

АНАЛИЗ НА ПАЗАРА ЗА КОНТЕЙНЕРНИ ПРЕВОЗИ

Юлия Варадинова, Андрей Борисов, Симона Ангелова
jvaradinova@abv.bg, androbor@abv.bg, s.stovanova06@gmail.com

*Висше транспортно училище „Тодор Каблешков”,
ул. “Гео Милев“ № 158, София 1574,
БЪЛГАРИЯ*

Ключови думи: международен транспорт, контейнерни превози, транспортен пазар, пазарна концентрация, конкуренция, пазарен дял, коефициент на концентрация, методология.

Резюме: В доклада е приложена методология за оценка на нивото на концентрация на пазара на морски контейнерни превози. Основните измерители, чрез които е оценено нивото на концентрация са: брой фирми в отрасъла; пазарен дял на всяка от фирмите; коефициент на концентрация; индекс на Херфиндал - Хиршман (ННІ); крива на концентрация и крива на Лоренц. Методиката е приложена за Черноморския басейн, като е определен и сравнен вида на пазара от гледна точка на нивото на конкуренция за 2018 и 2019 год. На тази база са оценени и тенденциите за неговото развитие.

Лидер при превода на контейнери за Черноморския басейн е компанията MSC, следвана от MAERSK. MSC е на първа позиция в рейтинга на контейнерните превозвачи и линии в Черно море за миналата година. Общо 24,14% от всички единици са превозени от съдове на компанията за 2019 г. Компанията е следвана в Черно море от другия гигант в световния шипинг – Maersk. Без голяма разлика от няколко години, държи френската CMA CGM, следвана от ZIM с 9,24% и турската Arkas с 7,42%.

Международният характер и значение на международния транспорт е безспорно. Изучаването на състоянието на пазара и организацията на работата в големите морски компании са от съществено значение за подобряване на работата и на българските водни превозвачи.

ВЪВЕДЕНИЕ

В доклада е използвана методология за оценка на нивото на концентрация на пазара [1,2,3] на морски контейнерни превози. Като основните измерители, чрез които е оценено нивото на концентрация са: брой фирми в отрасъла; пазарен дял на всяка от фирмите; коефициент на концентрация; индекс на Херфиндал - Хиршман (ННІ); крива на концентрация и крива на Лоренц. Методиката е приложена за Черноморския басейн, като е определен и сравнен вида на пазара от гледна точка на нивото на конкуренция за 2018 и 2019 год.

Изследването на концентрацията на пазара за контейнерни превози е важно и във връзка с оценка на потенциала и анализ на възможностите за реализация на фериботни линии [4] .

Съществува тенденция към консолидация в индустрията на превозвачите отразено в данните за разполагане на флота. Размерите на контейнеровозите - средни и максимални - се увеличават, докато броят на компаниите, предоставящи услуги до и от пристанища намалява.

В глобалното линейно корабоплаване, контейнеровозите свързват и поддържат глобалните вериги за създаване на стойност и търговията с промишлени стоки [4,5]. Таблица 1 изобразява притежателите на контейнеровози в TEU.

Таблица 1 Притежатели на контейнеровози, 2017 г.

Ownership of container-carrying world fleet, 2017 (Twenty-foot equivalent units)					
	20-foot equivalent units	Market share (percentage)	Number of ships	Size of largest ship (20-foot equivalent units)	Average size per ship (20-foot equivalent units)
Germany	4 795 085	21.46	2 106	14 036	2 277
China	2 098 655	9.39	871	19 224	2 409
Greece	1 815 265	8.13	563	14 354	3 224
Denmark	1 548 865	6.93	300	18 270	5 163
Hong Kong (China)	1 383 720	6.19	288	17 859	4 805
Singapore	1 368 888	6.13	448	15 908	3 056
Japan	1 240 871	5.55	410	14 026	3 027
Switzerland	1 225 932	5.49	236	14 000	5 195
Taiwan Province of China	977 453	4.38	280	8 626	3 491
United Kingdom	873 348	3.91	337	15 908	2 592
Republic of Korea	667 571	2.99	254	13 100	2 628
France	592 738	2.65	95	17 722	6 239
Kuwait	457 918	2.05	42	18 800	10 903
United States	351 895	1.58	206	9 443	1 708
Netherlands	302 313	1.35	646	3 508	468
Turkey	262 955	1.18	512	9 010	514
Norway	229 220	1.03	365	13 102	628
Indonesia	183 479	0.82	410	2 702	448
Israel	178 623	0.80	42	10 062	4 253
Cyprus	174 513	0.78	123	6 969	1 419
Top 20 owners subtotal	20 729 307	92.79	8 534		2 429
Rest of world	1 610 491	7.21	2 616		
World total	22 339 798	100.00	11 150	19 224	2 004

Източник: UNCTAD secretariat calculations, based on data from Clarksons Research.

Германия е най-големият собственик, с пазарен дял от 21,46%, следвана от Китай и Гърция. Най-големите контейнерни кораби със 17 000 TEU и повече са собственост на превозвачи от Китай, Дания, Франция и Кувейт. Немските и гръцки корабособственици, повечето от които не са линейни компании, не притежават никакви контейнерни кораби с такъв размер.

MSC е втората по големина корабна линия в света по отношение на капацитета на контейнерни плавателни съдове. Най-големите ѝ конкуренти са датската шипингова компания Maersk и френската шипингова компания CMA- CGM.

Към Март 2018 г. Maersk заема първа позиция в класацията „Топ 30 линейни превозвачи“. Maersk е дългогодишен лидер в линейната морска търговия. Собственици на приблизително 800 кораба и 4.2 млн. TEU, компанията притежава дял от 19.4% от линейните превозвачи. Второ място заема MSC- с 14.7%, следвана от CMA-CGM- 11.5%; COSCO-8.5%; Harpag-Lloyd-7.0%. Значителен дял притежават още-Evergreen-4.9%; OOCL- 3.9%; MOL-2.7%; Yang Ming-2.7%; NYK Line-2.5%, формирайки моментния топ 10 при превозвачите (табл. 2).

Таблица 2 Топ 30 линейни превозвачи към Март 2018 г.

Top 30 Carriers												
Rank	Operator	Total existing		Owned		Chartered		Orderbook			Market Share	
		TEU	Ships	TEU	Ships	TEU	Ships	% Chart.	TEU	Ships		O/E %
1	APM-Maersk	4,226,160	777	2,207,406	306	1,989,389	462	47%	167,350	16	4%	19.4%
2	MSC	3,201,160	511	1,099,567	194	2,100,563	316	66%	332,052	18	10%	14.7%
3	CMA CGM	2,505,721	493	949,306	121	1,537,521	364	61%	305,379	23	12%	11.5%
4	COSCO Shg	1,859,519	343	559,627	84	1,259,266	247	68%	443,799	25	24%	8.5%
5	Hapag-Lloyd	1,535,582	212	1,047,266	112	478,470	97	31%	0	0	0%	7.0%
6	Evergreen	1,069,707	194	554,743	106	513,383	87	48%	508,332	48	48%	4.9%
7	OOCL	698,747	100	534,639	59	162,406	40	23%	0	0	0%	3.2%
8	MOL	591,550	80	240,846	27	323,382	48	55%	0	0	0%	2.7%
9	Yang Ming	589,765	99	179,599	40	408,726	58	69%	70,000	5	12%	2.7%
10	NYK Line	543,539	93	241,238	41	299,587	51	55%	98,182	7	18%	2.5%
11	PIL	395,644	132	270,679	112	99,872	15	25%	96,584	10	24%	1.8%
12	Zim	370,391	76	27,800	6	335,987	67	91%	0	0	0%	1.7%
13	K Line	368,559	60	94,020	13	274,539	47	74%	41,610	3	11%	1.7%
14	Hyundai M.M.	335,041	61	107,419	12	224,314	46	67%	22,020	2	7%	1.5%
15	Wan Hai	245,054	91	176,037	74	69,017	17	28%	0	0	0%	1.1%
16	X-Press Feeders	145,252	94	24,020	20	120,256	73	83%	0	0	0%	0.7%
17	KMTC	124,711	58	60,236	29	59,897	28	48%	8,200	5	7%	0.6%
18	Antong Logistics	123,675	101	98,125	51	25,550	50	21%	37,008	24	30%	0.6%
19	Zhonggu Logistics	121,792	96	70,209	28	51,583	68	42%	31,592	14	26%	0.6%
20	SITC	101,084	74	70,687	51	27,695	22	27%	15,666	10	15%	0.5%
21	IRISL Group	96,383	46	96,383	46	0	0	0%	58,000	4	60%	0.4%
22	TS Lines	76,042	34	9,555	5	66,487	29	87%	2,000	2	3%	0.3%
23	Arkas / EMES	72,924	42	59,748	34	9,190	5	13%	12,400	4	17%	0.3%
24	Simatech	64,618	20	21,159	7	41,846	12	65%	0	0	0%	0.3%
25	Sinotrans	61,925	39	25,150	16	36,367	22	59%	0	0	0%	0.3%
26	RCL	56,702	30	28,997	22	26,484	7	47%	6,672	4	12%	0.3%
27	Sinokor	55,580	44	30,634	24	23,506	19	42%	0	0	0%	0.3%
28	Salam Pasific	53,712	54	53,712	54	0	0	0%	700	1	1%	0.2%
29	Emirates Shg	49,237	10	0	0	49,237	10	100%	0	0	0%	0.2%
30	SM Line	47,606	13	39,302	9	8,304	4	17%	0	0	0%	0.2%

Източник: "Alphaliner top 100 operated fleets"

КОНКУРЕНТНА СТРУКТУРА НА ПАЗАРА ЗА КОНТЕЙНЕРНИ ПРЕВОЗИ ЗА ЧЕРНОМОРСКИЯ БАСЕЙН

Пазарните дялове на контейнерните превозвачи, опериращи на пристанищата в Черноморския басейн са представени в таблица 3. Пазарен лидер за двете изследвани години е компанията MSC, следвана от MAERSK. Двете компании формират пазарен дял от 45,27 % за 2018 г. и 43,64 % за 2019 година.

Таблица 3

Превозвач	Място за Черноморския район за 2018	Пазарен дял Черноморски район 2018,%	Място за Черноморския район за 2019	Пазарен дял Черноморски район 2019,%
MSC	1	24,08%	1	24,14%
MAERSK	2	21,19%	2	19,50%
CMA CGM	3	10,44%	3	10,47%
ZIM	4	8,96%	4	9,24%
ARKAS	5	6,90%	5	7,42%
EMC	6	3,61%	7	3,41%
CSAV	7	3,30%	9	2,87%
CSCCL	8	3,16%	8	3,22%
HL	9	2,71%	6	3,88%
YML	10	2,30%	11	1,76%
OOCL	11	2,18%	10	1,79%
COSCO	12	1,62%	17	1,28%
WHL	13	1,40%	14	1,46%
ADMIRAL	14	1,36%	15	1,39%
PIL	15	1,35%	12	1,61%
ДРУГИ	16	1,30%	18	1,16%
APL	17	1,18%	13	1,58%
MOL	18	0,86%	16	1,29%
NYK	19	0,78%	20	0,89%
HMM	20	0,69%	21	0,67%
KLINE	21	0,64%	19	0,98%
Общо		100%		100%

ОЦЕНКА НА НИВОТО НА КОНЦЕНТАЦИЯ НА ПАЗАРА НА МОРСКИ КОНТЕЙНЕРНИ ПРЕВОЗИ ЗА ЧЕРНОМОРСКИЯ БАСЕЙН

• **Брой на фирмите в отрасъла** – За 2018 и 2019 година, броят на фирмите осъществяващи морски контейнерни превози за Черноморския басейн е 21.

• **Пазарен дял** - Лидер при превода на контейнери за Черноморския басейн е компанията MSC, следвана от MAERSK. MSC е на първа позиция в рейтинга на контейнерните превозвачи и линии в Черно море за миналата година. Общо 24,14% от всички единици са превозени от съдове на компанията за 2019 г. Компанията е следвана в Черно море от другия гигант в световния шипинг – Maersk. Без голяма разлика от няколко години, държи френската CMA CGM, следвана от ZIM с 9,24% и турската Arkas с 7,42%.

• **Коефициент на концентрация- CR**

Показателят CR характеризира не целия пазар, а само позицията на най-големите участници в него. Изчислява се като сума от пазарните дялове на най-големите участници.

На основа на стойностите на CR3 (трима големи участника) и CR4 (съответно четирима големи участници) могат да се определят 3 типа пазар:

- нормален конкурентен пазар, за който $CR3 < 40$ и $CR4 < 50$;

- сравнително конкурентен пазар със средно ниво на концентрация: CR3 = 40-70 и CR4 = 50-85

- слабо конкурентен пазар с високо ниво на концентрация: CR3 > 70 и CR4 > 85

Стойностите на Коефициент на концентрация (CR4) определени на база пазарни дялове са: за 2018 г. – 55,71 и за 2019 г. – 52,88.

Стойностите на Коефициент на концентрация (CR3) определени на база пазарни дялове са: за 2018 г. – 64,67 и за 2019 г. – 63,35.

Според стойностите на показателите CR3 (трима големи участника) и CR4 (съответно четирима големи участници) може да се направи извода, че пазара на контейнерни морски превози в Черноморския басейн е сравнително конкурентен пазар със средно ниво на концентрация за двете години.

• **Индекс на Херфиндал-Хиришман (ННІ)**

Индексът ННІ, се изчислява като сума на квадратите на отделните пазарни дялове на всички участници на съответния пазар. Определя се по формулата:

$$(1) \text{ННІ} = \sum_{i=1}^n P_i^2,$$

където n е броят на участниците на съответния пазар;

P_i - пазарният дял на i-я участник (%).

Стойността на индекса характеризира степента на концентрация на релевантния пазар и варира от стойности близки до 1 (в случай на съвършена конкуренция и голям брой участници на пазара) до 10 000 (при един участник на пазара – чист монопол).

Степента на концентрация на пазара се характеризира както следва:

ННІ < 1000 - нормален конкурентен пазар с ниско ниво на концентрация. Обикновено такъв пазар не изисква разширен анализ.

1000 < ННІ < 2000 - сравнително конкурентен пазар с умерено ниво на концентрация.

ННІ > 2000 - слабо конкурентен пазар с високо ниво на концентрация.

Стойностите на Индекс на Херфиндал-Хиришман (ННІ) определени на база пазарни дялове са: за 2018 г. – 1330,61 и за 2019 г. – 1280,64.

И според стойностите на показателя Индекс на Херфиндал-Хиришман (ННІ), може да се направи извода, че пазара на контейнерни морски превози в Черноморския басейн е сравнително конкурентен пазар с умерено ниво на концентрация.

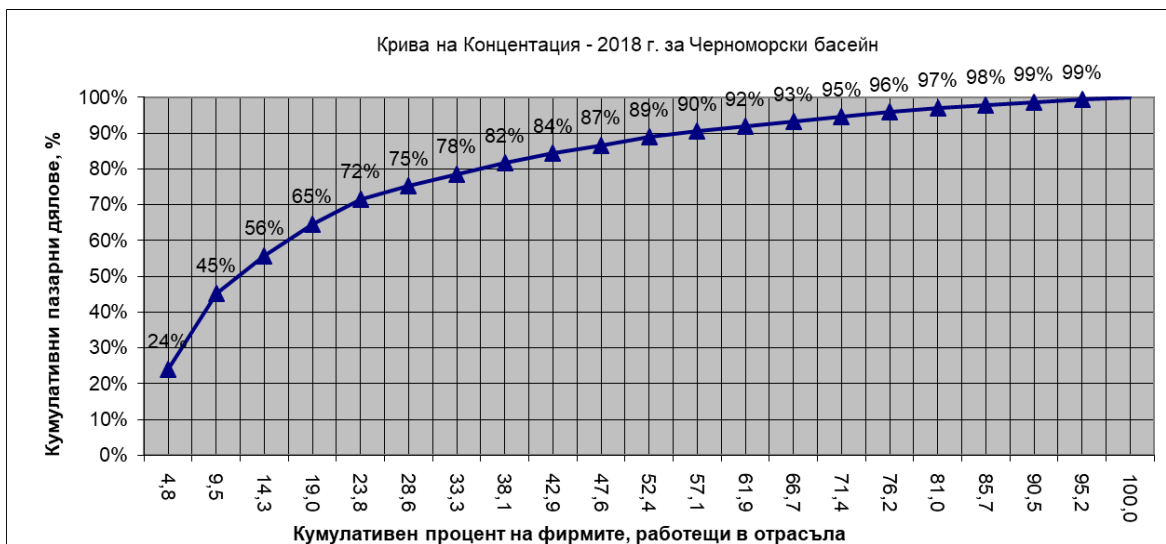
• **Крива на концентрация**

Кривата на концентрация позволява да бъде визуализирано равнището на концентрация в дадения отрасъл.

На абсцисата се нанася кумулативния процент на фирмите работещи в отрасъла, като се започне от големите и след това се отчита и добавя дела на по-малките. Общият брой на фирмите в отрасъла е 100% и относителният дял на всяка фирма се определя като 100% се раздели на броя на фирмите в отрасъла.

По ординатната ос се разполагат кумулативните пазарни дялове на фирмите или процента на фирмените продажби от общите отраслови продажби, като отчитаме най-напред продажбите на най-големите фирми.

На фиг. 1 и фиг.2 са изобразени Кривите на концентрация за пазара на контейнерни морски превози за 2018 и 2019 г. При построяване на кривата са използвани пазарните дялове на фирмите опериращи на пазара за контейнерни морски превози в Черноморския басейн.



Фиг.1 Крива на концентрация за 2018 г.

Колкото по-стръмна е Кривата на концентрация, толкова е по-висока концентрацията в отрасъла и обратното - колкото е по - полегата , толкова е по - ниска концентрацията.



Фиг.2 Крива на концентрация за 2019 г.

Може да се направи извода, че през двете години този пазар е с почти еднаква степен на концентрация. Това се дължи и на това, че и през двете години на пазара оперира еднакъв брой фирми и има леко изменение на пазарните им дялове.

• **Крива на Лоренц**

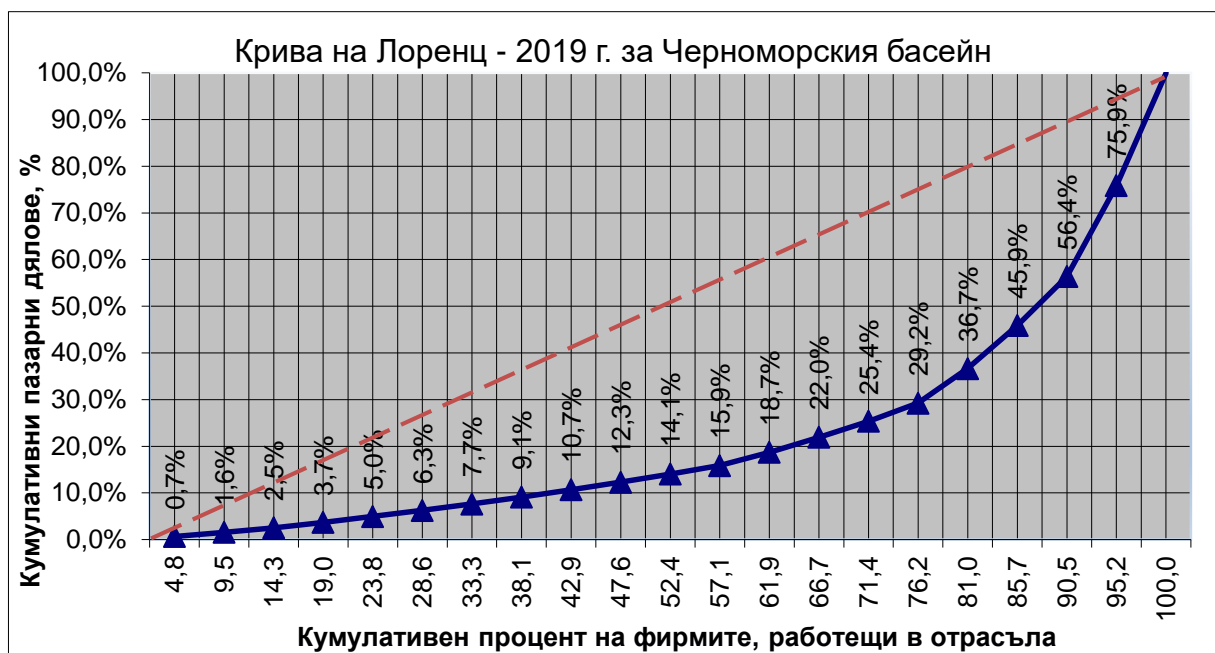
Различните пазарни дялове и неравномерното разпределение на пазарите между фирмите в едни отрасъл може по- ясно да бъде показан при наличие на критерий, който показва равни пазарни дялове на фирмите при равни относителни дялове на броя на фирмите в едни отрасъл. Такъв показател за концентрацията в един отрасъл и сравнението му с друг отрасъл ни дава кривата на Лоренц.

За разлика от кривата на концентрация, при построяването на кривата на Лоренц, по абсцисата се нанася кумулативния процент на дяловете на фирмите, които работят на дадения пазар, като се започва от най-малките и се добавят по-големите фирми. По ординатата се нанасят кумулативните стойности на пазарните дялове на фирмите в отрасъла като към най-малките пазарни дялове се добавят по-големите.

На фиг. 3 и фиг. 4 е изобразена Кривата на Лоренц за пазара на контейнерни морски превози съответно за 2018 и 2019 г. за Черноморския басейн. При построяване на кривата са използвани пазарните дялове на фирмите опериращи на този пазар.



Фиг.2 Крива на Лоренц за 2018 г.



Фиг.2 Крива на Лоренц за 2019 г.

Кривата на Лоренц в случая ни показва степента на концентрация в отрасъла, сравнено със ситуация при която всички фирми имат равностойни дялове на пазара. Тази ситуация се представя от бисектрисата.

Бисектрисата, или ъглополовящата ни показва степен на концентрация, при която всички фирми имат равни относителни дялове от общия брой и същия относителен дял на продажби.

Отклонението на кривата на Лоренц от бисектрисата е показател за степента на концентрация в отрасъла, т.е. неравномерността на пазарните дялове. При високо концентрираните отрасли тази крива се отклонява значително от бисектрисата, а при ниско концентрираните отрасли тя се разполага по-близо до нея. При сравнение на двете криви се вижда, че пазара през 2019 година е бил с леко по-ниска степен на концентрация.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Направена е оценка на нивото на концентрация на пазара на морски контейнерни превози за Черноморския басейн. Определен и сравнен е вида на пазара от гледна точка на нивото на концентрация за 2018 и 2019 год. Може да се каже, че пазара на контейнерни морски превози в Черноморския басейн е сравнително конкурентен пазар с умерено ниво на концентрация с леко по-ниско ниво на концентрация за 2019 година, въпреки съществуващата тенденция към консолидация в индустрията на превозвачите. За сравнение пазара на контейнерни морски превози в Грузия се доближава до сравнително конкурентен пазар със средно ниво на концентрация за 2018 година и слабо конкурентен пазар с високо ниво на концентрация за 2019 година [2]. Пазара на контейнерни морски превози в България също е сравнително конкурентен пазар със средно ниво на концентрация [3]. Пристанищата в Черноморския регион изпълняват важна роля на свързващ елемент между наземните транспортни коридори и фидерните линии, а така също и между магистралните контейнерни линии и фидерните сервиси в региона. От направеното изследване се вижда, че в Черноморския регион няма проблем свързан с висока концентрация на пазара за контейнерни превози. Но, проблем има по отношение на инфраструктурата на редица пристанища в Черноморския регион. Това свързано е с необходимостта от прилагането на високоефективни технологии за обработка на контейнеризирани товари и технологични възможности за обработка на кораби с по-голям тонаж [6].

ЛИТЕРАТУРА:

- [1] Varadinova J., Assessment of the concentration level of the market of rail freight transport in the Republic of Bulgaria, XV Международна научна конференция “Мениджмънт и Инженеринг’ 17”, ISSN 1310-3946, ISSN 1314-6327, ТУ-София, 2017 г., 2017г.
- [2] Варадинова Ю., Анализ на пазара за контейнерни превози за Грузия, Научното списание 'Механика Транспорт Комуникации', ISSN 1312-3823 (print), ISSN 2367-6620 (online), 2020., бр.1, 2020
- [3] Варадинова Ю., Оценка на нивото на концентрация на пазара на морски контейнерни превози за България, XVIII Международна научна конференция „Мениджмънт и

инженеринг`20”, (XVIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE MANAGEMENT AND ENGINEERING`20), 13-16 септември 2020, гр. Созопол, България.

[4] Размов, Т., Н. Стойчева, Анализ и потенциал за реализация на фериботни линии България – Турция, Годишник на ВТУ „Т. Каблешков”, ISSN 1314-362X, 2013, бр. 4, София, 2013 г.

[5] Borisov A. „Technological design of Oil Derivatives Terminal Operation at Port of Varna”, EURO – ZEL 2015,23rd,International,Symposium ,2 – 3, June 2015, Žilina, SK, ISBN 978-80-263-0936-9., 2015 г.

[6] Върбанова А., „Усъвършенстване на организацията на превози на генерални товари по фидерни контейнерни линии в Черноморския регион“, Дисертационен труд, Варна, 2012 г.

ANALYSIS OF THE MARKET FOR CONTAINER TRANSPORTATIONS

Julia Varadinova, Andrey Borisov, Simona Angelova
jvaradinova@abv.bg, androbor@abv.bg, s.stoyanova06@gmail.com

*“Todor Kableshkov” University of Transport,
158 Geo Milev St, Sofia 1574
BULGARIA*

Keywords: *international transport, container transport, transport market, market concentration, competition, market share, concentration ratio, methodology.*

Summary: *In the report is submitted a methodology for valuation of the level of concentration of the market for maritime container transportations. The fundamental measurements, by which the level of concentration is valued, are: number of companies in the branch; market stake of each company; coefficient of concentration; index of Herfindal - Hirschman (HHI); curve of concentration and curve of Lorentz. The methodology has been applied Black Sea basin by being determined and compared the type of the market in terms of the level of competition for both years- 2018 and 2019. On this basis have been valued also the tendencies for its development.*

The international pattern and meaning of the maritime transport are undoubted. The study of the condition of market and the organization of work in these large maritime companies is essentially important for improving the work of the Bulgarian water carriers too.