

기본적 분석

제1장 증권분석의 체계 및 기본개념 /5

- 1. 증권분석의 개념 6
- 2. 가치평가와 현금흐름 8
- 3. 화폐의 시간적 가치 17
- 4. 통계기초 37

제2장 유가증권의 가치평가 /41

- 1. 자산의 가치평가 41
- 2. 채권의 가치평가 45
- 3. 채권의 만기수익률 48
- 4. 우선주의 가치평가 51
- 5. 보통주의 가치평가를 위한 일반모형 53
- 6. 보통주의 가치평가를 위한 성장모형 58

제3장 상대가치평가모형과 기업가치평가 /63

- 1. 상대가치평가모형(주가배수모형) 63
- 2. EVA 모형 72
- 3. 잉여현금흐름(FCF)모형 84
- 4. 옵션모형 91

제4장 기업분석(재무제표분석) /99

- 1. 기업분석의 개념 100

2. 이익현황	104
3. 활동성지표	106
4. 담보능력지표	113
5. 보상비율	117
6. 이익지표	123
7. 안전성지표	127
8. 유동성지표	130
9. 수익성지표	134
10. 레버리지분석	142
11. 듀폰분석	153
12. 현금흐름분석	157
13. 기본적인분석과 가격결정	162

제5장 시장효율성과 주가 /166

1. 효율적 시장가설의 유형	166
2. 효율적 시장가설의 중요성	169
3. 효율적 시장에서의 위험과 기대수익률	170
4. 효율적 시장의 일반적 특성	172
5. 새로운 정보에 대한 주가 반응	175
6. 주가변화의 무작위행보성	178
7. 거래전략의 무효성	181
8. 전문투자자들의 투자성과	183

제1장 증권분석의 체계 및 기본개념

투자자들은 어떠한 증권에 얼마만큼의 자금을 배분할 것인가 하는 포트폴리오선택을 할 수 있는데, 증권분석(security analysis)은 포트폴리오의 선택과 관리를 위한 기초자료를 제공하게 된다. 그런데 증권투자에 영향을 주는 요인은 무수히 많다. 전반적으로 경제상황, 산업의 성격과 전망, 그리고 발행기업의 제반 여건 등이 복합적으로 증권의 수익성에 영향을 미친다. 경제분석 또는 시장분석을 통해서도 시장동향을 파악할 수 있고, 주식 혹은 채권 등 여러 종류의 증권 중에서 어떤 증권에 얼마만큼의 자금을 배분하느냐 하는 포트폴리오 구성문제에 직면하여 분석결과를 참고할 수 있다. 증권분석의 방법으로 흔히 거시방식(top-down 방식), 즉 경제로부터 산업 및 기업의 순으로 분석하는 방법이 사용되고 있다. 따라서 경제동향을 파악한 다음 단계에서 산업분석이 행해져야 한다. 기업의 경영성과는 전반적인 경제의 변동상황과 밀접한 관련을 가지고 있지만, 그 기업이 속해있는 산업의 특성과 전망도 경제상황과 마찬가지로 기업의 경영성과에 커다란 영향을 미치고 있으며 이러한 관계는 주가에 명백하게 나타나고 있다.

1. 증권분석의 개념

(1) 증권분석의 의의

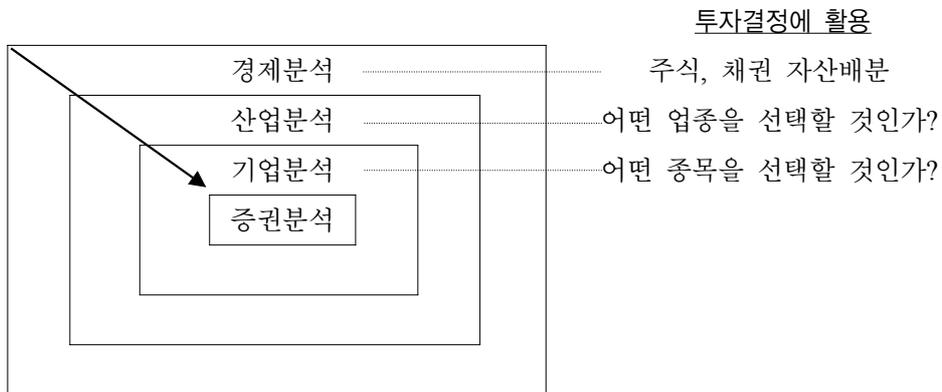
- 가. 증권시장에서 형성되는 증권의 가격은 미래수익의 흐름에 대한 투자자들의 예측에 근거하기 때문에 시장에 참여하는 투자자들은 모두 나름대로 이러한 예측을 하게 된다. 다시 말하면, 투자자들은 투자대상증권이 앞으로의 보유기간 중에 가져다줄 투자수익과 거기에 내포되어 있는 위험을 예측하는 것이다. 이러한 예측을 통하여 투자자들은 어떠한 증권에 얼마만큼의 자금을 배분할 것인가 하는 포트폴리오 선택을 할 수 있으므로 증권분석은 포트폴리오의 선택·관리·분석의 기초 자료를 제공하게 된다.
- 나. 증권분석(security analysis)이란 개별증권의 투자에 관련하여 일체의 유용한 자료와 정보를 수집하고 분석하는 것을 말한다. 이 경우 자료와 정보는 증권의 투자 성과에 영향을 미치는 전반적인 경제환경과 산업전망 뿐만 아니라 발행기업의 제반여건과 관련된 것을 포함하며, 이들은 위험과 수익의 관계에서 분석된다. 증권의 수익과 위험을 전망하는 증권분석에는 기본적 분석(fundamental analysis)과 기술적 분석(technical analysis)이 널리 사용되고 있다.

(2) 기본적 분석의 체계

- 가. 증권분석은 그 자체로서 의미를 갖는 것이 아니라 그 분석결과가 미래의 시점에서 나타나게 될 증권투자의 성과예측에 대한 기초가 되어야 한다. 그런데 증권투자의 성과, 즉 수익성에 직접·간접으로 영향을 미치는 요인은 무수히 많다. 전반적으로 경제상황, 산업의 성격과 전망, 그리고 발행 기업의 제반여건 등이 복합적으로 증권의 수익성에 영향을 미친다. 그러므로 증권분석은 이처럼 각기 다른 차원의 상황을 분석하여 통합할 수 있어야 한다.

- 나. 기본적 분석은 크게 질적 분석과 양적 분석으로 구분할 수 있다. 질적 분석(qualitative analysis)은 경제 및 산업동향, 개별기업의 사업내용, 경영진 등 재무제표에 나타나지 않아 계량화가 불가능한 것을 분석하는 것이다. 반면에, 양적 분석(quantitative analysis)은 재무제표를 중심으로 비교적 계량화가 가능한 것을 분석하는 방법이다.
- 다. 질적 분석의 접근방법에는 기업으로부터 시작해서 산업, 그리고 경제로 옮겨가는 미시방식(bottom-up 방식)과 경제로부터 산업 및 기업의 순으로 분석하는 거시방식(top-down 방식)이 있는데, 일반적으로 거시방식이 많이 사용된다. 전체 투자환경의 많은 부분이 거시환경에 의해서 지배되고 있으며, 거시분석을 통해 양호한 산업이 선택되면 그때는 증권을 선택하는데 드는 분석적 노력을 선택된 산업으로 집중시킬 수 있기 때문이다.

[그림 1-1] 증권분석과 환경분석의 관계



- 라. 거시방식을 통한 접근방법은 투자결정의 여러 국면에서 기초 자료로 활용되기도 한다. 경제분석을 통해서 시장동향을 파악할 수 있고, 주식 또는 채권 등 여러 종류의 증권 중에서 어떤 증권에 얼마만큼의 자금을 배분하느냐 하는 포트폴리오 구성문제에 참고할 수 있다. 산업분석에서는 투자대상을 주식으로 한정하면 어떤 업종 또는 산업의 주식이 유망하고, 과소·과대평가되어 있는가에 대한 지침을 준

다. 기업분석에서는 어떤 특정기업의 주식이 동종의 산업내에서 투자가치가 큰가에 대한 판단을 제공해 준다. 증권분석과 환경분석의 관계를 나타낸 것이 [그림 1-1]이다. 이것은 곧 증권분석은 각기 다른 차원의 상황을 분석하여 통합할 수 있어야 함을 뜻하는 것이다. 또한 회살표는 거시방식에 따른 질적 분석의 절차를 나타낸 것이다.

2. 가치평가와 현금흐름

기업들은 경영에 필요한 자금을 조달하기 위하여 여러 장기유가증권을 발행한다. 여기에는 회사채, 우선주, 그리고 보통주가 포함된다. 이와 같은 장기유가증권의 가치평가는 기업의 소유주들, 일반투자자들 및 증권분석가들 뿐만 아니라 기업의 재무담당자들에게도 매우 중요한 과제이다. 유가증권의 가치는 여러 요인에 의해서 결정되는데, 특히 그 유가증권을 보유함에 따르는 기대수익률과 위험수준이 크게 영향을 미친다. 또한 시간이 흐름에 따라 해당유가증권에 대한 투자자들의 기대치와 수요가 변할 수 있고, 그 결과 유가증권의 가치는 급격하게 변할 수도 있다.

(1) 자산의 가치평가

- 1) 어떤 자산이라도 가치는 그 자산의 수명이 다할 때까지 받게 될 것으로 예상되는 미래기대이익(expected future benefits)에 기초한다. 예컨대, 기계장비나 공장과 같은 실물자산(physical assets)은 해당자산의 내구연수 동안 발생시키는 기대 현금흐름에 의하여 결정된다. 이러한 현금흐름은 수입의 증가 또는 비용의 감소 그리고 내구연수가 지난 뒤 자산처분을 통해서 얻게되는 잔존가치의 형태로써 나타난다.
- 2) 주식이나 채권과 같은 금융자산(financial assets)도 소유자가 보유기간동안 바로 그 자산이 발생시킬 것으로 예상되는 기대현금흐름에 바탕을 두고 가치가 결정

된다. 금융자산의 경우 기대현금흐름은 보유기간동안 받게 되는 이자나 배당 그리고 그 자산을 처분하는 경우 받을 수 있는 가격 등의 형태로 발생한다.

3) 가치와 가격

- (가) 투자자산의 가치를 평가할 때 최우선적으로 지켜야 할 원칙은 해당투자자산의 특성을 잘 파악하는 일이다. 투자자로서 유가증권에 관심이 있든 투자사업에 관심이 있든지를 불문하고, 해당투자자산이 적절한 보상을 가져다줄 것인가와 투자위험의 원천 및 수준을 알아내는 것이 무엇보다 중요하다.
- (나) 투자자산의 실제가격(actual price)은 그 자산이 가지고 있는 가치(value)보다 높을 수도 있고 또는 낮을 수도 있다. 투자자는 바로 해당자산의 가치와 가격을 서로 비교해 봄으로써 그 자산을 채택할 것인가를 결정 한다. 예컨대, 재무분석을 실시한 결과 어떤 주식이 5만원의 가치를 가지고 있는데, 그 주식의 시장가격은 45,000원에 형성되어 있다고 하자. 이 경우 그 주식의 시장가격이 가치보다 낮으므로 그 주식을 매수하는 편이 유리할 것이다.
- (다) 증권시장이 효율적이라면 유가증권의 가격은 가치를 제대로 반영할 것이므로, 가격과 가치는 동일하게 된다. 그러나 증권시장이 비효율적일 경우에는 가치와 가격이 같지 않은 경우가 흔히 발생한다.

(2) 현금흐름추정의 기본원칙

- 1) 투자자산의 가치에 관한 의사결정과정에서 가장 중요한 것은 회계이익이 얼마나 되느냐가 아니고, 그 투자자산으로부터 발생하는 현금흐름이 과연 얼마나 되는가이다.
- 2) 현금흐름을 추정하는 과정에서 지켜야 할 기본적 원칙
 - (가) 현금흐름은 증분기준(incremental basis)으로 추정되어야 한다. 예컨대, 어느 기업이 한 투자안을 채택하였을 때 기업전체의 현금흐름이 어떻게 영향을 받는가 라는 관점에서 현금흐름이 추정되어야 한다는 의미이다. 그러므로, 투자안이 채택되었을 때 해당기업의 수입흐름, 비용흐름 및 세금흐름에 있어서의 모

든 변화가 분석에 포함되어야 한다.

- (나) 현금흐름은 세후기준(after-tax basis)으로 추정되어야 한다. 해당투자안에 대한 최초의 투자액은 세후현금으로 지불되기 때문에, 그 투자안이 발생시키는 현금 유입도 마찬가지로 단위인 세후현금흐름으로 측정되어야 하는 것이다.
- (다) 현금흐름의 추정에는 해당투자안에 의한 모든 간접적 효과(indirect effects)도 고려되어야 한다. 예를 들어, 현재 고려되고 있는 공장확장계획이 기업 전체의 순운전자본의 증가를 전제로 한다면, 그러한 순운전자본의 증가분은 투자안에 대한 순투자액에 포함되어야 한다.

(3) 순현금흐름

1) 순현금흐름의 산출

$$\text{현금흐름}(CF) = \text{영업이익}(EBIT)(1 - \text{법인세율}) + \text{비현금비용} \quad (1-1)$$

비현금비용의 대표적인 항목으로는 감가상각액(D)을 들 수 있다.

- 2) 자본예산에서는 무엇보다도 투자안의 각 기간별 현금유입과 현금유출의 차이인 세후증분 순현금흐름(incremental after-tax net cash flows: NCF)을 사용하여야 한다.

$$\begin{aligned} NCF &= (\Delta R - \Delta C)(1 - \tau) + \tau * \Delta D \\ &= (\Delta R - \Delta C - \Delta D)(1 - \tau) + \Delta D \\ &= \Delta NPAT + \Delta D + \Delta I(1 - \tau) \end{aligned} \quad (1-2)$$

- 3) 위의 식은 ΔR 을 $R_2 - R_1$, ΔC 를 $C_2 - C_1$, 그리고 ΔD 를 $D_2 - D_1$ 로 정의함으로써 순현금흐름을 더 명확하게 이해할 수 있다. 여기서

R_1 = 그 투자안이 채택되지 않았을 때 해당기업의 매출액

R_2 = 그 투자안이 채택되었을 때 해당기업의 매출액

C_1 = 그 투자안을 제외한 해당기업의 현금영업비용

C_2 = 그 투자안을 포함한 해당기업의 현금영업비용

D_1 = 그 투자안을 제외한 해당기업의 감가상각액

D_2 = 그 투자안을 포함한 해당기업의 감가상각액

$$\therefore NCF = \{(R_2 - R_1) - (C_2 - C_1) - (D_2 - D_1)\}(1 - \tau) + (D_2 - D_1) \quad (1-3)$$

(4) 가치평가: 무한대모형¹⁾

1) 자산의 경제적 가치는 해당자산을 보유함으로써 기대되는 미래의 모든 현금흐름의 현재가치의 합으로 측정할 수 있다. 따라서 기업가치평가에는 ①미래 현금흐름의 크기와 지속성, ②기업의 위험도를 감안한 자본비용에 관한 정보가 필요하다. 가치평가를 위한 현금흐름 추정에는 손익계산서뿐 아니라 대차대조표 자료를 동시에 고려해야 한다. 대차대조표와 손익계산서가 가치창출 과정에 어떻게 연관되는가는 “무한대모형”을 통해 알 수 있다.

2) 무한대모형의 각 과정

- ① 과정 : 팔리는 물건을 만들어 팔기 위해 기업은 투하자본을 어떻게 투자할 것인가? 투자했으면 물건을 만들어 팔아서 매출액을 올려야 한다. 이 당위성을 표현하는 것이 대차대조표의 차변과 손익계산서를 이어 주는 과정이다.
- ② 과정 : 얼마를 투자해서 얼마나 팔았는가? 투하자본의 상대적 효율성을 의미한다.
- ③ 과정 : 영업이익에 미치는 공헌도는 얼마인가? 물건을 만들어 팔았으면 이익을

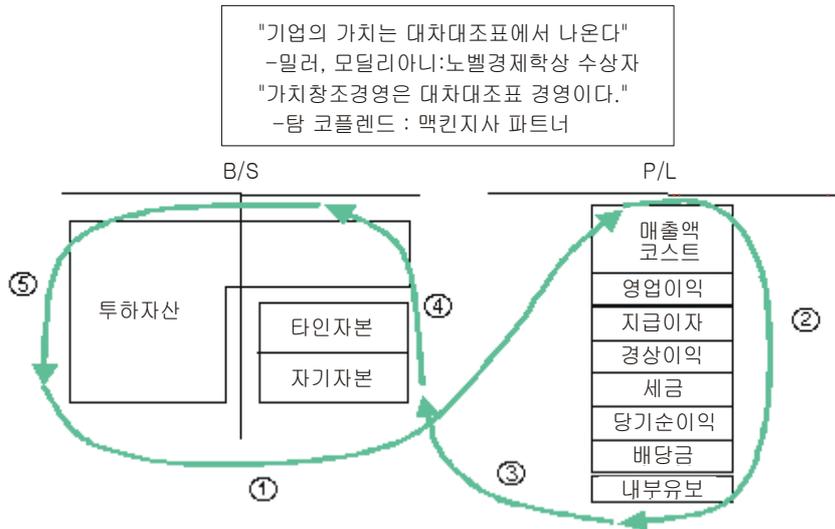
1) 이 내용은 주로 다음의 자료를 토대로 정리한 것임.

강효석, 이원흠, 조장연, 「기업가치평가론: EVA와 가치창조경영」 제3판, 홍문사, 2001.

강효석, 기본적분석, 투자신탁협회, 2000.

남겨야 한다. 기업의 생산성, 즉 투입물보다 산출물의 크기가 더 커서 부가가치를 창출할 수 있다.

[그림 1-2] 기업성장의 무한대 모형



* 강효석, 이원흥, 조장연, 기업가치평가론, 홍문사, 1997

- ④ 과정 : 창출된 부가가치는 투자자본의 기여자인 채권자와 주주에게 어떻게 배분
 채권자에게 이자와 주주에게 배당금이 지급되고 나머지는 사내에 내부유
 보로
- ⑤ 과정 : 기업의 자본조달 능력은 어떠한가? 내부유보의 증가는 다음 기에 자기자
 본의 증가액으로서 기업의 담채능력, 즉 부채조달을 증강시키게 된다. 증
 가된 자기자본과 부채조달 능력의 향상은 기업의 자금투하 능력의 증강을
 의미한다.

3) 가치평가절차

기업가치 평가의 일반적 절차는 다음과 같다.

첫째, 기업의 경제적 수명을 예측한다.

둘째, 경제적 수명기간 동안 매년 예상되는 현금흐름의 크기를 추정한다.

셋째, 현재가치로 할인하기 위한 할인율로서 기업의 자본비용을 추정한다.

넷째, 기업의 경제적 수명기간 동안 창출되는 현금흐름을 기업의 자본비용을 할인율로 가정하여 할인하고 이들을 모두 합산하면, 현재 이 기업의 가치를 평가할 수 있다.

(가) 경제적 수명 예측

기업의 경제적 수명을 예측하기 위해서는 기업이 공급하는 제품들의 수명주기(product life cycle)를 추산해야 한다. 제품별 수명주기를 예측한다는 것은 그 제품이 고객의 수요를 창출할 수 있는 기간을 추산한다는 의미이므로 결국 제품의 라이프사이클 패턴과 그에 따른 매출량, 매출가격을 예측할 수 있어야 한다. 마케팅의 4P(product, price, place, promotion)중 제품계획(product)과 가격정책(price)에 관련된 여러 이론이 활용될 영역으로서 재무관리이론이 설명을 추가할 부분이 무척 제한된 영역이다. 기업의 경제적 수명을 추정하는 것은 다른 말로 표현하면 손익계산서의 매출액 항목을 채워 넣는 일에 해당되는데, 이는 주로 마케팅부서나 기획부서에서 경제분석, 소속산업분석, 기업분석 등을 바탕으로 추정한다.

(나) 현금흐름 추정

현금흐름은 현금유출과 현금유입으로 구분된다. 현금유출(cash outflow)은 매출액이나 영업이익을 얻는 데 필요한 투자에 소요되는 금액을 의미한다. 현금유입(cash inflow)은 투자사업으로부터 창출되는 부가가치를 의미하는데, 현금유입의 추정은 기업의 경제적 수명기간 동안 손익계산서상의 영업이익을 계산하는 것과 같다. 현금유입액은 손익계산서에서 추정되고, 현금유출액은 대차대조표상의 고정자산과 유동자산 및 유동부채로부터 추정된다. 따라서 기업가치

를 평가하는 두번째 절차는 미래의 경제적 수명기간동안 추정손익계산서와 추정대차대조표를 작성해 가는 과정이라고 이해할 수 있다.

① 현금유출의 결정요인

제품생산과 판매를 위해서는 우선 시설자금과 운전자본이 투자되어야 한다. 공장부지, 기계설비, 운반장비 등 눈에 보이는 유형고정자산 뿐 아니라 연구개발 투자나 특허권, 영업권의 매입과 같은 무형고정자산도 시설자금투자이다. 일단 투자되면 장기간동안 매출액 창출에 기여할 것으로 예상되는 유무형자산의 증가는 현금유출의 요인이다. 매출액의 달성에 필요한 운전자본도 투자와 관련된 항목이다. 운전자본은 물건을 만들어 팔고 그 대금이 회수될 때까지 단기적이고 일시적으로 소요되는 자금이다. 흔히 ‘흑자도산’ 을 일으키는 주원인이 바로 이 운전자본에 대한 인식부족 때문이다. 먼저 매출채권, 재고자산 등은 기업의 본업 활동과정에서 매출대금이 회수되기까지 소요되는 투자자금으로 대차대조표에는 유동자산에 표시된다. 한편 매입채무나 미지급금 등은 대차대조표에는 유동부채로 표시되며, 별도의 이자부담 없이 기업의 본업활동과정에서 자연스럽게 단기 자금조달이 이루어지는 셈이므로 ‘spontaneous financing’ 이라 불리운다. 이러한 비이자부 유동부채는 운전자본 소요액을 경감시켜주는 효과가 있다. 따라서 현금유출액은 기업의 본업활동, 즉 생산과 판매에 필요한 투하 자본에 소요된 자금으로서 대차대조표상의 유형, 무형고정자산과 유동자산에서 비이자부 유동부채의 차감액을 합산하여 추정된다.

② 현금유입의 결정요인

투하자본은 본업활동을 통해 매출액으로 전환되고, 여기에서 원재료비, 인건비 등 본업활동비용을 차감하고 남는 것이 진정한 본업활동의 부가가치이다. 따라서 손익계산서상의 영업이익이 바로 현금유입을 결정하는 주 요인이다.

③ 기업분석에는 대차대조표와 손익계산서를 종합적으로 고려해야 올바른 현금흐름 예측에 입각한 기업가치를 평가할 수 있다.

(예) 인터넷기업 아마존이 전통기업 반즈엔노블 보다 기업가치가 높게 평가된 이유

	반즈엔노블	아 마 존
현금유입액	150	(58)
유동자산 증분	118	40
유동부채 증분	(48)	(120)
고정자산 증분	172	26
현금유입액	242	(54)
순현금흐름	(95)	(4)

↳ 주: 1998년말 기준 (단위: \$백만)

- ④ 재무제표에서 현금흐름을 측정하는 기법은 크게 자금운용 접근법(operating approach)과 자금조달 접근법(financing approach)으로 구분된다. 자금운용 접근법은 대차대조표의 차변 항목인 운전자본, 시설자금 등 본업에 투자된 투하자본의 크기를 추출하는 방법이다. 자금조달 접근법은 대차대조표의 오른쪽 정보, 즉 부채와 자기자본에 관한 정보를 위주로 투하자본의 조달방법과 크기를 추출하는 방법론이다. 물론 두 가지 방법으로 도출한 자금운용액 및 자금조달액에 관한 정보는 결과적으로 동일하게 된다. 손익계산서로부터 현금유입액을 추정하는 데에도 현금유출액 추정에서와 같이 각각 자금운용 접근법과 자금조달 접근법이 있다. 자금운용 접근법은 대차대조표의 왼쪽인 운전자본, 시설자금 등 본업에 투자된 투하자본이 창출하는 현금흐름의 크기를 추정하는 방법이다. 기업의 본원적 활동으로부터 창출된 부가가치는 매출액에서 생산과 판매에 소비된 제반 코스트를 제하고 남은 영업이익이 되며 감가상각비 혹은 이연상각비는 비현금성 지출비용이므로 영업이익에 다시 가산해 준다. 자금조달 접근법은 대차대조표의 오른쪽 정보, 즉 부채와 자기자본이라는 자금조달 원천별로 기업이 창출한 현금유입액에 대해서 얼마만큼 배분받을 권리(claim)가 있는가를 추정하는 방법이다. 채권자 몫인 지급이자와 주주의 몫인 경상이익의 합계액은 영업이익이 되기 때문에 현금유입액은 자금운용 접근법으로 추정하든, 자금조달 접근법으로 추정하든 동일하다.

(예) '우리기업'의 현금흐름 측정

㉠ 자금운용 접근법

• 현금유입액 = 영업이익 + 감가상각비 - 법인세
= 100 + 50 - (100 × 0.4) = 110억원

• 투자자본 = 순운전자본 + 시설자금
= (25 + 20 - 45) + 400 = 400억원

㉡ 자금조달 접근법

현금유입액 = 경상이익 + 지급이자 - 법인세 - 법인세 절감효과 + 감가상각비
= 80 + 20 - 32 - (20 × 0.4) + 50 = 110억원

현금유입액 = 세후 당기순이익 + 지급이자 - 법인세 절감효과 + 감가상각비
= 48 + 20 - (20 × 0.4) + 50 = 110억원

투자자본 = 이자부담부채 + 자기자본
= 300 + 100 = 400억원

〈우리기업의 요약재무제표〉

1997년 손익계산서		(단위:억원)	
매출액		450	
생산·판매비용		300	
감가상각비		50	
영업이익		100	
지급이자		20	
경상이익		80	
법인세(세율 40% 가정)		32	
세후 당기순이익		48	

대차대조표	(단위:억원)	
	1996년	1997년
매출채권	20	25
재고자산	20	20
고정자산	350	400
자산합계	390	445
매입채무	40	45
고정부채	250	300
부채합계	290	345
자기자본	100	100
부채·자본 합계	390	445



3. 화폐의 시간적 가치

화폐의 시간적 가치를 제대로 이해하지 않고서는 가치평가를 포함한 재무관리의 어떠한 주제도 이해할 수 없다. 시간가치는 매우 넓은 개념이지만, 대부분은 주로 현재가

치(present value)에 큰 관심을 가지고 있다. 왜냐하면 현재가치 개념은 특히 투자자들이 효율적인 투자전략을 수립하는 것을 도와줄 뿐만 아니라 기업의 재무담당자가 최적의 투자결정과 자본조달결정을 할 수 있도록 신뢰도가 높은 수단을 제공하고 있기 때문이다. 재무적 거래에 시간개념이 들어가면 반드시 화폐의 시간적 가치가 고려되어야 한다. 바로 이러한 이유 때문에 화폐의 시간적 가치는 재무관리에서 가장 중요한 개념 중의 하나가 되고 있다. 이 개념은 재무적 거래라면 어떠한 형태로든 사용되기 마련이다.

(1) 이자

돈은 시간가치를 가지고 있다. 화폐의 시간가치(time value of money) 개념은 바로 돈의 가치가 시간의 흐름에 따라 영향을 받는다는 것을 의미한다. 여기서 가치의 변화는 돈으로 이자를 벌어들일 수 있다는 사실로부터 비롯되고 있다. 이 개념에 따르면, 오늘의 100원은 미래시점에서의 100원보다 그 가치가 크다.

예를 들어, 어떤 사람이 연 10%의 이자를 지급하는 저축예금에 100만원을 예금한다고 하자. 1년 후 그 사람의 예금잔고는 110만원이 될 것이다. 이 금액은 본래의 원금 100만원에 은행이 그 돈을 1년 동안 사용하는 대가로 이자 10만원을 합한 것이다.

1) 이자의 개념

(가) 돈이 이자를 벌어들이는 능력을 가지고 있기 때문에 이 예에서 연초의 100만원은 연말의 110만원과 가치 면에서 동일하다고 할 수 있다. 다른 식으로 표현하자면, 연간이자율이 10%이기 때문에 연말의 110만원은 오늘 100만원과 그 가치가 동일하다.

(나) 이자(interest)는 현재의 소비나 투자를 억제하고 그 돈을 채권-채무관계를 맺은 상대방에게 빌려주는 데 따르는 보상을 의미한다. 원금(principal)은 본래 빌려준 돈의 액수, 그리고 만기(maturity)란 차입자가 원금을 사용할 수 있는 기간을 가리킨다. 또한 이자율(rate of interest)은 채무자가 채권자에게 소비나 투자 기회를 포기하는데 대하여 매 기간 지불해야 하는 보상으로서 원금에 대한 백분

율을 말한다.

2) 단순이자

단순이자(simple interest)는 본래의 원금에 대해서만 지불되는 이자를 가리킨다. 따라서 단순이자는 다음과 같이 원금에 이자율과 기간을 곱해서 얻어진다.

$$I = PV_0 \times i \times n \quad (1-4)$$

여기서 I 는 단순이자액수, PV_0 는 시점 $t = 0$ 에서의 원금 또는 현재가치, i 는 기간이자율, 그리고 n 은 기간의 수를 의미한다.

다음의 예를 살펴보자.

[예제 1-1] 100만원을 연리 10%로 6개월간 저축할 때의 단순이자는 얼마인가?

(풀이) 원금 100만원을 PV_0 에, 10%(0.10)를 i 에, 그리고 6/12(0.5)을 n 에 다음과 같이 각각 대입하여 계산하면 원하는 답을 얻을 수 있을 것이다.

$$I = 100\text{만원} \times 0.10 \times 0.5 = 5\text{만원}$$

한편 어떤 사람이 미래의 특정시점에 받게 될 것으로 기대되는 돈의 액수를 계산하는 일도 매우 중요하다. 이러한 경우를 미래가치(future value) 또는 종료가치(terminal value)라고 부르는데, 보통 FV_n 로 나타낸다. 미래가치는 다음과 같이 원금과 이자의 합계로 표시되고 있다.

$$FV_n = PV_0 + I \quad (1-5)$$

여기서 식(1-4)과 식(1-5)을 결합하여 FV_n 에 대하여 정리하면 다음과 같은 식을 얻는다.

$$FV_n = PV_0 + (PV_0 \times i \times n),$$

혹은

$$FV_n = PV_0[1 + (i \times n)] \quad (1-6)$$

[예제 1-2] 심실장은 앞으로 2년간 매년 10%의 단순이자를 지급하기로 약속하는 어떤 벤처 기업에 1,000만원을 투자하기로 하였다. 2년 후 그는 모두 얼마를 받게 되는가? (풀이) 이자율 i 를 10%, 기간의 수 n 을 2로 하고 식(1-6)를 이용하여 심실장이 2년 뒤 받을 금액을 산출하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} FV_2 &= PV_0 + [PV_0 \times i \times n] \\ &= 1,000\text{만원} + (1,000\text{만원} \times 0.10 \times 2) \\ &= 1,200\text{만원} \end{aligned}$$

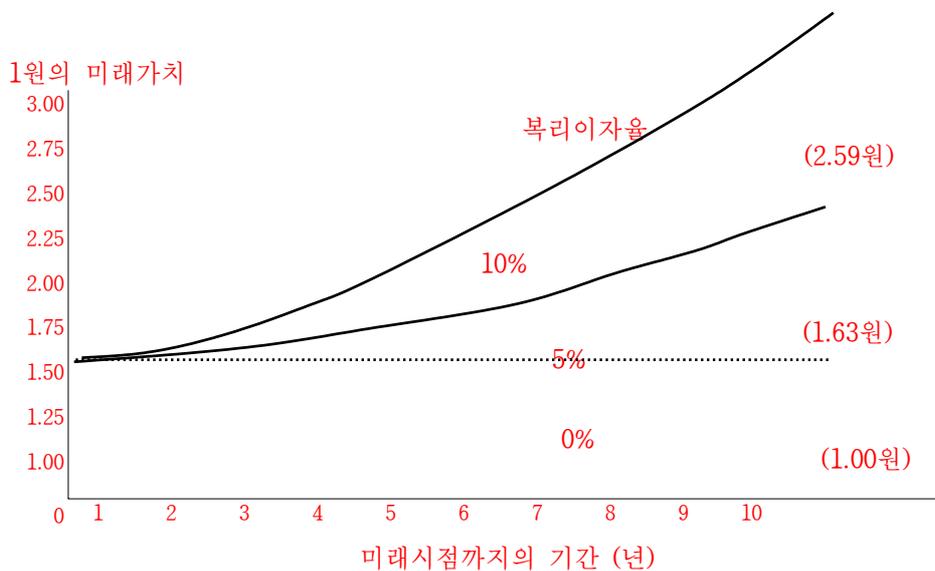
3) 복리이자

(가) 화폐의 시간가치효과는 복리의 경우 극대화된다. 복리(compound interest)란 한 기간에 발생한 이자가 그 다음 이어지는 기간동안 그 이자자체가 이자를 벌어들이는 경우를 가리킨다. 가령 어떤 사람이 100만원을 연리 10%로 오늘 예금하였고, 앞으로 3년 동안 인출할 계획이 없다고 하자. 첫해에 그 사람은 이자로 10만원을 벌며 첫해 말 시점에서 예금잔고가 110만원이 된다. 그러나 둘째해의 이자는 11만원(=10%×110만원)이 되어 둘째해 말 시점의 예금잔고는 121만원이 된다. 셋째해의 이자는 12,100원(=10%×121만원)이 될 것이고, 그 결과 예금잔고는 1,331,000원이 된다. 처음 예금할 당시의 원금이 100만원이었기 때문에, 이 사람은 연리 10%로 3년 동안 331,000원을 이자로 번 셈이 된다. 즉

매년 발생하는 이자가 그 후의 기간동안 다시 이자를 벌어들이고 있기 때문에 해를 거듭할수록 예금잔고는 점점 더 많아지고 있다. 이것은 바로 이자가 복리로 계산되기 때문이다.

- (나) 시간의 길이에 대한 화폐가치를 그림으로 나타내면 [그림 1-3]과 같아진다. 제일 상단에 있는 곡선은 저축자가 연간 10% 복리로 1원을 10년 동안 그대로 저축해 놓았을 때 원금 1원이 어떻게 변하는가를 보여주고 있다. 이 경우 1원은 10년이 지난 뒤 2.59원으로 성장하고 있다. 만일 원금이 100원이었다면 10년 후에는 259원으로 자랄 것이다. 그림에서 보는 바와 같이, 이자율이 낮을수록 원금의 성장률은 더 낮아지게 된다. 즉, 연간이자율이 5%인 경우는 원금 1원의 10년 후 가치는 불과 1.63원이 되고 있다. 이러한 결과를 놓고 볼 때, 이자가 복리로 계산될 때 이자율이 높을수록 성장률은 기하급수적으로 높아진다는 사실을 알 수 있다.

[그림 1-3] 미래가치, 이자율, 그리고 시간의 관계



(2) 미래가치

미래가치(future value)는 미래의 특정시점 n 에서 관찰되는 돈의 액수를 의미하며, FV_n 으로 표기한다. 이자율은 i 로, 그리고 복리계산이 일어나는 기간의 수를 n 으로 나타내자. 끝으로, 어떤 액수의 현재가치와 그것의 미래가치를 같게 하는 것은 바로 이자율과 기간사이의 상호작용이라는 사실을 유념해두자. 예를 들어, 어떤 사람은 연리 6%로 1년에 한번씩 복리로 이자를 지급하는 저축예금에 1,000만원을 저금하였다. 1년 후 그의 예금잔고는 다음과 같을 것이다.

$$\begin{aligned} FV_1 &= PV_0(1 + i) \\ &= 1,000\text{만원}(1 + 0.06) = 1,060\text{만원} \end{aligned}$$

만일 그 사람이 1,000만원과 첫해에 발생한 이자를 1년 더 그 계좌에 놓아둔다면, 2년 후의 예금잔고는 다음과 같아질 것이다.

$$\begin{aligned} FV_2 &= FV_1(1 + i) \\ &= 1,060\text{만원}(1 + 0.06) = 11,236,000\text{원} \end{aligned}$$

이자가 복리로 계산되면, 매기간의 이자는 원금에 대해서만이 아니라 이전 기간에 발생하여 아직 인출되지 않은 이자에 대해서도 발생하게 된다는 점을 기억하자. 만일 이 경우 그 사람이 복리이자를 받지 않고 단순이자를 받는다면, 2년 후 그의 예금잔고는 11,236,000원이 아니라 1,120만원이 될 것이다. 여기서 차액 36,000원은 첫해에 발생한 이자 60만원에 대한 둘째 해의 이자($0.06 \times 60\text{만원}$)이다. 만일 그 사람이 한푼도 인출하지 않은 채 1년을 더 둔다면, 3년째 되는 해의 말 시점에서 예금잔고는 다음과 같게 될 것이다.

$$\begin{aligned}
 FV_3 &= FV_2(1 + i) \\
 &= 11,236,000원(1 + 0.06) = 11,910,200원
 \end{aligned}$$

만일 그 금융기관에서 복리이자 대신에 단순이자를 지급한다면, 3년 뒤의 예금잔고는 1,180만원이 될 것이다. 위의 결과를 근거로 복리계산에 의한 미래가치공식을 일반화시키면 다음과 같이 표현되는데, 이것은 가장 기본적인 화폐의 시간가치 공식이 된다.

$$\begin{aligned}
 FV_n &= PV_0(1 + i)^n = PV_0(FVIF_{i,n}) & (1-7) \\
 FVIF_{i,n} &= (1 + i)^n
 \end{aligned}$$

여기서 $FVIF_{i,n}$ 는 복리요소(future value interest factor)를 가리킨다. 이 공식을 앞에서 사용한 예에 적용해보면, 현재의 저축 100만원이 연리 10%로 앞으로 2년 동안 성장하면 그 원금은 다음과 같이 121만원으로 될 것이다.

$$FV_2 = 100만원(1.10)^2 = 121만원$$

이 기본공식은 그 효용성이 매우 커서, 대부분의 시간가치 산출문제에서 적용될 수 있다. 예를 들어, 이 공식은 약간의 변형만 거치면 금방 어떤 액수의 미래가치에 대한 현재가치를 산출하는 현재가치공식으로 전환될 수 있다. 또한 현재가치, 미래가치, 그리고 복리계산횟수만 주어지면 각 기간에 해당하는 이자율을 쉽게 도출할 수 있다. 마지막으로, 기간별 이자율이 주어질 때 어떤 현재가치와 미래의 특정시점에서의 가치를 동일하게 하는 기간의 수를 계산할 수 있게 해준다.

[예제 1-3] 갑수는 저축예금에 100만원을 예금하였다. 이자율이 연 10%, 그리고 이자는 1년에 한번씩 계산한다고 가정하면, 10년 후 그의 예금잔고는 얼마가 될 것인가?
 (풀이) $FV_n = PV_0(1 + i)^n$
 $FV_{10} = 100\text{만원}(1 + 0.10)^{10} = 100\text{만원}(2.593742) = 2,593,742\text{원}$

(3) 현재가치

투자안의 선택은 일반적으로 미래시점에서 발생하는 일련의 현금흐름을 대가로 하는 현재시점의 현금유출을 다루고 있다. 합리적인 투자결정을 내리기 위해서 재무담당자는 미래현금흐름의 현재가치를 구해야 한다. 만일 미래현금흐름의 현재가치가 투자에 소요되는 비용보다 크면, 그 투자는 수행하는 것이 바람직하다고 할 것이다. 이와 같이 간단한 의사결정규칙을 사용하면 재무담당자는 해당기업의 주가를 극대화할 수 있는 방향으로 투자결정을 내리게 될 것이다.

1) 현재가치공식

식(1-7)에 있는 기본적 시간가치공식을 간단히 재구성하면 우리는 쉽게 현재가치 공식을 얻게 된다. 즉 식(1-7)를 다음과 같이 현재가치를 나타내는 변수 PV_0 에 대하여 풀면 된다.

$$FV_n = PV_0(1 + i)^n \tag{1-8}$$

$$PV_0 = FV_n \frac{1}{(1 + i)^n} = FV_n(PVIF_{i,n})$$

여기서 $PVIF_{i,n}$ 는 현가요소(present value interest factor)를 가리킨다. 그리고 i 는 이자율을 가리키지만, 현재가치를 구하는 공식에서는 그것을 보통 할인율(discount rate)이라고 부른다. 왜냐하면 현재가치는 미래의 현금흐름을 현재의 시점으로 할인하여 구하기 때문이다. 그러나 이자율이나 할인율은 같은 개념이

다. 현재가치를 구하는 과정을 흔히 할인(discounting)이라 한다.

[예제 1-4] 어느 은행에서는 현재 X 원을 예금하면 연리 5%로 이자를 쳐서 5년 후 2,552,000원을 돌려준다고 한다. X 는 얼마가 되겠는가?

(풀이) 투자자의 입장에서 이러한 투자가 해볼만한 것인가를 알려면 현재 예금해야 하는 액수 X 를 알아야 할 것이다.

$$\begin{aligned} PV_0 &= FV_5 \cdot \frac{1}{(1 + 0.05)^5} \\ &= 2,552,000\text{원}(0.7835) = 200\text{만원} \end{aligned}$$

그러므로 그 금융상품은 오늘 현재 200만원을 예금할 때 5년 뒤 552,000원의 투자이익을 가져다주고 있다. 현재가치공식은 또한 이자율에 대해서 풀 때에도 사용될 수 있다. 다음의 경우를 살펴보자.

[예제 1-5] 김사장은 어떤 상호신용금고로부터 운영자금으로 쓸 5,000만원을 차입하려고 한다. 그 상호신용금고에서는 김사장이 4년 후 6,802만원을 일시에 상환하는 조건으로 그 돈을 대출해주고자 한다. 이 경우 적용되는 연간이자율은 얼마인가?

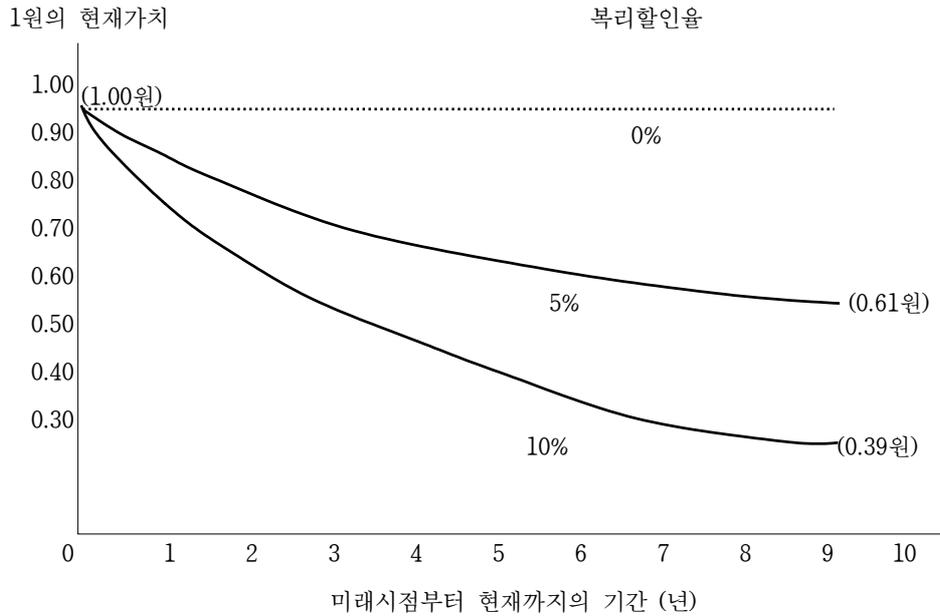
(풀이) $PV_0 = FV_4(PVIF_{i,4})$

$$5,000\text{만원} = 6,802\text{만원}(PVIF_{i,4}) = 6,802\text{만원} \cdot \frac{1}{(1+i)^4}$$

$$(1+i)^4 = 1.3604 \Rightarrow 1+i = 1.3604^{1/4} = 1.08$$

그러므로 $i = 0.08$ 또는 8%.

[그림 1-4] 현재가치, 할인율, 그리고 시간의 관계



2) 현재가치와 미래가치의 관계

(가) 식(1-8)에 나타난 바와 같이, 현재가치는 미래가치와 근본적으로 관련을 맺고 있다. 현재요소인 $PVIF_{i,n}$ 는 복리요소인 $FVIF_{i,n}$ 의 역수이다.

즉,
$$PVIF_{i,n} = 1/FVIF_{i,n}$$

(나) 미래현금흐름의 현재가치는 할인효과로 인하여 시간이 길수록 감소한다. [그림 1-4]에서는 이자율 10%를 가정하고 기간이 1년에서 10년까지 달라질 때의 현재가치를 보여주고 있다. 이 그림에서 보면, 현재가치는 1원을 받게 되는 미래시점까지의 기간과도 매우 깊은 관련이 있지만 동시에 할인율과도 크게 좌우되고 있음을 알 수 있다. 즉 할인율이 낮을수록 비록 기간이 달라진다고 해도 할인율이 높을 때에 비해서 현재가치가 크게 변하지 않는다. 이러한 사실은

[그림 1-4]에서 할인율 5%에 해당하는 곡선을 살펴보면 금방 알 수 있다. 할인율이 10%일 경우 10년 후에 받게 되는 1원의 현재가치는 불과 0.39이지만, 할인율이 5%일 경우에는 같은 금액의 현재가치가 0.61원에 해당하고 있다.

[예제 1-6] 현주는 어느 은행의 양도성예금증서(CD)에 관한 광고를 보았다. 광고에서는 누구라도 이 CD를 사면 2년 후 1,000만원을 지급한다는 것이었다. 연간할인율이 10%라고 가정한다면, 이 CD의 현재가치는 얼마가 되겠는가?

$$\begin{aligned}
 \text{(풀이)} \quad PV_0 &= FV_0(PVIF_{i,n}) \\
 &= FV_2(PVIF_{10\%,2}) \\
 &= 1,000\text{만 원} \times \frac{1}{(1.1)^2} = 1,000\text{만 원} \times (0.8264463) \\
 &= 8,264,463\text{원}
 \end{aligned}$$

따라서 그 CD의 현재가치는 8,264,463원이 된다. 만일 현주가 이 가격을 지불하고 그 CD를 매입한다면, 그의 투자수익률은 앞으로 2년간 매년 10%가 될 것이다.

3) 현금흐름이 여러 번에 걸쳐 발생할 때의 현재가치

투자자들은 일반적으로 1회 이상의 미래현금흐름을 수반하고 있다. 여러 차례에 걸쳐 발생하는 현금흐름의 총현재가치를 구하기 위해서는 각 현금흐름의 현재가치를 구해서 그들의 합계를 산출하면 된다.

[예제 1-7] 상경종합건설(주)에서는 어느 투자안의 채택여부를 심각하게 고려하고 있다. 그 투자안은 첫째 해에 1,500만원, 둘째 해와 셋째 해의 말에 각각 500만원씩, 그리고 넷째 해의 말에 1,500만원의 현금유입을 가져다준다고 한다. 연간할인율이 10%라고 가정할 때, 그 투자안이 발생시키는 미래현금흐름의 총현재가치는 얼마인가?

(풀이) 이 경우 연간할인율이 10%이므로, 향후 4년간 발생하는 현금흐름을 각각 10%로 할인하여 현재가치를 구한 다음, 그들을 모두 합하여 총현재가치를 산출하는데 그 과정을 식으로 나타내면 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 PV &= FV_1(PVIF_{10\%,1}) + FV_2(PVIF_{10\%,2}) + FV_3(PVIF_{10\%,3}) + FV_4(PVIF_{10\%,4}) \\
 &= 1,500\text{만원} \frac{1}{(1.1)^1} + 500\text{만원} \frac{1}{(1.1)^2} + 500\text{만원} \frac{1}{(1.1)^3} + 1,500\text{만원} \frac{1}{(1.1)^4} \\
 &= 1,500\text{만원}(0.9091) + 500\text{만원}(0.8264) + 500\text{만원}(0.7513) + 1,500\text{만원}(0.6830) \\
 &= 31,770,000\text{원}
 \end{aligned}$$

이 예에서 미래에 발생하는 현금흐름은 모두 4,000만원이지만, 그것의 현재가치는 3,177만원에 불과하다. 여기서 다시 한번 강조하자면, 미래현금흐름의 현재가치는 현금흐름이 발생하는 패턴(현금흐름이 발생하는 미래시점이 현재시점으로부터 가까울수록 그 현금흐름의 현재가치는 더 크다)과 미래현금흐름이 할인되는 이자율에 따라 달라지게 된다.

(4) 연금

앞에서 사용한 예는 예금이 단지 한 번만 일어나고 나머지 기간동안에는 그대로 둔다는 의미에서 매우 단순한 경우에 해당한다. 그러나 대부분의 시간가치문제에서는 현금흐름이 여러 차례에 걸쳐서 일어나고 있다. 예컨대, 회사에서는 종업원들에게 퇴직금을 지불하기 위하여 매년 일정한 액수를 적립하고 있을 것이다. 또한 감채기금조항(sinking fund provisions)에서는 차입자로 하여금 부채의 상환에 필요한 자금에 충당하기 위하여 매년 일정한 금액을 적립하도록 하고 있다. 만일 (i) 매기간 적립하는 금액이 동일하고 (ii) 일정한 기간동안 연속적으로 일어난다면, 그것을 연

금(annuity)이라고 부른다. 현금흐름이 매 기간의 초에 발생하는 연금은 선연금(annuity due)이라고 한다. 예로는 정기적금과 리스료 등을 들 수 있는데, 리스의 경우 임차인은 매 기간의 초에 리스료를 선납하게 된다. 만일 현금흐름이 매 기간의 말에 발생하는 경우, 그것을 보통연금(ordinary annuity)이라고 한다. 보통연금의 예로는 할부금의 상환과 감채기금을 들 수 있다. 여기서는 특별히 표시하지 않는 한, 연금이라고 말할 때는 의례 보통연금을 지칭하는 것으로 정한다.

1) 연금의 미래가치

연금의 미래가치는 다음과 같은 질문과 밀접한 관련이 있다. 즉, 앞으로 n 년 동안 매년 말 일정한 금액 A 를 연리 i 로 적립한다면, n 년 후에는 모두 얼마를 모을 수 있을까? 연금의 경우 다음과 같은 간편한 공식을 적용하면 계산은 더욱 간단해진다.

$$FVA_n = A(FVIFA_{i,n}) \quad (1-9)$$

$$FVIFA_{i,n} = \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

여기서 FVA_n 는 n 기간의 흐름 후의 연금가치, A 는 매기간의 연금액수(annuity), 그리고 $FVIFA_{i,n}$ 는 연금복리요소(future value interest factor of an annuity)를 각각 나타낸다.

[예제 1-8] 가나건설(주)에서는 앞으로 5년 동안 연리 10%의 이자가 지급되는 감채기금구조에 매년 말 일정한 금액을 적립하고자 한다. 이 회사에서는 기발행된 회사채를 5년 후 상환하기 위하여 모두 50억원을 적립하려고 하는 것이다. 이러한 목적을 완수하기 위해서 이 회사에서는 앞으로 5년 동안 매년 말 얼마씩을 적립하여야 하는가?

(풀이) 여기서 우리는 FVA_5 가 50억원, i 가 10%, 그리고 n 이 5년임을 알고 있다. 따라서 이러한 자료를 각각 식(1-9)에 대입하면 다음과 같은 관계식을 얻는다.

$$FVA_5 = A(FVIFA_{10\%,5}) = A \cdot \frac{(1+0.1)^5 - 1}{0.1}$$

$$50\text{억원} = A \cdot (6.1051)$$

$$\therefore A = 818,987,400\text{원}$$

따라서 그 회사에서는 매년 말 818,987,400원씩 5년 동안 적립하면 이자율이 10%라고 가정할 때 50억원에 해당하는 채무를 무난히 변제할 수 있게 될 것이다.

2) 연금의 현재가치

(가) 연금의 현재가치는 매기간 연속적으로 발생하는 일정한 액수의 현금흐름의 총 현재가치를 말한다. 물론 대부분의 재무계약이나 투자의 경우 미래현금흐름이 연금형식으로 발생하지는 않지만, 몇몇 중요한 경우에는 이러한 식으로 현금흐름이 발생하고 있다. 예컨대, 리스계약은 일정한 기간동안 매기간 일정한 금액의 리스료 납부를 전제로 하고 있다. 마찬가지로, 종업원퇴직연금플랜에 따라 회사는 미리 정한 기간동안 규칙적인 연금지급을 이행해야 한다. 더욱이, 회사에서 상품을 할부로 판매하는 경우 할부조건은 연금의 현재가치를 구하는 방식에 따라 결정될 것이다.

(나) 연금의 현재가치(present value of an annuity: PVA)는 다음과 같이 매기간 발생하는 현금흐름의 현재가치를 각각 구해서 모두 합하면 된다. 그러나 연금의

미래가치 경우와 마찬가지로, 여기서도 다음과 같이 간편한 공식이 있어서 이것을 이용하면 어렵지 않게 연금의 현재가치를 구할 수 있을 것이다.

$$PVA = A(PVIFA_{i,n}) \quad (1-10)$$

$$PVIFA_{i,n} = \frac{(1+i)^n - 1}{i} \cdot \frac{1}{(1+i)^n} = FVIFA_{i,n} \cdot PVIF_{i,n}$$

여기서 $PVIFA_{i,n}$ 는 연금현재가요소(present value interest factor of an annuity)를 나타내는데, 연금복리요소 $FVIFA_{i,n}$ 에다 현재가요소 $PVIF_{i,n}$ 를 곱한 것과 같다. 이것으로부터 우리는 연금의 현재가치를 구하는데는 2단계의 작업이 필요한데, 먼저 연금의 미래가치를 구한 다음 그것의 현재가치를 구해야 한다는 것이다.

[예제 1-9] 김부장은 지금까지 해오던 것과는 전혀 다른 일을 해보고 싶어서 명예퇴직을 결심하였다. 그는 퇴직연금으로 향후 20년 동안 매년 한 차례씩 1,000만원을 받을 수 있는데, 그가 원한다면 이 돈을 당장 일시불로 받을 수도 있다고 한다. 연간 할인율을 8%라고 가정하고, 김부장이 일시불을 받을 경우 얼마를 손에 쥐게 될 것인가?

(풀이) 식(1-10)에 따라 해를 구하되, 먼저 연금현재가요소를 구한다 그 다음, 이것을 연금현재가공식에 대입하여 연금의 현재가치를 구하면 된다.

$$PVIFA_{8\%,20} = \frac{1.08^{20} - 1}{0.08} \cdot \frac{1}{1.08^{20}} = 9.81815$$

$$PVA = 1,000\text{만원}(9.81815) = 98,181,500\text{원}$$

김부장이 퇴직연금을 선택할 경우 앞으로 20년 동안 매년 1회씩 1,000만원을 받게 되지만, 만일 그가 목돈을 받기를 원한다면 한꺼번에 98,181,500원을 수령하게 된다.

[예제 1-10] (자본투자회수 및 대출금 분할상환) 김상무는 다라은행으로부터 1억원을 차입하였다. 이 차입금은 만기가 3년이고, 연 10%의 이자율이 적용된다. 이 차입금은 앞으로 3년간 매년 말 동일한 금액을 3회에 걸쳐 분할납부하는 방식으로 상환해야 한다고 한다. 채무를 3회에 걸쳐 모두 상환하려면 김상무는 매년 말 얼마씩 분할상환해야 하는가?

(풀이) $PVA = A(PVIFA_{10\%,3})$

$$1\text{억 원} = A \cdot \frac{(1+0.1)^3 - 1}{0.10} \cdot \frac{1}{(1+0.1)^3} = A(2.4869)$$

$$\therefore A = 40,211,480\text{원}$$

김상무는 매년 말 40,211,480원을 3회에 걸쳐 납부하면 차입금을 모두 상환할 수 있게 된다. 그런데, 김상무가 매년 말 납부하는 금액에는 이자와 원금의 일부상환금이 포함되어 있다. 매년 말 납부하는 금액의 이자와 원금상환액에 관한 내역을 요약하면 <표 1-1>과 같다.

<표 1-1> 1억원 대출금의 3회 분할상환계획표(연리 10%)

연 말	납부액	이자(10%)	원금상환액	잔고
0	-	-	-	100,000,000원
1	40,211,480원	10,000,000원	30,211,480원	69,788,520원
2	40,211,480원	6,978,852원	33,232,628원	36,555,892원
3	40,211,480원	3,655,589원	36,555,891원*	0원*

⇒ * 잔고가 정확하게 0이 되지 않는 이유는 사사오입 때문이다.

(5) 연 2회 이상 이자를 계산할 때의 미래가치 및 현재가치

- 1) 앞에서 논의한 미래가치와 현재가치에서는 이자가 연 1회 계산된다는 가정을 하였다. 그러나, 현실에 있어서는 복리계산이나 할인의 경우 연 2회이상 시행하는 경우가 흔하다. 은행을 비롯한 금융기관에서는 대부분의 금융상품에 대하여 이자를 보통 연 2회 이상 지급하고 있다. 예를 들면, 은행에서는 저축예금에 대해 연 5%정도

의 금리를 적용하지만 이자계산은 분기마다 한 번씩 하고 있다. 이자계산을 자주 할수록 저축자의 입장에서 보면 이자에 대한 이자를 벌기까지 기다려야 하는 시간이 그만큼 짧아진다는 것을 의미한다. 따라서 다른 모든 조건이 동일한 경우 이자 지급횟수가 많아질수록 미래가치는 더 커지는 반면, 현재가치는 더 작아지게 된다.

<표 1-2> 이자계산을 자주할 때 미래가치 또는 현재가치에 미치는 효과

(원금 1,000원을 연리 12%에 1년 동안 예금)

연간 이자계산회수	미래가치	현재가치
연 1회	1,120원	893원
연 2회(반기마다 1회)	1,124원	890원
연 4회(분기마다 1회)	1,126원	888원
연 12회(매월 1회)	1,127원	887원

- 2) <표 1-2>에서는 연 2회 이상 복리계산이나 할인을 하는 경우의 미래가치와 현재 가치를 보여주고 있다. 이 표에서 미래가치는 현재 1,000원을 연리 12%로 1년 동안 예금하는 것을 가정하고 있으며, 현재가치는 1년 후 시점에서 얻게 되는 1,000원의 현재가치를 연리 12%로 할인하는 것을 가정하고 있다. 이 표에도 분명히 나타나 있듯이, 동일한 기간동안 이자계산회수가 많아질수록 미래가치는 더 커지게 된다. 반면에, 동일한 기간동안 할인회수가 많아질수록 현재가치는 더 줄어들게 된다.
- 3) 금융기관들이 연 2회 이상 이자를 지급하는 관행은 이자율이 정부당국의 강력한 규제 하에 있을 때부터 비롯되었다. 이제 이자율은 자유화되었지만 이자율규제 당시 금융기관들은 이자율상한(interest rate ceilings)을 지키면서도 저축을 보다 많이 유치하고자 법의 허점을 이용하였다. 즉 이자율상한규제에 관한 법률은 단순히 적용하는 이자율의 최고한도만을 말할 따름이지 연간 이자지급회수에 대해서는 일언반구도 언급함이 없었다. 따라서 금융기관들은 이자지급회수를 보다

많게 책정함으로써 이자율상한을 교묘하게 피하는 방법을 터득하였다. 즉 연 2회 이상 이자를 지급함으로써 연간유효이자율(annual effective interest rate)이 이자율상한보다 높게 만들 수 있었으며, 이러한 방법으로 타 금융기관에 대한 경쟁력을 확보하려 하였다.

- 4) 연 2회 이상 복리계산을 하거나 할인을 하는 경우, 앞에서 논의된 공식들은 수정되어야 한다. 특히 이자지급회수는 늘어나야 하는 반면, 기간별 이자율은 줄어들어야 할 것이다. 예컨대, 연간 복리계산회수 혹은 할인회수를 m 이라고 표현하면, 식(1-7)는 다음과 같이 수정되어야 한다.

$$FV_n = PV_0 \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{mn} \quad (1-11)$$

예를 들어, 이자계산을 분기 말마다 하는 경우에는 다음과 같이 연간이자율 i 는 4로 나누어져야 하고 총이자지급회수는 연수인 n 에다 연간이자지급회수인 4를 곱해야 하는 것이다.

$$FV_n = PV_0 \left(1 + \frac{i}{4}\right)^{4n}$$

(6) 연속복리 및 연속할인

연간이자지급회수 m 이 점차로 늘어나 무한대(∞)에 가까워지면, 식(1-11)의 오른 쪽 항에서 $(1 + i/m)^{mn}$ 은 e^{in} 에 접근하게 된다. 여기서 e 는 자연대수의 기수로서 2.71828에 근사한 값을 가진다. 따라서 연속복리의 경우 미래가치공식은 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$FV_n = PV_0 \cdot e^{in} \quad (1-12)$$

그리고 현재가치도 다음과 같이 표현된다.

$$PV_0 = FV_n \cdot e^{-in} \quad (1-13)$$

그러므로 명목금리(nominal rate)가 i 이고 연속복리인 경우의 실효이자율(effective yield) r 은 다음과 같이 계산된다.

$$r = e^i - 1$$

즉, 명목금리가 10%이고 연속복리인 경우 실효이자율은 $e^{0.1} - 1 = 0.10517$ 약 10.517%이다.

역으로 실효이자율로부터 명목수익률을 계산하려면

$$r = e^i - 1$$

$$\ln(1 + r) = \ln e^i = i$$

즉, $i = \ln(1 + r)$ 이 된다.

(7) 성장률의 산출

- 1) 이자율은 돈의 성장률(rate of growth)을 나타낸다. 예컨대, 이자율이 10%일 경우 현재의 100원은 1년 후 110원이 되고, 2년 후에는 121원이 된다. 재무관리에서는 때때로 매출액, 주당이익, 배당 및 기타 재무변수들의 성장률을 구한다. 성장률은 복리이자율과 매우 유사하며, 따라서 성장률은 우리가 마치 실효이자율(effective interest rate)을 구할 때와 마찬가지로 기초의 값(즉 현재가치)과 기말의 값(즉 미래가치)을 기초로 구할 수 있다. 그것은 곧 기초의 값과 기말의 값을 해당기간을 고려할 때 동일하게 하는 비율이라고 할 수 있다.
- 2) 연평균성장률(g)은 기하평균을 구하는 것으로 다음의 단계를 거치면 구할 수 있게 된다.

- (가) 기말의 숫자 (FV)를 기초의 숫자 (PV)로 나누어 복리요소 ($FVIF$)에 해당하는 값을 구한다.
- (나) 앞 단계에서 구한 값은 $(1 + g)^n$ 과 같으므로, 그 값에다 $1/n$ 제곱근을 구한다.
- (다) 두 번째 단계에서 구한 값에서 1을 빼준다.

[예제 1-11] 지난 8년 동안 반도통상(주)이 달성한 매출액을 연도별로 살펴보면 다음의 표와 같다. 이 자료를 토대로 이 회사의 연평균 매출액성장률을 구하라.

연 도	매출액 (단위: 백만원)
1992	2,000
1993	2,125
1994	2,750
1995	2,500
1996	2,750
1997	3,125
1998	3,500
1999	3,898

(풀이) 이 예제에서는 1992년부터 1999년까지 7년간에 매출액이 매년 몇 %로 성장했는가를 묻고 있다. 성장률을 구하기 위해서는 위에서 논의한 단계를 그대로 따라가면 될 것이다.

$$1. FV_{1999} = PV_{1992}(FVIF_{g\%,7})$$

$$3,898 = 2,000(FVIF_{g\%,7})$$

그러므로, $FVIF_{g\%,7} = 1.949$

$$2. \text{그런데, } FVIF_{g\%,7} = (1 + g)^7 = 1.949 \text{이므로,}$$

$$1 + g = 1.949^{1/7} = 1.10$$

$$3. \text{따라서, } g = 0.1 \text{ 또는 } 10\%$$

여기서 계산된 성장률은 1992년 매출액에 대비하여 1999년 매출액이 얼마만큼 성장하였는가를 보여준다. 그것은 그러한 의미에서 연평균성장률의 추정치라고 할 수 있다. 물론 개별연도간의 성장률은 위에서 추정된 성장률보다 높거나 낮을 수가 있다.

또한, 매년 성장률이 주어진 경우에도 연평균성장률을 기하평균으로 구할 수 있다. 예를 들어 지난 3년의 성장률이 각각 5%, 7%, 4%라면 연평균성장률 g 는

$$(1+g)^3 = (1+0.05)(1+0.07)(1+0.04) \text{에서}$$

$$g = [(1+0.05)(1+0.07)(1+0.04)]^{1/3} - 1 = 0.0532$$

약 5.32%가 된다.

4. 통계 기초

통계자료의 분포특성을 하나의 수치로 요약하는 기준으로는 중심위치, 산포경향, 비대칭도 등이 있다.

(1) 중심위치(Central Tendency)

중심위치란 자료가 어떤 값을 중심으로 분포하는가를 나타내는 대표치로 산술평균, 최빈값, 중앙값 등이 자주 쓰인다.

① 산술평균(mean)

- 모집단 평균: $\mu = \frac{1}{N}(X_1 + X_2 + \dots + X_N) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N X_i$

- 표본평균: $\bar{X} = \frac{1}{n}(X_1 + X_2 + \dots + X_n) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$

② 최빈값 (mode): 빈도수가 가장 높은 관찰치를 의미한다.

③ 중앙값(median): 관찰치를 크기 순서대로 나열하였을 때, 정가운데 있는 값을 의미하며 $(n+1)/2$ 번째 값을 구하여 측정한다.

$$m_d = \frac{X_{n+1}}{2}$$

(예)	1, 3, 10, 15, 16	==> $m_d = 10$
	1, 3, 10, 13, 15, 16	==> $m_d = 11.5$

(2) 산포경향(Degree of Dispersion) :

자료가 중심위치로부터 어느 정도 흩어져 있는가를 나타내는 지표로 범위, 평균 편차, 분산, 표준편차 등이 자주 쓰인다.

- ① 범위(range): 최대값-최소값
- ② 평균편차(mean deviation) :각각이 평균으로부터 떨어진 거리들의 평균으로 측정한다.

$$M_D = \frac{\sum |X_i - \bar{X}|}{n}$$

③ 분산과 표준편차 (variance, standard deviation)

분산은 각각이 평균으로부터 떨어진 거리의 제곱들을 평균한 것이고 분산의 제곱근이 표준편차이다.

$$\text{분산: } \sigma^2 = \frac{\sum (X_i - \mu)^2}{N}$$

$$\text{표준편차: } \sigma = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \mu)^2}{N}}$$

모집단이 아니고 표본인 경우에는 분산과 표준편차를 다음과 같이 자유도 (degree of freedom; 분산과 표준편차의 경우에는 n-1)로 나누어 측정하는데 그

래야 모집단 분산(표준편차)의 불편추정치(unbiased estimator)가 되기 때문이다.

$$\text{표본분산: } S^2 = \frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{n-1} \quad \text{표본}$$

$$\text{표준편차: } S = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

(3) 정규분포(normal distribution)의 이해

① 정규분포의 의미

정규분포란 확률변수 X 의 분포가 종모양으로 좌우가 대칭이며, $\mu = \text{md} = \text{mo}$ 인 연속확률분포도 이고 평균 = μ , 분산 = σ^2 인 경우 간단히 $X \sim N(\mu, \sigma^2)$ 으로 표기한다. 그리고 그 확률함수는 다음과 같다.

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi \cdot \sigma^2}} e^{-\frac{1}{2} \left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}$$

정규분포는 평균과 분산에 의해 결정되며 따라서 평균과 분산이 다르면 여러 가지 다른 분포를 하나 표준정규분포를 이용하면 확률분포에 관한 일반적 응용이 가능하다.

② 표준정규분포(standard normal distribution)

표준정규분포란 정규분포중 $\mu = 0$, $\sigma^2 = 1$ 인 표준화된 정규분포를 의미하며 $Z \sim N(0, 1)$ 로 표현한다.

여기서, 표준화된 정규확률변수 $Z = \frac{x-\mu}{\sigma}$ 가 된다.

표준정규분포표를 이용하여 여러 정규분포를 쉽게 비교하고 정규분포의 일정 구간 사이의 확률을 쉽게 계산할 수 있다.

표준정규분포의 확률함수는 $f(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2} z^2}$ 이 된다.

표준정규분포표에 의하여 계산하면

- 68% 가 $\mu \pm 1\sigma$ 사이에
- 90% 가 $\mu \pm 1.65\sigma$ 사이에
- 95% 가 $\mu \pm 1.96\sigma$ 사이에
- 99% 가 $\mu \pm 2.58\sigma$ 사이에 있음을 알 수 있다.

(4) 공분산(covariance)과 상관계수(correlation coefficient)

공분산과 상관계수는 두 확률변수간의 관계를 측정하기 위한 지표로 공분산(covariance)은 다음과 같이 측정된다.

$$\begin{aligned} Cov(X, Y) &= E(X - \mu_x)(Y - \mu_y) \\ &= \sigma_{xy} \end{aligned}$$

이렇게 측정된 공분산은 $-\infty$ 에서 ∞ 의 어떤 값이든지 가질 수 있다. 공분산이 0보다 크면 양의 관계, 0보다 작으면 음의 관계, 0이면 아무런 선형의 상관관계가 없는 것을 의미한다. 상관계수(correlation coefficient)는 두 변수의 관계의 방향과 정도를 나타내 주는 측정치로 공분산을 변수 각각의 표준편차로 나누어준 값이다.

$$\text{상관계수: } \rho = \frac{\sigma_{xy}}{\sqrt{\sigma_x^2} \sqrt{\sigma_y^2}}, \quad -1 \leq \rho \leq +1$$

상관계수는 -1 에서 1 사이의 값을 갖는다.

제2장 유가증권의 가치평가

기업들은 경영에 필요한 자금을 조달하기 위하여 여러 가지의 장기유가증권을 발행한다. 여기에는 회사채, 우선주, 그리고 보통주가 포함된다. 이와 같은 장기유가증권의 가치평가는 기업의 소유주들, 일반투자자들 및 증권분석가들 뿐만 아니라 기업의 재무담당자들에게도 매우 중요한 과제이다. 유가증권의 가치는 여러 요인에 의해서 결정되는데, 특히 그 유가증권을 보유함에 따르는 기대수익률과 위험수준이 크게 영향을 미친다. 또한 시간이 흐름에 따라 해당유가증권에 대한 투자자들의 기대치와 수요가 변할 수 있고, 그 결과 유가증권의 가치는 급격하게 변할 수도 있다.

1. 자산의 가치평가

- (1) 어떤 자산이라도 가치는 그 자산의 수명이 다할 때까지 받게 될 것으로 예상되는 미래기대이익(expected future benefits)에 기초한다. 예컨대, 기계장비나 공장과 같은 실물자산(physical asset)은 해당자산의 내구연수동안 발생시키는 기대현금흐름에 의하여 결정된다. 이러한 현금흐름은 수입의 증가 또는 비용의 감소 그리고 내구연수가 지난 뒤 자산처분을 통해서 얻게되는 잔존가치의 형태로서 나타난다.
- (2) 주식이나 채권과 같은 금융자산(financial asset)도 소유자가 보유기간동안 바로 그

자산이 발생시킬 것으로 예상되는 기대현금흐름에 바탕을 두고 가치가 결정된다. 금융자산의 경우 기대현금흐름은 보유기간동안 받게되는 이자나 배당 그리고 그 자산을 처분하는 경우 받을 수 있는 가격 등의 형태로 발생한다.

(3) 가치와 가격

- 1) 투자자산의 가치를 평가할 때 최우선적으로 지켜야 할 원칙은 해당투자 자산의 특성을 잘 파악하는 일이다. 투자자로서 유가증권에 관심이 있든 투자사업에 관심이 있든지를 불문하고, 해당투자자산이 적절한 보상을 가져다줄 것인가와 투자위험의 원천 및 수준을 알아내는 것이 무엇보다 중요하다.
- 2) 투자자산의 실제가격(actual price)은 그 자산이 가지고 있는 가치(value)보다 높을 수도 있고 또는 낮을 수도 있다. 투자자는 바로 해당자산의 가치와 가격을 서로 비교해 봄으로써 그 자산을 채택할 것인가를 결정한다. 예컨대, 재무분석을 실시한 결과 어떤 주식이 5만원의 가치를 가지고 있는데, 그 주식의 시장가격은 45,000원에 형성되어 있다고 하자. 이 경우 그 주식의 시장가격이 가치보다 낮으므로 그 주식을 매수하는 편이 유리할 것이다.
- 3) 증권시장이 효율적이라면 유가증권의 가격은 가치를 제대로 반영할 것이므로, 가격과 가치는 동일하게 된다. 그러나 증권시장이 비효율적일 경우에는 가치와 가격이 같지 않은 경우가 흔히 발생한다.

(4) 자산가치평가의 기본모형

- 1) 소득자본화 가치평가모형(capitalization-of-income valuation model)

$$V_0 = \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k)^n} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} \quad (2-1)$$

V_0 : 현재시점의 자산가치 CF_t : 기간 t 에서의 기대현금흐름

k : 요구수익률 또는 할인율 n : 보유기간의 길이

[예제 2-1] 어떤 회사가 발행한 장기증권은 앞으로 6년 동안 매년 10,000원씩 현금수익을 발생시킬 것으로 기대되고 있다고 하자. 그 유가증권에 대한 투자자들의 요구 수익률이 8%라고 가정하면, 소득자본화평가모형에 따라 그 증권에의 가치는 얼마인가?

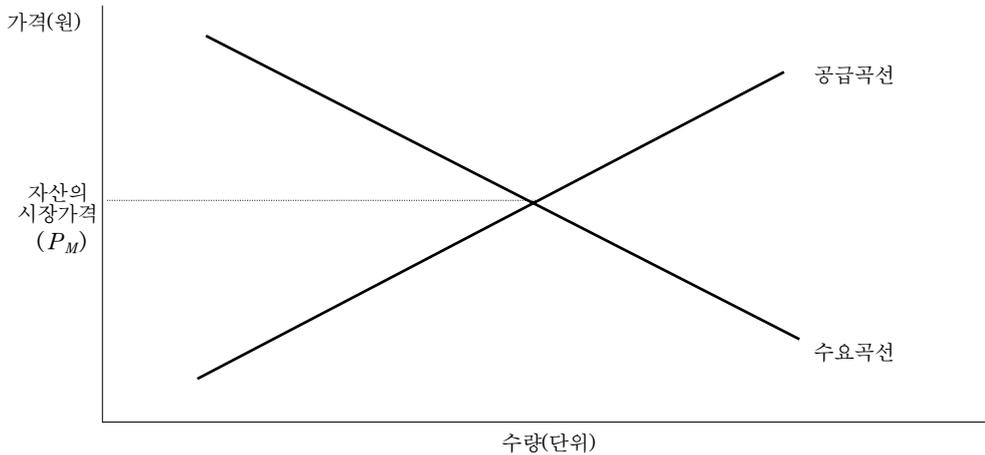
$$\begin{aligned}
 \text{(풀이)} \quad V_0 &= \sum_{t=1}^6 \frac{10,000\text{원}}{(1+0.08)^t} = 10,000\text{원}(PVIFA_{8\%,6}) \\
 &= 10,000\text{원} \left(\frac{1.08^6 - 1}{0.08} \cdot \frac{1}{1.08^6} \right) = 10,000\text{원}(4.6229) \\
 &= 46,229\text{원}
 \end{aligned}$$

- 2) 자산에 대한 요구수익률은 해당자산이 발생시키는 수익의 불확실성 또는 위험의 함수가 된다. 자산의 위험수준이 높을수록 해당자산에 대한 투자자들의 요구수익률도 상승한다.

(5) 자산의 시장가치와 시장균형

- 1) 자산의 가치는 자산에 대한 기대수익 CF_t 와 소유주(또는 잠재적 투자자)들의 요구수익률에 크게 의존하고 있다. 그러나 잠재적 일반투자자들 사이에서도 개별적으로 추정된 기대이익과 개별적 요구수익률에 기초한 해당자산의 가치는 서로 다를 수 있다.
- 2) 금융자산의 시장가치도 사실 다른 대부분의 상품이나 용역의 경우와 마찬가지로 수요와 공급의 상호작용에 의해서 결정되고 있다. [그림 2-1]에서는 수요와 공급의 법칙에 의해 가격이 결정되는 메커니즘을 보여주고 있다.

[그림 2-1] 자산의 시장가격의 결정



- 3) 자산의 시장가격이란 시장에서 자산을 교환할 때 한계적으로 만족하는 매도자와 매수자간에 성립한 거래가격을 가리킨다. 한계적으로 만족하는 매수자(marginally satisfied buyer)란 그 자산을 취득하기 위하여 그 자신이 생각한 가격 중에서 가장 높은 가격을 지불하고 사는 사람을 가리키고, 한계적으로 만족하는 매도자(marginally satisfied seller)란 보유하고 있는 자산을 처분하는데 그 자신이 생각한 가격 중에서 가장 낮은 가격을 받고 파는 사람을 가리킨다.
- 4) 시장균형(market equilibrium)은 시장에서 일단 정해진 가격이 상승 또는 하락하려 하지 않고 그 수준을 그대로 유지하려할 때 달성된다. 이 점에서는 자산에 대한 기대수익률(expected rate of return)이 한계투자자의 요구수익률(marginal investor's required rate of return)과 같아진다.
- 5) 시장불균형(market disequilibrium)은 해당자산에 대한 투자자들의 요구 수익률 k 또는 기대수익 CF_t 가 변할 때 나타나게 된다. 즉 시장가격은 상승 또는 하락하면서 변화된 상황에 적응하는데, 그 결과 새로운 시장균형이 성립된다.

- 6) 장부가치 = 회계적 가치(accounting value), 혹은 취득원가에서 감가상각액을 차감한 부분

시장가치는 보통 미래기대이익과 연계되어 있는데 반하여 장부가치는 역사적 원가에 기초하고 있기 때문에, 자산의 시장가치는 장부가치와는 별로 관련이 없다.

2. 채권의 가치평가

지급불능위험(default risk) 때문에 투자자들은 보통 회사채를 매입하기 전에 무위험이 자율보다 높은 수익률을 요구하게 된다. 채권자들의 요구수익률은 지급불능위험의 크기에 따라 기업, 회사채마다 다르게 나타난다. 다른 모든 조건이 같다면 회사채의 지급불능위험이 높을수록 채권자들의 요구수익률은 더 높아진다.

(1) 만기가 있는 채권

- 1) 만기가 있는 채권은 두 종류의 현금흐름을 가져다준다. 하나는 n 기간 동안 매기간 지급하게 되는 이자(I_1, I_2, \dots, I_n)이고, 다른 하나는 n 기간 후에 상환하는 원금(F)이다.

$$P_0 = \frac{I_1}{(1+k_d)^1} + \frac{I_2}{(1+k_d)^2} + \dots + \frac{I_{n-1}}{(1+k_d)^{n-1}} + \frac{I_n + F}{(1+k_d)^n} \quad (2-2)$$

P_0 = 현재시점($t=0$)에서의 채권가치

k_d = 해당채권에 대한 투자자들의 요구수익률

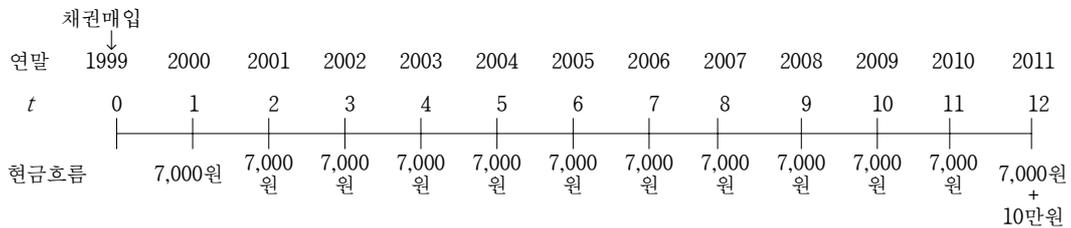
- 2) 이자지급액은 일반적으로 동일하다. 즉, $I_1 = I_2 = \dots = I_{n-1} = I_n = I$

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{I}{(1+k_d)^t} + \frac{F}{(1+k_d)^n} \quad (2-3)$$

$$P_0 = I(PVIFA_{k_d, n}) + F(PVIF_{k_d, n}) \quad (2-4)$$

[예제 2-2] 오감식품(주)에서는 표면이자율이 7%이고 만기가 2011년인 무보증사채 (debentures)를 발행하였다. 이 채권의 액면가는 10만원이다. 문제를 단순화시키기 위하여, 이 채권은 2011년 말에 만기가 되며, 이자도 매년 말 지급된다고 가정하자. 이 회사채를 1999년 12월 31일에 매입하고자 하는 어떤 투자자는 이 회사채에 대하여 8%의 수익률을 요구하고 있다고 한다. 이 채권의 1999년 말 현재의 가치는 얼마인가?

(풀이) 먼저 그 투자자는 그 채권을 만기까지 보유하면서 모두 12번의 이자를 수령하고 만기에 원금도 되돌려 받는다고 가정하자. 이 채권에 대한 현금흐름은 다음의 그림과 같다.



이 현금흐름과 $k_d=8\% (0.08)$ 를 위의 식에 대입하여 채권가치를 산출해보자.

$$\begin{aligned}
 P_0 &= \sum_{t=1}^{12} \frac{7,000\text{원}}{(1+0.08)^t} + \frac{10\text{만원}}{(1+0.08)^{12}} \\
 &= 7,000\text{원}(PVIFA_{8\%, 12}) + 10\text{만원}(PVIF_{8\%, 12}) \\
 &= 7,000\text{원} \left(\frac{1.08^{12}-1}{0.08} \cdot \frac{1}{1.08^{12}} \right) + 10\text{만원} \left(\frac{1}{1.08^{12}} \right) \\
 &= 92,463\text{원}
 \end{aligned}$$

- 3) 채권가치와 투자자의 요구수익률간의 관계는 또한 만기의 장단에 따라 다르다. 다른 모든 조건이 같을 때 투자자의 요구수익률이 변할 때 장기 채권의 가치는 그보다 짧은 만기를 가진 단기채권의 가치보다 더 큰 영향을 받는다. 예컨대, 투자자의 요구수익률이 3%에서 12%까지 변할 때 12년 만기 채권의 가치변동이 3년 만기 채권의 가치변동보다 훨씬 더 크다.

〈표 2-1〉 요구수익률이 변할 때 채권의 가치에 미치는 영향

(액면가: 1,000원, 표면이자율: 7%)

요구수익률, k_d	12년만기 채권의 가치	3년만기 채권의 가치
3%	1,398원	1,113원
5	1,177	1,055
6	1,084	1,027
7	1,000	1,000
8	925	974
9	857	949
11	740	902

- 4) 이자율위험(interest rate risk): 채권가격의 변화와 그에 따른 실현수익률의 변동. 시장이자율(요구수익률)이 상승하여 채권가치가 하락하고 투자자가 만기 이전에 그 채권을 처분한다면, 그는 자신의 요구수익률보다 낮은 수익률을 벌며 손실도 볼 수 있다.

(2) 영구채권(perpetual bond 또는 consol)

만기가 없는 채권, 즉 $F = 0$. 영구채권의 가치평가는 일반채권의 경우보다 더 간단하며, 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{I}{(1+k_d)^t} = \frac{I}{k_d} \quad (2-5)$$

[예제 2-3] 어느 철도회사에서는 연리 4%의 만기가 없는 무보증사채를 발행하였다. 이 채권에 대한 요구수익률이 8%인 투자자는 이 영구채권의 가치를 얼마로 평가하겠는가? 액면가는 10만원이고, 이자는 1년에 한번 씩 지급한다고 한다.

(풀이) 이자는 $I = 0.04 \times 10\text{만 원} = 4,000\text{원}$ 이고, $k_d = 8\%$ 이므로, 위의 식을 이용하여 다음과 같이 답을 구할 수 있다.

$$P_0 = \frac{4,000\text{원}}{0.08} = 50,000\text{원}$$

3. 채권의 만기수익률

채권의 만기수익률(yield to maturity: YTM)은 채권을 주어진 가격에 사서 만기까지 그대로 보유할 때 얻어지는 수익률을 말한다.

(1) 만기수익률의 산출

- 1) 채권의 현재가격 P_0 , 매년의 이자지급액 I , 그리고 액면가 F 를 알고 있다면, 만기가 있는 채권의 만기수익률은 다음과 같은 방정식을 풀어야 비로소 구할 수 있다.

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{I}{(1+YTM)^t} + \frac{F}{(1+YTM)^n} \quad (2-6)$$

- 2) 위의 식에서는 I , F 및 P_0 를 알고 있을 때 만기수익률인 YTM 을 산출하고 있는 것이다. 만기수익률이 높은 채권은 보통 투자자들에게 위험수준이 더 높은 것으로

인식되고 있는 것들이다. 또한 기발행된 채권의 만기수익률은 기업들이 장래에 새로 발행하는 채권에 대한 투자자들의 요구수익률을 추정하는데 사용될 수도 있다.

3) 채권의 만기수익률을 계산하는 방법

(가) 특별한 채권표를 사용하여 특정채권의 만기수익률을 계산

(나) 시행착오방법(trial-and-error approach)에 의해 구한다.

[예제 2-4] 삼도개발(주)에서 발행한 채권은 만기가 20년이다. 그 채권의 표면이자율은 연 8%이고 액면가는 10만원인데, 채권가격은 현재 76,100원에 형성되어 있다고 한다. 이 채권의 만기수익률은 얼마인가?

(풀이) 그 채권은 현재 액면가보다 할인되어 거래되기 때문에, 투자자들의 요구수익률(또는 만기수익률)은 분명히 표면이자율인 8%를 초과하고 있을 것이다.

i) 10%를 대입

$$\begin{aligned} P_0 &= 8,000\text{원}(PVIFA_{10\%, 20}) + 100,000\text{원}(PVIF_{10\%, 20}) \\ &= 8,000\text{원}\left(\frac{1.10^{20}-1}{0.10} \cdot \frac{1}{1.10^{20}}\right) + 100,000\text{원}\left(\frac{1}{1.10^{20}}\right) \\ &= 82,969\text{원} \end{aligned}$$

이 가치는 채권가격보다 높기 때문에, 10%보다 더 높은 할인율을 사용하여야 할 것이다.

ii) 12%를 대입

$$\begin{aligned} P_0 &= 8,000\text{원}(PVIFA_{12\%, 20}) + 100,000\text{원}(PVIF_{12\%, 20}) \\ &= 8,000\text{원}\left(\frac{1.12^{20}-1}{0.12} \cdot \frac{1}{1.12^{20}}\right) + 100,000\text{원}\left(\frac{1}{1.12^{20}}\right) \\ &= 70,125\text{원} \end{aligned}$$

이번에 계산된 가치는 현재의 채권가격보다 오히려 낮다. 따라서 다음으로 대입해야 하는 할인율은 10%보다는 높아야 하고, 12%보다는 낮아야 할 것이다.

iii) 11%를 대입

$$\begin{aligned} P_0 &= 8,000\text{원}(PVIFA_{11\%, 20}) + 100,000\text{원}(PVIF_{11\%, 20}) \\ &= 8,000\text{원}\left(\frac{1.11^{20}-1}{0.11} \cdot \frac{1}{1.11^{20}}\right) + 100,000\text{원}\left(\frac{1}{1.11^{20}}\right) \\ &= 76,106\text{원} \end{aligned}$$

그러므로, 그 채권의 만기수익률은 거의 11%일 것이다.

(2) 채권장수공식(bond salesman's formula): 만기수익률의 근사치공식

$$\begin{aligned}
 YTM &= \frac{\text{기간별 이자} + \frac{\text{채권의 할인 또는 할증}}{\text{총이자지급회수}}}{\text{평균투자액}} \\
 &= \frac{I + \left(\frac{F - P_0}{n} \right)}{\frac{P_0 + F}{2}} \quad (2-7)
 \end{aligned}$$

만일 채권이 할인(할증)되어 팔리면, $(F - P_0)$ 항의 부호는 양수(음수)가 될 것이다. 또한 이자를 1년에 2회 이상 지급하면 계산된 결과를 적절하게 연간수익률로 전환시켜야 할 것이다. 이 공식을 바로 이전의 예제에 적용하여 보자.

$$YTM = \frac{8,000\text{원} + \left(\frac{10\text{만원} - 76,100\text{원}}{20} \right)}{\frac{76,100\text{원} + 10\text{만원}}{2}} = 0.1044 \text{ 또는 } 10.44\%$$

채권장수공식은 단지 근사치에 불과하므로 정확한 만기수익률을 구할 수는 없다. 그러나 어떤 경우는 정확한 만기수익률에 매우 가까워서 별로 문제가 없다. 설혹 실제와 오차가 커서 문제가 되는 경우라도 특히 시행착오방법을 사용하는 경우 훌륭한 출발점을 제공하여 주고 있다는 의미에서 매우 유용하다고 할 수 있다.

(3) 영구채권의 만기수익률은 영구채권의 가치평가공식을 원용하면 쉽게 산출할 수 있다.

$$\begin{aligned}
 P_0 &= \frac{I}{YTM} \\
 \therefore YTM &= \frac{I}{P_0} \quad (2-8)
 \end{aligned}$$

[예제 2-5] 어느 철도회사에서는 연리 4%의 만기가 없는 무보증사채를 발행하였는데, 액면가는 10만원이고 이자는 1년에 한번 씩 지급한다고 한다. 만일 이 채권의 현재 가격이 64,000원이라면, 만기수익률은 얼마가 되겠는가?

(풀이) $P_0 = 64,000$ 원 그리고 $I = 4,000$ 원을 식(2-8)에 대입하여 다음과 같이 그 영구채권의 만기수익률을 구한다.

$$YTM = \frac{4,000\text{원}}{64,000\text{원}} = 0.0625 \quad \text{혹은 } 6.25\%$$



4. 우선주의 가치평가

우선주에는 구형우선주와 신형우선주가 있는데, 대부분의 신형우선주(preferred stock)는 정기적으로 고정배당금을 지급한다. 그러나 구형우선주에는 보통배당금에 약간의 할증배당율(약 1%)을 적용하여 지급하는 것이 보통이다. 그러나 미국을 비롯한 유럽의 각국에서는 우선주의 경우 고정배당금을 지급하고 있다.

(1) 우선주의 특성

- 1) 우선배당금(preferred dividends)은 일반적으로 기업의 이익이 증가되었다고 하더라도 더 많이 지급되지도 않을뿐더러, 기업이 심각한 재무위기에 봉착한 경우를 제외하고는 설사 경영성과가 나쁘다고 하여 배당금이 깎인다거나 지급을 하지 않는 경우도 별로 없다. 이유야 어떻든 만일 우선배당금이 깎인다거나 지급되지 않는다면, 해당기업은 그 후 보통주에게 단 한푼의 배당금을 지급하기 전에 그동안 밀린 배당금을 모두 지급해야 하는 것이 일반적이다.
- 2) 우선주에 대한 투자자의 요구수익률은 기업이 우선배당금을 지급하지 못할 위험의 함수라고 할 수 있다. 즉 그 위험이 클수록, 투자자의 요구수익률도 더 높아

지게 된다. 기업의 이익과 자산에 대해서는 채권자가 우선 주주에 앞서 청구권을 가지고 있기 때문에, 투자자들의 입장에서 보면 우선주를 보유하는 것이 채권을 보유하는 것에 비하여 더 위험도가 높다. 결과적으로, 투자자들은 회사채보다 우선주에 대하여 더 높은 수익률을 요구하게 된다.

(2) 우선주의 가치

우선주는 만기가 없으므로, 우선주에 대한 현금흐름은 영구연금(perpetuity)으로 취급될 수 있다. 그와 같은 영구연금을 자본화시키면 다음과 같은 가치평가모형으로 나타낼 수 있다.

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_p}{(1 + k_p)^t} = \frac{D_p}{k_p} \quad (2-9)$$

여기서 D_p 는 매기간 지급되는 우선배당금, 그리고 k_p 는 우선주주들의 요구수익률을 가리킨다.

[예제 2-6] 나강산업(주)에서는 그 회사가 발행한 바 있는 누적우선주에 대하여 매년 말 575원의 배당금을 지불하고 있다. 요구수익률이 9%인 투자자들이 판단하고 있는 이 우선주의 가치는 얼마가 되겠는가?

(풀이) 식(2-9)에서 D_p 대신에 575원, 그리고 k_p 대신에 0.09를 대입하면 다음과 같이 답을 구할 수 있을 것이다.

$$P_0 = \frac{575\text{원}}{0.09} = 6,389\text{원}$$

5. 보통주의 가치평가를 위한 일반모형

(1) 보통주의 가치평가가 더 복잡한 이유

- 1) 보통주가 발생시키는 미래수익은 현금배당금(cash dividend)과 자본이익(capital gains) 또는 자본손실(capital loss)로 구성된다. 그러나 기업이 주주들에게 장래 더 많은 배당과 더 높은 주가로 보답하려는 목적으로 이익금 중에서 일부는 재 투자를 위하여 기업내부에 유보시킬 수도 있다.
- 2) 보통배당금은 일반적으로 일정한 수준으로 유지되기보다는 점차 성장할것으로 기대되고 있기 때문에, 채권의 가치평가에 사용되는 연금공식이나 우선주에 사용되는 영구연금공식은 적절하지 않고 보다 더 복잡한 모형의 적용이 요구되고 있다.
- 3) 보통주의 미래수익은 통상 채권이나 우선주의 수익보다 더욱 불확실하다. 보통 배당금은 어떤 면에서 기업의 이익과 직접적인 관련이 있고, 미래의 기업이익과 배당금을 정확하게 예측하는 일은 불가능에 가깝다.

(2) 단일기간 배당평가모형

어떤 투자자는 한 보통주를 매입하여 1기간 동안 보유하려고 한다. 이 기간 말 그는 현금배당 D_1 을 받으며, 배당을 받은 직후 그 주식을 가격 P_1 에 팔 예정이다. 이 경우 투자자의 요구수익률이 k_e 라면, 이 주식의 현재가치는 소득자본화모형에 따라 다음과 같다.

$$P_0 = \frac{D_1}{1 + k_e} + \frac{P_1}{1 + k_e} \quad (2-10)$$

[예제 2-7] 다도기업에서는 보통주에 대해서 1기간이 지난 후 주당 1,000원의 배당금을 지불할 것이며, 그 시점에서는 주당 27,500원에 팔릴 것으로 예상되고 있다. 주주들의 요구수익률이 14%일 때 이 주식의 가치는 얼마가 될까?

$$\begin{aligned}
 \text{(풀이)} \quad P_0 &= \frac{1,000\text{원}}{(1+0.14)} + \frac{27,500\text{원}}{(1+0.14)} \\
 &= 1,000\text{원}(PVIF_{14\%,1}) + 27,500\text{원}(PVIF_{14\%,1}) \\
 &= 1,000\text{원}\left(\frac{1}{1.14^1}\right) + 27,500\text{원}\left(\frac{1}{1.14^1}\right) \\
 &= 1,000\text{원}(0.8772) + 27,500\text{원}(0.8772) \\
 &= 25,000\text{원}
 \end{aligned}$$

그러므로, 그 주식을 1주당 25,000원에 매입하는 투자자는 1기간 후 주당 1,000원의 배당금을 받고 그 직후 주당 27,500원에 그 주식을 처분한다. 그 결과 그 사람의 투자수익률은 14%가 될 것이다.

(3) 2기간 배당평가모형

주식을 사서 2기간동안 보유하고자 하는 투자자의 경우를 보자. 투자자가 얻는 현금흐름은 첫 기간과 둘째 기간에 각각 받게 되는 현금배당금 D_1 과 D_2 , 그리고 둘째 기간의 말에 주식처분으로부터 받는 주가 P_2 가 될 것이다. 이러한 수입을 투자자의 요구수익률 k_e 로 할인하면, 다음과 같은 가치평가방정식을 얻는다.

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+k_e)^1} + \frac{D_2}{(1+k_e)^2} + \frac{P_2}{(1+k_e)^2} \quad (2-11)$$

[예제 2-8] 다도기업의 예로 돌아가서, 이번에는 보통주에 대해서 매 기간 말에 주당 1,000원의 배당금을 지불할 것이며, 2기간이 지난 후 시점에서는 주당 30,350원에 팔릴 것으로 예상되고 있다. 주주들의 요구수익률이 14%일 때 이 주식의 현재가치는 얼마가 될까?

(풀이) 이 경우 $D_1 = D_2 = 1,000$ 원, 그리고 $P_2 = 30,350$ 원을 식(2-11)에 대입하면 그 주식의 현재가치를 구할 수 있을 것이다.

$$\begin{aligned}
 P_0 &= \frac{1,000\text{원}}{(1+0.14)^1} + \frac{1,000\text{원}}{(1+0.14)^2} + \frac{30,350\text{원}}{(1+0.14)^2} \\
 &= 1,000\text{원}(PVIF_{14\%,1}) + 1,000\text{원}(PVIF_{14\%,2}) + 30,350\text{원}(PVIF_{14\%,2}) \\
 &= 1,000\text{원}\left(\frac{1}{1.14^1}\right) + 1,000\text{원}\left(\frac{1}{1.14^2}\right) + 30,350\text{원}\left(\frac{1}{1.14^2}\right) \\
 &= 1,000\text{원}(0.8772) + 1,000\text{원}(0.7695) + 30,350\text{원}(0.7695) \\
 &= 25,000\text{원}
 \end{aligned}$$

(4) n 기간 배당평가모형

우리는 앞에서 논의한 배당평가모형을 어렵지 않게 n 기간에 대하여 일반화시킬 수가 있다. n 기간동안 매기간 지급되는 현금배당(D_1, D_2, \dots, D_n)과 n 기간이 지난 시점에서 그 주식을 처분해서 받는 주가 P_n 이 된다.

$$\begin{aligned}
 P_0 &= \frac{D_1}{(1+k_e)^1} + \frac{D_2}{(1+k_e)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+k_e)^n} + \frac{P_n}{(1+k_e)^n} \\
 &= \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+k_e)^t} + \frac{P_n}{(1+k_e)^n}
 \end{aligned} \tag{2-12}$$

[예제 2-9] 다도기업의 예로 다시 돌아가자. 어느 투자자는 이 기업의 주식을 사서 5년 동안 보유한다고 가정하자. 그의 요구수익률이 14%라고 한다. 이 주식에 대한 배당금은 첫 3년 동안 매년 말에 주당 1,000원, 그리고 넷째 해 말과 다섯째 해의 말에는 각각 1,250원이 될 것으로 예상된다. 5년 후 다섯 번째의 배당을 지급하고 난 직후시점에서 그 주식은 주당 41,000원에 팔릴 것으로 추정된다. 이 주식의 현재 가치는 얼마가 될까?

(풀이) 위의 식을 이용하여 그 투자자가 판단하는 해당주식의 가치를 평가하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 P_0 &= \frac{1,000\text{원}}{(1+0.14)^1} + \frac{1,000\text{원}}{(1+0.14)^2} + \frac{1,000\text{원}}{(1+0.14)^3} + \frac{1,250\text{원}}{(1+0.14)^4} + \frac{1,250\text{원} + 41,000}{(1+0.14)^5} \\
 &= 1,000\text{원}(PVIF_{14\%,1}) + 1,000\text{원}(PVIF_{14\%,2}) + 1,000\text{원}(PVIF_{14\%,3}) \\
 &\quad + 1,250\text{원}(PVIF_{14\%,4}) + (1,250\text{원} + 41,000\text{원})(PVIF_{14\%,5}) \\
 &= 1,000\text{원}\left(\frac{1}{1.14^1}\right) + 1,000\text{원}\left(\frac{1}{1.14^2}\right) + 1,000\text{원}\left(\frac{1}{1.14^3}\right) \\
 &\quad + 1,250\text{원}\left(\frac{1}{1.14^4}\right) + (1,250\text{원} + 41,000\text{원})\left(\frac{1}{1.14^5}\right) \\
 &= 25,000\text{원}
 \end{aligned}$$

그 투자자의 예정보유기간이 1년, 2년, 또는 5년으로 달라진다고 해도 그것과는 관계없이 그 주식의 현재가치는 여전히 25,000원이 된다.

(5) 배당평가 일반모형

- 1) 앞에서 논의된 모형을 자세히 살펴보면, 주식의 현재가치 P_0 는 1기간모형에서는 P_1 , 2기간모형에서는 P_2 , 그리고 n 기간모형에서는 P_n 에 따라 달라진다.
- 2) 미래의 주가를 정확하게 추정한다는 일은 불가능하지는 않지만 매우 어렵다. 그러므로 이러한 모형을 일반화하기 위해서는 모형으로부터 예상주가를 없애야 한다.

- 3) 소득자본화모형이 따라, P_n 은 그 시점이후에 투자자가 받을 것으로 예상하는 모든 배당금의 함수로 표현될 수 있다.

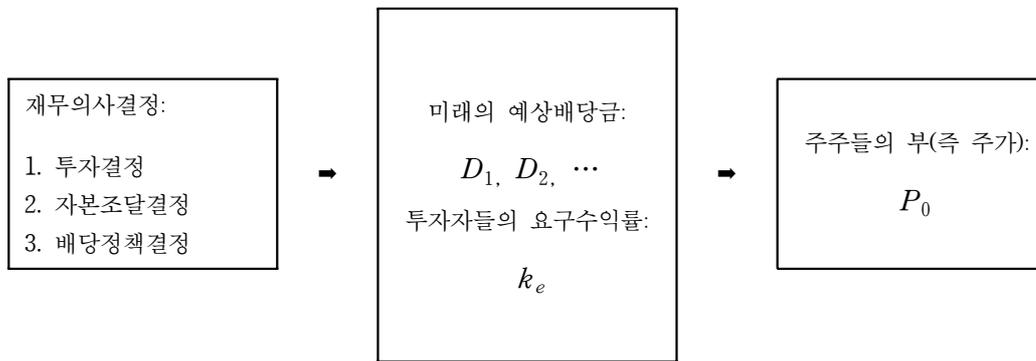
$$P_n = \sum_{t=n+1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k_e)^{t-n}} \quad (2-13)$$

- 4) 이 식을 n 기간모형에 대입하면 다음의 식을 얻는다.

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+k_e)^t} + \sum_{t=n+1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k_e)^t} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k_e)^t} \quad (2-14)$$

- 5) 주식의 가치는 예상되는 모든 미래배당흐름의 총현재가치라고 말할 수 있다.
- 6) 배당평가모형에서는 미래의 배당을 영원히 지속되는 현금흐름으로 취급하고 있다. 물론 계속기업의 경우 이러한 가정은 합당하다. 그러나 곧 다른 기업에게 합병되거나 또는 청산될 가능성이 있는 기업들에 대해서는 보다 짧은 기간을 적용하는 것이 바람직하다.
- 7) 이익을 많이 내고도 현금배당을 전혀 하지 않고 앞으로도 할 것 같지 않은 기업들이 있다. 이러한 경우 어떻게 배당평가모형을 적용할 수 있겠는가? 배당평가모형이 적용되려면 적어도 미래의 어떤 시점부터는 정기적인 현금배당이 실시될 것이라는 예상이 있어야 한다. 배당평가모형에 의하면 어떠한 형태로든 주주들에게 현금배당을 결코 하지 않을 것으로 예상되는 기업의 주식가치는 0이다.
- 8) 배당평가모형에 따르면, 주가 P_0 으로 측정되는 주주들의 부는 예상되는 미래배당과 주주들의 요구수익률의 함수가 된다. 그러므로 주주들의 부의 극대화라는 목표와 합치되는 재무의사결정을 내릴 때, 경영자들은 그러한 의사결정이 미래의 배당금과 주주들의 요구수익률에 어떠한 영향을 미치는가를 반드시 검토해야 한다.

[그림 2-2] 재무의사결정과 주주들 부의 관계



6. 보통주의 가치평가를 위한 성장모형

배당평가일반모형은 미래배당금이 무성장(no growth), 항상성장(constant growth), 그리고 초고속성장(super-normal growth) 등 일정한 패턴을 보일 경우 간단하게 정리될 수 있다.

(1) 무성장모형(no growth model)

1) 가정 : 기업의 미래배당금이 매기간 일정하고 전혀 성장하지 않는다.

즉 성장률 $g=0$.

2) 배당평가일반모형에서 D_t 는 다음과 같이 상수 D 로 대체될 수 있다. 이것은 항상성장모형의 특수한 경우이다.

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D}{(1 + k_e)^t} = \frac{D}{k_e} \quad (2-15)$$

[예제 2-11] 범일식품(주)에서는 매년 주당 1,500원의 배당금을 지급하고 있는데, 이러한 배당금은 앞으로도 그대로 지속될 것이라고 한다. 만일 투자자들의 요구수익률이 12%라고 하면, 이 회사가 발행한 주식의 가치는 얼마인가?

(풀이) 예상되는 미래의 배당성장률이 0으로 추정되므로, 이 경우는 바로 무성장모형에 해당한다. 그러므로 무성장모형에 D 대신에 1,500원을, 그리고 k_e 대신에 0.12를 각각 대입하면 다음과 같은 결과를 얻는다.

$$P_0 = \frac{1,500\text{원}}{0.12} = 12,500\text{원}$$

(2) 항상성장모형(constant growth model): Gordon 모형

- 1) 가정 : ① 미래배당금이 매기간 일정한 비율 g 로 언제까지나 성장한다.
 ② 주주들의 요구수익률 k_e 가 배당성장률 g 보다 크다

$$D_t = D_0(1 + g)^t \quad D_0: \text{현재}(t=0)\text{의 배당금}$$

- 2) 이것을 배당평가일반모형에 대입하면 다음과 같은 식을 얻는다.

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0(1+g)^t}{(1+k_e)^t} = \frac{D_1}{k_e - g} \quad (2-16)$$

- 3) 항상성장모형은 투자자들이 보통주를 보유하면서 얻을 수 있는 수익원천을 두 가지로 구분하여 보여주고 있다. 투자자들의 요구수익률은 예상배당수익률(expected dividend yield) D_1/P_0 과 자본이득수익률(capital gains yield) g 의 합으로 나타나고 있다.

$$k_e = \frac{D_1}{P_0} + g \quad (2-17)$$

[예제 2-10] 상도철강(주)에서는 내년에 보통배당금을 주당 900원을 지급할 예정이라고 한다. 이 회사의 이익과 배당금은 과거 수년동안 매년 5%정도 성장해왔으며, 이러한 성장률은 당분간 지속될 것으로 추정되고 있다. 투자자의 요구수익률이 11%라면, 이 회사가 발행한 보통주의 가치는 1주당 얼마가 되겠는가?

(풀이) 배당성장률이 일정할 것으로 추정되므로, 여기에는 항상성장모형을 적용할 수 있다. 위의 모형에다 D_1 대신에 900원을, g 대신에 0.05를, 그리고 k_e 대신에 0.11을 각각 대입하여 정리하면 그 회사의 보통주 가치를 구할 수 있다.

$$P_0 = \frac{900\text{원}}{0.11 - 0.05} = 15,000\text{원}$$

따라서, 투자자의 요구수익률 11%는 배당수익률 6% ($D_1/P_0 = 900\text{원}/15,000\text{원}$)와 자본이득수익률 5%로 구성되어 있음을 알 수 있다.

(3) 초고속성장모형

- 1) 많은 기업들은 매출액, 이익 및 배당에 있어서 성장률은 일정하지 않다. 특히 신 기술을 개발하거나, 새로운 시장을 개척하는 경우 해당기업은 정상적인 수준보다 훨씬 더 높은 성장률을 구가하게 된다. 이러한 상황은 대개 기업의 라이프사이클 중 초기단계에서 발생하고 있다.
- 2) 급성장기간이 지나면, 이익과 배당성장률은 안정을 찾는다. 성장률이 이와 같이 하락하는 것은 기업이 원숙단계로 접어들었다는 것을 의미하며, 그 이후에는 성장률이 크게 신장되지 않는 것이 일반적이다.
- 3) 2단계적인 성장구도: 첫 m 년은 초고속성장기간으로서 매년 배당성장률은 g_1 이

다. 그 기간이 끝나면 $m+1$ 년부터 시작하여 배당금은 매년 정상적인 성장률인 g_2 로 커지며, 이러한 추세는 언제나 지속될 것으로 가정한다. 이러한 상황에서 보통주의 가치는 다음과 같다.

$$P_0 = \sum_{t=1}^m \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k_e)^t} + \frac{P_m}{(1+k_e)^m}$$

$$P_0 = \sum_{t=1}^m \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k_e)^t} + \frac{1}{(1+k_e)^m} \left(\frac{D_{m+1}}{k_e - g_2} \right) \quad (2-18)$$

- 4) 보통주의 가치는 초고속 성장기간 동안에 발생하는 배당금의 현재가치와 초고속 성장기간이 끝나는 시점에서의 주가를 현재의 시점으로 할인한 현재가치의 합으로 나타난다. $m+1$ 년부터 배당금은 일정한 비율인 g_2 로 성장하기 때문에 m 년 말 시점에서의 주가 P_m 을 구하는 데는 항상성장모형을 적용할 수 있으며, 그것은 $D_{m+1}/(k_e - g_2)$ 으로 나타난다.

[예제 2-12] 기도전자(주)에서는 앞으로 5년 동안 이익 및 배당금의 성장률을 12%로 내다 보고 있다. 이러한 초고속 성장기간이 끝난 뒤에는 성장률이 6%로 안정되며, 그러한 추세는 언제까지나 지속될 것으로 예상된다. 이 회사의 현재배당금 D_0 는 주당 2,000원이다. 투자자의 요구수익률이 15%라고 하면, 이 회사 보통주의 가치는 얼마가 되겠는가?

(풀이) 이 예제의 풀이는 다음의 <표 2-2>에 요약되어 있다. 초고속 성장기간 동안 받게되는 배당금의 현재가치는 9,246원이다. 항상성장모형을 사용하여 5년 말 시점에서의 주가 P_5 를 구하면 41,522원이 된다. 그러므로, P_5 의 현재가치와 초고속 성장기간 동안 발생하는 배당의 현재가치를 합하면 이 회사의 주가가 1주당 29,890원으로 추정되고 있다.

〈표 2-2〉 초고속성장모형에 의한 기도전자(주)의 보통주 가치산출

연도, t	배당금, $D_t = 2,000\text{원}(1 + 0.12)^t$	현재요소, $PVIF_{15\%, t}$	배당금의 현재가치
첫 5년 동안 발생하는 배당의 현재가치, $\sum_{t=1}^5 \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k_e)^t}$			
1	$2,000\text{원}(1 + 0.12)^1 = 2,240\text{원}$	0.8696	1,948원
2	$2,000\text{원}(1 + 0.12)^2 = 2,509\text{원}$	0.7561	1,897원
3	$2,000\text{원}(1 + 0.12)^3 = 2,810\text{원}$	0.6575	1,848원
4	$2,000\text{원}(1 + 0.12)^4 = 3,147\text{원}$	0.5718	1,800원
5	$2,000\text{원}(1 + 0.12)^5 = 3,525\text{원}$	0.4972	1,753원
9,246원			
5년 뒤의 보통주 가치, $P_5 = \frac{D_6}{k_e - g_2}$			
$P_5 = \frac{D_6}{0.15 - 0.06}$ $D_6 = D_5(1 + g_2)$ $= 3,525\text{원}(1 + 0.06) = 3,737\text{원}$ $P_5 = \frac{3,737\text{원}}{0.15 - 0.06} = 41,522\text{원}$			
P_5 의 현재가치, $PV(P_5) = \frac{P_5}{(1 + k_e)^5}$			
$PV(P_5) = \frac{41,522\text{원}}{(1 + 0.15)^5}$ $= 20,644\text{원}$			
보통주의 현재가치, $P_0 = PV(\text{첫 5년동안의 배당금}) + PV(P_5)$			
$P_0 = 9,246\text{원} + 20,644\text{원}$ $= 29,890\text{원}$			

제3장 상대가치평가모형과 기업가치평가

1. 상대가치평가모형(주가배수모형)

현금흐름할인모형 등은 미래의 장기예측이 힘든 경우가 많기 때문에 실무적 대안으로 비교 가능한 기업들의 주가배수(price multiples)를 바탕으로 분석대상 기업의 주가를 측정한다. 이 점에서 상대가치분석(comparative analysis)모형이라고도 불리운다. 미래 기업의 성장 및 이익예측에 대한 어려움을 시장에 반영된 주가를 통해 해결하려는 방법으로 P/E(순이익), P/B(순자산), P/FCF(잉여현금흐름), P/S(매출액) 등 여러 비율이 사용될 수 있다.

(1) 주가배수모형에 의한 기업가치분석

1) P/E비율

(가) 안정적 성장기업의 경우

Gordon의 성장모형에 의하면 주식가치는 내년도에 기대되는 배당을 자본비용(k)과 성장률(g)의 차이로 할인한 값을 의미한다.

$$P_0 = \frac{D_1}{k - g}$$

P_0 = 주식의 가치

k = 주주의 요구수익률(required rate of return)

D_1 = 내년의 예상배당액

g = 영구적인 배당성장률

만일, 주당순이익이 매년 $g\%$ 씩 일정하게 성장하고 배당성향이 $(1-b)$ 라면 예상배당금은 $D_1 = E_0 * (1-b) * (1+g)$ 이 된다. 이를 위 식에 대입하면

$$P_0 = \frac{E_0 * (1-b) * (1+g)}{k-g}, \text{ 여기서 금년도 주당순이익}(E_0)\text{으로 나누어주면}$$

$$\frac{P_0}{E_0} = \frac{(1-b) * (1+g)}{k-g}, \text{ 또한 } E_1 = E_0(1+g)\text{이므로 } E_1\text{ 기준으로 표시하면}$$

$$\frac{P_0}{E_1} = \frac{(1-b)}{k-g}, \text{ 성장률}(g) = b * \text{ROE}\text{이므로 이를 달리 쓰면}$$

$$\frac{P_0}{E_1} = \frac{(1-b)}{k-b * \text{ROE}} \text{ 으로 구성된다.}$$

그러므로 P/E는

- ① 성장률 g 와 (+), 자본비용 k (즉 위험)와는 (-)의 상관관계가 있음.
- ② 배당성향 $(1-b)$ 과 P/E의 관계는 b 가 분모와 분자에 모두 포함되어 있으므로 일정하지 않다. 만일 $\text{ROE} < k$ 면 배당성향과 (+), $\text{ROE} > k$ 이면 배당성향과 (-)의 관계가 있음.

(예) 당기순이익: 주당 4,500원, 배당금 증가율: 6%, β : 0.75,
 무위험 국채수익률: 7%, 시장위험프리미엄: 5.5%인 주식의 경우 P/E는?
 자본비용(k) = $7 + 0.75 * 5.5 = 11.13\%$

$$P/E = \frac{0.74 * 1.06}{0.111 - 0.06} = 15.29$$

(나) 고도 성장기업의 경우

향후 n년간은 매년 주당이익의 일정비율 b 를 유보하여 $g\%$ 씩 성장하고, n년 이후로는 유보율이 b_c 로 낮아져서 성장률이 $g_c\%$ 로 영구히 성장한다고 가정하자.

$$P_0 = \frac{E_0 * (1 - b) * (1 + g) * (1 - \frac{(1 + g)^n}{(1 + k)^n})}{k - g} + \frac{E_0 * (1 - b_c) * (1 + g)^n * (1 + g_c)}{(k - g_c) (1 + k)^n}$$

▶ 고도성장기 배당흐름의 현재가치 · 정상성장기 배당흐름의 현재가치

(예) 첫 5년 간 배당성향: 20% 첫 5년 간 예상성장율: 25%
 5년 후부터의 배당성향: 50% 5년 후부터의 예상성장율: 8%
 무위험이자율: 6% 시장위험프리미엄: 5.5% β : 1.0 인 경우의 P/E는?
 자본비용(k) = 6 + 1 * 5.5 = 11.5%

$$P/E = \frac{0.2 * 1.25 * (1 - \frac{(1.25)^5}{(1.115)^5})}{0.115 - 0.25} + \frac{0.5 * (1.25)^5 * (1.08)}{(0.115 - 0.08) (1.115)^5} = 28.7$$

▶ PER에 의한 상대 주가추정

주가순이익비율(P/E)에 주당이익(E)을 곱하면 주가가 구해지는데 이를 이용하여 미래의 주가를 예측한다. 즉, 비교대상 기업의 자료로부터 정상적인 PER을 구하고, 여기에 분석하고자 하는 기업의 현재 또는 미래 기준시점의 주당이익 예측치를 곱하면 그 시점에서의 적정주가수준이 산정될 수 있다.

$$P_0^* = P/E^* \times E_0$$

여기서, P_0^* : 현재시점의 이론적 주가

P/E^* : 비교대상 기업의 정상적 주가순이익비율

E_0 : 분석대상 기업의 주당순이익

▶ PER 이용시 유의점

- ① PER 계산식에서 분자의 주가자료는 분석시점의 현재주가를 사용하는 방법이 적절하다.
- ② 분모의 EPS는 대개 편의상 최근 일정기간의 평균을 이용하지만 이론적으로는 다음기의 예측된 주당이익을 이용하는 것이 합당할 것이다.
- ③ EPS를 계산할 때 특별손익을 제외한 경상이익이 이용될 수 있으며, 또 발행주식 수에는 전환증권의 발행 등으로 희석되는 주식수를 포함시킬 수도 있다.
- ④ 분모인 EPS는 회계이익으로서 기업마다 회계처리법이 상이할 경우 직접비교에 무리가 따른다. 또 PER은 경기에 매우 민감하게 반응하는 문제점이 있다

2) P/B (또는 MV/BV) 비율

(가) 안정적 성장기업의 경우

자기자본의 총 시장가치를 총 장부가치로 나누어 준 비율로서 주식 1주를 기준으로 표시한 주가순자산비율(P/B)과 같은 개념이다. Gordon모형으로 평가 가능한 주식의 발행주식 총수가 N이라면,

$$MV = P_0 * N = \frac{E_0 * (1 - b) * (1 + g)}{k - g} * N,$$

여기서 $ROE = \frac{N * E_0}{BV}$ 이므로,

$$MV = \frac{BV * ROE * (1 - b) * (1 + g)}{k - g},$$

이를 BV로 나누어 주면,

$$\frac{MV}{BV} = \frac{ROE * (1 - b) * (1 + g)}{k - g}$$

만일 여기서 예상순이익을 바탕으로 ROE를 계산한다면

$$\text{(즉 } ROE = \frac{N * E_1}{BV} \text{)},$$

$$\frac{MV}{BV} = \frac{ROE * (1 - b)}{k - g},$$

여기에 $g = b * ROE$ 를 대입하여 달리 쓰면,

$$\frac{MV}{BV} = \frac{ROE - g}{k - g} = \frac{P}{B}$$

그러므로 PBR은

- ① ROE와 (+)의 관계
- ② 위험과는 (-)의 관계
- ③ ROE > 자본비용(k)이면 PBR은 1보다 크고 g가 높을수록 커짐.
- ④ ROE < 자본비용(k)이면 PBR은 1보다 작고 g가 높을수록 작아짐.

본래 대차대조표상에 보통주 한 주에 귀속되는 주당순자산가치가 실질적가치를 정확히 반영하게 되면, PBR은 1이 되어야 하나 주가와 주당순자산이 같지 않으므로 1이 아닌데 그 이유로서는 다음 몇 가지 점을 들 수 있다

㉠ 시간성의 차이

즉, 분자의 주가는 미래 지향적인 반면에 분모의 주당순자산은 역사적 취

득원가에 준하여 과거 지향적이다.

② 집합성의 차이

즉, 분자의 주가는 기업을 총체적으로 반영한 것이지만, 분모의 BPS는 수 많은 개별자산의 합에서 부채를 차감한 것에 불과하다.

③ 자산·부채의 인식기준의 차이

즉, 자산이나 부채의 장부가액은 일정한 회계관습에 의하여 제약을 받을 수 있다. PBR을 이용하여 주식의 이론적 가치를 추정하는 방법은 PER 이용 방법과 동일해, 정상적 PBR에 BPS를 곱하여 이론적 가치를 추정한다.

$$P_0^* = P/B^* \times BPS$$

여기서, P/B^* : 비교대상기업의 정상적 주가순자산 비율 BPS : 주당순자산

(나) PER과의 관계

$$\begin{aligned} PBR &= \frac{\text{순이익}}{\text{매출액}} \times \frac{\text{매출액}}{\text{총자산}} \times \frac{\text{총자산}}{\text{자기자본}} \times (P/E) = ROE \times (P/E) \\ &= (\text{마진}) \times (\text{활동성}) \times (\text{자기자본비율의역수}) \times (PER) \end{aligned}$$

즉, PBR은 PER에 기업의 마진, 활동성, 부채비율이 추가로 반영된 지표로서 자산가치에 대한 평가 뿐 아니라 수익가치에 대한 포괄적인 정보가 반영된다는 점에서도 PBR이용의 유용성이 높다.

※ PBR과 유사한 개념으로 Tobin's Q 비율이 있음.

$$\text{Tobin's Q} = \text{MV}(\text{market value}) / \text{RC}(\text{replacement cost})$$

자본의 시장가치 대 자산의 대체원가

- Q비율이 높을수록 투자수익성이 양호하고 경영이 효율적임.
- Q비율이 낮을수록 적대적 M&A대상이 되는 경향이 있음.

3) P/S(주가매출액) 비율

주가를 주당매출액으로 나눈 것으로 PSR이 높다면 매출액에 비해 주가가 높게 형성되어 있다는 의미이다. 아직 본격적인 이익을 내지 못해 수익성 평가가 어려운 신생 인터넷 기업이나 정보통신 기업의 주가평가에 많이 사용된다.

(예) 나스닥과 코스닥 기업의 주가비교

구 분	기업	PER	PSR
포 탈	야후	1,542 (배)	169 (배)
	다음	266	276
온라인 서비스업	AOL	132	24
	한통 하이텔	959	44

PSR의 결정요인을 파악하기 위해 Gordon모형을 가정하자. 매출액순이익률 M, 주당매출액 S로부터 주당순이익 $E_0 = S*M$ 이므로,

$$P_0 = \frac{S*M*(1-b)*(1+g)}{k-g}$$

매출액(S)로 나누면,

$$\frac{P_0}{S} = \frac{M*(1-b)*(1+g)}{k-g}$$

- 따라서 P/S는 ① 매출액이익률, 성장률과 (+)의 관계
 ② 자본비용과 (-)의 관계

(예) 주당매출액: 8,300원 주당순이익: 390원 배당성향: 74%
 영구적 배당성장률: 6%
 위험프리미엄: 5.5% 베타: 0.75 무위험이자율: 7%일 경우 P/S비율은?

매출액이익률 = $390/8,300 = 4.7\%$
 자본비용 = $7\% + (0.75 * 5.5\%) = 11.13\%$

$P/S = \frac{-0.047 * 0.74 * 1.06}{0.1113 - 0.06} = 0.72$

(가) PSR의 장점

- ① PER이나 PBR은 때로는 음수가 되어 의미가 없어질 수 있으나, PSR은 곤경에 처한 기업의 경우에도 구할 수 있다.
- ② 순이익과 장부가치는 감가상각비, 재고자산, 특별손실에 대한 회계처리방법에 따라 크게 달라질 수 있으나, 매출액은 임의로 조정하기가 어렵다.
- ③ PSR은 PER만큼 변동성이 심하지 않아서 가치평가에 적용하는데 신뢰성이 높다.
- ④ PSR을 이용하면 가격정책의 변화와 기타 기업전략이 미치는 영향을 쉽게 분석할 수 있다.

(나) PSR에 의한 투자전략

PSR과 ROS(매출액이익률) 간의 (+)관계를 이해하면, ROS가 낮은 기업의 PSR이 낮고, ROS가 높은 기업의 PSR이 높은 이유를 알 수 있다. 따라서 PSR과 ROS 간에 일관성이 없는 기업의 주식, 즉 PSR은 높는데 ROS가 낮은 기업이나 PSR은 낮는데 ROS가 높은 기업의 주식을 찾으려면, 과소 또는 과대 평가된 주식을 찾을 수 있다.

〈과소 또는 과대평가된 주식 매트릭스〉

P S R	과대평가된 주식 낮은 ROS 높은 PSR	높은 ROS 높은 PSR
	낮은 ROS 낮은 PSR	과소평가된 주식 높은 ROS 낮은 PSR
		R O S

4) EV/ EBITDA 비율

순수하게 영업으로 벌어들인 이익에 대한 기업가치의 비율을 기준으로 공모기업의 전체 자산가치(EV: enterprise value)를 추정하는 방식이다.

(가) EV는 주주가치와 채권자가치를 합제한 금액을 의미한다.

$$EV = [\text{주주가치} + \text{채권자가치}]$$

$$EV = [\text{시가총액} + (\text{이자지급성부채} - \text{현금 및 유가증권})]$$

(나) EBITDA(Earnings before Interest, Tax, Depreciation and Amortization)는 이자 및 세금, 감가상각비 차감전 이익을 의미하며 영업이익에 감가상각비, 기타 상각비(대손상각 등)를 더한 금액으로 계산된다.

(다) 공모기업의 시장가치 추정

유사기업의 EV/EBITDA를 산출하고 이를 공모기업의 EBITDA와 비교하여 추정할 수 있다. 구체적으로,

① [유사기업의 EV/EBITDA] X 공모기업의 EBITDA

⇒ 공모기업의 EV를 추정

② 공모기업의 EV - [부채가치(차입금-현금예금)]

⇒ 예상시가총액 추정

③ 예상시가총액 ÷ 공모후 발행주식수 = 주당가치추정

(라) 장점 및 한계

EV/EBITDA 방식에 의한 가치추정은 당기순이익을 기준으로 평가하는 주가 수익배수모형(PER)의 한계점을 보완하고 있다. 즉, 기업자본구조를 감안한 평가방식이라는 점에 유용성이 있다. 또한 추정방법이 단순하다. 분석기준이 널리 알려져 있고 회사간 비교가능성이 높아 공시정보로서의 유용성이 크다. 그러나, 시가총액의 경우 분석기준시점에 따라서 변동되므로 추정시점과 실제 상장/등록시의 시가변동에 대한 차이를 고려하여야 한다.

5) P/C(주가현금흐름)비율

PCR(주가현금흐름비율; Price to Cashflow Ratio)은 주가를 주당현금흐름으로 나눈 비율이다. 여기서 주당현금흐름이란 현금흐름표상의 영업활동으로 인한 현금흐름을 주식수로 나눈 수치이다. 주당순이익과 비교할 때 현금흐름이 없는 수익이나 비용(자산재평가익, 감가상각비 등)을 제거하고 영업활동과 무관한 수익이나 비용(유가증권 처분이익이나 손실 등)도 제거하여 순수하게 주당 영업활동으로 인해 발생한 현금흐름에 비해 주가가 몇배인지를 보여주는 비율이다. PER 등의 보완지표로 쓰일 수 있으며 PER가 시사하는 바와 현격한 차이가 있으면 그 내용을 상세히 파악하여야 한다. 즉, PER는 낮으나 PCR이 높게 나오는 기업은 실제 현금흐름의 유입이 없는 외상매출이 과다하거나 자산유가증권평가이익 등이 과다한 경우가 있을 수 있다는 것이다. PCR은 IMF위기때처럼 기업의 도산 가능성이 주식의 가치평가에도 큰 영향을 미칠 때에는 매우 중요한 평가지표가 될 수 있다.

2. EVA 모형

80년대 이후 미국에서는 기업환경이 급변하는 가운데 기업의 경쟁력을 향상시키기 위한 restructuring, M&A 그리고 연구개발에의 집중적인 투자를 하게 된다. 그리고 이를 수행하기 위한 투자결정, 자금조달, 성과평가 등에 있어서 기존의 방법들은 한계점을 드러낸다. 더

군다나 기업환경이 급변하는 상황에서는 대기업의 경우에 투자안의 투자판단기법으로 순현재가치법을 적용하는데 여러 가지 어려운 점이 있었다. 그리고 기업경영의 성과 또는 경영자의 성과를 평가함에 있어서 그 동안 많은 사람들이 기업의 실제가치가 아니라 장부가치인 주당순이익, 영업이익, 자기자본순이익률(ROE), 또는 총자본이익률(ROA), 총자본순이익률(ROI) 등의 회계적 수치를 통상적으로 사용하여 왔기 때문에 경영성과를 효과적으로 평가할 수 있는 경영지표의 개발이 요구되었다. 기업경영 성과를 회계이익으로 판단하려는 사고는 자기자본 사용에 대한 대가로 지불하는 자기자본비용을 비용으로 인식하지 않는 결과를 초래했다. 주주에게 지급하는 자기자본비용에 대한 인식의 차이는 경영자와 주주간의 마찰의 소지를 만들고 있다. 경영자의 목표와 주주의 목표가 일치하지 않음으로 해서 발생하는 대리문제는 1990년대 들어서 기업들의 공통된 문제로 부각되어 오고 있다. 위와 같은 문제를 인식함에 있어서 경영자와 주주간의 갈등을 해결하고, 나아가 경영자가 경영활동 전반에 관하여 재인식하는데 결정적인 기여를 한 것이 바로 80년대 후반 미국의 경영 컨설턴트회사인 Stern Stewart사가 LBO경영을 기초로 새로운 경영관리 지표로서 개발한 EVA이다.

(1) EVA의 의의

1) EVA 정의

(가) EVA(Economic Value added; 경제적 부가가치)의 정의

$$\begin{aligned} \text{EVA} &= \text{NOPLAT} - \text{WACC} \times \text{IC} = (\text{NOPLAT} / \text{IC} - \text{WACC}) \times \text{IC} \\ &= (\text{ROIC} - \text{WACC}) \times \text{IC} = \text{초과수익률} \times \text{투하자본} \end{aligned}$$

- IC: Invested Capital(투하자본)
- ROIC: Return on Invested Capital(투하자본이익률)
- NOPLAT과 IC의 조정을 통해 기업이 고유의 영업활동을 통해 창출한 순가치의 증분만을 측정. 수익률이 아닌 금액으로 표시함으로써 가치창조경영의 기준지표로 사용됨.
- 세후순영업이익에서 투하자본에 대한 자본비용(특히 자기자본비용)을 공제한 잔여이익.
- 잔여이익은 채권자와 주주라는 자본제공자의 리스크 부담에 대한 코스트와 공공서비스의 제공자인 국가, 지방공공단체에 대한 세금을 영업이익으로부터 차

감한 순수한 잔여이익을 의미함.

- ROIC = (매출액/투자자본) × (세후영업이익/매출액)으로 분해하여 매출액이익률과 자본회전율의 기준으로 수익성을 분석하므로 종전의 손익계산서 관리에서 벗어나 대차대조표와 손익계산서를 종합적으로 관리하게 함.
- EVA가 양(+)이면, 현시점에서 자본제공자의 기회비용을 초과해 경제적으로 새로운 가치를 창조하였다는 것을 의미함.
- NOPLAT (Net Operating Profit Less Adjusted Taxes; 세후순영업이익) : 기업 본연의 영업활동에서 창출한 영업이익에서 법인세 등의 세금을 차감한 이익.
- WACC (Weighted Average Cost of Capital; 가중평균자본비용) :
 - 투자자들이 제공한 투자자본에 대한 비용.
 - 외부차입에 의한 타인자본비용 외에도 주주가 제공한 자기자본비용까지 포함된 총자본비용의 개념임.
 - 일반적으로 자기자본은 타인자본보다 위험에 대한 프리미엄이 높기 때문에 자기자본비용은 타인자본비용보다 높게 나타남.

(나) EVA와 당기순이익의 비교

- 일반적으로 기업의 영업성과를 파악하기 위한 측정수단으로서는 손익계산서상의 당기순이익이 중시되었으며 이에 따라 경영자도 당기순이익의 증가에만 관심을 기울여 왔으나 손익계산서상의 당기순이익은 기업이 일정 기간동안 경영활동에 투입한 자기자본에 따른 비용은 반영되어 있지 않음.
 - 기업이 당기순이익에 근거해 영업의 성과를 측정·평가하게 되면 지분투자자들의 기대수익에 미치지 못하는 당기순이익이 발생하였음에도 불구하고 긍정적인 평가를 하는 불합리한 경우가 있을 수 있음.
- 이에 반해 EVA를 영업성과의 측정도구로서 사용하게 되면 투자자들이 제공한 자본비용(타인자본비용+자기자본비용) 이상의 이익을 실현하는 것을 기업투자의 목표로 설정하게 됨.
 - EVA는 주주자본비용의 기회비용적 성격을 명확히 설정할 수 있게 하고, 아울러 세후순영업이익에서 자본비용을 차감한 잔여이익은 기업의 최종 적인 위험

부담자인 주주에게 귀속시킴으로써 기업재무의 궁극적인 목표인 주주 부의 극대화로 연결시키는 도구가 됨.

- EVA는 회계관습과 발생주의 회계원칙의 결과로 산출된 회계이익이 경제적 이익을 반영하도록 수정하는 대체적 회계처리 방법을 사용함.

2) EVA와 MVA와의 관계

(가) MVA(Market Value Added; 시장 부가가치)

- 시장에서 형성된 기업가치에서 주주와 채권자의 실제 투자액을 차감한 금액.
- MVA가 양이면 해당기업이 추가적인 기업가치를 창출하는 것을 의미하며, 음이면 기업가치를 감소시키는 것을 의미함.

(나) EVA와 MVA와의 관계

- 주가는 미래의 모든 예상 현금흐름을 반영하므로, 효율적 시장에서는 모든 미래 EVA의 현재가치의 합계가 MVA로 나타나게 됨.
- 그러나 MVA가 미래 여러 기간에 대한 예상 초과이익의 할인가로서 주식시장의 영향을 받는 반면, EVA는 매기 초과이익을 나타내므로 경영관리분야에서 단기성과지표인 EVA가 더욱 유용한 수단이 됨.
- 기업가치는 미래이익흐름의 현재가치 합이며, 미래이익은 자본비용 부분과 이를 상회하는 초과이익으로 분해할 수 있고, 단순화를 위해 이 금액이 영구히 지속된다고 가정하면,

$$\begin{aligned}
 \text{기업가치} &= \sum PV(\text{자본비용}) + \sum PV(\text{초과이익}) \\
 &= \left[\frac{IC \times k_o}{(1+k_o)} + \frac{IC \times k_o}{(1+k_o)^2} + \dots \right] + \left[\frac{IC \times (ROIC - k_o)}{(1+k_o)} + \frac{IC \times (ROIC - k_o)}{(1+k_o)^2} + \dots \right] \\
 &= \frac{IC \times k_o}{1 - \frac{1}{1+k_o}} + \frac{IC \times (ROIC - k_o)}{1 - \frac{1}{1+k_o}} = \frac{IC \times k_o}{k_o} + \frac{IC \times (ROIC - k_o)}{k_o} \\
 &= IC + PV(\text{초과이익}) = IC + MVA
 \end{aligned}$$

- ko : 가중평균자본비용(WACC)

만약 사업에 사용되지 않는 자산이 있다면

$$\text{기업가치} = IC + MVA + \text{비사업자산가치}$$

위의 식의 초과이익은 EVA와 같은 의미이므로, 기업가치 중 투자자본을 초과하는 부분, 즉 MVA는 미래 EVA의 현재가치의 합이 됨.

※ 참고: 초과이익의 현재가치 부분은 미래에 발생하는 추가투자에서 창출되는 EVA를 포함함.

(예-1) 기본형

세후영업이익 = 15억원, 자본비용 = 12%, 자기자본 = 100억원인 무부채기업의 EVA와 기업가치는?

$$EVA = 15 - 100(0.12) = 3\text{억원}$$

$$\text{기업가치} = 100 + 3/0.12 = 125\text{억원}$$

(예-2) 비사업자산의 존재

세후영업이익 = 15억원, 자본비용 = 12%, 자기자본 = 100억원(사업자산 80억원)인 무부채기업의 경우는?

$$EVA = 15 - 80(0.12) = 5.4\text{억원}$$

$$\text{기업가치} = 80 + (5.4/0.12) + 20 = 145\text{억원 (20억원 증가)}$$

(예-3) 자산재평가의 경우

세후영업이익 = 15억원, 자본비용 = 12%, 자기자본 = 100억원(사업자산 80억원이 120억원으로 자산재평가 됨)인 무부채기업의 경우는?

$$EVA = 15 - 120(0.12) = 0.6\text{억원}$$

$$\text{기업가치} = 120 + (0.6/0.12) + 20 = 145\text{억원 (20억원 증가)}$$

(예-4) 부채의 영향

세후영업이익 = 15억원, 자기자본비용 = 12%, 자기자본 = 50억원, 세후타인자본비용 = 8%, 타인자본 = 50억원일 경우는?

$$EVA = 15 - 100(0.1) = 5\text{억원}$$

$$\text{기업가치} = 100 + (5/0.1) = 150\text{억원}$$

$$\text{주주가치} = 150 - 50 = 100\text{억원}$$

(2) 각종 경영성과지표의 비교

경영 지표	정의	장점	단점
시장부가가치 (MVA)	미래의 경제적 이익을 자본비용으로 할인한 현재 가치의 합	<ul style="list-style-type: none"> 회계지표의 한계극복 전략 및 투자결정에 유용 장기적 경영가능 	측정이 복잡함
경제적 부가가치 (EVA)	세후영업이익 - 투자자본 × 자본비용	자본비용을 고려한 정기적 가치창출 계산	단기적 성과에 치중
투자자본이익률 (ROIC)	세후영업이익 ÷ 투자자본	<ul style="list-style-type: none"> 투자자본의 수익성 측정 I/S와 B/S 모두 고려 	자본의 기회비용 무시
자기자본이익률	순이익 ÷ 자기자본	주주입장에서의 수익성 측정	영업외활동의 영향 포함
매출액영업이익률	영업이익 ÷ 매출액	이해하기 용이	보유자산의 활용도 무시

(3) EVA의 이론적 배경

1) EBO 모형과 EVA

최근 재무회계분야에서는 회계적 수치를 기초로 한 기업가치 평가모형이 개발되어, 기업가치평가 및 투자의사결정과 관련된 연구에 자주 이용되고 있다. 이 모형은 Edwards와 Bell이 기본 아이디어를 제시하고, Ohlson이 수리적인 모형을 개발했기 때문에 Edwards-Bell-Ohlson 모형(이하 'EBO 모형'이라고 약칭)이라고 부른다. EVA와 EBO 모형은 공히 이익에서 자본비용을 차감해 계산되는 잔여이익(residual income) 개념에 기초하고 있다. EVA는 모든 장기투자자(즉 주주와 채권자)를 대상으로 하는데 비해, EBO 모형은 주주의 가치에 초점을 맞추고 있는 차이점은 있다. 먼저 장기투자자에 대한 EVA(채권자와 주주에 대한 EVA)는 다음과 같이 산정된다.

$$\begin{aligned}
 EVA_t &= NOPLAT_t - WACC \times TA_{t-1} = \left(\frac{NOPLAT_t}{TA_{t-1}} - WACC \right) \times TA_{t-1} \\
 &= (ROA_t - WACC) \times TA_{t-1} \quad (i)
 \end{aligned}$$

- EVA_t : t기의 경제적 부가가치
- NOPLAT_t : t기의 세후영업이익
- WACC : 가중평균자본비용
- TA_{t-1} : t기초 총자산
- ROA_t : t기의 총자산이익률

식(i)을 기초로 주주에 대한 EVA를 구하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 EVA_t &= NI_t - k_e \times BV_{t-1} = \left(\frac{NI_t}{BV_{t-1}} - WACC \right) \times BV_{t-1} \\
 &= (ROE_t - k_e) \times BV_{t-1} \quad (ii)
 \end{aligned}$$

- NI_t : t기의 세후경상이익(특별손익이 없는 경우, =당기순이익)
- k_e : 자기자본비용
- BV_{t-1} : t기초의 자기자본(=순자산의 장부가치)
- ROE_t : t기의 자기자본수익률

식(ii)의 주주에 대한 EVA 개념을 다기간으로 연장하여 주주입장에서의 기업가치 즉 주주가치를 구할 수 있다.

주주가치_t = 자기자본장부가치_t + 미래 기대EVA 현재의 합

$$\begin{aligned}
 &= BV_t + E \left[\sum_{i=1}^{\infty} \frac{EVA_{t+i}}{(1+k_e)^i} \right] \\
 &= BV_t + \frac{EVA_{t+1}}{1+k_e} + \frac{EVA_{t+2}}{(1+k_e)^2} + \frac{EVA_{t+3}}{(1+k_e)^3} + \dots
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= BV_t + \frac{(ROE_{t+1} - k_e) \times BV_t}{1 + k_e} \\
&\quad + \frac{(ROE_{t+2} - k_e) \times BV_{t+1}}{(1 + k_e)^2} + \frac{(ROE_{t+3} - k_e) \times BV_{t+2}}{(1 + k_e)^3} + \dots \\
&= BV_t + \frac{EE_{t+1}}{1 + k_e} + \frac{EE_{t+2}}{(1 + k_e)^2} + \frac{EE_{t+3}}{(1 + k_e)^3} + \dots \\
&= BV_t + E \left[\sum_{i=1}^{\infty} \frac{EE_{t+i}}{(1 + k_e)^i} \right] \Rightarrow EBO \text{모형}
\end{aligned}$$

• EE_t : t기의 초과이익

즉, EVA에 의한 기업가치평가를 자기자본부분으로 국한하고 다기간으로 연장하면, 학계에서 개발되어 널리 쓰이고 있는 EBO기업가치 모형과 일맥상통하게 되므로, EVA에 의한 기업가치평가는 충분한 이론적 근거를 가지고 있음을 알 수 있다.

2) 잔여이익과 EVA

EVA는 세후영업이익에서 자본비용을 차감한 잔여이익 개념으로서 관리회계에서 제시된 사업부 평가지표로서의 잔여이익(residual income)법과 그 맥락을 같이하고 있다. 분권화된 기업의 사업부 성과평가지 전통적으로 가장 널리 사용되는 방법은 투자수익률(ROI)에 의한 방법이다. 투자수익률은 사업부의 영업이익과 투자자산과의 상대적인 비율로서 다음과 같이 계산된다.

$$\text{투자수익률(ROI)} = \text{사업부의 영업이익} \div \text{사업부의 영업자산}$$

그러나 투자수익률을 성과평가에 사용함에 있어서 큰 한계점은 기업가치 극대화에 상치되는 의사결정을 유도할 수 있다는 것이다. 투자수익률에 기초해 사업부 관리자를 평가하면 자기부서의 투자수익률에만 관심을 가지기 때문에 회사

전체적으로 볼 때 채택해야 하는 유리한 투자안을 기각할 수 있다. 예를 들어 어느 사업부의 현재 투자수익률이 20%이며, 사업부의 최저필수수익률(또는 자본비용)이 12%라고 가정하자. 새로운 투자안의 투자수익률이 16%라면 회사 전체적으로 볼 때 그 투자안을 채택함으로써 기업가치를 증가시킬 수 있는데도 불구하고, 이 투자안 채택시 부문의 투자수익률이 현재의 20%보다 낮아지기 때문에 기각하게 된다. 또한 투자수익률에 대한 사업부간의 성과비교는 각 사업부의 위험도 차이를 명시적으로 고려하지 못하는 문제점도 가지고 있다. 잔여이익은 이러한 문제점을 극복할 수 있는 부문 성과지표이다. 잔여이익은 사업부 영업이익에서 사업부의 영업자산으로부터 달성해야 하는 최소한의 이익을 차감하고 남은 이익을 의미한다. 잔여이익 = 사업부의 영업이익 - (사업부의 영업자산 × 최저필수수익률) 잔여이익에 의해 사업부 관리자의 성과를 평가하면, 위에서 논의한 투자수익률 사용시 문제점을 해결할 수 있다. 사업부 관리자는 잔여이익을 극대화하고자 하기 때문에 최저필수수익률 이상의 수익률을 나타내는 투자안을 모두 선택하게 된다. 이에 따라 사업부의 최적의사결정과 회사전체의 최적의사결정이 일치하게 된다. 또한 투자안의 위험에 따라 각기 다른 자본비용이 사용될 수 있기 때문에 탄력적인 운용이 가능하다는 장점도 있다. 새로운 경영성과지표로서의 EVA는 바로 이러한 잔여이익의 개념이며, 다만 사업부의 영업이익의 산정이나 최저필수수익률의 산정절차를 보다 정확하고 면밀하게 개선시킨 것일 뿐이다. 따라서 잔여이익 개념인 EVA에 기초해 이루어지는 성과평가 및 경영자 보상은 기업가치 극대화에 부합하는 경영자의 의사결정을 유도하게 된다.

(4) EVA의 측정

1) 투하자본

투하자본은 영업관련 순운전자본, 영업관련 순고정자산 그리고 영업관련 순기타자산으로 구성된다.

(가) 영업관련 순운전자본

영업관련 유동자산에서 비이자발생 유동부채를 차감한 개념으로 흔히 유동자산에서 유동부채를 차감한 순운전자본과는 차이가 있다. 가령, 현금과 예금 및 유가증권 단기대여금 중에도 영업에 꼭 필요한 부분과 여유자금의 운용을 위하여 보유하고 있는 부분으로 구분할 수 있는데 여유자금 운용 부분은 영업과 관련되지 않기 때문에 영업관련 순운전자본에 포함 시키지 않는다. 유동부채 중에서 매입채무나 미지급 비용과 같은 비이자발생 유동부채만을 영업관련 순운전자본의 차감항목으로 사용한다. 이자발생 유동부채들은 자본비용계산에 포함시켜 투하자본에 대한 자본비용으로서 처리되기 때문에 영업관련 순운전자본을 계산하는데는 차감항목으로서 고려하지 않는다.

(나) 영업관련 순고정자산

유무형의 고정자산으로서 영업을 위하여 보유하는 고정자산에서 감가상각누계액을 차감하여 측정한다. 부동산 등은 장부가치와 시장가치 사이에 큰 차이를 보일 수 있는데 영업성과 측정이 목적일 경우에는 장부가치도 무방하지만 기업보유 재원의 효율적 사용여부를 평가하는 목적이라면 시장 가치를 적용하는 것이 바람직하다.

(다) 기타 영업관련 자산

영업과 관련되어 보유하고 있으나 유동자산과 고정자산으로 분류되지 않는 자산들을 말한다. 회계상 투자자산으로 분류된 주식이나 출자금 또는 장기대여금 중에는 기업의 영업과 연관되어 투자된 부분들이 있으므로 이것을 금융자산으로 취급하기보다 영업관련 자산으로 간주해야 할 것이다.

▶ 고정자산의 처분과 투하자본

기업이 보유하고 있던 고정자산을 처분하게 되면 투하자본에 미치는 영향이 클 뿐만 아니라 고정자산처분손익이 발생함으로써 당기순이익에도 큰 차이를 발생시킨다. 고정자산처분손익이 영업실적에 미치는 영향을 제거하려면 특별손익을 투하자본에 환원시키고 세후순영업이익 계산에는 포함시키지 않아야 한다. 즉 고정자산처분손실이 발생하였으면 이를 기말의 투하자본에 가산하고 고정자산처분이

익이 발생하였으면 차감한다.

▶ 외화자산 및 부채와 투하자본

재무제표에 나타난 외화자산이나 외화부채는 환율변동에 따라 외화환산손익을 반영한 값이므로 영업활동이 아닌 환율변동에 따라서 투하자본에 등락이 발생한다. 이러한 미실현된 평가상의 추정손익의 영향을 배제시키기 위해서는 외화환산손실은 투하자본에 가산하고 외화환산이익은 차감한다.

▶ 평균투하자본

투하자본은 변동하기 때문에 연평균 투하자본을 사용하여야하고, 이를 위해 기초와 기말의 투하자본을 산술 평균한 값을 사용한다.

- 기초투하자본 = 총자산 + 대손충당금 - 비용성이연자산 - 비영업관련자산 - 비이자발생부채
- 기말투하자본 = 총자산 + 대손충당금 - 비용성이연자산 - 비영업관련자산 - 비이자발생부채 + 고정자산처분손실 - 고정자산처분이익 + 외화환산손실 - 외화환산이익

2) 세후순영업이익

세후순영업이익은 기업이 재무활동이나 투자활동을 제외한 본연의 영업활동으로부터 발생한 수익으로부터 이와 관련된 비용을 차감한 세전순영업 이익에서 실효법인세를 차감한 값이다. 어떤 손익계정이 세후순영업이익에 포함될 것인가를 결정하는 기준은 '해당 수익이나 비용이 투하자본에 포함된 자산이나 부채로부터 발생하는가'이다. 따라서 종업원대여금에서 발생한 이자수익과 같은 경우 손익계산서 상으로는 영업외항목이지만 영업항목으로 취급하여 세후순영업이익 계산에 포함시킨다. EVA계산에는 발생주의에 의한 회계이익을 용도에 따라 현금주의에 입각 수정한다.

(가) 세전순영업이익 (earnings before interest and taxes; EBIT)

기업의 순수한 영업활동으로부터 발생한 이익으로 법인세전순이익에서 이자비용, 이자수익, 투자활동과 관련한 수익과 비용, 특별손익 등을 환원시킨 값이다. 이는 회계적 손익계정의 분류인 영업이익과 부분적으로 차이날 수 있다. 가령, 매입할인이나 수입수수료 등은 영업외수익으로 분류되어 있으나 영업수익으로 간주해야 하며, 재고자산평가손실이나 상표권상각 등의 무형자산의 상각은 영업외비용이 아니라 영업비용으로 분류해야 한다.

▶ 충당금

대차대조표상의 대손충당금, 퇴직급여충당금, 제품보증충당금, 상품평가충당금 등이 증가하는 경우 실제 현금지출액이 비용계상 금액보다 작기 때문에 현금흐름추산에서는 NOPLAT에 가산된다. 이는 또한 비이자부 부채성격이므로 타인자본이 아니라 자기자본의 증가액으로 인식한다.

▶ 영업권 상각비

기업인수에서 발생하는 영업권은 기업인수의 효과가 반영구적이라고 간주하고 영업권상각비를 영업이익에 가산해서 NOPLAT을 구한다. IC계산에서는 영업권을 비상각자산으로 간주해서 상각누계액을 IC에 다시 가산한다.

▶ 외환차손익과 외화환산손익의 처리

투자자본에 반영되는 외화자산 및 부채의 결제나 기말 평가시에 발생하는 외환차손익과 외화환산손익은 회계상 영업외 항목이지만 영업항목으로 처리한다. 그러나 자금조달이나 초과현금으로서의 외화부채 및 외화자산으로부터 발생하는 환율변동의 영향액은 영업외항목으로 보아 세후순영업이익에 포함시키지 않는다.

(나) 실효법인세

세전순영업이익에 부과하게 될 실지급법인세로서 현금으로 지급해야할 법인세에서 이자수익과 이자비용 및 기타의 비영업이익에 한계법인세를 곱한 금액만큼 차감한 값이다.

실제 납부세액	100
+ 이자비용의 세금혜택의 반환	9
- 이자수익의 세금 환원	(4)
- 비영업이익에 대한 세금	(6)

실효법인세	99

3. 잉여현금흐름(FCF) 모형²⁾

잉여현금흐름 접근법(Free Cash Flow method)은 미래 현금유입액 중 추가적인 부가 가치 창출에 기여할 투자자본의 증가액을 차감한 잉여현금흐름으로 기업가치를 평가하는 접근법이다.

여기서, 잉여현금흐름이란

- ① 본업활동이 창출해 낸 현금유입액에서 당해연도 중 새로운 사업에 투자하고 남은 것,
- ② 투자자본에 기여한 자금조달자들이 당해연도 말에 자신의 몫으로 분배받을 수 있는 총자금

따라서 사업수명기간 중 발생할 잉여현금흐름을 적절한 자본비용으로 할인하여 합산하면 새로운 투자로 순수히 증가되는 기업가치의 증식분을 추산할 수 있다.

$$\text{기업가치} = \sum PV(FCF) + \text{잔여가치의현가}$$

여기서, 잔여가치(terminal value)란 사업의 예측기간이 끝난 후 동 사업으로부터 지속

2) 3절-6절의 내용은 주로 다음의 자료를 토대로 정리한 것임.
 강효석, 이원흠, 조장연, 「기업가치평가론: EVA와 가치창조경영」 제3판, 홍문사, 2001.
 강효석, 기본적분석, 투자신탁협회, 2000.

해서 얻을 수 있는 경제적 부가가치액의 크기를 의미한다.

(1) 왜 잔여가치가 더해져야 하는가?

사업수명기간 동안 기대되는 미래의 모든 잉여현금흐름을 측정하여 기업가치를 평가해야 하지만 신뢰성을 유지하면서 미래를 예측하는데는 현실적인 한계가 있으므로 편의상 예측가능한 기간의 현금흐름과 그 이후의 현금흐름으로 구분하고 후자를 통털어 잔여가치라 한다. 이를 달리 말하자면, 잉여현금흐름은 매기의 현금유입액에서 본업활동에 증액 투자된 투하자산을 공제하는데 이들 투자액의 증가분은 사업의 잔여수명을 연장시키는 효과가 있으므로 이들의 부가가치 창출력을 평가해 주어야 하기 때문이다.

(2) 잔여가치의 크기는 어떻게 측정하는가?

기업이나 사업에 정통한 실무자들의 예측이 필요한 부분으로서 흔히 사용되는 방법은 사업종료 연도를 기준으로 최근 3년 혹은 5년 간의 잉여현금흐름액의 평균만큼이 계속 실현될 것으로 가정한다.

(3) 현금흐름법과 잉여현금흐름법의 차이점

기업가치의 크기를 결정하는 데에 가장 큰 영향을 미치는 현금유입액(cash inflow)을 어떻게 계산하는가가 다르다.

현금흐름법(DCF method) :

매년 유입되는 현금흐름액(CF_t) 전액의 현재가치 합계

$$\text{기업가치} = \sum PV(CF_t)$$

잉여현금흐름법(FCF method) :

매년 유입되는 잉여현금흐름액의 현재가치 + 잔여가치

$$\text{기업가치} = \sum PV(FCF_t) + \text{잔여가치}$$

여기서, 잔여가치(Terminal Value)=

최근 3~5년간 평균FCFt / WACC

WACC = 가중평균자본비용

○ 잉여현금흐름측정방법

<Ⅰ 단계> 총현금흐름유입액

1. EBIT : 매출액 - 매출원가 - 판매비와 관리비 - 감가상각비
2. NOPLAT : EBIT - 법인세 절감효과 + 이연법인세 증가액
 - ① 법인세 절감효과 = 이자비용의 절감효과 - 이자수입에 대한 세금
 - ② 이연법인세 증가액 = 당해연도 이연법인세대 - 전년도 이연법인세대
(∵ 법인세 납부이연으로 법인세액이 작게 되었다면 EBIT대비 법인세를 납부한 것처럼 간주하여 법인세액을 증가시켜줌)
3. 총현금흐름유입액 = NOPLAT + 감가상각비

<Ⅱ 단계> 투하자본 순증가액

1. 운전자본 증가액 = 당해연도 순운전자본(유동자산-유동부채)
- 전년도 순운전자본(유동자산-유동부채)
(∵ 본업활동과 관련 없는 유동자산과 유동부채는 제외함.)
2. 시설자금 증가액 = 당기순기계설비(당기기계설비-감가상각누계액)
- 전기순기계설비(전기기계설비-감가상각누계액)+감가상각비
(∵ 본업활동에 소요되는 시설투자인지의 여부에 따라)

<Ⅲ 단계> 잉여현금흐름측정

총현금흐름유입액 - 투하자본 순증가액

○ 잉여현금흐름 추정사례 - H사

<I단계> - 총현금흐름유입액

1. EBIT : $3219.8 - 1749.0 - 947.2 - 84.4 = 439.2$
2. EBIT대비 세금산출
 - ① 이자수입에 대한 세금: $2.5 * 39\% = 1.0$
 이자비용에 대한 법인세 절감액: $29.7 * 39\% = 11.6$
 따라서 EBIT대비 법인세 = $158.4 + 11.6 - 1.0 = 169.0$
 - ② 이연법인세대 증가액 = $203.5 - 172.0 = 31.5$
3. 총현금흐름유입액 = NOPLAT + 감가상각비
 = $439.2 - 169.0 + 31.5 + 84.4 = 386.1$

<II 단계> - 투하자본 순증가액

1. 운전자본 증가액 = $(760.9 - 351.7) - (702.3 - 362.7) = 69.5$
 (∵ 예제에서는 시장성유가증권과 단기차입금을 본업활동과 관련 없는 것으로 간주함)
2. 시설자금 증가액 = $(1797.4 - 501.4) - (1581.3 - 435.6) + 84.4 = 234.7$
 (∵ 예제에서는 영업권, 기타자산, 출자자산은 본업활동과 관련 없으며 고정자산만 관련 있는 것으로 간주함)

<III 단계>

$$\text{총현금흐름유입액} - \text{투하자산 순증가액} = 386.1 - 69.5 - 234.7 = 81.9$$

〈H사 대차대조표〉

(매년도 말 기준, 단위: 100만 달러)

	1990	1991	1992
현금예금	26.6	29.0	24.1
시장성유가증권	0.0	42.1	0.0
매출채권	143.0	159.8	173.6
재고자산	379.1	436.9	457.2
기타 유동자산	113.1	76.6	106.0
유동자산 계	661.8	744.4	760.9
기계설비	1323.6	1581.3	1797.4
감가상각누계액	(371.5)	(435.6)	(501.4)
고정자산 계	952.1	1145.7	1296.0
영업권	417.6	421.7	399.8
기타자산	47.3	30.0	37.2
출자자산	0.0	0.0	179.1
자산 총계	2078.8	2341.8	2672.9
단기차입금	64.9	108.1	385.3
매입채무	87.1	114.4	105.2
미지급금	189.3	248.3	246.5
유동부채 계	341.2	470.7	736.9
장기차입금	273.4	282.9	174.3
기타고정부채	66.2	80.9	92.9
이연법인세대	154.5	172.0	203.5
자본금	139.4	94.8	97.6
이익잉여금	1077.9	1214.0	1365.2
해외사업환산대	26.2	26.4	2.5
자기자본 계	1243.5	1335.3	1465.3
부채, 자본 총계	2078.8	2341.8	2672.9

〈H사 손익계산서〉

(매년도 말 기준, 단위: 100만 달러)

	1990	1991	1992
매출액	2715.6	2899.2	3219.8
이자수익	1.7	2.4	2.5
총수익	2717.3	2901.6	3222.3
매출원가	1526.6	1621.7	1749.0
판매비와 관리비	765.7	803.5	947.2
감가상각비	61.7	72.7	84.4
영업권이연상각비	11.0	11.0	11.0
이자비용	26.3	29.3	29.7
총비용	2391.3	2538.1	2821.3
특별손익전 이익	326.0	363.5	401.0
사업구조조정특별이익	35.5	0.0	0.0
세전이익	361.5	363.5	401.0
법인세예정액	145.6	143.9	158.4
세후순이익	215.9	219.5	242.6
이익잉여금처분계산서			
전년도이익잉여금	949.8	1077.9	1214.0
세후순이익	215.9	219.5	242.6
배당금	87.8	83.4	91.4
차년도 이익잉여금	1077.9	1214.0	1365.2

(Smucker사 잉여현금흐름 사례)

〈잉여현금흐름 예측표〉

(단위: 100만달러)

	1998	1999	2000	2001	2002	비고
매출액 (매출액성장율)	534 10.5%	596 11.5%	648 8.7%	686 5.9%	723 5.5%	2000년이후성장율 둔화가정
(1)영업이익	72	80	87	93	98	매출액영업이익율 13.5%가정
(2)법인세	29	32	35	37	39	영업이익대비 법인세율 40%가정
(3)감가상각비	12	13	14	15	16	상각대상자산대비 상각율 8%가정
(4)순운전자본비용	3	4	3	5	5	
(+)매출채권 증가액	4	4	4	3	3	예상매출액대비 일정비율 가정
(+)재고자산증가액	8	7	5	6	6	
(-)미지급금 증가액	5	6	5	3	3	
(-)지급어음 증가액	4	1	1	1	1	
(5)시설자금증감액 (당기감가상각비차감)	19	23	20	16	16	매출액회전율이 일정하다고 가정하고 시설자금 추정
잉여현금흐름액	33	34	43	50	54	(1)-(2)+(3)-(4)-(5)

※ 잔여가치는 2002년까지 5년간 FCF평균(\$42.8백만)이 2003년부터 영구 발생한다고 가정

$$\begin{aligned}
 \text{Smucker사의 기업가치} &= \sum PV(FCF) + \text{잔여가치} \\
 &= 158.1 + 265.8 \\
 &= 423.9 \text{ 백만 달러}
 \end{aligned}$$

4. 옵션모형

기업가치평가에서 옵션개념의 활용이 중요한 이유는 다음과 같다. 즉, 현재로는 가치가 없으나 미래에 가치창출 잠재력을 포함하는 투자안의 가치는 DCF 등 전통적인 방법으로는 평가가 곤란하다. 가령, 원유 등 천연자원 개발권이나 R&D투자, 새로운 마케팅전략, 중도에 확대나 포기가 가능한 투자사업 등은 실물옵션(real options)을 포함하기 때문에 가치평가를 위해서는 옵션개념으로 접근해야 할 필요가 있다. 또한, 주식가치를 측정하려면 먼저 전체 기업가치 접근법(entity approach)으로 측정한 가치를 기업이 발행한 각종 유가증권별로 배분해야 한다. 이때 보통의 부채와 자기자본 외에 중간성격인 신주인수권, 전환사채 같은 전환증권(convertible securities)이나 스톡옵션과 같은 금융옵션의 가치평가가 선행되어야 한다.

(1) 옵션의 기본개념

- 종류 : 콜옵션(call option), 풋옵션(put option)
 유로피언 옵션(European option), 아메리칸 옵션(American option)
- 발행조건 : 기초자산(underlying asset),
 행사가격(exercise price),
 만기일(expiration date)

1) NPV와 옵션가치의 관계

(가) 투자결정을 더 이상 미룰 수 없는 상황에서 NPV는 옵션가치와 같다.

$$\text{투자안의 NPV(기업가치 증분)} = \text{Max} [(\text{투자안의 현가} - \text{투하자본}), 0]$$



$$\text{콜옵션의 만기가치} = \text{Max} [(\text{기초자산의 가치} - \text{행사가격}), 0]$$

(나) 반면 미래의 상황변화에 따라 의사결정변경이 가능한 경우 NPV법은 투자안의 실제가치를 과소평가할 수 있다. 즉 시간의 흐름에 따라 시장규모, 경쟁정도 등 불확실성이 점차 해소되어 신축적으로 최선의 전략적 선택을 할 수 있기 때문에 신축성은 투자안의 손실한도 제한, 이익창출 잠재력 제고의 효과가 있다. 이러한 투자안의 가치는 전통적 NPV에 투자를 연기할 수 있는 권리의 가치가 부가된 것이므로 옵션접근법으로 평가해야 한다.

2) 옵션가격결정모형

블랙-숄츠(Black & Scholes)의 유폴피언 옵션평가모형(OPM)은 다음과 같은 일련의 가정을 전제하고 있다.

- ① 옵션의 만기일까지 주식으로부터 배당지급은 없다.
- ② 무위험이자율과 주식수익률의 분산은 일정하고 안정적이다.
- ③ 주가변동은 연속적(continuous)이며 급격한 이탈은 없다.
- ④ 주식수익률은 로그정규분포(lognormal distribution)를 따른다.

$$C = S_0N(d1) - X e^{-rT}N(d2)$$

$$\text{여기서, } d1 = \frac{d_n (S_0/X) + (r + \frac{1}{2} \sigma^2)T}{\sigma \sqrt{T}}$$

$$d2 = d1 - \sigma \sqrt{T}$$

단,

C : 콜옵션의 현재가치 S_0 : 기초주식의 현재가격 X : 옵션의 행사가격

r : 연간 무위험이자율 T : 만기까지의 잔여기간 (1년을 1로 표시)

N(d) : 누적표준정규분포에서 d값보다 작을 확률 e : 자연대수의 밑수 (2.718...)

σ^2 : 기초주식의 연간 수익률의 분산 ln : 자연대수

$N(d) = 1$ 이면 $C = S_0 - Xe^{-rT}$, $N(d) = 0$ 이면 $C = 0$.

$N(d)$ 는 만기에 콜옵션이 내가격(in-the-money)일 가능성을 의미함. 따라서 콜 옵션의 가치는 만기에 옵션행사로 얻게 될 이득의 현재가치를 옵션이 행사될 확률로 조정한 셈이 된다.

예) 기초주식의 현재가격(S_0) = 10,000원,
 콜옵션의 행사가격(X) = 8,000원,
 연간 무위험이자율(r) = 10%,
 잔여만기(T) = 0.5 (=6개월),
 주식수익률의 분산(σ^2) = 25%.

$$d1 = \frac{\ln\left(\frac{10,000}{8,000}\right) + \left(0.1 + \frac{0.25}{2}\right)0.5}{0.5\sqrt{0.5}} = 0.949$$

$$d2 = 0.949 - 0.5\sqrt{0.5} = 0.596$$

$$N(0.949) = 0.829, \quad N(0.596) = 0.724$$

$$C = S_0N(d1) - Xe^{-rT}N(d2)$$

$$= 10,000(0.829) - 8,000e^{-0.1 \times 0.5}(0.724)$$

$$= 2,779$$

배당금을 지급하는 주식에 대한 콜옵션가치는 B-S OPM의 S_0 를 $S_0 - PV(D)$ 로 대체하여 구한다. 아메리칸 옵션은 같은 조건의 유로피언 옵션보다 더 가치가 있다.(\because 조기행사권). 배당을 지급하는 주식에 대한 아메리칸 콜옵션가치는 대략 ① 배당락일 직전에 만기가 되는 유로피언 옵션가치와 ② 평가하려는 아메리칸 옵션과 만기가 같은 유로피언 옵션의 가치 중 큰 것으로 간주할 수 있다.

(2) 실물옵션의 가치평가

1) 실물옵션의 유형

당장은 투자가치가 없지만 미래에는 NPV가 양이 될 가능성이 있어서 그때까지 투자를 연기할 수 있는 상황은 콜옵션을 보유하고 있는 경우에 해당한다고 간주할 수 있다.

예) 수급조절 목적의 일시적으로 조업중단.

영화산업에서 속편 제작권리의 매매로 제작자금 조달.

자동차 조립라인의 축소나 변경.

신약개발을 위한 3단계(1차 물질개발, 2차 임상실험, 3차 상용화투자)

R&D 투자안 :

만일 임상실험으로 대량생산을 위한 시설투자를 포기한다면 이것은 풋옵션 행사에 해당된다(행사가격 - 투자포기로 절약되는 시설투자비 기초자산 - 투자완료시 기대되는 수익가치). 각 단계별 성패에 따라 후속투자를 포기할 수 있는 옵션은 이와 달리 앞 단계의 성과와 무관하게 계속투자가 이행되어야 하는 경우보다 R&D 투자안의 가치가 훨씬 높다.

2) 확장옵션의 가치평가

- 2단계 설비투자안 :

1단계 투자 - 금년에 시설투자과 운전자본으로 250억원 투자

2단계 투자 - 1차 투자성과 감안해서 3년후 시설확장에 총764억원 투자

(가) 전체 투자안의 NPV (실물옵션가치 무시한 경우)

(단위 : 년, 억원)

〈손익추정〉	0	1	2	3	4	5	6
매출액		910	1102	1600	2160	2390	2510
-매출원가		682.6	829.8	1192	1622.2	1787.8	1882.6
-영업비용		220.8	260	438.4	503.2	560.6	574.8
영업이익		6.6	12.2	-30.4	34.6	41.6	52.6

〈현금흐름추정〉	0	1	2	3	4	5	6
세후영업이익		4.4	8	-20	23	27.4	34.8
+감가상각비		38	42	42	92.6	96.2	100
-시설투자	200	16.2	19	614	32	32.6	34
-순운전자본증분	50	8.2	11	150	14.2	16	19.4
FCF	-250	18	20	-742	69.4	75	81.4

$NPV(k=12\%) = \sum PV(FCF) + \text{잔여가치}$
 $= -250 + 18/1.12 + 20/(1.12)^2 + \dots + 81.4/(1.12)^6 + 1221/(1.12)^6$
 $= -618.4\text{억} + 618.6\text{억}$
 $= 2,000\text{만(원)}$
 * 잔여가치는 6년째의 FCF가 연간 5%씩 영구히 성장한다고 가정함.
 $[81.4 \times 1.05 / (0.12 - 0.05) = 1221]$

(나) 실물옵션으로서 2차 투자에 대한 선택권을 고려할 경우 2단계 투자안의 구성

(단위 : 년, 억원)

구분		0	1	2	3	4	5	6
초기 투자	FCF	-250	18	20	22	23.2	24.2	25.4
	+ 잔여가치							382
	$NPV_{(k=12\%)} = 32.6$							
후속 투자	FCF				-764	46.2	50.8	56
	+ 잔여가치							838.6
	$NPV_{(k=12\%)} = -32.4$							

NPV(전체 투자안) = NPV(250억원의 영업용 자산에 대한 초기 투자안)
 + 콜옵션(3년후에 추가로 764억원 투자할 권리)
 콜옵션의 기초자산은 후속투자기회,

$$S_0 = \frac{46.2}{(1.12)^4} + \frac{50.8}{(1.12)^5} + \frac{56}{(1.12)^6} + \frac{838.6}{(1.12)^6} = 511.4 \text{억원}$$

행사가격은 후속투자비용 764억원, 만기일 T는 후속투자여부를 결정해야 하는 3년 후이고, 무위험이자율 r은 3년 만기 국채수익률 7%, 후속투자안의 가치 변동성 σ^2 은 10%라고 가정할 경우 B-S OPM에 의한 콜옵션가치는 75.2억원.

$$\begin{aligned} \text{NPV(전체 투자안)} &= \text{NPV(초기 투자안)} + \text{콜옵션} \\ &= 32.6 + 75.2 \\ &= 107.8 \text{억원} \end{aligned}$$

(3) 금융옵션의 가치평가

1) 신주인수권의 가치평가

기존의 발행주식수를 m, 신주인수권을 한꺼번에 행사할 경우 새로 발행되는 주식 수를 n이라고 하고 신주인수권의 행사가격을 X라고 하자. 전체 신주인수권 소유주가 기업에 $n \cdot X$ 만큼의 현금을 지불하고 신주인수권을 행사하면 그들은 기업에 대해 α 만큼의 지분을 ($\alpha = \frac{n}{m+n}$)을 확보하게 된다. 부채가 없다고 가정하고 기업가치를 V라고 하면 전체 신주인수권자는 $n \cdot X \cdot (1-\alpha)$ 만큼의 대가를 치르고 $\alpha \cdot V$ 를 얻는 셈이다. 따라서 블랙-숄츠의 OPM에서 기초자산의 현재가치가 $\alpha \cdot V$, 행사가격이 $n \cdot X \cdot (1-\alpha)$ 이며 T는 신주인수권의 만기일인 경우에 해당한다. σ^2 은 엄밀하게는 주식과 신주인수권을 포함한 가치, 즉 자기자본가치의 분산이지만 개략적으로 주식 수익률의 분산을 사용한다.

(예) 비상장회사인 한국기업은 현재 90만주의 보통주와 10만주의 신주인수권을 발행한 상태이다. 신주인수권의 만기일은 3년이고 각 신주인수권은 만기일에 행사가격 10,000원에 보통주 1주와 교환될 수 있다. 만기일까지 배당은 지급하지 않을 예정이며 FCF로 측정된 동사의 기업가치는 200억원으로 추정되고 부채총액은 40억원이다. 연간 무위험이자율은 10%이고 자산가치의 변동성(σ^2)은 15%이다. 블랙-숄즈 OPM을 이용한 신주인수권의 평가가치는?

블랙-숄즈의 OPM을 실증 분석한 결과에 의하면 대체로 옵션만기가 길고 외가격(out of the money)일수록 실제가격보다 과대 평가하는 경향이 있다. 신주인수권은 대개 일반 옵션보다 만기가 길고 발행당시의 주가보다 행사가격이 높게 정해지기 때문에 OPM으로 평가한 가치가 과대 평가될 가능성이 있다.

OPM에 의한 신주인수권의 가치계산

옵션변수	변수 값	계산내역
S	16억원	$\alpha \times$ 자기자본가치 = $0.1(200-40)$
X	9억원	$(1 - \alpha)x$ 총 행사가격 = $0.9 \times 10,000 \times 10$ 만
r	10%	연이율
T	3년	만기일
σ^2	15%	자산가치의 변동성
d1	1.640	$\{ \ln(16/9) + (0.1 + 0.5 \times 0.15) \times 3 \} \div \sqrt{0.15 \times 3}$
d2	0.970	$d1 - \sigma \sqrt{T}$
N(d1)	0.950	
N(d2)	0.834	
총 신주인수권가치	9.64억원	$16(0.950) - 9e^{-0.1 \times 3(0.834)}$
총 주식가치	150.36억원	$160 - 9.64$
단위 신주인수권 가치	9,640	$9.64 \text{억} / 10 \text{만}$
보통주 주당가치	16,700	$150.36 \text{억} / 90 \text{만}$

- ⇒ 주) 1. α 는 신주인수권 행사시 취득 지분율로서 10만 / (90만 + 10만) 임.
 2. σ^2 는 자기자본가치의 변동성이 원칙이지만 자산가치의 변동성으로 대신함.

2) 스톡옵션의 가치평가

(가) 현행 기업회계기준: 매기말 비용처리 ⇒ 회계상 수익악화

$$\text{스톡옵션 비용} = (\text{옵션행사가격} - \text{주가}) \times \text{스톡옵션주식 수}$$

※ 미국의 경우 스톡옵션 비용을 매기말 회계처리하지 않고 재무제표의 각 주 사항으로 표기하므로 숨겨진 비용이 크다.

(나) 스톡옵션 비용의 공정한 평가방법은?

스톡옵션제도의 도입이 오래된 기업일수록 평가시점에는 행사가격과 만기가 다른 여러 종류의 스톡옵션이 발행되어 있는 상태일 가능성이 많다. 또한 스톡 옵션이 행사될 경우 주식수 증가로 인한 희석효과가 발생한다. 따라서 평가대상 옵션을 일단 유평이언 콜옵션으로 간주하여 블랙숄츠모형으로 평가한 후 일반옵션과 스톡옵션의 차이를 조정한다.

(예) 평가대상: MS사 재무제표 주석사항에 표기된 행사가격 범위 \$59.6 ~ 87.3에 속한 6100만개 스톡옵션 주가 \$105.4, 행사가격(가중평균) = \$64, 만기일 6.5년, $R_f = 5.7\%$, $\sigma = 32\%$

① B-S OPM에 의한 콜 옵션가치 계산 : \$65.6

② 종업원 이직 비율 고려하여 옵션이 완전 부여되는(vested) 시점의 실제 옵션 수 예측 : 연평균 3.4%가 이직하고 1.5년 후에 완전 부여될 것이므로,
 $6100 \times (1 - 0.034)^{1.5} = 5790\text{만개}$

③ 옵션행사로 인한 희석효과 조정: $1 / \{1 + (\text{스톡옵션 수} / \text{만기행사시 총주식 수})\}$
 $\$65.6 \times [1 / \{1 + (5790/281,200)\}] = \64.2
 총 가치 = $\$64.2 \times 5790\text{만} = \37.2억

④ 법인세감면 효과 고려 :
 옵션 내재가치만큼 비용처리 인정한다면,
 $\$37.2\text{억} \times (1 - 0.35) = \25억

제4장 기업분석(재무제표분석)

주식을 매입할 때 투자자들은 해당주식에 대하여 장래 지급될 것으로 예상되는 불확실한 배당금과 불확실한 미래주가를 염두에 두게 된다. 그러나 그들은 미래주가가 어느 특정시점에서 과연 얼마가 될는지 모른다. 물론 그들은 장래에 해당주식에 대한 배당금과 해당주식의 가격이 오르기를 바라며, 이러한 과정에서 그들은 적어도 자신들이 부담하는 위험수준에 상응하는 수익률을 얻게 되기를 바라는 것이다. 그러므로 보통주에 대한 투자를 행하기 전에 해당기업의 미래이익의 크기를 추정하는 작업은 무엇보다 중요한 일이라고 할 수 있다. 투자자들과 분석가들은 이러한 추정치를 바탕으로 해당주식에 대한 미래배당금과 미래주가를 예측할 수 있다. 미래배당금과 미래주가에 대한 추정이 끝나면 해당주식에 대한 기대수익률이 쉽게 도출된다. 그 외에 해당주식의 과거변동성 및 위험도 그 투자가 바람직한 것인지를 판단하는 기준이 되고 있다. 또한 각 산업의 선도기업을 분석하는 것이 중요한데, 그것은 그러한 분석과정을 통해 훌륭한 투자가치를 발견할 수 있기 때문이다. 양적인 면에서나 질적인 면에서 기업의 미래이익에 영향을 주는 가장 중요한 변수로는 해당기업의 경쟁력, 혹은 간단히 말해서 그 기업이 속하고 있는 산업 내에서 해당기업이 차지하고 있는 포지션이라고 할 수 있다. 기업의 경쟁력은 해당기업이 생산하는 제품이나 서비스에 대한 수요, 동종산업 내의 선도기업, 그리고 꾸준한 성장 가능성 등과 관련이 매우 깊다고 하겠다. 상대적 경쟁력을 갖추고 있는 기업은 그렇지 않은 기업들에 비해 더 큰 이익을 창출할 수 있는 기회를 보다 확실하게 가지게 될 것이다. 또한 경영의 질적 수준도 기업의 장래수익성과 불가분의 관계

에 놓여 있다. 사실 많은 투자자들은 기업경영자의 능력이 해당기업의 미래 이익과 성공여부에 영향을 주는 가장 중요한 변수라고 믿고 있다. 우수한 경영진의 확보없이 기업은 경쟁적인 지위를 유지하거나 신상품을 소개할 수 없다. 또한 경영진의 탁월한 능력이 전제되지 않고서는 비용의 효율적 관리나 높은 수익성의 유지는 매우 어려울 것이다. 그러므로 기업경영전반을 효과적으로 관리함으로써 미래의 수익성을 확보할 수 있는 경영자의 능력이 세밀하게 분석되어야 할 것이다.

1. 기업분석의 개념

(1) 기업분석(company analysis)

기업의 재무적 능력을 분석함으로써 해당주식의 가치를 평가하는 방법을 말하며, 이것은 기본적 분석(fundamental analysis)에서 가장 중요한 위치를 차지하고 있다. 이 방법은 주로 장부가치(book value), 주당이익(earnings per share: EPS), 주가이익비율(price-earnings ratios: PER), 그리고 배당수익률(dividend yield)과 같이 계량적인 요소에 주로 초점을 맞추고 있다.

(2) 기업분석의 방법

기업분석에는 여러 가지 방법이 있는데, 그 중에는 자산에 기초한 방법(asset-based), 이익에 기초한 방법(earnings-based), 그리고 현금흐름에 기초한 방법(cash flow-based) 등이 있다. 적용하고 있는 자료의 측면에서 보면 각 방법은 서로 다르겠으나, 자료의 원천은 기본적으로 동일하다. 기업분석에서 사용되는 자료의 일차적 원천은 기업의 재무제표, 즉 대차대조표와 손익계산서가 된다. 기본적 분석가들은 이러한 자료들을 이용하여 여러 가지의 재무지표들을 계산하고, 그것으로서 해당기업의 현재 경영상태를 파악하고자 한다. 그들은 기업의 과거 및 현재의 경영상태를 비교함으로써 기업의 장래 전망을 도출하려고 하는 것이다. 결국 해당기업의 미래에 대한 전망을 이용하여 그 기업의 미래주가를

예측해보고, 마지막으로 이러한 유가증권의 잠재적 투자이익을 도출하게 된다. 유가증권에 대한 분석을 보다 정확하게 하기 위하여 기본적 분석가들은 공개시장에서 유가증권의 가격에 영향을 미칠 것으로 판단하고 있는 네 가지 중요한 분야에 대해 집중적으로 분석을 행한다.

즉,

- 1) 경영현황: 기업 경영진의 경영스타일, 프로정신, 그리고 경영실적
- 2) 재무현황: 수행하고 있는 사업유형, 속해 있는 산업, 기업이 직면하고 있는 경영환경, 그리고 경쟁기업의 재무상태를 고려한 기업의 현재 재무상태
- 3) 이익현황: 주주들의 몫이 될 이익의 규모
- 4) 시장승수: 투자자들이 기업이이익을 얻는 대가로 기꺼이 지불하고자 하는 가격으로 나타내어지는 기업이이익에 붙여진 가치.

그러나 이러한 네 가지 분야에 대해서 도출되는 여러 가지의 자료들을 분석하기 위하여 사용되는 방법은 분석가에 따라 다른 것이 보통이다. 사실상 분석에 이용되는 정보가 많을수록 분석의 결과는 더 정확하다고 할 수 있다.

(3) 경영현황

기업의 외부에 있는 사람들이 기업의 경영현황과 경영스타일을 분석하는 일은 쉽지도 않을뿐더러 제때에 해내기도 그리 수월하지 않다. 이러한 연유로 인하여 분석결과의 가치가 그러한 정보를 입수하는데 쏟는 노력에 비하면 보잘 것 없을 수도 있는 것이다. 그러나 기업의 경영정책과 의사결정과정 등에 대한 정보를 얻을 길은 사실상 여러 가지가 있다. 기업의 경영스타일을 알아보는데 아주 좋은 정보원천으로는 경제신문에 종종 실리는 기업에 대한 심층보고서를 꼽을 수 있다. 일반적으로 잘 알려진 분석가들은 그들이 분석하는 대상기업들의 내부인사들과 친분관계를 만들고 있는 것이 보통이다. 분석가들은 그러한 관계를 가지고 있는 내부인사들로부터 기업의 현황과 현 경영진이 무슨 생각을 하고 있으며 어떤 일을 도모하고 있는지를 종종 들을 수 있게 되는 것이다. 이러한 심층보고서들은 때로는 가치를 따질 수 없을 만큼 중요한 내용의 정보를 담

고 있는 것이다. 이러한 종류의 정보는 또한 회계연도의 결산보고서에 수록되어 있는 대표이사의 인사말에서도 찾아볼 수 있다. 이러한 인사말에는 그 기업을 경영하고 있는 사람의 특성, 자신과 기업에 대한 그의 포부, 그리고 그와 함께 기업에서 일하는 사람들에 대한 정보가 담겨 있는 것이 보통이다. 경영스타일에 관한 또 다른 정보원천은 내부거래자들의 매매거래정보인데, 이러한 정보는 법에 의하여 공개되고 있다.

(4) 재무현황

기업에 의해서 발간되는 두 가지 가장 중요한 재무제표는 손익계산서와 대차대조표이다. 이 두 가지는 형태와 작성목적에 있어서 현격한 차이를 보이고 있는데, 각기 기업에 대해 전혀 다른 내용의 정보를 담고 있다. 세 번째로 중요한 재무제표는 현금흐름표(cash flow statement)인데, 이것은 손익계산서와 대차대조표의 자료를 한데 묶어 작성한 표이다. 기업의 자산과 부채 및 자기자본에 관한 내용을 담고 있는 대차대조표는 기업의 재무구조에 관한 정보를 알려준다. 이 표는 특정한 시점에서 기업이 처해 있는 상황에 관한 정보를 담고 있는 것이다. 대차대조표는 대개 연도별은 물론 분기별 및 반기별로도 작성되어 보고된다. 기업의 자산총계는 그 기업의 부채 및 자기자본의 합계와 같아야 한다. 대차대조표는 그 기업이 보유하고 있는 자산들에 투자한 자금을 마련하기 위해 부채는 얼마나 부담하고 있으며 자기자본의 형태로는 얼마나 조달되었는가를 보여주고 있다. 즉 부채와 자기자본의 합계만큼의 보유자산이 구체적으로 어떻게 구성되어 있는가를 나타내고 있다고 할 수 있다. 기업이 보유하고 있는 수많은 개별자산, 부채 및 자기자본을 보여주는데 있어서 개별자산을 일일이 수록하는 대신 유사한 자산들은 그룹별로 묶어서 유형별로 총액을 보고한다. <표 4-1>에서는 주로 식품을 제조하여 소매점을 통하거나 직접 우편으로 소비자들에게 판매하고 있는 (주)중앙물산의 대차대조표를 보여주고 있다. 대차대조표만을 이용해서도 기업의 경영현황을 평가하기 위한 수많은 지표들을 산출할 수 있다. 몇몇 중요한 지표들을 살펴보면 다음과 같다.

〈표 4-1〉 (주)중앙물산의 대차대조표

연결대차대조표

((주)중앙물산 및 계열회사)

(단위는 발행주식수를 제외하고는 모두 100만원)	1998. 12. 31	1997. 12. 31	1996. 12. 31
유동자산	₩178,552	₩302,862	₩156,159
현금 및 준현금	717,532	609,998	650,986
외상매출금(대손충당금으로 1998년에 ₩54,850, 1997년에 ₩47,084, 그리고 1996년에 ₩43,672를 공제)			
재고자산			
완제품	674,186	640,723	579,107
반제품	109,213	86,382	72,466
원자재	344,054	284,614	284,753
기타 유동자산	1,127,453	1,011,719	936,326
총 유동자산	65,335	35,827	36,010
총 유동자산	2,088,872	1,960,406	1,779,481
계열회사에 대한 투자	88,763	116,320	43,366
상표권 및 기타자산	258,053	230,133	184,965
부동산(구입원가)			
토지	64,203	51,023	46,670
빌딩	822,594	720,741	577,046
기계장비	1,345,120	1,356,151	1,095,171
건설계정	210,043	100,354	58,865
자본리스자산	42,599	38,700	40,265
총 부동산	2,484,559	2,266,969	1,818,017
누적감가상각	1,067,855	1,026,399	821,756
순고정자산	1,416,704	1,240,570	996,261
무형자산	1,159,678	644,246	499,033
총자산	₩5,012,070	₩4,191,675	₩3,503,106
유동부채			
지급어음	₩94,599	₩219,354	₩95,611
외상매입금	769,733	510,580	404,605
미지급부채	905,180	766,322	595,604
미지급법인세	11,813	20,892	39,745
장기부채중 만기도래분	22,145	75,993	13,485
자본리스중 만기도래분	2,691	2,121	2,017
총 유동부채	1,806,161	1,595,262	1,151,067
장기부채	877,014	617,424	617,267
장기계약 자본리스	16,420	15,200	16,895
이연법인세	298,952	280,527	282,705
기타부채	213,426	192,307	202,494
전환우선주(액면가는 5,000원)	75,000	75,000	75,000
우선주(액면가는 5,000원)	150,000	-	-
자기자본			
보통주(액면가는 5,000원)	159,461	159,461	79,730
자본잉여금	24,212	3,667	6,965
유보이익	1,597,259	1,408,504	1,320,475
환차익(환차손)	(205,855)	(155,677)	(252,492)
총 자기자본	1,575,097	1,415,955	1,154,678
부채 및 자기자본의 합계	₩5,012,070	₩4,191,675	₩3,503,106

- 1) 자본구조(capital structure): 기업의 자본이 어떻게 구성되어 있는가를 나타내며, 기업이 자산을 획득하는데 있어서 부채, 우선주 및 자기자본의 형태로 각각 얼마나 조달하였는가를 보여주고 있다.
- 2) 담보능력(collateral): 기업이 발행한 유가증권의 상대적 가치를 나타내는 지표로서, 장부가치, 채권 1좌당 순자산, 그리고 우선주 1주당 순자산비율로 산출되고 있다.
- 3) 레버리지(leverage): 기업의 자본구조에서 현재 사용하고 있는 비자기자본의 총액으로서, 본 장의 후반에서 논의될 부채비율 및 부채-자기자본비율 등과 관련이 있다.
- 4) 유동성(liquidity): 현금을 동원할 수 있는 기업의 능력으로서, 현금비율, 유동비율, 그리고 당좌비율 등과 관련이 깊다.

2. 이익현황

(1) 손익계산서

손익계산서에서는 다음의 세 가지 사항이 보고되고 있다. 즉, 정해진 기간동안에 기업이 얼마만큼의 매출액을 실현하였는가, 그와 같은 이익을 실현하기 위해서 얼마만큼의 비용이 발생하였는가, 그리고 같은 기간동안의 순이익 또는 순손실이 얼마나 되는가를 보여준다. 대차대조표와 관련해서 손익계산서는 동일한 기간동안에 유보이윤에 어떠한 변화가 발생하였는가도 보여주고 있다. 대부분의 손익계산서는 <표 4-2>의 (주)중앙물산의 그것과 대동소이한 항목들로 구성되어 있다.

〈표 4-2〉 (주)중앙물산의 손익계산서

연결손익계산서(Consolidated Income Statement)

((주)중앙물산 및 계열회사)

(단위는 주당자료를 제외하고는 모두 100만원)	회계연도말		
	1998. 12. 31	1997. 12. 31	1996. 12. 31
순매출액	₩10,423,816	₩9,154,588	₩7,937,722
매출원가	7,096,756	6,309,565	5,403,149
영업비용	2,717,504	2,328,704	2,122,809
이자비용	119,925	105,632	73,110
이자수입	(23,705)	(37,159)	(16,943)
	9,910,480	8,706,742	7,582,125
법인세전 이익	513,336	447,846	355,597
법인세	188,261	180,787	132,142
순이익	325,075	267,059	223,455
우선배당금	(9,394)	(4,125)	(4,491)
보통주주들의 총이익	₩315,681	₩262,934	₩218,964
주당순이익	₩2,827	₩2,354	₩2,023
총발행주식수	111,670,000	111,687,000	108,211,000

손익계산서만으로도 기업의 총보상액을 산출할 수 있다. 총보상액(coverage)이란 고정지출비용, 이자, 우선배당금지급, 그리고 경우에 따라서는 배당성향 등과 같이 미리 결정된 예상현금지출액을 기업의 이익으로 보상할 수 있는 정도를 가리킨다.

(2) 대차대조표와 손익계산서의 유기적인 결합

기업의 대차대조표와 손익계산서를 함께 이용하면 여러 가지의 추가적인 경영지표들을 산출할 수 있게 된다.

- 1) 활동성(activity): 기업이 보유하고 있는 자산과 연관해서 살펴본 매출액의 크기를 나타낸다. 여기에는 본 장의 뒷부분에서 논의되는 평균회수기간, 고정자산회전율, 재고자산회전율, 매출채권회전율, 그리고 총자산회전율 등이 포함된다.

- 2) 이익(earnings): 궁극적으로는 주주들에게 분배되는 기업의 이익규모를 나타낸다. 이익비율에는 주당이익, 완전희석된 주당이익, 그리고 1차적 주당이익 등이 포함된다.
- 3) 수익성(profitability): 기업의 활동성이나 보유자산에 대비한 이익규모를 나타낸다. 영업이익률, 순이익률, 총자산수익률, 자기자본이익률, 그리고 투자자본수익률 등이 여기에 포함된다.

다음 절에서는 투자자들이 어떠한 방법으로 기업의 재무제표를 분석하여야 하는가를 보여주하고자 한다. 여기서 여러 가지의 지표산출을 위한 공식을 다루게 되는데, 각 공식을 이용한 지표의 산출에는 (주)중앙물산의 자료를 이용하였다. 여기에서 특히 주의하여야 할 점으로, 각 지표는 반드시 해당기업의 다른 지표와 함께, 또한 동종산업내의 경쟁기업들의 지표와 횡단면적으로 비교하면서, 그리고 이러한 비교도 여러 기간에 걸쳐서 시계열적으로도 동시에 평가되어야 한다는 것이다.

3. 활동성지표

활동성지표(activity measures)들은 보유하고 있는 자산을 기업이 얼마나 잘 활용하고 있는가를 보기 위해서 그 효율성을 측정하고 있다.

- 1) 고정자산회전율(fixed asset turnover : *FAT*)

$$FAT = \frac{\text{순매출}}{\text{고정자산}} \quad (4-1)$$

고정자산회전율은 기업이 고정자산에 투자한 자금을 얼마나 빠른 속도로 회전

시키고 있는가를 측정하고 있다. 일반적으로, 고정자산회전율이 높을수록, 기업은 보다 효율적으로 영업을 하고 있음을 의미한다. 기업의 지표를 동종산업의 평균 지표와 비교해보면 기업의 수치가 너무 높은지 또는 너무 낮은지를 판단할 수 있게 된다. FAT 가 높다는 것은 기업의 생산공정이 매우 효율적이거나 또는 고정자산에 충분하지 않은 투자를 하고 있다는 것을 의미한다. 만일 전자의 경우라면 기업에 예외적으로 유리한데, 후자의 경우라면 기업의 장기적 전망을 어둡게 할 수도 있는 것이다. 낮은 FAT 는 기업이 부동산, 플랜트, 그리고 기계장비에 투자한 자금이 비해서 빈약한 매출을 올리고 있다는 것을 의미하는데, 여기에 대해서는 여러 가지 원인을 찾을 수 있다. 그 원인으로서는 비효율적인 생산공정, 열악한 생산통제, 혹은 잘못된 구매결정 등을 꼽을 수 있다. 이 지표가 하락하고 있으면 그것은 곧 매출의 둔화, 효율성의 하락, 그리고 노후한 장비 등에 기인하거나 또는 기업의 생산공정이 점차 자본집약적이 되어가고 있는 사실에 이르기까지 매우 다양한데서 그 원인을 찾아볼 수 있다. 반대로, 이 지표가 상승하고 있으면 매출의 증가, 효율성의 제고, 혹은 자산활용도의 개선 등의 신호로 보아도 무방하다.

(예) 고정자산회전율 (FAT)

$$FAT_{1998} = \frac{10,423,816}{1,416,704} = 7.36$$

$$FAT_{1997} = 7.38$$

(주)중앙물산의 FAT 는 1998년도에 거의 변하지 않았다. 고정자산의 증가가 매출액의 증가와 서로 상쇄되었기 때문이다. (주)중앙물산의 FAT 는 산업평균인 7.0보다 약간 높으므로 이 회사가 이주 효율적인 영업을 하고 있다는 것을 의미하고 있다.

2) 재고자산회전율(inventory turnover : IVT)

$$IVT = \frac{\text{순매출}}{\text{평균재고자산}} \text{ 또는 } IVT = \frac{\text{매출원가}}{\text{평균재고자산}} \quad (4-2)$$

IVT 란 기업이 보유하고 있는 재고자산을 판매하는 속도를 측정하는 지표이다. 일반적으로, IVT 가 높을수록 기업이 더욱 효율적으로 영업을 하고 있다는 것을 의미한다. 높은 IVT 는 재고자산의 관리상태가 매우 효율적이거나 반대로 재고자산의 규모가 불충분하다는 것을 나타낸다. 다시 말하면, IVT 가 높으면 보통 좋은 의미로 해석되지만, 만일 그 높은 수치가 불충분한 재고수준으로 인하여 발생하였다면 그 기업은 매출의 일부를 상실하고 있거나 아마 주문이 적체되고 있을 것이다. 낮은 IVT 는 매출액이 빈약하거나 재고자산의 규모가 너무 많은 것을 의미한다. IVT 가 낮으면 기업의 매출액에 비해서 지나치게 많은 자금이 재고자산에 묶여있다는 것을 시사하고 있으며, 그 결과 그러한 수준의 재고자산을 보유하는데 따르는 비용이 너무 많이 지출되고 있다는 것을 의미하고 있다. 이 지표가 하락하고 있으면 아마 매출이 둔화되고 있거나, 재고가 자꾸 누적되고 있거나, 또는 기업이 보유자산을 비효율적으로 사용하고 있다는 것을 의미한다. 반대로 이 지표가 상승하고 있다면 그것은 기업의 매출이 증가하고 있거나 경영통제가 매우 뻑뻑하게 이루어지고 있다는 것을 의미하고 있다.

IVT 는 또한 기업의 부실예측에도 활용되고 있다. IVT 가 갑자기 낮아지면 전술한 바와 같이 매출이 둔화되어 재고가 누적되고 있음을 시사한다. 하지만 IVT 가 급격히 증가하는 것도 부실의 징후가 될 수 있다. 이는 현금흐름에 어려움을 겪는 기업이 덩핑으로 재고를 처분하고 있는 가능성을 시사하기 때문이다. 따라서 IVT 가 증가하든지, 감소하든지 간에 급격한 변화가 나타나는 경우에는 그 원인을 철저히 분석할 필요가 있다.

(예) 재고자산회전율 (IVT)

$$IVT_{1998} = \frac{10,423,816}{1,127,453} = 9.25$$

$$IVT_{1997} = 6.29$$

또는

$$IVT_{1998} = \frac{7,096,756}{1,127,453} = 6.29$$

$$IVT_{1997} = 6.24$$

(주)중앙물산의 IVT 는 약간 개선되고 있으며, 이것은 이 회사의 재고자산에 대한 통제
 제가 약간 더 효율적으로 이루어지고 있음을 나타낸다.

3) 매출채권회전율(accounts receivable turnover : ART)

$$ART = \frac{\text{순매출}}{\text{순매출채권}} \quad (4-3)$$

ART 는 기업이 매출액을 현금으로 전환시키는 속도를 측정하는 지표이다. 일반적으로, ART 가 높을수록 기업이 더욱 효율적으로 영업을 수행하고 있다고 할 수 있다. 높은 ART 는 매우 효율적인 대금회수정책과 자산활용도를 나타내는 신호로 볼 수 있다. 그러나 그러한 현상은 또한 기업의 대금회수정책이 너무 엄격한 경우에도 볼 수 있으며, 이 경우 잠재적인 매출의 손실이 발생하고 있는 지도 모른다. ART 가 낮으면 매출이 너무 빈약하거나 대금회수가 너무 느린 경우, 또는 기업의 대금회수정책이 너무 느슨한데다 매출액의 신장이 그에 부응하

지 못하는 경우가 이에 해당한다. 이 지표가 하락하고 있으면 그것은 매출이 둔화되고 있거나 고객들의 대금지불이 지연되고 있다는 신호로 볼 수 있는데, 두 가지 경우 모두 기업의 입장에서는 적지 않은 문제가 될 수도 있다. 반대로, 이 지표가 상승하고 있으면 그것은 전에 비하여 매출액이 증가하고 있거나 자산활용도가 더욱 효율적이 되고 있거나 경영통제가 더욱 엄격하게 이루어지고 있음을 나타낸다. 이 지표는 다음에 소개할 평균회수기간 (ACP)과는 역의 관계에 있다. 즉, 만일 평균회수기간이 하락하고 있다면 분명히 그 기업의 매출채권회전율은 상승하고 있을 것이다.

재고자산회전율의 경우와 마찬가지로 ART가 급격히 상승하는 경우도 오히려 부실의 징후가 될 수 있다. 현금흐름에 어려움을 겪는 기업이 매출채권을 높은 할인율로 현금화한 가능성이 있어 그 원인을 분석할 필요가 있다.

(예) 매출채권회전율 (ART)

$$ART_{1998} = \frac{10,423,816}{717,532} = 14.53$$

$$ART_{1997} = 15.01$$

(주)중앙물산의 ART는 약간 하락하고 있다. 이것은 그리 놀라운 일이 되지 못하는데, 그 이유로 우리는 이미 이 기업의 평균회수기간이 상승하였다는 사실을 알았기 때문이다. 1998년도에는 매출액이 13%이상 증가하였기 때문에 그 지표의 하락은 매출액의 둔화와는 관련이 없다. 또한 반품이나 대손충당금도 매출액의 증가에 상응하도록 조정되었기 때문에 대금회수정책에서 근본적인 문제점이 노출되지 않고 있다. ART가 하락한 원인은 매출채권이 매출액보다 더 빠른 속도로 증가하였기 때문으로 풀이된다. 그러나 이러한 변화는 대단치 않은 것이므로 투자자들은 별로 걱정할 필요는 없다고 본다.

4) 평균회수기간(average collection period : ACP)

$$ACP = \frac{\text{순매출채권} \times 365 \text{일}}{\text{순매출액}} \quad (4-4)$$

평균회수기간은 기업이 매출액을 현금으로 전환하는 속도를 측정하고 있다. ACP 가 짧다는 것은 매출채권의 회수와 자산의 활용정도가 꽤 효율적으로 이루어지고 있음을 나타내고 있다. 그러나 이 지표가 너무 낮을 경우에는 기업이 너무 엄격한 회수정책을 사용하고 있거나 않은지 의심해볼 만하고, 그럴 경우 잠재적 매출액을 상실하고 있다고 보아도 무방할 것이다. ACP 가 길면 그것은 곧 매출이 빈약하고, 대금회수가 느리거나 너무 느슨한 신용정책을 구사하고 있으나 별 효과를 거두지 못하고 있는 경우일 가능성이 크다.

ACP 가 점차 늘어나고 있다면 그것은 매출이 둔화되고 있거나 대금회수가 지연되고 있다는 것을 의미하는데, 그 어느 것이라도 기업이 안고 있는 근본적인 문제점을 미리 예고하고 있는 것이다. 반대로 ACP 가 점차 짧아지고 있으면 그것은 매출이 증가하고 있거나, 자산활용의 효율성이 제고되고 있거나, 엄격한 경영통제가 이루어지고 있음을 나타낸다.

(예) 평균회수기간 (ACP)

$$ACP_{1998} = \frac{717,532 \times 365}{10,423,816} = 25.13(\text{일})$$

$$ACP_{1997} = 24.32(\text{일})$$

(주)중앙물산의 ACP 가 1997년의 24.32일에서 1998년에는 25.13일로 증가하였다. 1998년의 수치를 보면 청구서를 보내고 그 대금을 회수까지 거의 25일이 걸렸다는 것을 나타내고 있다. ACP 가 1일만큼 증가한 것은 그리 대단한 것은 아니며, (주)중앙물산의 ACP 는 동종산업의 평균이 26일인 점을 감안해볼 때 별 문제가 없는 것으로 보인다.

5) 총자산회전율(total asset turnover : TAT)

$$TAT = \frac{\text{순매출}}{\text{총자산}} \quad (4-5)$$

TAT 는 기업이 투자한 자산에 의하여 창출되는 매출액을 측정하는 지표이다. 일반적으로, 총자산회전율이 높을수록, 즉 기업의 투자자본 1단위당 매출액이 증가하면 할수록 기업이 더욱 효율적으로 영업을 수행하고 있다는 의미로 받아들일 수 있다. 그러나, TAT 가 지나치게 높으면 그것은 기업이 충분한 지원시설을 보유하고 있지 않거나 또는 생산자본재가 더 필요하다는 신호로 해석될 수 있다. 기업의 결산보고서와 분석가들의 평가보고서를 살펴보면 해당기업의 총자산회전율을 어떻게 해석해야 하는가를 알아낼 수 있다.

매출이 둔화되었거나 전체적인 비효율이 발생하였을 때에는 TAT 가 낮아진다. 특히 기업이 비효율적인 방법으로 자산을 배치한 경우 즉, 자산의 배치를 정당화시킬 만큼 매출이 충분히 증가하지 못한 경우에 TAT 가 유난히 낮다.

TAT 가 하락하고 있다면 그것은 기업의 매출이 둔화되고 있거나, 경영효율이 하락하고 있거나, 또는 기계설비가 노후해지고 있는 경우에 발생하며, 이 때 기업은 엄청난 현금창출을 일으키고 있으나 그 활용은 매우 빈약하다는 것을 의미한다. 이 지표가 상승하고 있을 경우 그것은 보통 기업의 매출이 신장되고 있거나 자산의 활용이 더욱 효율적으로 이루어지고 있다는 것을 나타낸다.

(예) 총자산회전율 (TAT)

$$TAT_{1998} = \frac{10,423,816}{5,012,070} = 2.08$$

$$TAT_{1997} = 2.18$$

(주)중앙물산의 TAT 는 비록 매출액이 1998년도에 13% 이상 증가하였음에도 불구하고 약간 하락하였다. 대차대조표를 살펴보면, 이 기간동안 이 회사가 무형자산을 크게 증가시켰다는 사실을 알 수 있을 것이다. 무형자산(intangible assets)이란 영업권(goodwill), 판권(copyrights), 특허권(patents), 상표권(trademarks), 또는 정기대차권(leasehold) 등과 같이 실제가치를 결정하기가 어렵거나 거의 불가능한 자산들을 일컫는다. 1998년도에 (주)중앙물산은 몇몇 회사들을 인수함으로써 그의 무형자산총액을 크게 증가시켰다.

4. 담보능력지표

담보능력지표(collateral measures)란 기업이 발행한 여러 가지 종류의 유가증권을 뒷받침해주고 있는 실물자산의 가치를 측정해 보고자 하는 것이다. 이러한 지표들은 만일 기업이 경영난을 겪을 경우 그 가치의 보상이 충분히 이루어지지 않을지도 모르는 유가증권들을 색출해내는데 큰 도움이 되고 있다.

(1) 보통주 1주당 장부가치(book value per share of common stock: BVC)

$$BVC = \frac{\text{장부상 자기자본총액} - \text{무형자산}^3)}{\text{보통주의 총발행주식수}} \quad (4-6a)$$

3) 이 산출방식은 다음의 것보다는 더 보수적이라고 할 수 있다.

또는

$$BVC = \frac{\text{장부상 자기자본총액}}{\text{보통주의 총발행주식수}} \quad 4) \quad (4-6b)$$

장부가치는 해당기업이 발행한 보통주 1주의 상대적 가치를 측정하는 지표이다. 그것은 또한 기업이 발행한 보통주를 뒷받침하고 있는 자산의 가치를 나타내며, 어느 정도 보통주의 안전성을 나타내는 지표이며 회계적 가치를 표시하고 있다. 이 지표가 높을수록, 기업이 청산될 때 보통주주들은 훨씬 더 나은 형편에 놓이게 된다. 그러나 이 경우 청산가치(liquidating value)는 장부가치와는 사뭇 다를지도 모른다. BVC는 때때로 시장가격과 비교된다. BVC가 낮으면 기업의 청산시 보통주주들을 충분히 보상할 수 있는 실물자산이 부족하다는 것을 의미한다. BVC가 지나치게 높다면 그것은 기업이 너무 공격적인 회계정책을 채택하고 있거나 아니면 기업이 매우 효율적으로 경영되어 이익이 많이 창출되고 있다는 것을 시사해준다. 실제로 기업이 어떤 경우에 해당되고 있는가는 해당기업의 활동성지표와 수익성지표 등을 살펴보면 쉽게 알아차릴 수 있을 것이다. BVC는 때때로 청산가치를 추정하는데 이용되기도 한다. 그러나 기업이 채택하고 있는 회계원칙에 따라 큰 차이를 보이는 것은 물론, 실제로 기업이 청산될 때 자산매각을 통하여 받을 수 있는 가격은 상당한 괴리가 있을 것은 자명한 사실일 것이다.

4) 이것이 일반적으로 인용되는 재무자료에서 사용되는 방법이다.

(예) 보통주의 주당장부가치 (BVC)

$$BVC_{1998} = \frac{1,575,097,000 - 1,159,678,000}{111,670} = 3,720(\text{원})$$

$$BVC_{1997} = 6,910(\text{원})$$

또는

$$BVC_{1998} = \frac{1,575,097,000}{111,670} = 14,100(\text{원})$$

$$BVC_{1997} = 12,680(\text{원})$$

먼저 앞의 방식에 따른 계산결과를 보면, (주)중앙물산의 BVC 는 엄청나게 하락하였음을 알 수 있다. 1997년과 1998년 사이에 이 지표가 크게 하락한 것은 이 회사가 기업인수활동을 활발히 하였고 또한 무형자산에 큰 규모의 투자를 실시한 때문으로 풀이된다. 어느 기업이 인수될 때 그 기업에 대하여 지불한 대금 중에서 일부는 영업권으로서 실물자산에 충분히 반영시키지 못하는 경우가 생긴다. 두 번째의 방식에 따른 지표의 산출결과를 보면, 오히려 지표가 같은 기간동안에 상승한 것으로 나타났다. 이러한 상승은 이 기업의 부채보다도 자기자본이 더욱 빠른 속도로 축적되고 있다는 것을 의미한다.

(2) 채권 1좌당 순자산(net assets per bond: NAB)

$$NAB = \frac{\text{총자산} - \text{무형자산} - \text{채권보다 선순위부채}}{\text{발행채권 총좌수}} \quad (4-7)$$

여기서 채권보다 선순위부채는 기업의 청산시 채권자들에게 그들의 투자자금을 상환하기에 앞서서 먼저 지불해야만 하는 재무적 부담으로서 유동부채, 자본리스에 따르는 재무적 부담, 이연법인세 및 기타 부채 등이 여기에 속한다. 그리고 발행채

권의 총좌수는 채권자들이 보유하고 있는 해당기업발행의 모든 채권의 좌수를 나타낸다. NAB 는 기업이 발행한 채권을 뒷받침해주는 담보의 양을 측정한다. 그것은 채권 1좌(1백만원)를 뒷받침하는 자산의 가치를 가리키며 채권의 안전성을 나타내는 지표이기도 하다. 일반적으로, 이 지표가 높을수록 채권은 더욱 안전하며 만일의 경우 기업이 청산될 때 채권자들의 원금을 상환하기에 충분한 자산을 보유하고 있을 가능성이 그만큼 더 높아진다는 의미로 해석되고 있다. 그러나 주주들의 관점에서 보면, NAB 의 비율이 지나치게 높다는 것은 기업의 자본구조에 있어서 부채를 충분히 활용하고 있지 않다는 것을 나타내며, 그 결과로 자기자본 가치의 극대화를 위한 레버리지효과를 간과하고 있다는 의미로 받아들일 수 있을 것이다.

(예) 채권 1좌당 순자산 (NAB)

$$NAB_{1998} = \frac{5,012,070,000 - 1,159,678,000 - 2,334,959,000}{877} = 1,730,250(\text{원})$$

$$NAB_{1997} = 2,372,990(\text{원})$$

(주)중앙물산의 NAB 는 엄청나게 하락하였으나 이러한 결과는 전혀 짐작하지 못한 바는 아니다. 앞서서도 살펴본 바와 같이, (주)중앙물산은 무형자산에 큰 투자를 수행함으로써 이 비율에 큰 영향을 주었던 것이다. 비록 이 지표가 하락하였지만 아직은 기발행채권을 보상하기 위한 충분한 쿠션이 남아있는 상태라고 할 수 있다.

(3) 우선주 1주당 순자산(net assets per preferred share: NAP)

$$NAP = \frac{\text{총자산} - \text{무형자산} - \text{총부채}}{\text{총 우선주발행주수}} \quad (4-8)$$

NAP 는 기업이 발행한 우선주를 뒷받침해주고 있는 담보자산의 가치를 나타낸다. 이 지표는 우선주 1주당 할당되는 자산의 가치를 표시하고 있으며, 해당기업이

발행한 우선주의 안전성을 나타내는 지표로 인식되고 있다. 일반적으로 이 비율이 높으면 높을수록, 이 기업이 발행한 우선주의 투자안전성은 더욱 높아진다고 할 수 있으며, 기업의 청산 시에는 우선주주들이 투자한 자금을 상환하기에 충분한 자산을 해당기업이 보유하고 있을 가능성이 농후하다고 할 수 있다. 반대로, *NAP*의 비율이 지나치게 높은 경우 그것은 기업이 그의 자본구조에서 우선주 발행을 충분히 이용하지 않고 있으며, 그 결과 주주들의 몫인 자기자본 가치의 극대화를 위한 레버리지효과를 최대한 활용하지 않고 있음을 나타낸다. *NAP*의 비율이 낮으면 그것은 기업이 만일 영업을 중단하고 해체될 경우 우선주주들에게 그들의 투자자금을 상환할 수 있는 충분한 자산을 확보하고 있지 못함을 의미하는 것이다. 더욱이 이 비율이 낮으면 기업이 추가자본을 조달하고자 할 경우 상황이 매우 어려워지거나 조달비용이 매우 높아질 가능성이 아주 크다.

(예) 우선주 1주당 순자산 (*NAP*)

$$NAP_{1998} = \frac{5,012,070 - 1,159,678 - 3,211,973}{1,501.5} = 426.52(\text{원})$$

$$NAP_{1997} = 993.97(\text{원})$$

1998회계연도에 (주)중앙물산에서는 모두 1,500주의 우선주를 발행하였다. 외관상으로는 그 발행액이 그다지 큰 물량인 것 같지는 않게 보이지만, 기발행 우선주는 주당 ₩50로서 모두 1,500,000주이었으나 이번에 발행한 우선주는 주당 ₩100,000짜리로서 성격이 전혀 다르다. 따라서 가중평균 상환가치는 ₩50에서 ₩149로 상승하였다. 어느 경우라도 위의 계산에서 보다시피 담보비율은 상환가치를 초과하고 있다.

5. 보상비율

보상비율(coverage measures)은 현재 기업이 부담하고 있는 재무적 부담을 이행할 수

있는 능력을 측정하고자 한다. 이러한 지표들의 계산을 통해서 분석가들은 만일 기업의 영업이익이 감소하였을 경우 해당기업이 부담하고 있는 재무적 의무를 이행하는데 얼마만큼의 여유가 있는가를 알아내려고 하는 것이다.

(1) 배당성향(dividend payout ratio: *DPR*)

$$DPR = \frac{\text{보통배당금총액}}{\text{보통주주들의 몫인 이익금총액}} \quad (4-9)$$

*DPR*은 보통주주들의 몫인 이익금에서 실제로 그들에게 지불된 금액의 백분율을 측정하는 지표이다. 이사회에서는 기업의 필요한전자본, 장래의 사업전망, 주주들의 기대치, 그리고 일관성을 유지시키려는 이사회 자체의 열망 등을 종합적으로 분석하여 배당성향을 결정하고 있다. *DPR*이 자주 낮게 나타나는 기업은 대개 이익금을 주주들에게 지불하는 대신 투자에 활용하고자 하는 경우에 해당한다. 특히, 영업손실이 발생하였거나 수익성이 낮아져 운전자본을 더 필요로 하는 기업들, 그리고 급속한 팽창을 추구하기 위하여 가지고 있는 모든 현금을 다 활용하고자 하는 기업들의 경우는 보통 배당성향이 낮게 나타난다. *DPR*이 아주 높게 나타나면 그것은 기업이 별다른 사업계획이 없기 때문에 이익금을 대부분 주주들에게 지불하는 것으로 해석된다. 주주들의 입장에서야 많은 배당금을 받게 되니 즐겁겠지만, 이익금이 기업의 발전을 위하여 유보되지 않으므로 기업의 성장률에 미치는 영향은 아주 이롭지 못할 것이다. 그러나 전에 없이 높은 배당성향이 나타나면 그것은 기업이 해당기간동안 예외적으로 매우 저조한 경영실적을 올렸으나 이사회에서는 전과 같은 일관성있는 배당정책을 유지시키고자 하는 경우에 해당될 가능성이 아주 크다. *DPR*이 상승하고 있으면 그것은 해당기업이 점차 원숙단계에 접어들고 있어 더 이상의 확장이나 많은 운전자본이 필요하지 않는 경우의 신호로 보면 지나치지 않을 것이다. 마찬가지로, 기업의 성장률이 둔화되고 있을 때 배당성향이 일반적으로 높게 나타난다.

(예) 배당성향 (*DPR*)

$$DPR_{1998} = \frac{126,926}{315,681} = 0.40 \text{ 혹은 } 40\%$$

$$DPR_{1997} = 0.39 \text{ 혹은 } 39\%$$

1998년 (주)중앙물산에서는 보통주주들의 몫인 이익금의 40%를 배당금으로 지불하였다. 이 수치는 원숙산업 내의 원숙기업의 경우 평균적인 배당성향으로 볼 수 있다. 이익금의 60%를 유보시킨 사실로 미루어 볼 때 이 회사에서는 신규사업으로의 진출을 강렬하게 희망하고 있는 것으로 볼 수 있겠다. 최근에 이 회사에서 기업을 인수한 것은 이러한 전략을 나타내는 증거라고 할 수 있다. 결산보고서는 이 회사의 인수 및 투자회수활동을 파악할 수 있게 해준다.

(2) 이자보상비율(interest coverage ratio: *ICR*)

$$ICR = \frac{\text{이자 및 법인세전 이익(또는 영업이익)}}{\text{이자비용}} \quad (4-10)$$

*ICR*은 기업이 창출하고 있는 이익으로 지불해야 하는 이자를 어느 정도 보상할 수 있는지 그 지불능력을 측정하려고 한다. 즉, 이 비율은 기업이 채권자들에게 부담하고 있는 재무적 의무를 이행하기 위하여 이익면에 있어서 어느 정도의 여유를 가지고 있는가를 가늠하고 있는 것이다. 이 비율이 높을수록 채권자들은 더 잘 보호되고 있으며, 주주들의 입장도 더 안정적이라고 말할 수 있는 데다가, 기업에서는 차입을 통해서 추가적으로 필요한 자금을 조달하기가 더욱 쉬워진다고 할 수 있다. 그러나 레버리지가 낮은 상태에서 이 비율이 높다면 기업은 주주들의 부를 극대화하기 위하여 레버리지효과를 최대한 활용을 하지 않고 있는 것으로 볼 수 있다. *ICR*이 낮으면 그 원인은 두 가지로 볼 수 있는데, 하나는 기업에서 지나치게 높은 레버리지를 사용하는 등 매우 공격적인 경영전략을 구사하고 있는 경우가 될 것이

고, 다른 원인으로서는 기업이 차입한 자본에 대해서 충분한 수익을 올리지 못하고 있는 경우가 될 것이다. 고정비용보상비율 (FCC)만큼은 완전하지 못하지만 ICR 은 기업이 차입비용을 얼마나 잘 부담할 수 있는가를 측정하는 좋은 지표가 되고 있다.

(예) 이자보상비율 (ICR)

$$ICR_{1998} = \frac{633,261}{119,925} = 5.28$$

$$ICR_{1997} = 5.24$$

고정비용보상비율 (FCC)의 경우와 마찬가지로, (주)중앙물산의 1998년도 ICR 은 상승하였다. 이자를 보상하기 위한 영업이익은 이자비용의 5.28배에 달하며, 이 수치는 채권자들이 자신들의 투자자금에 대한 보상을 받는데 대하여 불안감을 전혀 느끼지 않을 정도로 높다고 할 수 있다. 또한 보통주주들도 기업이 부담하고 있는 재무적 의무를 이행하는데 어려움이 있어 채권자들이 강제집행을 하는 경우가 발생할 확률이 매우 낮기 때문에 안도감을 느낄 것이다.

(3) 고정비용보상비율(fixed charge coverage ratio: FCC)

$$FCC = \frac{\text{고정비용 및 법인세전 이익}}{\text{고정비용}} \quad (4-11)$$

여기서 고정비용 및 법인세전 이익은 매출액에서 이자, 리스료, 법인세 및 특별비용 등을 제외한 모든 비용을 차감한 금액을 나타낸다. 고정비용은 이자지급액과 총 리스료 등을 합한 금액을 말한다. FCC 는 이익이 기업이 부담하고 있는 고정비용을 보상하는 정도를 측정하게 된다. 이 지표는 기업의 채권자들과 리스업자들에게 부담하고 있는 재무적 의무를 이행하기 위하여 기업이 가지고 있는 이익규모의 여유가 어느 정도인가를 가늠하고 있는 것이다. 보통 이 비율이 높을수록 채권자들과 리스

업자들은 더욱 잘 보호되고 있다고 할 수 있으며, 주주들의 입장도 더욱 안정될 뿐만 아니라 기업에서도 추가차입을 통해 자금을 조달할 수 있는 여력이 충분히 있다고 판단된다. 즉 이 비율이 높다는 것은 해당기업이 부채의 레버리지효과를 충분히 활용하고 있지 않다는 것을 나타내며, 그 결과 주주들의 부를 극대화시키고 있지 못하다는 것을 의미하고 있다. 이 비율이 낮다면 기업이 지금 과도한 레버리지를 사용하면서 매우 저돌적인 경영전략을 구사하고 있거나, 아니면 차입한 부채규모나 리스료에 비해서 충분한 수익을 올리고 있지 못하다는 것을 나타내고 있다. 만일 이 비율이 점차로 하락하는 추세에 있다면 기업의 매출액과 수익성이 하락하고 있는 것으로부터 부채, 부채비용, 또는 리스부담이 증가하고 있는 것까지 그 원인은 매우 다양하다. 기업이 차입자금에 대해서 지불하고 있는 이자율은 이 비율에 지대한 영향을 미치게 되는데, 이자율이 상승하면 FCC 는 하락하게 될 것이다.

(예) 고정비용보상비율 (FCC)

$$FCC_{1998} = \frac{734,461}{221,125} = 3.32$$

$$FCC_{1997} = 3.20$$

(주)중앙물산의 FCC 는 1998년도에 실제고정비용의 3.32배로서 1997년도에 비해서 0.12배가 증가하였다. 이 회사는 매출액면에서 약간의 불황을 겪고 있는 듯하지만 여전히 고정비용을 부담할 수 있는 능력면에서는 아주 양호하다고 할 수 있다.

(4) 우선배당보상비율(preferred dividend coverage ratio: PDC)

$$PDC = \frac{\text{순이익}}{\text{우선배당금}} \quad (4-12)$$

*PDC*는 기업의 이익금으로 우선배당금을 지급할 수 있는 능력을 측정한다. 이것은 기업이 우선주주들에게 부담하고 있는 재무적 의무를 이행하는데 있어 가지고 있는 이익금의 여유가 어느 정도인가를 나타내주고 있다. *PDC*가 높을수록 우선주주들의 이익이 더 잘 보호되고 있으며, 더 안정적이라고 할 수 있다. 이 비율은 기업의 이익창출능력과 우선주주들에게 배당금을 지급하는 능력을 나타내는 좋은 지표가 되고 있다. 이 비율이 높으면 그것은 기업이 부채나 우선주의 레버리지효과를 충분히 활용하고 있지 않아서 보통주주들이 그렇지 않으면 얻을 수 있는 수익률을 미처 얻지 못하고 있는 상황으로 인식될 수 있다. 이 비율이 높을수록 기업은 차입을 통하여 추가자본을 조달하기가 그만큼 더 쉬워지는 법이다. *PDC*가 하락하고 있으면 기업의 매출이 둔화되고 수익성이 떨어지고 있음을 나타낸다. 이 비율이 낮으면 기업은 매우 공격적인 경영전략을 구사하고 있거나 지나치게 레버리지에 의존하고 있는 경우에 해당한다. 그것은 또한 기업이 차입자본이나 우선주발행을 통해서 조달한 자본에 대해서 충분한 수익률을 올리고 있지 못함을 나타내주고 있을 수도 있다.

(예) 우선배당보상비율 (*PDC*)

$$PDC_{1998} = \frac{325,075}{9,394} = 34.60$$

$$PDC_{1997} = 64.74$$

1998년 (주)중앙물산의 *PDC*는 엄청나게 하락하여 전년도의 64.74에서 거의 절반인 34.60으로 떨어졌다. 이렇게 하락한 것은 이 회사가 1998년도에 우선주를 발행하였기 때문이었다. 전년도의 수치인 64.74는 무척 높은 것이었기 때문에 비록 34.60으로 하락하였다고 하더라도 아직은 크게 우려할 사실은 아닌 것으로 판단된다. 이 회사의 순이익은 267,934원에서 325,075원으로 증가하였으므로 순이익의 하락이 이 비율 하락의 원인은 아니었던 것이다. 그리고 *PDC*가 34.60이라는 것은 아직도 높은 것으로 인식되고 있으며, 우선주주들은 전혀 우려할 필요가 없는 상황이라고 생각된다.

6. 이익지표

이익지표(earnings measures)는 기업이 발행한 보통주 1주당 벌어들이는 이익의 크기를 보여주려고 한다.

(1) 주당이익(earnings per share: *EPS*)

$$EPS = \frac{\text{순이익} - \text{우선배당금}}{\text{보통주 총발행주수}} \quad (4-13)$$

*EPS*는 보통주주들과 연계되어 있기 때문에 기업의 전체적인 경영성과를 측정하고 있다고 할 수 있다. 그것은 기업이 벌어들인 이익을 배당으로 지급하든 아니면 유보이익의 형태로 유보하여 기업의 미래를 위하여 재투자하든 관계없이 이익금의 모두를 보통주주들에게 지불한다고 가정하였을 때 보통주 1주당 분배될 수 있는 이익금의 크기를 가리킨다. 낮은 *EPS*는 기업이 이익을 충분히 내지 못하고 있음을 나타낸다. 여기에는 여러 가지의 원인이 있을 수가 있다. 즉, 기업이 매우 비효율적으로 경영되고 있거나, 부채비율이 너무 높아 재무적 부담이 너무 크거나, 혹은 기업이 연구개발에 지나친 투자를 행하고 있으면서 너무 보수적인 회계원칙을 채택하고 있는 경우에 주당이익이 낮게 나타나는 것이다. *EPS*가 (-)로 나타나면 기업이 실제로 손실을 입고 있다는 것이고, 경영을 정상화시키기 위해서 주주들의 자기자본이 사용되고 있음(즉, 자본잠식)을 나타낸다. 만일 어떤 기업의 주당이익이 (-)이거나 (+)라도 매우 낮은 경우에는 그 기업에서 채권이나 주식이나 관계없이 어떠한 형태로든 추가자본을 조달하고 싶어도 큰 곤란을 경험하게 될 것이다.

*EPS*가 지나치게 높다면 그것은 기업이 장래를 위하여 제대로 투자를 행하지 않고 있다는 것을 나타낸다. 즉, 연구개발이나 광고, 마케팅, 또는 기본설비에 거의 투자하고 있지 않다는 것을 뜻한다. 만일 어느 기업의 *EPS*가 하락하고 있다면 그것

은 기업의 수익성이 하락하고 있거나 유상증자를 행하여 총발행주수가 늘어난 경우에 해당될 것이다. 그것은 또한 기업이 경영상 곤란을 겪고 있거나, 아니면 정반대로 기업이 아직은 영업이익의 창출에 별로 공헌이 없어도 나중에 어려울 때를 대비해서 미리 기술개발에 엄청난 투자를 행하고 있는 경우에 나타난다. 기업이 공표한 결산보고서를 살펴보면 보통주 총발행주수가 변했는지 또는 기업의 수익성이 둔화되었는지를 금방 알 수 있다.

(예) 주당이익(EPS)

$$EPS_{1998} = \frac{325,075,000 - 9,394,000}{111,670} = 2,830(\text{원})$$

$$EPS_{1997} = 2,350(\text{원})$$

(주)중앙물산의 1998년도 주당이익은 약 20% 정도 증가하였으며, 이것은 매출액의 증가분 14%를 훨씬 초과하였다. 매출액의 증가를 초과하여 주당이익이 증가한 것은 약간의 경영상 개선과 법인세율의 하락에 기인하고 있는 것으로 풀이된다.

(2) 완전희석된 주당이익(fully diluted earnings per share: *FDE*)

$$FDE = \frac{\text{순이익} + \text{전환우선배당금} + \text{전환사채이자} - \text{이자법인세조정액}}{\text{전환을 가정한 경우의 보통주 총발행주수}} \quad (4-14)$$

여기서 전환우선배당금은 기업이 발행한 전환우선주를 보유하고 있는 우선주주들에게 지급되는 배당금의 총액을 말한다. 전환사채이자란 기업이 발행한 전환사채에 대하여 지급되는 이자의 총액을 말한다. 그리고 이자법인세조정액(interest tax adjustment)은 전환사채가 모두 보통주로 전환되는 것으로 가정하여 전환사채에 대한 이자비용이 더 이상 발생하지 않고 그 결과 법인세 감면효과가 더 이상 발생하지 않음에 따라 추가적으로 지급해야 하는 법인세를 가리킨다. 전환을 가정한 경우의 보

통주 총발행주수는 기업이 발행한 모든 전환증권들이 보통주로 전환한다고 가정한 경우 보통주주들이 보유하고 있을 것으로 추정되는 보통주의 총 주식수를 의미한다. *FDE*는 보통주주 및 잠재적 보통주주들과 연계되어 있기 때문에 기업의 전체적 경영성과를 측정하고 있다고 할 수 있다. 이 지표는 이익금 중에서 각 보통주주들이 궁극적으로 받게 될 자기들의 몫을 산출하고 있는 것이다. *FDE*가 낮다는 것은 곧 기업이 충분한 이익을 창출하고 있지 못하다는 것을 나타내고 있으며, 따라서 이것은 많은 문제점을 노출하고 있는 것이다. 즉 해당기업이 비효율적으로 경영되고 있거나, 부채비율이 너무 높아 재무적 부담이 너무 클 가능성이 있거나, 또는 연구개발에 엄청난 투자를 행하고 있는 동시에 지나치게 보수적인 회계원칙을 채택하고 있는 경우 일 가능성도 있다. 이 비율이 (-)일 경우는 기업이 실제로 손실을 입고 있는 경우에 해당되는데, 정상적으로 기업이 경영될 수 있도록 하기 위해서 기업에서는 자기자본을 사용하고 있는 셈이 되는 것이다. 이 비율이 (-)이거나 아주 낮은 경우 기업은 시장에서 추가자본을 조달하는데 큰 어려움을 느끼게 될 것이다.

(예) 완전희석된 주당이익 (*FDE*)

$$FDE_{1998} = \frac{315,681,000 + 4,547,000}{111,670(+1,500)} = 2,830(\text{원})$$

$$FDE_{1997} = 2,350(\text{원})$$

1998년도 (주)중앙물산의 *FDE*는 주당이익 (*EPS*)과 그 수치가 동일하다. 그러므로, 보통주주들은 비록 전환우선주가 모두 보통주로 전환된다고 할지라도 그들의 지분이 희석되는 것에 대해 크게 우려할 필요는 없을 것이다. (주)중앙물산은 전환사채를 발행한 바 없으며, 따라서 전환사채에 대한 조정이나 법인세조정은 할 필요가 없다. 우선배당금이나 보통 배당금은 세금공제혜택이 없기 때문에 이 계산에서 법인세조정은 전혀 할 필요가 없을 것이다.

(3) 원초적 주당이익(primary earnings per share: PES)

$$PES = \frac{\text{순이익}}{\text{보통주 총발행주수}} \quad (4-15)$$

PES는 보통주주는 물론 잠재적 보통주주들과도 연계되어 있으므로 기업의 총 경영성과를 측정하고 있다고 할 수 있다. 이것은 각 보통주가 받을 자격이 있는 기업의 이익규모를 나타낸다. PES가 낮으면 기업이 이익을 많이 내고 있지 못하다는 것을 의미한다. 사실 이것은 여러 가지의 의미를 가지고 있다. 즉, 기업이 비효율적으로 경영되고 있거나, 부담하기에 지나친 부채를 짊어지고 있거나, 지나치게 보수적인 회계원칙을 채택하고 있는 상태에서 연구개발에 엄청난 투자를 수행하고 있는 경우에 해당된다고 말할 수 있겠다. 이 비율이 (-)일 경우는 기업이 실제로 손실을 입고 있는 경우에 해당되는데, 정상적으로 기업이 경영될 수 있도록 하기 위해서 기업에서는 자기자본을 사용하고 있는 셈이 되는 것이다. 이 비율이 (-)이거나 아주 낮은 경우 기업은 시장에서 주식발행이든 채권발행이든 관계없이 추가자본을 조달하는데 큰 어려움을 느끼게 될 것이다. PES는 완전회석된 주당이익(FDE)과는 다른데, 전자는 발행당시 시장이자율의 3분의 2보다 낮은 수준의 이자를 지급하기로 되어 있는 전환증권만을 그 대상으로 하고 있기 때문이다. 이 지표는 투자자들이 보유하게 된 증권을 보통주로 전환하게 되면 큰 금전적 보상을 받게 될 것으로 기대하고 있기 때문에 비록 시장이자율에도 못미치는 지급이자율을 그대로 감수하게 된다고 가정하고 있다. 그러므로, 이러한 유가증권의 전환가능성은 어느 것보다도 높다고 할 수 있다.

(예) 원초적 주당이익 (*PES*)

$$PES_{1998} = \frac{325,075,000}{111,670} = 2,830(\text{원})$$

$$PES_{1997} = 2,350(\text{원})$$

(주)중앙물산이 발행한 전환우선주의 우선배당금은 발행당시의 은행이자율에 비해서 3분의 2 정도가 아니었고 분기마다 실세금리로 조정하도록 되어 있었다. 그러므로 이 회사의 원초적 주당이익 (*PES*)은 주당이익 (*EPS*)과 전혀 다르지 않다.



7. 안전성지표

안전성지표는 기업의 중장기적 채무이행능력을 나타내는 지표로 주로 부채비율로 판단한다. 부채비율은 기업의 자산과 자기자본에 비하여 얼마만큼의 부채를 사용하고 있는가를 보여주고 있다. 이러한 정보는 매우 중요한데, 호황일 때에는 부채가 레버리지 효과(leverage effect)를 일으키기 때문에 자기자본수익률(return on equity: ROE)을 훨씬 더 크게 만들지만 기업이 경영난을 겪고 있을 때에는 이자부담이 심각한 문제를 일으키기 때문이다. 다시 말해서, 기업이 사용하고 있는 부채에 대해서 지급하고 있는 이자보다도 훨씬 더 많이 벌 수 있다면, 재무레버리지(financial leverage)는 자기자본수익률(ROE)을 증가시키는데 크게 기여하게 될 것이다.

(1) 부채비율(debt ratio: *DR*)

$$DR = \frac{\text{총부채}}{\text{총자산}} \quad (4-16)$$

부채비율 (*DR*)은 기업이 조달한 총자본 중에서 채권자들이 제공한 자금의 비율

을 측정한다. 다시 말하면, 이 지표는 기업이 활용하고 있는 재무레버리지의 크기를 나타내는 것이다. 일반적으로, 부채비율이 50% 미만인 기업들은 레버리지나 위험의 측면에서 균형이 잘 잡힌 것으로 인식되고 있으나, 이 비율이 50%를 상회하게 되면 너무 지나친 레버리지를 사용하고 있는 것으로 간주되고 위험도가 매우 높다고 할 수 있다. 기업이 부채를 많이 사용하면 할수록 이자비용은 더욱 커지게 된다. 지불하는 이자비용에 비하여 기업이 훨씬 더 많은 수익을 올리게 되면 부채의 레버리지 효과는 그 기업에 매우 유익할 것이다. 그러나 만일 기업이 창출하는 수익이 그렇지 못할 경우 레버리지효과는 기업에 아주 해롭게 작용한다. 본질적으로, 부채의 레버리지효과는 기업이 투자자산에 대하여 창출하고 있는 수익을 더욱 확대시키는 경향이 있는 것이다. 특히 레버리지가 높으면 이익의 변동성을 더욱 크게 한다. 이 비율이 높을수록 기업이 이익의 변동성이 더욱 커지고, 그 결과 위험도 더욱 커지며 또한 주주들의 기대수익률도 더욱 높아지게 된다. 그러나 이 비율이 낮으면 낮을수록 기업의 이익은 더욱 안정적이고, 이 회사가 발행한 주식의 위험은 그만큼 더 낮게 되며, 그 결과 주주들의 기대수익률도 더 낮아지게 된다. 채권자들과 우선주주들은 부채비율이 낮은 기업들을 더 선호하게 되는데, 그 이유는 그러한 기업들이 부담하고 있는 재무적 의무를 이행하지 못할 가능성이 아주 작을 뿐만 아니라, 가능성은 아주 작지만 만일의 경우 지급불능사태가 발생하게 될 때 차입자금을 상환하기 위한 자산의 비율이 그만큼 더 높아지기 때문이다.

(예) 부채비율(DR)

$$DR_{1998} = \frac{3,211,973}{5,012,070} = 0.64 \text{ 혹은 } 64\%$$

$$DR_{1997} = 0.64 \text{ 혹은 } 64\%$$

얼핏 보면, (주)중앙물산의 DR은 매우 높아 보인다. 그러나 이 회사는 그만큼의 부채를 부담하는데 아무런 문제를 안고 있지 않을 뿐 아니라, 채권자들을 큰 위험에 노출시키고 있지 않다. 더욱이 이 회사는 충분한 현금흐름을 창출하고 있어서 이자 및 고정적인 재무적 비용을 지불하는데 아무런 문제점을 느끼고 있지 않다. 즉, 고정비용보상비율(FCC)은 3.3에 이르고, 이자보상비율(ICR)은 5.3이다. 이러한 사실로 볼 때 (주)중앙물산은 현재의 부채구조를 잘 소화하고 있다고 할 수 있겠다. 그러므로 (주)중앙물산에서는 레버리지의 재무적효과를 더욱 크게 하기 위하여 부채비율을 증가시켰다고 볼 수 있다.

(2) 부채-자기자본비율(debt-equity ratio: DER)

$$DER = \frac{\text{총고정부채}}{\text{자기자본}} \quad (4-17)$$

부채-자기자본비율(DER)은 기업이 자기자본의 형태로 조달한 자본에 비하여 채권자들이 제공한 자금이 얼마나 되는가를 백분율로서 측정한다. 이 지표는 주주들이 출자한 자본에 대한 레버리지효과의 크기를 나타내는 것이다. 일반적으로, 부채-자기자본비율이 100% 이상인 경우는 높은 것으로 인식되고 있다. 이익의 측면에서 보면, 기업에서 부채를 많이 사용할수록 이자비용의 지출이 그만큼 더 커지게 된다. 기업이 차입자본에 대하여 지불하는 이자비용에 비하여 훨씬 더 많은 수익을 올릴 수만 있다면 부채의 레버리지효과는 그 기업에 매우 유익하게 작용할 것이다. 그러나 만일 기업이 창출하는 수익이 그만큼 수준이 되지 못한다면 레버리지효과는 기업에 아주 해롭게 작용하게 된다. 본질적으로, 부채의 레버리지효과는 기업이 투자

자산에 대하여 창출하고 있는 수익을 더욱 확대시키는 경향이 있는 것이다. 특히 레버리지가 높으면 이익의 변동성을 더욱 크게 한다. 이 비율이 높을수록 기업의 위험이 더욱 커지며 또한 주주들의 기대수익률도 더욱 높아지게 된다. 그러나 이 비율이 낮으면 낮을수록 기업의 이익은 더욱 안정적이고, 이 회사가 발행한 주식의 위험은 그만큼 더 낮게 되며, 그 결과 주주들의 기대수익률도 더 낮아지게 된다.

(예) 부채-자기자본비율 (*DER*)

$$DER_{1998} = \frac{893,434}{1,800,097} = 0.50 \text{ 혹은 } 50\%$$

$$DER_{1997} = 0.42 \text{ 혹은 } 42\%$$

부채-자기자본비율 (*DER*)이 50%라면 낮게 보일지는 모르지만, 이 비율은 앞서의 부채비율 (*DR*)과 함께 살펴보아야 한다. (주)중앙물산의 부채비율(*DR*)을 살펴보면 모든 자산의 64%를 부채의 형태로 조달하였지만, 자본화된 부채(capitalized debt)는 자기자본의 57%에 불과하다. 이러한 사실로 미루어 볼 때 (주)중앙물산은 과거에 자산의 상당부분을 단기부채로 조달하였음을 알 수 있는데, 그것은 그다지 바람직한 자본조달행태는 아니라고 본다. 바로 이러한 사실을 놓고 볼 때, 부채-자기자본비율 (*DER*)이 42%로부터 50%까지 상승한 것은 결코 부정적인 것이 아니고 오히려 환영할 만한 일이라고 해석할 수 있을 것이다.



8. 유동성지표

유동성지표(liquidity measures)는 기업이 부담하고 있는 단기부채를 얼마나 쉽게 상환할 수 있는가를 살펴보는 지표라고 할 수 있다.

(1) 현금비율(cash ratio: CAR)

$$CAR = \frac{\text{현금} + \text{시장성유가증권}}{\text{유동부채}} \quad (4-18)$$

CAR 은 단기부채를 부담할 수 있는 기업의 능력을 측정하며, 다음에 논의하게 될 유동비율 (CR)이나 당좌비율 (QR)보다는 덜 자주 쓰이지만 기업의 현금보유상태에 대해서는 그 어느 지표보다 훨씬 더 정확하게 알려주고 있다. 이 비율은 특히 현금보유고가 비교적 큰 산업에 속하고 있는 기업들의 경우 더욱 유용하게 쓰인다. CAR 이 너무 낮은 기업들은 특히 경기침체기 동안에 원활한 영업활동을 하기 위해서 필요한 자금이 부족하게될 위험이 있으며, 원자재의 구입대금을 제때에 지급하지 못하여 생산이 중단되는 사태가 발생할 가능성이 있고, 또한 마케팅활동의 일환인 광고캠페인을 지연시킬 수 밖에 없는 처지에 직면할 수도 있다. 그러나 이 비율이 너무 높으면 기업이 지나치게 보수적인 경영정책을 채택하고 있는 경우이거나, 또는 타기업의 인수를 모색하고 있거나 혹은 그 자신이 인수대상이 되고 있는 경우일 가능성이 있음을 말해주고 있다. 동종산업에 속하고 있는 타기업의 비율과 비교해 봄으로써 적정수준을 정할 수 있을 것이다.

(예) 현금비율 (CAR)

$$CAR_{1998} = \frac{178,552}{1,806,161} = 0.10$$

$$CAR_{1997} = 0.19$$

1998년 (주)중앙물산의 CAR 은 크게 하락하였다. CAR 이 0.10이라는 것은 이 회사의 유동부채 중에서 단지 10%만 현금으로 지급할 수 있다는 뜻이 된다. 따라서 유동부채를 상환하기 위해서 (주)중앙물산은 재고자산을 시장가치 이하로 처분해야 하거나, 보통 시간이 걸리는 외상매출금을 회수하거나((주)중앙물산의 경우는 평균회수기간(ACP)이 25일), 또는 필요한 자금을 차입해야 하는데, 이것 모두 그리 쉽지 않고 많은 비용이 든다.

(2) 유동비율(current ratio: CR)

$$CR = \frac{\text{유동자산}}{\text{유동부채}} \quad (4-19)$$

이 식에서 유동자산은 기업이 보유하고 있는 현금, (원가로 평가된) 시장성 유가증권, 외상매출금, 받을어음, 재고자산, 그리고 선급금과 같이 현금 또는 비교적 단시간 내에 현금으로 전환될 수 있는 자산항목의 합계를 가리킨다. 그리고 유동부채는 외상매입금, 미지급비용, 미지급법인세, 미경과수입, 지급어음, 지급배당금, 그리고 고정부채 중에서 당 회계연도 내에 상환하여야 하는 금액 등과 같이 단기에 갚아야 하는 부채의 총액을 말한다. CR 은 단기부채를 상환하기 위한 현금을 창출할 수 있는 기업의 능력을 검정한다. CR 이 높을수록 기업은 훨씬 쉽게 단기부채를 상환할 수 있게 될 것이다. 그 동안 건전한 기업의 유동비율은 최저 2.0 이상이 되어야 하는 것으로 인식되어 왔다. 그러나 현금관리기법이 더욱 발전함에 따라 기업들은 전보다 훨씬 더 적은 규모의 현금을 보유해도 문제가 없게 되었으며, 그 결과 유동비율의 적정수준은 그 이하로 낮추어졌다고 할 수 있다. 유동비율은 반드시 기업의 다른 지표들은 물론 동종산업내의 다른 기업들의 수치와 함께 평가되어야 한다. 유동비율의 수준은 산업요인의 영향을 매우 크게 받는데, 그 이유는 이 비율을 산출하는 공식의 분자에 재고자산과 외상매출금이 들어가 있기 때문이다(재고자산은 부패할 수도 있고, 노후할 수도 있으며, 기타 원인으로 인하여 판매할 수 없는 지경에 이를지도 모르고, 외상매출금은 오랫동안 회수가 되지 않은 채로 남겨나 아예 회수 불가능할 수도 있다). 유동비율이 너무 낮은 기업들은 자금부족의 위험에 처할 가능성이 있으며, 최소한 비용지출에 있어서 곤란을 겪고 있다는 신호로 볼 수 있다. 그 이유는 아주 간단한데, 기업이 실제로 유동부채를 제때에 상환할 수 있는가는 결국 기업의 현금보유고, 외상매출금의 적기 회수, 그리고 다른 유동자산을 현금으로 재빨리 전환시키는 능력 등에 달려있기 때문이다.

(예) 유동비율 (CR)

$$CR_{1998} = \frac{2,088,872}{1,806,161} = 1.16$$

$$CR_{1997} = 1.23$$

1998년 (주)중앙물산의 CR 은 오랫동안의 최소적정수준이라고 인식되어온 2.0보다 훨씬 낮게 나타났다. 그러나 그 수치는 1980년대 들어 크게 변함이 없으며, 다른 식품회사들의 CR 에 비하여 크게 낮지도 않은 것으로 드러났다. 식품산업의 매출은 비교적 큰 변동이 없이 안정적이라는 특성을 고려할 때 CR 이 낮더라도 용인될 수 있을 것이다.

(3) 당좌비율(quick ratio: QR)

$$QR = \frac{\text{유동자산} - \text{재고자산} - \text{선급금}}{\text{유동부채}} \quad (4-20)$$

여기서 재고자산은 원자재, 반제품, 그리고 출하를 기다리고 있는 완제품 등을 포함하는데, 원가와 시장가치 중에서 낮은 금액으로 평가된다. 선급금은 미래시점에서 사용하게 될 재화나 용역을 구매하고자 미리 지불하거나 예치시켜 놓은 금액을 가리킨다. QR 은 일시적인 재무위기에 처해 있을 때 현금을 동원할 수 있는 기업의 능력을 검정한다. 이 비율은 흔히 산성시험비율(acid-test ratio)이라고도 부른다. QR 이 높을수록 기업은 긴급한 상황에서도 쉽게 현금을 동원할 수 있게 될 것이다. 유동성이 너무 낮은 기업들은 자금부족의 위험에 처할 가능성이 있으며, 최소한 비용지출에 있어서 곤란을 겪고 있다는 신호로 볼 수 있다. 그 이유는 아주 간단한데, 기업이 실제로 유동부채를 제때에 상환할 수 있는가는 결국 기업의 현금보유고, 외상매출금의 적기 회수, 그리고 다른 유동자산을 현금으로 재빨리 전환시키는 능력 등에 달려있기 때문이다. QR 은 반드시 부채비율이나 활동성지표들과 함께 검토되어

야 한다. 이 비율의 크기는 흔히 기업이 수행하고 있는 사업의 종류와 그 기업이 속해있는 산업의 경기에 따라서 달라지는 경향이 있다.

(예) 당좌비율 (QR)

$$QR_{1998} = \frac{2,088,872 - 1,127,453}{1,806,161} = 0.53$$

$$QR_{1997} = 0.59$$

다른 유동성지표의 경우와 마찬가지로, 1998년 (주)중앙물산의 QR 도 약간 낮게 나타났다. 그러나 이 회사는 현재 여러 가지의 측면에서 볼 때 건실한 상태에 있다고 할 수 있다. 이 회사는 매우 안정적인 산업에 속해있을 뿐만 아니라 재무적 의무를 이행하기에 충분한 현금 흐름을 창출하고 있다.

9. 수익성지표

수익성지표(profitability measures)는 기업의 수익성이 어느 정도인가를 측정한다. 이러한 지표들은 추세비교를 통한 시계열분석(time-series analysis)과 타기업들 수치와의 비교를 통한 횡단면분석(cross-sectional analysis)을 동시에 실시해야 큰 효과를 거둘 수 있다.

(1) 매출비용비율(expense ratio: ER)

$$ER = \frac{\text{매출원가} + \text{영업비용}}{\text{순매출액}} \quad (4-21)$$

이 식에서 매출원가는 판매된 제품의 제조원가 중에서 총가변비용을 가리킨다. 영업비용은 판매비용, 간접노동비용, 그리고 감가상각 등 기업이 영업을 하는데 소요된 모든 고정비용을 말한다. 순매출액은 총매출액에서 할인액과 반품액 등을 차감한 금액을 가리킨다. *ER*은 기업의 영업효율성을 측정한다. 이 지표는 매출과 관련된 총비용과, 매출을 통하여 창출된 총수입액이 서로 비교되어 산출되고 있다. *ER*이 낮으면 기업의 영업상태가 매우 효율적이고 경영도 상당히 효과적으로 이루어지고 있다는 신호로 받아들일 수 있다. 그러나 다른 한편으로는, 기업이 지나치게 보수적인 회계원칙을 채택하고 있거나 연구개발에 충분한 투자를 행하고 있지 않은 경우에도 그러한 현상이 나타날 수도 있기 때문에 주의를 기울여 해석해야만 한다. *ER*이 증가하고 있는 추세를 보인다면 그것은 기업이 보유하고 있는 시설이나 장비가 노후하거나, 매출액이 감소하고 있거나, 전체적인 효율성이 하락하고 있거나, 혹은 부적절한 경영정책을 채택하고 있다는 신호로 받아들일 수 있다. 이 비율은 영업이익률(*operating margin: OPM*)과 여사상의 관계에 있기 때문에 두 지표를 합하면 항상 100%가 된다.

(예) 매출비용비율 (*ER*)

$$ER_{1998} = \frac{7,096,756 + 2,717,504}{10,423,816} = 94.15\%$$

$$ER_{1997} = 94.36\%$$

(주)중앙물산의 *ER*은 1997년부터 1998년에 걸쳐 약간 하락하였다. *ER*은 매출액 중에서 영업과 관련된 비용이 차지하고 있는 비중을 나타내는 것이기 때문에, 이 비율의 하락은 긍정적인 것으로 받아들일 수 있을 것이다. 이 비율이 매우 높아 보이기에는 하지만 대체로 식품산업에서는 영업이익률이 비교적 낮게 나타나고 있으며(이것은 곧 매출비용비율이 높다는 뜻이 된다), 회전율은 매우 높게 나타난다. 실제로 (주)중앙물산의 비율은 산업평균인 1997년의 96.0%와 1998년의 95.7%보다 훨씬 좋은 것으로 평가될 만하다.

(2) 영업이익률(operating profit margin: *OPM*)

$$OPM = \frac{\text{영업이익}}{\text{순매출액}} \quad (4-22)$$

여기서 영업이익은 총매출액에서 할인액과 반품액, 매출원가, 그리고 모든 영업비용 및 감가상각액을 차감한 금액을 말하며, 이자 및 법인세전 이익(earnings before interest and taxes: EBIT)이라고도 부른다. *OPM*은 기업의 영업효율성을 측정한다. 이것은 법인세전을 기준으로 하여 매출액의 각 한 단위가 창출하는 영업이익에의 공헌비율을 측정하는 지표이다. *OPM*이 높을수록 기업은 더욱 효율적으로 영업을 수행하고 있다는 의미가 된다. 그러나 이 비율이 지나치게 높게 나타난다면 그것은 매우 효율적인 영업수행과 효과적인 경영을 나타내는 신호로 볼 수도 있지만 기업이 지나치게 보수적인 회계원칙을 채택하고 있거나 연구개발에 충분한 투자를 행하고 있지 않은 경우에도 그러한 현상이 나타날 수도 있기 때문에 주의를 기울여 해석해야만 한다. *OPM*이 낮으면 전반적인 영업의 비효율 혹은 비효과적인 경영을 의미하는 신호로 해석될 수 있을 것이다. 그러한 상황은 또한 기업이 지나치게 공격적인 회계원칙을 채택하고 있거나, 연구개발에 엄청난 투자를 수행하고 있는 경우나, 혹은 기업의 기본설비투자를 충분히 정당화시킬 수 있을 만큼의 매출액을 달성하고 있지 못한 경우에도 나타날 수 있다. *OPM*이 하락하고 있는 추세를 보인다면 그것은 기업이 보유하고 있는 시설이나 장비가 노후화되고 있거나, 매출액이 감소하고 있거나, 전체적인 효율성이 하락하고 있거나, 혹은 부적절한 경영정책을 채택하고 있다는 신호로 받아들일 수 있다. 가능성으로 대두되고 있는 각 항목을 면밀하게 검토해 봄으로써 정확한 분석을 할 수 있을 것이다.

(예) 영업이익률 (*OPM*)

$$OPM_{1998} = \frac{609,556}{10,423,816} = 5.85\%$$

$$OPM_{1997} = 5.64\%$$

(주)중앙물산의 *OPM*은 1997년부터 1998년에 걸쳐 약간 상승하였다. *OPM*은 매출액 중에서 생산과 영업에 관련된 모든 비용을 차감한 나머지 부분(영업이익)이 차지하고 있는 비중을 나타내는 것이기 때문에, 이 비율의 상승은 긍정적인 것으로 볼 수 있다. 식품산업의 영업이익률 평균과 비교하여 보면 보다 정확한 (주)중앙물산의 *OPM*의 위치를 파악할 수 있을 것이다.

(3) 총자산수익률(return on assets: *ROA*)

$$ROA = \frac{\text{순이익}}{\text{총자산}} \quad (4-23a)$$

또는

$$ROA = \frac{\text{순이익}}{\text{순매출액}} \times \frac{\text{순매출액}}{\text{총자산}} \quad 5) \quad (4-23b)$$

*ROA*는 기업이 보유하고 있는 자산을 얼마나 효율적으로 활용하였는가를 측정하는 지표이다. 즉 이 지표는 기업이 자산을 근거로 하여 이익을 창출시키는 능력을 나타내고 있는 것이다. 두 번째의 산출공식에서 총자산에 대한 순매출액비율을 총자산 회전율(total asset turnover: *TAT*)이라고 부른다. 일반적으로, *ROA*가 높을수록 기

5) 총자산수익률을 계산함에 있어서, 먼저 매출액에 대한 순이익비율을 계산하고 그 결과에다 총자산에 대한 매출액비율을 곱해 줌으로써 *ROA*가 자산의 효율적 활용도와 순이익률 모두에 의하여 영향을 받고 있다는 사실을 분명하게 알려주고 있다.

업은 더욱 효율적으로 영업을 수행하고 있다는 의미가 된다. 그러나 이 비율이 지나치게 높게 나타난다면 그것은 매우 효율적인 영업수행과 효과적인 경영을 나타내는 신호로 볼 수도 있지만 기업이 지나치게 보수적인 회계원칙을 채택하고 있거나 연구개발에 충분한 투자를 행하고 있지 않은 경우에도 그러한 현상이 나타날 수도 있다. 이 비율은 투자자본수익률 (ROC)이나 자기자본수익률 (ROE)과 매우 흡사하다. 각각의 산출공식을 살펴보면 분자는 서로 같고 분모에서 총자산은 자기자본보다 작지 않기 때문에 그 특성상 총자산수익률이 높게 나타나면 자기자본수익률도 높게 나타나기 마련이다. ROA가 낮으면 전반적인 영업의 비효율 혹은 비효과적인 경영을 의미하는 신호로 해석될 수 있을 것이다. 그러한 상황은 또한 기업이 지나치게 공격적인 회계원칙을 채택하고 있거나, 연구개발에 엄청난 투자를 수행하고 있는 경우나, 혹은 기업의 기본설비투자를 충분히 정당화시킬 수 있을 만큼의 매출액을 달성하고 있지 못한 경우에도 나타날 수 있다. ROA가 하락하고 있는 추세를 보인다면 그것은 기업이 점차로 쇠퇴해지고 있거나, 매출이 둔화되고 있거나, 전체적인 효율성이 하락하고 있거나, 혹은 부적절한 경영정책을 채택하고 있다는 신호로 받아들일 수 있다.

(예) 총자산수익률 (ROA)

$$ROA_{1998} = \frac{325,075}{5,012,070} = 6.49\%$$

$$ROA_{1997} = 6.37\%$$

또는

$$ROA_{1998} = \frac{325,075}{10,423,816} \times \frac{10,423,816}{5,012,070} = 6.49\%$$

$$ROA_{1997} = 6.37\%$$

(주)중앙물산의 1998년도 ROA는 약간 상승하였다. 상승폭은 비록 작지만 이 회사의총자산규모가 증가한 사실을 고려하면 매우 고무적이라고 할 수 있다.

(4) 자기자본이익률(return on equity: ROE)

$$ROE = \frac{\text{순이익}}{\text{자기자본}} \quad (4-24a)$$

$$ROE = \frac{ROA}{\text{자기자본비율}}$$

또는

$$ROE = \frac{ROA}{1 - \frac{\text{총부채}}{\text{총자산}}} \quad (4-24b)$$

ROE 는 주주들의 투자자본인 자기자본총액을 얼마나 효율적으로 활용하였는가를 측정하는 지표이다. 그것은 기업이 자기자본을 근거로 하여 이익을 창출시키는 기업의 능력을 나타내고 있다. 두 번째의 산출공식에서 총자산에 대한 총부채의 비율은 바로 부채비율 (DR)이다. ROE 는 기업의 경영진이 궁극적으로 이 비율을 극대화시키는 의무를 짊어지고 있다는 점에서 볼 때 재무분석에 있어 가장 중요한 지표라고 할 수 있다. 일반적으로, ROE 가 높을수록 기업은 더욱 효율적으로 영업을 수행하고 있으며, 주주들에게 돌아가는 이익의 몫이 더 나아졌다는 의미가 된다. 그러나 이 비율이 아주 높게 나타난다면 그것은 매우 효율적인 영업수행과 효과적인 경영을 나타내는 신호로 볼 수도 있지만 기업이 지나치게 보수적인 회계원칙을 채택하고 있거나, 부채를 너무 많이 사용하여 레버리지가 지나치게 높은 경우이거나, 연구개발에 충분한 투자를 행하고 있지 않은 경우에도 그러한 현상이 나타날 수 있

- 6) 자기자본이익률(ROE)을 계산하는데 있어서, ROA 를 (1-부채비율)로 나누어줌으로써 부채가 자기자본이익률을 증가시키는데 어떠한 역할을 하는가를 알 수 있게 해준다. ROE 는 자산의 효율적 활용도와 부채의 조심스러운 사용의 함수라고 할 수 있다. 부채의 사용은 ROE 를 증가시키지만, 너무 지나치게 부채를 사용하게 되면 기업이 차칫 이자를 제때에 지급하지 못해 지급불능상태에 직면할 수도 있으므로 기업을 곤경에 빠뜨릴 수도 있다.

다. 따라서 *ROE*를 분석할 때에는 반드시 순이익률(*net profit margin* : *NPM*)과 재무레버리지(*degree of financial leverage* : *DFL*)를 함께 검토함으로써 어떠한 요인이 *ROE*를 상승시키고 있는가를 알아내야 한다. *ROE*가 낮으면 전반적인 영업의 비효율 혹은 비효과적인 경영을 의미하는 신호로 해석될 수 있을 것이다. 그러한 상황은 또한 기업이 지나치게 공격적인 회계원칙을 채택하고 있거나, 연구개발에 엄청난 투자를 수행하고 있는 경우나, 혹은 기업의 기본설비투자를 충분히 정당화시킬 수 있을 만큼의 매출액을 달성하고 있지 못하거나, 기업의 자본구조에서 부채를 아주 적게 사용하고 있는 경우에도 나타날 수 있다. *ROE*가 하락하고 있는 추세를 보인다면 그것은 기업이 점차로 쇠퇴해지고 있거나, 매출이 둔화되고 있거나, 전체적인 효율성이 하락하고 있거나, 혹은 부적절한 경영정책을 채택하고 있거나, 또는 기업의 부채부담이 감소하고 있다는 신호로 받아들일 수 있다.

(예) 자기자본수익률 (*ROE*)

$$ROE_{1998} = \frac{325,075}{1,800,097} = 18.06\%$$

$$ROE_{1997} = 17.64\%$$

또는

$$ROE_{1998} = \frac{6.49\%}{1 - \frac{3,211,973}{5,012,070}} = 18.06\%$$

$$ROE_{1997} = 17.64\%$$

(주)중앙물산의 재무레버리지가 약간 감소하였음에도 불구하고, 이 회사의 1998년도 *ROE*는 약간 상승하였다. 이 비율 역시 식품산업의 자기자본수익률의 평균과 서로 비교됨으로써 (주)중앙물산의 *ROE*가 괜찮은 편인지, 혹은 식품산업의 전반적인 추세에 비추어볼 때 산업평균보다 약간 낮거나 않은지를 판단할 수 있을 것이다.

(5) 투자자본수익률(return on invested capital: *ROIC*)

$$ROIC = \frac{\text{순이익} + \text{이자비용}}{\text{영업용투자자본}} \quad (4-25)$$

여기서 영업용투자자본은 본질적으로 기업의 모든 장기투자자본을 가리키는데 총자본에서 건설가계정 등 비영업용자산을 차감한 금액이다. *ROIC*는 기업이 투자자본인 자본금총액을 얼마나 효율적으로 활용하였는가를 측정하는 지표이다. 그것은 기업의 장기투자자본에 대한 생산성을 검증하게 된다. *ROIC*가 높을수록 기업이 더욱 효율적으로 경영되고 있으며, 투자하고 있는 자본금의 수익성이 더욱 높아간다는 의미가 된다.⁷⁾ 그러나 이 비율이 지나치게 높게 나타난다면 그것은 매우 효율적인 영업수행과 효과적인 경영을 나타내는 신호로 볼 수도 있지만 기업이 지나치게 보수적인 회계원칙을 채택하고 있거나, 부채를 너무 많이 사용하여 레버리지가 지나치게 높은 경우이거나, 연구개발에 충분한 투자를 행하고 있지 않은 경우에도 그러한 현상이 나타날 수 있다. 이 비율은 총자산수익률(*ROA*)이나 자기자본수익률(*ROE*)과 매우 흡사하다. 그러나 *ROIC*가 높다고 해서 *ROA*가 높거나 *ROE*가 높다는 결론을 내릴 수는 없는데, 그 이유로 *ROIC*는 순이익에다 다시 이자비용을 더해줌으로써 이자비용의 지출효과를 배제시키고 있기 때문이다. 그러므로, *ROIC*가 높으면서도 *ROA*와 *ROE*가 낮거나 아예 (-)로 나타나는 경우도 있을 수 있다. *ROIC*가 낮으면 전반적인 영업의 비효율 혹은 비효과적인 경영을 의미하는 신호로 해석될 수 있을 것이다. 그러한 상황은 또한 기업이 지나치게 공격적인 회계원칙을 채택하고 있거나, 연구개발에 엄청난 투자를 수행하고 있는 경우나, 혹은 기업의 기본 설비투자를 충분히 정당화시킬 수 있을 만큼의 매출액을 달성하고 있지 못한 경우에도 나타날 수 있다. 따라서 결산보고서를 검토하고 매출액이나 연구개발비를 살펴봄으로써 명확한 결론을 내릴 수 있을 것이다. *ROIC*가 하락하고 있는 추세를 보인다면 그것은 기업이 점차로 쇠퇴해지고 있거나, 매출이 둔화되고 있거나, 전체적인 효율성이 하락하고 있거나, 혹은 부적절한 경영정책을 채택하고 있다는 신호로 받아들일 수 있다.

7) 영업외 손익을 배제하기 위해 다음 방식을 사용하기도 한다.

$ROIC = \text{세후영업이익} (= \text{영업이익} - \text{법인세}) / \text{영업용투자자본}$

(예) 투자자본수익률 (ROIC)

$$ROIC_{1998} = \frac{325,075 + 119,925}{3,205,909} = 13.88\% \text{ 8)}$$

$$ROIC_{1997} = 14.35\%$$

(주)중앙물산의 1998년도 ROIC는 약간 하락하였다. 이 회사는 1998년도에 투자자본을 무려 23%나 증가시켰는데 순이익과 이자비용의 합계금액은 불과 19.4%의 증가에 그쳤기 때문이다. 한편 (주)중앙물산의 ROE는 아직 괜찮은 편이나 앞으로의 동향을 예의 주시할 필요가 있다.

10. 레버리지분석

1. 레버리지 분석의 의의

기업이 경영활동을 수행하는 과정에는 많은 자금이 필요하다. 이들 필요자금의 일부는 자기자본 확충을 통해 충당이 되고 일부는 타인자본, 즉 부채를 통해 조달이 된다. 특히, 기업이 설비확장을 하거나 신규사업부문으로 진출하고자 할 경우, 기업의 내부자금으로 부족한 것이 대부분이며 기업외부로부터 추가적인 소요자금의 충당이 불가피하다.

기업이 타인자본을 사용하게 되면 차입자금에 대한 이자와 같이 기업의 경영성과와 무관하게 고정적으로 지급해야 하는 비용이 발생한다. 마찬가지로 기업이 고정자산을 보유하고 있거나 고정자산을 리스로 조달하는 경우에도 고정비용이 발생하게 된다.

그런데 이러한 고정적 비용이 존재하는 경우 매출액의 증감에 따라 이자법인세차 감전이익(earning before interest and tax : EBIT)이나 주당이익(earning per share : EPS)은 매출액과 같은 비율로 변하지 않고 확대되어 나타나는 현상이 발생한다.

만약 기업의 모든 비용이 변동비만으로 구성되어 있다면 매출액과 총비용은 동일

8) (주)중앙물산의 총자본금은 고정부채, 장기자본리스, 이연소득세, 그리고 기타 부채로 구성되어 있다. 이 수치를 보다 빠르게 구하기 위해서는 단순히 총자산에서 유동부채를 차감해주면 된다.

한 비율로 변하기 때문에 영업이익이나 주당이익은 일정한 비율로 변하게 된다. 그러나 이자비용, 감가상각비와 같은 고정비가 존재함으로써 지렛대작용(leverage)을 일으키고 기업의 손익은 확대되어 나타난다. 이러한 고정적 비용의 존재로 인해 나타나는 손익확대효과를 분석하는 것을 레버리지 분석이라 한다.

레버리지 효과는 영업레버리지(operating leverage)와 재무레버리지(financial leverage))로 구분할 수 있는데 영업레버리지는 고정비가 발생하는 자산의 사용에 의해 나타나는 이자 및 법인세차감 전 이익의 확대효과를 말하고 재무레버리지는 이자 지급이나 우선주 배당과 같은 고정재무 비용의 존재로 영업이익의 변동 폭보다 순이익의 변동 폭이 증폭되는 현상을 의미한다. 결국 매출액 1단위의 변화가 얼마만큼의 EBIT의 변화를 가져오는지, EBIT의 변화가 주당이익에 얼마만큼 영향을 미치는지는 기업의 고정적 비용에 의해 좌우된다. 이와 같이 매출액 1단위의 변화가 주당이익에 미치는 효과를 결합레버리지(combination leverage)라고 한다. 즉 결합레버리지 : 영업레버리지와 재무레버리지의 결합으로 매출액의 변동이 주당이익에 미치는 영향을 나타낸다.

〈그림 4-1〉 손익계산서와 레버리지

결합레버리지	영업레버리지	$\frac{\text{매출액(Total Revenue)}}{\text{매출원가(COGS)}}$ 매출총이익 $\frac{\text{매출총이익}}{\text{판매비 및 일반관리비}}$
	재무레버리지	$\frac{\text{영업이익(EBIT)}}{\text{이자}}$ 세전이익(EBT) $\frac{\text{세전이익(EBT)}}{\text{법인세}}$ 세후순이익(EAT)

2. 영업레버리지 분석

(1) 영업레버리지의 의미

영업레버리지는 기업의 영업비 중에서 영업활동의 정도와 관계없이 발생하는

고정영업비의 존재로 인해 발생한다. 기업이 어떤 제품을 생산할 때 다른 기업보다 설비자산이 많이 사용한다면 그 기업은 설비자산이 적은 기업보다 고정비 비중이 높아 매출액 변동이 영업 손익에 미치는 효과가 다르게 나타난다. 이와 같이 고정비의 비중이 영업손익에 미치는 효과를 영업레버리지 효과라고 한다.

기업의 영업과 관련한 비용은 감가상각비, 임차료, 경영진의 보수 등과 같이 고정적인 성격을 지닌 비용과 직접노무비, 직접재료비, 판매수수료 등과 같이 생산 내지 매출에 따라 그 비용이 변동하는 부분으로 구성되어 있다. 그런데 매출액의 변동이 영업이익에 미치는 영향은 고정비의 정도에 따라 달라진다.

〈표 4-2〉 고정영업비용과 변동영업비용

고정영업비용	변동영업비용
건물과 기계의 감가상각비	직접노무비
임차료	직접재료비
경영진의 보수	판매수수료
기타 유지비용	

예를 들어 어느 기업의 매출액이 500억원이고 고정비가 290억원, 변동비가 매출액의 40%를 차지한다고 할 때 영업이익은 10억원이다. 그런데 이 회사의 매출액이 10% 증가한다면 영업이익은 40억원이 되어 300%나 증가하게 되고 매출액이 10% 감소한다면 영업이익은 300%나 감소하게 된다.

〈표 4-3〉 영업레버리지와 영업이익의 변화

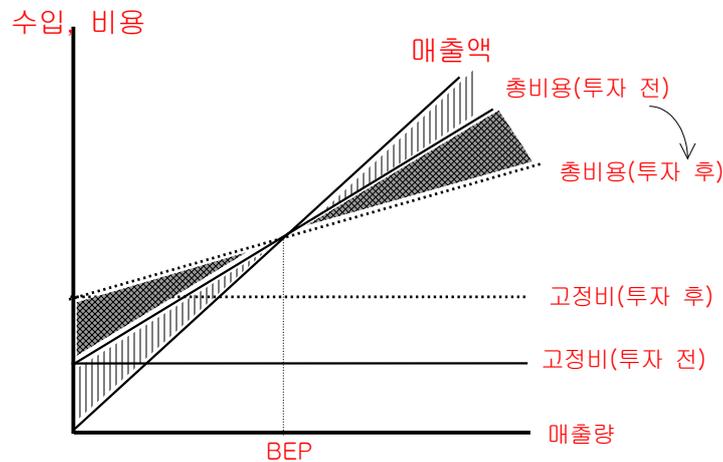
(단위 : 억원)

	10% 감소	현 재	10% 증가
매출액	450	500	550
(-) 고정비	290	290	290
(-) 변동비	180	200	220
영업이익	-20	10	40
	<= 300% 감소 =>		<= 300% 증가 =>

이와 같이 매출액의 변화율과 영업이익의 변화율이 서로 다르게 나타나고 영업이익의 변화율이 매출액의 변화율보다 높게 나타나는 것은 매출액의 증감과 관계없이 발생하는 고정비 때문인데 매출액의 증감에 비해 영업이익이 확대되어 나타나는 현상을 영업레버리지효과(operating leverage effect)라고 한다. 따라서 고정비를 부담하지 않는 기업에서는 영업레버리지효과가 발생하지 않는다.

그런데 영업레버리지효과를 각 기업의 손익분기점분석을 통해 살펴볼 수 있다. 어떤 기업이 단위당 변동비가 높아 이를 개선하기 위해 설비투자를 확대했다고 하자. 설비투자를 확대하면 그 기업의 고정비용은 증가하지만 단위당 변동비는 낮아진다. 설비투자 전 후의 손익분기점 매출량 내지 생산량이 같다고 하면 손익분기점 매출량이나 생산량을 초과하는 경우 설비투자를 했을 때의 영업이익이 더욱 증가하는 한편, 매출량이나 생산량이 손익분기점 이하인 경우에는 영업이익의 감소하는 것을 확인할 수 있다.

〈그림 4-2〉 고정비 변화에 따른 영업레버리지 효과



이와 같이 영업레버리지효과는 영업레버리지가 높은 기업일수록 높게 나타나고 있음을 알 수 있다. 이러한 관계를 보다 쉽게 이해가 위해 영업레버리지도를

구하여 비교해 보자.

(3) 영업레버리지도 (DOL : Degree of Operating Leverage)

영업레버리지도는 매출량의 변화율에 대한 영업이익의 변화율의 비율을 말하며 아래와 같다.

$$DOL = \frac{\text{영업이익의 변화율}}{\text{매출량의 변화율}} = \frac{\Delta EBIT/EBIT}{\Delta Q/Q}$$

$\Delta EBIT$: 영업이익의 변화분, $EBIT$: 영업이익, ΔQ : 매출량의 변화분

Q : 매출량

예를 들어 어느 기업의 매출량이 500개에서 550개로 증가할 때 영업이익이 15억원에서 18억원으로 증가할 때 매출량이 500개일 때의 영업레버리지도는 다음과 같이 구할 수 있다.

$$DOL = \frac{\Delta EBIT/EBIT}{\Delta Q/Q} = \frac{(18\text{억원} - 15\text{억원})/15\text{억원}}{(550 - 500)/500} = 2$$

영업레버리지도는 매출량이 1단위 변화할 때 영업이익의 변화율을 의미하므로 이 기업의 경우 매출량의 변화율에 대해 영업이익율은 2배 변화한다는 것을 의미한다.

그런데 영업이익(EBIT)은 매출액에서 변동영업비용과 고정영업비용을 뺀 것이므로 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} EBIT &= TR - VC - FC \\ &= P \cdot Q - V \cdot Q - FC \\ &= Q(P - V) - FC \end{aligned}$$

TR : 매출액, VC : 변동비용, FC : 고정비용, P : 제품가격

$$\begin{aligned} \therefore DOL &= \frac{\frac{\Delta Q(P-V)}{Q(P-V)-FC}}{\frac{\Delta Q}{Q}} = \frac{Q(P-V)}{Q(P-V)-FC} = \frac{Q \cdot C}{EBIT} \\ &= \frac{\text{매출액} - \text{변동비}}{\text{매출액} - \text{변동비} - \text{고정비}} = \frac{\text{매출량} \cdot \text{단위당공헌이익}}{\text{영업이익}} \end{aligned}$$

C : 단위당 공헌이익

결국 영업레버리지도는 제품의 가격, 제품단위당 변동비, 고정영업비용, 매출량에 따라 그 크기가 달라진다. 영업레버리지도가 높다는 것은 매출액이 증가하면 영업이익이 급속도로 증가하고, 매출액이 감소하면 영업이익이 급속도로 감소한다는 의미하며 특히 자본집약적 산업은 영업레버리지도가 높게 되는데 자본을 고정자산에 투하하면 생산단위당 변동비가 줄어들기 때문에 매출량과 조업도수준에 따라 영업레버리지효과를 고려하여 노동집약적 기업형태를 선택할 것인지 자본집약을 선택할 것인지를 결정하게 된다.

3. 재무레버리지 분석

(1) 재무레버리지(financial leverage)의 의미

재무레버리지(financial leverage)는 기업이 경영을 위해 조달한 총자본 중에서 타인자본이 차지하는 비율을 의미한다. 결국, 재무레버리지가 큰 기업은 레버리지비율이 높아 그만큼 타인자본의존도가 높다는 것이다. 기업이 부채나 우선주 발행을 통해 자금을 조달하게 되면 영업이익의 유무에 관계없이 이자나 우선주배당과 같은 고정적 재무비용을 지급해야 하는데 이러한 재무비용으로 인해 주주에게 귀속되는 순이익 또는 주당이익이 영향을 받게 된다. 즉, 기업이 부채를 사용하는 경우 영업이익의 변화율에 대한 주당이익의 변화율은 확대되어 나타나는데 이를 재무레버리지효과(financial leverage effect)라 한다. 이것은 영업이익의 변화가 고정재무비용의 존재로 인해 자기자본소유주의 이익에 미치는 영향을 분석하는 것이다.

예를 들어 타인자본을 사용하고 있는 기업이 고정적 재무비용이 존재하는 경우 이로 인해 순이익이 어떻게 영향을 받는지 살펴보자. 어느기업의 영업이익(EBIT)

이 100억원이고 매년 지불해야 하는 이자는 20억원, 법인세율은 50%라고 가정하면, 영업이익이 40% 증가하여 140억원이 될 때 소유주에게 돌아가는 세후 순이익은 50% 증가한 60억원이 되고 영업이익이 40% 감소하여 60억원이 되면 소유주에게 돌아가는 세후 순이익은 50% 감소한 20억원이 된다. 이와 같이 고정이자비용의 존재로 인해 EBIT의 변동보다 순이익의 변동이 증폭되는 현상이 발생하게 되며 타인자본 의존도가 크면 클수록 재무레버리지 효과는 더욱 커진다.

〈표 4-4〉 재무레버리지와 세후순이익(EAT)의 변화

(단위 : 억원)

	40% 감소	현 재	40% 증가
영 업 이 익	60	100	140
이 자	20	20	20
세 전 이 익 (EBT)	40	80	120
법 인 세	20	40	60
세 후 순 이 익	20	40	60
	<= 50% 감소 =>		<= 50% 증가 =>

(2) 자본분기점분석

세후 순이익은 영업이익에서 이자와 법인세를 뺀 것으로서 기업의 소유주에게 돌아가는 몫이다. 이 세후 순이익을 보통주의 발행주수로 나누면 주당이익(earning per share : EPS)이다. 자본조달분기점 분석(Financial Break-Even Point Analysis :FBEP)은 재무레버리지 효과를 응용한 분석으로 자본조달방법이 주당 순이익에 어떤 영향을 미치는지 이해하는데 유용한 분석이다. 타인자본의존도에 따라 영업이익의 변화가 주당이익에 미치는지를 살펴보자.

어느 기업이 신규사업에 진출하는데 10억원의 자금이 필요하다고 하자. 이 기업이 고려하고 있는 투자안은 필요한 자금 10억원을 주당 10,000원, 10만주 발행을 통해 조달하는 방안과 보통주를 주당 10,000원으로 5만주 발행하고 나머

지 5억원은 이자율 10%로 차입하여 조달하는 방법을 고려하고 있다. 이 때 각 조달방법에 따른 영업이익과 주당이익 간의 관계를 살펴보면 아래의 표와 같다.

<표 4-5>에서 보면 동일한 영업이익의 변화에 대하여 A안보다 B안을 선택할 경우 주당이익의 변화폭이 더 큰 것을 확인할 수 있다. 이 기업의 자본조달 방법에 따라 영업이익과 주당이익 사이의 관계를 <그림 4-3>와 같이 나타낼 수 있다.

〈표 4-5〉 타인자본의존도와 레버리지 효과

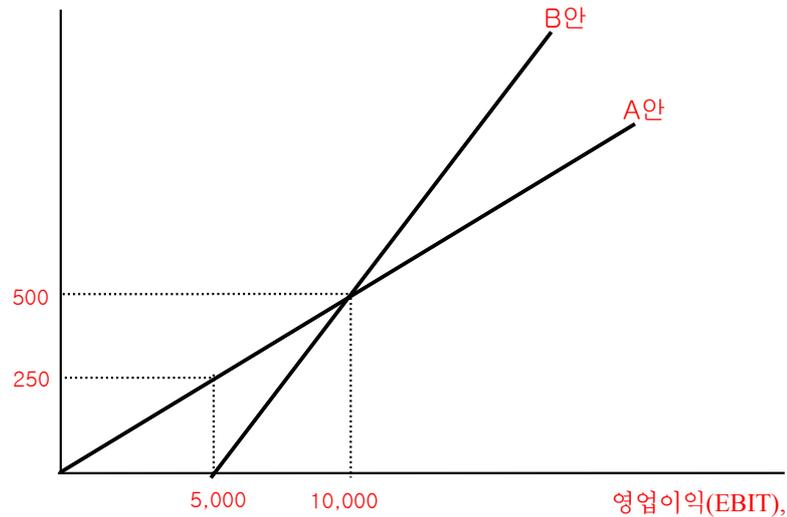
A안 (자기자본 10억원, 주당 1만원 10만주) (단위 : 만원)

영 업 이 익	5,000	10,000	15,000	20,000
(-) 이 자	0	0	0	0
세 전 이 익	5,000	10,000	15,000	20,000
(-)법인세 (50%)	2,500	5,000	7,500	10,000
세후순이익	2,500	5,000	7,500	10,000
주당이익(원)	250	500	750	1,000

B안 (자기자본 5억원, 10%이자율로 5억원 차입) (단위 : 만원)

영 업 이 익	5,000	10,000	15,000	20,000
(-) 이 자	5,000	5,000	5,000	0
세 전 이 익	0	5,000	10,000	20,000
(-)법인세 (50%)	0	2,500	5,000	10,000
세후순이익	0	2,500	5,000	7,500
주당이익(원)	0	500	1,000	1,500

<그림 4-3> 자본분기점



<그림 4-3>를 보면 주당이익에서 A안과 B안의 자본조달계획이 차이가 없는 점, 즉 EPS가 동일하게 되는 영업이익수준이 존재하는데 이를 자본분기점 또는 자본조달 분기점(FBEP)이라 한다. 이 기업의 경우 영업이익이 1억원 이하이면 A안의 자본조달계획이 유리하고 1억원 이상일 경우에는 B안의 자본조달계획이 더 유리하다.

자본분기점은 두 가지 자본조달계획의 EPS를 같게 하는 점이기 때문에 아래의 방식을 통해 구할 수 있다.

$$A\text{안의 } EPS : \frac{(EBIT - I_A)(1-t)}{N_A} = \frac{(EBIT - I_B)(1-t)}{N_B} : B\text{안의 } EPS$$

$EBIT$: 영업이익, N_A, N_B : A, B안의 발행주식수

I_A, I_B : A, B안에 따른 고정재무비용, t : 법인세율

A안과 B안의 주당이익을 같게 하는 점인 자본분기점 EBIT는 위의 식을 이용

하여 다음과 같이 구할 수 있다.

$$A\text{안의 } EPS : \frac{(EBIT-0)(1-0.5)}{10\text{만주}} = \frac{(EBIT-5,000)(1-0.5)}{5\text{만주}} : B\text{안의 } EPS$$

위 식으로부터 자본분기점은 영업이익이 1억원인 점이 된다.

(3) 재무레버리지도

재무레버리지도(degree of financial leverage : DFC)는 영업이익의 변화율에 대한 주당이익의 변화를 나타내는 비율이다. 영업이익은 영업레버리지에 의하여 결정되며, 영업이익 1단위의 변화는 그대로 보통주주에게 귀속되는 주당이익에 반영된다. 따라서 재무레버리지도는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\text{재무레버리지도(DFL)} = \frac{\text{주당이익의 변화율}}{\text{영업이익의 변화율}}$$

$$DFL = \frac{\Delta EPS / EPS}{\Delta EBIT / EBIT}$$

$$EPS = \frac{(EBIT - I)(1 - t)}{N}$$

단, I 는 이자비용, N 은 발행주식수

$$\begin{aligned} \therefore \frac{\Delta EPS}{EPS} &= \frac{\Delta EBIT(1-t)/N}{(EBIT - I)(1-t)/N} \\ &= \frac{\Delta EBIT}{EBIT - I} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore DFL &= \frac{\Delta EBIT / EBIT - I}{\Delta EBIT - I} \\ &= \frac{EBIT}{EBIT - I} \end{aligned}$$

위의 식에서도 알 수 있듯이 재무레버리지도는 타인자본의존도가 높을수록 크고 영업이익이 커질수록 낮아진다. 재무레버리지도가 높다는 것은 영업이익이 조금만 변해도 주주에게 돌아가는 주당이익은 많이 변동하게 된다는 것을 의미한다.

재무레버리지가 높은 기업에 대해 주주들은 위험을 느끼게 되고 높은 기대수익률을 요구하게 된다. 즉, 타인자본의존도가 높아지면 자기자본비용이 상승하는 것이다.

4. 결합레버리지 분석

(1) 결합레버리지의 의미

앞에서 살펴본 바와 같이 매출액의 증가하거나 감소하면 영업이익과 주당이익에 영향을 미치게 된다. 영업레버리지가 높으면 매출액 변동에 대해 영업이익이 큰 폭으로 변하게 되고 재무레버리지가 높으면 영업이익에 대해 주당순이익이 큰 폭으로 변하게 된다. 즉, 레버리지도가 높을수록 매출액 변동에 따른 영업이익이나 주당이익에 미치는 효과는 크기 때문에 영업이익이나 주당이익이 급격히 증가하거나 감소한다.

그런데 이 매출액의 변화가 주당이익에 미치는 영향이 어떠한 것인지를 분석하기 위해 사용되기 위해서는 영업레버리지와 재무레버리지를 동시에 분석하는 데 이 두 레버리지를 결합한 것을 결합레버리지(combined leverage effect)라 한다.

(2) 결합레버리지도

결합레버리지도는 매출액(또는 매출량)의 변화율에 대한 주당순이익의 변화율의 비율로 정의된다. 그런데 결합레버리지도는 영업레버리지도와 재무레버리지도의 합이 아니라, 두 레버리지도의 곱으로 얻어진다.

$$\begin{aligned}
 DCL &= \frac{\Delta EPS/ EPS}{\Delta Q/ Q} = \frac{\Delta EBIT/ EBIT}{\Delta Q/ Q} \times \frac{\Delta EPS/ EPS}{\Delta EBIT/ EBIT} \\
 &= DOL \times DFL \\
 &= \frac{PQ - VQ}{PQ - VQ - FC} \times \frac{EBIT}{EBIT - I} \\
 &= \frac{PQ - VQ}{EBIT - I} = \frac{PQ - VQ}{PQ - VQ - FC - I}
 \end{aligned}$$

위 식으로부터 영업고정비와 이자비용이 존재하는 한 결합레버리지는 항상 1보다 크다는 것을 알 수 있다. 기업의 영업고정비와 이자비용을 많이 지급할수록 결합레버리지는 커지며 기업의 주당순이익 변화율은 매출액 변화율보다 항상 확대되어 나타난다. 특히 영업고정비를 많이 지출하는 중화학공업 또는 장치산업에 속하는 기업이나 타인자본 의존도가 높은 기업은 결합레버리지도가 높다.



11. 듀퐁분석

재무비율 분석(financial ratio analysis)은 기업의 경영성과나 자본구조에 대하여 많은 정보를 제공해주고 있다. 그러나 이러한 비율들과 지표들을 하나 하나 따로따로 살펴보면 도대체 그들이 서로 어떻게 관련을 맺고 있는가 또는 그들이 주주들에게 어떠한 영향을 미치게 되는가를 알아내기가 매우 어렵다. 듀퐁분석(Du Pont analysis)은 여러 가지의 재무비율들이 서로 어떠한 관련을 맺고 작용을 하는가를 알아보기 위하여 사용되는 방법이다. 결국 주주들이 제공한 자본에 대한 수익률이 가장 중요한 관심사가 되고 있다. 듀퐁분석은 기업의 영업상태와 자본조달행태가 그 기업의 ROE에 어떠한 영향을 미치는가를 보여주는 기본적인 틀을 제공하게 된다. 듀퐁분석은 1920년대 초 이와 같은 접근방법을 최초로 개발한 듀퐁주식회사(Du Pont Corporation)의 이름에서 유래하고 있다. [그림 3-1]에서는 (주)중앙물산에 대한 듀퐁분석을 보여주고 있다. 이 그림의 상단에서는 주로 손익계산서의 정보를 다루고 있고, 하단에서는 대차대조표의 정보를 강조하고 있

다. 이와 같이 성격이 다른 정보를 구분해서 검토함으로써 자기자본수익률 (*ROE*)이 기업의 수익성에 의해서 영향을 주로 받고 있는지 아니면 기업의 자본구조에 의하여 영향을 받고 있는지를 명확하게 할 수 있는 것이다. 매출액, 매출원가, 영업비용, 이자비용, 이자수익(기타수익), 그리고 법인세 등의 자료들이 순익계산서로부터 순이익을 계산하기 위하여 투입된다. 이러한 순이익을 매출액으로 나눔으로써 순이익률(*net profit margin : NPM*)이 계산되는데, (주)중앙물산의 순이익률은 3.1%이었다. 대차대조표의 자산관련자료들이 투입되어 총자산이 결정된다. 기타자산으로는 등록상표, 비계열사에 대한 투자, 그리고 무형자산 등이 꼽힌다. 매출액을 총자산으로 나누어 총자산회전율 (*TAT*)을 구하는데 이 회사의 경우 *TAT*는 2.1이었다. 이러한 *TAT*를 *NPM*에 곱해줌으로써 총자산수익률 (*ROA*)이 산출되는데, (주)중앙물산의 경우는 6.5%로 나타났다.

다시 대차대조표의 부채관련자료들이 투입되어 총부채규모가 정해진다. 기타 유동자산으로는 지급어음, 고정부채 중 곧 상환해야 하는 부채규모, 그리고 자본리스 중에서 이번 회계연도에 만기가 도래하는 액수 등이 포함된다. 기타부채로는 장기자본리스와 이연법인세 및 대차대조표상의“기타부채”항목 등이 포함된다. 총부채를 총자산으로 나누면 재무레버리지를 나타내는 부채비율 (DR)이 산출되는데, (주)중앙물산의 DR 은 64.1%를 기록하고 있다. 재무레버리지를 나타내는 DR 은 총자산 중에서 부채로 자본을 조달한 비중을 가리킨다. ROA 를 자기자본비율 즉, (1-부채비율)로 나누어줌으로써 ROE 가 산출되는데 이 회사의 ROE 는 18.1%로 나타났다. 즉, 1998년도에 (주)중앙물산의 주주들은 그들의 투자자본에 대하여 18.1%의 수익률을 올렸다는 뜻이다. 이러한 여러 가지의 재무비율들 간에 상호작용을 분석하는 것이 듀퐁분석의 요체이다. ROE 는 ROA 가 높아진 결과로 상승할 수도 있고, 자산에 비하여 부채의 비중이 커진다는 의미의 재무레버리지 증가에 의해서도 상승할 수가 있다. 높은 재무레버리지는 특히 기업인수전문가들이 기업을 인수할 때 엄청난 규모의 부채를 사용함으로써 큰 이익을 내는 경우를 보면 더욱 극적이다. 이와 같은 전략에서의 위험이란 기업이 이자비용에 충당할만한 현금흐름을 발생시키지 못할 가능성을 말한다. 이러한 차원에서 레버리지를 살펴볼 때, 재무레버리지를 적절히 활용하면 ROE 가 상승하게 된다는 사실을 알 수 있게 된다. 만일 (주)중앙물산이 부채를 전혀 사용하지 않았더라면, 이 회사의 ROE 는 ROA 와 같은 6.5%에 그쳤을 것이다. ROA 는 또한 NPM 이 높아지거나 혹은 TAT 가 높아진 경우에 상승할 수 있다. 듀퐁분석에서의 NPM 은 앞서 살펴본 영업이익률 (OPM)과는 다른데, 그 이유로 NPM 은 기타수익, 이자비용, 그리고 법인세를 고려하고 있기 때문이다. TAT 는 주어진 자산규모를 가지고 매출을 늘리면 개선될 수 있다. 바로 이러한 이유 때문에 기업들이 매출에 공헌을 전혀 하지 않거나 오히려 매출을 감소시키는 사업을 처분하고자 하는 것이다. 듀퐁분석에서는 기업이 수행하고 있는 여러 사업들간의 상호작용과 그러한 사업을 영위하기 위해서 채택한 자본조달방법을 보다 명확하게 강조하고 있다. 그것은 결국 각 재무비율들을 평가할 때 기업전체는 물론이고 주주들에게 어떠한 영향을 미치게 되는가에 역점을 두어 살펴보아야 한다는 것을 일러주고 있는 것이다.

12. 현금흐름분석 (Cash-flow Analysis)

현금흐름분석이란 ‘현금흐름표’를 이용하여 기업 현금흐름의 내용 및 변동원인을 중심으로 기업의 재무상태를 분석하는 기법을 의미한다. 기업의 수익성이 나쁘지 않음에도 불구하고 단기적 현금흐름의 문제로 기업의 ‘흑자도산’이 증가함에 따라 단기 유동성 파악의 중요성이 커짐에 따라 그 중요성이 부각되고 있다. 일례로 주식회사 논노는 부도발생 전 5년 간 매출액이나 순이익이 30%정도 매년 상승했음에도 불구하고 외상 매출액의 증가와 관련회수 불능 증가 그리고 지나친 재고 생산으로 현금 비용발생 등의 원인으로 부실해진 경우가 있다.

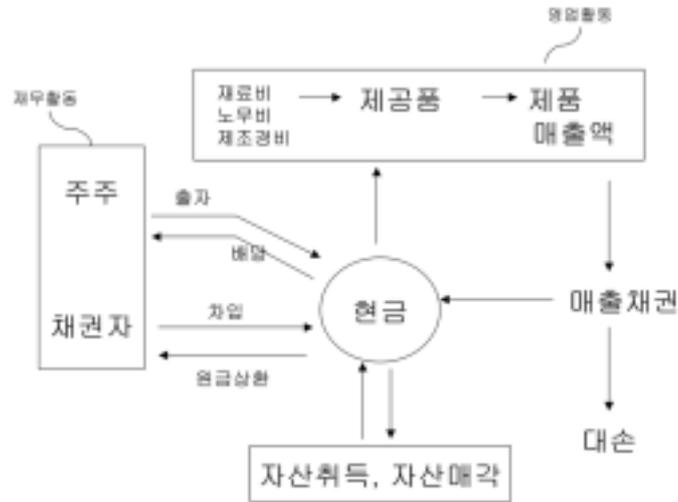
(1) 현금 흐름표의 의미

현금 흐름표는 일정기간 동안 현금의 조달과 운용내역을 나타내는 회계보고서로 일정기간 동안 현금 조달 및 운용상황을 ‘영업활동’ ‘투자활동’ ‘재무활동’ 등 3가지로 분류하여 부문별로 현금 흐름에 관한 정보를 제공하고자 작성하는 재무제표의 하나이다.

[대차대조표나 손익계산서에서 구할 수 없는 정보(유용성)]

- ① 분석 대상기업의 미래 현금 흐름 추정에 도움
- ② ‘당기순이익’과 영업활동에서 발생한 ‘현금흐름’의 차이 및 원인파악 가능
- ③ 현금흐름을 부문별로 구분, 파악함으로써 실상파악 및 중점관리 부문파악에 도움
- ④ 기업의 부채상환 능력 및 배당지급 능력 파악
- ⑤ 기업의 투자활동과 재무활동을 따라 파악함으로써 자산, 부채의 증감 원인을 구체적으로 파악

〈부문별 현금 순환 과정〉



(2) 현금의 범위

현금의 범위는 현금·예금 및 현금등가물로 정의되는데

- 예금 : 만기 1년 내의 예금
 - 현금등가물 : 유동성이 높은 유가증권
 - 큰 거래비용 없이 현금화가 가능하고 이자율 변동에 따른 가치변화가 작은 것
- 예) 취득 당시 만기 3개월 이내의 채권
3개월 이내의 환매재(RP)보유

(3) 현금흐름표의 작성

1) 영업활동으로 인한 현금 흐름

: 원재료 및 상품 등의 구매활동과 제품 생산 활동 및 판매활동에서 발생한 현금 흐름 뿐만 아니라 투자활동과 재무활동 이외의 현금 흐름을 수반하는 모든 거래를 포함한다.

가) 직접법

: 현금을 발생시키는 수익이나 비용항목을 총액으로 표시하며, 현금 유입액을 원천별로 표시하고 현금 유출액을 용도별로 구분하여 표시하는 방법이다.

나) 간접법

: 당기순이익에서 출발하여 역으로 특정항목을 가감하는 방식을 의미한다.

- ① 현금 유출 없는 비용과 투자 및 재무활동으로 인한 손실 → 가산
- ② 현금 유출 없는 수익과 투자 및 재무활동으로 인한 이익 → 차감
- ③ 순익계산서에서 반영되지 않은 영업활동으로 인한 자산 및 부채의 증가 또는 감소를 가감

* 간접법(영업활동으로 인한 현금 흐름)

당기순이익	
(+)	
현금유출이 없는 비용	투자과 재무활동 상 손실
감가상각비	
대손상각비	유가증권 처분 손실
재고자산 평가손실	설비자산 처분 손실
유가증권 평가손실	
(-)	
현금유입이 없는 수익	투자과 재무 활동상 이익
유가증권의 평가이익 등	유가증권 처분이익
	설비자산 처분이익

(-)	또는	(+)
영업활동으로 인한 자산 증가 및 부채감소		영업활동으로 인한 자산 감소 및 부채증가
매출 채권의 증가 재고 자산의 증가 매입 채무의 감소		매출 채권의 감소 재고 자산의 감소 매입 채무의 증가 등

= 영업활동으로 인한 현금 흐름

2) 투자활동으로 인한 현금 흐름

: 투자활동이란 현금의 대여와 회수활동 그리고 유가증권, 투자자산 및 고정자산의 취득과 처분 활동을 의미한다.

현금유입	현금유출
대여금 회수	대여금 대여
유가증권 처분	유가증권 매입
설비자산 처분	설비자산 취득

3) 재무활동으로 인한 현금 흐름

현금 유입	현금 유출
차입금 차입	차입금 상환
유상증자	자기주식의 취득
자기주식 처분	신주, 사채등의 발행 비용

(4) 현금 흐름표의 분석

1) 구성비분석

현금 흐름표의 각 항목을 현금 유출과 유입으로 나누어 표시하고, 각 금액이 차지하는 비중을 계산하여 어떤 활동으로 얼마만큼의 현금이 유입되고 유출되었는가를 분석하는 것을 의미한다.

2) 균형분석

현금 유입내역과 유출내역이 균형을 이루었는가를 분석함으로써 대체적인 현금의 운용상태를 파악한다.

3) 비율분석

① 현금 보유비율

$$\frac{\text{현예금} + \text{현금등가물}}{\text{총자산}}$$

적정 현금 보유액은 기업의 영업상태, 자금시장 상황, 금융정책방향 등을 고려하여 최저현금 보유액과 최대현금 보유액을 정한 후 그 범위 안에서 보유 정도를 결정한다

② 현금흐름 / 유동부채 비율

: 유동부채의 지급 능력 척도

③ 영업현금 흐름 / 총부채 비율

: 전반적 지급 능력 척도

④ 순현금 흐름 / 고정비용 비율

- 순현금 흐름 = 영업현금 - 순운전자본의 증감
- 고정비용 = 고정적으로 발생하는 모든 비용(인건비, 일반관리비, 이자 등)

13. 기본적 분석과 가격결정

기본적분석(fundamental analysis)의 모든 특성 중에서 시장승수(market multipliers)를 평가하는 일은 주로 기업외부의 요인들과 관련이 깊다. 시장승수를 평가하는 일은 여러 가지 면에서 투자자들의 인식변화가 어떻게 특정 종목이나 업종에 대하여 가격을 더 지불할 것인지 또는 덜 지불할 것인지에 대한 일반대중들의 의도로 전환되는가를 추정하는 것에 기초를 두고 있다는 의미에서 기술적분석(technical analysis)과도 매우 흡사하다고 할 수 있다. 앞서의 라이프사이클분석(life cycle analysis)에서 자세하게 논의하였지만, 시장승수는 기업소유권의 일부인 미래소득의 흐름을 기꺼이 사고자 하는 투자자들의 의도를 측정하는 지표라고 할 수 있다. 경제나 산업, 그리고 기업에도 변화가 일어나듯이 미래 소득흐름을 소유하고자 하는 투자자들의 욕구 역시 변하게 마련이다. 경제나 산업 그리고 기업에 대한 투자자들의 인식이 실제로 변화하듯이 기업이 발행한 유가증권에 대한 투자자들의 평가도 역시 변한다. 시장승수의 변화를 평가하는데 사용되는 방법은 아주 다양해서 변화가능성을 무시하고 그저 전년도의 수치를 그냥 사용하는 단순한 방법으로부터 경제전체나 기업에 대한 추세분석(trend analysis)이나 성장률 모형(growth models)을 적용하는 매우 세련된 기법까지 있다. 이러한 기법들의 대부분은 매우 특수하여 어떠한 정보를 도출하기 위해서는 엄청난 계산력과 자료들을 필요로 하고 있다. 그러나 기업에 대한 시장의 가치평가는 대차대조표나 손익계산서 그리고 신문에 보도되는 주식거래상황자료들을 이용하면 쉽게 산출될 수 있다. 시장의 가치평가(market valuation)란 기업의 이익과 배당에 적용하여 공개시장에서 그 기업이 발행한 유가증권에 대해 투자자들이 기꺼이 지불하고자 하는 가격을 도출하기 위한 승수로 구성되어 있다. 이것은 배당수익률(dividend yield: DY)과 주가이익비율(price-earnings ratio: PER)에 의하여 결정되고 있다. 이렇게 하여 산출되는 지표들은 그 기업이 발행한 유가증권의 가치를 결정하기 위해서 해당기업의 다른 지표들과 비교되기도 하지만, 그 지표의 여러 기간에 걸친 수치들을 서로 비교하기도 하고, 동일산업에 속한 여러 기업들의 수치와도 서로 비교되기도 한다.

(1) 가격결정지표

가격결정지표들(market valuation ratios)은 비교통계량과 가격수준을 도출하기 위하여 기업요인들을 시장가격과 비교하고 있다.

1) 배당수익률(dividend yield: DY)

$$DY = \frac{1\text{주당 배당금}}{1\text{주당 가격}} \quad (4-26)$$

DY 는 투자자가 기업이 발행한 주식에 투자함으로써 벌어들이는 현금수익률(cash yield)을 측정한다. 즉 이것은 주주들이 얻게되는 현금수익의 백분율을 나타내고 있는 것이다. 일반적으로, DY 가 높을수록 투자의 안정성은 더욱 커지며, 해당주식은 덜 성장주도형이라고 할 수 있다. 그러나, DY 가 매우 높다면 그것은 곧 그 기업이 속한 산업의 내부에서나 외부에서 적절한 투자기회를 찾지 못하여 앞으로 성장전망이 매우 낮아질 가능성이 크다는 사실을 나타낼 수도 있다. 그것은 또한 주주들이 투자한 몫에 대해서 적절한 보상이 이루어지고 있다는 것을 나타내기도 한다. 만일 주가가 폭락하였는데 DY 가 매우 높다면 그것은 배당률이 머지않아 깎일 것이거나 주가가 과소평가되고 있다는 것을 암시하고 있다. DY 가 낮으면 기업이 투자자금의 원천으로서 이익의 상당부분을 유보시키고 있다는 것을 의미하거나 혹은 투자자산에 대한 수익률을 충분히 올리고 있지 못함을 의미한다. 주가가 폭등하였는데 DY 가 매우 낮다면 그것은 이사회에서 결정된 배당률이 머지않아 상승할 것 같거나 또는 주가가 과대평가되었다는 것을 의미하고 있다. 배당률을 인상한 결과로 DY 가 상승하는 추세에 있다면 그것은 이사회에서 앞으로 주주들에게 배당을 더욱 많이 해줄 수 있을 것이라고 판단하고 있음을 나타낸다. 반대로, 배당률을 하락시킨 결과로 DY 가 하락하는 추세에 있다면 그것은 이사회에서 앞으로 주주들에게 지급되는 배당을 더욱 줄임으로써 주주들의 각성을 촉구할 용의가 있음을 보여주고 있다.

(예) 배당수익률 (DY)

$$DY_{1998} = \frac{1,150}{36,875} = 3.12\%^{9)}$$

$$DY_{1997} = 2.04\%$$

많은 주식의 경우와 마찬가지로, (주)중앙물산도 1998년 배당수익률이 급등하였다. 1997년도에 주식시장에서는 주가가 큰 폭으로 하락하였다. 대체적으로, (주)중앙물산의 주가가 46,500원에서 36,875원으로 하락한 것은 시장환경의 변화에 기인하는 바 매우 크다고 할 수 있다. 그러나 같은 기간동안 이 회사는 또한 배당금을 1주당 950원에서 1,150원으로 무려 21%나 인상하였다. 배당금이 인상되고 동시에 주가가 하락하는 것은 배당수익률이 55%나 상승하였다는 것을 설명해주고 있다.

2) 주가이익비율(price-earnings ratio : PER)

$$PER = \frac{\text{1주당 가격}}{\text{주당이익}} \quad (4-27)$$

여기서 주당이익(earnings per share: EPS)은 순이익을 기업이 보통주주들에게 모두 지급한다고 가정하였을 때 보통주 1주당 분배될 수 있는 이익의 규모를 말한다. PER 는 투자자들이 기업의 이익규모에 두고 있는 가치를 측정하는 지표이다. 그것은 투자자들이 해당기업의 주식에 투자하면 미래의 배당과 기업 내에 유보된 그들의 몫, 그리고 주가의 상승 등을 포함하여 장래 얻을 것으로 기대하는 모든 현금흐름에 대하여 지금 현재 기꺼이 지불하고자 하는 금액을 나타낸다. 따라서 이 지표는 기업의 장래전망에 대한 투자자들의 신뢰도를 보여준다고 할 수 있다. 일반적으로, PER 가 높을수록 투자자산의 변동성은 더욱 커지고 그 결과 투자위험도 더 높아진다. 이 비율이 지나치게 높은 수치를 나타내면 그것은 투자자들이 그 기

9) 여기에서 사용된 (주)중앙물산의 주가는 회계연도가 끝나는 1998년 12월 31일을 기준으로 하고 있다.

업에 대해 위험이 매우 높은 것으로 인식하고 있고 그에 따라 그 기업이 장래 큰 곤경을 겪거나 이익이 폭발적으로 성장할 것으로 기대하고 있거나, 혹은 투자자들이 어떤 이유에서건 그 기업의 주식에 크게 매혹당하고 있다는 것을 나타낸다. 기업이 이익을 전혀 내지 못하거나 실제로 손실이 발생하고 있을 때에는 주가이익비율은 아무런 의미가 없다. *PER*가 낮으면 그것은 투자자들이 해당기업을 보수적이고 안전위주의 경영을 하는 회사로 인식하고 있으며, 따라서 기업의 이익은 감소하거나 이익성장률이 둔화될 것이고, 투자자들은 그 기업의 이익이나 이익추이에 대하여 전혀 신뢰를 주고 있지 않다는 신호로 이해할 수 있다. 혹은 투자자들이 산업이나 경제전반에 대하여 전망을 아주 어둡게 할 경우에도 *PER*가 낮게 나타난다. 대체로, 역사가 오래되고 보다 안전하며 더 원숙한 기업일수록 역사가 일천하고 높은 성장률을 구가하며 위험도가 높은 기업들에 비해서 *PER*가 더 낮게 나타난다. *PER*가 상승하고 있다면 그것은 보통 좋은 현상으로 받아들여진다. 이 지표가 상승하고 있는 것은 해당기업의 이익이 감소하기 때문이 아니고 분명히 이익보다도 주가상승이 더 클 경우에 한정되기 때문이다. 보통의 기대와는 달리 어떤 투자전략에서는 주로 낮은 *PER*를 가지고 있는 종목들을(저평가되었다고 판단하기 때문에) 집중적으로 투자하고, 그 대신 이 비율이 매우 높은 종목들은(고평가되었다고 판단하기 때문에) 처분(또는 공매)한다. *PER*는 과거의 주당이익자료를 이용해서 구할 수도 있고, 미래의 기대주당이익을 이용해서도 구할 수 있다.

(예) 주가이익비율 (*PER*)

$$PER_{1998} = \frac{36,875}{2,830} = 13.03$$

$$PER_{1997} = 19.78$$

(주)중앙물산의 *PER*는 1997년의 19.78에서 1998년도에는 무려 34%나 하락하여 겨우 13.03을 기록하였다. 같은 기간동안 종합주가지수도 큰 폭으로 하락하였다. 사실 이 기간동안 (주)중앙물산의 주당이익은 증가하였다. 따라서 주가이익비율의 하락은 이익의 감소에서 비롯된 것이 아니고, 시장의 전반적인 침체상황에 기인한 것으로 볼 수 있다.

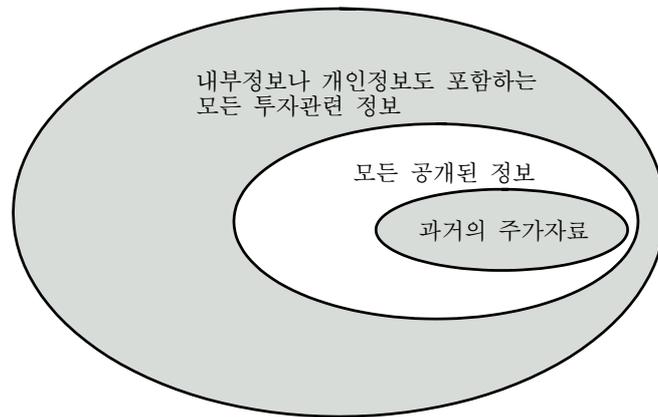
제5장 시장효율성과 주가

어느 기업에 대하여 새로운 정보가 생성된 경우, 시장참여자들이 얼마나 빨리 그러한 정보의 존재를 알아내고 그것을 근거로 증권을 사고 파는 것일까? 새로운 정보는 얼마나 빨리 증권가격에 반영되는 것일까? 관련되는 모든 새로운 정보에 증권가격이 신속하게 반응하는 경우 우리는 시장이 비교적 효율적이라고 말한다. 그렇지 않고 정보가 증권가격에 반영되는 속도가 느리고 투자자들도 상당한 시간을 들여서 정보를 분석하고 그 결과에 따라 반응하며 때로는 과잉반응까지 하는 경우, 증권가격은 모든 정보를 신중하게 분석한 결과에 기초한 가치와는 다르게 나타날 것이다. 그러한 증권시장을 우리는 비효율적이라고 한다. 시장효율성에 대한 문제는 다른 부분에서 보다 자세하게 다룰 것이므로 본 장에서는 시장효율성과 주가의 관계에 초점을 맞추어 중요한 포인트만 정리하기로 한다.

1. 효율적 시장가설의 유형

어떠한 시장도 완전히 효율적이거나 완전히 비효율적이지도 않다. 따라서 논의의 초점은 증권시장이 과연 어느 정도로 효율적인가에 모아진다.

〈그림 5-1〉 특정증권과 관련되는 모든 정보의 유형



1) 효율성의 측정방법

어떤 종류의 정보가 얼마나 빠르게 증권가격에 반영되는가?

- 2) 효율적 시장가설(efficient market hypothesis: EMH): 반영되는 정보의 형태에 차이를 두고 구분된다.

(가) 약형 효율적 시장가설(weak form):

- ① 과거자료(past data)가 주가에 완벽하게 반영
- ② 약형 효율적 시장가설이 성립한다면, 기술적분석이나 차트분석은 시간낭비. 따라서 과소평가되거나 과대평가된 주식을 찾아내기 위해서는 과거의 주가자료 이외의 정보에 근거하는 다른 분석기법에 의존하여야 한다.

(나) 준강형 효율적 시장가설(semistrong form):

- ① 과거자료 및 공개된 모든 정보(all publicly available information)가 주가에 완전

하게 반영

- ② 모든 공개정보에는 주가의 과거자료, 이익공시, 경쟁기업의 공시, 경제전반에 관한 공개정보 및 그 외에 기업가치에 영향을 줄 수 있는 여타의 공개정보가 포함된다.
- ③ 준강형 효율적 시장가설이 지지된다면, 투자분석이 공개정보를 바탕으로 시행되는 한 그 분석결과를 가지고는 높은 초과수익률을 올릴 수 없을 것이다. 예컨대, 기업의 회계자료를 분석하더라도 큰 투자이익은 기대할 수 없다는 의미가 된다.

(다) 강형 효율적 시장가설(strong form): 가장 극단적인 형태의 시장효율성

- ① 모든 정보(all information)가 주가에 반영(과거자료+공개정보+개인정보나 내부정보)
- ② 내부정보를 가지고 있는 사람들이 그 정보에 따라 주식을 매수 혹은 매도하려고 할 것이고, 그들의 그러한 행동에 주가는 즉각적으로 반응하여 곧 조정된다고 주장한다.
- ③ 시장이 강형으로 효율적일 경우에는 높은 투자수익률을 올리기 위한 어떠한 노력도 아무런 소용이 없게 되고 만다. 이러한 종류의 정보를 최초로 취득하는 것은 그야말로 우연일 것이고, 주가가 그러한 정보까지도 이미 반영하고 있다면 사실 내부정보를 취득하려는 노력은 헛된 것이라고 할 수 있다. 이러한 형태의 효율적 시장에서는 어떠한 종류의 분석기법도 꾸준히 높은 수익률을 올릴 수 있는 정보를 생산하지 못할 것이므로 투자전문가들의 조언은 그 시장가치가 0이 되고 말 것이다.

2. 효율적 시장가설의 중요성

(1) 시장이 효율적이라면 증권분석가의 역할은 과연 있겠는가?

실 시장을 그와 같이 효율적으로 만드는데 있어 전문적인 투자자들이 자신들의 기능을 너무나 훌륭하게 수행하였기 때문이라고 말할 수 있다.

(2) 그러나 어느 특정분석가에 의한 공헌은 또 다른 차원의 이야기이다.

- 1) 효율적 시장에서 각 종목들은 다른 분석가들에 의해 정확하게 가격이 결정될 것이기 때문에 금융기관들은 구태여 증권분석을 할 필요가 없이 그저 아무 종목이나 고르면 된다.
- 2) 효율적 시장에서는 전문투자자들의 초과투자수익률이 (+)일 수도 있겠으나 개별적으로 살펴볼 때 어떠한 전문투자자들도 한계초과수익률이 0보다 큰 경우는 별로 없을 것이다.
- 3) 시장이 효율적이라는 사실이 기업의 재무담당자에게 어떠한 영향을 주는 것일까?
 - ① 기업들은 자체발행주식이 저평가되어 있다고 판단되면 때때로 그것들을 되사들인다. 시장이 만일 강형으로 효율적이라면, 시장에서 주식이 저평가되는 일은 결코 없다.
 - ② 만일 재무담당자로서 시장에서 평가되는 여러분 회사의 주가가 마음에 들지 않는다면, 그것은 여러분이 지나치게 낙관적인 견해를 가졌기 때문이거나, 혹은 앞으로의 이자율 동향이나 기업의 전망 및 가치평가와 같은 요인들을 충분히 고려하지 않았을 수도 있다.
 - ③ 주식시장이 침체에 빠져 있을 때 기업에서는 수행하려던 투자안을 연기하거나 주식보다는 부채로 필요한 자금을 조달하게 된다. 이때 시장이 침체

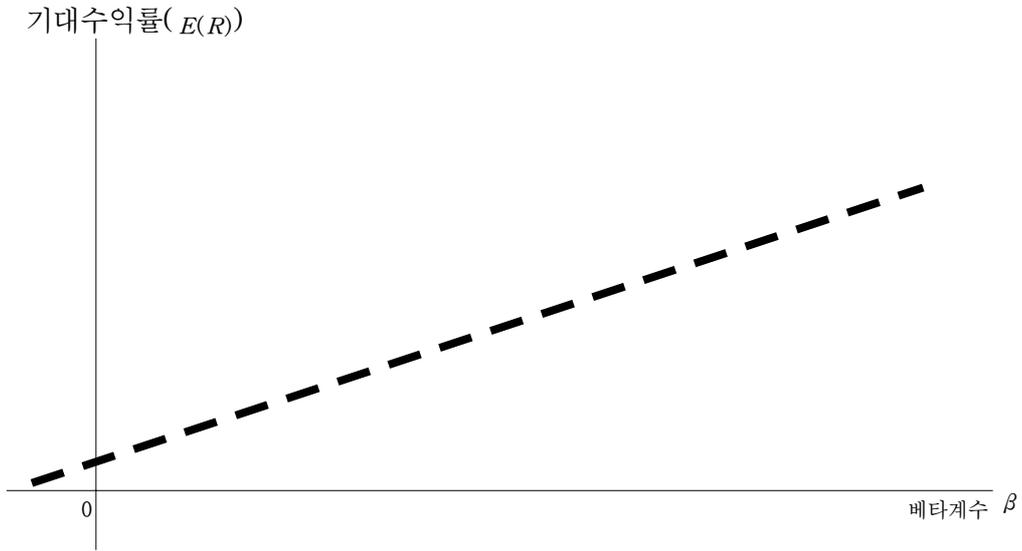
되어 있다는 것이 단지 해당주식의 가격이 공개된 정보에 기반을 둔 내재가치(intrinsic value)보다 낮을 경우를 의미한다면, 시장이 준강형으로 효율적인 경우 그러한 논리는 성립하지 않게 된다. 효율적 시장에서 자기자본 비용은 시장이 활황장세이든 침체장세이든 관계없이 적절하게 결정될 것이다.

- ④ 시장이 효율적이라면 채권약관에 수의상환권(call provisions)과 같이 복잡한 규정을 포함시킬 이유가 전혀 없게 된다. 기업이 수의상환사채를 발행하는 이유가 오로지 장래 이자율이 하락할 때 낮은 이자율로 새로이 채권을 발행하여 사채차환(bond refinancing)을 하기 위한 것이라면, 시장이 효율적인 경우 그와 같은 이유는 존립기반을 잃게 될 것이다.
- ⑤ 발행한 주식의 시장가격을 지지하기 위해서 기업광고를 한다면, 자본시장이 준강형으로 효율적일 경우 결코 현명하지 못한 처사이다. 왜냐하면 그러한 광고에 포함된 정보는 이미 공시에 의하여 일반인들에게 알려져 있고, 또한 전문분석가들에 의하여 충분히 검토되어 주가에 벌써 반영되어 있기 때문이다.
- ⑥ 기업경영자들은 때때로 회계원칙의 변경이 주당이익(EPS)에 주는 영향에 대하여 많은 관심을 나타낸다. 물론 이러한 경우도 시장이 준강형으로 효율적인 경우 전혀 관심을 쏟지 않아도 될 것이다. 기업경영에 관한 수 많은 의사결정은 묵시적으로 시장이 비효율적이라는 가정 하에 내려지고 있다.

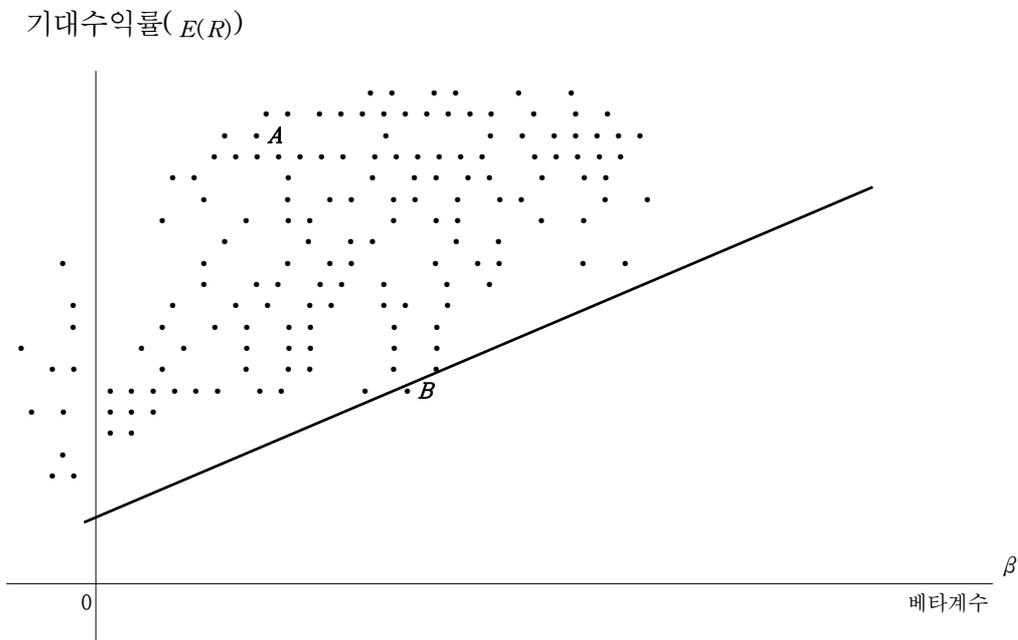
3. 효율적 시장에서의 위험과 기대수익률

- (1) 효율적 시장가설(EMH)은 주가의 구조에 관하여 어떠한 이론도 가정하거나 전제로 하지 않는다. 그러나 편의상 여기에서는 모든 투자자들이 평균-분산의 차원에서 효율적인 포트폴리오를 보유하고 있으며 주가는 단순자본자산가격결정모형(CAPM)을 따른다는 가정을 해보자.

〈그림 5-2〉 효율적 시장에서의 위험과 수익률



〈그림 5-3〉 비효율적 시장에서의 위험과 수익률



(2) 시장이 효율적이 되기 위해서는 적어도 다음과 같은 특성을 가지고 있어야만 한다.

- ① 가격에 영향을 미치는 새로운 정보가 시장에 도착하면 주식의 가격은 즉각적으로 그리고 정확하게 반응하여야 한다.
- ② 한 기간으로부터 다음 기간에 이르는 동안의 주가변화는 무작위행보(random walk)이어야 한다. 즉 오늘의 가격변화는 어제의 가격변화나 과거 어느날의 가격 변화와는 하등 관련이 없어야 한다.
- ③ 현재 알려진 종목들의 특성을 바탕으로 장래에 (위험에 비하여 정상적인 기대수익률보다 훨씬 더 높은) 투자수익률이 큰 종목과 투자수익률이 신통치 않은 종목들을 구분하기가 불가능하여야 한다. 즉, 시점 t 에서 확보한 정보를 활용하여 시점 $t+1$ 에 가장 투자수익률이 큰 종목들을 예하는 트레이딩룰(trading rule)을 구축하는 일이 불가능해야 한다.
- ④ 정보를 많이 가진 투자자들과 그렇지 않은 투자자들을 구별할 수 있다고 가정하고, 두 투자자그룹간에 평균투자성과는 현저한 차이가 없어야 한다. 더욱이 각 투자자그룹 내에 있는 투자자들 사이에도 투자성과의 차이가 별로 없어야 한다. 다시 말하면, 어떠한 투자성과의 차이도 우연에 의한 것이어야 하고, 주가에 미쳐 반영되지 않은 정보를 발견하는 능력의 차이와 같이 체계적으로 발생하거나 영구적인 것이어서는 안된다.

4. 효율적 시장의 일반적 특성

(1) 정보에 대한 신속하고 정확한 반응

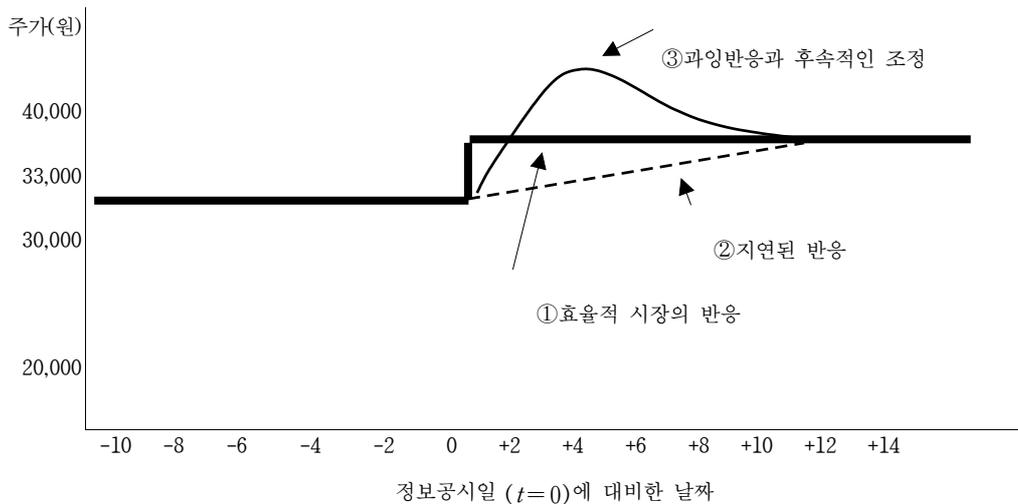
- 1) 시장이 효율적이면 정보가 도착하자마자 증권가격은 정보의 도달과 가격 반응간의 시간차는 정보를 접수하여 그것을 처리하는 과정과 기능이 가장 효율적으로 이루어지는 정도를 반영하는 것이라야 한다. ((cf) 가격제한폭으로 인한 시차)

2) 또한 시장가격의 결정에 어떠한 편향(bias)이 포함되어서는 안된다. 가격의 첫 반응은 유가증권의 가치에 대한 정보의 실제적 의미를 정확하게 나타내어야 할 것이다. 가격의 첫 반응이 있는 다음, 과잉반응(overreaction)과 같이 동일한 정보에 대한 수정이 뒤따르는 식의 후속적인 조정이 있어서는 곤란하다.

3) [그림 5-4] : 특정정보에 대한 주가의 반응

가정 : 정보는 오늘 ($t=0$) 시장에 도착한다. 그 정보는 호재(good news)에 속하며, 주식의 가치를 30,000원에서 33,000원으로 상승시킬 것으로 추정된다.

<그림 5-4> 효율적 시장 그리고 비효율적 시장에서 새로운 정보의 도착에 대한 주가의 반응



(2) 주가의 무작위행보적 변화

1) 효율적 시장이 되려면 오늘 발생하는 주가의 변화는 어제 혹은 과거 어느 때에 일어난 주가변동과는 하등 관계가 없어야 한다. 즉 어느 날의 예상된 주가변화는

이미 벌어진 과거의 주가변화와는 아무런 관련이 없어야 한다는 것이 필요조건인 것이다.

2) 왜 효율적 시장에서는 주가가 일정한 패턴이 없이 무작위행보처럼 변화하는 것인가?

(가) 시장이 효율적일 때 아직 주가에 반영되지 못한 정보가 있다면 그것은 예측하지 못할 만큼 무작위적인 패턴으로 시장에 도착한다. 시장가격이 정보의 도착에 즉각적으로 정확하게 반응하면 주가변화는 전혀 예측할 수 없는 무작위행보를 보이게 되는 것이다.

(나) 주가는 오로지 예측치의 오차에 대해서만 반응을 한다. 여기서 예측치의 오차는 무작위로 발생하여야 한다. 만일 예측치의 오차가 무작위행보를 보이지 않을 경우, 그러한 패턴은 통계적 분석을 통하여 모형화되어 예측치를 형성할 때 이미 반영될 것이다. 시장에서 주가가 형성될 때는 예측치가 반영될 것이고 오차는 무작위행보로 발생하게 되며, 결과적으로 오차에 대한 주가의 반응 역시 무작위행보로 나타나게 되는 것이다.

(3) 투자전략의 실패

1) 시장이 효율적이면 현재 취득한 정보를 근거로 투자이익이 클 것으로 예상되는 종목과 그렇지 않은 종목을 구분해 내기란 불가능하다.

2) 시장효율성을 검증하기 위해서 우리는 보통 특정 투자원칙(trading rule) 혹은 투자전략(trading strategy)에 따른 투자가 높은 투자수익률을 가져다 주었는가를 확인한다. 효율적인 시장에서는 어떠한 투자전략도 아무런 소용이 없어야 한다

3) 투자전략의 유효성 여부의 검증은 다음과 같은 두 가지 가설을 한꺼번에 검증해야 하는 합동검증(joint test)이어야 한다.

(가) 투자수익성을 측정하기 위한 준거치의 선택이 옳았는가의 여부

(나) 투자전략의 수립에 사용하는 정보를 근거로 볼 때 시장이 효율적인가의 여부

(4) 정보를 가진 투자자들의 빈약한 투자성과

- 1) 유가증권의 가격이 관련되는 정보를 모두 반영하고 있지 않다면, 충분한 정보를 가진 투자자들은 높은 수익률을 얻을 수 있는 포트폴리오를 구성할 수 있을 것이다.
- 2) 효율적 시장에서는 사실 어떠한 포트폴리오라도 SML의 위쪽이나 아래쪽에 위치할 수 없다. 만일 이 경우 SML의 선상이 아닌 다른 곳에 위치하는 포트폴리오가 있다면, 그것은 불완전한 정보세트에 근거하여 수익률과 위험을 추정한 때문일 것이다.
- 3) 시장의 효율성을 검증하려면 먼저 다른 투자자들에 비해 더 많은 정보를 사용해 포트폴리오들을 구별해내고, 그 다음에 그들의 투자성과를 측정하여야 하는 것이다.

5. 새로운 정보에 대한 주가 반응

(1) 주가반응의 측정

- 1) 초과수익률 = 특정기간동안의 해당주식의 실제수익률과 예상수익률의 차이
- 2) 주식 j 의 기대수익률 = $E(R_j) = \hat{A}_j + \hat{\beta}_j R_{m,t}$ (5-1)
- 3) 잔차항(residual) 또는 충격항(shock term) = $\varepsilon_{j,t}$

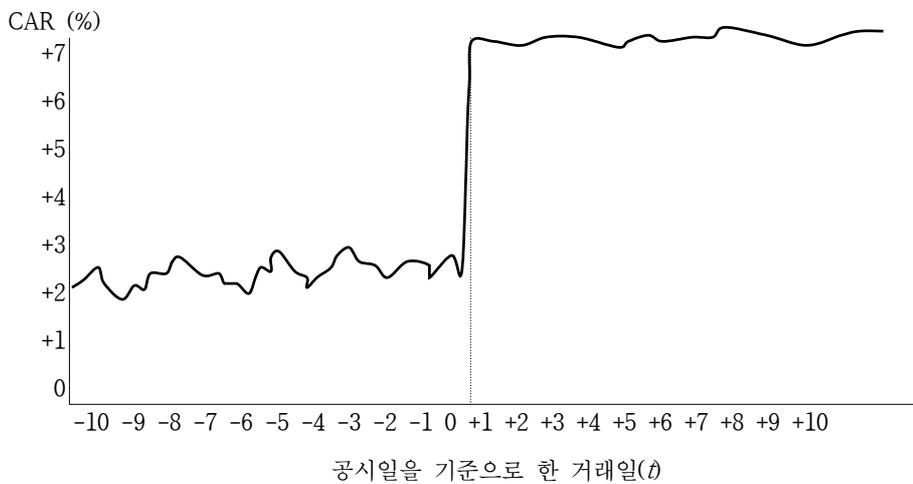
$$\varepsilon_{j,t} = \text{실제수익률} - \text{시장수익률을 조건부로 한 기대수익률}$$

$$\text{사건일}(t=0)\text{까 지의 총누적반응} = \sum_{t=-10}^0 \epsilon_{j,t} = E_{j,0} \quad (5-2)$$

4) 사건일 ($t=0$)을 기준으로 거래일 t 의 누적평균초과수익률(cumulative average excess return: CAR)은 표본에 속한 각 종목의 누적반응을 모두 합하여 평균을 산출한 것이다. 사건의 공시일에 근접함에 따라 누적평균초과수익률(CAR)의 변화는 해당사건에 대한 주가반응의 평균속도와 정확도를 나타낸다.

$$\text{누적평균초과수익률} = \frac{\sum_{j=1}^M E_{j,t}}{M} \quad (5-3)$$

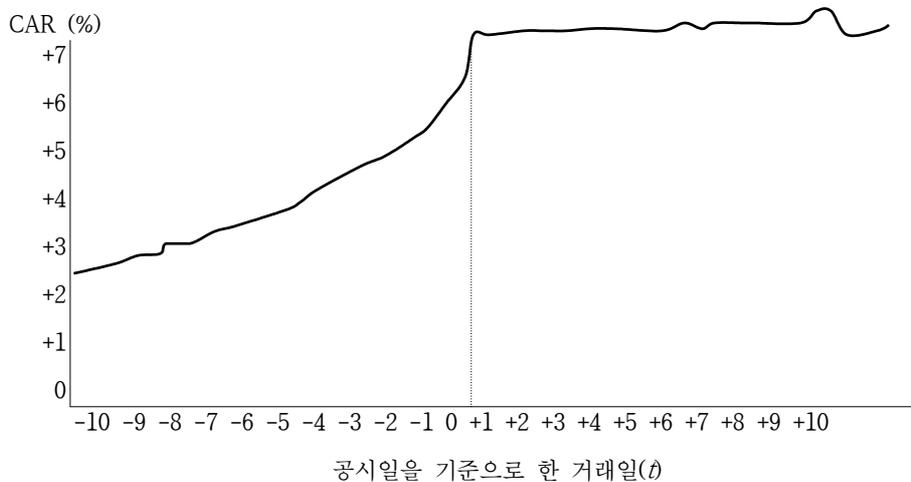
〈그림 5-5〉 준강형으로 효율적인 시장에서 새로운 정보에 대한 주가의 반응



5) 시장이 강형으로 효율적이고 해당정보가 공시일 이전에 유출되었다면, [그림 5-6]에 서와 같이 전혀 다른 형태의 반응이 나타날 것이다. 그러나 그러한 현상은 유출된 내부정보에 대하여 주가가 서서히 반응(gradual response)하는 것이 아니고, 내부정보

의 유출에 대하여 불완전한 반응 (incomplete response)을 보이는 것도 아니다. 설령 내부정보가 유출되어 해당종목의 주가가 완벽하게 반응한다고 할지라도, 종목별로 정보유출날짜가 다를 것이기 때문에 평균반응은 점진적으로 나타나게 되는 것이다.

〈그림 5-6〉 강형으로 효율적인 시장에서 새로운 정보에 대한 주가의 반응



(2) 주식분할공시에 대한 주가반응

- 1) Fama, Fisher, Jensen, and Roll(1969)은 월별자료를 사용하여 주식분할 (stock splits)공시에 대한 주가반응을 연구하였다.(1929년부터 1959년까지 NYSE에 상장된 종목간에 발생한 대부분의 주식분할사례를 대상)
- 2) 주식분할이란 기업가치라는 크기가 정해져 있는 파이를 좀더 작은 조각들로 나누는 아주 단순한 작업인데도 왜 주가는 이에 반응하여야 하는가? 주식분할은 해당주식에 대한 배당금이 상승할 것이라는 사실의 선행 지표의 역할을 한다. 대략 표본의 80%가량이 주식분할을 단행한 다음 배당금을 증가시켰다.

- 3) FFJR의 실증연구결과에서 주식분할공시에 대하여 주가가 신속하게 그리고 정확하게 반응하는 것으로 보아 그들의 연구는 시장이 합리적이고 효율적이라는 가설을 뒷받침한다.

(3) 이익공시에 대한 주가반응

- 1) Rendleman, Jones, and Latané(1982: 이하 RJI)
- 2) 이익공시를 전후한 각 그룹의 누적평균초과수익률을 살펴보면 이익공시의 20일 전부터 주가는 반응을 보이는데, 그것은 아마 내부정보의 누출로 인한 것으로 추정된다. 그리고 이익공시의 직전에는 매우 급격한 주가반응이 관찰되었다. 이러한 현상들은 모두 효율적시장가설과 합치된다.
- 3) 그러나 이익이 아주 높거나 아주 낮은 경우에는 이익공시 후 90일까지도 계속적으로 주가가 상승 혹은 하락하는 지연반응(delayed reaction)이 관찰되었다. 이러한 결과에 따라, RJI은 준강형 효율적시장가설을 부정하고 있다.

6. 주가변화의 무작위행보성

주식시장이 효율적이면 주가는 전혀 새로운 정보에 의해서만 변화한다. 이러한 정보는 예측할 수 없도록 무작위행보(random walk)적으로 시장에 도착한다. 정보가 시장에 도착하자마자 주가는 즉각적으로 그리고 정확하게 반응하므로 주가의 변화도 무작위행보의 행태를 보이게 된다.

(1) 시계열상관분석

- 1) 시장의 효율성이 입증되려면 기본적으로 미래주가의 변화에 대한 추정이 과거의

주가변화와는 전혀 관련이 없어야 한다. 즉 효율적 시장에서는 주가변화의 시계열 상관계수(serial correlation)가 0이어야 한다.

- 2) 대표적인 연구로는 M. C. Jensen and G. A. Bennington, "Random Walks and Technical Theories: Some Additional Evidence," *Journal of Business* (April 1969)를 꼽을 수 있다.
- 3) 연구결과를 보면 대체로 거래간격이 짧아질수록 상관계수는 유의적으로 0과 다르게 나타나고 있다. 특히 일별수익률의 변화에서는 통계적으로 유의한 시계열상관이 관찰되었다. 그러나 통계적으로 유의적인 시계열상관관계가 발견되었다고 하더라도 경제적인 의미마저 유의하다는 의미는 아니다. 즉 이러한 사실을 알고 그것을 투자전략에 이용한다고 하더라도 중개수수료를 제하고 나면 기대수익률은 신통치 않을 수도 있는 것이다.

(2) 요일효과

- 1) French(1980)와 Gibbons and Hess(1981)는 거래일이 무슨 요일인가에 따라 주가 수익률에 현저한 차이가 있다고 주장하였다. 이것을 요일효과(day of the week effect)라고 부른다.
- 2) 그러나 비록 요일별로 평균수익률사이에 통계적으로 유의한 차이가 있다고 하더라도, 중개수수료를 지불할 경우 그것이 반드시 경제적으로도 유의하다고 말할 수는 없다. 즉 월요일의 장이 마감될 무렵에 주식을 사서 금요일의 장이 마감될 무렵에 판다고 해서 큰 돈을 벌 수 있는 것은 아니고, 돈을 버는 사람은 오로지 증권회사뿐일 수 있다.

(3) 1월효과

- 1) Rozeff and Kinney(1976)는 주식투자에 있어서 1월의 평균수익률이 다른 달보다

훨씬 더 높다는 소위 1월효과(January effect)를 처음으로 발견하였다.

2) Keim(1983): 1월효과의 대부분이 1월의 첫 닷새동안에 발생하고 있으며, 소기업들에게 더욱 현격하게 나타난다는 사실을 보여주었다. 소규모 기업들의 경우 주식수익률이 대기업들에 비해 훨씬 더 높은 경향이 있는데, 그러한 경향은 1월에 더욱 현저하게 나타나고 있다.

3) Tinic and West(1984): 1월만이 위험과 수익률간에 (+)의 관계가 성립하고 있다는 사실을 보여주고 있다. 즉 1월에는 베타계수가 높을수록 실제 수익률도 더 높게 나타났다.

4) 1월효과에 대한 가능한 설명

(가) 세금효과(tax effect): 주식평가손실을 가지고 있는 투자자들은 연말에 보유하고 있는 주식을 처분함으로써 평가손실을 실현시킴으로써 절세를 하려고 하는데, 이듬해 초가 되면 다시 주식시장으로 자금을 유입시키게 된다.

(나) 증권산업의 성과급제도: 펀드매니저들은 보통 연말보너스를 받는데, 그 크기는 해당연도동안 자신들이 성취한 투자수익률에 의하여 결정된다. 그러므로 펀드매니저들은 연초에 투자자금을 위험자산에 투입하여 그들의 포트폴리오가 연중 어느 시점에서라도 목표수익률을 달성하게 되면 보유하고 있던 주식들을 모두 처분하고 채권과 같이 위험이 낮은 투자 자산으로 포트폴리오를 구성함으로써 수익률을 그 수준에서 고정시키고 연말보너스를 미리 확보해 둔다. 물론 목표수익률을 달성하는 시점이 펀드매니저간에 서로 다르기 때문에 1월효과와 대응하여 연말에 주가가 현저하게 하락한다는 확정적인 증거가 없다. 1월 초가 되면 투자게임은 다시 시작되고, 펀드매니저들은 주식시장으로 돌아온다는 것이다.

(다) 포트폴리오 분식(portfolio window dressing): 펀드매니저들은 보통 연말이 되면 검사를 받게 되는데, 그 시점에서는 그들이 보유하고 있던 포트폴리오의 구성 정보가 알려진다. 1년에 한번씩 포트폴리오에 대한 구성 정보가 알려진다는 사

실 때문에, 그 시점이 다가오면 펀드매니저들은 미리 보수적인 투자자산들로서 포트폴리오를 치장시키려고 하는 경향이 있다. 포트폴리오에 대한 검사가 끝나면 펀드매니저들은 다시 위험도가 높은 투자자산들로 포트폴리오를 재구성하게 되고, 그들의 이러한 행동이 1월 초에 주가를 상승시키는 원동력으로 작용을 하게 된다는 것이다.

(라) 그러나 1월효과의 원인은 그저 추정일 뿐이고 어떠한 것도 확정적인 단서를 제공해주고 있지 않다. 이 시점에서 우리들이 단정적으로 말할 수 있는 것은 오로지 1월효과는 효율적시장가설과는 서로 양립할 수 없다는 사실이다.

7. 거래전략의 무효성

시장수익률을 꾸준히 증가하는 거래전략(trading strategy)이 과연 있을까?

(1) PER효과

- 1) 이 투자전략에서는 PER가 높은 종목들은 피하고 PER가 낮은 종목들을 매입해야 한다고 한다.
- 2) 시장에서 주가가 결정될 때 그와 같은 경향이 있을 경우 그것을 투자전략에 이용할 수도 있는데, 전망이 불투명하거나 비관적인 종목들은 매수하고 반대로 전망이 밝은 종목들은 가급적 피하면 되는 것이다. 이러한 반대투자전략(contrarian strategy)은 그 동안 많은 사람들의 지지를 받아왔다.
- 3) S. Basu, "The Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios," Journal of Finance (June 1977).
- 4) Basu의 연구결과에 따르면, PER가 높은 포트폴리오에서 PER가 낮은 포트폴리오로 옮겨갈수록 투자수익률은 기하급수적으로 높아지고 있다. 그는 나아가 포트폴

리오를 재구성할 때 거래수수료와 자본이득세를 조정하여 그 결과를 분석하기도 하였다. 이러한 조정을 거치고서도 PER가 낮은 포트폴리오를 보유하는 투자자의 투자성과와 전기간 동안 단순한 매입보유전략(buy-and-hold strategy)을 구사하는 투자자의 투자성과 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있음이 관찰되었다. 이러한 Basu의 연구결과는 사실 준강형 효율적시장가설과는 상충되는 것이다.

- 5) Banz(1981)와 Reinganum(1981)은 Basu의 연구결과를 반박하였는데, Basu의 실증결과는 시장효율성과 서로 상충되지 않는 규모효과(size effect)의 발견에 불과하다고 주장하였다.

(2) 과잉반응가설

- 1) De Bondt and Thaler(1985): 과거에 높은 투자수익률을 보여준 종목들은 그러한 과잉반응을 수정하는 과정에서 평균이하의 투자성과를 보이며, 과거에 아주 낮은 투자수익률을 기록한 종목들이 장래에 평균보다 훨씬 더 높은 투자성과를 기록한다는 것이다.
- 2) De Bondt and Thaler의 연구결과는 첫 기간의 수익률이 가장 낮은 종목들이 그 다음 기간동안 시장평균수익률보다 훨씬 더 높고, 반대로 첫 기간의 수익률이 가장 높은 종목들이 그 다음 기간동안 시장평균수익률보다 훨씬 더 낮아진다는 가설을 지지하고 있다.
- 3) 이러한 분석결과를 해석하는데 있어서는 다음과 같은 사실을 염두에 두어야 할 것이다.
 - (가) 수익률이 낮은 종목들과 높은 종목들의 초과수익률 혹은 과소수익률은 1월에 발생한다.
 - (나) Tinic and West(1984)의 연구에 따르면, 주식의 위험프리미엄은 1월에 실현되고 있다.
 - (다) 투자수익률이 아주 낮은 종목들은 기말시점에서 평균 이상의 위험을, 그리고

투자수익률이 아주 높은 종목들은 기말시점에서 평균 이하의 위험을 가지고 있다.

(라) 위의 (2)번과 (3)번에 비추어 볼 때, 이러한 현상은 시장이 비효율적이라서 그렇다기보다는 해당종목들의 상대적 위험의 크기에서 비롯된다고 할 수 있다.

8. 전문투자자들의 투자성과

- (1) CAPM이 성립하고 주식시장이 강형으로 효율적일 경우, 모든 정보에 근거하여 베타 계수와 기대수익률을 추정한다면 모든 증권은 증권시장선(SML)상에 놓이게 될 것이다. 만일 어느 증권이 SML상에 놓이지 않는다면 그것은 단지 추정치를 도출하는 과정에 있어서 완전한 정보를 사용하지 않았기 때문이다.
- (2) Jensen(1969)은 1955년부터 1964년까지의 기간동안 115개 뮤추얼펀드의 투자성과를 분석하였다. 뮤추얼펀드의 펀드매니저들은 능력이 출중할 뿐만 아니라 여러 가지의 투자정보를 가지고 있는 것이 일반적이다. 시장이 비효율적이라면 이러한 펀드매니저들은 비정상적으로 높은 투자수익률을 얻을 것이다.
- (3) Jensen의 분석결과에 의하면 표본 중에서 SML의 아래쪽에 위치한 뮤추얼펀드가 위쪽에 위치한 경우보다 훨씬 더 많은 것으로 나타났다.
- (4) Jensen의 연구결과는 강형 효율적시장가설과 일치하고 있다. 그러나 이러한 결과는 앞서 우리가 살펴본 약형과 준강형 효율적시장가설과 상충되는 증거와 비교해보면 매우 이상한 결과이다. 실증결과에 상충이 있는 이러한 현상에 대하여 다음과 같은 설명이 가능할 것이다.
 - (가) 뮤추얼펀드는 규모가 작지 않은 금융기관이기 때문에, 비록 개인분석가들이 전망이 좋은 종목과 그렇지 않은 종목을 구분해낼 수 있다고 하더라도 그 분석 결과를 실제로 적용하여 펀드포트폴리오를 변경시키는 데는 시간이 걸린다.

따라서 그들의 분석결과가 펀드의 투자성과에 미치는 영향은 그다지 크지 않을 것이다.

- (나) 뮤추얼펀드의 투자성과는 현저하지만 투자성과를 측정할 때 사용하는 준거치가 워낙 조악해서 그들의 우수성을 모두 감지하지 못할 수도 있다. 펀드매니저들이 실제로는 우수한 투자성과를 올렸음에도 불구하고 성과측정치가 그것을 제대로 인지하지 못하여 통계적으로 유의한 성과가 없다고 결론을 내릴 수도 있는 것이다.