

경기순환과 우리나라 정기선 해운의 영업이익률 변동 요인

† 목익수 · 류동근*

† 한국해양대학교 해운경영학부 초빙교수, *한국해양대학교 해운경영학부 교수

The Economic Cycle and Contributing Factors to the Operating Profit Ratio of Korean Liner Shipping

† Ick-soo Mok · Dong-keun Ryou*

† Visiting Professor, Division of Shipping Management, Korea Maritime & Ocean University, Busan 49112, Korea

*Professor, Division of Maritime Management and Economics, Korea Maritime & Ocean University, Busan 49112, Korea

요 약 : 해운산업은 수요와 공급뿐만 아니라 여러 경제지표와 사회적 사건 등 복잡한 변수에 의하여 영향을 받으며 순환한다. 본 연구는 우리나라 13개 정기선사에 대하여 30여 년의 영업실적을 분석하여 1990년대 말의 외환위기, 2000년대 말의 글로벌 금융위기, 그리고 최근의 코로나 팬데믹 위기 상황에서 정기선 해운기업의 영업이익률에 어떤 요인들이 영향을 미치는지 분석하였다. 정기선사의 특성을 고려하여 원양과 근해로 구분하고, 한국채택국제회계기준(K-IFRS)에 근거한 영업이익률과 시계열에 의한 해상물동량, 선박량 및 거시경제지표를 이용하여 다중회귀분석으로 그 요인을 분석하였다. 한편 사회적 사건으로 인하여 경제지표가 이상하게 탐지된 경기 침체에 대하여는 별도로 분석하였다. 그 결과 중국컨테이너운임지수(CCFI)는 원양 및 근해 정기선사 모두에게 정(+)의 영향을 주었다. 한국 컨테이너 선박량은 원양 정기선사에만 정의 영향을 주었고, 세계물동량과 유가는 근해정기선사 영업이익률에 부(-)의 영향을 미쳤다. 더불어 세계와 우리나라 GDP도 미미하게나마 근해선사 영업이익률에 영향을 주었다. 그 외 중국의 GDP, 환율, 이자율 등은 양 그룹의 영업이익률에 유의미한 영향을 주지 못하였다. 또한 경기침체기 중 2009년 글로벌 금융위기를 제외하고 1998년 외환위기 및 2020년 코로나 팬데믹 기간은 오히려 경제지표와 부의 상관관계를 보여주었다. 본 연구는 해운경기 예측의 복잡성과 어려움을 감안하여 금융비용을 고려하지 않은 영업이익률에 초점을 맞추었고, 3번의 경제·사회적 사건을 포함한 장기간의 실증 분석을 통하여 결론을 도출하였다.

핵심용어 : 한국정기선사, 영업이익률, 거시경제지표, 경기순환, 사회·경제적사건

Abstract: The shipping industry is cyclically impacted by complex variables such as various economic indicators, social events, and supply and demand. The purpose of this study was to analyze the operating profit of 13 Korean liner companies over 30 years, including the financial crisis of the late 1990s, the global financial crisis of the late 2000s, and the COVID-19 global pandemic. This study was conducted to also identify factors that impacted the profit ratio of Korea's liner shipping companies according to economic conditions. It was divided into ocean-going and short-sea shipping, reflecting the characteristics of liner shipping companies, and was analyzed by hierarchical multiple regression analysis. The time series data are based on the Korean International Financial Reporting Standards (K-IFRS) and comprise seaborne trade volume, fleet evolution, and macroeconomic indicators. The outliers representing the economic downturn due to social events were separately analyzed. As a result of the analysis, the China Container Freight Index (CCFI) positively impacted ocean-going as well as short-sea liner shipping companies. However, the Korean container shipping volume only impacted ocean-going liners positively. Additionally, world and Korea's GDP, world seaborne trade volume, and fuel price are factored in the operating profit of short sea liner shipping. Also, the GDP growth rate of China, exchange rate, and interest rate did not significantly impact both groups. Notably, the operating profitability of Korea's liner shipping shows an exceptionally high rate during the recessions of 1998 and 2020. It is paradoxical, and not correlated with the classical economic indicators. Unlike other studies, this paper focused on the operating profit before financial expenses, considering the complexity as well as difficulty in forecasting the shipping cycle, and rendered conclusions using relatively long-term empirical analysis, including three economic shocks.

Key words : Korean liner shipping, operating profit, macroeconomic indicators, economic cycle, social·economic events

1. 서 론

경기변동을 유발하고 확산시키는 요인은 다양하다. 학자에 따라 보이지 않는 손, 총수요와 투자승수 효과, 기술혁신, 불완전한 정보, 통화량의 변화 등 다양한 요인에 관한 이론을 전개하고 있다(Jung, 2019).

1.1 연구의 배경과 목적

† Corresponding author: 종신회원, imok@kmou.ac.kr 051)410-4380

* dkryoo@kmou.ac.kr 051)410-4381

Stopford(2009a)는 200년 동안의 해운주기를 분석하며 2가지 주요 결론을 언급하고 있다. 먼저 해운주기는 확실히 존재하며, 해운산업에서 통상적으로 이해하고 있는 7년 주기는 입증되었다는 것이며, 두 번째로 그 주기가 불규칙하다고 언급하였다. 그는 수요와 공급 측면에서 해운시장을 분석하여 회복기-호황기-침체기-불황기의 주기를 짧게는 5년 길게는 9년 이상 이어졌다고 밝히고 있다. 그러면서 이러한 시장 상황은 선박공급과 건조 능력에 의하여 결정되지만 ‘공급 측면의 관리’는 해운 경제학자가 어떻게 해볼 수 있는 영역이 아니라고 말한다. 해운산업의 리스크를 줄이기 위해서는 과거 경기변동의 경험을 바탕으로 미래를 예측해야 한다고 주장한다. 이를 위해 더 나은 정보와 깊이 있는 분석으로 해운기업은 올바른 경영 의사결정을 해야 한다.

해운산업은 경제 침체기를 맞으면 먼저 수요의 측면에서 해상물동량이 줄어들게 되나 공급의 측면에서는 탄력성이 떨어지기 때문에 일정 기간이 지나서야 선박량의 조절이 이루어진다(Luo et al., 2009). 해운업계는 2008년 글로벌금융위기 시 물동량 감소와 운임하락 등으로 장기간 실적악화를 경험하였으며, 2016년에는 특히 중국 경제성장률 둔화 및 글로벌 경기 회복 지연 등의 이유로 경영활동에 어려움을 겪었다. 그러나 2019년 초 시작된 코로나 팬데믹 상황이 해운업에 위기로 작용하다가 2019년 하반기 이후 회복되면서 2021년에는 사상 유례없는 초호황을 누렸다. 최근에는 양적완화에 따른 인플레이션과 코로나 팬데믹 후유증, 우크라이나 전쟁 등으로 경제에 적신호가 켜지고 있다. 이런 가운데 미국에서 빠르게 금리 인상을 단행한 여파 등으로 미국이 2분기 연속 마이너스 성장을 겪으며 2022년 7월에는 전미경제연구소(NBER)의 기준에 의해 잠재적으로 기술적 침체기에 접어들게 되었다(NBER, 2022).

이러한 상황을 겪으면서 경제 상황에 따른 거시경제지표와 해운산업의 경영성과는 다양한 양상을 띠고 있고, 변동성과 불확실성이 커지고 있음을 관찰하게 되었다. 이런 관점에서 우리나라 정기선해운의 영업성과 특히 경기 침체기에서의 성과를 실증 분석하여 그것에 미치는 요인을 찾고, 대응 방안을 제시하는 데 본 연구의 목적이 있다.

1.2 연구의 범위

Stopford(2009b)는 피터 드러커의 ‘미래에 대해 우리가 더욱 멀리 예측하려고 할수록 우리는 더욱 보잘 것 없는 예측치를 얻게 된다’는 말을 인용하며, 해운산업의 미래에 대한 중요한 측면은 그것을 예측할 수 없다는 점이라고 피력한다. 덧붙여서 해운경기는 수요와 공급에 대한 예측의 어려움과 너무 복잡한 세계경제의 전개 국면 등에 의존하기에 정확한 예측을 하기가 어렵다고 하였다. 불확실성을 줄이고 경기예측의 복잡성과 어려움을 감안하여 연구의 범위는 우리나라 정기선 해운을 중심으로 하고, 금융비용에 의한 영향을 제외한 영업활동의 결과에 국한하였다. 관련 경영성과 자료는 1990년대 말의 아시아 외환위기, 2000년대 말의 서브프라임 모기지에서 촉발

된 글로벌 금융위기, 그리고 최근의 팬데믹 기간이 포함된 1990년부터 2021년까지의 32년간의 자료를 한국해운협회(구 한국선주협회)로부터 수집하였고, 일부 결측치나 이상치는 금융감독원의 공시자료와 비교 수정하였다.

1.3 연구 방법과 연구의 의의

본 연구는 금융감독원에 공시된 우리나라 13개 정기선사의 32년간의 손익계산서를 바탕으로 영업성과와 그 변동요인을 찾고자 하였다. 먼저 시계열 자료의 안전성 검사를 위하여 빈도분석과 단위근 검정을 실시하였고, 이론적 배경을 통하여 제시된 가설을 검증하기 위하여 위계적 다중회귀분석과 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

다른 선행연구와는 달리 본 연구는 우리나라 정기선 해운을 그 특성에 따라 원양과 근해선사로 나누고, 30여 년의 장기간에 걸친 영업성과의 변동요인에 초점을 맞추었다. 특히 3번의 사회·경제적 사건으로 인한 경기침체가 종전과 다른 패턴으로 우리나라 정기선사의 영업이익에 영향을 주고 있음을 밝힘으로써 해운경기 예측에 새로운 시사점을 주게 된 것에 큰 의의가 있다.

2. 이론적 배경과 선행연구 고찰

2.1 해운 회계와 영업이익률

영업이익은 해당 기업의 사업 부분을 운영하여 원가를 제하고 획득하는 판매 이익으로 그 기업의 가치를 판단할 때 가장 핵심적인 부분이다. 영업이익은 탁월한 경영, 효율적인 자원의 활용, 그리고 효과적인 가격정책과 마케팅으로 증대시킬 수 있다. 이 연구에 사용된 영업이익률은 한국채택국제회계기준(K-IFRS, Korean version of International Financial Reporting Standards)에 의하여 금융감독원에 공시된 회계자료를 기준으로 하였다. K-IFRS 기준에 의한 영업이익률 산출 공식은 아래와 같다(KAI, 2019).

$$\text{영업이익률(\%)} = \frac{\text{영업이익}}{\text{총매출액}} \times 100$$

여기서 총매출액은 해운수입과 비해운수입으로 이루어지고, 해운수입은 운임, 대선료, 대리점수입 및 해운기타수입으로 구성된다. 영업이익은 총매출액에서 매출원가(Cost of Goods) 및 판매비와 관리비를 제한 금액이다. 해운원가는 운항원가와 대리점원가 및 해운기타원가로 이루어진다. 운항원가는 통상 항차비용(VOEX, Voyage Expense)에 속하는 항비, 화물비, 연료비와 용선료 및 고정비와 기타 운항비용의 합이 된다. 고정비는 사선의 경우 하이어 베이스(Hire Base, 감가상각 + 선박관리비(Running Cost)), 선체용선(BBC)의 경우 Running Cost가 포함된다. 다시 말하면 K-IFRS 기준으로 영업이익률은 금융비용과 법인세가 공제되기 전의 이익, 즉

EBIT(Earning Before Interest and Tax) 혹은 ROS(Return on Sales)가 된다. 총매출액 및 비용과 본 연구에 사용된 각종 경제지표와의 관계를 정리하면 아래 Table 1과 같다.

Table 1 Accounting items and relevant economic indices

Account Item	% vs. Revenue	Relevant Indices
Revenue	100.0	Cargo, Fleet, CCFI, GDPs, Fx, Libor
Voyage Exp.	58.0	
Port & Cargo Exp.	38.3	Fx
Agent, Canal Due	6.5	
Fuel	13.2	Fuel 380cst SIN
Hirage	23.9	CCFI
Running Cost	9.3	Fx
Admin. & GA	3.5	Fx
Operating Income	5.3	Fx

Source: Authors' compilation based on Leggate(2000a) and financial reports(1990-2021) from Korea Shipowners' Association

주요 글로벌 컨테이너 정기선사들의 영업이익률은 2009년 글로벌 금융위기 기간인 2Q_2019에서 -19.2%로 바닥을 찍고, 이듬해 3Q_2010에서 +16.0%로 크게 증가한 후 등락을 거듭하다가 1Q_2020의 +8.5%에서 급등하여 2021년 이후 2Q_2022까지 40% 이상을 상회하고 있다(Alphaliner, 2022). 우리나라의 경우 한국해운협회의 자료에 의하면 원양정기선사의 경우 위와 유사한 패턴을 보여주고 있으나 아시아 역내 13개 근해선사의 평균 영업이익률은 1989년부터 한차례도 적자를 기록하지 않고 있으며, 0.3%~12.0%를 유지하다 2021년에는 34.1%로 치솟았다. Yoon(2011)에 의하면 해운수입의 전부 및 비용의 대부분이 USD이기 때문에 환율이 영업 수익성에는 제한적인 영향을 주게 되지만, 우리나라 해운업의 원화차입금이 높기 때문에 금융비용이 반영되는 순익에는 많은 영향을 주게 된다고 분석하고 있다. 우리나라 정기선사들의 항차 비용은 선박의 기항지에 따라, 선박관리비는 계약형태에 따라 USD와 한화가 같이 혼용되며, 판매비와 관리비는 원화지출이 대부분이다.

2.2 해운시장 모형과 영업성과에 미치는 경제지표

Stopford(2009c)는 해상운임을 결정하는 메커니즘을 설명하기 위한 해운시장 모형에서 10가지 변수를 채택하고 있다. 수요의 측면에서 세계경제, 해상물동량, 평균 수송 거리, 우연한 사건 및 운송비용을, 공급의 측면에서 세계선박량, 선박 생산성, 신조선 인도량, 선박 해체 및 멸실 그리고 운임수익을 말한다.

그는 1963년~2006년 사이 OECD의 GDP 증가율과 해상교역 증가율이 밀접하게 연동됨을 밝히고 있으며, 단지 석유파동이나 아시아 외환위기 같은 '우연한 사건'이 극심한 변동성을 만들고 있다고 부연한다. 그러면서 GDP로 대변되는 세계경제 경기순환은 해상 무역과 선박수요의 단기간 변화에 있어서 가장 중요한 원인으로 규명하고 있다. 그 외 계절성과 교역

되는 상품이나 공급원의 변화가 해상교역량과 톤마일을 변화시키는 요인으로 분석하고 있다. 또한 선박의 대형화와 운송 효율성 증대 등이 장기 수요를 증대시키고 있다고 풀이한다.

상기 문헌은 공급측면에서 선주, 화주와 용선계약자, 해운업의 자금을 조달하는 은행, 안전이나 환경보호 협약 등을 규제하는 당국 등 4가지 그룹의 의사결정에 의하여 통제되고 영향을 받는다고 설명한다. 또한 선박의 생산성 향상과 신조선 건조 능력의 증대도 공급의 주요 요인이며, 장기적으로는 해상운임 수준이 선박 투자의 의사결정에 큰 영향을 주는 것으로 보고 있다.

2.3 선행연구 고찰

2.3.1 경기순환과 경기예측

다양한 기관들이 경기를 예측하고 진단하고 있다. 미국의 경기를 진단, 예측하고 경기침체를 정의하고 있는 전미경제연구소(NBER, National Bureau of Economic Research) 소속의 경기순환예측위원회(BCDC)는 미국 경기침체의 시작 날짜와 종료 날짜를 연대순으로 관리하고 있다. 이를 위해 동 위원회는 더 광범위한 정의를 사용하고 여러 요소를 측정하여 경기침체 기간을 결정하고 있다. BCDC는 경기침체를 “경제 전반에 걸쳐 확산하는 경제 활동의 현저한 쇠퇴가 수개월 이상 계속될 때를 말하며, 이러한 현상은 일반적으로 생산, 고용, 실질 소득 및 기타 지표를 통하여 확인할 수 있다”라고 정의하고 있다. 같은 맥락에서 동 위원회는 경제 활동의 추세를 분석하기 위해 GDP뿐만 아니라 고용, 소득, 판매 및 산업 생산을 포함한 포괄적인 측정 요소들에 주안점을 두고 있다고 밝힌다.

IMF(International Monetary Fund)에서는 경기침체에 대한 명확한 정의를 내리고 있지는 않지만, 평론가 대부분이나 경제전문가가 실무적으로 인정하는 “한 국가의 실질 GDP가 연속된 2분기 연속적으로 감소할 때”를 인용하고 있다. 하지만 GDP 하나만 가지고 판단하기에는 부족하며 BCDC에서 언급한 다양한 요소들을 종합적으로 반영해야 한다고 지적한다. 이러한 어려움 때문에 최종 결정을 내릴 때까지 많은 시간이 소요되며, 2007년 1년 시작된 미국의 금융위기를 침체기로 최종 결정 내리기까지 1년이 걸렸음을 상기시키고 있다. 그리고 1960년~2007년의 기간에서 침체기로 분류되는 기간은 약 10%로 추산하고 있다. 또한 침체기(Recession)에는 GDP 하락이 2% 정도이나, 공황(Depression)은 10% 이상 감소하는 경우로 달리 분류하고 있다 (Claessens and Kose, 2009).

한편 우리나라에서도 경제상황을 진단하고 예측하기 위하여 통계청에서 산업활동 동향을 반영하여 월 단위로 여러 지수를 발표하고 있다. 경기종합지수는 국민경제 전체의 경기동향을 쉽게 파악하기 위하여 경제 부문별(생산, 투자, 고용, 소비 등)로 경기에 민감하게 반영하는 주요 경제지표들을 선정 후 이 지표들의 전월 대비 증감률을 합성하여 작성한다. 개

별 구성 지표들의 증감률 크기에 의해 경기변동의 진폭까지도 알 수 있으므로 경기변동의 방향, 국면 및 전환점은 물론 속도까지도 동시에 분석할 수 있어 우리나라의 대표적인 종합경기 지표로 널리 활용되고 있다.

경기종합지수에는 선행(Leading), 동행(Coincident), 후행(Lagging)종합지수가 있다. (1) 선행종합지수는 앞으로의 경기동향을 예측하는 지표로서 구인 구직비율, 건설수주액, 재고순환 지표 등과 같이 앞으로 일어날 경제현상을 미리 알려주는 9개 지표의 움직임을 종합하여 작성한 것이다. (2) 동행종합지수는 현재의 경기상태를 나타내는 지표로써 광공업생산지수, 소매판매액지수, 비농림어업취업자 수 등과 같이 국민경제 전체의 경기변동과 거의 같은 방향으로 움직이는 7개 지표로 구성된다. (3) 후행종합지수는 경기의 변동을 사후에 확인하는 지표로서 생산자제품재고지수, 회사채유통수익률, 가계소비지출 등과 같은 5개 지표로 구성된다.

한편 동행지수순환변동치는 추세·순환 계열인 동행종합지수에서 추세요인을 제거한 순환 요인으로, 현재 경기의 국면 및 전환점을 파악하는 데 활용된다. 추세치 100을 기준으로 순환변동치가 100을 웃돌면 추세 이상의 성장을 하고 있고 100을 밑돌면 추세 이하의 성장을 하고 있다고 볼 수 있으며 순환변동치 수준보다는 방향 중심으로 해석된다. 현재의 경기 상황을 판단할 때 동행종합지수를 이용하나 현재의 경기국면과 전환점은 동행종합지수보다는 동행지수순환변동치를 이용한다. 일반적으로 경기지표는 계절, 불규칙, 추세, 순환요인 4가지 요소들을 포함하고 있는데, 이들 요인 중 비경기적(非景氣的) 요인인 계절 및 불규칙요인을 제거한 추세·순환요인 또는 순환요인이 경기분석에 이용된다 (Statistics Korea, 2022).

2.3.2 기업의 사업성과와 경제지표

해운기업의 사업성과에 영향을 미치는 경제지표들을 분석하기 위해서 많은 연구가 진행되었다. Kim and Lee(2019)는 46개 한국외항해운사를 대상으로 2000년~2017년의 OROA (Operating Return on Asset)와 ROA(Ratio of Net Profit to Asset) 자료를 기준으로 패널회귀분석을 하여 각종 거시경제 지표가 기업의 자산 크기에 따라 다른 영향을 미치는 것으로 밝히고 있다. 소형선사의 경우 OROA에는 영향을 미치는 경제지표가 없으나 ROA에는 이자율, 유가 및 자산의 크기가 영향을 미치고, 중형선사의 경우 OROA에는 수요와 공급 변수, GDP, 운임과 자산의 크기 등이 영향을 주었으나, ROA에 유의미한 영향을 주는 지표는 없었다. 대형선사의 경우 OROA에는 운임, GDP, 상하이 종합주가지수(SCI) 등이 영향을 주는 요소이고, ROA에는 유가와 SCI가 유의미한 요소로 분석하였다.

Ahn et al.(2022)는 2008년 10월부터 2022년 2월까지의 유가변수(Dubai, WTI, Brent)와 운임변수(BDI, BCI, BPI)를 이용하여 VAR(Vector Autoregressive) 모형으로 상관관계 분석하였다. 충격반응 분석과 예측오차 분산분해 결과 선종에 따라 영향의 크기는 차이가 있으나 대체로 WTI와 두바이유

가 설명력이 높은 것으로 밝혔다.

Luo et al.(2009)는 수요와 공급이 운임에 미치는 효과를 검증하기 위하여 1980년~2008년의 컨테이너 운임률의 변동과 5개의 계수를 이용하여 3단계최소자승법(3SLS)으로 분석하여 이들 계수가 90% 이상 설명력을 가지는 것으로 주장하였다. 이 연구에 사용된 5개의 계수는 컨테이너운송량, 운임, 컨테이너선박량, 유가, 신조선 인도량, 선박 해체량 및 신조 발주량 등 7가지의 시계열 자료를 이용하여 산출된 신조 발주 경향, TEU당 연간 평균 운영비용, 유가 인상에 따른 TEU당 비용 증감, 수요와 공급 변화에 대한 가격조정, TEU 슬롯당 연간 생산성 등이다.

Seo and Kim(2013)은 컨테이너운임지수(CCFI) 및 유가가 해운사 영업수익성(EBITDA, Earning Before Interests, Tax, Depreciation and Amortization)과 어떤 상관관계를 가졌는지를 분석하기 위하여 2003년~2012년의 한진해운과 현대상선의 실적을 기준으로 1차는 운임지수 1개의 변수만 투입하였고 2차는 운임지수와 연료유 가격의 조합을 투입하여 분석하였다. 1차와 2차의 결정계수(R^2)가 전자는 0.558에서 0.929로, 후자는 0.297에서 0.776으로 변화하였고, 이를 통해 두 개의 변수가 동시에 투입되었을 때 운임 변동을 높은 비율로 설명하고 있음을 알 수 있다. 컨테이너 사업 부문의 매출이 한진해운의 경우 전체의 86%, 현대상선의 경우 72%로 다소 차이가 있고, 비컨테이너 사업 부문의 장기 운송계약도 전자가 34%(Dry와 Wet 각 50%로 추정된 값), 후자가 48%를 차지하고 있어 약간의 오차가 있을 수 있으나, 벌크 주력의 STX팬오션과 SK해운의 경우도 각각 BDI와 WS(World Scale)을 이용하여 분석 결과 R^2 이 81%와 78%로 나와 전체적으로도 큰 영향이 없는 것으로 파악된다.

Ahn and Ko(2018)은 벡터오차수정모형(VECM)을 이용하여 분석한 결과, 물동량, 선복량, 연료유가, Libor가 1% 변화 시 운임은 각각 +4.2%, -4.0%, +0.07% 및 +0.04% 변화하는 것으로 추정하였다. 조정된 결정계수(Adj. R^2)는 0.8486이었다. 독립변수는 1996년~2017년 기간의 연도별 세계컨테이너 물동량(백만 톤), 세계컨테이너 선복량(백만 DWT), 로테르담 기준 MGO(USD/Ton), Libor 금리(%)를, 종속변수는 클락슨 컨테이너용선료지수(USD/Day)를 사용하였다.

Lim(2018)은 벌크화물 운임지수인 BDI와 경제지표 간의 관련성을 연구하여 수요측면에서는 텍사스산 프로판 가스, 석탄, 철강은 정(+)의 관계를, 옥수수에는 부(-)의 관계를 보였다. 공급측면에서는 선박 척 수는 -0.676, 총톤수는 -0.681로 음의 상관관계를 가졌다. 그리고 Libor와는 +0.638, 마찬가지로 프랑스금리, 환율(Yen/USD, USD/EUR, KRW/USD)도 정의 관계를 가지는 것으로 분석되었다.

Leggate(2000b)는 환율이 영업이익률에 미치는 영향을 분석하기 위하여 1990년~1999년의 일본 엔 및 노르웨이의 크로네 환율과 양국의 주요 해운기업의 경영성과를 이용하여 교차상관의 방법으로 분석하였다. 별도로 2008년 아시아 외환위기

를 통제변수로 투입하였다. 일본과 노르웨이의 선대는 각각 전 세계의 13%와 10%를 차지하고 있고, 대미 환율은 엔화가 장기간 절상되지만, 크로네는 큰 변동을 겪지 않았다. 전체 매출에서 USD 수입은 1987년 22.4%에서 1995년 12.7%로 감소하였고 1996년에는 14.6%로 소폭 증가하였다. 분석결과 국가 간에는 유의미한 영향을 미치나 같은 국가의 기업 간에는 그렇지 않은 것으로 나타났다. 금융위기 전후를 비교한 결과도 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 특히 위기 전의 기간에는 엔화의 절하 효과로 일본기업의 성과에 부(-)의 영향이 위기 이후의 기간은 엔화 절상으로 정(+)의 영향이 있었다. 노르웨이의 경우 USD 수입은 전체의 약 51%로 일본보다 비율이 높으나 환율변동이 적어 상대적으로 영향을 적게 받는 것으로 밝혀졌다. 이러한 영향으로 일본 해운선사의 환율로 인한 영업이익률 변동 계수는 1990년 4.6%, 1995년 7.5%로 나타났고, 노르웨이는 1994년 4.6%, 1995년에는 2.9%였다.

한편 사회·경제적 우연한 사건에 의하여 촉발된 경기침체가 해운기업의 성과에 어떤 영향을 미쳤는지에 관한 다양한 연구가 진행되었다. Kim(2019)은 2008년 글로벌 금융위기 이후 2019년까지 계속된 해운시장의 침체는 수요와 공급의 관계가 분리되어 움직이는 역설적인 관계에서 발생하였음을 주장하고 있다. 이 연구에 의하면 1996년~2007년 사이에는 수요와 공급의 균형이 잘 이루어져 오다가 해상 물동량에 비하여 선박량이 2008년 6.6%, 2009년 13.9% 초과 공급되면서 그 균형이 크게 깨어졌다. 그 원인으로 신조발주와 인도 간의 18~36개월의 시차와 규모의 경제를 추구하는 현상으로 풀이하고 있다.

Kim and Chang(2014)은 2008년 글로벌 금융위기 이후 운임지수의 변동성이 커지고 또한 지속적으로 하락하는 상황에서 실물·금융변수가 얼마만큼 여기에 영향을 미쳤는가를 연구하였다. 2003년 1월부터 2013년 12월까지의 월별자료를 이용하여 BDI, IPI(산업생산지수) 및 환율 간의 동태적 상관관계를 베이저안 VAR(Vector AutoRegressive) 모델을 이용하여 분석하였고, DAG(Directed Acyclic Graph)를 활용한 충격 반응분석에서 BDI가 다른 두 변수보다 가장 강하게 영향을 받는 것으로 주장하였다.

Notteboom et al.(2021)은 2008-2009의 재정위기와 최근의 COVID 팬데믹에 대한 해운업계의 대응과 회복탄력성에 대하여 비교 분석하였다. 이를 위해 2007년부터 2020년 사이의 PMI(Purchasing Managers Index), WTI, MNODG (Manufacturers New Orders of Durable Goods), CTI(Container Throughput Index), CBP(네덜란드 경제정책 분석국)의 WTI(World Trade Index) 등을 이용하여 분석하였다. 양 기간의 가장 두드러진 차이점은 전자는 상당 기간 축적된 내재적 사건이고 그 충격이 유례없이 길었다는 것이며, 후자는 외생적 변수에 의하여 공급망이 충격을 받아 갑자기 발생하였고, 그 충격은 짧아 단기간에 회복되었다는 것이다. 이 연구자들은 업계의 대응 방안에 있어서도 전자가 주로 공급측

면의 선박량 조정에 치중하였다면, 후자는 선형의 증대를 통한 규모의 경제를 추구하는 한편 M&A나 전략적 제휴 등을 통하여 상위 10개 사가 91.5%의 시장점유율을 갖게 되어 시장 조정 능력이 향상되었고, 아울러 서비스의 혁신과 구조조정, 그리고 비용 절감에 주력하였다고 지적한다. 이것을 가능하게 한 것은 이전의 위기로부터 배운 학습효과와 새로운 기술의 발전이라고 해석한다. 그럼에도 불구하고 이 연구가 2020년 상반기까지의 상황만 반영하였기에 COVID 팬데믹 상황은 좀 더 지켜볼 필요가 있다고 덧붙인다.

Chung and Ha(2010)는 미국 및 글로벌 금융위기의 발생이 BDI에 미치는 영향을 분석하기 위하여 추정 기간을 1999년 1월부터 하나는 2007년 3월까지, 다른 하나는 위기기간으로 분류되는 2007년 4월 ~ 2008년 12월까지를 포함하여 2008년 12월까지로 나누고, 이 기간의 BDI, 중국 철강 수입액, 3개월 만기 유로달러금리 및 미국산업주가지수를 이용하여 Pesaran 공적분 방법으로 실증 분석하였다. 위기 기간을 포함하지 않으면 1%의 높은 통계적 유의성으로 장기 BDI에 각각 정(+), 부(-) 및 정(+)의 영향을 미치는 것으로 밝혔다. 금융위기 기간을 포함하면 금리와 미국산업주가지수는 그 영향력이 증대되었고, 중국철강수입액의 영향력은 다소 감소하였으나 여전히 강력하였다.

앞에서 검토한 선행연구의 목적과 관련 경제지표를 정리하면 아래 Table 2와 같다.

Table 2 Previous researches with economic variables

Author(Y)	Objects	Variables
Kim&Lee(2019)	OROA, ROA	Asset, Revenue, Cargo, Fleet, GDP, SCI, Fx, Libor, Fuel, Freight
Ahn et al.(2019)	BDI, BCI, BPI	Fuel(Brent, Dubai, WTI)
Luo et al.(2009)	Freight	Cargo, Fleet, Freight, Fuel, New Delivery, Scrap, New Order
Seo&Kim(2013)	EBITDA	CCFI, Fuel
Ahn&Ko(2018)	Freight	Cargo, Fleet, Fuel, Libor
Lim(2018)	BDI	Cargo, Fleet, Libor, Fx
Leggate(2000)	EBIT	Fx

한편 사회·경제적 사건과 관련된 경기침체기의 해운기업 성과와 관한 연구는 아래 Table 3과 같이 별도로 정리하였다.

Table 3 Previous researches regarding economic shocks

Author(Y)	Objects	Variables
Kim&Chang(2014)	Correlation with Freight, after Global Financial Crisis	BDI, IPA, Fx
Notteboom et al.(2021)	Resilience from Global F. Crisis and COVID	PMI, WTI, MNODG, CTI, CBP, WT Index
Chang&Ha(2010)	BDI in Global Financial Crisis	Chinese Iron Ore Import, Libor, PMI

3. 연구자료 및 연구모형

3.1 자료의 수집과 분류

이 연구를 위해서 1990년~2021년 사이 32년간의 우리나라 해운기업의 재무제표 자료를 이용하였다. 동 자료는 한국해운협회(구 한국선주협회) 회원사들의 자료를 바탕으로 하고, 일부 결측치 및 이상치는 금융감독원의 전자공시시스템(DART) 자료를 통하여 확인 및 필요시 수정하는 과정을 거쳤다.

연구 목적에 맞게 우리나라 정기선사 13곳의 손익계산서를 분석하여 원양 및 아시아 근해 정기선사의 자료를 구분하였다. 원양 선사의 경우 기업파산으로 조양상선이 1990년~2000년까지, 한진해운은 1990년~2015년까지의 자료만 유용하였다. 새로 진입한 SM 상선의 경우 2017년~2021년까지의 자료를 사용하였다. 현대상선의 경우 2019년부터 HMM으로 회사이름을 변경하였으나 연속된 하나의 회사로 간주하였다.

한편 근해 정기선사의 경우 모두 12개 선사가 있으나, 팬오션의 경우 컨테이너 사업부분이 전체 8%(2021년 기준)에 불과하고 별도의 운항비용이나 판매관리비 구분이 어려워 제외하였다. 흥아해운은 2018년도부터 컨테이너 사업부분이 흥아라인으로 매각되어 그 이후는 두 회사를 별도로 분리하였다. 두우해운과 한성라인은 중간에 진입한 회사로 각각 2009년과 2004년부터 반영되었다.

Table 4 Korean liner shipping companies pertinent to this study

Type	Companies (Relevant Years)
Ocean Going	Hyundai MM(1990~2018), HMM(2019~2021), SM Line(2017~2021), Hanjin Shipping(1990~2016), Choyang MM(1990~2000)
Short Sea	KMTC, Namsung Shipping, Dongyoung Shipping, Dongjin Shipping, Doowoo Shipping(2009~2021), Pan Container, SINOKOR MM(1999~2021), HS Line(2004~2021), CK Line, Taiyoung Shipping, Heung-a Shipping(1990~2018), Heunga Line(2019~2021)

Source: Korea Shipowners' Association and Korea Ministry of Oceans & Fisheries

Note. Relevant years for the study covers from 1990 and 2021 except the companies with separate marks in parenthesis.

본 연구에 사용된 변수는 종속변수로 우리나라 정기선사 영업이익률을 회사규모나 서비스특성을 반영하여 원양정기선 영업이익률(OI_OG)과 근해정기선 영업이익률(OI_SS)로 구분하였다. 독립변수 16개 중, GDP 성장률 자료(세계 GDP_W, 한국 GDP_K, 중국 GDP_C)는 세계은행이나 통계청의 자료를 이용하였다. 컨테이너 해상물동량(세계 CGO_W, 한국 CGO_K)과 컨테이너 선박량(세계 Fleet_W, 한국 Fleet_K)은 Clarkson Research 및 UNCTAD 와 해양수산부, Port-MIS 및 KMI 자료를 활용하였다. 중국 컨테이너운임지수(종합

CCFI_Com, 인트라아시아 CCFI_IA)는 Clarkson Research 자료를 입수하였다. CCFI의 경우 2003년부터 산출하였으며 그 이전 수치는 Drewry Annual Container Market Review and Forecast 자료를 기준으로 환산하여 적용하였다. 연료유(IFO)는 380cst Singapore, 이자율(Libor)은 6개월 만기 유로 달러를 기준으로 하며 Clarkson Research 자료를, 대미 환율(Fx)은 한국은행 자료 기준이다. 그 외 경기순환 관련하여 동행지수순환변동치 및 사회·경제적 사건에 따른 2개의 더미변수(EC_CCCI, EC_Shock)가 있다.

3.2 경기침체기의 구분

제2장에서 검토된 이론적 배경과 선행연구에서와 같이 해운업은 경기순환을 하고 있으며 운송서비스의 특성과 공급 비탄력성 등으로 인하여 특별히 경기에 민감하게 반응하는 것으로 알려졌다. 이런 관점에서 최근 30년에 일어난 3번의 매우 큰 사회·경제적 충격과 통계청에서 발표하는 동행지수순환변동치를 기준으로 경기침체기를 구분하여 그 기간에 우리나라 외항 정기선사들의 영어이익률에 어떤 영향을 미쳤는지를 파악하고자 하였다.

경기침체기와 정상기와의 비교 분석을 위하여 통계청으로부터 동행지수순환변동치(CCCI)를 입수하여 추세 100 이하로 12개월 이상 지속된 경우를 9개년 (1992~1994, 1998~1999, 2001, 2005, 2009, 2020)을 식별하여 별도 구분하였다. Fig. 1과 같이 CCCI가 GDP와 CCFI와는 밀접하게 연동되며 움직이나, CCFI의 경우 2008년 글로벌 금융위기와 2019년 이후 COVID_19 팬데믹 사건을 거치며 엄청나게 커진 변동성을 확인할 수 있다. 따라서 IMF 외환위기에 해당하는 1998년을 포함해서 상기 2번의 사건으로 큰 충격을 받은 2009년 및 2020년과 2021년을 별도 그룹으로 분류하였다.

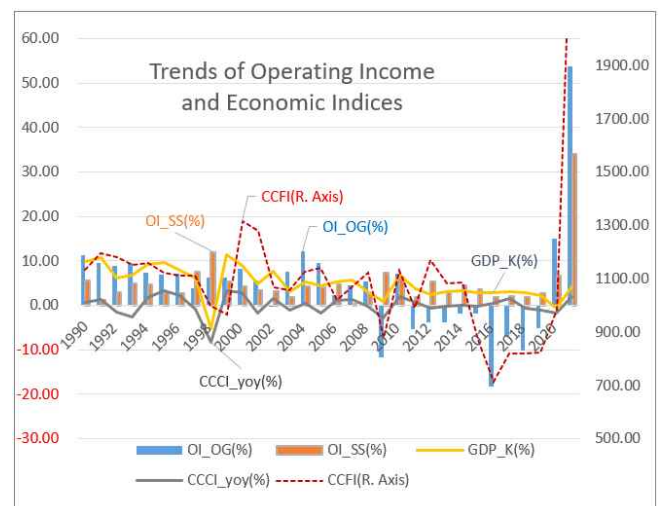


Fig. 1 The trends of operating income and economic indices

3.3 연구모형

제2장에서 다루었던 이론적 배경과 선행연구 고찰, 그리고 이번 장에서 조사한 자료들을 바탕으로 아래와 같은 연구가설을 도출하고, Fig. 2와 같이 연구모형을 만들었다. 사용된 변수는 Table 1.에서와 같이 K-IFRS에 입각하고, Stopford(2009C)의 운임시장 매커니즘과 제2장에서 검토된 다양한 선행연구의 지표표를 반영하였다. 특히 더미변수로 사용된 경기침체에 관한 변수는 NBER, 우리나라 통계청과 한국은행 등 공신력있는 기관의 자료에 따랐다.

가설 1. 해운수요와 관련된 해상물동량, GDP, CCFI는 우리나라 정기선사의 영업이익에 정(+)의 영향을 준다.

가설 2. 해운공급과 관련된 선대규모, CCFI 및 Libor는 우리나라 정기선사의 영업이익에 부(-)의 영향을 준다.

가설 3. 비용과 관련된 CCFI, 유가, Fx와 Libor는 우리나라 정기선사의 영업이익에 부(-)의 영향을 준다.

가설 4. 경기침체기와 정상기는 우리나라 정기선사의 영업이익률 변동에 영향을 미친다.

가설 5. 세 번의 사회적 사건에 의한 경기침체기는 우리나라 정기선사의 영업이익에 부(-)의 영향을 준다.

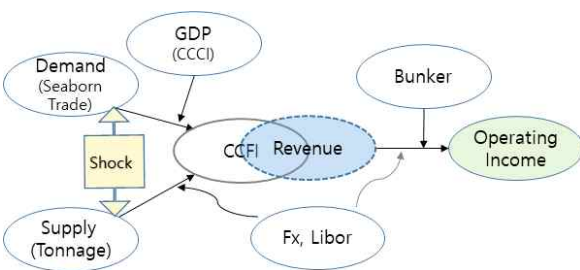


Fig. 2 Research model

4. 실증 분석 결과

4.1. 연구가설의 검증

연구의 목적과 연구가설에 부합되게 우리나라 정기선사의 영업이익률을 종속변수로 하고, 수요와 공급 그리고 각종 경제지표와 해운지수를 독립변수로 하였으며 사회·경제적 사건을 통제변수로 설정하여 다중회귀분석을 실시하였다.

연구가설을 분석하기에 앞서 변화율이나 비율을 나타내는 지표가 아니면서 측정 단위가 다른 변수들은 로그변환한 후 분산분석과 정규분포표를 이용하여 정규성을 검정하였다. 해운시장의 변동성을 반영하듯 왜도보다는 첨도가 높은 경향을 보였다. 왜도 3 이상은 근해정기선사 영업이익률, 첨도 8 이상은 외항정기선사 영업이익률 및 CCFI_Com에서 발견되었다. 시계열의 안정성을 검정하기 위하여 표준화한 값을 이용하여 ADF(Augmented Dickey-Fuller) 방법으로 단위근 검정을 시

행하였다. 2~3차시 차분한 값으로 1% 유의수준에서 단위근 귀무가설을 기각하였다. 그러나 OL_SS와 Fleet_W & Fleet_K는 4차시에서 각각 1% 및 5% 유의수준에서 귀무가설을 기각하였다. 그러나 극단치로 탐지된 2021년 치를 제외하면 1~2차시 차분으로 유의수준을 만족시키는 결과값을 얻었다. 이러한 현상은 컨테이너 물동량 및 선박량이 지속적으로 강하게 증가하는 추세가 반영된 것으로 보인다. 한편, AIC(Akaike Information Criterion) 모형도 시계열 자료의 적합한 차분 모형을 구하기에 유효한 것으로 알려졌다(Hacker, 2010). AIC 결과값은 3개의 변수(GDP_C, Fleet_W 및 Libor)가 2차시, 나머지는 모두 1차시 차분이 가장 적합한 모형으로 나타났다. 차분 수가 너무 커지면 유효한 표본 수가 적어지고 원시데이터의 성질이 왜곡될 수 있는 문제점과 변수 간의 동일 기준 적용 등을 고려하여 AIC 적합 모형에 따라 변수들을 정리하였다.

연구가설1.을 검정하기 위하여 종속변수로 OL_OLG와 OL_SS를, 독립변수로 CGO_W와 CGO_K, GDP_W, GDP_K, GDP_C), 그리고 CCFI를 사용하여 다중회귀분석 하였다. Table 5는 외항정기선사의 영업이익률과 수요에 관련된 변수들과의 결과값으로 단지 CCFI만 유의미한 영향을 미친다.

Table 5 Regression results for operating income of Ocean-Going Liner due to demand

Var.	B	SE	β	t	p	VIF
CGO_W	6.27	30.57	0.03	0.205	0.839	2.80
CGO_K	5.95	22.21	0.04	0.268	0.791	2.61
GDP_W	-.380	0.68	-.09	-.555	0.584	3.52
GDP_K	-.129	0.23	-.05	-.553	0.585	1.30
GDP_C	-.311	0.54	-.07	-.580	0.567	1.66
CCFI_Com	48.871	6.02	0.989	8.122	0.000***	1.99

$R^2=0.821$, Adj $R^2=0.776$, DW=2.484, F=18.362, p=0.000

Signif. code: 0.01 '***', 0.05 '**', 0.1 '*'

Table 6은 인트라아시아 정기선사의 영업이익률과 해운수요와 관련된 변수들과의 결과값이다. CGO_W, GDP_W, GDP_K 및 CCFI가 유의미한 영향을 미치고, 이중 CGO_W는 일반적인 학설이나 선행연구와는 달리 음의 영향을 주는 것으로 나타났다.

Table 6 Regression results for operating income of Short-Sea Liner

Var.	B	SE	β	t	p	VIF
CGO_W	-59.42	19.02	-.52	-3.124	0.005***	2.81
CGO_K	-4.34	13.79	-.05	-0.314	0.756	2.60
GDP_W	1.55	0.37	0.68	4.143	0.000***	2.73
GDP_K	-.46	0.14	-.36	-3.195	0.004***	1.29
GDP_C	-.12	0.33	-.05	-.368	0.716	1.65
CCFI	12.99	3.37	0.46	3.858	0.001***	1.45

$R^2=0.765$, Adj $R^2=0.706$, DW=1.548, F=13.031, p=0.000

Signif. code: 0.01 '***', 0.05 '**', 0.1 '*'

연구가설2.를 검정하기 위하여 영업률을 종속변수로 독립 변수로는 Fleet_W와 Fleet_K, CCFI와 Libor를 사용하여 다중 회귀분석 하였다. Table 7은 외항정기선사의 영업이익률과 공급에 관련된 변수들과의 결과값으로 우리나라 컨테이너선대의 크기와 CCFI가 유의미한 영향을 미치는 것으로 나왔다.

Table 7 Regression results for operating income of Ocean-Going Liner due to supply

Var.	B	SE	β	t	p	VIF
Fleet_W	-37.90	20.15	-0.15	-1.881	0.071	1.15
Fleet_K	10.35	4.54	0.20	2.280	0.031**	1.33
CCFLCom	38.47	4.22	0.79	9.117	0.000***	1.32
Libor	-0.166	.69	-0.02	-0.242	0.811	1.17

R²=0.856, Adj R²=0.834, DW=2.376, F=9.007, p=0.000

Signif. code: 0.01 '***', 0.05 '**', 0.1 '*'

Table 8은 해운공급에 관한 변수들이 근해정기선사의 영업률에 어떤 영향을 미치는지를 나타내고 있으며, CCFI_IA 만이 유의미한 결과값을 가진다.

Table 8 Regression results for operating income of Short-Sea Liner due to supply

Var.	B	SE	β	t	p	VIF
Fleet_W	2.54	21.56	0.02	0.12	0.907	1.12
Fleet_K	0.28	4.92	0.01	0.06	0.956	1.32
CCFLIA	18.18	4.76	0.64	3.82	0.001***	1.27
Libor	-0.42	0.75	-0.09	-0.56	0.581	1.17

R²=0.419, Adj R²=0.330, DW=1.846, F=4.690, p=0.006

Signif. code: 0.01 '***', 0.05 '**', 0.1 '*'

연구가설3.을 검정하기 위하여 영업률 종속변수는 동일하게, 독립변수로 용선료에 영향을 미치는 CCFI와 Fuel, 그리고 Fx와 Libor를 사용하여 위계적 다중회귀분석 하였다. Table 9는 외항정기선사의 영업이익률과 비용에 관련된 변수들과의 분석 결과이다. CCFI는 상승장에서 용선료를 끌어올릴 수 있으나 영업이익률에는 오히려 정의 영향을 미쳤다. 연료유가는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나왔다.

Table 9 Regression results for operating income of Ocean-Going Liner due to cost parameters

Var.	B	SE	β	t	p	VIF
CCFLCom	49.17	4.08	1.00	12.05	0.000***	1.24
Fuel	-8.67	3.19	-0.22	-2.71	0.011**	1.24

R²=0.846, Adj R²=0.835, DW=2.802, F=76.690, p=0.000

Note. Tested Hierarchical Multiple Regression Analysis, and found that the 3rd model with the variables of Fx and Libor is invalid: R²=0.043, p=0.958.

Signif. code: 0.01 '***', 0.05 '**', 0.1 '*'

Table 10은 해운원가에 관한 변수들이 근해정기선사의 영업률에 어떤 영향을 미치는지를 나타내고 있으며, CCFI_IA는 정, Fuel은 부의 방향으로 유의미한 결과값을 가진다.

Table 10 Regression results for operating income of Shore-Sea Liner due to cost parameters

Var.	B	SE	β	t	p	VIF
CCFLIA	24.18	4.32	0.86	5.59	0.000***	1.39
Fuel	-8.51	3.20	-0.41	-2.66	0.013**	1.39

R²=0.419, Adj R²=0.330, DW=1.846, F=4.690, p=0.006

Note. Tested Hierarchical Multiple Regression Analysis, and found that the 3rd model with the variables of Fx and Libor is invalid: R²=0.585, p=0.189.

Signif. code: 0.01 '***', 0.05 '**', 0.1 '*'

연구가설4.는 경기침체가 정기선사 영업이익률에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보고자 하는 것이다. 이를 검정하기 위하여 종속변수로 더미변수로서 경기지수(CCCI) 100 이하의 9개년과 그 외의 정상 성장기를 구분하였고, 독립변수는 영업률을 사용하였다. 이를 위하여 종속변수가 질적이고, 종속변수가 양적일 때 유용한 로지스틱회귀분석 방법을 사용하였다. 분석결과는 Table 11과 같으며 동행지수경기순환변동치에 의해서 구분되는 경기침체는 외항 및 근해정기선사 모두의 영업률에 영향을 주지 않는 것으로 해석된다.

Table 11 Regression results for operating income due to economic recession

Var.	B	SE	Wald	p	Exp(B)
OL_OG(Recession)	-.02	0.03	0.27	0.603	0.985

R²(Cox & Snell)=0.000, -2LL=37.34, X²=0.010, p=0.921

Var.	B	SE	Wald	p	Exp(B)
OL_SS(Recession)	-.00	0.04	0.90	0.922	0.996

R²(Cox & Snell)=0.009, -2LL=37.73, X²=0.2955, p=0.587

Signif. code: 0.01 '***', 0.05 '**', 0.1 '*'

연구가설5.를 통하여 사회·경제적 큰 충격이 발생한 경우에 우리나라 정기선사의 영업이익률은 어떠한 영향을 받았을지를 알아보하고자 한다. 1998년 아시아 외환위기, 2008년 글로벌 금융위기 및 2000년에 본격 시작된 COVID-19 팬데믹 기간은 1990년 이래 가장 낮은 경제성장을 기록하고 있다. 이에 해당하는 4개년 즉, 1998년, 2009년, 그리고 2020년과 2021년을 묶고, 종속변수로 투입하고, 독립변수로 영업률을 사용하여 이분형 로지스틱회귀분석 방법을 사용하였다. 분석결과는 Table 12와 같으며, 외항정기선사의 경우 영업이익률에 유의미한 영향이 있는 것으로 분석된다. 해당 연도의 영업이익률과 GDP 성장률 등을 비교해보면 2009년을 제외하고는 이러한 충격적 사건이 오히려 영업적으로 득이 되는 예외적인 현상을 역설적으로 대변하고 있다.

Table 12 Regression results for operating income due to social or economic shocks

Var.	B	SE	Wald	p	Exp(B)
OL_OG(Shock)	0.07	0.04	4.05	0.044**	1.073
R ² (Cox & Snell)=0.184, -2LL=17.54, X ² =6.304, p=0.012					
OL_SS(Shock)	0.06	0.66	2.56	0.110	2.885
R ² (Cox & Snell)=0.426, -2LL=6.66, X ² =17.186, p=0.000					
Signif. code: 0.01 '***', 0.05 '**', 0.1 '*'					

4.2 연구가설의 검정 결과

연구가설에 대한 검정결과를 요약하면 아래 Table 13과 같다. CCFI는 가설 1~3 모든 경우에 정(+)의 영향을 주고 있으나, 근해 정기선사의 경우 수요에 영향을 미치는 해상물동량과 한국의 GDP 성장률에, 원양 정기선사의 경우 공급측면인 선박량의 증감에 더 민감하게 반응함을 알 수 있다.

Table 13 Contributing factors to operating income of Korean Liner Shipping

Research Questions	OL_OG	OL_SS
H1. by Demand sides	CCFLCom	CGO_W, GDP_W, GDP_K, CCFLIA
H2. by Supply sides	Fleet_K, CCFLCom	CCFLIA
H3. by Cost sides	CCFLCom	CCFLIA, Fuel
H4. by Economic Cycle	No effect	No effect
H5. by Random Shocks	Significance	No effect

5. 결 론

최근의 코로나 팬데믹 상황에서 각종 경제지표와는 다르게 움직이며 초호황의 영업성과를 달성하고 있는 정기선 시장을 경험하게 되었다. 또한 과거 30여 년의 영업실적에서 원양 정기선과 근해 정기선이 상당히 다른 길을 걸어오게 되었음을 실적을 통하여 알 수 있다. 본 연구는 과거 30여 년의 우리나라 13개 정기선사 영업실적의 변동과 해운업의 경기순환 및 수요공급을 포함한 각종 지표와의 관련성에 대한 가설검정을 통하여 위에서 언급한 우리나라 정기선영업의 특징을 확인할 수 있었다.

본 연구의 결론을 요약하면, 우리나라 정기선사의 영업이익률에는 중국컨테이너운임지수인 CCFI가 전반적으로 영향을 미치나, 그 외의 경제지표는 항로나 서비스 형태 등에 따라 다르게 작용한다.

둘째는, 원양과 근해 정기선 선사는 다른 특징을 가지고 영업활동을 하고 있고, 그에 따라 미치는 요인도 다르다. 원양선사는 공급측면에, 근해선사는 좀 더 수요측면에 영향을 받는 것으로 분석된다. 원양선사가 좀 더 시장에 민감하게 반응하여 영업이익률 변동 폭이 크고, 근해선사는 좀 더 안정적이고 영업이익률에서 30여 년 이상 꾸준히 흑자를 내고 있다.

원양정기선사는 규모가 큰 만큼 영업이익률 진동 폭도 높

고 위기를 잘 극복하지 못하면 생존하기 힘들어 장기간 지속 성장을 하는 기업이 드문 반면 근해정기선사들의 경우 안정적인 영업수익을 내고 대부분의 선사가 30년 이상 장기적으로 영업을 영위하고 있다. 이는 아시아 역내 물동량이 연간 10% 수준으로 꾸준히 성장하였고, 3개의 협의회를 통해 항로 안정화를 도모하고 있을 뿐만 아니라 주로 사주가 직접 경영을 챙기고 있어 적극적인 대응과 장기간 노하우가 쌓인 것 등을 들 수 있다. (Lee and Ha, 2017; Jung et al., 2007).

다른 한 가지는 연구가설4. 및 5.에서 분석하였듯이 정기선 해운선사는 경제전반의 호불황이나 거시경제지표에 많은 영향을 받지 않고 몇 차례 해운침체를 겪으며 체득한 학습효과로 이제는 외생변수에 맞서 잘 대응하는 자강 능력이 생기고 있다는 점이다. 특히 원양정기선사의 경우 규모의 경제 실현, 전략적 제휴의 강화 등으로 선대 조정력이 강해지고, 또 진입장벽이 높은 것도 원인이 된다. 30여 년간 세 번의 사회·경제적 큰 사건이 발생하였고, 그중 한번은 해운도 같이 어려움을 겪었지만, 2번은 역설적으로 우리나라 정기선 영업이익률이 다른 기간보다 더 좋았다. 이것은 그러한 우발적사건에 대비하여 무엇을 준비하고, 또 발생 시 어떻게 대응하느냐에 따라 달라진다는 것이다.

이와 관련하여 Sanchez(2017)는 Drewry가 새로운 해운경기모델을 설명하기 위하여 고안한 “The entry-barriers game”을 소개하고 있다. 여기서 해운경기의 전환은 2010년 봄, 글로벌 메가캐리어들이 모여서 최신행 기술이 집속된 선박을 더 많이 발주하고, 더 큰 선박을 운영하고, 서로의 동맹에 집중하자는 것 등 3개로 대별되는 소위 “Trilogy” 불리는 3부작으로 이미 시작되었다고 지적한다. 위에 언급한 새 모델은 “규모의 경제 -> 선복과잉과 가동률 저하 -> 전략적 제휴 -> 운임변동 -> 재무성과 변동 -> 규모의 경제”로 순환되는 모형이다.

한편, Hoffmann(2010)은 경제위기 상황에서의 기회를 잡기 위하여 반 경기순환적 투자가 필요하다고 역설한다. 그의 연구에 의하면, 1990년 이후 세계경제성장률(GDP) 보다 해상교역물동량은 3배 이상 빠르게 성장하였다. 같은 이유로 2009년 글로벌 재정위기 상황에서는 GDP가 2.2% 감소한 반면 물동량은 14.4%나 줄어들었다. 경제위기 상황하에서는 해운이 특별히 심하게 충격을 받는데, 2009년에 수요보다 공급이 14.9% 초과하면서 심한 침체에 빠지게 되었다. 그러나 그는 결론적으로 해운산업계는 신조발주 중지, 선박해체, 진행 중인 신조의 연기, 저속 혹은 감속 운항 및 계선 등의 방법으로 공급을 조정할 것이고, 해운경기는 역사적으로 입증되었듯이 언젠가 반등할 것이라고 주장한다.

해운산업은 주기를 가질 것이며, 선사의 경쟁력은 시장분석과 예측능력에 의하여 크게 좌우되며, 이와 관련된 정보력과 분석능력을 갖춘 선사들이 글로벌 해운시장을 장악하기 마련이다. 경기 침체기나 외부 충격이 올 때를 대비하여 영업이익률에 미치는 요인과 해운경기 순환을 잘 이해하여 전문적이고

장기전에 대비한 실력을 키워야 한다. 이런 관점에서 본연구가 우발적사건과 연계한 영업실적을 다룬 것은 시사하는 바가 크다 할 것이다.

본 연구에서 다룬 13개 정기선사들은 모두가 컨테이너 정기선 사업이 주력이지만, 상당수가 전용선이나 벌크선 등 비컨테이너선 사업을 병행하고 있다. 자료의 부족으로 그 부분을 정확하게 분리하지 못하고 연구하게 되어 한계가 있다. 또한 비용 부분도 항목별로 구분하여 영업이익률에 미치는 영향을 분석하였으면 더 의미가 있을 것으로 보인다. 앞으로 영업이익률에 더하여 금융비용도 포함하고, 사업부문도 벌크선, 전용선, 장기계약과 스팟 비율 등을 토대로 추가 연구가 이루어지길 바란다.

References

- [1] Ahn, B. C., Lee, K. H. and Kim, M. H.(2022), “The Inter-correlation Analysis between Oil Prices and Dry Bulk Freight Rates”, *Journal of Navigation and Port Research*, Vol. 46, No. 3, pp. 289-296.
- [2] Ahn, Y. G. and Ko, B. W.(2018), “Analysis of Factors Affecting on the Freight Rate of Container Carriers”, *Korea Trade Review*, Vol. 43, No. 5, pp. 159-177.
- [3] Alphaliner(2022), *Global Maritime Hub*, <https://globalmaritimehub.com/operating-margins-exceed-50-for-several-carriers-in-q2.html>.
- [4] Claessens, S. and Kose, M. A.(2009), “Back to Basics: What Is a Recession?“, *Finance & Development(IMF eLibrary)*, Vol. 0046, No. 001, p. 59, <https://doi.org/10.5089/9781451953688.022>.
- [5] DART(2022), *Data Analysis, Retrieval and Transfer System for Corporate Disclosure*, <https://dart.fss.or.kr/main.do>.
- [6] Hacker, R. C.(2010), “The Effectiveness of Information Criteria in Determining Unit Root and Trend Stratus”, *Center of Excellence for Science and Innovation Studies*, No. 213.
- [7] Jung, B. M. et al.(2007), “A Study on Growth Strategies of Short Sea Shipping Companies”, *KMI Basic Study* 2007-05.
- [8] Jung, B. M.(2019), *Maritime Economics*, BN Blue&Note, 2nd ed., pp. 196-198.
- [9] Kim, M .H. and Lee, K. H.(2019), “The Impact of Macroeconomic Variables on the Profitability of Korean Ocean-Going Shipping Companies”, *Journal of Navigation and Port Research*, Vol. 43, No. 2, pp. 134-141.
- [10] Korea Accounting Institute(2019), “Corporate Accounting Standards by Korea Accounting Standard Board” No. 1001, pp. 37-45.
- [11] Lee, H. K. and Ha, Y. S.(2017), “Comparative Analysis on Factors of Competitiveness among the Container Shipping Companies in Korea”, *Journal of Shipping and Logistics*, Vol. 33, No. 1, pp. 143-161.
- [12] Leggate, H. K.(2000), “The Impact of Exchange Rate Fluctuations on the Shipping Industry”, *Centre for International Transport Management, London Guildhall University, Doctoral Thesis*.
- [13] Lim, W. C.(2018), “A Study on the Relationship between Bulk Freight Index and Economic Indicator following Global Economic Fluctuation“, *KMOU*.
- [14] Luo, M., Fan, L. and Liu, L.(2009), “An Econometric Analysis for Container Shipping”, *Maritime Policy & Management*, Vol. 36, No. 6, pp. 507-523.
- [15] National Bureau of Economic Research(2022), *Business Cycle Dating* Accessed on July 30, 2022 <https://www.nber.org/research/business-cycle-dating>.
- [16] Statistics Korea(2022), *e-Nara Index, Composite Economic Indices, Cyclical Component of Coincident Index*, http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1057.
- [17] Stopford, M.(2009a), *Maritime Economics*, Korean Version, Pakyoungsa Co., 3rd ed., pp. 160-165.
- [18] Stopford, M.(2009b), *Maritime Economics*, Korean Version, Pakyoungsa Co., 3rd ed., pp. 841-847.
- [19] Stopford, M.(2009c), *Maritime Economics*, 3rd ed., pp. 168-195.
- [20] The World Bank(2022), *GDP Growth Rate*, <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>
- [21] Yoon(2011), “Shipping Review and Forecast followed by Consecutive Economic Crisis (*Author’s free translation*)”, *Issue Report of Korea Ratings*.

Received 09 August 2022

Revised 15 August 2022

Accepted 24 August 2022