مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (34) العدد (1) 2012
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Engineering Sciences Series Vol. (34) No. (1) 2012

تطور سوق ناقلات النفط في القرن الواحد والعشرين

الدكتور سائر صليبه*

(تاريخ الإيداع 11 / 10 / 2011. قُبِل للنشر في 29/ 12 / 2011)

□ ملخّص □

شهد قطاع النقل البحري، وخاصة سوق ناقلات النفط بمختلف أشكالها وأحجامها، سواء في مراحل البناء أو الاستثمار. تغيرات مهمة في الربع الأخير من القرن الماضي وقد قمنا في هذا البحث برصد تطور الناقلات وتحليلها على صعيد النقل التجاري، وضمن أنواع متعددة بين الاتفاقيات التي يُمكن استثمارها، مروراً برصد تطور تكاليف ناقلات النفط وتحليلها واستثمارها، ضمن اتفاقية الوقت وغيرها لمختلف الحجوم والأنواع، وتوصلنا في نهاية البحث إلى بعض الاستنتاجات التي تُبين بشكل علمي هذا التطور، مما أدى إلى انتقال صناعة بناء الناقلات من أوروبا وغيرها من الدول الغربية إلى شرق آسيا بوصفها نتيجة لمجمل التطورات المذكورة.

الكلمات المفتاحية: سوق ناقلات النفط؛ ناقلات VLCC ؛ ناقلات ULCC ؛ ناقلات AFRAMAX ؛ ناقلات PANAMAX ؛ ناقلات SWEZMAX.

* مدرس– قسم الهندسة البحرية– كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (34) العدد (1) 2012
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Engineering Sciences Series Vol. (34) No. (1) 2012

Development of Tanker's Market in the 21st Century

Dr. Saer Sleba *

(Received 11 / 10 / 2011. Accepted 29 / 12 / 2011)

□ ABSTRACT □

The maritime transport sector especially oil tanker's market has witnessed significant changes in the last quarter-century in various aspects and sizes of these tankers, both in the construction phase or investment. In this research, we do monitor and analyze these developments in terms of commercial development and the various types of agreements governing the investment of these tankers passing through the monitoring, analysis and investment prices of oil tankers, such as the anti-time and other various sizes and species, and reached some conclusions that indicate scientifically the reasons for this development; leading to moving of industry of tankers from Europe and other Western countries to East Asia as a result of all these developments.

Keywords: Tanker's Market, Vlcc Tankers, Ulcc Tankers, Aframax Tankers, Panamax Tankers, Swezmax Tankers.

*Assistant Professor, Department of Marine Engineering, Faculty of Mech. & Elec. Engineering, Tishreen University, Lattakia , Syria.

مقدمة:

شهد قطاع النقل البحري تطوراً كبيراً عبر السنين، فاتخذ في بداية الأمر شكل شركة يتم إنشاؤها بين مالك السفينة وصاحب البضاعة والربان؛ يتحمل الجميع مسؤولية النجاح والربح أو الفشل والخسارة بالتكافل والتضامن. وهذا استدعى حدوث تطور يتمثل في اشتراط مالك السفينة حصوله على مبلغ معين يدفعه له الشاحن (مالك البضاعة)، وذلك بدلاً من المشاركة في الأرباح الناتجة عن بيع البضاعة، وهو ما يعرف بأجرة النقل أو الناولون.

خضع الاستثمار البحري فيما بعد لتطور ملحوظ، خاصة مع ظهور السفن البخارية بدلاً من السفن الشراعية، فتم تنظيم خطوط ملاحية منتظمة لنقل البضائع. ومع اشتداد حدة المنافسة بين المجهزين (مُلَاك السفن البحرية) وظهور الملاحة الجوية انخفضت أجرة النقل، وأصبح هناك إقبال كبير على النقل البحري، خاصة مع العولمة والسعي إلى التقليل من آثار الحدود الدولية، الأمر الذي تطلب وجود شركات ذات رساميل ضخمة، فتم تأسيس شركات ملاحية كبيرة على شكل شركات مساهمة، وتم تكوين اتحادات أو جمعيات لهذه الشركات منذ أوائل القرن العشرين الميلادي بقصد توحيد شروط النقل، ووضع حد للمنافسة بينها، ووضع حد أدنى لأسعار النقل. ومع تطور حركة التجارة العالمية وزيادة حجم الصادرات والواردات في أنحاء العالم، أصبح للسفن أهمية كبيرة لا يُمكن إنكارها من أجل تأمين نقل كافة أنواع البضائع وبالأخص النفط، فحوالي 60 ٪ من إنتاج النفط في العالم يتم نقله عن طريق البحر، والنسبة المتبقية يتم نقلها عن طريق خطوط الأنابيب. وبطبيعة الحال فإذا كان من الممكن أن يتم نقل النفط والغاز في أوروبا عن طريق خطوط الأنابيب فليس هناك من بديل لنقل النفط المنتج في جزيرة العرب وبشكل متزايد في المناطق الأخرى مثل أنغولا وغيرها، إلا بالناقلات عبر البحار، وهذا الوضع يكاد من الصعب تغييره في الوقت الحاضر. ومن هنا فإن أهمية ناقلات النفط والغاز بالنسبة إلى دول الأعضاء في أوبك أمر لا يُمكن الاستهانة به، فحرية الوصول إلى أسواق الناقلات أو السفن الخاضعة لسيطرة الشركات الوطنية تُعد ضمانة لأمن الصادرات النفطية التي هي الداعم الرئيس لاقتصاديات بلدان المنطقة كما تضمن ناقلات البترول للبلدان المنتجة أن تكون بمنأى عن الضغوط الخارجية، وهو ما يسمح للحكومات العربية بالتحكم في صادراتها، ويوفر لها المرونة الكاملة فيما يتعلق بتحديد وجهة تلك الصادرات. فعندما يتغير الطلب على البترول في مكان ما يُمكن تحويل وجهة السفن وفقا لذلك.

أهمية البحث وأهدافه:

تأتي أهمية البحث من كونه يسلّط الضوء على سوق ناقلات النفط، وأهم العوامل التي أثرت في هذه السوق سلباً وإيجاباً، كالحروب وتطور السوق بعد الحرب العالمية الثانية، وتأثير الأزمة الاقتصادية العالمية الكبير في معدلات عمل ناقلات النفط وترابطها مع معدلات إنتاج النفط في العالم، وتأثيرها في نوالين (أجور) الناقلات وفي الناقلات ذاتها، وفي بنائها ومعدلات تطورها الذي تراجع في الفترات الأخيرة من القرن الماضي.

أما أهم أهداف البحث فهي:

– تسليط الضوء على اقتصاديات النقل البحري المتعلقة بناقلات النفط، من خلال جمع المعلومات عن معدل ازدياد ناقلات النفط وتنوعها وتخصصها وتأثيرها في السوق.

– الإشارة إلى تغيُّر أسعار النقل في العالم بوصفها معدلات وجداول.

– دراسة تأثير ما سبق في انتقال أماكن التصنيع من أوربا وأمريكا إلى دول شرق آسيا بناءً على معطيات اقتصادية وبيئية.

طرائق البحث ومواده:

يُمكن الإشارة إلى اقتصاديات النقل البحري من خلال العديد من طرق النقل المعتمدة على نوع التجارة التي تقوم بها السفن وكيفية عملها واستثمارها، من خلال الآتي:

أ- أنواع التجارة: بسبب التنوع الضخم في أنواع التجارة وأحجامها بين الدول فإن تصنيف عمل السفن التجارية واستثمارها يتم وفق واحدة من خمس طرق هي بشكل عام:سفن الركاب (liners)، السفن السياحية (cruise)، الناقلات الصناعية (industrial carriers)، سفن الخدمة (service)، و سفن الشحن غير النظامية(tramps).

ب- طرق التشغيل المتبعة للسفن (ناقلات النفط): يقوم المالك بتشغيل سفينته بإحدى الطرق التالية :

آ- يتحمل المالك التكاليف كلها من أجل تجارته الخاصة.

ب- رحلات تجارية غير نظامية (ليس لها طريق خدمة محدد) من قبل المشغلين؛ إذ يُمكن تشغيل الباخرة بطرق مختلفة:

- بإبرام عقود إيجار للبواخر لنقل كمية كبيرة من البضاعة متناسبة مع الحجم المحدد للحمولة.
- تأجير السفينة اعتماداً على اتفاقية الرحلة " Voyage Charter" لحمل نوع بضاعة محدد بما يتوافق مع المعدل المحدد للحمولة.
- تأجير السفينة اعتماداً على اتفاقية الوقت " Time Charter"" لرحلة واحدة بما يتوافق مع المعدل المحدد للحمولة.

ج- الناقلات الصناعية (industrial carriers): العديد من الشركات الكبيرة تملك سفناً خاصة بها؛ لتقوم باستيراد المواد الأولية الضرورية لصناعاتها أو بتصدير منتجاتها أو تقوم بالمهمتين معاً. ومثال على ذلك أسطول الناقلات الذي تملكه شركات النفط – السفن المصممة لنقل الحديد والفحم ، والتي تملكها مصانع الحديد الصب – والسفن المصممة لنقل السيارات ، والتي تملكها الشركات المصنعة السيارات.

ونورد فيما يلي أشهر الشركات التي تملك أكبر أساطيل ناقلات النفط في العالم [6]:

1. Teekay Corporation
2. Frontline
3. MOL Tankship Management
4. Overseas Ship holding Group
5. Euronav
6. Tanker Pacific Management
7. Kristen Navigation
8. Nippon Yusen Kaisha
9. MISC Berhad
10. Tsakos Group
11. Vela International Marine
12. NITC
13. Hyundai Merchant Marine
14. BW Shipping
15. Dynacom Tankers Management
16. Maersk Tankers
17. BP Shipping
18. Sovcomflot
19. Novorossiysk Shipping Company

20. National Shipping Company of Saudi Arabia
21. Shipping Corporation of India
22. Thenamaris
23. TORM
24. Chevron Shipping
25. COSCO Group
26. Kuwait Oil Tanker Co.
27. Titan Ocean
28. China Shipping Development Tanker
29. SK Shipping
30. Minerva Marine

يقوم مُلاك هذه السفن بتشغيل سفنهم لحساب شركاتهم فقط بغية التحكم بالتكاليف والإنقاص منها قدر الإمكان، ولكن هذا يؤدي إلى نقصان المرونة التي تعد من مميزات هذه العمليات؛ ولذلك فإن هذا النوع من ملاك السفن سيتناقص مع السنوات القادمة.

يُمكن تحديد تعهد مالك السفينة بتكلفة رأس المال، وتكاليف التشغيل، وتكاليف الرحلة بالنسبة إلى العقد المتعلق بتكاليف الشحن والتفريغ، واعتماداً على اتفاقيات الإيجار وعلى اتفاقيات الرحلة فإن مالك الباخرة يدفع كما يلي:

- القيمة الإجمالية (Gross) يدفع المالك أجور الشحن و التفريغ.
- عقد (FOB) Free on board: يدفع المستأجر أجور الشحن.
- عقد (FD) Free discharge: يدفع المستأجر أجور التفريغ.
- عقد (FIO) Free in and out: يدفع المستأجر أجور الشحن والتفريغ.
- عقد (CIF): هو عقد أجور الشحن والسعر والتأمين .

أما وفقاً لاتفاقية bareboat charter فيكون المستأجر، وكأنه يملك الباخرة؛ إذ يقع على عاتقه تأمين الطاقم ومسؤولية الصيانة ورأس المال وتموين الباخرة.

الجدول (1) العمل وفق اتفاقية (bareboat chartering) برحلات غير نظامية.

تكلفة رأس المال	التشغيل اليومي	تكاليف الرحلة	تكلفة شحن الحمولة وتفريغها
← *Bareboat* →			
← ----- اتفاقية الوقت ----- →			
← ---------- مشغلو السفينة ---------- →			
← ---------- التجارة الخاصة للمالك ---------- →			

بالنسبة إلى اتفاقية الوقت لرحلة واحدة فإن تكاليف الرحلة، وتكاليف الشحن والتفريغ تكون على عاتق المستأجر. وفقاً لاتفاقية الوقت "Time Charter" يلتزم مالك الباخرة بتزويد المستأجر بالباخرة؛ ليستخدمها مدة زمنية تتراوح من عدة أشهر حتى عشرين سنة أو لرحلة بحرية واحدة، ويلتزم أيضاً بتأمين الطاقم، وتوفير تكلفة رأس المال والنفقات اليومية، ويقع على عاتق المستأجر خلال هذه المدة اتخاذ الترتيبات اللازمة للحمولة والرحلات ودفع نفقات الرحلة كلها متضمنة الوقود، ورسوم الأقنية والمرافئ، ومصاريف الشحن والتفريغ. وكذلك تدفع الأجرة عندما تكون الباخرة في الخدمة وفي حالات حدوث الأعطال والإصلاح وحالات تأخر الباخرة في أحد المرافئ أو إبحار الباخرة فارغة.

-تصنيفات ناقلات النفط [1]:

لفهم كيفية تأثر سوق الناقلات لابد من استعراض بعض تصنيفات أحجام ناقلات النفط في العالم مع أسعارها:

1- ناقلات النفط (Aframax): هي ناقلات ذات حمولة أقل من (125,000(DWT، وعرض أكبر من 32.31 m. وجاء هذا المصطلح (AFRA) اعتماداً على مقياس خاص بتقدير متوسط أسعار الحمولة Average Freight Rate Assessment. تُستخدم هذه الناقلات إلى حد كبير في كل من المناطق البحرية التالية:

حوض البحر الأسود – بحر الشمال – منطقة الكاريبي – البحر الأبيض المتوسط إضافة إلى بحر الصين.

كما أن الدول غير المنتمية لمنظمة الأوبك تعتمد على هذه الناقلات؛ لأن مرافئ هذه الدول وقنواتها صغيرة جداً، ولا تتلاءم مع الناقلات الكبيرة جداً (VLCC) والعملاقة (ULCCs).

2- ناقلات النفط (Panamax): تُعبر هذه الناقلات قناة "بنما"، وتحدد أحجام هذه الناقلات حسب الأبعاد المتاحة لعرض القناة وعمقها، وتصل حمولة هذه الناقلات إلى DWT 80,000

3- ناقلات النفط (Suezmax): وهو مصطلح بحري للناقلات الكبيرة القادرة على العبور في قناة السويس بالحمولة الكاملة التي تصل إلى 150,000 tons ؛ إذ إنّ العرض المناسب يصل إلى (150.9 ft) 46 m. كما أن العامل المهم هو الغاطس، حيث عمق القناة يسمح بغاطس أعظمي هو(62.0 ft) 18.9 m بمعنى أن العديد من الناقلات العملاقة المحمَّلة بحمولة كاملة تضطر إلى أن تفرغ جزءاً من حمولتها لسفن أخرى "Transhipment"، أو لمحطة خط الأنابيب قبل عبورها القناة، أو تضطر لتحويل طريقها إلى رأس الرجاء الصالح. ويبين الجدول (2) أنواع الناقلات وفقاً لمقياس AFRA و Flexible، كما يبين الجدول (3) المعدلات المكافئة لتأجير السفن في السوق وفقاً لاتفاقية الوقت.

الجدول (2) تصنيف أحجام الناقلات [3]

مقياس AFRA		مقياس السوق المتغير Flexible			
الفئة	الحجم مقدر بـ DWT	الفئة	الحجم مقدر بـ DWT	السعر الجديد	السعر القديم
General Purpose tanker	10,000 - 24,999	Product tanker	10,000- 60,000	$43M	$ 42.5M
Medium Range tanker	25,000 - 44,999	Panamax	60,000 - 80,000		
LR1 (Large Range 1)	45,000 - 79,999	Aframax	80,000 - 120,000	$58M	$ 60.7M
LR2 (Large Range 2)	80,000 - 159,999	Suezmax	120,000- 200,000		
VLCC (Very Large Crude Carrier)	160,000 - 319,999	VLCC	200,000 - 320,000	$120M	$ 116M
ULCC (Ultra Large Crude Carrier)	320,000 - 549,999	ULCC	320,000 - 550,000		

الجدول (3) المعدلات المكافئة لتأجير السفن في السوق وفقا لاتفاقية الوقت [6]

حجم الباخرة	نوع الحمولة	مسار الرحلة	2004	2005	2006
VLCC	خام	الخليج العربي أو اليابان	$95,250	$59,070	$51,550
Suezmax	خام	غرب إفريقيا أو الكاريبي أو الساحل الغربي لأمريكا الشمالية	$64,800	$47,500	$46,000
Aframax	خام	عبر البحر المتوسط	$43,915	$39,000	$31,750
كل منتجات النفط		الكاريبي أو الساحل الغربي لأمريكا الشمالية أو خليج المكسيك	$24,550	$25,240	$21,400

4- أسواق ناقلات النفط في العالم

بدأ سوق تأجير ناقلات النفط اعتباراً من عام 2007 يتقلب بشكل مستمر؛ إذ يتأثر هذا السوق بمجموعة كبيرة من المتغيرات مثل:

- العرض والطلب على النفط.
- العرض والطلب على ناقلات النفط.
- درجات الحرارة في فصل الشتاء.
- الحمولة الزائدة للناقلة.
- التقلبات الحاصلة في الخليج العربي.
- معوقات مصافي التكرير.

في عام 2006، أدى الارتفاع المستمر في أسعار النفط إلى تأثير محدود على الطلب عليه، وتعدّ سنة جيدة لكل قطاعات سوق الناقلات، ولكن ليست جيدة كما في عامي 2004-2005، وسط ارتفاع أسعار النفط، نتيجة التوتر الجغرافي السياسي، والمخاوف من حدوث إعاقات تؤثر في إمكانية التزود بالنفط، فقد أدى هذا إلى نمو الطلب على النفط والذي عُدّ القوة الدافعة الرئيسة لسوق ناقلات النفط لهذا العام. وأسهم أيضاً في زيادة الطلب على ناقلات النفط لعام 2006 كل من التوسع الاقتصادي الملحوظ لبعض الدول الآسيوية كالصين، والهند مثلاً والنمو المعتدل للطلب في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا الغربية. وعلى الرغم من كل هذا فقد انخفضت مؤشرات الشحن لناقلات النفط وكانت الأرباح أقل من السنتين السابقتين. ولدراسة ريعية السفن، وتأثير ذلك في عمل الناقلات قمنا بدراسة العلاقة النظرية بين سعر الناقلة والأرباح التي يمكن أن تعطى بالعلاقة **[4]**:

$$E_t R_{t+1} = \left(\frac{E_t P_{t+1} - P_t + E_t \prod_{t+1}}{P_t} \right) \quad (1)$$

حيث: P – السعر الحالي للناقلة.

E – الربح.

$(E_t P_{t+1} - P_t)/P_t$ – مجموع أرباح رأس المال

$E_t \Pi_{t+1}/P_t$ – العائدات المتوقعة من التشغيل

$E_t P_{t+1}$: سعر الناقلة المتوقع بالزمن t+1

$E_t\prod_{t+1}$ – الربح المتوقع للتشغيل بين الزمن t و الزمن t+1 .

يُمكن كتابة المعادلة بالشكل الذي يُعطي سعر الناقلة الحالي:

$$P_t = \left(\frac{E_t P_{t+1} + E_t \Pi_{t+1}}{1 + E_t P_{t+1}}\right) \qquad (2)$$

يُمكن كتابة المعادلة (2) بصيغة لوغاريتمية :

$$p_t = \sum_{i=0}^{n-1} \rho^i (1-\rho) E_t \pi_{t+1+i} - \sum_{i=0}^{n-1} \rho^i E_t r_{t+1+i} + \rho^n E_t p^{sc}_{t+n} + k(1-\rho^n)(1-\rho) \qquad (3)$$

حيث: $P_t = ln(P_t)$ ، $\pi_t = \ln\left(\prod_t \right)$ ، $\rho = \overline{P}/\left(\overline{P} + \overline{\Pi}\right)$ ، $\pi_t = ln\left(\prod_t\right)$

بطرح π_t من كلا الطرفين، وبإجراء بعض العمليات الجبرية نحصل على العلاقة بين لوغاريتم معدلات اتفاقية الوقت ولوغاريتم الأسعار (بالاعتماد على سلسلة تايلور) والتي تعطى بالشكل :

$$P_t - \pi_t = \sum_{i=0}^{n-1} \rho^i (E_T \Delta\pi_{t+1+i} - E_t r_{t+1+i}) + \rho^n (E_t P^{sc}_{1+n} - E_t \pi_{t+n}) + k(1-\rho^n)(1-\rho) \qquad (4)$$

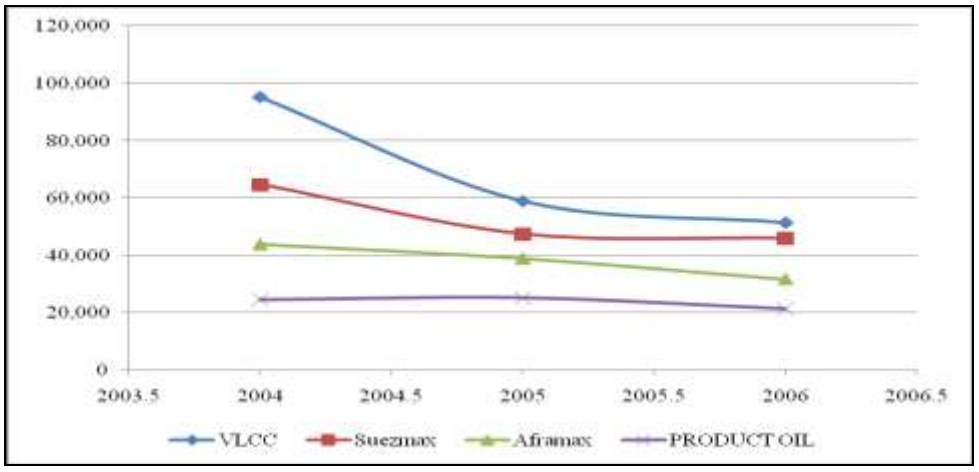
الطرف الأيسر من المعادلة يُمثل الفرق الفعلي بين سعر الناقلة ومعدل اتفاقية الوقت. ويُبين الجدول رقم (4) والشكل رقم (3) الذي يُظهر أسعار الناقلات في الفترة مابين عامي 1985 و2005 بحسب الحمولة مقدرة بالطن المتري نتائج هذه الدراسة، كما يُبين الشكل رقم (4) أسعار الناقلات الجديدة بين عامي 1985 و2009 مقدرة بملايين الدولارات.

الجدول رقم (4) تطور سعر الناقلات بين عامي 1985 و 2005 [5]

Size	1985	2005
32000 – 45000 (DWT)	18 MUS$	$ 43 M
80000 – 105000 (DWT)	$ 22 M	$ 58 M
250000 – 280000 (DWT)	$ 47 M	$ 120 M

النتائج والمناقشة:

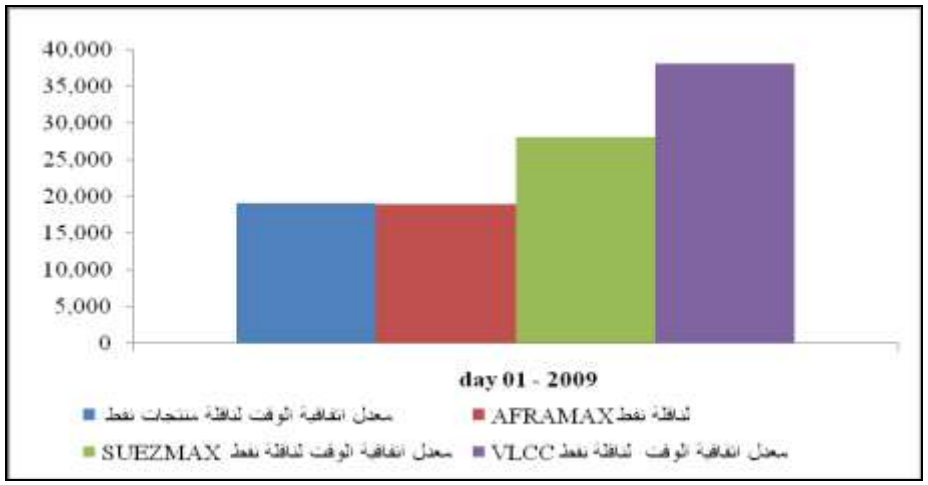
تبين لنا من خلال الدراسة أنه في آب 2008 حدث انخفاض حاد في سوق السفن بسبب الأزمة الاقتصادية العالمية التي أدت إلى تناقص الطلب على وسائل النقل كالسفن مثلاً. تأثرت تجارة السفن بهذه الحالة وتعرضت عدة شركات للإفلاس، كما بدأت الشركات بطلب قروض من البنوك لتغطية الخسائر الحاصلة في فترة انخفاض النشاط التجاري، من خلال الشكل (1) يُمكن توضيح هذه الحالة.



الشكل (1) المعدلات المكافئة لتأجير ناقلات النفط في السوق وفقاً لاتفاقية الوقت

يُلاحظ هنا استقرار في المعدلات النظامية لتأثير ناقلات النفط من نوع Aframax productal خلال الأعوام /2004 وحتى 2006 /، وهذا يعود لمسألة صغر حجمها الذي يتناسب مع الكميات المحدودة والواجب نقلها وانخفاض تكلفتها وإمكانية إنجازها لمسافات قصيرة المجاورة للمنبع (المصدر)، في حين نُلاحظ انخفاضاً في المعدلات النظامية لتأجير ناقلات النفط من نوع / suezmax وvlcc / . خلال هذه الأعوام، يُلاحظ هنا استقرار، وهذا عائد لحجمها الكبير وإبحارها لمسافات طويلة، ولإمكانية الاستغناء عنها في كثيرة الأوقات وخاصة في فترات الأزمات التجارية والسياسية للدول.

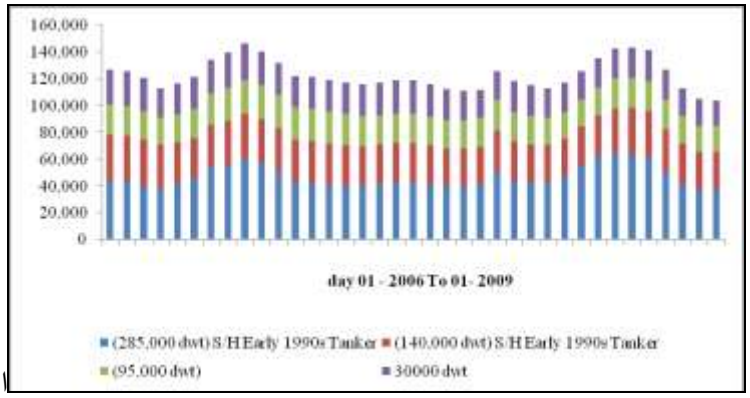
وإذا أخذنا بالاعتبار معدل اتفاقية الوقت لناقلات نفط بأنواع مختلفة بحمولات محددة مقدراً بـ($/day) من عام 2006 وحتى الشهر الأول من 2009 (جدول شهري) يُمكننا المقارنة بين معدل اتفاقية الوقت لناقلات النفط بأنواعها بحمولات محددة بين عامي 2006 ,2009 (الشكل 2)، كما يُمكننا المقارنة بين معدل اتفاقية الوقت لناقلات النفط بأنواعها خلال الشهر الأول من عام 2009.



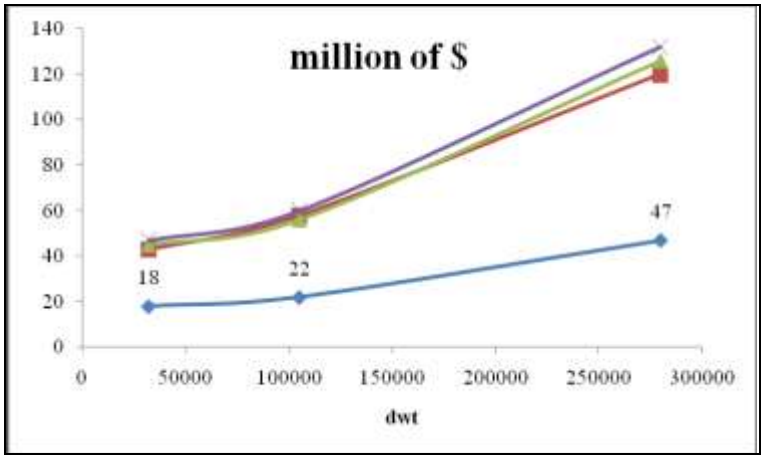
الشكل (2) مقارنة بين معدل اتفاقية الوقت لناقلات النفط بأنواعها بحمولات محددة بين عامي 2006 و2009

حيث إن ناقلات النفط *(Suezmax)* : وهو مصطلح بحري للناقلات الكبيرة القادرة على العبور في قناة السويس بالحمولة الكاملة التي تصل إلى *150,000 tons*، والعرض المناسب يصل إلى *(150.9 ft) 46 m*. العامل المهم هو الغاطس حيث عمق القناة يسمح بغاطس أعظمي هو *(62.0 ft) 18.9 m* بمعنى أن العديد من الناقلات العملاقة المحملة بحمولة كاملة تضطر أن تفرغ جزءاً من حمولتها لسفن أخرى *"transshipment"* أو لمحطة خط الأنابيب قبل عبورها القناة أو تضطر لتحويل طريقها إلى رأس الرجاء.

أما ناقلات النفط من نوع VLCC (Very Large Crude Carrier) : فهي ناقلات الوقود الخام الكبيرة والتي حمولتها *(160000–300000dwt)*، وهذه الناقلات مناسبة للرحلات البحرية الطويلة بسعات حمولة كبيرة، بالإضافة إلى أنها تستطيع عبور قناة السويس اعتماداً على الصابورة.



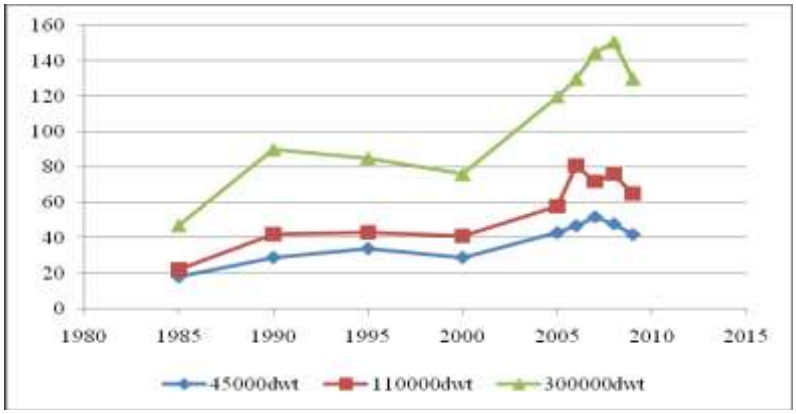
الشكل (3) العلاقة النظرية بين سعر الناقلة والأرباح



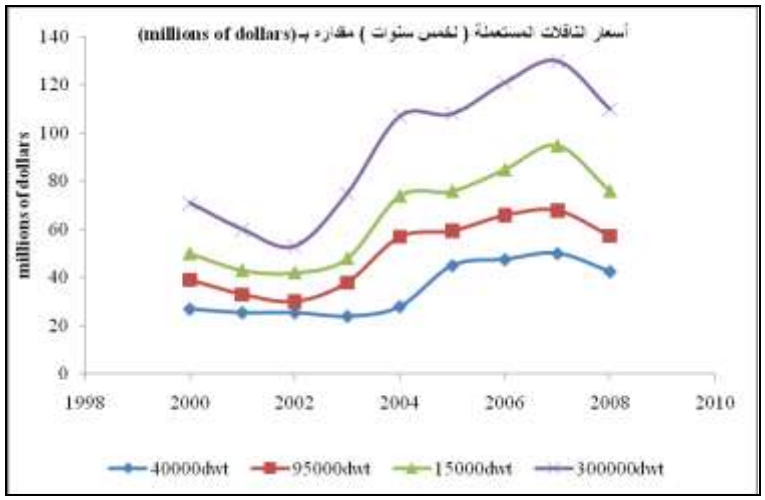
الشكل (4) مقارنة بين أسعار ناقلات النفط في العالم لعامي 1985 2005 حسب الحمولة مقدرة بـ dwt

نُلاحظ من الشكل (3) زيادة في أسعار الناقلات الجديدة بين عامين 1985 و2005 ، وهذا كان لزيادة الطلب على تغطيه النفقات العائدة للزيادة السكانية، وتطور الصناعة في كافة الدول وارتفاع الأجور واختصار أصحاب شركات النقل للناقلات الجديدة والتحكم بتكاليف استثمارها.

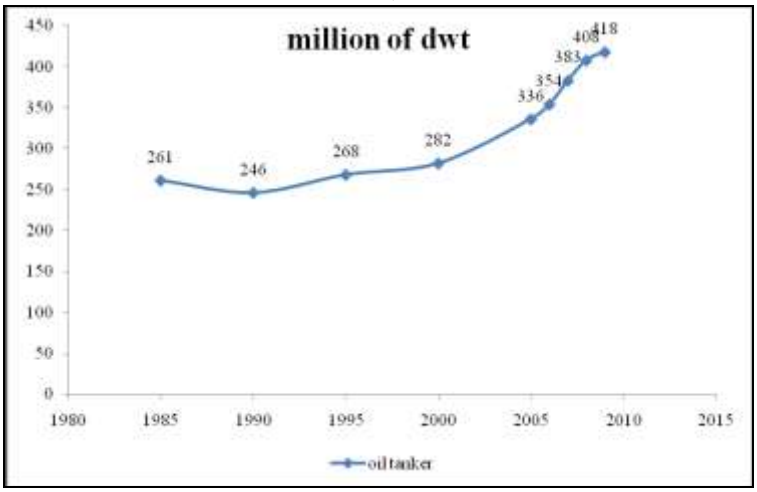
في ضوء ما سبق قمنا بدراسة أسواق ناقلات النفط حسب مناطق الإبحار بين عامي 1980 و2009 تحيدياً لبيان النمو الذي وصلت إليه هذه الأسواق، ويبين الشكلان (5) و(6) هذا النمو بشكل واضح.



الشكل (5) أسعار الناقلات الجديدة لسنوات مختارة مقدرة بملايين الدولارات.



الشكل (6) نمو أسطول ناقلات النفط العالمي مقدرا بـ (dwt) million of deadweight



الشكل (7) نمو الأسطول التجاري العالمي مقدرا بـ (dwt) million of deadweight

قمنا أيضاً بدراسة معدلات الشحن للناقلات والطلب على هذه الناقلات في العامين المذكورين (2009 و 2010) من خلال دراسة القيمة الديناميكية لمعدل الشحن the spot freight rate التي تُعطى بالمعادلة التالية:

$$dX_t = \mu(X_t)dt + \sigma(X_t)dz_t \qquad (5)$$

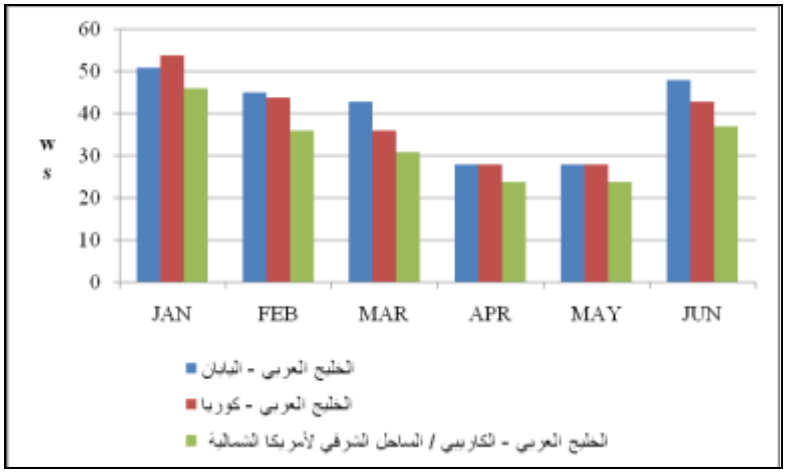
حيث : Z أحد المعايير القياسية لمؤشر Brownian – μ تابع الانحراف – σ تابع الانتشار

σ و μ توابع مزامنة لمعدل الشحن (X_t – spot freight rate)

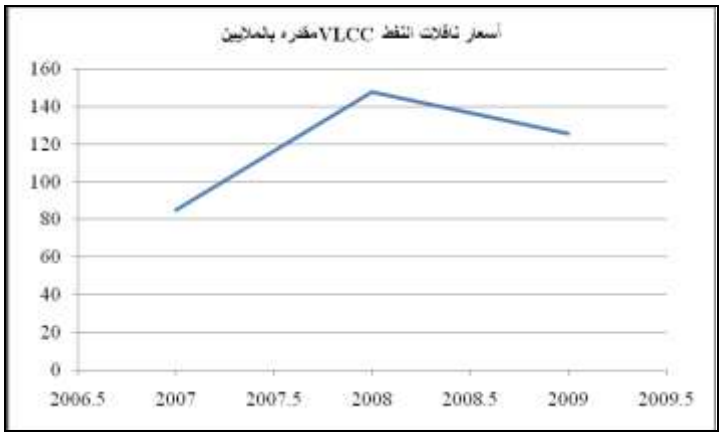
حيث إنّ هذه التوابع يمكن الحصول عليها من جداول بيانية تجريبية و مخططات تم الحصول عليها نتيجة عمليات إحصائية لمجموعة من السفن في العالم.

وقمنا بتطبيق ذلك على الناقلات الكبيرة جداً (VLCC)، والناقلات العملاقة (ULCC)، وناقلات (SWEZMAX) و(AFRAMAX).

وقد تبين لنا أن سوق VLCC في 2008 لم يكن جيداً بالنسبة إلى ملاك الناقلات حيث تناقصت معدلات الشحن بالنسبة إلى كل طرق الإبحار بنسبة (70% – 60%) مقارنة مع كانون الأول عام 2007 . أكبر ربح حققه الملاك كان في أيار 2008 ؛إذ ارتفعت المعدلات إلى 132% بالنسبة إلى طريق الإبحار الخليج العربي– أوروبا (من 69WS إلى 160 WS) وهذا يعود إلى مجموعة من العوامل: تناقص التزود بالسعة الكلية للباخرة بسبب ارتفاع أسعار الوقود. أجبر العديد من الملاك على إنقاص سرعات نواقلهم – إضراب عمال الموانئ وغيرها من العوامل. وصلت أرباح ملاك الناقلات في هذه الفترة إلى ($160 800 PER DAY) ، و لكن في آب 2008 تناقصت المعدلات إلى النصف (من 70WS إلى 141WS) في طريق الخليج العربي – أوروبا وهذا أثر في قيمة أسعار الناقلات، فقد تناقص سعر ناقلة النفط التي عمرها خمس سنوات في نيسان 2009 حتى وصل إلى $ 87 MILLION، بينما كان حسب متوسط الأسعار السنوي لعام 2008 ما يقارب $ 144.7 MILLION ولعام 2007 ما يقارب .$ 123.8 MILLION . أيضاً تناقص سعر الناقلات المهدمة بشكل حاد فقد انهار سعر الفولاذ من أكثر من 700 $ للطن عام 2008 إلى ما يقارب 200 $ للطن عام 2009. ووصل تناقص معدل الشحن عام 2009 بالنسبة إلى ناقلات VLCC في مناطق الإبحار من الخليج العربي إلى كوريا إلى النسبة 60%، وتُبين الأشكال (7) و (8) و (9) نتائج هذه الدراسة.



الشكل (8) معدلات شحن ناقلات النفط VLCC لعام 2008 حسب مناطق الإبحار مقدرة (WS)

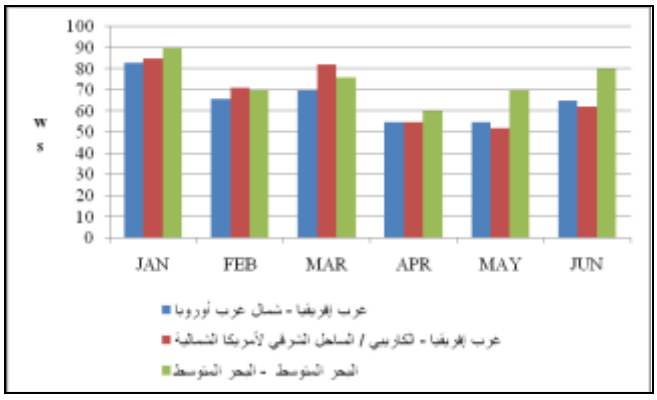


الشكل (9) أسعار ناقلات النفط VLCC مقدرة بالملايين

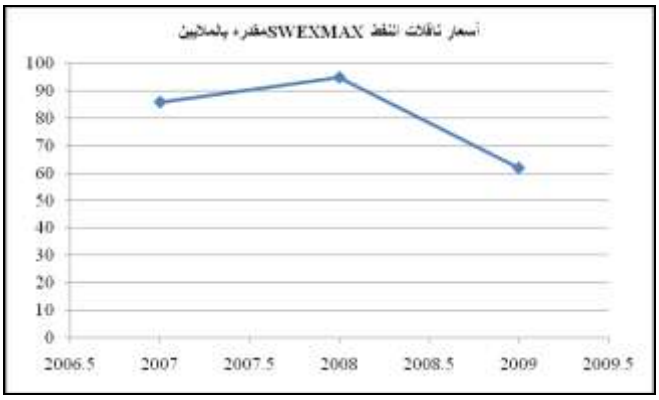
أما بالنسبة إلى الناقلات من نوع SUEZMAX فتبين أنه مع بداية العام 2008 شهدت قناة السويس تناقصاً ملحوظاً بمعدلات الشحن يتراوح بين %(45-25) . ومع بداية العام 2009 استمر تناقص معدلات الشحن فقد هبطت المعدلات في نيسان فيما يتعلق بطرق الإبحار في أفريقيا الغربية إلى أخفض معدل من عشر سنوات WS 53 أي بنسبة 80% تقريباً عن منتصف 2008. دخل أصحاب الناقلات العاملة في طرق الإبحار بين (إفريقيا الغربية – الكاريبي – الساحل الشرقي لأمريكا الشمالية) قد تناقص من 49000 PER DAY$ في شباط إلى 24350 PER DAY$ في آذار، أي من WS95 إلى WS60 .

أثَّر تناقص معدلات الشحن في أسعار السفن، فقد كان سعر ناقلة النفط من النوع SUEZMAX التي عمرها خمس سنوات ما يعادل 61.5 MILLION$ ، بينما كان حسب متوسط الأسعار السنوي لعام 2008 ما يقارب 95.3 MILLION$ و لعام 2007 ما يقارب 86.6 MILLION$.وتبين الأشكال (10) و(11) و(12) نتائج الدراسة أعلاه.

حيث إن:(WS) world scale، وهي عبارة عن واحدة قياس لتقدير معدلات spot rates في تجارة الناقلات وذلك بالنسبة إلى طرق إبحار رئيسة وأحجام ناقلات مختلفة مناطق الشحن الرئيسة في هذا الجدول: هي الخليج العربي – غرب إفريقيا – البحر المتوسط – الكاريبي – سنغافورة ، بينما مناطق التفريغ الرئيسة هي: شرق آسيا – جنوب إفريقيا – البحر المتوسط – الكاريبي – الساحل الشرقي لأمريكا الشمالية.

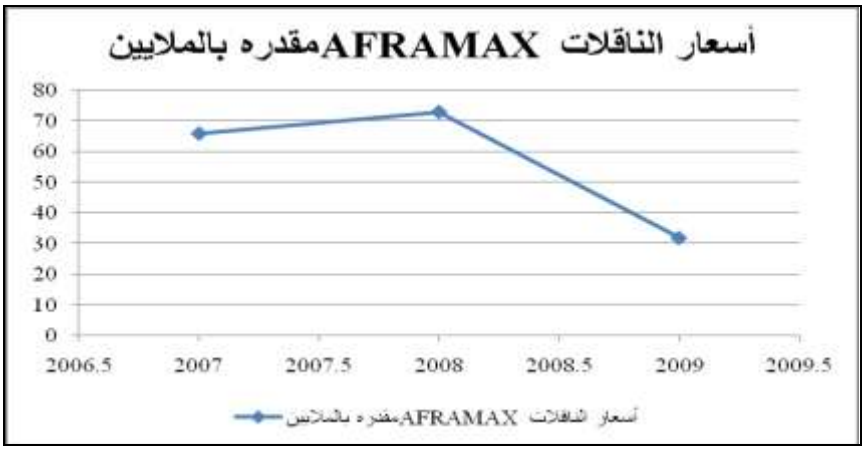


الشكل (10) معدلات شحن ناقلات النفط SUEZMAX لعام 2008 حسب مناطق الإبحار مقدرة (WS)

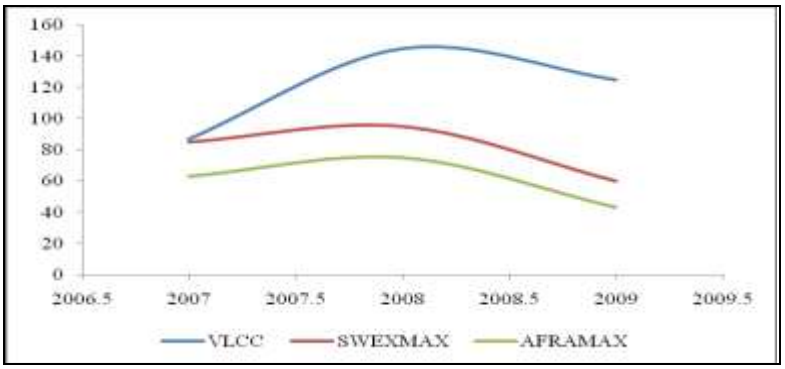


الشكل (11) أسعار ناقلات SUEZMAX مقدرة بالملايين

وفيما يخص ناقلات النفط من النوع AFRAMAX فقد تناقصت معدلات الشحن لهذا النوع من الناقلات مع بداية العام 2008 ثم ارتفعت في منتصفها، بشكل عام كان سوق هذه الناقلات لعام 2008 أفضل من سوق الأنواع الأخرى للناقلات.في الواقع، ناقلات النفط الوحيدة التي حققت أرباحاً جيدة كانت الناقلات العاملة في البحر المتوسط فقد كان معدل النمو 3.4% بينما تناقصت معدلات الشحن لطرق الإبحار الأخرى بنسبة (10–35%) إلاّ أن أعظم ربح لعام 2008 كان في شهر حزيران؛ إذ وصل معدل الشحن إلى 309 WS على خط الإبحار الكاريبي– الكاريبي/ الساحل الشرقي لأمريكا الشمالية، ووصلت أرباح اتفاقية الوقت اليومية إلى 54600 PER DAY $ ، بينما تناقصت أرباح هذا الطريق في تشرين الثاني حتى 19300 PER DAY $. واستمرت معدلات الشحن بالانخفاض مع بداية 2009 ؛ إذ انخفضت أرباح الطريق المذكور سابقاً إلى5000 PERDAY $. وقد انخفضت أسعار الناقلات نتيجة ذلك حيث كان سعر الناقلة من هذا النوع التي عمرها خمس سنوات في 2009 ما يقارب 43MILLION$ ، بينما كان في 2008 ما يقارب71.4MILLION $ ، وفي 2007 ما يقارب66.4MILLION $. وتبين الأشكال (13) و(14) و(15) نتائج دراسة هذا النوع من الناقلات.



الشكل (12) أسعار الناقلات AFRAMAX مقدرة بالملايين



الشكل (13) يبين المخطط مقارنة بين أسعار ناقلات النفط حسب نوعها (مقدرة بالملايين)

كل ما سبق أدى إلى تطورات وتغيرات في أسواق ناقلات النفط وحجومها وأماكن بنائها واستثمارها، وقاد إلى جملة من النتائج التي أثرت بشكل كبير في الاقتصاد العالمي المتأثر إلى حد كبير بسوق ناقلات النفط.

الاستنتاجات والتوصيات:

بناءً على الاستطلاعات والدراسات التي قمنا بها نتوصل إلى الاستنتاجات الرئيسة التالية:

1-من خلال ما تم دراسته في هذا البحث نجد أن تشغيل ناقلة نفط يرتبط بشكل كبير بتصنيفها وحمولتها والمناطق التي تبحر بها.

2-لوحظ نوع من التقلب وعدم الثبات في أسواق ناقلات النفط وذلك بسبب عدد من العوامل أهمها عوامل السوق (العرض والطلب والظروف الجوية والعوامل السياسية إلى جانب عوامل أخرى متعددة).

3-تبين لنا من خلال البحث بأنّ للارتفاع المتتالي في أسعار النفط، عالميا، تأثيراً مباشراً انعكس سلباً على الطلب في الأسواق الدولية.

4-من خلال ما تم بحثه تبين أن الأزمة الاقتصادية العالمية أثرت بشكل حاد، مما أدى إلى تدني الطلب على خدمات النقل البحري (السفن) والى إفلاس العديد من الشركات.

المراجع:

1. *EUROPEAN COMMISSION DIRECTORATE GENERAL ENERGY AND TRANSPORT (OIL TANKER , BUILDING AND PRICE)* . JUNE 2004 , report № 59106-07 , date of issue : 31th May 2004 , № of, 171.
2. *TRANSPORTATION SAFETY BOARD OF CANADA < BUREAU DE LA SECURTITE DES TRANPORTS DU CANADA >*. MAY 2009 , Report № A09P0158, № of: 100
3. *THE PARIS MEMORANDUM OF UNDERSTANDING ON PART STATE CONTRAL (PARIS MOU).* BRAON HOGAN ; RICHARD W.J. SCHIFERLI . annual report by date :2004 , 2005 , 2006 , 2007 , 2008 , 2009 , № of: 240 .

For web : WWW.PARISMOU.ORG , E-mail : SECRETARIAT@PARISMOU.ORG

4. *MARITIME TRANSPORTATION SAFETY MANAGEMENT AND RISK ANALYSIS* .SVEIN KRISTIANSEN . OXFORD , date :2005 , № of: 512 .
5. *PRICE OF THE OIL* ECONOMY *TANKER CHINA AND THE MARITIME*. Dr. MARTIN STOPFORD ; MANAGING DIRECTOR ; CLARKSON RESEARCH . date : 27th NOVEMBER 2009, № of: 45.
6. *ANALYSIS OF THE MARITIME SAFETY OIL TANKER* .annual report , date: 2009 , № of: 101 .

For web : www.miiu.gov.au , reports for types of oil tanker building and price , date 2008 , № of: 45.