

환율변동과 기업가치

이경주*, 김진옥**

목 차

- I. 서 론
- II. 선행연구의 검토
- III. 환율변동과 기업가치: 이론적 모형
- IV. 연구의 방법
- V. 실증분석의 결과
- VI. 결 론

I. 서 론

오늘날의 기업들은 그 활동범위가 한 나라에만 국한된 것이 아니라 여러 국가에 걸쳐있는 다국적기업(multinational corporation)을 그 특징으로 한다. 이러한 다국적기업은 여러 다른 국가에서 활동하기 때문에 자본조달, 투자 및 영업활동 등에서 자국 화폐 이외의 서로 다른 여러 가지 통화를 이용하여 거래를 하게 된다. 이 경우 각국 통화간의 교환비율인 환율(exchange rate)이 변동함에 따라 기업의 현금흐름이 변동할 가능성이 발생하는데, 이를 환위험(foreign exchange risk; foreign exchange exposure)이라고 한다.

환율변동이 기업의 성과 즉, 기업가치에 영향을 미칠 것이라는 것은 충분히 예상할 수 있다. 그러나 어떤 메커니즘을 통하여 환율변동이 기업가치에 영향을 주게 되는지, 두 변수의 관계를 결정하는 요인들은 무엇인지에 관해서는 아직까지 명확하게 밝혀지고 있지 않다.

일반적으로 환율변동은 투입요소 및 생산된 제품의 가격, 수량에 영향을 줌으로써 결국 기업의 수익과 비용(즉, 현금흐름)에 관련된다. 또한 기업의 현금흐름을 평가하기 위한 할인율 역시 환율변동과 관련성을 갖는다. 더우기, 생산요소의 구입이나 제품의 판매를 모두 국내에서 수행하

* 제주대학교 경상대학 회계학과 조교수

** 제주대학교 경상대학 경제학과 조교수

며 (즉, 수출 또는 수입이 없는 기업), 외화표시 자산 또는 부채를 갖고있지 않은 기업의 경우에도 환율변동은 이들 기업의 경쟁력에 대한 영향을 통하여 기업가치와 관련성을 갖게 된다.

이상에서 살펴본 바와같이 환율변동이 기업가치에 미치는 메카니즘은 매우 복잡하고 다양하며, 이것이 환율변동과 기업가치의 관계 즉, 환위험을 실증적으로 측정하는 연구에 큰 장애요소가 되어왔다. 이러한 이유로 인해, 환율이 경제전체에 미치는 영향에 대한 거시경제학적 연구는 많이 수행되었으나, 환율변동과 개별기업의 성과(가치)와의 관계에 관한 연구는 매우 미미하다. 더구나 기존의 몇몇 연구들은 (예; Jorion(1990), Amihud(1992) 등) 상반된 연구결과 또는 통계적으로 유의하지 않은 결과를 보여주고 있다.

우리나라의 경우 무역업으로 시작하여 최근에는 많은 기업들이 미국, 일본 등 해외에 현지법인을 설립하는 등 해외투자가 활발하게 진행되고 있으며, 해외자본시장을 통한 자금조달을 꾀하고 있다. 또한, 경제규모의 팽창, WTO와 같은 새로운 세계교역질서의 출현, 국제화 및 기업의 경영활동범위의 확장 등으로 우리나라 기업들도 환위험 및 외환관리가 매우 중요한 경영문제로 대두되고 있다. 그럼에도 불구하고 아직까지 우리나라의 자료를 이용하여 환율변동이 기업가치에 미치는 영향의 정도를 분석한 연구가 없는 실정이다.

본 연구의 목적은 우리나라 기업들도 환위험에 노출되었는지 여부를 검토하는 것이다. 보다 구체적으로는, 환율변동에 의해 경영성과가 영향을 받으리라고 예상되는 수출실적이 높은 기업들에 대하여 환율변동과 기업가치 사이에 체계적인 관계가 있는지 여부를 분석하였다. 또한 이들 관계가 특정기업이 외국기업과의 거래 정도 즉, 매출에 대한 수출액의 비중에 따라 달라지는지를 검토하였다. 본 연구의 결과는 우리나라 기업들이 어느 정도의 환위험에 노출되었는지에 대한 기초적인 증거를 제시할 수 있을 것이다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 제 2장에서는 선행연구를 간략히 검토하고, 제3장에서는 환율변동과 기업가치 사이의 이론적 관계를 Levi(1992)의 모형을 통하여 살펴본다. 제4장은 연구가설의 설정, 표본의 추출, 변수의 측정, 실증분석을 위한 모형의 설정 등의 연구방법에 대해서 기술한다. 제 5장은 실증분석의 결과를 제시하며, 마지막으로 제 6장에서는 연구의 요약과 결론, 한계 및 장래의 연구방향 등을 언급한다.

II. 선행연구의 검토

Giddy(1974)는 사건연구(event study)방법을 사용하여 1970년대 초에 있었던 환율제도의 대폭적인 변화와 이에 따른 미국 달러의 평가절하가 주가에 미치는 영향을 분석하였다. 연구결과

는 자본시장이 전반적으로 환율의 평가절하를 호의적으로 평가하고 있음을 보여주고 있지만 (즉, 정(+))의 추가반응), 산업에 따라 다양한 결과가 나타나고 있다.

Mann(1986)은 1977~1985 기간동안의 미국 달러의 평가절하에 따라 수출산업에 속한 미국 기업들의 제품가격과 이윤이 어떤 행태를 보이는지 검토하였다. 그녀의 연구결과는 달러로 표시된 이윤 및 제품가격은 환율에 의해 크게 영향을 받지 않으며, 따라서 미국의 수출위주의 기업들의 가격경쟁력에 불리하게 작용하고 있음을 보여주었다. 이 결과는 「환율변동이 수출기업들의 수익성(profitability)과 기업가치에 어떤 영향을 주는가?」라는 연구주제를 제기시켰다.

Jorion(1990)은 기업의 매출액에서 수출액이 차지하는 비중과 환위험 사이에 존재하는 횡단면적 관계를 분석하였다. 그의 연구결과는 대체로 이론적 예측과 일치하였다. 즉, 매출액에 대한 수출액의 비중이 클수록 환율변동에 따른 기업의 추가반응도 크게 나타나고 있다. 그러나 그의 표본기업들 거의 전부가 환율변동과 주가사이에 관련성이 없음을 보여주고 있다.

최근에, Amihud(1992)는 미국의 수출기업들을 대상으로 환율변동과 기업가치의 관계를 분석하였다. 1982~1988사이에 Fortune지의 「50대 주요 수출업체」에 매년 포함된 32개의 수출위주기업들을 표본으로 사용하여, 이들 기업들의 주식에 대한 포트폴리오 수익률과 미국 달러에 대한 15개 국가 통화의 환율지수(index) 변동의 관계를 시계열 회귀분석에 의하여 검토하였다. 월간수익율, 명목환율 및 실질환율을 사용하고, 시장수익율을 통제한 후 기간별 분석 및 수출액 비중에 따른 다양한 포트폴리오를 작성하여 분석한 결과는 다음과 같다. 즉, 환율변동이 기업가치에 미치는 영향의 방향은 이론적 예측과 대체로 일치하지만, 통계적 유의성이 매우 낮게 나타나고 있다.

한편, Levi(1992)는 캐나다의 자료를 사용하여 환율변동과 기업가치의 관계를 분석하였다. 생산량의 70% 이상을 수출하는 목재산업의 주가지수(Toronto Stock Exchange Index)와 환율변동(對 미국 달러, 영국 파운드 및 일본 엔)의 관계를 1970~1985동안의 시계열 자료를 이용한 회귀분석을 통하여 분석하였다. 연구결과는 일본 엔에 대한 환율변동의 경우를 제외하고는 이론적 예측과 일치하지 않으며 (부호가 반대로 나타남), 통계적 유의성도 없는 것으로 나타나고 있다.

Ⅲ. 환율변동과 기업가치 : 이론적 모형

환율과 기업가치 사이의 이론적 관계를 규명하기 위한 기존 연구들은 대부분 전통적인 기업재무 이론의 패러다임을 적용하였다 (예: Shapiro(1975), Dumas(1978), Hodder(1982) 등). 반면, Levi(1992)는 전형적인 미시경제학 접근방법을 사용하여 제품을 외국에 수출하는 기업(이하,

'수출기업'의 가치가 환율변동에 의해 영향을 받는 메카니즘을 이론적으로 도출하였다. 특히, 그의 모형은 환율변동과 기업가치의 관계(즉, 환위험)를 결정하는 여러 경제적인 요인들을 제시하고 있다. 이 장에서는 Levi(1992)의 모형을 살펴본다.

분석을 단순화하기 위해 기업의 환경에 대해 다음과 같은 가정을 한다.

- A1. 기업의 이윤흐름은 영구적(perpetuity)이다.
- A2. 기업의 세율, 할인율 등은 환율에 의해 영향을 받지 않는다.
- A3. 인플레이션이 없다.
- A4. 기업의 단위당 한계비용(marginal cost)은 일정(constant)하다.
- A5. 제품생산에 사용되는 모든 투입요소는 국내에서 충당한다. 즉, 투입 요소의 수입은 없다.

이상의 가정하에서 k개의 국가에 제품을 수출하는 기업의 가치는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$V = \frac{TR - TC}{\rho} (1 - \tau) + \sum_{i=0}^k \pi_i X_i \quad (1)$$

여기에서,

V = 기업의 시장가치

TR = 총수익 = $\sum_{i=0}^k \pi_i p_i q_i$

TC = 총비용 = $c \sum_{i=0}^k q_i$

ρ = 기업의 할인율, 즉 체계적 위험을 고려한 요구수익율

τ = 세율

π_i = i국의 외화 1단위에 대한 국내화폐단위로 계산된 환율

X_i = i국 외화로 표시된 순화폐자산 또는 부채(순부채의 경우, 음수를 갖는다.)

p_i = i국에 수출한 제품의 i국 외화로 표시된 가격

q_i = i국에 수출한 제품의 수량

c = 국내에서 생산된 제품의 단위당 한계비용

특정 국가의 외화 j에 대하여 환율의 변동에 따른 기업가치의 반응은 위 식(1)을 환율 π_j 로 미분함으로써 다음과 같이 주어진다.

$$\frac{\partial V}{\partial \pi_j} = n_j \left(p_j - \frac{c}{\pi_j} \right) \frac{(1 - \tau)}{\rho} + X_j \quad (2)$$

여기에서 $n_j = - \frac{p_j \partial q_j}{q_j \partial p_j}$ 는 j국에서의 제품의 수요탄력성을 나타낸다.

위 식은 환율변동에 따른 기업가치의 변화, 즉 환위험을 나타내는 것으로서 이로부터 다음과 같은 관계가 도출된다.

첫째, 일반적으로 환위험이 존재한다. 즉, $\frac{\partial V}{\partial \pi_j} > 0$ 이다. 이것은 식 (2)의 오른쪽에 있는 항목들은 X_j 를 제외하고 모두 양(+)의 값을 갖기 때문이다. 우선 이윤극대화를 추구하는 기업인 경우 수요가 비탄력적인 곳에는 수출하지 않으므로 $n_j > 1$ 이다. 또한 j 국의 화폐로 표시된 제품 단위당 이익(mark-up)인 $(p_j - \frac{C}{\pi_j})$ 도 양(+)의 값을 갖는다. 한편, 기업의 외화표시자산에 대한 short 또는 long position인 X_j 를 이용하여 환위험에 대한 헷지(hedge)가 가능하다. 예를 들면, j 국의 화폐로 표시된 세금공제후 이익의 현재가치에 j 국의 수요탄력성을 곱한 금액과 동일하게 j 국 외화에 대한 선물환거래에서 short position을 유지하면 (즉, $-X_j$), 환위험이 사라진다.¹⁾

둘째, 환율변동에 따른 기업가치의 변화 즉, 환위험은 여러 가지 요인에 의해 영향을 받는다. 우선 j 국의 수요탄력성(n_j), j 국에 대한 수출액(q_j), 수익성 $(p_j - \frac{C}{\pi_j})$ 등은 환위험과 정(+)의 관계를 갖는다. 반면 기업의 세율(τ)과 할인율(ρ)은 환위험에 부(-)의 영향을 미친다.

셋째, 환위험에 영향을 주는 여러 요인들은 시간에 따라 변화한다. 따라서 환율변동과 기업가치의 관계를 통하여 환위험의 정도를 실증적으로 측정하는 것은 매우 어려울 것으로 생각된다.

IV. 연구의 방법

1. 연구가설의 설정

본 연구의 주요 관심은 우리나라의 경우 환율의 변동이 기업가치에 체계적인 영향을 주는지 여부를 검토하는 것이다. 제 3장에서 전개된 모형의 이론적 결과는 환율변동과 기업가치는 정(+)의 관계를 가지며 (적절한 헷지가 이루어지지 않는 경우), 이 관계는 여러 가지 요인들에 의해 결정됨을 보여주고 있다. 본 연구에서는 이 요인들 중 수출액(q_j)만을 분석하기로 한다.

우선, 외화 1단위에 대한 국내화폐단위의 비율로 표시된 환율의 상승(즉, 국내화폐가치의 평가 절하)은 국내 수출기업에 유리하며(예; 수출증가), 반대로 환율이 하락하는 경우는 불리한 영향을 미치게 되는 것이 일반적인 현상이다. 따라서, 이것을 제3장의 결과와 결합하여, 다음과 같은 대체가설(alternative hypothesis)이 본 연구에서 검증된다.

가설1 : 수출을 하는 기업의 가치와 환율변동은 정(+)의 관계를 갖는다.

1) 즉, $X_j = -n_j(p_j - \frac{C}{\pi_j})(1 - \tau)/\rho$ 이면 $\partial V/\partial \pi_j = 0$ 이다.

한편, 환율변동에 따른 기업가치의 변화는 해당기업에서 수출액이 차지하는 비중에 따라 영향을 받게 될 것이다. 이것은 위 가설1에서 서술된 환율변동과 기업가치의 관계가 수출증가(또는 감소)를 매개변수로 하고 있다는데서 쉽게 나타난다. 또한, 제3장의 식(2)로부터 환율변동과 기업가치의 관계 ($\partial V/\partial \pi$)는 수출액(q)의 증가함수 (즉, 정(+))의 관계임을 알 수 있다.

따라서, 본 연구에서 검증될 추가적인 가설은 다음과 같다.

가설2: 기업의 매출에서 수출이 차지하는 비중이 클수록 환율변동이 해당 기업의 가치에 미치는 영향은 크다.

<표 1> 표본의 산업별 분포

산 업	기 업 수	%
어 업	1	1.8
광 업	1	1.8
음식료품	3	5.3
섬유제품	8	14.0
의복 및 모피제품	3	5.3
가죽, 가방 및 신발	3	5.3
펄프, 종이 및 종이제품	1	1.8
화학제품	4	7.0
의 약 품	1	1.8
고무 및 플라스틱	2	3.5
비금속광물제품	2	3.5
금속제품	4	7.0
조립금속제품	1	1.8
영상, 음향 및 통신장비	4	7.0
전기기계 및 전기변환장치	4	7.0
자동차 및 트레일러	3	5.3
기타 운송장비	1	1.8
의료, 정밀, 광학기계 및 시계	1	1.8
건 설 업	6	10.5
도매 및 상품중개업	4	7.0
합 계	57	100.0

2. 표본의 설정

본 연구에서 사용된 표본은 1995년 말 현재 우리나라 증권시장에 상장된 기업 중에서 다음의 요건을 충족시키는 회사들로 구성되었다.

- (1) 10년(1985 ~ 1994)의 기간동안 매년 매출에서 상품 또는 제품에 대한 수출 실적이 있는 기업²⁾
- (2) 120개월(1985년 1월 ~ 1994년 12월)동안의 월별 주식수익율 자료가 한국신용평가의 주가데이터베이스(KIS - SMAT)에 이용가능한 기업

요건 (1)을 충족시키는 기업은 112개였으며, 위 선정기준을 모두 충족시키는 회사는 57개였다.

표본기업들의 산업별 분포는 <표 1>에 나타나 있다. 표본기업의 업종은 모두 20개로서 매우 다양한 산업별 분포를 보이고 있다. 그러나 <표 1>은 다음과 같은 점을 시사하고 있다. 첫째, 섬유제품 및 건설업에 속한 기업들은 지난 10년간 꾸준히 수출실적을 유지하고 있다. 이것은 이들 2개 산업이 표본기업 중 각각 14.0%, 10.5%를 차지하고 있는데서 잘 나타나 있다. 둘째, 이상의 2개 산업을 제외한 모든 산업의 표본에서 차지하는 비중은 10%미만으로서 본 연구의 결과가 특정산업에 의해 영향을 받지 않을 것으로 생각된다. 셋째, 표본기업의 선정요건으로 인하여 설립년도가 오래된 기업들로 구성됨으로써 이른바 '생존편의(survivorship bias)'의 문제가 제기된다.

3. 변수의 측정

(1) 주식수익율

주식수익율(returns)은 한국신용평가(주)의 수익율 자료인 KIS - SMAT의 월별(monthly) 수익율을 사용하였다. 본 연구의 목적은 환율변동과 주식수익율의 관계를 검토함으로써 환율변동이 기업가치에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 따라서, 표본기업전체에 대한 평균주식수익율(RET)을 다음과 같이 측정하였다.

$$RET_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N R_{it} \quad t=1, \dots, 120$$

여기에서 R_{it} 는 i 기업의 t 월의 주식수익율이며, N 은 표본기업의 수(57개)이고, t 는 120개월(1985 1월~1994년 12월)이다. RET는 57개의 표본기업을 포함하는 포트폴리오의 수익율을 나타낸다.

2) 기업의 매출액 및 수출실적은 한국신용평가(주)의 재무자료데이터베이스(KIS - FAS)에서 추출하였다. 자료의 code번호는 다음과 같다 :

매출액(121000) : 수출액(상품 : 121112; 제품 : 121122)

(2) 시장수익률

시장수익률(market returns)은 시장포트폴리오(market portfolio)에 대한 수익율로서 두가지로 측정된다. 그 첫째는 종합주가지수수익율(Korea Composite Index : KCI)로서 종래 국내의 많은 실증연구에서 사용된 것이다. 다른 하나는 동일가중시장수익율(Equally - Weighted Index : EWI)로서 다음과 같이 측정된다.

$$EWI_t = \frac{1}{N_{t-1}} \sum_{i=1}^{N_{t-1}} R_{it}$$

여기에서 N_{t-1} 는 $t-1$ 월말에 우리나라 주식시장에 상장되어 있는 종목의 수이고 R_{it} 는 i 기업의 t 월의 주식수익률(배당 포함)이다. 김권중, 황선웅과 김진선(1994)은 EWI가 KCI에 비해 시장수익율을 보다 잘 나타내고 있음을 실증적으로 보이고 있다. 따라서 본 연구에서도 EWI를 사용하여 시장수익률(RM)을 측정하였다.

(3) 환율변동

환율변동과 기업가치의 관계는 수출이라는 매개변수를 통하여 성립되는 것이다. 따라서 환율변동과 기업가치의 관계를 분석하기 위해서 사용될 환율은 우리나라의 주요 수출대상국가에 대한 것이어야 한다. 1990년을 기준으로 할 때, 우리나라의 총 수출액 453.3억\$ 중에서 미국(193.6억\$)과 일본(126.4억\$)이 각각 42.7%와 27.9%로서 이들 두나라가 전체 수출액의 70% 이상을 차지하고 있다.³⁾

따라서 본 연구에서는 미국의 달러(dollar : \$)와 일본의 엔(yen : ¥)에 대한 원(won : ₩)화의 환율 2개를 사용하였다. 환율변동은 한달동안의 상대적 변화율, 즉 증가율로서 다음과 같이 측정되었다.

$$DOL_t = [(₩/\$)_t - (₩/\$)_{t-1}] / (₩/\$)_{t-1}$$

$$YEN_t = [(₩/100¥)_t - (₩/100¥)_{t-1}] / (₩/100¥)_{t-1}$$

여기에서 DOL_t 와 YEN_t 은 각각 t 월의 달러와 엔 환율의 변동을 나타낸다. 만일 $DOL_t > 0$ ($DOL_t < 0$)이면 달러화에 대한 원화의 환율이 증가(감소) 즉, 원화의 평가절하(평가절상)를 의미하며, YEN_t 에 대해서도 동일하게 해석된다. 환율자료는 한국은행의 「경제통계연보」에서 추출하였다.

4. 실증적 검증모형

제3장에서 도출된 이론적 예측에 충실하면서 환율변동이 기업가치에 미치는 영향의 정도를 검증하기 위한 실증적 모형은 다음과 같이 나타낼 수 있다. (Levi(1992), p. 44)

3) 한국은행, 「경제통계연보」, 1995, p. 220 참조

$$\Delta V_t = \sum_{i=0}^k \beta_i \Delta \pi_{it} + u_t$$

여기에서 β_i 는 i 국에 대한 환율변동의 기업가치에 대한 영향의 정도, 즉 환위험의 정도를 측정하는 것이다. 이러한 검증모형은 Alder and Dumas (1984) 또는 Alder, Dumas and Simon (1986) 등이 제시한 바와 같다. 그러나 실제 검증과정에서 기업가치의 변화는 측정하기가 어려우므로 거의 모든 연구들은 주가변동 즉, 주식수익율(RET)을 사용하고 있다. 한편, RET 변동성의 상당 부분은 시장수익율(RM)에 의하여 설명되므로 이 변수의 영향을 통제하였다. 따라서, 본 연구에서는 다음과 같은 시계열 회귀분석모형을 추정하였다.

$$RET_t = \alpha + \beta RM_t + \gamma_1 DOL_t + \gamma_2 YEN_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

여기에서

RET_t = 표본기업에 대한 t 월의 (평균)주식수익율

RM_t = t 월의 시장수익율

DOL_t = t 월의 달러화에 대한 원화환율의 변화율

YEN_t = t 월의 엔화에 대한 원화환율의 변화율

위 회귀모형은 120개월(1985년 1월 ~ 1994년 12월)의 시계열자료를 사용하여 추정되었다. 또한, 환율변동과 주식수익율의 관계가 안정적(stable)인지 여부를 검토하기 위하여 전체기간을 각각 60개월의 2개 하위기간(sub-periods) 즉, (1985 ~ 1989)와 (1990 ~ 1994)로 구분하여 위 모형을 추정하였다.

본 연구의 주요관심대상이 되는 변수는 γ_1 과 γ_2 이다. 제 1절에서 서술된 가설1은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$H_0: \gamma_1 = 0, H_a: \gamma_1 > 0$$

$$H_0: \gamma_2 = 0, H_a: \gamma_2 > 0$$

한편, 매출액에서 수출이 차지하는 비중에 따라 γ_1 과 γ_2 가 달라진다는 가설2를 검증하기 위해서 다음과 같은 절차를 적용하였다. 첫째, 표본기업을 각 기업의 매출액에 대한 수출액의 비중에 따라 3개의 집단으로 구분하였다. 둘째, 이들 각 집단에 대하여 평균주식수익율 RET를 계산하였다. 셋째, 각 집단별로 위 회귀모형 (3)을 추정하여 비교하였다.

V. 실증분석의 결과

1. 기술통계

〈표 2〉는 본 연구에서 사용된 변수들에 대한 기술통계(평균, 표준편차, 4분위 등)를 보여준다. 우선, 연구기간(1985년 1월~1994년 12월) 동안 표본기업들을 모두 포함하는 주식수익율(RET) 포트폴리오의 평균(중앙값)이 2.525% (1.582%)로 나타나고 있다. 한편, 시장수익율 RM의 평균(중앙값)은 2.796% (2.007%)로서 RET와 매우 비슷하며, 이것은 다른 기술통계를 살펴보면 보다 명확하게 나타나고 있다. 이러한 결과는, 본 연구에서 사용된 표본기업들이 주식시장에 상장된 기업들을 대표하는 것임을 보여주는 것이다. 따라서, RET와 RM사이에는 매우 높은 관련성을 가질 것으로 예상된다.

환율변동의 경우, 달러환율(DOL)과 엔환율(YEN)은 매우 다른 분포를 보여주고 있다. 10년 동안 DOL은 평균적으로 감소한 반면 YEN은 증가추세를 나타내고 있다. 이것은 달러환율의 경우 1985년의 ₩890.20/\$를 정점으로 매년 지속적으로 감소해온 반면, 엔환율의 경우 1988~1989년을 제외하고 지속적으로 증가했기 때문이다. 또한 YEN의 표준편차(3.310)가 DOL의 표준편차(0.745)의 4배 이상인데서 알 수 있듯이 엔환율의 변동폭은 매우 큰 것으로 나타나고 있다.

〈표 2〉 주요 변수들에 대한 기술통계¹⁾

변수 \ 구분	평균	표준편차	최소	25%	50%	75%	최대
RET ²⁾	2.525	7.349	-14.643	-2.239	1.582	6.290	25.962
RM ³⁾	2.796	7.964	-15.764	-2.373	2.007	7.800	29.706
DOL ⁴⁾	-0.035	0.745	-2.661	-0.362	-0.012	0.417	1.834
YEN ⁵⁾	0.783	3.310	-6.611	-1.488	0.453	3.307	10.111

1) 10년(1985 - 1994) 동안 총 120개의 월별 관측치를 사용하여 계산.

모든 값의 단위는 %임

2) 표본기업 57개의 평균 월별주식수익율.

3) 월별 시장수익율. 동일가중시장수익율(EWI)에 의해 측정됨.

4) 달러화에 대한 원화환율의 월간 변화율.

5) 엔화(100¥)에 대한 원화환율의 월간 변화율.

2. 가설1의 검증

〈표 3〉은 환율변동이 기업가치에 영향을 주는지 여부를 검증한 결과를 보여준다. 실증적 검증모형 (3)을 전체기간에 대하여 추정하고, 또한 2개의 하위기간으로 구분하여 추정하였다.

전체기간(1985~1994)의 경우, 회귀모형의 추정결과는 확정적 결론을 도출하기 어려움을 보여주고 있다. 우선, 시장수익율(RM)에 대한 회귀계수는 예상대로 정(+)의 값을 가지며 통계적으로 매우 유의하게($\alpha < 0.001$) 나타나고 있다. 한편, 본 연구의 주요 관심변수들인 DOL과 YEN에 대한 회귀계수들은 상반된 결과를 보여준다. DOL의 회귀계수 γ_1 은 이론적 예측대로 정(+)의 부호를 보여주며 $\alpha < 0.10$ 수준(one-tail test)에서 통계적으로 유의하다. 반면, YEN의 회귀계수 γ_2 는 비록 통계적으로 유의하지는 않지만 음(-)의 값을 가지고 있다.

이러한 결과는 하위기간의 자료를 사용하여 모형을 추정한 경우에도 매우 유사하게 나타나고 있다. 그러나 모형의 전체적인 설명력인 R^2 는 90%이상이며, DW통계치는 변수들의 자기상관관계(autocorrelation)가 유의하지 않음을 보여주고 있다. 따라서 우리나라의 경우 달러환율변동과 기업가치는 대체로 정(+)의 관계를 갖지만, 엔화환율변동은 기업가치에 영향을 주지 않는다는 것을 시사한다.

〈표 3〉 환율변동이 기업가치에 미치는 영향

$$RET_t = \alpha + \beta RM_t + \gamma_1 DOL_t + \gamma_2 YEN_t + \varepsilon_t \quad 1)$$

기간	α	β	γ_1	γ_2	R^2	DW
1985-1989	-0.001 (0.274)	0.893** (25.152)	0.300 (0.914)	-0.016 (0.220)	0.922	1.611
1990-1994	0.001 (0.405)	0.896** (24.081)	0.764 (1.232)	-0.094 (0.930)	0.914	1.837
1985-1994	0.001 (0.353)	0.894** (35.613)	0.469* (1.733)	-0.044 (0.760)	0.919	1.671

1) 각 변수는 〈표 2〉에서 정의된 것과 같음.

2) 괄호안은 t값은 나타냄

· : 유의수준 0.10; * : 유의수준 0.05; ** : 유의수준 0.01.

3. 가설2의 검증

가설1의 검증에 대한 앞서의 결과에 대한 설명으로서는 다음과 같은 3개의 시나리오가 가능하다.

첫째, 환율변동과 기업가치의 관계는 동시적(contemporaneous)이라기 보다는 선행/후행적(lead-lag)일지 모른다. 둘째, 기업은 환율변동에 대해 여러 가지 방법에 의해 헷지(hedge)를 함으로써 환위험(특히, 일본엔화에 대한 위험)을 제거했을지 모른다. 셋째, 표본기업들의 매출에서 수출이 차지하는 비중이 크지 않아 환율변동의 기업가치에 대한 영향이 미미하게 나타났을 수 있다.

이상의 시나리오 중에서 세 번째 가능성을 검토하기 위하여 표본기업들 각각의 수출액비중(수출액/매출액)을 계산하여 이를 기준으로 3개의 기업집단(각각 19개 기업이 포함됨)으로 구분하였다.

〈표 4〉 표본기업의 수출액비중에 대한 기술통계¹⁾

구 분 ²⁾	평 균	표 준 편 차	25%	50%	75%
소	13.96	7.89	7.86	12.66	23.25
중	32.77	4.82	28.82	31.04	37.84
대	65.09	12.54	55.30	68.99	72.68
전 체	37.28	23.06	23.25	31.04	55.30

1) 10년(1985 - 1994) 동안 관측치를 사용하여 계산.

모든 값의 단위는 %임

2) 각 기업의 매출액에 대한 수출액의 비율을 계산하여, 이 변수의 크기에 따라 3집단으로 구분한 것임. 각 집단에는 19개 기업이 포함된다.

〈표 4〉는 이들 3개의 기업집단에 대한 수출액비중의 기술통계를 보여주고 있다. 우선, 표본기업전체에 대한 수출액비중은 평균(중앙값)이 37.28% (31.04%)이다. 반면, 소, 중, 대 기업집단은 각각 13.96% (12.66%), 32.77% (31.04%), 65.09% (68.99%)로 나타나고 있다. 표본기업중 수출액비중의 최소값은 2.49%이고 최대값은 86.38%이다. 이상 살펴본 바와 같이 표본기업내에서도 수출액비중의 차이가 존재하며, 따라서 「대」기업집단에서는 환율변동과 기업가치의 관계가 상대적으로 잘 나타날 것으로 예측된다. 이 「가설2」를 검증하기 위해 각 집단에 대하여 소속기업들을 포함하는 포트폴리오의 수익율(RET)을 계산한후 회귀모형 (3)을 각집단별로, 전체기간 및 하위기간에 대하여 추정

4) 수출액비중은 10년동안의 평균을 사용하였다.

〈표 5〉 수출액비중에 따른 환율변동과 기업가치의 관계

$$RET_t = \alpha + \beta RM_t + \gamma_1 DOL_t + \gamma_2 YEN_t + \varepsilon_t$$

1. 전체기간(1985 - 1994)						
구 분	α	β	γ_1	γ_2	R ²	DW
소	-0.001 (0.396)	0.853** (24.991)	0.344 (0.935)	-0.071 (0.886)	0.849	2.083
중	0.001 (0.311)	0.931** (25.867)	0.228 (0.590)	-0.070 (0.835)	0.859	1.918
대	0.002 (0.603)	0.900** (18.758)	0.834 (1.614)	0.007 (0.063)	0.757	1.754
2. 1985 - 1989						
구 분	α	β	γ_1	γ_2	R ²	DW
소	-0.001 (0.192)	0.809** (14.623)	0.126 (0.247)	-0.088 (0.769)	0.801	2.068
중	-0.001 (0.261)	0.957** (15.868)	0.072 (0.129)	-0.078 (0.623)	0.826	1.907
대	-0.000 (0.039)	0.913** (12.849)	0.703 (1.068)	0.118 (0.798)	0.757	1.860
3. 1990 - 1994						
구 분	α	β	γ_1	γ_2	R ²	DW
소	-0.002 (0.500)	0.904** (21.547)	0.598 (0.855)	-0.008 (0.074)	0.894	2.207
중	0.001 (0.252)	0.908** (21.488)	0.678 (0.962)	-0.078 (0.680)	0.894	2.001
대	0.005 (0.827)	0.876** (13.036)	1.016 (0.907)	-0.195 (1.070)	0.759	1.694

* 괄호안은 t값은 나타냄

+ : 유의수준 0.10; * : 유의수준 0.05; ** : 유의수준 0.01.

하였으며, 그 결과는 〈표5〉에 나타나 있다. 우선 전체기간을 사용한 경우를 살펴보면 전반적으로 전체 표본기업을 대상으로한 〈표 3〉의 결과와 동일하다. 즉, 회귀계수 γ_1 은 정(+)의 값을 갖는 반면 γ_2 는 부(-)의 값을 갖는다. 그러나 각 집단별로 이들 회귀계수의 크기를 살펴보면

「대」기업집단의 회귀계수가 「소」기업집단에 비해 큰 것으로 나타나고 있다. 특히, γ_1 의 경우 「대」기업집단의 경우만 통계적으로($\alpha < 0.10$) 유의하며, γ_2 의 경우 통계적으로 유의하지는 않지만 예측과 일치하는 부호(+)를 보이고 있다. 이러한 결과는 하위기간을 사용한 경우에도 일관되게 나타나고 있다. 이것은 환율변동에 따른 기업가치의 변화가 수출액비중에 따라 달라진다는 「가설 2」를 지지하는 것으로 볼 수 있다.⁵⁾

VI. 결 론

본 연구의 목적은 우리나라 기업들도 환위험에 노출되었는지 여부를 검토하는 것이다. 보다 구체적으로는, 환율변동에 의해 경영성과가 영향을 받으리라고 예상되는 수출실적이 높은 기업들에 대하여 환율변동과 기업가치 사이에 체계적인 관계가 있는지 여부를 분석하였다. 또한 이들 관계가 특정기업이 외국기업과의 거래 정도 즉, 매출에 대한 수출액의 비중에 따라 달라지는지를 검토하였다.

본 연구의 실증분석은 지속적으로 매출의 상당부분을 수출에 의존하는 57개 상장기업을 표본으로 10년(1985년 1월-1994년 12월) 동안의 월별자료를 사용하여 주식수익율과 환율변동사이의 시계열 회귀분석을 추정함으로써 수행되었다. 실증분석의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 달러환율변동과 주식수익율은 대체로 정(+)의 관계를 갖지만, 엔화환율변동은 주식수익율에 영향을 주지 않는다. 또한 이 결과는 통계적으로 유의하지 않아 전체적으로 우리나라의 경우 환율변동은 기업가치에 영향을 주지 않음을 시사하고 있다.

둘째, 표본기업을 매출에 대한 수출액의 비중을 기준으로 3개의 집단(소, 중, 대)으로 구분하여 회귀분석을 수행한 결과, 주식수익율과 환율변동의 관계는 「대」기업집단이 가장 큰 것으로 나타나고 있다. 이 결과는 전체표본기간 및 하위기간의 경우에도 일관되게 나타나고 있어, 환율변동에 따른 기업가치의 변화가 수출액비중에 따라 달라진다는 「가설2」를 지지하고 있다.

본 연구의 결과는 전반적으로 환율변동과 기업가치의 관계가 없는 것으로 나타나고 있는데, 이것은 다음과 같은 이유에 기인할 가능성이 있다. 첫째, 환율변동과 기업가치의 관계는 동시적(contemporaneous) 이라기 보다는 선행/후행적(lead-lag)이다. 둘째, 기업은 환율변동에 대해 여러 가지 방법에 의해 헷지(hedge)를 함으로써 환위험(특히, 일본엔화에 대한 위험)을 제거했는지 모른다. 따라서 앞으로 이러한 가능성들 뿐만 아니라 연구의 범위를 확장하여 다음과 같은

5) 이 서술은 단지 부호가 다르다는 관찰에 기인하는 것으로, 구체적인 검증절차에 의존한 것이 아니다.

사항을 고려한 후속연구가 요구되어진다. 첫째, 시장수익율 및 환율변동변수에 Lag을 고려하여 분석을 수행한다. 둘째, 환율로서 본 연구에서 사용된 명목환율 뿐만 아니라 실질환율을 고려한다. 셋째, 환율변동과 기업가치의 관계에 대한 수출액비중의 영향을 통계적으로 검증한다. 넷째, 달러와 엔환율 뿐만 아니라 다른 국가들의 환율을 동시에 고려한 환율지수(index)를 측정하여 사용한다. 다섯째, 수출액비중 뿐만 아니라, 세율, 할인율, 이익율 등의 다른 요인들의 영향을 분석한다. 여섯째, 수출 뿐만 아니라 수입에 의존하는 기업도 분석하고, 수출과 수입을 모두 고려한다.

참고문헌

- 김권중, 황선웅, 김진선, “지수수익율의 선택과 초과수익율추정치에의 편倚,” 「증권학회지」 제16집 (1994년), pp.467-511.
- Adler, M. and B. Dumas, “Exposure to Currency Risk: Definition and Measurement,” *Financial Management* (Summer 1984), pp.41-50.
- Adler, M., B. Dumas and D. Simon, “Exchange Risk Surprises in International Portfolios,” *Journal of Portfolio Management* (Winter 1986), pp.44-53.
- Amihud, Y., “Exchange Rates and the Valuation of Equity Shares,” *Exchange Rates and Corporate Performance*, Edited by Amihud, Y. and R. Levich, Irwin(New York), 1994, pp.49-59.
- Dumas, B., “The Theory of the Trading Firm Revisited,” *Journal of Finance* (June 1978), pp.1019-1029.
- Giddy, I., *Devaluation, Revaluation and Stock Market Prices*, The University of Michigan Ph.D Disseratation, 1974.
- Hodder, J., “Exposure to Exchange-Rate Movements,” *Journal of International Economics* (November 1982), pp.375-386.
- Jorion, P., “The Exchange-Rate Exposure of U.S. Multinationals,” *Journal of Business* (1990), pp.331-345.
- Levi, M., “Exchange Rates and the Valuation of Firms,” *Exchange Rates and Corporate Performance*, Edited by Amihud, Y. and R. Levich, Irwin(New York), 1994, pp.37-48.
- Mann, C., “Prices, Profit Margins and Exchange Rates,” *Federal Reserve Bulletin* (June 1986), pp.366-379.
- Shapiro, A., “Exchange Rate Changes and the Value of the Multinational Corporation,” *Journal of Finance* (May 1975), pp.485-502.