УДК 339.137:629.5.(477)

БЕГЛИЦЯ В.П., к.е.н., радник міністра освіти і науки України.

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ СУДНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Розглядається актуальність розвитку ринку суднобудування, розкриваються основні причини зниження конкурентоспроможності галузі та шляхи відродження морської індустрії на вітчизняному та світовому ринках.

Actuality of development of market of shipbuilding is examined, principal reasons of decline of competitiveness of industry and ways of viidrodzhennya of marine industry open up on domestic and world markets.

Вступ. Важливою складовою економічної політики України є формування конкурентоспроможного виробництва в галузі суднобудування, спрямованого на задоволення потреб національного суспільства. Ринок суднобудування для України більше, ніж просто ринок, оскільки наявні потужності, високий науковий потенціал суднобудівного комплексу, наявність власної сировинної бази, необхідні кваліфіковані кадри не тільки можуть забезпечити конкурентоздатною продукцією потреби України, але й орієнтувати її на світовий ринок, забезпечуючи тим самим надходження валютних коштів, зайнятість населення тощо.

Крім того, суднобудування, акумулюючи у своїй продукції досягнення великої кількості суміжних галузей (металургія, машинобудування, електроніка тощо) стимулює їх розвиток, в результаті чого останні досягають високого науково-технічного рівня. Практичний досвід суднобудування свідчить, що створення одного робочого місця в цій галузі супроводжується створенням 5-6 робочих місць у суміжних галузях.

Враховуючи надзвичайну народногосподарську важливість суднобудівної галузі, вчені продовжують пошук нової парадигми її розвитку, а держава намагається демонструвати підтримку суднобудівних підприємств, на які поширюється дія закону “Про заходи щодо державної підтримки суднобудівної промисловості в Україні”, прийнятого у 2000 році. Але треба сказати, що нині на світовому ринку суднобудування складається напружена ситуація, оскільки у боротьбу на ньому включилися Китай, Японія та Корея, на які припадає понад 65 % ринку суднобудування. Суднобудівникам Західної Європи, з їх фінансовими можливостями та новітніми технологіями, те ж доволиться шукати варіанти для виживання. Вихід з цього стану вони вбачають у залученні дешевої кваліфікованої робочої сили з України на свої підприємства або ж в укладанні закордонними замовниками контрактів на будівництво суден, причому на 15-20 % нижче світових цін, пояснюючи це ризиком вкладання грошей у промисловість України.

Наприклад, впродовж 1992-2000 років українськими суднобудівними підприємствами було збудовано і передано іноземним компаніям Росії, Греції, Норвегії та іншим країнам суден загальною вартістю 1,3 млрд дол. США, тоді як вітчизняним замовникам було збудовано лише на суму 85 млн дол.

Така ситуація на ринку суднобудування заганяє вітчизняну галузь у глухий кут. При цьому головною причиною є недостатня кількість коштів або – часто-густо – їх відсутність на підприємствах суднобудування. Виявляється, що фінансова політика держави орієнтується, в першу чергу, на підприємства з коротким циклом виробництва, а виробничий цикл на підприємствах суднобудування носить затяжний характер. Сподівання на кредити комерційних банків є також марними, оскільки, згідно з вимогами

This is trial version
www.adultpdf.com

Національного банку України, вони обмежені у розмірах кредиту, що надається одному позичальнику – 25 % власних коштів банку, що складає 10-15 млн дол. США, хоча середня вартість побудови судна складає 30-35 млн дол. і більше. Тобто одному комерційному банку або навіть декільком банкам не під силу інвестування побудови судна. Тому банківські установи не приваблює ідея кредитування довгострокових Програм з побудови суден.

Але якщо підприємства суднобудування і отримають незначне фінансування, то необхідно вжити всіх заходів, щоб ці гроші були використані ефективно.

З огляду на це автор статті робить спробу обґрунтування вибору оптимальних типів суден для заданих напрямів перевезень, в чому і полягає актуальність роботи.

Метою роботи є оцінка експлуатаційних та валютно-фінансових показників при виборі оптимальних типів суден для заданих напрямів перевезень вантажів.

Обговорення проблеми. Аналіз розвитку вітчизняної суднобудівної галузі свідчить: якщо Україна у 1995 році за обсягом вироб-ництва суден посідала третє місце серед країн Східної Європи, то через три роки (1998 р.) – вже шосте. Якщо у 1999 р. вона посідала десяте місце у світі, то вже за рік (2000 р.) – п'ятнадцяте. Стрімке падіння показників виробництва суден змушує дуже виважено підходити до вибору типу суден, виходячи з напряму його перевезень, що дозволить акумулювати гроші, підтримувати робочий режим підприємств. Ця умова є особливо важливою, оскільки, поки суднобудування України не вийде із кризи, марними будуть сподівання на інвестора.

У цьому зв'язку для оцінки експлуатаційних та валютно-фінансових показників роботи нами використано математичний апарат, який передбачає:

– розрахунок основних параметрів напряму перевезень;
– визначення граничної вантажопідйомності та швидкості судна;
– визначення меж варіювання вантажопідйомністю та швидкістю судна;
– розрахунок експлуатаційних показників роботи суден;
– розрахунок показників судно-добових експлуатаційних витрат;
– визначення валютно-фінансових показників;
– формулювання вимог до проектного типу судна.

Загальна математична модель задачі передбачає оптимізацію плану баластних переходів між портами і описується за відомим алгоритмом розрахунку:

$$Z = \sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} L_{ij} x_{ij} \to \min, \qquad (1)$$

$$\sum_{j=1}^{n} x_{ij} = a_i \quad (i = 1, 2,..., m), \qquad (2)$$

$$\sum_{i=1}^{m} x_{ij} = b_j \quad (j = 1, 2,..., n), \qquad (3)$$

$$x_{ij} \geq 0 \quad (i = 1, 2,..., m;\ j = 1, 2,..., n), \qquad (4)$$

де x_{ij} – кількість тоннажу, який прямує в баласті з i-го порту з надлишком тоннажу до j-го порту з його нестачею;

a_i – "запас" тоннажу, не забезпеченого вантажем в i-му порту;

b_j – потреба в тоннажі в j-му порту;

L_{ij} – відстань між портами i та j .

За результатами розв'язку задачі створюються схеми руху суден, кожна з яких складається з кількох ділянок.

Загальний вантажопотік обчислюється за формулою:

$$\sum Q_i = Q_1 + Q_2 + ... + Q_n, \qquad (5)$$

де Q_i – вантажопотік i-ї ділянки руху.

Загальний вантажообіг обчислюється за формулою:

$$\sum Q_i l_i = Q_1 l_1 + Q_2 l_2 + ... + Q_n l_n, \qquad (6)$$

де l_1, ..., l_n – дальність перевезення однієї тонни вантажу на i-й ділянці схеми руху.

Середня дальність перевезення однієї тонни обчислюється за формулою:

$$\bar{l} = \frac{\sum Q_i l_i}{\sum Q_i} \qquad (7)$$

Відстань напряму перевезень, що складається з однієї схеми руху суден, визначається як сума відстаней ділянок, які формують схему:

$$L = l_1 + l_2 + ... + l_n \qquad (8)$$

Потрібний тоннаж для заданого напряму роботи визначається з виразу

$$\sum D_ч = \max\left\{\frac{V_{\max}}{\omega}; Q_{\max}\right\}, \qquad (9)$$

де $V_{\max}$ – об'єм визначальної ділянки, м^3;

$Q_{\max}$ – вантажопотік визначальної ділянки за масою, т.

Тоннажо-милі обчислюються за формулою:

$$\sum D_ч L = \sum D_ч \cdot (l_1 + l_2 + ... + l_n) \qquad (10)$$

Визнаються коефіцієнти:

– використання чистої вантажопідйомності:

$$\alpha = \frac{\sum Q\bar{l}}{\sum D_ч L}; \qquad (11)$$

– змінності вантажу:

$$\beta = \frac{L}{\bar{l}}; \qquad (12)$$

– інтенсивності:

$$I = \alpha \cdot \beta, \qquad (13)$$

This is trial version
www.adultpdf.com

а також середньозважені норми вантажних робіт:

$$\overline{M}_в = \frac{2 \cdot \sum Q_i}{\sum Q_i / M_i}, \qquad (14)$$

де M_i – норма вантажних робіт i-го виду вантажу, т/добу, яка визначається за [3, 7].

За габаритними обмеженнями (осадці) на трасі визначається граничне значення чистої вантажо-підйомності за такою схемою:

Допустима водотоннажність:

$$D_{\max} = T_{гр}^3 / t_{відн}^3, \qquad (15)$$

де $T_{гр}$ – допустима осадка судна в портах або на трасі (дорівнює 9,0 м); $t_{відн}$ – відносна осадка.

Максимальне значення дедвейту судна:

$$D_{в.\max} = D_{\max} \cdot \eta_D, \qquad (16)$$

де η_D – коефіцієнт утилізації водотоннажності (дорівнює 0,69 [5]).

Допустиме значення вантажопідйомності судна:

$$D_{ч.\max} = D_{в.\max} \cdot \eta_{Bd}, \qquad (17)$$

де η_{BD} – коефіцієнт утилізації дедвейту (дорівнює 0,88 [5]).

Граничне значення чистої вантажопідйомності по граничній частоті відправлення суден приймається з умови забезпечення одного відходу на місяць (граничне значення інтервалу відправлення суден t_I дорівнює 30-ти добам).

Добовий обсяг перевезень на ділянці з визначальним вантажопотоком складає:

$$q_{доб} = Q_{\max} / T_H, \qquad (18)$$

де T_H = 365 діб – період освоєння заданого обсягу роботи.

Коефіцієнт завантаження судна визначається з виразу

$$\alpha_з = \varpi / U, \qquad (19)$$

де: ω – прийняте значення питомої вантажомісткості (м^3/т);

U – значення питомого вантажного об'єму вантажу, що перевозиться (м^3/т).

Граничне значення чистої вантажопідйомності визначається з виразу

$$D_ч = \frac{t_I \cdot q_{доб}}{\alpha_з}. \qquad (20)$$

Після порівняння отриманих значень чистої вантажопідйомності суден за обмеженою осадкою і значень за частотою відправлення призначаються межі варіювання зазначених параметрів.

З метою отримання розгорненої характеристики основної діяльності суден і подальшого порівняльного аналізу варіантів визначаються основні показники роботи судна.

Ходовий час обчислюється за формулою

$$t_x = \frac{L_{заг} - l_{обм}}{V_T} + \frac{l_{обм}}{V_{обм}} + t_{x.дод}, \qquad (21)$$

де $L_{заг}$ – протяжність схеми руху (напряму), миль;

$l_{обм}$ – протяжність ділянки, де швидкість судна обмежена (для суден ЧМП це, наприклад, Суецький канал – 90 миль; пролив Босфор – 16 миль; пролив Дарданелли – 60 миль, Дніпро-Бузький лиман – 44 милі тощо);

$V_{обм}$ = 10 вузл. – обмежена швидкість судна;

$t_{x.дод}$ = 6 год. – додаткові витрати ходового часу (швартування, відшвартування, лоцманська проводка тощо).

Час стоянки рейса для універсальних суден визначається за формулою:

$$t_{ст} = \frac{2 \cdot \alpha \cdot \beta \cdot D_ч}{\overline{M}_в} \qquad (22)$$

Загальний час рейса:

$$t_p = t_x + t_{ст}. \qquad (23)$$

Експлуатаційний період судна:

$$T_e = T_к - T_p = 365 - 25 = 340 (діб), \qquad (24)$$

де $T_к$ = 365 діб – календарний період;

T_p = 25 діб – час ремонту.

Кількість рейсів одного судна за експлуатаційний період:

$$n_p = T_e / t_p \qquad (25)$$

Провізна спроможність судна за експлуатаційний період, тонн:

$$П_т = \alpha \cdot \beta \cdot D_ч \cdot n_p. \qquad (26)$$

Провізна спроможність судна за експлуатаційний період, т·миль:

$$П_{тм} = \alpha \cdot \beta \cdot D_ч \cdot n_p \cdot \bar{l} = П_T \cdot \bar{l} \qquad (27)$$

Потрібна кількість суден для освоєння заданого вантажопотоку:

$$n_c = \frac{\sum Q_i}{П_T} \qquad (28)$$

Експлуатаційна швидкість судна, миль/добу:

$$V_e = \frac{L_{заг}}{t_x} \qquad (29)$$

Коефіцієнт ходового часу:

$$\varepsilon_x = \frac{t_x}{t_p} \qquad (30)$$

Продуктивність 1 тонни вантажопідйомності в добу експлуатації, т·миль/т·добу:

$$\mu = \alpha \cdot V_e \cdot \varepsilon_x. \qquad (31)$$

Для проектних варіантів суден визначаються показники судно-добових експлуатаційних витрат.

This is trial version
www.adultpdf.com

Будівельна вартість корпусу судна (дол. США) визначається за формулою

$$K_K = S_D \cdot D_B, \qquad (32)$$

де S_D – будівельна вартість однієї тонни дедвейту, значення якої приймається рівним 1120 дол. США/т при дедвейті від 11 до 13 тис. т і рівним 1230 при дедвейті від 9 до 11 тис. т.

Будівельна вартість судна (дол. США) визначається за формулою

$$K_м = S_N \cdot N_e, \qquad (33)$$

де S_N – будівельна вартість однієї ефективної кінської сили (приймається рівній 104 дол. США);

N_e – ефективна потужність судна, яка розраховується за формулою

$$N_e = 0{,}02 \cdot D_B^{0,5} \cdot V_{зд}^3, \qquad (34)$$

де $V_{зд} = 1{,}03 \cdot V_T$ – здавальна швидкість судна, вузл.

Середньосерійна будівельна вартість судна визначається з виразу:

$$K_c = K_к + K_м \qquad (35)$$

Добові витрати на амортизацію (C_A), на ремонт і постачання ($C_{РП}$), дол. США, обчислюються за формулами:

$$C_A = \frac{K_c \cdot b_A}{T_e}; \qquad (36)$$

$$C_{РП} = \frac{K_c \cdot (b_p + b_n)}{T_e}, \qquad (37)$$

де b_A – норма відрахувань на амортизацію (приймається як така, що дорівнює 5,8 % від балансової вар-тості);

b_P – норма відрахувань на ремонт (рівна 1 % від балансової вартості);

b_n – норма відрахувань на постачання (дорівнює 0,5 % від балансової вартості).

Середньодобові витрати на утримання екіпажа (дол. США) визначається за формулою

$$C_E = k_н \cdot k_д \cdot q_{ек} \cdot N_{ек}, \qquad (38)$$

де: $k_н$ – коефіцієнт, який враховує витрати на соціальне страхування і пенсійне забезпечення (дорівнює 1,52);

$k_д$ – коефіцієнт, який враховує додаткові види оплат за невластиві роботи (приймається як такий, що дорівнює 1,4);

$q_{ек}$ – добові витрати на тримання одного члена екіпажа (приймається рівним 30 дол. США);

$N_{ек}$ – кількість членів екіпажа (приймається як така, що дорівнює 35).

Умовний об'єм судна розраховується за формулою:

$$W_y = k_y \cdot D_ч, \qquad (39)$$

де k_y – чисельний коефіцієнт, що визначається за прототипом судна як відношення добутку найбільших довжини (155,0 м), ширини (20,2 м) і висоти (11,8 м) судна до його чистої (паспортної) вантажопідйомності (дорівнює 3,36 відповідно до критичних вимог портів перевезень [1, 2, 6]).

Добові витрати на оплату корабельних зборів в українських портах:

$$C_{кор} = \frac{2 \cdot W_y \cdot K_{кор}}{t_p}, \qquad (40)$$

де $K_{кор}$ – ставка корабельних зборів, яка складає для порту Миколаїв 4,7 американського цента з кожного кубометра умовного об'єму [9].

Добові витрати на оплату маякових зборів в українських портах:

$$C_м = \frac{W_y \cdot K_м}{t_p}, \qquad (40)$$

де $K_м$ – ставка маякових зборів, яка складає для порту Миколаїв 1,6 американського цента з кожного кубометра умовного об'єму [9].

Добові витрати на оплату канальних зборів в українських портах:

$$C_{кан} = \frac{2 \cdot W_y \cdot K_{кан}}{t_p}, \qquad (41)$$

де $K_{кан}$ – ставка канальних зборів, яка складає для порту Миколаїв 5,2 американського цента з кожного кубометра умовного об'єму [9].

Добові витрати на оплату причальних зборів в українських портах:

$$C_{пр} = \frac{W_y \cdot K_{пр}}{t_p}, \qquad (42)$$

де $K_{пр}$ – ставка причальних зборів, яка складає для порту Миколаїв 1,2 американського цента з кожного кубометра умовного об'єму [9].

Добові витрати на оплату швартування в українських портах:

$$C_{шв} = \frac{n \cdot K_{шв}}{t_p}, \qquad (43)$$

де $K_{шв}$ – ставка по оплаті швартових послуг, яка складає для даного умовного об'єму судна 60 доларів США за операцію [9];

n – кількість портів України, відвідуваних судном у рейсі.

Добові витрати на оплату санітарного збору в українських портах:

$$C_{сан} = \frac{W_y \cdot K_{сан} \cdot n}{t_p}, \qquad (44)$$

де $K_{сан}$ – ставка по оплаті санітарних послуг, яка складає для порту Миколаїв 1,5 американського цента з кожного кубометра умовного об'єму [9].

Добові витрати на оплату лоцманських послуг в українських портах:

$$C_{лоц} = \frac{W_y \cdot K_{лоц} \cdot n}{t_p}, \qquad (45)$$

This is trial version
www.adultpdf.com

де $K_{лоц}$ – ставка по оплаті лоцманських послуг, яка складає для порту Миколаїв 0,11 американського цента з кожного кубометра умовного об'єму [4].

Добові витрати на оплату послуг за користування буксирами в українських портах:

$$C_{букс} = \frac{W_у \cdot K_{букс} \cdot 2}{t_р}, \quad (46)$$

де $K_{букс}$ – ставка по оплаті послуг за користування буксирами (для порту Миколаїв складає 2,6 американського цента з кожного кубометра умовного об'єму) [9].

Добові витрати на агентську винагороду в українських портах:

$$C_{аг} = \frac{K_{аг} \cdot n}{t_р}, \quad (47)$$

де $K_{аг}$ – ставка агентської винагороди, яка складає для порту Миколаїв 1330 дол. США для даного умовного об'єму судна [9].

Інші витрати в іноземній валюті ($C_{ін.пр.}$) визначаються за брутто-регистрованим тоннажем (BRT) і нормативам витрат в іноземних портах:

$$C_{ін.пр.} = \frac{BRT \cdot S_{ін}}{t_р}, \quad (48)$$

$$BRT = K_{BRT} \cdot D_B, \quad (49)$$

де K_{BRT} – коефіцієнт, що визначається за прототипом як відношення BRT до дедвейту (дорівнює 0,67);

$S_{ін}$ – норма витрат в іноземній валюті (для суден з брутто-регістровим тоннажем від 7,5 до 10 тис. т він дорівнює: для порту Рангун 0,06 дол. США, для порту Коломбо – 0,19, для порту Стамбул – 0,30 дол. США за одну брутто-регістрову тонну; для суден з брутто-регістровим тоннажем від 10 до 12,5 тис. т: для порту Рангун – 0,05 дол. США, для порту Коломбо – 0,16 , для порту Стамбул – 0,17 дол. США за одну брутто-регістрову тонну [10, 11]).

Витрати по іноземних і українських портах в сумі утворюють інші витрати за добу експлуатації ($C_{інші}$):

$$C_{інші} = C_{ін.пр.} + C_{кор} + C_м + C_{кан} + C_{пр} + C_{шв} + C_{сан} + C_{лоц} + C_{букс} + C_{аг} \quad (50)$$

Прямі постійні витрати визначаються як сума статей, розрахованих від будівельної вартості судна, на амортизацію, ремонт, постачання, середньодобових витрат на уттримання екіпажа та інших витрат:

$$C_{пр.пост} = K_{страх} \cdot C_A + C_{РП} + C_E + C_{інші}, \quad (51)$$

де $K_{страх}$ – коефіцієнт, який враховує витрати на страхування судна (його середнє значення приймається рівним 1,04).

Добові розподілені (непрямі) витрати складають:

$$C_{нп} = 0{,}2 \cdot C_{пр.пост} \quad (52)$$

Добові змінні витрати на паливо і мастило на ходу:

$$C^x_{зм} = q_x \cdot S_T \cdot k_м, \quad (53)$$

де q_x – добова витрата палива на ходу (т/добу), яка розраховується за формулою

$$q_x = q \cdot N_e \cdot 24 \cdot 10^{-6}, \quad (54)$$

q – витрата палива на 1 е.к.с./год. (приймається рівною 135 грамів на 1 е.к.с./год.);

$k_м$ – коефіцієнт, який враховує витрати судна на мастило (приймається рівним 1,06 [8]);

S_T – середньозважена вартість однієї тонни палива, включаючи бункерування; приймається з розрахунку: дизельного палива 20% (1 т – 200 дол. США) і мазуту 80% (1 т – 100 дол. США):

$$S_T = 0{,}2 \cdot 200 + 0{,}8 \cdot 100 = 120 (дол.США / т) \quad (56)$$

Добові змінні витрати на паливо і мастило на стоянці:

$$C^{ст}_{зм} = 0{,}1 \cdot C^x_{зм} \quad (57)$$

Визначається собівартість тримання судна за добу:

– на ходу:

$$C_x = C_{пр.пост} + C^x_{зм} + C_{нп} \quad (58)$$

– на стоянці:

$$C_{ст} = C_{пр.пост} + C^{ст}_{зм} + C_{нп} \quad (59)$$

Також визначаються валютно-фінансові показники.

Обчислюється середньозважена фрахтова ставка за перевезення 1 т вантажу (в доларах США):

$$\bar{f} = \frac{\sum Q_i f_i L_i}{\sum Q_i L_i}, \quad (60)$$

де f_i – базисна тарифна ставка для вантажу i-го типу;

L_i – дальність перевезення вантажу i-го типу.

Доходи від перевезень (дол. США) складають:

$$F_{вал} = (1 - k_б) \cdot \bar{f} \cdot \sum Q_i, \quad (61)$$

де $k_б$ – комісійний збір з фрахту (брокерські) – приймається рівним 0,025.

Витрати судна (дол. США) складають:

$$R = (C_x \cdot t_x + C_{ст} \cdot t_{ст}) \cdot n_р \cdot n_c \quad (62)$$

Фінансовий результат, дол. США:

$$\Delta F_{вал} = F_{вал} - R \quad (63)$$

Прибуток за вирахуванням податків, дол. США:

$$\Delta F_ч = (1 - K_{под}) \cdot \Delta F_{вал}, \quad (64)$$

This is trial version
www.adultpdf.com

де $K_{под}$ – коефіцієнт, який враховує оплату податків (приймається рівним 0,30).

Відношення прибутку до витрат:

$$f_{вал} = \frac{\Delta F_{вал}}{R}. \quad (65)$$

Рівень прибутковості:

$$K_{приб} = \frac{F_{вал}}{R}. \quad (66)$$

Інтенсивність валютних надходжень, дол. США / т·добу:

$$\mu_{вал} = \frac{\Delta F_{вал}}{\sum D_ч T_e}. \quad (67)$$

Питомі капітальні вкладення, дол. США / т:

$$K_{пит} = \frac{K_c}{П_m}. \quad (68)$$

Собівартість перевезень, дол. США / т:

$$S = \frac{R}{П_m \cdot n_c}. \quad (69)$$

Оборотні кошти, дол. США / т:

$$K_{об} = \frac{\overline{Ц} \cdot t_д}{365}, \quad (70)$$

де: $\overline{Ц}$ – середньозважена вартість однієї тонни вантажу в доларах США (дорівнює 300 дол. США);

$t_Д$ – час доставки вантажів, діб:

$$t_д = t_x + 0{,}5 \cdot t_{ст}. \quad (71)$$

Приведені витрати, дол. США / т:

$$S_{пр} = S + E_1 \cdot K_{пит} + E_2 \cdot K_{об}, \quad (72)$$

де E_1 = 0,12 і E_2 = 0,15 – коефіцієнти ефективності капітальних вкладень і оборотних коштів відповідно.

Термін окупності капітальних вкладень визначається за формулою:

$$n_{рок} = \frac{K_c \cdot n_c}{F_{вал} - (R - C_a \cdot T_E)}, \quad (73)$$

де C_a – добові відрахування на амортизацію і ремонт, дол. США/добу.

Приведений прибуток визначається таким чином:

$$F_{пр} = \bar{f} - S_{пр}. \quad (74)$$

Розрахункове значення коефіцієнта ефективності капітальних вкладень обчислюється за формулою:

$$E_{кв} = \frac{\Delta F_{вал}}{K_c \cdot n_c}. \quad (75)$$

Висновки. Отже, автор не поділяє думки, що морський комплекс України є безнадійно розваленим – ще збереглись потужності підприємств, науковий потенціал, і, головне, світове визнання української галузі суднобудування.

Нині все залежить від керівництва держави, керівників суднобудівних підприємств, які б створили сприятливі умови для залучення інвестицій у суднобудівну галузь. Завдяки збільшенню обсягів вантажоперевезень у світі зростають реальні можливості подальшого розвитку водного транспорту. Для кожного із видів вантажів мають бути адаптовані оптимальні типи суден для згаданого напряму перевезень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Брилиант Л.А. География морского судоходства. – М.: Транспорт, 1983. – 301 с.
2. Все о портах Украины – 2001 (Ukrainian Ports) // Под ред. К. Ильницкого. – Одесса: Порты Украины, 2001. – 584 с.
3. Единые комплексные нормы выработки и времени на погрузочно-разгрузочные работы, выполняемые в морских портах. – М.: НИИ труда, 1978. – 408 с.
4. Зміни і доповнення до зборів і плат за послуги, що надаються суднам у морських торговельних портах України: Наказ Міністерства транспорту України №487 від 07.12.98 // Офіційний вісник України. – 1999. – № 2.
5. Козирев В.К. Грузоведение. – М.: Транспорт, 1991. – 288 с.
6. Надточий Г.Л. География морского судоходства.– М.: Транспорт, 1985. – 263 с.
7. Нормы обработки советских судов в иностранных портах. – ММФ, 1972.
8. Ногид Л.М. Проектирование морских судов. Выбор показателей формы и определение мощности энергетической установки проектируемого судна. – Л.: Судостроение, 1976. – 205 с.
9. Про затвердження положення про портові збори: Постанова Кабінету Міністрів України №442 від 18.04.96. – 11 с.
10. Соколов А.И., Попов В.В. Сборы и платы в портах мира. – М.: Транспорт, 1981. – 80 с.
11. Юрьев В., Грязев Р. Взимание и расходование сборов в зарубежных странах // Морской флот. – 2000. – № 11-12. – С. 14-18.

This is trial version
www.adultpdf.com