

# KOSPI 200 포함 기업과 비포함 기업의 환노출 특성 - 제조기업을 대상으로 -

권택호

여수대학교 무역학과 조교수

(THK5556@vosu.vosu.ac.kr)

.....

환율의 변화와 기업가치 변화 사이에 존재하는 민감도로 정의되는 환노출을 추정하고, 기업의 특성 변수와 환노출 간의 관계를 제조기업을 대상으로 분석하였다. 특히, 규모와 유동성 측면에서 한국의 기업들을 대표한다고 할 수 있는 KOSPI 200 포함 기업과 비포함 기업간의 비교 분석에 중점을 두었다. 분석결과 KOSPI 200 포함 기업이 비포함 기업에 비해 환노출 정도가 심한 것으로 나타났다. 그러나 외화부채비율, 수출비율, 수입비율, 해외직접투자비율, 연구개발비비율 등 기업 특성 변수들은 두 기업군 모두에서 환노출과 직접적인 관계가 도출되지 않았다. 이러한 결과는 한국 제조기업의 환노출이 기업의 규모나 유동성과 관련이 있음을 암시하는 것이다.

.....

## I. 서 론

한국 주가지수 선물시장의 개장을 위한 준비로 94년 6월 15일부터 KOSPI 200이 발표 되기 시작하였고, 96년 5월 3일부터는 주가지수 선물거래가 시작 되었다. KOSPI 200은 지수 자체의 특성은 물론이고, 지수 구성에 포함된 종목과 포함되지 않은 종목의 특성 비교 등이 선물시장과 관련하여 관심의 대상이 되어왔다. 투자자의 입장에서 KOSPI 200의 특성은 선물시장의 투자 의사결정에 필요한 정보이다. 선물시장에서의 투자 활동이 현물시장에서의 투자 활동과 연계된 것이라면 KOSPI 200의 특성과 함께 지수를 구성하고 있는 개별 기업들의 특성도 투자 결정에 필요한 정보이다. 또한 KOSPI 200이 한국의 주식시장을 대표하는 또하나의 지수라고 할 수 있기 때문에 지수와 관련하여 기업의 특성을 분석하는 것은 한국 주식시장을 이해하는데 필요한 연구이다. 시가 총액의

약 70%를 차지하는 KOSPI 200 구성 종목들의 특성을 비구성 종목의 특성과 비교하는 연구는 주식시장에 나타나는 한국 기업들의 특성을 이해하는데 도움이 된다. 특히 환율 변동과 기업의 관계는 외국 투자자는 물론이고 국내 투자자에게도 관심있는 정보가 될 것이다. 환노출 분석에서 기업의 규모가 환노출과 관련이 있다는 연구 결과는(권택호와 황희곤, 1998.4) 규모면에서 한국 기업들을 대표한다고 할 수 있는 기업들에 대한 분석의 필요성을 제기하는 것이다. 증권시장에서 유동성의 부족이 환율변동의 영향이 주가에 반영되는 것을 저해할 수 있기 때문에 유동성이 환노출 분석 결과에 영향을 줄 수 있다는 측면도 있다. 또한, 한국의 투자자들이 환율변동을 주가에 제대로 반영시키지 않기 때문일 수도 있다. KOSPI 200 지수의 포함 여부를 기준으로 한 기업의 분류는 규모와 유동성, 투자자의 인식 측면에서 나타날 수 있는 이러한 문제를 보완하면서 한국 제조기업의 환노출을 분석할 수 있는 방법이라고 할 수 있다.

일반적으로, 환율 변동에 의한 기업가치 변화의 민감도를 환노출이라고 정의한다. 환노출은 기업의 입장에서는 환위험 관리 전략수립에 필요한 기본 정보로서, 투자자의 입장에서는 투자자산 선택의 기준이 되는 정보로서 관심의 대상이 된다. 환율 변동과 주식시장의 관계에 관해서는 그동안 많은 연구 결과들이 발표 되었다. 이론적인 분석도 있었지만(Luehrman, 1990, Levi, 1994) 분석의 성격상 실증분석이 중심이 되어 왔다. 환노출 추정 방법을 제시한(Adler와 Dumas, 1984) 이후로, 기업의 환노출에 대한 실증 분석의 내용은 환율의 변동이 기업의 가치 변화와 어떠한 관련이 있는가 대한 분석과, 그러한 관련성에 영향을 미치는 요인들에 대한 분석이었다. Jorion(1990), Amihud(1994), Bartov와 Bodnar(1994), Chow, Lee와 Solt(1997) 등은 미국 기업들을 대상으로 분석하였는데 Jorion(1990), Amihud(1994)는 수출 정도를 기준으로, Bartov와 Bodnar(1994)는 재무제표 상의 포지션을 기준으로 기업들을 선정하였다. Khoo(1994)는 호주의 광업기업(mining companies)들을 대상으로, Donnelly와 Sheehy(1996)는 영국의 수출기업을 대상으로 기업 환노출을 분석하였다. Bodnar와 Gentry(1993)는 미국, 일본 그리고 캐나다의 산업별 환노출을 분석하였고 Ajayi와 Mougoué(1996)은 주요국의 주가지수와 환율간의 관계를 시계열 분석 방법을 이용하여 분석하였다. 회귀식을 이용해 환노출을 실증 분석한 기존의 연구는 몇 가지 문제점을 갖고 있다. 첫째, 기업의 특성에 대한 통제가 충분하지 못했다. 개별 기업을 분석의 대상으로 할 경우 분석 결과에 여러 가지 요인들의 영향이 혼합되어 나타날 수 있기 때문에 환노출의 특성을 분석하기 위해서는 각각의 특성 변수에 대한 고려가 필요하다.

특히, 특성 변수를 기준으로 포트폴리오를 구성할 경우, 관련된 특성변수들을 모두 고려하지 않으면 여러 특성변수들에 의한 영향이 서로 상쇄되어 환율과 기업가치의 관계를 파악하기가 어렵게 된다. 둘째, 통화간의 상관관계 문제를 의식해 교역 비중을 기준으로한 실효환율을 사용하였기 때문에 개별 통화에 대한 환노출 분석이 이루어지지 못했으며, 이들 통화들에 의한 환노출이 내부적으로 상쇄되어 나타날 수 있다는 점을 고려하지 않았다.

특히, 기존의 연구는 환노출의 존재를 확인하고 그 특성을 규명하고자 하는 노력이었다. 기존 연구에서는 환노출에 대하여 대처하고 이를 적극적으로 활용하기 위한 차원에서의 배려가 충분하지 못했다. 본 연구는 주식시장과 주가지수 선물시장에서 활동하고 있는 투자자들에게 환노출 특성에 관한 정보를 제공한다는데 주안점을 두고 한국 제조 기업들의 환노출 특성을 분석한다. 이를 위해서 기업 특성 변수에 따른 환노출의 특성을 통화 별로 분석하고, KOSPI 200 포함 기업과 비포함 기업의 환노출 상의 차이를 분석한다. II 장에서는 KOSPI 200 포함 기업들과 비포함 기업들의 국제경영 관련 변수들의 특성을 비교한다. III 장에서는 기업들의 환노출을 추정하고 이의 특성을 비교한다. IV 장에서는 분석 결과를 요약하고 시사점을 정리한다.

## II. KOSPI 200 포함 기업과 비포함 기업의 특성

KOSPI 200 포함 기업과 비포함 기업의 특성 비교는 여러 가지 측면에서 가능하다. II장에서는

여러 가지 변수 중에서 기업의 환노출과 관련이 있을 것으로 인식 되고 있는 기업규모, 외화표시부채비율, 수출비율, 수입비율, 해외직접투자비율, 연구개발비비율의 특성을 비교 분석한다.

## 2.1 자료

분석 대상기간은 90년 1월부터 96년 12월까지이다. 시작 시점은 시장평균환율제가 90년 3월부터 실시된 점을 고려하여 설정하였다. 대상 기업은 동기간 동안 계속 상장되어 있던 제조기업(536개) 중 재무제표와 주가자료를 이용할 수 있는 460개 기업이다. 환율자료는 원/달러, 원/엔 명목환율을 사용한다. 인플레이션 차이로 조정된 실질환율을 이용하는 경우 일관성을 고려할 때 다른 변수들도 조정된 값을 사용할 필요가 있다. 그러나 이 경우 측정오차가 분석 결과에 큰 영향을 줄 수 있다. Joroin(1990), Leuhrman(1991), Bartov and Bodnar(1994), Khoo(1994) 등은 환노출 분석에서 명목환율을 그대로 사용하였다. 기업의 환노출 분석에서 기업의 구조적 변화 가능성을 고려하여 비교적 짧은 기간을 대상으로 분석을 할 경우 실질환율의 사용은 분석에 필요한 관측치의 수를 확보하는데 어려움을 준다. 관측 간격이 짧은 자료를 사용할 경우 국가간의 인플레이션 변동률의 차이가 환율 변동률에 비해 매우 작다고 볼 수 있기 때문에 일별 자료나 주별 자료를 사용할 경우 환율 변동률을 실질환율 변동률로 볼 수 있는 측면도 있다. 일별 자료의 경우 잡음(noise)이 많이 포함되어 있기 때문에 본 연구에서는 주별 명목환율을 사용하기로 한다. 그러나 이러한 명목환율을 이용한 분석 결과는 해석에 주의할 필요가 있다. 환노출 특성을 분석하는데 사용하는 개별 기업

의 자료는 기업의 주가, 외화부채, 수출, 수입, 해외직접투자, 연구개발비 등이다. 주가수익률은 주별로 구성하며 외화부채비율, 수출비율, 수입비율, 연구개발비비율 등은 기업별로 연도별 자료를 구성한다. 이들 변수를 도입한 이유는 일반적으로 환노출과 관련이 있다고 인식되고 있는 이들 변수들과 환노출과의 관계를 분석하기 위해서이다. 연구개발비비율은 연구개발에 많은 투자를 하는 기업일수록 시장에서 경쟁력을 확보해 환율변동에 의한 영향을 전가시킬 수 있는 가능성이 있으며, 환율변동 충격의 기업내 흡수능력이 높아 환노출이 낮을 것으로 볼 수 있다. 분석에 사용된 자료들은 다음과 같다.

- 주가(한국종합주가지수) 수익률 : 목요일 종가를 기준으로 주별 자료를 구성한다. 목요일의 자료를 이용할 수 없는 경우 이전 영업일의 자료를 순차적으로 이용한다. 수익률은 보통주 가격(한국종합주가지수)의 로그 차이로 계산한다. 자료원은 증권거래소의 데이터 베이스이다.

- 원/달러, 원/엔 환율 : 목요일 기준 환율을 이용하여 주가 수익률과 같은 방법으로 주별 수익률을 계산한다. 자료원은 한국 무역협회의 데이터 베이스이다.

- 기업 규모 : 해당 연도말 상장주식수×해당연도 평균주가로 계산한다. 90년-95년의 연도별 상장주식수는 익년 1월 첫 번째 발행되는 「증권시장」지에서 발췌하고 96년 상장주식수는 「주식」지 97년 1월호에 발표된 상장주식수(96년 12월)를 이용한다. 7년 중 특정연도에 자료가 누락된 경우는 이전 연도의 상장주식수를 대신 이용한다. 분석에서는 자연로그값을 사용한다.

- 외화부채 : 한국 신용평가(주)의 데이터 베이스 FAS에 수록된 계정 과목들을 이용하여 다음과

같이 계산한다. 외화부채 = (외화단기차입금 + 외화유동성장기부채 + 외화장기차입금 + 해외차입금) - (외화현금 + 외화예금). 분석에서는 규모를 통제하기 위하여 총자산대비 비율을 계산하여 사용한다.

· 수출액, 연구개발비 : 한국 신용평가(주)의 FAS에서 해당 계정과목을 이용한다. 분석에서는 매출액 대비 비율을 사용한다.

· 수입액 : 한국 무역협회의 데이터 베이스에서 연도별 수입액을 이용한다. 달러 금액을 연평균 환율로 환산하여 이용하며 환산에 적용한 평균 환율은 90년에서 96년까지 각각 770.8, 733.3, 780.8, 802.5, 803.8, 771.3, 804.4원이다. 분석에서는 매출액 대비 비율을 사용한다.

· 해외직접투자 : 96년말 감사보고서 주석의 '관계회사 주식 및 출자금' 등의 항목에서 해외 부문 중 지분율이 20% 이상인 투자금액을 합산한다. 12월이 결산월이 아닌 경우는 근접한 결산월 자료를 이용하며 금액이 외화로 표시된 경우는 결산일의 기준환율을 이용하여 환산한다. 분석에서는 총자산 대비 비율을 사용한다.

전기장 자료와 기간별 자료는 변수의 연도별 비율을 계산하고, 해당 기간에서의 연평균 자료를 이용한다.

## 2.2 KOSPI 200 포함 기업과 비포함 기업의 특성

환노출 추정 분석에 앞서 환노출에 영향을 주는 것으로 인식되고 있는 변수들의 특성을 분석에 이용할 수 있는 460개 제조 기업을 대상으로 KOSPI 200 포함기업과 비포함 기업으로 나누어 분석한

다. KOSPI 200 포함 기업은 96년 6월 정기교체 시점을 기준으로 한다. KOSPI 200 포함 기업들은 특별변경과 정기교체를 통하여 지수 구성 요건을 충족시키는 기업들로 교체하도록 되어 있으나 94년 6월 15일 지수를 구성한 이후로 큰 변동이 없었으므로 결과의 해석에 무리는 없을 것으로 판단된다<sup>1)</sup>. 기간별 특성을 보기 위하여 분석기간을 90년~92년(전반기), 93년~96년(후반기) 두 개의 하위 기간으로 구분하여 분석한다. 93년은 한국에서 세계화에 대한 인식이 급속하게 확산되기 시작했던 시기이며, 기업의 회계처리 규정에서 해당 회계연도에 발생한 환손익을 당기의 손익에 직접 반영하도록한 규정이 적용되기 시작했던 시점이다.

특성 변수들의 집단별, 기간별 특성을 분석하기 위해 KOSPI 200 포함기업, KOSPI 200 비포함 기업의 특성 변수 분포 특성을 각각 <표 1>, <표 2>에 정리한다. 분석에 사용한 KOSPI 200 포함기업과 비포함 기업의 수는 금융서비스업종을 제외하고 자료의 이용 가능성을 고려하여 각각 148개 기업과 312개 기업이다. <표 3>에는 기업 집단별 또는 기간별 특성 변수의 차이 분석을 위한 t검정 결과를 정리한다.

분석 대상이된 전체 기업들의<sup>2)</sup> 수출비율은 16%, 수입비율은 14.9%로 수출비율이 높다. 직접투자 비율은 총자산의 2.2% 정도이며 외화부채비율은 4.3% 정도이다. 전반기에 비해 규모는 증가하고 연구개발비 투자비율이 증가했다. 외화부채비율, 수출비율, 수입비율은 감소했으나 통계적으로는 유의하지 않다. KOSPI 200 포함 기업과 비포함 기업을 비교할 때 규모와 외화부채비율은 1% 유의

1) 95년 정기교체에서는 15개 종목의 교체가 있었으며 96년 정기교체에는 7개 종목의 교체가 있었고, 95년 정기교체에서 96년 정기교체 사이에는 4개 종목이 특별변경으로 교체되었다.

2) 전체 기업의 특성 변수 분포 특성은 지면 관계상 수록하지 않는다.

〈표 1〉 KOSPI 200 포함 기업의 특성 변수 분포 특성

1. 전기간 특성

	평균	표준편차	최소	5%	25%	중앙값	75%	95%	최대
기업규모	18.791	0.987	17.355	17.608	18.017	18.585	19.203	20.809	23.264
외화부채비율	0.057	0.055	-0.028	-0.00006	0.016	0.048	0.078	0.174	0.292
수출비율	0.172	0.236	0.000	0.000	0.000	0.039	0.268	0.731	0.883
수입비율	0.160	0.162	0.000	0.000	0.007	0.126	0.251	0.462	0.707
직접투자비율	0.028	0.046	0.000	0.000	0.000	0.007	0.032	0.139	0.274
연구개발비비율	0.002	0.004	0.000	0.000	0.00001	0.0004	0.002	0.007	0.048

주) \* 기업규모는 해당연도말 평균주가×상장주식수의 자연로그 값이며, 외화부채비율과 직접투자비율은 총자산 대비 비율이고 수출비율, 수입비율, 연구개발비비율은 매출액 대비 비율임.

2. 기간별 특성

	평균	표준편차	최소	5%	25%	중앙값	75%	95%	최대
기업규모	18.44	1.04	16.59	16.99	17.67	18.38	18.90	20.52	22.97
	19.04	0.98	17.26	17.97	18.33	18.77	19.41	21.02	23.47
외화부채비율	0.056	0.055	-0.030	-0.0001	0.010	0.048	0.081	0.150	0.302
	0.058	0.064	-0.026	-0.0003	0.014	0.042	0.078	0.176	0.358
수출비율	0.189	0.258	0.000	0.000	0.000	0.042	0.296	0.792	0.917
	0.160	0.239	0.000	0.000	0.000	0.000	0.242	0.726	0.877
수입비율	0.171	0.178	0.000	0.000	0.006	0.145	0.246	0.560	0.813
	0.151	0.157	0.000	0.000	0.003	0.100	0.244	0.442	0.662
직접투자비율	0.037	0.065	0.000	0.000	0.000	0.009	0.040	0.168	0.375
	0.020	0.033	0.000	0.000	0.000	0.006	0.026	0.105	0.198
연구개발비비율	0.002	0.008	0.000	0.000	0.000002	0.0004	0.001	0.008	0.094
	0.002	0.004	0.000	0.000	0.000	0.0002	0.002	0.008	0.025

주) \* 기업규모는 해당연도말 평균주가×상장주식수의 자연로그 값이며, 외화부채비율과 직접투자비율은 총자산 대비 비율이고 수출비율, 수입비율, 연구개발비비율은 매출액 대비 비율임.

\* 각 비율변수에서 윗줄은 전반기이고 아랫줄은 후반기임

\* 해외직접투자비율은 자료의 제약으로 96년말을 기준으로 계산하였기 때문에 전반기의 해외직접투자비율은 해석에 주의가 필요함.

수준에서, 해외직접투자비율, 연구개발비비율은 10% 유의수준에서 KOSPI 200 포함 기업이 비포함 기업에 비해 크다. 그러나 수출비율과 수입비

율 측면에서 유의적인 차이는 없다. KOSPI 200 포함 기업의 기간별 차이는 규모의 성장 이외에는 나타나고 있지 않으며, KOSPI 200 비포함 기업

〈표 2〉 KOSPI 200 비포함 기업의 특성 변수 분포 특성

1. 전기간 특성

	평균	표준편차	최소	5%	25%	중앙값	75%	95%	최대
기업규모	16.926	0.749	14.857	15.653	16.439	16.902	17.440	18.142	19.158
외화부채비율	0.036	0.042	-0.029	0.000	0.005	0.020	0.051	0.130	0.228
수출비율	0.154	0.241	0.000	0.000	0.000	0.005	0.263	0.707	0.968
수입비율	0.144	0.163	0.000	0.000	0.000	0.093	0.222	0.451	0.719
직접투자비율	0.020	0.047	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.137	0.323
연구개발비비율	0.001	0.004	0.000	0.000	0.000	0.00008	0.0007	0.005	0.063

주) \* 기업규모는 해당연도말 평균주가×상장주식수의 자연로그 값이며, 외화부채비율과 직접투자비율은 총자산 대비 비율이고 수출비율, 수입비율, 연구개발비비율은 매출액 대비 비율임.

2. 기간별 특성

	평균	표준편차	최소	5%	25%	중앙값	75%	95%	최대
기업규모	16.613	0.789	13.604	15.355	16.088	16.554	17.144	17.913	18.529
	17.160	0.798	14.088	15.759	16.681	17.191	17.685	18.332	19.882
외화부채비율	0.038	0.048	-0.020	0.000	0.002	0.018	0.057	0.147	0.283
	0.034	0.044	-0.051	-0.0002	0.002	0.020	0.045	0.118	0.289
수출비율	0.176	0.266	0.000	0.000	0.000	0.004	0.284	0.768	0.995
	0.138	0.239	0.000	0.000	0.000	0.000	0.209	0.666	0.950
수입비율	0.154	0.180	0.000	0.000	0.000	0.086	0.246	0.487	0.975
	0.136	0.157	0.000	0.000	0.000	0.080	0.225	0.425	0.734
직접투자비율	0.025	0.059	0.000	0.000	0.000	0.000	0.013	0.164	0.381
	0.016	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.110	0.280
연구개발비비율	0.001	0.004	0.000	0.000	0.000	0.00004	0.0006	0.005	0.068
	0.001	0.004	0.000	0.000	0.000	0.00004	0.0007	0.005	0.059

주) \* 기업규모는 해당연도말 평균주가×상장주식수의 자연로그 값이며, 외화부채비율과 직접투자비율은 총자산 대비 비율이고 수출비율, 수입비율, 연구개발비비율은 매출액 대비 비율임.

\* 각 비율변수에서 윗줄은 전반기이고 아랫줄은 후반기임

\* 해외직접투자비율은 자료의 제약으로 96년말을 기준으로 계산하였기 때문에 전반기의 해외직접투자비율은 해석에 주의가 필요함.

의 경우는 규모는 성장하고 수출비율은 감소했다. 포함 기업은 비포함 기업에 비해 외화부채를 상대적으로 많이 사용하고 있으며 해외직접투자나 연구

개발에 상대적으로 많은 투자를 하고, 연구개발 투자를 증가시키고 있다. 기간 별로 KOSPI 200 포함 기업과 비포함 기업을 비교하면 규모와 외화부

〈표 3〉 특성 변수의 차이 검정 결과

기업가치	외화부채비율	수출비율	수입비율	해외직접투자비율	연구개발비율
A. 전체 기업의 기간별 차이					
S***	.	.	.	na	S*
B. KOSPI 200 포함 기업과 비포함 기업의 차이					
K***	K***	.	.	K*	K*
C. KOSPI 200 포함 기업의 기간별 차이					
S***	.	.	.	na	.
D. KOSPI 200 비포함 기업의 기간별 차이					
S***	.	F*	.	na	.
E. 전반기의 KOSPI 200 포함기업과 비포함 기업의 차이					
K***	K***	.	.	na	.
F. 후반기의 KOSPI 200 포함 기업과 비포함 기업의 차이					
K***	K***	.	.	.	K*

주) 'K'는 KOSPI 200 포함 기업군을, 'F'는 전반기, 'S'는 후반기를 의미한다. \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 의미한다. 표에서 K\*\*\*는 KOSPI 200 기업군이 1% 유의수준에서 크다고 할 수 있는 경우를 의미한다. 'na'는 자료의 특성상 직접적인 차이 비교가 의미가 없는 경우이다.

채비율은 두 기간 모두에서 KOSPI 포함 기업이 크나, 연구개발비율은 후반기에만 KOSPI 200 기업이 크다. 수출비율, 수입비율, 직접투자비율이 가장 큰 기업은 비포함 기업 중에 있다.

포함 기업으로 나누어 환노출의 특성을 비교한다. Adler와 Dumas(1984)가 제시한 회귀 모형을 확장하여 지연된 환노출을 포함한 통화별 환노출을 추정하고, II 장에서 분석한 특성 변수의 분포 특성과 환노출 간의 관계를 분석한다.

### III. KOSPI 200 포함 기업과 비포함 기업의 환노출 특성

분석 대상 기업을 KOSPI 200 포함 기업과 비

#### 3.1 모형

환율 변화에 의한 기업가치 변화의 민감도는 식 (1)과 같은 회귀식을 이용하여 추정할 수 있다.

$SP_i$ 는  $t$ 시점의 주가이며,  $S_i$ 는  $i$ 국의 통화의

가격(환율)이다.

$$\ln(SP_{t+1}/SP_t) = \alpha + \sum_{i=1}^I \sum_{j=0}^J \beta_{i,j} [\ln(S_{i,t-j+1}/S_{i,t-j})] + \varepsilon_t \quad (1)$$

단,  $i, j$  : 통화, 시차를 나타내는 변수

환율의 변화에 의한 영향이 기업의 가치 변화에 즉각적으로 반영 된다면 환율변동과 기업가치 변화의 민감도는 식(1)에서  $\beta_{i,0}$ 에 나타난다. 그러나 환율변동의 영향은 주가에 즉각적으로 반영되지 않고 시차를 두고 주가에 반영될 수도 있다. 투자자들이 기업내부에 대한 정보나 기업과 기업환경과의 관계에 관한 정보를 제대로 알지 못하는 경우 이러한 현상은 오히려 일반적이라고 할 수 있다. 이와 같은 정보의 부족은 경제의 발전수준이 낮을 경우 더욱 심각하다고 할 수 있다. 이처럼 환율변동의 결과가 주가에 즉각적으로 반영되지 못한다면 특정 시점에서 환율의 변동에 의한 기업가치의 변화는, 해당 시점의 환율 변화에 의한 영향의 일부분과 이전 시점들의 환율변화의 영향 중에서 해당 시점에 나타난 영향들이 포함된다. 즉 특정 시점에 주가 변화에 들어 있는 환율의 영향은 그 시점 이전의 환율 변화의 영향이 포함된 것이다. 식(1)에서 환율의 변화와 기업의 가치 변화 간에 관계가 없다면 모든  $i, j$ 에 대해서  $\beta_{i,j} = 0$ 가 성립할 것이다. 실증분석에서는 환율을 자국통화표시방법으로 표시하였기 때문에  $\beta_{i,j} > 0$ 인 경우는  $i$ 통화의  $j$ 시점에서의 가치가 상승할 경우(환율의 상승) 기업의 가치가 상승하는 것을 의미하며  $\beta_{i,j} < 0$ 는  $i$ 통화의  $j$ 시점에서의 가치가 상승할 경우 기업의 가치가 하락하는 것을 의미한다.

### 3.2 환노출 분석

식(1)에서 주가는 해당 기업 보통주의 주별 주가(목요일)를 사용하며, 환율은 주별(목요일) 명목환율을 사용한다. 한국의 경우, 국제경제 활동이 주로 미국 달러화를 기준으로 이루어지고 있는 점과, 일본 기업들이 국제시장에서 한국 제조기업들의 주된 경쟁상대가 되고 있는 점 등을 고려할 때 원/달러 환율변화와 원/엔 환율의 변화에 의한 환노출이 한국 제조 기업들이 직면하고 있는 중요한 환노출이 된다고 할 수 있다. 즉, 식(1)에서  $i =$  원/달러, 원/엔 명목환율을 사용한다. 환율 변화율 사이에 존재하는 높은 상관관계로 인하여 식(1)에서 나타날 수 있는 다중공선성의 문제를 의식하여 환율을 교역 비중에 따라 가중평균한 가상의 실효환율을 계산하여 사용하는 경우가 있다. 그러나 이 경우 개별 통화별 환노출의 파악은 불가능하며, 통화간에 환노출의 방향이 다를 경우 서로 상쇄되는 효과가 나타날 수 있는 문제가 있다.

#### 3.2.1 지수를 이용한 환노출 분석

한국종합주가지수(KOSPI) 수익률과 KOSPI 200 포함 기업 및 비포함 기업의 단순 평균 수익률을 대상으로 환노출을 추정한다. 식(1)에서 원/달러, 원/엔 환율 변화율을 동시에 독립변수로 사용할 경우 독립변수 간의 상관관계에 의한 다중공선성의 문제가 발생할 수 있으나 분석 자료의 경우는 상관관계가 0.158로 유의할 정도는 아니었다. 또한 환율 변화율의 자기상관계수도 절대값이 0.1 이하로 식(1)을 적용하는데 문제가 없었다. 지수를 이용한 환노출 추정 결과를 <표 4>에 정리한다. 회귀 모형에서  $i=1, 2$ (달러, 엔)이며  $j=0, 1, 2, 3$ ( $t$

〈표 4〉 KOSPI 및 평균 수익률을 이용한 환노출 추정 결과

상수	원/달러				원/엔				Adj R <sup>2</sup>
	t	t-1	t-2	t-3	t	t-1	t-2	t-3	
KOSPI									
-0.0003	-0.933**	-0.009	-1.344***	0.821*	0.207*	-0.052	0.162	0.025	0.05
-0.0017	-1.809	0.336	-1.201	0.427	0.318	0.081	0.251	0.389*	0.05
0.00043	-0.661	-0.284	-1.523***	0.950*	0.154	-0.117	0.069	-0.257*	0.10
KOSPI 200 포함 기업									
-0.00006	-0.167	-0.215	-1.320***	0.798*	0.159	-0.023	0.062	-0.062	0.04
-0.002	-0.407	0.115	-0.094	0.687	0.257	0.032	0.093	0.183	0.04
0.0007	-0.317	-0.485	-1.810***	0.853	0.137	-0.025	-0.014	-0.276*	0.08
KOSPI 200 비포함 기업									
0.0002	-0.166	-0.127	-1.364*	0.737	0.081	-0.045	-0.018	-0.088	0.03
-0.001	-1.289	-0.292	0.102	0.516	0.304	0.003	-0.041	0.039	0.05
0.001	0.242	-0.124	-1.864***	0.896	0.006	-0.022	-0.036	-0.204	0.05

주) 첫째 줄은 전기간, 둘째 줄, 셋째 줄은 각각 전반기, 후반기의 계수임.

\*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의적임을 의미함.

시점,  $t-1$ 시점,  $t-2$ 시점,  $t-3$ 시점)이다. 회귀 분석에서 효율성(efficiency) 제고를 위하여 잔차의 1차자기상관을 코크란-올컷트(Cochrane-Orcutt) 방법을 이용하여 조정한다.

원/달러 환율 변화에 따른 한국 기업의 환노출은 원화의 달러화에 대한 가치하락(환율상승)이 기업 가치의 하락을 가져오는 방향으로 발생한다. 이것은 통화의 가치하락이 기업의 경쟁력을 향상시켜 해당국 기업들의 기업가치 상승을 가져온다는 일반적인 인식과는 상반된 결과이다. 계수의 크기나 유의성을 고려하면 원화의 가치하락에 따른 한국 기업들의 영향은 엔화 보다는 달러화에서 더 크게 나타나고 있다. KOSPI 지수를 대상으로한 추정에서 달러와 일본 엔에서 동시적 환노출이 추정되나, 포함 기업이나 비포함 기업의 단순 평균 수익률에서는 동시적 환노출이 추정되지 않는 것은 지수의 작성 방법

을 고려할 때 소수의 대규모 기업들에 의한 영향이나 분석에 누락된 금융 기업들의 영향이 반영된 것으로 볼 수 있다. 환노출 추정 결과에서 특이한 것은 후반기에 2기간 전의 달러화 변화에 따른 환노출이 유의적으로 나타난 점이다. 개별 기업들의 차원에서 볼 때 달러화 환율 변화에 따른 환노출은 환율 변동과 함께 동시에 나타난다기 보다는 일정한 기간(2주)을 두고 지연되어 나타나는 경향이 있다고 할 수 있다. 포함 기업에서 3기간 전의 엔화 변화에 의한 음의 환노출이 추정된 것 외엔 KOSPI 200 포함 기업과 비포함 기업의 환노출 측면에서의 유의적인 차이는 나타나지 않고 있다.

### 3.2.2 개별 기업의 환노출 분석

KOSPI 200 포함 기업과 비포함 기업의 환노출

〈표 5〉 특성 변수간 상관관계

	기업규모	외화부채 비율	수출비율	수입비율	해외직접 투자비율	연구개발비 비율
KOSPI 200 포함 기업						
기업규모	1.00					
외화부채비율	0.36*	1.00				
수출비율	0.005	0.13	1.00			
수입비율	-0.09	0.34*	0.06	1.00		
해외직접투자비율	0.10	0.05	0.24*	-0.01	1.00	
연구개발비비율	0.30*	0.04	-0.07	-0.09	0.01	1.00
KOSPI200 비포함 기업						
기업규모	1.00					
외화부채비율	0.01	1.00				
수출비율	0.05	0.30*	1.00			
수입비율	0.06	0.34*	0.24*	1.00		
해외직접투자비율	0.02	0.24*	0.27*	0.15*	1.00	
연구개발비비율	0.01	-0.08	-0.08	-0.04	-0.07	1.00

주) \*는 1% 수준에서 유의적인 경우이며, 나머지는 유의적(10% 수준에서)이지 못한 경우임.

과 특성 변수의 관계를 분석하기에 앞서 포함 기업들과 비포함 기업들의 특성 변수간 상관관계를 〈표 5〉에 정리한다. 계산에 사용한 기업의 수는 KOSPI 200 포함 기업이 182개, 비포함 기업이 312개 기업이다.

KOSPI 200 포함 기업은 기업규모와 외화부채비율(0.36), 기업규모와 연구개발비율(0.30), 외화부채비율과 수입비율(0.34), 수출비율과 해외직접투자비율(0.24) 등의 상관관계가 높다. KOSPI 200 비포함 기업은 외화부채비율과 수출비율(0.30), 외화부채비율과 수입비율(0.34), 외화부채비율과 해외직접투자비율(0.24), 수출비율과 수입비율(0.24), 수출비율과 해외직접투자비율(0.27) 등의 상관관계가 높다. 외화부채비율과 수입비율, 수출비율과 해외직접투자비율의 상관관계는 KOSPI

200 포함 기업과 비포함 기업 모두에서 나타나고 있어 수입이 외화부채의 원천이 되고 있는 점과 수출과 관련하여 해외직접투자가 이루어지고 있음을 지지하고 있다. 그러나 KOSPI 200 포함 기업에서는 기업규모와 외화부채비율, 기업규모와 연구개발비율이 비교적 높은 상관관계를 보이고 있어 대기업들이 주로 외화부채를 많이 사용하고 있으며 연구개발 활동에 관심을 갖고 있는 것으로 볼 수 있다. KOSPI 200 비포함 기업에서는 수출비율과 외화부채비율, 해외직접투자비율과 외화부채비율, 수입비율과 수출비율 등에서 상관관계가 나타난다.

비포함 기업의 경우 외화부채가 수입 활동과 관련이 있는 것은 포함 기업과 동일하나 포함 기업과는 달리 해외직접투자 활동이 외화부채 비율과 관련이 있다. 이는 비포함 기업들이 포함 기업들에

비해 해외직접투자를 외화부채에 상대적으로 크게 의존하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 비포함 기업의 수출 활동이 외화부채와 관련이 있는 것으로 나타나고 있는데 이는 수입비율과 수출비율의 상관관계로 미루어 볼 때 수출의 많은 부분이 수입과 연관되어 있기 때문에 나타난 결과로 볼 수 있다.

개별 기업들의 환노출을 추정하고 5%유의수준에서 동시적 환노출이 추정된 기업들을 KOSPI 200 포함 기업과 비포함 기업으로 구분하여 <표 6>에

정리한다<sup>3)</sup>. 환노출의 특성 분석을 위해 전체 기간과 전반기, 후반기로 나누어 정리하며, 각 기간에서 음의 환노출과 양의 환노출을 구분하여 정리한다. 환노출 계수의 평균, 최대, 최소값과 해당 환노출 기업들의 특성 변수 평균을 함께 정리한다. 마지막 열은 해당되는 기업 수와 집단 내에서 차지하는 비율(%)이다. 환노출 추정 대상 기업은 KOSPI 200 포함 기업이 182개 기업, 비포함 기업이 312개 기업이다.

<표 6> 개별 기업의 동시적 환노출 분석 결과

1. KOSPI 200 포함 기업

계 수			특 성 변 수						
평균	최대	최소	기업규모	외화부채 비율	수출비율	수입비율	해외직접 투자비율	연구개발비 비율	기업수
전기간									
대 달러 동시적 환노출 기업									
-1.80	-1.22	-2.64	19.73	0.074	0.128	0.156	0.012	0.002	13(8.7%)
대 엔 동시적 환노출 기업									
0.43	0.54	0.35	20.04	0.098	0.220	0.182	0.016	0.002	9(6%)
전반기									
대 달러 동시적 환노출 기업									
-3.88	-2.65	-5.10	18.58	0.041	0.158	0.087	0.004	0.004	11(7.4%)
대 엔 동시적 환노출 기업									
0.75	0.96	0.53	18.35	0.086	0.293	0.273	0.006	0.003	2(1.3%)
후반기									
대 달러 동시적 환노출 기업									
2.23	2.53	2.01	19.01	0.038	0.388	0.109	0.034	0.0007	3(2%)
-2.37	-1.88	-3.33	19.45	0.072	0.072	0.133	0.013	0.001	7(4.7%)
대 엔 동시적 환노출 기업									
0.55	0.67	0.41	20.18	0.093	0.221	0.158	0.048	0.006	11(7.4%)

주) 후반기 달러 환노출은 기업별로 양의 환노출과 음의 환노출이 추정되어 이 둘을 분리하여 정리하였다.

3) 5%의 유의수준은 일반적으로 사용하는 수준이라고 판단하여 임의로 선정한 것이다.

2. KOSPI 200 비포함 기업

계 수			특 성 변 수							기업수
평균	최대	최소	기업규모	외화부채 비율	수출비율	수입비율	해외직접 투자비율	연구개발비 비율		
전기간										
대 달러 동시적 환노출 기업										
2.24	3.01	1.86	17.04	0.033	0.292	0.134	0.029	0.0001		5(1.6%)
-2.91	-2.03	-4.47	16.95	0.060	0.198	0.156	0.008	0.00007		
대 엔 동시적 환노출 기업										
0.45	0.59	0.46	17.70	0.045	0.00	0.132	0.006	0.0004		2(0.6%)
전반기										
대 달러 동시적 환노출 기업										
-4.74	-3.29	-7.25	16.84	0.033	0.283	0.135	0.016	0.00009		13(4.2%)
대 엔 동시적 환노출 기업										
0.80	0.98	0.64	16.83	0.042	0.141	0.141	0.024	0.0001		5(1.6%)
후반기										
대 달러 동시적 환노출 기업										
-3.80	-2.63	-5.35	17.10	0.090	0.218	0.193	0.013	0.00012		3(0.9%)
대 엔 동시적 환노출 기업										
0.64	0.75	0.54	18.97	0.024	0.0008	0.074	0.006	0.004		2(0.6%)

주) 전기간의 달러 환노출은 기업별로 양의 환노출과 음의 환노출이 추정되어 이 둘을 분리하여 정리하였다.

〈표 6〉에서 동시적 환노출이 추정된 기업의 비율은 포함 기업이 비포함 기업에 비해 높다. 그러나 환노출 계수의 절대적 크기는 비포함 기업이 크게 나타나고 있어 환노출이 추정된 기업들만을 대상으로 한다면 비포함 기업들의 환노출 정도가 크다. 포함 기업의 후반기 대 달러 환노출 기업 3개를 제외하면 달러화에서는 음(-)의 환노출이 엔화에서는 양(+ )의 환노출이 추정 된다. 이러한 결과는 환노출 추정에 실효환율을 사용하는 것이 적절하지 않음을 시사하는 것이다. 특성 변수와 환노출 관계에서, 기업규모와 연구개발비비율의 환노출과의 관계는 포함 기업과 비포함 기업 모두에서 뚜렷한 차

이가 없다. 수출비율은 포함 기업의 경우 달러와 엔에 대한 양(+ )의 환노출이 추정된 기업의 수출비율이 평균 수출비율을 크게 상회한다. 그러나 비포함 기업에서는 일관성있는 특성이 없다. 수입비율의 경우 포함 기업에서는 수입비율이 비교적 낮은 기업에서 대 달러 환노출이, 수입비율이 비교적 높은 기업에서 대 엔 환노출이 추정된다. 해외직접투자비율은 포함 기업에서 후반기에 비율이 높은 기업에서 달러 및 엔의 양(+ )의 환노출이 추정된다. 반면, 비포함 기업에서는 해외직접투자비율이 낮은 기업에서 엔의 양의 환노출이 추정된다. 그러나, 전반적으로 동시적 환노출과 특성 변수간의 일

〈표 7〉 개별 기업의 환노출 추정 결과

	원/달러 변화율				원/엔 변화율				노출기업수
	t	t-1	t-2	t-3	t	t-1	t-2	t-3	
1. KOSPI 200 포함 기업									
전기간									
	0	0	0	15	9	0	7	0	84
	13	2	57	0	0	1	0	3	0
전반기									
	0	1	2	4	2	3	7	9	35
	11	1	4	0	0	0	0	0	0
후반기									
	3	0	0	14	11	0	3	0	99
	7	5	67	0	1	3	3	13	0
2. KOSPI 200 비포함 기업									
전기간									
	5	3	1	35	2	0	1	0	145
	5	4	97	4	1	4	7	9	0
전반기									
	0	1	7	5	5	3	2	1	57
	13	2	9	2	2	4	5	2	0
후반기									
	9	2	0	36	2	3	0	0	170
	3	3	124	3	2	3	8	13	0

주) \* '노출기업수'는 최소한 한 번 이상 환노출이 추정된 기업 수이다.

\* t는 동시적 환노출을, t-1, t-2, t-3은 지연된 환노출임.

\* 각 기간의 첫째 줄은 양의 환노출이 추정된 기업의 수, 둘째 줄은 음의 환노출이 추정된 기업의 수이다.

관성 있는 관계가 파악되지 않고 있다.

지연된 환노출을 포함한 전체 환노출의 추정 결과를 〈표 7〉에 정리한다. KOSPI 200 포함 기업과 비포함 기업으로 분류한 다음 전체 기간과 전반기, 후반기로 나누어 기업별 환노출을 추정하고 5%유의수준에서 환노출이 추정된 기업들을 대상으로 환노출의 방향을 기준으로 분류하여 정리한다. 각 기간에서 뒷줄은 양의 환노출이 추정된 기업의 수를 환율변화 측정 시점별로 나누어 정리한

것이고, 아랫줄은 음의 환노출이 추정된 기업 수를 같은 방법으로 정리한 것이다.

환노출 기업 비율은 전, 후반기 각각 포함 기업이 24%, 67%이며 비포함 기업이 18%, 54%이다. 전반기에 비해 후반기에는 환노출 기업의 수가 증가했는데 포함 기업의 경우는 2.8배가 증가했으며, 비포함 기업의 경우는 3배 정도가 증가하여 더 높은 증가율을 보였다. 후반기의 달러 환노출에서 2기간 전의 환율 변화에 의한 음의 환노출이 포함

기업(47%)과 비포함 기업(40%)에서 많이 추정된다. 후반기의 지연된 환노출은 달러와 엔 모두에서 음(-)의 환노출이 더 많이 추정되는 경향이 있다. 이것은 원화의 가치하락이 기업가치의 하락으로 이어지는 경향이 있음을 의미한다. 포함 기업에서 전반기와 후반기 동시에 환노출이 추정된 기업은 28개 기업으로 전반기 환노출 기업의 55%에 해당한다. 그러나 시점을 고려하면 동일한 부호로 환노출이 추정된 경우는 2기간 전의 달러화 환율 변화에 의한 환노출이 추정된 2개 기업 뿐이다. 환노출 방향이 반대로 추정된 기업은 한 기업도 없다. 비포함 기업은 전반기 환노출 기업이 계속해서 후반기에도 환노출이 추정된 경우가 34개(57%) 기업이며, 시점을 고려하면 2기간 전의 달러화 환율 변화에 의한 환노출에서 동일한 부호의 환노출이 추정된 기업 3개를 제외하면 환노출이 동일하게 추정된 기업은 없다. 서로 다른 부호로 환노출이 추정된 기업도 없다. 이러한 결과는 전반기 환노출 기업의 반수 이상이 후반기에도 환노출 기업으로 남아 있었으나, 그 노출의 특성 면에서 큰 변화가 있었던 것을 의미하는 것으로 두 기간에 구조적 변화가 있었다고 볼 수 있다.

포함 기업의 경우 비포함 기업에 비해 더 많은 기업에서 환노출이 추정된다. 비포함 기업의 경우 포함 기업에 비해 지연된 환노출이 상대적으로 많이 나타나고 있는데 이것은 환율 변동이 기업가치에 반영되는 기간의 차이 때문일 수 있을 것이다.

포함 기업과 비포함 기업 모두에서 지연된 환노출을 포함한 환노출과 특성 변수 간의 특성있는 관계는 나타나지 않았다.

### 3.2.3 산업 및 특성 변수 포트폴리오별 환노출 특성

개별 기업의 환노출 특성과 이들 기업들의 특성 변수 특성간의 일관성 있는 관계가 나타나지 않은 것은 환노출이 추정된 기업들이 각기 다른 특성 변수의 영향으로 환노출이 추정 되었기 때문일 수 있다. 이 경우 기업들의 특성 변수 평균으로는 환노출과 특성 변수 간의 관계를 밝힐 수 없다. 환노출과 특성 변수의 관계를 분석하기 위해, 추정된 환노출 계수들과 특성 변수간의 회귀분석을 수행하고 그 계수의 유의성으로 특성 변수와 환노출 계수와의 관계를 분석할 수 있다(Jorion, 1990). 그러나 <표 5>에서 보는 바와 같이 특성 변수들이 높은 상관관계로 서로 연결되어 있기 때문에 이들 변수를 독립변수로 함께 사용하는 것은 문제가 있다고 판단된다<sup>4)</sup>. 이러한 문제를 고려하면서 환노출과 특성 변수간의 관계를 분석하기 위해 특성 변수 기준으로 포트폴리오를 구성하고 환노출을 추정하여 특성을 분석한다. 먼저 환노출의 산업별 특성이 존재하는지의 여부를 보기 위해 산업을 KOSPI 200 구성 기준으로 사용하고 있는 산업 분류 중에서 제조업, 전기·가스업, 건설업, 유통서비스업, 통신업 등 5개 산업군에 대해서 단순포트폴리오(equally weighted portfolio)를 구성하여 환노출의 특성을 분석한다. 비포함 기업의 경우 전기·가스업과, 통신업에 해당하는 기업이 없어 이들을 제외한 3개 산업군에 대해서만 분석한다. 특성 변수 기준 포트폴리오는 규모, 외화부채비율, 수출비율, 수입비율, 해외직접투자비율, 연구개발비율 등 6개의 특성 변수를 이용하여 구성한다. 포트폴리오 구성 방법

4) 이러한 문제에도 불구하고 추정된 환노출 계수를 종속변수로 하고 특성 변수들을 독립변수로 하는 회귀분석도 수행하였으나 유의적인 결과는 얻지 못하였다.

은 기준 변수를 1개, 2개, 3개 등으로 하여 총 3가지 기준을 이용한다. 1개 변수 이용의 경우 1개의 특성 변수를 기준으로 대상기업들의 순위를 부여하고 상위 10% 기업, 하위 10% 기업으로 포트폴리오를 구성하는 방법으로 총 12개의 포트폴리오를 구성한다(이하 1변수 포트폴리오). 2변수 포트폴리오는 상하 20% 기업으로 구성된 1변수 포트폴리오 12개를 2개의 포트폴리오씩 결합할 때 공통적으로 포함되는 기업들로 포트폴리오를 구성하는 방법으로 총 60개의 포트폴리오를 구성한다. 예를 들어, 규모가 상위 20% 안에 속하면서 외화부채비율이 상위 20% 안에 속하는 기업들로 하나의 포트폴리오를 구성한다(분석 자료에서 이러한 조건을 충족시키는 기업은 포함 기업, 비포함 기업에서 각각 12개 임). 3변수 포트폴리오 역시 2변수 포트폴리오와 같은 방법으로 구성되 각 변수의 상위 30%, 하위 30% 기업에 포함되는 기업들을 대상으로 하였으며 3개 기준을 동시에 충족하는 기업들로 구성한다. 3변수 포트폴리오에서 구성 가능한 포트폴리오는 총 80개 이다. 예를 들어, 3변수 포트폴리오에서 기업규모가 상위 30%, 외화부채비율이 상위 30%, 수출비율이 상위 30%의 조건을 모두 충족하는 기업의 수는 포함 기업이 5개, 비포함 기업이 10개이다.

산업별 분석 결과를 후반기를 중심으로 살펴보면 통신업에서는 환노출이 추정되지 않고 있으며, 모든 산업에서 2기간 전의 달러화 변화에 의한 음의 환노출이 추정된다. 포함 기업의 전기·가스업에서는 3기간 전의 달러화 변화에 의한 음의 환노출이 추정되며 비포함 기업에서는 다른 시점의 환노출은 추정되지 않는다.

포함 기업의 특성 변수별 포트폴리오 분석 결과 동시적 환노출은 달러화에서는 음의 환노출이 엔화

에서는 양의 환노출이 추정된다. 환노출 계수의 평균은 달러화가 -1.29, 엔화가 0.28이다. 결과를 수록하지는 않았지만 포트폴리오 분석결과 기업의 규모가 환노출 추정과 관계가 있는 것으로 나타났다. 기간별로 나누어 추정한 결과 동시적 환노출이 추정되는 포트폴리오 수는 후반기에 감소하였으나 지연되어 나타나는 환노출을 포함하면 후반기에 환노출이 추정되는 포트폴리오의 수는 증가하였다. 포트폴리오를 구성하여 분석한 결과도 개별 기업을 대상으로한 분석결과와 유사한 결과를 나타냈으며 규모를 제외한 특성 변수와 환노출의 관계는 나타나지 않았다. <표 8>에 전기간의 포트폴리오 분석에서 동시적 환노출이 추정된 포트폴리오를 대상으로 포트폴리오를 구성하는데 사용된 기준을 분리하여 각 기준의 적용 횟수를 정리한다. 각 셀의 숫자는 환노출이 추정된 포트폴리오 구성에 적용된 기준을 분리하여 합산한 것이다. 예를 들어, 3변수 포트폴리오 중에서 기업가치가 크고 외화부채비율이 낮으며 수출비율이 낮은 포트폴리오에서 환노출이 추정된다면 표의 '기업가치 대', '외화부채비율 소', '수출비율 소'에 해당하는 셀에 각각 1번의 관측치를 가산하는 방법으로 계산한 것이다. 첫째 줄은 달러화 환노출 결과이고 둘째 줄을 엔화 환노출 결과이다. 괄호에서 첫 번째 숫자는 달러 환노출이 추정된 포트폴리오의 수, 두 번째 숫자는 엔화 환노출이 추정된 포트폴리오의 수이다. 비포함 기업에서는 포트폴리오 분석에서 동시적 환노출이 추정되지 않았으므로 포함 기업의 분석 결과만을 정리한다.

비포함 기업의 포트폴리오 분석에서도 2기간 전의 달러화 변화에 의한 음의 환노출이 추정된다. 그러나 동시적 환노출이나 엔화 환노출은 추정되지 않는다.

특성 변수를 이용한 포트폴리오 분석에서 포함 기업들로 구성된 포트폴리오에서는 지연된 엔의 환

(표 8) 포함 기업 포트폴리오 분석에서 동시적 환노출이 추정된 포트폴리오의 특성

	규모		외화부채비율		수출비율		수입비율		해외직접 투자비율		연구개발비율	
	대	소	대	소	대	소	대	소	대	소	대	소
1변수 포트폴리오 ( 1, 2 )	1											1
2변수 포트폴리오 ( 6, 10 )	2		2	1	2		1					4
	5		3		2	3	1	1	1			4
3변수 포트폴리오 ( 15, 4 )	7	2	5	3	6		5	3	3	6	6	5
	2		1		2	1	1	1	2			2

주) 각 포트폴리오의 첫째 줄은 달러화 환노출, 둘째 줄은 엔화 환노출 분석 결과이며, 괄호 안의 첫 번째, 두 번째 숫자는 각각 달러화, 엔화의 환노출이 추정된 포트폴리오 수이다.

노출이 추정되나, 비포함 기업들로 구성된 포트폴리오에서는 엔의 환노출이 추정되지 않는다. 포함 기업의 경우 2기간 전의 달러화에 의한 환노출 이외에도 다양한 시점과 부호의 환노출이 추정된다. 포함 기업, 비포함 기업 모두에서 후반기에는 전반기와는 달리 1변수 포트폴리오 전부와 2변수, 3변수 포트폴리오의 90% 이상에서 환노출이 추정되는데 포함 기업으로 구성된 포트폴리오에서 더 많은 경우에, 다양한 시점과 방향을 갖고 환노출이 추정된다. 그러나 특성 변수별로 구성된 포트폴리오 분석에서도 특성 변수와 환노출 간의 일관성 있는 관계는 나타나지 않았다.

#### IV. 결론 및 시사점

환율의 변화와 기업가치 변화 사이에 존재하는

민감도인 환노출을 추정하고, 기업의 특성 변수와 환노출 간의 관계를 분석하였다. 특히, KOSPI 200 포함 기업과 비포함 기업간에 이러한 분석 결과가 차이가 있는지를 검토하였다.

분석결과 일반적으로 환노출과 관련이 있는 것으로 인식되었던 외화부채비율, 수출비율, 해외직접 투자비율, 연구개발비율 등은 환노출과 일관성 있는 관계가 존재하지 않았다. 통화별로는 포함 기업, 비포함 기업 모두에서 달러화에 의한 환노출이 엔화에 의한 환노출보다 정도가 심한 것으로 나타났다. 기간별로는 후반기가 전반기보다 환노출이 심한 것으로 추정되었으며 특히, 지연된 음의 환노출이 많이 나타나는 것을 볼 수 있었다. 이는 원화의 가치 하락이 기업가치의 하락을 가져오는 것을 의미한다. 전반기와 후반기를 비교할 때 두 기간에는 환노출 측면에서 구조적인 변화가 있었음을 알 수 있었다. KOSPI 200 포함 기업이 비포함 기업에 비해 환노출이 비교적 많은 기업에서, 다양한 방향으로 나타

났다. 그러나 환노출이 추정된 기업들만 비교한다면 비포함 기업들의 환노출 정도가 포함 기업들의 환노출 정도에 비해 크게 나타났다. 포함 기업의 경우 환노출은 기업의 규모와 관련이 있었다. 비포함 기업에서 지연된 환노출 기업이 상대적으로 많이 나타났는데 이것은 환율변동이 기업가치에 반영되는 기간이 상대적으로 길기 때문인 것으로 볼 수 있다. 이러한 포함 기업과 비포함 기업의 환노출 측면에서의 차이는 KOSPI 200 구성의 기준인 규모와 유동성 측면에서의 차이 때문일 수 있는데 이 점에 관해서는 또 다른 연구가 있어야 할 것이다.

본 연구는 KOSPI 200 포함 기업과 비포함 기업의 환노출 상의 차이를 분석하였으나 이들의 환노출과 기업의 특성 변수와의 직접적인 관계를 밝히지는 못하였다. 그러나 기업의 환노출 특성을 규명하기 위한 향후의 연구에 방향을 제시한 점에서 의의를 찾을 수 있다. 특히, 기존에 기업의 환노출과 관련이 있을 것으로 일반적으로 인식되고 있던 외화부채비율이나 수출비율 등이<sup>5)</sup> 주가의 변화를 통하여 기업의 환노출에 반영되고 있지 않다는 것은 기업이나 투자자에게 시사하는 바가 크다고 할 것이다. 이러한 분석 결과가 투자자나 기업의 경영자에게 주는 의미를 구체적으로 분석하기 위해서는 환위험이 시장에서 가격결정요인으로 작용하고 있는가에 대한 분석을 포함한 추가적인 분석이 필요할 것이다. 또한, 포함 기업과 비포함 기업의 환노출 특성을 파악하기 위해서는 기업의 재무제표를 중심으로한 기업의 특성 이외에도 환노출에 대한 기업의 대응을 나타내는 정보가 추가되어야 할 것이다. 환노출 특성을 보다 정확하게 비교하기 위해서는 2차 자료와 함께 면담 등을 통한 1차 자료를 함께 사용하는 분석이 필요할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 권택호, 황희곤(1998.4), "한국 제조기업의 환노출 특성 분석," 한국 국제경영학회 1998년도 학술발표회.
- Ajayi, R. I. and Mbodja M., (1986), "On the Dynamic Relation Between Stocks Prices and Exchange Rates," *The Journal of Financial Research* Vol. XIX, No. 2, pp.193-207.
- Adler, M. and B. Dumas, (1984), "Exposure to Currency Risk : Definition and Measurement," *Financial Management* 13, pp.41-50.
- Amihud, Yakov, (1994), "Exchange Rates and the Valuation of Equity Shares," in Yakov Amihud and Richard M. Levich, Eds : *Exchange Rates and Corporate Performance*, Irwin, New York.
- Bartov, Eli and Gordon M. Bodnar, (December 1994), "Firm Valuation, Earnings Expectations, and the Exchange-rate Exposure Effect," *The Journal of Finance* Vol. XLIV, No. 5, pp.1755-1785
- Bodnar, G. M. and W. M. Gentry, (1993), "Exchange Rate Exposure and Industry Characteristics : Evidence from Canada, Japan, and the USA," *Journal of International Money and Finance* 12, pp.29-45.
- Chow, E. H., W. Y. Lee and M. E. Solt, (1997), "The exchange-rate Risk Exposure of Asset Returns," *Journal of Business* Vol. 70, No. 1, pp.105-123.
- Donnelly, R. and E. Sheehy, (First Quarter 1996), "The Share Price of U.K. Exporters to Exchange Rate Movements : an Empirical Study," *Journal of International Business*, pp.157-165.
- Jorion, Philippe, (1990), "The Exchange-Rate Exposure of U.S. Multinationals," *Journal of Business*

5) Khoo(1994), Donnelly와 Sheehy(1996) 등 참고

Vol. 63, No. 3, pp.331-345.

- Khoo, A., (1994), "Estimation of Foreign Exchange Exposure : an Application to Mining Companies in Australia," *Journal of International Money and Finance* 13(3), pp.324-363.
- Luehrman, Timothy A., (Second Quarter 1990), "The Exchange Rate exposure of a Global Competitor," *Journal of International Business Studies*, pp.225-242
- Luehrman, Timothy A. (Fourth Quarter 1991), "Exchange Rate Change and the Distribution of Industry Value," *Journal of International Business Studies*, pp.619-649
- Levi, Maurice D., (1994) "Exchange Rates and the Valuation of Firms" in Yakov Amihud and Richard M. Levich, Eds : *Exchange Rates and Corporate Performance*, Irwin, New York.

# The Characteristics of the Foreign Currency Exposure of the KOSPI 200 Firms and Non-KOSPI 200 Firms - The Case of the Manufacturing Firms -

Taekho Kwon\*

## Abstract

We estimate the foreign currency exposure, which is defined as the sensitivity of the firm value to the exchange rate change. Also, we examine the relation between the currency exposure and the operating characteristics of the firms. Especially, we compare the exposure of KOSPI 200 manufacturing firms with that of the non-KOSPI 200 manufacturing firms. It is found that the KOSPI 200 firms are more exposed to foreign currency risk than non-KOSPI 200 firms. This finding is supportive of the conclusion that the foreign currency exposure of Korean manufacturing firms are related with firms size or liquidity of the stocks. On the contrary, the variables such as foreign-debt ratio, export ratio, import ratio, foreign direct investment ratio and R&D investment ratio are found not to be directly related to the foreign currency exposure for any of the two different groups.

---

\* Department of International Trade, Yosu National University