

# ADR과 원주의 수익률 결정요인

김 동 순\*

## <요 약>

글로벌화가 진전된 산업의 경우에는 세계산업 내지 세계시장 요인이 현지시장 내지 현지산업 요인보다 더 중요한 ADR과 원주 수익률의 결정요인으로 실증된다.

원주의 움직임에 대해서는 대체로 현지산업, 현지시장 요인, 세계시장 요인, 세계산업 요인 순으로 설명력이 높게 나타난 반면, 글로벌화가 진전된 산업의 기업 원주에 대해서는 세계시장 또는 세계산업 요인, 현지시장 또는 현지산업 요인 순으로 설명력이 높다.

ADR의 움직임은 대체로 세계시장 요인, 현지산업 요인, 현지시장 요인, 환율 요인, 세계산업 요인, 미국산업 요인, 미국시장 요인 순으로 설명되는 반면, 글로벌화가 진전된 산업의 경우에는 세계시장 또는 세계산업 요인, 환율 요인, 현지산업 요인, 현지시장 요인 순으로 설명력이 높다.

한편, 원주와 ADR간에 수익률과 변동성은 모두 상호관련성이 높고, 원주 수익률을 설명하는 요인과 동일 외국기업의 ADR을 설명하는 요인은 대체로 일치한다.

## 1. 서론

주식예탁증서(Depository Receipts: DRs, 이하 DR로 표기)는 기업이 해외에서 주식을 발행하여 자금조달을 하고자 하는 경우 국내 수탁기관(custodian)에 주식(원주)을 보관시키고 외국의 예탁기관(depositary)으로 하여금 해외 현지에서 발행하여 유통시키게 할, 원주와의 상호전환이 가능한 권리를 나타내는, 주식대체증서이다. 이 때 주식예탁증서는 통상 원주의 일부분 내지 복수를 대표한다. 한편, DR은 특정 외국기업의 이름으로 예탁기관에 의해 발행된 양도가능 등록증서를 나타낼 수도 있다. 후자의 경우에는 발행기업의 적극적인 참여없이 유통주식을 보유하고 있는 투자가의 요청에

\* 중앙대학교 경영대학 경영학부 부교수

\* 본 논문에 대해 세심한 논평을 해주신 익명의 두 분 심사자와, 재무관리연구 편집위원장 남명수 교수님께 감사드립니다.

의해 통상 대형 국제상업은행인 예탁기관의 주도로 발행된다.

DR은 통상 미달러화로 표시되어 마치 다른 국내 주식처럼 거래되고 결제되기 때문에, 외국시장에서 직접 외국기업 주식을 매입하는 데 따르는 비용과 번잡함을 해소해준다. 또한 국제상호기금과는 달리 투자자들로 하여금 특정 외국기업에 초점을 맞추게 한다.

DR은 발행장소에 따라 미국식 DR(ADR), 유럽식 DR(EDR), 및 글로벌DR(GDR)의 세가지로 분류된다. EDR은 런던과 룩셈부르크 등 유럽에서 발행되며, GDR은 미국의 증권거래위원회(SEC) 규칙 144-A조에 의해 사모(私募)로 발행되는 미국 국내 부분(tranche)과 유로시장에서 공모(公募)로 발행되는 국제 부분을 포함한다. 세계의 모든 주요 증권거래소들이 DR을 상장시키고 있으나 대부분의 DR은 해외 현지시장 등록에 필요한 제반규정의 준수나 상장비용 등으로 인해 장외시장에서 거래된다. DR은 1920년대 이후로 발행되기 시작하였으나, 과거 몇년에 걸쳐서 관심이 크게 고조되었다. 예를 들어, 현재 ADR은 NASDAQ을 비롯한 장외시장(OTC)에서 상장되고 거래되는 것을 포함하여 40개국의 1,000여개 기업들이 발행하고 있다.<sup>1)</sup>

이 논문은 DR중 ADR만을 분석대상으로 선정하여 ADR 및 원주 수익률의 결정요인을 분석하며, 6개의 절로 구성된다. 2절은 기존 연구의 문헌조사를 통해 ADR과 원주 수익률에 영향을 미치는 요인들을 분석한다. 3절은 실증자료의 원천과 ADR 표본의 특성을 살펴보고, ADR 수익률간의 상관관계 분석 등 여러가지 기초적인 분석을 수행한다. 4절은 주요 가설을 설정하고 연구방법론을 제시한다. 5절은 실증분석 결과를 제시하며, 끝으로 6절은 논문의 요약과 아울러 결론을 맺는다.

## 2. 이론적 배경 및 실증적 시사점

전세계 각 주식시장의 수익률 내지 변동성간에 유사한 또는 차별적인 움직임을 가져오는 요인들에 대한 연구는 오래전부터 있어 왔다. 먼저 Grubel (1968), Levy and Sarnat (1970), 및 Solnik (1974)은 국제적인 위험분산의 차원에서 각국 주식시장의 지수수익률간에는 낮은 상관관계가 존재함으로써 국제적으로 분산된 주식포트폴리오는 국제투자에 따르는 다양한 비용요소들 — 높은 거래비용, 규제 및 문화적 환경 차이, 환위험 및 정치적 위험 — 을 초과하는 이점들을 가져올 수 있다고 주장했다. 그

1) ADR에 관한 정보는 미국 은행인 Bank of New York과 JP Morgan의 웹사이트에 잘 제시되어 있다. 이들의 웹주소는 각각 'www.bankofny.com'과 'www.jpmorgan.com'이다.

러나, 이러한 분산으로부터의 이익들이 어떻게 발생하는지에 관한 확증은 아직 없다고 할 수 있다. 많은 학자 및 실무가들은 외국주식시장을 둘러싸고 있는 경제상황의 다양성으로부터 기인한다고 주장한다. 한편, 이러한 다양성은 각국의 금융 및 재정정책의 차이, 금리 움직임의 차이, 재정적자의 차이, 경제성장률의 차이에서 발생할 수 있다.

또한, 산업구조의 차이에서 이러한 분산투자의 이점을 설명하려는 학자들도 있다. 예를 들어, 우리나라의 한 투자자는 인도네시아 주식들에 국제분산투자를 함으로써 한국시장의 석유 및 고무 주식들에 집중적으로 투자하는 순수한 국내포트폴리오와 동일한 효과를 창출할 수 있겠는가? 즉, 한국에 이미 존재하는 산업에 대해서 동일한 산업이 존재하는 국가의 해당산업 주식에 투자하는 경우, 두 나라의 산업이 어떠한 동일한 요인에 의해 동일한 움직임을 보이면 분산투자효과는 기대하기 어려울 것이다. 한편, 또 다른 투자자는 우리나라에서 생산자가 존재하지 않는 금에 대해 투자하기 위해 남아프리카공화국의 금광 주식을 매입함으로써 분산투자의 이점을 창출할 수 있겠는가? 이 경우에는 한국에 존재하지 않는 금광산업에 투자하게 됨으로써 분산투자효과를 누릴 수 있을 것이며, 국가차이에 따른 분산투자효과와 아울러 산업차이에 따른 분산투자효과가 동시에 발생할 수 있다.

Lessard (1974)는 국가별 산업구성의 차이가 주식수익률의 차이를 설명하는 데 얼마나 중요한 요인인가에 대한 문제를 처음으로 언급하였으며, 이 문제는 최근 Roll (1992)과 Heston and Rouwenhorst (1994)에 의해 다시 연구되었다. Roll은 국가별 주가지수포트폴리오의 수익률의 차이를 야기하는 세가지 요인들을 제시하고 있는데, 첫째 지수구성의 기술적 차이로 인해 어떤 지수는 많은 종목의 주식들에 잘 분산된 반면 다른 지수는 소수 주식에 집중됨으로써 수익률 차이를 가져올 수 있다. 둘째, 지수의 산업구성에 차이가 있을 수 있다. 예를 들어, 스위스시장은 금융서비스관련 주식들이 지배적인 반면, 네덜란드시장은 에너지산업이 지배적이다. 이에 따라 각국의 산업이 상관관계가 낮으므로 주식시장의 상관관계도 낮을 수 있으며, 국제분산투자의 이점은 바로 산업별 분산투자의 이점에서 찾을 수 있다. 그러나 경제상황의 차이에 따른 분산투자 이론은, 금융서비스산업도 각국의 특유한 독립적인 요인에 의해 설명되므로 국가요인이 산업요인보다 더 중요하다고 주장한다. 셋째, 실질 및 명목환율의 움직임 차이가 달러와 같은 공통통화로 표시한 지수수익률의 차이를 설명할 수 있다.

Roll은 1988년 4월에서 1991년 3월까지의 24개국 주가지수의 일간수익률을 사용하

여 산업요인이 주식수익률 변동성의 약 40%를, 환율요인이 약 23%를 설명한다고 밝혔다.<sup>2)</sup> 그러나, Heston and Rouwenhorst는 1978년부터 1992년까지 12개 유럽국가, 7개 산업의 주식들의 월간수익률을 사용하여 산업구성의 차이는 1% 미만의 주가지수 수익률 변동성의 차이를 설명할 수 있을 뿐이라는 사실을 보여주고 있다.

한편, Griffin and Karolyi (1996)는 1992년 1월부터 1995년 4월까지 25개국, 66개 산업에 대한 주가지수의 일간수익률을 사용하여 국가요인이 산업요인을 압도하는 반면, 산업요인도 국가요인의 1/3 이상을 설명한다는 사실을 보여주고 있다.

그밖에 Lessard (1976), Solnik and Arlei De Freitas (1988), Grinold, Rudd, and Stefek (1989), Drummen and Zimmermann (1992)은 개별주식수익률을 글로벌, 산업, 및 국가요인들에 대해 회귀분석을 행함으로써 국가요인이 지배적인 수익률 결정요인이라고 밝히고 있으나 동시에 산업요인도 유의하게 존재함을 결론내리고 있다.

한국기업이 발행한 DR(EDR, GDR, ADR 포함)을 대상으로 한 Kim(1996)의 연구에서는 한국시장 수익률 및 개별 원주 수익률이 DR 가격의 수익률과 (+)의 관계를 보이는 것으로 나타났다. DR 원주의 포트폴리오 수익률은 한국시장 움직임에 의해 압도적으로 설명이 되지만, 글로벌 요인들은 설명요인이 되지 못하였다. DR 포트폴리오 수익률도 또한 한국시장 움직임에 의해 압도적으로 설명되었다. 그러나 몇몇 DR의 경우에 있어서는 세계, 영국 및 미국 시장 수익률도 DR 포트폴리오 수익률과 (+)의 관계를 보였으며, 특히 DR이 상장된 시장들의 수익률과의 (+)의 관계가 높았다.

한편, 이 논문에서 분석의 대상이 되는 ADR은 통상 국제적으로 인정된 자국 증권 거래소에 상장된 증권들에 대한 투자에만 초점을 맞추는 미국 등 주요국의 국제투자자들<sup>3)</sup>에게 새롭고 편리한 국제적인 투자대상을 제공해 주기 때문에 또 하나의 국제자산이라 할 수 있다. 외국인투자자에 대한 지분투자 제한 등이 존재하는 국가, 특히 신흥개도국 시장의 경우에 있어서는 ADR이 현지 주식에 대한 간접적인 투자기회를 제공한다.

한편, 현지시장에서 파생되는 모든 국제자산은 이들 자산이 현지시장 위험 또는 국제적인 위험 요인에 따라 가격이 결정될 수 있으므로 충분한 연구의 가치가 있다. 이 연구에서는 현지시장 및 국제시장의 시장지수 수익률을 이러한 위험들에 대한 대응

2) 그러나 Roll의 문제점은 개별 주식수익률이나 산업수익률을 사용하지 않고 있다는 것이다. Roll은 각국 수익률이 7개 산업요인들과 국가별로 독립적인 랜덤요인으로 구성되어 있다고 가정함으로써 산업요인이 국가요인을 포함하는 오류를 범하고 있다.

3) 이들 투자자를 소위 '자국투자 편익'(home bias)를 가졌다고 말하기도 한다.

변수로서 사용하여 원주 및 ADR의 수익률 결정에 관해서 살펴보고자 한다. 또한, 동일한 금융서비스산업이라도 미국이나 유럽의 국제상업 또는 투자은행과 같이 이미 글로벌화된 금융산업과, 개도국 내지 신흥국의 자본규제 등의 요인으로 현지산업에 머무르는 금융산업이 있다는 사실을 고려하여, 산업요인을 글로벌산업과 현지산업 요인들로 구분하여 수익률에 대한 설명력의 차이가 있는가를 분석한다.

### 3. 연구자료, 표본의 특성 및 상관관계 분석

ADR은 NYSE나 AMEX에서 거래되고 있는데, ADR과 원주 자료는 기본적으로 매주 금요일 ADR의 미국시장 종가와 원주의 현지시장 종가 및 외환시장의 미달러화 대 현지통화 환율로 구성되며, 연구기간은 1990년에서 1993년까지이다. 연구자료는 ADR의 가격(미달러화 표시)은 CRSP에서 구하고, 그밖에 원주의 가격(현지통화 표시), 현지주식시장지수(현지통화 표시), 세계시장주가지수(Morgan Stanley Capital International Perspective Index; 미달러화 표시), 산업지수(현지통화 또는 미달러화 표시), 환율 등은 *Datastream* 데이터베이스에서 구하였다. ADR 및 원주의 주간수익률은 전주 가격과 금주 가격의 로그수익률( $\log(PRI_t/PRI_{t-1})_i$ )로 구한다.

연구대상 기업의 국적별 분포는 <표 1>에서 보는 바와 같이 영국기업이 압도적으로 많아 31개, 호주가 7개, 일본 6개, 네덜란드 3개, 이태리 2개, 노르웨이 2개, 덴마크 1개, 프랑스 1개, 독일 1개, 뉴질랜드 1개, 홍콩 1개, 스페인 4개, 칠레 4개, 멕시코 3개, 포르투갈 1개, 아르헨티나 1개, 베네주엘라 1개로서, 선진국이 55개, 신흥국 내지 개도국이 15개이다. 그러나 많은 개도국 기업들은 상장 역사가 짧아 시계열분석에서 제외한다.

산업별 분포는 제조업종이 의약품 4개를 포함한 화학산업이 8개, 전자제품업이 5개, 자동차가 3개, 자동차부품이 1개, 제철업이 2개, 식료업이 3개, 의류산업이 2개, 담배제조업이 1개, 의료기업이 1개, 반도체 소재로서 세라믹(ceramic) 1개, 건축자재(building materials)가 3개를 포함하여 총 30개로서 다수를 차지하고 있다. 서비스업의 경우에는 금융서비스업이 10개, 정보통신업이 7개, 항공운송업 1개, 방송업이 1개, 출판업이 1개, 도소매업이 2개, 건설업이 2개, 환경관련 1개, 일반서비스업이 1개로서 총 26개를 차지하고 있다. 2차산업은 석유업이 7개, 광업이 3개, 가스업이 1개, 목재업이 1개, 구리 및 알루미늄이 1개로서 총 13개를 차지하고 있다. 한편 영국의 Hanson과 BET는 1, 2, 3차 산업을 포괄하는 다각화 기업의 성격을 갖추고 있다.

### 3. 1. 원주 및 ADR 표본의 특성

<표 1>과 <표 2>는 70개 연구대상 기업들의 연도별 주간 원주 수익률(현지통화 및 미달러화 표시)의 평균과 표준편차를 보여준다. 같은 국적의 기업은 연도별 수익률의 부호가 같이 나타나서 국가요인에 따라 유사한 움직임을 보이고 있다. 예를 들어 영국기업의 경우 1992-93년에 걸쳐서는 모두 (+)의 수익률, 1990년에는 대부분 (-)의 수익률을 기록하고 있다. 이와 대조적으로 <표 3>에서 ADR의 경우에는 기업에 따라 (+)와 (-)의 수익률이 엇갈리게 나와 원주관련 요인외에 다른 요인들이 ADR 수익률과 관련이 있는 것으로 보인다. 국가별 변동성이나 산업별 변동성은 특이할만한 규칙성을 발견할 수 없다.

자료의 한계로 시계열이 짧고 표본이 적은 국가나 산업이 존재하지만, 주간 평균을 기준으로 원주 및 ADR 수익률의 평균과 표준편차를 분석하면 다음과 같다. 먼저 산업별 원주 수익률의 주간평균은 연구기간중 철강이 2.455%<sup>4)</sup>로 1위를 차지하였고, 그 뒤를 방송(2.366%), 구리 및 알루미늄(2.128%), 목재(1.999%), 금융서비스(0.580%)가 이었고, (-)의 수익률을 보인 업종은 자동차부품(-0.730%), 의료공급(-0.540%), 환경(-0.330%), 전자(-0.188%) 순이었다. 변동성은 무역업이 주간수익률 표준편차가 8.361%로 가장 높으며, 그 뒤를 이어 방송(7.616%), 출판(6.917%), 건설(6.167%), 담배(6.124%) 순이며, 반대로 낮은 변동성을 보인 산업부문은 소매업(2.678%), 광업(3.107%), 식품(3.353%), 건축자재(3.366%) 순이었다.

산업별 ADR 수익률의 주간평균은 원주 수익률의 주간평균보다는 절대값이 다소 낮게 나타나고, 방송이 2.236%으로 가장 높았으며, 그 다음으로 구리 및 알루미늄(2.057%), 철강(1.619%), 정보통신(0.734%), 건설(0.573%) 순이었다. (-)의 수익률을 보인 부문은 자동차부품(-0.650%), 의료공급(-0.310%), 무역업(-0.230%) 등이었다. 변동성은 무역업(8.455%)이 가장 높으며, 방송(7.685%), 출판(6.985%), 화학(5.866%)이 뒤를 이었으며, 낮은 변동성을 보인 부문은 환경(1.987%), 소매(2.787%), 광업(2.988%)이었다.

이러한 결과들은 다음 절의 상관관계 분석에서 볼 수 있듯이 원주와 ADR간에 수익률과 변동성에 있어서 관련성이 높음을 나타낸다고 할 수 있다. 즉, 미국 국내투자자들이 원주의 움직임을 예의주시하면서 ADR에 투자한다고 추론할 수 있다.

국가별 원주의 평균수익률은 연구기간중 멕시코가 2.332%로 가장 높았고, 독일

4) 연율로 환산하면 무려 127.66% ( $2.455\% \times 52\text{주} = 127.66\%$ )의 수익률을 나타낸다.

(1.070%), 칠레(1.010%), 홍콩(0.540%), 베네수엘라(0.528%)가 높았으며, 반대로 (-) 수익률을 보인 국가는 중국(-2.980%), 일본(-0.157%), 노르웨이(-0.105%), 스페인(-0.092%)이었다. 변동성에 있어서는 멕시코(6.084%), 스페인(4.793%), 노르웨이(4.495%), 이태리(4.468%) 순으로 높았으며, 낮은 변동성을 보인 국가는 베네수엘라(0.521%), 포르투갈(1.976%), 중국(2.341%) 순이어서 신흥개도국의 변동성은 나라에 따라 크게 상이하게 나타났다.

국가별 ADR의 평균수익률은 중국이 3.633%로 가장 높으며, 멕시코(1.831%), 베네수엘라(1.709%), 칠레(1.633%)가 1%대를 넘어 신흥개도국에 대한 미국 국내투자자의 관심이 높은 것으로 보인다. 특히 원주와의 관련성도 중국을 제외하고 매우 높게 나타나고 있다.<sup>5)</sup> 대조적으로 (-) 수익률을 보인 국가는 노르웨이(-0.256%), 이태리(-0.094%), 호주(-0.057%), 포르투갈(-0.080%), 영국 및 일본(-0.044%)이었고, 이들 역시 원주 수익률과의 상관관계가 높게 나타났다.

ADR 수익률의 변동성에 있어서는 베네수엘라(8.195%), 중국(7.692%), 멕시코(5.725%), 칠레(5.117%)가 높은 반면, 덴마크(2.797%), 독일(3.551%), 뉴질랜드(3.557%), 프랑스(3.627%)가 낮았다. ADR 수익률이나 변동성이 모두 원주 수익률이나 변동성보다 대체로 높게 나타나서 미국 투자자들이 현지투자자들보다 정보의 부족 등으로 인해 다소 과민반응을 보이지 않나 추론할 수 있다.

### 3. 2. 상관관계 분석

산업별로는 동일한 산업내에 있는, 특히 소위 글로벌산업내에 있는 기업들간에 상관관계가 높게 나타난다. <표 4>와 <표 5>에서 볼 수 있듯이 전자산업군에 있어서 일본기업간에는 평균 상관계수가 원주의 경우 0.620, ADR의 경우 0.695로서 모두 상당히 높다. 한편, 원주간에는 일본기업들과 네덜란드 Philips간에 평균 상관계수가 0.07로서 거의 존재하지 않으나, ADR의 경우에는 Matsushita와 Sony가 Philips와의 상관관계가 0.184와 0.159로서 다소 높게 나타난다. 따라서 이러한 결과는 ADR의 상장 시장인 미국 국내산업 특유의 요인인지, 글로벌산업 요인에 의한 것인지, 아니면 기타 다른 공통요인에 의한 것인지 보다 상세한 분석이 필요할 것으로 보인다.

<표 6>과 <표 7>에서 정보통신 산업군에 있어서도 영국의 3개 기업과 홍콩 및 스

5) <표 10>의 횡단면회귀분석 결과는 이러한 추론을 실증해준다.

폐인 기업간에 원주와 ADR의 경우 모두 상관관계가 높게 나타나며, <표 5>과 <표 6>에서 화학산업도 상관관계가 유의하게 존재한다. 그밖에, 비록 소수의 (-) 상관관계가 존재하지만 1차산업, 금융서비스 산업군의 경우에도 유의하게 (+)의 관계가 존재한다.<sup>6)</sup> 그러나 금융서비스 산업군내에서도 산업분류를 세분화하면 보험서비스 기업은 은행과 (-)의 유의한 상관관계를 보이는 등 異常 현상이 발견된다.

동일 국가내에 있는 기업들간의 상관관계 분석에서는 원주 및 ADR 수익률간의 상관관계가 높게 나타난다. 대표적으로 앞서 본 바와 같이 일본기업들간에는 산업도 전자를 비롯한 제조업위주로 동질적으로 구성되어 있어 1% 유의수준에서 모두 상관관계가 높다. 또한, 1, 2, 3차산업 등 산업구성이 다양한 영국, 호주, 스페인 기업들간에도 일부 기업만을 제외하고 대부분 원주나 ADR 모두에 있어 상관관계가 높게 나타난다. 예를 들어, 호주 기업간에는 평균 상관관계가 원주의 경우 0.319, ADR의 경우 0.308이고, 스페인 기업간에도 원주의 경우 0.384, ADR의 경우 0.463으로 모두 1% 수준에서 유의하다. 이는 산업구성의 차이에도 불구하고 앞서 산업내 상관관계와 유사하게, 현지시장 또는 미국시장의 요인이 공통적으로 원주와 ADR 수익률 움직임에 강하게 작용하는 것으로 추론할 수 있다.

한편, 대체로 원주보다 ADR간에 수익률 상관관계가 보다 높게 나타나서, 원주의 상장 시장이 다양한 반면, ADR은 미국시장에만 상장되어 있는 장소적 요인이 작용하고 있다고 생각할 수 있다. 이에 따라 이하에서는 시계열 및 횡단면에 걸쳐 산업요인, 국가요인, 글로벌요인 등을 설명변수로, 개별기업의 원주 및 ADR 수익률을 종속변수로 하여 보다 상세한 분석을 수행하고자 한다.

#### 4. ADR 및 원주 수익률의 결정요인

기존의 이론적 및 실증적 연구, 3절에서의 상관관계 분석, 표본특성 분석은, 원주 및 ADR의 수익률과 주요 동인들간의 기본적 관계와 관련한 가설들을 시사하고 있다. 먼저 원주 수익률은 현지투자자의 행태를 유발하는 정보가 원주가 상장된 현지시장, 원주가 속한 현지산업외에 세계시장, 세계산업 등의 거시환경적 요인에서 나올

6) <표 6>~<표 9>에서 볼 수 있듯이, 정보통신 산업에 있어서는 원주수익률간 및 ADR수익률간 상관관계가 0.184와 0.275, 화학산업에서는 원주 0.09, ADR 0.143으로 나타난다. 그밖에, 1차산업(원주: 0.296, ADR: 0.296), 금융서비스 산업(원주: 0.224, ADR: 0.235)의 경우에도 유의하게 (+)의 관계가 존재한다.

수 있으므로, 이들의 움직임과 원주의 움직임간에는 (+)의 관계가 존재할 수 있다.

마찬가지로 ADR 시장과 관련한 가설들도 미국 국내투자자의 행태가 기업특유의 요인, 현지, 미국, 및 세계시장 요인, 현지, 미국 및 세계산업 등 크게 세가지 요인들에 의해 영향을 받고 있다는 가정을 할 수 있다. ADR은 발행기업이 지정한 수탁기관이 보관하고 있는 원주를 토대로 발행된다. 따라서, 기업특유의 요인을 반영하는 원주의 성과는 ADR의 성과와 관련성이 높을 것이다.

또한, ADR의 수익률은 원주가 상장되어 있는 현지주식시장 전체의 움직임과 (+)의 관계를 가질 수 있다. 왜냐하면 ADR의 원주가 현지주식시장에서 발행·거래되고 있으므로 ADR 투자자들은 현지시장을 주목할 것이기 때문이다. 더욱이, 외국인투자에 대한 지분제한 등 현지시장이 규제되고 있는 신흥개도국의 경우에는 ADR은 이들 주식에 대한 흔치 않은 대체투자 수단이다.

한편, ADR 수익률은 세계시장에 의해 영향을 받을 수 있다. 시장통합도가 거의 완전한 선진국시장의 경우에는 외국인투자 제한이 거의 존재하지 않고 외국인투자자들이 더 이상 ADR의 투자대체안적 성격에 가치를 두지 않을 경우, ADR은 또 하나의 세계주식시장 자산에 불과하며 그 움직임은 세계시장 요인들에 의해 설명될 수 있다. 또한, ADR이 미국에 상장되고 주요 투자자가 미국 국내투자자이므로 미국시장의 움직임도 ADR 수익률을 설명할 것으로 기대된다.

ADR을 발행하는 기업은 특정 산업에 속해 있으므로, 산업의 동향에 따라 큰 영향을 받을 것이다. 한편, 산업의 글로벌화 정도에 따라 원주와 ADR에 대한 세계산업 요인과 현지산업 요인의 설명력이 차이가 날 것이다. 가령 글로벌산업의 경우에는 세계산업 요인이 이들 수익률을 보다 잘 설명할 수 있을 것이다.

이러한 가설들을 실증하는 기본적인 연구방법은 회귀분석이며, 먼저 ADR 수익률이 원주 수익률과 어떠한 관계를 보이는가를 실증하기 위해, 앞서의 표본특성 분석에서 구한 표본 평균 및 변동성의 대응변수로서의 표준편차를 사용한다. 즉, 원주 수익률과 변동성을 설명변수로, ADR 수익률과 변동성을 종속변수로 하는 연도별 횡단면 회귀분석을 수행한다.

$$\overline{\Delta PR}_i[\text{또는 } \sigma_{PR,i}] = \alpha_i + \beta_i \overline{\Delta UPR}_i[\text{또는 } \sigma_{UPR,i}] + \varepsilon_i \text{ for } \forall ADR_i$$

여기서  $\overline{\Delta PR}_i$ 와  $\overline{\Delta UPR}_i$ 는 ADR과 해당 원주의 연도별 주간평균 가격수익률을 나타내고,  $\sigma_{PR,i}$ 과  $\sigma_{UPR,i}$ 는 ADR과 해당 원주의 연도별 주간수익률 표준편차를

나타낸다.

현지시장, ADR이 상장된 미국시장 및 세계시장 요인들이 ADR 및 원주 수익률과 어떠한 관계를 보이는지를 실증하기 위해 ADR 및 원주 수익률을 각각 종속변수로 하고 현지시장, 미국시장 및 세계시장 수익률을 각각 독립변수로 하는 시계열분석을 행한다.

$$\Delta PR_{i,t} [\text{또는 } \Delta UPR_{i,t}] = \alpha_i + \beta_i \log\left(\frac{MI_t}{MI_{t-1}}\right) + \epsilon_{i,t} \text{ for } \forall ADR_i$$

여기서  $\Delta PR$ 과  $\Delta UPR$ 은 각각 ADR과 원주의 수익률을,  $MI$ 는 주식시장지수를 나타낸다. 이 때, 세계시장 요인은 단순회귀분석의 설명변수로 바로 사용할 수 있으나, 현지시장, 미국시장 수익률은 세계시장 요인과의 (+)의 상관관계가 존재하므로 이 요인을 분리한 순수한 현지 및 미국시장 요인을 추출하여야 한다. 이를 위해 현지시장 또는 미국시장 수익률을 종속변수로, 세계시장 수익률을 설명변수로 하는 단순회귀분석을 수행하고 잔차항을 순수한 시장요인으로써 사용한다.

다음으로 산업요인이 원주 및 ADR 수익률과 어떠한 관계를 보이는지를 실증하기 위해, ADR 및 원주 수익률을 각각 종속변수로 하고, 현지산업, 글로벌산업 및 미국 국내산업 지수의 수익률을 각각 독립변수로 하는 시계열분석을 행한다.

$$\Delta PR_{i,t} [\text{또는 } \Delta UPR_{i,t}] = \alpha_i + \beta_i \log\left(\frac{IND_t}{IND_{t-1}}\right) + \epsilon_{i,t} \text{ for } \forall ADR_i$$

이 경우에도 위의 시장수익률 경우와 마찬가지로 순수한 산업요인을 사용한다. 즉, 세가지 모델을 가정한다. 첫째 모델은 현지 또는 미국 산업요인이 세계시장 요인, 세계산업 요인, 및 현지 또는 미국 시장요인과 (+)의 상관관계를 보이므로, 다음과 같은 다중회귀분석을 통해 이들 요인들을 분리하여 순수한 현지 또는 미국 산업요인을 추출한다.

$$\log\left(\frac{IND_t}{IND_{t-1}}\right)_j = \alpha_i + \beta_{1i} \log\left(\frac{WI_t}{WI_{t-1}}\right) + \beta_{2i} \log\left(\frac{WIND_t}{WIND_{t-1}}\right) + \beta_{3i} \log\left(\frac{MI_t}{MI_{t-1}}\right)_j + \epsilon_{i,t}$$

for  $\forall ADR_i$ , and local or U.S. market  $j$

7) 예를 들어, 세계시장과 미국시장간에는 +0.779, 세계시장과 영국시장간에는 +0.849, 세계시장과 일본시장간에는 +0.737, 미국시장과 영국시장간에는 +0.539, 가장 낮은 경우에도 세계시장과 멕시코시장간에 +0.332의 매우 유의한 상관관계가 존재하고 있다.

마찬가지 방법을 사용하여, 두번째 모델은 현지 또는 미국시장 요인만을 분리하고, 세번째 모델은 세계시장 요인만을 분리한다. 이에 따라 첫번째 모델의 경우 현지 또는 미국 산업요인이 가장 순수한 형태이므로 결정계수( $R^2$ )가 가장 낮을 것으로 기대된다.

한편, 미국투자자의 입장에서 현지통화와 미달러화사이의 환율 변화가 ADR 수익률의 중요한 요소이므로, 이에 대한 분석도 병행한다.

$$\Delta PR_{i,t} = \alpha_i + \beta_{i,e} \log\left(\frac{e_t}{e_{t-1}}\right) + \varepsilon_{i,t}$$

위의 회귀식들에서  $MI$ 는 각국 주식시장의 지수,  $WI$ 는 세계주식시장 지수를 나타내고,  $IND$ 와  $WIND$ 는 현지산업 및 세계산업 지수를,  $e$ 는 유럽식 표시(European terms)의 환율을 나타낸다.

## 5. 실증분석결과

### 5. 1. 기업특유 내지 원주 요인

<표 10>은 ADR 수익률이 기업특유 요인의 대응변수로서의 원주 수익률과 대체로 유의한 (+) 관계를 보임을 나타낸다. 그러나 흥미있는 사실은 연도가 지남에 따라 결정계수의 크기가 낮아지고 있다는 것이다. 즉, 전체 표본에 대해 1990년에 0.615, 1991년에 0.643이던 것이 1992년, 1993년에는 각각 0.427, 0.363으로 낮아지고 있다. 이에 대해 추가적인 분석이 필요하지만 세계시장 통합도가 증가하고 있는 것으로 설명될 수 있다. 즉, 초기에는 현지시장 요인의 영향을 받는 원주 수익률이 대표적인 설명변수였으나, 시간이 지남에 따라 오히려 글로벌산업이나 글로벌시장 요인이 보다 큰 영향을 미치는 것으로 추측할 수 있다. 그러나 한편으로는 각국 자본시장의 개방과 외국인투자자에 대한 제약이 완화되고 있는 사실을 반영한다면 1992~93년중에는 비정상적인 현상으로 해석될 수도 있다.

한편, ADR이 미국에 상장된 관계로 주로 미국 국내투자자가 원주 수익률을 미달러화로 환산하여 투자지표로 삼는 것을 고려할 수 있다. 이에 따라 달러화표시로 원주 수익률을 나타낼 때에는 결정계수가 1990, 1991, 1992년에 각각 0.617, 0.710, 0.509로 보다 증가하였으나, 1993년에는 0.296으로 낮아져 이 또한 흥미있는 사실로

보인다. 즉, 1993년에는 어떠한 요인에 의하여 환율변화의 영향이 작아졌음을 시사한다고 할 수 있다.

ADR과 원주의 변동성간의 관계에 있어서는 대체로 수익률간의 관계와 유사하게 유의한 (+)의 관계가 나타나고 있다. 그러나, 변동성이 이전되는 효과는 연도별로 다소 차이가 나고 있다. 다만, 원주의 수익률을 달러화표시로 환산함으로써 환율의 변동성이 추가된 경우에는 변동성 이전효과가 다소 크게 나타나고 있다.

## 5. 2. 현지 및 미국시장 요인

<표 11>은 현지통화표시 원주 수익률과 세계시장 수익률, 세계산업지수 수익률, 현지시장 수익률, 및 현지산업지수 수익률간의 관계를, <표 12>는 ADR 수익률과 세계시장 수익률, 세계산업지수 수익률, 현지시장 수익률, 현지산업지수 수익률, 환율변화, 미국시장 수익률, 및 미국 국내산업지수 수익률간의 관계를 주간 시계열분석한 결과, 결정계수의 크기를 보여준다.

원주가 ADR 발행에 앞서 이미 현지시장에 상장되어 있는 관계로 인해 현지시장 움직임이 원주의 움직임을 대체로 잘 설명하고 있다. 특히 호주의 광업회사인 Broken Hill Proprietary사의 경우 원주수익률의 64%가 현지시장 움직임에 의해 설명된다. 그 다음으로 스페인의 Banco de Bilbao(48.5%), 홍콩의 Hong Kong Telecom(46.1%) 등 신흥개도국 기업들이 전반적으로 현지시장 움직임과 관련성이 높게 나타났으며, 산업별로는 은행산업, 정보통신산업에 속한 기업들이 높게 나타났다. 한편, 전자산업, 의약산업 등은 현지시장 설명력이 낮게 나타났다. 표본수의 한계가 있지만 국가별로는 홍콩 다음으로 이태리(40.3%), 스페인(38.6%), 네덜란드(35.4%), 호주(31.1%)의 원주수익률에 대한 현지시장 설명력이 높았으며, 이는 이들 국가가 세계주식시장과의 통합도가 낮다는 것을 의미하는 것일 수 있다. 이에 대해 일본(7.6%)과 영국(20.7%)은 현지시장 설명력이 낮았다.

현지시장 수익률과 ADR 수익률은 (+)의 관계를 보이고 있으나, 예상했던 대로 현지시장이 ADR 움직임을 설명하는 부분은 원주 수익률에 비해 매우 낮게 나타났다. 그나마 높게 나타난 기업은 원주 수익률과 마찬가지로 Broken Hill Proprietary (51.3%), Hong Kong Telecom(32.7%), Banco de Bilbao(16.8%) 등이었다. 그밖에 이태리의 Benetton(19.3%), 호주의 National Australian Bank(19.9%)과 Westpac Banking (15.3%), 영국의 National Westminster Bank(14.7%) 등 은행들이 높게 나타났다. 국가

별로는 원주의 경우와 유사하게 홍콩(32.7%), 이태리(24.5%), 호주(22.1%), 스페인(13.7%) 순으로 현지시장의 ADR에 대한 설명력이 높게 나타났다. 이와 대조적으로 일본(2.5%), 네덜란드(4.6%)와 영국(5.2%)은 설명력이 낮게 나타났다.

이러한 ADR 결과는 한국기업이 발행한 DR의 수익률이 한국시장 움직임에 의해 대부분 설명된다는 Kim(1996)의 한국기업 DR에 대한 실증결과와는 사뭇 대조적이다. 또한, 이러한 원주와 ADR에 대한 현지시장의 설명력 차이는, 현지시장 분산투자 효과를 기대하는 ADR 투자자 입장에서 그 효과는 원주에 직접투자하는 것보다 낮음을 시사하는 것이다.

한편, 미국시장의 성과가 ADR의 성과를 설명하는 부분은 대체로 낮게 나타나는데, 다만 영국(1.0%)과 일본 기업(1.2%) 등 비교적 자본시장이 발달한 선진국 기업들이 상대적으로 다소 높게 나타날 뿐이다. 이는 미국투자자들이 ADR을 순수한 국내투자 대상으로 보다는 국제투자의 대체수단으로 보고 있는 간접적 증거가 될 수 있다. 또한, 이러한 결과는 포철의 ADR 수익률이 미국시장 뿐만 아니라 세계시장 수익률과 (+)의 유의한 관계를 보이고 있다는, Kim(1996)의 실증결과와 대조적이다. 이는 각 ADR의 미국시장 상장 역사와 관련하여 향후 추가적인 연구대상이 될 수 있다. 즉, 상장 역사가 짧은 포철의 ADR은 미국투자자들에게 기업, 산업, 국가 정보가 부족하여 미국시장과 유사하게 움직일 수 있는 반면, 상장 역사가 긴 선진국 기업들에 대해서는 투자자의 정보 축적으로 인해 현지시장을 충분히 분석하고 투자함으로써 미국시장과의 관련성은 오히려 낮은 것으로 추론해 볼 수 있다.

이러한 현지시장 및 미국시장 요인에 관한 실증결과들은 동일 국가나 산업내에서도 기업마다 차이가 있을 수 있다. 예를 들어, 같은 네덜란드 기업이라도 Royal Dutch Petroleum(57.4%)은 Philips(13.4%)보다 원주 움직임에 대해 현지시장 요인이 훨씬 지배적인 설명변수인 반면, ADR 움직임에 대해서도 미국시장 요인이 전자(2.5%)가 후자(0.0%)보다 지배적이다.

### 5. 3. 세계시장 요인

세계시장 수익률은 원주 수익률과 대체로 (+)의 관계를 보이고 있으나 현지시장 요인보다는 설명력이 높지 않게 나타났으며, 다만 영국의 의약기업인 Smithkline Beecham(12.2%)과 일본 기업들(평균 23.9%)만이 예외였다. 국가별로는 일본과 영국(9.8%)이 높고, 의외로 스페인(13.2%)이 영국보다 높았다.

세계시장 수익률과 ADR 수익률간에는 (+)의 관계가 존재하지만, 일본, 영국, 네덜란드, 스페인의 경우 현지시장 요인보다 설명력이 높게 나타나 원주의 경우와 다소 대조를 이루었다. 즉, 일본 기업은 23.9%에서 37.4%로, 영국 기업은 9.8%에서 12.5%로, 스페인 기업은 13.2%에서 22.1%로 오히려 증가한다. 그러나, 호주기업의 경우 7.2%에서 5.0%로 떨어지고 홍콩, 이태리 기업도 감소하고 있다. 이에 따라 세계시장 요인의 설명력이 원주에 대해 낮으면 ADR에 대해서는 더욱 낮아지고, 반대로 설명력이 높으면 더욱 증가하는, 소위 상승효과를 보이고 있다.

한편, 이러한 상승효과에도 예외가 있어, 가령 영국의 정보통신 기업들중 Cable and Wireless는 20.7%에서 10.2%로 크게 낮아지면서 기타 정보통신 기업들과는 달리 異常 현상을 보이고 있다

산업별로는 세계시장의 설명력이 전자(원주: 19.7%, ADR: 32.2%), 정보통신(원주: 12.9%, ADR: 17.2%), 자동차(원주: 15.1%, ADR: 19.4%), 은행(원주: 10.5%, ADR: 12.4%), 가스(원주: 15.2%, ADR: 20.6%) 및 석유업(원주: 8.7%, ADR: 15.7%)에 대해 높았다. 국가/산업별로는 설명력이 일본의 전자기업(원주: 23.9%, ADR: 37.4%), 영국의 정보통신(원주: 15.3%, ADR: 17.5%), 영국의 은행(원주: 15.6%, ADR: 19.6%) 등에 있어 높았다. 한편, 같은 자동차산업이라도 이태리의 Fiat(원주: 5.7%, ADR: 6.1%)는 일본의 Honda(원주: 24.5%, ADR: 32.6%) 경우에 비해 설명력이 훨씬 낮았다.

#### 5. 4. 산업요인

산업요인은 세계산업, 현지산업 및 미국 국내산업 요인으로 구분하여 살펴보았는데, 글로벌화가 진전된 산업일수록 세계산업 요인이 원주 및 ADR 수익률 모두에 대해 중요한 요인으로 나타나며, 글로벌화가 진전되지 않은 산업의 경우에는 원주 및 ADR 수익률에 대해 현지산업 요인이 중요하게 작용하는 것으로 나타난다.<sup>8)</sup>

글로벌화가 진전된 전자산업의 경우 세계산업 요인 및 현지산업 요인(모델 1 기준)이 각각 원주 움직임을 설명하는 부분이 TDK(32.1%, 15.0%), Sony(24.8%, 12.2%), Matsushita(19.2%, 3.5%), Hitachi(24.3%, 3.3%)가 모두 세계산업 요인이 현지산업 요인보다 2배 이상 크게 나타나서 세계산업 요인이 현지산업 요인을 지배하고 있음을

8) 글로벌화가 진전된 산업이나 아니냐를 구분하는 기준은 다소 주관적일 수 있으나 국제경영전략에서의 구분방식, 즉 산업글로벌화 요인으로서 시장, 비용, 정부, 및 경쟁 요인에 따른 분류를 원용한다.

알 수 있다. 다만 네덜란드의 Philips의 경우에는 현지산업 요인(81.7%)이 세계산업 요인(0.2%)을 압도하여 훨씬 주요한 요인으로 나타나서 큰 대조를 보이고 있다.

ADR에 대해서도 TDK(21.4%, 10.6%), Sony(15.2%, 3.9%), Matsushita(12.3%, 0.9%), Hitachi(14.4%, 0.6%)가 모두 세계산업 요인이 현지산업 요인보다 우세하게 나타났다. 그러나 Philips의 경우에는 세계산업 요인(거의 0%)보다 현지산업 요인(72.1%)이 압도적이어서 앞서 원주의 경우와 유사한 결과를 보였다.

이와 대조적으로 글로벌화가 부진한 정보통신업의 경우<sup>9)</sup>, 영국의 British Telecom(원주: 1.0%, 49.0%, ADR: 0.20%, 38.9%), Vodafone(원주: 0.1%, 1.4%, ADR: 0.1%, 1.9%), 스페인의 Telefonica de Espana(원주: 0.1%, 64.7%, ADR: 0.1%, 44.8%), 홍콩의 Hong Kong Telecom(원주: 2.1%, 40.1%, ADR: 1.8%, 27.0%) 등에 대해 모두 현지산업 요인(후자의 수치)이 세계산업 요인(전자의 수치)을 압도하고 있다.<sup>10)</sup>

일반적으로 글로벌화가 진전된 산업의 경우 세계산업과 현지산업 요인이 모두 ADR보다는 원주의 움직임을 더 잘 설명하는 것으로 나타났다. 이에 대해, 글로벌화가 부진한 산업의 경우에는 현지산업 요인은 글로벌화가 진전된 산업의 경우와 마찬가지로 ADR보다 원주의 움직임에 대한 설명력이 컸다. 그러나, 세계산업 요인의 경우에는 원주보다 ADR의 움직임에 대한 설명력이 다소 높게 나타났다. 즉, 글로벌화의 정도에 상관없이 현지산업 요인은 ADR보다 원주의 움직임을 보다 더 잘 설명하고 있는 데 대해, 세계산업 요인은 글로벌화가 진전된 산업의 경우 원주의 움직임을, 글로벌화가 부진한 산업의 경우에는 ADR의 움직임을 더 잘 설명하였다. 이는 투자자가 세계산업 및 현지산업 요인이 각각 원주와 ADR 수익률에 미치는 영향을 고려할 때, 산업의 글로벌화 정도를 구분하여 고려해야 함을 시사한다.

글로벌화가 진전된 산업의 경우에는 세계산업 요인이 ADR에 비해 원주의 움직임에 대한 설명력이 높은데, British Petroleum과 Shell은 예외로서 세계산업 요인의 설명력이 원주에 대해 각각 32.6%, 36.5%이나 ADR에 대해서는 40.1%, 42.0%인데, 이는 이들 기업이 미국에 대한 현지투자가 큰 규모이고 석유산업이 미국의 주요 현지산업인 점을 고려할 때, 투자자가 세계산업 요인에 대해 민감하게 반응한 데서 이해

9) 본 논문의 연구대상기간이 1990-93년간이므로 아직 정보통신업이 국가마다 개방화가 진전되지 않은 관계로 이러한 결과가 나왔으나, 최근의 연구기간을 채택한다면 글로벌산업 특성과 관련된 결과가 도출될 수도 있을 것으로 기대된다.

10) 이러한 결과는 앞서의 세계시장 요인의 결과와 다소 모순이 있어 보이나, 세계시장 요인보다는 세계산업 요인의 결과를 산업글로벌화의 척도로 보아야 할 듯하다.

될 수 있다.

그밖에 석유(원주: 17.6%, ADR: 19.9%), 가스(원주: 57.1%, ADR: 16.0%) 등 1차산업, 의약산업(원주: 5.7%, ADR: 6.1%)도 세계산업 요인이 원주와 ADR의 움직임을 대체로 설명하고 있는 것으로 나타나 글로벌화가 진전된 산업으로 볼 수 있다. 그러나, 소매은행업(원주: 0.7%, ADR: 0.5%), 보험업(원주: 0.8%, ADR: 0.3%), 의류업(원주: 4.2%, ADR: 1.2%), 철강산업(원주: 0.2%, ADR: 0.5%), 화학산업(원주: 1.7%, ADR: 0.1%), 정보통신업(원주: 0.7%, ADR: 0.5%)은 글로벌화 정도가 낮은 산업으로서 세계산업 요인의 설명력이 원주나 ADR에 대해 모두 낮고, 대신 현지산업 요인의 설명력이 높았다.

국가별로는 세계산업 요인이 원주와 ADR 움직임을 설명하는 부분이 일본(20.8%, 13.3%)과 영국(9.3%, 7.2%)이 높고, 반대로 호주(1.3%, 2.0%), 스페인(0.5%, 0.9%)이 낮게 나타났다. 이러한 결과만을 두고 볼 때, 자본시장의 발달 정도가 세계산업 요인의 설명력 정도를 좌우한다고도 주장할 수 있으나, 오히려 이 보다는 산업의 글로벌화 정도 자체가 더 중요한 요인임을 전후 분석에서 알 수 있다. 한편, 미국 국내산업 요인은 ADR의 움직임을 제대로 설명하지 못했으나 (-)의 관계가 나타나 ADR에 대한 투자는 동종산업의 미국 국내기업의 투자에 대한 부분적인 헤징을 제공한다고 생각될 수 있다.

환율 변화는 ADR 수익률과 대체로 유의한 (-)의 관계를 보이고 설명력도 높은 것으로 나타난다. 환율표시가 유럽식이기 때문에, 이는 달러가 강세를 보이면 ADR 가격이 하락하는 것을 의미한다. 달러가 강세를 보이면 미국 국내투자자는 해외에 투자할 유인이 없어지므로 해외현지시장이 약세를 보이고 이는 현지기업이 발행한 ADR 가격을 하락시키는 요인이 되지 않나 추론해 볼 수 있다. 미국 달러화 강세는 동시에 미국 경제의 건실성을 반영하는 것이므로 굳이 미국투자자는 외국기업 또는 ADR에 투자할 유인이 없을 수 있다. 또한, 달러화로 표시한 외국기업의 수익성이나 자산가치가 낮아질 것이므로 ADR에 투자할 유인이 없을 수 있다.

## 6. 요약 및 결론

이 연구는 외국기업이 자국시장에서 발행한 원주와, 미국시장에서 발행한 ADR의 수익률을 결정하는 요인이 무엇인지를 실증분석한다. 주요 설명변수는 기업특유 요인으로서 원주 수익률, 세계시장 수익률, 국가요인으로서 현지, 및 미국시장의 수익

를들과, 산업요인으로서 세계, 현지, 및 미국의 산업요인이다. 그밖에 환율 변화도 포함한다.

원주 가격의 움직임은 ADR가격의 움직임과 관련성이 높았다. 그러나 그 관련성은 1990-93년의 실증기간 동안 해가 바뀔에 따라 점점 낮아졌다.

원주와 ADR 움직임에 대한 현지시장 설명력은 자본시장의 발달 정도에 따라 차이가 존재하여, 일본과 영국은 낮은 반면, 홍콩, 이태리, 스페인 등은 높게 나타났다. 이는 세계시장의 통합도 차이를 간접적으로 시사한다. 또한, ADR에 비해 원주의 움직임에 대한 현지시장의 설명력이 높아서, 현지시장 분산투자효과를 기대하는 ADR 투자자 입장에서 그 효과는 원주에 직접투자하는 것보다 낮음을 의미한다. 현지시장 요인은 대체로 세계시장 요인에 비해 원주 수익률과 (+)의 관계가 보다 유의하게 나타나지만, 글로벌화가 진전된 전자산업 등에서는 세계시장이나 세계산업 요인에 비해 설명력이 낮다.

미국시장이 ADR 움직임을 설명하는 부분은 대체로 낮게 나타나서, 미국투자자들이 ADR을 순수한 국내투자대상으로 보다는 국제투자의 대체수단으로 보고 있는 간접적 증거가 될 수 있다.

세계시장 수익률은 원주 수익률에 대해 현지시장 요인보다는 설명력이 높지 않게 나타난 반면, ADR 수익률에 대해서는 현지시장 요인보다 설명력이 높게 나타나 대조를 이루었다. 한편, 세계시장 요인의 설명력이 원주에 대해 낮으면 ADR에 대해서는 더욱 낮아지고, 반대로 설명력이 높으면 더욱 증가하는, 소위 상승효과를 보이고 있다. 산업별로는 세계시장의 설명력이 전자, 정보통신, 자동차, 은행, 가스 및 석유업에 대해 높았다.

산업글로벌화의 정도에 상관없이 현지산업 요인은 ADR보다 원주의 움직임을 보다 더 잘 설명하고 있으며, 세계산업 요인은 글로벌화 정도가 높은 경우 원주의 움직임을, 낮은 경우 ADR의 움직임을 더 잘 설명하였다. 이는 투자자가 산업요인이 원주와 ADR 수익률에 미치는 영향을 고려할 때, 산업의 글로벌화 정도를 구분하여 고려해야 함을 시사한다.

이러한 결과들을 종합할 때, 이 논문에서 가장 주목할만한 발견은 글로벌화가 진전된 산업의 경우에는 산업요인이 시장 내지 국가요인보다 더 중요한 변수로서 나타난 것이다. 이는 기존의 연구들에서 산업요인이 다소 유의적이긴 하지만 국가요인이 보다 지배적이라는 실증결과와 큰 대조를 이룬다.

결론적으로 원주의 움직임에 대해서는 대체로 현지산업(23.9%), 현지시장 요인

(23.6%), 세계시장 요인(11.5%), 세계산업 요인(8.7%) 순으로 설명력이 높게 나타난 반면, 글로벌화가 진전된 산업의 기업 원주에 대해서는 세계시장 또는 세계산업 요인, 현지시장 또는 현지산업 요인 순으로 설명력이 높다.

한편, ADR의 움직임은 대체로 세계시장 요인(16.1%), 현지산업 요인(15.7%), 현지시장 요인(9.5%), 환율 요인(7.5%), 세계산업 요인(6.5%), 미국산업 요인(2.4%), 미국시장 요인(0.8%) 순으로 설명되는 반면, 글로벌화가 진전된 산업의 경우에는 세계시장 또는 세계산업 요인, 환율 요인, 현지산업 요인, 현지시장 요인 순으로 설명력이 높게 나타났다.

한편, ADR 수익률에 대해 미국시장이나 미국 국내산업 요인은 설명력이 매우 낮은 것으로 나타나서, ADR은 미국 국내기업의 주가행태와는 상이하게 움직이는 것으로 나타나고 있어 흥미롭다. 또 하나의 흥미로운 결과는 원주 수익률을 설명하는 요인과 동일 외국기업의 ADR 수익률을 설명하는 요인은 대체로 일치하는 것으로 나타나고 있다는 것이다. 그러나 이러한 모든 실증결과들은 자본시장의 발달정도 내지 국가, 산업, 또는 기업의 특성에 따라 다소 상이성을 보일 수 있다.

추후 연구방향은 매우 다양할 것으로 생각된다. 먼저 자료의 한계로 인해 산업요인이나 국가요인으로서 해당되는 주식시장 지수를 대용변수로 사용하였으나, 이 대신 실물경제와 관련한 변수를 채택함으로써 보다 직접적인 효과를 분석할 수 있으리라 기대된다. 국가별 및 산업별로 보다 많은 기업 표본과, 보다 긴 시계열을 갖게 된다면 보다 유의한 분석을 할 수 있으리라 기대된다. 산업의 글로벌화 정도를 측정하는 변수를 가질 수 있다면 글로벌산업에 속한 기업과 속하지 않은 기업을 분류하여 수익률과 설명변수들과의 관계를 보다 유의하게 밝힐 수 있을 것이다. ADR 상장 역사의 길고 짧음에 따른 정보의 차이가 어떠한 결과를 발생시킬지도 흥미있는 연구주제가 될 수 있다.

## 참고문헌

- Adler, Michael and Bernard Dumas, "International Portfolio and Corporation Finance: A Synthesis", *Journal of Finance* 38, 1983, 925-984.
- Chen, N., R. Roll and S. Ross, "Economic Forces and the Stock Market," *Journal of Business*, 1986, 383-403.
- Cho, Chinyung, D., Cheol S. Eun, Andlemma W. Senbet, "International Arbitrage

- Pricing Theory: An Empirical Investigation", *Journal of Finance* 41, 1986, 313-330.
- Drummen, Martin and Heinz Zimmermann, "The Structure of European Stock Returns," *Financial Analyst Journal* 48, 1992, 15-26.
- Errunza, Vihang R., and Etienne Losq, 1985. "International Asset Pricing under Mild Segmentation: Theory and Test", *Journal of Finance* 40, 105-124
- Ferson, Wayne E., and Campbell R. Harvey, "The Risk and Predictability of International Equity Returns", *Review of Financial Studies* 6, 1993, 527-566.
- Grauer, F.L., R.H. Litzenberger and R. Stehle, "Sharing Rules, and Equilibrium in an International Capital Market under Uncertainty," *Journal of Financial Economics* 3, 1976, 233-256.
- Griffin, John M. and G. Andrew Karolyi, "Another Look at the Role of the Industrial Structure of Markets for International Diversification Strategies," Financial Management Association Annual Conference (New Orleans), Oct. 1996.
- Grinold, Richard, Andrew Rudd and Dan Stefek, "Global Factors: Fact or Fiction?," *Journal of Portfolio Management* 16, 1989, 79-88.
- Grubel, H., "Internationally Diversified Portfolios: Welfare Gains and Capital Flows," *American Economic Review* 58, 1968, 1299-1314.
- Harvey, Campbell R., 1991, "The World Price of Covariance Risk", *Journal of Finance* 46, 111-157.
- Heston, S. I. and K. G. Rouwenhorst, "Does Industrial Structure Explain the Benefits of International Diversification?" *Journal of Financial Economics* 36, 1994, 3-27.
- Jorion, P. and E. Schwartz, "Integration vs. Segmentation in the Canadian Stock Market," *Journal of Finance* 41, 1986, 603-613.
- Kim, D.-S., "What Moves Korean Depository Receipts?" Financial Management Association Annual Conference (New Orleans), Oct. 1996.
- Lessard, Donald R., "World, National and Industry Factors in Equity Returns," *Journal of Finance* 29, 1974, 379-391.
- \_\_\_\_\_, " World, Country and Industry Relationships in Equity Returns: Implications for Risk Reduction through International Diversification," *Financial Analyst*

*Journal* 32, 1976, 32-38.

Levy, H. and A. Sarnat, "International Diversification of Investment Portfolios," *American Economic Review* 25, 1970, 668-675.

Roll, Richard, "Industrial Structure and the Comparative Behavior of International Stock Market Indices," *Journal of Finance* 47, 1992, 3-41.

Solnik, Bruno H., "An Equilibrium Model of the International Capital Market," *Journal of Economic Theory*, 1974, 500-24.

Solnik, Bruno H. and Arlei De Freitas, "International Factors of Stock Price Behavior," *Recent Developments in International Banking and Finance* 2, 1988, 259-276.

Stehle, Richard, "An Empirical Test of the Alternative Hypotheses of National and International Pricing of Risky Assets", *Journal of Finance* 32, 1977, 493-502.

Stulz, Rene, "A Model of International Asset Pricing", *Journal of Financial Economics* 9, 1981, 383-406.

Yip, George, *Total Global Strategy*, Prentice Hall, 1995.



<표 1> 계속

COMPANY	NATIONALITY	INDUSTRY	90M	90S	91M	91S	92M	92S	93M	93S	MEAN - ALLSTANDARD - ALL
DAMLER BENZ	GERMANY	AUTO. ASSEMBLERS		3.440%	0.511%	2.733%	0.274%	3.728%	1.070%	3.179%	1.070%
HONG KONG TELECOM	HONG KONG	TELEPHONE SYSTEMS	0.323%	4.668%	0.389%	2.815%	0.539%	4.830%	1.039%	4.767%	0.540%
BENNETTON	ITALY	CLOTHING	- 0.080%	4.249%	- 0.350%	4.163%	- 0.330%	5.082%	1.234%	4.384%	0.527%
FIAT	ITALY	AUTO. ASSEMBLERS	- 1.400%	5.544%	- 0.840%	4.211%	- 0.304%	4.368%	1.055%	4.986%	- 0.250%
KYOCERA	JAPAN	CERAMIC	0.103%	5.544%	- 0.840%	4.211%	- 0.304%	4.368%	0.532%	4.788%	0.028%
HITACHI	JAPAN	ELECTRONIC PRODUCT	- 0.550%	4.584%	- 0.460%	3.271%	- 0.330%	3.120%	0.173%	3.864%	- 0.280%
MATSUSHITA	JAPAN	ELECTRONIC PRODUCT	- 0.770%	3.849%	- 0.240%	2.914%	- 0.350%	3.867%	0.456%	3.520%	- 0.220%
SONY	JAPAN	ELECTRONIC PRODUCT	- 0.750%	5.390%	- 0.530%	2.870%	0.129%	2.761%	0.463%	3.552%	- 0.170%
TDK	JAPAN	ELECTRONIC PRODUCT	- 0.580%	5.511%	- 0.100%	4.239%	- 0.170%	4.062%	0.066%	4.721%	- 0.190%
HONDA	JAPAN	AUTO. ASSEMBLERS	- 0.730%	3.515%	0.225%	4.123%	- 0.080%	4.862%	0.189%	3.879%	- 0.100%
GRUPO RADIO CENTRO	MEXICO	BROADCASTING							2.236%	7.685%	2.236%
VITRO SOCIEDAD ANONIMA	MEXICO	BUILDING MATERIALS			0.267%	2.599%	- 0.510%	5.719%	0.029%	3.633%	- 0.220%
GRUPO SIMEC	MEXICO	STEEL							4.980%	5.885%	4.980%
PHILIPS ELECTRONICS	NETHERLANDS	ELECTRONIC PRODUCT	- 1.600%	4.497%	0.732%	3.378%	- 0.770%	5.181%	1.217%	3.789%	- 0.070%
AEGON	NETHERLANDS	INSURANCE			0.463%	1.876%	0.445%	2.315%	0.641%	2.225%	0.539%
ROYAL DUTCH PETROLEUM	NETHERLANDS	OIL INTEGRATED	- 0.190%	2.483%	0.141%	2.170%	0.077%	1.945%	0.617%	1.868%	0.164%
TELECOM OF NEW ZEALAND	NEW ZEALAND	TELEPHONE SYSTEMS			0.502%	2.865%	- 0.170%	3.222%	1.202%	4.197%	0.517%
NORSK HYDRO	NORWAY	CHEMICALS	0.072%	4.170%	- 0.570%	3.893%	0.268%	5.600%	0.616%	2.746%	0.100%
HAFSLUND NYCOMED	NORWAY	MEDICAL SUPPLIER					- 0.080%	4.639%	- 0.420%	4.885%	- 0.310%
CO-COMMERCIAL PORTUGU	PORTUGAL	FINANCE					- 0.870%	1.271%	1.487%	2.179%	0.040%
BANCO-BILBAO	SPAN	BANKS	- 0.910%	4.586%	0.043%	3.198%	- 0.060%	4.390%	0.522%	3.294%	- 0.100%
EMPRESAS	SPAN	CONSTRUCTION	- 3.520%	7.376%	1.223%	9.395%	- 1.270%	9.881%	- 0.070%	5.293%	- 0.880%
REPSOL	SPAN	OIL INTEGRATED	- 0.370%	4.480%	0.265%	2.568%	0.299%	3.222%	0.867%	3.628%	0.272%
TELEFONICA DE ESPANA	SPAN	TELEPHONE SYSTEMS	- 0.140%	3.234%	0.702%	2.793%	- 0.080%	4.379%	0.866%	2.971%	0.350%
CORFON	VENEZUELA	BUILDING MATERIALS							0.528%	0.521%	0.528%

<표 2> 연도별 주간 원주수익률(비달리화 표시)의 평균과 표준편차

COMPANY	NATIONALITY	INDUSTRY	90M	90S	91M	91S	92M	92S	93M	93S	MEAN - ALL	STANDARD - ALL
BANCO - FRANCES	ARGENTINA	FINANCE	-0.53%	3.09%	0.792%	2.896%	-0.274%	2.559%	4.519%	5.571%	4.519%	5.571%
NATIONAL AUSTRALIA BANK	AUSTRALIA	BANKS	-1.036%	3.67%	0.528%	3.608%	-0.824%	3.874%	0.816%	3.041%	0.229%	2.964%
WESTPAC BANKING	AUSTRALIA	FINANCIALS	-1.792%	5.988%	-1.259%	7.682%	-0.843%	4.878%	1.500%	3.648%	-0.154%	3.751%
FAT INSURANCES	AUSTRALIA	INSURANCE	0.010%	2.687%	-2.370%	2.109%	-0.189%	3.066%	4.422%	2.478%	-0.509%	6.188%
BROKEN HILL PROPRIETARY	AUSTRALIA	MINERAL	-2.119%	10.067%	2.398%	7.907%	1.290%	3.939%	0.457%	3.756%	0.512%	2.726%
ORBITAL ENGINE	AUSTRALIA	VEHICLE COMPONENT	-0.198%	2.268%	0.808%	2.749%	-0.416%	3.181%	0.206%	3.197%	0.117%	2.895%
NEWS CORPORATION	AUSTRALIA	PUBLISHING	-0.631%	4.283%	0.820%	5.086%	0.188%	5.360%	0.821%	3.429%	0.290%	4.603%
COLES MYER	BRITISH	RETAILERS	0.082%	5.191%	0.022%	4.153%	-0.382%	5.059%	0.955%	3.737%	0.158%	4.556%
BRITISH AIRWAYS	BRITISH	AIRLINES	-0.281%	3.701%	0.448%	3.036%	-1.574%	6.651%	0.226%	3.765%	-0.512%	5.092%
BARCLAYS	BRITISH	BANKS	0.295%	4.497%	0.628%	2.996%	0.042%	4.311%	-0.457%	3.651%	0.137%	3.479%
ENGLISH CHINA CLAYS	BRITISH	BUILDING MATERIALS	-0.210%	5.860%	-0.009%	4.289%	0.380%	5.487%	0.370%	4.588%	-0.279%	4.066%
IMPERIAL CHEMICAL	BRITISH	CHEMICALS	0.146%	2.800%	0.313%	3.138%	0.502%	4.639%	-0.340%	3.944%	0.053%	3.728%
COURTAULDS TEXTILES	BRITISH	CLOTHING	0.228%	3.078%	0.405%	2.589%	0.084%	2.507%	0.132%	3.099%	0.193%	2.784%
WASTE MANAGEMENT	BRITISH	ENVIRONMENT	-0.292%	4.475%	0.196%	4.199%	-0.205%	3.486%	0.281%	2.837%	0.136%	3.769%
NATIONAL WESTMINSTER BANK	BRITISH	FINANCE	-0.565%	5.219%	0.236%	8.554%	-1.875%	8.086%	0.792%	4.883%	-0.353%	6.899%
BASS	BRITISH	FOOD	0.038%	3.847%	0.007%	3.686%	-0.159%	3.283%	0.321%	2.401%	0.018%	3.301%
GRAND METROPOLITAN	BRITISH	FOOD	3.029%	4.056%	-0.240%	4.213%	0.952%	5.806%	0.179%	3.954%	-0.071%	4.654%
UNILEVER	BRITISH	FOOD	-0.544%	5.109%	-0.001%	3.191%	0.379%	3.948%	0.265%	3.165%	0.100%	3.707%
BRITISH GAS	BRITISH	GAS					-0.050%	3.862%	0.008%	3.931%	-0.027%	3.863%
BET	BRITISH	GENERAL							-1.007%	5.362%	-1.215%	5.287%
HANSON	BRITISH	GENERAL	0.181%	4.347%	1.071%	3.948%	0.045%	4.414%	0.327%	3.802%	0.240%	4.112%
HILLS CORON	BRITISH	INSURANCE	0.300%	3.493%	-0.422%	3.070%	-0.661%	4.543%	0.747%	3.602%	-0.019%	3.727%
RITZ	BRITISH	MINERAL	0.222%	3.287%	0.094%	2.923%	-0.146%	3.138%	0.485%	2.059%	0.148%	2.776%
ENTERPRISE OIL	BRITISH	OIL EXPL & PRD.					-0.326%	6.839%	-0.923%	11.561%	-0.370%	9.182%
LASMO	BRITISH	OIL EXPL & PRD.							0.980%	3.563%	0.976%	3.498%
NFC	BRITISH	OIL EXPL & PRD.							1.356%	6.829%	0.838%	5.698%
BRITISH PETROLEUM	BRITISH	OIL INTEGRATED							-1.351%	7.722%	-0.488%	5.805%
SHELL	BRITISH	OIL INTEGRATED							-0.468%	4.742%	0.078%	4.069%
MEDEVA	BRITISH	PHARMACEUTICALS							1.479%	4.485%	-0.721%	5.502%
ZENCA	BRITISH	PHARMACEUTICALS							0.363%	2.619%	0.163%	3.478%
ELAN CORPORATION	BRITISH	PHARMACEUTICALS	1.110%	3.564%	1.525%	7.392%	-0.604%	3.880%	0.980%	3.563%	0.976%	3.498%
HUNTINGTON INTERNATIONAL	BRITISH	PHARMACEUTICALS	0.113%	4.484%	-0.602%	4.587%	-0.236%	5.894%	-1.351%	7.722%	-0.488%	5.805%
SMITHKLINE BEECHAM	BRITISH	PHARMACEUTICALS	0.340%	3.953%	0.453%	4.045%	-0.007%	3.870%	-0.468%	4.742%	0.078%	4.069%
BRITISH STEEL	BRITISH	STEEL	-0.115%	3.536%	-1.117%	5.691%	-0.757%	7.352%	1.479%	4.485%	-0.721%	5.502%
BRITISH TELECOM	BRITISH	TELEPHONE SYSTEMS	0.239%	4.054%	0.172%	3.565%	-0.030%	3.454%	0.363%	2.619%	0.163%	3.478%
CABLE & WIRELESS	BRITISH	TELEPHONE SYSTEMS	-0.228%	4.984%	0.464%	3.168%	-0.065%	3.326%	0.782%	3.388%	0.222%	3.768%
VODAFONE	BRITISH	TELEPHONE SYSTEMS	0.460%	5.311%	0.531%	4.950%	-0.078%	4.416%	0.636%	4.045%	0.147%	4.654%
B.A.T. INDUSTRIES	BRITISH	TOBACCO					0.004%	3.179%	0.156%	3.694%	0.255%	3.322%
ADT	BRITISH	TRADE					-1.077%	11.972%	11.198%		-0.060%	8.694%
ENERSIS SA	CHILE	CONSTRUCTION							0.511%	4.062%	0.511%	4.062%
MEDECO SA	CHILE	ZOPPER & ALUMINUM							1.874%	4.512%	1.874%	4.512%
MADERAS	CHILE	WOOD							-0.130%	4.026%	-0.130%	4.026%
SHANGHAI PETROCHEMICAL	CHINA	TELEPHONE SYSTEMS							-3.070%	2.296%	-3.070%	2.296%
NOVO NORDISK	DENMARK	PHARMACEUTICALS	-0.255%	3.829%	0.767%	3.259%	-0.162%	2.853%	0.713%	3.125%	0.282%	3.292%
TOTAL	FRANCE	OIL INTEGRATED							1.005%	6.070%	-0.160%	4.103%
									0.498%	3.027%	0.236%	3.818%

<표 2> 계속

COMPANY	NATIONALITY	INDUSTRY	90M	90S	91M	91S	92M	92S	93M	93S	MEAN - ALL	STANDARD - ALL
DAMLER BENZ	GERMANY	AUTO. ASSEMBLERS	0.326%	3.458%	0.516%	2.687%	0.284%	3.744%	0.399%	3.379%	0.399%	3.379%
HONG KONG TELECOM	HONG KONG	TELEPHONE SYSTEMS	0.160%	4.908%	0.345%	3.278%	0.123%	4.253%	1.027%	4.837%	0.545%	3.739%
BENNETTON	ITALY	CLOTHING	-1.166%	4.439%	-0.392%	4.207%	-0.749%	5.019%	0.928%	4.516%	0.384%	4.250%
FIAT	ITALY	AUTO. ASSEMBLERS	0.225%	5.646%	-0.696%	4.112%	0.332%	4.591%	0.778%	4.907%	-0.388%	4.670%
KYOCERA	JAPAN	CERAMIC	-0.427%	5.217%	-0.319%	3.420%	-0.301%	3.436%	0.745%	5.002%	0.149%	4.848%
HITACHI	JAPAN	ECTRONIC PRODUC.	-0.653%	4.661%	-0.105%	3.042%	-0.317%	4.058%	0.358%	3.948%	-0.166%	4.038%
MATSUSHITA	JAPAN	ECTRONIC PRODUC.	-0.628%	5.956%	-0.390%	3.092%	0.156%	3.197%	0.643%	3.724%	-0.099%	3.903%
SONY	JAPAN	ECTRONIC PRODUC.	-0.460%	5.831%	0.037%	4.147%	-0.138%	4.681%	0.244%	4.841%	-0.044%	4.069%
TDK	JAPAN	ECTRONIC PRODUC.	-0.606%	4.198%	0.385%	4.200%	-0.053%	4.950%	0.294%	3.896%	0.022%	4.656%
HONDA	JAPAN	AUTO. ASSEMBLERS							1.859%	8.434%	1.859%	8.434%
GRUPO RADIO CENTRO	MEXICO	BROADCASTING			0.163%	2.213%	-0.530%	5.646%	0.039%	3.616%	-0.230%	4.628%
VITRO SOCIEDAD ANONIMA	MEXICO	BUILDING MATERIALS							4.386%	6.024%	4.386%	6.024%
GRUPO SIMEC	MEXICO	STEEL										
PHILIPS ELECTRONICS	NETHERLANDS	ECTRONIC PRODUC.	-1.365%	4.391%	0.702%	3.834%	-0.866%	5.618%	1.220%	4.235%	-0.077%	4.650%
AEGON	NETHERLANDS	INSURANCE			1.559%	2.657%	0.349%	2.163%	0.496%	2.663%	0.494%	2.436%
ROYAL DUTCH PETROLEUM	NETHERLANDS	OIL INTEGRATED	0.042%	2.371%	0.112%	2.299%	-0.018%	2.671%	0.498%	1.758%	0.154%	2.286%
TELECOM OF NEW ZEALAND	NEW ZEALAND	TELEPHONE SYSTEMS			0.310%	2.399%	-0.270%	3.247%	1.493%	3.658%	0.448%	3.317%
NORSK HYDRO	NORWAY	CHEMICALS			-0.605%	4.408%	0.028%	5.501%	0.444%	2.646%	0.034%	4.319%
HAFSLUND NYCOMED	NORWAY	MEDICAL SUPPLIER					-0.560%	5.173%	-0.620%	4.934%	-0.600%	4.981%
CO-COMMERCIAL PORTUGAL	PORTUGAL	FINANCE					-1.140%	3.146%	0.178%	3.030%	-0.410%	3.098%
BANCO-BILBAO	SPAIN	BANKS	-0.645%	4.866%	0.024%	3.177%	-0.371%	4.233%	0.228%	3.495%	-0.223%	4.004%
EMPRESAS	SPAIN	CONSTRUCTION	-3.255%	7.385%	1.204%	9.389%	-1.580%	9.206%	0.523%	5.525%	-1.021%	8.119%
REPSOL	SPAIN	OIL INTEGRATED	-0.105%	4.532%	0.246%	2.866%	-0.009%	3.672%	0.453%	3.473%	0.141%	3.651%
TELEFONIA DE ESPAÑA	SPAIN	TELEPHONE SYSTEMS	0.130%	3.386%	0.683%	3.197%	-0.389%	4.025%	0.528%	3.579%	0.222%	3.556%
CORFON	VENEZUELA	BUILDING MATERIALS							-1.740%	8.385%	-1.740%	8.385%

<표 3> 연도별 주간 ADR수익률의 평균과 표준편차

COMPANY	NATIONALITY	INDUSTRY	90M	90S	91M	91S	92M	92S	93M	93S	MEAN - ALL	STANDARD - ALL
BANCO - FRANCES	ARGENTINA	FINANCE									5.775%	6.074%
NATIONAL AUSTRALIA BANK	AUSTRALIA	BANKS	-0.530%	2.993%	0.796%	2.970%	-0.250%	2.562%	0.872%	3.017%	5.775%	6.074%
WESTPAC BANKING	AUSTRALIA	FINANCIALS	-0.990%	4.275%	0.487%	3.698%	-0.810%	4.249%	0.692%	3.521%	-0.150%	2.935%
FAI INSURANCES	AUSTRALIA	INSURANCE	-1.980%	5.672%	-1.280%	7.715%	-0.670%	6.496%	1.565%	6.496%	-0.550%	7.102%
BROKEN HILL PROPRIETARY	AUSTRALIA	MINERAL	0.071%	2.907%	0.466%	2.456%	-0.190%	3.100%	0.599%	2.573%	0.209%	2.766%
ORBITAL ENGINE	AUSTRALIA	ELECTRIC COMPONENT	-1.520%		-1.520%	0.995%	-0.600%	5.566%	0.874%	0.874%	-0.730%	6.142%
NEWS CORPORATION	AUSTRALIA	PUBLISHING	-2.180%	9.785%	2.016%	7.782%	1.213%	4.035%	0.481%	3.643%	-0.370%	6.917%
COLES MYER	AUSTRALIA	RETAILERS	-0.150%	2.374%	0.752%	2.395%	-0.430%	2.736%	0.585%	3.037%	0.195%	2.678%
BRITISH AIRWAYS	BRITISH	AIRLINES	-0.650%	3.929%	0.817%	4.996%	0.196%	5.472%	0.880%	3.200%	0.268%	4.490%
BARCLAYS	BRITISH	BANKS	-0.562%	6.954%	-0.052%	4.003%	-0.203%	4.700%	0.797%	3.667%	0.002%	4.974%
ENGLISH CHINA CLAYS	BRITISH	BUILDING MATERIALS	-0.310%	3.695%	0.478%	3.190%	-0.590%	5.608%	0.083%	3.651%	-0.560%	4.593%
IMPERIAL CHEMICAL	BRITISH	CHEMICALS	0.059%	3.965%	0.600%	3.187%	0.186%	3.896%	-0.540%	8.978%	-0.240%	5.423%
COURTAULDS TEXTILES	BRITISH	CLOTHING					-0.240%	3.218%	-0.390%	4.775%	-0.330%	4.185%
WASTE MANAGEMENT	BRITISH	ENVIRONMENT	-0.230%	5.189%	-0.008%	4.284%	0.424%	4.550%	0.729%	3.043%	0.234%	4.312%
NATIONAL WESTMINSTER BANK	BRITISH	FINANCE	0.444%	3.410%	-0.176%	3.507%	0.090%	3.982%	-0.322%	3.862%	-0.008%	3.698%
BASS	BRITISH	FOOD					-0.370%	4.034%	0.025%	3.890%	-0.015%	3.752%
GRAND METROPOLITAN	BRITISH	FOOD	0.219%	2.946%	0.391%	2.223%	0.118%	2.303%	0.096%	2.687%	0.190%	2.636%
UNILEVER	BRITISH	FOOD	0.244%	4.613%	0.193%	4.287%	-0.200%	3.076%	0.319%	2.764%	0.138%	3.736%
BRITISH GAS	BRITISH	GAS	-0.560%	4.450%	0.250%	7.091%	-1.910%	7.934%	0.707%	4.432%	-0.370%	6.214%
BET	BRITISH	GENERAL										
HANSON	BRITISH	GENERAL	-0.065%	3.724%	0.101%	3.595%	-0.194%	3.559%	0.239%	2.285%	0.022%	3.300%
WILLIS CORRON	BRITISH	INSURANCE	3.050%	4.400%	-0.227%	4.110%	-0.800%	5.730%	0.210%	3.800%	-0.058%	4.660%
RTZ	BRITISH	MINERAL	-0.570%	4.392%	0.014%	2.740%	0.333%	3.225%	0.303%	2.987%	0.106%	3.211%
ENTERPRISE OIL	BRITISH	OIL EXPL & PRD.					-0.780%	1.228%	0.176%	1.252%	0.024%	1.289%
LASHO	BRITISH	OIL EXPL & PRD.							-1.149%	5.593%	-1.149%	5.593%
NFC	BRITISH	OIL EXPL & PRD.	-1.020%	9.499%	4.145%	29.521%	0.069%	3.590%	-0.360%	3.711%	0.022%	13.183%
BRITISH PETROLEUM	BRITISH	OIL INTEGRATED	0.299%	3.453%	-0.378%	2.850%	-0.682%	4.244%	0.691%	3.282%	-0.016%	3.510%
SHELL	BRITISH	OIL INTEGRATED	0.236%	2.915%	0.067%	2.925%	-0.150%	2.881%	0.460%	2.022%	0.154%	2.551%
MEDEVA	BRITISH	PHARMACEUTICALS					-2.090%	15.668%	-0.950%	10.931%	-1.240%	12.864%
ZENEGA	BRITISH	PHARMACEUTICALS							0.969%	3.157%	0.869%	3.157%
ELAN CORPORATION	BRITISH	PHARMACEUTICALS	0.719%	5.853%	1.464%	6.427%	-0.470%	7.805%	0.402%	5.156%	0.528%	6.373%
JUNTDON INTERNATIONAL	BRITISH	PHARMACEUTICALS	-0.020%	5.484%	-0.500%	4.965%	-0.080%	6.274%	-1.930%	7.522%	-0.480%	6.122%
SMITHKLINE BECHAM	BRITISH	PHARMACEUTICALS	0.340%	3.454%	0.543%	3.791%	-1.490%	6.605%	-0.400%	4.644%	-0.260%	5.924%
BRITISH STEEL	BRITISH	STEEL	-0.160%	3.711%	-1.100%	5.899%	-0.760%	7.397%	1.467%	4.569%	-0.130%	5.554%
BRITISH TELECOM	BRITISH	TELEPHONE SYSTEMS	0.302%	3.951%	0.156%	3.366%	-0.070%	3.410%	0.319%	2.424%	0.174%	3.303%
CABLE & WIRELESS	BRITISH	TELEPHONE SYSTEMS	-0.310%	4.938%	0.508%	3.394%	0.040%	3.349%	-0.560%	9.414%	-0.100%	5.824%
VODAFONE	BRITISH	TELEPHONE SYSTEMS	-0.500%	5.401%	0.541%	4.207%	-0.080%	4.160%	0.642%	4.111%	0.156%	4.487%
B.A.T. INDUSTRIES	BRITISH	TOBACCO					0.011%	3.354%	-0.569%	2.913%	-0.192%	6.124%
ADT	BRITISH	TRADE	-0.620%				1.076%	8.428%			-0.060%	6.361%
EMERSON SA	CHILE	CONSTRUCTION							0.774%	5.440%	0.774%	5.440%
MEDECO SA	CHILE	COPPER & ALUM INUM							2.128%	4.526%	2.128%	4.526%
MADERAS	CHILE	WOOD							1.999%	5.386%	1.999%	5.386%
SHANGHAI PETROCHEMICAL	CHINA	TELEPHONE SYSTEMS							3.693%	7.692%	3.693%	7.692%
NOVO NORDISK	DENMARK	PHARMACEUTICALS	0.391%	3.295%	0.730%	2.489%	-0.050%	2.955%	0.219%	2.395%	0.321%	2.797%
TOTAL	FRANCE	OIL INTEGRATED	0.923%	4.914%	0.923%	4.914%	-0.190%	4.195%	0.517%	2.714%	0.219%	3.627%

<표 3> 계속

COMPANY	NATIONALITY	INDUSTRY	90M	90S	91M	91S	92M	92S	93M	93S	MEAN-ALL	STANDARD-ALL
DAMLER-BENZ	GERMANY	AUTO-ASSEMBLERS	0.325%	4.082%	0.535%	2.580%	0.284%	3.453%	0.395%	3.551%	0.395%	3.551%
HONG KONG TELECOM	HONG KONG	TELEPHONE SYSTEMS	0.187%	5.220%	0.287%	3.303%	0.172%	4.147%	0.989%	4.142%	0.54%	3.605%
BENNETTON	ITALY	CLOTHING	-1.040%	3.982%	-0.540%	3.738%	-0.710%	4.949%	-0.090%	6.560%	-0.402%	4.326%
FIAT	ITALY	AUTO-ASSEMBLERS	0.215%	5.465%	-0.610%	3.643%	0.211%	4.634%	0.781%	4.636%	-0.590%	4.823%
KYOCERA	JAPAN	CERAMIC	-0.560%	4.209%	-0.320%	3.176%	-0.290%	3.402%	0.387%	3.785%	-0.153%	4.629%
HITACHI	JAPAN	ELECTRONIC PRODUCT	-0.650%	4.467%	-0.140%	3.203%	-0.300%	3.699%	0.698%	3.341%	-0.190%	3.655%
MATSUSHITA	JAPAN	ELECTRONIC PRODUCT	-0.620%	5.558%	-0.590%	3.129%	0.124%	4.073%	0.723%	3.137%	-0.090%	3.711%
SONY	JAPAN	ELECTRONIC PRODUCT	-0.520%	5.254%	0.106%	3.452%	-0.220%	4.338%	0.328%	4.369%	-0.070%	4.082%
TDK	JAPAN	ELECTRONIC PRODUCT	-0.628%	4.188%	0.359%	4.400%	-0.098%	5.048%	0.486%	3.722%	0.023%	4.373%
HONDA	JAPAN	AUTO-ASSEMBLERS	-0.628%	4.188%	0.359%	4.400%	-0.098%	5.048%	0.486%	3.722%	0.023%	4.353%
GRUPO RADIO CENTRO	MEXICO	BROADCASTING			-0.100%	3.097%	-0.560%	5.581%	2.366%	7.616%	2.368%	7.616%
VITRO SOCIEDAD ANONIMA	MEXICO	BUILDING MATERIALS							0.063%	3.318%	-0.240%	4.502%
GRUPO S.M.E.C.	MEXICO	STEEL							3.367%	5.057%	3.367%	5.057%
PHILIPS ELECTRONICS	NETHERLANDS	ELECTRONIC PRODUCT	-1.400%	4.325%	0.732%	3.908%	-0.950%	5.425%	1.252%	4.102%	-0.080%	4.582%
AEGON	NETHERLANDS	INSURANCE	0.051%	2.711%	1.876%	2.689%	-0.980%	9.982%	0.483%	2.345%	-0.120%	7.034%
ROYAL DUTCH PETROLEUM	NETHERLANDS	OIL INTEGRATED	0.051%	2.711%	0.117%	2.148%	-0.030%	2.574%	0.470%	1.882%	0.153%	2.399%
ELECOM OF NEW ZEALAND	NEW ZEALAND	TELEPHONE SYSTEMS	0.301%	4.635%	0.361%	2.890%	-0.240%	3.088%	1.341%	4.083%	0.521%	3.557%
NORSK HYDRO	NORWAY	CHEMICALS			-0.630%	3.951%	-0.022%	5.414%	0.466%	2.694%	0.029%	4.273%
HAFSLUND NYCOMED	NORWAY	MEDICAL SUPPLIER							-0.530%	5.009%	-0.540%	5.045%
CO-COMMERCIAL PORTUGAL	PORTUGAL	FINANCE							0.213%	4.265%	-0.080%	3.911%
BANCO-BILBAO	SPAIN	BANKS	-0.586%	5.025%	-0.018%	3.150%	-0.630%	3.132%	0.155%	3.468%	-0.209%	3.961%
EMPRESAS	SPAIN	CONSTRUCTION	0.088%	4.394%	0.489%	2.955%	0.186%	3.818%	0.716%	3.157%	0.373%	3.602%
REPSOL	SPAIN	OIL INTEGRATED	-0.150%	4.819%	0.240%	3.261%	-0.050%	3.749%	0.485%	3.234%	0.134%	3.782%
TELEFONICA DE ESPAÑA	SPAIN	TELEPHONE SYSTEMS	0.088%	3.473%	0.695%	3.045%	-0.430%	3.840%	0.495%	3.094%	-0.214%	3.379%
CORMON	VENEZUELA	BUILDING MATERIALS							1.708%	8.195%	1.708%	8.195%

&lt;표 4&gt; 전자산업의 원주 수익률간 상관관계

	HITACHI	HONDA	KYOCER	MATSUSHITA	SONY	TDK
HITACHI	1.000 (208)	0.529****	0.651****	0.683****	0.672****	0.597****
HONDA		1.000	0.493****	0.643****	0.541****	0.460****
KYOCER			1.000	0.655****	0.711****	0.701****
MATSUSHITA				1.000	0.677****	0.587****
SONY					1.000	0.697****
TDK						1.000

주 : 1) \*\*\*\*, \*\*\*, \*\*, 및 \*은 각각 1%, 5%, 10% 및 15%의 수준에서 유의함을 나타냄.

1) ( )안은 총 시계열 수를 나타냄.

&lt;표 5&gt; 전자산업의 ADR 수익률간 상관관계

	HITACHI	HONDA	KYOCER	MATSUSHITA	SONY	TDK
HITACHI	1.000 (208)	0.620****	0.709****	0.794****	0.735****	0.667****
HONDA		1.000	0.604****	0.717****	0.661****	0.501****
KYOCER			1.000	0.732****	0.760****	0.760****
MATSUSHITA				1.000	0.785****	0.672****
SONY					1.000	0.710****
TDK						1.000

&lt;표 6&gt; 정보통신산업의 원주 수익률간 상관관계

	BRITISH TELECOM	CABLE & WIRELESS	VODAFONE	HONGKONG TELECOM	TELEFONICA DE ESPANA
BRITISH TELECOM	1.000 (208)	0.301****	0.371****	0.142***	0.120****
CABLE & WIRELESS		1.000	0.361****	0.410****	0.195****
VODAFONE			1.000	0.196****	0.349****
HONGKONG TELECOM				1.000	0.164****
TELEFONICA DE ESPANA					1.000

<표 7> 정보통신산업의 ADR 수익률간 상관관계

	BRITISH TELECOM	CABLE & WIRELESS	VODAFONE	HONGKONG TELECOM	TELEFONICA DE ESPANA
BRITISH TELECOM	1.000 (208)	0.233****	0.447****	0.235****	0.297****
CABLE & WIRELESS		1.000	0.286****	0.245****	0.171***
VODAFONE			1.000	0.289****	0.308****
HONGKONG TELECOM				1.000	0.242****
TELEFONICA DE ESPANA					1.000

<표 8> 화학산업의 원주 수익률간 상관관계

	ELAN	HUNTINDON	IMPERIAL CHEMICAL	SMITHKLINE BEECHAM	NOVO NORDISK	NORSK HYDRO
ELAN	1.000 (208)	0.058	0.165***	0.091	0.116**	0.062
HUNTINDON		1.000	0.093	0.084	0.089	0.063
INPERIAL CHEMICAL			1.000	0.201****	0.133****	0.130**
SMITHKLIN E BEECHAM				1.000	0.102	0.123**
NOVO NORDISK					1.000	0.123**
NORSK HYDRO						1.000

<표 9> 화학산업의 ADR 수익률간 상관관계

	ELAN	HUNTINDON	IMPERIAL CHEMICAL	SMITHKLIN BEECHAM	NOVO NORDISK	NORSK HYDRO
ELAN	1.000****	0.139***	0.054	0.194****	0.189****	0.216****
HUNTINDON		1.000	0.187****	0.118****	0.013	0.029
IMPERIAL CHEMICAL			1.000	0.136**	0.202****	0.126**
SMITHKLIN E BEECHAM				1.000	0.191****	0.130**
NOVO NORDISK					1.000	0.228****
NORSK HYDRO						1.000

<표 10> ADR 수익률(변동성)과 원주 수익률(변동성)간 횡단면 회귀분석

$$\overline{\Delta PR}_i [ \text{또는 } \sigma_{PR,i} ] = \alpha_i + \beta_i \overline{\Delta UPR}_i [ \text{또는 } \sigma_{UPR,i} ] + \epsilon_i \text{ for } \forall \text{ ADR}_i$$

	$\beta_i$ 현지통화	$R^2$	$\beta_i$ 미달러화	$R^2$
수익률				
1990년(45)	0.673*** (8.28)	0.615	0.684*** (8.33)	0.617
1991년(54)	0.946*** (9.68)	0.643	0.932*** (11.29)	0.710
1992년(59)	0.620*** (6.52)	0.427	0.703*** (7.69)	0.509
1993년(69)	0.609*** (6.17)	0.363	0.564*** (5.31)	0.296
전체기간(70)	0.641*** (6.54)	0.386	0.589*** (5.36)	0.297
변동성				
1990년	0.772*** (6.41)	0.489	0.772*** (6.70)	0.511
1991년	0.637*** (2.97)	0.145	0.696*** (3.03)	0.150
1992년	0.637*** (4.27)	0.242	0.682*** (4.24)	0.240
1993년	0.625*** (4.67)	0.245	0.811*** (6.84)	0.411
전체기간	0.595*** (4.22)	0.207	0.782*** (5.90)	0.338

주: 1) \*\*\*, \*\* 및 \* 은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄.

2) 괄호안의 수치는 표본 수 및 t값을 나타냄.

<표 11> 주간 원주 수익률의 결정요인 및 결정계수(R<sup>2</sup>)

COMPANY	NATIONALITY	INDUSTRY	WORLD MARKET	LOCAL MARKET	WORLD INDUSTRY	LOCAL INDUSTRY		
						MODEL 1	MODEL 2	MODEL 3
NATIONAL AUSTRALIA BANK	AUSTRALIA	BANKS	0.195	0.22	0.003	0.316	0.647	0.318
WESTRAC BANKING	AUSTRALIA	FINANCIALS	0.122	0.23	0.001	0.203	0.431	0.209
FAT INSURANCES	AUSTRALIA	INSURANCE	0.007	0.061	0.013	0.366	0.442	0.371
BROKEN HILL PROPRIETARY	AUSTRALIA	MINERAL	0.054	0.64	0.006	0.007	0.22	0.001
AVERAGE			0.072	0.311	0.013	0.223	0.46	0.225
BARCLAYS	BRITISH	BANKS	0.181	0.309	0	0.245	0.608	0.262
PERAL CHEMICAL	BRITISH	CHEMICALS	0.113	0.192	0.017	0.516	0.677	0.339
COURTAULDS TEXTILES	BRITISH	CLOTHING	0.132	0.233	0.033	0.012	0.08	0.008
NATIONAL WESTMINSTER BANK	BRITISH	BANKS	0.15	0.364	0.002	0.23	0.655	0.237
WILLS CORROON	BRITISH	INSURANCE	0.012	0.097	0.004	0.165	0.228	0.122
BRITISH GAS	BRITISH	GAS	0.192	0.203	0.571	0.462	0.703	0.649
RTZ	BRITISH	MINERAL	0.078	0.417	0.012	0.019	0.269	0.018
NEC	BRITISH	OIL	0.07	0.218	0.004	0.003	0.074	0.003
BRITISH PETROLEUM	BRITISH	OIL INTEGRATED	0.05	0.173	0.326	0.268	0.5	0.63
SHELL	BRITISH	OIL INTEGRATED	0.089	0.199	0.365	0.192	0.367	0.515
ELAN CORPORATION	BRITISH	PHARMACEUTICALS	0.001	0.001	0.018	0.001	0.004	0.015
HUNTDON INTERNATIONAL	BRITISH	PHARMACEUTICALS	0.013	0.005	0	0.012	0.002	0
SMITHKLINE BEECHAM	BRITISH	PHARMACEUTICALS	0.122	0.116	0.205	0.178	0.329	0.386
BRITISH STEEL	BRITISH	STEEL	0.064	0.207	0.002	0.724	0.967	0.731
BRITISH TELECOM	BRITISH	TELEPHONE SYSTEMS	0.111	0.289	0.01	0.49	0.78	0.501
CABLE & WIRELESS	BRITISH	TELEPHONE SYSTEMS	0.207	0.21	0	0.018	0.231	0.02
YODAFONE	BRITISH	TELEPHONE SYSTEMS	0.142	0.23	0.001	0.014	0.221	0.015
AVERAGE			0.088	0.207	0.083	0.21	0.384	0.274
NOVO NORDISK	DENMARK	PHARMACEUTICALS	0.105	0.002	0.001	0.02	0.025	0.024
HONG KONG TELECOM	HONG KONG	TELEPHONE SYSTEMS	0.123	0.461	0.021	0.401	0.868	0.416
BENNETTON	ITALY	CLOTHING	0.081	0.276	0.051	0.577	0.814	0.599
FAT	ITALY	MOTOR	0.057	0.53	0.09	0.384	0.855	0.389
AVERAGE			0.069	0.403	0.071	0.481	0.834	0.489
HITACHI	JAPAN	ELECTRONIC PRODUCTS	0.24	0.077	0.24	0.033	0.094	0.205
MATSUSHITA	JAPAN	ELECTRONIC PRODUCTS	0.295	0.059	0.192	0.035	0.075	0.181
SONY	JAPAN	ELECTRONIC PRODUCTS	0.271	0.087	0.248	0.122	0.191	0.323
TDK	JAPAN	ELECTRONIC PRODUCTS	0.148	0.08	0.321	0.15	0.247	0.408
HONDA	JAPAN	MOTOR	0.245	0.067	0.036	0.022	0.066	0.051
AVERAGE			0.208	0.073	0.134	0.023	0.234	0.234
PHILIPS ELECTRONICS	NETHERLANDS	ELECTRONIC PRODUCTS	0.034	0.134	0.002	0.817	0.949	0.818
ROYAL DUTCH PETROLEUM	NETHERLANDS	OIL INTEGRATED	0.07	0.574	0.184	0.266	0.754	0.378
AVERAGE			0.093	0.553	0.652	0.598	0.598	0.598
BANCO-BILBAO	SPAIN	BANKS	0.178	0.465	0.013	0	0.03	0
REPSOL	SPAIN	OIL INTEGRATED	0.156	0.385	0.001	0.365	0.881	0.476
TELEFONCA DE ESPANA	SPAIN	TELEPHONE SYSTEMS	0.093	0.288	0.001	0.647	0.856	0.655
AVERAGE			0.132	0.386	0.005	0.347	0.623	0.354

<표 12> 주간 ADR 수익률의 결정요인 및 결정계수(R<sup>2</sup>)

COMPANY	NATION-ALITY	INDUSTRY	FOREIGN EXCHANGE MARKET	LOCAL MARKET	WORLD INDUSTRY	LOCAL INDUSTRY		US MARKET		US INDUSTRY	
						MODEL1	MODEL2	MODEL1	MODEL2	MODEL1	MODEL2
ATONAL AUSTRALIA BANK AUSTRALIA	AUSTRALIA	BANKS	0.077	0.087	0.003	0.24	0.469	0.235	0.001	0.014	0.013
WESTPAC BANKING AUSTRALIA	AUSTRALIA	FINANCIALS	0.065	0.071	0	0.19	0.289	0.132	0.001	0	0.004
FAT INSURANCES AUSTRALIA	AUSTRALIA	INSURANCE	0.022	0	0.003	0.134	0.144	0.13	0.004	0.005	0
ROKEN HILL PROPRIETARY AUSTRALIA	AUSTRALIA	MINERAL	0.088	0.043	0.073	0.005	0.242	0	0.005	0.002	0.001
AVERAGE	0.063	0.05	0.221	0.02	0.266	0.125	0.003	0.005	0.004	0.013	0.01
BARCLAYS BRITISH	BRITISH	BANKS	0.066	0.19	0.084	0.169	0.291	0.173	0	0.003	0.01
IMPERIAL CHEMICAL BRITISH	BRITISH	CHEMICALS	0.106	0.075	0.025	0.042	0.097	0.046	0.003	0.01	0.008
COURTAULDS TEXTILES BRITISH	BRITISH	CLOTHING	0.056	0.113	0.006	0.058	0.064	0.049	0.017	0.001	0.006
DONALD WESTON INTERBA BRITISH	BRITISH	BANKS	0.114	0.201	0.147	0.003	0.22	0.419	0.223	0.006	0.02
WILLIS TOWERS WATSON BRITISH	BRITISH	INSURANCE	0.029	0.05	0.02	0.102	0.109	0.105	0.001	0.008	0.009
BRITISH GAS BRITISH	BRITISH	GAS	0.17	0.206	0.05	0.328	0.38	0.528	0.02	0.017	0.011
RTZ BRITISH	BRITISH	MINERAL	0.055	0.178	0.147	0.001	0.042	0.001	0.003	0.052	0.095
NFC BRITISH	BRITISH	OIL	0.004	0.012	0.002	0.001	0.002	0.003	0.001	0	0.002
BRITISH PETROLEUM BRITISH	BRITISH	OIL INTEGRATED	0.052	0.111	0.036	0.123	0.143	0.471	0	0.05	0.038
SHELL BRITISH	BRITISH	OIL INTEGRATED	0.117	0.188	0.014	0.42	0.017	0.279	0.009	0.072	0.05
ELAN CORPORATION BRITISH	BRITISH	PHARMACEUTICALS	0	0.068	0.004	0.089	0.004	0	0.029	0.069	0.028
UNION INTERNATIONAL BRITISH	BRITISH	PHARMACEUTICALS	0.006	0.079	0.03	0.005	0.001	0.002	0.014	0	0.002
SMITHKLINE BEECHAM BRITISH	BRITISH	PHARMACEUTICALS	0.018	0.037	0.012	0.098	0.029	0.05	0.117	0	0.006
BRITISH STEEL BRITISH	BRITISH	STEEL	0.007	0.103	0.08	0.005	0.686	0.79	0.671	0.011	0.029
BRITISH TELECOM BRITISH	BRITISH	TELEPHONE SYSTEMS	0.252	0.18	0.081	0.002	0.389	0.463	0.395	0.008	0.043
CABLE & WIRELESS BRITISH	BRITISH	TELEPHONE SYSTEMS	0.03	0.102	0.029	0.004	0.003	0.038	0.004	0.002	0.009
VODAFONE BRITISH	BRITISH	TELEPHONE SYSTEMS	0.05	0.242	0.112	0.001	0.019	0.161	0.021	0.004	0.031
AVERAGE	0.067	0.125	0.052	0.072	0.128	0.179	0.183	0.01	0.022	0.028	0.041
NOVO NORDISK DENMARK	DENMARK	PHARMACEUTICALS	0.193	0.112	0.115	0.05	0.28	0.372	0.311	0.003	0.081
HONG KONG TELECOM HONG KONG	HONG KONG	TELEPHONE SYSTEMS	0.002	0.171	0.327	0.018	0.27	0.615	0.293	0.004	0.002
BENNETTON ITALY	ITALY	CLOTHING	0.018	0.118	0.193	0.022	0.256	0.428	0.27	0.007	0.004
FAT ITALY	ITALY	MOTOR	0.012	0.061	0.286	0.047	0.21	0.466	0.209	0	0.036
AVERAGE	0.015	0.089	0.245	0.035	0.293	0.447	0.24	0.004	0.02	0.013	0.002
HITACHI JAPAN	JAPAN	ELECTRONIC PRODUCT	0.138	0.389	0.024	0.144	0.006	0.014	0.109	0.017	0.039
MATSUSHITA JAPAN	JAPAN	ELECTRONIC PRODUCT	0.18	0.466	0.015	0.123	0.009	0.01	0.107	0.025	0.04
SONY JAPAN	JAPAN	ELECTRONIC PRODUCT	0.128	0.414	0.018	0.039	0.039	0.038	0.181	0.005	0.053
TDK JAPAN	JAPAN	ELECTRONIC PRODUCT	0.073	0.276	0.038	0.214	0.106	0.124	0.299	0.009	0.034
HONDA JAPAN	JAPAN	MOTOR	0.095	0.326	0.029	0.033	0.007	0.022	0.039	0.006	0
AVERAGE	0.122	0.374	0.035	0.133	0.033	0.042	0.147	0.012	0.035	0.004	0.004
PHILIPS ELECTRONICS NETHERLAND	NETHERLAND	ELECTRONIC PRODUCT	0.094	0.065	0.017	0	0.721	0.693	0.716	0	0.01
ROYAL DUTCH PETROLEUM NETHERLAND	NETHERLAND	OIL INTEGRATED	0.158	0.246	0.074	0.157	0.203	0.206	0.215	0.025	0.105
AVERAGE	0.155	0.155	0.046	0.079	0.462	0.45	0.465	0.013	0.058	0.065	0.114
BANCO-BILBAO SPAIN	SPAIN	BANKS	0.049	0.267	0.168	0.022	0.004	0.002	0.008	0	0.006
REPSOL SPAIN	SPAIN	OIL INTEGRATED	0.028	0.231	0.162	0.005	0.249	0.528	0.268	0	0.004
TELEFONICA DE ESPANA SPAIN	SPAIN	TELEPHONE SYSTEMS	0.061	0.165	0.08	0.001	0.448	0.55	0.42	0.004	0.016
AVERAGE	0.046	0.221	0.137	0.009	0.234	0.36	0.232	0.001	0.007	0.019	0.005