

ROE 분해구조의 특성을 이용한 재무투자지표의
고찰 및 적용방안
-Review and Application Strategies for
Finance and Investment Metrics Using
Breakdown Properties of Return On
Equity(ROE)-

최 성 운*

Sungwoon Choi*

Abstract

In this paper, we provide application strategies of representative finance and investment metrics using breakdown properties of Return On Equity(ROE). The research discusses the relationship of ROE for finance and investment metrics such as Return On Asset(ROA), Return On Invested Capital(ROIC), Price Book Ratio(PBR), and Price Earning Ratio(PER). Furthermore, we provide three different perspectives of its purpose and utility of Residual Income(RI) Models, Market Value(MV) Models and Enterprise Value(EV) Models.

Keywords : ROE, ROA, ROIC, PBR, PER, RI, MV, EV

* 가천대학교 산업공학과 교수

Dept. of Industrial Engineering, Gachon University

1. 서론

기업에서는 채권자 부채(Liability)와 주주자본(Equity)으로 자금을 조달하며 효율적인 자산(Asset) 운영을 통하여 이익(Return, Profit)을 창출한다. 이익 중 현금(Cash)화된 이익은 기업의 생존관점에서 매우 중요하다. 이익을 측정하는 재무지표로는 주주자본의 수익성을 나타내는 ROE(Return On Equity)가 있는데 이는 총자산 이익률과 재무레버리지로 구성되며 ROA와의 관계를 파악할 수 있는 포괄적인 지표이다. 그러나 ROE는 레버리지 비율이 높은 기업이 수익성이 좋게 보여져 LBO(Leveraged Buyout) 펀드에 의해 매수의 표적이 되기 쉬운 문제점이 있다.

또한 레버리지가 과도할 경우 부채증가로 인한 총자산의 증가로 총자산회전율(Asset Turnover, 매출액/총자산)이 작아지며 부채에 의한 자본비용증가로 순이익이 감소되어 매출액순이익률(Profit Margin, 순이익/매출액)이 작아져 전체적으로 ROE가 나빠지게 된다. 이렇듯 ROE를 구성하는 타 재무지표와의 관계를 통해 장단점을 파악해야 올바른 분석이 가능하다.

따라서 본 연구에서는 ROE의 체계적 고찰(Systematic Review)를 통해 경영자 관점의 ROA(Return On Asset)[2,3], 영업투자자본과 EVA(Economic Value Added) 관점의 ROIC(Return On Invested Capital)[5,6], 투자(Investment) 관점의 PBR(Price Book Ratio), PER(Price Earning Ratio)[1,4] 등의 대표적인 재무지표와의 관계 구조식에 따른 지표별 특성과 이에 따른 적용방안을 제시하고자 한다.

2. ROE에서 ROA의 적용방안

ROE(Return On Equity)는 주주가 선호하는 자본이익률로 (1)식과 같이 ROA(Return On Asset)와 재무레버리지로 구성된다.

$$\begin{aligned} \text{ROE} &= \text{Return/Equity} \\ &= (\text{Return/Asset}) \times (\text{Asset/Equity}) \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} &= \text{ROA} \times \text{재무레버리지} \\ &= (\text{Return/Sales}) \times (\text{Sales/Asset}) \times (\text{Asset/Equity}) \end{aligned} \quad (2)$$

ROA는 CEO 또는 CFO가 선호하는 자산이익률로 (2)식과 같이 수익성을 나타내는 매출이익률(Profit Margin)과 활동성을 나타내는 자산회전율(Asset Turnover)로 구성된다. 두 지표는 역수간의 관계를 나타내며 고부가가치 제품을 판매하는 고급백화점은 자산회전율은 작으나 매출이익률이 크며, 저가제품을 대량 할인판매하는 창고형 매장은 매출이익률은 작으나 자산회전율이 크다. ROE는 ROA를 재무레버리지를 이용해서 수익률을 크게 할 수 있으나 매출액이 증가하지 않는 경우 과도한 부채에 의한 차입비용으로 인해 M&A의 대상이 될 수 있는 문제점을 가지고 있다. 일반적으로 ROE는 ROA보다 크다.

ROA를 초과이익(Residual Income)모형, 시장가치 MV(Market Value)모형, 기업가치 (Enterprise Value)모형으로 나타내면 (3)식과 같다. 여기서 r_{CAPM} 은 주주기대수익률 (MARR: Minimum Attractive Rate of Return)로 CAPM(Capital Asset Pricing Model)에 의해 (4)식에 의해 산출한다.

$$RI = \text{Return} - r_{CAPM} \times \text{Equity} \quad (3)$$

$$MV = (\text{Return} - r_{CAPM} \times \text{Equity}) / r_{CAPM}$$

$$EV = \text{Equity} + (\text{Return} - r_{CAPM} \times \text{Equity}) / r_{CAPM} \quad (4)$$

$$r_{CAPM} = r_f + \beta \times (r_m - r_f) \quad (5)$$

(4)식에서 시장가치 MV는 이익과 자산을 둘 다 고려했으나 이익만을 나타내는 $MV = \text{Return} / (r - g)$ 로 r 은 위험률인 할인율과 배당률인 성장률로 나타낸다. (5)식에서 r_f 는 국공채에 해당하는 무위험수익률을 나타내며 r_m 은 시장수익률로 $(r_m - r_f)$ 는 주식시장의 Risk Premium을 나타내고 β 는 체계적 위험을 나타내는 베타계수이다.[3]

(3)식을 Equity로 조정하면 $RI = (\text{Return}/\text{Equity} - r_{CAPM}) \times \text{Equity} = (ROA - r_{CAPM}) \times \text{Equity}$ 로 초과이익은 ROA가 r_{CAPM} 보다 클 경우에 MV와 EV가 커진다.

3. ROE에서 ROIC의 적용방안

자산과 부채는 <Figure 1>의 (a)와 같이 영업과 금융 관점에서 분류된다. 영업자산은 채고자산과 매출채권의 위험자산과 선급금, 선급비용, 무형자산으로 구성되며 영업부채는 매입채무, 선수금, 퇴직급여충당금, 이연법인세 부채 등으로 구성되는 비이자부채이다. 금융부채는 장단기차입금, 사채 등의 이자부채이고 금융자산은 현금과 단기금융상품의 비영업자산이다. 이를 자산=자본+부채의 등식을 이용하여 정리하면 (6)식과 같으며 이를 대차대조표(재정상태표)로 나타내면 <Figure 1>과 같다. <Figure 1>에서 자본 E는 Equity, 투자자본 IC는 Invested Capital, 세후 영업이익 NOPLAT은 Net Operating Profit Loss Adjusted Tax, 순 차입금 ND는 Net Debt, 세후차입비용 NI는 Net Interest를 나타내며 투자자본 IC 계산시 기업마다 ±조정사항의 내용이 차이가 있다.

$$\begin{aligned} \text{자본} &= \text{자산} - \text{부채} \\ &= (\text{영업자산} + \text{금융자산}) - (\text{영업부채} + \text{금융부채}) \\ &= (\text{영업자산} - \text{영업부채}) - (\text{금융자산} - \text{금융부채}) \\ E &= IC - ND \quad (6) \end{aligned}$$

<Figure 1>의 (b)에서 대차대조표(재정상태표)에 의한 손익계산서(포괄손익계산서)의 재무성과는 $R = \text{NOPLAT} - \text{NI}$ 로 나타내며 ROE와 ROIC의 관계는 (7)식과 같다.[3]

<Figure 1> Balance Sheet

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">영업자산</td> <td style="width: 50%;">영업부채</td> </tr> <tr> <td></td> <td>금융부채</td> </tr> <tr> <td>금융자산</td> <td>자본(E)</td> </tr> <tr> <td>: ROA</td> <td>→당기순이익(R)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>: ROE</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">(a)</p>	영업자산	영업부채		금융부채	금융자산	자본(E)	: ROA	→당기순이익(R)		: ROE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">투자자본(IC)</td> <td style="width: 50%;">순차입금(ND)</td> </tr> <tr> <td>→세후영업이익</td> <td>→세후차입비용(NI)</td> </tr> <tr> <td>(NOPLAT)</td> <td>자본(E)</td> </tr> <tr> <td>: ROIC</td> <td>→당기순이익(R)</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">(b)</p>	투자자본(IC)	순차입금(ND)	→세후영업이익	→세후차입비용(NI)	(NOPLAT)	자본(E)	: ROIC	→당기순이익(R)
영업자산	영업부채																		
	금융부채																		
금융자산	자본(E)																		
: ROA	→당기순이익(R)																		
	: ROE																		
투자자본(IC)	순차입금(ND)																		
→세후영업이익	→세후차입비용(NI)																		
(NOPLAT)	자본(E)																		
: ROIC	→당기순이익(R)																		

$$\begin{aligned}
 ROE &= R/E \\
 &= (NOPLAT - NI)/E \\
 &= NOPLAT/E - NI/E \\
 &= (NOPLAT/IC) \times (IC/E) - (NI/ND) \times (ND/E) \\
 &= (ROIC) \times (ND+E)/E - (NI/ND) \times (ND/E) \\
 &= ROIC \times (1+ND/E) - (NI/ND) \times (ND/E) \\
 &= ROIC + ND/E \times (ROIC - NI/ND) \tag{7}
 \end{aligned}$$

(7)식에서 ND/E는 재무레버리지로 이를 이용하여 ROE를 증가시킬 수 있다.

<Figure 1>의 (b)에서 부채(Debit)의 타인자본비용을 r_D 와 자본(Equity)의 자기자본비용을 r_E 에 의한 WACC(Weighted Average Cost of Capital) r_{WACC} 는 (8)식과 같으며 r_D 는 절세효과가 있다.[3]

$$r_{WACC} = r_D \times (1 - \text{법인세율}) \times (Debt/Asset) + r_E \times (Equity/Asset)$$

초과영업이익(Residual Operating Income)은 EVA(Economic Value Added) 개념으로 EVA, MV, EV 모형은 (9)식, (10)식과 같다.

$$EVA = NOPLAT - r_{WACC} \times IC \tag{9}$$

$$MV = (NOPLAT - r_{WACC} \times IC) / r_{WACC}$$

$$EV = IC + (NOPLAT - r_{WACC} \times IC) / r_{WACC} \tag{10}$$

(9)식을 IC로 조정하면 $EVA = (NOPLAT/IC - r_{WACC}) \times IC = (ROIC - r_{WACC}) \times IC$ 로 EVA는 ROIC가 r_{WACC} 보다 클 경우에 MV와 EV가 커진다.

4. ROE에서 PBR, PER의 적용방안

ROE는 Return/Equity로 Return을 Earning, Equity를 Book, 주가를 Price의 투자(Investment) 지표로 나타내면 (11)과 같다.

$$\begin{aligned}
 \text{ROE} &= \text{Return/Equity} \\
 &= \text{Earning/Book} \\
 &= \text{EPS/BPS} \\
 &= (\text{EPS/Price}) \times (\text{Price/BPS}) \\
 &= (\text{Price/BPS}) / (\text{Price/EPS}) \\
 &= \text{PBR/PER}
 \end{aligned} \tag{11}$$

(11)식에서 EPS(Earning Per Share), BPS(Book Per Share)는 CFPS(Cashflow Per Share), SPS(Sales Per Share)와 같이 주당 재무가치를 나타내는 지표이고 PER(Price/EPS), PBR(Price/BPS)는 PCR(Price/CFPS), PSR(Price/SPS)와 같이 회사의 재무가치에 대한 주가의 저평가 또는 고평가 여부를 파악하기 위한 투자지표이다. PER는 2절에서의 r_{CAPM} 과 역수관계로 분모의 Earning이 커야 PER가 작아지고 이의 역인 r_{CAPM} 을 만족시켜야 하는 ROE가 커져 수익성면에서 매력적인 주식이 된다. 마찬가지로 PBR의 분모 Book이 작아야 PBR이 커지고 이는 Price 주가에 비해 Book 자본이 저평가되어 가격면에서 매력적인 주식이 된다. 그러나 투자시에는 통상 PER, PBR, PCR, PSR 등이 작을 경우 각각의 분모의 기준값에 비해 분자의 주가가 저평가 되었다고 한다.

2절의 (3)식 $RI = \text{Return} - r_{\text{CM}} \times \text{Equity}$ 를 투자지표로 바꾸면 $RI = \text{Earning} - r_{WACC} \times \text{Book}$ 이며 MV, EV 모형은 (12)식과 같다.

$$\begin{aligned}
 RI &= \text{EPS} - r_{WACC} \times \text{BPS} \\
 MV &= (\text{EPS} - r_{WACC} \times \text{BPS}) / r_{WACC} \\
 EV &= \text{BPS} + (\text{EPS} - r_{WACC} \times \text{BPS}) / r_{WACC}
 \end{aligned} \tag{12}$$

5. 결 론

본 연구에서는 주주경영의 관심이 되는 자본수익률 ROE의 분해구조를 이용하여 지표별 관점에 의한 적용방안을 제안하였다. 경영자 관점에서의 ROA, 영업투자자본과 EVA 관점에서의 ROIC, 투자관점에서의 PBR, PER 등의 대표적인 재무투자지표와의 ROA 관계구조식에 따른 지표별 특성을 논의하였고 세 가지 관점에서의 초과이익(RI) 모형, 시장가치(MV)모형, 기업가치(EV)모형을 각각 비교 제시하였다.

6. 참 고 문 헌

- [1] Bodie Z. et al.(2010), Investments, 9 Edition, McGraw-Hill.
- [2] Choi S.(2013), "Development of Productivity Metrics Using Hierarchical Breakdown in the TPM and PAC Activities", Forthcoming.
- [3] Hwang Y.(2013), CFO Lecture Note, 11 Edition, Seoul Kyungyoung Kyungjae Press.
- [4] Ormiston A.M., Fraser L.M.(2012), Understanding Financial Statement, 10 Edition, Prentice Hall.
- [5] Titman S.J., Martin J.D.(2010), Valuation, 2 Edition, Prentice Hall.
- [6] Young S.D., O'Byrne S.F(2000), EVA and Value-Based Management : A Practical Guide to Implementation, McGraw-Hill.