

국적외항선사의 시장집중도 분석

† 하민호

† 인천대학교 동북아물류대학원 조교수

A Study on the Market Concentration Analysis of Korean Ocean-going Shipping Companies

† Min-Ho Ha

† Assistant Professor, Graduate School of Logistics, Incheon National University, Incheon, Korea

요약 : 본 연구는 매출액 기준 세 가지 분석에 따라 국적외항선사들의 시장 지배력 변화를 분석하고 이를 통해 정부의 선택과 집중에 기반한 해운 재건정책 전략의 효과를 살펴보고자 하였다. 세 가지 분석 결과 모두 2019-2021년 최근 3년간 CR(Concentration Ratio)값 및 HHI(Hirschman-Herfindahl Index)값이 증가하여 국적외항선사의 시장구조는 경쟁시장에서 다소 집중된 시장으로 변했음을 알 수 있었다. 특히, 원양컨테이너선사(i.e. HMM과 SM상선)의 시장 점유율이 역내아시아선사 및 부정기선사에 비해 크게 상승하였으며, 컨테이너 정기선 해운시장의 경우 독점시장 또는 고집중적 과점시장화가 된 것으로 나타났다. 타 시장에 비해 원양 컨테이너 운임의 높은 상승은 원양컨테이너 선사의 시장지배력 강화에 매우 큰 영향을 미쳤으며 여기에 정부지원으로 인한 선대확충으로 초과 수익을 달성했다고 볼 수 있다. 결과론적으로 정부의 선대확대전략은 기대 이상의 결과를 낸 것으로 해석할 수 있으나 우리나라 국적선사의 시장구조가 견고해 졌는지 결론을 내기는 한계가 있다.

핵심용어 : 국적외항선사, 해운재건정책, 시장집중도, CR, HHI

Abstract : This study analyzed changes in the market concentration of Korean ocean-going shipping companies using shipping revenue based CR (Concentration Ratio), and HHI (Herfindahl - Hirschman Index) to examine the effects of the government's selection and concentration based the shipping reconstruction scheme. The results of this study showed that the market structure of the Korean shipping industry has changed from a competitive market to a rather concentrated market, as CR as well as HHI values have increased from 2019 to 2021. In particular, the market share of the deep-sea shipping lines has risen significantly compared to the intra-Asian short-sea shipping lines and the tramp carriers, implying that the Korean liner shipping market has become a monopoly, or highly concentrated oligopoly market. Compared to other shipping markets, the high rise in ocean freight rates (i.e. Asia-Europe-America) was the leading cause of the increase in the revenues of the ocean-going shipping lines, and the increased fleet through preemptive government support has enabled them to achieve more revenues. As a result, it can be interpreted that the government's fleet expansion strategy has been more effective than expected, but it is too early to conclude if the market structure of the Korean ocean-going shipping companies has been strengthened.

Key words : Korean ocean-going shipping companies, shipping reconstruction plan, market concentration, CR, HHI

1. 서 론

정부는 우리나라 해운산업 위기 극복과 선복량 확대 등을 위해 2018년 4월 ‘해운재건 5개년 계획’을 발표하고 정책지원을 해오고 있다. ‘해운재건 5개년 계획’의 핵심내용은 한국해양진흥공사를 설립하고 공사를 통해 국적선사의 선박·장비 확보 및 개선을 위한 직·간접 금융지원을 포함하는 것이 주요 골자다. 공사는 출범 후 HMM의 초대형 컨테이너선 20척을 비롯해 아시아 역내시장 선사구조 조정, 중소형선사 선박도입 및 보유선박 투자 사업 등 2021년 9월까지 96개 국적선사에 6.9조원을 지원을 하였다(Ministries of Korean Government,

2021). 이 결과로 우리나라 지배선대는 선복량 기준 2017년 7,994만DWT에서 2021년 9,393만DWT로 증가하였으며 이는 한진해운 파산 이전인 2016년 8,586만DWT를 상회하는 수준이다(ISL, 2022). 특히, 원양 컨테이너선의 경우 2017년 42만 TEU에서 2021년 105만TEU(신조 발주량 포함 추정치)로 150% 증가하였으며, 2030년까지 150만TEU 이상 확보를 목표로 하고 있다(Ministries of Korean Government, 2021). 이러한 선대확충 전략은 규모의 경제 실현(i.e. 선박의 대형화 및 운영선대의 확대)을 통한 비용경쟁력확보와 고비용 노후선의 교체지원 및 IMO 규제 대응 차원의 전략이라 할 수 있다. 이를 통해 한진해운 파산 등으로 타격을 받은 우리나라 해운산

† Corresponding author : 정희원, mhha77@inu.ac.kr 032)835-8195

업의 위상 제고에 많은 역할을 한 것으로 판단된다.

한편, '해운재건 5개년 계획'이 한참인 2020년 상반기 코로나 19 발생은 세계경제에 악영향을 주었으며 연계산업인 해운산업도 그 위기를 피할 수 없었다. 이로 인한 팬데믹 초기 물동량 감소는 선사들이 선박의 개선(Lay Up) 및 선박검사 또는 친환경설비 설치 등을 위한 입거(Dry Docking) 등을 통한 운영 가능 선박을 감축하는 결정을 하였다. 이러한 상황에서 2020년 하반기부터 소비회복세에 따른 물동량 증가, 공컨부족, 물류인력부족, 항만정체 등으로 선박 공급 부족이 심화되어 해상운임이 급등하였다. 이 시기는 HMM 등 국적선사의 신조선이 시장에 투입되는 때와 맞물려 해상운임 상승에 따른 막대한 수익을 창출하게 되었다. 일반적으로 규모의 경제를 통한 선대확보 및 선박의 대형화는 비용경쟁력확보뿐만 아니라 운임상승 시에 규모수익 체증(Increase of Return to Scale)효과가 높다(Yip et al., 2012). 즉, 선사들의 수익은 해상운임 상승에 따른 연동 상승분이 이론적으로 보장이 되고 이에 더해 선사들의 규모의 경제(i.e. 선박 대형화 또는 운영선대 확장)에 따라 추가적인 수익을 올리게 된다는 것이다.

따라서 본연구는 글로벌 해운시장에서 영향력이 약해진 우리나라 해운산업의 위기 극복을 위한 재건 정책효과를 살펴보고자 한다. 이를 위해, 우리나라 국적 외항선사들의 매출액 기준 시장구조분석을 통해 코로나 이전(해운불황)과 코로나 시국(해운호황)간의 규모의 경제에 따른 시장지배력 변화를 분석한다. 해운산업 재건정책 효과를 분석하기 위해서는 이론적으로 선사들의 매출 등 재무실적과 선사별 선박확보 등을 위한 금융지원금액 간의 상관관계분석 또는 인과관계분석을 통한 각 년도별 시장지배력 변화를 비교분석하는 방법이 가장 합리적인 것이다. 그러나 이 접근법은 관련 자료수집 등 현실적인 문제로 연구를 수행하기 쉽지 않다. 이러한 현실적인 한계로 인해 연구자들은 기업의 산업내 시장지배력, 규모분포, 경쟁구조 분석을 위해 시장 집중도(Market Concentration)분석을 대체도구(Proxy)로 활용해 왔다(Ha and Seo, 2013; Kim and Lee, 2016). 따라서 본연구에서는 매출액 기준 시장 집중도 분석을 통해 우리나라 외항선사들의 2019년~2021년 시장지배력 변화를 분석하고 이를 통해 정부의 선택과 집중에 기반한 해운 재건정책 전략의 효과를 살펴보고자 한다.

2. 일반적 고찰

2.1 우리나라 해운시장 분석

ISL(2022)에 따르면, 2021년 기준 우리나라 선박 보유량은 1,650척, 선복량 기준 9,393만DWT로 세계 4위이며 2017년 이후 연평균 4.1% 증가하고 있다. 2021년 기준 선복량을 선박척수로 나눈 평균 선박 크기는 우리나라가 5.7만DWT로 그리스 8.1만DWT, 일본 6만DWT에 이어 세 번째이다. 또한, '해운재건 5개년 계획' 전후의 선박 보유량을 비교하면 2017년~2019

년은 연평균 3.3% 증가했지만 2019년부터 2021년까지 4.9% 증가하여 '해운재건 5개년 계획'으로 인한 선대확충효과가 뚜렷한 것으로 판단된다.

Table 1 Ownership of world fleet (1,000DWT)

	2017		2018		2019		2020		2021	
	No.	DWT	No.	DWT	No.	DWT	No.	DWT	No.	DWT
Greece	4,727	365,360	4,850	380,281	4,926	394,594	5,005	405,310	5,129	413,605
Japan	4,131	241,456	4,100	241,904	4,184	249,710	4,302	258,801	4,239	252,278
Norway	1,692	72,810	1,736	74,960	1,712	76,042	1,753	79,586	1,722	78,081
Germany	2,941	105,703	2,790	95,511	2,626	89,098	2,492	85,616	2,312	79,183
Chian	5,256	236,839	5,663	270,180	6,688	296,353	7,081	314,009	7,704	348,426
USA	1,222	67,312	1,178	59,545	1,177	59,323	1,129	57,794	1,163	58,579
Korea	1,614	79,944	1,625	79,517	1,630	85,355	1,618	88,555	1,650	93,929

Source: ISL(Institute of Shipping Economics and Logistics), Germany 「Shipping Statistics Yearbook」

아래 <Table 2>는 우리나라 국적외항선사의 선종별 선박 보유현황을 보여주고 있다(한국해운협회, 2021). 2020년 국적외항선사의 보유선박은 1,033척 4,845만GT(7,497만 DWT, 2020년기준)로 연평균 5.2% 증가한 것으로 나타났다. 선종별로는 벌크선이 244척 1,530만GT(2,840만DWT) 가장 많은 비중을 차지하고 있으며 원유운반선 51척 726만GT(1,398만 DWT), 광탄선 42척 643만GT(1,236만DWT), 풀컨테이너선이 141척 663만GT(708만DWT)로 이들 선박이 전체선박의 GT기준 74%, DWT기준 83%를 차지하고 있다.

Table 2 Ownership of Korean fleet by ship types (1,000GT/DWT)

Ship types	2017		2018		2019		2020		
	NO	GT	NO	GT	NO	GT	NO	GT	DWT
Bulk carrier	246	14,828	234	14,154	234	14,677	244	15,295	28,398
Ore coal carrier	32	3,871	31	3,718	37	5,367	42	6,430	12,362
PC(T/C)	61	3,665	61	3,713	61	3,698	56	3,451	1,243
General cargo ship	135	1,991	132	1,975	119	1,922	122	1,982	3,400
Full container ship	144	4,545	130	3,678	121	3,400	141	6,627	7,081
Crude Oil Tanker	54	6,548	42	5,474	47	6,750	51	7,265	13,985
Oil Product Tanker	26	477	26	603	28	590	24	535	926
Chemical Tanker	20	111	18	75	17	62	18	66	97
LPG	46	788	44	824	49	844	51	897	1,019
LNG	25	2,563	28	2,888	32	3,331	33	3,424	2,573
Oil/Chemical Tanker	194	1,942	205	2,083	195	2,069	197	2,118	3,462
Others	41	272	42	268	58	434	54	362	427
Sum	1,024	41,603	993	39,453	998	43,145	1,033	48,453	74,973

Source: Korea Shipping Association(2021), 2021 Maritime Statistics

다음 <표 3>은 2008년 글로벌 금융위기 이후 우리나라 외항선사의 매출에 대한 자료이다(한국해운협회, 2021). 외항해운선사의 해운수입은 2008년 51.7조원을 기록후 2010년대 초 중반까지 36.4조원~47.7조원대를 유지하다 한진해운이 지급불능(default)을 선언한 2016년과 파산한 2017년에 각각 28.8조원과 29.5조원으로 최저를 기록한 후 2018년~2020년 32조원대를 유지하고 있다. 특히, 2016년은 고환율효과로 인해 원화매출이 상승한 측면이 있으며, 실제 한진해운사태가 우리나라

해운산업에 미친 부정적 영향이 대단했던 것을 짐작할 수 있다. 그 후, 해운 매출은 해운경기에 고착화 되어 2018년부터 2020년까지는 270억불에서 290억불 사이의 매출을 기록한 것으로 분석된다.

Table 3 Shipping revenue of Korean shipping companies

Year	Revenue (billion KWON)	average exchange rates	Revenue (billion \$)
2008	517,843	1,102.59	469.7
....
2016	288,327	1,207.70	238.7
2017	295,379	1,130.96	261.2
2018	322,648	1,101.47	292.9
2019	326,562	1,166.72	279.9
2020	321,610	1,180.11	272.5

Source: Korea Shipping Association(2021), 2021 Maritime Statistics

2.2 선행연구

시장구조분석은 특정 산업에서 기업 규모의 분포 및 기업 간 경쟁구조를 측정하는데 유용한 방법이다. 시장구조 분석을 위해서는 시장구조에 영향을 미치는 수많은 변수를 고려해야 하지만 현실적인 한계로 연구자들은 특정기업이 특정산업에서의 매출, 자산 등의 지표를 활용한 시장 집중도(Market Concentration) 분석으로 대체 활용하고 있다(Lee, 2019). 이를 통해 기업의 산업내 집중도와 산업구조의 불균등 정도를 측정하는 분석도구로 활용해 왔고, 이는 곧 특정 산업에서 기업 간 경쟁 정도(i.e. 특정 기업의 시장지배력)를 평가하는 기초지표로 활용될 수 있다(Choo and Ahn, 2009).

국내외적으로 해운·항만분야에 시장 집중도 개념을 활용한 다양한 연구가 진행되었다. Kuby and Reid(1992)는 1970부터 1988년까지 미국항만 집중도 분석을 위해 일반화물(general cargo)의 지니계수를 활용하였으며, Hoyle and Charlier(1995)는 Hoyle모형을 통해 액체화물, 드라이벌크, 일반화물 등 항만의 품목별 물동량을 활용해 1953-1993의 동아프리카 항만의 집중도를 분석하였다. Notteboom(1997)은 유럽 36개 항만의 컨테이너 물동량에 기반한 허쉬만-허핀달 지수(HHI: Hirschman-Herfindahl Index), 지니계수, BCG 매트릭스, 변이할당법을 활용하여 항만집중도를 분석하였다. 특히, Nottboom(1997)의 연구에서 제시한 여러 연구방법은 국내 해운·항만 연구에 많이 활용되고 있다. 대표적으로 Park(2001; 2002; 2004)은 Rimmer 모형, Hoyle 모형, 지니계수, HHI, 엔트로피지수 등을 활용하였고, Kim and Kwak(2008)은 HHI, 지니계수, BCG 매트릭스, 변이할당법을, Yeo and Lee(2013)은 HHI, BCG 매트릭스, 변이할당법을 활용하여 국내항만 또는 동북아 항만의 항만집중도를 분석하였다. 이들 연구는 물동량을 기준으로 시장집중도 방법론을 분석에 활용하였으나 Kim(2014)는 HHI와 사회연결망분석을(SNA)를 활용하여 부

산, 인천, 광양, 평택·당진항의 선박 입출항 척수에 따른 시장 집중도를 분석하였다. Kim and Lee(2016)은 HHI 및 변이할당법을 활용하여 5대 해의 기중점 권역별(극동아시아, 동남아시아, 일본, 북미 및 유럽) 수출입 컨테이너 물동량의 항만집중도 및 변이효과를 분석하였다.

해운부문에서는 Kim et al.(2004)은 지니계수와 로렌츠곡선을 이용하여 국내 34개 선사의 선복량을 기반으로 시장 집중도를 분석하였으며, 한진해운 및 현대상선에 선복량의 52.4%가 집중되어 있는 것으로 나타났다. Ha and Seo(2013)는 CR_n (Concentration Ratio)과 HHI 방법을 활용하여 1992년과 2004년의 국내 정기선 해운선사의 매출액에 따른 시장집중도를 비교 분석하였다. Park and Kim(2017)은 한국 컨테이너 해운의 경쟁력 제고를 위한 선대 규모 분석을 위해 글로벌 컨테이너 시장의 시장집중도를 CR_n 과 HHI를 통해 분석하였다.

국내 항만부문 연구와 비교하면 국적선사의 해운 부문 시장 집중도 연구는 활발하게 진행되지 않은 것으로 파악된다. 이는 해운 시장이 글로벌 시장을 기반으로 하고 국적 외항선사는 국내 선사와의 경쟁뿐만 아니라 국외 선사와의 경쟁이 불가피한 시장이기 때문에 국적 외항선사의 자료만 활용하여 시장구조를 분석한다면 해운 시장의 일반적인 특성(i.e. 글로벌 경쟁)을 반영하기 어렵기 때문으로 판단된다. 즉, 국내 선사의 자료를 활용하여 글로벌 경쟁으로 이뤄진 국적선사의 시장 지배력에 대해 분석을 한다면 연구설계에 문제가 될 수 있다. 그러나, 본 연구의 목적은 정부의 선사 지원정책에 따른 선사의 규모 경제 효과로 국적선사 간의 매출액 기준 시장 지배력(시장 집중도)이 어떤 변화가 있었는지에 관한 연구이기 때문에 시장 집중도 개념을 활용해도 문제가 없다고 판단되어 연구를 진행하고자 한다.

3. 분석방법

시장 지배력을 측정하기 위한 시장구조분석 방법은 산업의 특성 및 연구자의 관점에 따라 다양하게 활용되어왔다. 그 중 대표적인 방법으로는 CR_n , HHI, 엔트로피(Entropy), 지니계수(Gini Coefficient) 등이 있다. 이 방법들은 어느 한 시점의 사후결과를 기준으로 시장 지배력의 측정 방법이며 일반적으로 기업의 수와 매출액의 변수를 활용해 시장 집중도를 산출하고 있다¹⁾. 본연구에서는 해운·항만부문의 시장 집중도 분석에 가장 많이 활용되고 있는 CR_n 과 HHI를 활용하여 국적 외항선사의 시장 집중도를 분석하고자 한다.

CR_n 분석은 측정이 간단하고 그 의미가 명확하여 특정 산업 내 기업들의 시장 집중도를 측정하는 지표로 활용되어왔다.

1) 국내·외 항만부문 연구에서는 항만의 물동량을 활용해 항만집중도를 분석해왔는데 항만 처리물동량은 항만 매출의 대부분을 차지하기 때문에 일반적으로 물동량은 매출액의 대리 변수(proxy variable)로 인식된다.

$$CR_n = \sum_{i=1}^n S_i \quad (1)$$

여기서 CR_n 은 시장내 상위 n개의 시장점유율 합을 의미하며 $CR_1, CR_2, \dots, CR_{n-1}, CR_n$ 으로 표현 된다. 여기서 CR_1 은 시장 점유율 1위 기업을 의미하며, CR_2 는 상위 1위기업과 2위기업의 시장점유율 합, CR_3 은 상위 1위기업, 2위기업, 3위기업의 시장점유율 합, 그리고 CR_4 는 상위 1위기업, 2위기업, 3위기업, 4위기업의 시장점유율 합을 의미한다. 시장의 집중도는 CR_n 의 값에 따라 다양한 해석이 가능하며, 일반적으로 CR_1 값이 0.5 이상이면 독점(Monopoly), CR_2 값이 0.75 이상이면 복점(Duopoly), CR_3 값이 0.75 이상이면 과점(Oligopoly)으로 해석된다(Park and Kim, 2017). 한편, CR_4 값이 0.75~1이면 집중된 시장, 0.500~0.749이며 다소 집중된 시장, 0.250~0.499이면 경쟁적 시장, 0.000~0.249이면 분산된 원자론적(Atomistic) 시장(Jiang et al., 2016)으로 판단되기도 하는데, 일반적으로 CR_4 가 높을수록 독과점적 시장, 낮을수록 경쟁이 치열한 시장으로 간주된다(Lee, 2019). 그러나 CR_n 은 n개의 분석대상 기업 수 설정이 자의적이며, n개의 상위 기업 간 상대적 규모 차이를 반영하지 못하고 상위 몇 개 기업의 시장점유율만 고려하기 때문에 전체 분석 기업수가 경쟁에 미치는 효과를 배제하는 단점이 존재한다(Choo and Ahn, 2009). 이러한 이유로 시장에 참여하는 가능한 많은 기업의 시장점유율을 포함해서 시장의 경쟁구도를 CR_n 보다 더 정확하게 반영할 수 있는 방법인 HHI를 활용하여 추가로 분석하였다.

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2 \times 10,000 \quad (2)$$

HHI는 특정시장 내 모든 기업의 시장점유율을 제곱한 값을 합산하여 도출할 수 있는데 지수가 낮을수록 기업간 경쟁이 심하다고 판단할 수 있다. 미 법무부의 수평적 합병에 관한 가이드 라인은 HHI값이 1,000 이하면 집중도가 거의 없는 ‘미집

중(Unconcentrated)시장’, 1,000~1800이면 ‘적정집중(Moderately Concentrated)시장’, 1800이상이면 ‘고집중(Highly Concentrated)시장’으로 판단한다(Kim and Ban, 2009). 한편, HHI값이 1,800~4,000이면 ‘과점적(Oligopolistic)시장’, 4,000 이상은 ‘독점적(Monopolistic)시장’으로 보기도 한다(Park and Kim, 2017).

4. 실증분석

4.1 자료수집

2020년 12월 기준 해양수산부에 등록된 국적외항선사별 외항선 선박면허를 소지한 152개 선사 중 108개 선사의 매출액을 활용하여 국적 외항선사의 시장 집중도를 분석하였다. 자료는 한국해양신문 ‘해사자료/2019~2021년 국적외항선사 실적자료’를 바탕으로 금융감독원 전자공시시스템 자료와 대조하여 수정 및 조정하였다²⁾. 본연구에서 수집한 108개 국적 외항선사의 2019년 매출액은 2019년 29.5조원, 2020년 28.1조원, 2021년 46.6조원이다. 이는 <Table 3>의 2019년과 2020년 국적 외항선사 전체매출의 86%와 92%로 108개 선사의 자료를 활용하더라도 결과의 신뢰성을 확보할 수 있을 것으로 판단된다³⁾.

본연구⁴⁾에서는 첫째, 108개 국적 외항선사의 매출액을 기준으로 시장집중도를 우선 분석하였다.⁵⁾ 매출액은 해운 부문 매출 및 해운 관련 사업 부문 매출 그리고 해운과 관련 없는 부문 매출을 포함한다. 두 번째 분석에서는 이들 선사를 ‘컨’정기선해운업의 비중이 높은 14개 선사⁶⁾의 시장집중도 분석을 하였고, 마지막으로 ‘컨’정기선 해운사를 제외한 96개 비 ‘컨’ 선사(i.e. 건화물, 액체화물, 카페리선사 등 포함)⁷⁾에 대한 시장 집중도를 분석하였다. 이를 통해 코로나 전인 2019년부터 코로나 시국인 2020년, 2021년까지의 국적 외항선사의 시

2) 분석은 한국해양신문 ‘해사자료/2019~2021년 국적외항선사 실적자료’를 바탕으로 하였으나 자료의 비일관성으로 인해 ‘19년부터 ’21년까지 매출액 자료를 모두 포함하고 있는 108개 선사를 분석대상으로 하였다.

3) Park and Kim(2017)은 컨테이너 해운시장의 경쟁정도를 측정하기 위해 400여개 컨테이너 선사중 시장점유율 93%를 차지하는 상위 100개사의 자료를 활용하였다.

4) 국적 외항선사의 시장지배력을 분석하기 위해서는 ‘컨’정기선해운선사와 부정기선해운선사로 구분하고, 부정기선해운선사를 벌크건화물선사 및 벌크액체화물선사로 나누고 벌크액체화물선사도 dirty 액체벌크화물과 clean벌크화물선사 등으로 구분하여 분석하는 것이 가장 논리적인 접근법이라 판단되나 외항선사의 경우 특정 종류의 화물만을 운송하기보다는 정기선 및 부정기선 해운서비스를 모두 제공하는 선사와 부정기선해운에서도 건화물과 액체화물을 모두 운송하는 경우가 일반적이기 때문에 자료수집의 한계로 선사매출전체부문, 정기선부문, 부정기 및 일반화물부문 3가지 경우로 나누어 분석하였다.

5) 선사의 연결재무제표 및 개별재무제표(개별재무제표만 존재하는 선사가 대부분임)의 매출액 기준이며, 개별재무제표의 매출부문도 순수 해상운송 및 그와 관련한 매출(i.e. 대선 수익)뿐만 아니라 해운과 전혀 관련 없는 부문(i.e. 건설, 임대수입 등)의 매출도 포함하고 있고 선사마다 감사보고서 작성기준이 상이하여 특정 선사(i.e. 중소형선사)의 경우 부문별 매출을 파악하는데 불가능하여 108개 선사에 대한 분석은 매출부문에 상관없이 당해 발생한 선사의 매출액을 기준으로 분석하였다. 단, 현대글로벌비스(해운부문매출), STX(해운무역부문), 인터지스(해운사업부문), 동방(선박운송부문)이다.

6) 14개 ‘컨’정기선 해운선사의 경우, HMM, SM상선, 팬오션 등 부문별 매출액 구분이 가능한 선사의 경우 순수 컨테이너 운송으로 발생한 매출로 분석하였다(표 5 참고). 예를 들어, SM상선의 경우 매출부문이 ‘컨’해운사업+건설사업으로 구성되어 있는데 앞서 설명한 이유로 108개선사를 대상으로 한 분석에는 전체매출부문의 매출을, 14개 ‘컨’정기선 해운선사를 대상으로 한 분석에는 순수 ‘컨’해운사업 매출을 활용하여 분석하였다.

7) HMM의 경우 ‘컨’운송으로 발생한 매출이 대부분을 차지하고 있지만 부정기해운 서비스를 통한 매출도 전체매출의 5%(2021년 기준 6840억)를 차지하고 이와 반대로 팬오션의 경우 대부분의 매출이 벌크운송으로 발생한 매출(82%)이기 때문에 분석에 포함하였다. 이

장 지배력(점유율) 변화를 CR과 HHI를 측정하여 분석하고자 한다.

4.2 국적외항선사 시장집중도 분석

2019년 상위 4개선사(CR_4)는 HMM(시장점유율: 18.67%), 현대글로벌비스(해운부문), 팬오션, 고려해운 순이며, 2020년 상위 4개선사는 HMM(시장점유율: 22.8%), 팬오션, 현대글로벌비스, 고려해운이다. 2021년의 경우 상위 4개선사는 HMM(시장점유율: 29.62%), 팬오션, 고려해운, 현대글로벌비스순이다. 코로나19 초기인 2020년에 팬오션이 현대글로벌비스 매출 이상을 달성하여 시장점유율 2위가 되었으며 2021년에는 고려해운이 현대글로벌비스보다 많은 매출을 달성하여 시장점유율 3위 선사가 된 것이 특징적이다. 이들 선사의 시장지배력은 2019년 44.4%에서 2020년 47.2%, 2021년 54.68%로 증가하고 있다. CR_4 값 가이드라인에 따라 국적 외항해운 시장의 구조를 분석해 보면, 2019년과 2020년은 경쟁적 시장이며, 2021년은 다소 집중된 시장으로 분류된다. 즉, 코로나19 이전에 비해 코로나 시국에 이들 선사의 시장 지배력이 강화되고 있음을 알 수 있다. 특히, 해운재건 5개년 계획의 최대 수혜 선사인 HMM은 컨테이너 운임상승으로 인해 2019년 5.5조원(시장점유율 18.67%)의 매출이 2021년 13.7조원(29.62%), 2.5배 상승하여 시장지배력을 강화하였다. 2021년 매출 기준 6위 선사인 SM상선(1.9조원, 시장점유율 4.13%)의 경우 2019년 매출 0.8조원(2.74%)의 2.37배로, SM상선 또한 원양 '컨'운송사업이 주력인 것을 고려할 때 HMM의 매출 성과는 원양'컨'운임의 상승이 가장 크게 영향을 받았다고 할 수 있으며 여기에 규모의 경제 실현으로 초과 매출을 달성하였다고 해석하는 것이 논리적인 것이다. 또한, 팬오션과 고려해운이 2019년 대비 2021년 매출이 각각 1.87배, 1.94배 상승한 것으로 나타나 이 결과는 부정기 해운 시장에 비해 '컨'정기선 해운 시장의 운임상승이 높은 것을 알 수 있다. 다만, 대부분의 매출이 모기업화물 운송을 통해 발생하는 현대글로벌비스의 경우 코로나 시국 기간의 시장 지배력이 하락한 것으로 나타났다. HHI값도 CR값과 비슷하게 2019년 729.20에서 2020년 839.95, 2021년 1194.22로 나타나 '적정 집중(Moderately Concentrated) 시장'로 변화하였다.

앞서 분석한 108개 선사의 매출은 해운 매출과 해운과 관련 없는 매출까지 포함하는 자료를 활용하여 분석하였다. 이 같은 경우 선사의 매출이 해운 시장 또는 선대확장(정부지원효과 등)으로 인한 매출 성과를 정확하게 반영하지 못하기 때문에 선사의 주사업인 해상운송과 해운 관련 서비스로 발생한 매출을 기반으로 '컨' 정기선 해운선사와 비'컨'선사를 구분하여 다음과 같이 진행하였다.

Table 4 Market concentration of Koean shipping companies (108 companies)

	2019	2020	2021
CR_{50}	94.69%	95.12%	96.50%
CR_{25}	86.91%	87.38%	90.35%
CR_{20}	83.97%	84.49%	87.83%
CR_{15}	79.70%	79.53%	84.10%
CR_{10}	70.36%	70.08%	76.74%
CR_4	44.40%	47.20%	54.68%
	Competitive market		Somewhat concentrated
HHI	729.20	839.95	1194.22
	Unconcentrated		Moderately concentrated

<Table 5>는 14개 '컨'정기선 해운선사의 매출을 활용한 시장점유율, CR 그리고 HHI 결과값이다. 상위 4개선사(CR_4)의 순위는 분석기간동안 변화가 없으나 코로나19 발생 후 시장점유율의 경우 원양 '컨'선사인 HMM과 SM상선은 성장한 반면, SM상선보다 선대규모가 큰 아시아역내운항(Intra-Asia Short Sea Shipping)선사인 고려해운과 장금상선은 감소하였다. 즉, 지난 3년간 '컨'정기선 선사의 산업구조는 규모보다는 해당 항로의 운임수준에 따라 집중도의 변화에 영향을 미쳤다고 볼 수 있다. 특히, 2021년에 CR_1 값인 HMM의 시장점유율이 0.5를 상회하여 독점(Monopoly)시장으로 분류되고 CR_3 기준 과점(Oligopoly)시장으로 해석된다. 또한, HMM의 매출비중이 타 선사에 비해 월등히 높아 전 분석 기간 모두 CR_4 기준으로 집중된 시장으로 해석되며, 독과점시장형태를 취하고 있다. HHI값 또한 1,800을 상회하여 고집중(Highly Concentrated)시장의 과점적(Oligopolistic) 시장으로 해석된다. 따라서, 코로나19 이후 우리나라 '컨'정기선 해운시장은 고집중적 과점시장이 더욱 강화되고 있는 형태로 변하고 있다. 이 결과는 Ha and Seo(2013)의 연구결과와 배치된다. Ha and Seo(2013)에 따르면, 1992년 우리나라 '컨'정기선 해운선사의 시장집중도 CR_4 값이 59.9%, HHI값이 1185이며, 2004년 CR_4 값이 50.3%, HHI값이 1089로 CR_4 기준 다소 집중된 시장, HHI기준 적정집중시장이었다⁸⁾. 이 또한 1992년에 비해 2004년에는 경쟁적 시장으로 변화하고 있음을 보여주고 있다.

마지막으로 '컨'정기선 선사를 제외한 96개 비'컨'선사의 시장 집중도를 분석하였다. 2019년 상위 4개선사(CR_4)는 현대글로벌비스(해운부문, 17.52%), 팬오션(벌크화물부문), 유코카캐리어스, SK해운 순이며, 2020년 상위 4개선사는 현대글로벌비스(해운부문, 15.37%), 팬오션, SK해운, 유코카캐리어스이다. 2021년의 경우 상위 4개선사는 팬오션(17.47%), 현대글로벌비스(해운부문), SK해운, 유코카캐리어스순으로 팬오션을 제외한

렇듯 규모가 큰 선사들은 서비스 부문별 매출을 확인할 수 있었으나 규모가 작은 선사들은 매출부문 구분이 없어 재무제표 손익계산서상 매출액(첫번째 분석의 매출액과 같음)을 활용하여 분석하였다. 이 또한 96개 선사 중 시장점유율이 1% 미만인 선사는 2021년 79개, 2020년 79개, 2019년 80개로 분석 결과에는 큰 영향을 미치지 않을 것으로 판단된다.

8) 1994년 CR_4 선사는 한진해운, 현대상선, 조양상선, 흥아해운이며 2004년 CR_4 선사는 한진해운, 현대상선, 흥아해운, 고려해운이다.

3개 선사는 모기업 화물 운송을 통한 매출 규모가 크고, 자동차, 가스, 액체화물(i.e. clean, dirty) 등 특수 화물 선대를 운영하는 선사가 최상위 순위에 위치하는 것이 특징이다.

Table 5 Korean container shipping lines' revenue, market share and market concentration

Carriers	Revenue			Market Share			CR			Note
	2021년	2020년	2019년	2021년	2020년	2019년	2021년	2020년	2019년	
HMM	12,948,738	5,661,438	4,768,039	53.86%	47.99%	44.63%	53.86%	47.99%	44.63%	Container sector revenue
KMTC	3,593,574	1,885,228	1,837,457	14.95%	15.98%	17.20%	68.80%	63.97%	61.83%	Revenue(gross)
Sinokor	2,168,210	1,209,134	1,160,807	9.02%	10.25%	10.86%	77.82%	74.21%	72.69%	Revenue(gross)
SM Lines	1,909,311	847,903	787,499	7.94%	7.19%	7.37%	85.76%	81.40%	80.06%	Container sector revenue
Heung-A	1,236,829	634,989	572,682	5.14%	5.38%	5.36%	90.91%	86.78%	85.42%	Revenue(gross) including Heung-A shipping in 2019
Namsung	583,992	402,677	409,364	2.43%	3.41%	3.83%	93.34%	90.20%	89.25%	Revenue(gross)
CK Line	355,828	262,870	252,952	1.48%	2.23%	2.37%	94.82%	92.42%	91.62%	Revenue(gross)
Pan Ocean	353,341	246,667	219,027	1.47%	2.09%	2.05%	96.28%	94.51%	93.67%	Container sector revenue
DJ ship	225,775	156,023	162,789	0.94%	1.32%	1.52%	97.22%	95.84%	95.19%	Revenue(gross)
Pancon	209,743	135,328	146,727	0.87%	1.15%	1.37%	98.10%	96.98%	96.57%	Revenue(gross)
Dong Young	204,946	146,648	142,482	0.85%	1.24%	1.33%	98.95%	98.23%	97.90%	Revenue(gross)
HS Line	106,574	73,642	74,747	0.44%	0.62%	0.70%	99.39%	98.85%	98.60%	Revenue(gross)
Taiyoung	99,917	100,593	108,653	0.42%	0.85%	1.02%	99.81%	99.70%	99.62%	Revenue(gross)
DooWoo	46,276	34,906	40,779	0.19%	0.30%	0.38%	100.00%	100.00%	100.00%	Revenue(gross)
Sum	24,043,054	11,798,046	10,684,004	HHI			3307.79	2770.46	2520.67	

Source: <https://dart.fss.or.kr/> and author's own calculations

이들 선사는 전용선 운항으로 타 부정기 해운선사에 비해 해운 시황에 영향을 받기보다는 모기업 상황에 더 큰 영향을 받은 것으로 판단된다. 즉, 경제 상황이 좋지 않으면 타 부정기 선사보다 큰 타격을 받고(2020년 매출 전년 대비 -25%(현대글로벌비스), -19%(SK해운), -26%(유코카캐리어스) 기록) 해운 시황이 좋더라도 운임상승의 효과를 덜 받는 것으로 파악되었다(i.e. 2019년 대비 2021년 매출은 각각 4%, 13%, 9% 증가하였음).

팬오션은 2021년 코로나 시국에 2020년까지 시장점유율 1위를 차지하고 있던 현대글로벌비스 매출을 추월하여 시장점유율 1위 선사가 되었다. 2019년 매출(1.99조원) 대비 2021년에 매출(3.8조원)이 1.9배 상승했는데 이는 스폿(Spot)시장과 전용선(장기운송시장)시장에 효율적으로 선대를 활용하기 때문으로 판단된다. 반면, 주요 부정기 선사인 대한해운(21년 기준 5위, 시장점유율 5.3%), 플라리스쉬핑(21년 기준 6위, 시장점유율 4.74%), 에이치라인(21년 기준 7위, 시장점유율 4.2%) 등은 대부분의 선박을 전용선 시장에 투입하고 있다. 이들 선사들의 2021년 매출은 2019년 대비 평균 19% 증가하였으나, 2021년 부정기 해운시장이 호황임에도 불구하고 평균 시장점유율은 2019년(평균 시장점유율 4.74%)과 비슷한 4.75%로 나타났다. 반면, 부정기 해운시황이 가장 좋지 않았던 2020년 평균 시장점유율이 5.12%로 해운 시황의 영향을 상대적으로 덜 받는 대형화주와의 장기운송(COA, CVC)계약을 통한 안정적으로 사업을 운영하는 것으로 사료된다.

CR₄선사의 시장지배력은 2019년 47.01%에서 2020년 44.46%로 시장집중도가 하락했다가 2021년 50.24%로 다시 증가하였다. CR₄값 기준에 따른 해운시장의 구조는 2019년과 2020년은 경쟁적 시장이며, 2021년은 다소 집중된 시장으로

분류된다. HHI 기준으로는 집중되지 않은 시장으로 분석된다. 다만, CR 및 HHI값으로는 경쟁적 시장에 가깝지만 코로나19 이전에 비해 코로나 시국인 2021년에는 이들 선사의 시장지배력이 강화되고 있음을 알 수 있다.

Table 6 Market concentration of Koean shipping companies (96 companies excluding container shipping lines)

	2019	2020	2021
CR ₅₀	94.55%	94.51%	95.47%
CR ₂₅	86.01%	85.24%	87.25%
CR ₂₀	83.07%	82.12%	84.04%
CR ₁₅	78.57%	77.54%	79.30%
CR ₁₀	70.84%	69.05%	71.73%
CR ₄	47.01%	44.46%	50.24%
	Competitive market		Somewhat concentrated
HHI	722.26	662.25	800.81
	Unconcentrated Market		

5. 결 론

본연구에서는 매출액 기준 세 가지 분석에 따라 국적 외항선사들의 시장 지배력 변화를 분석하고 이를 통해 정부의 선택과 집중에 기반한 해운 재조정 정책 전략의 효과를 살펴보고자 하였다. 본연구 분석 결과 요약 및 시사점은 다음과 같다.

첫 번째 108개 국적외항선사의 분석에서는 CR₄선사의 순위가 2019년 HMM, 현대글로벌비스(해운부문), 팬오션, 고려해운에서 2021년 HMM, 팬오션, 고려해운, 현대글로벌비스순으로 변화가 일어났고, 이들 선사의 시장지배력이 코로나 이후 강화되고 있음을 알 수 있었다. 이는 HMM의 시장 지배력(시장점유율 10%이상 상승)이 크게 상승했기 때문이며, 또한

팬오션 및 고려해운의 매출액 상승도 원인으로 분석된다. 이는 선대확충이 이루어진 상태에서 해상운임 상승효과라고 볼 수 있으며, 특히 정부 지원이 집중된 HMM의 경우, 아시아-미주·구주 원양항로에 서비스를 제공하고 있고 원양항로의 운임상승이 아시아 역내항로 운임 및 벌크화물 운임에 비해 높았기 때문이다. 결과론적으로 보면, 원양 컨테이너 선사에게 집중된 정부의 선택과 집중전략은 기대 이상의 정책적 지원 효과를 거둔 것으로 판단된다. 반면, 모기업화물 운송을 통한 매출액의 대부분을 차지하는 현대글로벌의 경우 코로나 시국 기간 시장지배력이 하락한 것으로 나타났다. 다만, 최근 3년간 우리나라 해운시장의 구조는 상대적으로 집중화 시장으로 변했으나 여전히 경쟁적 시장구조를 나타낸다고 볼 수 있다.

두 번째 분석에서는 14개 '컨'정기선 선사의 시장 지배력 변화를 살펴보았는데, 분석기간동안 CR_4 선사(HMM, 고려해운, 장금상선, SM상선)의 순위는 변화가 없으나 코로나 이후 원양 '컨'선사인 HMM과 SM상선은 시장점유율이 성장한 반면, 아시아역내운항(Intra-Asia Short Sea Shipping)선사인 고려해운과 장금상선은 감소한 것으로 분석되었다. 특히, 고려해운과 장금상선의 선대규모가 SM상선보다 큰 것을 감안할 때 지난 3년간 '컨'정기선 선사의 시장 지배력은 선대규모보다는 해당서비스항로의 운임수준이 더 큰 영향을 미쳤다고 볼 수 있다. 그 결과, 2021년에 HMM의 시장점유율이 50%를 상회하여 독점(Monopoly)시장으로 변화하였고, 우리나라 '컨'정기선 해운 시장은 고집중적 과점시장이 더욱 강화되고 있는 형태로 변하고 있다.

세 번째 96개 비'컨'선사의 분석에서는 CR_4 선사의 순위가 2019년 현대글로벌(해운부문, 17.52%), 팬오션(벌크화물부문), 유코카캐리어스, SK해운에서 2021년 팬오션(17.47%), 현대글로벌(해운부문), SK해운, 유코카캐리어스순으로 변화가 일어났고, 경쟁적 시장이기는 하나 CR_4 선사들의 시장 지배력은 강화된 것으로 분석되었다. 팬오션을 제외한 3개 선사는 모기업 화물운송을 통한 매출 규모가 크고, 자동차, 가스, 액체화물(i.e. Clean, Dirty) 등 전용선대를 운영하기 때문에 해운 시황에 영향을 받기보다는 모기업 상황에 더 큰 영향을 받은 것으로 나타났다. 그 결과 2020년 타 부정기 선사에 비해 더 크게 매출이 감소하였으며, 2021년 해운 경기가 좋을 때 매출 증가율은 상대적으로 낮았다. 이와 비슷하게 대부분의 선대를 전용선시장에 투입하고 있는 대한해운(21년 기준 5위, 시장점유율 5.3%), 플라리스쉬핑(21년 기준 6위, 시장점유율 4.74%), 에이치라인(21년 기준 7위, 시장점유율 4.2%) 등도 스폿(spot)시장과 전용선(장기운송시장)시장에 효율적으로 선대를 활용하는 팬오션에 비해 매출 증가율이 낮은 것으로 분석되었다.

'해운재건 5개년 계획'에 따른 정부의 선대확대전략은 큰 우려에도 불구하고 '경기역행' 투자 및 '선택과 집중' 투자로

기대 이상의 결과를 낸 것으로 보인다⁹⁾. HMM이 우리나라 제 1의 '컨'원양선사이긴 하나 2021년 아시아-미주항로(서안) 시장점유율(물동량기준)은 7%미만으로 글로벌 선사 중 8번째이고 아시아-구주 시장도 비슷한 수준이다. 선복량 기준으로 MSC나 Maersk Line의 1/5에 불과한 82만 TEU이며, 국적 원양'컨'선사인 SM상선의 선대규모(63천 TEU)는 아시아 역내서비스 선사인 고려해운(16만TEU)이나 장금상선(11만 TEU)보다 작은 규모이다(Alphaliner, 2022). 해운산업에서 규모의 경제에 따른 선대확보 및 선박의 대형화는 비용경쟁력 확보를 필수 선결 요건이다. 여기에 각 항로, 화물의 특성에 따라 필요 선박의 크기 및 선종이 고려되어야 한다. 또한, 지난 2년간 알 수 있듯 정기선 시장과 부정기선 시장 및 항로에 따른 해상운임의 비동조화 현상이 더욱 심해질 수도 있을 것이다. 이 경우 선종의 다양화도 필수적이라 할 것이다. 선복확대 및 선종의 다양화 전략이 해운 경기예측을 통해 이루어져야 하겠지만 그 또한 쉽지 않기 때문에 선사나 정부지원은 경기역행적인 투자가 이뤄져야 하며, 이를 위해 각자의 위치에서 또는 협력을 통해 끊임없이 변화하는 해운사이클에 대비해야 할 것이다.

References

- [1] Alphaliner.(2022), The Worldwide Reference in Liner Shipping, Monthly Monitor, April. 2022.
- [2] Choo, Y. G. and Ahn, K. M.(2009), "A Study on the Container Terminal Concentration for Busan Port", Journal of Korea Port Economic Association, Vol. 25. No. 3, pp. 207-228.
- [3] Ha, Y. S. and Seo, J. S.(2017), "An analysis of the competitiveness of major liner shipping companies", The Asian Journal of Shipping and Logistics, Vol. 33, No. 2, pp. 53-60.
- [4] Hoyle, B. and Charlier, J.(1995), "Inter-port Competition in Developing Countries: An East African Case Study", Journal of Transport Geography, Vol. 3, No. 2, pp. 87-103.
- [5] Institute of Shipping Economics and Logistics(2022), Shipping Statistics Yearbook, Institute of Shipping Economics and Logistics, Germany.
- [6] Jiang, W., Hu, X., Ye, K. and Wong, J.(2016), "Market structure of international construction professional services: Evidences from top design firms", Journal of Management in Engineering-ASCE, Vol. 32, No 1, Article-number: 040150331-8.
- [7] Kim, E. S. and Lee, S. Y.(2016), "An Analysis of the

9) 2021년 국적외항선사 매출목표는 40조원임(Ministries of Korean Government, 2021).

- Concentration Ratios and the Shift Effect of Korean Container Ports”, *Journal of Korea Port Economic Association*, Vol. 32, No. 1, pp. 135-149.
- [8] Kim, G. S. and Kwak, K. S.(2008), “Positioning Analysis of Busan port in Inter-Port competition of Northeast Asia Region”, *Journal of Korean Navigation and Port Research*, Vol. 32, No. 3, pp. 173-178..
- [9] Kim, H. D., Ahn, K. M. and Shin, Y. J.(2004), “A Study on Concentration and Centralization of Tonnage in Korean Shipping(A Comparative Study with Egypt)”, *Journal of Korean Navigation and Port Research*, Vol. 28, No. 2, pp. 121-127.
- [10] Kim, S. K.(2014), “A Study on the Concentration of Port Traffic in Trade between Korea and China”, *Korea Trade Review*, Vol. 27, No. 3, pp. 139-159.
- [11] Kim, S. Y. and Ban, Y. G.(2009). “Analysis of Market Concentration in Logistics Industry using Hirshmann - Herfindahl Index”, *Ocean Logistics Research*, Vol. 1, pp. 25-42.
- [12] Korea Shipping Association(2021), *Maritime statistics*, Seoul.
- [13] Kuby, M. and Reid, N.(1992), “Technological Change the Concentration of the U.S. General Cargo Port System: 1970-88”, *Economic Geography*, Vol. 68, No. 3, pp. 272-289.
- [14] Lee, K. W.(2019), “Analyzing the Market Structure of Asian Construction Contracts : A Perspective on Korean Construction Firms”, *Journal of the Korean Society of Civil Engineers*, Vol. 39, No. 5: 623-630.
- [15] Ministries of Korean Government(2021), *Leaping Beyond Shipping Reconstruction to a Shipping Powerhouse, 36 major economic achievements of the Moon Jae-In’s government*, Seoul.
- [16] Notteboom, T.(1997), “Concentration and Load Centre Development in the European Container Port System”, *Journal of Transport Geography*, Vol. 5, No. 2, pp. 99-115.
- [17] Park, R, K.(2001), “Empirical analysis on the concentration of ports in Korea using Rimmer , Hoyle, Hirshmann - Herfindahl model”, *Shipping Research: Theory and Practice*, 2001 Autumn, pp. 49-79.
- [18] Park, R, K.(2002), “An Analysis of Degree of Cargo Concentration at Korean Ports using Gini Coefficient and Lorenz Curve”, *Korea Trade Review*, Vol. 27, No. 3, pp. 285-304.
- [19] Park, R, K.(2004), “A Measurement of Degree of Cargo Concentration in Korean Ports using the Entropy Index”, *Journal of Korea Port Economic Association*, Vol. 20, No. 1, pp. 1-20.
- [20] Park, S. H. and Kim, T. I.(2017), “Analysis of Fleet Capacity to Enhance the Competitiveness of Container Shipping in Korea”, *Journal of Korea Port Economic Association*, Vol. 33, No. 3, pp.105-120.
- [21] Yeo, G. T. and Lee, T. H.(2013), “An Analysis Container Ports’ Concentration in Pan Yellow Sea Region”. *Korea International Commercial Review*, Vol. 28, No. 2, pp. 55-71.
- [22] Yip, T. L., Lun, Y. V. and Lau, Y. Y.(2012), “Scale diseconomies and efficiencies of liner shipping”, *Maritime Policy & Management*, Vol. 39, No. 7, pp. 673-683.

Received 25 July 2022

Revised 29 July 2022

Accepted 02 August 2022