

국적외항선사의 경영실태분석과 재무구조 영향요인에 관한 실증연구

이성윤* · 김영대** · † 안기명

*가야대학교 항만물류학과 조교수, **행복과중연구소 대표, † 한국해양대학교 해운경영학부 교수

A Study on the Financial Structure Effect Factor and Business Analysis of Ocean Shipping Companies

Sung-Yhun Lee* · Young-Dae Kim** · † Ki-Myung Ahn

*School of Port and Logistics, Kaya University, Gimhae 50830, Korea

**Institute of Sowing Happiness, Pohang 37715, Korea

† Division of Shipping Management, Korea Maritime and Ocean University, Busan 49112, Korea

요 약 : 본 연구에서 기업가치의 대용변수로 활용된 투자자산수익률과 재무구조(부채비율)은 정(+의) 관련성을 보이고 있다. 이는 재무적 곤경에 처하기 이전에는 자기자본비용보다 절세효과가 있는 부채의 자본비용이 저렴하기 때문에 기업가치와 재무구조는 정(+의) 관련이 있다는 정태적 질충이론과 부합되는 결과이다. 또한, 영업수익성(EBITDA/매출), 투자안전성, 총자산 성장률, 순운전자본 그리고 감가상각비는 재무구조(부채비율)와 부(-)의 관련성을 띠고 있다. 이는 성장률이 낮을수록 부채비율이 높다는 Jensen의 부채의 통제가설과 수익성과 현금흐름이 높은 기업은 내부자금조달이 원활하므로 부채비율이 낮다는 자금순위이론에 부합되는 연구결과이다. 연료비, 차입금, 총자산회전율, 금융비용, 용선료, 유형자산율은 부채비율과 유의적인 정(+의) 관련성을 띠고 있다. 이는 대리이론과 부합되는 결과이며 파산한 H선사처럼 과도한 용선료가 우리나라 외항선사의 재무구조를 압박하는 요인으로 확인하였다.

핵심용어 : 재무구조, 경영실태분석, 정태적 질충이론, 자금조달순위이론, 대리이론, 패널 다변량 회귀분석모형

Abstract : In this study, the rate of return on investment used as a proxy variable for the entity's value and financial structure (liability ratio) is related to positive balance. This is consistent with the Static Tradeoff Theory (STT) that the entity's value and financial structure are related to a positive balance because the capital expense of a debt (tax-saving effects) that is less than its equity cost before it is in financial difficulty. Also, operating profitability (EBITDA/Sales), investment safety, total asset growth, net working capital and depreciation expenses are related to negative (-) with financial structure (liability ratio). This is the result of an analysis consistent with the Pecking Order Theory (POT). Fuel costs, borrowing, total asset turnover, financial costs, and tangible asset ratios have a significant positive relationship with the debt ratio. This is consistent with the agency theory and confirms that excessive chartering expenses, such as the bankrupt H company, are the main factors that pressure the financial structure of Korean ocean carriers.

Key words : Financial Structure, Static Tradeoff Theory, Pecking Order Theory, Agency Theory, Panel Multiple Regression Method

1. 서 론

우리나라 외항산업은 1991년도에 413척 8,883천G/T, 매출액 3조 4,929억원에서 2017년도에는 1,024척 41,603천G/T, 매출액 29조 5,380억원으로 2015년도 한진해운 파산으로 세계 주요 노선과 네트워크를 상실하는 등의 글로벌 경쟁력이 크게 위축되었다. 한진해운 파산여파로 2015년에 비하여 2016년에 선박은 60척, 3,179천G/T가 감소하고 47개 외항업체가 같이 파산하였고 총자산과 총매출은 각각 7조 1,312억원, 10조 2,444억원 감소하였다. 이후 약간 회복되었지만, 글로벌 경기 침체의 장기화와 대규모 녹색선박의 건조 경쟁이 가속화되어 선복공급과잉이 격화되어 세계해운시장의 경쟁은 더욱 더 심

화되고 있다. 따라서 본 연구에서는 1991년 이후 현재까지 30여 년 간 국적외항선사의 주요 경영실태추이를 살펴보고 국적외항선사의 재무구조와 이에 영향을 주는 주요 요인들 간의 관련성 분석을 수행하여 재무구조를 개선할 수 있는 방안을 도출하여 국적외항선사의 파산을 방지하고 경쟁력을 제고하는 데 연구의 목적을 두고 있다.

2. 국적외항선사 경영실태추이분석

2.1 규모추이분석

† Corresponding author : 종신회원, kmahn@kmou.ac.kr 051)410-4385

* 종신회원, leesy@kaya.ac.kr 055)330-1197

** 정회원, withydkim@naver.com 054)249-7250

우리나라 외항산업은 1991년도에 48업체, 413척 8,883천 G/T, 총자산 5조 2,928억원, 매출액 3조 4,929억원, 총부채 3조 9,600억원에서 2017년도에는 135업체, 1,024척 41,603천G/T, 총자산 52조 476억원, 매출액 29조 5,380억원, 총부채 33조 9,900억원으로 업체 수는 2.8배, 척수는 2.5배, 총톤수는 4.7배, 총자산은 9.8배, 매출액과 총부채는 8.5배 각각 증대하였다.

Table 1 Scale trend of Ocean shipping companies

(unit: ten thousand G/T, 10billion won)

year	Ship No	GT	Total Asset	Sale	Liability	Firm No
1991	413	888	529	349	396	48
1992	394	898	557	418	573	45
1993	373	888	613	528	565	47
1994	369	972	685	628	625	45
1995	372	1,054	796	809	717	41
1996	389	1,153	956	885	881	41
1997	394	1,156	1,542	1,180	1,521	44
1998	371	1,077	1,654	968	1,450	39
1999	396	1,113	1,325	1,519	965	38
2000	338	1,065	1,970	1,686	1,761	36
2001	354	1,115	1,849	1,695	1,680	36
2002	392	1,172	1,880	239	1,588	41
2003	415	1,146	1,703	1,882	1,443	44
2004	475	1,259	1,857	2,453	1,304	52
2005	537	1,346	2,025	2,468	1,277	76
2006	578	1,427	2,418	2,506	1,408	107
2007	704	1,785	3,134	3,398	1,919	145
2008	786	2,138	4,210	5,178	2,780	164
2009	861	2,374	4,505	3,188	3,396	181
2010	933	2,784	4,990	4,405	3,550	181
2011	972	3,216	4,962	4,265	3,809	187
2012	1,034	3,729	5,072	4,771	4,117	179
2013	1,016	3,975	4,634	3,960	3,934	183
2014	1,126	4,349	5,507	3,644	4,214	196
2015	1,088	4,327	5,798	3,908	4,303	185
2016	1,028	4,009	5,085	2,883	3,512	138
2017	1,024	4,160	5,205	2,954	3,399	135

주: 한국선주협회자료(19991년-2018년)에 의거하여 저자가 정리함

그러나 한진해운 파산이전인 2015년 대비 파산이후인 2016년에는 업체 수는 47개, 선박은 60척, 총톤수 3,179 천G/T, 총자산 7조 1,312억원, 총매출 10조 2,444억원 크게 감소하였다. 이후 약간 회복되었지만 한진해운 파산이전으로 회복하기에는 아직은 역부족이다. Table 2의 대비율을 보면, 1991년 대비 2017년의 총자산과 총매출은 9.8배와 8.5배이고 업체는 2.8배이지만, 2015년은 총자산과 총매출은 11배와 11.2배이고 약 4배로 큰 차이를 보이고 있다. 1991년 이후 26년동안 연평균 증감율 추이는 업체 수는 4.1%, 선박 척수는 3.6%, 총톤수는 6.1%, 총자산은 9.2%, 총매출액과 총부채는 8.6% 증대된 것으로 보이고 있다. 2000년 이후 17년동안은 연평균 증감율 추이는 업체 수는 8.1%, 선박 척수는 6.7%, 총톤수는 8.3%, 총자산은 5.9%, 총매출액과 총부채는 각각 3.4%와 3.9% 증대된 것으로 보이고 있다. 금융위기이후인 2009년 이후 8년 동안 연

평균 증감율 추이는 업체 수는 오히려 3.6%씩 감소추이를 보이고 있고, 선박 척수는 2.2%, 총톤수는 7.3%, 총자산은 1.8%, 총매출액은 0.9%씩 감소하고 총부채는 거의 변함이 없는 것으로 나타나고 있다.

Table 2 Scale ratio trend of Ocean shipping companies

(unit: multiple, %)

contrast ratio	Ship No	G/T	Total Asset	Sale	Liability	Firm No
'17/'91	2.5	4.7	9.8	8.5	8.6	2.8
'15/'91	2.6	4.9	11.0	11.2	10.9	3.9
'17/'00	3.0	3.9	2.6	1.8	1.9	3.8
'17/'09	1.2	1.8	1.2	0.9	1.0	0.7
26CAGR	3.6%	6.1%	9.2%	8.6%	8.6%	4.1%
17CAGR	6.7%	8.3%	5.9%	3.4%	3.9%	8.1%
8CAGR	2.2%	7.3%	1.8%	-0.9%	0.0%	-3.6%

주: '17/'91은 2017년/1991년 대비율이며, 26CAGR은 1991년부터 2017년까지 연평균증가율이고 17CAGR은 2000년부터 2017년까지 연평균증가율이며 8CAGR은 2009년부터 2017년까지 연평균증가율임

Fig. 1에 의하면, 매출규모는 외환위기에 다소 주춤하고 이후 상승하다가 최악의 해운 불경기인 2002년에 큰 폭으로 감소하였다. 이후 사상 유례없는 해운 호황기로서 큰 폭으로 상승하였지만 2008년을 정점으로 다시 크게 감소하였다. 이후 2011년과 2012년에 다소 회복되었지만 이후 다시 감소추이를 보이고 있어 한국외항해운의 위험신호가 감지되고 있다.

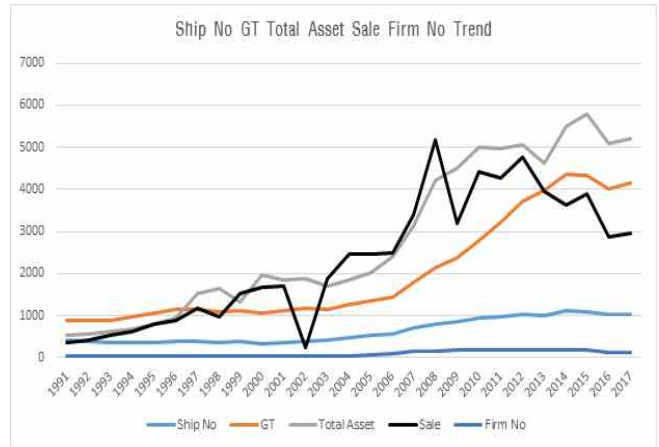


Fig. 1 Scale trend of Ocean shipping companies

주: 한국선주협회자료(19991년-2018년)에 의거하여 저자가 정리함

2.2 규모증감율 추이분석

Fig. 2에 의하면, 매출증감율은 총자산증감율과 선박증감율의 선형지표로 나타나고 있으며, 외환위기 시작년도인 1997년에 높았다가 1998년에 급감하였고 다시 증대하였다가 역사상 가장 해운불황시기인 2002년도에 다시 급감하였다 이후 증대와 감소를 반복하다가 다시 2006년부터 지속적으로 상승하다가 금융위기 이후 2009년에 해운 역사상 최대의 매출감소율을

보이고 있다. 매출이 증가하면 해운물동량이 증대하는 것이기 때문에 이에 따라 선박도 함께 증대하면서 선박확보를 위해 부채도 증대되는 추이를 보이고 있다.

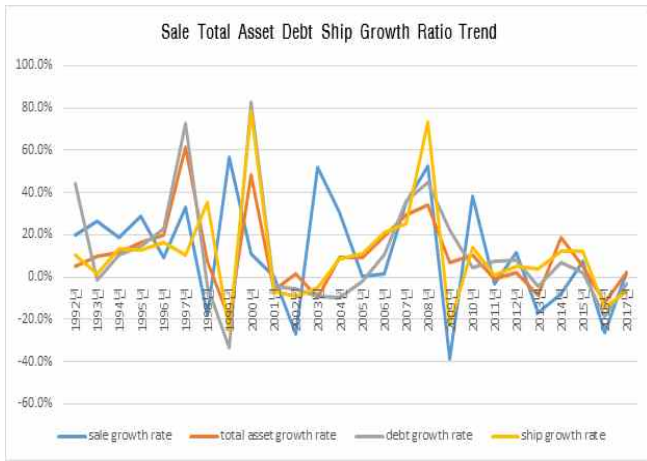


Fig. 2 Scale growth rate trend of Ocean shipping co.
주: 한국선주협회자료(19991년-2018년)에 의거하여 저자가 정리함

2.3 대선수입과 용선원가 추이분석

한진해운 파산의 주요인 중 하나는 과도한 용선료 지출 때문이다. Fig. 3에 의하면, 2003년이전에는 해운수입중 대선수입이 차지하는 비율이 해운원가에서 용선료가 차지하는 비율보다 훨씬 낮아 용선의사결정이 해운수입 창출에 그다지 기여하지 못했지만, 2004년부터 2015년까지는 해운수입중 대선수입이 차지하는 비율이 높아지면서 외항선사의 수익창출에서 용선의사결정이 중요함을 시사하고 있다. 특히 금융위기인 2008년도는 해운수입중 대선수입이 차지하는 비율이 해운원가에서 용선료가 차지하는 비율 모두 급등하였고 이는 한진해운 파산의 주요인으로 작용된 것으로 보여주고 있다.

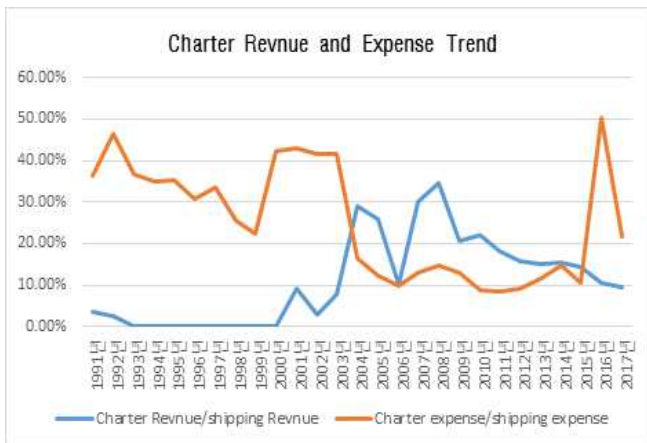


Fig. 3 Chartering Revenue & expense trend
주: 한국선주협회자료(19991년-2018년)에 의거하여 저자가 정리함

2.4 수익성과 유동성 및 생산성 추이분석

Fig. 4에 의하면, 대표적인 수익성 지표인 총자산세전이익률과 매출액영업이익률은 역사상 가장 해운불황기인 2002년에

최저치를 기록하고 그 다음으로는 금융위기인 2009년에 최저치를 나타내고 있다. 이 시기에 매출대비 용선비 비율과 총자산대비 부채비율 그리고 매출대비 연료비 모두 높아 수익성 지표와 역관계추이를 나타내고 있다. 특히 최근인 2016년에 매출대비 용선비 비율이 급등하여 위험신호가 감지되고 있다.

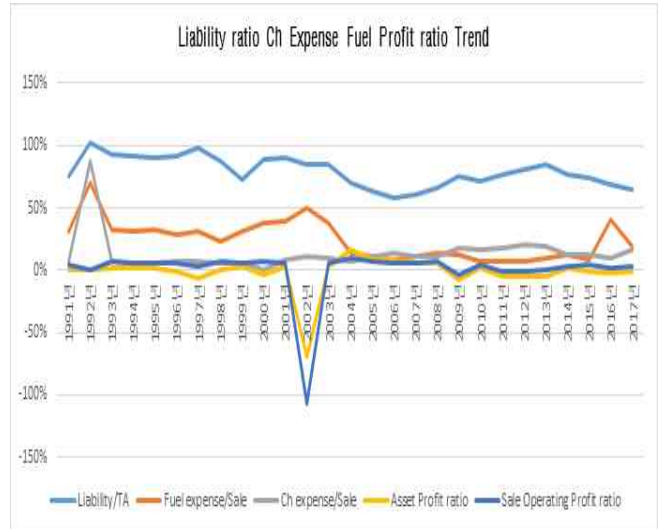


Fig. 4 Chartering expense, debt and profitability trend
주: 한국선주협회자료(19991년-2018년)에 의거하여 저자가 정리함

Fig. 5에 의하면, 대표적인 수익성 지표인 총자산세전이익률, 기업세전이익률, 매출액세전이익률, 매출액영업이익률, EBIT/매출, EBITDA/매출 모두 연도별 거의 유사한 추세를 보이고 있다.

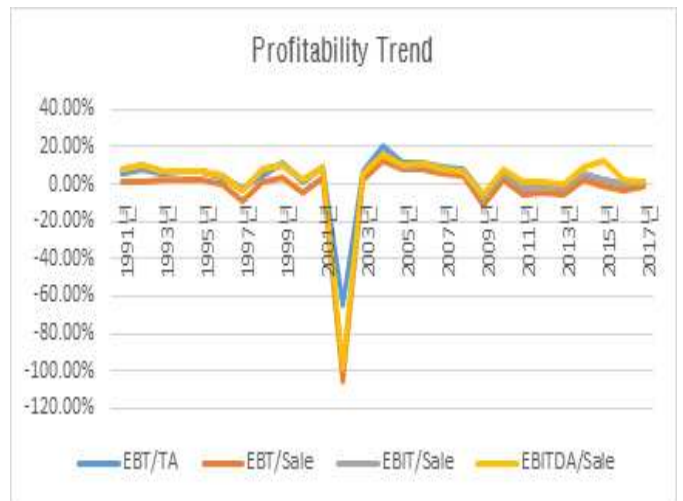


Fig. 5 Profitability trend of Ocean shipping co.
주: 한국선주협회자료(19991년-2018년)에 의거하여 저자가 정리함

즉, 6개 유형의 수익성 비율은 2002년에 최저치를 기록하고 그 다음으로는 외환위기인 1997년과 금융위기인 2009년에 수익성지표가 최저를 보여주고 있다. 그리고 최근에 외서는 2011년부터 2013년까지 수익성지표가 저조하며 2017년 이후에도 수익성이 미흡한 추이를 보이고 있다.



Fig. 6 Operating cash flow of Ocean shipping co.
 주: 한국선주협회자료(19991년-2018년)에 의거하여 저자가 정리함

3. 이론적 배경과 선행연구 고찰

3.1 이론적 배경

기업의 재무의사결정으로 발생하는 자본비용은 조달원천에 따라 상이하다. 필요한 자본을 어떠한 자금조달원천으로 구성하여 자본구조를 결정하느냐에 따라서 기업전체의 자본비용이 다르다(Lee, K. S., Ahn, K. M and Shin, Y. J.(2004)). 기업가치는 미래현금흐름을 가중평균자본비용으로 할인한 가치이므로 자본구조를 어떻게 결정하느냐에 따라서 기업가치는 달라질 수가 있다. 자본구조와 기업가치의 관련성에 대해서는 크게 두가지의 주요 논쟁이 주류를 형성하여 왔다. MM의 무관련이론은 기업가치가 미래현금흐름을 결정하는 투자정책에 의해서만 결정되고 자본구조와는 무관하다는 것이다. MM의 무관련이론을 반박하는 대표적인 최적자본구조이론으로서 Rubinstein과 Stiglitz는 적절한 자본구조를 결정하는 데 있어서 경영자의 취향(Tastes)이나 신념(Belief)에 의하여 자본시장이 구분된다고 보고 있으며, Kraus와 Litzenberger(1973)는 법인세 절감효과와 파산비용(재무적 곤경비용)이 자본구조 결정에 영향을 미치는 주요 요인으로 보고 기업가치는 이 요인에 의해 결정된다는 정태적 절충이론(static tradeoff theory)을 제시하였다.

기업의 의사결정 행태론적 시각에서 파악하고자 하는 대리이론(agency theory)의 선구자는 Fama(1972), Jensen and Meckling(1976)이다. 대리이론에 의하면 기업의 소유구조는 기업의 자금조달과정에서 발생하는 대리비용을 최소화하려는 합리적 경제행위의 산물로 규정하고 있다. 자금조달 대리비용은 주식발행 대리비용과 부채대리비용으로 구분되며, 이 두비용의 총비용을 최소화하는 데에서 기업의 최적소유구조가 결정된다고 보고 있다. 한편, 자본조달순위이론(pecking order theory)는 유리한 투자기회에 관하여 경영자와 투자자 사이에 정보비대칭이 존재하면, 자본조달원천 이용의 우선순위가 준

재한다는 이론으로서 일반적으로 내부금융>부채>전환사채 등의 혼성증권 > 신주발행의 순서로 필요한 자본을 조달한다는 것이다.

3.2 선행연구 고찰

재무구조 영향요인에 대한 주요 논문을 소개하면 다음과 같다. Ferri and Jones(1979)는 재무구조에 영향을 미치는 요인으로 산업의 특수성, 기업규모, 영업위험 그리고 영업레버리지로 보았고 이들 요인과 부채비율과의 관련성분석결과 산업특수성이 영향을 미치는 것으로 나타났고 영업레버리지와 부채비율 간에 부(-)의 상관관계를 실증하였다. 이자비용의 법인세절감효과가 재무구조에 미치는 영향에 관한 대표적인 실증연구로 Deangelo and Masulis(1980)와 Bowen, Daley and Huber(1982)의 연구를 들 수가 있는데, Deangelo and Masulis(1980)는 세제효과가 클수록 재무구조에서 부채를 증대시키려는 의도가 있으며 Bowen, Daley and Huber(1982)는 산업별 부채비율과 세제절감효과는 부(-)의 관계가 있고 부채증대동기는 기업소유권분산으로 부채에 대한 대리비용의 증대를 감쇄시키는 것임을 확인하였다. Fama and Jensen(1983)은 기업의 소유집중도가 높을수록 투자위험의 분산기회가 제약되므로 부채증대를 회피하려는 성향이 있고 Castanias(1983)는 MM의 무관련이론이나 절충이론의 문제점을 보완하는 실증연구를 하였다. Ferri and Jones(1979)나 Flath and Knoeber(1980)는 대기업을 한계파산비용이 중소기업보다는 천천히 증가하므로 모든 기업의 재무레버리지와 경영위험 사이에 부(-)의 관계가 존재한다고 보기는 어렵다는 것이다. 이러한 주장을 뒷받침하는 근거로서 Warner(1977)는 기업규모 증가에 따라 파산비용이 기업가치에서 차지하는 비중은 감소함을 알아냈고 Myers(1977)도 경영자의 권한과 성장기회가 적은 대기업을 경우 파산비용은 중소기업보다 작다는 주장을 하였다.

Bradley, Jarrell and Kim(1984)은 기존의 재무구조이론을 종합하여 부채의 법인세절감효과와 부채관련비용(파산비용, 부채의 대리인비용, 비부채성 감세액)의 손실사이의 배타적 관계로 인해 기업의 최적재무구조가 존재함을 이론적으로 제시하고 최적재무구조 존재를 실증분석을 하였다. Friend and Hasbrouch(1985)는 Kester와는 달리 주주입장에서 재무위험은 포트폴리오 구성으로 분산화가 가능한 비체계적 위험이지만 소유경영자 입장에서는 분산기회가 제약되어 재무위험에 민감하므로 소유지분비율이 높을수록 가급적 부채조달을 회피하려는 경향이 있다고 주장하였지만 실증하지는 못했다. Kester(1986)는 유상증자시의 소유권 유지와 자금조달문제로 가급적 부채를 선호한다고 주장하고 이에 대해 미국과 일본의 제조기업을 실증한 결과, 부채비율과 소유경영자 지분비율 간에는 정(+)의 관계를 검증하였다.

Kim and Sorensen(1986)은 경영자의 소유지분비율이 높을수록 주주와 채권자간의 도덕적 해이문제가 감소하여 부채의

대리비용이 감소하여 부채비율이 높아지는 결과를 입증하였다. Titman and Wessels(1988)의 연구에서는 제조업의 재무구조 영향요인으로 기업규모, 자산의 담보가치, 비부채성 감세액, 성장성, 산업 및 제품특성, 경영위험, 수익성으로 규정하고 검증하여 Myers(1984)의 자금조달 순서이론과 일치되는 결과를 도출하였다. Ross(1977)는 재무구조변경은 기업이 속한 위험집단의 변화를 초래하고 이것이 어떻게 경영자 보상체계와 연계하여 최적재무구조를 도출하는 가를 설명하고 있다. 내부경영자는 투자자들에게 알려진 보상체계에 의해서 보상을 받는다고 할 경우에, 경영자는 시장에 제공하는 정보가치와 기업수익에 의한 보상의 상충관계를 나타내는 재무구조를 자신의 보상이 최대라 되도록 결정한다는 것이다. 재무구조의 변화에 의하여 시장이 판단하는 기업의 소속 위험집단이 변화하고 이것이 최적재무구조를 결정한다는 것이다. Yoon(2005)의 연구에서는 시장 레버리지는 수익성과 부(-)의 관계를 확인하여 자본조달순위이론을 지지하고 있다. 또한 장부 레버리지와 수익성은 정(+)를 확인하여 정태적 절충이론을 지지하고 있다. 그리고 차입금과 감가상각비도 부(-)의 관계를 확인하여 정태적 절충이론을 지지하고 있다. Lee, K. S. , Ahn, K. M and Shin, Y. J.(2004)의 연구에서는 우리나라 외항선사를 대상으로 IMF 위기이후 1998년부터 2001년까지 재무구조에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 실증분석결과에 의하면, 유형자산(선박)투자의 적합도를 나타내는 고정비율과 외환손익율이 부채비율과 매우 강한 정(+) 관련성이 있는 것을 확인하였고 매출규모, 용선규모 그리고 영업위험(매출변화율)은 부채비율과 유의적인 관계를 확인하지 못했다. 또한 Lee, S. Y(2016)과 Lee, S. Y and Ahn, K. M(2017)의 연구에서는 2007년 이후 87개 우리나라 외항선사를 대상으로 물류환경변화가 재무구조에 미치는 영향과 부채비율과 이익조정의 유의적인 관련성을 확인하였고 현금흐름이 이에 영향을 미치는 것도 검증하였다. 이러한 실증결과는 우리나라 기업의 만성적인 높은 부채비율의 원인이 방만한 기업경영에도 일부의 책임이 있으나 산업특성과 금융환경요인도 무시할 수 없는 결과이다.

4. 분석모형과 방법

4.1 연구모형과 변수 설명

현황분석과 이론적 배경과 선행연구 고찰에 의거하여 우리나라 외항선사의 재무구조(부채비율)와 영향관계가 있는 변수는 총 15개로 선정하고 이에 대한 연구모형과 변수선정에 대한 근거는 다음과 같다.

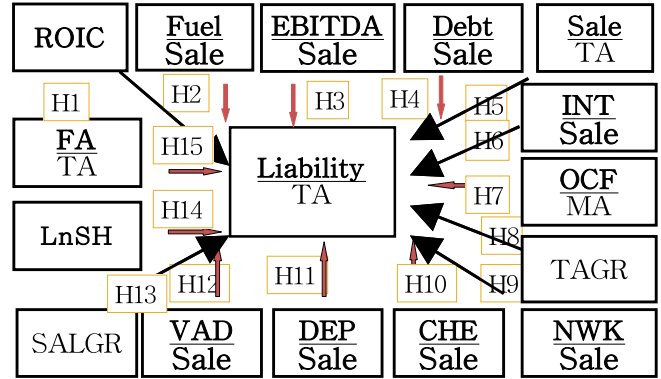


Fig. 7 Research model

주: ROIC : 투자자산수익률, Fuel : 연료비, EBITDA : 법인세, 이자비용 및 감가상각비 공제전 이익, Debt : 차입금(장단기 차입금, 사채, BBC관련 장기미지급금), Sale : 매출액, TA : 총자산, INT : 이자비용, OCF : 총영업현금흐름, MA : 경영자산, TAGR : 총자산증가율, NWK : 순운전자본, CHE : 용선비, DEP : 감가상각비, VAD : 부가가치, SALGR : 매출증가율, LnSH : 선박 장부가액 자연대수값, FA : 유형자산, Liability : 총부채

4.1.1 종속변수

본 연구의 종속변수인 우리나라 외항선사의 재무구조를 대용하는 변수(Proxy variable)는 부채비율이다. 본 연구에서 부채비율은 일반적인 부채비율(부채/자기자본)이 아니라 총부채를 총자산으로 나눈 비율이다. 외항선사들 중 자본잠식으로 자기자본이 부(-)를 나타내는 선사가 있기 때문에 총자산 대비 부채비율로 산출하였다. 측정기간은 2004년부터 2017년 감사보고서상의 재무제표로부터 계산하였다.

4.1.2 독립변수

(1) 투자수익률((ROIC)) : 투자수익률(ROIC)은 경제적 부가가치(EVA) 산출의 기초지표인 세후영업이익(NOPAT)을 투자자산(영업투자자본)으로 나눈 지표로 기업가치와 수익성을 측정하는 대표적인 지표이다. 따라서 외항선사의 기업가치와 재무구조간의 관련성여부를 측정하고자 본 변수를 독립변수로 선정하였다. 측정기간은 2004년부터 2017년 감사보고서상의 재무제표로부터 계산하였다. 최적자본구조이론인 절충이론에 따라 정(+)의 관련성이 있을 것으로 예상된다.

(2) 연료비/매출 : 연료비는 해운원가 항목중 가장 비중이 큰 항목으로 중요한 항목으로 경기변동이나 기업의 영업 및 재무의사결정에도 영향을 미치는 중요한 해운원가이므로 독립변수로 선정하였다. 연료비가 커지면 자금수요가 증대하므로 재무구조와 정(+)의 관련성이 있을 것으로 예상된다.

(3) EBITDA/매출 : EBITDA은 이자비용과 법인세 공제전 영업손익에 감가상각비를 더한 수치로서 현금흐름을 고려한 영업손익개념이다. 이를 매출액으로 나눈 비율을 본 연구에서 영업수익성을 측정하는 대표지표로 선정하였다. 자금조달순위이론에 입각하여 재무구조와 부(-)의 관련성이 있을 것으로 예상된다.

(4) 차입금/매출 : 본 연구에서 본 비율은 이자비용이 발생하는 부채로서 장단기 차입금, 회사채 발행액 그리고 BBC에 의한 장기미지급금으로 계산하였다. 이 금액이 선박과 관련하여 금융비용을 발생시키는 주요 부채이기 때문이다. 따라서 재무구조와 정(+)¹⁾의 관련성이 있을 것으로 예상된다.

(5) 총자산회전율 : 총자산회전율은 보유한 총자산을 얼마나 효율적으로 활용하여 매출수익 창출에 기여하였는지를 측정하는 대표적인 활동성지표이다. 요즈음 세계경기 침체의 장기화와 온실가스 규제강화추이에 대응하기 위해 해운선사들은 선박 대형화와 녹색선박 건조에 심혈을 기울이고 있다. 이러한 자산투자가 매출에 대한 효율적인 기여도 여부가 재무구조에 영향을 미칠 것으로 예상되어 독립변수로 선정하였다. 재무구조와 정(+)¹⁾의 관련성이 있을 것으로 예상된다.

(6) 금융비용/매출 : 우리나라 외항산업은 산업의 특성상 자기자본비중이 낮고 부채비율이 높다. 따라서 매출대비 금융비용 비율역시 높을 수 밖에 없으며 이 비율과 재무구조와는 직접적인 관련성이 있으며 외항선사의 재무위험을 측정하는 변수이기 때문에 독립변수로 선정하였다. 재무구조와 정(+)¹⁾의 관련성이 있을 것으로 예상된다.

(7) 투자안정성 : 투자안정성은 총영업현금흐름을 경영자산으로 나눈 비율로서 대표적인 현금흐름 측정지표이다. 해운선사들의 경영자산 대부분은 선박이며 이로 인한 수익과 현금흐름 창출이 주요 성과이기 때문에 투자안정성이 높을수록 부채비율은 낮아 질 것으로 예상되기 때문에 독립변수로 선정하였다.

(8) 총자산증감율 : 새로운 투자기회가 증대하거나 수익창출 여건이 개선되면 유형자산 투자가 증대되므로 이에 대한 자금수요도 증대될 마련이다. 또한 요즈음 세계경기 침체의 장기화와 온실가스 규제강화추이에 대응하기 위해 해운선사들은 선박 대형화와 녹색선박 건조를 위한 자금조달에 심혈을 기울이고 있다. 따라서 총자산 증감율과 재무구조(부채비율)은 정(+)¹⁾의 관련성이 있을 것으로 예상된다.

(9) 순운전자본/매출 : 단기 유동성의 대표적인 측정지표로 유동비율과 순운전자본/매출 비율이 있다. 본 연구에서는 변수들 간의 일관성과 규모효과를 적절히 통제하기 위해 유동비율보다는 본 지표를 외항선사의 단기 유동성을 측정하는 영향요인으로 선정하였다. 유동성 확보와 수익성 확보를 위한 비유동자산 투자와는 역의 관계이므로 유동성과 측정지표와 부채비율은 부(-)¹⁾의 관계이라는 것이 일반적인 실증분석 결과이다. 따라서 본 연구에서도 순운전자본/매출과 재무구조(부채비율)은 정(+)¹⁾의 관련성이 있을 것으로 예상된다.

(10) 용선비/매출 : 외항선사의 중요 의사결정 중 하나는 용선의사결정이다. 해운시황이 좋을 때 보유 선박이 부족할 해운수입을 창출하기 위해 용선을 하며 또한 물량을 확보와 더불어 현금흐름을 개선하기 위해 용선을 하기도 한다. 이러한

용선의사결정은 외항선사들에 있어서 가장 주요한 영업 및 재무의사결정이다. 즉 수익과 현금흐름을 창출하기 위해 용선을 할 때 이에 소요되는 막대한 자금조달에 대한 의사결정이 동반되기 때문이다. 일반적 해운선사들은 용선에 필요한 자금 대부분 금융기관을 통해 조달하기 때문에 부채비율과 정(+)¹⁾의 관련성이 있으리라고 예상되므로 독립변수로 선정하였다.

(11) 감가상각비율 : 본 연구에서 이 비율은 외항선사의 당기감가상각비 총액을 매출액으로 나눈 지표이다. 감가상각비는 현금지출 없는 비용으로서 현금흐름의 주요 원천이며, 유·무형 자산 규모와도 밀접한 관련성을 지니고 있다. 이 비율이 높을수록 현금흐름 관련 수익성지표가 개선될 것으로 예상되기 때문에 부채비율과 부(-)¹⁾의 관련성이 있으리라고 예상되므로 독립변수로 선정하였다.

(12) 부가가치율 : 본 연구에서 부가가치율은 외항선사의 부가가치를 매출액으로 나눈 지표로 대표적인 생산성 측정지표이다. 부가가치 내역에서 가장 큰 비중을 차지하는 것이 영업손익과 인건비(선원비) 그리고 지급된 이자비용, 임차료, 감가상각비이다. 외항선사들에게 이들 항목의 비중이 특히 높기 때문에 부채비율과 정(+)¹⁾의 관련성이 있으리라고 예상되므로 독립변수로 선정하였다.

(13) 매출증감율 : 매출증감율은 대표적인 기업 성장성지표이다. 기업가치와 수익성에 매출성장성은 정(+)¹⁾의 관련성이 있다는 것이 이론상이나 실증분석결과이다. 매출이 증대되면 기존부채를 상환할 여력이 높기 때문에 부채비율과 부(-)¹⁾의 관련성이 있으리라고 예상되므로 독립변수로 선정하였다.

(14) 규모변수 : 기업규모는 수익성에 대표적인 영향변수이다. 특히 본 연구에서 외항선사들 간에 규모차이가 크므로 규모효과를 적절히 통제하기 위해 독립변수로 선정하였다. 일반적으로 규모 측정은 총자산 또는 매출액이지만 외항선사의 규모를 가장 잘 대변해 주는 변수는 선박규모이다. 따라서 년도별 선박장부가액에 자연대수 값으로 측정하였으며, 부채비율과 정(+)¹⁾ 또는 부(-)¹⁾의 관련성이 있으리라고 예상된다¹⁾.

(15) 유형자산비율 : 본 비율이 높을수록 설비자산 투자비중이 높기 때문에 자본집약적 업체로 볼 수 있다. 외항산업은 선박에 대한 투자비중이 높은 자본집약적 산업이고 선박확보에 필요한 자금 대부분 부채에 의존하는 산업적 특성이 있기 때문에 부채비율과 정(+)¹⁾의 관련성이 있으리라고 예상되어 독립변수로 선정하였다. Myers(1977)는 유형자산에 대한 투자는 과소투자문제를 완화하는데 도움이 되며, 채권자는 기업이 자본설비 등 유형자산에 투자할 경우에는 투자안의 선택과 그 성과를 관찰하고 평가하기가 용이하다. 토지, 건물, 기계설비 등 유형자산을 많이 보유한 기업일수록 채권자에게 수익성있는 대안 투자의 신호역할을 하므로 부채조달을 증가시킬 수 있다. 따라서 유형자산비율과 수익성 그리고 부채비율은 정의 관계(+)¹⁾가 있다고 보고 있다(정태적 절충이론과 대리이론).

1) 정태적 절충이론에서 재무구조와 기업규모는 정(+)¹⁾의 관련성, 자금조달순위이론에서는 부(-)¹⁾의 관련성을 주장하고 있다.

4.2 분석모형과 분석방법

본 연구에서 사용된 자료는 2004년부터 2017년까지 14년간 부채비율과 이에 영향을 미치는 15개 유형의 독립변수로서 횡단면자료와 시계열자료가 혼합된 특성을 보이고 있다. 따라서 횡단면자료의 인과관계를 검증하는 일반적인 다변량 회귀분석을 사용하지 않고 패널 다변량 회귀분석(Panel Multivariate Regression)을 사용하였다. 패널 회귀분석을 하기 위한 분석 모형은 다음과 같다.

$$\text{Levit} = \beta_0 + \beta_1\text{Roicit} + \beta_2\text{Fuelit} + \beta_3\text{Ebitdait} + \beta_4\text{Debtit} + \beta_5\text{Saltait} + \beta_6\text{Intslit} + \beta_7\text{Ocfmait} + \beta_8\text{Tagrit} + \beta_9\text{Nwcslit} + \beta_{10}\text{Chslit} + \beta_{11}\text{Depslit} + \beta_{12}\text{Vadslit} + \beta_{13}\text{Slgrit} + \beta_{14}\text{Lnshit} + \beta_{15}\text{Tait} + e_i$$

Levit : 재무구조(총부채/총자산) (i = 44개 외항선사, t = 2004년 - 2017년) 2004년부터 2017년까지 14년동안 최소 12년이상 재무제표자료가 있는 업체수가 44업체임.

Roicit : 투자수익률(x1), Fuelit :연료비/매출, (x2), Ebitdait : 영업수익성(EBITDA/매출, x3), Debtit : 차입금/매출(x4), Saltait : 총자산회전율(매출/총자산, x5), Intslit : 금융비용/매출(x6), Ocfmait : 투자안정성(총영업현금흐름/경영자산, x7), Tagrit : 총자산증감율(x8), Nwcslit : 순운전자본/매출(x9), Chslit : 용선비/매출(x10), Depslit : 감가상각비/매출(x11), Vadslit : 부가가치/매출(x12), Slgrit : 매출증감율(x13), Lnshit : 선박규모(선박 장부가액 자연대수: x14), Tait : 유형자산비율(유형자산/총자산, x15),

β_0 : 회귀모형의 상수, e_i : 무작위 오차항

패널 회귀분석은 기본모형으로 일반적인 최소자승모형(OLS)과 년도 또는 외항선사를 개체로 간주하고 이를 더미로 처리하여 개체간의 효과를 통제한 더미 최소자승모형(OLS_dum)이 있다. 그러나 일반적으로는 시간추이에 따라 달라지는 영향만 분석하는 고정효과(Fixed Effect)모형과 개체간의 상관관계가 존재할 때(관측되지 않는 개체의 효과가 영향변수와의 상관이 확률적일 때) 분석하는 확률효과(Random Effect)모형으로 구분하여 분석하는 일반적이다. 본 연구에서 이 세 가지 모형에 의해 분석하고 어느 모형이 최적 모형 인지를 검증하여 최적 모형을 탐색하고 이 모형 분석결과에 의하여 연구가설을 검증하였다. 그리고 고정효과모형과 확률효과모형간의 검증은 하우스만-검정을 수행하였다.

4.3 패널분석결과

4.3.1 OLS모형과 OLS_dum모형 분석결과

OLS모형과 OLS_dum모형의 R²는 0.47040244과 0.88750358으로서, 외항선사 개체효과를 통제한 OLS_dum모형이 훨씬 적합한 것으로 나타나고 있다.

Table 3 OLS & OLS_dum panel analysis results

Variables	OLS Model	OLS_dum Model
x1	.30236647***	.28934342***
x2	.47128641**	.66605328***
x3	-.3378786**	-.21991482*
x4	.08906877**	.12105112***
x5	.09016692***	.1173024***
x6	1.3291897**	1.1330223*
x7	-.09598035**	-.07921023**
x8	-.0387174*	-.05128691**
x9	-.32646407***	-.35054392***
x10	.09844463	.26162344*
x11	-.69801484**	-.74185112**
x12	.14322051	.14460791
x13	.00445846	-.00648901
x14	.00485051	-.10110793***
x15	.45481098***	.7799294***
con	constant	.06122845

주: N= 467, OLS Model R²=0.47040244, OLS_dum Model R²= 0.88750358, * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

따라서 OLS_dum모형에 의해 영향관계를 살펴보면, 기업가치의 대응변수인 투자자산수익률, 연료비, 차입금, 총자산회전율, 금융비용, 용선료, 유형자산율은 재무구조(부채비율)와 유의적인 정(+)의 관련성을 띠고 있고 영업수익성(EBITDA/매출), 투자안정성, 총자산 성장률, 순운전자본 그리고 감가상각비는 재무구조(부채비율)와 부(-)의 관련성을 띠고 있어, 정태적 절충이론과 자금조달순위이론이 어느 정도 확인되고 있다.

4.3.2 고정효과모형과 확률효과모형 분석결과

Table 4 Fixed & Random panel analysis results

Variables	fixed	P> t	random	P> z
x1	.28766485***	0.000	.30035395***	0.000
x2	.65177493***	0.000	.47745683**	0.003
x3	-.21643799*	0.036	-.32988732**	0.001
x4	.12208257***	0.000	.09303287***	0.001
x5	.11388418***	0.000	.09847019***	0.000
x6	1.1353328*	0.010	1.2497725**	0.003
x7	-.08101788**	0.004	-.09006714**	0.002
x8	-.05260801**	0.003	-.04074493*	0.011
x9	-.34823725***	0.000	-.33482749***	0.000
x10	.24930742	0.052	.10250687	0.282
x11	-.76342632**	0.003	-.70180694**	0.003
x12	.1304473	0.226	.15322678	0.148
x13	-.0075823	0.411	.0020984	0.819
x14	-.13610313**	0.010	.00055148	0.980
x15	.7913538***	0.000	.50647166***	0.000
constant	.41844467	0.092	.0343085	0.782

주: N= 467, Fixed Model R²=.60315124, Random Model R²= 0.4693, * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

hausman검정에서 chi2(15)=12.15, Prob>chi2 = 0.6674 이므로 고정효과모형이 더 적합하므로 두 모형 중 고정효과모형에 의해 영향관계를 검증하는 것이 타당하다. 이 고정효과모형은

OLS_dum모형결과에서 부채비율과 유의적인 정(+)의 영향관계가 있는 X10(용선비/매출)만 유의적이지 않고 그 외 변수는 OLS_dum모형결과와 동일한 영향관계를 보이고 있다.

5. 결 론

본 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서 기업가치의 대용변수로 활용된 투하자산 수익률과 재무구조(부채비율)은 정(+)의 관련성을 보이고 있는데 이는 재무적 곤경에 처하기 이전에는 자기자본비용보다 절세효과가 있는 부채의 자본비용이 저렴하기 때문에 기업가치와 재무구조는 정(+)의 관련이 있다는 정태적 절충이론과 부합되는 결과이다. 둘째, 영업수익성(EBITDA/매출), 투자안전성, 총자산 성장률, 순운전자본 그리고 감가상각비는 재무구조(부채비율)와 부(-)의 관련성을 띠고 있다. 이는 성장률이 낮을수록 부채비율이 높다는 Jensen(1986)에 의한 부채의 통제가설(control hypothesis)과 수익성과 현금흐름이 높은 기업은 내부자금조달이 원활하므로 부채비율이 낮다는 자금순위이론에 부합되는 연구결과이다 또한 외향선사의 부채비율이 높을수록 이익조정 가능성이 높고 현금흐름이 이에 영향을 미친다는 이성윤·안기명(2017) 연구결과와도 부합되는 결과이다. 셋째, 연료비, 차입금, 총자산회전율, 금융비용, 용선료, 유형자산율은 재무구조(부채비율)와 유의적인 정(+)의 관련성을 띠고 있다. 이는 유형자산비중이 클수록 외부자본에 대한 대리비용이 감소하여 부채비율이 증대하고 또한 유형자산이 많을수록 차입금조달시 담보능력이 커지기 때문에 부채가 증대한다는 대리이론(Agency theory)에 부합되는 결과이다. 또한 유동성이 높은 기업은 수익성 있는 투자대안의 포기인 과소투자문제를 야기하므로 부채비율이 낮다는 대리이론과도 합치되는 결과이다. 셋째로, 고정효과모형에서는 유의적이지 않지만 선사개체의 특성을 통제한 OLS_dum 모형에서는 용선료와 재무구조(부채비율)간에 유의적인 정(+)의 관련성을 띠고 있다. 이는 과산한 H선사처럼 과도한 용선료가 우리나라 외향선사의 재무구조를 압박하는 주요인으로 작용되고 있다는 점을 확인한 결과이다. 이상의 연구결과처럼 14년 동안에 걸쳐 외향선사의 주요 경영지표의 추이를 분석하고 재무구조에 미치는 영향요인을 정태적 절충이론과 자금조달순위이론 및 대리이론에 입각하여 확인하였다는 점에서 연구의 가치가 있다고 본다. 또한 과산한 H선사처럼 과도한 용선비가 우리나라 외향선사의 재무구조를 실제 압박하는 요인인 것을 확인함으로써, 외향선사들은 용선의사결정을 신중하게 할 필요가 있다는 점을 제시하였다. 그러나 14년동안 재무제표자료 있는 선사수가 44개 뿐이어서 표본수가 작아 정교한 통계분석을 하지 못한 점과 글로벌 해운선사와 비교하지 못한 점은 연구의 한계점이다. 이는 향후연구과제이다.

References

- [1] Bradley, M. and Jarrell, and Kim, G. E.(1984),"On the Existence of Optimal Capital Structure: Theory and Evidence," *Journal of Finance*, Vol. 39, pp. 857-878.
- [2] Bowen, R., Daley, L. and Huber, C.(1982),"Evidence on the Existence and Determinants of Inter-Industry Leverage Differences",*Financial Management*, pp. 10-20.
- [3] Castanias, R.(1983),"BankruptcyRisk and Optimal Capital Structure" *Journal of Finance*, Vol. 38, pp. 1617-1635.
- [4] Deangelo, H and Masulis R(1980),"Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation", *Journal of Financial Economics*, Vol. 8.
- [5] Ferri, M. and Jones, W.(1979),"Determinants of Financial Structure: A New Methodological Approach", *Journal of Finance*, Vol. 34.
- [6] Fama E. F.(1988), "Agency Problems and the Theory of the Firm", *Journal of Political Economy*, Vol. 88, No .2, pp. 288-307.
- [7] Fama E. F. and Jensen, M. C.(1983),"Agency Problems and Residual Claims", *Journal of Law and Economics*.
- [8] Flath, M. and Knoeber, C.(1980),"Taxes, Failure Costs and Optimal Industry Capital Structure: An Empirical Test",*Journal of Finance*, Vol. 35, pp. 631-644.
- [9] Jensen, M. C. and Meckling, W. H.(1976), "The Theory of the Firm : Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, Vol. 3.
- [10] Kester, W.(1986),"Capital and Ownership Structure: A Comparison of United States and Japanese Manufacturing Corporations", *Financial Management*, pp.5-16.
- [11] Kim, W. S. and Sorenson, E. H.(1986),"Evidence of the Impact of Agency Costs of Debt on Corporate Debt Policy", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*.
- [12] Kraus, A. and Litzenberger, R.(1973),"A State Preference Model of Optimal Financial Leverage", *Journal of Finance*, Vol. 28, pp. 31-42.
- [13] Lee, S. Y.(2016)"The Effects of Economics Conditions on Capital Structure: Evidence from Korean Shipping Firms", *Journal of Korean Navigation and Port Research*, Vol. 40, No. 6, pp. 451-458.
- [14] Lee, S. Y. and Ahn, K. M.(2017)"Study on the Relationship between Capital Structure and Earning Management in the Korean Shipping Companies", *Journal of Korean Navigation and Port Research*, Vol.

41, No. 4, pp. 235-242.

- [15] Lee, K. S., Ahn, K. M and Shin, Y. J.(2004)“A Study on the post-1997 Financial Structure as influenced by the Managerial Characteristics of Korean Shipping Firms,” *Journal of Shipping and Logistics*, Vol. 42, 2004, pp. 21-43.
- [16] Myers, S.(1977),“Determinants of Corporate Borrowing”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 5, pp. 147-175.
- [17] Ross, S.(1977),“The Determination of Financial Structure: The Incentive Signalling Approach”, *Bell Journal of Economics*, Vol. 8, pp. 23-40.
- [18] Titman, S. and Wessels, R.(1988)“The Determinants of Capital Structure Choice”, *Journal of Finance*, Vol.43.
- [19] Warner, J(1977),“Bankruptcy Costs: Some Evidence”, *Journal of Finance*, Vol. 32, pp. 337-347.
- [20] Yoon, B. H.(2005),“A Long-run Analysis of the Determinants of Capital Structure”, 「*Korean management Review*」, Vol.34, No.4, Korean Academic Society of Business Administration, pp. 973-1000.

Received 3 Mayl 2019

Revised 29 August 2019

Accepted 29 August 2019