

우리나라 해운기업의 선박확보 투자 의사결정요인에 관한 연구

김성범* · 정현재** · 이호영*** · 여기태****

An Analysis on Weighing the Decision Making Factors of Ship Investments for Korean Shipping Companies

Sungbum Kim · Hyunjae Jung · Hoyoung Lee · Gitae Yeo

Abstract : Korean shipping industry is ranked the fifth largest in the world in terms of deadweight tonnage after Greece, Japan, Germany and China with 55 million DWT as of year 2011, and its size of foreign exchange earning marked 30 billion US dollars. In respect of volume of seaborne trade, it has handled 99% of import and export cargoes. Korean shipping fleets have increased from 420 to 979 ships between year 2003 to year 2011. By reviewing through the relating literatures, it has been found that Shipping Funds under Ship Investment Company Act, and Tonnage Tax System, worked as positive influences to increase the Korean shipping fleets. However, there is scant of research to examine the following two points: 1) weighing the decision making factors of ship investments for Korean shipping companies, and 2) weighing the influential factors of government shipping policies. In this respect, the aim of this study is to evaluate 8 decision making factors of ship investments for Korean shipping companies, and 8 influential factors of government shipping policies. For weighing the factors, the fuzzy methodology was adopted. As the results, for the side of decision making factors of ship investments, 'shipping market conditions and future prospects', 'ship's price and future prospects, and 'securing cargoes and future prospects' are ranked as top 3 factors. For government shipping policies side, 'shipping finance provided by lease companies', 'establishment of Korea Shipping Guarantee Fund', and 'establishment of Korea Shipping Finance Corporation' are verified as the important factors.

Key Words : Korean Shipping Companies, Ship Investments, Decision Making Factors, Fuzzy Methodology

▷ 논문접수: 2013.05.18 ▷ 심사완료: 2013.06.20 ▷ 게재확정: 2013.06.25

* 해양수산부 연안해운과 과장, sbkim0317@gmail.com, 010)7793-6611, 대표집필

** 인천대학교 동북아물류대학원 박사과정, guswo5776@nate.com, 010)9663-1043, 공동저자

*** 인천대학교 동북아물류대학원 석사과정, dlghdud1124@naver.com, 010)7146-7936, 공동저자

**** 인천대학교 동북아물류대학원 교수, ktyeo@incheon.ac.kr, 032)835-8196, 교신저자

I. 서론

우리나라 외항해운기업이 보유한 선박척수는 국적취득조건부 나용선 포함하여 2003년 420척에서 2011년 979척으로 두 배 이상 증가하였다. 총톤수(Gross Tonnage)로는 같은 기간 11,174천G/T에서 32,186천G/T로 세 배 가까이 증가하였다. 또한, 장기용선 선박을 포함한 실질지배선대 기준으로는 우리나라가 5천 5백만톤(DWT)로서 그리스, 일본, 독일, 중국에 이어 세계 5위를 차지하고 있다. 해운업계에서는 이처럼 우리나라 외항상선대가 크게 증가한 원인으로 2004년부터 2007년까지 해운호황기 동안의 선박확보 증가, 2005년 톤세제 도입으로 인한 해운기업들의 투자여력 증가에 따른 것으로 보고 있다(한국선주협회, 2012). 정부에서도 이러한 국적선박 증가가 2004년부터 도입된 선박투자회사제도와 2005년부터 시행된 톤세제에 힘입은 바 크다고 밝히고 있다. 선박투자회사제도는 2002년 5월 선박투자회사법 제정으로 실시 기반을 마련하였고, 2004년 처음 선박펀드가 인가된 이후 2012년 9월까지 총 131개의 선박펀드를 인가하여 8.6조원의 선박금융을 조성, 185척의 선박을 확보하였다. 131개의 선박펀드 중 해경펀드(7개, 34척), 캠퍼 펀드(33개, 33척)를 제외한 순수 민간펀드는 91개로서 118척의 선박을 신규로 확보한 것이다.

톤세제는 경쟁국가와 대등한 세제환경을 조성하기 위해 2005년부터 도입된 제도로서 해운기업의 보유선박 톤수와 운항일수를 기준으로 법인세를 부과하는 제도이다. 2011년까지 외항화물운송업체의 약 53%의 기업이 일반 법인세 대신 톤세제를 적용받은 바 있고, 해양수산부에 따르면 2011년까지 톤세제를 통해 약 1조 5,460억 원의 법인세가 경감된 것으로 추정되고 있다. 그러나 이러한 세금 절감액이 해운기업들의 선박투자에 어떠한 영향을 미쳤는지에 대한 실증분석은 미흡한 실정이다. 또한 단순히 해운기업이 투자여력이 생겼다고 해서 선박확보에 나선다고 보기는 어렵고, 여러 가지 요인들을 복합적으로 고려하여 의사결정을 한다고 보아야 할 것이다.

이러한 측면에서 본 연구에서는 해운기업들이 선박확보를 위한 투자 의사결정을 할 때 어떤 요인들을 고려하는 지를 분석하고, 그 요인들에 대한 중요도를 평가하고자 한다. 또한 그 과정에서 선박투자회사제, 톤세제 도입과 같은 정부정책이 어떤 영향을 미쳤는지를 살펴보고, 향후 바람직한 해운정책방향을 모색해 보고자 한다. 본 연구는 다음과 같이 구성된다. 먼저 2장에서는 우리나라 해운기업의 선박보유 현황 및 정부 지원 정책에 대해 살펴보고, 3장에서는 해운산업 발전요인과 향후과제, 톤세제 도입 및 효과 분석, 선박투자회사 및 선박금융, 선박투자 의사결정에 관한 기존 연구들을 고찰한다. 그리고 4장에서는 본 연구에서 사용되는 방법론인 퍼지기법에 대한 개념과 적용절차를 기술하고 선박투자 의사결정요인과 선박투자에 영향을 미치는 정부 지원정책에 대한

중요도를 도출한다. 마지막으로 5장에서는 분석결과를 토대로 본 연구의 결론 및 시사점을 제시한다.

Ⅱ. 우리나라 해운기업의 선박보유 현황 및 정부지원정책

1. 해운기업의 선박보유 현황

해운기업이 직접 보유한 선박 및 장기 용선선박을 포함한 실질지배선대를 기준으로 한 국가별 선박보유 현황을 보면, 우리나라는 55백만 DWT로 세계 5위이고 세계시장 점유율은 3.8% 수준이다.

<표 1> 세계 10대 선박보유국 현황

순위	국가	지배선대(백만 DWT)			세계시장 점유율(%)
		합계	국적선	외국적선	
1	그리스	217	65	152	14.9
2	일본	210	21	189	14.4
3	독일	125	17	108	8.6
4	중국	116	50	66	8.0
5	한국	55	17	38	3.8
6	미국	44	5	39	3.1
7	홍콩	42	27	15	2.9
8	노르웨이	41	15	26	2.8
9	영국	40	13	27	2.8
10	대만	38	4	34	2.6
10개국 합계		928	234	694	63.9
세계 합계		1,454			100.0

자료 : ISL(Institute of Shipping Economics and Logistics).

주 : DWT는 Deadweight Tonnage를 의미함.

한편 <표 2>에서 보는 바와 같이 우리나라 외항 선사들의 보유 선박은 2003년 420척에서 2011년 979척으로 크게 증가하였다. 특히, 2006년에서 2008년까지 급증세가 두드러졌다고 할 수 있다.

<표 2> 국적 외항선대 규모

연도	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
척수	420	491	546	612	718	828	861	937	979
총톤수 (천GT)	11,174	12,611	13,717	15,237	18,040	22,397	23,737	28,093	32,186

자료 : 해양수산부.

주 : 국적선 및 국적취득조건부 나용선(BBC/HP) 포함(단, 용선선박은 제외).

우리나라 외항 해상화물운송사업체(해운기업) 수는 등록요건 완화와 해운경기 호황 등으로 인하여 2000년대 중반에 크게 증가 하였는데, 업체 수 증가가 선박보유 척수 증가에도 영향을 미쳤다고 볼 수 있다.

<표 3> 우리나라 외항 해상화물운송사업 등록업체수

연도	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
척수	75	84	91	116	150	177	186	177	184

자료 : 해양수산부, 2012 한국해운통계.

우리나라 외항선대의 유형별 확보 방법을 보면 국적취득조건부 나용선이 척수기준으로는 40%, 톤수 기준으로는 68%를 차지하여 가장 중요한 선박확보 방법으로 활용되고 있고, 그 다음으로는 자기자금으로 선박을 확보하는 유형이 제일 많은 실정이다.

<표 4> 선박확보유형

	합계	신조선 도입					중고선 도입	
		국적취득 조건부 나용선	자기 자금	계획 조선	리스	기타	리스	자기 자금
척수	972	395	288	27	71	74	22	95
톤수 (천G/T)	32,163	21,831	5,186	982	1,083	737	389	1,235

자료 : 해양수산부, 2012 한국해운통계.

2. 선대확충을 위한 정부지원정책

우리나라 외항선박 척수가 크게 증가한 데는 2004년부터 본격 시행된 선박투자회사 제도가 영향을 미쳤다고 볼 수 있는데, 2012년 9월까지 출시된 선박투자회사(선박펀드) 총 131개 중에서 순수 민간펀드는 91개로서 이를 통해 118척의 선박이 건조 또는 매입

되었다.

<표 5> 선박투자회사 인가 실적('12.9 기준)

구분	합계	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012.9
펀드 수	131	17	17	15	13	11	21	18	12	7
펀드 규모 (억원)	86,003	9,598	11,152	6,360	10,505	12,970	7,574	9,597	6,786	11,461

자료 : 해양수산부, 2012 한국해운통계.

주 : 해경합정 건조를 위한 펀드 7개(34척/9,900억원) 및 캄코 펀드 33개(33척/1조 700억원)를 제외한 순수 민간펀드는 91개임.

선박투자회사제와 함께 우리나라 해운기업의 경쟁력을 제고하기 위해 2005년 도입된 제도가 톤세제이다. 이 제도는 해운기업이 희망할 경우 법인세를 해당 회계연도의 소득을 기준으로 부과하는 것이 아니라, 보유 선박의 순톤수와 운항일수를 기준으로 부과하는 제도이다. <표 5>에서 보는 바와 같이 연도별로 48개~92개의 업체가 톤세제를 적용받았다.

<표 6> 톤세제 적용 업체 수

구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
외항화물 운송업체	91	116	150	177	186	177	184
톤세제 적용업체	48	67	88	92	66	69	69
적용기업 비율(%)	53	58	59	52	35	39	38

자료 : 해양수산부, 2012 한국해운통계.

주 : 각 년도 말 기준 등록업체 수.

톤세제 도입으로 인하여 특히 호황기에 법인세액을 절감시킴으로써 해운기업의 경영여건을 개선하고 선박투자 여력을 확보할 수 있게 되었다. 해양수산부는 2011년까지 톤세제를 통해 약 1조 5,460억원의 법인세가 경감된 것으로 추정하고 있다.

<표 7> 톤세제 적용으로 인한 법인세 감면액(추정)

구 분	합계	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
법인세 감면 추정액(억원)	15,810	3,272	1,630	1,998	6,309	782	1,472	347

자료 : 해양수산부, 2012 한국해운통계.

Ⅲ. 선행연구 고찰

해운산업 발전과 선박확보 의사결정요인에 관해서는 다양한 관점에서 연구가 이루어지고 있는데, 이러한 선행연구를 해운산업 발전요인과 과제에 관한 연구, 톤세제 도입 및 효과 분석, 선박투자회사제도 및 선박금융에 관한 연구, 선박확보 의사결정에 관한 연구 등으로 구분하여 살펴보고자 한다.

1. 해운산업 발전 요인과 향후 과제에 관한 연구

김경식(2007)은 한국 해운산업 발전 요인에 대해 AHP 방법을 통해 분석하고, 전략적 제휴를 통한 거대 해운기업의 육성과 실질소유선박 규모를 확대해야 한다는 결과를 제시하였다. 또한, 국적선대 공급의 안정화 방안을 해운발전모델로 채택하고 있는 우리나라의 전략이 성공하기 위해서는 선박금융의 확대가 필요하다고 주장하고 있다.

이충배 외 1명(2010)의 연구에서는 한국과 주요 해운선진국들의 해운산업 특징을 살펴보고 급변하는 해운환경 변화에 능동적으로 대처하기 위한 방안을 분석하고 있다. 분석결과 해운인력의 안정적 확보, 선박금융의 활성화, 남북한 해운교류의 확대의 추진, 대량하주의 해운업 진출 문제에 대해 정부주도하에서 기업과 민간이 협력하고 현재의 해운산업 현실을 적절히 반영해서 추진할 필요가 있다고 주장하였다.

한승훈(2008)은 우리나라가 세계 6위의 선복량을 보유하고 있는 해운강국이지만 본질적인 해운시장체계는 매우 불안정하고 미흡한 상태라고 평가하고 있다. 그러므로 우리나라 해운시장이 발전하기 위해 많은 개선이 필요하며, 해운시장의 질적 향상을 위해 법제도의 개선, 선박금융제도, 톤세제도, 전문인력 양성, 선대 다양화 등의 방안들을 시행해야 한다고 주장하고 있다.

김광희 외 1명(2007)은 세계해운시장이 개방화·국제화되고 있는 시점에서 경쟁력 있는 선박의 확보가 해운기업의 중요한 경영요소 중 하나이며 정부도 이를 지원할 수 있는 해운정책을 수립하여야 한다고 주장한다. 이를 위하여 해운시장 환경에 알맞은 정책의 수립이 중요하고, 부작용과 역작용을 최소화할 수 있는 방향으로 정책이 수립되어

야 한다고 주장하고 있다. 송유정(2009)의 연구에서는 제 2선적제도에 대한 설명과 발전 방향에 대해 설명하고 있으며, 제2 선적 제도와 톤세제를 영구적 제도로 변경, 제2 선박제도 등록절차의 편의성 및 간략화, 관리기구의 통일, 경쟁력 제고를 위한 대폭적인 등록세 감면, 선원에 대한 직업경력개발 프로그램 도입 및 활성화가 이루어져야 자국 선대 규모를 확장시킬 수 있다고 주장하고 있다.

Progoulaki & Theotokas(2010)의 연구에서는 그리스 해운기업의 인적자원(해기사, 부원 등) 활용방식 분석을 통해 장기적인 경쟁력 확보를 위해서는 자원기반 관점(resource-based view)을 바탕으로 한 인적자원 관리를 해야 한다고 주장한다. NG & Yip(2010)의 연구에서는 홍콩에서의 선적제도 변화가 등록선박의 증가 및 해운산업의 발전에 미친 영향을 분석하였다. 이 연구에 따르면, 홍콩에 등록된 선박이 1990년 6.3백만톤에서 1997년 5.5백만톤까지 급감하자 1998년 선적제도를 개선하였고, 이에 따라 2009년에는 41백만톤까지 등록선박이 증가하였다.

2. 톤세제 도입 및 효과분석에 관한 연구

김경훈(2007)은 많은 국가들이 제 2선적제도와 톤세제를 통해 국가 해운 경쟁력과 자국 해운선사들의 경쟁력을 확보하고 있다고 분석하며, 톤세제가 우리나라 해운시장에 미치는 영향에 대해 서술하고 있다. 특히, 톤세제는 기업의 당기순이익 증가와 현금유동성 확보로 인해 선대 증가를 기대할 수 있다고 주장하였다.

고병욱(2009)의 연구에서는 톤세제도 도입의 효과를 검증하기 위해 경제적 편익 및 비용을 비교 분석한 결과 톤세제 도입으로 인해 해운 기업의 경영여건 개선 및 국제경쟁력 제고와 함께 선복량 확충으로 이어졌다고 주장하고 있다. 김형태(2009)는 우리나라 39개 선사를 대상으로 실시한 조사에 기초하여, 톤세제를 통해 절감된 자금을 선박 투자에 투입하였을 때 발생하는 경제적 효과를 분석하였으며, 2005년~2007년간 톤세제의 편익/비용 비율이 1.45로 나타나 톤세제 도입의 타당성이 있는 것으로 제시하였다.

곽동욱(2009)은 톤세제의 효과에 대해 조사한 결과, 톤세제는 기업의 안정성과 수익성 그리고 성장성 등에서 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 분석되었으며, 다수의 국가들이 톤세제를 시행하고 있기 때문에 우리나라 역시 톤세제를 유지해야 한다고 주장하고 있다. 또한, 신동식(2012)은 해운시황 또는 경영 여건에 따라 선박투자를 한다는 점을 지적하면서, 톤세제를 통해 기업은 조세 절감이 가능하고 이는 기업의 경영여건 개선 및 선박투자로 이어질 수 있다고 주장한다.

Elschner(2013)의 연구에서는 유럽의 톤세제도에 대해 설명하면서, 기업은 톤세제를 선택할 경우 조세절감 혜택으로 비용이 절감되고 경영여건을 개선시킬 수 있다고 분석하고 있다. 그리고 Leggate & McConville(2005)의 연구에서는 톤세제가 EU 및 영국의

해운산업에 미친 영향에 대해 평가하고, 톤세제 도입 이후 EU 차원에서 선복량 확대에 긍정적인 영향이 있었다고 주장하였다. Rossi(2005)은 이탈리아의 톤세제 도입과 관련하여, 도입의 효과를 제대로 활용하기 위해서는 이탈리아 선박에는 모든 선원이 이탈리아 선원이어야 한다는 제도를 개선해야 한다는 점을 지적하고 있다.

3. 선박투자회사, 선박금융 및 선박투자 의사결정 관련 연구

안병은(2005)의 연구에서는 국내 해운기업의 어려움에 대한 지원책으로 독일의 K/G 펀드와 노르웨이의 K/S 펀드 제도를 벤치마킹하여 선박투자회사법을 제정할 필요가 있으며, 이를 통하여 신조 발주 및 중고선 매입을 확대하여 선대를 지속적으로 증가 시켜야 한다고 주장하였다. 이정화(2011)는 우리나라가 해운강국으로 성장하기 위해서는 선박금융시장을 성장시켜야 하며 이를 위한 다양한 금융지원 방안을 강구하는 것이 필요하다고 주장한다. 이기환 외 2명(2009)은 국내 조선사업에서 선박건조에 소요되는 자금공급은 매우 미흡한 것으로 분석하고 있으며, 선박펀드에 대한 중요성과 필요성에 대해 주장하였다. 김현직(2010)의 연구에서는 선박투자에 대한 해운기업의 전략적 의사결정의 중요성을 지적하면서 합리성을 잃어버린 의사결정을 한다면 기업의 존폐에 막대한 영향을 미친다고 주장하고 있다. 그러므로 합리적이고 과학적인 의사결정을 하기 위해 미래를 내다보는 장기적 안목과 종합적인 상황판단, 예기치 않은 문제에 직면 했을 때를 대비한 민감도 분석, 그리고 경영진 또는 관련당사자의 전문지식 및 능력 배양이 필요하다고 지적하였다. 배동진(2011)은 시장정서라는 개념을 도입하여 한국해운기업의 의사결정구조를 분석하였다. 해운산업이 변동성이 크다는 특징과 해운투자자들은 변동성으로 인해 많은 이익 또는 피해를 입게 될 수도 있기 때문에 선박투자에 대한 의사결정 구조가 중요하다고 주장한다. 연구결과에 의하면, 한국해운산업에서 의사결정자가 시장정서의 영향을 받을수록 휴리스틱을 이용한 의사결정이 증가하고 분석적 의사결정은 감소되는 경향을 보인다고 제시하고 있다.

김재관(2008)의 연구에서는 정기선사의 선박확보유형 의사결정시 반드시 고려되어야 할 주요 평가항목과 세부평가 속성에 대해 검토한 결과, 비슷한 경영환경 속에서의 원가 경쟁, 선박 사고율, 그리고 선박에 대한 활용성과 선박 가동율 등이 중요시 된다고 주장하였다. 김우진(2010)의 연구에서는 세계 금융위기와 교역의 감소로 인해 선사들의 경영 여건 및 재무구조 악화 문제를 벗어날 수 있는 경영효율화 방안을 제시하고 있으며, 선사들은 선박의 운항속도를 감속하여 연료유를 절감하는 동시에 선대를 증가 시켜 서비스를 제공하는 것이 가장 효율적 방법이라고 주장하였다. 또한, 이수동(2009)은 연료유 비용이 컨테이너 해운 선사 운용에 큰 영향을 미친다고 분석하였고, 연료유 상승 문제의 해결방안으로 감속운항을 통한 연료유 절감 효과를 선대 증가에 투자하여 운항

비용을 줄이는 경제적 운영방안을 제시하고 있다.

Alizadeh et al.(2007)의 연구에서는 선박투자 시점과 중단시점을 결정함에 있어 선박 가격-수입 비율(price-earnings ratio)에 기초한 선박매매 전략의 유효성에 대해 분석하고, 특히 벌크선 중고선 매매시 이러한 전략을 적용할 것을 제안하였다. Xu et al.(2012)의 연구에서는 2008년 이후 세계경기 침체 및 해운경기 불황에 주목하면서 선박투자 의사결정에 영향을 미치는 요인을 분석하였는데, 운송시장의 상황에 이어서 운송시장의 공급측면이라 볼 수 있는 선대 규모(fleet size), 수요측면인 무역량(trade volume)과 함께 운송서비스 시장에서의 비중(transport service share) 등이 주요 요인으로 파악되었다. Celik et al.(2009)은 원유 운송 시장에서의 투자 의사결정을 지원하기 위한 기법으로 SoQ(Ship of Quality) 모델을 제안하는데, 동 모델은 평균 운임수입, 신조선 가격, 투입가능 선박의 수, 선대의 톤수 등을 주요 변수로 고려한다.

이상의 선행연구를 보면, 해운산업 발전을 위한 과제들에 대한 연구나 톤세제, 선박투자회사제, 선박금융 활성화 등 정부지원제도에 대한 연구가 주로 이루어지고 있는 반면, 개별 해운기업 입장에서 선박투자에 관한 의사결정을 할 때 주로 고려하는 요소가 무엇인지에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 또한, 선박투자회사제나 톤세제가 우리나라 해운산업 발전 및 선박확보에 미친 영향을 분석하려는 시도는 이루어지고 있으나, 개별 해운기업들이 이러한 정부정책을 선박투자에 관한 의사결정과정에서 얼마나 고려하는지에 대한 관심은 다소 부족하다고 할 수 있다. 따라서 본 연구는 이러한 기존 연구의 한계를 보완하여 해운기업이 선박확보를 위한 의사결정을 할 때 우선시하는 요인들을 분석하고, 또한 선박투자에 영향을 미치는 정부정책에 관한 인식을 조사하여 향후 정부의 해운정책에 대한 시사점을 도출하는 데 그 목적이 있다.

IV. 연구방법 및 분석결과

1. 설문지 작성 및 응답자 특성

우리나라 해운기업은 선박투자 관련 의사결정을 할 때 어떤 요인들을 주로 검토하는지 조사하기 위하여 선행연구 등을 통하여 설문지 초안을 마련하였다. 그리고 대형선사 3개사의 선박투자 관련 업무를 담당하는 임원 3인에게 In-depth Review를 요청하여 최종 설문지를 작성하였고, 확정된 주요 평가요인은 아래 <표 8>과 같다.

<표 8> 주요 평가요인

선박투자 의사결정요인	선박투자에 영향을 미치는 정부 지원정책
현재 해운시황 및 향후 해운경기에 대한 전망	선박투자회사제도
현재 선가 및 향후 선가에 대한 전망	톤세제도
화물확보 여부, 현금흐름 및 수익성 전망	국제선박등록제도
자체 선박투자 자금의 확보여부	정책금융기관(수출입은행, 산업은행 등)의 금융지원
선박금융 조달 가능성, 금융조건 및 환율민감도	캠코 선박펀드를 활용한 국적선 매입
선사의 장기 전략 및 목표, 지배선단의 포트폴리오	대량화주의 해운업 진출 제한
동맹선사의 선박투입계획 및 전략	선박금융공사의 설립
선박운항 관련 비용에 대한 전망	해운보증기금의 설립

해운기업의 선박투자 의사결정요인 및 선박투자에 영향을 미치는 정부 지원정책의 중요도를 도출하기 위해 주요 국적선사 23개사의 CEO 또는 선박투자 관련 업무를 담당하는 임원들을 대상으로 2013년 3월부터 약 1개월 동안 설문지 배포 및 회수 하였으며, 배포된 설문지 23부 중 20개가 회수되어 분석에 사용되었다. 설문지 응답자 현황은 아래 <표 9>와 같다.

<표 9> 응답자 현황

구분	빈도	퍼센트
근무연수	15년 미만	3 15%
	15년 이상 ~ 20년 미만	1 5%
	20년 이상	16 80%
직급	부장	2 10%
	임원	17 85%
	CEO	1 5%
매출액	5,000억 원 미만	10 50%
	5,000억 원 ~ 1조 원	4 20%
	1조 원 이상	6 30%

위의 <표 9>에서 제시된 바와 같이 응답자 구성은 근무연수, 직급, 매출액으로 구분되었다. 근무연수의 경우 전체 설문지 중 80%가 20년 이상 관련 분야에 근무한 전문가이며, 85%가 선박투자 관련 업무를 담당하는 임원으로 나타났다. 따라서 본 연구에서 분석하고자 하는 해운기업의 선박투자 의사결정요인과 선박투자에 영향을 미치는 정부 지원정책의 중요도 분석을 위하여 질적으로 우수한 표본 집단이 선정된 것으로 판단된다.

2. 퍼지분석 및 결과

1) 퍼지(Fuzzy Theory)의 개념

퍼지이론은 인간이 사용하는 언어 및 사고의 모호성을 정량적으로 표현하기 위해 1965년 미국 버클리대학교의 Zadeh에 의해 제안 되었고, 'Fuzzy sets'과 'Fuzzy algorithm' 등을 통하여 퍼지이론의 기초를 구축하였다. 퍼지란 단어는 '애매모호한', '경계가 명확하지 않은', '흐릿한' 이라는 본래의 뜻을 가지고 있다. 그러므로 퍼지이론은 언어적 모호성을 수학적으로 다루는 이론으로 모든 결론이 참과 거짓이라는 이분법적 분석방법이 아니라, 애매모호한 표현을 유용한 정량화 된 자료로 만들기 위한 방법론으로서, 퍼지집합, 퍼지논리 등의 개념을 포함하고 있으며 특히 정보처리나 제어분야와 같은 분야에서 많은 연구가 이루어지고 있다(Zadeh, 1973).

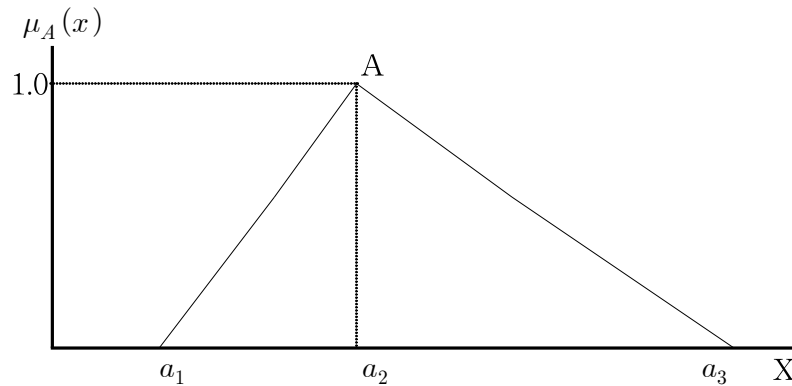
퍼지집합은 각각의 원소가 집합에 속하는 정도를 설정하며, 설정 값을 소속함수(Membership function)라고 부른다. 소속함수는 퍼지집합에 속하는 정도이므로 0과 1 사이의 정도가 수량화되며 소속함수가 설정되면 퍼지집합이 확정된다. 즉 퍼지집합은 소속함수에 의해 정의되며 아래 식(1)과 같이 나타낼 수 있다(김현미, 2012).

$$A = (x, \mu(x)) | x \in X, \mu A(x) \in [0, 1] \quad \text{식(1)}$$

위에서 제시된 $\mu A(x) \in [0, 1]$ 는 X를 요인 x의 공간이라고 할 때, 퍼지집합 A는 X 내의 각 요인 x를 갖는데 이때의 $\mu A(x)=1$ 이면 x는 전적으로 퍼지집합 A에 속하고 $\mu A(x)=0$ 일 경우 X가 A에 전혀 속하지 않음을 의미한다. 그리고 X가 A에 부분적으로 속해있을 경우는 $0 < \mu A(x) < 1$ 이다. 즉 $\mu A(x)$ 의 값이 1에 가까우면 X가 A에 속한 소속 정도가 큰 경우이다(김성범, 2012).

퍼지집합을 표현하기 위해 사용되는 소속 함수는 삼각형, 사다리꼴형, 범종형 등이 있다. 본 논문에서는 소속 함수를 선택하는 데 있어 간결성(simplicity)과 효율성(efficiency)이라는 관점에서 퍼지 규칙을 가장 효과적으로 처리할 수 있는 삼각형(triangle)모양의 소속 함수를 선택했다(김성신, 2010). 각 소속 함수의 모양은 아래 <그림 1>과 같다.

<그림 1> 삼각 퍼지 수



삼각 퍼지수는 위의 <그림 1>와 같이 세 개 (a_1, a_2, a_3)의 값들로 이루어지며 소속 함수 μ_A 는 아래 식(2)과 같이 나타낼 수 있다고 설명하고 있다.

$$\mu_A(x) = \begin{cases} 0, & x < a_1 \\ \frac{x - a_1}{a_2 - a_1}, & a_1 \leq x \leq a_2 \\ \frac{a_3 - x}{a_3 - a_2}, & a_2 \leq x \leq a_3 \\ 0, & x > a_3 \end{cases} \quad \text{식(2)}$$

그리고 소속함수 n 개 중 I 번째 삼각 퍼지 수는 아래 식(3)과 같으며, 평균 삼각 퍼지 수 \tilde{A} 는 식(4)와 같다.

$$\tilde{A} = (a_1^{(i)}, a_2^{(i)}, a_3^{(i)}), i = 1, 2, 3, \dots, n \quad \text{식(3)}$$

$$\tilde{A} = A_{ave} = \frac{\tilde{A}_1 + \tilde{A}_2 + \dots + \tilde{A}_n}{n} = \frac{(\sum_{i=1}^n a_1^{(i)}, \sum_{i=1}^n a_2^{(i)}, \sum_{i=1}^n a_3^{(i)})}{n} = (a_1, a_2, a_3) \quad \text{식(4)}$$

박지영(2010)의 연구에서는 위의 퍼지분석 과정을 통해 결정요인의 가중치를 도출할 수 있다고 설명하였으며, 본 연구에서도 이상과 같은 방법으로 선박투자 의사결정요인에 대한 가중치와 선박투자에 영향을 미치는 정부 정책들의 중요도 가중치를 도출하였다.

2) 퍼지분석 결과

앞서 설명한 퍼지분석의 수행과정을 토대로 해운기업의 선박투자 의사결정요인에 대한 중요도를 분석한 결과 아래 <표 10>과 같이 나타났다.

<표 10> 선박투자 의사결정요인에 대한 퍼지분석 결과

요인	최소	중간	최대	비퍼지화	우선순위
현재 해운시황 및 향후 해운경기에 대한 전망	0.670	0.955	1.000	0.875	1
현재 선가 및 향후 선가에 대한 전망	0.635	0.915	0.990	0.847	2
화물확보 여부, 현금흐름 및 수익성 전망	0.615	0.885	0.990	0.830	3
자체 선박투자 자금의 확보여부	0.500	0.755	0.945	0.733	5
선박금융 조달 가능성, 금융조건 및 환율민감도	0.565	0.835	0.970	0.790	4
선사의 장기 전략 및 목표, 지배선단의 포트폴리오	0.495	0.730	0.970	0.732	6
동맹선사의 선박투입계획 및 전략	0.295	0.510	0.785	0.530	8
선박운항 관련 비용에 대한 전망	0.330	0.585	0.855	0.590	7

우리나라 해운기업은 선박확보를 위한 투자 의사결정시 현재 해운시황 및 향후 전망, 현재 선가 및 향후 전망 및 화물확보 여부와 수익성 전망이 각각 순위가 1위에서 3위로 이들 요인들을 가장 중요하게 고려하는 것으로 나타났다. 그리고 동맹선사의 선박투입계획과 전략, 선박운항 관련 비용, 선사의 장기전략 및 목표 등은 6위에서 8위로서 상대적으로 중요도가 낮은 것으로 나타났다. 선박금융 조달가능성 및 금융조건, 자체 투자자금 확보 여부 등은 중요도가 중간 정도인 것으로 조사되었다.

이를 통하여 해운기업들이 선박확보에 관한 의사결정을 할 때 해운시황에 대한 고려를 최우선적으로 한다는 점을 확인할 수 있다. 2위로 조사된 선가와 3위로 조사된 화물확보 여부도 크게 보면 해운시황의 한 단면으로 볼 수 있기 때문에 1위에서 3위로 모두 해운시황 관련 요인이라고 할 수 있다. 4위와 5위는 선박확보 시 자금 조달에 관한 요인으로서, 결국 외부적 환경요인으로 해운시황을 우선 고려하고 내부적 요인으로 자금조달에 관한 여력을 종합 검토하여 투자에 관한 의사결정을 한다고 정리할 수 있다.

추가적으로 본 연구에서 해운기업의 매출액 규모별로 선박투자 의사결정요인의 중요도를 비교하기 위해 매출액이 5,000억 원 이하인 집단을 ‘매출액 소’, 5,000억 원 이상 1조원 미만인 집단을 ‘매출액 중’, 매출액이 1조원 이상인 집단으로 ‘매출액 대’로 나누어 분석하였고, 그 결과는 아래 <표 11>과 같다.

<표 11> 선박투자 의사결정요인에 대한 매출액 규모별 퍼지분석 결과

요인	매출액 소		매출액 중		매출액 대	
	퍼지 결과	우선 순위	퍼지 결과	우선 순위	퍼지 결과	우선 순위
현재 해운시황 및 향후 해운경기에 대한 전망	0.867	1	0.900	1	0.872	1
현재 선가 및 향후 선가에 대한 전망	0.867	1	0.858	2	0.806	4
화물확보 여부, 현금흐름 및 수익성 전망	0.810	4	0.858	2	0.844	2
자체 선박투자 자금의 확보여부	0.753	5	0.717	5	0.711	6
선박금융 조달 가능성, 금융조건 및 환율민감도	0.817	3	0.800	4	0.739	5
선사의 장기 전략 및 목표, 지배선단의 포트폴리오	0.703	6	0.675	6	0.817	3
동맹선사의 선박투입계획 및 전략	0.537	8	0.400	8	0.606	8
선박운항 관련 비용에 대한 전망	0.570	7	0.558	7	0.644	7

매출액 규모에 따라 세분해 보면, 선가 및 선사의 포트폴리오와 관련해서 다소간 인식의 차이가 있다는 점을 지적할 수 있다. 즉, 소규모 업체는 현재 선가 및 향후 전망을 해운시황과 함께 1위로 선정한 반면, 대규모 업체는 다소 낮은 4위로 평가하였다. 그리고 대규모 업체는 현재 선가 및 향후 선가에 대한 전망 보다는 선사의 장기전략 및 포트폴리오를 3위로 평가하여 소규모 업체가 인식하는 중요도 보다 다소 중요하게 인식하고 있음을 보여 주었다. 이러한 두 항목에서의 차이는, 소규모 업체는 선대구성이 다양하지 않고 중장기 전략보다는 단기적인 선박매매에 따른 차액실현을 우선시하는 반면, 대규모 업체는 당장의 선가 변동보다는 시장 점유율 유지 및 중장기 발전에 필요한 전략 및 포트폴리오 구성에 좀 더 많은 관심을 기울인다는 점을 반영한 것으로 볼 수 있다.

그리고 선박투자에 영향을 미치는 정부정책들의 중요도를 분석한 결과 아래 <표 12>와 같이 나타났다.

우리나라 해운기업의 선박확보 투자 의사결정요인에 관한 연구

<표 12> 선박투자에 영향을 미치는 정부 정책에 대한 퍼지분석 결과

요인	최소	중간	최대	비퍼지화	우선순위
선박투자회사제도	0.320	0.595	0.835	0.583	7
톤세제도	0.470	0.740	0.910	0.707	3
국제선박등록제도	0.420	0.675	0.880	0.658	6
정책금융기관(수출입은행, 산업은행 등)의 금융지원	0.575	0.830	0.975	0.793	1
캠코 선박펀드를 활용한 국적선 매입	0.240	0.510	0.785	0.512	8
대량화주의 해운업 진출 제한	0.445	0.700	0.890	0.678	5
선박금융공사의 설립	0.445	0.680	0.950	0.692	4
해운보증기금의 설립	0.530	0.770	0.980	0.760	2

선박투자 의사결정에 영향을 미치는 정부 지원정책의 중요도에 대한 인식조사에서 우리나라 해운기업들은 선박금융 관련 정책을 가장 중요하게 여기는 것으로 나타났다. 즉, 정책금융기관의 금융지원(0.793)이 가장 중요한 정책으로 평가 되었으며, 해운보증기금의 설립(0.760), 선박금융공사의 설립(0.692)을 중요하게 평가한 것이다. 반면, 선박투자회사제도에 대해서는 다소 낮은 7위로 평가 되었으며, 캠코 선박펀드에 대해서는 8위로 평가하여 선박펀드에 대한 중요성은 낮게 평가하였다. 또한, 톤세제에 대해서도 3위로 조사되어 해운기업들이 중요도를 높게 평가하였다.

<표 13> 매출액 규모별 퍼지분석 결과

요인	매출액 소		매출액 중		매출액 대	
	퍼지 결과	우선 순위	퍼지 결과	우선 순위	퍼지 결과	우선 순위
선박투자회사제도	0.563	7	0.658	4	0.567	7
톤세제도	0.753	2	0.642	5	0.672	4
국제선박등록제도	0.753	2	0.542	8	0.578	6
정책금융기관(수출입은행, 산업은행 등)의 금융지원	0.817	1	0.858	1	0.711	2
캠코 선박펀드를 활용한 국적선 매입	0.453	8	0.617	6	0.539	8
대량화주의 해운업 진출 제한	0.747	4	0.617	6	0.606	5
선박금융공사의 설립	0.657	6	0.775	2	0.694	3
해운보증기금의 설립	0.720	5	0.775	2	0.817	1

다만, 위의 <표 13>과 같이 매출액 규모별로 보면 해운보증기금 또는 선박금융공사 설립에 대한 인식에 다소 차이가 있는 것으로 분석된다. 즉, 매출액 중위권 및 상위권

업체들은 해운보증기금 설립 및 선박금융공사 설립에 대해 1위와 3위로 평가한 반면, 하위권 업체들은 5위와 6위로 평가하였다. 이는 매출액 하위권 업체들은 해운보증기금 또는 선박금융공사가 설립되더라도 자신들의 활용가능성이 낮고, 중·상위권 업체들이 주로 동 기금 또는 공사를 이용할 것으로 예상하기 때문에 이러한 답변을 한 것으로 분석된다.

선박투자회사제도에 대해서는 매출액 중위권 업체들은 4위로 평가하여 중위권 순위를 부여한 반면, 상위권 및 하위권 업체들은 각각 7위라는 하위권 순위를 부여하였는데, 이 부분은 추가적인 분석이 필요한 부분이다. 또한, 앞에서 기술한 바와 같이, 2004년부터 도입된 선박투자회사제도를 통하여 118척의 선박이 도입되었음에도 불구하고, 개별 해운기업의 입장에서는 이 제도에 대한 평가가 상대적으로 낮게 나온 부분에 대해서도 추가적인 조사와 분석이 필요할 것이다.

V. 결 론

우리나라의 해운산업은 수출입물동량의 99% 이상을 수송하는 국가 기간산업이고, 연간 300억불 이상의 운임수입을 벌어들임으로써 경상수지 개선에도 기여하는 중요한 산업이다. 그동안 우리나라 해운기업이 스스로 경쟁력을 높이려는 노력과 함께 정부에서도 다양한 지원정책을 추진하여 실질 지배선대 기준으로 세계 5위의 해운강국으로 도약할 수 있었다. 특히, 지난 10여년 사이에 우리나라 외항선대는 420척에서 979척으로 대폭 증가하여 향후 전망을 밝게 하고 있다.

물론, 2008년 이후 세계적인 경기침체로 여파로 인하여 해운기업들이 경영에 어려움을 겪고 있지만, 중장기적으로는 지속적으로 선박확보를 위한 투자를 확대해 나갈 수밖에 없는 실정이다. 이러한 상황에서, 본 연구는 우리나라 해운기업들은 선박투자에 관한 의사결정을 할 때 어떤 요인들을 주로 고려하고, 정부지원 정책 중 어떤 정책에 대한 영향을 크게 느끼고 있는지에 대한 분석을 시도하였다.

우리나라 상위 20대 해운기업에서 선박투자에 관한 의사결정에 참여하고 있는 임원급들을 대상으로 조사한 결과, 현재 해운시황 및 향후 전망, 현재 선가 및 향후 전망과 함께 화물확보와 향후 수익 전망 등을 가장 중요한 요인으로 고려하여 의사결정을 하고 있는 것으로 나타났다.

또한, 정부정책에서는 정책금융기관의 금융지원, 해운보증기금 및 선박금융공사의 설립 등 선박금융 관련 정책을 중요한 요인으로 인식하는 반면, 선박투자회사제도에 대해서는 중요성을 상대적으로 낮게 평가하였다.

이러한 조사결과는 정책당국에 여러 가지 시사점을 준다고 볼 수 있다. 우선, 최근

우리나라 해운기업의 선박확보 투자 의사결정요인에 관한 연구

다시 출범한 해양수산부에 대해서는 해운보증기금을 조속히 설립함으로써 장기 해운경기 불황을 겪고 있는 해운기업들이 경기회복에 대비한 선박투자에 나설 수 있도록 지원할 필요가 있다. 또한, 지난 10여년 사이에 선박확보에 많은 기여를 해 왔음에도 불구하고, 본 연구에서는 중요성이 상대적으로 낮게 평가된 선박투자회사제도에 대한 재평가를 통하여 실효성을 높이기 위한 보완대책을 강구해야 할 것으로 보인다. 그리고, 해운기업들이 선박투자시 해운시장에 대한 전망을 가장 중요한 요인으로 꼽고 있는 점을 감안하여, 국가 전체적인 해운시장 분석 및 전망 역량을 확충하는 데에도 관심을 가져야 할 것으로 보인다. 현재 한국해양수산개발원(KMI)에서 수행하고 있는 해운시황 분석 기능을 강화하고, 민간 기업과 네트워크를 구축하여 분석역량을 극대화하는 방안도 검토해 볼 수 있을 것이다. 이와 함께, 금융위원회 등 금융정책당국은 현재 정책금융을 담당하고 있는 수출입은행, 산업은행, 무역보험공사 등 관련기관들의 기능을 재정비하고 선박금융에 특화된 선박금융공사를 설립하는 방안을 제시할 필요가 있다.

이러한 시사점에도 불구하고 본 연구는 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 우선, 해운기업들이 선박투자에 관한 의사결정을 함에 있어서 해운시황 및 선가에 대한 전망을 가장 중요한 요인으로 판단하고 있음에도 불구하고, 현재 각 해운기업에서는 어떠한 방법으로 이러한 전망을 하고 있는지에 대한 조사가 부족하였다. 우리나라 외항선대 증가와 BDI, HRCI(Howe Robinson Container Index) 등의 지수와의 관계규명 역시 필요하다. 또한, 선박투자회사제도의 영향도에 대해 낮은 순위가 제시된 것에 대한 원인 분석에는 한계가 있어 향후 이에 대한 추가 연구가 필요하다고 하겠다.

참고문헌

- 고병욱, “우리나라 톤세 제도 도입의 타당성 분석: 2005-2007년간 자료를 중심으로”, 『해운물류연구』, Vol. 62, 2009.
- 곽동욱, “우리나라 톤세 제도의 도입이 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 중앙대학교 글로벌인적자원개발대학원, 2009.
- 김광희·김현덕, “우리나라와 일본의 해운정책 비교 연구”, 『한국항만경제학회지』, 제23집 제3호, 2007, 103-126.
- 김경식, “한국해운의 적정선대 규모에 관한 연구”, 한국해양대학교 대학원, 2007.
- 김정훈, “톤세제도가 우리나라 해운산업에 미치는 영향에 관한 연구”, 중앙대학교 대학원, 2007.
- 김성범, “선박관리산업의 정부 지원정책에 관한 연구; 선박관리업체를 대상으로”, 『한국국제상학회』, 제27권 제4호, 2012, 103-120.
- 김성신, 퍼지이론을 이용한 객체지향 언어에서의 알고리즘 효율성 평가시스템 개발, 호서대학교 벤처전문대학원 석사학위 논문, 2010.
- 김우진, “컨테이너선 시장 변화에 따른 선사들의 가용선대 활용 방안”, 한국해양대학교 해사산업대학원, 2010.
- 김원재, “해운산업 수익성제고 투자의사결정 모델구축에 관한 연구: 부정기선 영업을 중심으로”, 『한국항만경제학회지』, 제27집 제2호, 2011, 297-311.
- 김재관, “정기선사의 선박확보유형 의사결정에 관한 연구”, 한국해양대학교 해사산업대학원 석사학위 논문, 2008.
- 김진수, “국내 해운산업 구조변화와 발전방향”, 『산업이슈』, 산업경제연구소, 2011. 90-124.
- 김현미, “공기지연 요소 분석을 이용한 Fuzzy기법 기반 초고층 커튼월공사의 생산성 예측” 인하대학교 대학원 석사학위논문, 2012.
- 김현직, “RFR 모형을 이용한 선박투자 의사결정에 관한 연구”, 중앙대학교 글로벌인적자원 개발대학원, 2010.
- 김형태, “톤세제 도입의 경제효과 분석(2005-2007)”, 『해운물류연구』, Vol. 61, 2009.
- 모수원·김창범, “해운산업의 생산함수 추정”, 『해운물류연구』, Vol. 40, 2004.
- 박종립, “퍼지집합의 고등수학 교육과정으로의 도입에 관한 연구”, 경희대학교 교육대학원 석사학위논문, 2003.
- 박지영, 그린포트 선정기준 및 항만의 평가에 관한 연구, 인천대학교 동북아물류대학원 석사학위 논문, 2010.
- 배동진, “불확실성하에서 한국해운산업 의사결정 구조연구 : 선박투자를 중심으로”, 서강대학교 대학원, 2011.

우리나라 해운기업의 선박확보 투자 의사결정요인에 관한 연구

- 송유정, “우리나라 제2선적제도의 과제와 발전에 관한 연구”, 중앙대학교 글로벌인적자원개발대학원, 2009.
- 신동식, “톤세제 도입이 해운기업의 선박투자에 미치는 효과 분석”, 단국대학교 대학원, 2012.
- 안병은, “한국 선박투자회사제도의 개선방안에 관한 연구”, 한국해양대학교 대학원, 2005.
- 이기환, 황두건, 김강혁, “선박투자회사제도의 현황과 자금조달 성과의 국제비교에 관한 연구”, 『해운물류연구』, Vol. 60, 2009, 15-40.
- 이정화, “선박펀드 활성화를 위한 선박금융제도 개선에 관한 연구”, 성균관대학교 대학원, 2011.
- 이수동, “연료유 가격변동에 따른 컨테이너 선대의 경제적 운영방안”, 한국해양대학교 해사산업대학원, 2009.
- 이충배, 노진호, “한국 해운산업의 경쟁력강화 정책방안에 관한 실증연구”, 『한국항만경제학회지』, 제26집 제3호, 2010, 259-278.
- 조계석, “일본의 연안선박 확보와 정부의 역할”, 『월간 해양수산』, 한국해양수산개발원, 2002.
- 최기영·박용안, “한국 해운산업 구조조정 및 경쟁력 제고정책에 대한 분석”, 『해운물류연구』, Vol. 62호, 2009, 487-507.
- 하여석·이명현, “해운선사의 효율성 및 생산함수 특성 분석”, 『해운물류연구』, Vol. 43, 2004, 1-16.
- 한국선주협회, 2011년 해운연보, 2012.
- 한국해양수산개발원, 우리나라 해운산업의 신성장동력 확보방안 연구, 2009.
- 한국해양수산개발원, 우리나라 해운산업 불황 극복 및 위기반복 예방책 연구, 2009.
- 한국해양수산개발원, 세계 해상운임선물거래(FFA) 시장의 국부창출방안 연구, 2011.
- 한승훈, “한국 부정기선해운산업의 국제경쟁력 강화방안에 관한 연구 : 사업다각화와 법제도의 개선을 중심으로”, 중앙대학교 글로벌인적자원개발대학원, 2008.
- 황진희 외, 해운산업 신성장동력 확보를 위한 선박 S&P 비즈니스 활성화방안 연구, 2011.
- 황경연·구종순, “우리나라 선박투자회사에 대한 투자성과 분석”, 『해운물류연구』, 제27권 제4호, 2011, 719-746.
- Celik, M., Cebi, S., Kahraman, C. and Er, I. D., “An integrated fuzzy QFD model proposal on routing of shipping investment decisions in crude oil tanker market,” Expert systems with applications, Vol.36, No.3, 2009, 6227-6235.
- Elschner, C., “Special tax regimes and the choice of organizational form: Evidence from the European Tonnage Taxes,” Journal of Public Economics, Volume 97, 2013, 206-216.
- Leggate. H. and McConville, J., “Tonnage Tax : Is It Working?,” Maritime Policy and Management, Vol.32, No. 2. 2005, 177-186.

한국항만경제학회지 2013 제29권 제2호, 137-157.

NG, J. M. J. and YIP, T. L. , "Paradigm Shifts in Shipping Registry Policy Led to Revitalization - Hong Kong Case," Asian Journal of Shipping Logistics, Vol. 26, No.1, 2010, 153-180.

Progoulaki, M., and I. Theotokas, "Human resource management and competitive advantage: An application of resource-based view in the shipping industry," Marine Policy Vol. 34, 2010, 575 - 582.

Rossi, M., "Italy Issues Tonnage Tax Regs," TAX NOTES INTERNATIONAL, Vol.39, No.3, 2005, 217-220.

Zadeh, LA, "Fuzzy sets," Information and control, 1965.

Xu, J. J. and Yip, T. L., "Ship investment at a standstill? An analysis of shipbuilding activities and policies," Applied Economics Letters, Vol.19, No.3, 2012, 269-275.

국문요약

우리나라 해운기업의 선박확보 투자 의사결정요인에 관한 연구

김성범 · 정현재 · 이호영 · 여기태

우리나라의 해운업은 2011년 실질 지배선대 기준으로 5천 5백만톤(DWT)를 소유함으로써 그리스, 일본, 독일, 중국에 이어 세계 5위를 차지하고 있으며, 연간 300억불 이상의 운임수입을 벌어들임으로써 경상수지 개선에도 기여하는 중요한 산업이다. 또한 물동량 처리측면에서 수출입물동량의 99% 이상을 수송하는 국가 기간산업이다. 지난 10여년 사이에 우리나라 외항선대는 420척에서 979척으로 대폭 증가하여 향후 전망을 밝게 하고 있다. 선행연구를 분석해보면 이처럼 우리나라 외항선대수가 크게 증가한 원인으로 2004년 선박투자회사제를 통한 선박편드의 도입, 2005년 톤세제 도입 등의 단편적인 요소에 의한 것으로 제시되고 있다. 하지만 해운기업이 선박투자에 관한 의사결정을 할 때 어떤 요인들을 주로 고려하고, 또한 정부지원 정책 중 어떤 정책에 대한 영향을 크게 느끼고 있는지에 대한 분석은 제한적이었다. 이러한 측면에서 해운기업의 투자 의사결정 시 중요한 요소 8가지와 정부의 해운정책 8가지에 대하여 퍼지방법론을 사용하여 중요도 분석을 수행하였다. 먼저, 해운기업의 투자 의사결정 시 중요한 요소 8가지 측면에서는 ‘해운시황 및 향후 전망’, ‘현재 선가 및 향후 전망’, ‘화물확보와 향후 수익 전망’ 등을 가장 중요한 요인으로 고려하여 의사결정을 하고 있는 것으로 나타났다. 정부의 정책측면에서는 ‘정책금융기관의 금융지원’, ‘해운보증기금’ 및 ‘선박금융공사의 설립’ 등 선박금융 관련 정책을 중요한 요인으로 인식하고 있는 것으로 분석되었다.

핵심 주제어 : 해운기업, 선박투자, 의사결정요소, 퍼지방법