

Секція: Технічні науки

Полівода Максим Сергійович
*магістрант кафедри управління
логістичними системами та проектами
Одеський національний морський університет
м. Одеса, Україна*

РОЗВИТОК БУКСИРНОГО ФЛОТУ В УКРАЇНСЬКИХ ПОРТАХ

Останнім часом уряд України та Адміністрація портів України вживають низку заходів, що спрямовані на створення сприятливих умов для залучення недержавних компаній до роботи в українських морських портах [1]. Зокрема, це стосується і компаній-операторів буксирного флоту. Так, в січні 2018 року в порту Южний почала працювати Компанія R&O Maritime. Найближчим часом і в інші українські порти можуть зайти недержавні оператори буксирного флоту. Ідеологія розвитку портового господарства України, що закладена в законі про морські порти, передбачає поступову передачу комерційної діяльності в морських портах в приватні руки. У зв'язку з цим очікується, що конкуренція на ринку буксирних послуг може істотно зрости. Тому великої актуальності набувають питання, що пов'язані з підвищенням ефективності та конкурентоспроможності компаній-операторів буксирного флоту в українських портах. Дослідження в цьому напрямку важливі як для приватних компаній, які планують заходити в українські порти, так і для державних операторів буксирного флоту, яким доведеться конкурувати в нових умовах. При цьому задачі планування роботи портофлоту часто ускладнюються через те, що інтенсивність і структура вантажопотоків в майбутньому можуть бути схильні до значних коливань.

Дослідженням в цьому напрямку присвячено ряд наукових робіт. Так, в [2; 3] розглянуто питання сталого функціонування транспортних систем в умовах нерівномірного вантажопотоку з використанням методів імітаційного моделювання. Питання визначення оптимальних термінів ремонтів і заміни обладнання з використанням методів теорії випадкових процесів були вивчені в [4–7]. У роботах [8–10] досліджувалися оптимальні терміни заміни обладнання морських портів в умовах невизначеності.

Метою даної роботи є аналіз сучасного стану буксирного флоту, що працює в українських портах та оцінка перспектив його розвитку.

Ефективність роботи буксирного флоту залежить від ряду факторів: інтенсивності та рівномірності суднозаходів, кількості буксирів та їх потужностей, особливостей навігації, та ін. На даний час за даними Мінінфраструктури, в Україні налічувалося 96 буксирів різних типів в складі різних державних підприємств (не враховувалися буксири-штовхачі Українського Дунайського пароплавства та підприємства «Гирлодунайводшлях») (рис. 1).

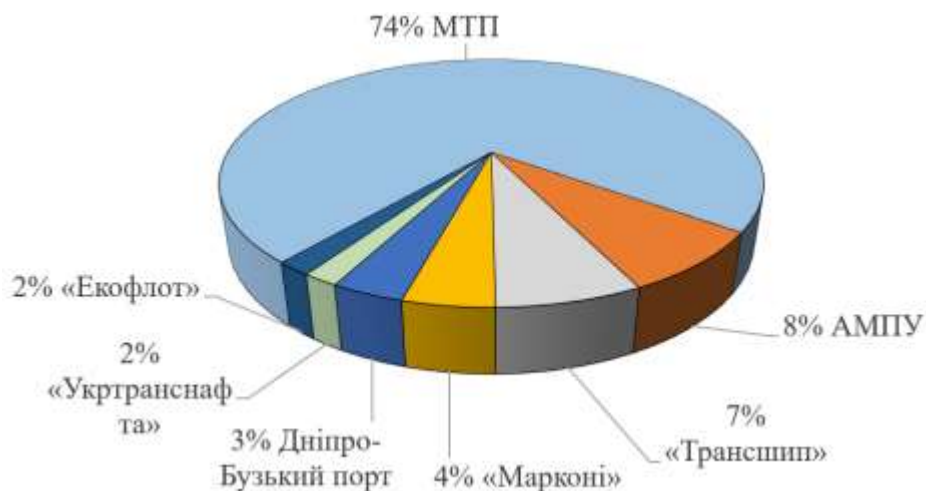


Рис. 1. Розподіл буксирного флоту, що обслуговує порти України, за операторами

Ще 19 буксирів оперуються приватними компаніями. Серед них є як приватні буксири, так і взяті в оренду у державних підприємств. Слід відмітити віковий склад цього флоту. Всього 10 суден можна назвати відносно новими - вони мають вік до 10 років, а 63 буксири мають вік понад 30 років, з них 39 можна віднести до дуже старих, з віком понад 40 років (рис. 2). У розвинених країнах такі старі судна зазвичай не використовуються, оскільки це призводить до підвищеної витрати палива, підвищеним витратам на ремонт та інших негативних наслідків, що пов'язані з експлуатацією старої техніки.

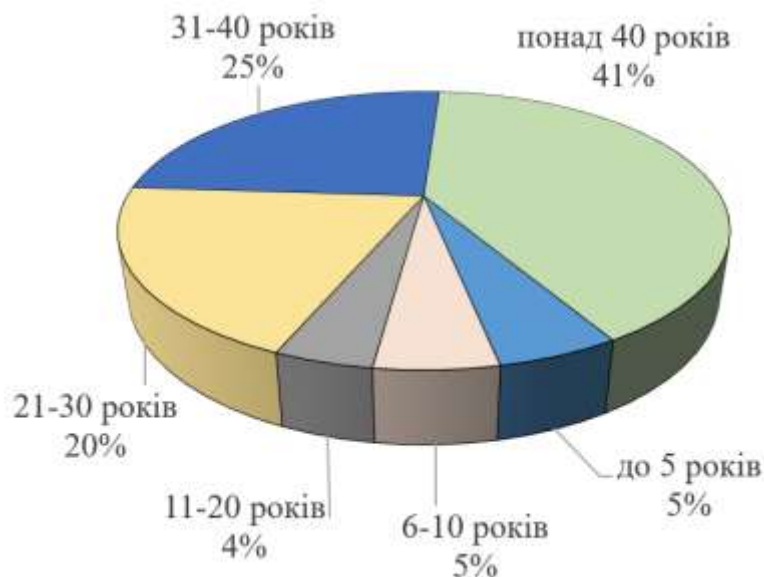


Рис. 2. Розподіл буксирного флоту, що обслуговує порти України, за віком

Втім вітчизняний буксирний флот застарів не лише фізично, він застарів й морально. Розміри суден світового флоту в останні роки значно зросли. У 2016 році українські порти вже приймають контейнеровози місткістю понад 10000 TEU, довжиною понад 300 метрів з великою парусністю. Для буксирів старих типів не вистачає ані потужності, ані маневреності, щоб обслуговувати такі судна [11]. Якщо проаналізувати потужності наявного буксирного флоту держпідприємств, то виявляється, що

40 буксирів мають потужність менше 1000 к.с., і тільки до 20 мають потужність понад 4000 к.с. Вартість сучасного буксиру становить 10-13 млн. дол. Розподіл за віком буксирного флоту, що обслуговує порти України, представлено на рис. 2. Розподіл буксирного флоту, що обслуговує порти України, за потужністю двигунів представлено в табл. 1.

В даний час в якості суб'єктів ринку фігурують 13 держпідприємств морських торговельних портів, Адміністрація портів України і державна компанія «Укртрансфлот». Формально в їх активі значилося на літо 2016 року близько сотні буксирів. Учасниками ринку виступають також приватні компанії «Трансшип», «Марконі», Миколаївський глиноземний завод, «Екофлот», в їх активі близько двох десятків буксирів. Основні представники на буксирному ринку – це держпідприємства, які в розцінках послуг своїх буксирів, як і раніше, намагаються орієнтуватися на старі нормативи. Так, комплексна оплата роботи буксирів при швартуванні, відшвартуванні та перестановці суден визначалася за таблицями в залежності від розмірів суден.

Таблиця 1

Розподіл буксирного флоту, що обслуговує порти України, за потужністю двигунів

Потужність двигуна, к.с.	Кількість буксирів	%
до 1000	40	42
1000-2000	23	24
2000-3000	13	14
3000-4000	3	3
4000-5000	5	5
понад 5000	12	12
Всього	96	100

Приватні компанії пропонують свої послуги, як правило, за цінами (зазвичай за вартістю роботи буксира протягом години) нижчими, ніж у

держкомпаній. Це вже призвело до певного зниження цін - в одних портах більше, в інших менше. Це зниження експерти оцінюють в 10-15% [11].

За даними [11], в 2015 році буксирний флот ДП «Одеський МТП» отримав приблизно 345 млн. грн. прибутку. При цьому вантажообіг Одеського порту склав 25,6 млн. т. Вантажообіг всіх морських портів України в 2016 році склав 144,6 млн. т. Якщо врахувати більш низькі ціни приватних операторів, то приблизно можна оцінити прибуток від роботи буксирного флоту в 2016 в 1,8 млрд. грн., або 66 млн. дол. [11]. Експерти вважають, що конкуренція може спричинити зниження тарифів на буксирні послуги від 30% до 40% [11].

Для дослідження проблеми обґрунтування оптимальної кількості та потужності буксирів, що забезпечують захід суден в порт і швартовку, нами було розроблено комп'ютерну імітаційну модель. За допомогою побудованої імітаційної моделі було досліджено, як змінюються показники роботи буксирного флоту в залежності від кількості буксирів за умов, що інтенсивність і рівномірність суднозаходів фіксовані. Також було досліджено змінення показників роботи буксирного флоту в залежності від зміни інтенсивності суднозаходів при фіксованій кількості буксирів.

Література

1. Адміністрація портів України. URL: <http://www.uspa.gov.ua/>
2. Lapkina I. O. Optimization of the structure of sea port equipment fleet under unbalanced load / I. O. Lapkina, M. O. Malaksiano, M. O. Malaksiano // Actual Problems of Economics. 2016. Vol. 9, Issue 183. P. 364–371.
3. Lapkina I. O. Modelling and optimization of perishable cargo delivery system through Odesa port / I. O. Lapkina, M. O. Malaksiano // Actual Problems of Economics. 2016. Vol. 3, Issue 177. P. 353–365.

4. Малаксиано Н. А. Об оптимальных сроках ремонтов сложного портового оборудования / Н. А. Малаксиано // Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Економіка. 2012. № 6, Вип. 3. С. 186–195.
5. Malaksiano M. O. On the optimal repairs and retirement terms planning for complex port equipment when forecast level of employment is uncertain / M. O. Malaksiano // Economic cybernetics. 2012. № 4–6 (76–78). P. 49–56.
6. Malaksiano N. A. On the stability of economic indicators of complex port equipment usage / N. A. Malaksiano // Actual Problems of Economics. 2012. Vol. 12, Issue 138. P. 226–233.
7. Lapkina I. Estimation of fluctuations in the performance indicators of equipment that operates under conditions of unstable loading / I. Lapkina, M. Malaksiano // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018. Vol. 1. Issue 3(91). P. 22–29.
8. Lapkina I. Elaboration of the equipment replacement terms taking into account wear and tear and obsolescence / I. Lapkina, M. Malaksiano // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018. Vol. 3, No. 3 (93). P. 30–39.
9. Лапкина І. А. О повышении устойчивости показателей эффективности при планировании сроков обновления сложного оборудования / И. А. Лапкина, Н. А. Малаксиано // Вісник ОНМУ: Зб. наук. праць. Одеса: ОНМУ, 2018. № 1, Вип. 54. С. 207–217.
10. Малаксиано Н. А. Использование многокритериальных оценок для уменьшения рисков при планировании ремонтов и замен сложного портового оборудования, функционирующего в условиях неполноты определенного грузопотока / Н. А. Малаксиано // Методи та засоби управління розвитком транспортних систем: зб. наук. праць. ОНМУ. 2013. № 1 (20). С. 7–27.

- 11.Ильницький К. Буксирний ринок України: модернізація неминуча. *Пори України*. 2017. № 3 (165). С. 36–40.