

회계학 연구의 새로운 지평:

Feltham-Ohlson 모형

곽 수 근* · 김 문 현** · 최 종 학***

《目 次》

I. 서 론	IV. FO모형을 이용한 국내 연구
II. FO모형	1. 김문철(1994)의 연구
1. FO모형의 도출	2. 정혜영(1995)의 연구
2. FO모형의 우수성	3. 정혜영, 이현, 장상기(1995)의 연구
3. 회계학연구에서 FO모형의 역할	4. 신승묘(1996)의 연구
III. FO모형을 이용한 연구들	5. 송인만과 박철우(1995)의 연구
1. FO모형의 우수성을 실증한 연구	6. 김권중(1997)의 연구
2. FO모형을 다른 주제에 응용한 연구	V. FO모형 사용할 때의 주의점
3. FO모형의 단순화 형태를 이용한 연구	1. 새로운 아이디어의 결여
	2. 사건 연구(event study)시의 주의점
	VI. 결 론

I. 서 론

Ball and Brown(1968)의 기념비적인 실증연구 이후 4반세기 동안 자본시장에 기초한 회계학연구는 정보적 접근방법(information perspective)에서 회계정보와 주가 사이의 관련성을 연구하는데 관심이 집중되어 왔다¹⁾. 정보적 접근방법은 Fama(1970)에 의하여 제창

* 서울대학교 경영대학 교수

** 서울대학교 경영연구소 특별연구원

*** Illinois대학 박사과정

1) 회계학 실증연구(empirical research)는 크게 정보적 접근방법(information perspective)의 연구, 기업가치평가 접근방법(valuation perspective)의 연구, 그리고 계약이론 접근방법(contracting perspective)의 연구 세 가지로 구분할 수 있다. Ball and Brown(1968) 이후 근래에 이르기까지 정보적

된 효율적 자본시장 가설을 토대로 하고 있으며, 그동안 회계정보의 정보내용(information content) 연구, 이익반응계수(earnings response coefficient) 연구, 그리고 정보의 공시에 대한 시장반응(market response) 연구 등을 통해 회계학이 '과학(science)'으로 발전하는데 크게 공헌하여 왔다.(Watts and Zimmerman 1986) 그러나 한편으로는 정보적 접근방법의 연구에 대해 비판이 꾸준히 제기되어 온 것도 사실이다.

Lev(1989)는 기존의 이러한 접근방법에 기초한 연구들이 상대적으로 매우 낮은 설명력(R2)을 보였다는 사실을 지적하면서, 회계학자들은 수익률(return)이 아닌 가격수준(level)에 연구의 초점을 맞추어야 한다고 주장하였다. Penman(1992)도 기존의 회계학 연구는 '기업가치를 어떻게 평가하고 투자여부를 결정할 것인가?'라는 투자자나 경영자들의 현실적인 질문에 전혀 해답을 제시하지 못하고, 단지 연구를 위한 연구를 답습하여 왔을 뿐이라고 비판하였다. 그에 의하면, 정보적 접근방법은 주식시장이 이미 알고 있는 사실이 무엇인지 혹은 주식시장이 정보에 어떻게 반응하는지를 알려주지만, 주식시장에 새로운 정보가 도달하였을 때 투자자들이 이 정보를 어떻게 해석하여 반응하고, 어떻게 투자 의사결정을 하여야 하는지의 실무적인 문제에 대해서는 전혀 해답을 알려주지 못한다. 이러한 투자 의사결정 과정이 보다 중요하기 때문에, 그는 회계학 연구는 회계정보 분석을 통하여 투자자에게 유용한 정보를 제공하는 기본적인 분석방법으로 회귀(return to fundamentals)할 것을, 즉 기업 가치평가 접근방법으로 다시 돌아갈 것을 주장하였다²⁾. 기본적 분석방법을 통하여 기업의 내재적 가치와 실제 주가 사이의 차이를 발견할 수 있으며, 이 차이로부터 비정상 수익을 얻을 수 있는 투자 전략을 개발하는 것이 가능하다는 것이다. 이러한 주장은 '기업의 내재적인 가치(intrinsic value)는 현행주가와 일치'하며, 따라서 '어떠한 투자방법을 사용하더라도 비정상 수익을 얻을 수 없다'는 입장의 효율적 자본시장 가설(Fama 1970)과 대치되는 것이다.

주식 시장이 과거에 연구자들이 믿어왔던 것만큼 효율적이지 않다는 사실은 Bernard and Thomas(1989), Ou and Penman(1989), Harris and Ohlson(1990), 그리고 Hand(1993, 1995) 등의 여러 연구에 의하여 이미 제시된 바 있다. 그럼에도 불구하고 대다수의 연구자들이 아직도 효율적 자본시장 가설을 포기하지 못하고 있는 이유 중의 하나는 아마 기존의 정보적 접근방법을 대체할 만한 구체적이고 이론적인 배경을 갖춘 기업가치평가

접근방법을 제외한 다른 두 방법에 기초한 연구는 미미한 설정이다.

2) Ball and Brown(1968) 이전의 회계학 연구의 주류는 기업가치 평가 접근방법 이었다.(Watts 와 Zimmerman 1986) 이 접근방법 하에서 실행되는 구체적인 재무제표 비율분석, 이익 예측 등의 실무적인 절차를 기본적 분석방법(fundamentals)라고 한다.

접근방법이 개발되지 못했기 때문일 것이다. 과거에도 이익이나 장부가치, 여러 재무비율 등을 이용한 가치평가모형이 개발된 바 있으나, 그러한 모형들은 어떤 이론적인 배경을 가지고 있지 못하며 단지 연구자가 임의로 독립변수를 선택하여 그 독립변수가 주가와 관련되어 있다는 사실을 회귀분석 등의 방법을 통하여 실증적으로 보였을 뿐이다.

그러나 최근 Feltham and Ohlson(1995)에 의해서 개발된 가치평가모형(FO모형)은 미국 회계학계에 상당한 반향을 불러 일으켰으며, 많은 연구자들이 이 모형을 이용하여 연구를 진행시키고 있다. 이 모형이 계기가 되어 회계학 연구의 주류가 정보적 접근방법에서 기업가치평가 접근방법으로 이동하는 패러다임의 변동이 일어나고 있는 것이다. 본고는 바로 이 FO모형과, 이 모형을 이용하여 진행중인 여러 연구들을 정리하여 소개하는데 목적이 있다.³⁾

FO모형은 이론적인 타당성과 실무적으로 우수한 설명력을 겸비하고 있다. FO모형은 기업가치평가모형으로 재무관리에서 논쟁의 여지없이 수용되고 있는 배당할인모형으로부터 도출되었지만, 배당할인모형에 비해 기업가치에 대한 설명력이 우월하다는 실증결과들이 제시되고 있다.(Bernard 1995) 이밖에도 이 모형은 매우 우수한 여러 특징을 지니고 있다. 첫째 짧은 기간동안의 자료만을 사용하여도 기업가치에 대한 상당한 설명이 가능하며, 둘째 실무에서 널리 이용되는 기업의 이익과 장부가치를 기초로 기업가치를 평가하며, 셋째 FO모형을 통하여 계산되는 내재적 기업가치는 기업의 회계방법 선택이나 이익유연화 등의 문제에 전혀 영향을 받지 않는다. 그리고 이 모형은 다양한 회계학 연구주제에 쉽게 이용될 수 있는 특징을 지니고 있다. 투자자의 투자 의사 결정 이외에도 기업인수합병(M & A) 시의 매수가격 결정, 신규주식 상장시의 공모가격 결정 등의 실무적인 목적에도 다양하게 이용될 수 있다. 미국의 주식시장에 비해 분석적인 방법에 의존하기보다는 직관적이고 투기적인 경향이 강한 한국의 주식시장에서의 투자분석에 FO모형이 도입된다면 그 잠재적인 영향력은 매우 클 것이다. 따라서 FO모형과 이 모형을 이용한 연구들을 국내에 소개하는 것은 국내 주식 시장의 과학화와 선진화에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

Ⅱ장에는 FO모형을 소개하고, Ⅲ장에는 FO모형을 이용하여 발표된 또는 진행중인 연구들을 간단히 소개하였다. Ⅳ장에는 국내 자료를 사용한 연구결과를 제시하였다. Ⅴ장에서는 FO모형을 이용하여 연구할 때에 주의하여야 할 점을 설명하고, Ⅵ장에서는 향후 연구과제와 연구방향에 대해서 살펴보았다.

3) FO모형은 이외에도 Ohlson(1995)모형이라고도 불리며, Edward and Bell(1961)이 고안한 모형에 기초를 두고 있다는 의미에서 Edward-Bell-Ohlson (EBO) 모형이라고도 한다. 엄밀한 의미에서 FO모형은 Ohlson(1995)모형을 확장한 형태이다.

II. FO모형

1. FO모형의 도출

FO모형은 순수잉여 관계식(clean surplus relation, CSR), 순이자 관계식(net interest relation, NIR), 재무자산 관계식(financial assets relation, FAR), 영업자산 관계식 (operating assets relation, OAR) 이라는 4개의 관계식, 그리고 배당할인모형 (dividend discount model)으로부터 도출된다. FO모형을 도출하는데 사용되는 변수들과, 그 변수들의 정의는 다음과 같다.

bv_t : t 시점의 장부가치 (book value, 순액)

x_t : $t-1$ 부터 t 시점사이의 회계이익

d_t : t 시점의 배당금

fa_t : t 시점의 재무자산 (순액)

i_t : $t-1$ 부터 t 시점까지의 이자 (순액)

oa_t : t 시점의 영업자산 (순액)

ox_t : $t-1$ 부터 t 시점사이의 영업이익

c_t : t 시점의 영업활동으로부터 발생한 현금흐름 (투자금액을 차감한 순액)

P_t : t 시점의 주식의 시장가격

R_F : 무위험수익률 + 1

x_t^a : $t-1$ 부터 t 시점 사이의 비기대이익 (abnormal earnings)

기업의 장부가치는 재무자산과 영업자산의 합계액($bv = fa + oa$)과 같으며, 회계이익은 수입이자와 영업이익의 합계액 ($x = i + ox$)과 같다. 즉, 기업의 모든 활동을 크게 자금의 조달 및 운용과 관련된 재무활동과 제품의 생산 및 판매와 관련된 영업활동으로 분류하고 있다. 따라서 회계이익도 재무활동으로부터 발생한 이익(i)과 영업활동으로 발생한 이익(ox)으로 구분된다. 4개의 관계식과 배당할인모형은 다음과 같이 정의된다.

$$bv_t = bv_{t-1} + x_t - d_t \quad (\text{CSR})$$

$$i_t = (R_F - 1) fa_t \quad (\text{NIR})$$

$$fa_t = fa_{t-1} + i_t - (d_t - c_t) \quad (\text{FAR})$$

$$oa_t = oa_{t-1} + ox_t - c_t \quad (\text{OAR})$$

$$P_t = \sum_{\tau=1}^{\infty} RF^{-\tau} E_t (d_{t+\tau}) \quad (\text{배당할인모형})$$

CSR은 기업의 장부가치가 매기 회계이익과 배당금의 차액만큼만 변한다는 가정으로 재무제표간의 관계를 나타낸다. NIR은 재무자산에 요구수익률을 곱한 만큼 수입이자가 발생한다는 관계를 나타내며, FAR은 재무자산과 수입이자, 배당금과 현금흐름 사이의 관계를 나타낸다. OAR은 영업자산과 영업이익, 현금흐름 사이의 관계를 나타낸다. 배당할인모형은 재무관리에서 널리 사용되는 기업가치 평가식이다. 이 4개의 관계식 및 배당할인모형을 사용하여 3개의 FO모형이 도출되는데 본 논문에서는 그 중 가장 널리 이용되는 기본형만 살펴보기로 한다.

우선 비기대이익(abnormal earnings)을 정의하면 (식 2.1)과 같다.

$$x_t^a = x_t - (R_F - 1)b v_{t-1} \quad (\text{식 2.1})$$

(식 2.1)은 $(R_F - 1)b v_{t-1}$ 으로 정의되는 기대이익과 실현이익(x_t)과의 차이가 비기대이익이라는 가정이다. 비기대이익은 영업자산으로부터 발생하므로 비기대영업이익과 같다. (식 2.1)을 (식 2.2)와 같이 이항하여, CSR에 대입하면 (식 2.3)을 얻을 수 있다.

$$x_t = x_t^a + (R_F - 1)b v_{t-1} \quad (\text{식 2.2})$$

$$b v_t = b v_{t-1} + x_t - d_t \quad (\text{CSR})$$

$$\begin{aligned} &= b v_{t-1} + x_t^a + R_F b v_{t-1} - b v_{t-1} - d_t \\ &= x_t^a + R_F b v_{t-1} - d_t \end{aligned} \quad (\text{식 2.3})$$

(식 2.3)에서 d 를 좌변으로 이항하여 정리하면 (식 2.4)가 되며, 이를 변형하면 (식 2.5)를 얻는다.

$$d_t = x_t^a + R_F b v_{t-1} - b v_t \quad (\text{식 2.4})$$

$$d_{t+1} = x_{t+1}^a + R_F b v_t - b v_{t+1}$$

$$d_{t+\tau} = x_{t+\tau}^a + R_F b v_{t+\tau-1} - b v_{t+\tau} \quad (\text{식 2.5})$$

이제 (식 2.5)를 배당할인모형에 대입하면 (식 2.6)의 기업가치식을 얻게 된다.

$$\begin{aligned}
 P_t &= \sum_{\tau=1}^{\infty} RF^{-\tau} E_t [d_{t+\tau}] && \text{(배당할인모형)} \\
 &= \sum_{\tau=1}^{\infty} RF^{-\tau} E_t [\tilde{x}_{t+\tau}^a + R_F b v_{t+\tau-1} - b v_{t+\tau}] \\
 &= b v_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} R_F^{-\tau} E_t [\tilde{x}_{t+\tau}^a] - \sum R_F^{-\tau} E_t [b v^{t+\tau}]
 \end{aligned} \tag{식 2.6}$$

(식 2.6)에서 만일 τ 가 ∞ 에 접근($\tau \rightarrow \infty$)함에 따라 $\sum R_F^{-\tau} E_t [b v_{t+\tau}]$ 가 0으로 수렴한다면 ($\sum R_F^{-\tau} E_t [b v_{t+\tau}] \rightarrow 0$), (식 2.6)은 다음과 같이 단순화된다.

$$P_t = b v_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} R_F^{-\tau} E_t [\tilde{x}_{t+\tau}^a] \tag{식 2.7}$$

(식 2.7)이 기업의 시장가격을 현재의(t 시점의) 장부가치와 미래 비기대이익(미래 잔여이익(residual income)이라고도 부름)의 현재가치의 합계액으로 표시하는 FO모형의 기본형이다.

2. FO모형의 우수성

2.2.1 이론적인 타당성

FO모형은 이론적으로 널리 받아들여지고 있는 배당할인모형에 단지 4개의 관계식만을 추가하여 간단하게 도출된다. 따라서 아무런 인과관계에 대한 증명없이 제시되었던 과거의 회계정보를 이용한 주가평가모형들과는 달리 이론적인 타당성을 갖추고 있다.⁴⁾ 설명력이 우수한 모형이라도, 그 모형을 설명하고 그 도출과정을 정당화하는 이론이 존재하지 않는다면 기존의 이론을 쉽게 대체하지 못할 것이다. 그런 점에서 FO모형은 어떻게 회계정보(회계이익과 장부가치)가 주가와 관련되어 있는가를 설명하는 이론(배당할인모형과 관계식들)을 갖추고 있으며, 따라서 배당할인모형을 대체할 수 있는 잠재력을 가지고 있다.

2.2.2 높은 실제 설명력

이론적인 배경을 가지고 있는 모형도 실제현상을 정확하게 설명하지 못한다면 그 모형의 적용 가능성은 제약될 수 밖에 없다. FO모형에 기초한 관련 실증결과에 의하면 FO모형은 실무적으로도 배당할인모형보다 월등히 우수한 설명력을 보이고 있다. 구체적인 실증연구 결

4) 예를들면 Hunt et al.(1995)는 아무런 이론적 배경없이 독자적인 주가평가모형을 제시한 바 있다.

과는 다음 장에서 소개하고 있는 Bernard(1995), Collins and Den Adel(1996), 그리고 Penman and Sougiannis(1998) 등의 연구에 설명되어 있다. 또 실증분석 결과에 따르면, FO모형은 짧은 기간 동안의 자료만을 사용하여도 기업가치에 대한 상당한 설명이 가능하다. 따라서 정확한 기업의 가치를 계산하기 위해서는 수십년 동안의 배당금 자료 및 청산가치 예측 등을 필요로 하는 배당평가모형보다 훨씬 더 쉽게 여러 실증분석에 사용될 수 있을 것이다. FO모형은 다양한 연구주제에 활용될 수 있는데 주식투자시의 투자 의사 결정, 기업인수 합병(M & A) 시의 매수가격 결정, 신규주식 상장시의 공모가격 결정 등이 그러한 예이다.

2.2.3 모형의 안정성

어떤 회계처리방법을 사용하던 간에 관계없이 FO모형을 사용하여 계산한 기업가치(P)는 항상 동일하다.(Bernard 1995) 예를 들어 보수적인 회계처리 방법을 사용하여 이익의 인식을 지연시킨다면 (즉 당기이익 x_t 가 감소한다면) 이에 비례하여 b_{vt} 가 증가하고, 그 결과로 기대이익인 (R_{F-1}) b_{vt} 이 증가하게 된다. b_{vt} 가 증가하는 만큼 비기대이익이 감소하므로, 이익의 인식에 따른 영향이 정확히 상쇄되어서 회계처리방법의 변경은 계산된 기업가치에 아무런 영향을 미치지 않게 되는 것이다.⁵⁾ 따라서 각종 회계처리 방법을 변경함에 따라 회계 수치가 달라지고, 이에 따라 이 수치를 이용하여 계산된 기업가치가 달라진다는 기존의 회계 정보를 이용한 모형들이 직면하였던 비판들이 FO모형에는 적용되지 않는다. 현금흐름이 동일하다면 회계처리방법의 선택은 기업의 내재적 가치와 무관하다는 결론이 FO모형에서는 적용되는 것이다.⁶⁾

3. 회계학연구에서 FO모형의 역할

Beaver(1998)는 회계의 역할을 다음과 같은 맥락에서 설명하고 있다.

- 5) 예를 들어 기업 A가 할부매출 시점에 수익을 인식하던 회계처리방법을 현금회수 시점에 수익을 인식하는 방법으로 바꾸었다고 가정하자. 이 새로운 회계처리 방법에 따르면 수익은 늦게 인식되고, 할부매출된 재고자산은 현금이 회수될 때까지 장부에 재고자산으로 남아있게 된다. 즉 b_{vt} 가 증가하고, x_t 가 감소하는 것이다. 그러나 양자의 영향이 서로를 정확하게 상쇄하기 때문에 FO모형을 통하여 계산된 P 는 전혀 변하지 않는다.
- 6) 이 점과 관련하여, 만일 회계처리 방법이 기업의 내재가치와 전혀 무관하다면 회계의 가치가 전혀 없다고까지 비약하여 생각될 수 있으나, FO모형 내에서도 회계는 중요한 역할을 수행한다. 자세한 내용은 Dietrich et al.(1997)을 참조하기 바란다.

현재 회계 정보 -- 미래 회계 정보 -- 미래의 배당금 정보 -- 현재의 주식가격

현재의 회계정보는 미래의 회계정보와 관련되어 있고, 미래의 회계정보는 다시 미래의 배당금과 관련되어 있으며, 미래의 배당금을 할인한 현재가치가 현재의 주식가격이라는 것이다. 현실적으로 미래의 회계정보와 미래의 배당금 정보를 예측하기가 어렵기 때문에, 회계학 연구자들은 현재의 회계정보와 현재의 주식가격 사이의 관계를 조사하는데 초점을 맞추고 있다.

이러한 Beaver의 모형을 중심으로 하여 살펴볼 때, 이 모형에서 회계의 역할은 부수적인 것에 불과하다. 기업의 가치는 미래 배당금의 현재가치인데, 배당금은 회계처리의 산물이 아니라 재무의사결정의 산물이기 때문이다. 즉, 배당금은 회계학의 연구대상이라기 보다는 재무관리의 연구대상인 것이다. 회계학은 재무관리의 핵심 연구대상인 배당금에 대한 정보를 제공하는 부수적인 수단이라는 해석이 위의 모형으로부터 도출되는 것이다.

반면, FO모형에서 회계의 역할은 다음과 같은 맥락에서 이해된다.

현재 및 미래의 회계정보 -- 현재의 주식가격

FO모형은 주식가격을 현재의 장부가격과 미래의 비기대이익의 현재가치로 표시하고 있으므로, 회계정보와 주식가격을 직접 연결시키는 고리를 제공한다. 즉, 회계학은 자본시장에서 주식가격이 결정되는 과정에서 중요한 역할을 수행하는 것이다. FO모형을 통하여 회계학은 더 이상 재무관리의 종속물이 아니라 주가를 설명하는데 있어서 재무관리와 대등하게 경쟁하는 학문으로서의 위치를 정립하게 되는 것이다.

III. FO모형을 이용한 연구들

FO모형이 1995년에 처음 소개된 이후 미국 회계학계에서는 이 모형을 이용한 다양한 연구가 왕성하게 이루어지고 있다.⁷⁾ 최초의 연구들은 FO모형을 소개하고, FO모형이 어떻게 회계학 연구에 적용 가능한가를 설명하는데 초점을 맞추었다. Bernard(1995)와 Lundholm(1995)의 연구를 그 예로 들 수 있다. 그 뒤를 이어서 FO모형의 우수성을 실증적으로 보여주는 여러 연구들이 시도되었다. Penman and Sougiannis(1998), Francis et al.(1998)의

7) 최초의 working paper는 1992년에 이미 소개되었으며, 이 논문이 출판되기까지에는 1993년부터 1995년까지의 3년간의 검토 및 수정 과정이 소요되었다.

연구가 그 대표적인 예 들이다. 비록 이러한 연구들이 이제 막 발표되었거나, 혹은 아직도 발표를 위한 검토(review) 및 수정(revision) 단계에 있지만, 실제로 이러한 연구가 시작된 것은 매우 오래전 부터이다.⁸⁾

이러한 연구들과는 별도로, FO모형을 다른 주제에 이용한 연구들이 현재 왕성하게 진행중에 있다. 구체적으로, 이러한 연구들은 FO모형을 실제로 사용한 연구와 FO모형의 단순화된 형태를 이용한 연구 두 가지로 구분할 수 있다. 이러한 연구들이 FO모형의 우수성을 실증한 연구들보다 늦게 시작되었으면서도 더 일찍 발표되기 시작한 이유는 아마 FO모형의 우수성을 실증한 연구들보다 상대적으로 논문의 검토 및 수정단계에서 시간이 덜 소비되었기 때문이다. 이 논문들은 FO모형을 연구 방법론으로 사용하였을 뿐, FO모형이 다른 모형에 비하여 우수하다는 주장은 담고 있지 않았기 때문에 상대적으로 반론을 적게 받았던 것이다.

현재 가장 왕성하게 여러 연구들이 진행되고 있는 분야는 FO모형의 단순화 형태를 이용하는 분야이다. 이 모형을 이용할 경우에는 FO모형의 복잡한 계산과정을 거쳐 기업의 내재가치를 계산할 필요가 없이 단순히 주당 순이익이나 주당 장부가치 등의 변수들을 이용하여 주당주가와 회귀분석을 실시하기 때문에 실증 분석 과정이 매우 간단하다. 정보적 접근방법에서 널리 사용되는 비기대이익을 비정상수익률과 회귀분석하는 방법론과 비교하여 보더라도, FO모형의 단순화 형태를 이용하면 비정상수익률과 비기대이익을 계산할 필요가 없기 때문에 실증분석 절차가 매우 단순해진다.

1. FO모형의 우수성을 실증한 연구

1.1 Bernard(1995)의 연구

Bernard는 이 논문을 통하여 (1) FO모형이 회계학 연구의 발전단계중 역사적으로 차지하는 위치, (2) 모형의 특징, (3) 모형의 개념적인 우수성, 그리고 (4) 모형의 장점, 단점, 유용성 등에 대해서 자세히 설명하고 있다. 이외에도 Bernard는 실증적 측면에서 FO모형과 배당할인모형 중에 어느 것이 더 현재주가를 잘 설명하는지를 회귀분석을 통하여 실증하였다.

8) 예를들어 Penman and Sougiannis(1998)의 연구는 1993년부터 시작되어 1996년에 논문이 완성되었다고 한다. 그러나 그후에도 출판을 위한 검토 및 수정 과정에 다시 3년의 기간이 소요되었다. 이렇게 오랜 시간이 소요된 이유는 실제 FO모형을 이용하여 기업의 내재가치를 계산하고, 다른 모형을 통하여 계산된 내재가치와 비교하는 과정이 복잡하여 많은 시간이 필요했기도 하지만, 많은 연구자들이 그 당시만 하더라도 FO모형을 이해하지 못하였거나, 배당할인모형이 개념적으로 뿐만 아니라 실증적으로도 우수할 것이라는 가정하에 FO모형의 우수성을 보여준 연구들을 세밀히 검토, 비판하였기 때문이기도 하다.

다. 분석에 사용된 자료는 1978 - 1993년까지의 Value Line 이익 및 배당금 예측 자료이다. 실증분석의 결과는 다음의 〈표3.1〉과 같다. 팔호 밖의 수치는 회귀분석을 통하여 계산된 계수(coefficient)이며, 팔호안의 수치는 t값이다. T는 분석에 사용된 자료의 기간이다.

〈표 3.1〉 Bernard의 실증분석 결과

	현행 장부가치	비기대이익(기대 배당금)			평균 설명력(R^2)
		T = 1	T = 2	T = 4	
FO모형	1. 04 (5.40)	3.18 (3.25)	1.58 (1.26)	6.15 (2.83)	0.68
배당할인모형		0.58 (0.11)	-3.64 (-0.45)	20.67 (3.23)	0.29

FO모형의 경우 1년치(t=3.25)와 4년치(t=2.83) 자료를 사용하였을 때, 미래이익과 현행주가와의 관계가 통계적으로 유의하며 장부가치도 주가에 유의적인 영향을 미치고 있다. 그러나 배당할인모형의 경우에는 4년치(t=3.23) 자료를 사용하였을 경우에만 배당금과 주가와의 관계가 통계적으로 유의하였다. 설명력을 비교해 보면, FO모형이 68%인데 반해 배당할인 모형은 29%에 불과하여 FO모형의 우수성이 더욱 두드러진다. 다른 여러 연구에 있어서도 평균적으로 FO모형은 배당할인모형에 비하여 두배 이상의 우수한 설명력을 보여주고 있다.

1.2 Collins and Den Adel(1996)의 연구

다음에 설명하는 Penman and Sougiannis(1998)가 포트폴리오를 기준으로 여러 모델의 가치평가 오차를 비교한데 반하여 Collins and Den Adel은 개별 기업들의 자료를 대상으로 하여 FO모형과 배당평가모형을 비교하였다. 구체적으로 분석에 사용된 회귀분석 방정식은 다음과 같다.

$$P_t = a_0 + a_1 P_t^{(e)} + a_2 P_t^{(d)} + a_3 R_{t,T} + \varepsilon \quad (\text{식 } 3.1)$$

위 식에서 P_t 는 특정 시점 t의 주식가격, $P_t^{(e)}$ 는 FO모형을 사용하여 계산한 주식의 내재가치, $P_t^{(d)}$ 는 배당평가모형을 사용하여 계산한 주식의 내재가치이다. R 은 연구기간(10년) 동안의 수익률로서, 측정오차(measurement error)를 통제할 목적으로 삽입되었다. 만약 FO모형이 배당평가모형보다 우수하다면, FO모형으로 계산한 주식의 내재가치가 현행주가와 더

(표 3.2) 회귀분석 결과

	P_t^{*d1}		P_t^{*d2}		P_t^{*d3}	
	a_1	a_2	a_1	a_2	a_1	a_2
표본 1	1.9*	1.7*	3.5**	1.1	2.7***	3.3***
표본 2	3.0***	1.1	4.0***	0.0	3.5***	1.4

* : 10% 유의수준에서 유의한 결과

** : 5% 유의수준에서 유의한 결과

*** : 1% 유의수준에서 유의한 결과

밀접하게 연결되어 있을 것이므로 위 회귀식에서 a_1 이 a_2 보다 더 유의적인 결과를 보일 것이다. 구체적인 분석 결과는 다음과 같다.

(표3.2)에서 숫자는 회귀계수이며, t 테스트 결과는 회귀계수가 0과 유의적인 차이가 있는지를 검증한 것이다. d1, d2, d3는 연구기간인 5년 이후의 잔존가치를 계산하는데 서로 다른 방법을 사용한 경우이다. 표본 1은 전체 표본을 사용한 경우, 표본 2는 손실을 기록한 해의 자료를 제외한 경우이다. 표본 1의 경우에는 FO모형의 결과가 배당평가모형을 압도하지는 못하지만, 표본 2의 경우에는 FO모형의 우수성이 두드러졌다. 대부분의 경우에 있어서 a_1 이 a_2 보다 더 0과 유의적으로 다르기 때문에 FO모형이 배당평가모형보다 주가와 더 밀접하게 관련된 것으로 나타났다.

1.3 Penman and Sougiannis(1998)의 연구

Penman and Sougiannis는 보다 엄밀한 방법을 사용하여 FO모형의 우수성을 실증적으로 보여 주었다. Bernard(1995)가 Value Line의 예측자료를 사용하였는데 반하여, 이들은 실제의 실현(ex-post 또는 historical)이익, 배당금 및 장부가치 자료를 사용하였다. 이들의 연구에 사용된 자료들은 예측자료가 아니라 전부가 과거의 실제 자료인 것이다. 그러나 현재의 주가가 미래의 기대이익이나 미래의 장부가치 또는 미래 배당금의 할인된 가치를 나타내는 것이므로 실제로 실현된 이익(장부가치, 배당금)이 현시점에서 투자자가 가지고 있는 미래 기대이익(장부가치, 배당금)과 같다고는 할 수 없다. 따라서 이들은 이 문제를 해결하기 위하여 실현 미래가치를 이용하여 현재의 주가를 정확하게 예측하는 가격모형(price model)을 개발하였다. 그리고 이 가격모형으로 계산된 가치와 다른 모형으로 계산된 가치를 서로 비교하였다. 즉, 비교된 모형사이의 차이가 작을수록 그 비교된 모형이 우수한 것이다. 이밖에도 Penman and Sougiannis는 잔존가치(terminal value)가 현행주가에 영향을 미칠 수 있다는데 착안하여 잔존가치 또한 모형에 포함시켰다. 잔존가치를 계산하는 방법은

Penman(1996)이 개발한 방법을 따랐다. 연구결과는 다음과 같다.

(표3.3) 중 DDM은 배당할인모형, DCFM은 현금흐름할인모형, CM은 FO모형이고 RIM은 CM을 약간 변형시킨 것이다. 위 모형들 중 Price Model과의 오차 차이가 가까울수록 정확한 예측을 하는 모형이다. t 는 특정 시점이며, $t+1$ 은 특정 시점과 그 다음 1년치, 총 2년치의 자료를 사용한 분석을 나타낸다. 같은 방법으로 $t+4$ 는 특정 시점과 그 다음 4년, $t+10$ 은 특정 시점과 그다음 10년치의 자료를 분석에 사용한 경우이다.

(표 3.3) 사후 가치평가 오차(ex-post valuation error)

	$t + 1$	$t + 4$	$t + 10$
Price Model	- 0.031	- 0.177	-0.336
DDM	.923	.663	.069
DCFM	1.937	1.762	1.450
RIM	.175	.103	-0.120
CM	.199	.074	-0.113

결과에서 보듯 Price Model로 계산한 오차가 RIM이나 CM으로 계산한 오차와 상대적으로 근사한데 비하여, DDM이나 DCFM으로 계산한 오차는 Price Model로 계산한 오차와 매우 큰 차이를 보이고 있다. 이 오차 사이의 차이는 더 많은 연도의 자료들을 계산에 포함시킬수록 (즉, $t+1$ 보다는 $t+4$ 에서, $t+4$ 보다는 $t+10$ 에서) 증가하고 있다. Penman and Sougiannis는 이 이외에도 6가지 다른 방법으로 포트폴리오를 구성하여 똑같은 테스트를 반복하였으나 결과는 대동소이 하였다. 즉 FO모형이 배당할인모형이나 현금흐름할인모형에 비하여 현행주가를 더 정확하게 예측하고 있다.

1.4 Francis, Olsson and Oswald(1998)의 연구

이들은 Value Line의 예측자료를 사용하여 배당할인모형, 현금흐름(free cash flow)할인모형, 그리고 FO모형의 정확성을 비교하였다. 이들의 연구에서는 Penman and Sougiannis(1998)의 연구와 달리, 가치평가오차(valuation error)를 순수한 오차(signed error)와 순수오차에 절대값을 붙인 절대오차(absolute error) 두가지 방법으로 조사하였다.

이 표에서 각 모형 뒤 괄호 안에 있는 숫자 0과 4는 미래 5년 이후의 기업의 성장을 0%와 4%로 가정한 경우이다. 이 가정에 따라 미래 5년 이후의 잔존가치의 계산이 달라지게 된다. 배당할인모형의 경우 순수오차가 -75.5% 인데, 이는 실제 주식가격보다 배당평가모형으로 계산한 주식의 내재가치가 75.5% 만큼 작다는 의미이다. 전체적으로 순수오차를

(표 3.4) 절대 및 순수 가치평가 오차

가치평가모형	순수(signed) 오차	절대(absolute) 오차
배당할인모형(0)	-75.5 %	75.8 %
현금흐름할인모형(0)	-31.5 %	48.5 %
FO모형 (0)	-20.0 %	33.1 %
배당할인모형(4)	-68.0 %	69.1 %
현금흐름할인모형(4)	18.2 %	41.0 %
FO모형 (4)	-12.7 %	30.3 %

비교해 보면 성장률이 0%와 4%일 때 3개 모형중 FO모형의 오차가 제일 작은 것으로 나타났다. 절대오차의 경우에도 결과는 대동소이하였다. 이러한 결과는 FO모형이 가장 정확한 예측치를 제공해 주고 있다는 것을 의미한다.

Francis et al.는 이 이외에도 연구개발비(R & D), 발생주의 회계(Accruals), 변수들의 정확성, 변수들의 예측가능성 등의 여러 기준에 따라 포트폴리오를 구성하여 유사한 테스트를 반복하였다. 전체적인 결과는 모두 FO모형의 우수성을 보여주었다.

2. FO모형을 다른 주제에 응용한 연구

2.1 Botosan(1997)의 연구

Botosan은 자발적 공시가 증가함에 따라 자본비용이 감소한다는 가설을 실증적으로 검증하였다. 기업이 더 많은 정보를 자발적으로 공시함으로써, 투자자들이 그만큼 위험을 적게 부담하게 되어 자본비용이 감소한다는 논리이다. 그녀는 자발적 공시의 수준은 자신이 직접 개발한 측정기준에 따라, 자본비용은 FO모형을 사용하여 계산하였다. 자본비용 계산에 사용된 방정식은 다음과 같다.

$$P_t = bv_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} RF^{-\tau} E_t [\tilde{x}_{t+\tau}] \quad (\text{식 3.2})$$

$$= bv_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} (1+r)^{-\tau} E_t [\tilde{x}_{t+\tau} - rbv_t + \tau - 1] \quad (\text{식 3.3})$$

$$= bv_t + \sum_{\tau=1}^T (1+r)^{-\tau} E_t [\tilde{x}_{t+\tau} - rbv_{t+\tau-1}] + \sum_{\tau=T+1}^{\infty} (1+r)^{-\tau} E_t [\tilde{x}_{t+\tau} - rbv_{t+\tau-1}] \quad (\text{식 3.4})$$

$$= bv_t + \sum_{\tau=1}^T (1+r)^{-\tau} E_t [\tilde{x}_{t+\tau} - rbv_{t+\tau-1}] + (1+r)^{-T} E_t [P_T - bv_T] \quad (\text{식 3.5})$$

Botosan은 식 (3.5)을 이용하여 Mathematica 소프트웨어로 r (자본비용)을 계산하였

다. 실증분석 결과는 자발적 공시의 수준이 자본비용과 부의 관계가 있다는 가설을 뒷받침하고 있다.⁹⁾

2.2 Abarbanell and Bernard(1997)의 연구

이 연구는 투자자들이 기업의 장기적인 성장 전망보다는 단기 성과에만 집착한다는 자본시장의 단기집착가설(myopic hypothesis)을 검증하였다. 이들은 Value Line의 이익 예측자료를 이용하여 FO모형에 따라 기업의 장기 및 단기 이익의 가치를 측정하였으며, 이 측정된 두 가치를 독립변수로 현재주가를 종속변수로 하는 회귀분석을 수행하였다. 구체적인 회귀분석 방정식은 다음과 같다.

$$\text{CAR}_t = \beta_0 [1/P_t] + \beta_1 [bv_t/P_t] + \beta_2 \left[\left(\sum_{\tau=1}^4 (1+r)^{-\tau} E_t [x_{t+\tau} - rbv_{t+\tau-1}] \right) / P_t \right] + \beta_3 [(1+r)_4 E_t [P_{t+4} - rbv_{t+4-1}]] + \epsilon \quad (\text{식 } 3.6)$$

4년을 장단기로 구분하는 기준으로 했을 때, (식 3.6)에서 β_2 의 계수는 FO모형으로 계산한 미래 4년 동안의 이익의 현재가치이며, β_3 의 계수는 5년 이후의 이익의 현재가치를 나타낸다. 만약 투자자들이 기업의 단기성과에만 집착한다면 β_2 만 0과 유의적으로 다를 것이다. 그러나 투자자들이 기업의 장기 및 단기성과를 똑같이 중요하게 생각한다면 β_2 와 β_3 는 모두 0과 유의적으로 다르면서, 서로의 크기에는 별다른 차이가 없을 것이다.

Abarbanell and Bernard가 FO모형을 단기집착가설을 테스트하는데 이용한 것은 매우 혁신적인 아이디어라고 할 수 있다. 그러나 실증분석 결과는 기대만큼 결정적이지 못하였다.

2.3 Frankel and Lee(1997)의 연구

Frankel and Lee는 FO모형을 사용하여 기업의 내재가치(V)를 계산한 다음, 현재주가(P)와 비교하여 V/P 비율을 계산하였다. V/P 비율이 1보다 크면 현재 주가가 저평가 되어있는 것이고 1보다 작으면 주가가 고평가 되어 있는 것이므로, 이 비율에 따라서 투자전략을 만들 수가 있다. 그 다음 단계로 그들은 V/P 비율과 B/P (장부가액/주가) 비율 중 어느 것이 주식 수익률을 보다 정확하게 설명하는지를 각각 5개의 포트폴리오를 구성하여 비교하였다.

(표 3.5)에서 Q1은 해당 비율이 가장 작은 포트폴리오, Q5는 가장 큰 포트폴리오이다. 결과에서 알 수 있듯이, Frankel and Lee의 연구는 B/P 비율 보다는 V/P 비율이 보다

9) 이 논문은 1996년 미국회계학회(AAA) 최우수 박사학위논문상을 수상하였다.

(표 3.5) V/P 비율과 B/P 비율의 비교

		V/P 비율		
		Q1(낮음)	Q3	Q5(높음)
B/P비율	Q1 (낮음)	0.277	0.469	0.614
	Q3	0.382	0.505	0.583
	Q5 (높음)	0.338	0.601	0.673

밀접하게 주식수익률과 관련되어 있음을 보여 주고 있다. V/P 비율이 가장 높은 기업들을 대상으로 만든 포트폴리오는 58.3 - 67.3%의 수익을 올린 반면에, B/P 비율이 가장 높은 기업들을 대상으로 한 포트폴리오는 33.8 - 67.3%의 수익률을 올렸다. B/P 비율이 변함에 따라서 수익률의 변동이 약간씩 있기는 하지만 B/P 비율이 증가한다고 수익률이 항상 증가하는 것은 아니지만, B/P 비율이 무엇이냐에 관계없이 수익률은 V/P 비율이 증가함에 따라 항상 증가하고 있다. 따라서 V/P 비율이 주식 수익률을 B/P 비율보다 더 잘 설명하고 있다는 결론이 도출된다.

2.4 Lee, Myers and Swaminathan(1997)의 연구

Lee et al.의 연구는 Frankel and Lee(1997)의 연구를 확장시킨 것이다. Frankel and Lee가 V/P 비율과 B/P 비율만을 비교하였는데 반하여, 이들은 배당지급률(dividend payout ratio, DP ratio), 이익/주가비율(earnings price ratio, E/P ratio)를 추가한 4 가지 비율 중 어느 비율이 주식 수익률을 가장 잘 설명하는지를 조사하였다. 회귀분석에 사용된 방정식은 다음과 같다.

$$\sum_{k=1}^K R_{t+k} / K = \beta_0 + \beta_1 DP + \beta_2 EP + \beta_3 BM + \beta_4 VP + \varepsilon \quad (\text{식 3.7})$$

이 식에서 R 은 주식 수익률이며 K 는 보유기간을 나타낸다. $K=1$ 이면 미래 1개월간의 수익률, 2 이면 미래 2개월 동안의 평균 수익률이 종속변수이다. 방정식에 사용된 독립변수는 배당지급률, 이익/주가비율, 장부가격/주가비율, 내재가치/주가비율의 4 가지 비율이다. 만약 V/P 비율이 다른 어떤 비율보다 더 수익률을 잘 설명한다면 β_4 를 다른 계수들과 비교할 때, 0과 유의적으로 다를 것이라는 예측이 가능하다.

(표 3.6)에서 K 는 기간을, $p(.)$ 는 p 값이다. 예를 들어 미래 1달 동안의 수익률($K=1$)은 DP 비율과 음의 관계(계수 = -0.0275)를 가지고 있는데, 그 상관계수는 0과 유의적으로 다르지 않다($p=0.673$). 전체 표에서 보듯이 V/P 비율은 수익률과 거의 대부분 통계적으로

(표 3.6) DP, E/P, B/P, V/P 비율의 비교

K	β_1	p (β_1)	β_2	p (β_2)	β_3	p (β_3)	β_4	p (β_4)
1	-0.275	0.673	0.367	0.092	-0.050	0.676	0.100	0.002
3	0.392	0.469	0.322	0.109	-0.075	0.802	0.078	0.007
6	0.365	0.463	0.144	0.309	-0.047	0.686	0.056	0.008
9	0.705	0.233	0.027	0.547	-0.047	0.791	0.051	0.006
12	0.793	0.156	-0.038	0.726	-0.041	0.824	0.044	0.003
18	0.954	0.063	-0.119	0.906	-0.036	0.878	0.025	0.004
Avg.	0.489	0.422	0.117	0.420	-0.049	0.677	0.059	0.000

유의한 수준의 상관관계를 가지고 있지만 다른 비율들은 그렇지 못하였다. 즉 V/P 비율이 주식 수익률을 가장 잘 설명하고 있다.

2.5 Choi, Sougiannis and Yaekura(1998)의 연구

Choi et al.는 FO모형을 사용하여 계산한 기업의 내재가치와 실제 주식가격과의 차이인 가치평가오차(valuation error)를 계산한 다음, 이 가치평가오차와 관련되어 있는 요인이 무엇인지, 즉 가치평가오차의 결정요인이 어떠한 것인지를 조사하였다. 가치평가오차는 다음과 같은 방법으로 계산하였다.

$$VE_t = |(P_t - P_t^{FO})/P_t| \quad (식 3.8)$$

이 식에서 VE는 가치평가오차, P는 실제 주식가격, P_t^{FO} 는 FO모형을 사용하여 계산한 주식의 내재가치, t는 특정 시점을 의미한다. 가치평가오차의 결정요인을 측정하기 위해 사용한 회귀분석 방정식은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} VE = & \beta_0 + \beta_1 D + r_{11} BM + r_{12} BM^2 + r_{21} DP + r_{22} DP^2 + r_{31} EP + r_{32} EP^2 + r_{41} MV \\ & + r_{42} MV^2 + r_{51} p + r_{52} p^2 + r_{61} GR + r_{62} GR^2 + r_{71} PVRI + r_{72} PVRI^2 + \epsilon \end{aligned} \quad (식 3.9)$$

위 식에서 D는 특정 산업(industry)를 나타내는 더미(dummy)변수이며, BM은 장부/시장가격 비율(book/market ratio), DP는 배당금/이익 비율, EP는 이익/주가 비율, MV는 ln(주식가격), p는 자본비용, GR은 성장율, PVRI는 연구에 사용된 기간인 5년 이후의 기

대 잔여이익(expected residual income)의 할인된 현재가치이다. 실증분석 결과는 거의 모든 독립변수들이 0과 유의적으로 다른 것으로 나타났다.

3. FO모형의 단순화 형태를 이용한 연구

원래의 FO모형은 주가가 현재의 장부가치 및 미래의 잔여이익의 현재가치의 합수라고 설명하고 있다. 여러 연구들은 이 모형을 단순화해서, 주가가 현재의 장부가치와 현재 이익의 합수라고 가정하여 분석을 행하고 있다. 즉, 다음과 같은 형태의 모형을 사용하는 것이다.

$$P_t = \beta_0 + \beta_1 BV_t + \beta_2 E_t + \varepsilon \quad (\text{식 3.10})$$

구체적인 분석은 첫째, 장부가치(BV)나 이익(E)을 그 구성요소별로 분해하여, 그 구성요소가 주식가격과 유의적인 관계를 가지고 있는지를 분석하는 것과 둘째, 서로 다른 회계기준에 따라 계산된 장부가치와 이익이 다를 때 이 서로 다른 이익과 장부가치를 각각 이용하여 회귀분석을 실시하고, 그 결과 얻어진 계수와 설명력을 비교하는 방법이 많이 사용된다. 또 (식 3.10)를 약간 변형하여 다른 변수들을 (식 3.10)에 덧붙인 형태도 사용되고 있다.¹⁰⁾

3.1 Amir and Sougiannis(1998)의 연구

이들은 이연법인세자산(tax carryforward 또는 deferred taxes)이 투자자들의 주식 내재 가치 평가에 어떠한 영향을 미치는지, 그리고 재무분석가들은 이 이연세금자산을 어떻게 해석하고 있는지를 조사하였다. 연구에 사용된 모델은 다음과 같다.

$$P_t = \alpha_1 b v_t + \alpha_2 \sum_{\tau=1}^{\infty} RF-\tau E_t [\tilde{x}_{t+\tau} + \tau a] \quad (\text{식 3.11})$$

$$= \alpha_1 b v_t + \alpha_2 PVAE \quad (\text{식 3.12})$$

(식 3.11)에서 α_2 의 뒷부분을 요약해서 (식 3.12)에서 PVAE로 표시한 것이다. 이들은

10) 구체적으로 살펴보면, 아래에 소개된 논문들 중 Amir et al.(1998), 그리고 Collins et al.1998)의 연구는 첫 번째 방법을, Thaliwal et al.(1997), 그리고 Chambers et al.(1998)의 연구는 두 번째 방법을, Harris and Kemsley(1998), 그리고 Ziebart and Choi(1998)의 연구는 세 번째 방법을 사용하였다. Harris and Kemsley(1998)의 연구는 첫 번째 방법도 겸해서 사용하고 있다. Collins et al.(1997)의 연구는 (식 3.10)을 그대로 사용하여 연도별 회귀분석을 실시하고, 그 결과를 비교한 형태이다.

이 FO모형을 간단히 하여 다음과 같은 가정하에 분석하였다.

$$PVAE = \beta_1 + \beta_2 BV + \beta_3 AER \quad (\text{식 3.13})$$

$$AER_t = EPS_{t+j} - (\rho \times BV_{t+j-1}) \quad (\text{식 3.14})$$

이 식에 덧붙여서 이들은 전체 장부가치(BV)를 이연세금자산을 뺀 장부가치(ABV)와 이연세금자산(TDT)의 합계로 나누었다. $BV = ABV + TDT$ 로 구분한 것이다. 이 식을 (식 3.13)에 대입하면 다음과 같다.

$$PVAE = \gamma_1 + \gamma_2 ABV + \gamma_3 TDT + \gamma_4 AER \quad (\text{식 3.15})$$

이들은 다시 TDT를 세가지 세부항목으로 나누었다.

$$PVAE = \gamma_1 + \gamma_2 ABV + \gamma_{31} TDT1 + \gamma_{32} TDT2 + \gamma_{33} TDT3 + \gamma_4 AER + \epsilon \quad (\text{식 3.16})$$

연구결과는 이연세금자산이 주식가격과 유의적인 양(+)의 관계를 가지고 있고, 이연세금자산이 많은 기업의 경우 재무분석가의 이익예측의 정확성이 낮은 것으로 나타났다.

3.2 Collins, Hand and Shacjekfird(1998)의 연구

이들은 외국에서 벌어들인 이익과, 벌어들인 이익중 외국에 계속 투자한 이익잉여금 증가분이 국내에서 벌어들인 이익과 비교할 때 주식가격과의 관련성 정도가 다를 것이라는 가설을 측정하였다. 구체적인 모델은 다음과 같다.

$$P = \beta_0 + \beta_1 DNI + \beta_2 FNI + \beta_3 CS + \beta_4 RE + \beta_5 PRE + \epsilon \quad (\text{식 3.17})$$

이 식에서 P는 주식가격, DNI는 국내에서 벌어들인 이익(domestic net income), FNI는 외국에서 벌어들인 이익(foreign net income), CS는 총자본 - 이익잉여금 - 외국에 지속적(permanently)으로 투자된 이익, RE는 이익잉여금(retained earnings), 그리고 PRE는 외국에 지속적으로 투자된 이익(permanently reinvested foreign earnings)이다. 이들은 FNI는 주식가격과의 관련 정도가 DNI와는 다를 것이며, PRE도 주식가격과 관련되

어 있어서 종속변수의 유의적인 설명변수일 것으로 예측하였다. 여기에서 DNI, FNI, CS, RE, PRE 등의 5개 변수가 독립변수로 사용된 이유는 DNI와 FNI를 더하면 이것이 주당이익이며, CS + RE + PRE가 바로 장부가치(BV)이기 때문이다. 주가가 당기순이익과 장부가치의 합수이므로 (식 3.10)의 E와 BV를 그 세분 구성요소로 분해한 것이다.

3.3 Dhaliwal, Subramanyam and Trezevant(1997)의 연구

1997년 6월에 발표된 Statement of Financial Accounting Standards (SFAS) No. 130이 1997년부터 포괄이익을 재무제표에 공시할 것을 규정하고 있다. 이들은 이 회계기준이 실행되기 이전 자료를 대상으로 하여, 당기순이익을 현행 회계기준에 의해서가 아니라 포괄적인 입장에서 포괄이익(comprehensive income)을 계산하고, 그 포괄이익이 현재 주가와 어떻게 관련되어 있는지 그리고 포괄이익이 현행 당기순이익보다 더 가치관련성이 있는지를 조사하였다. 연구에 사용된 모형은 다음과 같다.

$$P = \beta_0 + \beta_{11} \text{ COMPI} + \beta_{21} \text{ BV} + \varepsilon \quad (\text{식 } 3.18)$$

$$P = \beta_0 + \beta_{12} \text{ NI} + \beta_{22} \text{ BV} + \varepsilon \quad (\text{식 } 3.19)$$

위 식에서 COMPI는 포괄이익이며 NI는 현행 회계기준에 따른 당기순이익이다. 이들은 β_{11} 과 β_{12} 의 두 계수를 비교하였는데, β_{12} 가 더 크며 0과도 보다 유의적으로 다르다는 결론을 얻었다. 즉 포괄이익보다는 현행 회계기준에 의한 당기순이익이 비록 순수잉여관계식을 위반하고 있지만 보다 더 주가와 관련되어 있는 것으로 나타났다.

3.4 Chambers, Jennings와 Thompson(1998)의 연구

이들은 연구개발비(R & D expense)를 자본화(capitalization)한 후 상각하는 것과, 즉 시 비용처리하는 두 방법 중 어느 방법이 주가를 보다 잘 설명하는지를 관찰하였다. 연구 방법론은 위에서 설명한 Dhaliwal et al.(1997)과 매우 유사하다. 이들 역시 현행 회계기준에 따른 장부가치와 이익을 이용하여 회귀방정식의 계수를 구하고, 이 계수들을 연구개발비를 자본화하였을 때(자본화하여 상각하는 기간은 여러 기간을 반복하여 사용하였다.)의 조정된 이익과 장부가치를 이용하여 계산한 회귀계수와 비교하였다. 연구 결과는 회귀계수의 유의성과 설명력 면에서 자본화하는 방법이 보다 잘 주가를 설명하는 것으로 나타났다.

3.5 Harris and Kemsley(1998)의 연구

이들은 자본에 대한 소득세는 없는데 반하여, 이익에 대한 소득세는 존재한다는데 착안하였다. 회사에 투자된 자본금에 대한 소득세는 존재하지 않으므로 회사가 청산을 한다면 자본금을 아무런 세금 부담없이 돌려 받을 수 있지만, 이익 잉여금이 배당금(또는 청산 배당금)의 형태로 배부된다면 투자자는 소득세를 납부해야 한다. 따라서 회사의 장부가치 중 자본금과 이익잉여금은 주식가격과의 상관관계가 다를 것이라는 예측이 가능하다. 즉 이익잉여금의 주식가격과의 관계가 자본금과 비교하여 더 작을 것이다. Harris and Kemsley는 이러한 가설을 다음과 같은 모형을 이용하여 측정하였다.

$$P_t = \beta_0 + \beta_1 (BV_t) + \beta_2 RE_t + \beta_3 E_t + \beta_4 ((RE_t / BV_t) \times E_t) + \varepsilon \quad (\text{식 } 3.20)$$

RE 는 이익잉여금(retained earnings)이다. 이 식에서 이익잉여금을 제외한 다른 자본금 항목들과 주식가격과의 관계는 변수 β_1 으로, 이익잉여금과 주식가격 사이의 관계는 $\beta_1 + \beta_2$ 로 나타내어 진다. 따라서 만약 이익잉여금과 다른 장부가치 항목들이 주식가격과 서로 동일한 정도로 관련되어 있다면 β_2 는 0이 되어야 한다. 그러나 만일 이익잉여금이 다른 장부가치 항목인 자본금(+자본잉여금)보다 덜 주식가격과 관련되어 있다면 β_1 은 음의 값을 가질 것이다. RE/BV 는 전체 장부가치중 이익잉여금이 차지하는 비중이다. 가설에 따르면 이익잉여금이 많으면 많을수록 자본비용이 작게되어 β_4 는 양의 값을 가지게 될 것이다. 실증분석 결과는 이러한 두 예측을 뒷받침하고 있다.

3.6 Ziebart and Choi(1998a)의 연구

현재 미국에서는 외화환산회계처리의 방법으로 SFAS No. 52가 발표된 이래 현행환율법이 쓰이고 있다. 현행환율법이 대부분의 경우에 있어서 다른 방법보다 우월한 것은 사실이지만 (Beaver와 Wolfson 1982), 현행환율법을 사용한 경우에도 여러 문제점이 존재한다. 가장 큰 문제는 환율변동이 실질 경제가치의 변동을 정확하게 반영하지 못할 경우이다.(Ziebart and Choi 1998b). 이러한 경우 구매력평가차이(purchasing power parity)가 발생하게 되는데, 이 구매력 평가차이는 장부에는 나타나지 않는 실질 경제가치의 차이인 것이다. Ziebart and Choi는 이 구매력 평가차이가 시장가격에 반영되는지를 측정하였다. 연구에 사용된 모형은 다음과 같다.

$$P = \beta_0 + \beta_1 ABV + \beta_2 CTA + \beta_3 PPP + \beta_4 E + \varepsilon \quad (\text{식 } 3.21)$$

이 식에서 $ABV + CTA = BV$ 이다. CTA는 누적외화환산조정액(cumulative translation adjustment)로서 미국 회계기준에서는 대차대조표의 자본계정 조정항목이다. ABV(adjusted book value)는 장부가치에서 CTA를 차감한 잔액이다. PPP가 바로 구매력 평가차이를 계산한 액수로서 시장이 효율적이라면 시장가격과 PPP 사이에 유의적인 상관관계가 존재할 것이다.

3.7 Collins, Maydew and Weiss(1997)의 연구

이들은 재무제표의 가치 관련성(value relevance)이 과거에 비하여 감소하였다는 주장을 실증하였다. 이러한 주장은 근래 들어 자주 등장하고 있는데, 그 이유는 기술의 진보, 인플레이션, 인적자원, 기타 무형자산의 중요성 때문에 재무제표가 기업의 가치를 과거와 비교할 때 정확하게 반영하지 못하고 있다는 것이다. Collins et al.는 (식 3.10)을 이용하여 1953년부터 1993년까지의 자료를 사용, 연도별 회귀분석을 실시하였다. 그 결과 설명력(R2)으로 표시되는 재무제표의 가치 관련성은 감소한 것이 아니라, 오히려 약간 증가하였다는 결론을 얻었다. 또 장부가치와 이익의 가치 관련성을 별도로 살펴보았을 때(독립변수로 장부가치와 이익중의 하나만 사용하여 회귀분석을 실시하였을 때)는 이익의 가치 관련성이 감소한데 반하여 장부가치의 관련성은 증가한 것으로 나타났다. 이익의 가치관련성이 감소한 이유로는 비경상적, 비반복적인 특별손실, 상각항목의 증대, 손실기록 횟수의 증대 등을 들고 있다.

IV. FO모형을 이용한 국내 연구

본 장에서는 Ohlson 모형을 이용한 국내 연구들을 살펴보기로 하겠다. 국내 관련 연구는 미국의 회계학 연구의 영향을 받아 시작되었지만 최근에는 한국의 고유의 회계문제를 다루는 영역으로 확대되고 있다. 신규공모주의 가격결정을 다룬 송인만과 박철우(1995)의 연구, 자산재평가문제를 다룬 김권중(1997)의 연구 등이 그러한 예이다.

1. 김문철(1994)의 연구

김문철(1994)은 회계정보가 신규 공모주식의 발행가격에 어떻게 영향을 미치는지와, 이 경우 기업들의 주요 특성에 따라 회계정보의 역할이 어떻게 차이가 나는지를 미국의 자료를

이용하여 분석하였다. 기업가치의 설명변수로 장부가치와 순이익을 이용하여 회귀분석을 실시하는 단순화된 형태의 FO모형을 이용하여 실증분석한 결과, 이 변수들이 신규공모주식의 발행가격에 대한 유의한 설명력을 가지고 있는 것으로 나타났다. 특히 주당순자산가치가 주당순이익보다 설명력이 높았다. 기업가치에 대한 회계정보의 설명력은 기업연령에 따라 증가하며, 고도기술산업보다 그렇지 않은 산업에 대해 회계정보의 유용성이 더 높은 것으로 나타났다. FO모형을 이용하여 한국에서 발표된 초기의 연구라는 점에서 김문철의 연구는 그 시사점이 크다고 하겠다.

2. 정혜영(1995)의 연구

정혜영(1995)은 FO모형을 기초로 하여, 여러 회계정보를 이용하여 주가를 예측하는 기업가치 평가모형을 개발하였다. 논문에서 유도된 회귀식은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} P_{jt} = & a_{0j} + a_{1j}B_{jt} + \sum_{k=0}^5 b_{jk}(\text{CF}_{jt+k} / \text{B}_{jt+k-1})\text{B}_{jt} + c_j\text{GROWTH}_{jt}\text{B}_{it} \\ & + d_j\text{RISK}_{jt} + B_{jt} + e_{jt}\text{METHOD}_{jt}\text{B}_{jt} + f_j\text{INDEX}_t + u_{jt} \end{aligned} \quad (\text{식 } 4.1)$$

위 식에서 P는 주당주가, B는 주당 장부가치, CF는 현금흐름, GROWTH는 성장률, RISK는 위험, METHOD는 회계처리방법, INDEX는 종합주가지수이며, j와 t는 기업과 시점을 나타낸다.

주당 주가에 대해서 주당장부가치 · 미래현금흐름 (현재 및 미래 5년간의 경상이익 흐름비율) · 미래성장률 (미래 5년간의 연평균 주당 장부가치 성장률) · 기업위험도 (미래 베타계수) · 회계처리방법 (재고자산 처리방법) 및 현재의 종합주가지수 수준을 설명변수로 한 회귀분석에서는 조정된 R^2 값이 0.4886을 나타냈다. 그러나 종합주가지수와 미래베타를 제외한 순수 회계변수만을 독립변수로 한 경우에는 설명력이 27.02%, 주당장부가치만을 설명변수로 한 경우는 설명력이 18.73% 였다. 현재 주식가격에 대한 주당 장부가치의 설명력이 18.73%인 실증결과에 대해 저자는 발생주의 회계시스템이 기업의 순자산가치를 적절하게 측정하지 못하고 있다고 해석될 수 있지만, 한편으로는 주가변화에 대한 회계이익 변화의 설명력이 5% 정도에 불과한 기존 연구에 비해 상당히 높은 수준이라고 설명하고 있다.

이 연구는 한국의 회계자료가 임의적인 추정과 배분, 회계수치 조작, 신뢰성 결여 등의 문제점에도 불구하고 기업의 가치를 평가하는데 유용하게 사용될 수 있음을 실증적으로 보여주

고 있다는 측면에서 중요하다고 하겠다.

3. 정혜영, 이현, 장상기(1995)의 연구

기업가치평가 접근법의 연구에 의하면 기본적 분석을 통하여 기업의 내재가치를 찾아낼 수 있고, 이 내재가치와 현행 주식가격을 비교·분석하여 과대/과소 평가된 주식을 식별하는 것이 가능하다. 이들은 정혜영(1995)에서 유도된 모형을 이용하여 주식의 내재가치를 추정하고, 시장가격과 비교하여 과대/과소 평가된 주식을 구분한 후, 헛지포트폴리오를 구성하여 투자분석을 수행하므로써 이러한 주장을 실증하였다.

시장조정수익률·기업규모조정수익률·젠센의 알파값(Jensen's alpha)을 이용하여 투자성과를 측정하였을 경우, 이들은 대부분 유의적인 초과수익률을 얻을 수 있었다. 회계연도 말 3개월 후 추정가격(내재가치)이 시장가격에서 10%를 벗어나는 표본을 대상으로 기업규모조정수익률을 살펴본 결과 12개월 헛지포트폴리오의 누적수익률이 11.44%였다. 표본을 포트폴리오 형성시점의 주식의 시장가치를 기준으로 2분한 경우에는 대기업표본에서는 10.21%, 소기업표본에서는 12.67%의 수익률을 얻을 수 있었다. 즉 FO모형을 이용한 기업가치 평가를 통한 투자분석이 국내 시장에서도 유용하게 사용될 수 있다는 점을 이 연구는 보여주고 있다.

4. 신승묘(1996)의 연구

신승묘(1996) 역시 FO모형을 약간 변형하여 이용한 분석을 실시하였다. 그는 기업가치의 설명변수로 현재의 주당장부가치와 주당순이익, ROE의 증가율, 투자증가율, 시장베타를 선정하였다. 아래 식에서 P, bv, OEPS는 각각 주당 주식가격, 주당장부가치, 주당경상이익이며, DROE, INV는 4년간의 ROE의 증가율과 장부가치대비 고정자산의 평균비율이다. BET는 48개월간 주가수익률로부터 추정된 beta이며, D와 DY는 결산월과 표본 연도에 대한 더미변수이다. 아래 식에서 괄호 밖의 숫자는 계수값이며, 괄호안의 숫자는 t값, *는 1% 수준에서 유의적임을 나타낸다.

$$\begin{aligned}
 P_{jt} = & a + b_0 bv_{jt} + b_1 OEPS_{jt} + b_2 DROE_{jt} * bv_{jt} + b_3 INV_{jt} * bv_{jt} + b_4 BET_{jt} * bv_{jt} \\
 & 6523.094 \quad 1.053 \quad 0.829 \quad 0.333 \quad 0.492 \quad -0.430 \\
 & (12.383*) \quad (19.797*) \quad (6.402*) \quad (6.242*) \quad (3.906*) \quad (-8.422*) \\
 & + g_1 D_3 + g_2 D_6 + g_3 D_9 + g_4 DY + u_{jt} \quad (\text{식 } 4.2) \\
 & -3409.927 \quad -3766.217 \quad -5392.092 \quad 4612.335 \\
 & (-2.695*) \quad (-3.522*) \quad (-4.106*) \quad (9.153*)
 \end{aligned}$$

실증분석 결과 주가에 대해 장부가치, 당기이익, ROE의 증가율, 투자증가율은 양의 관계를, 시장베타는 음의 관계를 나타냈다. 수정된 R^2 는 76.7%로 매우 높았다. 이러한 높은 설명력은 회계수치에 대한 신뢰성이 한국보다 월등히 높은 미국자료와 비교할 수 있을 만큼 높은 수치로서¹¹⁾, FO모형이 국내 시장에서 실무적으로도 유용하게 사용될 수 있음을 나타내 준다고 하겠다.

5. 송인만과 박철우(1995)의 연구

이들은 FO모형을 확장하여 주식가치가 순자산 장부가치, 산업평균영업권, 기업고유영업권으로 구성되어 있음을 보이고, 자산가치, 수익가치, 상대가치를 동시에 고려하는 신규공모주의 발행가격 결정방법에 대한 근거를 제시하였다.

분석 결과에 의하면 신규공모주의 상장후 주가는 다른 대체적인 방법에 비해 순자산 장부가치, 산업평균영업권, 기업고유영업권을 함께 고려할 경우 예측력이 높게 나타났다. 자산가치와 수익가치에 대한 가중치는 모두 0.5보다 높았으며, 상대가치의 결정에는 주당 경상이익비율보다 주당 순자산비율이 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 신규 공모주식의 경우 기존 상장기업 보다 회계수치에 대한 신뢰성이 훨씬 낮음에도 불구하고 회계정보가 유용하게 사용될 수 있음을 본 연구는 보여주고 있다.

6. 김권중(1997)의 연구

김권중(1997)은 자산 재평가후 증가된 자기자본(재평가적립금)이 주식가격에 대해 설명력을 갖는지를 검증함으로써 자산재평가와 관련한 회계정보의 유용성 여부를 보이고자 하였다. 분석에 사용된 모형은 FO모형을 변형하여 자산재평가와 관련된 변수를 추가한 것이다.

수정된 순수잉여관계식 : $bV_t - bV_{t-1} = x_t - d_t + DS_t$

$$P_t = bV'_t + RS_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} \rho^{-\tau} E_t [x_{t+\tau}^n] + \sum_{\tau=1}^{\infty} \rho^{-\tau} E_t [DS_{t+\tau}] \quad (\text{식 4.3})$$

위 식에서 수정된 순수잉여 관계식은 CSR을 변형시킨 것이다. DS는 이익과 배당 이외의 원천에 의한 장부가치의 변동이며, RS는 재평가적립금이다. bV' 는 재평가적립금을 제외한 순장부가치이다. t기간중 재평가로 인해 재평가적립금이 계상되면 DS와 bV' 에 포함되게 된다.

11) 예를들어 Bernard(1995)의 연구에서의 설명력은 68% 였다. 이는 (표 3.1)에 표시되어 있다.

실증분석 결과에 의하면 재평가에 의해 증가된 자기자본(RS)은 주식가격에 대해 유의한 설명력을 갖고 있는 것으로 나타났다. 과거 재평가년도가 오래된 기업은 오래되지 않은 기업에 비해 비정상이익의 주가설명력이 낮은 것으로 나타났는데, 이는 재평가년도가 오래된 기업이 가까운 미래에 재평가를 할 가능성이 상대적으로 높다는 가설을 지지하는 것이다. 이러한 결과를 통해 김권중은 자산재평가로 인해 회계정보의 유용성이 저해된다는 기존의 주장을 부인하고 오히려 재평가정보가 유용한 회계정보임을 주장하였다.¹²⁾ 이 연구는 FO모형을 한국 시장에서 주식가격 평가 이외의 다른 주제에 응용한 연구라는 점에서 중요하다고 할 수 있다.

V. FO모형 사용시의 주의점

FO모형이 회계학 연구의 흐름에 있어서 새로운 중요한 전환점이 된 것은 사실이지만, FO모형을 사용하는 것이 마치 모든 문제점을 해결한다는 생각은 잘못된 것이다. FO모형을 사용하면서 흔히 범하기 쉬운 오류로는 다음과 같은 것들이 있다.

1. 새로운 아이디어의 결여

최근들어 FO모형을 사용하여서 과거의 전통적인 방법(비정상 수익률 - 비기대 이익사이의 관계를 기본으로 하는 연구들)을 사용한 연구들을 되풀이하려는 흐름이 있다. 즉 비정상 수익률 대신 주가를, 비기대 이익대신 장부가치와 이익을 사용하여 과거와 똑같은 연구들을 되풀이하려는 것이다. 이러한 흐름이 급증한 이유는 기존의 방법론으로는 이미 거의 대부분의 주제에 대한 연구가 이루어져서 더 이상 창의적인 아이디어를 개발하기가 힘들기 때문일 것이다. 이러한 연구에서 우선 고려해야 할 점은 과거의 연구들을 FO모형을 통해서 반복함으로써 우리가 새로 얻게되는 지식이 무엇인가 하는 점이다. 과거부터 이미 알고있는 사실을 단지 되풀이하는 연구라면 그러한 연구로부터 새로운 사실을 얻기 힘들며 따라서 연구의 가치를 찾기가 어려울 것이다. 예를 들어 분기 이익의 선언, 재고자산 회계처리방법의 변경, 진부화된 재고자산의 특별상각, 특정 회계기준의 변화에 대한 시장의 반응측정 등의 주제는 과거에도 이미 여러 차례에 걸쳐서 다루어진 주제들이며, 이미 이러한 사전에 대해서 시장이 어떠한 방식으로 반응하는지 잘 알려져 있다. 즉, 단지 연구방법론만을 바꾸고 주제는 과거와 동일한 논문이라면 과거의 연구방법론이 잘못되었다는 것을 보이지 않는 이상 우수한 연구라고 하기 어렵다.

12) 호주의 자산재평가를 다룬 Easton et al.(1994)의 실증결과 역시 재평가정보의 유용성을 지지하고 있다.

2. 사건 연구(event study) 시의 주의점

회계학 연구는 크게 사건연구와 관련성(association) 연구의 두 가지로 분류된다. 이중 관련성 연구의 경우는 전통적인 수익률(return)모형(또는 가격변화(price change)모형)을 사용하여 연구를 하거나 FO모형 등을 사용한 가격수준(price level) 연구를 하거나 그 결과의 차이는 별로 없다. 그러나 사건연구를 수행하는 경우에 있어서 가격수준 연구는 여러 가지 제약점을 가지고 있다. 예를 들어 A라는 새로운 정보가 공시되는 시점에 있어서 특정 주식의 가격이 ₩5000에서 ₩6000으로 변했다고 하면, 이때 주식가격이 ₩1000 만큼 증가한 것은 다른 사건이 연구기간(research window) 동안 일어나지 않았을 경우 수익률 연구에서는 A 정보 때문이라고 결론을 내릴 수 있다. 그러나 전체 주식가격 ₩6000 자체는 단지 장부가치와 이익, 그리고 A정보 때문이라고 하기에는 곤란할 것이다. 즉 많은 다른 알려지지 않은 요인들이 ₩6000의 주식가격 형성에 관련되어 있기 때문이다. 이러한 요인들을 잡음요인(noise 또는 confounding factor)이라 한다.¹³⁾ 이러한 잡음요인들을 모두 통제하기가 실제로 불가능하기 때문에, FO모형을 사용하던 하지 않던가에 관계없이 가격수준 연구를 사건연구에 적용하기 위해서는 많은 주의가 요구된다.(Skinner 1996)¹⁴⁾

VI. 결 론

본고에서는 FO모형의 소개와 아울러, FO모형의 중요성, 국내외 연구, FO모형을 사용하여 연구를 수행할 때 주의할 점 등에 대하여 살펴보았다.

FO모형에 의하면 현재의 주가가 현재의 장부가치와 미래의 비기대이익의 현재가치의 합계와 같다. 기존의 회계정보로부터 주가를 설명하는 모형에서 회계정보는 주식가격과 아무런

13) 관련성 연구에서는 상대적으로 잡음요인이 큰 문제가 되지 않는다. 말 그대로 관련성 연구는 변수들 사이에 상호관련성이 있다는 것을 보이는 것뿐이다. 그러나 사건연구는 변수들 사이에 원인과 결과사이의 관계가 있다는 것을 보이는 것을 목적으로 하기 때문에 잡음요인을 제거하여야만 명확한 결론을 내릴 수 있다.

14) Kothari and Zimmerman(1995)은 가격수준 모형과 수익률 모형을 비교하면서, 모형에 포함되는 변수의 선정(model specification)이 정확하다는 가정하에서는 계량경제학적(econometrics) 측면에서 가격수준 모형으로부터 보다 偏倚(bias)가 적은 계수를 얻을 수 있다고 설명하고 있다. 그러나 이들도 가격수준 모형에서 실제로 주식가격과 관련된 모든 변수들을 정확하게 선정하는 것이 어렵고, 가격수준 모형이 동분산(homoskedasticity) 등의 통계적 가정을 만족시키는 것이 수익률 모형보다 더 어렵기 때문에 가격수준 모형을 사용하는데는 더 많은 주의를 기울일 필요가 있다고 인정하였다.

직접적인 관련이 없으며, 주식가격과 관련된 배당금에 대한 정보를 제공하는 부차적인 수단에 불과하였다. 그러나 FO모형하에서 회계정보는 주가와 직접 관련되어 있는 중요한 변수라는 사실이 개념적으로 도출되며, 이는 여러 연구들에 의해 실증적으로 지지되고 있다.

FO모형을 이용한 실증연구는 FO모형의 우수성을 보여주는 것에 그치지 않고 다양한 회계문제에 대한 연구로 연구의 범위를 넓혀가고 있다. 본문에서 살펴본 바와 같이 이러한 연구들은 회계학 연구의 거의 전반에 걸쳐 다양한 주제들을 다루고 있다. 또한 FO모형을 이용한 연구가 시작된 지 오래지 않으므로 FO모형은 앞으로 더욱 더 많은 분야에 응용되리라고 예측된다. 국내에서도 FO모형을 이용한 연구는 여러차례 시도되었으며, 이제는 국내의 고유한 문제들을 다루는 데까지 그 연구범위가 넓혀지고 있는 중이다.

FO모형은 회계학 연구의 주류를 과거의 정보적 접근법에서 기업가치평가 접근법으로 틀어놓을 만큼 최근의 회계학계에 미친 영향은 지대하다. 그러나 FO모형이 모든 회계학 연구의 문제들을 해결해 줄 것으로 생각하는 것은 잘못이다. FO모형을 적용하는 데에 있어서도 여러 주의하여 할 점들이 있다. 무엇보다 창의적인 아이디어를 이용하여 회계학에 대한 지식을 확대해 가는 것이 중요하다 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김권중. 1997. 자산재평가와 회계정보의 유용성에 대한 실증적 분석. 회계학연구(제22권 제1호): 37-58.
- 김문철. 1994. 신규공모주식의 발행가격결정에 있어서의 회계정보의 역할. 회계학연구(제19호): 73-102.
- 송인만, 박철우. 1995. 신규공모주의 주가수준과 상대적가치. 증권학회지(제18집): 371-418.
- 신승묘. 1996. 주식가치평가에 있어 회계정보의 유용성에 관한 연구. 회계학연구(제21권 제4호): 21-46.
- 정혜영. 1995a. 회계수치에 의한 가격결정모형. 회계학연구(제20권 제1호): 1-27.
- 정혜영, 이현, 장상기. 1995b. 재무제표분석과 기업의 내재가치결정에 의한 투자전략. 회계학연구(제20권 제1호): 101-130.
- Abarbanell, J., and V. Bernard. 1996. Is the U.S. Stock Market Myopic?. *Working Paper*. University of Michigan.
- Amir, E., B. Lev, and T. Sougiannis. 1998. Analysts' Interpretation and

- Investors' Valuation of Financial Information: An Inogitudinal Analysis. *Working Paper*. Columbia University, New York University, and University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Amir, E. and T. Sougiannis. 1998. Analysts' Interpretation and Investors' Valuation of Tax Carryforwards. *Working Paper*. Columbia University and University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Beaver, W. H. 1998. Financial Reporting: *An Accounting Revolution*. 3rd Edition. Prentice Hall, New Jersey.
- Beaver, W. H., and M. Wolfson. 1982. Foreign Currency Translation and Changing Prices in Perfect and Complete Markets. *Journal of Accounting Research* (Autumn): 528-550.
- Bernard, V., 1995. The Feltham-Ohlson Framework: Implications for Empiricists. *Contemporary Accounting Research* 11 (Spring): 733-747.
- Bernard, V., and J. Thomas. 1989. Post-Earnings Announcement Drift: Delayed Price Response or Risk Premium. *Journal of Accounting Research* (Supplement): 1-48.
- Botosan, C. 1997. Disclosure Level on the Cost of Equity Capital. *The Accounting Review* (July): 323-349.
- Chambers, D., R. Jennings, and R. B. Thompson II. 1998. Evidence of the Usefulness of Capitalizing and Amortizing Research and Development Costs. *Working Paper*. University of Illinois at Urbana-Champaign, University of Texas, and Virginia Commonwealth University.
- Choi, J., T. Sougiannis, and T. Yaekura. 1998. The Accuracy and Bias of Equity Values Inferred From Analysts' Earnings Forecasts. *Working Paper*. University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Collins, D. W., and K. Den Adel. 1996. The Role of Future Earnings and Dividends in Security Valuation: A Reexamination of the Fundamental Links. *Working Paper*. University of Iowa.
- Collins, D. W., E. L. Maydew, and I. S. Weiss. 1998. Changes in the Value-Relevance of Earnings and Book Values over the Past Forty Years.

- Journal of Accounting and Economics* 24 : 39-67.
- Dhaliwal, D., K. R. Subramanyam, and R. Trezevant. 1997. The Information Content of Comprehensive Income and its Components: Does Clean Surplus Matter?. *Working Paper*. University of Arizona and University of Southern California.
- Dechow, P., A. Hutton, and R. Sloan. 1998. An Empirical Assessment of the Residual Income Valuation. *Working Paper*. University of Michigan and Harvard University.
- Dietrich, R., R. Freeman, T. Harris, K. Palepu, D. Larcker, S. Penman, and K. Schipper. 1997. Evaluating Financial Reporting Standards. *Working Paper*. Coopers & Lybrand Academic Advisory Committee.
- Easton, P., P. Eddey, and T. Harris. 1994. An Investigation of Revaluation Tangible Long-Lived Assets. *Journal of Accounting Research* (Supplement) : 1-38.
- Edwards, E. O. and P. W. Bell. 1961. The Theory of Measurement of Business Income. Berkeley, California: University of California Press.
- Fama, E. F. 1970. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*: 383-417.
- Fama, E. F. and K. R. French. 1993. The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance* 47: 427-465.
- Feltham, G. A., and James A. Ohlson. 1995. Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities. *Contemporary Accounting Research* 11 (Spring): 689-731.
- Francis, J., P. Olsson, and D. R. Oswald. 1998. Comparing the Accuracy and Explainability of Dividend, Free Cash Flow and Abnormal Earnings Equity Valuation Models. *Working Paper*. University of Chicago and Stockholm School of Economics.
- Frankel, R. and Charles M. C. Lee. 1997. Accounting Valuation, Market Expectation, and the Book-to-Market Effect. *Working Paper*. University of Michigan.

- Hand, J. R. M. 1993. Resolving LIFO Uncertainty: A Theoretical and Empirical Reexamination of 1974-75 LIFO Adoptions and Nonadoptions. *Journal of Accounting Research* (Spring): 21-49.
- Hand, J. R. M. 1995. 1974 LIFO Excess Stock Return and Analyst Forecast Error Anomalies Revisited. *Journal of Accounting Research* (Spring): 175-191.
- Harris, T. S., and D. Kemsley. 1998. Dividend and Capital Gains Taxation in Firm Valuation: New Evidence. *Working Paper*. Columbia University.
- Harris, T. S., and J. A. Ohlson. 1990. Accounting Disclosures and the Market's Valuation of Oil and Gas Properties: Evaluation of Market Efficiency and Functional Fixation. *The Accounting Review* (October): 764-780.
- Hunt, A., S. Moyer, and T. Shevlin. 1995. Earnings Volatility, Earnings Management, and Equity Value. *Working Paper*. University of Washington and Seattle University.
- Kothari, S. P., and J. L. Zimmerman. 1995. Price and Return Models. *Journal of Accounting and Economics* 20: 155-192.
- Kuhn, T. 1970. *The Structure of Scientific Revolution*. 2nd Edition. The University of Chicago Press, Chicago, IL.
- Lee, C. M. C., J. Myers, and B. Swaminathan. 1997. What is the Intrinsic Value of the Dow?. *Working paper*. Cornell University and University of Washington.
- Lev, B. 1989. On the Usefulness of Earnings: Lessons and Directions From Two Decades of Empirical Research. *Journal of Accounting Research* (Supplement): 153-192.
- Lundholm, R. J. 1995. A Tutorial on the Ohlson and Feltham/Ohlson Models: Answers to Some Frequently Asked Questions. *Contemporary Accounting Research* 11 (Spring): 749-761.
- Ohlson, J. A. 1995. Earnings, book Values, and Dividends in Security Valuation. *Contemporary Accounting Research* 11 (Spring): 661-687.

- Ou, J.. and S. Penman. 1989. Accounting Measurement, Price-Earnings Ratio, and the Information Content of Security Prices. *Journal of Accounting Research* (Supplement): 111-152.
- Penman, S. H. 1992. Return to Fundamentals. *Journal of Accounting, Auditing, and Finance* (Fall): 465-484.
- Penman, S. H. 1996. A Synthesis of Equity Valuation Techniques and the Terminal Value Calculation for the Dividend Discount Model. *Working Paper*. University of California.
- Penman, S. H., and T. Sougiannis. 1998. A Comparison of Dividend, Cash Flow, and Earnings Approaches to Equity Valuation. *Contemporary Accounting Research*. (Forthcoming)
- Skinner, D. J. 1996. Are Disclosures about Bank Derivatives and Employee Stock Options Value-Relevant?. *Journal of Accounting and Economics*: 393-405.
- Watts, R. and J. Zimmerman. 1986. *Positive Accounting Theory*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Ziebart, D. and J. Choi. 1998a. The Value Relevance of Purchasing Power Parity Deviations in Foreign Currency Translation. *Working Paper*. University of Illinois a Urbana - Champaign.
- Ziebart, D. and J. Choi. 1998b. The Difficulty of Achieving Economic Reality Through Foreign Currency Translation. *The International Journal of Accounting*: 403-414.