

# PER 有效性에 關한 研究

강 병 옥\* · 최 성 섭\*\*

## 요 약

전통적인 방법에 의한 PER는 단순히 그 지표의 일반적인 높고 낮음에 따라 소위 '저평가 종목'이라는 이름으로 투자자들에게 추천되고 있다. 그러나 이런 방법은 개별 기업의 구체적 내용을 정확하고 종합적으로 고려하지 못하고 있다. 본 연구는 전통적인 방법으로 사용되는 PER 지표의 문제점을 개선코자 배당평가 모형으로부터 도출한 PER 지표의 구성요소들을 독립변수로 활용 회귀분석을 했다. 그리고 이를 근거로 이론 지표를 만든 후, 그 이론 지표를 투자의사결정에 적용하였을 때의 유효성을 검증했다.

PER 지표를 구성하는 독립변수는 Kisor & Whitbeck(1963), Malkiel & Cragg (1970), A. Damodaran(1996)에 의해 연구된 것을 원용, PER 지표의 구성요소들로 기업의 배당성향, 이익 성장을, 그리고 위험변수로서의 베타계수를 선정했다. 투자성과는 포트폴리오 투자가 일반적인 현실을 감안해 가치가중수익률을 사용한 포트폴리오의 투자성과를 측정했고, 표본은 국내 거래소 시장에 1991년부터 2001년까지 계속 상장된 금융업종을 제외한 전종목을 대상으로 했다. 실증분석에 사용된 기간은 1997년부터 2001년까지 5년 동안의 자료이며, 투자성과를 검증하기 위한 검증모형으로 위험 프리미엄 모형을 사용했다. 먼저 동 분석기간 중 전통적인 방법에 의한 PER 효과는 나타나지 않았고, 아울러 기업규모 효과도 찾을 수 없었다. 그러나 회귀분석을 통해 구해진 이론 지표를 활용할 경우, 이론 지표에 비해 시장 지표가 과소 평가된 그룹이 과대 평가된 그룹과 비교할 때 투자성과가 더 우수한 것으로 나타났다. 또한 이론 지표를 통해 PER 수준이 낮아짐에 따라 투자성과가 더 높아지는 PER 효과도 발견됐다.

이와 같이 이론 지표에 의해 나타나는 PER 효과는 기업규모 효과와는 독립적인 것으로 보인다. 외환위기 이후 우리시장에 나타난 차별화 장세 속에 아직도 PER 효과나 기업규모 효과와 같은 시장이래 현상이 존재하는지는 관심의 대상이 됐다. 본 연구에 의하면 기업규모 효과와는 별개의 PER 효과가 여전히 존재하며, 다만 이 PER 효과는 전통적 의미의 일반적으로 낮은 PER 종목이 초과수익률을 내는 것이 아니라, 기업규모가 크더라도 그 기업의 개별특성을 고려했을 때 이와 비교해 상대적으로 PER가 낮은 종목에 투자하면 초과수익을 낼 수 있음을 의미한다.

\* 경원대학교 경영회계학부 겸임교수

\*\* 경원대학교 경영회계학부 부교수

## I. 서 론

상대적 기업가치평가는 시장에서 형성된 주가를 이용 표준화된 가격을 산정하고 이를 투자의사결정에 반영한다. 상대적 기업가치평가 방법에는 기업의 이익, 기업의 순자산가치, 기업의 매출액 등을 이용한 여러 방법이 있지만, 이중 가장 보편적이고 대표적인 방법으로 기업의 이익을 이용한 주가수익배율(PER : Price-Earning Ratio)이 있다. 그런데 이 PER는 단순히 그 지표의 일반적인 높고 낮음에 따라 소위 '저평가 종목'이라는 이름으로 투자자들에게 추천되고 있다. 문제는 PER를 이와 같이 단순 비교하는 것은 투자의사결정에 종종 바람직하지 못한 결과를 초래하고 있다는 점이다. 무엇보다 각 기업들은 그들 기업만의 독특한 현금흐름 양태, 사업위험의 정도, 그리고 기업의 성장가능성 등에 차이가 존재하기 때문이다. 예컨대, 전통적인 의미의 저PER 종목들 중 부도가 발생해 관리종목에 편입된 기업들이 상당수 있으며, 성장성이 매우 낮은 업종에 속한 기업들 역시 개별기업의 특성을 무시하고 단순히 PER만 비교할 때 저평가 된 것으로 나타나는 경우도 많다. 1990년대 중반 이후 파생상품시장의 급성장과 더불어 주가 상승기엔 시가총액 상위기업들이 상승세를 이어가는 차별화장세(Nifty-Fifty)가 나타나고 있음을 감안하면, PER를 활용함에 있어 그 올바른 사용이 더욱 중요해졌다고 본다.

PER에 대한 연구는 크게 두 가지로 나뉘 볼 수 있다. 하나는 단순히 PER의 높고 낮음에 따라 그 효과가 있는가를 알아보는 연구고, 다른 하나는 이를 기업규모 효과와의 연관지어 PER 효과가 기업규모 효과의 대용치인지를 검증하는 연구다. 본 논문에서는 먼저 분석대상 기간 중 전통적인 방법인 단순히 PER를 계산 그 값의 높고 낮음에 따라 PER 효과가 발생하는지의 여부를 살펴본다. 그리고 Kisor & Whitbeck(1963), Malkiel & Cragg(1970), A. Damodaran(1996)에 의해 연구된 회귀분석 모형을 이용 각 분석연도의 회귀계수를 구한 후, 이 회귀계수를 사용하여 이론적인 PER의 평가척도를 얻는다. 이렇게 구한 이론적 지표를 갖고 이론적 지표의 유효성 여부는 전통적 방법에 의한 결과와 비교되면서 자연스럽게 검증될 것이다. 이론적 지표를 사용하여 PER의 상대적 고저를

살피는 이유는, 전통적 방법에 의해 단순하게 시장에서 나타나는 PER의 높고 낮음을 비교하는 것이 투자대상 기업의 구체적 내용을 정확하고 종합적으로 고려하지 못하기 때문이다. 개별기업의 특성을 고려한 이론적 지표를 갖고 PER의 상대적 고저를 살폈을 때 PER 효과가 나타난다면, 다음으론 과연 이 효과가 기업규모 효과에서 비롯됐는지도 조사한다. 즉, 개별기업마다 서로 상이한 이론 지표를 사용하여 그 기업의 PER와 비교했을 때, PER 효과가 나타난 기업들이 기업규모가 큰 기업에 비해 규모가 작은 기업의 투자성장에 기인했는지를 검증한다. 기존 연구에 의하면 PER 효과는 기업규모 효과에서 비롯됐다고 보는 것이 대체적인 시각이다. 하지만 기존 연구의 PER 효과가 전통적인 따라서 개별기업의 특성을 무시한 방법에 의해 이뤄졌다고 보면, 이를 이론지표를 통해 고려했을 경우 그 결과는 달라질 수도 있는 것이다.

## II. 기존 연구

PER 효과는 시장 이례현상(Anomaly)의 하나로 알려져 있다. Nicholson은 이미 1960년에 주가와 PER의 관계에 대하여 검증한 바 있으며 장기적으로 PER가 낮은 주식은 PER가 높은 주식에 비해 높은 수익률을 얻고 있음을 밝혔다. 이를 조금 더 발전시킨 논문으로 Breen(1968)은 시장전체 또는 산업평균과 비교하여 상대적으로 낮은 PER 주식으로 구성된 포트폴리오의 투자성고가 무작위적으로 구성된 포트폴리오의 투자성고보다 우수하며, 산업평균에 비해 PER 수준이 낮은 주식들로 구성된 포트폴리오보다는 전체시장과 비교하여 상대적으로 낮은 PER로 구성된 포트폴리오의 투자성고가 우수했음을 보이고 있다.

PER에 관한 연구로 잘 알려진 Basu(1977)는 1956년 9월부터 1971년 8월까지 NYSE 종목의 자료를 이용 PER 크기에 따라 표본을 5개의 포트폴리오로 나눠 매년 포트폴리오를 개편하는 방식을 통해 투자성고를 비교했다. 그 결과 PER가 낮은 포트폴리오일수록 투자수익률이 증가한다는 사실을 발견했다. 이 연구를 통해 Basu는 효율적 시장을 부인하고 PER를 투자의 유용한 지표로 제

시하고 있다. 하지만 추후 Reinganum(1981)에 의해 Basu의 연구는 공격을 받는다. Reinganum은 E/P와 기업규모의 크기별로 10개의 포트폴리오를 구성한 다음 각각의 포트폴리오 초과수익률을 분석한 결과, E/P 비율이 높은 포트폴리오, 즉 PER가 낮은 포트폴리오이면서 동시에 기업규모가 작은 포트폴리오일수록 초과수익률이 크게 나타남을 보였다. 그러나 Reinganum은 이러한 현상들을 CAPM의 문제점에 기인한 것으로 파악했다. 또한 그는 E/P 효과와 기업규모 효과가 독립적인 현상인지 아니면 동일한 위험요인을 다른 측면에서 반영하는 것인지를 판단하기 위해, E/P 효과와 기업규모 효과를 통제한 상태에서 포트폴리오를 구성 분석하였다. 그 결과 기업규모를 통제한 E/P 포트폴리오에서는 E/P 효과가 나타나지 않음을 발견했다. 다시 말하면, PER 효과는 기업규모 효과의 대응치에 불과하다는 주장이다. 이를 놓고 Basu(1983)는 Reinganum이 제시한 결과에 대해 다른 방법을 사용하여 반박하고 있다. Reinganum이 위험조정을 하지 않고 검증했기 때문에 E/P 효과와 기업규모 효과의 수치가 왜곡될 수 있다는 주장이다. 비록 Basu가 Reinganum의 결과를 뒤집으려고 기업규모 효과보다 PER 효과가 더 강한 영향력을 갖고 있음을 보이려 노력했지만, 이후 Goodman & Peavy(1983)을 포함한 많은 연구들에 의하면 기업규모가 PER의 대응치라는 결론에 도달하고 있다.

1990년대에 들어와선 기업규모 효과가 PER 효과는 물론이고 대부분의 시장이례 현상을 설명하고 있는 것으로 알려져 있다. 특히 Fama와 French(1992) 같은 논문에선 기업의 체계적 위험마저도 기업규모 등의 변수가 추가수익률을 설명하기 위해 사용될 수 있다고 보고 있다. 국내에서도 PER에 대한 연구결과들이 있지만, 대부분 전통적 의미의 PER 효과가 있다는 정도를 보여주는 수준에 불과하다. 한가지 특기할 만한 사실은 지금까지의 국내의 PER에 관한 연구가 PER에 영향을 주는 개별기업의 구체적 자료, 예컨대, 현금흐름 양태, 위험정도, 성장률 등을 무시하고 있다는 점이다. 따라서 전통적인 의미의 PER 효과란 개별기업의 특성과는 상관이 없고, 단순히 PER라는 지표의 일반적인 높고 낮음에 따라 저평가 내지는 고평가 PER로 분류하여, 저평가 PER가 초과수익을 내고 있음을 지적하는 수준에 머무르고 있다. 이에 본 논문에서는 이론적인 PER의 평가척도를 먼저 구한 후, 이렇게 구한 이론적 PER 지표와 비교하여 상대적인

저평가 고평가 PER를 분류한 후, 이와 같이 개별기업의 특성까지도 고려한 상대적 PER 효과가 과연 있는지, 또한 그 효과는 기업규모 효과와 연관이 있는지를 검토하고자 한다.

### Ⅲ. 이론 모형

정률성장을 가정한 Gordon 모형의 주가 산정식은 다음과 같이 구해진다. 즉

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{DPS_0 (1 + g_n)^t}{(1 + r)^t} \quad (1)$$

여기서  $P_0$  : 현재 주가  
 $DPS_0$  : 전기배당금  
 $r$  : 요구수익률  
 $g_n$  : 영속성장률

이를 정리하면,

$$P_0 = \frac{DPS_1}{r - g_n} \quad (2)$$

이때

$$DPS_1 = EPS_0 (Payout)(1 + g_n) \quad (3)$$

으로 정의할 수 있고 이를 식 (2)에 대입하면 다음의 식이 된다.

$$P_0 = \frac{EPS_0 (Payout) (1 + g_n)}{r - g_n} \quad (4)$$

여기서  $EPS_0$  : 전기의 주당순이익

PER가 ( $P_0 / EPS_0$ ) 이므로,

$$\frac{P_0}{EPS_0} = PER = \frac{(Payout)(1 + g_n)}{r - g_n} \quad (5)$$

이 된다.

정률 성장모형에선 기업의 성장률이 매년 일정하다고 가정한다. 그러나 기업의 성장률은 그 기업이 어떤 업종에 속해 있는가에 따라, 그리고 기업 라이프사이클 상 어느 위치에 있는가 등에 따라 서로 다른 성장률의 모습을 보여줄 것이다. 각 기간에 따라 성장률이 달라지는 경우 기업의 주가를 구하기 위해서도 성장률이 달라지는 기간에 맞추어 현금흐름과 성장률을 감안한 주가산정이 이루어져야 할 것이다. 이와 같이 성장률을 달리하는 경우의 주가는 다음과 같이 구해진다.

$$P_0 = \frac{EPS_0(Payout)(1+g)\left(1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r)^n}\right)}{r_n - g} + \frac{EPS_0(Payout_n)(1+g)^n(1+g_n)}{(r - g_n)(1+r)^n} \quad (6)$$

여기서  $EPS_0$  : 현재의 주당순이익  
 $g$  : 가속성장기간의 성장률  
 $r$  : 가속성장기간의 요구수익률  
 $Payout$  : 가속성장기간의 배당성향  
 $g_n$  : 항상성장률  
 $Payout_n$  : 항상성장기간의 배당성향  
 $r_n$  : 항상성장기간의 요구수익률

위 식을 사용하여 PER 즉 ( $P_0/EPS_0$ )을 구해보면,

$$\frac{P_0}{EPS_0} = \frac{(Payout)(1+g)\left(1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r)^n}\right)}{r - g} + \frac{(Payout_n)(1+g)^n(1+g_n)}{(r_n - g_n)(1+r)^n} \quad (7)$$

여기서  $EPS_0$  : 현재의 주당순이익  
 $g$  : 가속성장기간의 성장률  
 $r$  : 가속성장기간의 요구수익률  
 $Payout$  : 가속성장기간의 배당성향  
 $g_n$  : 항상성장률  
 $Payout_n$  : 항상성장기간의 배당성향  
 $r_n$  : 항상성장기간의 요구수익률

본 연구를 통해 PER 모형을 이용 회귀분석을 행하는데 있어 사용될 투입변수는 항상 성장을 가정한 주가산정 모형인 식 (5)를 이론적 평가모형으로 하고, 여

기에 나타나는 배당성향, 순이익성장률, 위험계수로서의 베타계수 등을 PER의 결정변수로 한다. 이럴 경우 이들 결정변수와 PER의 관계를 살펴보면, PER는 배당성향이 커질수록, 이익의 성장률이 커질수록 높아지고 기업의 위험이 커질수록 낮아지게 됨을 알 수 있다. 따라서  $PER = f(\text{배당성향, 순이익성장률, 베타계수})$ 라고 볼 때, 추후 사용할 회귀모형과 변수들은 다음과 같다.

$$P/E = \alpha + \beta_1 \text{Payout} + \beta_2 \text{EGR} + \beta_3 B + \varepsilon_t, \quad (8)$$

- P/E : 연초개장일 증가/직전년도 결산 EPS  
 Payout : 직전년도 보통주배당금/직전년도 순이익  
 EGR :  $\sqrt[5]{(1+g_{y-1})(1+g_{y-2})(1+g_{y-3})(1+g_{y-4})(1+g_{y-5})} - 1$   
 (y : 분석년도)  
 Beta (B) :  $R_i = \alpha + \beta R_{mt}$  모형의 베타계수  
 ( $R_i$  : t월의 종목 i의 수익률,  $R_{mt}$  : t월의 종합주가지수 수익률로 과거 5년의 월간수익률)  
 $\varepsilon_t$  : 오차항

#### IV. 실증 분석

분석기간은 1997년 1월부터 2001년 12월까지의 60개월을 실질적인 분석기간으로 하고 있다. 그러나 과거 순이익성장률과 시장베타를 구하기 위한 자료의 수집은 1992년부터의 재무자료와 주가자료를 사용하였고, 따라서 분석을 위한 자료의 총 수집 기간은 1992년 1월부터 2001년 12월까지의 10년간의 자료다. 본 연구를 위한 대상기업은 1992년부터 2001년까지 계속상장기업으로 다음과 같은 조건을 만족하는 기업을 선정했다. 첫째, 1992년부터 2001년까지 계속 상장기업이어야 하고, 둘째, 결산일은 12월 결산법인으로 한다. 그리고 셋째, 동기간 중 재무제표를 계속적으로 공시한 기업으로 한다. 따라서 관리종목 중 공시 불이행으로 재무자료를 공시하지 않은 기업은 대상에서 제외하였다. 네 번째론 전 업종을 대상으로 하되 회계처리 방법이 상이한 금융업종을 제외한 기업을 선정했다. 다섯째는 PER가 해당연도에 당기 결손으로 인해 주당순이익(EPS)이 음(-)인 기업을 제외했다. 주당순이익이 음수로 나타나는 경우 PER가 음의 값을 갖게되면 실질적인 의미를 지니지 못하기 때문이다. 끝으로, 이익성장률을 계산함에 있어 흑자전

환이나 적자전환 기업은 성장률을 왜곡시킬 우려가 있어 분석대상에서 제외시켰다. 물론 이런 경우 분석대상이 되는 기업들에서는 생존자편의(Survivorship Bias)가 포함될 위험은 있다. 분석을 위한 자료는 기업재무자료의 경우 한국신용평가(주)에서 제공하는 기업재무자료(KIS-FAS)로부터 회계자료를 사용했고, 월간 주식수익률과 베타계수는 상장주식자료(KIS-SMAT)로부터 얻었으며, 정기예금 이자율은 한국은행에서 발간되는 조사통계월보를 참조했다.

## 1. 전통적 방법에 의한 PER 효과 및 기업규모 효과

먼저 분석대상 기간 중 전통적인 방법을 활용하여 PER 효과가 나타나는지를 검토했다. 이를 위해 각 년도의 분석대상 종목들을 PER 지표의 크기가 높은 순서에서 낮은 순서에 따라 정렬하여 5개의 그룹으로 포트폴리오를 구성했고, 이는 다시 매년 연초 재구성하는 방법으로 포트폴리오를 만들었으며, 포트폴리오의 투자성과를 측정하는데 있어선 가치가중(Value-weight) 수익률을 사용했다.

<표 1>은 시장 PER에 의해 구성된 포트폴리오의 투자성과를 가치가중수익률

<표 1> 시장지표를 이용한 PER 효과 분석결과

$$r_{pt} - r_{ft} = \alpha_p + \beta_p \cdot (r_{mt} - r_{ft}) + \varepsilon_{pt}$$

( $r_{pt}$ : t월의 포트폴리오수익률,  $r_{ft}$ : t월의 무위험이자율,  
 $r_{mt}$ : t월의 종합지수수익률,  $\varepsilon_{pt}$ : 오차항)

포트폴리오	$\hat{\alpha}_p$	$t(\hat{\alpha}_p)$	$\hat{\beta}_p$	$t(\hat{\beta}_p)$	F-Value (유의수준)
PER 1(고)	0.0363	2.701**	1.201	14.869**	4.345 (0.002)**
PER 2	-0.0187	-1.655	0.841	12.411**	
PER 3	0.0339	2.988**	1.164	17.079**	
PER 4	0.0123	1.051	0.941	13.375**	
PER 5(저)	0.0169	1.275	1.063	13.337**	

- 주) 1)  $\hat{\alpha}_p$  : 포트폴리오 P의 초과수익률(Jensen  $\alpha$ 의 추정치)  
 2)  $t(\hat{\alpha}_p)$  : 귀무가설  $\hat{\alpha}_p = 0$ 에 대한 t-value  
 3)  $\hat{\beta}_p$  : 포트폴리오 P의 추정된 체계적 위험  
 4)  $t(\hat{\beta}_p)$  : 귀무가설  $\hat{\beta}_p = 1$ 에 대한 t-value  
 5) F-value : 분산분석(ANOVA)에 의한 F-value( $H_0 = \hat{\alpha}_1 = \hat{\alpha}_2 = \hat{\alpha}_3 = \hat{\alpha}_4 = \hat{\alpha}_5$ )  
 6) \* : 10% 유의수준. \*\* : 5% 유의수준에서 통계적으로 의미 있음.



에 의해 검증한 결과이다. 검증결과  $\hat{\alpha}_b$ 의 경우 PER 1과 PER 3에서 t-value가 통계적으로 유의한 값이 나타났지만, PER 1의 초과수익률이 가장 높고 또한 그 크기가 PER 수준이 낮은 PER 5에 이르기까지 일관적인 보습은 보이지 않고 있다. 다만 각 포트폴리오 간의 분산분석에 의한 F값은 5% 유의수준에서 0과 차이가 있는 것으로 나타났다. 이를 종합해 본다면, 비록 분산분석 상 통계적으로 유의한 결과가 나왔다고 하더라도, PER 수준이 낮은 포트폴리오의 투자성고가 높게 나타나는 경향은 보이고 있지 못함으로, 가치가중수익률에 의한 시장 PER 분석은 분석기간 중 그 효과가 발생하였다고 보기 어렵다.

다시 말하면, 전통적 방법에 의한 분석으로 분석기간 중 시장 PER 효과는 나타나지 않았다. 분석기간 이전에는 이런 유의 PER 효과가 있었다는 전제하에 이를 설명하면, 외환위기를 거치면서 기업의 생존 가능성에 대한 판단과 신기술 산업의 등장으로 기업의 미래 성장가치에 대한 투자가 이뤄졌다고 볼 수 있다. 따라서 PER가 낮은 기업들보다는 PER 수준이 다소 높다 하더라도 기업의 생존가능성 또는 성장가치가 부각되는 기업들을 중심으로 상승세를 보인 것이 원인이라고 생각해 볼 수 있을 것이다.

그러나 다른 한편으로는 전통적인 방법에 의한 저, 고 PER 구분이 개별기업의 특성을 무시한 것에서 비롯될 수 있음으로 이는 이론적 지표를 고려해서 PER 효과가 나타나는지를 추후 다시 검토하기로 한다. 분석기간 중 PER 효과가 나타나지 않았다는 앞의 결과를 바탕으로 같은 기간 중 분석대상 종목으로부터 기업 규모 효과는 있었는지를 검증해 봤다. 이를 검증하기 위해 기업규모(시가총액)에 의해 5개의 포트폴리오를 구성했다. 구성된 포트폴리오 중 Size 1은 기업규모가 가장 큰 종목들로 구성된 포트폴리오이고, Size 5는 기업규모가 가장 작은 종목들로 구성된 포트폴리오이다. <표 2>는 기업규모 효과를 가치가중수익률에 의해 검증한 결과다. 그 결과 Size 2 포트폴리오에서 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 값이 나타났고 Size 1에서는 10% 유의수준에서 통계적으로 유의한 결과가 나타났지만 기업규모가 가장 큰 Size 1 포트폴리오에서  $\hat{\alpha}_b$  값이 0.0167로 양(+)의 값을 가질 뿐 여타 포트폴리오에서는 음(-)의 값을 나타내고 있고 그 값들도 일관성이 없다. 또한  $\hat{\alpha}_b$ 의 추정치들의 분산분석에 의한 F값도 5% 유의수준에서

0과 차이가 없는 것으로 나타나 종합적으로 분석기간 중 기업규모 효과가 발생하였다고 보기 어렵다.

〈표 2〉 기업규모 효과 검증결과

$$r_{pt} - r_{ft} = \alpha_p + \beta_p \cdot (r_{mt} - r_{ft}) + \varepsilon_{pt}$$

( $r_{pt}$ : t월의 포트폴리오수익률,  $r_{ft}$ : t월의 무위험이자율,  
 $r_{mt}$ : t월의 종합지수수익률,  $\varepsilon_{pt}$ : 오차항)

포트폴리오	$\hat{\alpha}_p$	$t(\hat{\alpha}_p)$	$\hat{\beta}_p$	$t(\hat{\beta}_p)$	F-Value (유의수준)
size 1(대)	0.0167	1.878*	1.033	19.295**	1.692 (0.152)
size 2	-0.0200	-2.039**	0.802	13.632**	
size 3	-0.0109	-0.667	0.901	9.149**	
size 4	-0.0202	-1.366	0.787	8.871**	
size 5(소)	-0.0083	-0.543	0.763	8.283**	

- 주) 1)  $\hat{\alpha}_p$  : 포트폴리오 P의 초과수익률(Jensen  $\alpha$ 의 추정치)  
 2)  $t(\hat{\alpha}_p)$  : 귀무가설  $\hat{\alpha}_p = 0$ 에 대한 t-value  
 3)  $\hat{\beta}_p$  : 포트폴리오 P의 추정된 체계적 위험  
 4)  $t(\hat{\beta}_p)$  : 귀무가설  $\hat{\beta}_p = 1$ 에 대한 t-value  
 5) F-value : 분산분석(ANOVA)에 의한 F-value( $H_0 = \hat{\alpha}_1 = \hat{\alpha}_2 = \hat{\alpha}_3 = \hat{\alpha}_4 = \hat{\alpha}_5$ )  
 6) \*: 10% 유의수준에서 유의함, \*\*: 5% 유의수준에서 유의함.

## 2. 이론 모형에 의한 PER 효과

회귀모형에 의해 이론 PER을 구하기 위한 기초통계량이 <표 3>에 나타나 있다. 시장 PER의 경우 외환위기가 일어났던 1997년 평균 24.12배에서 2001년 8.28배에 이르기까지 매년 점차적으로 낮아지고 있는 모습을 보이고 있다. 그 이유론 분석기간 초기에는 외환위기를 거치면서 기업들의 주가가 많이 하락했지만 시간이 갈수록 기업의 수익성이 대폭 개선되는 과정에서 실적이 미쳐 주가에 반영되지 못한 결과로 보인다.

배당성향의 경우 1997년에는 평균 53.60%에서 2000년 27.46%를 저점으로 2001년에는 40.57%로 다소 회복되는 모습을 보이고 있다. 이러한 현상은 외환위기 이후 기업들의 이익규모가 감소한 반면 기업의 생존을 위해 배당금지급 보다는 사

내유보를 통해 위기극복을 시도한 때문으로 판단된다. 순이익성장률은 1998년 -41.09%를 기록한 이후 점차 개선되는 모습을 보이고 있는데, 이는 외환위기를

〈표 3〉 PER 모형 분석자료의 각 연도별 기초통계량

(단위 : 배, %)

변 수	연도 (표본수)	평 균	표준편차	최 소 값	최 대 값
P/E	1997 (190)	24.12	38.19	1.15	504.35
	1998 (144)	16.21	16.04	0.91	98.41
	1999 (117)	12.25	9.08	1.22	57.47
	2000 (116)	7.98	5.98	0.98	50.21
	2001 (116)	8.28	18.91	1.48	203.91
Payout	1997 (190)	53.60	91.46	1.44	1,223.94
	1998 (144)	37.07	51.27	0.00	416.67
	1999 (117)	28.61	30.48	0.00	203.73
	2000 (116)	27.46	31.20	0.00	291.73
	2001 (116)	40.57	119.37	0.00	1,283.29
EGR	1997 (190)	5.03	52.29	-172.13	262.17
	1998 (144)	-41.09	53.17	-235.66	177.09
	1999 (117)	-1.21	71.54	-321.83	234.37
	2000 (116)	8.68	82.08	-347.41	343.74
	2001 (116)	4.22	73.37	-170.56	214.29
Beta	1997 (190)	0.83	0.23	0.13	1.37
	1998 (144)	0.99	0.28	0.19	1.49
	1999 (117)	0.92	0.31	-0.03	1.75
	2000 (116)	0.88	0.29	0.06	1.61
	2001 (116)	0.83	0.28	0.05	1.60

- 주) 1) P/E : 연초개장일 증가/직전년도 결산 EPS  
 2) Payout : 직전년도 보통주배당금/직전 년도 순이익  
 3) EGR :  $\sqrt[5]{(1+g_{y-1})(1+g_{y-2})(1+g_{y-3})(1+g_{y-4})(1+g_{y-5})} - 1$   
 (y : 분석 년도)  
 4) Beta :  $R_{it} = \alpha + \beta R_{mt}$  모형의 베타계수 ( $R_{it}$  : t월의 종목 i의 수익률,  
 $R_{mt}$  : t월의 종합주가지수 수익률로 과거 5년의 월간수익률)

거치면서 외부적으로는 환율상승에 따른 수출경쟁력 회복, 금리인하로 인한 자본 조달 비용의 감소 등의 원인을 생각해 볼 수 있고, 내부적으로는 기업들의 적자 사업부 매각, 자산매각, 비용절감 등의 구조조정을 진행한 결과 기업의 수익성이 개선됐기 때문일 수 있다. 베타계수는 1998년 0.99로 가장 높고 이후 1999년 0.92로 두 번째로 높았던 반면 1997년과 2001년이 가장 낮은 것으로 나타났다.

<표 4>은 독립변수인 배당성향, 이익성장률, 베타계수간의 상관관계를 분석한 표다. 상관관계분석을 통해보면 각 변수들 간의 상관계수가 그다지 높지 않은 것으로 나타나고 있다.

〈표 4〉 PER 모형 분석자료의 각 연도별 변수간 상관계수

	연도 (표본수)	Payout	EGR	Beta
Payout	1997 (190)	1.000		
	1998 (144)	1.000		
	1999 (117)	1.000		
	2000 (116)	1.000		
	2001 (116)	1.000		
EGR	1997 (190)	-0.080	1.000	
	1998 (144)	0.135	1.000	
	1999 (117)	0.017	1.000	
	2000 (116)	0.059	1.000	
	2001 (116)	-0.041	1.000	
Beta	1997 (190)	0.114	-0.047	1.000
	1998 (144)	0.191	0.038	1.000
	1999 (117)	0.000	0.107	1.000
	2000 (116)	0.172	0.078	1.000
	2001 (116)	0.191	0.074	1.000

주) 1) Payout : 직전년도 보통주배당금/직전년도 순이익

2) EGR :  $\sqrt[5]{(1+g_{y-1})(1+g_{y-2})(1+g_{y-3})(1+g_{y-4})(1+g_{y-5})} - 1$   
(y : 분석년도)

3) Beta :  $R_{it} = \alpha + \beta R_{mt}$  모형의 베타계수 ( $R_{it}$  : t월의 종목 i의 수익률,  
 $R_{mt}$  : t월의 종합주가지수 수익률로 과거 5년의 월간수익률)

식 (8)을 바탕으로 각 연도별 회귀계수를 구한 결과는 다음의 <표 5>과 같다.

<표 5> PER 모형의 연도별 회귀계수

$$P/E = \alpha + \beta_1 Payout + \beta_2 EGR + \beta_3 B + \epsilon_t$$

구 분	$\alpha$	payout	EGR	Beta	R <sup>2</sup>
1997년	5.249 (1.795)*	0.402 (47.448)**	-0.0031 (-0.207)	-3.237 (-0.946)	0.925
1998년	10.525 (2.683)**	0.026 (10.081)**	-0.0061 (-0.316)	-1.708 (-0.452)	0.420
1999년	2.925 (1.576)	0.214 (11.525)**	0.0203 (2.555)**	3.512 (1.920)*	0.551
2000년	4.252 (0.361)**	0.145 (12.038)**	-0.0075 (-1.646)	-0.223 (-0.172)	0.560
2001년	3.861 (3.991)**	0.157 (59.641)**	0.0002 (0.042)	-2.354 (-2.104)**	0.969

- 주) 1) P/E : 연초개장일 증가/직전년도 결산 EPS  
 2) Payout : 직전년도 보통주배당금/직전 년도 순이익  
 3) EGR :  $\sqrt[5]{(1+g_{y-1})(1+g_{y-2})(1+g_{y-3})(1+g_{y-4})(1+g_{y-5})} - 1$   
 (y : 분석년도)  
 4) Beta :  $R_{it} = \alpha + \beta R_{mt}$  모형의 베타계수 ( $R_{it}$  : t월의 종목 i의 수익률,  
 $R_{mt}$  : t월의 종합주가지수 수익률로 과거 5년의 월간수익률)  
 5) \* : 5% 유의수준. \*\* : 1% 유의수준에서 통계적으로 의미 있음.  
 6) ( ) : t-value

이론적인 모형에 의할 경우 배당성향(Payout)은 PER과 정(+)의 관계, 이익성장률도 PER와 정(+)의 관계, 그러나 기업위험지표인 베타계수는 PER와 부(-)의 관계를 보여야 할 것이다. 실제 자료를 보면, 배당성향의 경우는 PER와 유의적인 정(+)의 관계를 보여주고 있고, 이익성장률은 1997년, 1998년, 2000년에는 PER과는 부(-)의 상관을 보여주고 있지만 1999년에는 통계적으로 유의한 정(+)의 회귀계수가 나타나고 있다. 일부 분석기간 중 이익성장률의 회귀계수가 부(-)의 값을 갖는 이유로는, 분석대상 기간의 초기시점이 외환위기를 전후한 시기로 이익증가율과 같은 성장성을 염두에 둔 투자였기보다는 기업의 생존 가능성과 같은 안정성이 더 중요시 됐기 때문이라고 본다. 또한 우리나라에선 아직 기업의 장기적인 이익증가율에 대해 예측치를 발표하는 기관이 없고 이를

구하기도 어려운 관계로 장기적 이익증가율은 주가 판단기준으로 사용되지 않고 있다. 더욱이 문제가 된 기간 중에는 거래소시장의 상장주식들 보다 코스닥시장의 예상 수익률이 상대적으로 더 두드러짐에 따라 거래소 기업에 대한 관심이 저하된 이유도 있었다고 본다.

베타계수의 경우는 이론모형이 예측한대로 대체적으로 부(-)의 값을 갖으나, 유독 1999년의 부호만 양(+)의 값을 갖고 있다. 당시 주식시장은 국제적으론 기술주 거품이 형성되고 국내시장도 이에 영향받는 시기이며 국내적으론 대우가 부도 처리되는 시기와 일치한다. 따라서 베타계수와 PER의 관계가 이와 같은 특수한 상황을 반영 잠시 왜곡됐다고 볼 수 있을 것이다. 각 독립변수들의 PER에 대한 설명력을 보여주는 R<sup>2</sup>값을 살펴보면 1997년과 2001년의 회귀계수의 설명력이 90% 이상의 값을 보여주고 있으며 1999년과 2000년에는 그 설명력이 50% 수준에 떨어져 있다. 한편 1998년에 42%대를 보여 그 설명력이 최저수준을 기록하고 있는데, 이는 외환위기 이후 시장의 침체상황이 지속되었던 점과 코스닥시장의 활황으로 미래성장 기대감이 큰 신기술 관련주들이 시장을 주도하고 거래소에 상장된 소위 구경제주들은 상대적으로 시장에서 소외 받으면서 나타난 현상으로 이해될 수 있다.

앞서 얻은 회귀모형 통해 구해진 회귀계수들을 바탕으로 각 기업들의 이론 PER 지표<sup>1)</sup>를 구하고, 이론지표에 비해 시장지표가 과대평가 된 그룹과 과소평가 된 그룹으로 구분하여 투자성과를 검증했다. 이를 위해 이론 PER와 비교했을 때 시장 PER가 피리된 정도인 피리율을 먼저 구하고, 그 피리율을 기준으로 피리율이 높은 순서에서 낮은 순서로 정렬한 다음, 피리율이 양(+)의 값을 갖는 과대평가 그룹과 피리율이 음(-)의 값을 갖는 과소평가 그룹으로 분류했다. 그 다음 각각의 과대평가 그룹과 과소평가 그룹을 재차 그룹내에서 피리율의 절대값이 큰 포트폴리오와 작은 포트폴리오로 구분하였는데, 과대평가 그룹 중 피리율이 큰 포트폴리오를 Over-Over, 피리율이 작은 포트폴리오를 Over로 명명했고,

1) 이론지표를 구하기 위해 투입된 자료들은 다음과 같다.

(1) Payout : 분석년도의 배당성향(연말배당금/당기순이익)

(2) EGR : 분석년도를 포함한 과거 5년간의 이익성장률의 산술평균치

(3) Beta : 분석년도의 시장모형에 의한 베타계수

단, 이론지표를 구하기 위해 투입된 자료들의 이상치를 제거하기 위해  $\pm 3\sigma$  범위를 벗어나는 자료들에 대해서는 이상치로 간주하여 자료를 제거하였다.

과소평가 그룹 중 피리울의 절대값이 작은 포트폴리오를 Under, 피리울의 절대값이 큰 포트폴리오를 Under-Under로 명명했다<sup>2)</sup>.

<표 6>는 가치가중수익률에 의해 과대·과소 포트폴리오의 투자성과를 검증한 결과이다. 검증결과에 의할 경우  $\hat{\alpha}_b$  값이 Over-Over와 Over 포트폴리오에서 통계적으로 유의한 t-value가 나타났고  $\hat{\alpha}_b$  값의 추이도 이론 PER 수준이 낮은 Under-Under 포트폴리오로 갈수록 점차적으로 커지고 있는 모습을 보이고 있다. 또한 각 포트폴리오의  $\hat{\alpha}_b$  값의 추정치를 대상으로 한 분산분석의 결과 F값이 10% 유의수준에서 0과 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. 따라서 가치가중수익률을 기준으로 한 과대·과소평가 그룹의 투자성과 분석결과를 살펴보면, 이론지표에 비해 과대평가 된 그룹보다 이론지표에 비해 과소평가 된 그룹의 투자성과가 더 우수하게 나타났다고 볼 수 있다.

이론 PER 지표들에 의해 구성된 포트폴리오들에서는 과연 시장지표로 구성된 포트폴리오와는 달리 PER 수준이 낮은 기업들로 구성된 포트폴리오의 투자성과가 PER 수준이 높은 기업들로 구성된 포트폴리오들에 비해 그 투자성과가 높게 나타나는가를 검증한 결과가 <표 7>에 나타나 있다. 이론 PER 수준이 낮은 포트폴리오의  $\hat{\alpha}_b$  값이 이론 PER 수준이 높은 포트폴리오에 비해 높게 나타나고 있다. 특히 PER 5에서는 10% 유의수준에서 통계적으로 유의한 값이 나타났다. 또한  $\hat{\alpha}_b$  값의 추정치를 대상으로 한 분산분석의 결과 F값이 5% 유의수준에서 0과 차이가 있는 것으로 나타나 가치가중수익률에 의한 이론 PER의 투자에서는 시장 PER에 의한 투자에서와는 달리 통계적으로 유의한 결과를 얻었다. 종합하면 가치가중수익률에 의한 이론 PER 효과는 존재하는 것으로 보인다.

## 2) 과대·과소 포트폴리오의 구성

- (1) Over-Over : 이론지표에 비해 시장지표가 과대평가된 그룹 중 피리울이 큰 포트폴리오
- (2) Over : 이론지표에 비해 시장지표가 과대평가된 그룹 중 피리울이 작은 포트폴리오
- (3) Under : 이론지표에 비해 시장지표가 과소평가된 그룹 중 피리울이 작은 포트폴리오
- (4) Under-Under : 이론지표에 비해 시장지표가 과소평가된 그룹 중 피리울이 작은 포트폴리오

〈표 6〉 PER 지표를 이용한 과대·과소 포트폴리오 투자성과

$$r_{pt} - r_{ft} = \alpha_p + \beta_p \cdot (r_{mt} - r_{ft}) + \varepsilon_{pt}$$

( $r_{pt}$  : t월의 포트폴리오수익률,  $r_{ft}$  : t월의 무위험이자율,  
 $r_{mt}$  : t월의 종합지수수익률,  $\varepsilon_{pt}$  : 오차항)

포트폴리오	$\hat{\alpha}_p$	$t(\hat{\alpha}_p)$	$\hat{\beta}_p$	$t(\hat{\beta}_p)$	F-Value (유의수준)
Over-Over	-0.0089	-0.797	0.889	13.327**	2.449 (0.064)*
Over	-0.0025	-0.204	0.938	12.889**	
Under	0.0190	1.881*	1.068	17.637**	
Under-Under	0.0212	1.880*	1.047	15.470**	

- 주) 1)  $\hat{\alpha}_p$  : 포트폴리오 P의 초과수익률(Jensen  $\alpha$ 의 추정치)  
 2)  $t(\hat{\alpha}_p)$  : 귀무가설  $\hat{\alpha}_p = 0$ 에 대한 t-value  
 3)  $\hat{\beta}_p$  : 포트폴리오 P의 추정된 체계적 위험  
 4)  $t(\hat{\beta}_p)$  : 귀무가설  $\hat{\beta}_p = 1$ 에 대한 t-value  
 5) F-value : 분산분석(ANOVA)에 의한 F-value( $H_0 = \hat{\alpha}_1 = \hat{\alpha}_2 = \hat{\alpha}_3 = \hat{\alpha}_4 = \hat{\alpha}_5$ )  
 6) \* : 10% 유의수준. \*\* : 5% 유의수준에서 통계적으로 의미 있음.

〈표 7〉 이론지표를 이용한 PER 효과 분석결과

$$r_{pt} - r_{ft} = \alpha_p + \beta_p \cdot (r_{mt} - r_{ft}) + \varepsilon_{pt}$$

( $r_{pt}$  : t월의 포트폴리오수익률,  $r_{ft}$  : t월의 무위험이자율,  
 $r_{mt}$  : t월의 종합지수수익률,  $\varepsilon_{pt}$  : 오차항)

포트폴리오	$\hat{\alpha}_p$	$t(\hat{\alpha}_p)$	$\hat{\beta}_p$	$t(\hat{\beta}_p)$	F-Value (유의수준)
PER 1(고)	-0.0138	-1.151	0.970	13.440	3.630 (0.035)**
PER 2	-0.0066	-0.684	0.920	15.821	
PER 3	-0.0039	-0.343	0.916	13.325	
PER 4	0.0176	1.561	1.018	15.010	
PER 5(저)	0.0216	1.912*	1.086	16.016	

- 주) 1)  $\hat{\alpha}_p$  : 포트폴리오 P의 초과수익률(Jensen  $\alpha$ 의 추정치)  
 2)  $t(\hat{\alpha}_p)$  : 귀무가설  $\hat{\alpha}_p = 0$ 에 대한 t-value  
 3)  $\hat{\beta}_p$  : 포트폴리오 P의 추정된 체계적 위험  
 4)  $t(\hat{\beta}_p)$  : 귀무가설  $\hat{\beta}_p = 1$ 에 대한 t-value  
 5) F-value : 분산분석(ANOVA)에 의한 F-value( $H_0 = \hat{\alpha}_1 = \hat{\alpha}_2 = \hat{\alpha}_3 = \hat{\alpha}_4 = \hat{\alpha}_5$ )  
 6) \* : 10% 유의수준. \*\* : 5% 유의수준에서 통계적으로 의미 있음.



### 3. 기업규모 효과는 이론 PER 효과의 대응치인가?

일반적으로 PER 효과는 그 효과가 PER 지표만의 독립적으로 나타나는 효과라기 보다 기업규모와 관련을 가진 효과로 파악되고 있다. 따라서 앞에서 살펴본 가치가중수익률에 의한 이론 PER 효과가 과연 기업규모 효과와 밀접한 관련이 있는 효과인지 아니면 이론 PER 지표의 독립적인 효과인지를 규명해보기로 하자. 먼저 분석대상 기업을 기업규모(시가총액)가 큰 것으로부터 작은 순으로 정렬한 다음 이를 5개의 규모 포트폴리오로 구성하고, 각각 구성된 5개의 규모 포트폴리오를 다시 PER가 큰 순서에서 작은 순서로 정렬한 후, 각각의 규모 포트폴리오를 재차 5개의 PER 포트폴리오로 구성한다. 이렇게 하면 우선 25개의 포트폴리오가 만들어진다. 그 이후 각 규모별로 이론 PER 수준이 가장 높은 집단들을 하나로 묶고 또 두 번째 수준의 집단들을 하나로 묶는 등, 5개의 이론 PER 포트폴리오를 구성하여 규모통제 이후 PER 포트폴리오를 구성했다. 규모 포트폴리오는 기업규모 별로 나열된 상태를 각각의 규모 포트폴리오로 만들었다. 그리고 모든 포트폴리오는 연초에 재구성되는 것을 원칙으로 하며 이러한 과정을 통해 기업규모 효과를 통제된 상태에서 PER 효과가 나타나는지를 파악했다.

<표 8>은 이론지표를 이용한 PER 효과와 기업규모 효과의 관련성을 검증한 결과이다. 기업규모 효과가 통제된 상태에서의 이론 PER 효과는 PER 1 포트폴리오에서  $\hat{\alpha}_p$  값이 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 결과를 보이고 있으며 PER 1에서부터 PER 5에 이르기까지 이론 PER 수준이 낮아짐에 따라 위험조정 후 초과수익률인  $\hat{\alpha}_p$  값이 커지고 있는 모습을 보이고 있다. 또한  $\hat{\alpha}_p$  값의 추정치에 대한 분산분석의 결과 F값이 5% 유의수준에서 0과 차이가 있는 것으로 나타나 기업규모통제 이후에도 이론 PER 효과가 발생한 것으로 보인다.

그러나 기업규모 효과를 검증한 결과에서는  $\hat{\alpha}_p$  값이 통계적으로 유의한 t-value가 나타나지 않았고 그 값들도 Size 1에서 가장 높은 값을 보이고 있으며 나머지에서도 음(-)의  $\hat{\alpha}_p$  값이 일정한 추이를 보이지 못하고 있다. 또한  $\hat{\alpha}_p$ 의 추정치를 대상으로 분산분석을 행한 결과 F값이 통계적으로 유의하지 못한 것으로 나타났다. 종합하면 기업규모 효과가 발생하였다고 판단할 수 없다. 따라서 이론

지표에 의한 경우 이론 PER 효과가 기업규모 효과와는 독립적으로 발생하고 있는 것으로 보인다. 이렇게 규모효과가 통제된 이후에 규모효과와는 독립적으로 이론 PER 효과가 나타난 것은 외환위기 이후 시가총액이 큰 종목들의 상승세가 두드러졌다는 점을 통해서도 거꾸로 유추해 볼 수 있다. 또한 우리나라에서의 배당 제도는 아직 대부분 시가배당이 아닌 액면배당제도를 택하고 있어, 상대적으로 대형우량주의 배당성향이 낮게 나타날 개연성이 있고, 더욱이 대형주의 이익성장을도 소형주의 그것에 비해 낮게 형성될 수 있다는 점 등이 모두 원인제공을 할 수 있다.

〈표 8〉 이론지표를 이용한 PER 효과와 기업규모 효과와의 관련성 분석

$$r_{pt} - r_{ft} = \alpha_p + \beta_p \cdot (r_{mt} - r_{ft}) + \varepsilon_{pt}$$

( $r_{pt}$  : t월의 포트폴리오수익률,  $r_{ft}$  : t월의 무위험이자율,  
 $r_{mt}$  : t월의 종합지수수익률,  $\varepsilon_{pt}$  : 오차항)

포트폴리오	$\hat{\alpha}_p$	$t(\hat{\alpha}_p)$	$\hat{\beta}_p$	$t(\hat{\beta}_p)$	F-value (유의수준)
PER 1(고)	-0.0603	-4.131**	0.880	11.397**	4.249 (0.002)**
PER 2	-0.0219	-1.277	0.909	13.887**	
PER 3	0.0013	0.123	1.020	15.215**	
PER 4	0.0196	0.797	0.987	13.148**	
PER 5(저)	0.0261	1.126	1.102	16.620**	
Size 1(대)	0.0099	0.294	0.900	4.439**	0.259 (0.904)
Size 2	-0.0219	-1.330	0.805	8.124**	
Size 3	-0.0110	-0.676	0.760	7.755**	
Size 4	-0.0169	-1.181	0.718	8.362**	
Size 5(소)	-0.0171	-1.246	0.638	7.756**	

- 주) 1)  $\hat{\alpha}_p$  : 포트폴리오 P의 초과수익률(Jensen  $\alpha$ 의 추정치)  
 2)  $t(\hat{\alpha}_p)$  : 귀무가설  $\hat{\alpha}_p = 0$ 에 대한 t-value  
 3)  $\hat{\beta}_p$  : 포트폴리오 P의 추정된 체계적 위험  
 4)  $t(\hat{\beta}_p)$  : 귀무가설  $\hat{\beta}_p = 1$ 에 대한 t-value  
 5) F-value : 분산분석(ANOVA)에 의한 F-value( $H_0 = \hat{\alpha}_1 = \hat{\alpha}_2 = \hat{\alpha}_3 = \hat{\alpha}_4 = \hat{\alpha}_5$ )  
 6) \* : 10% 유의수준, \*\* : 5% 유의수준에서 통계적으로 의미 있음.

## V. 결 론

기업가치 및 주가를 정확하게 판단할 수 있다면 누구나 쉽게 좋은 투자 결과를 얻을 수 있을 것이다. 하지만 주지하다시피 이는 매우 어려운 작업이다. 1992년 외국인 투자자들에게 주식시장이 개방된 이후 한때 PER 혁명이 일어날 정도로 PER는 이제 국내시장에서도 보편적인 가치평가의 방법으로 자리를 잡았다. 그러나 전통적이고 일반적인 PER의 사용은 그 방법에 있어 개별기업의 특성이 무시됐다는 점에서 주의를 요한다. 하지만 이런 문제들은 이론적인 상대적 지표를 구함으로써 보완될 수 있다고 본다. 이를 위해 본 연구에선 개별기업 별로 상이한 요소들을 이용 회귀분석을 통해 각 요소들의 회귀계수를 먼저 구했다. 그리고 그 구해진 회귀계수로 이론 PER 지표를 만든 후, 이를 통해 투자의사결정에 사용했을 경우 그 유효성에 대한 실증분석을 시도했다. 회귀분석을 위한 변수의 설정은 잘 알려진 배당평가모형을 사용 도출했다.

우선 1997년부터 2001년 사이에 전통적 방법인 단순히 시장지표로 저 PER와 고 PER를 나눌 때 실제로 PER 효과와 기업규모 효과가 나타났는가를 검증했다. 포트폴리오의 구성종목의 월간수익률은 시가총액을 이용 가중 평균한 가치가중 수익률을 사용했다. 검증모형은 위험프리미엄 모형(Risk Premium Model)을 이용 초과수익률의 발생여부를 살폈고, 각 포트폴리오의 초과수익률간 분산분석(ANOVA)도 실행했다. 검증결과는 <표 9>에 제시된 바와 같이 분석기간 동안 PER 효과와 기업규모 효과가 발생하지 않은 것으로 나타났다.

〈표 9〉 분석결과의 요약

	시장 PER 효과	기업규모 효과	과대·과소 효과	이론 PER 효과
가치가중수익률	×	×	○	○

주) ○ : 효과가 발생하고 있고 통계적으로 유의함.

× : 효과가 발생하지 않았거나 통계적으로 유의하지 못함.

전통적 방법인 시장지표에 의해 PER 효과가 나타나지 않은 것은 분석대상 기간이 외환위기를 전후한 특수한 상황이라는 점과 관련이 있을 수 있고, 우리나라

라 주식시장에서 파생상품시장의 성장과 지수펀드시장의 출현으로 상대적 지표가 낮은 종목에 투자하던 관행이 사라지고 기업규모가 큰 종목들에 대한 투자가 일반화 됐기 때문이라고도 볼 수도 있다. 하지만 동시에 이 결과는 전통적 방법인 저 PER, 고 PER의 구분이 개별 기업의 특성을 무시한 탓일 수도 있는 것이다. 따라서 본 연구에선 시장지표와 회귀모형을 통해 구해진 이론 지표를 이용, 이론 지표에 비해 시장지표가 과대평가 된 그룹과 과소평가 된 그룹으로 나눈 후 그 투자성과를 검증해 보았다. 그 결과 PER 지표에서는 과대·과소 포트폴리오에 대한 분석에서 가치가중수익률에 의한 경우 통계적으로 유의한 결과를 얻었다. 또한 상대적 지표가 낮은 기업으로 구성된 포트폴리오로부터 우수한 투자성과가 나타나는가를 검증하였는데 이 역시 가치가중수익률을 이용하였을 경우 이론 지표를 이용한 PER 효과가 유의하게 나타났다.

끝으로 본 연구에서는 이론 지표와 기업규모 효과와의 관련성을 검증했다. 이 논문에선 PER 지표의 경우 그 상대적 지표효과가 기업규모 효과와는 독립적으로 나타남을 발견했다. 전통적으로 PER 효과는 기업규모가 작은 소형주들 중심의 효과로 이해됐으나, 이론적 지표를 통해 PER 효과를 살펴봤을 때 PER 효과는 기업규모 효과와 독립적으로 나타났다. 이런 사실은 대형주들 중에서도 이론 지표에 의해 이론 PER 수준이 낮은 종목에 투자하면 초과수익이 날 수 있음을 의미한다. 물론 이러한 결과가 나타난 것은 분석의 대상이 된 자료를 감안할 때, 외환위기 이후 시가총액이 큰 종목들의 상승세가 상대적으로 두드러졌음에 기인할 수 있다. 또한 우리나라의 배당제도는 아직 대부분 시가배당이 아닌 액면배당제도를 택하고 있어 상대적으로 대형우량주의 배당성향이 낮게 나타날 개연성이 있고, 대형주의 이익성장률도 소형주의 그것과 비교해선 더 낮게 형성될 공산이 크다는 점도 그 원인이 될 수 있을 것이다.

결론적으로 이 논문은 자의적 해석이 불가피한 PER의 사용에 있어, 이론 지표를 활용 보다 구체적인 개별기업 정보도 포함시킬 것을 제안하고 있다. 그렇게 되면 시장지표로는 투자의사결정이 어려운 상황에서도 이론 지표를 이용하여 그 지표의 상대적인 높고 낮음에 따라 보다 구체적인 투자 의사결정을 할 수 있게 된다. 그리고 본 논문의 실증분석에 의하면 종전의 연구결과와 달리, 대표적인 시장 이례현상으로 알려진 기업규모 효과도 이론적 PER 효과의 대응치는

아닌 것임을 발견했다. 따라서 기업규모가 크다고 하더라도 이론적 지표를 바탕으로 저 PER 종목을 찾아 투자할 수는 여지는 얼마든지 있다고 본다. 이러한 결과는 파생상품시장과 지수펀드시장의 영향을 많이 받는 작금의 우리 주식시장에 기업규모가 큰 기업들에 대한 투자 의사결정에 PER가 여전히 중요 지표로 활용될 수 있음을 의미한다. 물론 분석의 대상이 됐던 외환위기 직후의 상황은 정상적인 상황으로 볼 수 없는 여지도 있기 때문에, 보다 안정적인 상황을 포함하는 장기적인 자료를 바탕으로 추가 분석이 이뤄질 필요가 있으며, 동시에 충분한 자료를 전제로 이론 모형 자체도 보다 정교화 될 여지는 있다고 본다.

## 참 고 문 헌

- 김영빈, “PER 정보의 효율성에 관한 실증적 연구”, 재무관리연구, 제5권 제1호, 1988.
- 김진선, “PER 및 이와 관련된 재무변수에 기초한 투자전략의 성과분석”, 증권학회지, 제27집, 2001, 363-401.
- 선우석호 · 윤영섭 · 강효석 · 김선웅 · 이원흠 · 오세경, “한국주식시장에서의 과잉반응과 기업특성적 이례현상에 관한 연구”, 증권학회지, 제17집, 1994. 167-218.
- 손성규, “PER의 횡단면적 차이에 관한 연구”, 회계학연구, 제22권 제1호, 1997. 59-80.
- 이기영, “주식수익률에 나타나는 이상현상”, 한국과학기술원, 1988.
- 조재복, “한국증권시장에서의 기업규모와 관련된 이상현상에 관한 실증적 연구”, 한국과학기술원, 1985.
- 최운열 · 김우종, “주가수익비율과 기업규모가 주가에 미치는 영향”, 증권학회지, 제8집, 1986. 153-176.
- Alford, A. W. “The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-Earnings Valuation Model,” *Journal of Accounting Research*, Vol.30, 1992, 94-108.
- Banz R. W., “The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks,” *Journal of Financial Economics*, 1981, 3-18.
- Basu S., “Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios : A Test of the Efficient Markets Hypothesis,” *Journal of Finance*, (June 1977), 663-682.
- \_\_\_\_\_, “The Information Content of Price-Earnings Ratios,” *Financial Management*, (Summer 1975), 53-64.
- \_\_\_\_\_, “The Relationship Between Earnings Yield, Market Value and Return for NYSE Common Stocks : Further Evidence,” *Journal of Financial Economics*, (Jun. 1983), 129-156.
- Beaver, W., and D. Morse. “What Edermines Price-Earnings Ratios?,” *Financial Analysts Journal*, 10, (July-August 1978), 65-76.
- Blume, M. E., and R. F. Stambaugh, “Biases in Computed Returns : An Appli-

- cation to the Size Effect," *Journal of Financial Economics*, 12, (Nov. 1983), 387-404.
- Breen, W., "Low Price Earnings Ratios and Industry Relations," *Financial Analysts Journal*, (July-August 1968), 120-127.
- Chan, K. C. and N. Chen, "Structural and Return Characteristics of Small and Large Firms," *Journal of Finance*, 46, (Sep. 1991), 1467-1484.
- Cook T. J. and Rozeff M. S., "Size and Earning/Price Ratios Anomalies : One Effect or Two?," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 12, 1984, 449-466.
- Cragg, J. G. and Malkeil, B. G., "The Consensus and Accuracy of Some Prediction of the Growth of Corporate Earnings," *Journal of Finance*, 23, (March 1968), 67-84.
- Fama E. F. and Kenneth R. French, "The Cross-Section of Expected Stock Returns," *Journal of Finance*, 47, 1992, 427-465.
- \_\_\_\_\_, "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds," *Journal of Finance*, 33, 1993, 3-56.
- Fisher, K., "Price Earnings Ratios : A New Tool for Measuring Stock Popularity," *American Association of Individual Investors Journal*, (June 1983), 13-17.
- Francis Nicholson, "Price Ratios in Relation to Investment Results," *Financial Analysts Journal*, (Jan.-Feb. 1968), 105-109.
- Fuller. R., L. Huberts, and M. Levinson, "It's Not Higgledy-Piggledy Growth!" *Journal of Portfolio Management*, (Winter 1992), 38-45.
- \_\_\_\_\_, "Returns to E/P Strategies, Higgledy-Piggledy Growth, Analyst's Forecast Errors, and Omitted Risk Factors," *Journal of Portfolio Management*, (Winter 1993), 13-24.
- Goodman, D. A., and J. W. Peavey, "Industry Relative Price-Earnings Ratios as Indicators of Investment Returns," *Financial Analysts Journal*, (July-August 1983), 60-66.
- \_\_\_\_\_, "The Interaction of Firm Size and Price-Earnings Ratios on Portfolio Performance," *Financial Analysts Journal*, 1, 1986, 9-12.
- James D, McWillwams, "Prices, Earnings and PE Ratios," *Financial Analysts*

*Journal*, (May-July 1996), 137-142.

Keim, D., "Size Related Anomalies and Stock Return Seasonality : Further Empirical Evidence," *Journal of Financial Economics*, 12, (Mar. 1983), 13-32.

Kisor Jr. M. and Whitbeck V. S., "A New Tool in Investment Decision-Making," *Financial Analysts Journal*, 1963, 55-62.