

한국기업의 업종별 자본비용과 기업투자 수익률

- FAMA, FRENCH 모형을 중심으로

- 김명균*, 전현우**

Abstract

본 연구는 1994년부터 2004년까지 한국증권거래소(KSE)에 상장되어 있는 기업 금융업을 제외한 전 업종의 시장가치 및 투자비용을 Fama-French(1999)의 내부수익률 모형을 이용하여 추정하였다. 추정결과에 의하면, 전 업종에 걸쳐서 비용에 대한 내부수익률(기업전체의 수익률)이 시장가치에 대한 내부수익률(투자자의 요구수익률)을 초과하는 것으로 나타나고 있다. 이를 통해 본 연구는 평균적으로 기업투자가 가치를 증가시킨다는 결론에 도달할 수 있다.

핵심단어 : IRR, 비용에 대한 내부수익률, 시장가치에 대한 내부수익률, 현금흐름

* 국민대학교 경영학부 교수

** 국민대학교 일반대학원 경영학과 박사수료

I. 서론

한국 기업들의 자본조달비용은 얼마인가? 또한 투자자들이 요구하는 수익률은 얼마인가?

일반적으로 기업의 자본조달비용은 각 자본조달원천별로 자본비용을 추정한 후, 조달원천별로 가중평균하여 추정하는 이른바 가중평균자본조달비용으로 추정한다. 이는 개별기업의 자본비용을 추정함에 있어서는 그다지 문제가 되지 않지만, 전체기업수준의 자본비용을 추정함에 있어서는 측정의 문제가 발생할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 Fama-French가 1999년에 발표한 논문에서 이용한 내부수익률을 이용한 방법을 가지고 각 업종별로 자본비용과 투자자들의 요구수익률을 추정하였다. 전체기업의 자본비용과 요구수익률을 비교하여 자본비용이 더 크다면, 전체기업이 평균적으로 투자자들이 요구하는 수익률을 상회하여 가치를 증가시키고 있다고 할 수 있을 것이다.

본 논문의 실증분석결과는 다음과 같다. 한국증권거래소에 1994년부터 2004년까지 상장된 금융업을 제외한 모든 기업들을 업종별로 분류하고, 각 업종별 자료를 이용하여 Fama-French 모형으로 전체기업의 자본비용과 요구수익률을 추정한 결과, 전 업종에 걸쳐서 비용에 대한 내부수익률(기업전체의 수익률)이 시장가치에 대한 내부수익률(투자자의 요구수익률)을 초과하는 것으로 나타나고 있다. 이를 통해 본 연구는 평균적으로 기업투자가 가치를 증가시킨다는 결론에 도달할 수 있다.

본 연구는 아래와 같이 구성되어 있다. 제 2 장에서는 연구방법 및 표본의 선정에 대하여 설명하고, 제 3 장에서는 실증분석 결과를 살펴본다. 마지막 제 4 장에서는 본 연구에 관한 결론이 제시되어 있다.

2. 연구방법 및 표본의 선정

2.1 연구방법

IRR은 기업의 현금흐름의 유입과 유출에 관한 순현재가치를 0으로 만드는 할인율이다. 비용에 대한 내부수익률(IRR on Cost)과 시장가치에 대한 내부수익률(IRR on Value)은 각각 할인율 r_c 와 r_v 로 계산되며, 각각을 구하는 식은 아래와 같다. FAMA-FRENCH 모형을 가지고 본 연구에서는 아래와 같이 식을 조정하여 적용하였다.

$$IC_0 = \sum_{t=1}^{T(2004)} \frac{X_t - I_t}{(1+r_c)^t} + \sum_{t=1}^{T(2004)} \frac{FS_t - FBC_t}{(1+r_c)^t} + \frac{TV_{2004}}{(1+r_c)^T}$$

$$IV_0 = \sum_{t=1}^{T(2004)} \frac{X_t - I_t}{(1+r_v)^t} + \sum_{t=1}^{T(2004)} \frac{FS_t - FBV_t}{(1+r_v)^t} + \frac{TV_{2004}}{(1+r_v)^T}$$

IC_0 : 추정기간의 시작시점에 표본에 들어가는 기업의 전체 장부가치

IV_0 : 추정기간의 시작시점에 표본에 들어가는 기업의 전체 시장가치

X_t : $t-1$ 시점에 표본에 속한 기업 중 t 시점에도 표본에 속해 있는 기업의
영업현금흐름

I_t : $t-1$ 시점에 표본에 속한 기업 중 t 시점에도 표본에 속해 있는 기업의
투자현금흐름

FS_t : t 시점에 상장 폐지한 기업의 시장가치

FBV_t : t 시점에 신규 상장한 기업의 시장가치

FBC_t : t 시점에 신규 상장한 기업의 장부가치

TV_{2004} : 표본기간의 마지막에 상장되어 있는 기업들의 시장가치

본 연구에 있어서 각 변수의 값은 다음의 방법을 가지고 구하였다.

본 연구에서 구한 IRR은 한 기업의 IRR을 구한 것이 아니라 각 업종별로 업종 전체의 IRR을 구하는 것이다. 즉, IC_0 는 기업의 입장에서 본 장부가치로 측정된 최초투자금액이며, IV_0 는 투자자의 입장에서 본 시장가치로 측정된 최초투자금액을 나타낸다. IV_0 는 1993년도 말 현재 증권거래소에 상장되어 있는 금융업을 제외한 전체기업들을 각 업종별로 나누어 각 업종에 속하는 기업들의 총시장가치를 구한 값으로써 주식의 시장가치(1993년도말의 주가 \times 1993년도 말 현재 발행주식수)와 우선주의 시장가치(1993년말의 우선주 주가 \times 1993년말 현재 우선주 발행주식수), 그리고 부채의 가치(1993년도 말 현재 대차대조표 상의 부채총계)의 합으로 구하였다. IC_0 는 1993년도 말 현재 증권시장에 상장되어 있는 기업들을 각 업종별로 나눈 이후 업종간 전체 자산의 장부가치를 나타내는 것으로 1993년도말 현재 대차대조표 상의 자산총계로 구하였다.

X_t 는 각 연도별 기업의 영업활동으로 인한 현금흐름을 나타내는 것으로써, 해당년도의 현금흐름표상의 영업활동으로 인한 현금흐름에서 손익계산서 상의 현금순이자비용을 합산하고 현금흐름표상의 이자비용을 차감하여 구했다. 이렇게 구하는 이유는 현금흐름표상의 영업활동으로 인한 현금흐름은 순이자비용이 차감되어 있기 때문이다. 이를 식으로 나타내면 다음과 같다.

$$X_t = \text{CFS상의 영업활동으로 인한 현금흐름} + [\text{P/L상의 이자비용} + \text{사채이자} \\ - \text{이자수익}] - [\text{CFS상의 현금유출입이 없는 이자비용} + \text{사채이자} \\ - \text{이자수익}]$$

I_t 는 각 연도별 기업의 투자현금흐름으로써 현금흐름표상의 투자활동으로 인한 현금흐름을 사용하였다. FS_t 는 t 시점에 상장폐지한 기업의 가치로써, 그 산식은 다음과 같다.

$FS_t =$ 상장폐지일의 주식의 시장가치 + 우선주의 시장가치 + 부채의 장부가치
(전년도 대차대조표상의 부채총계)

FBV_t 는 t 시점에서 신규상장한 기업의 시장가치를 나타내는 것으로 그 산식은 다음과 같다.

$FBV_t =$ 상장년도말의 주식의 시장가치 + 우선주의 시장가치 + 당해 연도의
부채총계

FBC_t 는 신규상장한 기업의 장부가치(상장년도말의 자산총계)를 나타낸다. FS_t 는 시장전체로 볼 때, 내부수익률법의 산식에 기초하여 투자금액의 일부회수로 볼 수 있으므로 이는 산식에서 전체현금흐름의 유입으로 볼 수 있으며, FBV_t 와 FBC_t 는 시장전체로 볼 때, 신규투자(투자의 확장)으로 볼 수 있으므로, 현금의 유출로 볼 수 있을 것이다. TV_T 는 2004년도 말 현재 거래소에 상장되어 있는 기업들의 시장가치로 구하였다.

2.2 표본의 선정

종합적인 판단을 하기 위하여 적절한 표본기간은 1980년부터 이어야 할 것이다. 그러나 1994년 이전은 현금흐름표를 사용하지 않고, 재무상태변동표를 사용하였고, 위의 산식을 구하기 위하여는 현금흐름표를 사용하여야 하기 때문에 표본기간을 1994년부터 2004년까지 총 11개년도를 대상으로 하였으며 한국증권거래소(KSE)에 상장된 금융업을 제외한 모든 업종 중에서 12월 결산법인만을 대상으로 하였다. 회계자료는 한국신용평가(주)의 FAS2004를 사용하였고, 주가자료는 한국증권연구원의 KSRI자료를 사용하였다.

본 연구에 있어서 업종의 구분은 총 8가지로 수행이 되었다. 기본적으로

1-digit code를 이용하여 업종을 분류하였으나, 제조업의 경우 기업의 상당수가 몰려있는 관계로 인하여 2-digit code를 기초로 하여 총 5가지의 업종으로 분류하였다. 본 연구의 업종분류는 아래의 표와 같다.

<표 1> 업종의 분류

업종의 분류	포함업종
Construct	종합건설업, 전문직별공사업
Detail	자동차판매 및 차량연료소매업, 도매 및 상품중개업, 소매업
Etc	농업, 임업, 어업, 광업, 전기가스증기업, 운송업, 통신업 등
D1	음식료품제조업, 담배제조업, 섬유제조업, 봉제제조업, 가방제조업
D2	목재 및 나무제조업, 펄프종이제조업, 출판인쇄업
D3	화학제조업, 플라스틱제조업
D4	비금속광물제조업, 1차금속산업
D5	기타제조업

각 업종에서 상장폐지한 기업들 가운데 상장폐지직전년도 또는 상장폐지 2년전부터 재무제표에 관련한 자료가 없는 기업들은 표본에서 제외를 시켰다. 각 업종별 표본제외 기업수는 다음과 같다.

<표 1-1> 각 업종별 표본제외 기업수

업종의 분류	제외기업수
Construct	8
Detail	3
Etc	2
D1	14
D2	1
D3	5
D4	1
D5	14

또한 1994년부터 2004년까지의 각 업종별 12월 결산법인의 표본현황은 다음과 같다.

<표 2-1> 업종별 표본현황 1

연도	건설업			도소매업			기타		
	상장유지	신규상장	상장폐지	상장유지	신규상장	상장폐지	상장유지	신규상장	상장폐지
1994	40	3	0	43	3	0	33	0	0
1995	43	1	0	46	0	0	30	3	0
1996	44	3	0	46	2	0	33	4	0
1997	47	1	0	48	0	0	37	4	0
1998	48	0	0	45	0	4	41	2	0
1999	46	0	2	41	0	4	43	3	0
2000	43	0	3	41	1	0	46	0	0
2001	42	1	1	40	2	2	46	1	0
2002	41	1	2	39	4	3	47	0	0
2003	38	0	4	43	0	0	47	6	0
2004	38	0	0	43	0	0	53	2	0

<표 2-2> 업종별 표본현황 2

연도	음식료섬유			목재펄프출판			화학플라스틱		
	상장유지	신규상장	상장폐지	상장유지	신규상장	상장폐지	상장유지	신규상장	상장폐지
1994	71	3	0	17	0	0	90	1	0
1995	74	3	0	20	3	0	91	4	0
1996	77	4	0	22	2	0	95	7	0
1997	80	1	3	22	0	0	101	3	1
1998	77	0	2	21	0	1	104	0	0
1999	76	2	1	19	0	2	102	4	2
2000	75	2	3	19	0	0	104	0	2
2001	76	0	1	19	0	0	101	5	3
2002	72	1	4	20	1	0	103	4	3
2003	72	0	1	21	1	0	105	2	2
2004	72	0	2	22	1	0	107	0	0

<표 2-3> 업종별 표본현황 3

연도	비금속1차금속			기타제조업		
	상장유지	신규상장	상장폐지	상장유지	신규상장	상장폐지
1994	61	3	0	110	8	0
1995	64	3	0	119	7	0
1996	67	3	0	125	13	0
1997	69	1	1	138	9	0
1998	69	0	1	145	1	2
1999	66	1	3	142	5	4
2000	66	2	1	145	0	2
2001	67	0	1	143	4	2
2002	63	3	4	138	6	9
2003	66	2	0	141	4	3
2004	68	1	0	145	1	1

위의 표는 1994년부터 업종별로 매년 상장을 유지한 기업과 신규상장한 기업, 그리고 상장폐지한 기업들의 수에 관하여 정리한 표이다. 자세한 각 업종별 현황은 위의 표에 나와 있는 바와 같고, 특이할 만한 것은 1997년 외환위기 이전에는 신규상장하는 기업의 수가 많고 상장폐지를 하는 기업의 수가 많지 않은 반면, 외환위기 이후에는 상장폐지를 하는 기업의 수가 많다는 것이다. 이는 외환위기 이후 국내 기업들의 사정을 보여주는 것이라 하겠다.

3. 연구결과

3.1 신규상장기업과 상장폐지기업의 자본구조

<표 3>은 업종별 해당년도의 신규상장기업과 상장폐지기업의 전체자본구조를 나타낸 표이다.

<표 3-1> 건설업종의 신규상장기업 및 상장폐지기업의 자본구조

	신규상장기업의 자본구조			상장폐지기업의 자본구조		
	보통주	우선주	부채	보통주	우선주	부채
1994	32.95%	0.00%	67.05%	-	-	-
1995	22.89%	0.00%	77.11%	-	-	-
1996	15.26%	0.00%	84.74%	-	-	-
1997	1.74%	0.00%	98.26%	-	-	-
1998	-	-	-	-	-	-
1999	-	-	-	6.07%	0.76%	93.18%
2000	-	-	-	0.55%	0.18%	99.27%
2001	10.76%	0.00%	89.24%	1.30%	0.00%	98.70%
2002	29.83%	0.00%	70.17%	0.21%	0.00%	99.79%
2003	-	-	-	0.94%	0.05%	99.01%
2004	-	-	-	-	-	-

<표 3-2> 도소매업종의 신규상장기업 및 상장폐지기업의 자본구조

	신규상장기업의 자본구조			상장폐지기업의 자본구조		
	보통주	우선주	부채	보통주	우선주	부채
1994	42.99%	0.00%	57.01%	-	-	-
1995	34.09%	0.00%	65.91%	-	-	-
1996	-	-	-	-	-	-
1997	-	-	-	-	-	-
1998	-	-	-	2.46%	0.00%	97.54%
1999	-	-	-	4.30%	0.29%	95.42%
2000	32.81%	0.00%	67.19%	-	-	-
2001	4.52%	0.06%	95.42%	0.01%	0.00%	99.99%
2002	36.34%	0.00%	63.66%	0.27%	0.08%	99.65%
2003	-	-	-	-	-	-
2004	-	-	-	-	-	-

<표 3-3> 기타업종의 신규상장기업 및 상장폐지기업의 자본구조

	신규상장기업의 자본구조			상장폐지기업의 자본구조		
	보통주	우선주	부채	보통주	우선주	부채
1994	-	-	-	-	-	-
1995	-	-	-	-	-	-
1996	-	-	-	-	-	-
1997	34.16%	0.00%	65.84%	-	-	-
1998	49.25%	0.00%	50.75%	-	-	-
1999	34.09%	0.00%	65.91%	-	-	-
2000	-	-	-	-	-	-
2001	48.60%	0.00%	51.40%	-	-	-
2002	-	-	-	-	-	-
2003	92.28%	0.00%	7.72%	-	-	-
2004	49.21%	0.00%	50.79%	-	-	-

<표 3-4> 음식료섬유업종의 신규상장기업 및 상장폐지기업의 자본구조

	신규상장기업의 자본구조			상장폐지기업의 자본구조		
	보통주	우선주	부채	보통주	우선주	부채
1994	36.15%	0.00%	63.85%	-	-	-
1995	48.79%	0.00%	51.21%	-	-	-
1996	65.13%	0.00%	34.87%	-	-	-
1997	16.60%	0.00%	83.40%	10.55%	0.74%	88.71%
1998	-	-	-	4.70%	0.00%	95.30%
1999	84.17%	0.10%	15.73%	5.08%	0.00%	94.92%
2000	13.92%	0.00%	86.08%	3.53%	0.00%	96.47%
2001	-	-	-	0.62%	0.00%	99.38%
2002	27.88%	0.00%	72.12%	2.74%	0.26%	97.00%
2003	-	-	-	0.57%	0.00%	99.43%
2004	-	-	-	11.62%	0.00%	88.38%

업종별로 살펴본 신규상장기업과 상장폐지기업의 자본구조에 있어서 우선주는 재

무적으로 덜 중요한 요소로 나타나고 있다. 전체적인 비중이 평균 1%에도 미치지 못하고 있는 것으로 나타나고 있음을 알 수 있다. 또한 부채의 비중은 상장폐지기업의 부채비율이 신규상장하는 기업의 부채비율보다 훨씬 높다는 것을 알 수 있다.

신규상장하는 기업은 보통주의 비율이 더 높고, 상장폐지기업은 보통주의 비율이 떨어지고 부채의 비율이 많이 올라감을 볼 수 있다. 이는 기업들이 시간이 지남에 따라서 장, 단기 부채의 사용이 많아지고, 이로 인해 보통주의 비율이 떨어지기 때문에 나타나는 현상으로 볼 수 있다. 또한 특이할 만한 사항은 업종에 구분없이 1997년도에 상장하는 기업은 보통주의 비율보다 부채의 비율이 더 높음을 확인할 수 있는데 이는 외환위기를 전후하여 한국주식시장의 침체로 인한 주식시장에서의 자금조달이 힘들어져 부채를 이용한 자금을 조달했음을 보여주는 결과이다.

3.2 IRRs(Internal rates of return)

<표 4>는 전체표본기간 동안의 업종별 전체기업의 명목현금흐름을 나타내는 표이다.

<표 4-1> 전체업종의 시장가치기준 명목순현금흐름

(단위 : 백억원)

	업종							
	construct	detail	etc	D1	D2	D3	D4	D5
1994	52.93	210.98	1178.34	218.00	58.64	752.59	701.63	1194.51
1995	211.68	258.21	1208.50	225.76	82.91	885.02	822.35	2263.19
1996	-31.33	392.55	1719.88	278.01	95.25	1117.66	855.98	985.88
1997	150.92	459.72	2083.43	461.36	62.43	986.93	1103.46	2944.35
1998	397.73	-698.86	346.31	254.85	130.28	1571.02	1121.09	3772.44
1999	610.10	1044.61	2288.06	-355.17	30.82	1193.80	1382.59	2961.77
2000	573.87	192.95	3077.61	403.91	35.30	1198.86	359.79	3958.83
2001	-2.45	1676.38	2463.05	294.25	24.06	268.01	911.04	2209.66
2002	546.01	187.04	2295.03	586.73	66.07	760.38	1445.63	3576.93
2003	432.09	46.75	1612.15	343.36	28.16	972.70	1081.47	4184.80
2004	93.18	270.74	1631.78	354.39	14.02	1270.94	1434.61	5619.50

<표 4-2> 전체업종의 장부가치기준 명목순현금흐름

(단위 : 백억원)

	업종							
	건설	도소매	기타	음식료	목재	화학	금속	기타제조
1994	19.10	200.12	1178.34	206.29	58.64	747.78	686.13	1031.68
1995	213.14	258.21	1140.38	217.11	78.79	866.73	805.18	2178.67
1996	-15.36	389.94	1669.84	276.02	94.67	1096.07	854.35	771.76
1997	165.09	459.72	2092.35	462.27	62.43	1006.28	1104.14	2938.09
1998	397.73	-698.86	-165.31	254.85	130.28	1571.02	1121.09	3769.56
1999	610.10	1044.61	2305.13	-545.38	30.82	1203.67	1383.84	3091.44
2000	573.87	197.26	3077.61	418.12	35.30	1198.86	488.07	3958.83
2001	118.93	1701.19	2485.10	294.25	24.06	230.50	911.04	2190.63
2002	547.25	206.05	2295.03	588.75	68.08	790.63	1458.04	3254.48
2003	432.09	46.75	1272.27	343.36	53.45	975.40	1086.96	4152.63
2004	93.18	270.74	1494.24	354.39	-9.78	1270.94	1432.73	5618.00

<표 4-1>과 <표 4-2>는 각 업종별로 표본년도 별 장부가치기준, 시장가치기준으로 구한 명목현금흐름이다. 장부가치기준의 순현금흐름은 $X_t - I_t + FS_t - FBC_t$ 으로 구하였고, 시장가치기준의 순현금흐름은 $X_t - I_t - FS_t - FBV_t$ 로 구하였다. 업종별로 순현금흐름의 편차가 크게 발생하고 있음을 볼 수 있다. 또한 현금흐름이 (+)라는 것은 현금유입이 현금유출보다 더 많다는 것을 의미하여 현금흐름이 (-)라는 것은 현금유출이 현금유입보다 더 많다는 것을 의미하는 것이다. 건설업종의 경우 1996년도에 (-)의 현금흐름이 발생했고, 도소매업종과 기타업종은 1998년도에 (-)의 현금흐름이 발생했음을 알 수 있다. 제조업의 경우 D1업종과 D2업종만이 각각 1999년도와 2004년도에 (-)의 현금흐름이 발생한 것을 확인할 수 있다.

<표 5>는 각 업종별 비용에 대한 내부수익률(IRR on Cost)과 시장가치에 대한 내부수익률(IRR on Value)을 나타낸 표이다. 비용에 대한 내부수익률은 신규상장되는 기업의 가치를 장부가치를 가지고 구한 값이고, 시장가치에 대한 내부수익률은 신규상장되는 기업의 가치를 시장가치를 가지고 구한 값이다. 또한 실질기준의 내부수익률을 구하기 위하여 사용된 인플레이션율은 한국은행에서 발간되는 소비자물가지수를 이용하여 구하였다.

<표 6> 업종별 명목, 실질기준의 IRR on Cost 와 IRR on Value

	IRR on Cost		IRR on Value	
	명목기준	실질기준	명목기준	실질기준
건설업	13.151%	9.251%	12.283%	8.412%
도소매업	19.870%	15.738%	18.232%	14.157%
기타	47.582%	42.495%	40.166%	35.335%
음식료섭유	20.471%	16.319%	19.252%	15.142%
목재펄프	24.163%	19.883%	22.005%	17.799%
화학	32.108%	27.555%	30.915%	26.402%
금속	32.115%	27.561%	30.632%	26.129%
기타제조업	48.229%	43.120%	41.655%	36.772%

증권거래소(KSE)에 상장되어 있는 모든 업종들은 위의 표에서 보는 바와 같이 모두 비용에 대한 내부수익률이 시장가치에 대한 내부수익률을 초과하는 것으로 나타나고 있다. 이는 서두에서 말했듯이, 모든 업종에 있어서 시장의 요구수익률을 상회하는 내부수익률을 가짐으로써 기업의 가치를 상승시킨다고 볼 수 있는 결과이다. 이 중에서도 기타업종과 기타제조업업종의 비용에 대한 내부수익률이 45%를 초과하는 높은 수익률을 보이고 있다. 이에 반해 건설업과 소매업은 20%를 하회하는 수익률을 보이고 있는데 업종의 특성상, 초과투자로 인한 수익률이 그다지 높지 않다고 볼 수 있다. 이는 전반적으로 모든 업종에 있어서 평균적으로 기업이 투자를 통해 추가적인 이익을 창출한다는 결과를 나타내는 것이라 하겠다.

FAMA-FRENCH 가 미국기업을 대상으로 1956년부터 1996년까지 추정된 전체표본의 내부수익률과 1973년부터 1996년까지 추정된 내부수익률은 아래의 표와 같다.

<표 7> 미국제조업기업의 명목, 실질기준의 IRR on Cost 와 IRR on Value

	IRR on Cost		IRR on Value	
	명목기준	실질기준	명목기준	실질기준
1950-1996	12.11%	7.38%	10.72%	5.95%
1973-1996	13.97%	7.52%	11.78%	5.57%

미국기업의 경우도 위의 표의 결과처럼 기업이 투자를 통해 추가적인 이익을 창출한다는 결과를 나타내고 있다. 물론 이는 미국의 전체제조업기업을 가지고 구한 결과이기 때문에 직접적인 비교를 하는 것은 어려울 수도 있지만, 중요한 것은 기업들은 평균적으로 가치를 증가시킨다라는 동일한 결론에 도달하게 된다는 것이다.

<표 8>은 표본기간을 5년씩으로 차례로 나누어서 연도별 IRR on Cost와 IRR on Value의 변화추이를 살펴본 표이다.

<표 8-1> 명목현금흐름기준업종별자본비용과 기업투자수익률의 연도별변화추이

	nominal	건설	도소매	기타	음식료	목재	화학	금속	기타제조
1994-1998	IRR on Value	17.28%	26.48%	47.10%	28.04%	33.68%	36.74%	34.89%	46.61%
	IRR ov Cost	19.37%	29.46%	56.41%	28.78%	36.80%	38.35%	37.15%	55.14%
1995-1999	IRR on Value	11.84%	28.74%	53.60%	21.12%	21.51%	32.27%	30.96%	43.99%
	IRR ov Cost	14.58%	32.03%	66.66%	24.52%	32.35%	37.11%	34.40%	51.91%
1996-2000	IRR on Value	10.10%	15.50%	41.84%	19.51%	15.81%	31.14%	28.75%	34.79%
	IRR ov Cost	10.53%	16.03%	53.62%	18.76%	16.38%	31.21%	26.45%	38.86%
1997-2001	IRR on Value	8.10%	12.28%	39.14%	15.65%	7.74%	24.82%	26.70%	36.00%
	IRR ov Cost	6.40%	10.73%	41.89%	14.99%	7.40%	22.46%	21.60%	36.14%
1998-2002	IRR on Value	4.11%	5.36%	38.21%	14.37%	6.39%	18.06%	20.12%	28.77%
	IRR ov Cost	0.97%	2.52%	36.74%	11.37%	3.24%	13.37%	14.83%	26.39%
1999-2003	IRR on Value	3.58%	7.99%	17.53%	6.72%	0.35%	15.90%	9.81%	29.38%
	IRR ov Cost	1.24%	4.39%	20.35%	7.26%	-2.16%	11.33%	6.73%	30.26%
2000-2004	IRR on Value	6.91%	0.11%	4.52%	9.79%	4.90%	15.45%	19.58%	20.96%
	IRR ov Cost	3.22%	7.10%	17.48%	11.24%	-2.00%	11.45%	17.09%	29.80%

전체 년도를 합쳐서 살펴본 결과로는 전 업종에 걸쳐서 기업의 투자수익률이 자본비용보다 높은 것으로 나타났으나, 5년씩 나누어서 그 변화추이를 살펴본 결과 IRR은 전반적으로 연도가 지나면서 하락하는 모습을 보이고 있으며 또한 기업의 투자수익률을 상회하는 자본비용이 발생하는 모습을 보이고 있다. 이는 기업의 입장에서 주주들의 요구수익률을 충족시켜줄만한 투자기회가 점점 줄어들고 있음을 보이는 결과라고 할 수 있을 것이다.

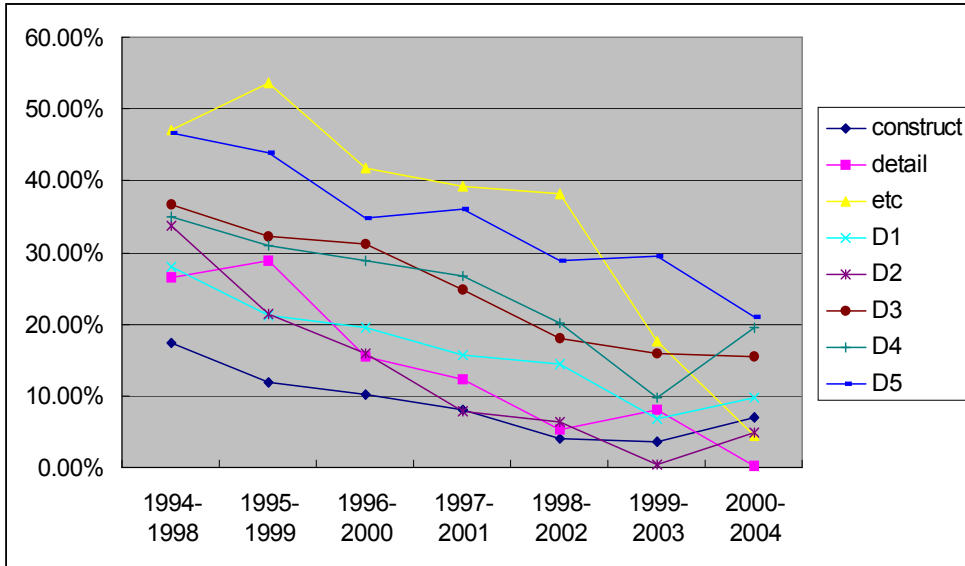
또한 실질현금흐름기준으로 살펴본 연도별 추이는 다음과 같다.

<표 8-2> 실질현금흐름기준업종별자본비용과 기업투자수익률의 연도별변화추이

	real	건설	도소매	기타	음식료	목재	화학	금속	기타제조
1994-1998	IRR on Value	13.24%	22.12%	42.03%	23.63%	29.07%	32.03%	30.24%	41.56%
	IRR ov Cost	15.26%	25.00%	51.02%	24.34%	32.08%	33.58%	32.42%	49.79%
1995-1999	IRR on Value	7.98%	24.30%	48.31%	16.95%	17.32%	27.71%	26.45%	39.03%
	IRR ov Cost	10.63%	27.48%	60.92%	20.23%	27.79%	32.38%	29.77%	46.67%
1996-2000	IRR on Value	6.30%	11.52%	36.95%	15.39%	11.82%	26.62%	24.31%	30.14%
	IRR ov Cost	6.72%	12.03%	48.32%	14.67%	12.37%	26.69%	22.09%	34.07%
1997-2001	IRR on Value	4.37%	8.41%	34.34%	11.66%	4.03%	20.52%	22.33%	31.31%
	IRR ov Cost	2.73%	6.91%	37.00%	11.03%	3.70%	18.24%	17.41%	31.45%
1998-2002	IRR on Value	0.52%	1.73%	33.45%	10.43%	2.72%	13.99%	15.98%	24.33%
	IRR ov Cost	-2.51%	-1.01%	32.03%	7.53%	-0.32%	9.46%	10.87%	22.03%
1999-2003	IRR on Value	0.01%	4.27%	13.48%	3.04%	-3.11%	11.91%	6.02%	24.92%
	IRR ov Cost	-2.25%	0.79%	16.20%	3.56%	-5.53%	7.49%	3.05%	25.77%
2000-2004	IRR on Value	3.22%	-3.34%	0.92%	6.01%	1.28%	11.47%	15.46%	16.79%
	IRR ov Cost	-0.34%	3.41%	13.43%	7.41%	-5.38%	7.61%	13.05%	25.33%

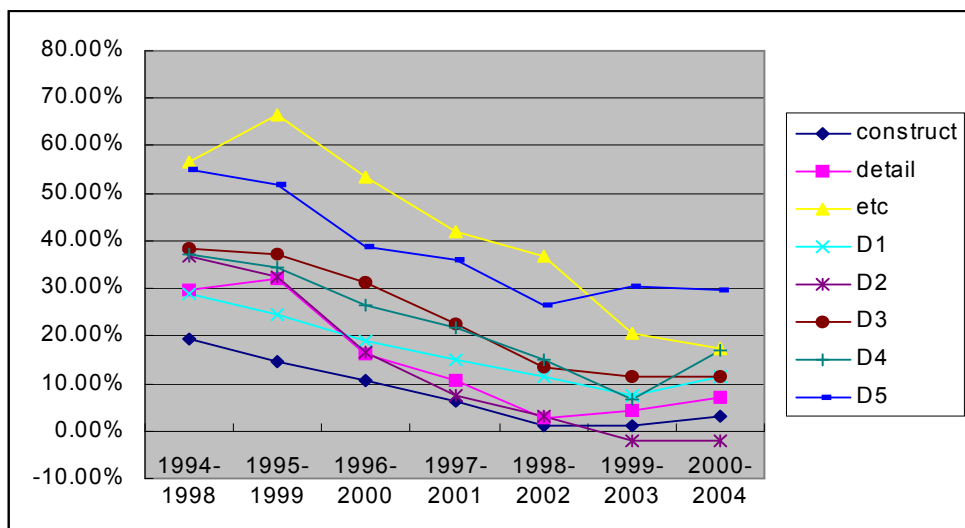
전체 업종의 연도별 추이를 그래프로 나타낸 것이 <그림 1>이다.

<그림 1> 명목기준 자본비용(IRR on Value)의 연도별 추이



모든 업종에 걸쳐서 자본비용이 하락하는 가운데 기타업종의 하락비율이 가장 높게 나타났으며 또한 기타제조업업종은 하락하는 가운데서도 20%를 상회하는 자본비용을 나타내고 있다.

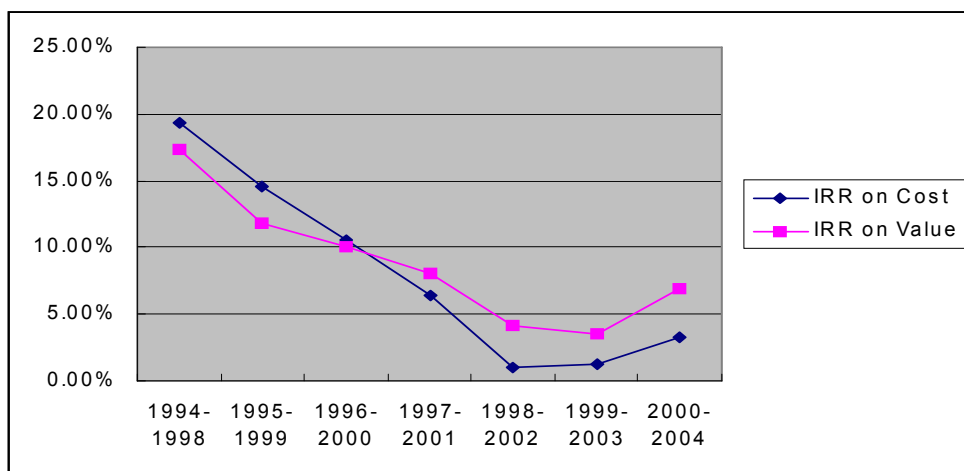
<그림 2>는 기업투자수익률의 연도별 추이를 나타낸 그래프이다.



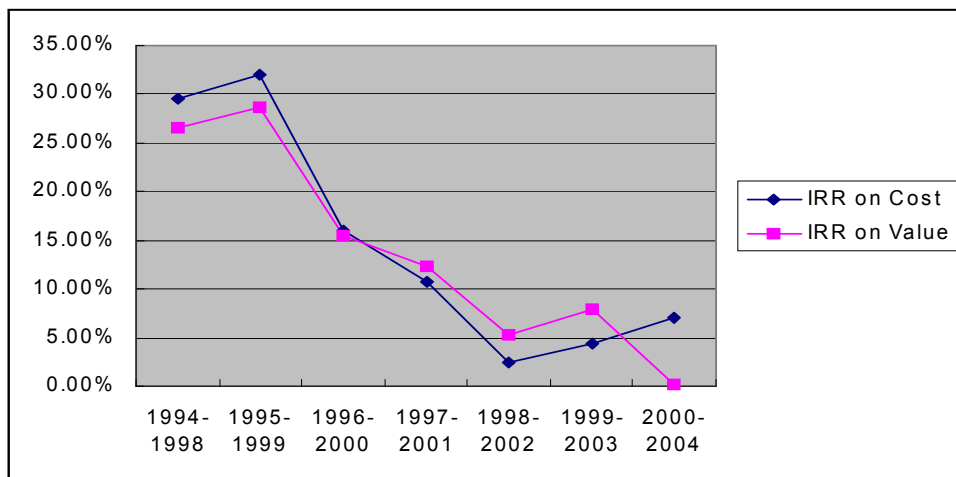
기업의 투자수익률 역시 전반적으로 하락하고 있는 가운데 기타업종의 하락률이 가장 높게 나타났으며, 기타제조업은 30%를 상회하는 투자수익률을 나타내고 있다.

<그림 3>부터 <그림 10>까지는 각 업종별 자본비용과 기업투자수익률의 변화추이를 비교하는 그래프이다.

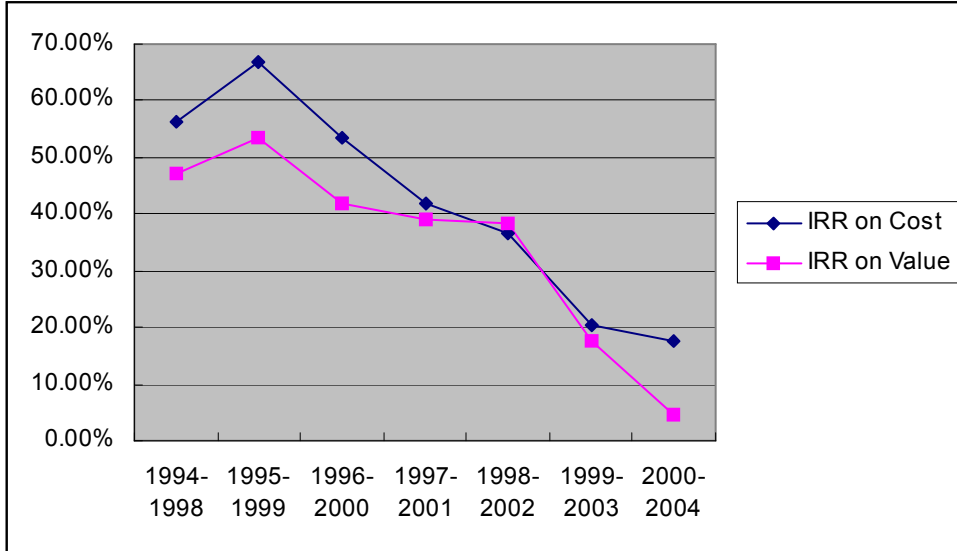
<그림 3> 건설업종의 자본비용과 기업투자수익률의 변화추이



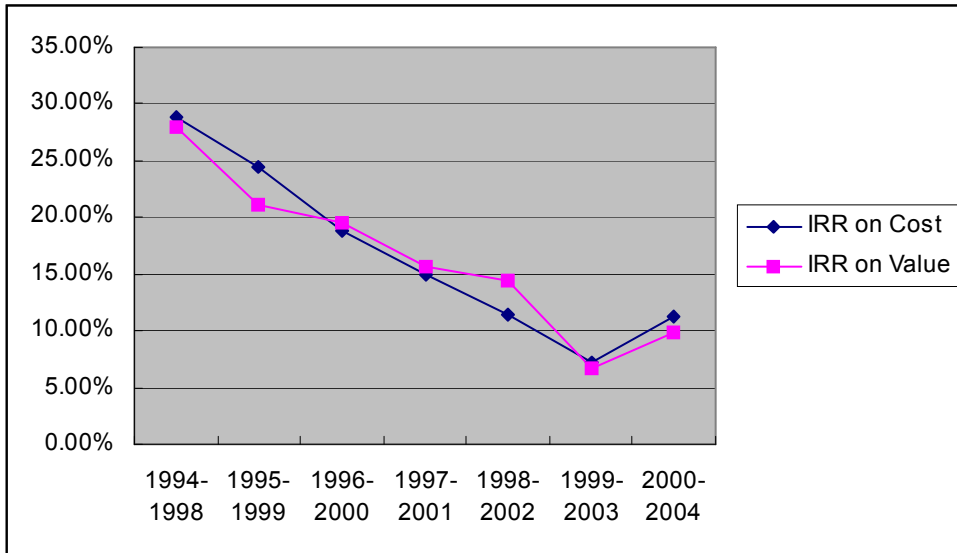
<그림 4> 도소매업종의 자본비용과 기업투자수익률의 변화추이



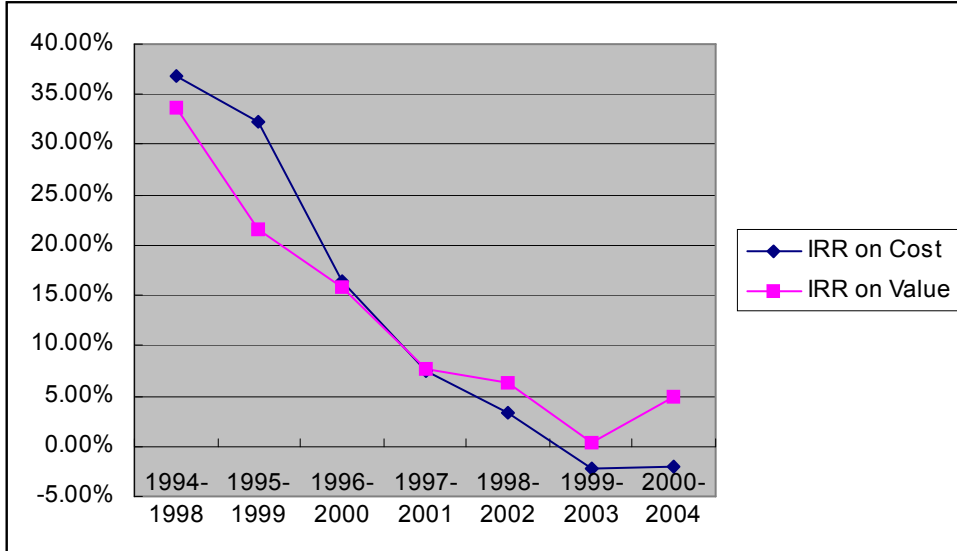
<그림 5> 기타업종의 자본비용과 기업투자수익률의 비교



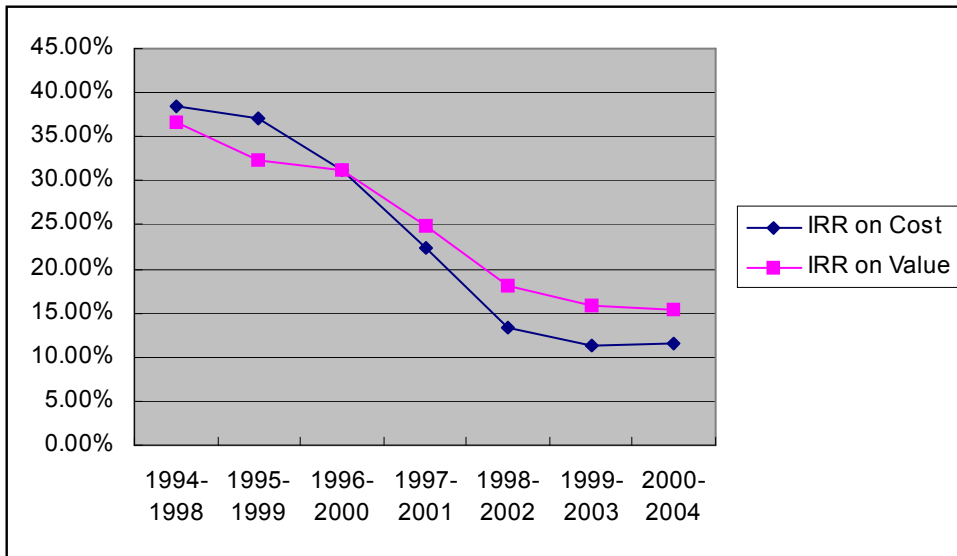
<그림 6> 음식료섬유제조업종의 자본비용과 투자수익률의 비교



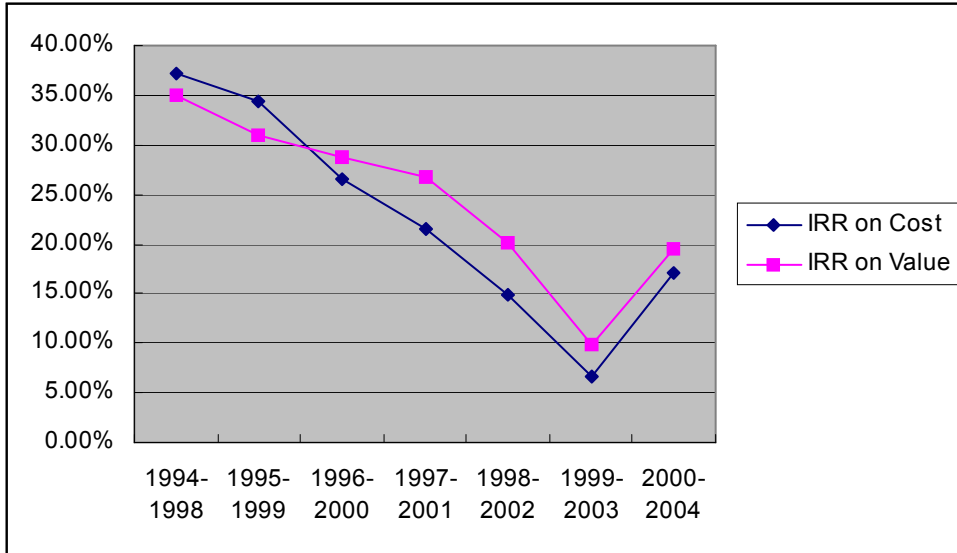
<그림 7> 목재펠트출판인쇄업의 자본비용과 투자수익률의 비교



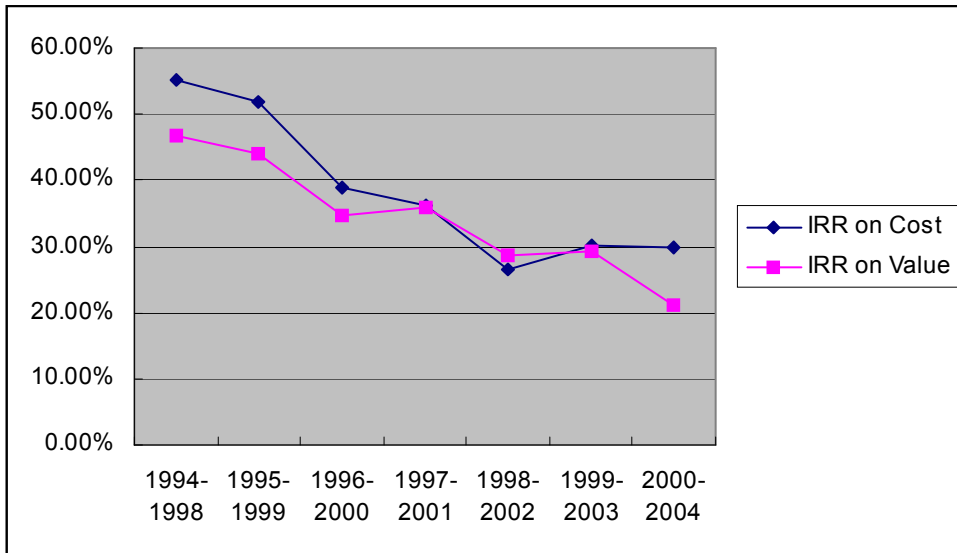
<그림 8> 화학플라스틱제조업의 자본비용과 투자수익률의 비교



<그림 9> 비금속 및 1차금속제조업의 자본비용 및 기업투자수익률의 비교



<그림 10> 기타제조업의 자본비용과 기업투자수익률의 비교



전 업종에 걸쳐서 시간이 지남에 따라 자본비용이 기업투자수익률을 상회하고 있다는 결과를 보이고 있다. 그러나 기타업종, 도소매업종, 기타제조업종에서는 기업의 투자수익률이 자본비용을 상회하고 있음을 보이고 있다.

4. 결론

본 논문은 1994년부터 2004년까지 한국증권거래소에 상장되어 있는 금융업을 제외한 전 업종 기업 중 12월결산법인을 표본으로 선정하여, 각 업종별로, 비용에 대한 내부수익률(IRR on Cost)과 시장가치에 대한 내부수익률(IRR on Value)을 FAMA-FRENCH가 제시한 내부수익률법 모형을 가지고 추정하였다. 추정결과 모든 업종에 있어서 IRR on Cost가 IRR on Value보다 더 큰 값을 가지고 있어, 한국의 기업들은 투자를 통하여 추가적인 이익을 창출시키며, 또한 평균적으로 기업의 가치를 증가시킨다는 결론에 도달하게 되었다. 이는 미국의 자료를 가지고 구한 결과와 일치하는 것이다.

연구를 확대하여 기간을 5년씩으로 나누어 각 년도별 변화추이를 살펴본 결과, 전 업종에 걸쳐서 자본비용과 투자수익률이 큰 폭으로 하락하고 있다는 결과를 보이고 있고 또한 전체기간을 분석했을 때 전 업종에서 기업투자수익률이 자본비용을 상회하는 결과와는 달리 자본비용이 투자수익률을 상회하고 있다는 결과를 보이고 있다. 이는 기업의 투자기회의 축소 및 경제환경의 악화 등을 그 이유로 들 수 있을 것이다. 그러나 기타업종, 도소매업종, 기타제조업종은 여전히 기업의 투자수익률이 자본비용보다 더 높다는 결과를 보여주고 있다.

향후과제로는 자료의 기간을 늘려서 추정을 할 필요가 있다. 물론 현금흐름표를 사용하지 않은 1994년 이전의 자료들을 조정하여 1980년부터 분석할 필요가 있으며, 또한 그다지 긴 기간은 아니지만 KOSDAQ시장에 대한 분석도 필요하다고 보여진다. 또한 5년씩 나누어 분석하는 방식이외에 좀더 세분화하여 분석할 필요도 있으며, 업종역시 현재의 방식이 아닌 좀 더 세분화된 방식으로 분석을 해야 할 필요가 있다고 보여진다.

REFERENCES

Eugene F. FAMA and Kenneth R. FRENCH, The corporate cost of capital and the return on corporate investment, *the journal of finance*, desember, 1999

Brealey, Richard A. and Stewart C. Myers, 1996. *Principles of Corporate Finance*

Baker, Richard E, Valdean C. Lembke, and Thomas E. King, 1996, *Advanced Financial Accounting*

Chan, Louis K.C., Narasimhan Jegadeesh, and Josef Lakonishok, 1995, Evaluating the performance of value versus glamour stocks:The impact of selection bias, *Journal of Financial Economics* 38, 269-296

Fama, Eugene F., 1996, Discounting under uncertainty, *Journal of Business*

Fama, Eugene F., and Kenneth R, French, 1996, Industry costs of equity, *Journal of Financial Economics* 42, 153-193

Feldstein, Martin, and Lawrence Summers, 1977, Is sthe rate of profit falling? *Brookings Papers on Economic Activity* 1. 211-227

Mehra, Rajnish, and Edward C. Prescott, 1985, The equity premium : A puzzle, *Journal of Monetary Economics* 15, 145-161

Myers, Stewart C.,1977, Determinants of corporate borrowing, *Journal of Financial Economics* 5, 147-175

Nordhaus, William D. The falling share of profits, 1974, *Brookings Papers on Economic Activity* 1, 169-208

Poterba, James M., 1997, The rate of return to corporate capital and factor shares : New estimates using revised national income accounts and capital stock data, Manuscript, MIT

Taggart, Rober A., 1985, Secular patterns in the financing of U.S. corporations, in Benjamin M. Friedman, *Corporate Capital Structures in the United States*