

# 한국 및 미국기업의 재무비율과 PER와의 관계에 관한 비교연구

김 상 기\*

## 요 약

본 논문은 한국기업 및 미국기업에 있어 재무비율과 주가수익비율의 관계가 어떠한가를 살펴 보고자 하는데 그 목적이 있다.

이를 위하여 한국 증권거래소에 상장된 한국기업들과 미국 뉴욕증권거래소에 상장된 미국기업들을 대상으로 하여 화학업, 금속업, 건설업, 음식료업, 섬유·의복업의 5개 업종으로 구분하여 스피어만의 순위상관계수를 산출하여 분석을 행하였다.

분석결과 한국기업의 경우 성장성 관련비율중 일부 및 수익성관련비율의 경우 순위상관계수가 높게 나타났으며, 미국기업의 경우 모든 재무비율의 순위상관계수가 매우 낮게 나타났다.

따라서 주가수익비율(PER)이 주식투자 결정시 유용한 기준이라는 가정하에 다음과 같은 결론을 도출할 수 있다.

“한국기업의 경우 성장성관련비율중 일부와 수익성관련비율은 주식투자 결정시 유용한 기준이나 미국기업의 경우는 주식투자시 재무비율을 이용하는 방법은 적절치 못하다”

## I. 서 론

주식에 투자할 때 투자자들이 투자성과를 극대화 하기 위하여 이용하는 분석기법 및 방법은 여러가지가 있다.

---

\* 동덕여자대학교 경영학과 교수

그 여러가지 기법 및 기준들 중 투자하고자 하는 기업의 각종 재무비율을 산출해 내고 그것을 분석하여 투자여부를 결정 짓는 방법이 오래전 부터 애용되어 오던 방법 중의 하나이다.

또한 투자대상기업의 수익력을 나타내주는 대표적인 지표인 주가수익비율(PER)을 산출해내고 그것을 보고 투자여부를 결정하는 방법도 오래전부터 애용되어 오던 방법 중의 하나이다.

따라서 재무비율에 관한 연구와 주가수익비율에 관한 연구는 그간 학계나 실무계에서 많은 연구가 있어 왔으며 특히 주가수익비율(PER)이 투자결정시 매우 유용한 기준이라는 것을 실증한 논문들이 많이 발표되었다. 그러나 그간의 연구들은 재무비율과 주가수익비율 각각에 대해서만 연구한 것이 대부분이며 재무비율과 주가수익비율의 양자의 관계에 관한 연구는 거의 없었던 것으로 생각된다. 본고에서는 재무비율과 주가수익비율의 양자의 관계를 한국기업과 미국기업을 대상으로 하여 살펴보고자 한다.

본 논문을 통하여 우리는 주가수익비율이 주식투자 결정시 의미있는 기준이라는 가정하에 다음의 몇가지 의문에 대한 규명을 하고자 한다.<sup>1)</sup>

- 첫째, 재무비율이 주식투자분석시 유용한 기준이라고 할 수 있을까 ?
- 둘째, 여러 재무비율중 어떤 재무비율이 주식투자분석시 의미있는 비율인가 ?
- 셋째, 한국기업과 미국기업간에 실증분석결과 어떠한 차이가 있는가 ?

이를 위하여 본 논문에서는 수많은 재무비율중 성장성비율 4개, 수익성 비율 9개, 레버리지 비율 5개, 유동성 비율 4개, 활동성 비율 5개 등 총 27개의 재무비율을 선정하고 1990년부터 1993년까지 4개 회계기간을 분석대상기간으로 선정하였다.

또한 업종마다 재무비율의 분포가 상이하므로 업종별로 구분하여 분석하는 것이 합리적이라고 할 수 있다. 따라서 한국기업의 경우 화학업 25개사, 금속업 15개사, 건설

1) Basu, Breen, Goodman&Peavy등 여러학자들이 그들의 논문에서 주가수익비율이 주식투자 결정에 유용한 기준이라는 것을 실증해보였다.(구체적인 것은 II. 기존연구의 고찰 참조)

업 17개사, 음식료업 15개사, 섬유·의복업 16개사 등 총 88개 회사를 선정하였으며, 미국기업의 경우 화학업 27개사, 금속업 24개사, 건설업 21개사, 음식료업 26개사, 섬유·의복업 20개사 등 총 118개사를 선정하고, 업종별로 분석하고자 한다.

## II. 기존 연구의 고찰

### 1. 재무비율

기업의 재무상태와 경영성과를 파악하기 위하여 재무제표상의 서로 관계가 밀접한 항목간의 관계를 비율로 표시한 것이 재무비율이다.

재무비율은 자료가 풍부하고 특별한 지식이 없어도 쉽게 분석할 수 있다는 장점 때문에 종래부터 애용되어온 방법이다. 이러한 장점외에 재무비율은

①기업 부실에 대한 예측 ②금융기관의 대출결정시 심사분석 ③기업이익의 예측 ④기업의 체계적 위험의 예측 등에 유용하게 이용되고 있다.

반면 재무비율을 이용한 분석은 ①과거 자료에 대한 분석이라는 점 ②회계처리 방법에 따라 분석 결과가 상이하게 되는 점 ③표준비율의 신뢰성이 절대적일 수 없다는 점 ④인플레이의 반영이 곤란한 점 ⑤계절적 요인의 반영이 곤란한 점 등의 한계점도 가지고 있다.

재무비율을 이용한 분석은 이와같이 장·단점을 동시에 가지고 있으나 문제점을 고려한다고 할지라도 유용성이 커서 지금도 많이 이용되고 있는 방법이라고 할 수 있다.

이러한 재무비율과 관련한 기존의 연구는 여러가지가 있으나 그중 몇가지만 간략하게 살펴보면 다음과 같다.

Eskew는 시장 $\beta$ 와 회계변수와의 관계를 고찰하였는데 재무비율이 기업의 체계적 위험을 예측하는 데 유용하다고 하였으며 W. U. Beaver와 J. Manegold도 1951년부터 1969년 사이에 254개 표본기업의 주식으로 포트폴리오를 구성하고 이들의 총자산

이익을 및 자기자본 이익율이 시장  $\beta$ 와 높은 유의적 상관관계가 있음을 실증하였다.<sup>2)</sup>

Beaver, Kettler & Scholes는 뉴욕증권 거래소에 상장된 307개의 표본기업을 대상으로 1947년부터 1965년 동안의 재무자료를 이용하여 재무자료상의 위험측정과 시장자료상의 위험측정간의 관계에 대해 분석하였다, 그결과 그들은 배당성향, 회계  $\beta$ , 회계이익 변동성, 부채비율 변수들이 모든 기간에 걸쳐 시장  $\beta$ 와의 상관관계가 높다고 주장하였다.<sup>3)</sup>

Gibson은 대출결정시 어떤 재무비율이 기업의 지급능력을 잘 설명해 주고 있는가에 대한 분석을 한 결과 부채비율, 유동비율, 현금흐름/부채비율, 고정금융보상비율, 매출액이익율 등의 순으로 설명력이 있다는 결과를 발표하였다.<sup>4)</sup>

Altman은 재무비율 중 유동성, 수익성, 레버리지, 지급능력, 활동성을 대표하는 5가지 재무비율을 이용하여 기업부실 예측모형을 개발하였으며 재무비율이 기업부실을 예측하는 데 매우 유용하였음을 실증하였다.<sup>5)</sup>

Beaver & Manegold는 1951년부터 1969년 사이에 254개의 표본 기업의 주식을 포트폴리오로 구성하고 이들의 총자산이익율 및 자기자본이익율과 체계적 위험과의 관계에 대한 분석을 하였던 바 양자가 매우 높은 유의적 상관관계를 갖고 있다는 사실을 밝혀 내었다.<sup>6)</sup>

2) R. K. Eskew, "The Forecasting Ability of Accounting Risk Measure; Some additional Evidence," The Accounting Review (Jan, 1979), 107~118

3) W. H. Beaver, P. Kettler & M. Scholes, "The Association between Market Determined and Accounting Determined Risk Measures," The Accounting Review, (Oct, 1970), 654-682.

4) C. Gibson, "Financial Ratios as Perceived by Commercial Loan Officers," Akron Business and Economic Review, (Summer, 1985), 23~27.

5) E. Ialtman, "Financial Ratio, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy," Journal of Finance, (1968).

6) W. H. Beaver & J. Manegold, "The Association between Market Determined and Accounting Determined Measure of Systematic Risk: Some Future Evidence," Journal of Financial and Quantitative Analysis (June, 1975), 184~237.

## 2. 주가수익 비율

일정시점의 주가를 일정기간동안의 주당순이익으로 나눈것을 주가수익비율(PER)이라고 하며, 이는 기업의 단위 수익력에 대한 상대적 주가수준을 나타내는 지표라고 할 수 있다.

주가수익비율은 지속적으로 높게 나타나거나 낮게 나타나는 것이 아니고 일정수준으로 회귀하는 경향이 있다. 또한 개별기업마다 주가수익율이 차이가 나는데 이러한 차이가 나는 요인은 ①보고이익에 나타난 일시적 이익의 크기 ②이익의 성장성 ③기업의 위험 ④회계처리 방법의 차이 등에 그 원인이 있는 것이다.

주가수익비율연구에 있어 고려해야할 몇가지 사항을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 분모인 주당순이익 자료를 어느 기간의 주당순이익자료로 사용하는가 하는 문제이다. 이에 분기별, 반기별, 연간이익 자료가 있는데 일반적으로 최근 12개월의 평균주당순이익을 이용하는 것이 합리적이라고 할 수 있다.

둘째, 주가자료를 어느 일자의 주가자료를 사용할 것인가 하는 것이다. 이에 회계년도 말의 주가를 사용하는 방법과 이익공시직후의 주가를 사용하는 방법이었다. 이론적으로는 후자의 방법이 더 합리적이라고 할 수 있다

셋째, 주당이익계산시 이익의 범위와 발행주식수에 관한 문제이다. 이익으로서 납세후 순이익을 사용할 수도 있지만 비경상적 이익을 제외한 경상이익을 이용하는 것이 이론적으로 더 합리적이라고 할 수 있을 것이다. 발행주식수의 문제에 있어 전환사채 등도 주식수에 포함시킬것인가가 문제인데 보수적일수록 이러한 것도 주식수에 포함시킬것이다.

넷째, 마이너스 주가수익율을 갖는 표본을 연구대상에 포함시킬것인가하는 것이 문제이다.

마이너스 주가수익율을 갖는 기업은 분석대상에서 제외하는 것이 일반적이다. 포함시켜 분석할 경우에는 결과의 왜곡이 없도록 사전에 마이너스 주가수익율을 조정하던가 해석시에 고려하는 등 특별한 주의를 기울여야 할 것이다.

지금까지 주가수익비율에 관한 몇가지 사항을 알아보았으나 이하에서는 주가수익비율에 관한 기존의 연구 중 중요한 것 몇가지만 간략하게 살펴보고자 한다.

Goodman과 Peavy는 주가수익비율을 기준으로하여 세가지 산업으로부터 각각 40

개의 주식을 선정하여 상대적 주가수익비율에 따라 5개의 포트폴리오를 구성하여 투자성과를 분석하였다. 분석결과 낮은 상대적 투자수익률을 갖는 포트폴리오가 높은 상대적 주가수익률을 갖는 포트폴리오보다 훨씬 높은 수익률을 보여주고 있다는 것을 발견하고, 따라서 상대적 주가수익 비율은 투자결정에 주요한 기준이라고 주장하였다.<sup>7)</sup>

Basu는 1956년부터 1971년의 기간동안 뉴욕증권거래소에 상장된 12월 결산법인의 주식을 대상으로 주가수익비율의 크기에 따라 매년 5개의 포트폴리오를 구성한 후 Jensen의 투자성과 모델에 따라 투자성과를 측정된 결과, 낮은 주가수익비율 포트폴리오가 위험조정후에도 높은 주가수익비율 포트폴리오보다 투자성과가 더 높게 나타난다는 사실을 발견하였다.<sup>8)</sup>

Breen은 산업별 평균주가수익비율에 의한 기준과 전체 시장의 평균주가수익비율에 의한 기준중 어느 것이 의사결정에 있어 더 유용한 것인가를 검증하였다. 그 결과, 낮은 주가수익비율을 갖는 주식으로 구성된 포트폴리오의 투자 성과가 무작위로 구성된 포트폴리오의 투자성과보다 우수하며, 주가수익비율 기준은 산업평균보다 시장 전체의 평균을 기준으로 하는 것이 더 높은 투자수익비율을 얻을 수 있다는 사실을 밝혀냈다.<sup>9)</sup>

Fisher는 회계자료의 여러 한계점으로 인하여 주가수익비율 기준에 의한 투자가 투자선택에 있어 합리적 기준이 될 수 없다고 주장하면서 주가수익비율 대신 주가매출비율(Price Sales Ratio: PSR)을 사용하여 분석하였다. 그는 1979년부터 1983년까지 5개 기간에 대해 포트폴리오의 투자성과를 측정된 결과, 낮은 PSR을 갖는 주식이 높은 PSR을 갖는 주식보다 더 높은 수익율을 가져왔을 뿐만아니라 PER기준보다 PSR기준이 더 우수한 기준이라고 주장하였다.<sup>10)</sup>

7) D. A. Goodman & J. W. Peavy, "Industry Relative Price Earnings Ratio as Indicators of Invest Returns," *Financial Analyst Journal*, (7~8,1983), 60~66.

8) S. Basu, "Investment Performance of Common Stocks in Relation to their Price-Earning Ratios: A Test of the Efficient Market Hypothesis," *Journal of Finance*, (June,1977), 663~682.

9) W. Breen, "Low Price Earning Ratios and Industry Relations," *Financial Analyst Journal*, (7~8, 1968), 120~127.

10) K. Fisher, "Price-Earning Ratios: A new Tool for Measuring Stock Popularity,"

### Ⅲ. 실증분석

#### 1. 자료의 선정

##### 1) 표본기업의 선정

재무비율의 분포가 업종마다 상이함으로 업종별로 실증하는 것이 합리적인 바 본 논문에서는 화학업, 금속업, 건설업, 음식료업, 섬유·의복업 등 5개 업종을 선정하고 다음 선정기준에 입각하여 표본기업을 선정하였다.

- ① 1990년부터 1993년까지 기업자료가 공개된 한국증권거래소 및 뉴욕증권거래소(NYSE)에 상장된 기업
- ② 재무정보의 동질성을 확보하기 위하여 결산일이 12월말인 기업.
- ③ 분석기간 동안에 합병이나 매각 또는 타기업의 취득활동이 없었으며 관리대상기업에 포함된 적이 없었던 기업

위와 같은 기준에 입각하여 한국기업의 경우 화학업 25개사, 금속업 15개사, 건설업 17개사, 음식료업 15개사, 섬유·의복업 16개사 등 총 88개 회사를 선정하여 분석하였으며, 미국 기업의 경우는 화학업 27개사, 금속업 24개사, 건설업 21개사, 음식료업 26개사, 섬유·의복업 20개사 등 총 118개 기업을 선정하여 분석하였다.

##### 2) 재무비율의 선정 및 분석대상기간

재무비율은 재무제표의 서로 관련있는 항목간의 비율이므로 수많은 재무비율이 산출될 수 있다. 이러한 재무비율은 그 성격이나 특성에 따라 몇가지 큰 범주로 나눌 수가 있다. 나누는 방법은 학자마다 여러가지가 있으나 본 논문에서는 크게 5개의 범주로 구분하고 성장성 비율 4개, 수익성 비율 5개, 자본구조비율 9(8)개, 유동성비율 4개, 활동성 비율 5개 등 총 27(26)개 비율을 대상으로 선정하였다.

구체적인 내용은 <표 1> 및 <표 2>와 같다.

분석대상기간은 1990년도, 1991년도, 1992년도, 1993년도 4개 회계기간을 대상으로 하였다.

&lt;표 1&gt; 분석대상재무비율 (한국)

구 분	비 율
성 장 성	매출액증가율, 총자산증가율, 자기자본증가율, 순이익증가율
수 익 성	총자본 순이익율, 총자본 경상이익율, 자기자본 이익율, 자본금 순이익율, 매출액 순이익율, 매출액 경상이익율, 매출액 영업이익율, 이자보상비율, 금융비용부담율
자본구조	자기자본비율, 부채비율, 차입금의존도, 유동부채비율, 고정비율
유 동 성	유동비율, 당좌비율, 부채상환계수, cash flow/부채
활 동 성	경영자본회전을, 총자본회전을, 매출채권회전을, 재고자산회전을, 매입채무회전을

&lt;표 2&gt; 분석대상 재무비율 (미국)

growth rates	
NET SALES GROWTH(NSG) NET INC GROWTH(NIG)	TOT ASSETS GROWTH(TAG) EQUITY GROWTH(EG(equity))
profitability ratios	
GROSS PROFIT MARGNN(GPM) PRETAX MARGIN(PM) NET INCOME MARGIN(NIM) OPER INC/TOT CAP(I/TC)	RET ON INVST CAP(ROIC) RETURN ON EQUITY(ROE) RETURN ON ASSETS(ROA) OPER PROFIT MARGIN(OPM)
leverage ratios	
TOT DEBT%COM EQTY(TD%CE) MIN INT%TOT CAP(MI%TC) TOT DEBT%TOT ASST(TD%TA)	WORK CAP%TOT CAP(WC%TC) EQUITY%TOTAL CAP(E%TC)
liquidity ratios	
RCVBLS/CUR ASSETS(R/CA) DQYS INVN HELD(DIH)	CURRENT RATION(CR) QUICK RATION(QR)
asset utilization	
SALES/FIXED ASSTS(S/FA) CAP EXP/TOT ASSTS(CE/TA) CAPITAL EXP/SALES(CE/S)	ASSET TURNOVER(AT) INVENTORY TURNOVER(IT)



### 3) 주가수익비율(PER)의 산출

주가수익비율의 산출을 위한 주가는 회계년도말의 주가를 이용하는 방법과 이익공시 시점의 주가를 이용하는 방법의 두가지가 있다. 이론적으로는 후자의 주가를 이용하는 것이 좋으나 본 논문에서는 전자의 주가자료를 이용하여 PER를 산출하였다. 왜냐하면 개별기업의 이익공시시점이 상이하고 또 이익공시시점의 주가자료를 구하기가 현실적으로 곤란하기 때문이다.

또한 주가수익비율 산출을 위한 주당순이익은 다음과 같은 공식에 의하여 산출하였다.

$$\text{주당순이익(EPS)} = \frac{\text{당기순이익} - \text{우선주배당금}}{\text{보통주평균발행 주식주}}$$

## 2. 가설의 설정

본고는 재무비율(Financial Ratios)과 주가수익비율(PER)과의 관계를 살펴보려는 것인 바 분석대상으로 선정된 재무비율들은 그 성격이나 특성에 따라서 크게 5가지 범주로 구분되므로 가설도 그 범주에 따라 구분하여 설정하는 것이 더 유용할 것이다. 구체적인 가설은 다음과 같다.

- H<sub>1</sub> : 주가수익비율과 성장성을 나타내는 재무비율들과는 밀접한 관련이 있다.
  - H<sub>1</sub> : 주가수익비율과 수익성을 나타내는 재무비율들과는 밀접한 관련이 있다.
  - H<sub>1</sub> : 주가수익비율과 레버리지(자본구조)를 나타내는 재무비율들과는 밀접한 관련이 있다.
  - H<sub>1</sub> : 주가수익비율과 유동성을 나타내는 재무비율들과는 밀접한 관련이 있다.
  - H<sub>1</sub> : 주가수익비율과 활동성을 나타내는 재무비율들과는 밀접한 관련이 있다.
- ※ 재무비율은 <표 1> 및 <표 2>를 참조

### 3. 분석방법

채무비율이나 주가수익비율이 성질상 등간척도(interval scale)라고도 볼 수 있으나 각도를 다르게 하면 서열척도(ordinal scale)라고도 볼 수 있다. 또한 주가수익비율이나 채무비율이 반드시 정규분포를 이룬다고 볼 수는 없다. 따라서 주가수익비율과 채무비율간의 관계를 살펴볼 때 순위상관계수를 이용하는 것이 합당하다고 사료된다.

따라서 본 논문에서는 스피어만 순위상관계수(Spearman's rank correlation coefficient)를 SPSS패키지를 이용하여 산출하여 양자의 관계에 대한 분석을 행하였다.

### 4. 실증분석 결과 및 해석

#### 1) 화학업

##### (1) 분석결과

<표 3> 화학업종의 Spearman 순위상관계수 (한국)

대항목	년 도 소 항 목	1990	1991	1992	1993
		성 장 성	매출액증가율	.26428	-.11541
	총자산증가율	-.01808	.15272	-.34584*	-.62385**
	자기자본증가율	-.33160	-.20196	-.48202**	-.36769*
	순이익증가율	-.05039	-.31775	-.69552**	-.34923*
수 익 성	총자본순이익율	-.72451**	-.78477**	-.82670**	-.90308**
	총자본경상이익율	-.73822**	-.77977**	-.77861**	-.87385**
	자기자본이익율	-.83401**	-.81708**	-.85170**	-.93385**
	자본금순이익율	-.92941**	-.80900**	-.84555**	-.89923**
	매출액순이익율	-.63215**	-.69142**	-.78953**	-.88786**
	매출액경상이익율	-.67013**	-.69783**	-.73129**	-.88154**
	매출액영업이익율	-.60056**	-.20542	-.13233	-.34385*
	이자보상비율	-.48788**	-.67449**	-.76491**	-.85494**
	금융비용부담율	.00038	.43816**	.46864**	.58846**

(다음 페이지에 연속)

대항목	년 도 소 항 목	1990	1991	1992	1993
		자 본 구 조	자기자본비율	.18696	-.31814
	부채비율	-.18696	.31814	.41816**	.55000**
	차입금의존도	.00038	.61781	.58357**	.69308**
	유동부채비율	-.39238*	.18157	.27621	.53077**
	고정비율	.32545	.57588**	.44624**	.23308
유 동 성	유동비율	-.12351	-.38200*	-.15888	-.21154
	당좌비율	-.12425	-.21119	-.06193	-.04538
	부채상환계수	.03462	-.40123**	-.37046*	-.60769**
	cash flow/부채	.04962	-.41662**	-.47817**	-.65615**
활 동 성	경영자본회전을	-.38841*	-.42780**	-.65166**	-.33141
	총자본회전을	-.52764**	-.52446**	-.64723**	-.35663*
	매출채권회전을	.45970**	.05770	-.14041	-.15618
	재고자산회전을	.15041	.57357**	.17053	.06924
	매입채무회전을	-.06193	.02077	-.17850	-.19769

\*\*5% 유의수준에서 유의적, \*10% 유의수준에서 유의적

## (2) 분석결과의 해석

### ① 한국기업의 경우

화학업종의 경우 수익성관련비율은 예외없이 주가수익비율과 매우 밀접한 관계를 나타내고 있으며 자본구조관련비율, 유동성관련비율, 활동성관련비율, 성장성관련비율이 어느정도 주가수익비율과 밀접한 관련이 있는 것으로 나타나 다른 업종에 비하여 주가수익비율과의 관계가 전반적으로 높은 것으로 판명되었다.

특히 분석대상기간 후반기에 갈수록 전반적으로 상관 계수가 높게 나타나고 있는 것이 특징이라고 할 수 있다.

### ② 미국기업의 경우

성장성관련비율, 활동성관련비율, 레버리지관련비율 등은 모두 주가수익비율과 관계가 없는 것으로 판명되었다. 그러나 수익성관련비율 중 극히 일부 비율은 주가수익비율과의 관계가 어느정도 있는 것으로 나타났다.

결과적으로 화학업의 경우 극히 일부 비율만을 제외하고 전반적으로 주가수익비율과의 관계가 없는 것으로 판명되었다.

&lt;표 4&gt; Chemical industry의 Spearman Correaltion (미국)

대항목	년도	1990	1991	1992	1993
	소항목				
growth rates	NSG	.4561**	.2034	.0730	-.0665
	NIG	.1678	-.1226	-.2496	-.1136
	TAG	.4270**	.1417	.2087	-.1263
	EG(Equity)	.3691*	.0296	-.0454	-.0769
profitability ratios	GPM	.6514**	.0182	.0843	-.4072**
	PM	.1991	-.0569	.4947**	-.0805
	NIM	.2341	-.1487	.0547	-.3455*
	OI/TC	.2878	.0147	.4026*	-.1062
	ROIC	.1822	-.2639	.0104	-.3357
	ROE	.2265	-.0573	-.0965	-.3676*
	ROA	.1930	-.2626	.0278	-.2665
	OPM	.1991	-.0569	.4947**	-.0805
leverage ratios	TD%CE	-.0582	-.3669*	-.1043	-.2484
	MI%TC	.1246	.1886	.2263	.3759
	TD%TA	-.2960	.0563	-.1857	-.0078
	WC%TC	-.2826	-.0177	-.2826	-.0177
	E%TC	.1861	.2573	.2087	.0803
liquidity ratios	R/CA	-.2178	.1400	.2087	-.1453
	DIH	.1909	-.0069	.2034	-.1056
	CR	.4122**	-.2921	-.0439	.1306
	QR	.4010**	.0787	-.0970	.1154
asset utilization	S/FA	.0865	.1722	-.3939*	-.3869**
	CE/TA	.0004	-.3121	.2757	.0885
	CE/S	-.0739	-.1565	.4347**	.0909
	AT	-.0161	-.0860	-.2724	-.1593
	IT	-.1942	-.0004	-.2034	.1056

\*\*5% 유의수준에서 유의적, \*10% 유의수준에서 유의적

## 2) 금속업

## (1) 분석결과

&lt;표 5&gt; 제1차 금속업의 Spearman 순위상관계수 (한국)

대항목	년 도				
	소 항 목	1990	1991	1992	1993
성장성	매출액증가율	-.18571	.35746	-.59339**	.13405
	총자산증가율	.39286	-.31457	-.29133	.01786
	자기자본증가율	-.46429*	-.64701**	-.33423	-.66786**
	순이익증가율	-.13929	-.30206	-.68811**	-.84286**
수익성	총자본순이익율	-.71135**	-.74888**	-.81859**	-.86429**
	총자본경상이익율	-.73571**	-.64164**	-.85791**	-.70000**
	자기자본이익율	-.70000**	-.92940**	-.81323**	-.96071**
	자본금순이익율	-.92857**	-.89544**	-.92940**	-.97857**
	매출액순이익율	-.68214**	-.64164**	-.64879**	-.81680**
	매출액경상이익율	-.72143**	-.64343**	-.82931**	-.58571**
	매출액영업이익율	-.36071	-.26988	-.25022	-.44325*
	이자보상비율	-.72143**	-.62556**	-.72922**	-.82500**
자본구조	금융비용부담율	.37857	.47542*	.43253	.44643*
	자기자본비율	-.18231	-.03038	-.08937	-.02857
	부채비율	.18231	.08043	.08937	.02857
	차입금의존도	.26429	.36640	.39857	.37857
	유동부채비율	.05714	.14656	.20912	.12857
유동성	고정비율	-.17143	.10366	.18767	.14643
	유동비율	.23929	-.05898	-.26631	-.28929
	당좌비율	.19286	.01430	-.43253	-.37857
	부채상환계수	-.32500	-.17158	-.26095	-.71071**
활동성	cash flow/부채	-.17500	-.25559	-.38785	-.36429
	경영자본회전율	-.11796	-.21090	-.13226	-.34643
	총자본회전율	-.02681	-.25939	-.20375	-.35031
	매출채권회전율	-.08214	-.0903	-.28776	-.28571
	재고자산회전율	-.32143	.6792	-.35567	-.68929**
	매입채무회전율	.00357	-.15550	-.57015**	-.16429

\*\*5% 유의수준에서 유의적, \*10% 유의수준에서 유의적

&lt;표 6&gt; Metal industry의 Spearman Correalion (미국)

대항목	년도	1990	1991	1992	1993
	소항목				
growth rates	NSG	.4133	-.1196	.0476*	-.2668
	NIG	.05462	-.5641**	-.2490	-.3736
	TAG	-.0738	.1391	.4047**	-.2411
	EG(Equity)	.0015	-.3490*	.0361	-.3953*
profitability ratios	GPM	.3053	.0792	.2507	-.1130
	PM	.3083	.0427	.1813	-.3815**
	NIM	.2826	-.0912	.0567	-.5689**
	OI/TC	-.0194	-.2581	-.1446	-.4058**
	ROIC	-.1056	-.3887*	.8071	-.7062**
	ROE	-.2021	-.3996**	.0106	-.6838**
	ROA	.0952	-.2048	.0873	-.7081
	OPM	.4014	.0946	.1733	-.0512
leverage ratios	TD%CE	-.1234	-.0390	.0336	.0745
	MI%TC	.2094	.2200	.2298	.5150**
	TD%TA	-.3121	-.0403	-.2321	-.0818
	WC%TC	-.1466	-.5261**		
	E%TC	.2332	-.0242	.1442	-.2448
liquidity ratios	R/CA	-.1835	-.0112	-.4379**	.0830
	DIH	.1815	.0755	.0447	-.1275
	CR	.0800	-.1460	.0365	-.3296
	QR	-.1391	-.4778**	-.1541	-.4278**
asset utilization	S/FA	-.1084	-.2888	-.1898	-.3859*
	CE/TA	.1548	.3136	.4632**	.5357**
	CE/S	.2246	.2588	.3319*	.4452**
	AT	-.1261	-.1007	-.0659	-.0567
	IT	-.1839	-.0755	-.0447	.1275

\*\*5% 유의수준에서 유의적, \*10% 유의수준에서 유의적

## (2) 분석결과의 해석

### ① 한국기업의 경우

수익성관련비율은 분석대상 전기간에 걸쳐 거의 모든 비율의 상관계수가 매우 높게 나타나 주가수익비율과의 관계가 매우 밀접함을 보이고 있다.

그러나 자본구조관련비율, 유동성관련비율, 활동성관련비율들은 분석대상 전기간에 걸쳐 상관계수가 낮게 나타나 주가수익비율과의 관련성이 희박한 것을 알 수 있다. 다만 성장성 관련비율중 자기자본 증가율과 순이익증가율은 상관계수가 높게 나타나 주가수익비율과의 관계가 밀접한 것으로 판명되었다.

### ② 미국기업의 경우

성장성 비율은 주가수익비율과의 관계가 어느정도 있다는 것으로 나타났으며 수익성 비율, 활동성 비율, 레버리지 비율은 주가수익 비율과의 관계가 희박한 것으로 판명되었다. 금속업의 경우 성장성 비율을 제외하고는 기타의 재무 비율이 주가수익비율과의 관계가 별로 없는 것으로 판명되었다.

## 3) 건설업

### (1) 분석결과

<표 7> 건설업종의 Spearman 순위상관계수 (한국)

대항목	년 도 소 항 목	1990	1991	1992	1993
		성 장 성	매출액증가율	-0.07843	-0.04657
	총자산증가율	-0.49020*	-0.00245	-0.25245	-0.09565
	자기자본증가율	-0.65196**	-0.60784**	-0.35294	-0.28449
	순이익증가율	-0.41912*	-0.25735	-0.73039**	-0.22931

(다음 페이지에 연속)

대항목	년 도	1990	1991	1992	1993
	소 항 목				
수 익 성	총자본순이익율	-.72059**	-.48529**	-.72794**	-.71823**
	총자본경상이익율	-.52206**	-.30637	-.09197	-.49908**
	자기자본이익율	-.82843**	-.87745**	-.92892**	-.89080**
	자본금순이익율	-.87745**	-.77206**	-.95588**	-.72594**
	매출액순이익율	-.81177**	-.82403**	-.81545**	-.72945**
	매출액경상이익율	-.37010	-.50490**	-.12255	-.45126*
	매출액영업이익율	-.47549*	-.10049	-.19387	-.38627
	이자보상비율	-.21827	-.60208**	-.66217**	-.66421**
	금융비용부담율	-.11520	.13235	.11765	.20233
자 본 구 조	자기자본비율	-.12255	.14461	.27206	-.07725
	부채비율	.12255	-.14461	-.27206	.07725
	차입금의존도	.23284	.18382	.04902	.13121
	유동부채비율	-.13480	.14706	-.28326	.24647
	고정비율	.46814*	.09314	.16422	.26119
유 동 성	유동비율	-.26716	-.27206	-.07843	-.39485
	당좌비율	-.25245	-.14224	.04167	.02943
	부채상환계수	-.49265**	-.57108**	-.45343*	-.42060*
	cash flow/부채	-.73529**	-.00490	-.04412	-.16064
활 동 성	경영자본회전율	-.19608	-.02941	-.10791	.04540
	총자본회전율	-.42892	.00490	-.13121	.01227
	매출채권회전율	-.12745	-.24510	-.15819	-.50920**
	재고자산회전율	.21078	.42892*	.26961	.59473**
	매입채무회전율	.43873*	.42402*	.34559	.40884

\*\*5% 유의수준에서 유의적, \*10% 유의수준에서 유의적



&lt;표 8&gt; Construction industry의 Spearman Correalion (미국)

대항목	년도	1990	1991	1992	1993
	소항목				
growth rates	NSG	.1779	-.2805	-.2077	-.2267
	NIG	.0714	-.4375	-.0333	-.1406
	TAG	-.1805	-.2779	-.2259	.0298
	EG(Equity)	.1000	-.2194	-.1662	.1727
profitability ratios	GPM	-.6909**	-.2909	-.3026	-.3553
	PM	-.7857**	-.3246	-.4228*	-.4014*
	NIM	-.8730	-.4493**	-.4740**	-.4404**
	OI/TC	-.2000	-.4636**	-.2155	-.1240
	ROIC	-.3701	-.4597**	-.4155*	.0253
	ROE	-.3870*	-.5584**	-.4688**	-.2468
	ROA	-.5662**	-.4618**	-.4194*	-.2228
leverage ratios	OPM	-.7922**	-.3870*	-.3935**	-.3858*
	TD%CE	-.2981	.0116	.0701	-.0123
	MI%TC	-.2356	-.5460**	-.3125	-.1572
	TD%TA	-.3053	.0389	-.0129	.0552
	WC%TC	.2792	.0155	.1961	.0422
liquidity ratios	E%TC	.4044*	.0376	-.0363	-.0396
	R/CA	.2675	-.0300	-.0285	-.0883
	DIH	-.4241	.0196	.1537	.0505
	CR	-.2571	-.1051	-.1194	-.2527
asset utilization	QR	.2922	.0797	-.2995	-.1924
	S/FA	.5939**	.3428	.4462**	.2226
	CE/TA	-.0727	-.0493	-.0233	-.2092
	CE/S	-.4077	-.1974	-.3285	-.2482
	AT	.7303**	.2426	.3085	.2658
	IT	.4241*	-.0196	-.1537	-.0505

\*\*5% 유의수준에서 유의적, \*10% 유의수준에서 유의적

## (2) 분석결과의 해석

### ① 한국기업의 경우

건설업종의 경우 수익성 관련 비율은 예외없이 모든 비율이 모든 기간에 걸쳐 높은 상관계수를 보이고 있어 주가수익비율과의 관계가 밀접한 것으로 나타났다. 그러나 성장성관련비율, 자본구조관련비율, 유동성관련비율, 활동성관련비율 모두 양자의 관계가 별로 없는것으로 판명되었다.

### ② 미국기업의 경우

성장성 비율은 주가수익비율과 관계가 없는 것으로 나타났다. 수익성비율은 대체로 주가수익비율과 관계가 밀접한 것으로 판명되었으며 특히 PM,NIM,ROE,ROA,OPM 등의 비율의 주가수익비율과의 관계가 밀접한 것으로 나타났다. 그러나 성장성관련비율, 레버리지관련비율, 유동성관련비율, 활동성관련비율 모두 상관계수가 낮게 나타나 양자의 관계가 희박한 것으로 판명되어 한국기업의 결과와 흡사한 양상을 나타냈다.

## 4) 음식료업

### (1) 분석결과

<표 9> 음식료업종 Spearman 순위상관계수 (한국)

대항목	년 도 소 항 목	1990	1991	1992	1993
		성장성	매출액증가율	-.02862	-.20751
	총자산증가율	.03757	-.03936	-.53619**	-.51786**
	자기자본증가율	-.72922**	-.20036	-.73995**	-.68214**
	순이익증가율	-.75850**	-.56351**	-.55943**	-.69286**

(다음 페이지에 연속)

대항목	년 도				
	소 항 목	1990	1991	1992	1993
수 익 성	총자본순이익율	-.83005**	-.64580**	-.80965**	-.92857**
	총자본경상이익율	-.40072	-.55277**	-.26452	-.38214
	자기자본이익율	-.85510**	-.61717**	-.85791**	-.98571**
	자본금순이익율	-.89445**	-.70841**	-.83646**	-.94643**
	매출액순이익율	-.59571**	-.51342*	-.76923**	-.93214**
	매출액경상이익율	-.23435	-.37746	-.30920	-.29643
	매출액영업이익율	.49016*	-.43113	.01072	-.09286
	이자보상비율	-.77460**	-.66070**	-.66488**	-.81395**
	금융비용부담율	.73345**	.41145	.18409	.10714
자 본 구 조	자기자본비율	-.10724	.08408	.13226	.14643
	부채비율	.11270	-.08408	-.13226	-.14643
	차입금의존도	.61002**	.24687	.25380	.13929
	유동부채비율	.02683	-.15742	-.18052	-.04286
	고정비율	.21467	.31485	-.02681	-.18929
유 동 성	유동비율	.09302	-.26476	-.04111	-.04643
	당좌비율	.06261	-.21984	-.20018	-.24286
	부채상환계수	-.51521**	-.41324	-.30920	-.54286**
	cash flow/부채	-.33274	-.57603**	-.07864	-.28214
활 동 성	경영자본회전율	-.70188**	-.56172**	-.26631	-.28214
	총자본회전율	-.73184**	-.57834**	-.27639	-.28929
	매출채권회전율	-.16279	-.19320	.09651	-.26452
	재고자산회전율	.07692	-.17174	.10366	-.56071**
	매입채무회전율	.34347	-.23792	.00536	-.00357

\*\*5% 유의수준에서 유의적, \*10% 유의수준에서 유의적

&lt;표 10&gt; Food industry의 Spearman's Correaltion (미국)

대항목	년도	1990	1991	1992	1993
	소항목				
growth rates	NSG	-.3182	-.0567	.1104	.1152
	NIG	-.4133**	.3039	-.1146	-.0741
	TAG	.0010	-.0017	.1535	.2567
	EG(Equity)	-.1548	.0027	-.1473	.0523
profitability ratios	GPM	.0140	-.0212	.1035	.2170
	PM	-.1767	.0701	.0694	.1097
	NIM	-.1720	.0690	.0441	.1801
	OI/TC	-.0584	.0177	.0607	.1738
	ROIC	-.0053	.1050	.1438	.1584
	ROE	-.2088	.0321	.0174	.0529
	ROA	-.0078	.1179	.1254	.1569
	OPM	-.2540	-.0690	-.0092	.1835
leverage ratios	TD%CE	-.2677	-.1686	-.3636	-.2535
	MI%TC	-.1992	-.2738	.1153	.0821
	TD%TA	-.2985	-.2049	-.3732	-.3272
	WC%TC	.1022	-.0297	.1254	-.1576
	E%TC	.3397*	.2398	.3999	.2889
liquidity ratios	R/CA	-.0625	-.2554	-.1917	-.1056
	DIH	-.2465	-.1231	-.32	.0017
	CR	.1241	-.0523	.0372	-.1060
	QR	.3365*	.0417	.1350	.0937
asset utilization	S/FA	-.0509	.1196	-.2793	-.3409
	CE/TA	-.1370	-.0882	.5990**	.2088
	CE/S	-.1614	-.1261	.3962**	.3221
	AT	.2521	.1898	.1572	-.1655
	IT	.2444	.1231	.1432	-.0017

\*\*5% 유의수준에서 유의적, \*10% 유의수준에서 유의적

## (2) 분석결과의 분석

### ① 한국기업의 경우

성장성비율은 어느정도 주가수익비율과의 관계가 밀접한 것으로 나타났으며 특히 자기자본증가율과 순이익증가율이 높은 상관관계를 보이고 있다.

수익성 관련비율은 전기간에 걸쳐 대부분의 비율의 상관계수가 높게 나타나 주가수익비율과의 관련성이 매우 밀접한 것으로 나타났다. 특히 총자본순이익율, 자기자본순이익율, 매출액순이익율, 매출액영업이익율의 상관계수가 큰 것으로 판명되었다.

그러나 자본구조관련비율, 유동성관련비율, 활동성관련비율은 양자의 관계가 별로 없는것으로 나타났다.

### ② 미국기업의 경우

미국기업의 음식료업의 경우는 성장성관련비율, 수익성관련비율, 레버리지관련비율 모두 상관계수가 거의 없어 양자의 관계가 분석대상 업종중 가장 희박한 것으로 판명되었다.

## 5) 섬유·의복업

### (1) 분석결과

<표 11> 섬유·의복업종의 Spearman 순위상관계수 (한국)

대항목	년 도				
	소 항 목	1990	1991	1992	1993
성 장 성	매출액증가율	.15882	-.17954	-.52647**	-.10743
	총자산증가율	-.19118	-.60339**	-.33529	.28824
	자기자본증가율	-.51765**	-.48712*	-.40000	-.55000**
	순이익증가율	-.18529	-.33996	-.42647*	-.59118**

(다음 페이지에 연속)

대항목	년 도				
	소 항 목	1990	1991	1992	1993
수 익 성	총자본순이익율	-.92059**	-.93225**	-.86176**	-.69367**
	총자본경상이익율	-.88235**	-.93078**	-.77941**	-.40000
	자기자본이익율	-.86765**	-.89625**	-.90882**	-.82353**
	자본금순이익율	-.79706**	-.77263**	-.80882**	-.56471**
	매출액순이익율	-.94412**	-.92862**	-.81471**	-.72941**
	매출액경상이익율	-.91471**	-.93157**	-.73235**	-.38235
	매출액영업이익율	-.46471**	-.28550	-.22941	-.10294
	이자보상비율	-.88742**	-.80854**	-.65342**	-.63422**
	금융비용부담율	.37647	.39735	.15588	.14412
자 본 구 조	자기자본비율	-.52059**	-.22958	-.10294	-.14118
	부채비율	.51176**	.22958	.20000	.14118
	차입금의존도	.57941**	.48859*	.15294	.26471
	유동부채비율	.30882	.07506	.06765	.18235
	고정비율	.44118*	.35909	.16765	.37941
유 동 성	유동비율	-.62647*	.30316	-.35588	-.37941
	당좌비율	-.4412*	.05887	-.39412	-.31765
	부채상환계수	-.30294	-.22517	-.42059	-.41765
	cash flow/부채	-.25882	-.15453	-.30588	-.12068
활 동 성	경영자본회전을	-.52941**	-.53716**	-.53235**	-.4579*
	총자본회전을	-.52725**	-.42710*	-.51471**	-.45361*
	매출채권회전을	-.13098	-.35173	.10588	-.08235
	재고자산회전을	.07941	.01400	-.14706	-.01472
	매입채무회전을	-.09412	.15894	.03824	-.19412

\*\*5% 유의수준에서 유의적, \*10% 유의수준에서 유의적

&lt;표 12&gt; Textile industry의 Spearman Correlation (미국)

대항목	년도	1990	1991	1992	1993
	소항목				
growth rates	NSG	-.2904	-.3659	.0508	-.0857
	NIG	-.3738**	.2501	.1909	-.5727**
	TAG	-.2571	-.1772	-.0508	-.1563
	EG(Equity)	-.6690**	.0658	-.0720	-.1548
profitability ratios	GPM	-.3571	.2325	.0491	.2315
	PM	-.5756**	-.1325	-.1912	-.2692
	NIM	-.5502**	-.1711	-.2884	-.3263
	OI/TC	-.4379*	-.1035	-.1298	-.4736**
	ROIC	-.4379**	-.1562	-.1614	-.4766**
	ROE	-.5472**	-.1176	-.0438	-.4842**
	ROA	-.4449*	-.1123	-.1799	-.4872**
	OPM	-.5493*	.0122	-.2403	-.1082
leverage ratios	TD%CE	.0737	.1518	.2403	.3759
	MI%TC	NA	.3442	.4969**	-.3459
	TD%TA	.0614	.2711	.1666	.3774
	WC%TC	-.1123	.0851	-.0929	-.0827
	E%TC	-.1018	-.2009	-.2228	-.3669
liquidity ratios	R/CA	.3759	.0552	.0912	-.0766
	DIH	-.0412	.5493	.1017	.4330*
	CR	-.1421	.0807	-.1771	-.4451**
	QR	-.1465	.1053	-.1964	.2345
asset utilization	S/FA	-.2193	-.0693	-.0368	-.4240
	CE/TA	.4572**	-.0631	-.0491	.0887
	CE/S	.2667	.0570	-.0193	.1218
	AT	.1071	-.1080	.0543	-.3578
	IT	.0395	-.5493**	-.1017	-.4330*

\*\*5% 유의수준에서 유의적, \*10% 유의수준에서 유의적

## (2) 분석결과의 해석

### ① 한국기업의 경우

성장성관련비율의 경우 총자산 증가율, 자기자본증가율, 순이익증가율이 전기간에 걸쳐 비교적 높은 상관계수를 보이고 있어 주가수익비율과의 관련성이 비교적 밀접한 것으로 나타났다.

수익성관련비율은 전기간에 걸쳐 비교적 높은 상관계수를 보이고 있어 주가수익비율과의 밀접한 관계가 있는것으로 나타났다.

자본구조관련비율, 유동성관련비율, 활동성관련비율은 모두 상관계수가 낮은 것으로 나타나 주가수익비율과의 관련성이 별로 없음을 보이고 있다.

### ② 미국기업의 경우

1990년도와 1993년도의 수익성관련비율의 상관계수는 높게 나타나 주가수익율과의 관계가 어느정도 있는 것으로 판명되었다.

그러나 성장성관련비율, 레버리지관련비율, 유동성관련비율, 활동성관련비율은 모두 상관계수가 매우 낮게 나타났다.

## IV. 결 론

주식투자를 함에 있어 재무비율을 산출하여 투자분석을 하는 방법과 주가수익비율을 이용하는 방법이 과거는 물론 현재까지도 많이 이용되고 있는 방법중의 하나이다.

본 논문은 이러한 두가지 방법간의 관계가 어떠한가를 규명하고자 하며 특히 한국기업과 미국기업을 동시에 분석함으로써 한국과 미국에 있어 재무비율과 주가수익비율간의 관계를 비교해 보는데 그 목적이 있다.

이를 위하여 한국증권거래소에 상장된 한국기업들과 뉴욕증권거래소에 상장된 미국기업들을 대상으로 화학업, 금속업, 건설업, 음식료업, 섬유·의복업의 5개 업종으로 구분하여 재무비율과 주가수익비율간의 상관 분석을 행하였다.



먼저 한국기업의 경우의 실증분석결과는 다음과 같다.

1. 성장성관련비율 중 일부비율과 수익성관련비율 대부분은 주가수익비율과의 관계가 밀접한 것으로 나타났다.
2. 자본구조관련비율, 유동성관련비율, 활동성관련비율은 모두 주가수익비율과의 관련성이 미약한 것으로 나타났다.
3. 이러한 결과는 모든 분석대상 업종 및 분석대상 기간에 걸쳐 거의 동일한 결과를 보이고 있음이 판명되었다.

한편 미국기업의 경우의 실증분석결과는 다음과 같다.

1. 수익성관련비율은 주가수익비율과의 관계가 미미하기는 하나 다른 비율들 보다 상관관계가 약간 높은 것으로 나타났다.
2. 성장성관련비율, 레버리지관련비율, 유동성관련비율, 활동성관련비율들은 모두 주가수익비율과의 상관관계가 없는것으로 판명되었다.
3. 이러한 결과는 모든 분석대상 업종 및 분석대상 기간에 걸쳐 거의 동일한 결과를 보이고 있는 것으로 나타났다.

이러한 한국기업 및 미국기업들의 결과를 비교해 볼때 다음과 같은 결론을 도출할 수 있을 것이다.

첫째, 한국기업의 경우 성장성관련비율중 일부와 수익성관련비율은 투자결정시 유용한 기준이다.

둘째, 미국기업의 경우 주식투자시 재무비율을 이용하는 방법은 적절하지 못하다.

마지막으로 본 논문의 문제점은 주가수익비율(PER)이 주식투자시 유용한 기준이라는 가정을 하고 있으나 이러한 가정에 이론이 있을 수 있다는 점이다. 또한 본고는 한국과 미국의 기업만을 대상으로 분석하고 있으나 여러나라의 경우도 함께 분석하는 것이 더욱 다양한 시사점을 발견할 수있을 것으로 사료되며 향후 이러한 연구가 이루어지기를 기대한다.

## 참 고 문 헌

장영광, 『현대경영분석』, 무역경영사.

신 갑, 『신경영분석』, 무역경영사.

박정식, 『투자론』, 다산출판사.

장대훈, “채무재표비율과 주가수익비율간의 관계에 관한 실증연구” 서울대학교 석사학위논문, (1993).

노명섭, “채무비율과 주가를 동시에 고려한 기업평가에 관한연구” 서울대학교 석사학위논문, (1988).

Altman, E. I., “Financial Ratio: Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy,” *Journal of Finance*, (1968).

Breen, W., “Low Price Earning Ratios and Industry Relation,” *Financial Analyst Journal*, 7~8, (1968), 120~127.

Beaver, W. H. & M. Scholes, “The Association between Market Determined and Accounting Determined Risk Measures,” *The Accounting Review*, (Oct. 1970), 654-682.

Basu, S., “Investment Performance of Common Stocks in Relation to their Price-Earning Ratios: A Test of the Efficient Market Hypothesis,” *Journal of Finance*, (Jun. 1977), 663-682.

Beaver, W. H. & J. Manegold, “The Association between Market Determined and Accounting Determined Measure of Systematic Risk: Some Future Evidence,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, (June 1975), 184-237.

Eskew, R. K., “The Forecasting Ability of Accounting Risk Measure: Some Additional Evidence,” *The Accounting Review*, (June. 1979), 107-118.

- Fisher, K.**, "Price-Earning Ratios: A New Tool for Measuring Stock Popularity," *American Association of Individual Investors Journal*, (June 1983), 13-17.
- Gibson, C.**, "Financial Ratios as Perceived by Commercial Loan Officers," *Akron Business and Economic Review*, (Summer, 1985), 23-27.
- Goodman, D. A & J. W. Peavy**, "Industry Relative Price Earnings Ratio as Indicators of Invest Returns," *Financial Analyst Journal* 7~8, (1983), 60-66.