



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

경영학석사 학위논문

글로벌 금융위기 전후 국적 외항선사의  
현금보유수준에 관한 실증분석

An Empirical Study on the Amount of Cash Holdings in Korean  
Ocean-going Shipping Companies Before and After  
2008 Global Financial Crisis



2019년 2월

한국해양대학교 대학원

해운경영학과

김 경 환



# 목 차

List of Tables .....	iii
List of Figures .....	iv
Abstract .....	v
<b>1. 서론</b>	
1.1 연구의 배경 및 목적 .....	1
1.2 연구의 구성 .....	6
<b>2. 해운업의 특성 및 현황</b>	
2.1 해운업의 주기성 .....	7
2.1.1 장기 해운경기 순환주기(Long shipping cycles) .....	7
2.1.2 단기 해운경기 순환주기(Short shipping cycles) .....	8
2.1.3 계절 해운경기 순환주기(Seasonal shipping cycles) .....	9
2.2 해운업의 수익 .....	10
2.2.1 운임수익 .....	10
2.2.1 대선수익 .....	13
2.2.1 선박 매각 수익 .....	14
2.3 해운업의 비용 .....	15
2.3.1 선비(Operating costs) .....	15
2.3.2 정기검사비(Periodic maintenance costs) .....	16
2.3.3 운항비(Voyage costs) .....	16
2.3.4 화물 취급비(Cargo-handling costs) .....	17
2.3.5 자본비(Capital costs) .....	18
2.4 해운기업의 현금보유 특성 및 국내 현황 .....	19
<b>3. 이론적 배경 및 선행 연구</b>	
3.1 이론적 배경 .....	21
3.2 선행 연구 .....	23

**4. 실증분석**

4.1 패널데이터 분석 ..... 28

4.2 데이터 ..... 30

4.3 국적 외항선사의 현금보유 평균회귀성 ..... 30

4.4 변수 설정 및 추정 방법 ..... 32

4.5 실증분석 ..... 39

    4.5.1 금융위기 효과 분석 ..... 39

    4.5.2 금융위기 효과를 제외하고 기업별 위험을 고려한 분석 ..... 43

    4.5.3 금융위기 효과와 기업별 위험을 함께 고려한 분석 ..... 46

    4.5.4 기업별 위험과 금융위기 더미변수의 교호작용항을 포함한 분석 .... 48

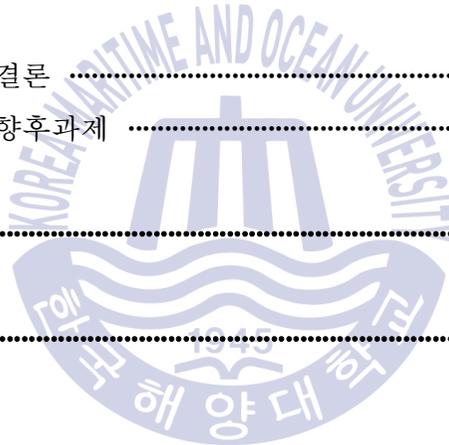
**5. 결론**

5.1 연구의 요약 및 결론 ..... 51

5.2 연구의 한계 및 향후과제 ..... 53

감사의 글 ..... 54

참고문헌 ..... 55



## List of Tables

Table 2-1 주요 해운거래소별 운임 지수 현황 .....	12
Table 2-2 용선계약의 종류 .....	13
Table 4-1 변수의 기술 통계량 .....	35
Table 4-2 설명변수 간 상관계수 .....	37
Table 4-3 분석에 사용된 주요 변수 .....	38
Table 4-4 금융위기 효과만을 고려한 결과 .....	42
Table 4-5 기업별 위험만을 고려한 결과 .....	45
Table 4-6 금융위기 효과와 기업별 위험을 함께 고려한 결과 .....	47
Table 4-7 기업별 위험과 금융위기 더미변수의 교호작용항을 포함한 결과 ·	50



## List of Figures

Fig.1-1 Central bank policy rate .....	2
Fig.1-2 World stock market annual index .....	2
Fig.1-3 Total trade in Goods and seaborne trade .....	3
Fig.1-4 Freight Index .....	4
Fig.2-1 Seasonal, short and long cyclical components .....	7
Fig.2-2 Ship price index .....	9
Fig.2-3 Bunker price .....	17
Fig.2-4 자산 대비 현금 및 현금성 자산 보유 수준 .....	20
Fig.4-1 추정계수의 분포도 .....	31



# An Empirical Study on the Amount of Cash Holdings in Korean Ocean-going Shipping Companies Before and After 2008 Global Financial Crisis

Kim, Kyung Hwan

Department of Shipping Management  
Graduate School of Korea Maritime and Ocean University

## Abstract

This study aims to analyze the empirical study on the cash holdings of company by using panel data analysis considering the before and after of global financial crisis of Korean Ocean-going shipping companies. The business have various means of preparations prior to future uncertainty. Paying down debt to reduce the next business operating expenses or increasing liquidity cashable assets may be a good ready for incurred expense. Shipping firms in particular has close connection with world economy that its business type is very sensitive to foreign exchange and financial market changes; therefore, taking the cash holdings for future uncertainty into consideration is very important. So with that, the following is the result of analyzing 43 Korean Ocean-going shipping companies for 19 years specifically from 1999 to 2017.

Firstly, Opler, et al.(1999)' s study shows that the cash holdings of firm aims constant target level. Likewise, this study finds that it is also true with Korean Ocean-going shipping companies.

Secondly, as a result of comparing with before and after of global financial crisis, the cash holdings of Korean Ocean-going shipping companies shows a significant change due to global financial crisis. Korean Ocean-going shipping companies' cash flow volatility affects positively on the cash holdings as same as the other established firms.

Thirdly, as transactional motive, Korean Ocean-going shipping companies' business scale negatively affects on the cash holdings like the other business. However, the size of the ship's book value was more meaningful than the assets, when considering representative variable of size of Korean ocean-going shipping companies. The cost, size, and maturity of the debt have negative impact on the cash holdings. Cost and maturity are more significant factors than the size. The factors related to the growth of firms and the investment opportunities were not found to be significant in Korean Ocean-going shipping companies. This analyzation shows that the survival motivates the cash holdings more than the capital finance for future growth.

This study is meaningful in analysing the characteristics of cash holdings of Korean Ocean-going shipping companies which are closely related to the global economy and have high volatility and the change of cash holdings by the global financial crisis.

**KEY WORDS** : Cash holdings 현금보유수준; Panel data analysis 패널 데이터 분석; Korean ocean-going shipping company 국적 외항선사; Global financial crisis 글로벌 금융위기.

# 글로벌 금융위기 전후 국적 외항선사의 현금보유수준에 관한 실증분석

김경환

해운경영학과  
한국해양대학교 대학원

## 초록

본 연구는 기업의 현금보유수준에 관한 실증연구를 국적외항선사의 글로벌 금융위기 전·후를 고려한 패널 데이터 분석을 이용해 분석해 보고자 한다. 기업은 미래의 불확실성을 가진 상황에 대비하기 위해 다양한 방법을 가지고 있다. 부채를 줄여 향후 기업의 비용을 줄이거나 유동성을 가진 현금성 자산 등을 늘려 발생하는 비용을 대비할 수도 있다. 특히, 해운 기업은 세계경제와 밀접한 연관이 있고 외환 및 금융시장 변동성에도 매우 민감한 기업형태를 가지고 있어 미래 불확실성에 대비한 현금보유수준에 대한 고려가 매우 중요하다고 볼 수 있다. 이를 바탕으로 국적 외항선사 43개 기업의 1999년부터 2017년까지 19년 동안의 자료를 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, Opler, et al.(1999)의 연구에서 기업의 현금보유수준은 일정한 수준의 목표치를 가진 다는 것을 이용하여 국적 외항선사에 적용하면 국적 외항선사도 일정 수준의 현금보유수준을 목표치로 갖고 있는 것으로 나타났다.

둘째, 글로벌 금융위기 전과 후에 현금보유수준 변동에 차이가 있는지를 분석한 결과 국적 외항선사의 현금보유수준은 글로벌 금융위기로 인하여 유의하게 증가하는 것으로 분석되었다. 기업의 현금흐름 변동성으로 측정된 기업별 위험은 다른 기업과 마찬가지로 국적 외항선사의 현금보유수준에 유의하게 양(+)의 영향을 주었다.

셋째, 일반 기업과 마찬가지로 국적 외항선사도 기업의 규모는 거래적 동기로써 기업의 현금보유 수준에 부(-)의 영향을 주었다. 그러나 국적 외항선사의 규모변수로 자산보다는 선박장부가의 규모가 더 의미가 있었다. 부채의 비용, 규모, 만기 모두 현금보유수준에 음(-)의 영향을 주었다. 규모보다는 비용과 만기 요인이 더 의미 있는 요인이었다. 기업의 성장 및 투자기회 확대에 관한 요인은 국적 외항선사에서는 유의한 결과를 얻지 못하였다. 미래 성장을 위한 자본조달로서의 현금보유보다는 생존을 위한 현금보유 동기가 더 큰 것으로 분석되었다.

본 연구는 세계 경제와 매우 밀접하고 변동성이 큰 특징을 가진 국적 외항선사의 현금보유 특성을 분석하고 글로벌 금융위기로 인한 국적 외항선사의 현금보유수준 변화를 분석하였다는데 의의를 가진다.

**KEY WORDS** : Cash holdings 현금보유수준; Panel data analysis 패널 데이터 분석; Korean ocean-going shipping company 국적 외항선사; Global financial crisis 글로벌 금융위기.



# 제 1 장 서 론

## 1.1 연구의 배경 및 목적

미국에서 발생한 서브프라임<sup>1)</sup> 사태를 시작으로 촉발된 2008년 글로벌 금융위기(이하 금융위기) 이후 세계경제는 한동안 위기를 겪었으나, 미국, 일본, 유럽 등을 선두로 하여 양적완화(quantitative easing)정책을 강력히 시행하면서 금융위기를 극복하고 지난 10년간 양적성장을 지속시켰다. 초기의 미진했던 양적완화 정책을 보완하여 미국 연방준비제도이사회(Board of Governors of the Federal Reserve System)는 기준금리인하, 주택저당증권 매입 등의 강력한 양적완화 정책을 시행하면서 금융위기 이후 침체되어 있던 금융 및 실물경제가 다시 살아 나기 시작했다.

장기적으로 [Fig. 1-1]과 같이 개발도상국으로서 상대적으로 높은 금리 수준을 유지하고 있는 중국과 양적완화를 거의 시행하지 않은 한국과 같은 일부 국가를 제외하고 대부분의 선진국에서 제로금리에 가까운 저금리 정책을 출구전략이 시작된 최근까지도 유지하면서 세계 주요 주식시장은 상승을 가져오게 되었다. [Fig. 1-2]와 같이 금융위기 이후 미국 주식시장을 선두로 하여 주요국가의 주식시장이 이러한 경기 부양정책에 힘입은 유동성 확대로 대체로 상승하는 결과를 가져오게 되었다.

양적완화를 통한 금융경제의 성장과 더불어 [Fig. 1-3]와 같이 실물경제 시장에서 세계 상품 무역규모는 2009년을 저점으로 하여 증가하였고, 이에 따라 해상물동량도 2009년을 저점으로 지속적으로 증가하여 금융위기 이전의 해상물동량 수준을 넘어서게 되었다. 그러나 해운기업의 경우 금융위기 이전 해운호황 시기에 발주된 선박과 해운기업간의 출혈경쟁 등으로 세계적으로 유동성 위기를 맞게 되는 해운기업이 상당히 발생하였다

---

1) 미국의 초대형 모기지론 대부업체 파산으로 시작된 국제금융시장의 신용경색을 불러온 연쇄적 위기를 일컫고 있다.

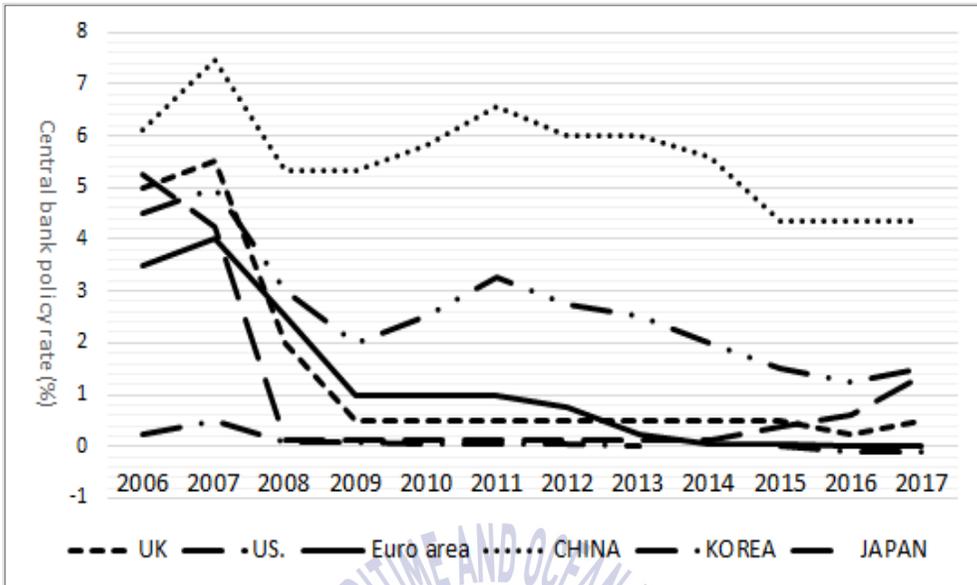


Fig. 1-1 Central bank policy rate  
 자료 : BIS

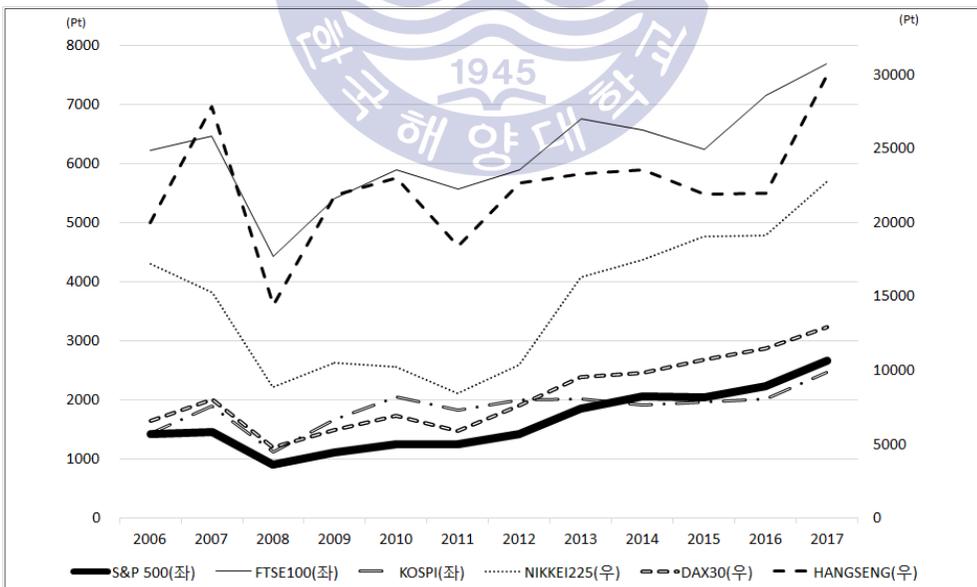


Fig. 1-2 World stock market annual index  
 자료 : Investing.com

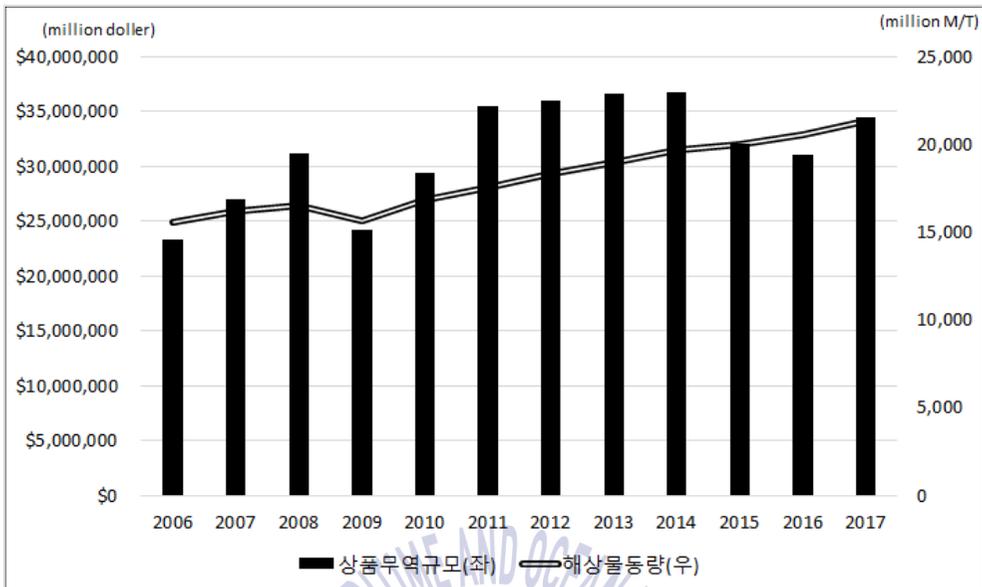


Fig. 1-3 Total trade in Goods and seaborne trade

자료 : UNCTAD

특히 컨테이너선 시장의 경우에는 금융위기 이전 호황기에 용선되었던 선박들의 높은 용선료를 감당해야만 하는 상태에서 정기선을 운영함으로 발생하는 고정비용까지 겹치게 되면서 큰 어려움을 겪는 기업들이 생겨났다. 정기선사를 운영하는데 필요한 고정비를 줄이기 위해 컨테이너선사간 해운동맹에도 많은 변화가 있게 되었으며, 비용절감을 위해 초대형 컨테이너선들이 출현하면서 경쟁력이 약한 선대를 가지고 있는 선사들은 상대적으로 초대형선사에 비해 물동량 증가대비 용선료의 상승이 지체됨에 따라 발생하는 비용에 큰 부담을 갖게 되었다. [Fig. 1-3] 에서 보듯이 해상물동량의 수준은 대폭 개선되었으나, [Fig. 1-4]를 보면 벌크, 탱커, 컨테이너선들의 수익성을 대표하는 운임지수는 경제가 회복한 만큼 회복되지 못하고 있으며 금융위기 이전보다도 낮은 수준을 유지하고 있는 상황이다.

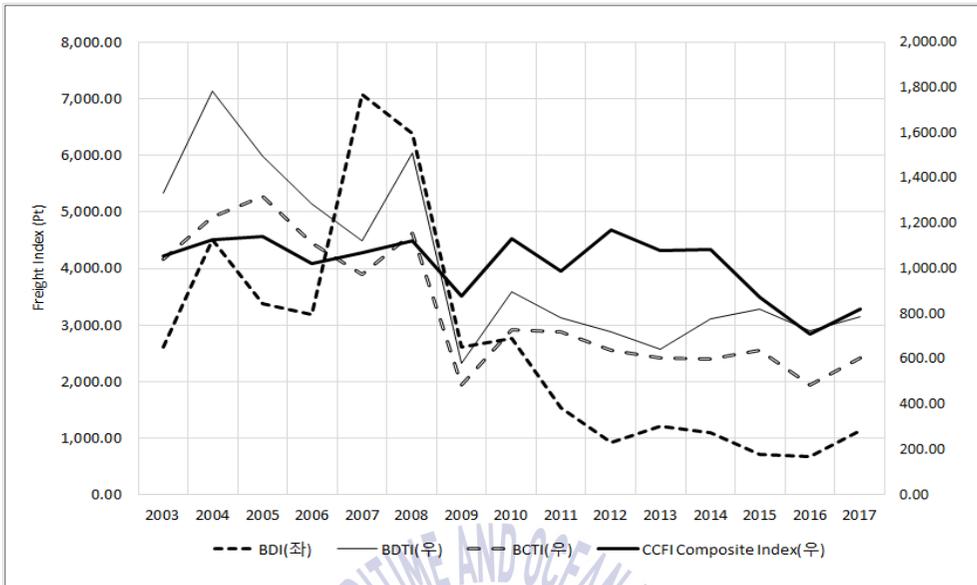


Fig. 1-4 Freight Index

자료 : Clarkson Research Services

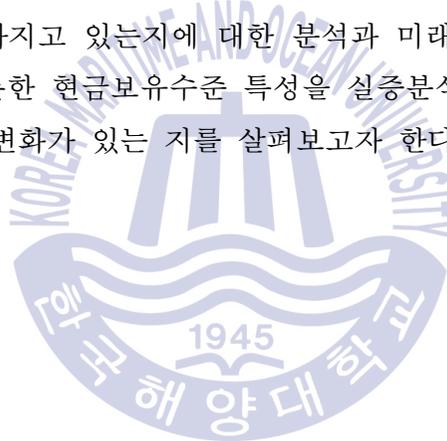
국내의 경우 최대 해운기업이었던 한진해운이 세계경제의 호황기 재진입에도 불구하고 과도한 금융비용등으로 인한 유동성 위기를 견디지 못하고 청산가치가 계속사업기업가치보다 더 높게 되어 2017년 2월 17일 법원의 최종 파산 선고로 받게 되어 역사 속으로 사라지게 되었다.

위에서 보듯이 세계경제의 호황에도 불구하고 많은 해운기업이 상당기간 수익을 내지 못하는 상황에 처해있었으며 세계 경제의 회복과 해운기업의 수익성에는 시간차가 존재할 수 있다. 이러한 시간차와 유동성 위기를 극복하기 위해서 해운회사는 먼저 경제상황의 장기 예측에 맞는 선대 확보 등이 주요한 내용이 될 수 있지만 부가적으로 물동량 증가대비 용선료의 상승이 지연되는 경우에도 생존할 수 있는 유동성 확보 능력이 매우 중요할 것이다. 특히, 저가 운임과 과도한 선복량으로 경쟁이 과열되는 시장에서는 기업의 생존이 차후 계속기업을 유지할 수 있는 옵션이 되기 때문이다.

기업의 유동성 확보를 대표할 수 있는 것은 많지만 일반적으로 현금 및 현금성자산은 대표적인 유동성 자산에 속한다.

그 중 현금 자체는 수익성이 없으며 현금성 자산은 수익성이 다른 자산에 비해 낮은 자산으로 기업이 여유자금을 활용할 목적으로 단기간 투자하기도 하는 자산으로 현금으로의 전환이 용이하고 가치변동 위험이 중요하지 않아야 하며, 만기일이 단기에 도래하는 자산을 말한다.<sup>2)</sup>

기업은 수익성이 낮은 자산을 보유하려고 하지 않지만 현금 및 현금성 자산은 타 자산에 비해 월등히 높은 유동성과 지급능력을 가지고 있는 자산으로 여겨진다. 현금의 높은 유동성은 비용 발생의 지급능력이 높기 때문에 미래 불확실성 등에 대비할 목적으로 확보하는 경우도 있으며 이는 변동성이 큰 기업의 미래 생존가능성을 높이는 역할과 미래 자본 조달 비용을 낮추는 역할을 하고 있다. 이에 따라 본 논문에서는 국적 외항선사의 자료를 이용하여 현금보유수준이 일정한 목표를 가지고 있는지에 대한 분석과 미래 불확실성에 대비한 현금 자산의 확보를 비롯한 현금보유수준 특성을 실증분석하고, 금융위기를 전후하여 현금보유수준에 변화가 있는 지를 살펴보고자 한다.



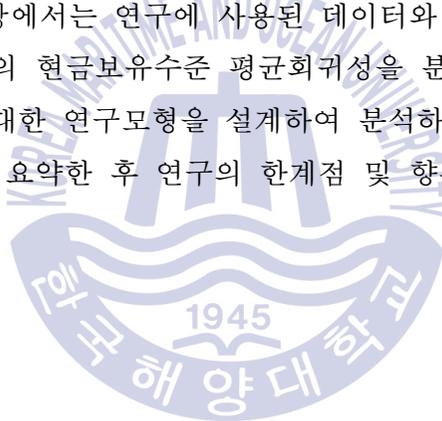
---

2) 반선섭 등, 2016, pp.270.

## 1.2 연구의 구성

본 연구는 국적 외항선사의 현금보유수준을 분석함으로써 일정 수준의 목표 현금보유수준을 갖고 있는지를 살펴보고, 예비적 동기<sup>3)</sup>로 인한 현금보유 및 국적 외항선사의 현금보유수준 특성과 금융위기가 국적 외항선사의 현금보유수준에 미친 영향을 아래와 같은 구성을 통하여 분석하고자 한다.

본 논문의 제1장에서는 연구의 목적, 배경 및 구성을 설명하고 제2장에서는 해운업의 위험관리와 현금보유수준에 미칠 수 있는 해운업의 특징인 해운의 주기성, 수익과 비용, 현금보유 특성과 현황을 설명하고, 제3장에서는 기업의 현금보유수준과 관련한 이론적 배경과 선행 연구를 통하여 본 연구의 이론적인 기초를 다루었다. 제4장에서는 연구에 사용된 데이터와 패널 분석 방법론을 설명하고 국적 외항선사의 현금보유수준 평균회귀성을 분석한 후 금융위기를 전후한 현금보유수준에 대한 연구모형을 설계하여 분석하였다. 마지막으로 제5장에서는 분석된 결과를 요약한 후 연구의 한계점 및 향후 연구방향을 제시하였다.



---

3) 예비적 동기는 미래 불확실성과 투자를 대비하기 위하여 현금보유 수준을 높이는 동기로 본 연구에서는 현금흐름의 변동성으로 구한 미래 불확실성에 대하여 기업의 현금보유수준이 어떻게 달라지는지 패널분석을 이용하여 분석하고자 한다.

## 제 2 장 해운업의 특성 및 현황

### 2.1 해운업의 주기성

해운업의 현금보유수준에 관한 분석에 앞서 해운업의 위험관리와 현금보유수준에 영향을 줄 수 있는 특징을 살펴보면 먼저 해운업은 주기성을 갖는 것이다. 물론 이런 주기성이 해운업만의 특징은 아니지만 해운업은 비교적 이런 주기적 특성에 큰 영향을 받고 있다. [Fig. 2-1]에서 보듯이 Stopford (2009)는 이러한 해운시장의 주기를 아래와 같이 크게 3가지로 구분하여 설명하였다.

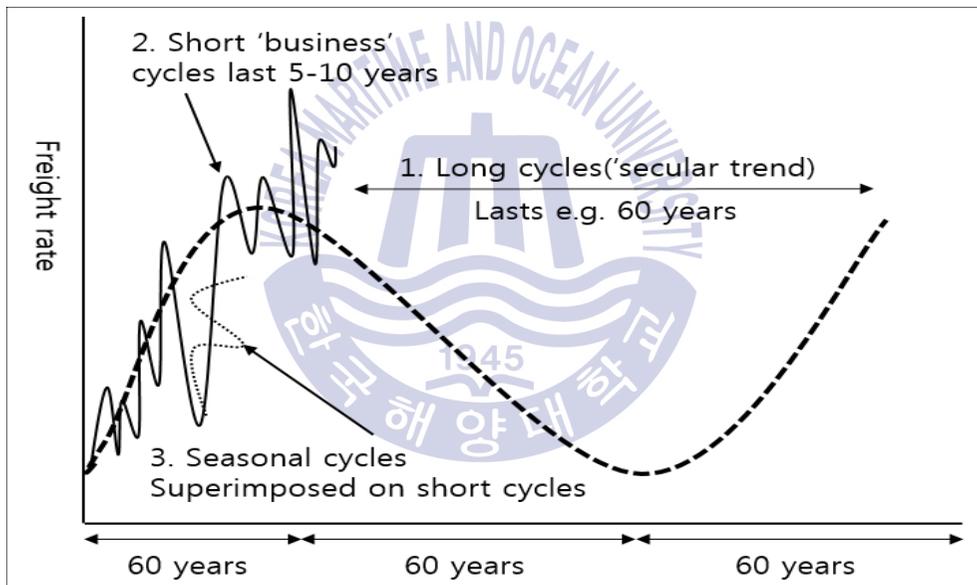


Fig. 2-1 Seasonal, short and long cyclical components

자료 : Stopford(2009), p.95. 에서 재인용

#### 2.1.1 장기 해운경기 순환주기(Long shipping cycles)

장기 해운경기 순환주기의 핵심은 다른 주기와 함께 지속되는 장기적인 주기로 기술적, 경제적, 지역적 변화에 영향을 받는다. 러시아 경제학자 니콜라이 콘드라티예프(Nikolai Kondratieff)는 1790년에서 1916년 사이 평균 50년에 걸친

경제 확장과 수축이 주요 서방국가에서 있었다고 주장하였다. 그의 첫 번째 주기의 상승곡선은 증기가 보급되면서 이루어졌고, 두 번째 주기는 철도, 세 번째 주기는 자동차와 전기보급 덕분이었다. 이 주장을 해운업에 그대로 대입하기에는 시간적인 격차가 존재하나 해운업도 1869년에서 1914년의 기간 동안 증기선의 효율증가로 범선에서 증기선으로 변화함에 따라 운송비가 급락하였고, 1945년에서 1995년까지는 선박의 대형화와 효율적인 하역기술로 실질 운임을 떨어뜨린 경우도 있다.<sup>4)</sup>

### 2.1.2 단기 해운경기 순환주기(Short Shipping cycles)

단기 해운경기 순환주기는 비교적 분별하기가 쉬운 특징을 가진다. 단기 해운경기 순환주기는 4개의 주된 단계를 갖게 된다. 첫 번째 단계는 저점(trough)으로 해운공급 과잉으로 선박의 대기행렬이 나타나고, 연료를 아끼기 위해 감속운항(slow steaming)을 한다. 운임은 선비 이하로 떨어져 계선에 이르고 낮은 운임과 신용경색으로 재정적인 압박에 처하게 된다. 심한 저점에서는 선사는 현금을 확보하기 위하여 선박을 장부가 이하로 매각하고 노후선 선가는 해체선가로 하락하며 선박 해체가 증가한다. 두 번째 단계는 회복(recovery)으로 공급과 수요가 균형을 맞추어 가면서 운임이 운항비 이상으로 상승하여 계선 선박이 줄어들지만 불확실성은 여전히 남아 있다. 유동성이 좋아지면서 중고선가가 오르고 시장이 좋아질 것이라는 심리가 강해진다. 세 번째 단계는 고점(peak)으로 공급과잉이 흡수되고 공급과 수요가 균형을 이루게 된다. 선대는 최대속도로 운항을 하고 운임은 지속적으로 상승한다. 유동성은 증가하고 은행은 적극적으로 대출을 실행하며 해운회사 주가는 상승하게 된다. 선박의 발주도 대폭 늘게 된다. 마지막 단계는 붕괴(collapse)로 공급이 수요를 초과하면서 시장은 붕괴되고 운임은 급격히 하락한다. 항만체선이 끝나거나 고점에서 발주된 선박의 인도, 경제 쇼크에 의해 침체가 심해지는 요인이 된다. 시장 심리는 불확실해지고 고점이 끝났음을 인정하지 않으려는 심리가 존재한다.<sup>5)</sup>

4) Stopford, 2009, pp.95-96.

5) Stopford, 2009, pp.96-98.

### 2.1.3 계절 해운경기 순환 주기(Seasonal Shipping cycles)

계절 해운경기 순환주기는 1년 안의 운임 변동을 의미한다. 계절적 특성에 반응하여 해상운송 수요가 생기기 때문이다. 곡물 운송의 경우 수확시기에 따라서 운임의 변동성이 발생하는 것이 대표적 예시이다.<sup>6)</sup>

해운 경기의 3가지 주기 중에서 최근 해운기업에 중요한 영향을 미치는 주기는 단기 해운경기 순환주기로 해운회사의 유동성 관리에 밀접한 연관을 갖고 있다. 이 주기는 [Fig. 2-2]와 같이 선가 변동에도 큰 영향을 미치고 있어 해운기업의 경영 결정에도 큰 영향을 준다. 최근 선박의 대형화, 장기 저가운임, 유가상승으로 인한 유동성 관리가 절실해진 상황에서는 단기 해운경기 순환주기의 특성을 파악하는 것이 매우 중요하며, 금융위기와 같은 세계적 경제 충격에도 밀접한 관련을 갖는 주기이다.

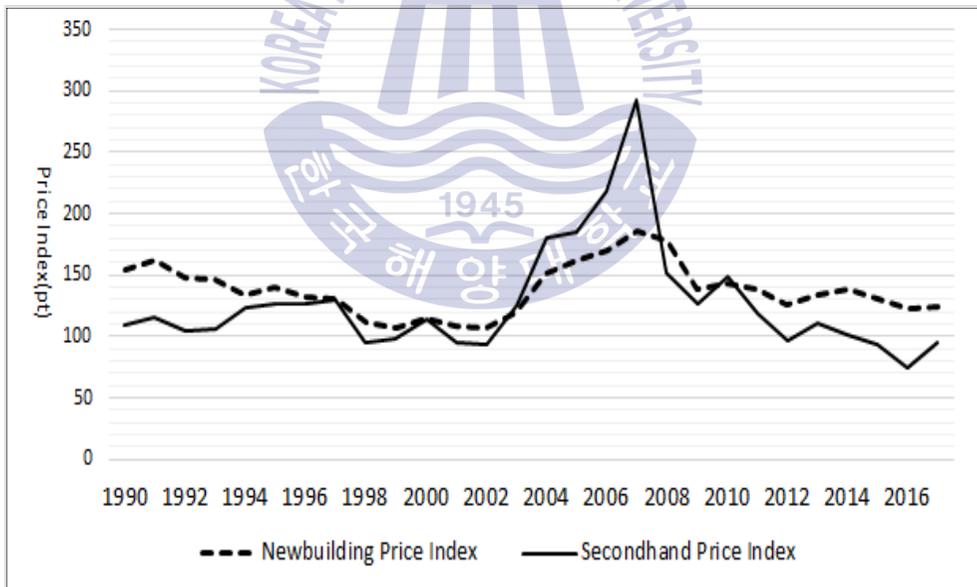


Fig. 2-2 Ship price index  
자료 : Clarkson Research Services

6) Stopford, 2009, p.97.

## 2.2 해운업의 수익

해운기업은 선박을 직접 운항하여 운임을 받거나 선박을 대선(chartering out)하여 수익을 얻게 된다. 또한 해운기업이나 투자자는 조선소에서 신조 중인 선박이나 운항 중에 선박가격이 상승하는 경우, 고평가된 선박을 매각하여 매각 차익을 실현할 수 있다. 중고선을 매입하여 매각하는 경우도 이러한 매각 차익을 실현할 수 있다.<sup>7)</sup>

그 외 대리점 운영, 터미널 운영, 금융투자 수익 등이 존재한다. 그 중 단기 해운경기 순환주기와 밀접하고 변동성이 커서 실제 해운기업의 위험관리에 가장 관련 된 수익은 운임수익, 대선 수익 및 선박 매각으로 인한 수익 등이 있다. 아래에서는 3가지 주요한 해운업의 수익에 대해서 기술하였다.

### 2.2.1 운임수익

해운기업의 주된 수입원은 화물을 운송하여 발생하는 운임수익이다. 일반적인 제조기업의 경우 고유의 제조상품에 대해서 가격결정권이 어느 정도 기업의 판단에 따라서 결정되는 경우도 있다. 그러나 해운업에서는 선종별, 톤수별, 항로별, 용선방식별 운임의 결정권이 개별 기업이 아닌 시장의 수요와 공급 원리에 따라서 결정되고 각각의 세부 거시경제지표에 영향을 받는다.

[Table 2-1]는 발틱해운거래소(The Baltic Exchange)와 상하이항운교역소(Shanghai Shipping Exchange)에서 취급하는 운임지수와 각 지수별 취급하는 항로 개수를 정리한 것이다. 중국의 해상무역량이 급격하게 확장하며 세분화된 지수를 발표하는 것을 확인할 수 있다. 물론 특수하게 지표를 따르지 않고 장기운송계약(COA, Contract of Affreightment) 등을 통하여 안정적인 운임수익을 달성할 수도 있으나 대부분의 경우 시장에서 결정된 운임의 범위에서 크게 벗어나지 않는 수준에서 수익이 결정되게 된다. 즉, 전체 시장을 장악한 개별기업만으로는 운임의 변동을 크게 가져오는 것은 어렵고, 전체 해상물동량의 수요와 공급에 의해서 운임이 결정되는 특징을 가지고 있으며, 운임의 변동성 또한

7) 이기환 등, 2016, p.99.

크다. 따라서 해운기업은 변동성이 크고 세분화된 운임 수익의 특성과 개별 기업의 시장장악력 보다는 전체 해운 시황이 더 큰 영향을 미치는 요인을 고려하여 기업의 위험관리를 수행한다.

해운 운임은 이렇게 개별 기업의 통제가 어려운 변수가 많아 위험관리를 위해서 운임선도계약(FFA, Forward Freight Agreements)으로 대표되는 파생상품을 이용하여 위험 관리를 수행한다. 운임선도계약은 항로, 기간, 규모에 따른 계약을 중개인을 통하여 이용하며 거래 도중 발생할 수 있는 신용위험 문제를 해결하기 위해 모든 거래자들은 정산소(Clearing house)<sup>8)</sup>에 등록하고 발틱해운 거래소의 운임지수에 따라서 그 차액발생에 따라 매일 정산을 한다.



---

8) 대표적인 정산소는 the London Clearing House (LCH), NASDAQ OMX Commodities (NDAQ), the Singapore Exchange (SGX), European Energy Exchange (EEX) and the Chicago Mercantile Exchange (CME) 등이 있다. (자료 : The Baltic Exchange)

**Table 2-1** 주요 해운거래소별 운임 지수 현황  
 자료 : The Baltic Exchange, Shanghai Shipping Exchange

The Baltic Exchange		Shanghai Shipping Exchange	
Index	Route	Index	Route
Baltic Exchange Dry Index (BDI)	1	China Containerized Freight Index (CCFI)	13
Capesize (BCI)	12	Shanghai Containerized Freight Index (SCFI)	14
Panamax (BPI)	5	China Coastal Bulk Freight Index (CBFI)	25
Supramax (BSI 58)	8	China Coastal Bulk (Coal) Freight Index (CBCFI)	15
Panamax (BEP Asia)	1	China Import Dry Bulk Freight Index(CDFI)	19
Supramax (BES 58 Asia)	3	Far East Dry Bulk Index(FDI)	28
Handysize (BHSI)	6	China Import Crude Oil Tanker Freight Index(CTFI)	3
Clean Tankers Asia (BITR Asia)	4	China Import Containerized Freight Index(CICFI)	6
Time Charter Equivalents (TCE)	1	Belt and Road Trade Value Index (BRTVI)	9
Dirty Tanker (BDTI)	15	Belt and Road Cargo Volume Index (BRCVI)	23
VLCC TCE	1	Maritime Silk Road Freight Index(SRFI)	22
Suezmax TCE	1	Southeast Asia Freight Index(SEAFI) - Trial	7
Aframax TCE	1	Silk Road Freight and Trade Index (SRFTI) - Trial	7
Clean Tanker (BCTI)	9		
MR TCE	1		
BLPG (BLPG)	1		

### 2.2.2 대선 수익

해운업을 영위하는 해운기업은 선주회사로부터 선박을 빌려 영업에 이용하거나 남은 선박을 다른 해운기업에 대선을 하여 수익을 창출하기도 한다. 해운기업은 화물운송을 담보하는 화물운송계약과 선박을 용선하는 선박용선계약을 함께 일컫는 용선계약의 주체가 된다. 용선계약은 해운기업의 수익뿐만 아니라 비용과도 밀접한 연관을 가진다. 해운기업은 시황을 예측하여 선대규모를 예상할 수 있고 과도한 선대를 보유함으로써 비용을 내지 않고 오히려 대선 수익을 창출할 수도 있기 때문이다. 그리고 용선계약 방식에 따라서 해운기업의 수익과 비용에 영향을 미치며 위험관리 방식에서도 차이를 가지게 된다. 대표적인 용선계약 방식은 아래의 [Table 2-2] 과 같으며 해운기업은 아래의 내용을 포함한 다양한 방식의 계약을 체결하여 해운기업의 위험관리를 수행할 수 있다.

**Table 2-2** 용선계약의 종류

자료 : Martin Stopford(2009), p. 182 에서 재인용

구분	항해용선 (Voyage charter)	정기용선 (Time charter)	나용선 (Bareboat charter)
선장	선장은 선주의 지시를 받음	선장은 선주와 용선주의 지시를 받음	선장은 용선주가 임명
수익	화물량과 단위당 운임으로 결정	용선기간과 1일 용선료로 결정	용선료와 용선기간에 의해 결정
선주 부담 비용	1. 자본비 2. 선비 3. 항비 4. 연료비 등	1. 자본비 2. 선비	1. 자본비
장기운송계약(COA)의 비용부담은 항해용선과 동일			

### 2.2.3 선박 매각 수익

해운기업의 주된 자산은 선박으로 매우 큰 가치를 갖는 자산이다. 큰 규모의 자산임에도 불구하고 선박 가격의 변동성은 매우 큰 편으로 선박 가격은 관련된 은행, 조선소, 해운회사의 관심거리가 된다. 특히 해운회사 및 선주는 높은 변동성으로 인해서 저점에서 구입한 선박을 고점에서 매각함으로써 수익을 얻을 수 있다. 반대로 고점에서 매입한 선박은 불황이 오면 심각한 문제가 되거나 유동성 부족으로 매입가격보다 낮은 가격으로 매각하는 경우가 발생한다. 앞서 살펴본 운임과 마찬가지로 선박 가격의 높은 변동성으로 인하여 선박의 가격에 대해서도 해운기업의 위험관리가 필요하다.

선박도 다른 유형의 자산과 마찬가지로 파생상품을 설계하고 거래함으로써 선박 가격 변동성에 대한 헤지(hedge)가 가능하고 이를 실현하려면 신뢰되는 독립적인 가격보고 시스템이 있어야 한다. 하지만 선박은 선령, 크기, 선형, 구조 장비, 조건 등의 차이가 있는 동질적인 자산이 아니므로 특정 선종, 선령, 상태의 표준선박을 지정하여 가격을 매겨야 한다. 이런 표준선박에 관한 아이디어는 Clarkson Securities가 처음으로 선령 5년의 4개 표준 유형 중고선 평가로 시작하였다. 2003년 4월에는 발틱해운거래소로 전달되었고 최근에는 BSPA(Baltic Sale and Purchase Assessments)라는 표준형 선박의 가격에 대한 선박가치 지수로 이용되고 있다.<sup>9)</sup>

---

9) Alizadeh and Nomikos, 2009, p.439.

## 2.3 해운업의 비용

해운기업의 현금 보유에 관한 특성을 파악하기 위해서는 해운업의 수익과 함께 해운업의 비용에 대해서 파악하여야 한다. 해운기업은 일반 기업과 다른 비용구조를 가지고 있기 때문에 해운 불황시기에 선박의 운항 여부 및 화물 처리 여부에 따라 발생하는 비용이 다르며, 금융상품의 이용방식에 따라서도 비용이 다르게 발생되기 때문이다. 일반적으로 해운기업의 비용구분을 아래와 같이 5가지로 구분하게 된다.

### 2.3.1 선비(Operating costs)

선비 또는 관리비는 선박을 유지하고 관리하는데 소요되는 비용으로 고정비라고 볼 수 있으며, 통상 총 선박 비용의 18~23%를 차지한다. 선비를 구성하는 주요 비용은 선원비(Crew costs), 수선유지비(Maintenance and Repairs), 선용품비(Ship's stores and supplies), 보험료(Insurance), 일반관리비(General costs) 등이 있다. 선원비(crew expenses)는 나라별 임금 수준과 노동협정 등이 관계되어 있어 선박의 국적에 따른 선원의 조건 및 선박 조직형태에 따라 차이가 날 수 있다. 수선유지비(Maintenance and Repairs)는 선박이 감항능력(Seaworthiness)을 유지하기 위해 필요하며 해상인명안전협정(SOLAS) 및 각국의 선박안전법에서도 규정하고 있다. 또한 선급 유지를 위해서도 검사와 수리가 의무화 되어 있다. 보통 선령이 늘어날수록 연간 수리비도 증가하나 정비 상태, 관리능력 및 취항항로에 따라 다를 수 있다. 선용품비(Ship's stores and supplies)는 비품과 소모품으로 구분되어 1회용 사용인 소모품과 사용내구성이 오래가는 비품으로 구분된다. 일반관리비(General costs)는 육상시설의 관리 유지비, 임대료, 조세공과 및 기타 각종 잡비를 포함한다. 보험료(Insurance)는 해운기업이 해상위험(Maritime perils)으로 발생하는 선박 손해를 보전받기 위해 해상보험업자와 체결하고 지불하는 보험료를 의미한다. 10)

일반적으로 선비를 차지하는 비용들은 대부분 항해 여부에 상관없이 지속적

---

10) 안기명 등, 2009, pp.135-136.

으로 지출되는 고정비용의 성격을 가지고는 있으나 선박의 계선 등이 이루어지거나 운항을 시작하여야 발생하는 선비 등이 있기 때문에 직접선비와 간접선비로 나누기도 한다. 추가로 선령에 따라 유지보수비, 보험료 등이 증가할 수 있고 규제, 정책적 특성이나 기술의 발전으로도 변동할 수 있다. 결국 선비는 특수하거나 정책, 기술의 큰 변화가 있는 상황을 제외하고 선박을 사는 순간부터 지속적으로 발생하는 비용으로 볼 수 있다.

### 2.3.2 정기검사비(Periodic maintenance costs)

선박이 운항하기 위해서는 선박에 필요한 수준에 맞는 방법과 시기별로 다양한 정기검사를 받아야 한다. 매 검사 시에는 그에 따른 비용이 발생하게 되며 특히 도크를 이용하여야 할 경우에는 추가 비용이 발생하며 검사 시행 후 필요에 따라 수리 등이 요구된다. 노후선이 될수록 이러한 검사에 드는 비용은 증가하게 되며 검사 간격도 줄어들게 되는 것을 고려해야 한다. 정기검사 비용도 선비와 마찬가지로 특별한 사고가 없는 이상 선령에 따라 차츰 증가하며 항해여부와 상관없는 고정비로 보는 것이 타당하다.

### 2.3.3 운항비(Voyage costs)

운항비는 전체 비용의 약 40%를 차지하고 있으며 특정한 항해를 수행하는데 필요한 변동비이다. 운항비의 주요 항목은 연료비(Fuel costs), 항비(Port charges), 운하통과료(Canal dues), 예선(tugs) 및 도선료(pilotage)등이다.<sup>11)</sup>

운항비는 선박이 항해를 수행함에 따라 발생하는 항목으로 운임 시황에 따라 계선, 항로변경, 계약사항 변경 등으로 기업이 통제 가능한 부분이 존재한다. 특히 운항비의 가장 큰 부분을 차지하는 연료비(Fuel costs)는 선박의 엔진종류와 성능, 운항 항로, 기상 상황 등에 따라 달라질 수 있다. 연료비의 기본이 되는 원유는 세계 경제의 핵심 원자재로 다양한 산업에서 쓰이고 있기 때문에 [Fig. 2-3]과 같이 상당한 변동성을 가지고 있어 연료유 가격 상승으로 해운기업의 추가적인 비용이 소요될 수 있다.

11) Stopford, 2009, p.233.

연료비는 [Fig. 2-3]에서 보는 바와 같이 급격한 변동을 가지고 있기 때문에 해운기업은 이에 대한 대비로 벙커 선도계약, 벙커 스왑 및 옵션을 이용하여 벙커 가격 위험에 대한 헤지(hedge)를 하고 있다.<sup>12)</sup>

최근의 환경규제<sup>13)</sup>는 선박 연료유에 대하여도 강력한 규제를 가하고 있어 해운기업의 운항비 부담을 증가시키는 요인이 된다.

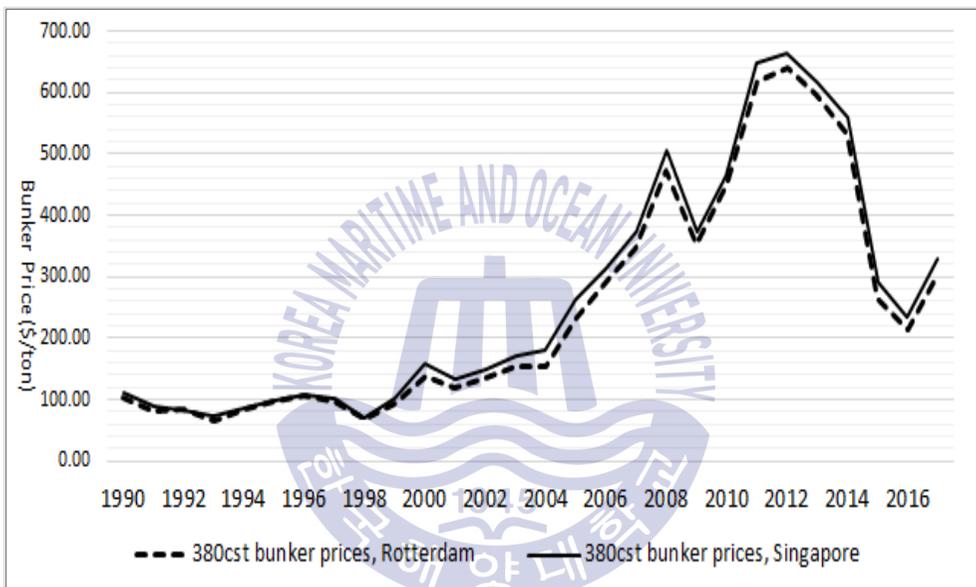


Fig. 2-3 Bunker price

자료 : Clarkson Research Services

### 2.3.4 화물 취급비(Cargo-handling costs)

화물 취급비는 선적비용, 양하비용 및 화물에 대해 발생할 수 있는 클레임 비용으로 구성된다. 이 비용은 빠른 화물처리를 위한 선박 디자인 변경이나 하

12) Alizadeh and Nomikos, 2009, p.362.

13) 국제해사기구(IMO)는 2015년 이후부터 ECA(Emission Control Area)에서의 연료유 황 함유량을 0.1%(m/m)로 규제하고 MEPC 70차 회의(2016.10.24.~28)에서는 2020년부터 국제 항해를 하는 모든 선박의 황 함유량을 0.5%(m/m)로 규제하기로 결정함에 따라 저유황유 사용, LNG 사용 또는 SOx 저감설비(scrubber)를 추가로 장착하는 방법을 이용하여야 한다. (한국선급 기술영업지원팀, 2018, p.1.)

역설비의 개선 등으로 절감시킬 수 있다.<sup>14)</sup>

### 2.3.5 자본비(Capital costs)

해운기업이 선박을 취득 또는 보유하면서 필요한 자본비용은 일종의 고정비(fixed cost)에 속한다고 볼 수 있다. 자본비용이 총 선박비용에서 차지하는 비중은 대략 40~60%에 이르며, 정부의 지원정책 및 선박 금융조건 등에 따라 영향을 받게 된다.<sup>15)</sup>

특히, 선박을 구매하는 방법은 여러 가지가 있어 선박을 구매한 후 다양한 방식으로 자본 비용이 발생하게 된다. 이 비용은 위에 살펴보았던 비용과는 다르게 선박의 실제 운항에는 직접적인 영향을 주지는 않지만 지속적으로 발생하는 비용으로 볼 수 있다. 해운기업은 세계경제에 따른 금리변화나 금융방식의 전환이 해운기업의 자본비용에 큰 영향을 미치기 때문에 관련 거시지표의 변화를 유심히 분석하고 있다.

해운기업은 위에서 살펴본 5가지의 비용 특성을 갖고 있다. 고유의 해운 비용특성은 선박을 구매하고 소유하고 있음으로 발생하는 기본적인 고정비와 항해에 따라 변동하는 변동비로 어느 정도 구분이 가능하며 해운기업은 이 비용특성과 운임의 변동성을 고려하여 위험관리를 하여야 한다. 선박 개별적인 위험관리는 해운 파생상품, 항로변경, 자본조달 방식 변경, 신기술 적용 등을 이용하여 비용을 줄이거나 발생할 수 있는 손해에 대해 헤지(hedge)를 함으로써 수행할 수 있다. 그럼에도 불구하고 급격한 시황변화, 운임, 유가 등 다양한 변수에 의해서 선박 자체의 위험관리 수준을 넘어서는 불확실성은 선박 자체가 아니라 해운기업수준의 재정적 위험관리로 확장하게 된다. 이는 일반적인 기업의 재정적 위험관리에 해운기업 고유의 주기와 비용특성을 반영할 필요성이 있음을 의미한다.

---

14) Stopford, 2009, p.236.

15) 안기명 등, 2009, p.135.

## 2.4 해운기업의 현금보유 특성 및 국내 현황

해운기업의 현금보유 특성을 알아보기에 앞서 일반적인 기업 규모에 따른 현금보유 특성을 고려한 논문(Mulligan, 1997; 김영산과 윤형덕, 2001; 김성표와 손판도, 2009; 김윤경 등, 2018)등을 살펴보면 규모의 경제를 실현함으로 기업규모가 커짐에 따라 현금 보유 동기가 낮은 것이 일반적인 것으로 분석된다.

해운기업의 현금보유 특성을 보자면 Ahrends, et al., (2018)의 연구에서는 1983년에서 2014년까지 144개의 해운기업과 비슷한 수준으로 비교된 144개의 제조기업의 현금보유수준을 비교한 결과 해운기업의 평균적인 현금보유수준이 12.6%이고 쌍을 이룬 제조기업은 7.3%로 해운기업이 비슷한 수준의 제조기업보다 현금보유수준이 일반적으로 높아 더 큰 불확실성 대비를 보인다고 분석하였다. 이는 결국 해운기업 비용특성에 영향을 미치는 다양한 변수가 기업의 필요 현금보유수준을 어느 정도 높인다고 분석된 것이다.

국내 기업의 현금보유수준 현황을 확인하기 위해서 한국은행 통계를 참조하여 현금 및 현금성 자산의 자산대비 비율을 분석한 [Fig. 2-4]를 보면 일반적으로 대기업의 경우 전체 평균보다 낮은 수준의 현금 보유비율을 가지고 있는 것이 확인되어 기존의 연구와 비슷한 결과를 나타냈다. 중소기업의 경우에도 일반적으로 전체 평균보다 높은 수준의 현금 보유비율을 보유하고 있어 위에서 보았던 규모의 경제가 실현되고 있다고 보여 진다. 한국은행 통계의 수상운송업으로 분류한 국내 해운업의 경우에는 상당히 변동성이 큰 것을 알 수 있었으며 2009~2010년에는 큰 폭으로 보유수준이 상승한 것을 확인할 수 있었다. 상대적으로 대기업이 없는 국내 해운업의 특성상 Ahrends, et al.(2018)의 연구에서처럼 일반적인 기업들보다 높은 현금보유수준을 국내 해운기업이 유지할 것으로 예상했으나 실제 결과는 금융위기 이후 대기업보다 약간 높은 수준을 유지하고 중소기업보다는 낮은 수준을 유지하는 것으로 나타났다.

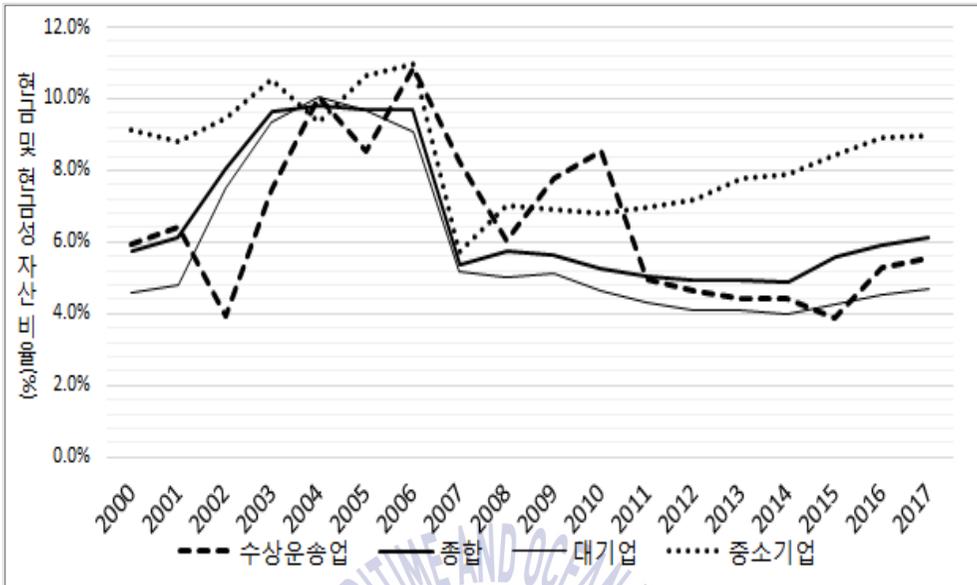


Fig. 2-4 자산 대비 현금 및 현금성 자산 보유 수준  
 자료 : 한국은행 경제통계시스템



## 제 3 장 이론적 배경 및 선행연구

### 3.1 이론적 배경

기업은 주식을 발행하거나 부채를 사용하여 자본을 조달하게 되며 자본의 조달비용을 지불하게 된다. 조달된 자본은 기업의 자산이 되어 기업의 재화를 생산하거나 서비스를 제공하게 하는 자산으로 변환되게 된다.

즉, 기업의 자산은 자본을 조달하는 과거사건의 결과로 생겨나며 현재 기업이 통제하면서 미래 경제적 효익을 가져올 수 있는 자원으로 정의할 수 있다.<sup>16)</sup>

기업은 미래의 수익을 충분히 낼 수 있는 수익성과 효율성을 고려하여 조달된 자본을 필요한 자산으로 전환할 수 있다. 이러한 자산을 환금성을 기준으로 나누자면 1년 내 환금성이 높아 유동성이 큰 유동자산과 상대적으로 환금성이 낮은 비유동자산으로 분류할 수 있다. 비유동자산은 유동성이 작지만 높은 수익을 기업에 제공하기 때문에 기업은 가능한 비유동자산을 늘려 기업의 수익성을 높게 만드는 유인을 갖게 된다. 기업은 상대적으로 수익이 낮은 유동자산은 가능한 적게 유지하려 할 것이고, 그 중에서도 가장 작은 수익성을 갖는 기업의 현금을 가능한 한 낮은 수준에서 유지하려고 할 것이다. 하지만 기업의 현금은 상대적으로 높은 유동성을 갖게 되는데 이 유동성으로 인하여 비유동자산의 생산을 보완하는 유틸리티 같은 역할을 하게 되며 기업이 생산과 서비스를 제공하는데 필요한 대부분의 비용도 이 현금을 이용하게 된다. 이 외에도 현금의 중요한 역할 중 하나는 미래의 현금 필요량에 대한 불확실성에 대응하기 위하여 기업이 보유하려는 예비 잔고(precautionary balance)가 되기 때문이다.

기업이 어느 정도의 현금을 보유해야 하는지에 살펴보기에 앞서 기업의 유동성 또는 현금에 관하여는 대리인문제를 고려해야한다. 대리인 문제(agency problem)로 인하여 기업의 경영진은 과도한 현금을 보유하려고 한다는 것이다.

---

16) 반선섭 등, 2016, p.60.

이렇게 유보된 현금은 경영진의 사적인 이익을 위하여 사용되어 주주가치와 배치되는 결과를 낳게 되고, 기업의 가치를 하락하게 만드는 요인이 되기도 한다. 그래서 기업은 부채를 사용하거나 배당을 하여 기업의 현금 규모를 줄여 대리인 비용(agency cost)<sup>17)</sup>을 최소화 하려는 경향이 존재한다. 기업은 결국 대리인 비용은 최소화시키고 미래의 불확실성과 투자기회는 살릴 수 있는 예비 잔고(precautionary balance)는 유지시킬 수 있으며, 기업의 경영활동에 윤활유 역할을 할 수 있는 수준에서 현금보유수준을 결정하게 될 것이다.

해운기업도 위에서 살펴본 수익성과 유동성을 동시에 고려한 현금보유수준에 관한 재무적 결정을 통하여 불황에서도 살아남을 수 있는 재정적 상황을 유지하여야 한다. 현금흐름이 취약하거나 현금보유수준이 낮은 기업은 불황에서 살아남을 수 없다. 이에 비해서 강력한 현금유동성을 가지고 있는 기업은 낮은 가격으로 선박을 불황기에 매입하는 투자기회를 얻고 다음 호황기에 매도하여 이윤을 남길 수 있다. 따라서 해운기업의 생존을 결정하는 중요한 요소 중 하나는 재무적으로 건전한 현금흐름을 만드는 것이라고 할 수 있다. 국내 해운기업의 경우 코스피 상장사는 현재 5개사(대한해운, 팬오션, 현대상선, 흥아해운, KSS해운)에 불과하며 대부분의 기업이 비상장사로 기업의 대주주와 경영진이 일치하는 상황이다. 따라서 주주와 경영진의 불일치로 발생하는 과도한 현금보유로 인한 대리인비용(agency cost)은 일반 상장기업에 비해 낮을 것으로 예상되어 대리인비용 발생으로 인한 현금보유보다는 미래 불확실성과 투자기회에 따라서 현금보유를 할 유인이 클 것으로 예상된다. 그리고 상대적으로 세계 경제와 변동성이 큰 해운업의 특성을 고려하면 일반적인 기업군에 비해 현금보유수준이 기업 생존에 미치는 영향은 더 높을 것으로 예상된다.

---

17) 기업 주체(주주, 채권자)와 대리인(경영자) 사이의 상충된 이해관계로 발생하는 비용을 말한다.

### 3.2 선행연구

기업의 현금 및 현금성 자산을 보유하는 동기에는 개별 기업별로 여러 가지 유인이 존재하지만 크게 기업의 현금 및 현금성 자산의 보유 동기는 다음 4가지<sup>18)</sup>로 정리될 수 있다.

첫째, 거래적 동기에 의한 현금 보유 동기이다. Baumol (1952)에 따르면 금융 자산을 현금으로 전환 시 거래비용이 발생할 수 있고 일상적으로 발생하는 현금 수요의 경우 현금 보유로 인한 수익성을 놓치는 기회비용이 발생하더라도 거래비용을 절감하기 위해 현금을 보유한다고 본다. 일반적으로 거래비용 절감 동기는 규모의 경제(economy of scale)를 실현한다. Mulligan (1997)은 대기업이 작은 기업보다 매출액 대비하여 작은 현금보유수준을 갖고 있는 것으로 분석하여 이러한 거래적 동기에 의한 현금보유를 설명하고 있다.

둘째, 예비적 현금 수요에 대비하는 현금 보유 동기로 개별기업 또는 거시 경제상황의 변동 등으로 기업의 자금 조달 필요성이 커지거나 위험상황에 놓이게 되면 기업은 추가 자금수요가 발생하게 된다. 기업이 자금조달이 필요할 때 자본조달시장에서의 자본 조달이 어렵거나 높은 비용을 요구받는 경우가 발생하면 투자기회를 놓치기도 한다. 이것은 결국 현금 보유의 필요성을 가지게 된다. 이와 관련된 대표적인 연구는 Opler, et al. (1999)를 들 수 있다. 이 연구는 예비적 수요에 의한 현금 보유 이론을 실증적으로 분석하여 위험 노출이 많은 기업일수록 현금을 많이 보유한다는 것을 분석하였다. 실제로 국내 유수의 해운기업인 한진해운과 현대상선의 경우 해운시황이 장기간 악화상태를 지속하면서 보유한 고정자산(터미널, 컨테이너)등을 매각하여 현금을 마련해서 비용을 지불하기도 하였다.

셋째, 기업의 주주와 경영진 사이에 발생할 수 있는 대리인비용(agency cost)에 의해서도 기업은 현금보유의 유인을 갖게 된다. Jensen (1986)은 기업이 발생한 이익을 어떻게 사용하는 것인가가 주주와 경영진 사이의 주요한 이해 상

---

18) 현금의 보유 동기 4가지는 현금보유 관련 논문(Bates, et al.,2009; 임경묵과 최용석 2007)을 참조하였다.

충분제임을 언급하였다. 필요한 현금보다 많은 현금을 보유하는 것은 상대적으로 주주보호가 낮거나 기업지배구조가 열악한 경우 더 많이 발견 될 수 있다고 하였는데 경영진이 이런 상황에서는 유동성이 높은 현금성 자산을 경영진의 사적이익으로 사용할 가능성이 높아지기 때문이다. 즉, 기업지배구조가 약한 기업은 이러한 대리인 문제로 인한 현금 보유가 증가하는 요인이 될 수 있다. Dittmar, et al. (2003) 및 Pinkowitz, et al. (2003)의 연구에 따르면 소액주주의 권리가 낮은 국가 내 기업들의 경우 현금보유 비중이 높은 경향이 있음을 발견하였다. 국내 해운선사의 경우 상장사 5개 기업을 제외한 나머지 기업이 비상장사로 기업의 경영자와 주주가 일치하는 경우가 많아 경영권이 집중되어 이러한 대리인비용으로 인하여 현금보유수준에 미치는 영향은 미비할 것으로 예상된다.

넷째, 국가별 세율 차이로 인한 현금 보유 동기가 있을 수 있다. Hartzell, et al. (2006)는 다국적 기업의 출현으로 해외 자회사가 본국으로 이익을 송금할 경우 세율이 높게 된다면 해외 자회사가 현금을 보유하게 될 가능성이 있다고 보았다. 실증 분석을 통하여 다른 모든 현금 보유 동기를 통제하더라도 미국의 다국적 기업이 해외 자회사가 얻은 수익금을 본국으로 송금할 때 세금을 회피하기 위해 해외 자회사가 현금을 보유하는 경향이 있음을 보였다. 즉, 자회사의 현금 보유량 증가가 연결재무제표로 인하여 모기업의 현금성 자산이 증가하는 현상을 제공하는 것이다.

상기의 여러 현금 보유의 동기들 중에서도 가장 큰 부분을 차지하는 것은 현금의 거래적 동기와 예비적 동기일 것이다. 최근에는 예비적 동기의 현금보유 수준 관리가 중요해지게 되었다. Bates, et al. (2009)은 미국기업의 현금흐름 변동성 증가가 현금보유수준이 높아지는 결과로 이어졌다고 하였는데 미국 기업의 재무자료를 이용하여 미국의 현금 자산 증가를 분석하였다. Bates, et al. (2009)의 논문에 따르면 미국 기업의 현금 보유 비중은 1980년 10.5%에서 2006년에는 23.2%로 2배 이상 증가했다고도 하였다.

국내 상장사들의 재무자료를 바탕으로 현금보유 결정요인에 대한 실증 분석한 논문인 임경묵과 최용석(2007)에서는 외환위기를 기점으로 하여 달라진 현

금 보유 결정요인과 재벌과 비재벌간의 현금 보유 결정요인 차이도 분석하였다. 그들의 연구에서 밝혀진 것으로는 첫째, 상장사의 현금보유수준은 외환위기를 전후하여 가중평균으로는 증가하였으나 단순 평균으로는 증가한 것으로 보기 어렵다고 보았고, 둘째, 미국 기업 분석결과와 유사하게 우리나라의 경우에도 체계적인 현금보유비율 결정요인이 존재하는 것으로 보았다. 셋째, 우리나라 기업도 영업성과의 불확실성에 따라 현금보유 비중이 높았으며, 넷째, 외환위기 이후 영업성과 불확실성에 대응한 현금 보유 비중이 높아가는 성향이 강하며 재벌 계열사가 영업성과 변동성에 민감하게 반응하였다. 다섯째, 우리나라 기업과 미국기업을 비교할 경우 현금보유수준은 상대적으로 낮은 수준이며 주요 기업만 고려할 경우 미국 기업과 유사한 수준으로 보았다.

국내 상장기업과 비상장기업간의 현금보유수준을 분석한 논문인 김윤경 등(2018)에서는 상대적으로 기업 규모가 작은 비상장기업이 상장기업에 비해서 현금을 많이 보유하는 것으로 분석되었으며, 금융위기 이후 현금보유수준이 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. 특히 금융위기 이후 상장기업은 향후 투자를 위한 예비적 동기가 중요해졌으나, 비상장기업에서는 생존을 위한 예비적 동기가 나타나 차이를 보인 것으로 분석되었다. 이것은 금융위기 이후 자본 조달이 쉽지 않은 비상장기업이 불확실성 등에 대비하기 위해 현금보유수준을 증가시켰을 가능성을 보여준다. 이는 과거 자료를 기초로 추정한 추정현금과 실제현금의 차이를 나타낸 비정상현금을 확인하면 상장기업은 과거의 추세 대비 현금보유를 낮출 수 있었지만 비상장기업은 그렇지 못한 것으로 나타났다.

국내 기업의 현금보유수준의 결정요인과 초과현금 보유기업에 관한 논문인 김성표와 손판도(2009)에서는 국내기업의 현금보유에 대한 의사결정이 절충이론(tradeoff theory)<sup>19)</sup>과 순위이론(pecking order theory)<sup>20)</sup>에 의해 실증적으로 유의하며 목표 현금 보유량에 기초한 절충이론의 지배적인 영향을 받아 기업규

19) 절충 이론은 차입 기업의 전체 가치는 레버리지가 없는 기업의 가치에 부채의 세금 절약의 현재가치는 더하고 재무적 곤경비용의 현재가치는 차감한 것으로 “차입기업 가치 = 무차입 기업 가치 + 이자의 세금절약의 현재가치 - 재무적 곤경비용의 현재가치”로 표현 되어 최적 레버리지가 있다고 본다. (Berk, et al., 2016, P.572.)

20) 투자 자금을 조달하기 위해서 기업은 이익잉여금, 부채, 주식 발행 순으로 사용하는 선택을 한다는 가설을 바탕으로 한 이론이다.(Berk, et al., 2016, P.578.)

모가 클수록, 현금흐름의 불확실성이 높을수록, 시장/장부가치로 측정된 투자기회가 많은 기업, 배당을 지급하는 기업일수록 보다 높은 현금자산을 보유하고 있다. 그러나 자본지출과 운전자본이 큰 기업은 부(-)의 관계를 보이는 것으로 나타났다. 추가적으로 경영자지분의 수준에 따라 현금보유에 영향을 미치는 것으로 나타나 대리인 비용에 따라서 현금보유수준에 어느 정도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 적지 않은 기업이 모형에서 예측된 수준 이상의 초과현금을 보유하고 있으며, 많은 기업들이 초과현금수준을 유지하는 것으로 나타났다.

해외 해운기업들을 대상으로 분석한 Ahrends, et al.(2018)은 144개의 해운사와 대응될 수 있는 제조 기업을 분석하여 다음과 같은 분석을 내놓았다. 첫째, 비슷한 수준의 해운기업과 제조기업의 현금보유수준을 비교 분석한 결과 양측 기업군 모두에서 현금흐름 변동성에 따른 현금보유수준이 양(+)의 상관관계를 보여 해운 및 제조기업 모두 예비적 동기(precautionary motive)를 가지는 것으로 나타났으며 특히 해운기업에서 현금흐름 변동성에 대한 현금보유수준 계수 값이 비교 제조기업보다 높아 더 큰 상관관계를 나타내는 것으로 분석되었다. 둘째, 해운기업의 현금보유수준에 따른 기업 초과 주식수익률에 미치는 영향이 비교군의 제조기업보다 높은 영향을 보여주고 있었다. 이것으로 해운기업의 현금 보유의 필요성이 더 높다고 볼 수 있고 이는 해운기업의 현금보유가 비교 제조기업보다 더 높은 시장 가치(market value)를 가지는 것으로 분석될 수 있다. 셋째, 기업규모와 배당성향을 바탕으로 상위 33%의 금융제약이 없는 기업과 하위 33%의 금융제약이 존재하는 기업을 구분한 후 현금보유수준 변화량이 해운기업과 제조 기업의 주식 초과수익률에 미치는 영향을 분석하였다. 제조기업의 경우 금융 제약이 없는 기업군에서는 현금보유수준의 변화량이 주식 초과수익률에 유의한 관계를 나타내지 않고 금융 제약이 있는 기업군에서만 유의한 양(+)의 상관관계를 나타내고 있었으나 해운기업의 경우 금융제약 여부와 상관없이 유의한 양(+)의 상관관계를 가지고 있어 해운기업은 금융제약이 없는 회사조차도 추가적인 현금 보유가 상당히 중요한 가치를 지니고 있다고 분석할 수 있다. 넷째, 전체기업을 개인주의와 불확실성 회피로 대표되는 문화적 배경을 가진 경영자가 있는 기준으로 상위 33%와 하위 33%를 나누어 비교한 결

과는 낮은 개인주의와 높은 불확실성 회피를 가진 그룹에서 현금변화율과 해운회사 더미의 교호작용 항이 주식 초과수익률에 유의하게 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 해운회사가 일반적으로 개인주의와 불확실성 회피로 대표되는 문화적 배경의 영향을 많이 받아 여유 현금의 가치가 비교된 제조기업보다 더 크다는 것을 의미한다. 이러한 결과가 나오는 이유는 해운회사가 갖는 높은 지배구조<sup>21)</sup>로 인하여 집중화된 대주주의 문화적 배경이 다른 산업보다 상대적으로 크게 작용한 것으로 분석되었다. 다섯째, 해운기업의 자본 시장 접근성은 주기를 가지고 있어 접근이 쉽거나 어려운 때가 존재한다. 경기순행적인 확장기회가 적은 해운기업은 그렇지 않은 기업보다 그들의 투자활동에 있어서 높은 현금보유수준을 요구하는 것으로도 분석되었다.

국내 해운물류기업의 현금보유수준 결정요인을 연구한 이성윤(2014)은 부채만기, 선박규모, 이자비용규모가 현금보유수준 주요 결정요인으로 분석했다. 부채만기가 증가하고, 기업규모 및 선박규모가 클수록 현금보유수준이 낮아졌다. 이자비용지급부담의 위험은 증가할수록 현금보유수준이 높아지는 것으로 나타났다. 결정요인별로 집단을 구분한 추가분석에서는 부채 만기를 기준으로 구분하면 부채 만기가 높은 집단의 경우 성장기회와 현금흐름이, 부채 만기가 낮은 집단의 경우는 기업규모와 선박규모가 유의하였다. 선박규모를 기준으로 하면 선박규모가 높은 집단의 경우 성장기회와 현금흐름이 유의하였으나, 낮은 집단에서는 이자비용과 선박규모 등이 유의한 변수였다. 이자비용규모를 기준으로 구분할 경우 이자비용부담이 낮은 집단에서는 상대적으로 이자비용변수가 유의하지 않고, 성장기회변수가 유의하게 나타났다. 결국 상대적으로 안정적인 기업 집단에서는 성장기회가 포착될 경우 투자기회를 확보하기 위해 현금보유수준을 늘리고, 선박규모가 작고 이자비용이 높으며 비유동부채 비중이 낮은 집단에서는 자본조달을 위한 적정선대규모와 이자비용지급능력에 민감하다는 것을 보여준다고 분석하였다.

21) Tsionas, et al.(2012)의 논문에 따르면 규모, 유동성 및 기업 성과가 해운 부문의 집중된 소유구조의 결정요인으로 작용한다고 분석하였다.

## 제 4 장 실증분석

### 4.1 패널데이터 분석

패널 데이터는 여러 개체를 시간에 걸쳐서 조사하여 얻는 데이터를 말한다. 패널 데이터에는 두 차원의 변동성이 있는데 하나는 개체 간의 차이로 동일한 시기의 여러 개체들은 다른 변수 값을 가질 수 있다. 다른 하나의 차원은 시간에 걸친 변동이다. 각 개체의 변수 값은 시간에 따라서 달라질 수 있다. 모든 개체가 동일한 기간에서 완전한 관측이 이루어지면 균형 패널 데이터(balanced panel data)라고 하고, 표본으로부터 빠지거나 신규로 표본에 진입하여 관측된 시점들이 다르다면 불균형 패널데이터(unbalanced panel data)라고 한다. 22)

패널 자료는 횡단면 자료나 시계열 자료에 비해 다양한 장점을 갖고 있다. 이영훈 (2001)의 논문에서는 패널자료의 장점으로 첫째, 표본의 크기가 크므로 자유도(degrees of freedom)가 증가하여 추정의 효율성이 향상된다. 둘째, 설명 변수 사이에서 발생하는 공선성(collinearity)이 나타날 가능성이 낮아진다. 패널 자료에 포함된 횡단면자료에서 개체 간에서 발생하는 변동(between variation)이 상대적으로 시간에 따른 변동(within variation)보다 크므로 두 변수의 변동성을 높여주기 때문이다. 셋째, 추정량의 편의를 감소시킨다. 종속변수에 영향을 주는 변수 중 회귀방정식에 포함되지 않은 변수가 회귀방정식에 포함된 변수와 상관관계가 있다면 편의가 발생하게 되지만 패널데이터 분석에서는 해당 변수의 제어가 가능하므로 이를 해결 가능하다. 넷째, 패널데이터는 각 개체의 경제상황 변동 정보를 가지므로 정책 효과 등을 동태적으로 분석이 가능하여 대립되는 가설을 실증적으로 비교할 수 있다고 하였다.

전승훈 등 (2004)에 따르면 패널 데이터 분석에 쓰이는 자료는 N개의 관측치를 T기간 동안 조사한 것으로 횡단면적 자료에 시간차원이 추가된 것이다. 패널자료의 설명변수 오차항에는 시간에 따라 변하는 변수와 그렇지 않은 변수가 구분되며 추정방법에도 차이가 존재한다. [식 4-1]과 같이 기본 모형을 가정하

22) 한치록, 2017, p.4.

고 설명변수인  $x_{i,t}$ 는 시간의 변화와 상관없는 변수인  $c_i$ 와 시간의 변화에 따라 같이 변하는 변수  $w_{i,t}$ 으로 나누어 진다. 마찬가지로  $\beta$ 도  $c_i$ 의 계수인  $\beta_c$ 와  $w_{i,t}$ 의 계수인  $\beta_w$ 로 나뉜다.  $u_{i,t}$ 는 시간 불변하는 개체의 고유 특성을 의미하는  $\delta_i$ 와 시간에 따라 변화하는 특성을 의미하는  $\tau_t$ 가 있고 일반적인 오차항  $\epsilon_{i,t}$ 로 구분되어 진다. [식 4-1]은 [식 4-2]처럼 쓸 수 있게 되며 오차항을 구성하는 구성 요소 중  $\delta_i$ ,  $\tau_t$ 을 적절히 통제하여야 하며  $\delta_i$ 와 설명변수간의 상관관계와 시간차원을 고려하기 때문에 횡단면 분석과 차이가 발생한다.

$$y_{i,t} = x_{i,t}\beta + u_{i,t} \quad (4-1)$$

$$\begin{aligned} y_{i,t} &= x_{i,t}\beta + u_{i,t} & (4-2) \\ &= [c_i \ w_{i,t}] \begin{bmatrix} \beta_c \\ \beta_w \end{bmatrix} + u_{i,t} \\ &= c_i\beta_c + w_{i,t}\beta_w + \delta_i + \tau_t + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

시간에 따라 변화하지 않으면서 관측되지 않는 개별 특성의 오차항  $\delta_i$ 의 특징에 따라서 고정효과모형(Fixed effect model)이나 확률효과모형(random effect model)을 사용한다.  $\delta_i$ 가 확률변수가 아닌 고정된 값을 갖는다면  $\delta_i$ 을 더미변수로 사용한 고정효과 모형을 사용하고  $\delta_i$ 가 확률변수인 경우에는 오차항의 공분산행렬을 구하여 활용한 일반화된 회귀분석 추정량을 구하는 확률효과 모형을 사용한다. 고정효과모형과 확률효과모형 중 어떤 모형이 최적 모형으로 선택할지는 일반적으로 Hausman test를 이용하는데  $\delta_i$ 와  $x_{i,t}$ 간 상관관계가 존재하지 않는 귀무가설( $H_0$ )을 검정함으로써 귀무가설이 기각되면 고정효과모형을 사용하고 귀무가설을 기각할 수 없으면 확률효과모형을 사용하여 분석하게 된다.<sup>23)</sup>

다음에서는 실증분석에서 사용되는 변수를 설명하고 상기에서 설명한 방법론을 이용하여 국적 외항선사의 현금보유수준에 대한 실증분석의 결과를 보고자 한다.

23) 전승훈 등, 2004, pp.4-8.

## 4.2 데이터

실증분석에 사용된 데이터는 금융감독원 전자공시시스템(DART)상 외항 운수업으로 등록되어 있는 기업 중 선박 대리점사업을 하는 기업을 제외하고 최소한 금융위기 이후인 2008년에서 2017년까지의 자료를 계속하여 확인할 수 있는 기업 43개(상장사 5개, 비상장사 38개)를 대상으로 분석을 시행하여 1999년에서부터 2017년까지의 연간 자료를 이용하였다.

본 연구에서 사용한 자료는 19년에 걸친 자료가 기업별로 상이한 자료의 형태를 가지는 불균형패널 자료(unbalanced panel data)이며 전자공시시스템에서 등록된 자료를 가능한 모두 이용하려고 하였다. 상대적으로 금융위기 이전인 2008년 이전 자료의 수가 금융위기 이후에 비해 부족한 데이터의 한계가 존재한다.

## 4.3 국적 외항선사의 현금보유 평균회귀성

국적 외항선사의 현금보유수준에 대한 분석에 앞서 일반적인 기업의 현금보유수준에 대한 선행연구인 Opler, et al.(1999)를 살펴보면 미국기업의 현금보유특징에 대하여 분석하여 분석된 기업들이 일정 수준의 유동성에 관련한 목표치(target level)를 갖고 자산을 운용한다고 검증하였다. 국내에서는 임경묵과 최용석(2007)이 국내 표본기업을 대상으로 검증하여 국내기업도 재벌 기업이나 비재벌기업 모두가 현금보유수준을 너무 높거나 너무 낮은 상태를 벗어나지 않도록 관리하는 체계적인 현금보유수준 결정요인이 존재함을 밝혔다. 김성표와 손판도(2009)의 논문에서도 국내 기업 현금보유수준의 평균회귀성에 대해서 밝혔다. 따라서 본 논문에서는 김성표와 손판도(2009)의 방법을 이용하여 국내 해운기업의 재무자료를 바탕으로 [식4-3]과 같은 회귀 방정식을 통해 현금보유수준에 대한 평균회귀성을 갖는지 추정할 것이다.

$$\Delta(Cash/Asset)_t = \alpha + \beta\Delta(Cash/Asset)_{t-1} + \epsilon_t \quad (4-3)$$

[식4-3]에서  $\Delta$ 는 1차 차분(first difference),  $\epsilon_t$ 는 i.i.d(Independent and

identically distributed random variables)인 오차항을 나타낸다. Asset은 자산에서 현금 및 현금성 자산을 제외한 자산, cash는 현금 및 현금성 자산이다. [식 4-3]의 회귀방정식에서 계수  $\beta$ 가 음수(-)라면 국적 외항선사의 현금보유수준이 선행연구와 마찬가지로 평균회귀성(mean-reverting property)을 갖는다고 할 수 있다.

[Fig. 4-1]에서 보듯이 각 기업별로 회귀방정식을 이용하여 추정계수( $\hat{\beta}$ )의 히스토그램을 나타내면 전체적인 분포가 0보다 작은 쪽에 있음을 알 수 있다. 추정계수( $\hat{\beta}$ )의 평균값은 -0.269이고 중간값도 -0.265로 0보다 작다. 상대적으로 적은 43개 표본으로 시행 하였으나 국적 외항선사의 현금보유비율은 평균회귀적인 성향을 가지고 있다고 볼 수 있다.

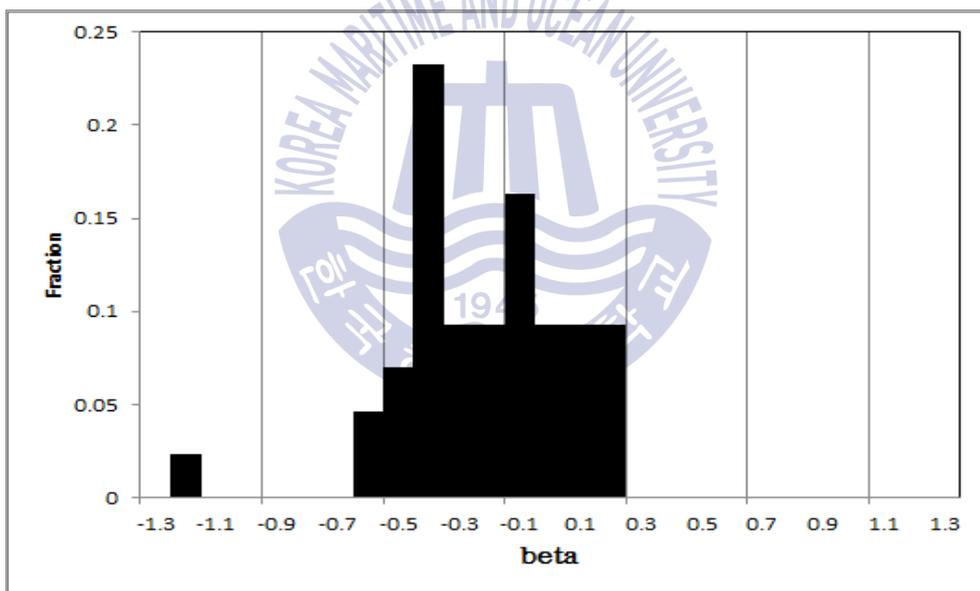


Fig. 4-1 추정계수의 분포도

이 결과로 볼 때 국적 외항선사의 경우에도 현금보유수준을 일정 수준으로 유지하려는 요인들이 존재함을 알 수 있으며 결과를 바탕으로 국적 외항선사에서 현금보유수준에 영향을 미치고 있는 요소들에 대해 분석하고 일반 기업들로 연구되었던 기존의 연구와는 무슨 차이가 존재하는지 알아보고자 한다.

#### 4.4 변수 설정 및 추정방법

본 연구에서는 Bates, et al. (2009), Opler, et al. (1999)를 참조하여 국내 기업을 분석한 임경묵과 최용석 (2007)의 실증 분석방법을 기초로 하여 김윤경 등 (2018)와 김성표와 손판도 (2009)에서 사용한 기업에 대한 현금보유수준에 관한 변수와 이성운 (2014)에서 사용한 해운기업의 현금보유수준 결정변수를 고려하여 국적 외항선사의 현금보유수준에 관하여 분석한다.

먼저 현금보유수준(변수명 : cash)은 김성표와 손판도 (2009)의 논문을 참조하여 현금 및 현금성 자산(이하 현금)을 현금을 제외한 현금제외순자산으로 나눈 비율을 분석에 사용하였다. 현금보유수준 변수에 영향을 미칠 수 있는 변수는 다음과 같이 사용되었다.

첫 번째, 기업의 현금 보유 목적 중 거래적 동기와 국가별 세율차이에 의해 현금보유수준이 영향을 받을 수 있다. 기업의 거래 편의성을 고려한 거래적 동기일 경우 큰 기업의 금융시장 접근성이 높기 때문에 규모가 커질수록 현금보유수준이 낮을 수는 있으나 반대로 국가 세율 차이로 인한 현금 보유 동기일 경우 오히려 기업의 규모가 커서 해외 자회사를 소유한다면 기업의 규모가 커질수록 현금보유수준도 높아지는 양(+)의 관계를 가지게 될 수도 있다. 그러나 국적 외항선사의 규모가 해외 자회사를 소유하여 세율 차이에 의한 현금 보유 동기가 큰 경우는 거의 없으므로 거래적 동기에 의한 규모의 경제가 우세하게 작용하여 현금보유수준과 음(-)의 관계를 가질 것으로 예상되며 이를 통제하기 위해 기업 총자산에 로그값을 구해 기업규모변수(변수명 : Insize)로 사용하였다.

두 번째, 임경묵과 최용석 (2007)을 비롯한 선행 연구에서 기업의 성장기회는 주로 토빈의 큐를 이용한다. 그러나 토빈의 큐를 구하기 위해서는 기업의 시가 총액을 알 수 있는 상장기업만이 가능하다. 그러므로 Bigelli and Sanchez-Vidal (2012)와 김윤경 등 (2018)의 연구에서 사용된 매출액 증가율(변수명 : sales)을 성장기회 변수로 이용하였다. 매출액 증가율을 감안한 성장기회는 기업의 성장 동력이 될 수 있어 현금보유수준을 높이는 요인으로 작용하여 양(+)의 영향을 미칠 것으로 예상된다.

세 번째, 기업의 영업활동으로 인하여 영업이익이 증가하여 기업의 성장기회가 높아진다면 조달비용이 높은 외부자본조달 보다는 기업 내부 자본을 이용하려 하기 때문에 현금보유수준이 높아질 것이다. 높은 성장기회로 인하여 현금을 보유한다고 가정하여 기업의 영업이익을 총자산으로 나눈 총자산대비 영업이익률(변수명 : roa)을 변수로 고려하면 현금보유수준에는 양(+의 영향을 미칠 것으로 예상 된다.

네 번째, 기업의 투자활동으로 지출이 증가하면 현금보유수준이 낮아지고 반대로 기업의 투자활동이 증가하여 미래 수익성을 향상시키는 투자 기회가 된다면 투자의 증가는 미래 자본조달의 필요성을 의미하여 우선적으로 내부 자본을 사용하려는 우선순위 이론에 따라 현금보유수준을 높이는 역할을 할 수도 있다. 기업 투자활동으로 인한 순 현금 유출을 총 자산으로 나누어 기업 현금의 투자율(변수명 : invest)로 하여 투자율과 현금보유간의 관계를 고려한다. 투자 기회로 인한 현금보유수준 영향이 단기적 현금 유출효과보다는 클 것으로 예상되므로 현금보유수준에 양(+의 영향을 미칠 것으로 예상된다.

다섯 번째, 부채비율이 높은 기업은 보유현금을 바탕으로 부채 수준을 낮추는 노력과 함께 부채 상환 압력을 받기 때문에 기업의 현금보유수준에 음(-)의 영향을 줄 것이다. 이에 따라 부채비율(변수명 : lev)을 변수로 고려하였다.

여섯 번째, 기업의 현금 흐름이 위협에 대비하기 위한 것이라고 판단한다면 과거의 벌어들인 영업이익에 따른 현금흐름 변동성에 따라서 예비적 동기를 가지고 현금보유수준을 결정하는 요인이 될 수 있다. 따라서 기업별 영업이익에 유출되지 않은 현금인 감가상각비와 무형자산상각비를 더한 후 자산으로 나눈 기업의 현금흐름 비율의 과거 3년간 표준편차를 계산한 기업별 위험(변수명 : risk)을 변수로 하였다. 만약 변동성의 증가로 예비적 효과에 의해 현금보유수준을 높이는 결과를 갖게 된다면 양(+의 영향을 줄 것이다.

일곱 번째, 기업의 배당금 지급에 대해서 더미변수인 배당 더미(변수명 : div)를 사용하였다. 배당금 지급으로 인하여 현금보유수준이 낮아질 수 있는 가능성이 있으나 배당금 지급이 기업의 성장과 관련된 성장기회 변수로 볼 수 있어

배당더미는 양(+)<sup>1)</sup>의 영향을 현금보유수준에 미친다고 추정된다.

여덟 번째, 해운업의 영업수단인 선박을 고려하면 선박장부가 규모가 클수록 규모의 경제로 인한 비용절감이 가능하고 이는 현금보유수준을 낮추는 역할을 할 수 있기에 총자산대비 선박장부가 변수인 선박규모(변수명 : shp)를 추가하였다. 현금보유수준에는 기업규모처럼 음(-)의 영향을 미칠 것으로 예상된다.

아홉 번째, 해운기업의 선박은 대부분 장기부채를 통하여 조달하는 것을 고려하여 부채구성의 대응변수로 총부채 대비 비유동부채 비율을 나타낸 부채구성(변수명 : ncl)변수를 선정하였다. 비유동부채의 증가는 선박 규모가 기업 내에서 크다는 것을 의미함과 동시에 장기적 비용이 확정된 안정적인 상태를 의미하여 변동성의 축소를 가져오기 때문에 현금보유수준에 음(-)의 영향을 미칠 것으로 보인다.

열 번째, 당해 연도에 지출된 이자비용을 총자산규모로 나눈 이자규모(변수명 : int)변수는 이자비용으로 인해 현금보유수준을 낮추는 요인으로 작용하고 장기 부채에 따른 변동성이 낮은 금융비용의 발생으로 현금보유수준에 음(-)의 영향을 미칠 것으로 예상된다.

열 한번째, 금융위기 이후 더미(변수명 : acrisis)를 두어 금융위기 이후 국적 외항선사의 현금보유수준에 유의한 영향을 미치는 지를 분석하면 외부충격 이후 변동성이 큰 해운업의 특성상 유동성확보라는 위험관리 대책을 실행할 유인이 더 높아지므로 유의하게 양(+)<sup>2)</sup>의 영향을 미칠 것으로 예상된다. 금융위기 이전(또는 이후)더미와 위험 변수와의 교호작용 변수(변수명 : brisk 또는 arisk)를 두어 각각의 기간에 기업별 위험에 따른 예비적 효과가 있는지를 고려할 경우에도 비상장사가 많은 해운업의 특성상 금융위기 전후 모두 기업별 예비적 동기에 의해 현금보유수준에 양(+)<sup>3)</sup>의 영향을 미칠 것으로 보인다.

[Table 4-1]는 분석에 사용된 주요 변수들의 기술 통계량 값을 나타내고 있다.

Table. 4-1 변수의 기술 통계량

Variables	Number of observation	Mean	Std. Deviation	Min	Max
cash	627	0.090	0.152	0.000	1.503
lnsize	627	25.386	1.684	21.477	29.876
sales	602	0.141	0.750	-1.000	15.043
roa	625	0.048	0.146	-0.878	0.748
invest	627	0.076	0.405	-8.307	1.132
lev	627	0.761	0.329	0.018	4.463
risk	577	0.047	0.061	0.001	0.796
div	627	0.290	0.454	0.000	1.000
shp	627	0.534	0.256	0.000	0.993
ncl	627	0.515	0.235	0.000	0.999
int	627	0.025	0.017	0.000	0.131
acrisis	627	0.686	0.465	0.000	1.000
brisk	577	0.013	0.033	0.000	0.258
arisk	577	0.033	0.060	0.000	0.796

[Table 4-2]는 더미 변수를 제외한 주요 설명변수간의 상관계수를 분석한 표이다. 통계적으로 기업의 규모(lnsize)변수는 투자율(invest)변수 및 부채구성(ncl) 변수와는 양(+)의 상관관계를 보이고, 부채비율(lev)변수, 기업별 위험(risk)변수와 이자규모(int)변수와는 음(-)의 상관관계를 유의하게 보였다. 매출액 증가율(sales)변수는 영업이익률(roa) 변수와 예상한대로 양(+)의 상관관계가 나타났고, 선박규모(shp)변수와는 음(-)의 상관관계가 유의미하게 분석되었다. 영업이익률(roa) 변수는 부채비율(lev)변수와 음(-)의 상관관계를 유의미하게 보였다. 투자율(invest)변수는 기업별 위험(risk)변수와 이자규모(int)변수와는 음(-)의 상관을 보이고, 부채구성(ncl)변수와 선박규모(shp)변수와는 양(+)의 상관관계를 유의하게 보였다. 부채비율(lev) 변수는 부채구성(ncl)변수, 선박규모(shp) 변수 및 이자규모(int) 변수와 유의하게 양(+)의 상관관계를 보였다. 기업별 위험(risk)변수는 부채구성(ncl)변수와 선박규모(shp) 변수에는 음(-)의 상관관계를 보이고 이자규모(int) 변수에는 양(+)의 상관관계를 유의하게 보였다. 선박규모(shp)변수

는 부채구성(ncl)변수와 이자규모(int) 변수와 유의하게 양(+)의 상관관계를 나타냈다. 이 중 부채비율(lev) 변수와 이자규모(int) 변수가 다른 변수 간 상관계수 보다는 비교적 높은 양(+)의 상관을 보이지만 다중공선성 문제에서는 안전한 것으로 볼 수 있어 설명변수를 그대로 사용하기로 한다.<sup>24)</sup>

[Table 4-3]는 해당 변수들의 내용과 정의를 표로 나타낸 것이다.

금융위기의 시기를 구분하는 기준은 Ahrends, et al. (2018)의 논문에서 언급한대로 금융위기가 시작된 2007년이 아니라 실제로 2008년 하반기부터 BDI등의 급격한 폭락 등의 영향을 받은 해운업계 상황을 고려한 2008년부터를 금융위기 이후로 하여 분석에 사용하였다.



---

24) 독립변수의 분산팽창계수(VIF)는 모두 2.0 미만으로 일반적으로 다중공선성이 문제가 되는 10 이하의 값을 가진다.

Table 4-2 설명변수 간 상관계수

		lnsize	sales	roa	invest	lev	risk	ncl	shp	int
lnsize	상관계수	1								
	유의확률									
sales	상관계수	.056	1							
	유의확률	.170								
roa	상관계수	.010	.118	1						
	유의확률	.802	.004							
invest	상관계수	.097	.077	-.025	1					
	유의확률	.015	.058	.533						
lev	상관계수	-.093	-.058	-.151	-.058	1				
	유의확률	.019	.157	.000	.146					
risk	상관계수	-.195	-.036	.043	-.438	.063	1			
	유의확률	.000	.385	.306	.000	.131				
ncl	상관계수	.382	.043	-.005	.125	.094	-.227	1		
	유의확률	.000	.288	.901	.002	.018	.000			
shp	상관계수	.005	-.098	.019	.113	.113	-.209	.396	1	
	유의확률	.901	.016	.644	.005	.005	.000	.000		
int	상관계수	-.153	-.012	.070	-.290	.611	.108	.074	.149	1
	유의확률	.000	.766	.080	.000	.000	.010	.063	.000	

Table. 4-3 분석에 사용된 주요 변수

변수명	내 용	정 의
cash	현금보유수준	현금 및 현금성 자산 / (총자산 - 현금 및 현금성 자산)
lnsize	기업규모	총자산의 자연 로그값
sales	매출액 증가율	직전년도 대비 매출액 증가율
roa	영업이익률	당해 영업이익 / 총자산
invest	투자율	투자활동으로 인한 순 현금 유출 / 총자산
lev	부채비율	총부채 / 총자산
risk	기업별 기업별 위험	기업별 현금흐름(영업이익+감가상각비 + 무형자산상각비)을 자산으로 나눈 비율의 3년간 표준편차
div	배당 더미	배당 지급시 1, 배당 미지급시 0
ncl	부채구성	비유동부채 / 총부채
shp	선박규모	선박장부가 / 총자산
int	이자규모	당해 지급 이자비용 / 총자산
acrisis	금융위기 이후 더미	금융위기 이후는 1 금융위기 이전은 0
bcrisis	금융위기 이전 더미	금융위기 이전은 1 금융위기 이후는 0
brisk	risk와 bcrisis의 교호작용항	risk X bcrisis
arisk	risk와 acrisis의 교호작용항	risk X acrisis

## 4.5 실증분석

### 4.5.1 금융위기 효과 분석

금융위기가 국내 해운기업의 현금보유수준에 영향을 미치는 요소로 작용했는지 먼저 살펴보기로 한다. [Table 4-4]는 43개 국적 외항선사의 1999년도부터 2017년까지의 회계자료를 이용하여 패널분석을 시행하였고, 실제 분석에서 이용되는 자료는 기업별 위험(risk) 변수가 최근 3년 치의 자료를 이용하는 것을 감안하여 2001년부터의 자료를 분석에 이용하였다. Hausman test에서는 귀무가설을 기각하지 못하여 확률효과 모형을 사용하여 분석하였다.

아래의 [모형 1-1]과 [모형 1-2]는 기업별 위험(risk) 변수는 제외하고 금융위기 이후 더미(acrisis)변수를 포함시킨 모형으로, 이성운(2009)의 논문에서 해운기업의 현금보유수준의 주요 결정 요인으로 분석되었던 부채구성(ncl), 선박규모(shp), 이자규모(int)항목을 제외한 일반적 기업 모형인 [모형 1-1]과 세 변수를 포함한 [모형 1-2]의 모형으로 구분하였다.

$$Cash_{i,t} = \alpha + \beta_1 lnsiz_{i,t} + \beta_2 sales_{i,t} + \beta_3 roa_{i,t} + \beta_4 invest_{i,t} + \beta_5 lev_{i,t} + \beta_6 acrisis_{i,t} + \beta_7 div_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (\text{모형 1-1})$$

$$Cash_{i,t} = \alpha + \beta_1 lnsiz_{i,t} + \beta_2 sales_{i,t} + \beta_3 roa_{i,t} + \beta_4 invest_{i,t} + \beta_5 lev_{i,t} + \beta_6 acrisis_{i,t} + \beta_7 div_{i,t} + \beta_8 ncl_{i,t} + \beta_9 shp_{i,t} + \beta_{10} int_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (\text{모형 1-2})$$

[Table 4-4]의 분석결과를 보면 기업규모(lnsize)의 경우 두 모형 모두에서 유의하게 음(-)의 영향을 주어 규모의 경제를 실현하여 절충이론을 따른다는 기존의 논문(Mulligan, 1997; 김성표와 손판도, 2009; 김윤경 등 2018; 이성운, 2014)과 일치하는 결과를 나타냈다.

매출액 증가율(sales)로 표현된 성장기회는 김윤경 등 (2018)의 논문에서는 금융위기 전에는 양(+)의 영향을 주고 금융위기 이후 유의하지 않은 결과를 나타내었으나 국적 외항선사를 대상으로 한 분석에서는 두 모형 모두 유의한 결과를 보이지 않았다. 국내 해운물류기업의 성장기회로 영업이익률(roa)을 사용한 이성운(2014)의 논문에서도 영업이익률은 유의한 변수로 나타나지 않아 본 연

구결과와 일치하였다. 투자율(invest)의 경우 국내 기업에서 유의하게 음(-)의 영향을 준 것으로 나타난 임경묵과 최용석 (2007)의 논문과는 다르게 국적 외향선사의 현금보유수준에는 유의미한 영향을 주지 못했다. 종합하여 보면 매출액 증가율(sales), 영업이익률(roe), 투자율(invest) 등의 성장 및 투자기회를 나타내는 변수는 금융위기 효과만을 고려한 두 모형 모두에서 국적 외향선사의 현금보유수준에 유의한 영향을 주지는 않은 것으로 분석되었다.

부채비율(lev)의 경우 대부분의 논문(Opler, et al., 1999; Bates, et al., 2009; 김윤경 등, 2018; 임경묵과 최용석, 2007; 김성표와 손판도, 2009)에서 나왔던 것처럼 [모형 1-1]에서는 음(-)의 영향을 주어 여유자금으로 부채 상환의 요소가 있다고 판단할 수 있었으나, 부채구성(ncl), 선박규모(shp), 이자비용규모(int)를 고려한 [모형 1-2]에서는 유의한 값을 나타내지 않았다. 이는 기업이 보유하고 있는 총부채 규모보다는 장기적인 관점에서 기업 재무구조에 영향을 미치는 비유동부채 관리가 더 중요하다고 분석한 이성윤(2014)의 논문과도 일치하는 결과로 국적 외향선사는 장기적 재무구조로 인한 비용구조가 현금보유수준에 더 큰 영향을 미친다고 볼 수 있다.

금융위기 이후 더미(acrisis)는 [모형 1-1]에서는 유의미한 결과를 나타내지 못했으나 추가 변수로 설명력이 향상된 [모형 1-2]에서는 유의하게 현금보유수준에 양(+)의 영향을 주는 것으로 분석되었다. 국적 외향선사가 금융위기라는 외부 충격 이후 기업 위험관리 차원의 유동성 관리로 인한 현금보유수준의 유의미한 증가가 있다는 것을 의미하는 것으로 해석된다. 금융위기 대신 외환위기라는 외부 충격을 변수로 사용한 임경묵과 최용석 (2007)의 논문에서 외환위기(외부충격)가 일반적인 기업의 현금보유수준에 영향을 주었다고 보기 힘든 내용과는 다른 분석이다. 그리고 금융위기 이후 비상장기업의 현금보유비중이 증가하지 않았다는 신동령 (2013)과도 다른 분석이나, 금융위기 이후 비상장기업의 생존을 위한 예비적 동기에 의해 상대적인 현금보유율 증가를 확인한 김윤경 등 (2018)의 논문과는 일치하는 결과이다.

배당더미(div)의 경우는 현금보유수준에 음(-)의 영향을 미친 논문(Opler, et al., 1999; Bates, et al., 2009; 김성표와 손판도, 2009)이나 양(+)의 영향을 끼친

다고 한 논문(김윤경 등, 2018; 임경묵과 최용석, 2007)과는 다르게 두 모형 모두에서 유의한 결과를 갖지 못하였다.

부채구성(ncl), 선박규모(shp) 변수의 경우에는 이성윤(2014)의 논문과 일치하는 결과로 국적 외항선사가 장기적 비용이 발생하는 기업 재무구조에 더 큰 영향을 받고 일반적인 기업과 다르게 선박규모로 측정된 해운기업의 규모가 영업활동 향상, 자본조달시장 접근성 향상이라는 규모의 경제를 달성한다고 보여 두 변수 모두 음(-)의 영향을 미쳤다. 반면 이자규모(int) 변수의 경우 이성윤(2014)의 논문과는 다르게 음(-)의 영향을 미쳤다. 이는 장기 비용이 결정됨으로 변동성을 낮추는 역할과 금융위기 이후 투자기회를 위한 현금보유보다 이자상환에 현금이 쓰이는 경우가 증가한 것으로 분석된다.



Table 4-4 금융위기 효과만을 고려한 결과

변수	(모형 1-1)	(모형 1-2)
lnsize	-0.018 *** (0.105)	-0.010 * (0.004)
sales	-0.002 (0.008)	-0.006 (0.008)
roa	0.002 (0.045)	0.069 (0.042)
invest	-0.011 (0.016)	-0.013 (0.015)
lev	-0.095 *** (0.020)	-0.009 (0.023)
risk		
acrisis	0.014 (0.015)	0.031 * (0.013)
div	0.023 (0.016)	-0.007 (0.014)
ncl		-0.123 *** (0.030)
shp		-0.152 *** (0.026)
int		-2.235 *** (0.460)
상수항	0.611 *** (0.105)	0.533 *** (0.102)
Adj. R <sup>2</sup>	0.06	0.222
F-statistic	6.477	18.202
관측치 수	601	601
기업 수	43	43
주 : ( ) 안은 표준오차를 나타내며 ***, **, *는 추정계수가 0.1%, 1%, 5% 확률에서 통계적으로 유의함을 의미한다.		

#### 4.5.2 금융위기 효과를 제외하고 기업별 위험을 고려한 분석

금융위기 효과(acrisis)를 제외하고 기업별 위험(risk)에 따른 기업의 현금보유 수준을 분석하여 보았다. 아래의 국적 외항선사의 현금보유수준의 주요 변수인 부채구성(ncl), 선박규모(shp), 이자비용규모(int)를 제외한 [모형 2-1]과 모두 포함한 [모형 2-2]로 나누어 분석하였다. 금융위기 효과를 고려한 분석과 마찬가지로 Hausman test를 한 후 확률효과 모형을 사용하여 분석하였다.

$$Cash_{i,t} = \alpha + \beta_1 lnsize_{i,t} + \beta_2 sales_{i,t} + \beta_3 roa_{i,t} + \beta_4 invest_{i,t} + \beta_5 lev_{i,t} + \beta_6 risk_{i,t} + \beta_7 div_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (\text{모형 2-1})$$

$$Cash_{i,t} = \alpha + \beta_1 lnsize_{i,t} + \beta_2 sales_{i,t} + \beta_3 roa_{i,t} + \beta_4 invest_{i,t} + \beta_5 lev_{i,t} + \beta_6 risk_{i,t} + \beta_7 div_{i,t} + \beta_8 ncl_{i,t} + \beta_9 shp_{i,t} + \beta_{10} int_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (\text{모형 2-2})$$

먼저 기업규모(lnsize)를 살펴보면 부채구성, 선박규모, 이자규모를 고려하지 않은 [모형2-1]에서는 유의하게 음(-)의 값을 가지나 [모형 2-2]에서는 유의하지 않은 결과를 나타내었다. 이는 기업규모(lnsize) 변수가 국적 외항선사의 규모 변수로 사용하기에는 대표성이 떨어지는 것으로 볼 수 있다. 반면 주요 결정변수 중 하나인 선박규모(shp) 변수는 동일하게 유의한 음(-)의 영향을 현금보유 수준에 미치고 있어 일반기업과 다르게 국적 외항선사의 규모변수로 일관되게 분석되었다.

매출액 증가율(sales), 영업이익률(roe)등의 변수는 일관되게 유의하지 않은 결과를 나타내어 성장기회에 따른 현금보유수준의 유의한 영향은 없는 것으로 분석된다. 투자율(invest)의 경우에는 [모형 2-1]에서는 유의하게 음(-)의 영향을 미치나 [모형 2-2]에서는 유의한 값을 얻지 못하였다. 투자율(invest)이 현금보유 수준에 음(-)의 영향을 미치는 것은 임경묵과 최용석 (2007)의 논문과도 일치하는 결과로 기업 투자지출 확대가 기업의 현금성 자산이 소진되는 여파로 분석될 수 있다.

기업별 위험(risk)은 두 모형 모두에서 유의하게 양(+)의 영향을 현금보유수준에 미치는데 이는 기업의 현금흐름에 관한 변동성 관련 변수를 이용한 논문(Ahrends, et al., 2018; Opler, et al., 1999; Bates, et al., 2009; 김윤경 등, 2018;

임경묵과 최용석, 2007; 김성표와 손판도, 2009)들과 유사한 결과를 의미한다. 국적 외항선사도 일반적인 기업과 마찬가지로 현금흐름 변동성에 따른 미래 불확실성에 대해 유동성 관리를 위한 예비적 동기가 있다고 분석된다.

그 외 배당더미, 부채구성, 이자비용규모는 금융위기효과만을 고려한 모형과 비슷한 영향을 현금보유수준에 미치고 있다.



Table 4-5 기업별 위험만을 고려한 결과

변수	(모형 2-1)	(모형 2-2)
Insize	-0.013 *** (0.004)	-0.006 (0.004)
sales	-0.014 (0.015)	-0.025 (0.014)
roa	-0.011 (0.044)	0.057 (0.042)
invest	-0.044 ** (0.017)	0.027 (0.016)
lev	-0.098 *** (0.019)	-0.012 (0.022)
risk	0.839 *** (0.110)	0.628 *** (0.103)
acrisis		
div	0.021 (0.015)	-0.010 (0.014)
ncl		-0.116 *** (0.029)
shp		-0.127 *** (0.025)
int		-2.328 *** (0.454)
상수항	0.446 *** (0.103)	0.402 *** (0.102)
Adj. R <sup>2</sup>	0.145	0.275
F-statistic	14.936	22.821
관측치 수	575	575
기업 수	43	43
주 : ( ) 안은 표준오차를 나타내며 ***, **, *는 추정계수가 0.1%, 1%, 5% 확률에서 통계적으로 유의함을 의미한다.		

### 4.5.3 금융위기 효과와 기업별 위험을 함께 고려한 분석

금융위기 효과와 기업별 위험을 함께 고려하여 추정된 결과는 다음의 [Table 4-6]와 같다. [모형3-1]과 [모형 3-2]는 상기 모형과 마찬가지로 부채구성, 선박 규모, 이자비용규모 변수의 추가 여부로 나누어 분석하였고 Hausman test 시행 후 확률효과 모형을 이용하여 분석하였다.

$$Cash_{i,t} = \alpha + \beta_1 lnsize_{i,t} + \beta_2 sales_{i,t} + \beta_3 roa_{i,t} + \beta_4 invest_{i,t} + \beta_5 lev_{i,t} + \beta_6 risk_{i,t} + \beta_7 acrisis_{i,t} + \beta_8 div_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (\text{모형 3-1})$$

$$Cash_{i,t} = \alpha + \beta_1 lnsize_{i,t} + \beta_2 sales_{i,t} + \beta_3 roa_{i,t} + \beta_4 invest_{i,t} + \beta_5 lev_{i,t} + \beta_6 risk_{i,t} + \beta_7 acrisis_{i,t} + \beta_8 div_{i,t} + \beta_9 ncl_{i,t} + \beta_{10} shp_{i,t} + \beta_{11} int_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (\text{모형 2-2})$$

금융위기 효과와 기업별 위험을 동시에 고려할 경우 대체적으로 기업별 위험을 고려한 분석과 마찬가지로 분석되었다.

특이할만한 것은 투자율(invest) 변수의 부호가 바뀌어 [모형3-1]과 [모형 3-2]에서 [모형 2-1]과 다르게 양(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 투자에 의한 현금흐름이 현금보유수준에 영향을 미쳤다고 볼 수 있으나 기업별 위험만을 고려하여 분석한 [모형 2-1]과는 다른 부호를 갖고 있어 현금보유수준에 일관적으로 영향을 미치는 것으로 보기는 어려운 변수로 양면성을 갖고 있는 변수로 분석된다.

기업별 위험(risk)은 일관되게 양(+)의 영향을 미치고 있었으며 금융위기 효과(acrisis)는 [모형 1-2]와 마찬가지로 부채구성, 선박규모, 이자비용규모를 고려하여 설명력이 향상된 [모형 3-2]에서만 유의한 결과를 나타내었다. 그 외 변수는 [모형 2-1]과 [모형 2-2]의 결과와 유사한 결과를 나타내었다.

Table. 4-6 금융위기 효과와 기업별 위험을 함께 고려한 결과

변수	(모형 3-1)	(모형 3-2)
lnsize	-0.014 *** (0.004)	-0.007 (0.004)
sales	-0.011 (0.015)	-0.021 (0.014)
roa	-0.011 (0.044)	0.057 (0.042)
invest	0.047 ** (0.017)	0.031 * (0.016)
lev	-0.100 *** (0.019)	-0.017 (0.022)
risk	0.852 *** (0.110)	0.636 *** (0.103)
acrisis	0.026 (0.014)	0.039 ** (0.013)
div	0.027 (0.015)	-0.002 (0.014)
ncl		-0.120 *** (0.029)
shp		-0.133 *** (0.025)
int		-2.262 *** (0.449)
상수항	0.459 *** (0.103)	0.423 *** (0.101)
Adj. R <sup>2</sup>	0.151	0.288
F-statistic	13.789	22.114
관측치 수	575	575
기업 수	43	43
주 : ( ) 안은 표준오차를 나타내며 ***, **, *는 추정계수가 0.1%, 1%, 5% 확률에서 통계적으로 유의함을 의미한다.		

#### 4.5.4 기업별 위험과 금융위기 더미변수의 교호작용항을 포함한 분석

금융위기 효과 및 기업별 위험과 금융위기 이전(또는 이후)더미변수의 교호작용 항을 포함시켜 추정한 결과는 [Table 4-7]과 같다. [모형4-1]과 [모형 4-2]는 상기 모형과 마찬가지로 부채구성, 선박규모, 이자규모 변수의 추가 여부로 나누어 분석하였고 Hausman test 결과를 바탕으로 확률효과 모형을 이용하여 분석하였다.

$$Cash_{i,t} = \alpha + \beta_1 lnsize_{i,t} + \beta_2 sales_{i,t} + \beta_3 roa_{i,t} + \beta_4 invest_{i,t} + \beta_5 lev_{i,t} + \beta_6 brisk_{i,t} + \beta_7 arisk_{i,t} + \beta_8 acrisis_{i,t} + \beta_9 div_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (\text{모형 4-1})$$

$$Cash_{i,t} = \alpha + \beta_1 lnsize_{i,t} + \beta_2 sales_{i,t} + \beta_3 roa_{i,t} + \beta_4 invest_{i,t} + \beta_5 lev_{i,t} + \beta_6 brisk_{i,t} + \beta_7 arisk_{i,t} + \beta_8 acrisis_{i,t} + \beta_9 div_{i,t} + \beta_{10} ncl_{i,t} + \beta_{11} shp_{i,t} + \beta_{12} int_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

(모형 4-2)

[Table 4-7]의 결과는 금융위기 효과와 기업별 위험을 함께 고려한 [Table 4-6]의 결과와 유사하다.

투자율(invest)의 경우에는 [모형 4-1]에서는 양(+)의 영향을 미치고 [모형 4-2]에서는 유의하지 않은 결과를 나타내어 이전 결과와 마찬가지로 일관성이 부족하였다.

금융위기 효과(acrisis)는 [모형 4-2]에서만 유의하게 분석되어 국적 외항선사 현금보유수준의 주요변수로 분석된 부채구성, 선박규모, 이자규모가 통제변수로 있는 경우에 유의한 영향을 미쳤다.

기업별 위험과 금융위기 전(또는 후) 더미의 교호작용항은 [모형 4-1], [모형 4-2] 모두에서 유의하게 양(+)의 값을 가지고 있어 금융위기 전과 후 모두 국적 외항선사는 기업별 위험에 따른 예비적 효과가 존재한다고 분석되었다.

상기 8개 모형을 종합하여 보면 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 기업규모에 따른 현금보유수준에 관한 규모의 경제 효과가 국적 외항선사에서도 분석되었으며 기업규모에 관한 대표 변수로는 기업 자산에 따른 변수보다는 선박규모로 측정되는 변수가 더 설명력이 있는 것으로 분석된다.

둘째, 성장기회와 투자 등의 기업 확대에 대표되는 변수인 매출액 증가율, 영업이익률, 투자율 및 배당은 국적 외항선사에서 현금보유수준에 유의한 영향을 주지 않거나 일관되지 못하여 국적 외항선사는 기업의 성장과 향후 미래 투자 기회 및 성장기회에 따른 자본 조달이 현금보유수준과는 큰 영향을 갖지 않는 것으로 분석된다.

셋째, 국적 외항선사는 부채와 부채로 인한 이자비용 상환 및 부채구조에 따라 현금보유수준에 음(-)의 영향을 미치나 총부채 규모보다는 장기적 재무구조에 따른 비용과 변동성 축소가 현금보유수준에 더 큰 영향을 가진다.

넷째, 국적 외항선사는 금융위기로 인한 외부 충격이 주요 결정요인을 고려한 모형에서는 현금보유수준에 일정 정도 영향을 미쳐 금융위기 이후 유의하게 현금보유수준이 증가하는 것으로 분석된다. 이는 외부적인 영향을 많이 받는 해운업의 특성이 반영된 것으로 분석된다.

다섯째, 기업별 위험에 따른 불확실성 증가는 예비적 동기에 의해 현금보유수준을 높이는 역할을 하게 되며 이는 금융위기 전과 후에 상관없이 존재하는 것으로 분석되었고, 국적 외항선사는 생존을 위한 현금보유수준을 유지하는 동기는 금융위기 전후를 막론하고 지속되었다는 것을 알 수 있다.

Table 4-7 기업별 위험과 금융위기 더미변수의 교호작용항을 포함한 결과

변수	(모형 4-1)	(모형 4-2)
lnsize	-0.014 *** (0.004)	-0.008 (0.004)
sales	-0.011 (0.015)	-0.021 (0.014)
roa	-0.011 (0.044)	-0.057 (0.042)
invest	0.044 * (0.017)	-0.031 (0.016)
lev	-0.099 *** (0.019)	-0.017 (0.022)
brisk	0.990 *** (0.245)	0.664 ** (0.226)
arisk	0.816 *** (0.123)	0.629 *** (0.115)
acrisis	0.034 (0.019)	0.040 * (0.017)
div	0.027 (0.015)	-0.002 (0.014)
ncl		-0.120 *** (0.029)
shp		-0.133 *** (0.025)
int		-2.261 *** (0.449)
상수항	0.451 *** (0.104)	0.421 *** (0.102)
Adj. R <sup>2</sup>	0.150	0.286
F-statistic	12.283	20.237
관측치 수	575	575
기업 수	43	43

주 : ( ) 안은 표준오차를 나타내며 \*\*\*, \*\*, \*는 추정계수가 0.1%, 1%, 5% 확률에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

## 제 5 장 결 론

### 5.1 연구의 요약 및 결론

본 연구는 1999년부터 2017년까지의 국적 외항선사 43개 기업의 재무자료를 분석하여 금융위기 효과와 기업의 예비적 동기를 비롯한 현금보유수준 및 현금 보유수준 결정요인에 관해 실증분석을 시행하였다. 특히, 1997년의 외환위기에 이어 2008년에 발생한 금융위기가 실물경제에도 영향을 주어 전 세계적인 영향을 끼친 것을 고려한다면 국적 외항선사도 미래의 다양한 불확실성에 대비한 기업의 현금보유가 어떻게 대응되었는지를 실증 분석함으로써 향후 발생할 수 있는 사태에 기업이 대응하는 연구 자료로 활용 될 수 있을 것이다. 본 연구는 기존의 국내 및 외국 사례의 현금보유수준에 관한 논문과 대체적으로 일치하는 결과를 보였다. 본 연구의 결과를 간단히 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 미국 기업과 한국 기업을 대상으로 분석한 기존의 연구와 비슷하게 국적 외항선사의 경우에도 기업들로 하여금 보유한 현금 수준을 과소 또는 과대하게 벗어나지 않는 일정 수준의 현금보유 결정 요인들이 존재하는 것으로 나타났다. 국내 해운 기업의 표본수가 적어 기존 연구보다는 일반적인 설명이 부족할 순 있으나 국적 외항선사는 일반적으로 현금보유수준에 대한 평균회귀성을 갖는 것으로 나타났다.

둘째, 일반적으로 거래적 동기로 인한 규모의 경제로 기업 규모가 커지면 현금보유수준이 낮아지는데 본 연구에서도 동일하게 규모가 큰 기업은 현금보유수준이 낮아 기존 연구의 내용을 지지하고 있었다. 기업규모에 관한 대표 변수로는 일반 기업과 같은 총자산에 따른 변수보다 해운업의 특징을 반영한 선박 규모가 더 설명력이 있는 것으로 분석된다.

셋째, 기업의 확대와 투자 및 성장기회로 기존의 논문에서 대표되었던 요인들은 본 연구에서는 유의한 결과를 얻지 못하였다. 국적 외항선사는 대부분이 비상장사로 기업의 성장과 향후 투자 및 성장기회에 따른 자본조달비용과 관련

하여 현금보유수준이 밀접하게 연관되어 있을 것으로 예상했으나 유의하지 않은 결과가 나와 기업의 현금보유가 미래 성장기회보다는 기업의 생존에 더 큰 영향을 받고 있는 것을 유추할 수 있다.

넷째, 부채의 구조, 규모 및 상황에 따른 요인들은 현금보유수준에 음(-)의 영향을 미쳐 부채상황에 현금이 투입되는 것을 유추할 수 있으며 부채의 상황과 구조가 부채의 규모보다는 일관되게 현금보유수준에 큰 영향을 미치는 것으로 기존의 선행연구와 같이 분석되었다. 이자비용 상황에 관하여는 기존 연구와 반대의 결과가 나왔으나 연구기간이 다르고 금융위기 이후 급격하게 악화된 국내 해운시장을 고려한다면 생존을 위한 현금보유가 더 중요해진 것으로 추정할 수 있다.

다섯째, 금융위기로 인한 금융 및 실물경제의 충격이 국적 외항선사의 현금보유수준에도 양(+) 영향을 주어 세계경제에 밀접한 해운업의 특성을 나타내었다. 외부 충격 이후 현금보유수준에 유의한 증가가 있어 기업 고유 위험을 차치하더라도 외부 충격에 대비한 현금보유 및 위험관리가 국적 외항선사에도 영향을 미친 것을 알 수 있다.

여섯째, 기업의 현금흐름 변동성에 따른 미래 불확실성 증가는 금융위기 전후를 막론하고 국적 외항선사의 현금보유수준에 양(+)의 영향을 주고 있어 비상장사가 많은 국적 외항선사의 특성에 맞게 현금 및 현금성 자산이 예비적 동기에 의해 위험 및 유동성관리의 한 방법임이 분석 되었다.

## 5.2 연구의 한계 및 향후과제

본 연구의 한계 및 향후과제는 다음과 같다.

첫째, 상대적으로 다른 산업보다 세계 경제의 영향을 많이 받고 높은 변동성을 지닌 해운기업의 현금보유수준에 관한 실증분석을 할 수 있도록 가능한 많은 자료를 활용하려 하였다. 그러나 분석대상을 국적 외항선사 43개사로 한정 짓고 시기를 1999년부터 2017년까지 19년간의 자료를 바탕으로 하여 금융위기 이전 자료의 누락이 상대적으로 많은 부분이 아쉬움으로 남는다. 앞으로 연구 기간과 범위를 늘리고 자료를 보충하여 일반성을 더 넓힌다면 더 유용한 연구가 될 것이다.

둘째, 국적 외항선사의 대부분이 비상장사로 시장가치가 아닌 장부가치를 기초로 평가하여 현재 기업의 상태를 즉각적으로 반영하지 못한 문제가 있었다. 향후 연구에서는 상대적으로 비상장사가 많은 해운기업의 특성을 감안한 변수를 이용한다면 좀 더 세밀하고 흥미로운 연구가 될 것이다.

셋째, 기업위험의 변동성을 자료의 부족함으로 3개년 자료로 이용하였다. 일반적인 해운 시장의 변동성을 고려하여 변동성 확보자료의 기간을 늘리고 선종별 분석을 시행했으면 하는 아쉬움이 있다. 향후 분석기간을 늘리고 해외 해운 기업으로 확대하여 분석을 시행한다면 더 좋은 연구가 될 수 있을 것이다.

마지막으로 본 연구가 침체되어있는 국내 해운업이 향후 세계 해운시장에서 살아남을 수 있는 미약한 보탬이 될 수 있는 연구가 되길 바란다.

## 감사의 글

지난 대학원 생활을 돌아보면 많은 아쉬움이 남지만, 다양한 방법으로 이 부족한 논문이 나오기까지 도움을 주신 모든 분께 이 글을 빌어 감사를 드리려 합니다. 감사한 모든 분께 찾아가 인사를 드려야 하나 여건상 글로 표현하여 죄송한 마음입니다.

먼저, 논문을 쓰기까지 아낌없는 조언과 따뜻한 격려로 함께해주신 이기환 교수님께 고개 숙여 감사를 드립니다. 그리고 논문의 심사와 지도를 맡아 좋은 조언과 격려를 해주신 안기명 교수님, 류동근 교수님께도 깊은 감사의 말씀을 드립니다. 그리고 논문이 완성되기까지 저의 부족한 질문에 항상 관심 있고 좋은 답변을 해준 김명희 박사님, 임상섭 박사님께도 감사를 전합니다.

아울러 대학원을 결정하기까지 많은 조언과 관심을 가져주신 이상일 교수님과 논문 작성 중 도와준 임동녀 후배에게도 감사합니다. 더불어 대학시절뿐 아니라 대학원 생활동안에도 함께 많은 힘이 되어준 대학 동기인 김동우님, 김수용님, 김승연님, 권승철님에게도 감사를 전합니다. 그리고 많이 부족한 저를 지난 2년 동안 잘 받아주고 챙겨준 동료인 김경필님, 방은신님, 김지희님, 김종인님과 먼저 사회에 발을 내딛은 이지혜님, 심명보님에게도 심심한 감사의 말씀을 전합니다. 특히, 대학원과정 중 많은 도움과 격려를 해준 동료인 전현민님에게도 고마움을 표합니다.

무엇보다 평생을 함께하며 언제나 저를 믿어주고 응원해주는 아버지, 어머니, 할머니, 동생에게도 따뜻한 고마움을 표하고, 이제 새로운 가족으로 언제나 나를 믿어주고 응원해주는 김미림에게도 사랑과 고마움을 전합니다.

끝으로 감사한 모든 분을 만나게 해주시고 지칠 때 마다 항상 함께하시고 힘이 되어주셨던 주님께 감사드립니다.

2019년 1월

김 경 환 드림

## 참고문헌

[국내문헌]

김성표, 손판도, 2009. 현금보유수준의 결정요인과 초과현금 보유기업의 특성에 관한 연구, *재무와 회계정보저널* 제9권 제2호, pp.60-68, 76-77

김영산, 윤형덕, 2001. 한국 기업의 유동성 보유비율 분석, *한국응용경제학회 응용경제* 제3권 1호 p.73

김윤경, 신현한, 김소연, 2018. 상장기업과 비상장기업의 현금보유 결정요인 비교, *재무관리연구* 35권 1호, pp.158-163, 166

반선섭, 김운태, 박종성, 강경보, 이은철, 최수미, 최종원,곽지영, 2016. *IFRS 회계원리*, 신영사, pp.60, 270

신동령, 2013. 금융위기 전후 비상장제조기업의 현금보유 및 자본지출의 변화와 현금보유의 결정요인에 관한 연구, *한국회계정보연구* 제 31권 제4호, pp. 19-20

안기명, 양창호, 나영, 박수만, 2009. *해운항만 물류회계*, 박영사, pp.135-136

이기환, 오학균, 신주선, 이재민, 2016. *선박금융원론*, 두남, p.99.

이성윤, 2014. 우리나라 해운물류산업의 현금보유수준과 결정요인에 관한 연구 : 국적 외항선사를 중심으로, *한국항만경제학회지* 2014 제30집 4호, pp.137-146

이영훈, 2001. 선형패널자료모형에 관한 문헌 연구, *계량경제학보* 제15권 제1호, pp.106-109

임경목, 최용석, 2007. 기업의 현금보유 패턴 변화 및 결정요인에 대한 연구, *한국개발연구* 제29권 제2호, pp.90-111

전승훈, 강성호, 임병인, 2004. 선형패널자료 분석방법에 관한 비교 연구, *통계연구* 제9권 2호, pp.4-8

한국선급 기술영업지원팀(2018). *강화된 Global SOx 규제 대응을 위한 선주 지침서 III -저유황유 편-*, 한국선급, p.1

한치록, 2017. *패널데이터 강의*, 박영사 p.4.

[외국문헌]

Ahrends, M., Drobetz, W. & Nomikos, N.K., 2018. Corporate cash holdings in the shipping industry, *Transportation Research Part E : Logistics and Transportation Review Vol.112*, pp.109-123

Alizadeh, A.H. & Nomikos, N.K., 2009. *Shipping Derivatives and Risk Management*, Palgrave Macmillan, pp.362, 434, 439

Bates, T.W., Kahle, K.M. & Stulz, R.M., 2009. Why do U.S. Firms hold so much more cash than they used to?, *The journal of finance Vol. LXIV, No.5*, pp.1985, 1998-2009, 2019.

Baumol, W.J., 1952. The transactions demand for cash: an inventory theoretic approach, *Quarterly journal of economics, Vol. LXVI, No.4, November, 1952*. pp.545-556

Berk, J., Demarzo, P. & Harford, J., 2016. *Fundamentals of Corporate Finance 2<sup>nd</sup> Edition*. Translated by Seon, J.M., Ko, K.S. & Byun, J.H., Pearson education korea. pp.572, 578

Bigelli, M. & Sanchez-Vidal, J., 2012. Cash holdings in private firms, *Journal of Banking & Finance Vol.36 Issue.1* p.29

Dittmar, A., Mahrt-Smith, J. & Servaes, H., 2003. International Corporate Governance and Corporate Cash holdings 2003, *Journal of financial and quantitative analysis Vol. 38, No.1*, p.132

Hartzell, J.C., Titman, S. & Twite, G., 2006. Why do firms hold so much cash? A Tax-based explanation, *Working paper, University of Texas at Austin*. pp.7-8, 20-21

Jensen, M.C., 1986. Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers, *American Economic Review, Vol 76, No.2*, pp.1-3

Mulligan, C.B., 1997. Scale Economies, the Value of Time, and the Demand for Money : Longitudinal Evidence from Firms, *Journal of Political Economy Vol. 105. No.5*, 1997, p.1061

Opler, T., Pinkowitz L., Stulz, R. & Williamson, R., 1999. The determinants and implications of corporate cash holdings, *Journal of Financial Economics 52* pp. 18-29, 44

Pinkowitz, L., Stulz, R.M. & Williamson, R., 2003. Do firms in countries with poor protection of investor rights hold more cash?, *National bureau of economic research working paper 10188*, p.30

Stopford, M., 2009. *Maritime Economics*, 3<sup>rd</sup> Ed., Routledge, pp.95-98, 182, 226, 233-236

Tsionas, M.G., Merikas, A.G. & Merika, A.A., 2012. Concentrated ownership and corporate performance revisited : The case of shipping, *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review Vol.48, Issue 4*, p.851

[기타자료]

금융감독원 전자 공시 시스템, <http://dart.fss.or.kr/> [Accessed 22 September 2018]

한국은행 경제통계시스템, <http://ecos.bok.or.kr/> [Accessed 18 November 2018]

The Baltic Exchange, <https://www.balticexchange.com> [Accessed 22 November 2018]

Shanghai Shipping Exchange, <http://en.sse.net.cn/> [Accessed 22 November 2018]

UNCTAD, <http://unctadstat.unctad.org> [Accessed 27 September 2018]

Clarkson Research Services, <https://sin.clarksons.net/> [Accessed 08 November 2018]

BIS, <https://www.bis.org/statistics/> [Accessed 27 September 2018]

Investing.com, <https://www.investing.com/> [Accessed 27 September 2018]

