

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ЭФФЕКТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТА АРЕНДОВАННЫХ СУДОВ**

Н.В. Судник

к.э.н., доцент кафедры «Эксплуатация флота и технология морских перевозок»
nadya1975@ukr.net

Одесский национальный морской университет

***Аннотация.** Формулируются задачи, которые необходимо решать компаниям, оперирующим арендованным тоннажем. Предлагаются модели обоснования принимаемых решений по видам (сегментам рынка) отфрахтования тайм-чартерных судов. Показаны особенности формирования доходов и расходов арендатора, эксплуатирующего суда в различных сегментах фрахтового рынка.*

***Ключевые слова:** тайм-чартер, сегменты рынка, модели оценки, фрахт, арендная ставка, оператор судна, судовой менеджер.*

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЕФЕКТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ОРЕНДОВАНИХ СУДЕН**

Н.В. Судник

к.е.н., доцент кафедри «Експлуатація флоту та технологія морських перевезень»
nadya1975@ukr.net

Одеський національний морський університет

***Анотація.** Формуються задачі, які мають вирішувати компанії, що оперують орендованим тоннажем. Пропонуються моделі обґрунтування ухвалення рішень з видів (сегментів ринку) відфрахтування тайм-чартерних суден. Показано особливості формування доходів та витрат оператора з експлуатації суден в різних сегментах фрахтового ринку.*

***Ключові слова:** тайм-чартер, сегменти ринку, моделі оцінки, фрахт, орендна ставка, оператор судна, судновий менеджер.*

UDC 656.614.3.076.3

**SUPPORT
EFFICIENT MANAGEMENT OF RENTAL VESSELS**

N.V. Sudnyk

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
of the Department «Fleet Operations and Marine Transportation Technology»
nadya1975@ukr.net

Odessa National Maritime University

Abstract. *The problems which are to be settled by companies operating the time-chartered tonnage are determined. There are models which help to make a decision of using the rented tonnage in different segments of freight market (kinds of chartering). The specialties of forming the incomes and expenses of the operating company in different segments of market are shown.*

Keywords: *time-charter, segments of market, freight, operator of vessel, manager of vessel, estimation models.*

Введение. Эксплуатация морского транспорта на фрахтовом рынке всегда сопровождается необходимостью принятия решений по обеспечению его работой. Особую роль такие задачи играют в деятельности компаний, оперирующих арендованным тоннажем и преследующих цель максимизировать эффективность своего бизнеса.

Анализ последних исследований и публикаций. В последнее время в некоторых работах [1], посвящённых тайм-чартерной аренде судов и, в частности, их оперированию особо подчёркивается, что в Украине с недавнего времени функционируют компании, которые занимаются новой для отечественной практики формой судового менеджмента. Большинство теоретических исследований посвящённых тайм-чартерному фрахтованию судов [2; 3; 4] базируется на условиях эксплуатации морского тоннажа ещё советскими пароходствами, т.е. в иной системе хозяйствования. В других работах [5; 6; 7; 8], близких по рассматриваемой в статье теме, с других позиций оценивается эффективность работы судов на условиях тайм-чартера; в них не учитываются особенности фрахтовых операций с арендованными судами, которые проводятся на так называемом «вторичном» рынке.

Постановка задачи. В последние годы на фрахтовом рынке Украины активно стали работать операторские компании эксплуатирующие тайм-чартерный тоннаж. Эта форма использования арендованных судов преследует цель получения максимальной прибыли при их отфрахтовании на различных рынках. Данные задачи для таких компаний являются основополагающими и в работе сделана попытка смоделировать процесс их решения при отфрахтовании судов в различных сегментах фрахтового рынка.

Материалы и результаты исследования. Как известно, кроме арендаторов, обеспечивающих тайм-чартерными судами перевозки собственных грузов, на рынке активно работают компании-операторы, строящие на перефрахтовании заблаговременно арендованных судов особый морской бизнес. Их финансовый интерес сводится к получению прибыли, формируемой за счет разницы доходов при отфрахтовании взятых в аренду судов и затрат по оплате аренды и текущих эксплуатационных расходов. Поэтому компании-операторы нацелены на оптимизацию доходов и затрат по эксплуатации судов в определенных сегментах рынка, стремясь за счет этого в итоге получить максимальный эффект от такой коммерческой деятельности.

Доходы компании формируются из финансовых поступлений при отфрахтования судов на условиях рейсового чартера и сдачи их в тайм-чартер

$$\sum_{i=1}^n D_i = \sum_{m=1}^M D_m + \sum_{z=1}^P D_z, \quad (1)$$

где D_m – доходы (фрахт) от работы m -го судна в рыночном сегменте рейсового фрахтования;

D_z – доходы (арендные платежи) от сдачи z -го судна в субаренду.

Доходы от работы n_m судов в сегменте рейсового фрахтования и соответственно n_z в сегменте субаренды за период Δ определяются по следующим формулам:

$$\sum_{m=1}^M D_m = \sum_{m=1}^M f_m T_m', \quad (2)$$

где f_m – суточная доходная ставка m -го судна в сегменте рейсового фрахтования;

$$\sum_{z=1}^P D_z = \sum_{z=1}^P A_z^c T_z', \quad (3)$$

где A_z^c – суточная тайм-чартерная ставка по z -му судну в сегменте тайм-чартерной субаренды.

Тогда модель общих доходов компании от комбинированного использования в различных сегментах рынка всех n судов примет следующий вид:

$$\sum_{i=1}^n D_i = \sum_{m=1}^M f_m T_m' + \sum_{z=1}^P A_z^c T_z' = \sum_{m=1}^M \sum_{z=1}^P f_m A_z^c T_{m,z}', \quad (4)$$

Если компания часть взятых в тайм-чартер судов будет эксплуатировать в сегменте рейсового фрахтования n_m , а остальные – сдавать в тайм-чартерную субаренду n_z , соблюдая при этом условие $n = n_m + n_z$, то расходы по оперированию n судами будут такими:

$$\sum_{i=1}^n R_i = \sum_{m=1}^M r_m^n T_m' + \sum_{i=1}^n \eta_i T_i', \quad (5)$$

где r_m^n – суточные переменные расходы m -го судна при работе в сегменте рейсового фрахтования;

η_i – суточные административно-управленческие расходы по i -му судну.

Критерий интенсивности прибыли, подлежащий максимизации, можно записать таким образом:

$$\Pi_t = \frac{\sum_{i=1}^n D_i - S_2}{T'} \rightarrow \max T, t, \quad (6)$$

При этом

$$S_2 = S_1 \sum_{i=1}^n R_i, \quad (7)$$

$$S_1 = \sum_{i=1}^n T'A', \quad (8)$$

где S_2 – стоимость (активы) оперируемого флота компанией в очередном году (2-ой период);

S_1 – рыночная стоимость, (активы), контролируемая оператором тайм-чартерного тоннажа на конец периода 1, предшествующего началу его эксплуатации (период 2);

R_i – затраты компании по оперированию i -м судном во 2-м периоде.

В развернутом виде модель контролируемой оператором стоимости флота в период 2 будет иметь следующий вид:

$$S_2 = \sum_{i=1}^n (A'_i + \eta_i) T'_i + \sum_{m=1}^M r_m^n T'_m, \quad (9)$$

Используя выражения $\sum_{i=1}^n D_i$ и S_2 , целевую функцию максимизации интенсивности прибыли от оперирования тайм-чартерными судами

запишем так:

$$\Pi_t = \sum_{m=1}^M (f_m - r_m^n) + \sum_{z=1}^P A_z^c - \sum_{i=1}^n (A'_i + \eta_i) \rightarrow \max T, t, \quad (10)$$

В зависимости от значения тайм-чартерного эквивалента \mathcal{E}_m как основного обобщающего показателя, характеризующего уровень цен фрахтового рынка и величины спроса на тоннаж в сегментах рынка, возможных вариантов принятия решения может быть три. При этом формулы расчета тайм-чартерного эквивалента для рассматриваемых сегментов рынка будут очень просты:

- для сегмента рейсового фрахтования

$$\mathcal{E}_m^P = f_m - r_m^n, \quad (11)$$

- для сегмента тайм-чартерной субаренды судов

$$\mathcal{E}_m^C = kA_z^C, \quad (12)$$

где k – коэффициент, значение которого можно принять равным 1,13 [4].

При наибольшем значении \mathcal{E}_m по сегменту рейсового фрахтования: оператор принимает решение все n судов эксплуатировать именно в данном сегменте. Тогда целевая функция показателя интенсивности прибыли примет следующий вид:

$$\Pi_t^P = \sum_{i=1}^n f_i - \sum_{i=1}^n (A_i' + \eta_i + r_i^n) \rightarrow \max T, t, \quad (13)$$

При наибольшем значении \mathcal{E}_m по сегменту тайм-чартерной аренды судов оператор принимает решение все n судов сдать в субаренду. Целевая модель интенсивности прибыли будет такой:

$$\Pi_t^C = \sum_{i=1}^n A_i^C - \sum_{i=1}^n (A_i' + \eta_i) \rightarrow \max T, t. \quad (14)$$

В случае, если у операторской компании из-за ограниченного спроса на тоннаж возникают затруднения в использовании всех судов в одном сегменте, она должна принять решение о комбинированном варианте отфрахтования их по сегментам фрахтового рынка. Для этого необходимо провести расчет значений долей участия общих активов оператора соответственно в сегменте рейсового фрахтования α и в сегменте тайм-чартерной субаренды судов β . Они определяются из соотношения величин \mathcal{E}_m по сегментам фрахтового рынка по формулам

$$\alpha = \frac{f_m - r_m^n}{f_m - r_m^n + 1,13A_z^C}, \quad (15)$$

$$\beta = \frac{1,13A_z^c}{f_m - r_m^n + 1,13A_z^c}. \quad (16)$$

Рассчитанные по формулам (15) и (16) значения долей участия тайм-чартерных судов в разных сегментах рынка позволяют определить среднерыночную (среднесеgmentную) величину показателя интенсивности прибыли.

Целевая функция показателя интенсивности прибыли от оперирования арендованными судами с их долевым участием в двух сегментах фрахтового рынка будет иметь следующий вид:

$$\begin{aligned} \overline{\Pi_i^{p,c}} = & \alpha \left[\sum_{m=1}^M f_m - \sum_{m=1}^M (A'_m + \eta_m + r_m^n) \right] + \\ & + \beta \left[\sum_{z=1}^P A_z^c - \sum_{z=1}^P (A'_z + \eta_z) \right] \rightarrow \max T, t. \end{aligned} \quad (17)$$

Выводы. Проанализирована работа операторских компаний эксплуатирующих тайм-чартерный тоннаж с целью получения максимальной прибыли при их отфрахтовании при различных рынках. Смоделирован процесс решения задачи максимизации прибыли при отфрахтовании судов в различных сегментах фрахтового рынка. Приводятся варианты комбинированного отфрахтования судов по сегментам фрахтового рынка. Рассчитаны значения, позволяющие определить среднесеgmentную величину показателя интенсивности прибыли.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Рылов С.И., Коскина Ю.А., Судник Н.В. *Современные тенденции фрахтового бизнеса в Украине // Сб. научн. трудов по материалам научно-практической конференции «Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании».* – Одесса, 2009. – С.43-45.
2. Раховецкий А.Н. *Оперативная фрахтовая деятельность на морском транспорте.* – М.: Транспорт, 1986. – 160 с.
3. Рылов С.И. *Критерии экономической эффективности при фрахтовании судов.* – М.: ЦРИА «Морфлот», 1980. – 65 с.
4. Бурмистров М.М. *Организация фрахтовых и внешнеторговых транспортных операций.* – М.: Транспорт, 1982. – 287 с.
5. Бабкин Е.В., Мартынов А.Л. *Международные фрахтовые и транспортные операции.* – СПб., 2002. – 204 с.

6. Рылов С.И., Коскина Ю.А., Судник Н.В. Выбор судна для тайм-чартерной аренды и критерии эффективности его от фрахтования // Вісник ОНМУ: Зб. наук. праць. – Вип. 27. – Одеса: ОНМУ, 2009. – С. 139-145.
7. Berg-Anreassen Jan A. A portfolio approach to strategic chartering decisions // Maritime Policy and Management. – 1998. – Vol. 25. № 4. – P. 375-389.
8. Шутенко В.В. Аренда судов. Вып. 3. – СПб.: Инф. Центр «Выбор», 2003. – 136 с.

Стаття надійшла до редакції 15.03.2018