місяців – понад 10 тис. звернень моряків, виготовлення більш ніж 11 тис. кваліфікаційних документів [8]. Крім того, рішення про відкриття у Польщі адміністративного простору для підтвердження знань українськими моряками стало ще одним взірцем зміни національного підходу до системи їх дипломування в надзвичайних умовах дії режиму воєнного стану в Україні [9]. На початку 2024 р. до переліку цифрових послуг додано також онлайн-сервіс електронної черги, що забезпечує можливість запису та отримання будь-якої послуги в Адміністрації судноплавства в Одесі або в Києві. Сервіс синхронізовано з Порталом Дія і верифікує особу через Дія.Підпис [10]. При цьому, окремими напрямками, що очікують на впровадження є відкриття подібних польському просторів в інших країнах, забезпечення можливості дистанційної участі моряків у складанні кваліфікаційних іспитів [11], створення інформаційно-комунікаційної системи Адміністрації судноплавства, що стане спеціальним програмним продуктом для екіпажів суден, зменшить навантаження на Портал Дія і сформує окремий сервіс для біля 100 тис. українських моряків – визнаних фахівців на світовому ринку судноплавної праці [12]. Такі інструменти публічного адміністрування однієї з провідних функцій морської держави – підготовки та дипломування моряків – є визнаними в інших країнах-постачальницях працівників для морського сектору. Комп'ютеризовані системи використовуються у навчанні та підвищенні кваліфікації, у тренажерних центрах, при складанні кваліфікаційних іспитів тощо. У них ураховуються сучасні

тенденції декарбонізації, автоматизації, управління безекіпажними суднами, що сприяє формуванню необхідних навичок для працевлаштування у дедалі ускладнюваному мореплаванні, пов'язаному з переходом на нові види палива і технології, а також у більш інтелектуальному, діджиталізованому та автоматизованому робочому середовищі [13; 14].

Наступний напрям впровадження автоматизованих систем та цифрових рішень в управління виробничими процесами у морському секторі формує портова діяльність. Порти, будучи ключовими вузлами у глобальних ланцюгах постачання, полегшують переміщення товарів, а сприймаючи цифрову трансформацію, можуть вирішувати різноманітні проблеми та отримувати користь з численних можливостей для підвищення їх ефективності, продуктивності та стійкості [15]. Ще за часів пандемії COVID-19 провідні порти світу перейшли до активного та широкого використання ІКТ та віддаленої роботи для управління портовими операціями і зменшення завантаженості терміналів [16; 17]. Цьому сприяла також й триваюча повсюдна контейнеризація з уніфікацією розмірів вантажів та спрощенням їх обробки і складування, а ключовими факторами успіху інтелектуальних (розумних, smart) портів у пост-пандемічний період визнані 1) точне та безпечно доставлення вантажів, 2) якісний електронний документообіг, 3) швидке надання причалів для скорочення часу стоянки суден, 4) зручна і комплексна логістика та митні процедури, 5) прозора інтеграція інформації на єдиній платформі, а також використання великих даних для організації контейнерних перевезень [18].

Успішне впровадження ІКТ у портовій сфері сформувало базис для перетворення портів на розумні системи, а сам інтелектуальний порт (smart port) визначається як комплексна концепція, спрямована на автоматизацію, оптимізацію логістики, енергоефективність, екологічність та зміцнення зв'язку з віддаленими містами за допомогою інноваційних процесів та впровадження інформаційних технологій, таких як Інтернет речей, штучний інтелект, роботи тощо. Інфраструктура

та управління розумним портом складаються з чотирьох основних сфер: 1) експлуатація, 2) енергетика, 3) довкілля, 4) безпека та захист [19]. Їхня синергія дозволяє сучасним портам бути стійкими у забезпеченні протистояння різноманітним видам небезпек та зростати у напрямку екологізації, стабільно обслуговувати торгівлю і провадити послідовну соціально-економічну політику. Стикаючись з різноманітними змінами та впливами, порти починають перетворюватися на великі інтелектуальні системи, а показники ефективності, надійності та безпеки є важливими індексами успіху будь-якої їх трансформації. Постійне зростання автоматизації управління вантажами у портах та супутні інноваційні рішення і розробки сприяють перетворенню традиційної транспортної галузі на високотехнологічну сферу послуг. У свою чергу високоякісні послуги морської логістики залежать від ефективності порту, що може бути поліпшена завдяки контролю витрат, продуктивної та стійкої експлуатації і організації праці, а також захисту навколишнього середовища [18].

Екологічні ініціативи сучасних портів охоплюють рішення щодо зменшення викидів в атмосферу та акваторії, моніторинг якості повітря та рівня шуму, перехід на альтернативні,ощадливі джерела енергії, обладнання устаткуванням для обслуговування нових типів суднових двигунів [20–23]. Поступово вони сформували концепцію зеленого порту, який, виходячи за рамки традиційних портових операцій, інвестує в екологічно чисті та стійкі практики у морській галузі. Типовими елементами цієї концепції є: 1) електроенергія та паливо (розширення використання електрифікованого обладнання і альтернативного або відновлюваного палива з низьким або нульовим рівнем викидів), 2) інтермодальність; 3) цифровізація; та 4) планування [24]. Технологічні інновації доповнюються владними адміністративними інструментами – контролем капітана порту, держави порту (Port State Control, PSC) та екологічним контролем, що у підсумку створює необхідний мінімум державних формальностей, спрямованих на недопущення і зменшення

наслідків забруднення та застосування у разі необхідності штрафних санкцій. При цьому важливо, щоб прибережна держава була активною і щодо участі у міжнародних морських природоохоронних та пов'язаних зі збереженням довкілля угодах, і щодо приєднання до тих з них, які через недостатню кількість учасників не набрали чинності. Для України це стосується, зокрема, Найробіської міжнародної конвенції про видалення затонулих суден 2007 р. [25] та Міжнародної конвенції про відповідальність і компенсацію за збиток у зв'язку з перевезенням морем небезпечних і шкідливих речовин 1996 р. [26]. Але міжнародним складником портова екологічна політика держави не обмежується та має базуватися на ефективному внутрішньому законодавстві, дотриманні загально визначених принципів та кращих практик адміністрування (зокрема «good governance») і не ставати виключно каральним інструментом з підвищеними корупційними ризиками [27]. Це пов'язано з тим, що публічне адміністрування портової діяльності поєднує чотири рівні правового та організаційного впливу (глобальний, регіональний, національний, місцевий, або локальний), а порти є складними логістичними екосистемами з численними взаємопов'язаними процесами та зацікавленими сторонами [15], їх режими поєднують правила різної правової природи та специфічні набори інструментів управління.

Для України реалізація концепцій розумних та зелених портів (портів 4.0), впровадження інтелектуальних систем управління портовою діяльністю поки перебуває на етапі початкового опрацювання. Відповідні завдання передбачені Стратегією розвитку морських портів України на період до 2038 року [28]: 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»). Вони

цілковито узгоджуються із загальносвітовими практиками, але досі очікують на модернізацію обладнання, насичення відповідних секторів кваліфікованим персоналом, подолання труднощів у забезпеченні захисту від кібератак та воєнної загрози. Це підтверджується нещодавніми правничими дослідженнями, де відзначається, що незважаючи на значний успішний міжнародний досвід впровадження ефективних механізмів реалізації декарбонізації морської галузі, сучасне українське законодавство, технічний стан портів та суден в Україні є екологічно незадовільними через значну застарілість та необхідність реновації [29, с. 154]. При цьому, практична реалізація нових технічних рішень, як й у суднобудівному секторі, так й в портах, переважно, ініціюються окремими судовласниками чи конкретними портами у межах наявної правової бази. Вони зазвичай стикаються зі значними витратами, пошуком найбільш вигідних технологічних рішень та співпрацею як з визнаними компаніями, так й з невеликими конструкторськими бюро. В Україні допуск нових пристроїв для випробування та визначення можливості застосування в окремих технологічних процесах морських портів пов'язаний з необхідністю виконання значного комплексу адміністративних процедур (обов'язкова національна сертифікація, різнорівневе погодження та схвалення переліків постачальників, тендери тощо). Механізм, що сприяв би підтримці ініціатив «знизу» з наступним оформленням необхідної документації для визначення організації у сфері сертифікації, не передбачений навіть на експериментальному рівні. Це стримує інноваційність та конструкторські ініціативи для майбутніх перетворень, завдяки яким можна було би підвищити результативність та показники портових операцій. Тому актуальним залишається комплексний перегляд діючого законодавства з метою приведення його у відповідність з новітніми тенденціями декарбонізації та автоматизації, впровадження ІКТ у морську діяльність та зменшення негативного впливу на довкілля з урахуванням його різних проявів, зокрема тих, що досі не регла-

ментовані законодавством (наприклад, пилове та акустичне забруднення).

Згадані вище процедури PSC, спрямовані на протидію субстандартному судноплавству, сформували загальносвітову, хоча й регіонально розподілену систему перевірок стану виконання провідних міжнародних морських угод. Інноваційний для свого часу (перший, Паризький, меморандум про взаєморозуміння щодо контролю суден державою порту (Paris MOU), був підписаний у 1982 р. [30] на підставі висловлених пропозицій ІМО щодо його здійснення і Правила 8А Додатку I до Міжнародної конвенції про запобігання забрудненню з суден 73/78) та такий, що зарекомендував себе як допоміжний (т.зв. «другої лінії») адміністративний інструмент забезпечення безпеки мореплавства, не залишився осторонь впровадження ІКТ. Регіональні меморандуми щодо контролю держави порту передбачають створення інформаційних систем для формування баз даних про стандартизовані процедури, профілі ризиків суден, пріоритетність та результати перевірок, обміну інформацією тощо. Зокрема, база даних THETIS [31] є інформаційною системою, що дозволяє керувати інспекційними даними Paris MOU в єдиному інтерфейсі та містить відомості про перевірки, допомагає обрати конкретні судна для інспектування шляхом створення та щоденного оновлення їхніх профілів ризику, організує інспекційний робочий процес, дозволяє публікувати та виправляти звіти про перевірки та подальші дії, вести статистичний облік результативності інспекцій, здійснювати моніторинг виконання державами-членами своїх зобов'язань, а також забезпечувати роботу системи для підтримки звітності про перевірки сторонами, які не є членами ЄС і є учасниками Paris MOU. Система має декілька складників: 1) портал PSC, що відповідає за надання основних функцій виключно спільноті PSC; 2) додаток мобільного клієнта, що дозволяє інспекторам PSC працювати автономно; 3) публічний портал, що надає загальний доступ до результатів інспекцій. Крім того, на офіційній сторінці Paris MOU передбачено можливість

розрахувати профіль ризику судна [32] та ефективність компанії [33].

Правилами контролю суден з метою забезпечення безпеки мореплавства, затвердженими наказом Міністерства транспорту України від 17.07.2003 р. № 545 [34], передбачено зобов'язання інспектора контролю державою порту в Україні після перевірки інформації про судно в інформаційній системі, передбаченій Чорноморським меморандумом [35] (Black Sea MOU), у строк не менше ніж за 24 години до заходу судна в порт надати капітану морського порту інформацію стосовно того, чи буде судно перевірятися ним чи ні. Відповідно до відкритих даних, що містяться на Офіційному вебпорталі парламенту України, а також повідомлення про участь української делегації у заходах інструменту [36], Black Sea MOU зберігає чинність для України. При цьому, ще у 2019 р. Адміністрацією судноплавства було розпочато консультації щодо приєднання України до Paris MOU, як найбільш авторитетного механізму PSC [37].

**Висновки і пропозиції.** Таким чином, цифрова трансформація очікувано буде пріоритетним напрямком розвитку морського сектору, застосування у ньому діджиталізованих рішень та інновацій, базованих на автоматизації, стійкому розвитку та співробітництві. Такі зміни, безумовно, спростять традиційні механізми публічного адміністрування морської і портової діяльності, покращать його стійкість, ефективність та здатність простояти небезпекам кліматичного, суспільного, воєнного, екологічного тощо характеру. Крім того, динамічніше змінюватиметься й правовий базис, прискориться розробка і схвалення відповідних стандартів і практик правозастосування. Це є важливим в умовах глобалізації, змінюваного клімату та побудови національних систем публічного адміністрування морського сектору, що сприятимуть формуванню регіонального та глобального механізму функціонування морської індустрії, який відповідатиме Цілям сталого розвитку, буде дружнім до персоналу, що забезпечує його роботу, та створить найбільш сприятливий режим у морських портах.

### Список використаної літератури:

1. Rahman R. What is a Smart Port? URL: <https://www.porttechnology.org/news/what-is-a-smart-port-2/> (дата звернення: 20.12.2023).
2. Luchenko D., Georgiievskiy Iu., Bielikova M. Challenges and Developments in the Public Administration of Autonomous Shipping. *Lex Portus*. 2023. Vol. 9(1). P. 20–36. <https://doi.org/10.26886/2524-101X.9.1.2023.2>
3. AI powered voyage planner launched. URL: <https://safety4sea.com/ai-powered-voyage-planner-launched/> (дата звернення: 21.12.2023).
4. Why digitization of ports? URL: <https://prosertek.com/blog/why-digitization-of-ports/> (дата звернення: 27.12.2023).
5. Зловживання повноваженнями членами Державних кваліфікаційних комісій. URL: <https://antycorportal.nazk.gov.ua/risks/100/?print=1> (дата звернення: 26.12.2023).
6. Порядок реалізації експериментального проекту щодо проведення іспиту у формі комп'ютерного тестування для підтвердження кваліфікації моряків, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 30.06.2021 р. № 734. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/734-2021-п/ed20230609#Text> (дата звернення: 27.12.2023).
7. Деякі питання присвоєння звань особам командного складу морських суден: постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2022 р. № 1499. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1499-2022-п#Text> (дата звернення: 23.12.2023).
8. Михайлов Д. Понад 10 тисяч моряків отримали кваліфікаційні документи на порталі «Дія» – Федоров. URL: <https://suspilne.media/668584-ponad-10-tisac-morakiv-otrimali-kvalifikacijni-dokumentina-portali-dia-fedorov/> (дата звернення: 25.01.2024).
9. Моряки з України отримують нову можливість підтвердити кваліфікацію в Польщі. URL: <http://surl.li/zfcgjh> (дата звернення: 13.01.2024).
10. Розширюємо перелік цифрових послуг для моряків. URL: <https://mtu.gov.ua/news/35191.html> (дата звернення: 26.01.2024).
11. Аверочкіна Т.В., Коваль Н.О., Федотов О.П. Організаційно-правові аспекти діджиталізації галузевих управлінських сервісів в Україні. *Держава та регі-*

- они. Серія «Право». 2023. № 2(80). С. 138–142. <https://doi.org/10.32840/1813-338X-2023.2.24>
12. Попов А. «Серед моряків зростає кількість суїцидів, якщо судно заблоковано більше 6 місяців. Це як ув'язнення», – Олег Григорюк, голова профспілки моряків. URL: <http://surl.li/jmgdbk> (дата звернення: 12.01.2024).
  13. Mandra J.O. Philippines and Indonesia spearhead training programs for seafarers as shipping moves toward decarbonization. URL: <http://surl.li/uguiqr> (дата звернення: 05.01.2024).
  14. Workforce, Education and Training. URL: <https://ukshippingconciierge.co.uk/maritime-offer/workforce-education-and-training> (дата звернення: 05.01.2024).
  15. Almeida F. Challenges in the Digital Transformation of Ports. *Businesses*. 2023. Vol. 3(4). P. 548–568. <https://doi.org/10.3390/businesses3040034>
  16. Liu J., Wang X., Chen J. Port congestion under the COVID-19 pandemic: The simulation-based countermeasures. *Computers & Industrial Engineering*. 2023. Vol. 183. 109474. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2023.109474>
  17. Bešković B., Zanne M., Golnar M. Dynamic Changes in Port Logistics Caused by the COVID-19 Pandemic. *Journal of Marine Science and Engineering*. 2022. Vol. 10(10). 1473. <https://doi.org/10.3390/jmse10101473>
  18. Hsu C.-T., Chou M.-T., Ding J.-F. Key factors for the success of smart ports during the post-pandemic era. *Ocean & Coastal Management*. 2023. Vol. 233. 106455. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2022.106455>
  19. Nam-Kyu Park. Smart Port Management and Strategy. Bentham Science Publishers, 2022. <https://doi.org/10.2174/97898150504171220101>
  20. Melnyk O., Onishchenko O., Onyshchenko S. Renewable Energy Concept Development and Application in Shipping Industry. *Lex Portus*. 2023. Vol. 9(6). P. 15–24. <https://doi.org/10.26886/2524-101X.9.6.2023.2>
  21. Winnes H., Styhre L., Fridell E. Reducing GHG emissions from ships in port areas. *Research in Transportation Business & Management*. 2015. Vol. 17. P. 73–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2015.10.008>
  22. Buzinkay M. Green Port Initiative Worldwide and How Terminals Contribute. URL: <http://surl.li/ffqddw> (дата звернення: 05.01.2024).
  23. Alamoush A., Ölçer A., Ballini F. Port greenhouse gas emission reduction: Port and public authorities' implementation schemes. *Research in Transportation Business & Management*. 2021. Vol. 43. 100708. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2021.100708>
  24. The Green Port Concept. URL: <https://www.identecsolutions.com/news/the-green-port-concept> (дата звернення: 07.01.2024).
  25. Nairobi International Convention on the Removal of Wrecks, 2007. URL: <https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/Nairobi-International-Convention-on-the-Removal-of-Wrecks.aspx> (дата звернення: 07.01.2024).
  26. International Convention on Liability and Compensation for Damage in Connection with the Carriage of Hazardous and Noxious Substances by Sea (HNS), 1996. URL: <http://surl.li/csbltv> (дата звернення: 07.01.2024).
  27. 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>
  28. 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: 07.01.2024).
  29. Єременко К.С. Адміністративно-правові основи стимулювання використання альтернативних джерел енергії у морській галузі: дис...доктора філос. Одеса, 2023. 201 с.
  30. Paris memorandum of understanding on port state control, 1982. URL: <https://parismou.org/system/files/2023-06/Paris%20MoU%20including%2045th%20amendment.pdf> (дата звернення: 07.01.2024).
  31. THETIS – The Hybrid European Targeting and Inspection System. URL: <https://portal.emsa.europa.eu/web/thetis/home> (дата звернення: 03.01.2024).
  32. Ship Risk Calculator. URL: <https://parismou.org/PMoU-Procedures/ship-risk-calculator> (дата звернення: 03.01.2024).
  33. Company Performance Calculator. URL: <https://parismou.org/PMoU-Procedures/company-performance-calculator> (дата звернення: 03.01.2024).

34. Правила контролю суден з метою забезпечення безпеки мореплавства, затверджені наказом Міністерства транспорту України від 17.07.2003 р. № 545. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0353-04#Text> (дата звернення: 03.01.2024).
35. Меморандум про взаєморозуміння щодо контролю державою порту у Чорноморському регіоні, 2000. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/998\\_441#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/998_441#Text) (дата звернення: 03.01.2024).
36. Українська делегація взяла участь у 23-тньому засіданні представників Комітету Меморандуму про взаєморозуміння щодо контролю державою порту у Чорноморському регіоні (Констанца, Румунія). URL: <http://surl.li/tcoiwr> (дата звернення: 03.01.2024).
37. Урядовий портал: Дмитро Петренко взяв участь у черговому засіданні Комітету щодо контролю державою порту у Чорноморському регіоні. URL: <http://surl.li/urkev1> (дата звернення: 03.01.2024).

---

**Kormych B., Averochkina T. Public administration of the maritime sector: digitalization, automation and updating of the legal basis**

*The article is devoted to the analysis of the main trends in the renewal of public administration of maritime and port activities, taking into account digitalization, automation and reduction of anthropogenic impact on the environment. The authors emphasize the importance of the innovations that were introduced into the certification system of Ukrainian sailors during the 2020s and note the change in management practices and their regulatory basis for the better. The functioning of seaports has been considered from the point of view of implementing the goals of decarbonization and greening, as leading components of global supply chains. It has been noted that the introduction of innovative digitalized and energy-balanced solutions has created the basis for the formation of concepts of intellectual and green ports, which are at the initial stage of elaboration in the Ukrainian system of public administration of port activities. The need has been emphasized for a comprehensive revision of the current legislation in order to bring it in line with the latest trends in decarbonization and automation of port operations, the introduction of information and communication technologies in maritime activities and the reduction of negative environmental impact, taking into account various manifestations, especially those that are still not regulated by law. It has been emphasized the importance for coastal states to be active in participating in the international maritime environmental and related to environmental conservation, agreements and in joining those that, due to the insufficient number of participants, have not entered into force. It has been noted that public administration of port activities combines four levels of legal and organizational influence – global, regional, national, local, or local. Their regimes combine rules of different legal nature and specific sets of management tools. When defining the state of digitalization of port state control procedures, its implementation has been emphasized at the level of constituent documents of these regional administrative instruments to counter substandard shipping. That contributed to the effectiveness of control of the «second line» and formed the classic practice of modern navigation.*

**Key words:** maritime activity, public management, seaport, ecologization, port activity, port formalities, digitalization, port state control, sustainable development, seamen.