

КРИВОРУЧЕНКО М. В.,

аспірант кафедри морського та митного права

(Національний університет «Одеська юридична академія»)

УДК 347.793:331.106:004

DOI <https://doi.org/10.32842/2078-3736/2025.3.1.28>

МІЖНАРОДНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПІДГОТОВКИ ТА ДИПЛОМУВАННЯ МОРЯКІВ

У статті проаналізовано міжнародні організаційно-правові зусилля у сфері цифрової трансформації системи підготовки та дипломування моряків. Відзначено, що розвиток дієвої нормативної основи для впровадження електронних сервісів у цій галузі становить одне з пріоритетних завдань кожної морської держави. Це завдання має виконуватися на підставі міжнародних стандартів та кращих практик адміністрування, з урахуванням сучасних вимог до прозорості, оперативності та ефективності надання публічних послуг. Охарактеризовано підходи ІМО та ІЛО до модернізації відповідних адміністративних формальностей з урахуванням глобальних трендів цифровізації та автоматизації. Підкреслено, що наведені у Звіті ІЛО «Револьюційні підходи до безпеки та гігієни праці: роль штучного інтелекту та цифровізації на робочих місцях» переваги та ризики штучного інтелекту, цифровізації, робототехніки та автоматизації повною мірою стосуються й морської праці. Особливо в умовах впровадження усе більш автоматизованих систем, зменшення кількості екіпажів та прогнозованого розгортання автономного судноплавства. Підсумовано, що цифровізація системи підготовки та дипломування моряків є глобальним трендом. Він підтримується провідними міжнародними організаціями та закріплюється у нормативних актах. STCW 1978/1995/2010, MLC 2006 та інші міжнародні організаційні та правові інструменти створюють необхідний базис для переходу до електронних форматів документів та цифрових сервісів у морській галузі. В Україні ці процеси набувають особливої актуальності у контексті реформування морського сектора, протидії корупційним ризикам, адаптації до міжнародних стандартів та впровадженні кращих практик публічного адміністрування. Водночас правові аспекти цифрової трансформації підготовки та дипломування моряків потребують подальшого комплексного дослідження та оновлення нормативних засад, що очікувано сприятиме підвищенню прозорості, ефективності, технологічної сумісності та міжнародної довіри до національних систем морської освіти та дипломування галузевих спеціалістів.

Ключові слова: *сертифікація, моряки, цифровізація, електронне урядування, правове регулювання, інноваційні технології, морська діяльність, морська освіта, адміністрування.*

Kryvoruchenko M. V. Internationally-legal principles of digitalization of training and certification of seafarers

The article analyzes the international organizationally-legal efforts in the sphere of digital transformation of the system of training and certification of seafarers. It has been noted that the development of an effective regulatory framework for the introduction of electronic services in this area is one of the priority tasks of each maritime state. This task should be performed on the basis of the international



standards and the best practices of administration, taking into account the modern requirements for transparency, quickness and efficiency of public services. The IMO's and the ILO's approaches to modernization of the relevant administrative formalities have been characterized, taking into account the global trends of digitalization and automation. It has been emphasized that given in the Report of the ILO "Revolutionizing Health and Safety: The Role of AI and Digitalization at Work", the advantages and the risks of artificial intelligence, digitalization, robotics and automation fully concern the marine labor. It is, especially in the context of the introduction of increasingly automated systems, the reduction in the number of crews and the projected development of autonomous shipping. It has been summarized that the digitalization of the system of training and certification of seafarers is a global trend. It is supported by the leading international organizations and enshrined in regulations. The STCW 1978/1995/2010, the MLC 2006 and other international organizational and legal instruments, create the necessary basis for the transition to electronic document formats and digital services in the maritime industry. These processes are of particular relevance in the context of reforming the maritime sector, countering corruption risks, adapting to the international standards and implementing the best practices of public administration in Ukraine. At the same time, the legal aspects of digital transformation of training and certification of seafarers require the further comprehensive research and updating of regulatory principles, which is expected to increase transparency, efficiency, technological compatibility and international confidence in the national systems of maritime education and certification of industry specialists.

Key words: *certification, seafarers, digitalization, e-government, legal regulation, innovative technologies, maritime activities, maritime education, administration.*

Вступ. Стрімкий технологічний розвиток і цифровізація зумовлюють радикальні трансформації у функціонуванні морської галузі. Впровадження інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій, автоматизації, використання штучного інтелекту, хмарних обчислень тощо висуває нові вимоги до людського капіталу у цьому секторі. Такі зміни можуть зумовлювати розриви між попитом і пропозицією знань, навичок і компетентностей, який має бути усунутий через усесторонню модернізацію системи морської освіти. Цифровізація це не лише впровадження технологічних рішень і нових програмних продуктів, а й трансформація освітнього процесу, що охоплює його проєктування, адміністрування (у т.ч. електронне) та контроль в інноваційному середовищі з використанням сучасних управлінських інструментів: підприємницьких хабів, мережевої взаємодії та механізмів управління талантами. Діджиталізація охоплює також процеси отримання документів, що підтверджують рівень професійної підготовки, а також інші сервіси, орієнтовані на працівників судноплавної галузі. Побудова якісної нормативної бази для впровадження електронного урядування у сфері підготовки та дипломування моряків є ключовим завданням кожної морської держави, зокрема й України, яка активно реформує національну систему підвищення та підтвердження кваліфікації, отримання документів моряків тощо, усуваючи корупційні ризики, технологічні та правові вади, і водночас формуючи прозору систему дипломування, що базується на міжнародних стандартах і кращих зарубіжних практиках публічного адміністрування.

Питання правового регулювання впровадження електронних сервісів у систему підготовки та дипломування моряків на міжнародному та національному рівнях поки що залишаються малодослідженими в українській правовій доктрині. Окремі аспекти цієї проблематики порушуються у працях таких правознавців, як Т. Аверочкіна, Н. Коваль, Б. Кормич, Н. Смірнова, О. Федотов. Обмеженість наукової розробки цієї тематики зумовлена порівняно нещодавнім оновленням нормативно-правової бази в Україні, активною фазою цифровізації та розширенням переліку електронних послуг для моряків, що триває з початку



2020-х років і багато у чому зумовлений наслідками пандемічної гуманітарної кризи у мореплавстві. Зарубіжний науковий дискурс з питань адаптації морських кадрів до нових технологічних умов та забезпечення сталого розвитку морської індустрії представлений працями Д. Баєра, Ю. Ганчевої, Р. Годіна, М. Девана, Е. Деміреля, М. Мануеля, А. Мішури, Е. Мохамеда, К. Нарлева, М. Павлінович, М. Рачича, М. Хосні. Усе це обумовлює необхідність комплексного дослідження правових та організаційних засад цифровізації підготовки та дипломування моряків, починаючи з міжнародно-правового рівня, на якому узгоджено стандарти та програмні рішення, що імплементується державами з метою гармонізації відповідних адміністративних сервісів і формальностей. Таке дослідження сприятиме формуванню пропозицій щодо цифрової трансформації системи підготовки та дипломування моряків в Україні, як в умовах триваючого воєнного стану, так і на етапі повоєнного відновлення.

Постановка завдання. Метою статті є визначення та характеристика міжнародно-правових засад цифровізації підготовки та дипломування моряків.

Результати дослідження. Базовим міжнародним правовим інструментом у сфері підготовки та дипломування моряків є Міжнародна конвенція про стандарти підготовки, дипломування моряків та несення вахти 1978/1995/2010 (International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, далі STCW) [1]. І хоча термін «цифровізація» та похідні від нього не використовуються у Конвенції, ряд її норм та пізніших поправок передбачають і підтримують перехід до електронних форм документообігу та обміну інформацією, що сприяє широкому розгортанню впровадження цифрових рішень у галузі. Так, зокрема, відповідно до пункту 16 Правила I/2 STCW, що набув чинності з 1 січня 2017 р., інформація про статус сертифікатів компетентності, підтверджень та дозволів має бути доступною в електронному вигляді англійською мовою. Цим було створено базис для подальшого розвитку цифрових рішень у сфері підготовки та дипломування моряків. Крім того, у 2023 р. Комітетом з безпеки на морі (Maritime Safety Committee, далі – MSC) Міжнародної морської організації (International Maritime Organisation, далі IMO) схвалено поправки до Правила I/2 STCW та відповідного розділу Кодексу з підготовки, дипломування моряків та несення вахти (Seafarers' Training, Certification and Watchkeeping Code, STCW Code), що набули чинності 1 січня 2025 року і стосувалися електронних сертифікатів, зокрема дозволили видавати сертифікати моряків в електронному форматі за умов дотримання певних вимог, включаючи можливість перевірки автентичності та наявності необхідної інформації. Так, здійснити перевірку (верифікацію) можна за допомогою відповідного програмного додатку, схвалених та збережених даних, унікального номера відстеження, ідентифікаційного номера моряка, коду швидкого реагування (QR), або будь-якої комбінації зазначених елементів або будь-яких інших способів, які вважаються придатними для цього та схваленими Адміністрацією. Унікальний номер відстеження та інші дані для перевірки мають бути завжди доступними [2].

IMO у своїх документах і дослідженнях широко підтримує ідеї цифровізації, автоматизації та спрощення обов'язкових формальностей, що пов'язані з документами моряків. Так, серед іншого, ще у Циркулярі FAL.5/Circ.39/Rev.2 [3] визнавалася аналогічність електронних сертифікатів паперовим та встановлювалася низка критеріїв справжності, безпеки і доступності їх контролю. Так, уряди країн при використанні електронних сертифікатів мають забезпечити: дійсність та відповідність формату і змісту, що вимагаються відповідною міжнародною конвенцією або іншим обов'язковим документом; захист від редагування, модифікацій або переглядів, крім тих, що санкціоновані емітентом чи урядом; унікальний номер для відстеження та перевірки; друкований та видимий символ, що підтверджує джерело видачі документа. Крім того, у березні 2025 р. IMO повідомила про продовження роботи над створенням комплексної стратегії використання нових технологій для підвищення ефективності, безпеки та стійкості у судноплавній галузі. Зокрема, під час 49 сесії в Лондоні з 10 по 14 березня Комітет IMO зі спрощення формальностей виклав план роботи з розробки Стратегії IMO з цифровізації морського судноплавства, яка має бути прийнята найвищим керівним органом Організації Асамблеєю IMO до звершення 2027 року. Ця міжсекторальна



стратегія охоплюватиме різні галузі роботи ІМО, зокрема й систему електронних сертифікатів моряків, сприяючи створенню цілковито взаємопов'язаного, гармонізованого та автоматизованого глобального морського сектора [4].

Під час роботи 49 сесії також було оновлено Компендіум зі спрощення процедур та електронних ділових операцій (IMO Compendium on Facilitation and Electronic Business, далі IMO Compendium), що впроваджується ІМО з 2019 р. у співпраці зі Всесвітньою митною організацією, Європейською економічною комісією ООН, Міжнародною організацією зі стандартизації та Міжнародною гідрографічною організацією. Цю еталонну модель спрямовано на гармонізацію семантики та формату усієї інформації у морській галузі, що належить до сфери повноважень ІМО. Набір даних та сформована модель IMO Compendium гарантують, що ІТ-системи різних зацікавлених сторін можуть обмінюватися наборами даних (щодо ідентифікації та кваліфікаційних документів моряків, їх медичних довідок та стажу роботи), гармонізувати функціонування «морського єдиного вікна», оптимізувати заходження до портів і сприяти розвитку «зелених» та «цифрових» коридорів [5; 6]. Він не є обов'язковим, але рекомендованим для використання державами-членами ІМО при цифровій трансформації адміністративних формальностей у сфері морських перевезень. Уніфікація форматів таких даних та їх електронне подання сприяє автоматизації перевірок, взаємодії між державами та забезпеченню прозорості процесу дипломування. Таким чином, навіть незважаючи на необов'язковий характер IMO Compendium, його механізми можуть стати основою для розробки національного законодавства щодо цифрових сервісів у морській сфері та прискорити гармонізацію українських адміністративних сервісів і формальностей з міжнародними стандартами, знизити ризики корупції та підвищити довіру до цифрових даних.

Створення IMO Compendium також пов'язано з вимогами Конвенції зі спрощення міжнародного морського судноплавства 1965 р. (Convention on Facilitation of International Maritime Traffic 1965, FAL), встановленими у 2022 р. [7]. Зокрема, нові стандарти закріпили обов'язковість використання з 1 січня 2024 р. єдиної цифрової платформи, або «єдиного морського вікна», для обміну інформацією з суднами при заходженні до портів, механізмів протидії корупційним викликам та вжиття превентивних заходів для зміцнення доброчесності, прозорості та підзвітності. Такі кроки спростили процедури отримання дозволів на прибуття, стоянку та відхід суден і сприяють підвищенню ефективності судноплавства у світі [8].

Міжнародна організація праці (International Labour Organization, далі ІЛО) відіграє ключову роль у формуванні глобальних стандартів праці для моряків та їх соціального захисту. Одним з фундаментальних документів ІЛО є Конвенція про працю в морському судноплаванні 2006 р. (Maritime Labour Convention 2006, далі MLC 2006) [9], яка об'єднала численні попередні нормативні акти у єдиний узгоджений правовий механізм. MLC 2006 встановлено мінімальні вимоги до умов працевлаштування, розміщення, охорони здоров'я, медичного обслуговування, соціального забезпечення та рекрутингу моряків. Цей міжнародний акт визнається «четвертим стовпом» морського права поряд із конвенціями SOLAS, MARPOL та STCW [10].

Хоча норми MLC 2006 не містять прямої вказівки на використання цифрових інструментів, тенденції їх впровадження у державах-членах ІЛО засвідчують поступову цифрову трансформацію окремих елементів механізму підготовки та працевлаштування моряків через створення електронних реєстрів різноманітної інформації для моряків. Так, на початку 2025 р. Сінгапур презентував цифрову платформу “Maritime Energy Training Facility Digital Platform” для підготовки морських кадрів, що надає можливість переглядати курси, реєструватися, здійснювати платежі, відстежувати свій прогрес у навчанні та сертифікації, потенціал якої буде цілковито реалізований до завершення 2025 року. Сьогодні платформа є доступною для сінгапурських морських компаній та суден, зареєстрованих у Сінгапурі. На наступному етапі доступ буде розширено для більшої кількості компаній та зарубіжних зацікавлених сторін [11].

Філіппінський Департамент закордонної праці впровадив систему електронної реєстрації (e-Registration), що дозволяє морякам створювати особисті профілі, оновлювати



інформацію та отримувати реєстраційний номер, необхідний для працевлаштування за кордоном [12]. В Японії Mitsui O.S.K. Lines Ltd. та Fujitsu Limited у березні 2025 р. було оголошено про початок застосування системи оптимізації та планування ротації екіпажів з використанням штучного інтелекту з комбінуванням різноманітних умов (звання, кваліфікацію моряка, періоди перебування на борту та відпустки, тип судна та розклад, важливі події у його сімейному житті). Запровадження цієї системи спростить планування заміни екіпажів, покращуючи баланс між роботою та особистим життям моряків за рахунок коротших послідовних періодів на борту і достатнього часу відпустки. Крім того, передбачається суттєве підвищення ефективності через скорочення часу формування відповідних графіків приблизно на 70% [13].

В Україні моряки можуть скористатися порталом «Дія» для подання заяв на отримання або підтвердження кваліфікаційних документів та реєстрації на іспити. Цей сервіс сприяє прозорості та зменшенню корупції у сфері дипломування моряків [14], є ефективним засобом з впровадження дружнього для громадян публічного адміністрування, побудованого на принципах “good governance” [15, с. 141]. У цілому такі інструменти публічного адміністрування однієї з провідних функцій морської держави підготовки та дипломування моряків є, як свідчить практика, визнаними та широко запроваджуваними у країнах-постачальниках працівників для морського сектору. Комп’ютеризовані системи використовуються також у навчанні та підвищенні кваліфікації, у тренажерних центрах, при складанні кваліфікаційних іспитів тощо [16, с. 296].

Крім того, необхідно відзначити Конвенцію ILO №185 «Про документи, що посвідчують особу моряків» 2003 р. [17], що спрямована на спрощення прикордонного контролю та підвищення їх мобільності, передбачаючи запровадження біометричних та цифрових даних у посвідченнях моряків. Використання таких даних сприяє швидшому й безпечнішому проходженню формальностей у портах. Відповідно до ст. 4 Конвенції, держави мають забезпечити ведення реєстру виданих, зупинених або вилучених документів моряків в електронній базі даних з вжиттям необхідних заходів для забезпечення її безпеки від втручання або несанкціонованого доступу, а також гарантувати використання персональних даних, що у ній містяться, виключно з метою перевірки документу, що засвідчує особу моряка.

У новому Звіті ILO «Революційні підходи до безпеки та гігієни праці: роль штучного інтелекту та цифровізації на робочих місцях» [18] відзначається, що штучний інтелект, цифровізація, робототехніка та автоматизація стрімко змінюють систему безпеки та гігієни праці на робочих місцях у всьому світі; підкреслюється, що нові технології здатні поліпшити здоров’я та благополуччя працівників, а також йдеться про необхідність прийняття превентивних заходів для усунення нових ризиків. Проте підкреслюється також, що надмірна залежність від штучного інтелекту та автоматизації може призвести до зниження рівня контролю зі сторони людини, що, у свою чергу, підвищує ризики у сфері безпеки та гігієни праці. Робота в умовах постійного підключення та алгоритмічного управління може сприяти стресу, вигоранню та погіршенню психічного здоров’я. Це, на наше переконання, повною мірою стосується й морської праці, особливо в умовах впровадження усе більш автоматизованих систем управління суднами, зменшення кількості екіпажів та прогнозованого розгортання автономного судноплавства.

Висновки. Таким чином, цифрова трансформація системи підготовки та дипломування моряків є глобальним трендом, що підтримується провідними міжнародними організаціями та закріплюється у відповідних нормативно-правових актах. Конвенція про стандарти підготовки, дипломування моряків та несення вахти, Конвенція про працю в морському судноплавстві та інші міжнародні організаційно-правові інструменти створюють необхідний базис для переходу до електронних форматів документів та цифрових сервісів у морській галузі. В Україні ці процеси набувають особливої актуальності у контексті реформування морського сектору, протидії корупційним ризикам, адаптації до міжнародних стандартів та впровадженні кращих практик публічного адміністрування та електронного урядування. Водночас правові аспекти цифровізації підготовки та дипломування моряків потребують



подальшого комплексного дослідження та оновлення нормативних засад, що очікувано сприятиме підвищенню прозорості, ефективності та міжнародної довіри до національних систем морської освіти та дипломування галузевих спеціалістів.

Список використаних джерел:

1. International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978/1995/2010 (2017 edition). URL: <https://archive.org/details/stcw-2017> (дата звернення: 21.05.2025 р.).
2. Guidelines on the Use of Electronic Certificates of Seafarers. MSC.1/Circ.1665 28 June 2023. URL: <https://surl.cc/zmwfhq> (дата звернення: 21.05.2025 р.).
3. Guidelines for the use of Electronic Certificates. Circular FAL.5/Circ.39/Rev.2. URL: <https://surl.li/vkmire> (дата звернення: 19.05.2025 р.).
4. IMO to develop global strategy for maritime digitalization. URL: <https://surl.li/gesguz> (дата звернення: 21.05.2025 р.).
5. The IMO Compendium on Facilitation and Electronic Business. URL: <https://surl.li/zjifmq> (дата звернення: 22.05.2025 р.).
6. IMO Compendium on Facilitation and Electronic Business. URL: <https://surl.li/cbmthr> (дата звернення: 18.05.2025 р.).
7. Convention on Facilitation of International Maritime Traffic (FAL). URL: <https://surl.cc/ftprjn> (дата звернення: 22.05.2025 р.).
8. Maritime Single Window advancing digitalization in shipping. URL: <https://surl.lu/cvirwi> (дата звернення: 22.05.2025 р.).
9. Maritime Labour Convention, 2006, as amended. URL: <https://surl.li/ijrave> (дата звернення: 22.05.2025 р.).
10. Four pillars for safety, environment, training, working conditions. URL: <https://surl.li/qutzah> (дата звернення: 22.05.2025 р.).
11. Singapore unveils digital platform to train maritime workforce. URL: <https://surl.li/oucldc> (дата звернення: 22.05.2025 р.).
12. A 2024 Guide on How to Register in POEA e-Registration. URL: <https://surl.lu/fskheh> (дата звернення: 22.05.2025 р.).
13. MOL and Fujitsu leverage AI for efficient crew replacement planning. URL: <https://surl.li/bmmyds> (дата звернення: 23.05.2025 р.).
14. Дипломування членів екіпажів суден. URL: <https://surl.li/efumve> (дата звернення: 22.05.2025 р.).
15. Аверочкіна Т.В., Коваль Н.О., Федотов О.П. Організаційно-правові аспекти діджиталізації галузевих управлінських сервісів в Україні. *Держава та регіони. Серія «Право»*. 2023. № 2(80). С. 138–142. <https://doi.org/10.32840/1813-338X-2023.2.24>
16. Кормич Б.А., Аверочкіна Т.В. Публічне адміністрування морського сектору: цифровізація, автоматизація та оновлення правового базису. *Право та державне управління*. 2024. № 1. С. 294–301. <https://doi.org/10.32782/pdu.2024.1.41>
17. Seafarers' Identity Documents Convention (Revised), 2003, as amended (No. 185). URL: <https://surl.li/ecrpim> (дата звернення: 22.05.2025 р.).
18. Revolutionizing Health and Safety: The Role of AI and Digitalization at Work. URL: <https://surl.lu/rdxyul> (дата звернення: 23.05.2025 р.).

