

# 현금흐름의 단기 환노출과 결정 요인에 관한 연구

강 원\*

## 〈요 약〉

본 연구에서는 국내 코스피 및 코스닥의 비금융 상장사를 대상으로 2000년부터 2008년까지 분기별 현금흐름에 반영된 달러화, 유로화, 엔화, 위안화 등 주요 외국통화의 단기 환노출을 측정하여 보았다. 현금흐름을 사용할 경우 환율변동이 미치는 단기적인 영향(단기환노출)을 장기적인 영향과 분리하여 측정할 수 있다는 장점을 가진다. 기업의 환헷지는 환율변동이 가져오는 장단기 영향에 대해 차별적인 효과를 미친다는 점을 고려하면 현금흐름으로 측정된 환노출은 기업의 헷지전략에 유용한 정보를 제공한다. 분석 결과, 국내 비금융 상장사는 개별 환율에 대해서는 기존의 연구와 비슷한 결과를 보였으나, 위안화를 제외한 세 개의 환율 전체에 대해서는 30%를 훨씬 웃도는 단기 환노출비중을 보였다. 단기 환노출은 헷지가 비교적 쉽다는 점을 고려하면 위의 결과는 국내 기업이 환위험 관리에 취약함을 나타낸다. 또한 코스닥 기업이 코스피 기업에 비해 유의적으로 더 높은 노출 수준으로 보여, 코스닥 기업의 환위험 관리가 더욱 허술함을 알 수 있다. 한편 기존의 연구와는 달리, 영업이익으로 측정된 현금흐름의 환노출 부호는 양으로 나타나 국내 기업의 경영 현실을 주가보다는 단기 현금흐름이 더욱 잘 반영하였다. 또한 위안화를 제외한 환율-기업 표본을 가지고 분석한 결과, 규모 및 부채비율은 환노출 수준에 대해 유의적인 설명력을 갖는데 반해 수출비중은 설명력이 없었다.

주제어 : 환노출, 현금흐름, 환헷지

## I. 서 론

개별기업의 환노출은 그 동안 국내외에서 중요한 재무관련 연구주제로 다루어져 왔다. 우리나라처럼 대외무역이 경제에서 차지하는 비중이 높은 지역에서는 개별기업의 환노출에 대한 연구는 더욱 중요하다고 할 수 있다. 몇몇 대기업의 종합상사가 대기업은 물론 중소기업의 무역까지 담당하던 과거와는 달리 자본시장이 개방된 이후로는 중소기업도 직접 무역거래를 담당하게 되었다. 또한 외환위기 이후 자유변동환율제도가 도입되면서, 이제 환 관리는 대기업과 중소기업 모두에게 중요한 경영과제로 부상하였다. 그럼에도 불구하고 최근 환 헤지 상품인 키코(Knock-in knock-out)와 관련된 사건은 국내 중소기업이 환 위험에 얼마나 많이 노출되어 있으며, 동시에 준비가 충분하지 않음을 반증하고 있다.

최근 국내기업에 대해서도 환노출 연구 결과가 상당히 보고되었다. 그러나 대부분 거래소에 상장된 비금융기업이 연구대상이었기 때문에 이 보다 규모가 작은 코스닥 기업에 대해서는 연구가 보고되지 않았다. 이들은 규모가 작을 뿐만 아니라 거래소 기업에 비해 업력도 낮기 때문에 환 위험관리에 대한 경영노하우가 적고 전략적 대응이 능숙하지 않을 수 있다. He and Ng(1998)는 규모가 해당 기업의 환 위험관리의 경영노하우에 대한 대리변수임을 보였다. 이를 위해 본 연구에서는, 주로 거래소 상장사를 대상으로 했던 기존의 국내연구와는 달리, 코스피 기업은 물론 코스닥 기업들도 연구대상으로 삼아 이들에 대한 단기 환노출도 측정하여 보았다.

한편 대부분의 기존 연구는 환율과 주식수익률 간의 민감도 분석을 통해 개별기업의 환노출 정도를 측정하고 있다. 국내 시장을 대상으로 한 기존 연구들도 이러한 방법을 이용하였다. 그 결과 국내 기업은 달러화와 엔화에 대해 음의 환노출 부호를 보이고 있음을 보고하였다. 즉, 달러화나 엔화의 가치가 상승하면 국내 기업의 주주 가치는 하락한다는 것이다. 이러한 결과는, 비록 환율과 주주 가치 간의 관계는 대변하고 있지만, 수출에 많이 의존하며 일본이나 중국 등 경쟁국과 글로벌 시장에서 종종 가격경쟁을 해야 하는 우리나라 기업의 영업성과와 환율 간의 관계도 충분히 반영하고 있는지 의심을 갖게 하다. 한편 권택호(2006)은 동시적 노출계수는 음의 값을 가지나, 지연된 노출계수까지 고려하면 노출계수는 양의 값을 가진다고 주장하고 있어 상이한 결과를 보고하였다.

주가는 먼 미래의 현금흐름까지 반영하고 있기 때문에 주식수익률로 환노출을 측정하면 환율변동이 단기 현금흐름에 미치는 영향과 장기 현금흐름에 미치는 영향을 분리

하지 못한다는 단점을 갖는다. 환율변동의 장단기 영향을 구분해야 할 필요성은 기업의 환헷지 활동이 단기 현금흐름에 미치는 영향과 장기 현금흐름에 미치는 영향이 차별적이며(Bartram, 2007), 또한 환헷지 전략도 재무적 헷지나 영업적 헷지 등 장단기 전략으로 나뉠 수 있다는 점에 기인한다(Kim, et al., 2006). 즉, 한 기업의 환노출이 환율에 대한 단기 현금흐름의 민감도 때문에 발생했는지 아니면 장기 현금흐름의 민감도에 때문에 발생했는지 정확히 파악하지 못한 상태에서 주가에 반영된 환노출이 유의적이라는 사실만 가지고 해당 기업의 환헷지 전략을 판단하거나 수립하려 한다면 오류를 범하기가 쉬워진다. 한편 현금흐름을 사용하여 환노출을 측정할 경우 환율변동이 미치는 단기적인 영향을 장기적인 영향과 분리하여 측정할 수 있다는 장점을 가진다(Martin and Mauer, 2003). 즉, 장기 현금흐름에 비해 단기 현금흐름은 헷지가 수월하기 때문에 환노출이 적어야 함에도 불구하고 단기 현금흐름이 높은 환노출 수준을 보인다면 기업 차원에게는 충분히 환관리의 적신호로 받아들일 수 있다. 이러한 점을 고려하면 현금흐름으로 측정된 환노출은 기업의 헷지전략에 유용한 정보를 제공한다.

이러한 취지에서 최근 Bartram(2007)은 현금흐름으로 미국기업의 환노출을 측정한다. 본 연구에서도, 주가를 사용하였던 기존 연구와는 달리, 영업이익 및 당기순이익과 환율변동과의 동기간 관계분석을 통해 국내 비금융 상장사의 단기 환노출을 측정하였다. 영업이익은 투자자들에게 이자와 배당을 지급하기 전의 현금흐름이자, 소유자산의 외화환산 손익이 반영되기 전이기 때문에 당기순이익보다는 좀더 영업의 결과를 잘 반영하고 있다. 그 결과, 주요 외국통화의 환율을 모두 고려했을 때 국내기업은 단기 현금흐름의 환노출이 비교적 높은 수준에 머물고 있음이 밝혀졌다. 한편 영업이익으로 측정된 단기 환노출 계수는 주요 통화에 대해 모두 평균과 중앙값이 양의 부호를 보였다. 이는 국내 기업은 원화의 가치가 떨어질 때 영업성과에 높아짐을 나타내는 결과로 주식수익률을 사용하여 환노출을 측정된 기존 연구와 차별적인 결과이다.

기존 연구는 주로 달러와 엔화에 대해서만 연구하였으나, 본 연구에서는 유로화와 위안화에 대해서도 연구를 진행하였다. 위안화는 2005년 이전까지 달러와 연동하였기 때문에 위안화를 제외한 결과도 보고하였다. 본 연구의 구성은 다음과 같다. 다음 장에서는 환노출 관련 기존 연구를 살펴보고, 제 III장에서는 연구방법 및 자료에 대해 설명을 한다. 제 IV장에서는 실증분석 결과를 보고하고, 제 V장에서 결론을 논하기로 한다.

## II. 문헌 연구

Dumas(1978)와 Adler and Dumas(1984)가 환율변동에 대한 주가수익률의 민감도 분

석을 통해 환노출을 측정할 수 있다고 제안한 이후, 주가를 가지고 개별기업 차원에서 환노출을 측정하려는 많은 시도가 이어졌고, 그 결과 이 분야에서 상당한 학문적인 성과가 이루어졌다. 그 중 몇 가지 중요한 발견들을 보자면, 먼저 해외영업을 하는 다국적기업도 환노출이 비교적 낮은 수준에 머물고 있으나(Jorion, 1990), 영업에 미치는 단기적인 영향뿐만 아니라 자산의 가치에 미치는 장기적인 영향도 있다(Chow et al., 1997). 또한 외화의 가치가 절상될 때와 절하될 때에 시장은 비대칭적으로 반응하며(Miller and Reuer, 1998b; Koutmos and Martin, 2003; Muller and Verschoor, 2006), 수출비중, 기업규모, 레버리지, 성장기회 및 유동성 등 기업특성이 환노출에 영향을 해준다(He and Ng, 1998). 이 밖에도, 투자를 통해 영업상 자연스럽게 헷지가 되는 기업일수록 파생상품을 통한 재무적 헷지에 의존하는 경향이 줄어든다(Kim et al., 2006) 등 많은 이론들과 실증결과가 보고되었다. 한편 2000년대 들어서는 현금흐름을 통한 환노출 측정이 시도되고 있다(Martin and Mauer, 2003; Bartram, 2007). 본 연구는 이 중 환노출의 측정 방법, 환노출의 빈도 및 방향 그리고 환노출의 결정요인에 초점을 두고 있다.

## 1. 환노출 측정방법

기존의 실증분석은 대부분 기업의 가치와 환율간의 관계분석을 통해 환노출을 측정하는 자본시장 접근법(capital march approach)을 이용하여 실행되었다. 그러나 Martin and Mauer(2003)은 미국의 은행을 대상으로 감가상각 차감 전 미예상 분기 현금흐름과 양국 간 장기금리 차이 및 GDP 비율로 조정한 직교 환율을 사용하여 환노출을 측정하고, 이를 현금흐름 접근법(Marting and Mauer, 2005)이라고 명명하였다. 이 방법과 맥을 같이하여 Bartram(2007)은 명목환율과 미국 비금융기업을 대상으로 애널리스트의 순이익 예상치를 이용하는 좀 더 단순화된 현금흐름 접근법을 통하여 환노출을 측정하였다.

Martin and Mauer(2003)은 다음과 같은 방법을 사용하였다.

$$I_{it} = a_i + b_i I_{i(t-4)} + \nu_{it} \quad (1)$$

$$UI_{it} = c_i + \sum_{q=0}^{L_i} w_i(q) X_{i-t-q} + u_{it} \quad (2)$$

여기서  $I_{it}$ 는  $i$ 은행이  $t$ 기간에 기록한 감가상각 차감 전 영업이익이고, 회귀식 (1)를

통해 측정된 잔차를 잔차의 표준편차로 나눈 값이 정규화된 미예상 분기 현금흐름( $UI_{it}$ )이다. 회귀식 (2)에서  $w_i(q)$ 는 추정해야 할 계수이면서 Almon(1965)의 다항분포시차모형을 따른다고 가정하고 있다.  $L_i$ 은 AIC(Akaike Information Criterion)로 결정된 1분기에서 12분기까지의 시차를 나타낸다. 한편 식 (2)의 독립변수인 환율 변화는 다음의 식 (3)으로 측정되었다.

$$XRT_{jt} = a_j + b_j INT_{jt} + c_j GDP_{jt} + x_{jt} \tag{3}$$

여기서  $XRT_{jt}$ 는 t 시점에서 미 달러 대비 j국가 통화로 나타낸 환율이고,  $INT_{jt}$ 는 양국 간 장기금리 차이이며,  $GDP_{jt}$ 는 t 시점에서 미국의 실질경제수준 대비 j국가의 실질경제수준 비율을 나타낸다. 식 (3)에서 측정된 잔차( $x_{jt}$ )의 1차 차분<sup>1)</sup>이 식 (2)의 독립변수이다. 이러한 방법을 사용하여, 이들은 거시경제지표에 조정된 환율 변화와 추세 및 계절적 요인에 영향 받지 않은 미예상 현금흐름 변화 간의 민감도 분석을 통해 환노출을 측정하였다. 이어 Martin and Mauer(2005)는 위의 현금흐름 접근법과 자본시장 접근법을 직접 비교하면서, 현금흐름 접근법이 환노출을 측정하는데 더욱 효과적이라고 주장하였다.

한편, Bartram(2007)은 다음과 같은 좀 더 단순한 모델을 사용하여 현금흐름에 반영된 환노출을 측정하였다.

$$R_{CFjt} = \alpha_j + \delta_j R_{St} + \varepsilon_{jt} \tag{4}$$

여기서  $R_{CFjt}$ 는 j기업의 t 기간의 현금흐름 변화율이고  $R_{St}$ 는 외화 S 명목환율의 t 기간 변화율이다. 특히 현금흐름의 변화율을 위해 Bartram(2007)은 추가로 정규화된 애널리스트의 주당 순이익 추정치의 중앙값을 사용하였다. 이러한 방법을 통해 그는, 비록 자본시장 접근법을 사용했을 때 환노출의 빈도가 약간 높기는 하지만, 자본시장 접근법과 현금흐름 접근법은 예측기간이 단기(1개월)일 때에는 전반적으로 같은 결과를 보이고, 예측기간이 늘어날수록 자본시장 접근법과 다른 결과를 나타냄을 보였다.

마지막으로 환율 측정에서도 여러 방법이 시도되었다. 앞서 언급된 양국 간의 장기금리 차이와 GDP 비율로 조정한 직교 환율은 Martin and Mauer(2003) 이외에도 Miller and

1) Martin and Mauer(2003)은 단위근 검정을 통해 1차 차분이 stationary함을 밝혔다.

Reuter(1998a)가 사용하였으며, 이현석(2004)은 양 국가의 소비자물가지수로 조정한 실질 환율을 사용하였다. Bartram(2007), 이현석(2003) 등은 명목환율을 사용하였다.

## 2. 환노출의 빈도와 노출계수

Jorion(1990)은 1971~1987년 기간에 미국의 287개 다국적기업 중 환노출계수가 5% 수준에서 유의적인 기업은 15개(5.2%)에 지나지 않다고 보고하면서, 환노출의 비중이 생각보다 작다는 점을 지적하였다. 한편 Bodnar and Wong(2003)은 환노출 측정모델과 수익률 기간이 환노출 측정결과에 적지 않은 영향을 주고 있음을 보고하였다. 그들은 1977~1996년 기간에 미국의 910개 기업을 대상으로 환노출을 측정하면서 시장포트폴리오를 포함하지 않은 Adler and Dumas(1984)의 모델을 사용했을 때는 환노출 비중이 14.6%인 반면 동일가중지수의 시장포트폴리오를 포함하는 모델을 사용했을 때는 23.4%로 높아졌음을 보여, Jorion 보다는 높은 결과를 얻어냈다. 또한 수익률기간을 3개월로 늘렸을 때는 환노출 비중이 각각 27.3%, 26.1%로 상승하였고, 60개월로 늘렸을 때는 52.5%, 57.9%로 각각 상승하였다고 보고하였다.

국내에서도 환노출 측정 방법과 수익률 기간에 따라 상이한 결과가 보고되었다. 현금흐름접근법을 사용한 본 연구는 자본시장 접근법을 사용한 기존 연구와 면밀한 비교를 할 필요가 있기 때문에 기존 연구를 자세히 살펴보기로 한다. 먼저 권택호(1998)은 1990~1996년 기간에 각 통화에 대해 직교화한 월별 실질환율 변동율을 측정된 뒤 이들 시계열 자료와 559개 국내기업의 시장가치 변동율을 가지고 환노출을 측정하였다. 그 결과 달러화에 대해 유의적인 노출을 보이는 기업은 11.09%, 엔화에 대해 유의적인 노출을 보이는 기업은 0.89%에 지나지 않았다. 그리고 시장포트폴리오를 측정모델에 포함시켰을 때도 1994년부터 1996년까지 환노출 비중은 4%를 넘지 못하였다(권택호, 1999). 양 연구에서 노출계수는 모두 음(-)의 값을 보였다. 이와 같이 낮은 빈도는 시장포트폴리오를 측정모델에 포함시킨 이현석(2003)에 의해서도 보고되었다. 월별 명목환율 자료를 사용하여 측정된 노출빈도는 달러화와 엔화에 대해 각각 13.1%, 8.5%였고, 노출계수의 평균값은 각각 -1.170, -1.093으로 권택호(1998, 1999)의 연구와 비슷한 결과를 보였다.<sup>2)</sup>

한편 국내에서도 해외의 연구와 같이 수익률 기간을 늘리거나 지연된 노출을 고려한 연구가 진행되었다. 이현석(2004)은 수익률기간을 3개월로 늘렸을 때 달러화나 엔화에

2) 환노출 비중과 계수값은 각 해당논문 내 보고된 표를 사용하여 다시 계산한 수치.

대해 노출빈도가 각각 47.4%, 34.8%로 높아지는 것을 발견하였고, 수익률 기간을 더욱 늘렸을 때는 노출빈도가 낮아지다가 수익률 기간이 24개월로 늘어났을 때는 노출빈도가 다시 54.5%, 43.9%로 높아지는 현상을 발견하였다. 한편 노출계수는 비교적 안정적으로 거의 모든 수익률 기간에 음의 값을 보였다. 권택호(2006)는 3개월까지 지연된 노출을 고려하는 과정에서 환율변동에 직교화된 주가지수수익률을 포함한 모델을 사용하였다. 그 결과 동시적 환노출은 환율상승(원화가치 하락) 시 기업가치를 감소시키지만, 지연된 환노출은 환율상승 시 기업의 가치를 오히려 증가시키고 있음을 보고하였다.

국내 제조업을 대상으로 했던 위의 연구와는 달리 수출이나 무역의 비중이 많은 기

<표 1> 국내기업의 환노출 빈도와 계수에 관한 연구

각 논문의 노출빈도 및 계수평균은 해당논문 내 보고된 표를 사용하여 다시 계산, 전체기업의 노출계수를 보고한 권택호(2006)를 제외하고는 모두 노출이 유의미한 기업에 대한 통계치.

저자	자료	추정모델	노출빈도(노출계수 평균)
권택호 (1998)	1990~1996 월별자료 559기업	$R_t = c_0 + c_1 CF_t + c_2 OEF_t + e_t$ CF : 엔화 달러화의 실질환율 변동율 OEF : 특정통화환율 변동률로 직교화된 실질실효환율 변동률	달러화 : 11.09%(-3.748) 엔화 : 0.89%(-1.262) 임의노출 : 20.9%
권택호 (1999)	1994~1997 달러화 월별자료 약450기업	$R_{it} = \beta_0 + \beta_1^m R_{mt} + \beta_1^e f_{et} + n_{it}$ $R_{mt}$ : 시장포트폴리오 수익률 $f_{et}$ : 예상치 못한 환율변동율	1994년 : 2.56%(-5.442) 1995년 : 2.99%(-1.605) 1996년 : 3.90%(-0.435) 1997년 : 15.56%(-1.907)
이현석 (2003)	1987~2001 일, 월별자료 260기업	$R_{it} = a_{i0} + \beta_{i1} R_{mt} + \beta_{i2} R_{dit} + e_{it}$ $R_{mt}$ : 시장포트폴리오 수익률 $R_{dit}$ : 환율의 변화율	월별자료 결과 : 달러화 : 13.1%(-1.170) 엔화 : 8.5%(-1.093)
곽태운 외 (2003)	1995~2001 월별자료 92수출기업	$R = a_0 + a_{1i} KOSPI_t + a_{2i} USD_t + a_{3i} YEN_t + e_{it}$ USD : 달러화의 환율변동율 YEN : 엔화의 환율변동율	달러화 : 36.84%(-0.873) 엔화 : 19.57%(-0.629)
이재득 (2004)	1992~2002 월별자료 23무역기업	$\Delta V_j = \beta_0 + \beta_j^m R_{mt} + \sum \beta_k \Delta Sku + \mu$ $R_{mt}$ : 시장포트폴리오 수익률 $Sku$ : 예상치 못한 실질환율 변화분	달러화 : 43.5% 엔화 : 52.2%
이현석 (2004)	1987~2001 월별자료 253기업	$R_{jtp} = a_j + \beta_{1j} R_{mtp} + \beta_{2j} EX_{jtp} + e_{jtp}$ $R_{mtp}$ : t시점의 p기간 시장실질 수익률 $EX_{jtp}$ : t시점의 p기간 실질환율 변화율	3개월 수익률기간 결과 : 달러화 : 47.4%(-0.668) 엔화 : 34.8%(-0.612)
권택호 (2006)	1998~2003 월별자료 달러화 388기업	$IRR = a_0 + a_1 KSPI_{-0t} + \sum b_j EXR_{t-j} + e_t$ $KSPI_{-0t}$ : t = 0~3가지 환율변동으로 직교화된 주가지수 수익률 $EXR_{t-j}$ : j = 0~3 시점의 환율변동율	동시적 노출계수 : -1.14 1개월 지연된 노출계수 : 0.46 2개월 지연된 노출계수 : 0.80 3개월 지연된 노출계수 : 0.52

업만을 대상으로 진행된 연구도 있다. 월별자료를 사용한 콕태운 외(2003)는 92개 수출 기업을 대상으로 조사한 결과 달러화와 엔화에 대한 노출빈도는 각각 36.84%, 19.57%로 비교적 높은 값을 얻어냈고, 월별자료를 사용한 이재득(2004) 또한 자동차와 전자산업에서 국제거래가 많은 23개 기업을 대상으로 조사한 결과 달러화와 엔화에 대해 각각 43.5%, 52.2%의 매우 높은 노출빈도를 추정하였다. 이상의 국내연구에 대한 자세한 사항은 <표 1>에 정리하였다.

### 3. 환노출의 결정요인

환노출에 영향을 주는 기업의 특성에 대해서도 여러 실증분석 결과가 보고되었다. 유의적인 영향을 주는 변수로는 기업의 수출비중(Jorion, 1990; He and Ng, 1998; Bartram, 2007)과 기업의 규모(Bodnar and Wong, 2003; He and Ng, 1998; Bartram, 2007) 그리고 부채비율(He and Ng, 1998)이 주로 언급되었다.

미국기업을 대상으로 한 분석들은 수출비중과 환노출이 일반적으로 양의 관계를 갖는 것으로 보고하고 있어 비교적 일치된 결과를 보인다. 한편 국내 기업을 대상으로 한 연구는 상이한 결과를 보이고 있다. 권택호, 황희곤(1999)은 수출비율 뿐만 아니라 외화부채비율, 수입비율, 해외직접투자비율 등 기타 국제경영활동이 환노출 결정에 결정적인 영향을 주지 못한다고 보고하였고, 이현석(2004)도 수출의 유의성을 발견하지 못했다.<sup>3)</sup> 그러나 콕태운 외(2003)은 재무적 노출요인과 영업적 노출 요인을 구분해야 함을 지적하면서, 먼저 재무적 특성에 따른 환노출 정도를 추정하고 이를 통계변수로 사용하면 수출비중이 환노출에 유의적인 영향을 주고 있음을 확인할 수 있다고 주장하였다.<sup>4)</sup> 한편 권택호(2006)는 환노출과 국제경영활동 간의 관계를 분명하게 규명하지 못하는 이유는 지연된 영향을 제대로 고려하지 못했기 때문이라고 지적하면서, 종속변수를 이산형태 변수로 변환한 순위중석변수 모형을 사용하여 최우추정법으로 추정한 결과, 1개월 지연된 환노출 계수에 대해 수출은 양의 영향을 주었고, 외화부채와 해외직접투자는 음의 영향을 주었다고 주장하였다.

기업의 규모는 기업내 환관리 시스템에 대한 규모의 효과를 나타내는 대용변수로 많이 사용되었다(Allayannis and Ofek, 2001). 그러나 기업규모가 환노출에 미치는 효과

3) 그러나 엔화에 대해 하위기간에서는 수익률 기간을 6개월 이상으로 늘렸을 때 수출의 유의성이 나타났다(이현석, 2004, <표 10>).

4) 재무적 노출은, 원화 가치가 계속 하락한 1997년에 기업이 기록한 외화관련손실(환차손실과 환산손실)과 원화 가치가 올라간 1998년에 기업이 기록한 외화관련손실 간의 차이로 측정하였다.

에 대해서는 일정한 결과를 보이지 않는다. Bodnar and Wong(2003)은 규모가 큰 기업이 적은 기업에 비해 중장기 수익률 기간에서 환노출이 적음을 보고하면서, 환관리에 규모의 경제가 작용하고 있음을 보였다. 그러나 He and Ng(1998)은 반대로 규모가 작은 기업에서 환노출이 증가하고 있음을 보고하면서, 소기업이 파산비용을 최소화하기 위해 헷지 전략에 더욱 적극적일 수 있음을 보였다. Bartram(2007)은 캐나다 달러화와 유로화에 대해서는 시장가치가 큰 기업(4분위)이 높은 노출을 보이는 반면, 엔화에 대해서는 시장가치가 작은 기업(1분위)이 높은 노출을 보임을 보고하면서, 규모가 환노출에 미치는 영향은 미확정적이라고 하였다. 한편 국내 기업을 대상으로 자본시장 접근법을 사용한 기존의 연구는 기업규모가 환노출에 음의 영향을 준다는 비교적 일관적인 결과를 보여주고 있다. 이현석(2004)은 수익률기간 3개월까지 기업규모가 환노출에 음의 유의한 영향을 주고 있는 것으로 보고하였고, 권택호(2006) 또한 프로빗분석에서 기업규모는 유의한 음의 계수를 나타냈다고 보고하였다.

기업이 처한 재무적 곤경을 나타내는 대용변수로 부채비율이 흔히 사용되었다. 그러나 부채비율이 환노출에 미치는 영향에 대해서도 실증분석은 일정한 결과를 보이고 있지 않다. 일본 다국적 기업을 실증분석한 He and Ng(1998)은 부채비율과 환노출 간에 음의 관계가 있음을 보이면서 재무적 곤경에 빠져있는 기업일수록 헷지 전략에 더욱 적극적임을 보인 반면, 국내 기업을 대상으로 분석한 이현석(2004)는 단기 수익률 기간에서 부채비율은 환노출에 양의 영향을 주고 있음을 보고하였다. 한편 권택호(1999)는 재무부실을 부도, 은행거래정지, 회사정리 등 사유로 증권거래소에서 관리대상종목으로 지정된 기업으로 정의한 뒤, 환노출이 관리대상종목 지정에 얼마나 기여하는지를 로짓 분석하였다. 그 결과, 1998년 1월에서 10월 사이에 재무부실이 발생한 기업을 대상으로 한 분석에서는 환노출이 재무부실을 예측하는 유의적인 변수로 나타났다고 보고하였다. 특히, 달러 대비 원화 가치가 하락할 때 기업가치도 하락하는 기업일수록 재무부실 가능성이 높았다고 주장하였다.

### Ⅲ. 연구방법과 표본

제 II장에서 살펴본 바와 같이, Martin and Mauer(2003)은 식 (1)에서 실험기간 내 현금흐름의 추세를 베타로 측정한 뒤 이 추세에 조정된 추정치와 실제로 관찰된 현금흐름 간의 차이를 미예상 현금흐름으로 사용하였다. 이러한 방법은 실험기간 내 현금흐름의 추세가 선형이라는 가정을 하고 있다. 그러나 기업이 매년 동일한 비율로 성장

하면서 현금흐름도 같은 비율로 증가한다고 가정하더라도, 현금흐름의 규모는 비선형의 추세를 보이게 된다. 또한 식 (1)에서는 미예상 현금흐름을 정규화하기 위하여 잔차의 표준편차로 나누었다. 이 경우는 영업 이외에 자산의 크기가 현금흐름의 크기에 주는 영향을 통제할 수 없으며, 또한 환노출의 결정요인을 추정하려 할 때 규모 변수의 설명력이 잘못 측정될 수도 있다. 이러한 점들을 고려한다면 Bartram(2007)의 단순한 모델도 유용성이 적지 않다. 본 연구에서는 Bartram(2007)의 모델을 다음과 같이 약간 변형시켜 현금흐름의 변화를 측정하였다.

$$R_{CFit} = \frac{CF_{it} - CF_{it-4}}{(Asset_{it} + Asset_{it-4})/2} \quad (5)$$

여기서  $CF_{it}$ 는  $i$ 기업이  $t$ 기(분기)에 창출한 현금흐름이고  $Asset$ 은  $i$ 기업의  $t$ 시점(분기 말)에서의 총자산규모이다. 그리고 이 변화를 다음 식에 대입하여 환노출을 측정하였다.

$$R_{CFit} = \alpha_i + \delta_i R_{S_t} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

여기서  $R_{CFit}$ 은  $i$ 기업의  $t$ 기간(분기)의 현금흐름 변화율이고  $R_{S_t}$ 는 외화  $S$  명목환율의  $t$ 기간(분기) 변화율이다. 위의 식에서는 현금흐름이 기업의 자산규모에 대해 수익 불변(constant return to scale)의 관계를 갖는다고 가정하고 있다. 그리고 현금흐름의 변화는 작년 동기 대비 현금흐름의 차분을 작년과 동기의 자산규모 평균으로 나눈 비율로 구하였다. 즉, 현금흐름의 변화분을 자산으로 정규화한 것이다. 따라서 식 (5)는 정규화된 현금흐름에 대해 정태적 기대모형을 가정하고 있으며, 예상치 못한 현금흐름을 올해 분기와 작년 동기 간의 차이로 보고 있다. 이렇게 구한 현금흐름의 변화는 현금흐름에 대해 선형의 추세를 가정한 식 (1)의 추정치에 비해 좀더 현실적이고, 식 (6)에 대입했을 때도 잔차의 분산에 대해 동분산성을 가정하는데 무리가 없다는 장점이 있다. 한편, 추세에 조정된 추정치와 관찰된 현금흐름 간의 차이를 미예상 현금흐름으로 사용한 Martin and Mauer(2003)과 애널리스트의 추정치(이익의 기대하지 못한 변동)를 미예상 현금흐름으로 사용한 Bartram(2007)의 모델은 정태적 기대모형이라고 하기는 어렵다. 따라서 정규화된 현금흐름에 대해 정태적 기대모형을 가정하고 있는 본 논문의 결과와 위의 두 논문의 결과를 비교할 때는 주의가 요망된다. 또한 본 논문은

단기 환노출을 측정하기 때문에 식 (2)와는 달리 식 (6)에서는 시차(lag) 정보를 넣지 않았다. 그러나 단순비교 목적으로 식 (5)의 측정치를 식 (2)의 종속변수로 사용하여 중기 노출빈도도 측정하여 보았고 본문의 <표 4>에 보고하였다.

한편 환율은 명목환율을 사용하였다. 환율변화가 주주 부의 경제적인 가치에 주는 영향을 측정할 때는 실질환율을 사용하는 것이 보다 정확한 결과를 얻을 수 있다. 그러나 본 연구에서는 환율이 기업의 영업성과에 미치는 영향을 측정하고 있기 때문에 Bartram (2007), 이현석(2003)과 같이 명목환율을 사용하였다. 현금흐름으로 영업이익과 당기순이익을 모두 사용하였다. 영업이익은 기업의 영업성과를 잘 나타내는 반면 당기순이익은 주주의 현금흐름을 더욱 잘 반영한다는 점에서 두 현금흐름에 반영된 환노출은 차별된 결과를 보일 수 있기 때문이다. 국내 시장에서 분기별 재무제표를 발표하게 된 것은 2000년부터이다. 따라서 본 논문에서는 코스피와 코스닥 시장에 상장된 비금융사에 대해 2000년부터 2008년까지의 분기별 자료를 사용하였다. 각 기업마다 관찰 수가 30개 이상인 기업만 선택하여 코스피 507개사와 코스닥 265개사가 선정되었다. 분석대상 외국통화로는 달러화, 유로화, 엔화, 위안화 등 4개를 선정하였다. 환노출에 대한 국내 연구들은 대부분 달러화와 엔화를 대상으로 분석하였으나, 본 연구의 연구기간인 2000년 이후에는 유로존과 중국도 주요 무역대상국이 되었기 때문에 이들 외화에 대한 노출도 측정할 필요가 있다. 한편 중국의 위안화는 2005년까지 달러화에 연동하다가 이후 복수통화바스켓 제도를 도입하면서 변동폭을 넓혔기 때문에 본 논문의 연구기간에 달러화와 상관계수가 매우 높다. 따라서 개별 외화에 대한 노출을 측정할 때는 위안화도 포함하였으나, 외화를 모두 사용할 때는 위안화를 제외시켰다.

## IV. 실증분석 결과

### 1. 환노출의 빈도

<표 2>는 식 (5)에 의해 측정된 현금흐름 변화율의 분포를 보여준다. Panel A는 영업이익과 순이익에 대해 기업-분기 표본 전체에 대한 분포이다.

두 현금흐름 변화율의 평균값과 중앙값은 코스피 코스닥 시장에서 모두 양의 부호를 가지고 있으나 통계적인 유의성은 없다. 본 논문에서 현금흐름은 각 기업별로 환노출을 측정하는데 사용되기 때문에 전체 표본의 분포보다는 각 기업별 분포가 중요하다. Panel B와 Panel C에 각각 영업이익과 순이익에 대해 각 기업의 현금흐름 변화율 분포

<표 2> 현금흐름 변화율의 분포

코스피 및 코스닥 기업의 2000~2008년 기간의 현금흐름 변화율 분포이다. 현금흐름의 변화율은 작년 동기 대비 분기현금흐름의 차분을 작년과 동기의 자산규모 평균으로 나눈 비율로 구하였다. Panel A의 n은 기업-분기 관찰수이다. Panel B와 C에서는 각 개별기업에 대해 현금흐름 관찰치의 평균, 중앙값, 웨도, 첨도를 먼저 측정하고, 이들이 전체 기업표본에 걸쳐 나타나는 분포를 살펴보기 위해 필요한 통계치를 보고하였다. Panel B와 C의 n은 기업 관찰 수이다.

Panel A : 기업-분기 전체 표본의 분기 현금흐름 변화율 분포

		n	mean	std	max	median	min
영업이익	코스피	17441	0.002	0.054	4.322	0.001	-1.740
	코스닥	8920	0.001	0.050	1.378	0.000	-0.899
순이익	코스피	17438	0.003	0.231	18.456	0.001	-14.224
	코스닥	8922	0.002	0.222	10.806	0.000	-4.565

Panel B : 기업별 분기 영업이익 변화율 분포

		n	mean	max	p90	Q3	median	Q1	p10	min
평균	코스피	507	0.002	0.084	0.006	0.003	0.001	-0.001	-0.002	-0.021
	코스닥	265	0.002	0.046	0.007	0.003	0.000	-0.001	-0.004	-0.028
중앙값	코스피	507	0.001	0.019	0.004	0.002	0.000	-0.001	-0.003	-0.014
	코스닥	265	0.000	0.025	0.005	0.002	0.000	-0.002	-0.005	-0.015
웨도	코스피	507	0.185	5.274	1.321	0.650	0.170	-0.344	-0.895	-5.662
	코스닥	265	0.197	4.794	1.617	0.588	0.087	-0.382	-0.921	-4.814
첨도	코스피	507	3.101	32.982	9.722	4.194	1.160	0.074	-0.366	-1.237
	코스닥	265	3.131	26.934	10.076	3.828	1.071	0.222	-0.200	-0.823

Panel C : 기업별 분기 순이익 변화율 분포

		n	mean	max	p90	Q3	median	Q1	p10	min
평균	코스피	507	0.001	0.111	0.008	0.003	0.001	-0.001	-0.003	-0.096
	코스닥	265	0.003	0.272	0.010	0.004	0.001	-0.002	-0.009	-0.110
중앙값	코스피	507	0.001	0.032	0.004	0.003	0.001	-0.001	-0.003	-0.020
	코스닥	265	0.000	0.022	0.005	0.002	0.000	-0.002	-0.006	-0.027
웨도	코스피	507	0.161	5.367	1.431	0.680	0.140	-0.428	-1.041	-5.370
	코스닥	265	0.088	5.258	2.089	0.766	0.026	-0.636	-1.432	-5.558
첨도	코스피	507	4.864	30.742	12.846	7.812	2.798	0.999	0.126	-1.065
	코스닥	265	5.991	32.005	14.931	8.863	3.822	1.366	0.264	-1.062

를 정리하였다. Panel B에서 코스피에 속한 각 기업의 현금흐름 변화율의 왜도는 평균이 0.185이고 중앙값은 0.087이고, 첨도는 평균이 3.101이고 중앙값은 1.160이다. 비록 왜도의 최소값은 -4.814로 극단치가 있기는 하나 하위 10%에 해당하는 기업의 왜도가 -0.366이기 때문에 극단치를 가지는 기업은 적다고 할 수 있다. 한편 Panel C의 순이익은 각 기업 현금흐름 변화율의 첨도가 코스피 코스닥 각각에 대해 평균 4.864와 5.991을 기록하고 있고, 왜도의 최소값이 -5를 하회하는 극단치가 발견되고 있어 평균적으로 영업이익에 비해 첨예한 분포를 가진다고 할 수 있다.

이렇게 측정된 영업이익과 당기순이익을 사용하여 각 시장에 대해 측정된 단기 환노출의 빈도와 전체 표본에서 노출된 기업이 차지하는 비중이 <표 3>에 보고되어 있다. Panel A와 Panel B는 각각 영업이익과 당기순이익으로 측정된 환노출을 나타낸다. 그리고 각 Panel에는 코스피와 코스닥 시장의 개별 결과와 두 시장의 기업을 모두 합쳐

<표 3> 비금융 상장사의 단기 환노출 빈도

<표 2>에서 측정된 분기현금흐름의 변화율과 동기간 명목환율의 변화율 간의 민감도가 유의적인 기업의 수와 비중을 보고하였다. 민감도 측정기간은 2000~2008년이며 민감도 측정을 위해서는 OLS를 사용하였다. 임의노출은 네 개의 환율 중에 하나에 대해서라도 유의적으로 노출된 기업이고(위안제외)는 위안화를 제외한 세 개의 외화 중 하나에 대해서라도 유의적으로 노출된 기업을 뜻한다.

	코스피(507개사)		코스닥(265개사)		전체(772개사)	
	수	(%)	수	(%)	수	(%)
<b>Panel A : 영업이익</b>						
달러화	78	15.4%	22	8.3%	100	13.0%
유로화	69	13.6%	39	14.7%	108	14.0%
엔화	96	18.9%	52	19.6%	148	19.2%
위안화	87	17.2%	29	10.9%	116	15.0%
임의노출	166	32.7%	86	32.5%	252	32.6%
(위안 제외)	157	31.0%	81	30.6%	238	30.8%
<b>Panel B : 당기순이익</b>						
달러화	76	15.0%	25	9.4%	101	13.1%
유로화	67	13.2%	23	8.7%	90	11.7%
엔화	84	16.6%	55	20.8%	139	18.0%
위안화	83	16.4%	30	11.3%	113	14.6%
임의노출	166	32.7%	78	29.4%	244	31.6%
(위안 제외)	156	30.8%	73	27.5%	229	29.7%

측정한 결과가 나타나 있다. 첫 번째 열은 노출 빈도를 나타내며 식 (6)의 회귀계수가 10% 수준에서 유의적인 기업의 수를 뜻한다. 두 번째 열은 유의적인 회귀계수를 가진 노출기업의 수를 전체 기업 수(코스피 507개 사, 코스닥 265개 사)로 나눈 비중이다.

먼저 영업이익으로 측정한 Panel A의 결과를 보면, 507개 거래소 기업의 달러화, 유로화, 엔화, 위안화 각각에 대한 노출비중은 15.4%, 13.6%, 18.9% 그리고 17.2%를 기록하여 권택호(1998)의 연구와 같이 노출도가 높지 않음을 알 수 있다. 한편 환노출의 빈도에는 수익률기간이 중요한 결정요인으로 작용한다(Bodnar and Wong, 2003; 이현석, 2004). 이를 고려한다면 본 논문의 결과는 3개월 수익률기간을 사용한 기존의 연구결과와 비교를 해야 한다. 본 논문과 같이 현금흐름 접근법에 기초하여 미국 비금융 기업의 캐나다 달러화, 유로화, 엔화에 대한 환노출을 분석한 Bartram(2007)은 1개월 추정기간에서 미국 비금융 기업은 캐나다 달러화, 유로화, 엔화에 대해 각각 8.5%, 7.7%, 9.6%의 환노출을 보인 반면, 5개월의 추정기간에서는 각각 18.2%, 19.2%, 15.5%의 환노출 비중을 나타냈다고 보고하였다. 본 논문과 같이 3개월 수익률기간에 대해서도 결과를 보고한 이현석(2004)은 정확한 비중을 언급하지는 않았으나, 보고된 표에 따르면 달러와 엔화에 대한 노출비중을 대략 47%와 34%로 추정할 수 있다. 따라서 현금흐름 접근법을 사용했을 때 코스피의 비금융 상장사의 환노출 비중은 같은 접근법을 사용하여 측정한 미국기업의 환노출과 크게 다르지 않으나, 자본시장 접근법을 사용하여 측정한 코스피 비금융 상장사의 환노출에 비해 적은 수준에 머무른다고 할 수 있다. 이렇게 자본시장 접근법을 사용하였을 때 환노출 비중이 높게 측정되는 것은, 본 논문에서 사용한 영업이익에는 헷지가 수월한 단기현금만 반영되어 있지만, 주가에는 헷지가 비교적 어려운 미래의 장기현금흐름까지 반영되어 있기 때문이다(Bartram, 2007).

Panel A의 마지막 두 행은 네 개의 외화 중 하나의 외화에 대해서라도 환노출이 유의적인 기업(임의노출)과 위안화를 제외한 세 개의 외화 중 하나에 대해서라도 유의적으로 노출된 기업(위안 제외)의 정보를 보고하고 있다. 각 표본기업의 주요 무역대상 지역과 주요 해외생산 및 영업활동 거점에 대한 정보가 빈약하다는 자료상의 한계를 감안한다면, 각 환율에 대한 노출 빈도를 개별적으로 측정하는 것 외에 모든 환율을 대상으로 노출 빈도를 측정하는 것도 기업의 전반적인 환위험 관리전략에 도움을 줄 수 있다. 임의 노출비중은 32.7%를 기록하고 있어 개별 외화에 대한 환노출 비중보다 훨씬 높은 수준임을 알 수 있다. 이는 글로벌화의 진척으로 거래 대상국이 다변화되면서 환위험에 노출된 국내기업이 더욱 많아지고 있으며 주요 외화를 모두 고려할 때 국내기업의 환노출 비중은 결코 낮은 수준이 아님을 뜻한다. 또한 헷지가 비교적 쉬운 단기

환노출이 30% 수준을 넘는다는 사실은 국내 기업이 환위험 관리를 위한 헷지 전략이 취약함을 반증하는 결과이기도 하다.

다음으로 코스닥 기업에 대한 결과를 보면, 달러화, 유로화, 엔화 및 위안화에 대해 각각 노출비중은 8.3%, 14.7%, 19.6%, 10.9%를 기록하고 있어, 달러화에 대해서는 코스피 기업에 비해 노출비중이 적으나 유로화 및 엔화에 대해서는 노출비중이 더 높음을 알 수 있다.<sup>5)</sup> 그러나 노출비중이 엔화를 제외하고는 15%를 넘지 않아 코스닥 기업이나 코스피 기업이나 노출비중이 높지 않다는 점에서는 동일하다. 한편 주요 외화를 모두 고려한 임의노출에서는 코스닥 기업도 코스피 기업과 같이 환노출 비중이 30%를 넘는다. 이는 주요 외화를 모두 고려할 때 코스닥 기업도 코스피 기업만큼 단기 환위험 관리가 허술함을 뜻한다. 마지막으로 맨 오른쪽 칸은 코스피 기업과 코스닥 기업 전체 표본에 대한 결과를 보여주고 있다. 이들 전체 표본 중에서 위안화를 제외한 주요 외화 중 하나에 대해서라도 단기 영업이익이 노출된 기업의 비중은 30.8%를 기록하였다.

Panel B는 영업이익을 당기순이익으로 대체한 뒤 환노출을 측정된 결과이다. 코스피 기업의 경우 달러화, 유로화, 엔화, 위안화에 대한 환노출 빈도는 76, 67, 84, 83로, 영업이익으로 측정된 환노출 빈도, 78, 69, 96, 87에 비해 조금씩 낮은 값을 나타내고 있다. 코스피 기업과 코스닥 기업을 모두 합친 경우에도 달러화를 제외하고는 각 외국통화에 대해 당기순이익으로 측정된 환노출 빈도가 영업이익으로 측정했을 때보다 낮게 나왔다. 전체 기업의 임의노출 빈도도 영업이익으로 측정했을 때는 252와 238(위안 제외)였으나 당기순이익으로 측정했을 때는 244와 229(위안 제외)를 기록해, 당기순이익보다는 영업이익이 외환의 변동에 조금 더 민감하게 반응하고 있음을 알 수 있다. 이와 같은 결과는, 기업이 취할 수 있는 영업 헷지 전략(operational hedging) 및 재무 헷지 전략(financial hedging) 중에서(Kim et al., 2006), 영업이익은 주로 영업 헷지 전략에 영향을 받지만 당기순이익은 영업 헷지 이외에 재무 헷지 전략에도 많은 영향을 받기 때문인 것으로 판단된다.

한편, 현금흐름 접근법을 사용하더라도 중기 환노출을 측정할 수가 있다(Martin and Mauer, 2003). 앞서 보고된 단기 환노출과 비교할 목적으로 Almon의 다항분포시차모형을 이용하여 단기 환노출과 중기 환노출을 포함하는 환노출 빈도를 측정하여 보았다. 시장별로 모든 기업을 포함한 표본에 대해 1분기에서 12분기까지 Akaike의 최대우

5) 각 외화에 대한 코스피 기업의 노출비중과 코스닥 기업의 노출비중이 동일하다는 기무가설에 대해 binomial 검증을 해 본 결과, 영업이익이나 당기순 이익에서 모두 1%의 유의수준에서 기무가설이 기각되었다.

<표 4> 비금융 상장사의 중단기 환노출 빈도

Almon의 다항분포시차모형에 따라 시차변수까지 포함시켜 측정된 중기 환노출을 결과이다. 최적의 시차는 Akaike의 최대우도 기준에 따라 AIC를 측정하여 구하였다. 영업이익과 당기순이익 모두 4분기의 시차까지를, 다항분포는 3차 항까지 고려하였다. 임의노출은 네개의 환율 중에 하나에 대해서라도 유의적으로 노출된 기업이고(위안제외)는 위안화를 제외한 세 개의 외화 중에 하나에 대해서라도 유의적으로 노출된 기업을 뜻한다.

	코스피		코스닥		전체		
	표본 수	507	표본 수	265	표본 수	772	
영업이익	달러화	179	35.3%	79	29.8%	258	33.4%
	유로화	202	39.8%	87	32.8%	289	37.4%
	엔화	183	36.1%	116	43.8%	299	38.7%
	위안화	176	34.7%	73	27.5%	249	32.3%
	임의노출	360	71.0%	183	69.1%	543	70.3%
	(위안 제외)	350	69.0%	180	67.9%	530	68.7%
당기순이익	달러	153	30.2%	68	25.7%	221	28.6%
	유로	193	38.1%	89	33.6%	282	36.5%
	엔	189	37.3%	115	43.4%	304	39.4%
	위안	147	29.0%	65	24.5%	212	27.5%
	임의노출	346	68.2%	179	67.5%	525	68.0%
	(위안 제외)	338	66.7%	178	67.2%	516	66.8%

도 기준에 따라 AIC(Akaike information criterion)을 측정된 결과, 모든 환율에 대해 영업이익의 경우는 2분기의 시차까지를, 당기순이익의 경우에는 4분기의 시차까지를 넣었을 때 모델이 최적이었다. 그러나 비교의 용이성을 위해서 영업이익도 4분기의 시차까지를 고려하였다. Martin and Mauer(2003)은 3차 항까지 고려한 다항분포는 시차 패턴을 충분히 반영할 수 있다고 하였다. 본 논문에서도 다항분포는 3차 항까지 고려하였다. 또한 시장가치를 활용한 모델에서는 대부분 5%를 유의수준으로 설정하고 있으나, 현금흐름을 활용한 Martin and Mauer(2003)의 모델에서는 유의수준을 10%로 설정하고 있다. 본 논문에서도 유의수준은 10%로 설정하였다. <표 4>는 이들 시차변수를 넣은 Almon의 다항분포시차모형으로 측정된 각 환율별, 현금흐름별 환노출 빈도를 보고하고 있다.

먼저 영업이익으로 측정된 환노출을 보면 코스피 기업의 경우 모든 외화에 대해 노출 비중은 30%를 상회하며 위안화를 제외한 임의노출 비중은 70%에 육박하고 있다. 이는 <표 1>에서 보았던 결과에 비해 두 배에 가까운 노출비중이라고 할 수 있다. 즉,

3개월의 환율변동 기간 이외에 이전 9개월을 포함한 총 12개월까지의 환율변동이 미치는 영향까지 모두 포함시켰을 때 분기 현금흐름에 반영된 환노출은 두 배로 상승하였다. 이는 자본시장 접근법에서나 현금흐름 접근법에서나 모두 측정 기간이 상승할수록 노출도가 높아진다는 기존의 연구(Bodnar and Wong, 2003; Martin and Mauer, 2003)와 같은 결과이다. 코스피 기업과 코스닥 기업을 비교했을 때 엔화를 제외하고는 코스피 기업이 코스닥 기업보다 환노출 비중이 더욱 높다. 이는 단기 환노출 효과만 측정된 <표 2>과 같은 결과이다. 또한 영업이익과 당기순이익을 비교했을 때도, 코스피 기업과 코스닥 기업을 모두 합친 전체 표본에서 엔화를 제외하고는 영업이익으로 측정된 환노출 비중이 더욱 높으며, 임의노출 비중도 영업이익으로 측정했을 때 더욱 높다. 이것 또한 <표 2>의 결과와 거의 동일하다. 따라서 국내 기업에 현금흐름 접근법을 사용했을 때도 단기만 고려했을 때보다는 중기까지 고려했을 때 환노출 비중은 더욱 상승하며, 중기까지 고려했을 때도 단기에서 보였던 영업이익과 당기순이익 그리고 코스닥과 코스피가 나타내는 특성은 대부분 유지되고 있음을 알 수 있다.

## 2. 환노출의 부호

각 시장 및 현금흐름에 대해 환노출의 부호도 분석을 해 보았다. <표 5>는 <표 3>의 환노출 기업이 기록한 노출계수에 대한 정보를 나타내고 있다. 먼저 Panel A의 영업이익으로 측정된 코스피 기업의 달러화, 유로화, 엔화, 위안화에 대한 환노출계수는 평균(0.067, 0.006, 0.089, 0.056)과 중앙값(0.107, 0.072, 0.115, 0.094) 모두 양의 값을 나타내고 있다. 평균이 기록된 열의 오른쪽 열은 부호검정 통계량의 p-값을 나타낸다. 유로화를 제외하고는 모두 양의 부호가 통계적으로 유의함을 알 수 있다.

코스닥 기업의 환노출계수는 달러화 위안화의 경우는 음의 값을 보이지만 부호의 통계적유의성이 낮고 유로화와 엔화의 경우는 평균과 중앙값 모두 양의 값을 기록하였다. 코스피 기업과 코스닥 기업 전체 표본은 노출계수가 평균(0.024, 0.023, 0.089, 0.023)과 중앙값(0.099, 0.084, 0.120, 0.088) 모두 양의 값이었으며 부호의 통계적 유의성이 5%에서 지지되고 있다. 이는 국내 기업은 주요 무역상대국의 통화가 평가절상될 때 단기적인 영업성고가 향상된다는 뜻이다. 따라서 위의 결과는 수출에 많이 의존하며 일본이나 중국 등 경쟁국과 글로벌 시장에서 종종 가격경쟁을 해야 하는 우리나라 기업의 상황을 반영하고 있다고 할 수 있다.

위의 결과는 자본시장 접근법을 사용하여 국내 기업을 분석했던 기존의 연구 결과와는 상이하다. 이현석(2004)은 수익률기간이 3개월 일때 달러화에 대한 국내 기업의 환

<표 5> 비금융 상장사의 단기 환노출계수

<표 3>의 환노출 기업이 기록한 노출계수의 현금흐름별, 시장별, 외환별, 통계치이다. p-값은 노출계수의 부호검정 통계량이다.

		관찰 수	평균	p-값	표준편차	중앙값	최소값	최대값	왜도
Panel A : 영업이익									
코스피	달러화	78	0.067	0.001	0.253	0.107	-0.757	1.314	1.129
	유로화	69	0.006	0.336	0.179	0.072	-0.918	0.347	-2.047
	엔화	96	0.089	< .0001	0.215	0.115	-0.659	0.950	0.092
	위안화	87	0.056	0.003	0.226	0.094	-0.706	1.096	0.758
코스닥	달러화	22	-0.125	0.524	0.434	-0.149	-1.061	0.542	-0.463
	유로화	39	0.052	0.010	0.260	0.113	-0.907	0.519	-1.445
	엔화	52	0.090	0.126	0.510	0.132	-1.168	1.894	0.274
	위안화	29	-0.077	0.711	0.371	-0.073	-1.019	0.656	-0.674
전 체	달러화	100	0.024	0.012	0.310	0.099	1.314	-1.061	-0.200
	유로화	108	0.023	0.016	0.212	0.084	0.519	-0.918	-1.574
	엔화	148	0.089	< .0001	0.346	0.120	1.894	-1.168	0.312
	위안화	116	0.023	0.020	0.274	0.088	1.096	-1.019	-0.387
Panel B : 당기순이익									
코스피	달러화	76	-0.292	< .0001	0.697	-0.170	-3.222	0.925	-2.725
	유로화	67	-0.196	0.050	1.018	-0.065	-3.909	4.694	0.325
	엔화	84	0.033	0.326	0.743	-0.062	-1.706	4.424	3.026
	위안화	83	-0.218	< .0001	0.523	-0.133	-2.503	0.571	-2.897
코스닥	달러화	25	-1.356	0.015	2.740	-0.214	-11.926	1.026	-2.710
	유로화	23	-0.986	0.210	2.440	-0.162	-11.019	0.834	-3.486
	엔화	55	-0.099	1.000	1.545	-0.057	-5.835	4.741	-0.959
	위안화	30	-1.073	0.005	2.193	-0.208	-9.698	1.089	-2.482
전 체	달러화	101	-0.555	< .0001	1.543	-0.174	1.026	-11.926	-4.764
	유로화	90	-0.398	0.015	1.537	-0.075	4.694	-11.019	-3.767
	엔화	139	-0.019	0.396	1.127	-0.062	4.741	-5.835	-0.549
	위안화	113	-0.445	< .0001	1.261	-0.144	1.089	-9.698	-4.518

노출계수 평균과 중앙값이 -0.6678, -0.6785이고, 엔화에 대해서는 각각 -0.6120과 -0.6034라고 보고하였다. 한편 권택호와 황희곤(1999)은 자본시장 접근법을 사용한 실증분석에

서 국내 제조기업의 달러화에 대한 동시적 환노출은 음의 부호를 갖는다고 보고하였다. 즉, 이들 기존연구 결과는 달러화나 엔화의 가치가 상승하면 국내 기업의 주주 가치는 하락함을 뜻한다.

한편 당기순이익으로 측정된 환노출계수는 영업이익으로 측정된 환노출계수와 반대의 결과를 보이고 있다. 엔화에 대한 코스피 기업의 반응을 제외하고는, 코스피 기업이나 코스닥 기업 모두 네 개의 외화에 대해 환노출계수는 평균과 중앙값 모두 음의 값을 기록하였으며 부호의 유의성도 10%에서 지지되고 있다. 코스피 기업과 코스닥 기업 전체 표본에 대해서도 환노출계수 평균(-0.555, -0.398, -0.019, -0.445)과 중앙값(-0.174, -0.075, -0.062, -0.144)은 모두 음의 값을 기록하며 부호의 통계적 유의성은 엔화를 제외하고는 5% 유의수준에서 지지되고 있다. 즉, 주요 외국통화가 평가절상될 때, 주주에게 귀속되는 당기순이익은 오히려 하락한다는 뜻이다. 따라서 영업이익으로 측정된 환노출계수보다는 당기순이익으로 측정된 환노출계수가 자본시장 접근법으로 측정된 환노출계수를 더욱 잘 반영하고 있다고 판단할 수 있다.

영업이익으로 측정된 환노출과 당기순이익으로 측정된 환노출이 개별기업 차원에서 얼마나 차이가 나는지 알아보기 위하여 영업이익이나 당기순이익 중에서 하나라도 외환에 노출된 기업 각각에 대하여 아래 식 (7)을 통해  $\beta_2$ 를 추정하여 보았다.

$$R_{CFitk} = \alpha_i + \beta_{1i}R_{St} + \beta_{2i}(R_{St} \times Dum_{ik}) + \beta_{3i}Dum_{ik} + \varepsilon_{itk} \quad (7)$$

여기서  $R_{CFitk}$ 은  $i$ 기업의  $t$  기간의 현금흐름  $k$ 의 변화율인데, 현금흐름  $k$ 는 영업이익 혹은 당기순이익을 나타낸다.  $R_{St}$ 는 외화  $S$  명목환율의  $t$  기간 변화율이다. 한편  $Dum_{ik}$ 은  $i$ 기업의 현금흐름이 영업이익일 때 0, 당기순이익일 때 1의 값을 갖는 더미변수이다. 그리고  $(R_{St} * Dum_{ik})$ 은 더미변수와 환율 변화율 간의 교차변수이다. 만약 교차변수의 회귀계수인  $\beta_2$ 가 유의적으로 0의 값과 동일하지 않다면,  $i$ 기업은 당기순이익으로 측정된 환노출계수와 영업이익으로 측정된 환노출계수가 유의적으로 차이가 난다고 할 수 있다. <표 6>은 식 (7)의  $\beta_2$ 이 통계적으로 유의한 기업의 수와 이들이 영업이익이나 당기순이익 중에서 하나라도 노출된 기업의 표본에서 차지하는 비중을 보고하고 있다.

<표 6>의 첫 번째 행(차별)은 두 현금흐름의 환노출계수 간 차이가 유의적인 기업 수를 나타내며, 두 번째 행(노출)은 두 현금흐름 중에서 하나라도 외환에 노출된 기업의 수이고, 세 번째 행(비중)은 두 번째 행 대비 첫 번째 행의 비율이다. 코스피 기업의 경우 달러화, 유로화, 엔화, 위안화에 대해 세 번째 행의 비중이 각각 26.1%, 18.3%

<표 6> 영업이익 및 당기순이익의 환노출계수의 간 차이가 유의적인 기업

영업이익이나 당기순이익 중에서 하나라도 외환에 노출된 기업(표에서 '노출'행) 중에서 영업이익으로 측정된 환노출 계수와 당기순이익으로 측정된 환노출계수가 통계적으로 차이가 나는 기업(표에서 '차별'행)의 비중(표에서 '비중'행)을 나타낸다.

		달러화	유로화	엔화	위안화
코스피	차별	35	20	41	35
	노출	134	109	150	141
	비중	26.1%	18.3%	27.3%	24.8%
코스닥	차별	7	10	14	14
	노출	41	52	85	51
	비중	17.1%	19.2%	16.5%	27.5%
전체	차별	42	30	55	49
	노출	175	161	235	192
	비중	24.0%	18.6%	23.4%	25.5%

27.3%, 24.8%를 기록하고 있어, 유로화를 제외한 나머지 외화에서 영업이익과 당기순이익의 환노출계수가 유의적으로 차이가 나는 기업의 비중이 모두 20% 이상임을 알 수 있다. 코스피 기업과 코스닥 기업 전체에 대해서도 두 현금흐름의 환노출계수가 차별적인 기업의 비중은 24.0%, 18.6%, 23.4%, 25.5%를 기록하였다. 이러한 결과는 10%의 유의수준에서도 두 가지 환노출 측정치가 동일하다고 볼 수 없음을 뜻한다.<sup>6)</sup> 또한 영업이익으로 측정된 환노출계수가 유의적인 양의 부호를 가지며 당기순이익으로 측정된 환노출계수는 유의적인 음의 부호를 가진다는 <표 3>의 결과를 지지한다고 볼 수 있다.

### 3. 환노출의 결정요인-차이 검정

현금흐름으로 측정된 환노출의 결정요인에 대해서 분석을 해 보았다. 환노출의 결정요인으로는 수출비중, 규모, 부채비율, 성장기회 등 여러 변수들이 기존 연구에서 사용되었다. 수출비중은 총매출 대비 수출의 비율이 주로 사용되었고, 기업의 규모에 대한 대응변수로는 자기자본의 시가총액(He and Ng, 1998; Bartram, 2007), 부채의 장부가

6) Bartram(2007)은 자본시장 접근법으로 측정된 노출계수와 현금흐름 접근법으로 측정된 노출계수 간에 유의적으로 차이나는 미국 기업의 비중이 캐나다 달러에 대해 11.5%, 유로에 대해 11.7%라고 보고하면서 두 접근법 간에 차이는 한계적으로 동일하다고 하였다.

와 자기자본 시장가치의 합(Chow and Chen, 1998) 등 여러 변수가 사용되었다. 본 논문에서는 환노출계수가 기업의 시장가치보다는 회계적인 경영성과에 미치는 영향을 측정하였기 때문에, 이에 맞춰 장부상 총자산에 로그를 취한 값을 규모의 대용변수로 사용하였다. 같은 이유로 부채비율도 총자산의 장부가 대비 총부채의 장부가 비율을 사용하였다. 유동성에 대한 대용변수도 유동부채 대비 유동자산 비율이 사용되기도 하고(He and Ng, 1998), 배당액을 자기자본의 시가총액으로 나눈 비율을 사용하기도 한다(Chow and Chen, 1998). 본 논문에서는 현금 및 현금 등가물을 총자산의 장부가로 나눈 비율을 유동성에 대한 대용변수로 사용하였다. 성장기회는 주로 Tobin's Q를 대리할 수 있는 변수가 사용되었다. 그러나 본 논문에서는 시가총액을 사용하지 않기 때문에 성장기회에 대한 대용변수로 매출성장률과 총자산 장부가 대비 자본투자를 사용하였다. 여기서 자본투자는 현금흐름표에 나타난 무형 및 유형자산 취득 금액으로 측정하였다. 그 밖에도 기업의 업력이 높을수록 환위험 관리시스템을 갖추고 있을 확률이 높아질 수 있다는 가정 아래 규모변수의 또 다른 대안으로 기업연령에 대해서도 분석을 하였다.

<표 7>은 코스피 기업과 코스닥 기업 중 환노출이 유의적인 기업을 각 변수의 크기에 따라 상하위 표본으로 나누고 해당 변수 값이 작은 하위 표본의 영업이익 환노출계수 절대값과 해당 변수 값이 큰 상위 표본의 영업이익 환노출계수 절대값을 비교분석한 결과를 나타낸다. 세 번째와 네 번째 열은 각 변수별 하위 표본의 환노출계수 절대값의 평균과 중앙값이고, 다섯 번째와 여섯 번째 열은 상위 표본의 환노출계수 절대값의 평균과 중앙값을 나타낸다. 각 관찰치는 절대값을 취한 환노출계수이기 때문에 평균과 중앙값은 노출의 방향성에 관계없이 노출의 수준을 나타낸다. 일곱 번째 열은 상하위 표본 간 차이에 대해 Wilcoxon rank sum 검정을 한 결과를 나타내며, 여덟 번째 열은 중앙값 차이 검정을 한 결과이다.

모든 외국통화에 대해 규모가 큰 기업이 규모가 작은 기업에 비해 유의적으로 매우 높은 환노출 수준을 보이고 있다. 달러화의 경우 두 표본 간에 중앙값 차이검증의 통계치인 카이제곱 값은 7.762이고 Wilcoxon rank sum 검증의 z 근사값은 -3.319를 기록하였다. 규모의 대안이라고 할 수 있는 기업연령도 유로화를 제외하고는 같은 결과를 보이고 있다. 그 밖의 의미있는 변수로는 성장성, 유동성, 자본투자 등이나, 이들은 모두 두 개 또는 한 개의 통화에 대해서만 유의성을 보이고 있다. 그러나 부채비율과 수출비중은 상하위 표본 간에 유의적인 차이를 보이지 않는다. 이러한 결과는 국내기업들도 환관리와 관련된 규모의 경제와 환노출 간에 양의 관계(규모와는 음의 관계)가 있으나,

<표 7> 각 변수 분위별 영업이익 환노출 차이(환노출이 유의적인 코스피, 코스닥 기업)

영업이익으로 측정된 환노출이 유의적인 기업을 각 변수의 크기에 따라 상하위 표본으로 나누고 두 표본에 속한 기업의 환노출계수 절대값을 비교분석한 결과이다. 각 관찰치는 절대값을 취한 환노출계수이기 때문에 평균과 중앙값은 노출의 방향성에 관계없이 노출의 수준을 나타낸다. 상하위 표본수는 달러화, 유로화, 엔화, 위안화에 대해 각각 50, 54, 74, 58개이다. Z approx.는 상하위 표본 간 차이에 대해 Wilcoxon rank sum 검정 통계치이고 Chi2는 중앙값 차이검정 통계치이다. \*는 1% 수준에서 유의적, \*\*는 5% 수준에서 유의적, \*\*\*는 1% 수준에서 유의적임을 뜻한다.

		하위표본		상위표본		Wilcoxon Z approx.	중앙값 차이 Chi2
		평균	중앙값	평균	중앙값		
달러	규모	0.292	0.201	0.161	0.138	-3.319***	7.762***
	수출비중	0.218	0.178	0.235	0.159	0.176	0.158
	부채비율	0.222	0.165	0.231	0.163	0.293	0.000
	성장성	0.198	0.152	0.255	0.184	1.065	0.634
	유동성	0.242	0.154	0.211	0.172	0.141	0.158
	자본투자	0.217	0.151	0.236	0.184	0.720	1.426
	기업연령	0.261	0.198	0.192	0.138	-2.775***	10.138***
유로	규모	0.204	0.161	0.120	0.100	-3.936***	9.394***
	수출비중	0.154	0.127	0.170	0.124	0.482	0.147
	부채비율	0.153	0.129	0.171	0.123	0.212	0.147
	성장성	0.154	0.113	0.170	0.131	-0.679	0.587
	유동성	0.146	0.110	0.177	0.137	1.816**	3.669**
	자본투자	0.130	0.111	0.194	0.137	-1.865**	3.669**
	기업연령	0.195	0.133	0.129	0.118	-1.644*	0.587
엔	규모	0.331	0.209	0.165	0.128	-4.581***	18.147***
	수출비중	0.279	0.176	0.217	0.172	1.149	0.107
	부채비율	0.280	0.175	0.216	0.172	0.734	0.107
	성장성	0.219	0.177	0.277	0.171	-0.282	0.107
	유동성	0.218	0.149	0.278	0.199	-1.666**	6.872***
	자본투자	0.222	0.163	0.274	0.187	-1.540*	0.966
	기업연령	0.284	0.189	0.212	0.146	-1.682**	6.872***
위안	규모	0.250	0.186	0.157	0.135	2.587***	3.419**
	수출비중	0.199	0.143	0.208	0.147	-0.246	0.137
	부채비율	0.195	0.139	0.212	0.151	-0.458	0.137
	성장성	0.167	0.137	0.240	0.180	-2.247**	3.419**
	유동성	0.219	0.155	0.189	0.140	-0.066	0.137
	자본투자	0.181	0.139	0.226	0.166	1.750**	2.188*
	기업연령	0.231	0.180	0.176	0.132	-2.581***	3.419**

<표 8> 각 변수 분위별 순이익 환노출 차이(환노출이 유의적인 코스피, 코스닥 기업)

순이익으로 측정된 환노출이 유의적인 기업을 각 변수의 크기에 따라 상하위 표본으로 나누고 두 표본에 속한 기업의 환노출계수 절대값을 비교분석한 결과이다. 각 관찰치는 절대값을 취한 환노출계수이기 때문에 평균과 중앙값은 노출의 방향성에 관계없이 노출의 수준을 나타낸다. 상하위 표본수는 달러화, 유로화, 엔화, 위안화에 대해 각각 50, 49, 69, 56개이다. Z approx.는 상하위 표본 간 차이에 대해 Wilcoxon rank sum 검정 통계치이고 Chi2는 중앙값 차이검정 통계치이다. \*는 1% 수준에서 유의적, \*\*는 5% 수준에서 유의적, \*\*\*는 1% 수준에서 유의적임을 뜻한다.

	하위표본		상위표본		Wilcoxon	중앙값 차이	
	평균	중앙값	평균	중앙값	Z approx.	Chi2	
달러	규모	0.999	0.278	0.380	0.185	-2.520***	3.960**
	수출비중	0.676	0.216	0.635	0.251	-0.948	0.634
	부채비율	0.426	0.214	0.953	0.237	-1.548*	0.158
	성장성	0.375	0.220	0.936	0.236	-1.065	0.158
	유동성	0.455	0.235	0.927	0.229	0.907	0.000
	자본투자	0.576	0.201	0.803	0.248	-0.934	1.426
	기업연령	0.998	0.265	0.358	0.186	-2.023**	2.534*
유로	규모	0.811	0.174	0.521	0.150	-1.138	0.396
	수출비중	0.530	0.148	0.802	0.189	-0.726	1.099
	부채비율	0.273	0.147	1.059	0.205	-2.090**	0.396
	성장성	0.413	0.147	0.919	0.203	-1.041	0.396
	유동성	0.341	0.134	0.991	0.194	1.953**	2.154*
	자본투자	0.744	0.162	0.588	0.134	0.985	1.099
	기업연령	0.855	0.174	0.477	0.151	-1.122	0.396
엔	규모	0.878	0.368	0.341	0.218	-3.603***	6.475***
	수출비중	0.583	0.256	0.635	0.261	0.141	0.029
	부채비율	0.514	0.239	0.704	0.285	-0.971	0.259
	성장성	0.322	0.202	0.881	0.316	-3.543***	8.316***
	유동성	0.432	0.238	0.789	0.282	-1.972**	2.331*
	자본투자	0.526	0.256	0.612	0.270	-0.656	0.259
	기업연령	0.774	0.285	0.443	0.238	-2.001**	1.410
위안	규모	0.864	0.252	0.274	0.144	-3.937***	9.061***
	수출비중	0.612	0.189	0.526	0.203	-0.882	0.142
	부채비율	0.387	0.182	0.749	0.193	-0.946	0.000
	성장성	0.300	0.173	0.837	0.213	-1.533*	2.265*
	유동성	0.324	0.188	0.812	0.197	1.481*	0.142
	자본투자	0.467	0.142	0.667	0.221	-2.400***	6.938***
	기업연령	0.819	0.234	0.319	0.147	-2.755***	3.540**

재무적 곤경과 수출비중은 환노출과 관계가 없음을 나타낸다.<sup>7)</sup>

한편 <표 8>은 당기순이익으로 측정된 환노출계수에 절대값을 취한 뒤 <표 7>과 같은 실험을 한 결과이다.

여기서도 유로화를 제외하고는 기업규모가 환노출과 높은 관계를 가지고 있음을 알 수 있다. 또한 <표 7>에서와 같이 기업연령, 성장성, 유동성, 자본투자 등이 한 두 개의 통화에서 의미있는 변수로 나타나고, 수출비중과 재무적 곤경은 어느 통화에서도 뚜렷한 유의성을 보이지 않는다.

마지막으로 표본을 소속 시장에 따라 나누고 각 통화에 대해 위와 같은 실험을 실행하였다. <표 9>는 각 변수의 상하위 표본 간 차이검정 결과만을 정리하여 보고하고 있다.

각 변수의 상하위 표본별 평균과 중앙값은 지면의 제약상 생략하였다. 소속 시장을 나누었을 때 몇 가지 새로운 특징이 나타난다. 먼저 각 변수의 상하위 표본간 환노출계수의 차이가 소속 시장에 따라 차별된 유의성을 보이고 있다. 가령 <표 7>과 <표 8>에서 규모는 달러화 노출 계수에 대해 의미있는 변수로 나타났으나, <표 9>에서 코스닥 시장 소속 기업만 분석했을 때는 유의성이 사라졌으며, 유동성은 <표 7>과 <표 8>에서 유로화 노출 계수에 대해 의미있는 변수였으나, <표 9>에서는 영업이익으로 측정된 코스피 시장 소속 기업의 환노출 계수를 제외 하고 나머지 경우에는 모두 유의성이 사라졌다. 두 번째 특징은 환노출 결정에 유의성이 전혀 보이지 않던 수출비중이 <표 9>에서는 경우에 따라 유의성을 보이고 있다는 점이다. 즉, 수출비중은 순이익으로 측정된 코스닥 기업의 달러화 노출과 영업이익으로 측정된 코스닥 기업의 위안화 노출과 관계가 있는 것으로 나타났다.

#### 4. 환노출의 결정요인-회귀분석

<표 7>, <표 8>과 <표 9>는 개별 변수와 환노출의 수준과의 관계를 나타낸다. 비록 규모와 환노출 수준 간에 단순비교에서 관계가 성립한다고 하여도, 이러한 관계는 규모가 큰 기업과 작은 기업간의 또 다른 특성 차이에서 발생했을 수도 있다. 따라서 이들 변수들을 각기 통제한 다음 각 변수가 환노출의 수준에 미치는 영향을 살펴볼 필요가 있다. 이를 위해 이들 변수를 독립변수로 사용한 다변량 회귀분석을 실행하여 보았다. 아래 식 (8)은 다변량 회귀모형을 나타낸다.

7) Bartram(2007)은 수출비중과 규모로 각각 분류된 4분위 표본과 1분위 표본 간 차이가 유의적임을 보이며 수출비중과 규모가 환노출의 결정요인이라고 해석하였다.

<표 9> 시장별-각 변수 분위별 현금흐름 환노출 차이(환노출이 유의적인 기업)

<표 7>과 <표 8>의 실험을 소속시장별로 나누어 실행한 결과이다. 상하위 표본수는 달러화, 유로화, 엔화, 위안화에 대해 영업이익 KSE의 경우 각각 39, 34, 48, 43개 영업이익 KSQ의 경우 각각 11, 19, 26, 14개 순이익 KSE의 경우 각각 38, 33, 42, 41개, 순이익 KSQ의 경우 각각 12, 11, 27, 15개이다. 'Wilcoxon'은 상하위 표본 간 차이에 대해 Wilcoxon rank sum 검정 통계치이고 '중앙값차이'는 중앙값 차이검정 통계치이다. \*는 1% 수준에서 유의적, \*\*는 5% 수준에서 유의적, \*\*\*는 1% 수준에서 유의적임을 뜻한다.

		영업이익				순이익			
		KSE		KSQ		KSE		KSQ	
		Wilcoxon	중앙값 차이	Wilcoxon	중앙값 차이	Wilcoxon	중앙값 차이	Wilcoxon	중앙값 차이
달러	규모	-2.18**	2.48*	0.53	0.17	-2.05**	5.19**	-0.72	0.64
	수출비중	0.3	1.27	1.05	4.34**	-0.38	0.00	-1.36*	2.56*
	부채비율	1.29	2.48*	0.39	0.17	-1.56*	0.83	0.09	0.00
	성장성	-0.08	0.05	-0.59	1.56	0.43	0.21	-2.80***	10.22***
	유동성	-0.20	0.05	-0.59	0.17	-0.20	0.83	-1.36*	2.56*
	자본투자	-0.29	0.05	-0.33	0.17	-0.31	0.83	-1.47*	5.75***
	기업연령	-1.87**	2.48*	-2.36**	4.34**	-1.16	0.83	-3.38***	10.22***
유로	규모	-1.49*	0.93	-2.5***	5.02**	0.04	0.06	-1.90**	0.17
	수출비중	1.29	0.23	0.20	0.10	0.12	0.06	-0.53	1.56
	부채비율	0.78	0.23	0.91	0.92	-2.14**	0.54	-0.66	1.56
	성장성	0.62	0.23	-0.50	0.92	-0.51	0.54	1.71*	4.34**
	유동성	1.86**	3.71**	0.26	0.10	1.00	0.06	1.25	0.17
	자본투자	-0.50	0.93	-1.31*	0.10	0.76	0.54	-0.66	0.17
	기업연령	-0.96	0.93	-1.81**	2.56*	-0.05	0.54	-2.50**	4.34**
엔	규모	-1.81**	0.66	-3.32***	7.54***	-1.25	0.75	-3.77***	8.80***
	수출비중	0.50	0.16	-0.58	0.30	0.68	0.00	0.00	0.65
	부채비율	-1.26	2.64*	0.58	0.30	-1.39*	0.75	-0.43	0.07
	성장성	-1.12	1.48	0.69	0.00	0.00	0.75	-2.47***	3.56**
	유동성	0.18	0.66	0.74	0.30	0.76	1.69*	1.12	0.65
	자본투자	0.93	0.00	-0.08	0.30	0.24	0.00	-0.21	0.07
	기업연령	-0.38	0.16	-1.45*	0.00	0.38	0.19	-3.93***	12.29***
위안	규모	1.38*	0.75	0.39	0.00	-1.54*	1.20	0.29	0.13
	수출비중	-0.47	0.42	-1.95**	4.96**	-0.48	0.05	-0.83	1.16
	부채비율	-1.05	2.25*	0.53	0.55	-1.18	1.20	0.75	0.13
	성장성	-0.90	0.05	-0.30	0.55	-0.43	0.43	-2.78***	6.32***
	유동성	-1.01	2.25*	-0.80	0.00	0.29	0.05	-0.08	0.13
	자본투자	0.38	0.41	-0.30	0.55	-0.98	3.90**	-0.75	0.13
	기업연령	-1.78**	1.18	-1.95**	4.96**	-2.00**	2.36*	-2.78***	6.32***

$$|\beta_{Si}| = \alpha_i + B' V_i + \varepsilon_i \tag{8}$$

여기서  $|\beta_{Si}|$ 는 i기업의 S 명목환율에 대한 유의적인 환노출 계수이고, B는 측정해야 할 회귀계수의 벡터이고,  $V_i$ 는 i기업의 독립변수 벡터이다.

<표 10> 유의적 노출 표본(위안화 제외)의 통제변수

위안화를 제외한 외환에 대해 영업이익으로 측정된 환노출이 유의적인 256개 기업-환율 관찰치가 표본이다. Panel A는 이들의 기업특성 및 성과에 대한 통계치를 보여주고, Panel B는 이들 변수 간의 상관관계를 보여준다. 독립기업은 소속그룹이 없는 기업의 더미변수이다.

Panel A : 통계치

변수	관찰 수	평균	표준편차	중앙값	최소값	최대값
규모	356	18.952	1.525	18.581	24.814	16.391
수출비중	356	0.327	0.308	0.243	1.000	0.000
부채비율	356	0.507	0.435	0.504	7.990	0.110
성장률	356	1.552	1.666	1.113	15.133	0.802
유동성	356	0.052	0.050	0.037	0.366	0.001
자본투자	356	0.053	0.038	0.043	0.267	0.002
독립기업	356	0.065	0.246	0.000	1.000	0.000
기업연령	356	12.748	0.375	12.794	13.920	11.521

Panel B : 상관관계

	규모	수출비중	부채비율	성장률	유동성	자본투자	독립기업
수출비중	0.16 0.00						
부채비율	-0.02 0.71	0.01 0.92					
성장률	0.37 < .0001	0.00 1.00	0.08 0.15				
유동성	-0.14 0.01	-0.11 0.04	-0.07 0.17	-0.10 0.06			
자본투자	-0.14 0.01	0.15 0.00	0.02 0.68	0.00 0.98	-0.12 0.03		
독립기업	-0.18 0.00	-0.07 0.16	0.02 0.77	-0.08 0.13	-0.06 0.25	0.05 0.36	
기업연령	0.37 < .0001	0.05 0.34	0.01 0.86	0.09 0.11	-0.24 < .0001	-0.26 < .0001	0.04 0.42

<표 10>은 독립변수로 사용할 변수 간의 상관관계를 보여준다. 먼저 성장률은 규모와 비교적 높은 0.37의 상관관계를 가지고 있으며 매우 유의적이다.

따라서 다중공산성 문제를 최소화하기 위하여 성장기회를 대변하는 변수로 성장률을 제외시키고, 대신 타 변수와 높은 상관관계가 없는 자본투자를 사용하였다. 또한 기업 연령도 유동성과 자본투자와 비교적 높은 상관관계를 보이고 있어 기업연령보다는 기업규모를 독립변수로 사용하였다. 한편 분석에서 사용된 표본은 위안화를 제외하고 각 환율에 대해 유의하게 노출된 기업들을 모아 만들었기 때문에 영업이익의 경우는 총 356개의 환율-기업 관찰치, 당기순이익의 경우는 총 330개의 환율-기업 관찰치로 구성되어 있다. 위안화는 달러와 2005년까지 연동하였기 때문에 거의 동일한 관찰치가 반복되는 것을 피하기 위해 제외하였다.

<표 11>은 회귀분석 결과를 보여준다. 회귀분석을 위해서는 앞서 언급했던 독립변수 이외에 소속시장도 통제하였다. <표 9>에서 보고된 바와 같이, 소속시장에 따라 각 변수와 환노출 계수 간의 관계가 달라진다. 이를 고려하기 위하여 소속시장 별로 분석을 하였고, 전체 표본을 사용할 경우는 시장 더미변수를 모델에 삽입하였다. 또한 독립기업 더미변수도 넣어 보았다. 독립기업은 한신평 자료(Kis-value)에서 소속그룹이 기록되지 않은 기업으로 대부분 사업보고서에 해당 기업이 속한 기업집단이 없는 것으로 보고된 기업들이다. 독립기업에 비해 기업집단에 소속된 기업은 비록 기업규모나 연령이 적더라도 소속 그룹의 환관리 노하우를 쉽게 전수받거나 환관리 시스템의 혜택을 쉽게 받을 수 있을 것이다. 따라서 기업규모가 환노출에 미치는 영향을 분석하기 위해서는 기업집단의 소속 여부를 통제해 주어야 할 것으로 판단되었다.

결과를 보면, 먼저 기업의 규모는 소속시장에 상관없이 영업이익의 환노출이나 당기순이익의 환노출의 수준을 결정하는데 매우 유의적인 요인으로 작용하고 있음을 알 수 있다. 회귀계수는 영업이익과 당기순이익의 경우 각각 1% 유의수준에서 유의미한 -0.042와 -0.150을 기록하고 있어 규모가 큰 기업일수록 환노출에 적게 노출됨을 보여준다. 이는 기업내 환관리 시스템에 규모의 효과가 작용한다는 뜻이며(Allayannis and Ofek, 2001), 국내에서는 소기업이 과산비용을 최소화하기 위해 헛지 전략에 더욱 적극적이라는 주장(He and Ng, 1998)은 지지되지 않았다. 국내 기업을 대상으로 자본시장 접근법을 사용한 이현석(2004)도 수익률기간 3개월까지 기업규모가 환노출에 음의 유의한 영향을 주고 있는 것으로 보고하였고, 권택호(2006)도 프로빗분석에서 기업규모는 유의한 음의 계수를 나타냈다고 보고하고 있어, 본문과 같은 결과를 보였다.

부채비율의 영향도, 코스닥 소속기업의 영업이익을 제외하고는, 소속시장과 현금흐름

<표 11> 유의적 노출 표본(위안화 제외)의 환노출 결정요인

Panel A는 <표 10>의 표본을 가지고 환노출계수의 절대값을 종속변수로 하고 <표 10>의 변수들을 독립 변수로 하는 OLS 회귀분석 결과이다. 소속시장은 코스피, 코스닥에 대한 더미변수이다. Panel B는 위안화를 제외한 외환에 대해 순이익으로 측정된 환노출이 유의적인 329개 기업-환율 관찰치를 표본을 가지고 Panel A와 같은 분석을 한 결과이다. \*는 1% 수준에서 유의적, \*\*는 5% 수준에서 유의적, \*\*\*는 1% 수준에서 유의적임을 뜻한다.

Panel A : 영업이익

	코스피		코스닥		전체표본	
	계수	t-값	계수	t-값	계수	t-값
절편	0.564	4.56***	3.100	5.78***	1.003	6.67***
규모	-0.023	-3.62***	-0.165	-5.55***	-0.042	-5.17***
수출비중	0.026	0.84	0.064	0.84	0.057	1.63
부채비율	0.098	5.68***	0.179	0.92	0.095	3.93***
유동성	-0.055	-0.30	0.770	1.43	0.164	0.77
자본투자	-0.235	-0.76	0.315	0.54	-0.085	-0.28
독립기업	-0.001	-0.04	-0.175	-1.96*	-0.070	-1.63
소속시장					-0.080	-2.93***
adj-R <sup>2</sup>	0.153		0.210		0.183	
no.	242		112		355	

Panel B : 순이익

	코스피		코스닥		전체표본	
	계수	t-값	계수	t-값	계수	t-값
절편	1.276	2.21**	12.708	2.55**	2.738	3.05***
규모	-0.079	-2.68***	-0.767	-2.75***	-0.150	-3.06***
수출비중	0.078	0.55	-0.177	-0.30	-0.022	-0.11
부채비율	1.372	5.64***	3.891	3.77***	2.055	5.76***
유동성	2.608	2.16**	2.458	0.67	2.190	1.40
자본투자	-2.253	-1.64	1.714	0.48	-0.769	-0.46
독립기업	0.232	1.06	-0.906	-1.53	-0.386	-1.41
소속시장					-0.393	-2.40**
adj-R <sup>2</sup>	0.153		0.159		0.160	
no.	226		102		329	

에 상관없이 모두 1%의 유의수준에서 지지되었다. 이는 부채비율의 유의성이 없었던 <표 7>, <표 8>, <표 9>와는 매우 다른 결과이다. 기업의 규모와는 달리 부채비율은 회귀계수가 영업이익과 당기순이익에 대해 각각 0.095와 2.055를 기록하며 환노출에 양

의 영향을 주고 있다. 따라서 재무적 곤경에 처한 기업일수록 환위험에 심하게 노출된다는 뜻으로, 재무적 곤경에 빠져있는 기업일수록 헷지 전략에 더욱 적극적이라는 주장(He and Ng, 1998)은 본 연구에서 채택되지 않았다. 한편 이현석(2004)도 국내 기업은 부채비율이 엔화에 대한 환노출에 수익률기간 3개월까지 유의적인 양의 영향을 주고 달러화에 대해서는 수익률기간 2개월까지 유의적인 양의 영향을 준다고 보고하고 있어, 본문의 결과와 대략 일치함을 알 수 있다. 권택호(1999) 역시 환노출이 재무부실을 예측하는 유의적인 변수로 나타났다고 보고하여 본 연구의 결과와 꽤를 같이 하고 있다.

한편 수출비중은 유의성을 보이지 않았다. 이는 이현석(2004)와 권택호 황희곤(1999)의 연구와 같은 결과이나, 곽태운 외(2003)와 권택호(2006)와는 다른 결과이다. 본 연구에서 수출비중이 유의성을 보이지 못하는 이유는 여럿이 있을 수 있다. 먼저 곽태운 외(2003)이 지적인 바와 같이 재무적 노출요인과 영업적 노출 요인을 구분하지 못했기 때문일 수도 있고, 권택호(2006)이 주장한 바와 같이 환율의 지연된 영향을 제대로 고려하지 못했기 때문일 수도 있다. 이들이 사용한 모델과 변수 처리 방법을 사용하여 현금흐름으로 측정된 환노출과 수출 간의 관계를 분석하지 않고, 수출비중의 유의성을 밝히지 못한 이현석(2004)의 모델과 유사한 모델을 사용한 것은 본 연구의 한계라고 할 수 있다. 또한 이러한 결과는 국내기업은 수출이 미미하거나 수출을 하지 않는 기업도 환율에 적지 않은 영향을 받기 때문이라고 추정할 수도 있다. 직접 수출을 하지 않는 기업이라도 수출입 기업과의 거래를 통해 환율에 영향을 받을 수 있다. 특히 경제에서 수출이 차지하는 비중이 높은 한국에서는 미국에 비해 이러한 기업의 비중이 더 높을 것이다.<sup>8)</sup>

또한 유동성에서도 이현석(2004)의 연구결과와 같이 유의성을 발견하지 못했다. 다만 본 연구에서는 성장기회의 대용변수로 사용한 자본투자가 유의성을 갖지 못한 반면, Tobin Q의 역수로 성장기회를 측정한 이현석(2004)의 실증분석에서는 유의적인 음의 영향을 보고하고 있어, 성장기회에서는 상이한 결과를 보였다. 이는 자본투자가 성장기회를 Tobin Q 만큼 대표하지 못하기 때문인 것으로 사료된다.

독립기업 더미변수의 계수는 유의성이 없어 그룹에 속한 기업이 환관리가 효율적이라고 할 수 없음을 알 수 있다. 그러나 소속시장은 유의적인 음의 계수값을 나타내었

8) 현금흐름 접근법을 사용하여 미국 은행을 분석한 Martin and Mauer(2003)은 환율은 단지 해외영업을 가지고 있는 은행에게만 영향을 주는 것이 아니라 국내 영업에 주력하는 은행에게도 영향을 미친다고 보고하였다.

다. 더미변수는 코스피 소속기업이 1의 값을 갖고 코스닥 소속기업이 0의 값을 갖기 때문에 음의 계수는 코스닥 기업의 단기 환노출이 더욱 심함을 뜻한다. 기업 규모를 통제하고도 코스닥 기업이 코스피 기업에 비해 단기 환노출이 많다는 것은 이들 기업이 환관리에 매우 취약함을 나타낸다.

마지막으로, 환노출 계수의 부호별로 표본을 나누어 분석을 해보았으며, 통화별로도 분석을 해보았다. 결과는 모두 <표 11>과 대동소이하기 때문에 자세한 내용은 본문에 보고는 하지 않았다. 양의 환노출 계수를 가진 표본에서는 규모, 부채비율 그리고 독립기업이 유의적이었고, 음의 환노출 계수를 가진 표본에서는 규모, 부채비율 그리고 소속시장이 유의성을 보였다. 또한 각 통화별로도 분석을 해보았다. 달러화와 위안화에 대해서는 모두 <표 11>과 같이 규모와 부채비율만 유의성을 보였다. 한편 유로화는 부채비율에 대해서만, 그리고 엔화는 규모, 부채비율, 독립기업에 대해 유의성을 보였다. 결국 대부분의 표본에 대해 규모와 부채비율은 유의성을 보인 반면, 수출비중은 모든 표본에 대해 유의적이지 못하였다.

위의 실증분석 결과는 현금흐름을 사용하여 단기 환노출을 측정했을 때도 환노출의 수준에 영향을 주는 요인들은 자본시장 접근법을 사용했을 때와 크게 다르지 않음을 보여준다고 할 수 있다.<sup>9)</sup>

## V. 결 론

본 연구에서는 국내 비금융 상장사를 대상으로 2000년부터 2008년까지 분기별 현금흐름에 반영된 달러화, 유로화, 엔화, 위안화 등 주요 외국통화의 단기 환노출을 측정하여 보았다. 추가로 측정된 환노출과는 달리 현금흐름에 반영된 환노출은 장단기 구분이 가능하다. 따라서 단기 현금흐름으로 국한할 경우 환위험 관리가 경영성과 및 현금관리에 미치는 영향을 쉽게 평가할 수 있어 기업의 헷지전략에 유용한 정보를 제공한다.

분석 결과, 국내 비금융 상장사는 개별 환율에 대해서는 단기 노출비중이 20%를 넘지 않아 기존의 연구와 비슷한 결과를 보였으나, 위안화를 제외한 세 개의 환율 전체에 대해서는 30%를 훨씬 웃도는 단기 노출비중을 보였다. 헷지가 비교적 쉬운 단기 현금흐름에서도 환노출이 30% 이상 발견되었다는 것은 국내 기업의 환위험 관리를 위한 전략적 대응이 취약함을 나타낸다. 한편 환노출 비중에서는 코스피 기업과 코스닥 기

9) 산업의 특성을 통제하기 위하여 중분류, 대분류의 산업 더미변수를 모델에 포함시켜보았으나, 모델의 조정된 설명력이 상승하지 않았으며 설명변수의 유의성에도 도움을 주지 못했다.

업 간의 큰 차이는 발견되지 않았다. 그러나 개별기업의 환노출 수준에서는 기업의 규모를 통제된 상태에서도 코스닥 기업이 코스피 기업에 비해 유의적으로 더 높은 노출 수준으로 보였다. 따라서 코스닥 기업이 코스피 기업에 비해 환위험 관리가 허술함을 알 수 있다.

자본시장 접근법을 사용했을 때 국내 기업의 환노출의 부호가 음이었던 기존의 연구와는 달리, 영업이익으로 측정된 현금흐름의 환노출 부호는 양으로 나타났다. 이는 경쟁국들과 해외에서 종종 가격경쟁을 해야 하는 국내 기업의 경영 현실을 추가보다는 단기 현금흐름이 기업의 입장에서 더욱 잘 반영하기 때문이라고 할 수 있다.

한편 개별 기업의 환노출 수준을 결정하는 요인을 찾기 위해 위안화를 제외한 환율-기업표본을 가지고 다변량 회귀분석을 해 본 결과, 기업규모 및 부채비율은 환노출 수준에 유의적인 설명력을 갖는데 반해 수출비중의 설명력은 유의성이 없는 것으로 나타났다. 이는 자본시장 접근법을 활용해서 환노출 결정요인을 분석하였던 기존의 일부 연구와 비슷한 결과이다. 다만 수출비중의 설명력을 밝히는데 성공한 몇몇 기존 연구의 모형을 적용해보지 않은 것은 본 연구의 한계라고 할 수 있다.

결국 환노출의 빈도와 환노출 수준의 결정요인에 대해서는 현금흐름 접근법을 통해서 측정된 환노출을 사용하여도 자본시장 접근법을 사용했을 때와 크게 다르지 않은 결과를 얻을 수 있었다고 볼 수 있다. 그러나 환노출의 부호에 대한 분석결과에서는 자본시장 접근법과 현금흐름 접근법은 차이를 보였다. 기업의 입장에서 환율변동이 단기 경영성과 및 현금흐름에 미치는 영향을 관리하기 위해서는 현금흐름 접근법의 활용이 필요하다고 하겠다.

## 참 고 문 헌

- 곽태운, 정창영, 신성휘, 최세형, “환노출관리전략에 대한 연구 : 한국의 수출기업을 중심으로”, *국제통상연구*, 제8권 제2호, 2003, 135-153.
- 권택호, “환노출의 통화별 차이와 비대칭성”, *무역학회지*, 제23권 제2호, 1998, 23-34.
- 권택호, “환노출과 재무부실비용의 관계에 관한 실증분석 : 한국의 상장 제조기업을 대상으로”, *국제경영연구*, 제10권 제1호, 1999, 177-197.
- 권택호, “지연된 환노출의 특성과 환노출의 결정요인”, *경영학연구*, 제35권 제3호, 2006, 735-756.
- 권택호, 황희곤, “한국제조기업의 환노출 특성 분석”, *국제경영연구*, 제9권 제2호, 1999, 35-63.
- 이재득, “미국달러와 일본엔화에 대한 한국기업들의 통화별 환노출 추정”, *국제통상연구*, 제9권 제2호, 2004, 141-162.
- 이현석, “우리나라 기업 및 산업의 환노출과 특성변수와의 관계”, *재무관리연구*, 제16권 제2호, 1999, 383-404.
- 이현석, “개별기업의 환노출과 비대칭성에 관한 연구”, *재무관리연구*, 제20권 제1호, 2003, 305-329.
- 이현석, “개별기업의 환노출과 결정요인에 관한 연구”, *재무관리연구*, 제21권 제2호, 2004, 65-98.
- Adler, M. and Dumas, B., “Exposure to currency risk : definition and measurement,” *Financial Management*, 13, (1984), 41-50.
- Allayannis, G. and E. Ofek, “Exchange rate exposure, hedging, and the use of foreign currency derivatives,” *Journal of International Money and Finance*, 20, 2001, 273-296.
- Almon, S., “The distributed lag between capital appropriations and expenditures,” *Econometrica*, 33, 1965, 178-196.
- Bartram, S., “Corporate cash flow and stock price exposures to foreign exchange rate risk,” *Journal of Corporate Finance*, 13, (2007), 981-994.
- Bodnar, G. and M. Wong, “Estimating exchange rate exposures : issues in model structure,” *Financial Management*, 32, (2003), 35-67.
- Chow, E. and H. Chen, “The determinants of foreign exchange rate exposure :

- Evidence on Japanese firms,” *Pacific-Basin Finance Journal*, 6, (1998), 153-174.
- Chow, E., W. Lee, and M. Solt, “The economic exposure of U.S. multinational firms,” *Journal of Financial Research* 20, (1997), 191-210.
- Dumas, B., “The theory of the trading firm revisited,” *Journal of Finance*, 33, (1978), 1019-1029.
- He, J. and L. Ng, “The foreign exchange exposure of Japanese multinational corporations,” *Journal of Finance*, 53, (1998), 733-753.
- Jorion, P., “The exchange rate exposure of U.S. multinationals,” *Journal of Business*, 63, (1990), 331-345.
- Kim, Y., I. Mathur, and J. Nam, “Is operational hedging a substitute for or a complement to financial hedging?,” *Journal of corporate finance*, 12, (2006), 834-853.
- Knetter, M, “Is export price adjustment asymmetric? Evaluating the market share and marketing bottlenecks hypotheses,” *Journal of International Money and Finance*, 13, (1994), 55-70.
- Kogut, B., and N. Kulatilaka, “Operating flexibility, global manufacturing, and the option value of a multinational network,” *Management Science*, 40, (1994), 123-139.
- Koutmos, G. and A. Martin, “Asymmetric exchange rate exposure : theory and evidence,” *Journal of International Money and Finance*, 22, (2003), 365-384.
- Martin, A. and L. Mauer, “Exchange rate exposures of US banks : a cash-flow based methodology,” *Journal of Banking and Finance*, 27, (2003), 851-865.
- \_\_\_\_\_, “A note on common methods used to estimate foreign exchange exposure,” *Journal of International Financial Markets Institutions and Money*, 15, (2005), 125-140.
- Miller, K. and J. Reuer, “Firm strategy and economic exposure to foreign exchange rate movements,” *Journal of International Business Studies*, 29, (1998a), 493-513.
- \_\_\_\_\_, “Asymmetric corporate exposures to foreign exchange rate changes,” *Strategic Management Journal*, 19, (1998b), 1183-1191.
- Muller, A. and W. Verschoor, “Asymmetric foreign exchange risk exposure : Evidence from U.S. multinational firms,” *Journal of Empirical Finance*, 13, (2006), 495-518.

# Corporate Cash Flow Exposures to Foreign Exchange Rate and the Determinants : Korean Listed Non-financial Firms

Won Kang\*

〈abstract〉

This article investigates the short-term cash flow exposures to Korea's major trading partners' currencies based on the kospic and kosdaq firm data from 2000 to 2008. The cash flow approach allows us to analyze the influence on operational performances of individual firm's hedging strategies. Taken all three foreign exchange rates together, more than 30% of the sample firms exhibit significant exposure. Given that the short-term cash flow is rather easy to hedge, the result proves a poor exchange rate risk management practices of Korean firms. Kosdaq firms are more exposed than Kospic firms. On the contrary to the previous researches using stock prices, the operational cash flows show a positive relationship with the value of foreign currencies. The exchange rate-firm sample further shows that the size and leverage affect the level of exposure.

Keywords : Exchange Rate Exposure, Cash Flow, Hedging Strategy

---

\* Assistant Professor, School of Business at Sejong University, Seoul