

Чиж Л. П.

*кандидат економічних наук
доцент, доцент кафедри «Економіка і фінанси»
Одеського національного морського університету*

Хотєєва Н. В.

*кандидат економічних наук,
доцент, доцент кафедри «Економіка і фінанси»
Одеського національного морського університету*

Качура К. О.

*магістр
Одеського національного морського університету*

Chizh L. P.

*PhD in Economics
Associate Professor, Associate Professor,
Department of Economics and Finance
Odessa National Marine University*

Khoteyeva N. V.

*PhD in Economics
Associate Professor, Associate Professor,
Department of Economics and Finance
Odessa National Marine University*

Kachura K. O.

*Master of specialty 051 "Economics"
Odessa National Marine University*

ФОРМУВАННЯ ТАРИФУ НА ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВУГІЛЛЯ МОРСЬКИМ ТРАНСПОРТОМ

Анотація. Об'єктом дослідження є процес формування тарифів на перевезення вугілля морським транспортом. Тарифи на перевезення вантажів повинні забезпечувати якість транспортних послуг, а саме своєчасність доставки і збереження вантажів. Розглянуто методичні основи формування тарифної політики. Розглянуто формування вартості перевезення у лінійному та трамповому судноплаванні, сформовано стратегію розрахунку тарифу на перевезення вугілля морським транспортом в Україні.

Ключові слова: тариф, трампове судноплавання, тарифна політика, вугілля, морська перевозка.

Вступ та постановка проблеми. Тарифи на перевезення вантажів повинні забезпечувати якість транспортних послуг, а саме своєчасність доставки і збереження вантажів.

Дохід функціонуючого судна полягає в одержанні фінансової винагороди за здійснення вантажоперевезення та регламентується відповідно до угоди, яка відбувається на фрахтовому ринку. Це один з видів товарного ринку, який має ту особливість, що в ролі товару виступає не упереджений продукт праці, а переміщення (або транспортні послуги). Грошовим вираженням вартості транспортних послуг є ціна перевезення, що під час доставки вантажів морем має дві форми, а саме фрахтової ставки й тарифу. Доставка вугілля для нашої держави є питанням енергетичної безпеки, однак формування вартості та форми перевезення мають враховувати економічну ефективність.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Формування тарифу на перевезення вантажів постійно перебуває в полі зору вітчизняних та іноземних фахівців [1]. Процес формування є дуже складним та враховує велику кількість факторів. Загалом питання вартості морської перевозки вантажів досліджували такі фахівці, як, зокрема, О.М. Коглубай, В.В. Винников, О.І. Лапкин, І.О. Лапкина. Окремо питання доставки вугілля до України та вартості перевезення останніми роками активно досліджуються

фахівцями [2–6]. Однак потребує більш ретельного розгляду питання тарифної політики та вибору форми доставки вантажу.

Метою роботи є розгляд підходу до розрахунку тарифу на перевезення вугілля морським транспортом.

Результати дослідження. Тарифна політика – це принципи й методики визначення тарифів на товари та послуги. Тарифна політика – винятково важливий економічний інструмент організації, яка надає послуги або є товаровиробником; однак за невмілої поведінки можуть бути отримані негативні результати за своїми економічними наслідками.

Для успішного визначення тарифної політики та прийняття окремих рішень про величину тарифу необхідні ефективна організація всього цього процесу і розподіл відповідальності та повноважень між співробітниками підприємства.

Витрати на перевезення вантажу складаються з витрат на початково-кінцеві операції та витрат на його транспортування. Витрати на початково-кінцеві операції залежать від обсягу вантажу й розміру судна.

Таким чином, витрати з перевезення складаються з витрат по початково-кінцевих операціях та рухових витрат.

Різноманіття факторів, труднощі обліку частки впливу кожного з них, вибір методів ціноутворення залежно від

розміру та фінансового стану транспортної компанії, неможливість точного оцінювання дії різних факторів – все це обумовлює складність процесів ціноутворення на транспортні послуги.

Обсяги перевезень в структурі тарифів відображаються двома способами. По-перше, тарифи можуть бути встановлені пропорційно величині перевезених вантажів. Якщо поставка мала, нижче деякої встановленої кількості, її оцінюють відповідним тарифом, тарифні переваги починають виявлятися, коли вантаж досягає обсягів застосовуваного транспортного засобу або тари (контейнера) тощо. По-друге, під час вибору тарифу може застосовуватися система класифікації вантажів, яка приймає в розрахунок також обсяги. Структура тарифів, пов'язаних з обсягами, зазвичай досить складна, тому вони припускають спеціальне навчання.

Системи тарифів в Україні для різних видів транспорту загального користування мають особливості. Так, на залізничному транспорті застосовують загальні тарифи (для всієї мережі залізниць), виняткові (для перевезення окремих вантажів у певних напрямках), а в зазначені періоди часу – пільгові, місцеві, договірні.

На повітряному транспорті використовують вантажні, виняткові (підвищені на 50%), а також пільгові тарифи.

На автомобільному транспорті застосовують як від'їзні (оплата фактичного обсягу вантажу залежно від відстані та класу вантажу), так і почасові (оплата кожної години роботи і кожного кілометра пробігу залежно від вантажопідйомності автомобіля) тарифи.

Розрахунки в міжнародних перевезеннях між вантажовласниками і транспортними організаціями залізничного та морського транспорту ведуться за чинними фрахтовими й тарифними ставками, на основі договорів або за договірними цінами, на базі коносаментів. В зарубіжних країнах використовуються свої системи тарифів для різних видів транспорту або загальні (наприклад, у країнах ЄС), в основу побудови яких закладена, як правило, диференціація залежно від відстані перевезення, виду (роду вантажу), обсягу відправки.

Велике значення для логістичного менеджменту має відповідність вантажної відправки транзитній (мінімальній) нормі, оскільки тоді транспортний тариф значно менше. Особливо актуально це для залізничного та автомобільного транспорту.

Під час морського перевезення існують два основні поняття, пов'язані з оплатою її ціни, а саме фрахт (ціна морського перевезення в трамповому судноплаванні) та лінійний тариф.

Одним із суттєвих факторів, що впливають на вибір перевізника, є вартість перевезення. Боротьба за клієнтів, неминуча в умовах конкуренції, також може вносити корективи в транспортні тарифи.

В умовах серйозної конкуренції гостро постають питання про те, як і яким чином визначити не просто один тариф, а сукупність конкурентних тарифів (структуру тарифів).

Проблема імпорту вугілля для України стоїть досить гостро, оскільки дефіцит вугілля може зазначатися на роботі українських ТЕС.

Для того щоб зйти на ринок перевезення вугілля за заданими напрямками, необхідно використати дискримінаційну політику. Сутність дискримінаційної цінової політики полягає в тому, щоби продати послугу за максимально можливою ціною, але нижчою, ніж у конкурентів.

Застосування дискримінаційної цінової політики дає змогу судноплавній компанії розширити ринок збуту своїх послуг. Крім того, цінова дискримінація може мати дов-

гостроковий характер і є вирішенням задачі судноплавної компанії для завоювання й утримання частки ринку; особливості сучасної цінової дискримінації полягають в тому, що її використання виходить за рамки монопольного становища продавця, і все частіше можна зустріти ситуацію, коли ця цінова політика використовується в конкурентному середовищі.

Застосовувати дискримінаційну політику установки цін рекомендовано за схемою, відображеною на рис. 1.

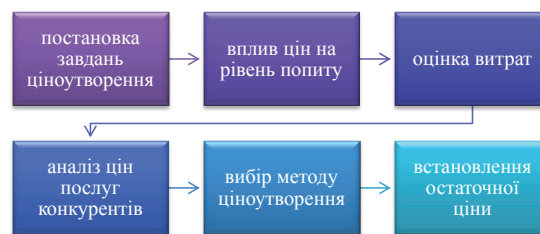


Рис. 1. Схема визначення ціни

В рамках розроблення тарифу рекомендовано виконати такі пункти:

- 1) визначити місця зародження і порти, з яких експортується вугілля;
- 2) вивчити, які судна працюють на цьому напрямку, а також рівень фрахтових ставок на них;
- 3) визначити мінімально допустимий прибуток і собівартість перевезення власним (орендованим) флотом судноплавної компанії.

Також під час розроблення тарифу слід враховувати такі фактори, як збільшення фрахтової ставки за збільшення портів завантаження/розвантаження, за рахунок збільшення вартості дісбурсментів і витрат по судну; збільшення/зменшення вартості палива; збільшення/зменшення швидкості руху судна, як наслідок, збільшення/зменшення витрат на паливо.

Тарифи потрібно доводити таким чином, щоби транспорт отримав необхідні доходи, але при цьому не відлякував вантажовласників високими тарифами.

В рамках розроблення тарифу необхідно встановити такі граничні значення тарифу на перевезення вугілля: собівартість перевезення та мінімальний прибуток мають бути менше, ніж тариф, що розроблюється на перевезення вугілля, а він має бути менше, ніж ринкова фрахтова ставка. Нижній рівень тарифу обмежується мінімальним рівнем рентабельності (тариф повинен повністю покривати витрати, пов'язані з цими перевезеннями) та мінімально допустимим прибутком.

Верхній рівень обмежується величиною фрахту на ринку на заданому напрямку.

Собівартість перевезення розраховується таким чином (рис. 2).

Під час встановлення тарифів від морського транспорту вимагається вирішення низки задач, що сприяють успішній конкуренції з трамповими перевізниками.

По-перше, вивчення розподілу перевезень вугілля; безперервне спостереження за змінами рівнів фрахтових ставок на біржі; виявлення впливу змін рівнів фрахтових ставок на розподіл перевезень вугілля з метою можливих коригувань тарифів на водний транспорт.

По-друге, оскільки конкуренція між судовласниками виникає під час перевезення конкретного вантажу в конкретному напрямку, необхідна розробка методики розрахунку собівартості.

По-третє, якщо вийти за рамки окремої роботи і створити систему тарифів для широкої номенклатури ванта-

Таблиця 2

Вихідні дані для розрахунку собівартості

L	Південний
Норфолк+Балтимор, мл	5 666
Балтимор, мл	5 513
Норфолк, мл	5 511
Річардс Бей через Суецький канал, мл	6 010
Річардс Бей навколо Африки, мл	8 073
Q, т	68 000
PDA	
Baltimore, USD	65 425
Norfolk, USD	71 364
Yuzhni, USD	128 937
Bosphor, USD	10 420
Suez, USD	233 080
Richards Bay, USD	32 776
Bunker DA, USD	2 500
IFO380 gibraltar, USD/т	450
hire, USD/добу	14 500

жив з огляду на значну кількість найменувань вантажів, застосування різних схем їх перевезення, а також потреб в оперативному коригуванні рівнів тарифів, необхідна розробка автоматизованої системи розрахунку собівартості перевезень.

Проведення вищенаведеної тарифної політики буде найбільшою мірою сприяти поєднанню інтересів морського транспорту та вантажовласників, оскільки дасть змогу підвищити прибуток та ефективність роботи транспорту за одночасного зниження сумарних витрат вантажовласників на перевезення вантажів.

Для прикладу розрахунку вибрано 2 судна типу панамакс, характеристики яких наведені в табл. 1.

Вихідні дані для розрахунку собівартості представлені в табл. 2.

За допомогою програми Excel отримані результати, які представлені в табл. 3.

З огляду на те що, власник вантажу має право надати вантаж в певній кількості, фрахтова ставка розрахована для наданого вантажу в діапазоні звичайного завантаження панамаксів від 68 тис. т до 76 тис. т. Отримані тарифні ставки для поточного ринку (паливо 450 дол. США/т; ставка hire 14 500 дол. США/добу) наведені в табл. 4.

На основі проведених розрахунків можемо зробити висновок, що присутній так званий ефект масштабу: за збільшення кількості вантажу фрахтова ставка зменшується за тону вантажу, тому що постійні витрати залишаються незмінними.

Поточна ринкова фрахтова ставка за перевезення вугілля на напрямках із США до України становить близько 19 дол. США/т, а з ПАР до України – 17 дол. США/т.

З розрахованих тарифів видно, що компанія-судновласник, яка вирішить працювати за розрахованими тарифами має дуже гарні конкурентні переваги для завоювання частки ринку перевезень вугілля в Україну із США й ПАР, отримані ставки становлять із США 11–14 дол. США/т залежно від вибраних умов рейсу, а з ПАР до України – від 14 до 17 дол. США/т. Також у судновлас-

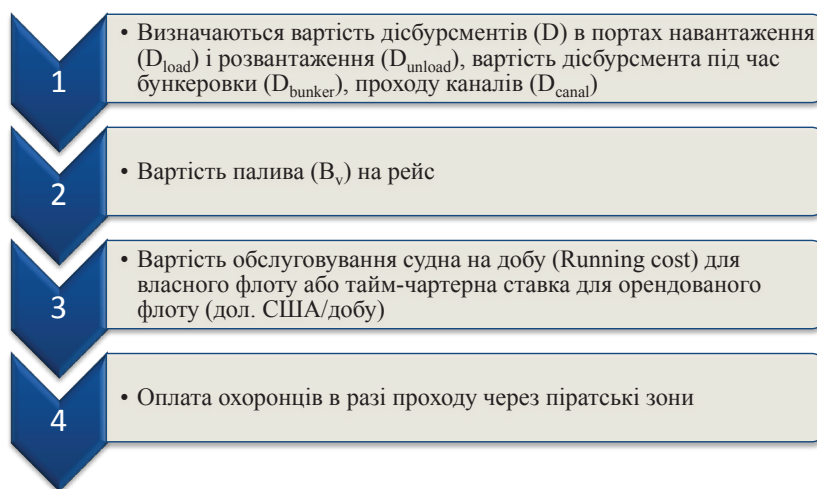


Рис. 2. Етапи розрахунку собівартості

Таблиця 1

Типові судна класу панамакс

MV "ARETHUSA"				MV SITC					
GRT	40 224			GRT	41 684				
NRT	25 869			NRT	25 958				
DW	73 593	14		DW	76 154				
		Knots	mt			knots	mt		
normal	ballast	14	28	IFO380	ballast	14,2	34	IFO380	
	loaded	14	31	IFO380	loaded	13,2	34	IFO380	
eco	ballast	11,5	21	IFO380	eco	ballast	13	26	IFO380
	loaded	10	21	IFO380		loaded	12	26	IFO380
port			3	port			3,85	IFO380	

Таблиця 3

Результати розрахунків

	Н+Б=>Ю	Н=>Ю	Б=>Ю	РБ=С>Ю	РБ=А>Ю	
Час рейсу при 14 вуз.	17,86	17,41	17,40	19,39	25,03	на ходу
Час рейсу при 13 вуз.	18,89	18,40	18,40	20,47	26,48	
Час рейсу при 12 вуз.	20,67	20,14	20,14	22,37	29,03	
Час рейсу при 11 вуз.	24,61	23,97	23,96	26,54	34,64	
Споживання палива при 14 вуз.	249 190,18	242 837,95	242 754,91	270 447,32	349 123,66	
Споживання палива при 13 вуз.	288 942,05	281 552,84	281 456,25	313 205,68	405 189,20	
Споживання палива при 12 вуз.	241 881,25	235 665,63	235 584,38	261 706,25	339 665,63	
Споживання палива при 11 вуз.	232 548,75	226 524,38	226 445,63	250 818,75	327 324,38	
hire при 14 вуз.	259 014,88	252 412,20	252 325,89	281 110,12	362 888,39	
hire при 13 вуз.	273 833,96	266 831,12	266 739,58	296 828,91	384 002,84	
hire при 12 вуз.	299 767,36	266 831,12	266 739,58	324 336,81	420 953,13	
hire при 11 вуз.	356 820,83	292 064,24	291 963,54	384 854,17	502 243,75	
	Н+Б=>Ю	Н=>Ю	Б=>Ю	РБ=С>Ю	РБ=А>Ю	
Тст	4,66	4,66	4,66	5,51	5,51	на стоянці
Споживання палива на стоянці	7 346,50	7 346,50	7 346,50	8 677,42	8 677,42	
hire на стоянці	67 634,44	67 634,44	67 634,44	79 887,37	79 887,37	
Rreis при 14 вуз.	861 832,00	783 452,09	777 343,75	1 047 835,23	975 209,84	
Rreis при 13 вуз.	916 402,95	836 585,91	830 458,78	1 106 312,39	1 052 389,83	
Rreis при 12 вуз.	895 275,56	790 698,69	784 586,90	1 082 320,85	1 023 816,54	
Rreis при 11 вуз.	942 996,53	806 790,56	800 672,11	1 131 950,71	1 092 765,91	
fct при 14 вуз.	12,67	11,52	11,43	15,41	14,34	
fct при 13 вуз.	13,48	12,30	12,21	16,27	15,48	
fct при 12 вуз.	13,17	11,63	11,54	15,92	15,06	
fct при 11 вуз.	13,87	11,86	11,77	16,65	16,07	
fct при 14 вуз.+10%	13,94	12,67	12,57	16,95	15,78	
fct при 13 вуз.+10%	14,82	13,53	13,43	17,90	17,02	
fct при 12 вуз.+10%	14,48	12,79	12,69	17,51	16,56	
fct при 11 вуз.+10%	15,25	13,05	12,95	18,31	17,68	

Таблиця 4

Отримані тарифні ставки для поточного ринку

	68 000					73 000					
fct при 14 вуз.+10%	13,94	12,67	12,57	16,95	15,78	fct при 14 вуз.+10%	13,05	11,87	11,78	15,87	14,78
fct при 13 вуз.+10%	14,82	13,53	13,43	17,90	17,02	fct при 13 вуз.+10%	13,87	12,67	12,58	16,75	15,94
fct при 12 вуз.+10%	14,48	12,79	12,69	17,51	16,56	fct при 12 вуз.+10%	13,56	11,98	11,89	16,39	15,51
fct при 11 вуз.+10%	15,25	13,05	12,95	18,31	17,68	fct при 11 вуз.+10%	14,27	12,22	12,13	17,14	16,55
	69 000					74 000					
fct при 14 вуз.+10%	13,75	12,50	12,41	16,72	15,56	fct при 14 вуз.+10%	12,89	11,72	11,63	15,67	14,59
fct при 13 вуз.+10%	14,62	13,35	13,25	17,65	16,79	fct при 13 вуз.+10%	13,70	12,51	12,42	16,54	15,74
fct при 12 вуз.+10%	14,29	12,62	12,52	17,27	16,34	fct при 12 вуз.+10%	13,39	11,83	11,74	16,18	15,31
fct при 11 вуз.+10%	15,05	12,88	12,78	18,06	17,44	fct при 11 вуз.+10%	14,09	12,07	11,98	16,92	16,34
	70 000					75 000					
fct при 14 вуз.+10%	13,57	12,34	12,24	16,50	15,36	fct при 14 вуз.+10%	12,73	11,58	11,49	15,48	14,41
fct при 13 вуз.+10%	14,43	13,17	13,08	17,42	16,57	fct при 13 вуз.+10%	13,53	12,36	12,27	16,34	15,54
fct при 12 вуз.+10%	14,10	12,45	12,36	17,04	16,12	fct при 12 вуз.+10%	13,22	11,69	11,60	15,98	15,13
fct при 11 вуз.+10%	14,85	12,71	12,61	17,82	17,21	fct при 11 вуз.+10%	13,92	11,92	11,83	16,71	16,14
	71 000					76 000					
fct при 14 вуз.+10%	13,39	12,18	12,08	16,28	15,16	fct при 14 вуз.+10%	12,57	11,44	11,35	15,29	14,24
fct при 13 вуз.+10%	14,24	13,00	12,91	17,19	16,35	fct при 13 вуз.+10%	13,36	12,21	12,12	16,14	15,36
fct при 12 вуз.+10%	13,91	12,29	12,20	16,82	15,91	fct при 12 вуз.+10%	13,06	11,54	11,46	15,79	14,94
fct при 11 вуз.+10%	14,65	12,54	12,45	17,59	16,98	fct при 11 вуз.+10%	13,75	11,78	11,69	16,51	15,94
	72 000										
fct при 14 вуз.+10%	13,22	12,02	11,93	16,07	14,96						
fct при 13 вуз.+10%	14,05	12,83	12,74	16,97	16,14						
fct при 12 вуз.+10%	13,73	12,13	12,04	16,60	15,71						
fct при 11 вуз.+10%	14,46	12,38	12,29	17,36	16,76						

ника є можливість коригувати ставку фрахту за рахунок включеного до неї прибутку у 10%.

Розроблена формула для розрахунку фрахтової ставки в умовах зміни ринкового середовища (вартості палива і ставки hire):

$$f_{\text{ст}} = f_{\text{ст бунк}} + (((\text{hire}_{\text{тек}} - \text{hire}_{\text{нач}}) / 1000 * k),$$

де $f_{\text{ст бунк}}$ – розрахована базова ставка для певної вартості палива для заданого напрямку та швидкості;

$\text{hire}_{\text{тек}}$ – поточна ринкова вартість оренди судна на добу;

$\text{hire}_{\text{нач}}$ – вартість оренди судна, прийнята за базу, const 5 000 USD;

k – поправочний коефіцієнт для відповідного напрямку, кількості вантажу та швидкості.

Приклад розрахунку: припустимо, що вартість оренди судна становить 10 000 дол. США/добу при вартості палива 500 дол. США/т, і ми хочемо дізнатися фрахтову

ставку на перевезення вугілля з порту Норфолк до порту Південний за швидкості 14 вузлів і кількості вантажу 70 тис. т.:

$$9,46 + (((10\ 000 - 5\ 000) / 1\ 000) * 0,35) = 11,21 \text{ дол. США/т.}$$

Висновки. Вибір дискримінаційної політики дасть змогу сформувати вартість перевезення, щоби продати послугу за максимально можливою ціною, але нижчою, ніж у конкурентів.

Конкуренція між судовласниками виникає під час перевезення конкретного вантажу в конкретному напрямку, що потребує розробки методики розрахунку собівартості.

З розрахованих тарифів видно, що компанія-судновласник, яка вирішить працювати за розрахованими тарифами, має дуже гарні конкурентні переваги для завоювання частки ринку перевезень вугілля в Україні із США й ПАР.

Список використаних джерел:

1. Винников В.В. Логистика на водном транспорте: учебн. пособие для студентов и курсантов высших учебных заведений водного транспорта. Одесса: Фешкс, 2004. 222 с.
2. Африканский или американский: где Украина покупает уголь. 2017. URL: <https://112.ua/statji/afrikanskiy-ili-amerikanskiy-geografiya-zakupok-ukrainoy-uglya-370336.html>.
3. Вишневская О.Д., Вишневский Д.О. Формирование стоимости перевозки в линейном и трамповом судоходстве. 2014. URL: <https://www.sworld.com.ua/konfer35/762.pdf>.
4. Головнев С.В. Импорт угля в Украину: Россия и США. 2018. URL: https://biz.censor.net.ua/resonance/3049641/import_uglya_v_ukrainu_rossiya_i_ssha.
5. Землянський В.І. Будет холодно. В состоянии ли США и ЮАР обеспечить Украину углем? 2018. URL: <https://rian.com.ua/analytics/20180104/1031008842/USA-South-Africa-obespechit-Ukraine-ugol.html>.
6. Землянський В.І. Эксперт назвал стоимость угля из ЮАР для Украины. 2015. URL: <https://korrespondent.net/business/financial/3602822-ekspert-nazval-stoymost-uhlia-uz-yuar-dlia-ukrainy>.
7. Лапахин А.М. Железнодорожная альтернатива: справятся ли украинские порты с заморским углем. 2017. URL: https://cfts.org.ua/articles/zheleznodorozhnaya_alternativa_spravayatsya_li_ukrainskie_porty_s_zamorskim_uglem_1297/95144.
8. Лапкин А.И. Организация и управление работой флота последовательными рейсами. Одесса: ОГМУ, 2000. 200 с.
9. Лапкин А.И. Процессы инициализации проекта организации работы флота последовательными рейсами. 2001. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protsessy-initsializatsii-proekta-organizatsii-raboty-flota-posledovatelnyimi-reysami>.
10. Мировое судоходство и фраховый рынок. Закрытые рынки. 2018. URL: <http://freightmarkets.ru/?p=33>.
11. Обзор украинского рынка энергетического угля. 2017. URL: <https://kreston-gcg.com/obzor-ukrainskogo-ryinka-energeticheskogo-uglya>.
12. Ціни на морські судна як віддзеркалення світових сировинних ринків. 2017. URL: <https://kreston-gcg.com/ua/dribni-spozshivachi-zzr-mikroodobriv-ta-nasinnja-v-ukraini>.
13. Шевченко М.М. Топ-10 стран-судовладельцев: обзор глобального флота. 2017. URL: <https://ports.com.ua/articles/top-10-stran-sudovladeltsev-obzor-globalnogo-flota>.

ФОРМИРОВАНИЕ ТАРИФА НА ПЕРЕВОЗКУ УГЛЯ МОРСКИМ ТРАНСПОРТОМ

Аннотация. Объектом исследования является процесс формирования тарифов на перевозку угля морским транспортом. Тарифы на перевозки грузов должны обеспечивать качество транспортных услуг, а именно своевременность доставки и сохранность грузов. Рассмотрены методические основы формирования тарифной политики. Рассмотрено формирование стоимости перевозки в линейном и трамповом судоходстве, сформирована стратегия расчета тарифа на перевозку угля морским транспортом в Украину.

Ключевые слова: тариф, трамповое судоходство, тарифная политика, уголь, морская перевозка.

THE DETERMINATION OF MARINE TRANSPORT TARIFF FOR COAL SHIPPING

Summary. The subject of the research is the tariff calculating process for the coal shipping by sea. The tariffs for cargo transportation should guarantee the quality of transport services, namely timeliness of delivery and safety of goods. The methodical approaches for tariff policy determination and calculation of the delivery cost by linear and tramp shipping is considered, and the strategy for calculating the tariff for the transportation of coal by sea to Ukraine is developed.

Key words: tariff, tramp shipping, tariff policy, coal, sea transportation.