

величина продукту додаткового робітника перевищує величину середнього продукту або середню продуктивність раніше зайнятих робітників. По мірі збільшення кількості працівників відбуватиметься зниження їх граничної продуктивності, що зводить дане завдання до задачі оптимізації.

6. Висновки

Таким чином, синергетика базується на біфуркаційних процесах систем, що є початком їх якісних трансформацій і еволюційних альтернатив подальшого розвитку. Прояв синергетики ефекту нерозривно пов'язаний із існуванням систем, оскільки тільки у взаємозв'язку і взаємозалежності факторів виробництва створюється додаткова вартість, що є проявом синергії.

Рівноважні повністю відкриті і закриті системи однаково прийдуть до хаосу, і різниця лише в часі, що проходить до вибухового росту ентропії. Зупинити нарощування ентропії може лише налагодження каналів взаємодії із зовнішнім середовищем. Вичерпання ефекту синергії у взаємодії декількох факторів виробництва відображається в дії закону спадної віддачі. Для підвищення ефективності функціонування логістичної системи необхідне виявлення і максимальне використання резервів, як потенційних можливостей покращення кінцевих результатів.

Література

1. Крикавський, Є. В. Логістичні системи [Текст]: навч. пос. / Є. В. Крикавський, Н. В. Чернописька. – Львів: Вид-во НУ “Львівська політехніка”, 2009. – 264 с.

2. Окландер, М. А. Логістика [Текст]: підручник / М. А. Окландер. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 346 с.

3. Пономарьова, Ю. В. Логістика [Текст]: навч. посіб. вид. 2-ге / Ю. В. Пономарьова. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 328 с.

4. Bertalanffy, L. General System Theory – A Critical Review [Text] / L. Bertalanffy // General Systems. – 1962. – Vol. VII. – P. 1–20.

5. Богданов, А. А. Тектология В 2-х кн. [Текст] / А. А. Богданов. – Отделение экономики АН СССР; Ин-т экономики АН СССР. М.: Экономика, 1989. – 355 с.

6. Хакен, Г. Синергетика [Текст] / Г. Хакен. – М.: Мир, 1980. – 406 с.

7. Грабар, И. Г. Синергетика економічних систем [Текст]: наук. пос. / И. Г. Грабар, Є. І. Ходаківський, О. В. Вознюк та ін. – Житомир: 2003 – 244 с.

References

1. Krykavskiy, Ye. V., Chornopyska, N. V. (2009). Lohistychni systemy [Logistics]. L'viv: Vyd-vo NU L'vivs'ka politekhnika, 26.

2. Oklander, M. A. (2008). Logisty'ka [Logistic]. Centr uchbovoyi literatury, 346.

3. Ponomarova, Yu. V. (2005). Logisty'ka [Logistic]. Centr navchalnoyi literatury, 328.

4. Bertalanffy, L. von. (1962) General System Theory – A Critical Review. General Systems, VII, 1–20.

5. Bogdanov, A. A. (1989). Tektology'ya [Tectology]. Moscow, Russia: Economy, 355.

6. Haken, G. (1980). Synergetyka [Synergetics]. Moscow, Russia: Mir, 406.

7. Grabar, Y. G., Xodakivs'ky', Ye. I., Voznyuk, O. V. et. al. (2003). Synergetyka ekonomichnykh system [Synergetics economies]. Zhytomyr, 244.

*Рекомендовано до публікації д-р екон. наук Яців І. Б.
Дата надходження рукопису 25.11.2014*

Колодійчук Володимир Анатолійович, кандидат економічних наук, доцент, кафедра міжнародної економіки та менеджменту зовнішньоекономічної діяльності, Львівський національний аграрний університет, вул. В. Великого, 1, м. Дубляни, Жовківський район, Львівська область, Україна, 80381
E-mail: V-A-K@ukr.net

УДК 656.338

DOI: 10.15587/2313-8416.2014.33270

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РЫНКА ПРОДАЖИ СУДОВ

© С. П. Онищенко, Н. А. Гончар

Представлены результаты статистического анализа рынка продажи судов (балкерной секции) за 2005 и 2014 гг. (до и после кризиса). Построены однофакторные и многофакторные регрессионные модели зависимости стоимости судов от дедвейта и возраста. Проведен сравнительный анализ силы влияния факторов на стоимость для судов различных тоннажных групп

Ключевые слова: суда, балкеры, стоимость, дедвейт, возраст, регрессионный анализ

The results of the statistical analysis of the market sale of ships (bulk section) for 2005 and 2014 years (before and after the crisis) are presented. The one-factor and multifactorial regression models depending on the cost of the ships from deadweight and age are obtained. A comparative analysis of the impact force on the cost factors for ships of various tonnage groups is conducted

Keywords: ships, bulks, cost, deadweight, age, regression analysis

1. Введение

Рынок продажи судов является отдельной экономической структурой, однако, тесно связанной с фрахтовым рынком. Значительная стоимость судов является естественным барьером вхождения в отрасль; от стоимости судов зависит, в конечном итоге, рентабельность судоходного бизнеса. В свою очередь, повышение спроса и уровня фрахтовых ставок приводит к росту цен на суда и, наоборот, при этом максимальная цена судна определяется уровнем спроса на суда определенного класса, а минимальная – издержками производителя, которые зависят от технических решений, устанавливаемого оборудования, специфики финансирования.

2. Постановка проблемы

Основные факторы, которые определяют стоимость судна определенной специализации; неравнозначность данного влияния для судов различного размера; изменение влияния факторов после «обвала» фрахтового рынка в 2008–2009 годах, – данный перечень вопросов в центре внимания настоящего исследования, целью которого является проведение статистического анализа рынка продажи судов на примере балкерной (сухогрузной) секции до (2005 год) и после (2013 год) достижения рынком «дна» в 2009 году.

3. Литературный обзор

Как правило, все публикации посвященные рынку продажи судов носят описательный характер, без углубления в суть протекающих процессов, установления влияния основных факторов на

стоимости судов разной специализации и размера. Среди работ, которые на достаточно серьезном уровне рассматривали проблемы судостроительной отрасли, следует отметить [1], где авторы проанализировали в мировом масштабе состояние судостроения и его тенденции. Тем не менее, значительное количество публикаций, посвященных морскому транспорту, как зарубежных [2–4], так и отечественных [5–7], рассматривают стоимость судна как данность и в большей степени акцентируют внимание на экономических аспектах приобретения судов, специфике разработки и управления данными проектами. Но стоимость судна – это суть инвестиций подобных проектов, динамика стоимости судов во времени напрямую оказывает влияние на экономическую эффективность данных проектов.

В [8] представлены результаты статистического анализа рынка продажи судов, относящиеся к «докризисному» периоду, а потому, требующие своего обновления. Данное исследование является продолжением высказанных в [8] идей и базируется на обширной статистической базе рынка продажи судов.

4. Основные направления статистических исследований рынка продажи судов

Исследования конъюнктуры рынка продажи судов осуществляются на прединвестиционной фазе проектов приобретения судов, а также необходимость определения идеи цены судна возникает при продаже судов. Основные направления и средства исследования стоимостей судов представлены на рис. 1.



Рис. 1. Направления статистического исследования стоимости тоннажа

Итак, спрос на фрахтовом рынке, издержки верфей и особенности финансирования постройки или покупки судна определяют рыночную стоимость судов. Рабочая гипотеза данного исследования заключалась в существовании тесной зависимости стоимости судна определенной специализации от возраста и дедвейта, а также в дифференциации этой связи:

- а) для судов различного размера (тоннажных групп);
- б) для рынка «до кризиса» и «после кризиса». В качестве временных диапазонов для установления зависимости стоимости судов (на примере балкерной (сухогрузной) секции) от их возраста и дедвейта были выбраны: до кризиса – 2005 год, после кризиса – 2014 год.

5. Регрессионные модели зависимости стоимости судов от размера и возраста

Характеризуя в целом количество сделок на рынке продажи судов, следует отметить, что структура продаж изменилась незначительно (рис. 2).

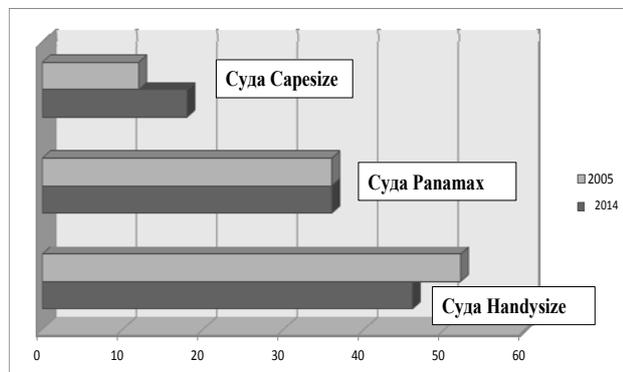


Рис. 2. Структура сделок (2005, 2014 гг.), %

Как видно, после кризиса увеличилась доля сделок по крупнотоннажным судам, что обуславливается тем, что многие судовладельцы таких судов не могут покрыть кредитные и эксплуатационные затраты при существующем уровне фрахтовых ставок, и это вынуждает их продавать данные суда для покрытия долгов.

Как выше указывалось, основными факторами, которые оказывают влияние на стоимость судна (и которые можно выразить количественно) являются размер судна (дедвейт) и возраст. Однофакторный регрессионный анализ показал, что для балкерной секции в целом (суда всех размеров) зависимость стоимости от дедвейта не является ярко выраженной по причине неоднородности данных.

Тем не менее, влияние возраста на стоимость для всей секции достаточно заметно, что можно увидеть на рис. 3.

Регрессионные зависимости позволяют сделать вывод об усилившемся влиянии возраста на стоимость судна после кризиса.

Каждая тоннажная группа судов связана с определенными регионами их работы, и, соответственно, отдельными сегментами фрахтового рынка. С учетом специфики спроса, каждой тоннажной группе присуща соответствующая специфика влияния возраста и дедвейта на стоимость.

На рис. 4 представлены результаты регрессионного однофакторного анализа сделок по продаже судов: зависимость стоимости от дедвейта. Как видно, уравнение регрессии лишь в общих чертах описывает данные закономерности (низкий уровень достоверности аппроксимации). Причина этому – влияние возраста, что приводит к значительному разбросу стоимостей судов одного размера. При этом следует отметить, что указанное отклонение от среднего стало заметно меньше после кризиса. На рис. 5. результаты аналогичного анализа только по направлению «возраст – стоимость судна».

Как видно, достоверность аппроксимации в данном случае гораздо выше, и, также делаем вывод об усилившемся влиянии возраста на стоимость.

Также следует отметить фактическое отсутствие сделок на суда старше 25–30 лет. Так, например, максимальный возраст приобретаемых судов Panamax: 37 лет в 2005 году и 27 лет в 2014 году. Причина такого явления – большинство «старых» судов либо списаны, либо не представляют интереса для приобретения с учетом предложения на рынке судов более поздних годов постройки.

Следующий этап исследования – построение многофакторных регрессионных моделей зависимостей стоимости судов определенной тоннажной группы от дедвейта и возраста. Результаты представлены в табл. 4 (t – возраст, dw – дедвейт).

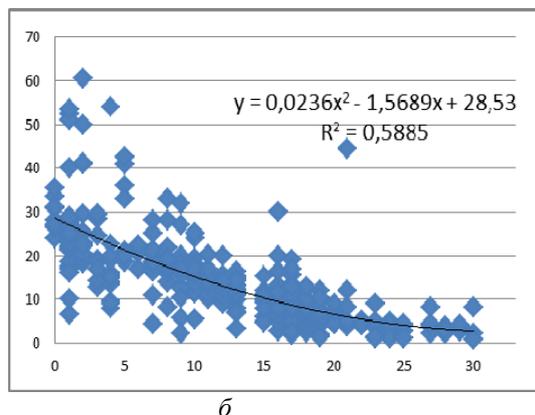
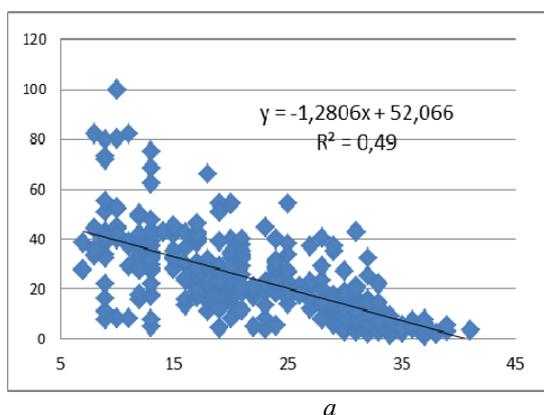
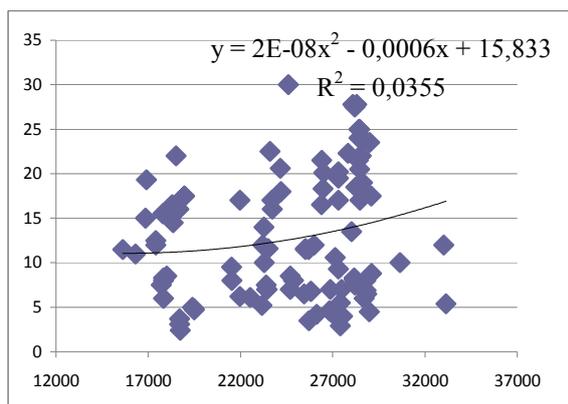
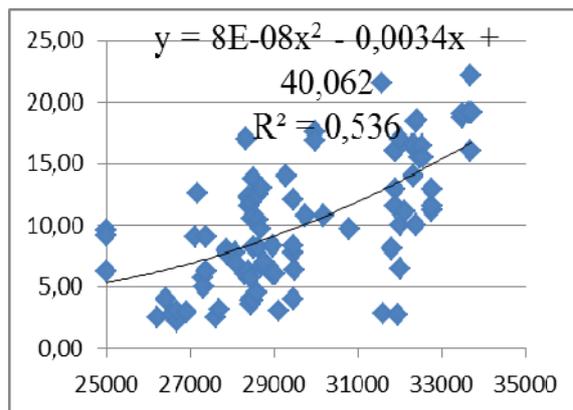


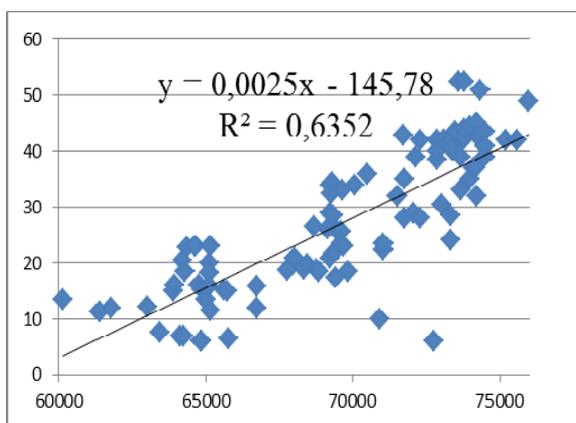
Рис. 3. Результаты регрессионного анализа стоимости судов (млн.долл) всей балкерной секции от возраста: а – 2005 год; б – 2014 год



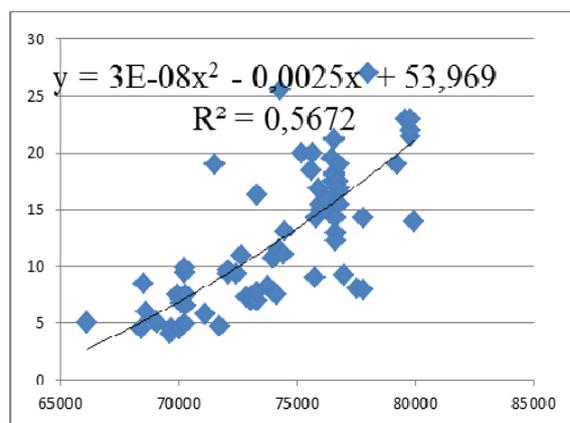
a



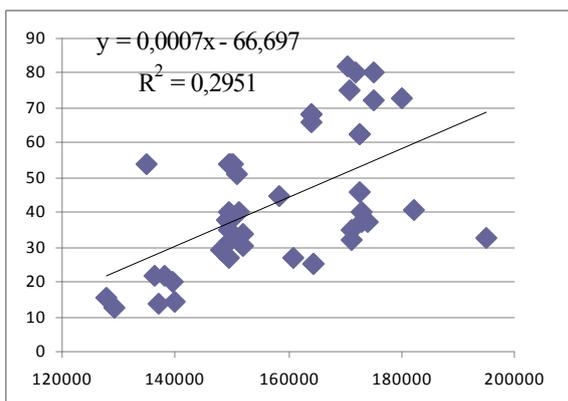
б



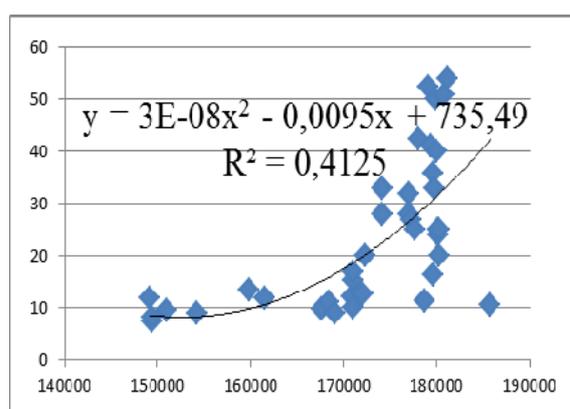
в



г



д



е

Рис. 4. Результаты регрессионного анализа стоимости судов различных тоннажных групп балкерной секции от дедвейта: *a* – Handysize, 2005 г.; *б* – Handysize, 2014 г.; *в* – Panamax, 2005 г.; *г* – Panamax, 2014 г.; *д* – Capesize, 2005 г.; *е* – Capesize, 2014 г.

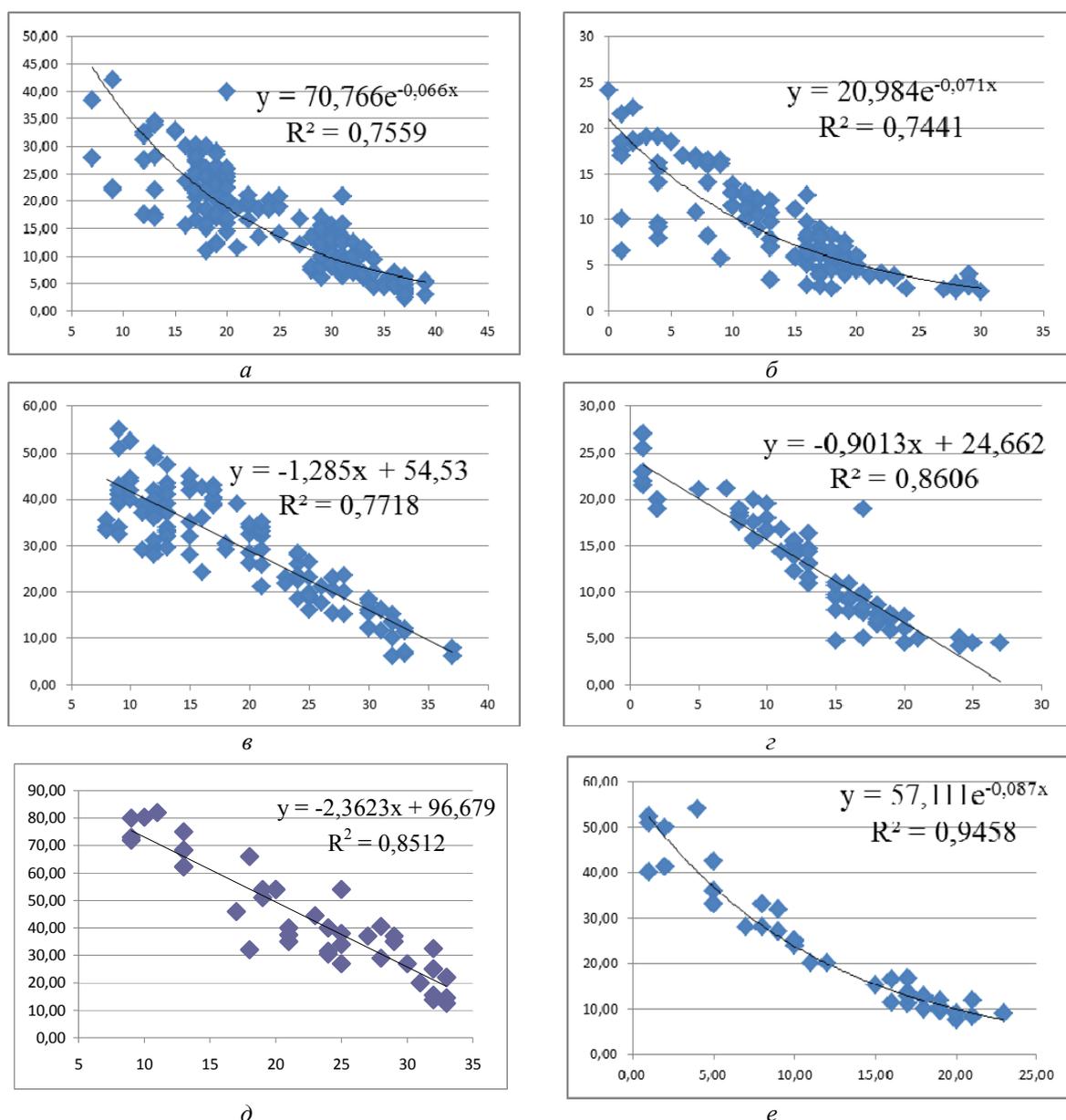


Рис. 5. Результаты регрессионного анализа стоимости судов различных тоннажных групп балкерной секции от возраста: а – Handysize, 2005 г.; б – Handysize, 2014 г.; в – Panamax, 2005 г.; г – Panamax, 2014 г.; д – Capesize, 2005 г.; е – Capesize, 2014 г.

Таблица 4

Многофакторные регрессионные модели зависимости стоимостей судов от возраста и дедвейта

Тоннажная группа судов	2005 год	2014 год
Суда Handysize	$y = 4,4 - 0,67t + 0,0004dw$ $R^2 = 0,79$	$y = 2,2 - 0,47t + 0,0004dw$ $R^2 = 0,82$
Суда Panamax	$y = 39,35 - 1,47t + 0,0003dw$ $R^2 = 0,86$	$y = 23,1 - 1,89t + 0,00019dw$ $R^2 = 0,86$
Суда Capesize	$y = 68,6 - 2,2t + 0,000156dw$ $R^2 = 0,86$	$y = 15,7 - 1,64t + 0,00016dw$ $R^2 = 0,85$

Нетрудно заметить, данные модели с достаточно высокой степенью достоверности (в среднем, 0,85) определяют идею цены судна в конкретном временном промежутке. Принципиально, указанные факторы могут использоваться в дальнейшем для построения подобных моделей по обновленной информации.

Сравнительный анализ ситуации в 2005 и 2014 гг. позволяет сделать вывод о падении средней цены по всем сегментам от 50 % до 70 %. Кажущееся на первый взгляд уменьшение влияние возраста (коэффициенты при t), при сопоставлении со средней ценой, по факту оказывается весьма усиленным.

6. Выводы

Итак, проведенные статистические исследования рынка продажи судов (балкерной секции) по данным 2005 и 2014 гг., позволяют сделать вывод о падении в 2–3 раза средней цены для каждой тоннажной группы, а также об усилившемся влиянии возраста на стоимость судов. Два основных фактора – возраст судна и дефвейт достаточно хорошо описывают идею цены судна в данный момент времени. Многофакторные регрессионные модели, построенные на базе указанных факторов, могут использоваться в процессах принятия покупке – продаже судна.

Литература

1. Логачев, С. И. Мировое судостроение: современное состояние и перспективы развития [Текст] / С. И. Логачев, В. В. Чугунов. – СПб.: Судостроение. 2001. – 312 с.
2. Stopford, M. Maritime Economics [Text] / M. Stopford. – London: Routledge, 2009. – 840 p.
3. McConvill, J. Economics of maritime transport: theory and practice [Text] / J. McConvill. – Witherby&company ltd., 1999. – 350 p.
4. Луговец, А. А. Основы стратегического управления судоходной компанией [Текст] / А. А. Луговец, А. В. Степанец, А. Д. Москаленко. – Владивосток: Дальнаука, 2004. – 210 с.
5. Болдырева, Т. В. Методический подход к инициализации параметров проекта транспортного предприятия [Текст] / Т. В. Болдырева, Т. А. Ковтун // Вісник одеського національного університету: Збірник наукових праць. – 2007. – Вип.22. – С. 166–180.

6. Жихарева, В. В. Экономические основы деятельности судоходных компаний [Текст] / В. В. Жихарева. – Одесса: Латстар, 2003. – 219 с.

7. Лапкина, И. А. Моделирование принятия решений в системе управления судоходной компанией [Текст] / И. А. Лапкина. – Одесса: ОГМУ, 1997. – 197 с.

8. Онищенко, С. П. Моделирование процессов организации и функционирования системы маркетинга морских транспортных предприятий [Текст] / С. П. Онищенко. – Одесса: «Феникс», 2009. – 328 с.

References

1. Logatchev, S., Chugunov, V. V. (2001). The world shipbuilding industry: current state and prospects of development, SPb.: Shipbuilding, 312.
2. Stopford, M. (2009). Maritime Economics. London: Routledge, 840.
3. McConvill, J. (1999). Economics of maritime transport: theory and practice, Witherby&company ltd., 350.
4. Lugovets, A. A. (2004). Fundamentals of strategic management shipping company. Vladivostok: Dal'nauka, 210.
5. Boldyreva, T., Kovtun, T. (2007). Methodical approach to initialize the parameters of the project transportation company. Bulletin of the Odessa National University, 22, 166–180.
6. Zhikhareva, V. V. (2003). Economic fundamentals activities of shipping companies, Odessa: Latstar, 219.
7. Lapkina, I. A. (1997). Modeling decision-making in the management of the shipping company, Odessa: Odessa State Medical University, 197.
8. Onyshchenko, S. (2009). Modeling processes of the organization and functioning of the marketing of marine transport enterprises, Odessa: "Phoenix", 328.

Дата надходження рукопису 25.11.2014

Онищенко Светлана Петровна, доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой, кафедра «Коммерческое обеспечение транспортных процессов», Одесский национальный морской университет, ул. Мечникова, 34, г. Одесса, Украина, 65011
E-mail: onyshenko@gmail.com

Гончар Наталия Александровна, Одесский национальный морской университет, ул. Мечникова 34, г. Одесса, Украина, 65011
E-mail: natgon94@mail.ru

УДК 339.92

DOI: 10.15587/2313-8416.2014.32890

ОСОБЕННОСТИ КРОСС-КУЛЬТУРНОГО МЕНЕДЖМЕНТА С БИЗНЕСОМ ИСЛАМСКОГО МИРА

© **А. В. Чехранова, О. В. Богоявленский**

В статье рассмотрены особенности ведения экономической деятельности, в частности моменты, которые касаются собственности, торговли, банковского дела, понятия конкуренции, и влияние на эти составляющие хозяйственной деятельности Исламской религии. Также была рассчитана рентабельность банка, который функционирует, руководствуясь канонами этой религии

Ключевые слова: конкуренция, кросс-культурный менеджмент, исламская экономика, ростовщичество, ссудный процент

The article describes the peculiarities of economic activity, in particular the issue of private property, commerce, banking, the concept of competition, and the impact on these components of the economic activities of the Islamic religion. It was also determined the profitability of the bank, which operates guided by the laws of this religion.

Keywords: competition, cross-cultural management, Islamic economics, usury, borrowing rate