



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 학위 청구논문

환율변동과 우리나라 외항선사의  
수익성변동에 관한 실증연구

An Empirical Study on The Impact of Exchange Rate on  
Profitability of Korean Shipping Companies



지도교수 이 기 환

2015년 2월

한국해양대학교 대학원

해운경영학과

양 혁 준

본 논문을 양혁준의 경영학석사 학위논문으로  
인준함.

위원장 안 기 명 ⑩

위 원 류 동 근 ⑩

위 원 이 기 환 ⑩



2014 年 12 月

한국해양대학교 대학원  
해운경영학과

## < 목 차 >

Abstract .....	V
제1장 서론 .....	1
제2장 환율과 해운산업 .....	1
제1절 환율의 결정 .....	3
1. 환율결정의 기본 구조 .....	3
2. 환율결정이론 .....	4
제2절 환율제도 .....	6
1. 환율제도의 종류 .....	6
2. 우리나라의 환율제도 변천 과정 .....	7
제3절 우리나라의 환율변동 추이 .....	11
제4절 환율변동이 기업채산성에 미치는 경로 .....	12
제5절 환위험과 해운기업 .....	14
1. 환위험의 유형 .....	14
2. 환율변동이 해운기업에 미치는 영향 .....	15
제3장 이론적 배경 .....	18
제1절 환율변동이 제조기업에 미치는 영향 .....	18
제2절 환율변동과 해운산업 .....	21
제3절 해운산업의 수요-공급 .....	24
제4절 해운산업의 부채 .....	27
제4장 실증분석 .....	30
제1절 연구방법 .....	30

1. 패널모형 .....	30
제2절 모형설정 .....	32
제3절 자료와 추정방법 .....	33
제4절 실증분석 결과 .....	35
제5장 결론 .....	39
참고문헌 .....	41
<국내문헌> .....	41
<외국문헌> .....	44



## < 표 목차 >

<표 2-1> 일일 환율변동제한폭 .....	10
<표 2-2> 원/달러 환율의 기간별 평균 비교 .....	12
<표 2-3> 국내 해운기업의 연도별 국내외 금융조달 비율	17
<표 3-1> 해운산업에서 수요-공급에 미치는 요인 .....	25
<표 4-1> 주요 변수의 기술적 통계 .....	34
<표 4-2> 설명변수 간 상관계수 .....	35
<표 4-3> 원/달러 환율이 해운기업 영업이익률에 미치는 영향: 전체기간(2002~2013) .....	35
<표 4-4> 원/달러 환율이 해운기업 영업이익률에 미치는 영향: 글로벌 금융위기 이전 (2002~2007) .....	36
<표 4-5> 원/달러 환율이 해운기업 영업이익률에 미치는 영향: 글로벌 금융위기 이후 (2008~2013) .....	37

## < 그림 목차 >

[그림 2-1] 균형환율의 결정 .....	4
[그림 2-2] 연평균 원/달러 환율 추이 .....	12
[그림 2-3] 환율변동의 파급경로 .....	13
[그림 3-1] 2011년 말 세계 선박금융 조달 원천 현황 ...	27
[그림 4-1] 전체기간의 연평균 환율 및 BDI 추이 .....	38



## Abstract

### An Empirical Study on The Impact of Exchange Rate Volatility on Profitability of Korean Shipping Companies

Yang, Huck-Jun

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

Supervised by Professor Lee, Ki-Hwan

This study investigates the impact of exchange rates volatility on Korean shipping firm's performance during the period of 2002~2013 using 55 firms. In order to examine the change of the operating income to sales of shipping companies according to exchange rates fluctuation, non-operating profit and loss were excluded in this study.

Company's profitability measured by the operating income to sales is used as a dependent variable and the exchange rate fluctuation is employed as a major independent variable. Utilizing panel data on Korean shipping companies, the impact of exchange rates fluctuation on the profit of shipping companies will be empirically examined.

The important findings of this thesis are as follows.

Firstly, this study reveals that the operation performances of shipping companies was improved according to the appreciation of Korean Won/US dollar exchange rates between 2002 and 2013 and during the post-global financial crisis period(2008~2013). These results were in line with the findings of several other studies regarding the manufacturing enterprises.

Secondly, it is found that the findings during the pre-global financial crisis period(2002~2007) are different from the results of the whole period and post-global financial crisis period. This different result could be explained by super-cycle in shipping industry. In the super-cycle period(2003~the first half of 2008), despite of the fall of Korean Won/US dollar exchange rates, operating profit of Korean shipping companies was increased continuously.

Lastly, the coefficient of seaborne trade(SBT) which is one of the explanatory variables is found to be significant. This could be interpreted as a result that the company's profitability is improved by the increasing in SBT. Additionally, both tonnage(TON) and total debt/total asset(DEBT) are also significant with showing negative signs. This could be explained by the increasing in the SBT and DEBT to have made the profitability of the company decrease. However, during the pre-global financial crisis period, the coefficient of TON showed a positive sign. This might be explained that in spite of the increasing of the tonnage, the operating profit of the shipping companies has been increased consistently in this period.

## 제1장 서론

최근 원화강세로 인해 환율변동이 우리나라 기업의 채산성에 큰 영향을 미치고 있다. 원화강세가 장기적으로 이어지면 수출비중이 높은 기업의 경우 원화표시 수출금액이 감소하고 대외가격경쟁력이 약화되어 생산성을 저하시키게 되어 수출채산성이 악화된다. 수출채산성의 악화로 인해 기업들은 내수시장으로 전환하거나 해외에 공장을 건설하여 가격경쟁력을 유지하기 위해 노력하는데 내수시장의 경우 원화강세로 가격이 싸진 수입제품으로 인해 경쟁은 더욱 심화된다. 따라서 기업들은 환율변동에 의하여 기업의 직접적인 수출입 등으로 인한 수익성의 변화와 외화환산 과정에서 일어나는 재무상의 회계문제에 영향을 미치게 된다.

제조기업을 대상으로 한 선행연구에서는 대부분이 환율이 하락(원화절상)할 경우 매출액 대비 영업이익률이 하락(서영경, 1999; 한원중, 2001; 이창선, 2002; 문우식·이종건, 2003; 김승원·장희창, 2006; 안순권, 2007;)하는 것으로 나타났다. 우리나라의 제조기업들이 원화강세로 인해 채산성이 악화된다는 이론이 실증적으로 뒷받침되고 있는 것으로 밝혀지고 있다. 하지만 외항선사의 경우 산업의 특성상 수입 및 지출의 대부분이 미국 달러로 이루어지기 때문에 환율변동에 따라 부분적으로 외항선사의 수익성<sup>1)</sup>에 영향을 미치게 된다.

환율변동이 외항선사에 미치는 영향은 환산적 영향과 거래적 영향, 영업적 영향으로 구분 할 수 있다. 환산적 영향은 외환차손익, 외화환산손익, 외화부채에 따른 이자비용 등 영업외 수지에 영향을 준다. 거래적 영향은 매출과 비용의 외화표시 결제비율의 차이에서 발생하여 해운업체의 경우 해상운임의 대부분이 미국 달러로 결제되기 때문에 외화표시 결제 비율에서 매출의 비중이 높은 편이므로 환율하락으로 인해 해운업체의 영업수익성은 악화되게 된다.<sup>2)</sup> 영업적 영향은 외항선사의 영업활동으로

1) 본 논문에서 기업의 수익성은 기업의 매출액영업이익률로 사용하고 있다.

2) 엄윤성(2013), p.6.

인한 직접적인 영업수익성에 미치는 영향으로 거래적, 환산적 영향에 비해 추정하기가 힘들다.

우리나라의 전체 제조기업을 대상으로 하거나 또는 산업별로 구분하여 환율변동에 따른 매출액영업이익률에 미치는 영향에 대한 연구는 기존의 연구에서 많이 다루어 왔으며, 하나의 특정 산업을 대상으로 한 경우가 있는데 즉, 조선산업의 채산성을 분석한 김기창(2013)의 연구가 있다.

환율변동과 해운산업에 관한 연구로는 환율상승의 영향을 분석하고 경영수익성을 가능한 한 높이며 안정성을 확보하기 위한 전략을 모색한 연구(정봉민, 1997), 해운기업의 환위험관리로 해외영업점에 관하여 재무적 분석을 한 연구(오문석, 2004)와 환율변동의 영향을 미치는 정도를 파악하기 위해 세 개 외항선사의 주식수익률을 이용하여 분석한 연구(엄운성, 2013), 미국 달러에 대한 환율변동이 일본과 노르웨이의 주요 해운기업들의 투자수익률에 미치는 영향을 분석한 연구(Akatsuka·Leggate, 2001) 등이 있으나 환율변동에 따른 해운산업의 특성을 파악하여 해운기업 전반의 수익성에 미치는 영향에 관한 연구는 미미한 실정이다.

따라서 이 논문은 환율변동이 외항선사의 영업활동으로 얻게 되는 매출액영업이익률에 어떤 영향을 미치는가에 초점을 맞추기 위해 외환차손익, 외화환산손익, 금융비용 등의 영업외 손익은 제외하여 기업의 수익성을 매출액영업이익률로 보고 환율변동이 해운기업의 수익성에 미치는 영향을 분석하였다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 환율의 결정, 환위험 그리고 해운산업의 특성을 살펴보았고, 제3장에서는 연구의 이론적 배경으로 환율변동과 해운산업의 관계에 대해 살펴보았고 있으며 또한 선행연구를 살펴보고 이 연구의 이론적 근거를 마련하였다. 제4장에서는 표본 자료를 설명하고 환율변동에 따른 해운기업채산성 추정방정식을 설정하여 실증분석을 위한 연구방법을 기술한 후 추정결과를 설명하였고, 마지막 제5장에서는 분석결과를 요약하고 연구의 한계점 및 향후 연구방향을 제시하였다.

## 제2장 환율과 해운산업

### 제1절 환율의 결정

#### 1. 환율결정의 기본 구조

환율은 이중통화간의 교환비율로 외환의 가격이 해당 국가의 통화의 대외가치에 의해 결정된다. 환율을 예를 들어 원화대 미국달러의 가격으로 정의할 때, 환율이 오르면 미국 달러의 가치가 원화에 비해 오르고 원화의 가치는 상대적으로 하락한다. 이 같은 경우를 환율절하(depreciation)라 부른다. 반대로 환율이 하락하면 미국 달러의 가치가 상대적으로 떨어지고 원화의 가치는 오르게 된다. 이 경우는 환율절상(appreciation)이라 부른다.<sup>3)</sup>

자유변동환율제도하에서의 환율은 재화의 가격이 수요공급에 의해 결정 되는 것과 마찬가지로 외환의 수요와 공급에 의해 결정된다. 따라서 환율은 외환의 수요와 공급이 균형을 이루는 점에서 결정된다. [그림 2-1]을 살펴보면  $E$ 는 환율,  $V$ 는 수급량으로 외환의 수요·공급이 균형점  $a$ 에서 균형을 이루게 되고 이때 결정되는 환율수준  $E$ 가 균형 환율이 되고  $V$ 는 균형 수급량이 된다. 하지만 외생적 요인이 수요와 공급에 영향을 미치게 되면 균형환율은 변동하게 된다.<sup>4)</sup>

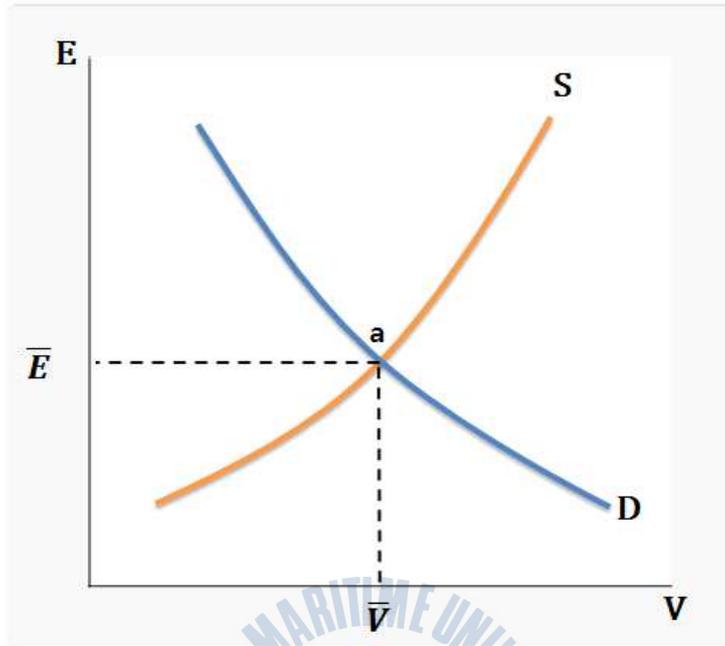
수요곡선  $D$ 는 우하향하는 기울기를 갖는다. 환율이 상승하게 되면 외환의 수요량이 줄어들게 되고, 환율이 하락하게 되면 외환의 수요량은 증가한다. 반면에 공급곡선  $S$ 는 우상향하는 기울기를 갖는데, 환율의 상승에 외환의 공급량은 증가하고, 환율이 하락하게 되면 외환의 공급량은 감소하게 된다.<sup>5)</sup>

3) 박태운(2010), pp.36-37.

4) 장홍범(2010), pp.62-69.

5) 박태운(2010), pp.132-133.

[그림 2-1] 균형환율의 결정



## 2. 환율결정이론

환율결정에 관한 이론은 과거부터 지금까지 매우 다양하고 그 시대 경제 환경의 변화 및 환율체제에 따라 발전하여 왔다. 장홍범(2010)은 과거 금본위제도부터 최근의 환율결정에 관한 이론은 거시경제학적 관점에서 크게 고전적 이론, 전통적 이론, 현대적 이론 등으로 분류하였다.

고전적 환율결정이론에는 국제대차설, 구매력평가설, 환심리설 등이 있다. 국제대차설은 금본위제도를 배경으로 환율이 일국의 국제채권과 국제채무에 의해 결정된다는 학설이다. 구매력평가설은 어떤 상품의 가격은 어느 국가 어느 곳에서도 같다는 원칙인 일물일가 법칙(law of one price)을 국제경제에 적용하여 양국간의 물가수준 차이로서 한 국가의 구매력이 외국화폐의 구매력의 비율로서 환율이 결정된다는 학설이다. 환심리설은 환율이 외환에 대한 심리에 결정된다는 학설로 성범용(2002)

은 현대환율결정이론의 기대와 환율간의 인과관계를 모형화하여 발전시키는 이론으로 전개되고 있다고 설명하였다.

전통적 환율결정이론은 환율이 플로우(flow) 접근방법으로 재화 및 서비스등의 경상거래로 인해 발생하는 외환의 수요공급에 따른 경상수지의 변동에 의해 조정된다고 보는 이론이다. 이에 전통적 환율결정이론은 국제수지이론이라고 할 수 있으며 분석초점에 따라 탄력성 접근방법과 총지출 접근방법 등을 들 수 있다. 탄력성 접근방법은 환율변동으로 수출입상품의 상대가격 변동을 통해 국제수지에 미치는 영향에 초점을 둔 이론이다. 총지출 접근방법은 탄력성 접근방법의 수출입상품의 상대가격 변동뿐만 아니라 총생산과 총지출의 변동을 통해 국제수지에 미치는 영향에 초점을 둔 이론이다.

환율결정의 현대적 이론은 1970년대 변동환율제도 채택 이후 전통적인 플로우 접근방법에서 벗어나 금융자산 스톡(stock)의 균형을 중요시하는 스톡 접근방법을 선택하고 있다. 곽대운(2010)은 스톡 접근방법이 외환을 하나의 자산으로 취급하여 자본의 완전한 이동을 전제로 하여 환율은 언제나 각국의 자산스톡(stock)에 대한 수요를 일치시키기 위해 변동되는 것이라 설명하였다. 스톡 접근방법은 자산시장 접근방법이라 부르는데 이는 통화적 접근방법과 포트폴리오 밸런스 접근방법으로 구분된다. 통화적 접근방법은 국내채권과 외국채권이 완전대체성을 전제로 하여 환율이 상대적 통화의 수요와 공급에 의해 결정된다는 이론이다. 국내채권과 외국채권의 완전대체성이라 함은 자산보유자(투자자)들이 국내외 채권 모두가 기대수익률이 동일하여 금리평형조건이 성립되는 것을 말한다. 포트폴리오 밸런스 접근방법은 통화적 접근방법과 반대로 국내채권과 외국채권이 불완전대체성으로 가정하고 자산보유자들이 국내외 자산간의 기대수익률에 따라 최적의 포트폴리오를 구성하는 과정에서 환율이 결정된다는 이론이다. 이는 국내외 자산이 불완전대체성으로 인해 투자자들은 위험프리미엄을 요구하게 되며 통화적 접근방법에서의 금리평형조건이 성립되지 않게 된다는 것이다.

## 제2절 환율제도

### 1. 환율제도의 종류

환율제도는 크게 고정환율제도와 변동환율제도로 구분된다. 고정환율제도는 각국간의 환율이 일정수준에 고정된 채 운영되는 경우이고, 변동환율제도는 환율이 시장의 수급에 따라 자유로운 변동을 허용 하는 제도이다.

#### 1) 고정환율제도

고정환율제도는 일반적으로 외환시장에 정책당국이 개입하여 일정한 수준으로 환율을 고정시키는 제도이다. 하지만 실제로는 환율을 고정하는 것이 아니라 일정수준으로 한 기준율을 중심으로 하여 상하 몇 %의 변동폭을 허용한다. 따라서 고정환율제도는 환율이 일정한 수준의 변동폭을 벗어나게 되면 정책당국이 시장에 개입하여 대내외에 미리 설정된 환율의 변동폭 안에서 움직이도록 하겠다는 의지를 공표하여 고정환율제도를 방어할 것을 약속하는 제도이다.<sup>6)</sup>

고정환율제도는 신흥시장국, 기업 및 금융기관의 환위험 관리 능력 부족, 정부의 신뢰도 결여 등의 경우 환율변동의 비용과 경제의 불확실성을 축소시키게 됨으로써 안정적인 경제성장에 기여하게 된다. 하지만 대외불균형의 지속으로 기초경제여건이 악화될 경우 국제투기자금의 환투기 공격에 노출될 가능성이 높다.<sup>7)</sup>

---

6) 락태운(2010), p.672.

7) 서정민(2005), pp.9-10.

## 2) 변동환율제도

변동환율제도는 시장의 수요와 공급에 의해 결정되는 제도이다. 따라서 외환의 공급이 증가하면 환율은 하락하고 수요가 증가하면 환율은 상승한다. 이와 같이 환율의 변동이 수요와 공급에 의해 결정되는 것을 깨끗한 변동환율제도(clean floating)라 한다. 하지만 현실적으로는 깨끗한 변동환율제도는 찾기 어려우며 변동환율제도라도 정부가 개입하여 관리되는 경우가 많은데 이를 더티 플로우팅(dirty floating) 또는 관리변동환율제도(managed floating)라 한다.<sup>8)</sup>

## 2. 우리나라의 환율제도 변천과정<sup>9)</sup>

우리나라의 환율제도는 1945년 해방 이후 고정환율제도가 1965년까지 시행되었고 이후 단일변동환율제도 시행 기간까지는 실질적으로 고정환율제도였다. 환율변동폭이 확대 된 것은 1980년대 복수통화바스켓제도의 도입으로 변동환율제도로 이행하는 중간 단계를 거쳤고 이후 1990년대에는 시장평균환율제도를 도입하여 환율이 매일매일 외환시장의 수급에 의해 결정되도록 하였다. 그리고 1997년 외환위기 발생 후 1997년 12월에 환율변동폭을 폐지하여 자유변동환율제도로 이행하였다.

### 1) 고정 환율제도(1945.10~1964.05)

1945년 해방 이후 초기단계의 환율제도는 공정한환율(official exchange rate)을 중심으로 한 고정환율제도로 복수환율제와 단일환율제가 시행되었다. 1945년 10월 미 군정당국이 공정한환율을 1달러당 당시의 조선은행권인 15圓으로 결정하였고 1947년 7월에는 민간무역이 개시되면서 1달

8) 박태운(2010), p.675.

9) 서정민(2005), pp.14-16.

러당 50圓으로 인상하였다. 당시에는 민간의 대외거래가 인정되지 않아서 환율은 원조 및 대민간 채무 변제에 적용하여 일반 거래에는 적용되지 않았다. 1948년 10월에는 「외국환 및 외국증권 등 통제에 관한 건」에 의거하여 450圓으로 책정하였고, 1949년 6월에는 정부가 보유한 외환은 공정한환율을, 기타 외환은 일반환율을 적용하는 복수환율제를 채택하였다. 1949년 11월에는 외환경매제의 경매율을 공정한환율로 채택하면서 단일환율을 위한 모색을 시도를 하였고 당시에는 환율은 900圓으로 형성되었다. 1950년 4월에는 이원화되어 있던 복수환율제가 은행률로 단일화되면서 단일환율제가 시행되었다.

이와 같이 해방 이후 공정한환율이 국내 인플레이션 등 실세를 반영하지 못하여 정부는 1964년 5월 단일변동환율제도가 실시되기 전까지 수 차례 평가절하가 거듭되었다.

## 2) 단일변동환율제도(1964.05~1980.02)

1964년 5월 정부 당국은 1달러당 130원 이었던 공정한환율을 하한 255원으로 단일변동환율제로 변경하고 외환증서제도<sup>10)</sup>를 도입하였다. 하지만 수입쿼터제 실시로 인해 1965년 사실상 환율은 255원으로 고정되어 있었다.

1965년 3월 IMF로부터 외환시장을 조작하기 위한 안정기금을 확보하게 되면서 외환증서 매매시장을 형성하여 단일변동환율제도를 본격적으로 실시하였다. 한국은행이 환율을 외환시장증서 시장률의 상하 2% 범위 내에서 매일 결정토록 하였고 외환증서의 수급불균형이 발생하게 되면 시장조작을 실시하였다. 하지만 외환시장 기반이 취약하여 정부당국은 네 차례에 걸쳐 평가절하 조치를 제외하고 사실상 고정환율제의 형태

10) 외환을 정부나 중앙은행 등에서 집중관리 하면서 외환을 대응하는 증서를 발행하여 시장에 매매·유통시키는 제도로 외환증서의 수급에 따라 자유롭게 변동할 수 있도록 하기 위한 것이었다. 이는 1961년 처음 도입되었으나 실제 거래가 이루어지기 시작한 것은 IMF로부터 stand-by 차관을 확보한 1965년 3월 이후이다. 동 제도는 1980년 2월 환율제도가 복수통화 바스켓제도로 전환함에 따라 폐지되었다.

가 유지되었다.

### 3) 복수통화바스켓제도(1980.02~1990.02)

1980년 2월 27일부터 복수통화바스켓제도에 의한 변동환율제도가 이행되었는데 복수통화바스켓제도는 미달러화를 포함하여 주요 교역대상국 통화의 가치 변동에 따라 원화환율을 연동시키는 제도이다. 복수통화바스켓제도의 도입으로 미달러화 외에 통화에 대해서 상대적으로 안정적인 환율변동이 이루어질 수 있도록 하였고, 환율의 점진적인 실세를 반영하게 하여 국제수지 조정기능을 하도록 하였으나 미조정(fine-tuning) 원칙을 견지하기 위해 환율의 실세화는 미비하였다.

복수통화바스켓제도에서의 원/달러 환율은 세 가지 요소로 의해 결정되었는데 첫 번째는 SDR<sup>11)</sup>의 대미달러 환율인 SDR바스켓, 두 번째로는 우리나라의 주요 교역상대국<sup>12)</sup>의 통화의 미달러화에 대한 환율변동을 가중평균<sup>13)</sup>한 독자바스켓, 세 번째로는 정책조정변수인 실세반영장치<sup>14)</sup> 등에 의해 환율이 결정되었다. 미달러화에 대한 원화의 집중기준을 산식은 다음과 같다.

$$\text{원/달러 환율} = \beta \cdot \text{DR 바스켓} + (1 - \beta) \cdot \text{독자바스켓} + \alpha(\text{실세반영장치})$$

여기에서 SDR바스켓은 SDR의 대미달러화 환율에 대한 원/달러 환율의 변동률이며  $\beta$ 는 SDR바스켓의 가중치, 독자바스켓은 주요국 통화의 대미달러환율에 대한 원/달러환율 변동률의 가중평균을 의미한다.

그러나 복수통화바스켓제도에 의한 원화환율은 시장 실세를 잘 반영하

11) SDR(Special Drawing Rights)은 IMF의 특별인출권으로 국제거래때 부족한 대외 결제수단의 보충을 위해 금이나 달러 외에 IMF에서 인위적으로 만든 제3의 국제 통화로 페이퍼 골드(paper gold)라고도 부른다.

12) 미국, 일본, 서독, 영국, 프랑스 등.

13) 통화별 가중치는 우리나라와 각국간의 교역비중을 감안하여 산출하였다.

14) 실세반영장치로는 내외금리차, 물가상승률, 국제수지, 외환수급 전망 등을 고려하여 당일의 집중기준율을 결정·고시하였다.

지 못하였고 1980년대 후반 미국으로부터 우리나라가 임의로 정책조정변수를 통해 환율을 조작할 수 있는 제도라 의혹을 받게 되는 등 부작용이 발생하였다.

#### 4) 시장평균환율제도(1990.03~1997.12)

복수통화비스킷제도에 의한 문제 해결과 국내외환시장의 활성화 및 금융국제화 촉진, 환율의 시장기능 제고를 위해 1990년 3월 시장평균환율제도를 도입하였다.

시장평균환율제도는 외환중개회사를 통해서 외국환은행간에 실제 거래된 환율을 거래량으로 가중평균해서 다음 영업일의 기준환율을 산출하고 동 기준환율을 중심으로 상하 일정 범위내에서만 변동되도록 하였다. 환율의 변동폭 제한을 둔 것은 국내금리의 수준이 국제금리에 비해 높고 국제수지상황이 불안정하며 국내의 금융시장 또한 충분히 발달되지 못하여 환율이 불안정하게 변동할 가능성이 커질 것에 대비하기 위한 것이었다. <표 2-1>과 같이 시장평균환율제도의 도입 당시는 기준환율을 중심으로 일일 환율변동제한폭을 0.4%로 설정하였으며 그 후 지속적으로 제한폭을 확대하여 1997년 11월에는 상하 10%로 대폭 확대하였다가 같은 해 12월 완전히 철폐하였다.

<표 2-1> 일일 환율변동제한폭

(단위: %)

1990.03	1991.09	1992.7	1993.10	1994.11	1995.12	1997.11	1997.12
±0.4	±0.6	±0.8	±1.0	±1.5	±2.25	±10.0	폐지

자료: 서정민(2005), p.16.

## 5) 자유변동환율제도(1997.12~현재)

1997년 12월 시장평균환율제도에서의 환율변동 제한폭을 철폐하고 선진국형 자유변동환율제도를 이행하게 되었다. 자유변동환율제도 시행으로 원/달러환율은 은행간 외환시장에서 외환수급에 의해 자유로이 결정되어 환율의 시장기능이 더욱 제고되었다. 다만 외환당국이 환율이 일시적인 충격으로 인해 단기간 급등락 할 경우 시장참가자의 일원으로 개입하면서 환율의 변동속도를 조절하는 역할을 수행하고 있다. 우리나라 뿐만 아니라 자유변동환율제도를 시행하고 있는 대부분의 선진국의 경우에도 환율이 급변동 할 경우 외환시장의 안정을 위해 개입하는 것이 일반적이다. 특히 우리나라의 경우는 외환시장의 규모가 협소하여 선진국에 비해 외환당국의 개입 필요성이 크다고 할 수 있다.

### 제3절 우리나라의 환율변동 추이

우리나라의 환율변동 추이는 대체로 자유변동환율제도 이전에는 변동폭이 적다. [그림 2-2]를 살펴보면 원/달러 환율은 1990년대 시장평균환율제도 기간 중에는 변동폭이 적었으나 1997년 자유변동환율제도 이후 크게 높아져 글로벌 금융위기 당시 높은 변동폭을 보이고 있다. 2001년 이후 지속적인 환율의 하락세가 2008년 글로벌 금융위기를 기점으로 급등하였으나 최근 하락 추세를 보이다 2014년 9월을 기점으로 다시 상승 추세를 보이고 있다.

<표 2-2>는 기간별 원/달러 환율의 평균을 나타낸 것으로 시장평균 환율제도 시행 기간인 외환위기 이전기간의 경우 환율이 794.7원이었으나 자유변동환율제도 시행 후인 글로벌 금융위기 기간의 경우 1,351.26원까지 급등하였다.

이와 같이 자유변동환율제도를 시행하게 되면서 환율의 변동폭이 커지자 수출입 기업은 환율예측에 실패할 경우 대규모의 환차손 및 영업이익에 부담을 줄 가능성이 증대되어 환리스크의 효율적인 관리가 매우 중요하게 대두되었다.

[그림 2-2] 연평균 원/달러 환율 추이



자료: 한국은행, 「경제통계시스템」

<표 2-2> 원/달러 환율의 기간별 평균 비교

(단위: 원)

	시장평균환율제도	자유변동환율제도		
	외환위기 이전 ('90.03~'97.12)	글로벌금융위기 이전 ('97.12~'08.08)	글로벌금융위기 기간 ('08.09~'09.03)	글로벌금융위기 이후 ('09.04~'14.12)
원/달러 환율	794.7	1137.26	1,351.26	1,124.08

자료: 한국은행, 「경제통계시스템」

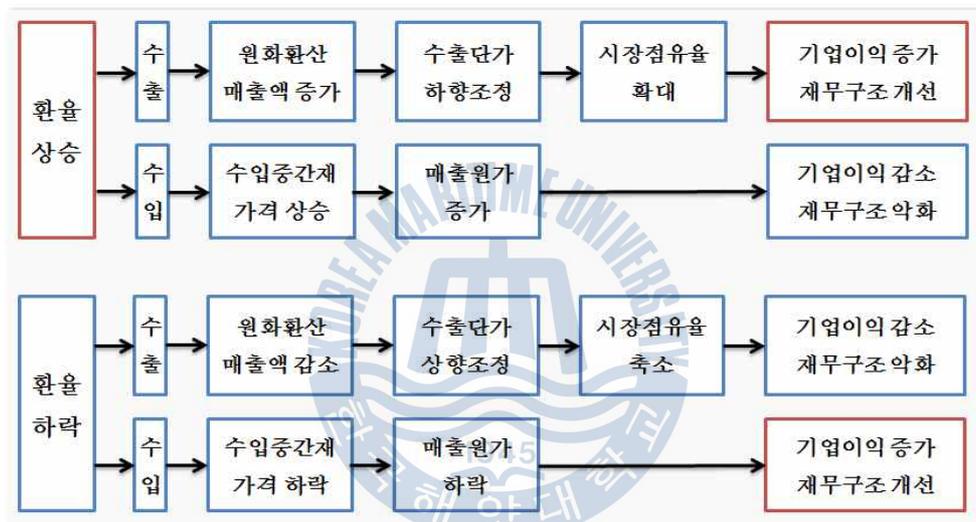
#### 제4절 환율변동이 기업채산성에 미치는 경로

아래의 [그림 2-3]은 환율 상승 및 하락에 따른 기업 채산성에 미치는 경로를 나타낸 그림으로 환율의 하락이 지속되면 일반적으로 수출비중이 높은 기업의 경우 원화표시 수출 매출금액이 감소하여 대외가격경쟁력을 약화시켜 시장 점유율 축소로 생산을 위축시키게 된다. 이로 인해 수출채산성의 악화가 발생해 기업들은 내수시장으로 전환하거나 해외에 공장을 건설하여 가격경쟁력을 유지하기 위해 노력하는데 내수시장의

경우 원화강제로 가격이 싸진 수입제품으로 인해 경쟁은 더욱 심화되어 기업이이익이 감소하게 된다. 반면에 수입기업은 수입중간재 가격 하락으로 수입물량이 늘어나 매출원가가 하락하여 기업이이익이 증가하게 된다.

또한 환율변동으로 외화자산과 외화부채의 원화환산 금액이 변동되어 기업의 영업외손익에 영향을 미치게 된다. 환율하락은 외화부채의 원리금 및 이자비용 상환 부담을 감소시키게 되고, 환율상승은 원리금 상환 부담을 증가시키게 된다.

[그림 2-3] 환율변동의 파급경로



자료: 안주희(2011), pp.20-21.

## 제5절 환위험과 해운기업

환위험(foreign exchange risk)이란 환율의 변동으로 인하여 기업의 현금흐름이 변동할 가능성을 말한다.<sup>15)</sup> 이는 자국 통화가 아닌 외국통화 표시 자산이나 부채를 보유하고 있는 상황에서 환율의 변동으로 원화로 환산한 자산의 가치가 감소하거나 부채의 가치가 증가하게 되는 위험을 의미한다.

### 1. 환위험의 유형

환위험은 다음과 같이 환산적 환위험(translation FX risk), 거래적 환위험(transaction FX risk), 영업적 환위험(operation FX risk)으로 크게 3가지로 나눌 수 있다.<sup>16)</sup>

#### 1) 환산적 환위험

기업회계기준 제 48조(외환차손익)에 따르면 외환차익 또는 외환차손은 외화자산의 회수 또는 외화부채의 상환 시에 발생하는 차손익으로 규정되고 있다. 동 기준 제 49조(외화환산손익)에 따르면 외화환산이익 또는 외화환산손실은 결산일에 화폐성 외화자산 또는 화폐성 외화부채를 환산하는 경우 환율의 변동으로 인하여 발생하는 환산손익으로 규정하고 있다.

환산적 환위험은 환율변동 시점 이전에 타 통화로 표시된 자산, 부채를 자국통화의 연결재무제표로 작성할 때 발생하는 환위험을 말한다. 환산손실은 외화자산이나 외화부채의 가치를 환율변동을 반영하여 장부상에 표시하기 위한 것이기 때문에 손실이 실제로 발생하는 것은 아니다.

15) 박정식·박종원·조재호(2007), p.796.

16) 금융감독원(2002), p.24.

따라서 미래에 환율의 방향이 바뀔 경우 상쇄될 가능성도 있다.

## 2) 거래적 환위험

거래적 환위험이란 상품이나 용역의 수출입, 외화자금의 거래에 따라 거래 발생 시점과 결제시점 사이에 환율변동에 의해 발생하는 환위험을 말한다. 즉, 외국통화로 표시된 계약을 체결한 이후 대금이 결제될 때 까지 환율변동으로 인해 원화로 환산한 결제 금액이 변동할 수 있는 불확실성을 말한다. 거래적 환손실은 결제가 이루어질 때 실제로 손실로 나타나게 된다.

## 3) 영업적 환위험

영업적 환위험이란 환율변동으로 유발되는 기업판매량, 판매가격, 원가 변동 등에 의한 실질적인 영업으로 인한 환위험을 의미한다. 즉, 예상치 못한 환율변동으로 인하여 판매량 감소, 판매가격 상승, 매출원가 상승 등의 영향으로 현금흐름 및 영업이익이 변동하는 영업적 환위험이다. 환산적 환위험이나 거래적 환위험과는 달리 영업적 환위험의 경우 사전에 노출의 정도를 추정하기가 어렵다.

## 2. 환율변동이 해운기업에 미치는 영향

수입 및 지출 대부분이 미국 달러로 이루어지고 달러를 원화로 환산하여 표시하는 외항선사의 특성상 원/달러 환율의 변동은 해운기업의 실질적인 손익 및 재무구조에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 환율변동이 외항선사에 미치는 영향은 환산적 영향과 거래적 영향, 영업적 영향으로 구분 할 수 있다.

## 1) 환산적 영향

환산적 영향은 외환차손익, 외화환산손익, 외화부채에 따른 이자비용 등 영업외 수지에 영향을 준다.

달러를 원화로 환산하여 표시하는 선사의 재무제표상 원/달러 환율 상승 시 매출액은 증가하게 되고 환율이 하락(원화절하)할 때에는 매출액이 줄어들게 된다.

그리고 해운산업의 경우 다른 산업의 투자에 비해 초기 선박 구매자금을 위한 거액의 투자가 필요하고 회수기간 또한 비교적 장기적이다. 따라서 선박 구매 시 자기자본으로 조달하는 데에는 한계가 있어 연불매입 채무나 장기미지급금 또는 금융리스 등의 의존이 불가피하다. 현재 해운 기업들은 해운산업의 불황으로 국내 금융권에서는 해운산업의 투자 기피 및 차입비용의 상승으로 인해 국내 자금조달이 힘들어 외화 조달의 비중이 커지고 있으며, 이는 환율과 국제금리 등 영업외 변수에 매우 민감한 수익구조를 갖게 하고 있다. 따라서 이러한 대규모 외화부채로 인해 현금의 지출을 수반하지 않는 외화환산손익으로 외항선사의 영업외 수지가 악화되어 선사의 재무구조를 악화시키게 된다.

마지막으로 외화자산의 회수, 외화부채를 변제할 때 발생하는 외환차손익이 있다.

아래의 <표 2-3>은 연도별 선사의 국내외 금융조달 비율을 나타낸 표로 2007년 이후로 국외조달 비율이 지속적으로 증가를 나타내고 있어 환율변동이 외항선사의 영업외수지에 큰 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 국내 금융시장에서 조달할 경우도 달러기준으로 이루어지는 것이 통상적이다.

<표 2-3> 국내 해운기업의 연도별 국내외 금융조달 비율

(단위: \$ 백만)

구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	합계
국내	1,319	1,481	2,490	924	513	477	7,204
국외	774	1,630	702	479	425	703	4,713
국외비중	37.0%	52.4%	22.0%	34.1%	45.3%	59.6%	39.5%

주: 국내 37개 선사를 대상으로 조사한 것임.

자료: 한국선주협회 (이기환(2013)에서 재인용).

## 2) 거래적 영향

거래적 영향은 계약 체결 후 결제시점에 따라서 환율변동에 의해 결제 금액이 달라져 거래적 환노출이 발생하게 된다. 그리고 외화표시 결제비용에서 매출액이 비용보다 많을 경우 환율하락(원화 절상)이 기업의 수익성에 악영향을 미치게 된다. 해운업체의 경우 운임의 대부분이 미국 달러로 결제되기 때문에 외화표시 결제비용에서 매출 비중이 높으므로 환율하락은 해운업체의 영업수익성을 악화시키게 된다.<sup>17)</sup>

## 3) 영업적 영향

영업적 영향은 외항선사의 영업활동으로 인한 직접적인 영업 수익성에 미치는 영향으로 원/달러 환율 변동에 따라 운임이 결정되어 부분적으로 화주의 수요가 변동하여 선사의 실적에 영향을 미치게 된다. 즉, 환율변동이 선사의 순수한 영업활동에 미치는 영향으로 거래적, 환산적 영향에 비해 추정하기가 힘들다.

17) 엄윤성(2013), p.6.

## 제3장 이론적 배경

### 제1절 환율변동이 제조기업에 미치는 영향

국내 수출기업의 환율변동에 따른 채산성 분석에 관한 기존 연구는 1990년대 후반 외환위기와 자유변동환율제 시행으로 수출기업의 채산성이 크게 악화되면서 본격적으로 연구가 진행되었다.

서영경(1999)은 1981~1997년 기간 동안 우리나라 제조업 전체의 매출액영업이익률을 종속변수로 하고 원/달러 환율, 원/엔 환율, GDP 성장률, 생산자물가지수 등을 설명변수로 하여 분석하였는데 원화가 미달러화에 대해 10% 절상(절하)되면 매출액영업이익률이 제조업의 경우 7%, 이중 수출기업은 16% 정도 하락(상승)하는 것으로 나타났다. 또한, 일본 및 대만과 비교하여 우리나라가 달러 환율의 채산성에 대한 영향이 크게 나타나 이는 수출가격전가율과 수출수요의 가격탄력성이 높기 때문이라고 설명하였다. 하지만 이 연구는 산업별 효과를 구분하여 분석하기 보다는 전체적인 산업의 환율변동에 대한 영향을 분석하는데 초점을 두고 있다.

한원중(2001)은 1997~2000년의 자료를 활용해 환율의 영향을 분석하고 있다. 각 연도별로 공정거래위원회가 지정하는 30대 대규모 기업집단에 속해 있는 비금융 상장기업과 코스닥 등록기업등 총 125개 기업을 대상으로 한 환율변동에 따른 파급효과를 분석하였는데 환율이 10% 상승할 경우 매출액 대비 영업이익이 1997년에는 2.18% 포인트, 2000년에는 2.86% 포인트 증가하였고, 매출액 대비 경상이익의 경우 1997년에는 0.70% 포인트, 2000년에는 2.02% 포인트 증가한 것으로 분석되었다. 이는 외환위기 이전보다 이후기간이 수출비중이 증가함으로써 환율상승에 따른 수익성 개선효과가 증대되었고 영업외 이익의 경우 외화차입금에 대한 이자비용은 외환위기 이후 지속적으로 줄어들었던 것으로 보고하였다. 또한 외화환산손익은 외환위기 이후 국내기업들이 환율상승에 대비

해 외화자산 규모를 늘리고 외화부채는 축소하고자 한 결과, 순외화부채 규모가 감소하였으며, 종합적으로 외환위기 이후 환율변동이 기업수익에 미치는 영향력이 점차 커지고 있다고 설명하였다.

이창선(2002)은 2001년 12월 결산 상장제조업체(관리종목 등을 제외한 350개사)를 대상으로 원화 환율이 10% 하락할 때 영업이익은 대략 8조 5,100억원 정도 감소하는 것으로 나타났다. 이는 2002년 매출이 지난해와 동일하다면 원화 환율 10% 하락은 매출액 대비 영업이익률을 3.3% 포인트 악화시키는 효과가 있는 것으로 이는 원재료 수입 부담이 감소하는 것에 비해 수출매출이 줄어드는 효과가 훨씬 크기 때문이라고 설명하였다. 또한 원화 환율 10% 하락시 경상이익 규모는 7조 900억원 정도 감소하였고, 매출액 대비 경상이익률은 2.7% 포인트 악화되는 것으로 나타났다. 산업별로 섬유, 조선, 조립금속 등 수출비중이 높은 산업이 여타 산업에 비해 환율변동의 영향을 크게 받는 것으로 나타났다.

문우식·이종건(2003)은 기존 선행연구가 전 산업에 대한 영향만을 제한적으로 분석한 점을 지적하고 산업별로 1988~2001년 기간 중 분기별 자료를 이용하여 수출진가율, 수출물량탄력성과 수입물량탄력성을 추정하고 추정치를 이용하여 1998~2001년 동안 각각 산업별 채산성에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과 10%의 원화환율 절하는 제조업 전체로 대략 영업이익을 연간 7~9조원, 매출액영업이익률을 1.6%~2.2%포인트를 각각 증가시키는 것으로 나타났으며 원화환율이 10% 절상(절하)하면 분석기간 중 매출액영업이익률은 환율변동이 없을 때에 비해 23~33%정도 감소(상승)하는 것으로 분석하였다.

김승원·장희창(2006)은 기존의 연구가 수출부문 매출이익에 대한 분석에 한정되기 때문에 내수부문에 일어나는 변화까지 종합적으로 감안한 기업전체의 채산성을 파악하고 환율과 채산성간의 관계 약화 현상을 설명하기 위해 환율 이외에 경기변수, 비용변수 등을 추가한 기본모형과 수출-내수 더미 변수를 추가한 모형을 설정하여 외환위기 이전 기간(1980~1997)과 전체 기간(1980~2005)을 구분하여 분석하였다. 분석결과

기본모형의 경우 외환위기 이전 기간만을 분석했을 때에 비해 외환위기 이후의 기간을 포함할 경우 환율의 계수값 절대치가 하락하고 유의수준도 낮아지는 것으로 나타나 최근 환율과 기업채산성간의 관계 약화가 일시적이기 보다는 추세적 현상임을 설명하였다. 또한, 수출-내수 더미를 이용하여 수출비중이 높은 업종과 그렇지 않은 업종사이에 환율 파급효과를 비교 분석한 결과 내수업종의 경우 수출업종에 비해 계수값이 상대적으로 작고 유의성도 작게 나타나 수출업종이 환율변동에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

안순권(2007)은 한국은행 기업경영분석의 표본업체를 선정하여 작성한 산업별 자료가 기업별 경영실적에 관한자료를 사용할 경우 다른 결과가 나올 수 있는 가능성의 한계를 해결하기 위해 1989~2006년 기간 동안의 산업별 자료가 아닌 유가증권 및 코스닥 상장 제조업체, 등록 및 외부감사 기업의 패널데이터를 이용하여 분석하고 있다. 이 연구에서 그는 환율의 변화 속도 및 지속 기간 등에 따라 다른 점을 고려하여 자유변동환율제가 도입되어 환율이 급등한 외환위기 이전 및 이후 기간, 원화환율의 절상이 시작된 2002년 및 '나홀로 원화강세'가 나타난 2004년 이후 부터 2006년 까지 기간을 나누어 환율변동의 영향을 분석하였다. 분석결과 전체 기간 환율변동에 따라 원/달러 환율이 하락하면 채산성이 악화되고 엔/달러 환율이 하락하면 채산성이 개선되는 것으로 나타났으며 환율이 채산성에 미치는 영향이 외환위기 이후 기간에 높아졌고, 원화강세가 지속된 2002년 이후 환율이 기업 채산성에 미치는 영향은 약화되고 있다고 설명하였다. 또한 기업특성에 따른 환율의 파급효과로 중소기업과 대기업, 생산성이 높은 기업과 낮은 기업, 연구개발비 비중이 높은 기업과 낮은 기업 등을 구분하여 분석을 하였는데 대기업 보다는 중소기업이, 생산성이 높은 기업보다는 낮은 기업이, 연구개발비 비중이 높은 기업이 환율의 영향을 더 많이 받는 것으로 나타났다.

권선희(2013)는 1990~2010년 동안 전체 제조기업을 대상으로 기업 수익률을 총자산순이익률(ROA)와 자기자본이익률(ROE)로 구분하여 시산

한 실질실효환율의 변동에 따른 기업 수익률에 미치는 영향을 분석하다. 분석결과 ROA의 경우 유의한 정(+)의 효과가 나타나 이는 실질실효환율이 상승할 경우 기업의 수익률이 증가함을 설명하였으나, ROE의 경우 유의성이 없는 것으로 나타났다. 또한 외환위기 이전과 이후기간을 비교하였을 때 외환위기 이전보다 이후기간이 실질실효환율의 영향력이 강화되었음을 설명하였다.

Hung(1997)은 1973년 4분기 ~ 1992년 4분기 까지 미국 제조기업 중 다국적 기업을 대상으로 분석한 결과 1% 미국 달러 하락 시에 해외영업 이익이 0.94% 증가하여 일대일 환산효과가 나타나는 것으로 보고 있다. 이는 미국 달러 절하 시 수익의 환산효과가 비용 절감, 판매가격의 하락으로 인한 가격 경쟁력 등의 효과가 결국 서로 상쇄되었기 때문에 환율 변동의 순수 물량 효과(cost/volume effect + relative price/volume effect)는 해외 영업이익에 미비한 영향을 미치고, 크고 지속적인 미국 달러 환율의 변동은 해외 영업이익에 꽤 큰 영향을 초래하게 될 것이라고 설명하였다.

## 제2절 환율변동과 해운산업

정봉민(1997)은 해운서비스에 대한 운임은 달러화를 기준으로 결정되므로 환율의 상승(원화 절하)은 외항선사들의 경영수지 개선에 도움이 될 것이라고 설명하였다. 환율상승이 해운산업에 미치는 영향을 총 세 가지로 살펴보았는데 첫 번째로 환율상승을 통한 국적선사들의 경영수지 개선효과 추정을 하여 1997년도 국적선사들은 환율상승으로 전년대비 5,426억원의 경영수지 개선효과를 누리게 되는 것이라 설명하였다. 두 번째로는 환율상승으로 인해 외화부채는 평가손, 외화자산은 평가익이 발생하는데 국적선사들의 경우 외화부채가 자산보다 많은 것으로 나타나고 있으므로 순부채에 대한 평가손이 문제가 되지만 실질적인 수입 또는 지출을 수반하는 것도 아니라는 점을 설명하였다. 마지막으로 환율상승은

운임의 인하 압력으로 작용하게 되어 환율상승을 통한 경영수지효과가 줄어들 것이라 설명하였다. 환율상승에 대한 대책으로는 첫째, 국내보급 비중을 상향조정, 둘째, 모든 수입항목은 가능한 한 달러기준으로 결제, 셋째, 환율상승으로 인한 운임인하 압력에 대비하여 동맹체제나 제휴관계의 구축으로 선사 간 과당경쟁을 지양하는 방안 등을 제시하였으며, 환율변동에 따른 리스크의 극소화를 위해 매칭(matching), 리즈앤랙스(leads and lags), 선물환거래, 통화스왑 등을 제안하였다.

오문석(2004)은 해운기업의 환위험관리에 대해 세 가지 관점을 Prindl(1976)의 통화별 분석표에 개별 해외영업점 각각의 분석요소를 가미한 분석모델을 전개하여 살펴보았는데 첫 번째로는 해운기업의 환위험과 관련한 재무보고의 한계점을 살펴보았고, 두 번째로는 통화별 외환손익 분석, 세 번째로는 환율변동이 해운기업의 수익성에 미치는 영향을 살펴보았다. 연구결과는 첫 번째, 해운기업의 재무보고의 한계점으로는 국내 본사와의 관계에서 해외영업점의 환위험은 지분의 내재적 가치에 영향을 미친다고 보고 지분을 환위험의 대상으로 현행환율법은 적절한 외화환산 방법이라고 설명하였다. 하지만 현행환율법과 시제법을 비교하여 여러 가지 상황에서 지분을 평가하였을 때는 그 결과가 언제나 반드시 일치하지 않는다고 설명하였다. 두 번째로 통화별 외환손익 분석을 통하여 외환손익이 각 개별 해외영업점의 통화별 수준에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 세 번째로 해운기업의 수익성과 관련되는 환위험을 알아보기 위해 매출액의 해외 영업점별, 하주국별, 통화별 분석표를 전개하였는데 해운기업의 손익구조에 대한 환위험 분석은 매출액 및 해운원가 등의 분석요소를 최대한으로 확장해서 비교·분석하는 것이 바람직하다고 설명하였다.

엄윤성(2013)은 환율변동에 따른 해운산업의 환위험을 분석하였는데 이를 위해 대한해운, 한진해운홀딩스, 현대상선을 대상으로 종속변수는 월별 개별 주식수익률, 독립변수로는 원/달러 환율변동률과 종합주가지수로 측정된 시장수익률을 사용하여 분석한 결과 환율이 10% 상승하면

기업가치는 약 5% 정도 하락하는 것으로 나타났다. 하지만 이 연구는 3개의 상장기업만을 대상으로 하였기 때문에 비상장기업 등을 포함한 해운산업 전체를 나타낼 수 없다는 한계가 있다.

Akatsuka·Leggate(2001)는 미국 달러에 대한 환율변동이 일본과 노르웨이의 주요 해운기업들의 투자수익률에 미치는 영향을 분석하였다. 분석에는 일본 해운기업의 경우 NYK, K Line, MOL 그리고 노르웨이 해운기업은 Bergesen, Lief Hoegh, Wilhelmsen 등 각국의 주요 선사이다. 주가와 환율은 1986년 9월부터 2000년 5월까지 총 164개의 월별 데이터이다. 종속변수는 투자수익률이며, 독립변수는 일본과 노르웨이 각각 엔(Yen)/달러, 크로네(krone)/달러 환율이다. 분석결과 일본과 노르웨이의 해운산업을 같은 기간에 미국 달러의 환율변동에 미치는 영향을 비교하였을 때 두 나라 간 유의한 차이가 있었다. 1997년 아시아의 금융위기 이전과 이후를 비교하였을 때 노르웨이의 경우 환율이 두 기간 모두에 영향을 미치고 있으나, 결과는 강한 환율 변동에 대한 반응이 1997년 이후 천천히 나타났다. 이 효과는 일본의 경우 더 극적이었는데, 엔이 절상될 때 긍정적인 수익률을 냈고, 더 즉시 효과가 나타났다. 이는 금융위기의 여파로 산업신뢰의 증가가 해운산업의 비용을 증가하여 나타났기 때문이라고 설명하였다.

노르웨이의 경우 크로네의 절하로 즉시 주식수익률이 최대 50%까지 증가하였고, 일본의 경우는 환노출의 수준이 낮아 환율변동이 주식수익률에 미치는 영향이 현저하게 작았다. 이러한 이유로는 부분적으로 사업의 성장과 경제 상태 등을 들었다.

이와 같이 환율 하락이 제조기업의 채산성에 미치는 영향에 관한 연구는 다양하게 이루어졌으나 특정 산업의 특성을 파악하여 특정 산업만을 대상으로 분석한 연구는 거의 없는 실정이다. 특히 해운산업과 관련하여 환율변동에 관한 연구는 회계처리에 관한 연구나 상장기업만을 대상으로 한 연구 등이 대다수이고 환율변동이 해운산업의 수익성에 미치는 영향에 관한 연구는 매우 미미한 것으로 조사하고 있다.

따라서 본 논문은 안순권(2007)의 연구에서처럼 기업별 경영실적 자료를 사용하여 해운산업을 대상으로 환율변동이 해운기업의 매출액영업이익률에 영향을 미치는지를 살펴보고 그 원인을 분석하고 있다.

### 제3절 해운산업의 수요-공급

해운산업의 수요, 공급은 <표 3-1>에 나타나고 있는 것처럼 다수의 요인에 의해 결정된다.<sup>18)</sup> 해운산업의 수요에 미치는 요인으로 세계경제는 해운시장 수요에 곧바로 영향을 미치게 된다. 또한, 세계 경제성장률은 해상교역량에 영향을 주고 해상교역량이 해운수요를 결정하게 된다. 운송거리(average haul)가 늘어날수록 해상수요가 증가하게 되며, 전쟁, 오일쇼크, 금융위기 등과 같은 임의의 충격(random shocks)이 해운수요를 변화시킨다. 마지막으로 선박 연료유의 인상 등으로 운송비용이 증가하게 되면 해운 수요가 상대적으로 줄어들게 되어 운송비용 또한 해운수요에 영향을 미치게 된다.

해운산업의 공급에 미치는 요인으로는 신조선 인도 및 선박해체 등으로 인한 세계 상선대 규모와 세계 상선대 규모가 고정되어 있다고 가정할 때 공급에 크게 영향을 미치게 되는 선대의 생산성, 신조선 건조로 인한 공급량 증가, 선박해체와 해난사고로 인한 손실 등으로 인한 공급량 감소, 운임이 오르면 선박 공급량을 증가시키고 운임이 내리면 공급량을 줄이게 되어 공급량에 영향을 미치는 운임수입 등이 있다.

---

18) Stopford(2009), pp.135-174, 재인용.

<표 3-1> 해운산업에서 수요-공급에 미치는 요인

수요	공급
세계 경제	세계 상선대 규모
해상교역량	선대 생산성
운송거리	신조선 건조
임의의 충격	선박 해체 및 손실
운송 비용	운임 수입

자료: Stopford(2009), p.136.

전준수·김성호(2000)는 해운시황이 해상화물과 선박의 수급에 의해 결정되며 해상운임은 상한과 하한의 제한하에 화물량 및 선박량에 의해 결정된다고 설명하였다. 하지만 운임은 선박의 수급(물동량 및 선박량)에 무한하게 상승하거나 선박량의 과잉으로 무한한 하락에 각각 상한선 및 하한선이 있어 상·하한이 반복 거듭되면서 가격이 결정된다고 설명하였다.

박호건·안기명(2002)은 정기선시장의 운임에 영향을 미치는 요인을 네 가지로 분류하였다. 첫 번째로는 운송화물에 대한 수급요인으로 운송화물량(수요적 요인)과 선박량(공급적 요인), 두 번째로는 선사들간의 경쟁 수준과 선사들의 영향력, 세 번째로는 해운원가, 네 번째로 해운정책변화, 항만여건, 선적화물의 특성과 보험조건 등의 외부적 기타요인 등을 들었다. 설문조사를 통한 구조방정식에 의한 분석결과 수급요인과 선사요인이 운임변동에 영향력이 가장 큰 것으로 나타나 운임수준을 안정적으로 유지하기 위해 선사간 과당경쟁을 자제하여 선박량 과잉을 축소하고 물동량의 증가가 요구된다고 설명하였다.

최만기(2009)는 해운시장의 수요, 공급, 가격의 관계를 분석하기 위해 추세분석 및 상관관계 분석을 하였다. 해운시장을 컨테이너, 건화물선, 유조선 시장으로 나누었으며 컨테이너 시장의 수요 요인은 전 세계 컨테이너 처리량, 공급 요인은 컨테이너의 선박량의 변화로 하였으며, 가격 요인은 컨테이너 종합용선지수(Howe Robinson Containership Index,

HR)를 이용하였다. 건화물선 시장의 수요, 공급, 가격요인은 각각 건화물선 시장의 해상물동량(철광석, 석탄, 곡물, 보크사이트/알루미나, 인광석 등 5대 건화물 및 기타 화물), 건화물선 선복량, 발틱운임지수(Baltic Dry Index, BDI)를 사용하였다. 마지막으로 유조선 시장의 수요, 공급, 가격요인은 각각 원유 및 석유제품 물동량, 유조선 선복량, 발틱 Dirty 유조선 운임지수(Baltic Dirty Tanker Index, BDTI)와 발틱 Clean 유조선 운임지수(Baltic Clean Tanker Index, BCTI)를 사용하여 분석하였다.

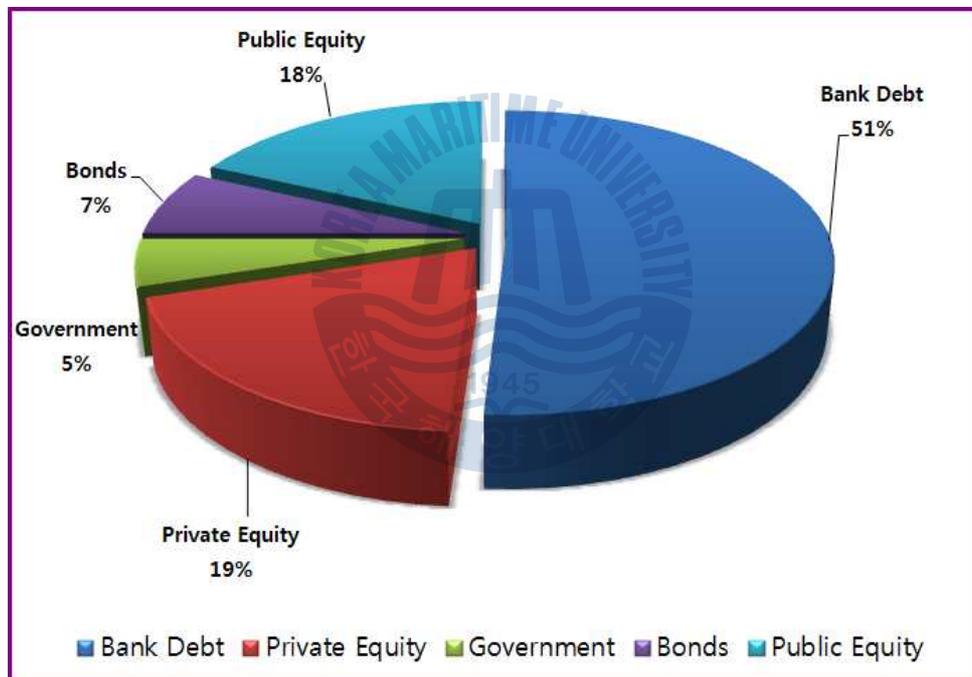
권민정(2010)은 부정기선 운임 결정요인에 관한 분석을 위해 종속변수는 케이프사이즈 운임지수(Baltic Capesize Index, BCI), 독립변수 중 수요측면으로 철광석 물동량과 석탄 물동량, 공급측면으로 신조인도량 및 해체량, 기타외생요인으로는 중고선가, 연료유가, 용선료등을 설정하여 회귀분석 하였다. 분석결과 수요측면인 철광석 물동량과 석탄 물동량은 운임에 각각 유의적인 정(+)의 상관관계가 나타나 물동량의 증가로 운임이 상승하게 되며, 공급측면인 신조선 인도량은 예상과 반대로 부(-)의 상관관계가 나타나 BCI 운임지수 상승시 신조발주량 증가와 신조인도량이 증가한다고 설명하였다. 선박의 해체량 또한 예상과 달리 부(-)의 상관관계가 나타나 자료가 2008년까지이며 글로벌 금융위기로 인한 악화된 해운시황은 제대로 반영되지 않았으며, 최근 추세는 수익성 악화에 선박 해체를 통한 선박 수급 상황 개선 가능성이 있음을 설명하면서 향후 연구에서 공급측면을 선복량 증가로 설정하여 재점검할 필요가 있음을 지적하였다.

따라서 본 논문은 해운기업의 수익성에 영향을 미치는 수요-공급 변수를 위의 선행연구를 통하여 각각 해상물동량과 선복량으로 설정하였다.

## 제4절 해운산업의 부채

해운기업의 경우 선박확보를 위한 자체자금은 15%~30%로 나머지 자금은 외부로부터 조달된다. 자체자금 외에 선박확보를 위한 자금 조달은 은행권 중심의 간접금융시장, 주식발행 등의 자본시장에서의 조달 등을 통하여 확보한다.<sup>19)</sup> [그림 3-1]은 2011년 말 전 세계 선박확보를 위한 자금 조달의 원천 현황을 나타낸 그림으로 은행 대출이 전체의 51%를 차지하고 있어 선박금융 조달에 부채의 비중이 큰 것을 알 수 있다.

[그림 3-1] 2011년 말 세계 선박금융 조달 원천 현황



자료: Tufton Oceanic Ltd. 및 ABN AMRO(이기환(2013)에서 재인용).

19) 이기환 · 오학균 · 신주선 · 황두건(2011), p.24.

안기명·이기환(1999)은 우리나라 연안여객선업체의 재무상태를 1995~1997년 동안의 자료를 이용하여 재무상태구조분석, 분해분석, 손익분기점 분석, 재무비율분석 등으로 살펴보았다. 부채의 경우 유동부채의 대부분이 선박확보와 관련된 단기차입 및 리스부채로 구성되어 있어 유동부채 수준이 지나치게 높고, 장기부채의 고정부채는 총자본 중에 자기자본비중의 감소로 인해 재무구조 악화에 큰 영향을 미치고 있음을 밝혔다. 따라서 업체의 안정성 제고를 위해 자기자본 비율을 높일 필요가 있음을 설명하였다.

이광수(2003)는 재무구조가 해운기업의 수익성 및 성장성에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보기 위해 종속변수는 재무구조를 대리하는 부채비율(총부채비율, 고정부채비율)로 하고 독립변수는 재무구조 영향요인인 매출액규모, 매출변화율(위험), 이자보상배수, 고정비율, 용선수입비율, 현금흐름비율, 외환손실비율을 설정하여 분석하였다. 분석결과 재무구조(부채비율)에 가장 큰 영향을 미치는 것은 고정비율과 외환손실비율로 나타났다. 고정비율은 재무구조(부채비율)에는 투자의사결정 중 선박확보가 가장 크게 영향을 미치고 있고 외환손실비율은 외환위기 이후 급격한 환율상승으로 장기외화차입금을 많이 보유한 외항선사의 막대한 환차손실과 환산손실로 인해 재무구조에 영향을 미치는 결과가 나왔다고 설명하였다.

이성윤·김현덕·안기명(2013)은 해운기업의 타인자본의존도가 높음을 강조하며 해운기업들의 부채특성과 선박을 중심으로 하는 기업투자활동과의 관계를 알아보기 위해 종속변수는 투자활동 현금흐름, 독립변수는 자산대비 부채비율, 부채만기, 레버리지, 유동부채비율, 금융비용부담률, 통제변수로는 기업규모, 선박규모, 유효법인세율, 해운경기지수 등을 설정하여 패널데이터 분석을 하였다. 분석결과 자산대비 부채비율은 유의적인 추정계수가 (-), 부채만기는 (-), 금융비용부담률은 (+)를 나타내 해운기업의 부채관련 요인이 기업의 투자활동과 높은 관련성이 있음을 설명하였다.

해운기업은 선박확보를 위한 자금조달에는 타인자본이 큰 비중을 차지하므로 선행연구와 같이 부채는 해운기업의 수익성 및 재무구조 등 채산성에 큰 영향을 미치게 된다. 따라서 본 논문에는 앞서 살펴 본 수요-공급변수와 더불어 재무변수로 자산대비 부채비율을 설정하여 환율변동이 해운기업의 매출액영업이익률에 미치는 영향을 분석 하였다.



## 제4장 실증분석

### 제1절 연구방법

#### 1. 패널모형

패널데이터는 횡단면인 개별(개인, 가계, 기업, 지역, 국가 등)의 샘플을 시간이 지남에 따라 반복적으로 수집된 자료를 패널데이터라 한다.<sup>20)</sup> 패널모형은 패널데이터를 이용하여 표본집단 관점에서는 시계열 자료(time-series)이고, 시점으로는 횡단면자료(cross-section)로 시계열 분석과 횡단면분석을 동시에 수행하는 분석모형을 말한다.<sup>21)</sup> Hsiao(2003), Klevmarken(1989)는 패널데이터 분석의 장점을 다음과 같이 들고 있다.<sup>22)</sup>

첫째, 패널데이터는 개별적 이질성을 통제(controlling for individual heterogeneity)할 수 있다. 시계열과 횡단면 분석은 이질성을 통제하지 못하여 편향된 결과를 얻게 될 수가 있는데 비해 패널데이터 분석의 경우 시계열과 횡단면 분석에서는 불가능한 개별특성효과와 시간특성효과를 모두 통제할 수 있다는 장점이 있다. 둘째, 패널데이터는 유익하고 더 다양하며 다중공선성의 문제를 줄이고 표본의 크기가 커짐에 따라 많은 자유도와 가변성을 제공해주어 분석을 효율적으로 해준다. 셋째, 패널데이터는 취업 및 실업기간처럼 동태적인 요소 즉, 동태성의 조정(dynamics of adjustment)을 더 가능하게 해준다. 패널데이터 분석은 비교적 안정적으로 횡단면 분포에서 숨은 다양한 변화를 포착하게 도와준다. 넷째, 패널데이터는 순수한 횡단면 또는 시계열 데이터에서 포착되지 않은 효과를 더 잘 측정할 수 있다. 다섯째, 패널데이터는 순수 횡단면

20) Hsiao(2005), p.1.

21) 조상래(2011), p.1.

22) 이들의 주장은 Baltagi(2005)에서 논의된 것을 기본으로 하고 있음.

및 시계열 데이터 보다 더 복잡한 모형을 구축하고 검증하게 해준다. 여섯째, 미시적 단위의 패널데이터(개인, 기업, 가구)에서 발생하는 편의(bias)를 줄이거나 제거한다.

이러한 특징을 지니는 패널데이터를 이용해 변수 간의 관계를 연구 할 때 사용하는 선형회귀모형은 다음과 같이 나타낼 수 있으며 오차항은 일반모형과 다른 형태를 가진다.<sup>23)</sup>

$$y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + u_{it}$$

(단,  $i = 1, 2, 3, \dots$ ,  $t = 1, 2, 3, \dots, T$ ,  $u_{it} = \mu_i + \lambda_t + \nu_{it}$ )

여기에서,  $i$ 는 가구, 개인, 기업, 지역, 국가 등을 나타내는 횡단면(cross-section)을 의미하고,  $t$ 는 시간을 나타내는 시계열(time-series)을 의미한다. 그리고  $\mu_i$ 는 관찰되지 않은 개별 효과(unobservable individual-specific effect),  $\lambda_t$ 는 관찰되지 않은 시간 효과(unobservable time effect),  $\nu$ 는 확률적 교란항(remainder stochastic disturbance term)을 의미한다. 패널데이터 모형에서는 오차항의 형태  $\mu_i$ 와  $\lambda_t$ 와 설명변수들 간의 상관관계에 따라 확률효과모형(random effect model)과 고정효과모형(fixed effect model)로 나뉜다. 고정효과모형은  $\mu_i$ 와  $\lambda_t$ 가 고정되어 있다고 가정하며 추정방법은 더미변수를 사용하는 가변수최소자승법(LSDV)을 모수추정법으로 사용하고, 확률효과모형은  $\mu_i$ 와  $\lambda_t$ 를 확률변수로 가정한 모형으로  $X_{it}$ 는  $\mu_i$ ,  $\lambda_t$ ,  $\nu_{it}$ , 모든  $i$ 와  $t$ 에 독립적이라고 가정한다. 따라서, 오차항의 형태에 따라 고정효과모형과 확률효과모형으로 나뉘는데 두 모형의 적합성을 비교하기 위해서는 Hausman 검정을 실시한다. Hausman 검정은 확률효과모형이 존재한다는 귀무가설 하에서 귀무가설이 기각되면(p값 $\leq$ 0.1) 고정효과모형을 채택하고, 귀무가설이 채택되면(p값 $\geq$ 0.1) 확률효과모형으로 추정하는 것이 바람직하다.

23) 최충익(2008), p.122.

## 제2절 모형설정

실증분석을 위한 기본모형은 안순권(2007)의 경우 총 7,004개의 전체 산업별 국내 제조기업을 대상으로 분석하였기 때문에 본 연구와는 특성이 달라 안순권(2007)의 회귀모형을 따르되, 이를 수정하여 환율 이외에 수요-공급변수로서 각각 해상물동량과 선복량, 재무변수로서 부채비율 등을 추가하여 이들 변수가 포함된 상태에서 환율변동이 해운기업의 매출액영업이익률에 미치는 영향을 분석한다.

수요-공급 변수인 해상물동량과 선복량은 해운산업에서 일반적으로 수요와 공급을 나타내므로 이에 따라 영업이익에 차이가 있을 것이므로 이를 통제하기 위하여 포함하였다. 또한 부채비율은 해운기업의 특성상 선박조달의 약 50%가 넘는 비용을 부채로 조달하기에 기업 수익성에 악영향을 줄 것으로 예상되어 설정하였다.

$$\Pi_{it} = \beta_0 + \Delta \ln US_t \beta_1 + \Delta \ln SBT_t \beta_2 + \Delta \ln TON_t \beta_3 + DEBT_{it} \beta_4 + u_{it}$$

(단,  $i = 1, 2, 3, \dots, 55$ ,  $t = 2002, 2003, \dots, 2013$ ,  $u_t = \mu_i + \lambda_t + \nu_{it}$ )

각 변수들의 설명은 다음과 같다.

- $\Pi_{it}$  :  $i$ 기업  $t$ 기의 매출액영업이익률
- $US_t$  :  $t$ 기의 원/달러 환율
- $SBT_t$  :  $t$ 기의 해상물동량
- $TON_t$  :  $t$ 기의 선복량
- $DEBT_{it}$  :  $i$ 기업  $t$ 기의 총부채/총자산 비율
- $\mu_i$  : 기업의 특성효과
- $\lambda_t$  : 시간특성효과
- $\nu_{it}$  : 확률적 교란항

수요-공급변수인 해상물동량과 선복량은 각각 (+)와 (-)의 부호, 재무변수인 부채비율은 (-)의 부호를 나타낼 것으로 예상된다. 그리고 이 연구에서 초점을 두고 있는 환율변수의 회귀계수는 (+)로 예상된다.

### 제3절 자료와 추정방법

본 연구는 2002년부터 2013년까지 환율변동이 해운기업의 매출액 영업 이익률에 미치는 영향을 분석하기 위해 회귀모형을 추정한다. 조사대상 기업은 한국선주협회에 등록된 외항선사를 대상으로 이 기간 동안 영업 활동을 한 상장기업, 외부감사기업 중 금융감독원 전자공시시스템(DART)에서 외부감사보고서 재무자료를 이용할 수 있는 55개 기업이다.

본 연구에서 사용한 자료는 설립 기간이 업체별로 동일하지 않고 12년 간에 걸쳐 상이한 자료라는 의미에서 불균형패널 자료(unbalanced panel data)이다. 관측 자료는 연도별로 차이가 있지만, 55개 기업의 횡단면 자료와 12년간의 시계열 자료를 결합한 패널자료로서 전체 표본의 자료수는 총 524개이다. 12년간을 선택한 것은 해운산업의 특성상 2002년 이전에 영업활동을 한 기업의 수가 적어 되도록 많은 자료를 이용하기 위해서이다. 기존의 일반 제조기업을 상대로 한 선행연구와 같이 97년 외환 위기를 포함하여 외환위기 전 후 기간의 고정환율제에서 자유변동환율제<sup>24)</sup>를 포함한 기간을 비교대상으로 하여 원/달러 환율 변동이 해운기업 채산성에 미치는 영향의 변화를 분석하고 싶었으나 자료의 한계로 12년간의 기간을 선택하여 전체기간과 글로벌 금융위기 이전, 이후 기간을 분석하였다.

환율요인은 연평균 원/달러 환율변동률을 사용하였다. 원/달러 환율은 한국은행의 경제통계시스템을 통해 수립하였다. 해상물동량과 선복량은 한국선주협회의 통계자료를 이용하였다. 부채비율은 금융감독원 전자공시시스템(DART)의 기업별, 연도별 총부채를 총자산으로 나누어 산출하였다.

모형에 포함된 환율변수와 대부분의 변수는 단위근을 갖는 불안정한

24) 외환위기 시기인 1997년 12월 고정환율제에서 자유변동환율제로 이행하여 환율변동폭이 확대되었음.

시계열로 판별되어 로그차분 값을 취하였으며, 추정방법으로는 패널분석에 사용되는 고정효과모형(fixed effect model) 일반화최소자승법(GLS)을 사용하였다. 이는 본 논문의 모형이 확률효과모형(random effect model)이 적합한지 또는 고정효과모형(fixed effect model)이 적합한지를 검정하기 위해 Hausman 검정을 통해 확률효과가 존재한다는 귀무가설이 기각되었기 때문이다.<sup>25)</sup> 또한 횡단면 가중치를 고려한 GLS가 적용되어 시계열자료에서 나타나는 자기상관(autocorrelation)과 횡단면자료에서 나타날 수 있는 이분산현상(heteroscedasticity)이 거의 제거된 것으로 판단된다.

<표 4-1> 주요 변수의 기술적 통계

Variables	Number of observation	Mean	Std. Deviation	Min	Max
Operation Profit/ total sales	524	0.0474	0.1298	-0.9321	0.7317
KRW/USD change rate	12	-0.0071	0.0898	-0.1125	0.1687
Seaborn trade Tonnage	12	0.0499	0.0484	-0.0533	0.1301
Total debt/total asset	524	0.8443	1.0496	0.8443	18.0739

자료: 금융감독원 전자공시시스템, 한국은행 경제통계시스템, 한국선주협회, 2014 해사 통계

<표 4-2>는 설명변수간의 상관계수를 보여주고 있는데, 환율변동과 해상물동량은 부의 관계를 그리고 선복량과의 관계는 정의 관계를 보이고 있다. 또한 해상물동량과 선복량은 정의 관계를, 부채비율과 선복량도 부의 관계를 보이고 있다.

25) Hausman 검정 결과 유의수준 10%내 (4) = 8.485552로 임의효과 추정량이 정확하다는 귀무가설이 기각되었음.

<표 4-2> 설명변수 간 상관계수

	WUS	SBT	TON	DEBT
WUS	1			
SBT	-0.2754***	1		
TON	0.1609***	0.0738***	1	
DEBT	-0.0593	-0.3200	-0.5287*	1

주: \*, \*\*\*, \*\*은 각각 유의수준 10%, 1%에서 유의함을 나타냄

### 제4절 실증분석 결과

실증분석결과는 <표 4-3>에 보고되고 있다. 분석결과를 살펴보면 전체 기간(2002~2013)에 걸쳐 원/달러 환율의 유의적인 추정계수가 (+)인데 이는 원/달러 환율이 상승 시(원화약세) 해운기업의 수익성이 개선되는 것을 의미한다. 원/달러 환율이 10% 상승(하락)할 경우 전체 외항해운기업의 매출액영업이익률이 0.64%포인트 상승(하락)하는 것으로 나타나고 있다.

<표 4-3> 원/달러 환율이 해운기업 영업이익률에 미치는 영향: 전체 기간 (2002~2013)

Variable	Coefficient	t-Statistic
C	0.0572***	10.3612
WUS	0.0635**	1.9728
SBT	0.1405**	2.4292
TON	-0.0622*	-1.7460
DEBT	-0.0109**	-2.5523
Adj. R <sup>2</sup>	0.4718	
F-statistic	9.0557***	
D.W	1.6341	
No. of obs.	524	
No. of firms	55	

주: \*, \*\*, \*\*\*은 각각 유의수준 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

<표 4-4>의 글로벌 금융위기 이전 분석결과를 살펴보면 원/달러 환율의 유의적인 추정계수가 (-)인데 이는 원/달러 환율이 하락 시(원화 강세) 해운기업의 수익성이 개선되는 것을 의미한다. 이러한 결과는 전체 기간을 분석한 결과와는 상반되는 것으로 이는 글로벌 금융위기 이전 기간인 2002년부터 2007년까지 원/달러 환율의 지속적인 하락으로 인한 것으로 분석된다.

<표 4-4> 원/달러 환율이 해운기업 영업이익률에 미치는 영향: 글로벌 금융위기 이전(2002~2007)

Variable	Coefficient	t-Statistic
C	0.0804***	4.2111
WUS	-0.1649**	-2.0505
SBT	0.0202	0.1889
TON	0.0715***	2.7477
DEBT	-0.0564**	-2.5320
Adj. R <sup>2</sup>	0.6117	
F-statistic	8.8750***	
D.W	1.6341	
No. of obs.	186	
No. of firms	34	

주: \*, \*\*, \*\*\*은 각각 유의수준 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄

<표 4-5>의 글로벌 금융위기 이후 분석결과를 살펴보면 원/달러 환율의 유의적인 추정계수가 (+)인데 이는 원/달러 환율이 상승 시(원화 약세) 해운기업의 수익성이 개선되는 것을 의미한다. 원/달러 환율이 10% 상승(하락) 할 경우 전체 외항해운기업의 매출액영업이익률이 3.6%포인트 상승(하락)하는 것으로 나타나고 있다.

<표 4-5> 원/달러 환율이 해운기업 영업이익률에 미치는 영향: 글로벌 금융위기 이후 (2008~2013)

Variable	Coefficient	t-Statistic
C	0.0879***	4.4872
WUS	0.3588***	3.7466
SBT	0.6230***	3.3870
TON	-0.4491**	-2.3497
DEBT	-0.0292***	-2.6914
Adj. R <sup>2</sup>	0.5946	
F-statistic	9.0427***	
D.W	2.0561	
No. of obs.	297	
No. of firms	51	

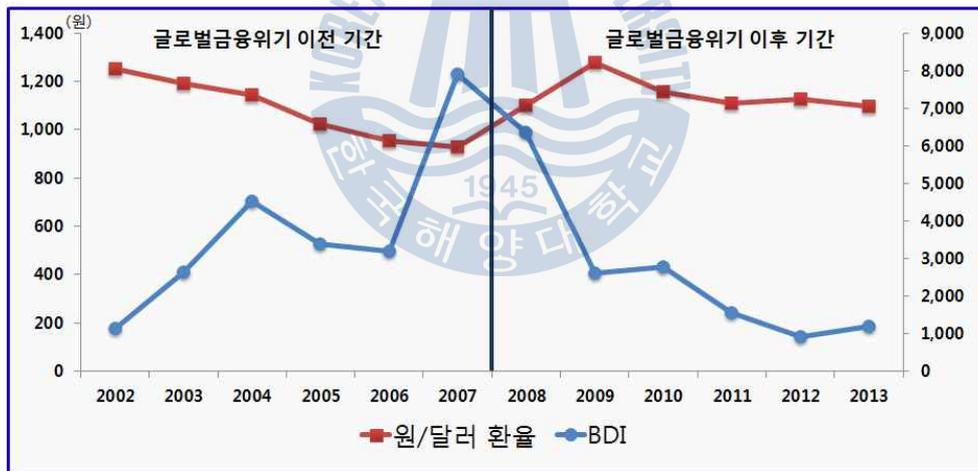
주: \*, \*\*, \*\*\*은 각각 유의수준 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄

이상의 분석결과에서 보았듯이 전체 기간(2002~2013)이 글로벌 금융위기 이후 기간(2008~2013)만을 분석했을 때에 비해 원/달러 환율의 유의적인 계수값 추정치가 감소하는 것으로 나타났다. 이는 글로벌 금융위기 이후 기간의 원/달러 환율의 변동이 전체기간에 비해 해운기업의 수익성에 미치는 영향이 큰 것을 의미한다고 볼 수 있다. 이 같은 분석결과는 2002년에서 2007년까지 연평균 원/달러 환율이 지속적으로 하락하다가 2008년 급격히 증가하여 2013년까지 환율변동성이 커짐에 따라 해운기업의 수익성에 큰 영향을 주었기 때문으로 풀이된다. 글로벌 금융위기 이전 기간(2002~2007)은 전체 기간과 글로벌 금융위기 이후 기간과는 상반되는 결과가 나타났는데 이는 [그림 4-1]의 글로벌 금융위기 이전 기간인 2002년부터 2007년까지 해운시장의 호황으로 영업이익의 증가에도 불구하고 원/달러 환율이 지속적으로 하락하였기 때문에 유의적인 추정계수가 (-)로 나타났다고 분석된다. 또한 이 기간 동안의 재무자료를 이용 할 수 있는 기업의 수가 글로벌 금융위기 이후의 경우는 51개

인데 비해 글로벌 금융위기 이전의 경우 34개 이고, 2002년부터 2007년의 재무자료를 다 갖춘 기업의 수가 적어 자료의 부족으로 인한 한계로 분석된다.

다른 설명변수들이 수익성에 미친 영향을 보면 해상물동량(SBT)의 추정계수는 예상대로 (+)로 나타나 해상물동량의 증가로 기업의 수익성이 개선되는 것을 보여주고 있다. 선복량(TON)의 추정계수도 예상대로 (-)로 나타나 선복량의 증가가 기업의 수익성을 악화시키는 것으로 나타났다. 부채비율(DEBT) 또한 (-)로 나타나 금융비용 증가가 해운기업들에게 부담이 되는 것을 뒷받침하고 있다. 하지만 글로벌 금융위기 이전 기간의 선복량의 경우는 유의한 추정계수가 (+)로 나타나, 이 기간에는 해운시장의 최고 호황기로 인해 선복량 증가에도 불구하고 영업이익이 꾸준히 늘었기 때문이라고 분석된다.

[그림 4-1] 전체기간의 연평균 환율 및 BDI 추이



자료: 한국은행 「경제통계시스템」, Clarkson Research Services.

## 제5장 결론

본 연구는 2002~2013년 기간 중 환율변동이 상장 및 외부감사 기업 등 총 55개 국내 외항선사의 수익성에 미치는 영향을 분석하였다.

분석결과 외항선사들은 원/달러 환율변동률의 추정치가 유의적으로 나타난 전체 기간(2002~2013)과 글로벌 금융위기 이후 기간(2008~2013)에 원/달러 환율이 상승하면 수익성이 개선되는 것으로 나타났다. 이는 해운산업이 원/달러 환율의 상승(원화 절하)이 기업의 수익성 향상에 유리하다는 제조기업을 대상으로 한 기존 연구결과와 부합한다.

이 같은 분석결과는 해운산업 또한 전체 제조기업을 대상으로 한 대다수의 연구와 마찬가지로 환율상승이 해운기업의 수익성에 정의 영향을 미치는 것으로 분석된다. 이는 해운산업의 경우 수입의 대부분이 미국 달러로 이루어져 국내 화주를 대상으로 원화를 받을 경우에도 지급일 환율에 따라 운임이 정해지고 환율변동에 따른 부분적인 수요의 변화로 인해 원/달러 환율의 변동이 해운기업의 수익성에 영향을 미치기 때문이라고 풀이된다.

하지만 글로벌 금융위기 이전기간(2002~2007)의 환율변동률 추정치가 유의적으로 나타났으나 전체 기간과 글로벌금융위기 이후 기간과는 상반되게 환율의 상승으로 수익성이 부의 관계를 보이고 있다. 이는 2002년부터 2007년까지 최고 호황기로 인한 영업이익의 증가에도 불구하고 원/달러 환율의 지속적인 하락으로 인한 것이라고 분석된다.

전체 기간이 글로벌 금융위기 이후 기간만을 분석했을 때에 비해 원/달러 환율변수의 회귀계수 추정치가 감소하고 유의수준도 낮아지는 것으로 나타났다. 이는 글로벌 금융위기 이후 기간의 원/달러 환율의 변동이 전체기간에 비해 해운기업의 수익성에 미치는 영향이 큰 것을 의미한다고 볼 수 있다. 이와 같은 분석결과는 2002년에서 2007년까지 연평균 원/달러 환율이 지속적으로 하락하다가 2008년 급격히 증가하여 2013년까지 환율변동성이 커짐에 따라 해운기업의 수익성에 큰 영향을 주었을 것

으로 풀이된다.

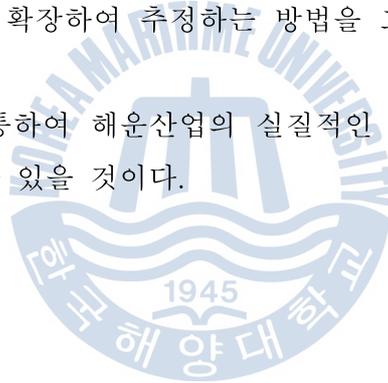
환율변동이 해운기업의 수익성에 미치는 영향을 분석하고 있는 이 논문은 다음과 같은 한계점을 가지고 있다.

첫째, 이 논문은 패널데이터분석에서 이용하는 종속변수인 시계열 자료 기간이 2002년부터 2013년까지로 다소 짧아 시계열변수의 변동성이 적은 문제점이 있어 향후 연구에서는 시계열 자료 기간을 대폭 늘리는 방안을 시도해 볼 필요가 있을 것이다.

둘째, 기업규모별, 화물종류(벌크, 컨테이너, 탱커등)에 따른 선사별 등 기업특성변수를 추가하여 연구모형을 설계할 필요가 있을 것이다.

셋째, 이 논문이 환율변동에 따른 외항선사의 수익성과의 관계를 매출액영업이익률만을 논의하고 있으므로 향후 연구에서는 영업외손익을 포함하는 매출액 당기순이익률 등 다각적인 방면으로 모형을 설계하여 해운기업의 채산성으로 확장하여 추정하는 방법을 고려할 필요가 있을 것이다.

넷째, 연구결과를 통하여 해운산업의 실질적인 환리스크 관리 방안을 도출하는 것도 의의가 있을 것이다.



## 참고문헌

### <국내문헌>

- 금융감독원(2002), 「알기 쉬운 외환리스크 관리」, 탑존, p.33.
- 곽태운(2010), 「현대국제금융론」, 박영사.
- 권민정(2010), “부정기선 운임결정요인에 관한 연구: 케이프사이즈 건  
화물선을 중심으로”, 한국해양대학교 대학원, 석사학위논문.
- 김기창(2013), “환율변동이 국내 조선산업 채산성에 미치는 영향에 관  
한 연구”, 중앙대학교 산업·창업경영대학원, 석사학위 논문.
- 김승원·장희창(2006), “환율변동이 기업채산성에 미치는 영향”,  
「조사통계월보」, 한국은행, pp.63-83.
- 문우식·이종건(2003), “원화강세와 산업구조의 재편: 기업채산성에  
미치는 효과를 중심으로”, 한국은행 금융경제연구원.
- 박정식·박종원·조재호(2007), 「현대재무관리」, 다산출판, 제 7판.
- 박호건·안기명(2002), “정기선 해운의 운임결정요인과 안정화 방안에  
관한 연구”, 「해운물류연구」, 한국해운물류학회, 3호, pp.47-  
82.
- 신민영·조원무(2003), “원화절상과 기업수익성”, 「LG주간경제」,  
2003. 9.24., pp.4-9.
- 성범용(2002), 「국제금융의 이론과 정책」, 제3판, 박영사.
- 서영경(1999), “환율변동과 기업채산성과의 관계: 경쟁국과의 비교”,  
조사연구자료, 11월, 한국은행 조사국.
- 서정민(2005), “환율제도의 종류와 국가별 차이점”, 한국은행 금요강  
좌 자료, 한국은행 국제국 국제기획팀.
- 안기명·이기환(1999), “연안여객업체의 재무상태와 경영성과 분석”,  
「해운물류연구」, 한국해운학회, pp.37-74.
- 안순권(2007), “환율변동이 기업수익성에 미치는 영향 및 대응전략”,

- 한국경제연구원 연구보고서, pp.1-94.
- 안순권(2008), “환율변동이 기업채산성에 미치는 기업특성별 영향에 대한 연구”, 「국제경제연구」, 한국국제경제학회, pp.43-72.
- 안주희(2011), “환율변동이 국내업체 채산성에 미치는 영향”, 한국산업은행, pp.18-33.
- 안홍식(2007), 「국제금융론」, 삼영사, 전정판.
- 엄윤성(2013), “항공·해운 기업의 환위험 관리”, 「한국항공경영학회지」, 한국항공경영학회, 제 6권 11호, pp.3-17.
- 오문석(2004), “해운기업의 환위험관리에 관한 실무적 접근”, 「해운물류연구」, 한국해운물류학회, 제 4권, pp.1-17.
- 이광수(2003), “한국해운기업의 경영적 특성이 재무구조에 미친 영향에 관한 실증연구: 1997년도 외환위기 전후를 중심으로”, 한국해양대학교, 박사학위논문.
- 이기환·오학균·신주선·황두건(2011), 「선박금융원론」, 두남, p.24.
- 이기환(2013), “선박금융 강화 방안”, 해운위기와 선박금융 강화 방안 세미나 자료, 2013.12.23.
- 이성윤·김현덕·안기명(2013), “우리나라 해운물류기업의 부채특성과 기업투자활동과의 관계에 관한 연구”, 「한국항만경제학회지」, 한국항만경제학회, 29권 2호, pp.19-38.
- 이창선(2002), “환율급락 기업수익성 얼마나 악화시키나”, 「LG주간경제」, pp.10-14.
- 장홍범(2010), 「국제금융기초」, 제5판, 한국금융연수원.
- 전준수·김성호(2000), 「글로벌 경쟁시대의 국제해상운송실무」, 박영사.
- 정봉민(1997), “대미달러환율 상승과 해운업계의 대책”, 「월간해양수산」, 157호, 한국해양수산개발원, pp.10-18.
- 조상래(2011), “패널자료분석에서의 모형 비교”, 대전대학교, 석사학위논문.

최만기(2009), “해운시장의 수요, 공급, 가격요인의 상관관계 분석”,  
한국해양대학교, 석사학위논문.

최충익(2008), “알기 쉬운 연구방법론: 패널모형: 시계열 분석과 횡단  
면 분석을 한번에”, 「국토: planning and policy」, 국토연구원,  
320호, pp.120-127.



<외국문헌>

- Akatsuka, K., & Leggate, H. K.(2001), “Perceptions of foreign exchange rate risk in the shipping industry” , *Maritime Policy & Management*, Vol.28, No.3, pp.235-249.
- Baltagi, H. B.(2005), “*Econometric Analysis of Panel Data*” , Third edition, John Wiley & Sons.
- Hsiao, Cheng(2003), “*Analysis of Panel Data*” , Second Edition, Cambridge University Press.
- Hung, Juann H.(1997), “The Exchange Rate's Impact on Overseas Profits of U.S. Multinationals” , *Journal of Economics and Business*, Vol. 49, No. 5, pp.439-458.
- Klevmarken, N.A.(1989), “Panel studies: What can we learn from them? Introduction” , *European Economic Review*, Vol.33, pp.523-529.
- Prindl, A. R.(1976), “*Foreign Exchange Risk*” , John Wiley & Sons.
- Stopford, Martin(2009), “*Maritime Economics*” , Third edition, Routledge, pp.135-174.

## 감사의 글

하나의 작은 결실을 맺게 되면서 감사의 마음을 전할 분들을 떠올리며 글을 적어봅니다.

우선 지금의 꿈을 가지기 전까지 여러 번덕에도 불구하고 항상 저의 의견을 믿고 존중해 주시며 물심양면으로 도와주신 사랑하는 부모님께 먼저 감사를 드립니다. 그리고 부모님과 떨어져 서로 믿고 의지하며 못난 동생을 챙겨주었던 하나뿐인 누님께 감사드립니다.

대학원에 진학하여 학자의 꿈을 가진 저에게 훌륭한 인품으로 진정한 학자의 길을 안내해 주시며 본 논문이 나오기 전까지 많은 도움을 주신 이기환 교수님께 진심으로 감사의 인사를 드립니다.

바쁘신 와중에도 세심히 논문을 심사하여 주신 안기명 교수님, 류동근 교수님께 깊은 감사의 말씀을 드립니다. 또한 대학원 생활을 하며 많은 가르침과 격려를 해주신 이재민 교수님, 신한원 교수님, 조성철 교수님, 신용준 교수님, 유성진 교수님, 장명희 교수님께 감사드립니다.

연구를 하면서 항상 새로운 아이디어와 다양한 지식, 음식들로 허기를 채워 주셨던 김강혁 박사님, 본 논문이 완성되기까지 많은 도움을 주신 김명희 박사님, 그리고 황두건 박사님, 신영란 교수님, 남형식 박사님, 최나영환 박사님, 김지영 선배님, 김아름 선배님, 강다영 선배님, 임상섭 선배님, 김국진 선배님, 정민의 선배님, 한희정 씨 모두에게 감사드립니다.

그리고 지금의 꿈을 갖게 해주시고 끊임없는 관심을 가져주신 동명대학교의 박남규 교수님, 하창승 교수님, 김광희 교수님, 추영열 교수님과 황석준 박사님께 감사의 인사를 드립니다. 더불어 항만물류산업연구소 식구들, NSLAB 식구들에게도 감사드립니다.

마지막으로 기쁘거나 슬플 때 함께 울고 웃어준 친구들과 항상 옆에서 격려 해주며 지켜주는 민제야 고마워.

미진한 기억력으로 미처 생각해 내지 못한 분들께 죄송스런 말씀과 함께 감사의 말씀을 드립니다. 많은 분들의 도움과 격려를 깊이 새겨 더욱 정진하겠습니다.

모두 감사드립니다.

2015년 1월,  
양혁준 올림.