

УДК 627.25:656.022.9  
JEL D20, G 30, G 31  
DOI 10.31375/2226-1915-2018-4-97-111

**Л.В. Ширяєва**  
д.е.н., професор кафедри «Економіка і фінанси»  
*l.shyriaieva@gmail.com*

**С.В. Онешко**  
к.е.н., доцент кафедри «Економіка і фінанси»  
*osyfox1@gmail.com*

**Г.А. Кузнецова**  
магістр спеціальності «Економіка»  
*kub.office@gmail.com*

*Одеський національний морський університет, Одеса, Україна*

### ДО ПИТАННЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД ПІДПРИЄМСТВ ПОРТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

***Анотація.** У статті досліджені та сформульовані проблемні аспекти, що пов'язані з експлуатацією, реконструкцією та підтримкою гідротехнічних споруд вітчизняних морських портів у належному стані. Визначені окремі функції та повноваження державних органів та підприємств, які задіяні в управлінні портом. Проведено аналіз джерел фінансування портових інвестиційних проектів адміністративними органами порту в країнах ЄС та морських портів України. Встановлено, що інвестиції, вкладені у портові активи мають значний прямий та непрямий ефект мультиплікатора на всю національну економіку в цілому, а залучення державних ресурсів є необхідним для заохочення спільних інвестицій державно-приватними секторами. Проведено аналіз джерел капітальних інвестицій в портову інфраструктуру України та визначено, що єдиним джерелом такого фінансування є власні кошти ДП «АМПУ». Визначена тенденція до збільшення загальних капітальних інвестицій в українські порти при постійному невиконанні фінансового плану з проектування, будівництва, модернізації та експлуатації гідротехнічних споруд у вітчизняних портах. Виявлені проблемні аспекти оновлення та підтримки гідротехнічних споруд у належному стані в українських портах та основні напрямки рішення даних завдань. Доведено, що однією з цілей державної політики України має стати створення конкуруючих ринкових структур для портових послуг та управління їх конкурентоспроможною поведінкою.*

***Ключові слова:** гідротехнічні споруди, оновлення основних засобів, фінансування портової інфраструктури, капітальні інвестиції, підприємства портової діяльності.*

**Л.В. Ширяєва**  
д.э.н., профессор кафедры «Экономика и финансы»

**С.В. Онешко**  
к.э.н., доцент кафедры «Экономика и финансы»

**А.А. Кузнецова**  
магистр специальности «Экономика»  
*Одесский национальный морской университет, Одесса, Украина*

### К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЙ ПОРТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Аннотация.** В статье исследованы и сформулированы проблемные аспекты, связанные с эксплуатацией, реконструкцией и поддержанием гидротехнических сооружений отечественных морских портов в надлежащем состоянии. Определены отдельные функции и полномочия государственных органов и предприятий, задействованных в управлении портом. Проведен анализ источников финансирования портовых инвестиционных проектов административными органами порта в странах ЕС и морских портах Украины. Установлено, что инвестиции, направленные в портовые активы имеют значительный прямой и косвенный эффект мультипликатора на всю национальную экономику в целом, а привлечение государственных ресурсов необходимо для стимулирования совместных инвестиций на правах государственно-частного партнерства. Проведен анализ источников капитальных инвестиций в портовую инфраструктуру Украины и установлено, что единственным источником такого финансирования являются собственные средства ГП «АМПУ». Определенная тенденция к увеличению общих капитальных инвестиций в украинские порты при постоянном невыполнении финансового плана по проектированию, строительству, модернизации и эксплуатации гидротехнических сооружений в отечественных портах. Выявлены проблемные аспекты обновления и поддержки гидротехнических сооружений в надлежащем состоянии в украинских портах и основные направления решения данных задач. Доказано, что одной из целей государственной политики Украины должно стать создание конкурирующих рыночных структур для портовых услуг и управления их конкурентоспособным поведением.

**Ключевые слова:** гидротехнические сооружения, обновление основных средств, финансирование портовой инфраструктуры, капитальные инвестиции, предприятия портовой деятельности.

UDC 627.25:656.022.9  
JEL D20, G 30, G 31  
DOI 10.31375/2226-1915-2018-4-97-111

**L.V. Shyriaieva**  
DSc (Econ.), Professor  
of Department «Economics and Finance»  
*l.shyriaieva@gmail.com*

**S.V. Oneshko**  
PhD, Docent of Department «Economics and Finance»  
*osvfox1@gmail.com*

**A.A. Kuznetsova**  
master of the specialty «Economics»  
*kub.office@gmail.com*

*Odessa National Maritime University, Odessa, Ukraine*

#### TO THE ISSUE OF INCREASING THE EFFICIENCY OF THE USE OF HYDROTECHNICAL STRUCTURES OF PORT ACTIVITY ENTERPRISES

**Abstract.** In the research investigated and formulates problematic aspects related to the operation, updating and maintenance of the hydraulic structures of Ukrainian seaports in good condition.

Defined the functions and powers of managing authorities in the management of the seaport, the location of hydrotechnical structures in the transport structure and their features, including a long construction period and service life, are determined.

*Researched the foreign experience of existing sources of financing of hydrotechnical structures, factors of obligatory participation of governments in financing of construction projects and expansion of a seaport. It has been established that investments in seaports assets have a strong direct and indirect multiplier effect on the entire national economy as a whole, and attracting public resources is necessary to encourage joint investments by public-private sectors. An analysis has been carried out the sources of capital investments into the port infrastructure in Ukraine and it is determined that the only source of such financing is own funds of the AMPU in the form of: the balance of the current year after deducting a part of net profit and carrying out expenses at the expense of profit, amortization deductions and balance of the unused fund development of production in previous periods.*

*It was determined the tendency towards increase of total capital investments into Ukrainian seaports with constant non-fulfillment of the financial plan for the design, construction, modernization and operation of hydrotechnical structures in seaports of Ukraine. On this occasion, the reasons for non-fulfillment are formulated, namely: long-term approval or approval of projects with state institutions; delaying (or re-appointing several times) bidding procedures for construction and installation work; shifting the schedule of project work in connection with the long-term procedure for obtaining approvals for drilling operations; adjustment of the project documentation that was re-approved.*

*Discovered the problem aspects of updating and maintaining the hydrotechnical structures in the proper condition in the Ukrainian seaports and the main directions of the solution of these problems. It has been proved that one of the goals of state policy of Ukraine should be to create competing market structures for seaport services and to manage their competitive behavior. This can be done through licensing, leasing, concession or other methods that are designed to effectively allocate all types of resources.*

**Keywords:** *hydrotechnical structures, renovation of fixed assets, financing of port infrastructure, capital investments, enterprises of port activity.*

**Постановка проблеми.** Згідно до Закону України «Про морські порти України» [1] гідротехнічні споруди (ГТС) відносяться до стратегічних об'єктів портової інфраструктури та не підлягають передачі в оренду, концесію та приватизацію.

Ефективність використання гідротехнічних споруд напряму залежить від їх стану при забезпеченні рівня техногенної та екологічної безпеки в морських портах України. Від рівня технологічного та технічного оснащення гідротехнічних споруд, відповідності системи управління та розвитку інфраструктури сучас-

ним міжнародним вимогам залежить конкурентоспроможність вітчизняного транспортного комплексу на світовому ринку.

На теперішній час існують проблеми, пов'язані з тим, що більшість гідротехнічних споруд морських портів України запроектовано з використанням нетрадиційних технічних рішень, працює у складних інженерно-геологічних умовах і інтенсивно експлуатується протягом тривалого періоду часу. Внаслідок цього порти можуть виявитися у зоні ризику в частині, що стосується технічного стану причального фронту.

За даними ДП «Чорномор-НДІпроект» і ДП «Регістр судноплавства України», філіями АМПУ досить неохоче проводиться профілактична робота щодо недопущення перевантажень на причалах та оцінки впливу перевантажень на несущу здатність, а також аналіз технічного стану конструкцій (випадки перевантаження часто не реєструються, допустимі навантаження на причали практично ніде не переглядаються).

В сучасних умовах термін служби причальних споруд в українських портах складає 30-40 років, перевищуючи граничний термін або наближаючись до нього. Так, за даними ДП «ЧорноморНДІпроект», кількість причалів, що знаходяться в експлуатації 30 років і більше, становить не менш 70 % [2].

Ще одним актуальним питанням є те, що в останні роки знизився рівень і кількість підготовки кадрів-гідротехніків для морської галузі, що в результаті призводить до негативних наслідків стану гідротехнічних портових споруд. Знизилася кількість годин викладання технічних дисциплін у 3-4 рази в порівнянні з тим, що викладали раніше. Їх замінили гуманітарними дисциплінами. Утворився величезний розрив між підприємствами і навчальними закладами – відсутня виробнича практика у період навчання студентів. При цьому вакансії за даною спеціальністю, які пропонуються підприємствами портової діяльності, не закриті.

**Огляд останніх досліджень і публікацій.** Дослідження питань підвищення ефективності використання гідротехнічних споруд, опосередковано скрізь призму основних засобів, розглядається в дослідженнях нау-

ковців, серед яких доцільно виділити роботи вітчизняних авторів: О.В. Шляги, Б.В. Масилюка [3], акцент на підприємства портової діяльності та портову інфраструктуру зроблено у роботах О.М. Кібік, О.О. Брагарник [4], Л.В. Ширяєвої [5; 6], С.В. Онешко, Е.А. Бордюгової [6], О.О. Квасніцької [7]. Серед іноземних авторів заслуговують уваги роботи М. Флінн, П.Т. Лі та Т. Нотгебум [8], М. Дідьє та Р. Прю'омме [9], Арбія Хлалі, Самі Хаммамі [10].

В роботі Арбія Хлалі, Самі Хаммамі (2017) розглянуті особливості концепції та послуг морського порту, визначена роль транспортної інфраструктури та проведено аналіз портових реформ за останні десятиріччя. Авторами зазначено, що портовий сектор стикається з соціально-економічними змінами, що характеризуються розвитком вимог у країнах шляхом зобов'язань країн з вільною торгівлею та новими умовами глобалізації, новими обмеженнями та розвитком економічного, інституційного, технологічного, екологічного та морського транспортного розвитку [10].

Потреби в інвестиціях в інфраструктуру та проблеми фінансування європейських портів представлені в звіті, підготовленому для Європейської організації морських портів (ESPO) [11]. У звіті дана характеристика інвестицій в інфраструктуру порту, проведено аналіз інвестицій в порт, зроблена оцінка впливу постійних і сучасних політичних положень ЄС на портові інвестиції.

Існуючі проблемні питання надійності портового обладнання і оптимальних термінів його служби, розбіжності між зносом, зафіксованим у бухгалтерському обліку та

зносом, який відображає фактичний технічний стан основних засобів, вибору методу нарахування амортизації та терміну корисного використання, розглянуті у роботі [6]. Авторами встановлено, що оновлення портів споруд повинно бути стратегічним завданням, яке потребує виваженого аналізу та є необхідним кроком для збільшення вантажопотоків та поверненню обсягів обробки вантажів, втрачених унаслідок світової фінансово-економічної кризи.

В дослідженні С.В. Руденка, К.В. Єгупова, О.О. Немчука, Д.І. Якушева розглянуто питання проектування та експлуатації морських гідротехнічних споруд та визначено, що «незалежно від реалізованої стратегії розвитку портової галузі потрібен системний державний підхід для створення сучасної технічної нормативної бази та ефективних методів контролю за її дотриманням, особливо – для стратегічних об'єктів портової інфраструктури» [12].

На законодавчому рівні організація та порядок здійснення технічного нагляду за гідротехнічними спорудами воднотранспортного комплексу здійснюється за Наказом міністерства інфраструктури України № 21 від 16.01.2014 р. [13].

**Постановка задачі.** У сучасних наукових роботах практично відсутні дослідження в напрямку підвищення ефективності використання гідротехнічних споруд підприємств портової діяльності, не визначені практичні аспекти будівництва об'єктів портової інфраструктури, недостатньо порушені питання фінансування об'єктів портової інфраструктури. Як наслідок, існуючі проблемні аспекти у питаннях оновлення та підтримки

гідротехнічних споруд у належному стані в українських портах потребують ретельного аналізу та формування напрямків та заходів щодо їх вирішення.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Підприємства портової діяльності є фондоємними підприємствами та потребують постійного подолання технічного відставання у забезпеченні основних портів операцій.

Критерієм оцінки економічної ефективності оновлення причальних споруд є термін окупності капітальних вкладень, який відповідає мінімальному терміну повернення інвестицій без урахування зміни вартості грошей у часі за рахунок приросту щорічного прибутку, одержуваного в результаті експлуатації причалу [6].

Порти зазвичай мають керівний орган, який називається портове управління, портовий менеджмент або адміністрація порту [14]. В Україні таким органом є ДП «Адміністрації морських портів України» (ДП «АМПУ») – державне підприємство, яке утворене відповідно до законодавства, що забезпечує функціонування морських портів, утримання та використання об'єктів портової інфраструктури державної форми власності, виконання інших, покладених на нього, завдань безпосередньо і через свої філії, що утворюються в кожному морському порту (адміністрація морського порту) [1].

Окремі функції та повноваження в управлінні портом мають державні органи та підприємства:

1. Міністерство інфраструктури України – розробляє транспортну та портову політику, пов'язану з плануванням та розробкою: базової



морської інфраструктури, включаючи охорону берегової лінії (захист берегів), входи в порт, маяки та засоби судноплавства, а також судноплавні морські шляхи та канали; існуючих та нових портових зон (місцезнаходження, функції або тип управління); портових внутрішніх з'єднань (доріг, залізниць, територіальних водних шляхів і трубопроводів).

2. Міністерство освіти і науки України – розробляє стратегії розвитку та форматів освіти та нормативно-правове забезпечення функціонування системи освіти. Функції міністерства особливо важливі при вирішенні завдань підготовки кадрів, визначенні спеціальностей для забезпечення державних пріоритетів з підготовки та перепідготовки освітян; їх сертифікації та підвищення їхньої кваліфікації.

3. Державна служба морського і річкового транспорту України (Морська Адміністрація України) – здійснює повноваження та виконує функції з реалізації державної політики у сферах морського та річкового транспорту, торговельного мореплавства, судноплавства на внутрішніх водних шляхах, навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавства, а також у сфері безпеки на морському та річковому транспорті (крім сфери безпеки мореплавства суден флоту рибної промисловості).

4. ДП «Класифікаційне товариство Регістр судноплавства України» розвиває співробітництво з усіма класифікаційними товариствами та іншими організаціями України і міжнародного морського співтовариства щодо забезпечення безпеки судноплавства.

5. Державна служба України з безпеки на транспорті – займається питаннями реалізації державної політики та державного нагляду за додержанням вимог законодавства з безпеки на автомобільному транспорті загального користування, міському електричному, залізничному транспорті та у сфері безпеки на морському та річковому транспорті.

Серед портових спеціалістів є широко поширена думка, згідно з якою адміністрація порту повинна мати основну мету – повне відшкодування всіх пов'язаних витрат порту, включаючи капітальні витрати, а також адекватну віддачу капіталу [14].

Гідротехнічні споруди морського порту входять до загальної транспортної структури, яка характеризується тривалим терміном служби та може експлуатуватися десятиліття чи століття. Характеристика, яка підтверджується, – це тривалість періоду будівництва. З технічних причин, щоб побудувати складну структуру, потрібно декілька років. Крім того, з суспільно-політичних причин, прийняття принципу конструкції дороги або залізничної лінії між рішенням про створення інфраструктури та його запуску потребує ще більшого часу [10].

Зарубіжний досвід показує, що багато урядів безпосередньо чи опосередковано беруть участь у розвитку морських портів у вигляді прямого фінансування базової портової інфраструктури. Така участь обґрунтовується тим, що інвестиції у портові активи мають сильний прямий та непрямий ефект мультиплікатора на всю національну економіку в цілому, а залучення державних ресурсів є необхідним для стимулювання спіль-

них інвестицій на правах державно-приватного партнерства.

Причини обов'язкової участі урядів при здійсненні фінансування проектів будівництва та розширення морського порту обумовлені наступними факторами:

1. Початкове будівництво і розширення порту вимагають великих обсягів капіталу. В результаті, виникає необхідність розробки базової портової інфраструктури (наприклад, морських шлюзів, хвилерізів, причальних стін та головних доріг), усе одночасно створює великі капітальні операційні збитки та і упущені інвестиційні можливості в результаті недостатньо використовуваної потужності на ранніх етапах життєвого циклу проектів.

2. Тривалість життя проектів портової інфраструктури часто перевищує часовий горизонт, прийнятний для приватних інвесторів та комерційних банків.

3. Основна інфраструктура порту є нерухомою і має небагато альтернативних способів використання [14].

Джерела фінансування адміністративними органами порту для всіх портових інвестиційних проектів в країнах ЄС досить різноманітні і включають:

- гранти ЄС;
- національні/регіональні кредити;
- позики ЄС (наприклад, ЄІВ);
- кошти приватних інвесторів;
- національні / регіональні гранти;
- кошти управління порту;
- інші джерела [11].

Найбільшу участь у фінансуванні об'єктів портової інфраструктури приймають:

– гранти ЄС, наприклад, Connecting Europe Facility (CEF) – підтримує розвиток високоефективних, стабільних та ефективно з'єднаних трансєвропейських мереж у сферах транспорту, енергетики та цифрових послуг інновації для покращення використання інфраструктури, зменшення впливу транспорту на навколишнє середовище, підвищення енергоефективності та підвищення безпеки:

– національні/регіональні кредити – орієнтовані на підвищення інвестицій приватного сектору в інфраструктуру порту та стимулювання участі інших державних секторів. Наприклад, Європейський інвестиційний банк (European Investment Bank (EIB)) – надає кредити для інвестування в стратегічні проекти, що матимуть ефект впливу та залучення приватного капіталу з метою відродження та зміцнення європейської економіки.

Фінансове забезпечення Стратегії розвитку морських портів України на період до 2038 року здійснюється за рахунок коштів Адміністрації морських портів України, суб'єктів господарювання незалежно від форми власності, цільових кредитів банків, міжнародної технічної допомоги, інвестиційних коштів, власних коштів залізниць і підприємств залізничного транспорту, інших джерел, не заборонених законодавством. Фінансування робіт з модернізації, ремонту, реконструкції та будівництва гідротехнічних споруд, інших об'єктів портової інфраструктури загального користу-

вання може здійснюватися за рахунок коштів державного бюджету [15].

По факту основним джерелом капітальних інвестицій в портову інфраструктуру в Україні є власні кошти ДП «АМПУ» у вигляді: залишку прибутку поточного року після відрахування частини чистого прибутку та здійснення витрат за рахунок прибутку, амортизаційних відрахувань та залишку невикористаного фонду розвитку виробництва за попередні періоди. У 2018 році, згідно до фінансового плану [16], планується використання залучених коштів у наступному співвідношенні: 71,3 % власних і 28,7 % залучених коштів.

Динаміка загальних капітальних інвестицій ДП «АМПУ» наведена на рис. 1, а структура напрямків використання коштів на капітальні інвестиції на рис. 2.

За трирічний період загальні капітальні інвестиції збільшилися на 76,7 % по відношенню до базисного року, при цьому у 2016 році спостерігалось зменшення даного показника на 29,6 %.

Структура капітальних інвестицій змінювалася з року у рік. Так, капітальне будівництво у 2015 році займало 51,7 %, а надалі їх питома вага зменшується і в 2017 році складає всього 1,8 %. Придбання (виготовлення) основних засобів у 2015 та 2017 роках займає 2,5-2,6 %, а в 2016 році – 36,8 %. Політика підприємства змінилася у напрямку здійснення модернізації, модифікації (добудова, дообладнання, реконструкція) основних засобів, питома вага яких склала у 2017 році 94,2 % проти 45,0 % у базисному році.

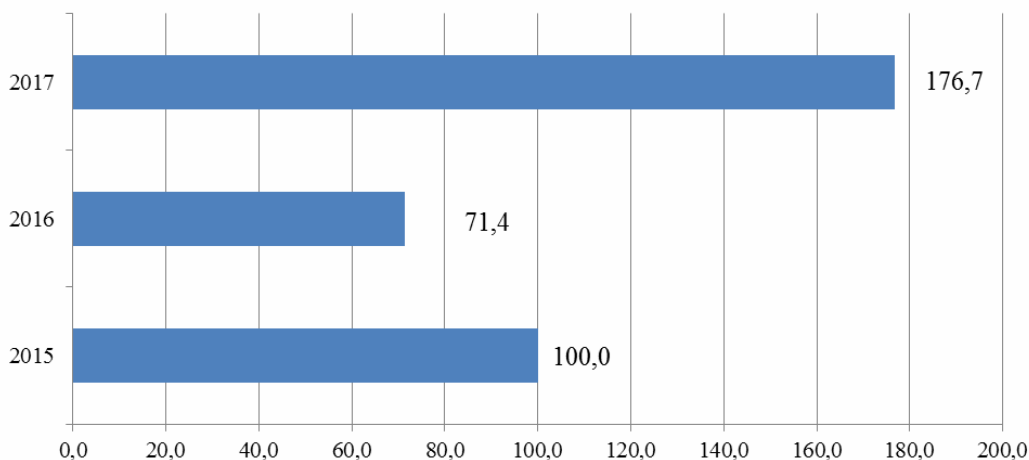


Рис. 1. Динаміка капітальних інвестицій ДП «АМПУ», %

Джерело: Розраховано з використанням [113]





Рис. 2. Структура капітальних інвестицій ДП «АМПУ», %

Джерело: Розраховано з використанням [17]

При цьому, згідно до проведеного аналізу звіту ДП «АМПУ» за 2017 рік, необхідно відмітити невиконання фінансового плану з проектування, будівництва, модернізації та експлуатації гідротехнічних споруд у портах України, що обумовлено наступними причинами:

– довготривале затвердження або погодження проектів з державними інституціями: Кабінетом Міністрів України, Міністерством інфраструктури України, Держагентством рибного господарства України, Держекоінспекцією Північно-Західного регіону Чорного моря та ДУ «Держгідрографія»;

– затягування (або перепризначення по кілька разів) процедури торгів закупівлі на виконання будівельно-монтажних робіт за резуль-

татами розгляду пропозицій на відповідність вимогам тендерної документації;

– зміщення графіку виконання проектних робіт у зв'язку з довготривалою процедурою отримання погоджень проведення бурових робіт, необхідних для проектування будівництва об'єктів;

– у зв'язку з невиконанням фінансових планів попередніх років виникає необхідність перезатвердження відкоригованої проектної документації в КМУ, без якого неможливе затвердження титулу будови та завершення остаточного обсягу будівельних робіт.

Необхідно зазначити, що у фінансових планах ДП «АМПУ» планувалося залучення кредитних коштів на придбання (виготовлення) основ-

них засобів та плавзасоби, при цьому підприємством використовувались власні кошти на здійснення капітальних інвестицій по даних об'єктах.

Одним з ключових показників ефективного використання гідротехнічних споруд є зайнятості причалів в морських портах України та використання їх пропускної здатності (табл. 1).

Як видно з табл. 1, найбільш зайнятими є причали Миколаївського, Херсонського і Одеського морських портів. Найбільш завантаженими є причали Бердянського, Миколаївського та Ізмаїльського морських портів. При цьому, у останніх спостерігається і найбільша різниця між показниками завантаженості і зайнятості, що свідчить про ефективну організацію вантажно-розвантажувальних робіт і максимально вигідне використання гідротехнічної споруди.

На підставі проведеного аналізу та дослідження літературних джерел [2; 6; 12] були виявлені проблемні аспекти оновлення та підтримки гідротехнічних споруд у належному стані в українських портах, які можливо сформулювати наступним чином:

1. Поточний і капітальний ремонт проводяться несвоєчасно, не в повному обсязі, часто із залученням малокваліфікованих організацій, які не мають досвіду роботи в морській гідротехніці.

2. Несвоєчасно проводяться інженерно-технічні огляди та обстеження гідротехнічних споруд.

3. Відсутня або є не в повному обсязі відповідна технічна документація.

4. Практично доволіно змінюється проектний експлуатаційний ре-

жим на діючих причалах (перепрофільовання, збільшення проектних глибин та ін.), особливо на причалах СРЗ.

5. Почастішали випадки випуску науково-технічної продукції (вишукування, проекти, обстеження з оцінкою технічного стану, паспортизації та рекомендації щодо зміни режиму експлуатації та ін.) різними неспеціалізованими структурами, що не мають достатнього практичного досвіду. Як правило, такі роботи виконуються на низькому технічному і інженерному рівні, без урахування перспективи розвитку підприємств, з порушенням нормативів і законодавства України.

6. Роботи з проектування, обстеження, діагностики, паспортизації та ін. приймаються власниками причалів без узгодження з ДП «Чорно-морНДПроект» – державною організацією, яка є автором абсолютної більшості гідротехнічних споруд морських портів України, що призводить до того, що робота виконується на низькому технічному і інженерному рівні, без урахування перспективи розвитку портів, з порушенням нормативів і законодавства України.

7. Наявність економічних втрат портів в наслідок технічної експлуатації ГТС і днопоглиблення. Потенційні втрати вантажопереробки морських портів через незадовільний технічний стан 40 % причального фронту, невідповідності фактичних глибин біля причалів і підхідних каналів паспортним складають близько 10-11 млн. тонн вантажу, недоотримання доходів 650-750 млн. грн. і близько 200 млн. грн. портових зборів і відповідних недонадходжень до бюджету.

На підтвердження зроблених висновків в роботі [12] відмічено, що проектування гідротехнічних споруд повинно здійснюватися тільки при належному науковому супроводі, а у процесі реалізації проекту необхідно дотримуватися вимог нормативних документів, що забезпечують належну якість робіт. Крім того, після завершення будівництва в процесі експлуатації споруд необхідно здійснювати контроль їх технічного стану з допомогою вимірювальних систем, передбачених проектом.

Враховуючи вищесказане, підвищення ефективності використання гідротехнічних споруд підприємств портової діяльності можливо за такими основними напрямками:

– підвищити вимоги до технічної експлуатації портових ГТС в філіях ДП «АМПУ»;

– провести комплексну інвентаризацію розробленої паспортної документації підвідомчих портових ГТС;

– провести інвентаризацію та паспортизацію операційних акваторій причалів і якірних стоянок морських портів, баз стоянок маломірного флоту.

Для вирішення зазначених питань необхідні дієві заходи, направлені на оновлення та підтримку гідротехнічних споруд у вітчизняних портах у належному стані, які повинні проводитися на рівні держави: Міністерства інфраструктури України, Державної служби України з безпеки на транспорті, а також на рівні підприємств: ДП «АМПУ», ДП «Регістр Судноплавства України». Крім того, однією з цілей державної політики України має стати створення конкуруючих ринкових структур для

надання портових послуг та управління їх конкурентоспроможною поведінкою. Це може бути здійснено через ліцензування, лізинг, концесію чи інші методи, що призначені для ефективного розподілу всіх видів ресурсів.

**Висновки.** За результатами проведеного дослідження встановлено, що ефективність використання гідротехнічних споруд напряму залежить від їх стану при забезпеченні рівня техногенної та екологічної безпеки в морських портах України. На теперішній час існують проблеми, що пов'язані з тим, що більшість гідро-технічних споруд морських портів України запроектовано з використанням нетрадиційних технічних рішень, працює у складних інженерно-геологічних умовах і інтенсивно експлуатується протягом тривалого періоду часу. Внаслідок даних фактів порти можуть виявитися у зоні ризику в частині, що стосується технічного стану причального фронту. Визначені функції та повноваження керівних органів в управлінні портом, місце гідротехнічних споруд у транспортній структурі та їх особливості, серед яких виділені тривалий період будівництва та термін служби. Досліджено зарубіжний досвід існуючих джерел фінансування гідротехнічних споруд, фактори обов'язкової участі урядів при здійсненні фінансування проектів будівництва та розширення морського порту. Встановлено, що інвестиції у портові активи мають сильний прямий та непрямий ефект мультиплікатора на всю національну економіку в цілому, а залучення державних ресурсів є необхідним для заохочення спільних інвестицій державно-приватними секторами. Прове-

дено аналіз джерел капітальних інвестицій в портову інфраструктуру в Україні та визначено, що єдиним джерелом такого фінансування є власні кошти ДП «АМПУ» у вигляді: залишку прибутку поточного року після відрахування частини чистого прибутку та здійснення витрат за рахунок прибутку, амортизаційних відрахувань та залишку невикористаного фонду розвитку виробництва за попередні періоди. Визначена тенденція до збільшення загальних капітальних інвестицій в українські порти при постійному невиконанні фінансового плану з проектування, будівництва, модернізації та експлуатації гідротехнічних споруд у портах України. З цього приводу сформульовані причини невиконання, а саме: довготривале затвердження або погодження проектів з державними інституціями; затягування (або переприз-

начення по кілька разів) процедури торгів закупівлі на виконання будівельно-монтажних робіт; зміщення графіку виконання проектних робіт у зв'язку з довготривалою процедурою отримання погоджень проведення бурових робіт; корегування проектної документації, що була перезатверджена. Виявлені проблемні аспекти оновлення та підтримки гідротехнічних споруд у належному стані в українських портах та основні напрямки рішення даних завдань. Доведено, що однією з цілей державної політики України має стати створення конкуруючих ринкових структур для портових послуг та управління їх конкурентоспроможною поведінкою. Це може бути здійснено через ліцензування, лізинг, концесію чи інші методи, що призначені для ефективного розподілу всіх видів ресурсів.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про морські порти України» № 4709-VI від 17.05.2012 р. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/4709-17>
2. Патынский В. Состояние портовых гидротехнических сооружений Украины [Електронний ресурс] // Порты Украины, 2012. №05 (117). URL: <https://ports.com.ua/articles/archive/sostoyanie-portovykh-gidrotekhnicheskikh-sooruzheniy-ukrainy>
3. Шляга О.В., Масилюк Б.В. Відтворення основних фондів підприємств: сутність, види, джерела // Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії, 2014. Вип. 7. С. 120-128. URL: [http://www.zgia.zp.ua/gazeta/evzdia\\_7\\_120.pdf](http://www.zgia.zp.ua/gazeta/evzdia_7_120.pdf)
4. Кібік О.М., Брагарник О.О. Відтворювальні цілі реструктуризації капіталу підприємств портової діяльності // Проблеми і перспективи розвитку підприємництва, 2014. № 2(1). С. 138-141. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/piprp\\_2014\\_2%281%29\\_30](http://nbuv.gov.ua/UJRN/piprp_2014_2%281%29_30)
5. Ширяева Л.В. Методы и модели управления воспроизводством парков оборудования. Вероятностный подход: Монография. Одесса: Астропринт, 2008. С. 210-220.

6. Ширяєва Л.В., Онешко С.В., Бордюгова Е.А. До питання оновлення основних засобів підприємств портової діяльності // Молодий вчений. 2017. № 4 (44). С. 794-799.

7. Квасніцька О.О. Будівництво об'єктів портової інфраструктури: теоретичні та практичні аспекти // Економіко-правовий розвиток сучасної України: матер. III Всеукр. наук. конф. студ., аспір. та молодих вчених (22-23 листопада 2013 р., м. Одеса) / за ред. д.е.н., проф. О.М. Кібік, д.ю.н., проф. О.П. Подцерковного. Одеса: Фенікс, 2013. С. 327-330.

8. Flynn M., Lee P.T., and Notteboom T. (2011). *The Next Step on the Port Generations Ladder: Customer-Centric And Community Ports*, T. Notteboom, Ed., *Current Issues in Shipping, Ports and Logistics.*, University Press Antwerp: Brussels, 2011, pp. 497-510 [in English].

9. Didier M., and Prud'homme R. (2007) "Transport infrastructure, mobility and growth", *French Document*, 2017, pp. 15-18 [in English].

10. Arbia Hlali, Sami Hammami (2017). *Seaport Concept and Services Characteristics: Theoretical Test* // *The Open Transportation Journal*, 2017, Volume 11, pp. 120-129.

11. *The infrastructure investment needs and financing challenge of european ports* // Report prepared for the European Seaports Organisation (ESPO), 2018. 85 p.

12. Руденко С.В., Езупов К.В., Немчук А.О., Якушев Д.И. Научное обоснование развития инфраструктуры морских портов Украины // Будівельні конструкції, 2016. Вип. 83(1). С. 109-119. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/buko\\_2016\\_83%281%29\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/buko_2016_83%281%29_10)

13. Положення про організацію та порядок здійснення технічного нагляду за гідротехнічними спорудами водотранспортного комплексу здійснюється за Наказом міністерства інфраструктури України № 21 від 16.01.2014 р. – URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0269-14>

14. *Port Reform Toolkit*. – URL: <https://ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/Portoolkit/Toolkit/index.html>

15. Стратегія розвитку морських портів України на період до 2038 року. – URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/548-2013-%D1%80>

16. Фінансові плани водного транспорту // Міністерство інфраструктури України. – URL: <http://mtu.gov.ua/timeline/Plani.html>

17. Звіти про виконання фінансового плану підприємств, що підпорядковані Міністерству інфраструктури України за 2017 рік та пояснювальні записки до них // Міністерство інфраструктури України. – URL: <https://mtu.gov.ua/news/29813.html?PrintVersion>

18. Вороной В. Занятость и загруженность причалов. – URL: [https://cfts.org.ua/blogs/zanyatost\\_i\\_zagruzhenost\\_prichalov\\_150](https://cfts.org.ua/blogs/zanyatost_i_zagruzhenost_prichalov_150)

## REFERENCES

1. *Zakon Ukrainy «Pro morskii porty Ukrainy» [Law of Ukraine "On Sea Ports of Ukraine"] № 4709-VI vid 17.05.2012 r. Retrieved from: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/4709-17>*
2. *Patyinskiy, V. (2012). Sostoyanie portovykh gidrotekhnicheskikh sooruzheniy Ukrainyi [The status of port hydrotechnical structures of Ukraine]. Porty Ukrainyi [Ports of Ukraine], No 05 (117). Retrieved from: <https://ports.com.ua/articles/archive/sostoyanie-portovykh-gidrotekhnicheskikh-sooruzheniy-ukrainyi> [in Russian].*
3. *Shliaha, O.V. & Masilyuk B.V. (2014). Vidtvorennia osnovnykh fondiv pidpriemstv: sutnist, vydy, dzherela [Reproduction of fixed assets of enterprises: essence, types, sources]. Ekonomichnyi visnyk Zaporizkoi derzhavnoi inzhenernoi akademii – Economic Bulletin of the Zaporizhzhya State Engineering Academy, No 7, 120-128. Retrieved from: [http://www.zgia.zp.ua/gazeta/evzdia\\_7\\_120.pdf](http://www.zgia.zp.ua/gazeta/evzdia_7_120.pdf) [in Ukrainian].*
4. *Kibik, O.M. & Bragarnik, O.O. (2014). Vidtvoriuvalni tsili restrukturyzatsii kapitalu pidpriemstv portovoi diialnosti [Reproductive goals of capital restructuring of port enterprises]. Problemy i perspektyvy rozvytku pidpriemnytstva – Problems and prospects of entrepreneurship development, No 2(1), 138-141. Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/piprp\\_2014\\_2%281%29\\_\\_30](http://nbuv.gov.ua/UJRN/piprp_2014_2%281%29__30) [in Ukrainian].*
5. *Shiryayeva, L.V. (2008). Metody i modeli upravleniya vosproizvodstvom parkov oborudovaniya. Veroyatnostnyy podhod [Methods and models of reproduction of equipment parks. Probabilistic approach], Odessa, 210-220. [in Russian].*
6. *Shyriaieva, L.V., Oneshko, S.V. & Bordiuhova, E.A. (2017). Do pytannia onovlennia osnovnykh zasobiv pidpriemstv portovoi diialnosti [On the issue of updating fixed assets of enterprises of port activity], No 4 (44), 794-799 [in Ukrainian].*
7. *Kvasnitska, O.O. (2013) Budivnytstvo ob'ektiv portovoi infrastruktury: teoretychni ta praktychni aspekty [Construction of port infrastructure objects: theoretical and practical aspects]. Ekonomiko-pravovy rozvytok suchasnoi Ukrainy – Economic and legal development of modern Ukraine. Odesa, 327-330 [in Ukrainian].*
8. *Flynn M., Lee P.T. & Notteboom T. (2011). The Next Step on the Port Generations Ladder: Customer-Centric And Community Ports, Current Issues in Shipping, Ports and Logistics, University Press Antwerp: Brussels, 497-510 [in English].*
9. *Didier, M. & Prud'homme, R. (2007). Transport infrastructure, mobility and growth, French Document, 15-18 [in English].*
10. *Arbia Hlali, Sami Hammami (2017). Seaport Concept and Services Characteristics: Theoretical Test. The Open Transportation Journal, Volume 11, 120-129 [in English].*
11. *The infrastructure investment needs and financing challenge of european ports (2018). Report prepared for the European Seaports Organisation (ESPO), 85 [in English].*
12. *Rudenko, S.V., Egupov, K.V., Nemchuk, A.O. & Yakushev, D.I. (2016). Nauchnoe obosnovanie razvitiya infrastrukturyi morskikh portov Ukrainyi [Scientific substantiation of development of the infrastructure of sea ports of Ukraine]. Budiveln*



*konstruktsiYi – Building constructions, No 83(1), 109-119. Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/buko\\_2016\\_83%281%29\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/buko_2016_83%281%29_10) [in Russian].*

13. *Polozhennia pro orhanizatsiiu ta poriadok zdiisnennia tekhnichnoho nahliadu za hidrotekhnichnymy sporudamy vodnotransportnoho kompleksu zdiisniuietsia za Nakazom ministerstva infrastruktury Ukrainy [The provisions on the organization and procedure for the technical supervision of hydraulic engineering structures of the water transport complex are carried out by order of the Ministry of Infrastructure of Ukraine] № 21 vid 16.01.2014. Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0269-14> [in Ukrainian].*

14. *Port Reform Toolkit. Retrieved from <https://ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/Portoolkit/Toolkit/index.html>*

15. *Stratehiia rozvytku morskyykh portiv Ukrainy na period do 2038 roku [Strategy of development of sea ports of Ukraine for the period up to 2038]. Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/548-2013-%D1%80> [in Ukrainian].*

16. *Finansovi plany vodnoho transport. Ministerstvo infrastruktury Ukrainy [Financial plans for water transport. Ministry of infrastructure of Ukraine]. Retrieved from <http://mtu.gov.ua/timeline/Plani.html> [in Ukrainian].*

17. *Zvity pro vykonannia finansovoho planu pidpriemstv, shcho pidporiadkovani Ministerstvu infrastruktury Ukrainy za 2017 rik ta poiasniuvalni zapysky do nykh [Reports on the implementation of the financial plan of enterprises subordinated to the Ministry of Infrastructure of Ukraine for 2017 and explanatory notes to them.]. Retrieved from <https://mtu.gov.ua/news/29813.html?PrintVersion> [in Ukrainian].*

18. *Voronoi, V. (2016). Zaniatost y zahruzhennost pryshalov [Employment and occupancy of berths]. Retrieved from [https://cfts.org.ua/blogs/zanyatost\\_i\\_zagruzhennost\\_pryshalov\\_150](https://cfts.org.ua/blogs/zanyatost_i_zagruzhennost_pryshalov_150) [in Russian].*

*Стаття надійшла до редакції 05.11.2018*

Посилання на статтю: Ширяєва Л.В., Онешко С.В., Кузнецова Г.А. До питання підвищення ефективності використання гідротехнічних споруд підприємств портової діяльності // Розвиток методів управління та господарювання на транспорті: Зб. наук. праць, 2018. № 4. С. 97-111. DOI: 10.31375/2226-1915-2018-4-97-111.

Reference a JournalArtic: Shyriaieva L.V., Oneshko S.V. & Kuznetsova A.A. (2018). To the issue of increasing the efficiency of the use of hydrotechnical structures of port activity enterprises. Development of management and entrepreneurship methods on transport, 97-111. DOI: 10.31375/2226-1915-2018-4-97-111.