

# 미래순이익예측모형에 관한 연구: 횡단면적 모형과 재무 분석가 예측 비교를 중심으로\*

## Future Earnings Forecasting Model: Comparisons between the Model-based and Analysts Forecasts

박성희\*\* · 정석윤\*\*\* · 차상권\*\*\*\*

### 초 록

본 연구의 목적은 최근 미국 연구에서 소개된 횡단면 자료를 이용한 미래 이익예측 모형의 유용성을 국내 자본시장에서 검증하는 데 있다. 국내자본시장과 같이 재무 분석가의 이익예측이 미국과 같이 활성화되어 있지 않은 상황에서 대체적인 방법으로 모형에 따라 도출된 이익이 대체적으로 활용될 수 있다는 점에서 본 연구의 의의를 찾을 수 있다. 이를 위하여 구체적으로 Hou et al.(2012)에서 제시한 이익예측 모형을 이용하여 차기(t+1)와 차차기(t+2)의 이익 예측 치를 구한 다음, 국내 재무 분석가의 이익예측 치와 비교하여 유용성을 보고하고자 한다.

2002년부터 2010년까지 유가증권시장과 코스닥 시장을 대상으로 실증 분석한 결과, 첫째, 국내자본시장에서도 횡단면적 모형을 활용한 이익예측이 높은 설명력을 갖는 것으로 나타나 유용할 수 있음을 확인하였으며 둘째, 횡단면 모형을 이용하여 구한 차기(t+1)의 이익 예측 치는 재무 분석가의 차기(t+1) 예측보다 정확도는 떨어지지만 편의가 더 낮게 나타났다. 또한 차차기(t+2)의 이익 예측 모형에 나온 미래 이익예측 치는 정확도와 편의 면에서 재무 분석가의 차차기(t+2) 예측치 보다 우월함을 보여 주었다. 셋째, 비 기대이익에 대한 이익 반응 계수를 비교해 본 결과, 모형을 통한 이익 예측치를 사용한 비 기대이익에 대한 이익반응 계수가 재무 분석가의 예측치를 사용한 비 기대이익에 대한 반응 계수보다 더 높은 것으로 나타났다.

본 연구에서는 모형을 이용한 예측치가 국내 자본시장에서 유용하게 사용될 수 있음을 보여주며 2년 또는 3년 후의 중·장기 이익예측정보를 필요로 하는 연구에 유용할 것으로 기대된다.

주제어 : 이익예측 모형, 횡단면적 분석, 재무 분석가 이익예측

[투고일: 2014. 12. 30, 심사(수정)확정일: 2015. 01. 08, 게재확정일: 2015. 01. 27]

\* 이 논문은 한양대학교 교내연구비 지원을 받아 수행한 연구임(HY-2013).

본 연구에 유익한 조언을 해주신 익명의 심사자에게 진심으로 감사드립니다.

\*\* 제 1저자, 한양대학교 대학원 회계학과 경영학 석사

\*\*\* 교신저자, 한양대학교 경영대학 경영학부 조교수, e-mail : sukyoon@hanyang.ac.kr

\*\*\*\* 공동저자, 한양대학교 대학원 회계학과 박사과정

## I. 서론

기업의 이익예측 정보는 시장 참여자의 투자 의사 결정에 중요한 역할을 할 뿐만 아니라, 재무·회계 연구에 있어 비 기대이익(unexpected earnings) 또는 내재자본비용(implied cost of capital) 계산에 쓰여 그 중요성은 의심의 여지가 없다. 이전연구들은 비 기대이익 또는 자본비용 산출 시, 주로 시계열모형에 의한 예측치나 재무 분석가에 의한 예측치를 사용하여 왔다. 선행연구에 따르면 재무 분석가에 의한 예측치는 시계열모형에 근거한 예측치보다 정확성 면에서 우수하다고 평가되고 있다. 그러나 국내에서 재무 분석가가 예측치를 제공하는 기업은 많지 않아 재무 분석가의 예측치를 활용하는데 어려움이 따르고, 랜덤워크(random walk) 모형에 의한 예측치는 기업의 성장 가능성을 반영하지 않아 중기 또는 단기 이익예측 치로 사용하기엔 어려움이 있었다(Fama & French, 2000; 이은철·이만용, 2006; Hou et al., 2012).

Hou & Moskowitz(2005)은 회계정보를 이용한 횡단면모형을 통해 미래이익을 예측하는 방법을 소개하였다. 해당 연구에 의하면 회계정보를 이용한 횡단면모형 근거한 이익예측치는 예측 편의와 이익 반응 계수의 측면에서 재무 분석가 예측보다 우수한 것으로 나타났다. 또한, 모형에 근거한 이익예측 치를 이용한 내재자본비용과 재무 분석가 예측치를 이용한 내재자본비용을 비교한 결과, 모형에 근거한 예측 치에 의한 내재자본비용이 더 신뢰성 있는 기대수익률의 대응 치임을 실증적으로 보여 주었다(Hou & Moskowitz, 2005; Hou & Robinson, 2006; Hou et al., 2012). 이는 모형에 근거한 중·장기 이익예측치가 가치평거나 투자결정에 상당히 유용하게 이용될 수 있음을 시사한다.

본 연구에서는 횡단면 모형(cross-sectional model)을 이용하여 국내 자본시장에서의 이익예측에 있어서도 유용한지를 검증하고자 하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 횡단면 모형을 바탕으로 하여 국내 기업의 차기(t+1기)와 차차기(t+2기)의 당기순이익을 예측한 결과, 모형에 의한 차기(t+1기) 이익예측 치는 재무 분석가 예측치보다 덜 정확하지만, 편의가 낮음을 보여주었다. 반면 차차기(t+2기) 이익예측치의 경우 모형에 근거한 예측치가 재무 분석가 예측치 보다 편의와 오차가 모두 낮음을 발견하였다.

둘째, 비 기대이익에 대한 이익반응계수를 비교해 본 결과, 모형을 통한 예측치를 사용한 비 기대이익에 대한 이익반응계수가 재무 분석가의 예측치를 사용한 비 기대이익에 대한 반응계수보다 더 높은 것으로 나타났다. 이는 몇 개의 재무자료만을 이용하여 미래 이익을 예측하는 횡단면 모형이 국내 자본시장연구에 상당히 유용하게 사용될 수 있음을 의미한다. 이는 상대적으로 재무 분석가의 이익예측이 미국 등 해외 자본시장에 비하여 정확성이 낮아 투자자에게 합리적인 의사결정에 도움을 줄 수

없는 상황에서 회계정보를 바탕으로 보다 더 투자에 유용한 정보를 제공할 수 있다는 점에서 의의가 있다(강태구 등, 2013).

## II. 선행연구 및 연구과제 설정

### 1. 이익예측에 관한 선행연구

재무자료를 바탕으로 미래의 이익을 예측하려는 시도는 비단 최근의 이슈만이 아니며 과거부터 오랜 시간 계속되어 왔다. 이익을 예측하는 방법에는 여러 가지가 있지만 크게 시계열모형에 의한 예측과 재무 분석가에 의한 예측으로 구분할 수 있다. 시계열모형이 계량적 모형이라면 재무 분석가 예측치는 계량적 모형에 비계량적 정보가 합해져서 나온 예측 치이다. 일반적으로 재무 분석가의 이익예측은 전술한 바와 같이 비계량적 즉, 비재무자료를 포함하고 경험과 직관이 포함되어 보다 더 정확한 예측을 하는 것으로 알려져 왔다. 정확한 예측의 바탕에는 정보적 우위(information priority)라는 장점이 존재하기 때문이다(Fried & Givoly, 1982; 심상규 등, 2004; 정진향·홍지윤, 2012; 홍창목·정진향, 2012).

현대와 같이 재무 분석가의 활동이 활발하기 전까지 미래 이익을 예측하고자 하는 가장 기초적인 시계열 모형은 랜덤워크모형(random walk model)이다. 랜덤워크 모형이란 과거의 회계정보를 사용하여 미래의 회계정보를 예측하는 것을 말하며, 과거의 회계정보가 이어져온 추세가 미래에도 계속될 것이며, 추정기간과 예측기간 사이에 구조적 변동이 없다는 것을 가정하기 때문에 이러한 예측은 다소 현실성이 부족하여 정확성이 상대적으로 감소하는 것으로 알려져 왔다. Fama & French(2006)의 연구에서는 수익과 이익은 회귀(revert)하는 성향이 있음을 나타내었다. 특히, 이익을 예측할 때에 반드시 수익의 회귀성을 고려해야 하며 음의 이익이나 이익의 변화가 심할 때에는 모형의 의한 예측보다 더 빨리 역전되는 현상을 보이기도 하였다. 국내에서는 윤성준·허성관(1991)의 연구에서 12월이 결산인 기업에 대해 4월 말 시점으로 랜덤워크 모형의 예측 치와 재무 분석가의 예측 치를 실제 이익과 비교하였다. 하지만 랜덤워크 모형의 예측치보다 재무 분석가의 예측치가 우월하다는 결과를 관측하지 못하였다고 나타난다. 반대로 김권중(1998)에 의하면 검증표본을 선행 연구들에서 검토된 재무 분석가 예측치를 대폭 확대하고, 다른 재무 분석가 예측치도 포함하는 대규모 표본을 사용하여 재검증하였다. 그 결과, 예측시점의 우위를 통제하면 랜덤워크모형이 재무 분석가의 예측능력에 비하여 뒤지지 않는 것으로 나타난다. 즉, 국내 선행연구에서는 재무 분석가와 모형에 의한 예측 간의 차이에 대한 연구결과가 일관적이지 않았다. 이를 반증하듯, 김구배·이창완(2000)의 연구 또한 대규모 표본인 대우증권의 재무 분

석가 예측치(1,631개)와 쌍용증권(1,728개)의 재무 분석가 예측치를 사용하여 당기순이익의 자료뿐만 아니라 경상이익의 자료를 이용하여 랜덤워크 모형과 예측정확성을 비교 검증하였다. 그 결과, 재무 분석가의 경상이익과 당기순이익 예측치는 랜덤워크 모형보다 더 정확하게 예측한다는 근거를 찾을 수 없었으며, 기업의 규모에 따라 예측정확성에 차이가 없음을 실증하였다.

재무 분석가에 의한 예측치는 이미 발표된 회계정보 이외에도 자본시장에서 사용할 수 있는 대부분의 정보를 분석하여 반영할 수 있으며, 최근 정보를 예측에 바로 반영할 수 있기 때문에 랜덤워크 모형에 근거한 예측치보다 정확도 측면에서 상대적 우위를 나타낸다. 예컨대, Brown & Rozeff(1978)과 Brown et al.(1987)의 연구를 보면 미국의 연구에서 나타난 실증분석 결과들은 재무 분석가에 의한 예측치가 시계열모형에 의한 예측치에 비해 우월한 것으로 나타나며 미국의 많은 연구들에 의해 실증적으로 지지받고 있다고 한다.

정리하면, 위의 선행연구들은 재무 분석가에 의한 이익예측이 과거이익을 기초로 하여 만든 랜덤워크 모형에 근거한 예측치보다 예측력의 정확도 관점에서 우월하지 않다고 볼 수 있으며 일관된 결과가 도출되지 않고 있다. 이는 우리나라의 경우 재무 분석가에 의한 예측치의 정확성이 상대적으로 떨어진다는 것으로 미국의 경우와 다르다는 것을 보여준다.

국내에서도 이익예측에 관한 다수의 논문이 진행되었다. 이남주·나인철(1992)의 연구에서는 랜덤워크모형에 의한 예측치와 12월에 매일경제신문에 게재된 예측치를 비교하였는데 랜덤워크모형에 의한 예측치보다 재무 분석가에 의한 이익예측치가 더 정확하다고 나타난다. 정석우(2003) 연구에서는 증권회사에서 작성한 기업분석보고서에 있는 이익예측치를 이용하여 재무 분석가와 랜덤워크 모형의 예측능력을 비교하였다. 기존의 연구에서는 예측시점을 통제하면 재무 분석가가 랜덤워크 모형보다 더 정확하게 예측하지 못한다는 결과가 나왔는데 이는 재무 분석가가 작성한 기업분석보고서에 있는 이익예측치를 이용한 분석 결과가 아니기 때문에 재검증하였다. 그 결과, 재무 분석가는 랜덤워크 모형에 비해 더 낙관적으로 예측하는 경향이 있음에도 불구하고 통계적으로 유의하게 정확한 예측을 한다고 주장하였다. 이와 유사한 연구로 박창래(2004)는 일반적으로 재무 분석가들은 일반투자자들에 비해 정보우위가 존재하므로 이익예측력이 높은 것으로 알려져 있으며 특히 기업규모, 예측시기, 이익예측 기업의 소유구조 및 소속시장에 따른 차이가 존재하는 것으로 분석하였다.

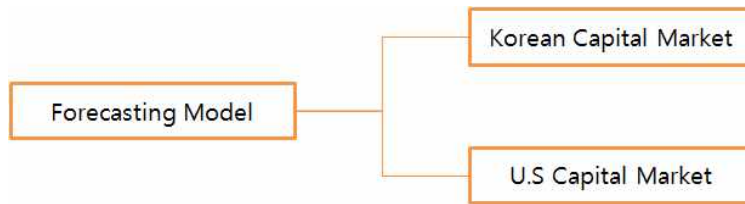
이은철·이만용(2006)의 연구는 국내 자본시장에서 재무 분석가에 의한 예측치가 시장 기대이익의 대용 치로 사용될 수 있는지에 대한 실증연구를 하였다. 분석 결과, 재무 분석가에 의한 예측치가 랜덤워크에 의한 예측치보다 예측정확성이 높은 것으로 나타났다. 이는 재무 분석가의 예측 시점 우위(timing advantage)가 약한 3월 예측치를 이용한 결과도 동일하게 나타났다고 한다. 주태순 등(2007)에서는 이익예측 시 원

가행태(cost behavior)를 고려하게 된다면 보다 더 모형의 적합성이 상승되고 설명력이 증가하는 것을 밝혔다. 그러한 원인으로 원가의 비대칭성을 고려하게 된다면 이익의 예측에 유용한 정보를 제공하기 때문이라고 설명하였다. 노희천(2009)에서는 세무이익(Taxable Income)은 미래의 회계이익에 예측력을 갖고 있어 세무이익 또한 미래이익예측에 유용한 변수가 될 수 있음을 밝혔다. 특히, 이익조정을 많이 할수록 세무이익의 미래이익예측력이 회계이익에 비하여 높아질 수 있음을 나타내었다. 이러한 결과는 회계정보의 질이 낮은 경우 세무이익의 예측력이 보다 더 우월할 수 있음을 의미한다. 김정교(2010)의 연구는 분기별 이익(quarterly earnings)을 활용하여 분기별 이익을 예측함에 있어서 시계열 속성과 관련된 미래이익예측모형을 비교분석하였다. 그는 분기별 이익을 예측할 때에는 Brown-Rozeff 모형이 정확성 측면에서 우수하지만 규모가 작은 기업에서는 통계적으로 유의하지 않다는 것을 밝혔다. 김학운·백원선(2012)의 연구에서는 보수주의(conservatism)가 이익예측정확성에 미치는 영향을 살펴 보면서 보수주의가 평균적으로 이익예측가능성을 증가시키고 이익을 구성요소로 구분하여 발생액과 현금흐름 중 어떤 요소에 예측력이 증가되는지 검증한 결과 두 요소 모두 증가하는 것으로 분석되었다. 강태구 등(2013)의 연구에서는 배당의 변화가 차기의 이익의 변화에 미치는 영향에 대하여 유의적인 영향을 미치는 것으로 분석하였으나 차차기(t+2)의 이익의 변화에는 유의한 영향력이 없는 것으로 보이기도 하였다. 추가적으로 외국인투자자 지분율이 배당의 미래이익예측력을 높이는 주요한 변수로 작용할 수 있음을 암시하기도 하였다.

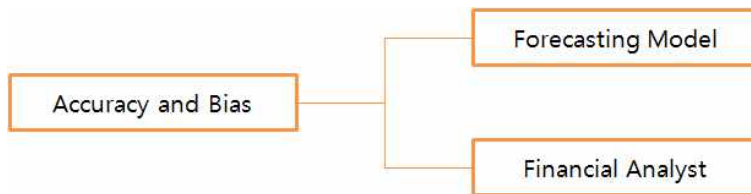
## 2. 연구과제 설정

위의 선행연구들은 재무 분석가에 의한 이익예측이 랜덤워크 모형에 근거한 예측치보다 예측력의 정확도 관점에서 우월하고 주장한다. 보통 재무 분석가에 의한 예측정보를 대가를 지불하고 구입한다. 따라서 과거의 회계정보를 이용하여 만든 모형에 의한 예측치보다 재무 분석가에 의한 예측치는 우월해야 한다. 하지만 우리나라는 재무 분석가의 예측정확성에 대한 의심 때문에 기존의 연구들에서는 랜덤워크 모형과 재무 분석가에 의한 이익예측치 중 어느 것이 미래 이익의 대응치로 더 적합한지에 대한 비교 연구만이 존재하였다.

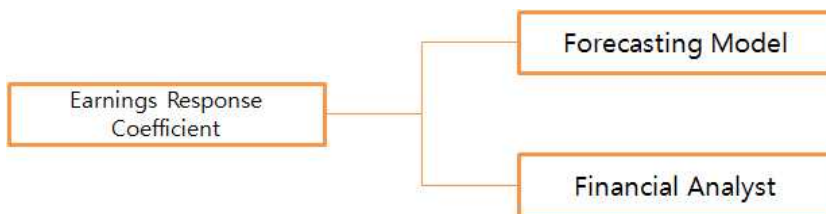
이에 따라 본 연구는 랜덤워크 모형이 아니라, 최근 미국 연구에서 자주 이용되고 있는 횡단면 모형을 이용하여 국내 자본시장에서의 이익예측에 있어서도 유용한지를 검증한다는 데 선행연구들과의 차이점이 존재한다. 즉, 다음 그림과 같이 우선 한국자본시장에서도 이익예측모형이 설명력을 갖는지 검증하고자 한다. 이를 통해 이익예측 모형의 국내 자본시장에서의 타당성을 검증할 수 있으며 적용가능성을 높일 수 있다고 판단하기 때문이다.



두 번째, 재무 분석가 이익예측 치와 비교하여 보다 더 정확하고 오차가 적은지를 비교 검증한다. 일반적으로 재무 분석가의 이익예측은 정확성이 높은 것으로 알려져 있으며 자본시장 투자자들에게 유용한 정보를 제공하고 이를 통해 정보비대칭을 감소시키는 것으로 알려져 왔다. 그러나 국내 자본시장에서는 재무 분석가의 이익예측이 상대적으로 부정확하고 그 활동도 적어서 갖는 단점을 횡단면적 모형이 일부 대체할 수 있다고 기대할 수 있다.



셋째, 횡단면 이익예측과 재무 분석가의 이익예측의 정확성과 편의를 살펴본 후 추가적으로 이익반응계수를 통해 시장반응을 검증해보고자 한다. 두 방법에 따른 질적인 차이가 주가에 미치는 영향을 살펴볼 수도 있으며 이익반응계수가 더 높다면 투자자들의 반응이 더 높다고도 볼 수 있기 때문이다. 실제로 이은철·이만용(2006)의 연구에서는 유사한 방법으로 랜덤워크 모형과 재무 분석가의 이익예측을 비교분석하기도 하였다.



### Ⅲ. 연구방법론

#### 1. 연구모형 및 변수설명

본 연구에서는 미래의 이익을 예측하기 위해서 Hou et al.(2012)의 모형을 사용하였다.<sup>1)</sup> 해당연구에서는 횡단면적 데이터를 활용하였고 추정하고자 하는 미래이익을 종속변수로 사용하였고, 과거 회계자료들을 독립변수로 사용하였다.

Fama & French(2000)의 모형에서 차용하여 활용하였으며 기초 자산 총계나 매출액 등으로 나누어 표준화하지 않았고 직접적으로 활용하였다.<sup>2)</sup>

<횡단면 이익예측 모형>

$$EARN_{i,t+1} = a_0 + a_1 TA_{i,t} + a_2 DIV_{i,t} + a_3 Div\_Dummy_{i,t} + a_4 EARN_{i,t} + a_5 LOSS_{i,t} + a_6 ACC_{i,t} + \varepsilon_{i,t+\tau}$$

여기서,

| Variables        | Operational Definition                 |
|------------------|--|
| <i>EARN</i>      | : i기업의 t시점(또는 t+1시점, t+2시점) 이익         |
| <i>TA</i>        | : i기업의 t시점 총자산                         |
| <i>DIV</i>       | : i기업의 t시점 배당액                         |
| <i>Div_Dummy</i> | : i기업의 t시점 배당금지급 여부 (지급을 했으면 1, 아니면 0) |
| <i>LOSS</i>      | : i기업의 t시점 당기순손실 여부 (당기순손실이면 1, 아니면 0) |
| <i>ACC</i>       | : i기업의 t시점 발생액                         |

이익예측 모형을 활용하여 실제로 이익예측에 적용한 기간은 총 2기간이다. 즉, t+1기 시점과 t+2기 시점으로 당기의 재무정보 즉, 자산총계, 배당금 및 배당여부, 당기의 이익과 손실여부 및 발생액이 차기의 이익에 미치는 영향을 살펴보는 것이다. 이를 위하여 다음과 같이 모형을 구체화하여 나타내었다.

1) Hou et al.(2012)의 연구에서는 설명력을 높이기 위하여 장기간의 이익이 존재하는 기업을 대상으로 40년간의 표본기간을 설정하여 생존편의(Survival bias)등을 문제를 경감시키고자 하였으나 본 연구에서는 국내자본시장의 제약이 존재하여 이를 그대로 활용하는 데 한계가 있었다.

2) 자산 총계로 나누거나 표준화하지 않았을 때 발생할 수 있는 이분산성에 대한 문제가 발생할 수 있다. 해당 연구에서는 원자료(raw data)의 값을 활용하여 특정회계정보가 갖는 이익예측력을 확인하고자 하였으며 물론 해당 논문에서 또한 추가분석으로 deflator를 활용하여 검증하였고 유사한 결과를 도출하였으며 본 연구에서도 기초 자산 총계로 나눈 값을 활용했으나 마찬가지로 본 분석결과와 질적으로 다르지 않았다. 이분산성에 대한 결과왜곡이 본 연구의 범위에서는 영향이 크지 않음을 알 수 있었다.

<t+1기의 이익예측 모형>

$$EARN_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 TA_{i,t} + \beta_2 DIV_{i,t} + \beta_3 Div\_Dummy_{i,t} + \beta_4 EARN_{i,t} + \beta_5 LOSS_{i,t} + \beta_6 ACC_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

여기서,

| Variables        | Operational Definition                 |
|------------------|--|
| <i>EARN</i>      | : i기업의 t시점(또는 t+1시점, t+2시점) 이익         |
| <i>TA</i>        | : i기업의 t시점 총자산                         |
| <i>DIV</i>       | : i기업의 t시점 배당액                         |
| <i>Div_Dummy</i> | : i기업의 t시점 배당금지급 여부 (지급을 했으면 1, 아니면 0) |
| <i>LOSS</i>      | : i기업의 t시점 당기순손실 여부 (당기순손실이면 1, 아니면 0) |
| <i>ACC</i>       | : i기업의 t시점 발생액                         |

당기의 재무 정보를 바탕으로 차차기(t+2) 이익을 예측하기 위하여 모형을 아래와 같이 설계하였다. 향후 이익예측 치를 합리적으로 추정하기 위하여 당기의 재무정보의 유용성을 검증한다는 측면에서 유용한 예측 방법이 될 수 있는 지 검증하는 것이다.

<t+2기의 이익예측 모형>

$$EARN_{i,t+2} = \gamma_0 + \gamma_1 TA_{i,t} + \gamma_2 DIV_{i,t} + \gamma_3 Div\_Dummy_{i,t} + \gamma_4 EARN_{i,t} + \gamma_5 LOSS_{i,t} + \gamma_6 ACC_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

여기서,

| Variables        | Operational Definition                 |
|------------------|--|
| <i>EARN</i>      | : i기업의 t시점(또는 t+1시점, t+2시점) 이익         |
| <i>TA</i>        | : i기업의 t시점 총자산                         |
| <i>DIV</i>       | : i기업의 t시점 배당액                         |
| <i>Div_Dummy</i> | : i기업의 t시점 배당금지급 여부 (지급을 했으면 1, 아니면 0) |
| <i>LOSS</i>      | : i기업의 t시점 당기순손실 여부 (당기순손실이면 1, 아니면 0) |
| <i>ACC</i>       | : i기업의 t시점 발생액                         |

종속변수는  $Earn_{i,t+\tau}$ 로 i기업의 예측하고자 하는 미래기간의 이익을 사용하였다. 차기(t+1) 이익예측과 차차기(t+2) 이익예측에 초점을 맞추어 진행하였다.

독립 변수로는 TA인 i기업의 t시점 자산총계를 나타낸다. 자산의 크기는 미래 이익 예측에 가장 중요한 요소이며 이익창출을 위해 사용되므로 이익예측의 요소가 될 수 있다(Hou et al., 2012). 또한 자산 총계는 모형에서 고려하지 못하여 생략되는 변수들



의 대응 치로 활용될 수 있음을 나타낼 수 있다(Becker et al., 1998; 박종일·윤소라, 2014). 아울러 자산의 규모가 크다면 기업수명주기 측면에서 성숙기에 진입한 기업일 가능성이 크고 이로 인해 이익변화율이 크지 않아 보다 더 강한 관련성을 가질 유인도 존재한다(Hou & van Dijk, 2011). 당기순이익(EARN)은 그 자체가 시계열적 특성을 갖고 있으므로 이를 반영하기 위하여 당기의 이익을 포함하였다(Fama & French, 2000; Hou et al., 2005; 강태구 등, 2013).

DIV는  $i$ 기업의  $t$ 시점 배당금이다. 이익을 바탕으로 배당을 결정하고 실시하는 자본 시장에서 배당액의 크기는 중요한 미래이익예측 변수로 활용될 수 있다. 전상경·최설화(2011)에서는 일부 이를 부정하는 결과를 도출하기도 하였으나 배당의 정보효과에 대해서는 전반적인 의견이 이익예측과 변화에 유의한 역할을 하는 것으로 실증된 바, 이익예측의 독립변수로 포함하였다. 추가적으로  $i$ 기업의  $t$ 시점 배당금을 지급하였는지 여부를 Div\_Dummy를 사용하여 배당금을 지급하였으면 1, 지급하지 않았으면 0으로 사용하였다. LOSS는 당기순손실을 가리키는 더미변수로서,  $i$ 기업의  $t$ 시점에 당기순이익이 0보다 작으면 1, 그렇지 않으면 0을 가리킨다. 당기순손실을 기록한 기업은 당기순이익을 기록한 기업에 비해 이익예측이 상이할 수 있으며 이를 고려하는 것이 타당하다고 생각하였다(Hayn, 1995).

ACC는  $i$ 기업의  $t$ 시점 발생액이다. 당기순이익에서 영업활동으로 인한 현금흐름을 차감하여 산정하였다. 만일 미래이익예측과 음의 관계가 도출된다면 미래 이익에 영향을 주는 당기 발생액의 관계가 동일하게 검증되는 것이다(Sloan, 1996).

## 2. 표본선정 및 자료수집

본 연구의 분석기간은 2002년부터 2010년 사이의 유가증권 시장과 코스닥 시장에 상장된 기업 중 비 금융업에 해당하는 기업을 대상으로 실시하였다. 자료는 재무 분석가의 차차기( $t+2$ ) 데이터를 활용하고 전기 재무자료가 필요하였기에 2001년부터 2012년까지의 데이터를 추출하였다.

재무 분석가의 예측자료와 재무자료는 ㈜에프엔가이드에서 제공하는 재무정보 데이터베이스인 Data Guide 5에서 추출하였다. 금융업을 영위하는 경우 일반적인 재무제표의 해석에 있어서 그 의미가 다소 상이할 수 있으므로 제외하였고 12월말 결산법인 아닌 경우에도 재무자료의 일관성을 위하여 포함하지 아니하였다. 연구의 제약을 줄 수 있는 극단치의 경우 상·하위 1%에서 조정(Winsorization)하였다.

<표 3-1> 연구에 활용된 표본 크기

|   |       |
|---|-------|
| 2002년부터 2010년까지의 t+1 횡단면 자료 모형을 활용하였을 때 표본 크기 | 8,459 |
| 2002년부터 2010년까지의 t+2 횡단면 자료 모형을 활용하였을 때 표본 크기 | 7,890 |
| 재무 분석가의 차기(t+1) 예측치가 존재하는 경우 표본의 크기           | 3,602 |
| 재무 분석가의 차차기(t+1) 예측치가 존재하는 경우 표본의 크기          | 2,527 |

총 8,459개의 표본 크기 중, 횡단면적 모형을 통한 미래 이익예측 중 차기(t+1) 예측을 위하여 사용된 경우는 3,602개의 기업-연도이며 차차기(t+2) 예측을 위하여 사용된 표본은 총 2,527개의 기업-연도이다. 이는 곧 본 연구에서 t+1기의 이익예측과 t+2기의 이익예측 시 활용되는 표본이 서로 상이할 수 있음을 나타낸다. 또한 재무 분석가의 예측치가 존재하는 경우의 표본 크기는 3,602/2,527개의 기업-연도에 불과하나, 모델을 이용할 경우 동일기간 8,459/2,527개의 기업-연도 예측치를 이용할 수 있어, 커버리지 측면에서 모델 예측치가 우수함을 보여 준다<sup>3)</sup>.

<표 3-2>의 경우 연도별 표본 분포를 나타냈다. 먼저, 차기(t+1기) 횡단면 모형에서의 표본 크기에서는 분포 특성을 살펴보면 2006년 이후 표본의 크기가 2006년 이전에 비하여 평균적으로 표본의 크기가 크고 전 기간에 걸쳐 표본의 크기가 증가하는 것을 알 수 있었다. 가장 낮은 비율을 차지하는 연도는 2002년이며 가장 높은 비율이 차지하는 연도는 14.19%로 2010년의 빈도수가 1,200개를 나타냈다. 차차기(t+2기) 횡단면 모형에서의 표본에서는 연도별 표본 분포를 나타낸 것으로 총 표본의 크기는 비하여 감소하였으나 그 분포는 유사하게 도출되었다.

<표 3-2> 종속변수 시점에 따른 표본의 크기

| Year         | 차기(t+1기) 횡단면 모형에서의 표본 크기 |               | 차차기(t+2기) 횡단면 모형에서의 표본 크기 |               |
|--------------|--------------------------|---------------|---------------------------|---------------|
|              | Freq.                    | Ratio(%)      | Freq.                     | Ratio(%)      |
| 2002         | 738                      | 8.72          | 631                       | 8.00          |
| 2003         | 714                      | 8.44          | 738                       | 9.35          |
| 2004         | 757                      | 8.95          | 714                       | 9.05          |
| 2005         | 783                      | 9.26          | 757                       | 9.59          |
| 2006         | 1,023                    | 12.09         | 783                       | 9.92          |
| 2007         | 1,066                    | 12.60         | 1,023                     | 12.97         |
| 2008         | 1,150                    | 13.59         | 1,066                     | 13.51         |
| 2009         | 1,028                    | 12.15         | 1,150                     | 14.58         |
| 2010         | 1,200                    | 14.19         | 1,028                     | 13.03         |
| <b>Total</b> | <b>8,459</b>             | <b>100.00</b> | <b>7,890</b>              | <b>100.00</b> |

3) 여기서, 우수하다는 의미는 미래 이익예측에서 있어서 재무 분석가의 수가 낮아 발생할 수 있는 예측오차와 투자자가 활용할 수 있는 범위의 제약이 회계정보를 이용한 예측보다 우월하지 않음을 의미한다. 따라서 재무 분석가의 수가 많고 그에 따른 경쟁력을 확보하고자 보다 더 정확한 예측이 이루어지는 성숙된 시장(developed market)과 달리 국내자본시장(emerging market)에서는 재무 분석가에 의한 예측에 다양한 측면에서 제약(constraint)이 따른다.

## IV. 실증분석 결과

### 1. 기술통계량

<표 4-1>은 본 연구에서 사용한 변수들에 대한 기술통계량을 나타내고 있다. 기술통계량에서 나타난 값의 단위는 일백만원이다. 변수의 정의는 *EARN*은 이익, *TA*는 총자산, *DIV*는 배당액, *Div\_Dummy*는 배당금 지급 여부 (배당금을 지급했으면 1, 지급하지 않았으면 0), *LOSS*는 당기순손실 여부 (당기순손실인 경우 1, 당기순손실이 아닌 경우 0), *ACC*는 당기순이익에서 영업활동으로 인한 현금흐름을 차감한 발생액을 의미한다.

<표 4-1>의 주요 변수의 기술통계량 결과를 보면 *EARN*(이익)의 평균값이 39,020이고, 중위수가 3,834로 나타났다. *TA*(총자산)의 평균값이 739,014, 중위수 94,226으로 나타났다. 이러한 분포의 원인으로는 표준편차가 매우 커서 나타난 현상으로 이해할 수 있다. 즉, 표본간의 편차가 매우 큰 것을 알 수 있다. *DIV*(배당액)의 평균값은 7,757, 중위수는 640으로 나타났다. *Div\_Dummy*(배당 여부)의 경우 소수점 둘째자리에서 반올림 한 결과로 평균값은 0.67이고 중위수가 1로 나타난 것으로 약 67% 이상의 표본기업이 배당을 하는 것으로 볼 수 있다. *LOSS*(적자 여부)의 경우에도 마찬가지로 소수점 둘째자리에서 반올림 한 결과 평균값이 0.19로 나타나며, 중위수는 0으로 나타난다. 이는 표본기업 중 약 19%의 기업-연도에서 손실을 기록하는 것으로 나타났으며 유사한 표본을 활용한 연구에서와 손실비율이 크게 다르지 않은 것을 확인하였다. 마지막으로 *ACC*(발생액)를 보면 평균값이 -25,826이고, 중위수가 -1,391으로 나타났다. 이로 인하여 상당수 표본기업들의 당기순이익이 실제현금흐름보다 적게 계상된 것으로 볼 수 있다. 전체적으로 변수들에 대한 기술통계량은 선행연구인 Hou et al.(2012)의 연구과 크게 다르지 않은 결과를 보이고 있다<sup>4)</sup>.

4) Hou et al.(2012)에서는 원자료를 활용한 기술통계량에서 또한 편차가 크게 나타남을 확인할 수 있었다. 예컨대, 해당연구에서의 이익은 평균(중위수)이 49.07(3.41), 최대값이 1269.20, 최소값이 -174.82임을 확인하였다.

&lt;표 4-1&gt; 주요 변수의 기술 통계량

| variables            | Mean    | std.      | 25%     | 50%    | 75%     |
|----------------------|---------|-----------|---------|--------|---------|
| <i>EARN</i> (mil)    | 39,020  | 317,196   | 649.026 | 3,834  | 12,269  |
| <i>TA</i> (mil)      | 739,014 | 3,494,444 | 46,742  | 94,226 | 263,767 |
| <i>Div_Dummy</i> (%) | 0.6736  | 0.4689    | 0       | 1      | 1       |
| <i>DIV</i> (mil)     | 7,757   | 46,427    | 0       | 640    | 2,116   |
| <i>LOSS</i> (%)      | 0.1922  | 0.3941    | 0       | 0      | 0       |
| <i>ACC</i> (mil)     | -25,826 | 253,051   | -8,216  | -1,391 | 2,368   |

*EARN* : 당기순이익, *TA* : 총자산, *DIV* : 배당액, *Div\_Dummy* : 배당금 지급여부, (배당을 실시하였으면 1, 그렇지 않으면 0), *LOSS* : 당기순손실 여부 (= 당기순손실이면 1, 그렇지 않으면 0), *ACC* : 발생액 (= 당기순이익 - 영업활동으로 인한 현금흐름)

## 2. 상관관계분석

<표 4-2> 의 상관관계는 피어슨(Pearson) 상관관계를 나타낸 것으로 종속변수인  $Earn_{t+1}$ (1년 후 이익)과  $Earn_t$ (t시점의 이익) 사이의 상관계수를 살펴보면 통계적으로 1% 미만에서 유의한 (+)양의 상관계수를 나타낸다. 상관계수가 0.8603으로 나타나, 당기이익과 차기이익은 약 86%이상의 양의 관련성을 갖는다고 볼 수 있다. 종속변수  $Earn_{t+1}$ 과 설명변수인  $TA$ (t시점의 총자산),  $DIV$ (t시점의 배당액),  $Div\_Dummy$ (t시점의 배당여부),  $LOSS$ (t시점의 적자여부),  $ACC$ (t시점의 발생액) 사이의 상관계수를 살펴보면  $TA_t$ 와  $DIV$  그리고  $Div\_Dummy$ 의 경우 역시 통계적으로 모두 1% 미만에서 유의한 (+)양의 상관계수를 나타내고 있으며,  $LOSS$ 와  $ACC$ 은 1% 미만에서 유의한 (-)음의 상관계수를 나타내고 있다. 즉, 차기(t+1)기의 이익은 당기의 이익, 자산, 배당 및 배당여부와 양의 관계를, 손실 및 발생액과는 음의 관련성을 나타내었다. 전반적으로 선행연구와 유사한 결과를 도출하고 있었다(Sloan, 1996; 이은철·이만용, 2006; 윤성준·허성관, 1991; 강태구 등, 2013). 정리하면 각각의 변수들은 이익을 예측하는 데 유용한 정보임이 개별적인 관계에서 나타나, 회귀분석을 통해 차기이익에 미치는 영향에 관해 분석에 보다 유용한 정보를 미칠 수 있음이 부분적으로 지지되는 결과이다. 아울러 독립변수간의 다중공선성에 따른 결과왜곡이나 문제는 분산팽창지수로 확인하였으며 본 연구의 왜곡된 결과를 초래할 만큼의 지장은 없는 것으로 판단하였다.

<표 4-2> 주요 변수의 상관관계분석

|              | $Earn_{t+1}$        | EARN                | TA                  | DIV                 | Div<br>Dummy        | LOSS                | ACC |
|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----|
| $Earn_{t+1}$ | 1                   |                     |                     |                     |                     |                     |     |
| EARN         | 0.8603<br>(0.0000)  | 1                   |                     |                     |                     |                     |     |
| TA           | 0.7004<br>(0.0000)  | 0.7206<br>(0.0000)  | 1                   |                     |                     |                     |     |
| DIV          | 0.7728<br>(0.0000)  | 0.8384<br>(0.0000)  | 0.8150<br>(0.0000)  | 1                   |                     |                     |     |
| Div_Dummy    | 0.0803<br>(0.0000)  | 0.0952<br>(0.0000)  | 0.0734<br>(0.0000)  | 0.1163<br>(0.0000)  | 1                   |                     |     |
| LOSS         | -0.0635<br>(0.0000) | -0.0992<br>(0.0000) | -0.0422<br>(0.0001) | -0.0766<br>(0.0000) | -0.5268<br>(0.0000) | 1                   |     |
| ACC          | -0.5633<br>(0.0000) | -0.5115<br>(0.0000) | -0.5858<br>(0.0000) | -0.5768<br>(0.0000) | -0.0069<br>(0.5238) | -0.0198<br>(0.0692) | 1   |

EARN: 당기순이익, TA: 총자산, DIV: 배당액, Div\_Dummy: 배당금 지급여부, (배당을 실시하였으면 1, 그렇지 않으면 0), LOSS: 당기순손실 여부 (= 당기순손실이면 1, 그렇지 않으면 0), ACC: 발생액 (= 당기순이익 - 영업활동으로 인한 현금흐름)

### 3. 다중회귀분석

<표 4-3>은 당기이익 재무자료가 차이의 이익을 예측하는 모형으로 국내 자본시장을 대상으로 회귀 분석한 결과이다. 먼저, 수정 R-squared 값이 0.701으로 나타나, 차기(t+1)이익을 70%이상 설명하는 것으로 검증 되었다. 차차기(t+2)의 이익을 예측함에 있어서는 약 53%이상으로 분석되어 차차기(t+2) 예측에서도 모형에 의한 예측의 설명력은 크게 감소하지 않는 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면 당기이익은 0.658로 유의적인 양의 관련성을 나타내 차기이익의 많은 부분을 당기이익이 설명하는 것으로 실증되었다(Fama & French, 2001). 또한 총자산은 5%수준에서 유의적인 계수 값(0.005)을 나타내어 마찬가지로 차기이익과 유의한 양의 관련성을 나타내었다. 배당금의 크기(DIV)와 차이 이익 간에도 양의 관련성을 찾아볼 수 있었다. 발생액의 경우 당기 발생액이 클수록 차기이익과 음의 관련성을 보이는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Sloan(1996)의 차기 이익과 발생액의 관계에 관한 결과와 동일한 결과를 보였다.

이로써 배당을 고려한 이익예측이 차이이익예측을 국내자본시장에서도 적용될 수 있음을 나타내며 자본시장 투자자의 미래 이익에 관한 유용한 정보를 제공할 수 있는 방법이 될 수 있음을 의미한다.

<표 4-3> 횡단면 모형의 회귀분석결과

$$EARN_{t+1} = \alpha_0 + \beta_1 EARN + \beta_2 TA + \beta_3 DIV + \beta_4 DIV\_Dummy + \beta_5 LOSS + \beta_6 ACC + \epsilon$$

$$EARN_{t+2} = \alpha_0 + \beta_1 EARN + \beta_2 TA + \beta_3 DIV + \beta_4 DIV\_Dummy + \beta_5 LOSS + \beta_6 ACC + \epsilon$$

|                       | <i>Earn<sub>t+1</sub></i> |         |        | <i>Earn<sub>t+2</sub></i> |        |        |
|-----------------------|---------------------------|---------|--------|---------------------------|--------|--------|
|                       | 계수                        | t-값     | P-값    | 계수                        | t-값    | P-값    |
| <i>Intercept</i>      | -310.321                  | -2.203  | 0.0587 | -319.508                  | -1.480 | 0.1772 |
| <i>EARN</i>           | 0.658                     | 27.713  | 0.0000 | 0.454                     | 7.600  | 0.0001 |
| <i>TA</i>             | 0.005                     | 2.397   | 0.0438 | 0.011                     | 2.829  | 0.0222 |
| <i>DIV</i>            | 0.943                     | 12.113  | 0.0000 | 1.591                     | 9.938  | 0.0000 |
| <i>Div_Dummy</i>      | 285.253                   | 1.114   | 0.2977 | -344.591                  | -1.060 | 0.3203 |
| <i>LOSS</i>           | 1253.381                  | 1.914   | 0.0920 | 1743.97                   | 1.867  | 0.0988 |
| <i>ACC</i>            | -0.095                    | -13.550 | 0.0000 | -0.082                    | -5.415 | 0.0006 |
| <b>adj. R-squared</b> | <b>0.701</b>              |         |        | <b>0.531</b>              |        |        |

*EARN* : 당기순이익, *TA* : 총자산, *DIV* : 배당액, *Div\_Dummy* : 배당금 지급여부, (배당을 실시하였으면 1, 그렇지 않으면 0), *LOSS* : 당기순손실 여부 (= 당기순손실이면 1, 그렇지 않으면 0), *ACC* : 발생액 (= 당기순이익 - 영업활동으로 인한 현금흐름)

#### 4. 비교분석 결과

##### 가. 국내자본시장에서의 모형 적용 타당성

<표 4-4>는 이익예측에 필요한 재무 정보가 존재하는 모든 기업에 대하여 1년/2년 후 이익예측치의 정확성과 편의를 나타낸다. 여기서 편의이란 횡단면 모형을 활용하여 측정된 예측 치와 실제 치 간의 차이를 의미하며 여기에 절댓값을 취한 값을 정확성이라고 정의한다. 즉, 이익예측 치와 실제 이익간의 값이 작을수록 정확한 값이 되며 예측 오차의 경우에도 낮을수록 오차가 적은 것으로 볼 수 있다.

$$Accuracy = \left| \frac{ForecastedEarning - RealizedEarning}{Price} \right|$$

$$Bias = \frac{ForecastedEarning - RealizedEarning}{Price}$$

여기서,

| Variables          | Operational Definition            |
|--------------------|-----------------------------------|
| Forecasted Earning | Hou et al.(2012)의 모형을 이용한 이익예측 치. |
| Realized Earning   | t시점의 실제 이익                        |
| Price              | t시점의 기말 주식 가격                     |

모형에서 도출한 1년 후의 예측치( $Earn_{t+1}$ )의 평균 편의는 -0.059이고 이는 Hou et al.(2012)에서 미국 기업을 대상으로 보고한 -0.0209와 차이가 있어 보이나, 극단치의 영향을 덜 받는 중위수(0.0028)를 비교해 보면, 0.0031을 보고한 Hou et al.(2012)의 결과와 유사한 결과로 보인다.

정확성 측면에서는 평균 오차가 0.1549로 높아 보이나 극단치의 영향을 덜 받는 중위수는 0.0580 합리적인 결과를 도출할 수 있었다. 모형에서 도출한 차차기(t+2)의 경우 편의와 정확도에 대한 중위수는 0.0204와 0.0703으로 Hou et al.(2012)이 보고한 0.0010과 0.0400에 비해 편의와 정확도가 떨어진다. 하지만, 상대적으로 이익의 변동성이 미국보다 큰 국내시장을 감안하면, 모형에서 도출한 2년 후의 예측치 또한 도출 가능한 결과를 보여주고 있다. 전반적으로 재무 분석가의 이익예측의 편의가 큰 것으로 알려진 국내 자본시장에서 모형이 보다 적합할 수 있음을 1차적으로 검증한 셈이다(남혜정, 2012).

<표 4-4> 모형을 통한 이익예측의 편의와 정확성

|              | Bias   |        | Accuracy |        | Samples |
|--------------|--------|--------|----------|--------|---------|
|              | Mean   | Median | Mean     | Median | n       |
| $Earn_{t+1}$ | -0.059 | 0.155  | 0.000    | 0.058  | 8,459   |
| $Earn_{t+2}$ | -0.072 | 0.187  | 0.005    | 0.077  | 7,890   |

*EARN* : 당기순이익, *TA* : 총자산, *DIV* : 배당액, *Div\_Dummy* : 배당금 지급여부, (배당을 실시하였으면 1, 그렇지 않으면 0), *LOSS* : 당기순손실 여부 (= 당기순손실이면 1, 그렇지 않으면 0), *ACC* : 발생액 (= 당기순이익 - 영업활동으로 인한 현금흐름)

#### 나. 횡단면 모형과 재무 분석가간의 이익예측 비교

<표 4-5>는 재무 분석가의 예측이 존재하는 회사를 표본으로 사용하여 횡단면모형과 재무 분석가의 예측을 비교한 결과이다. 재무 분석가의 예측이 향후 2년까지 존재하는 기업의 수가 향후 1년까지 존재하는 기업의 수보다 적기 때문에 표본을 차기(t+1) 예측에는 3,602개의 기업을 사용하였고 차차기(t+2) 예측에는 2,527개의 기업을

사용하여 측정하였다.

횡단면모형에 의한 예측치는 편의(Bias)에 대한 차기(t+1)의 중위수가 0.0074이고, 차차기(t+2)의 중위수가 0.0039로 나타났다. 이는 재무 분석가에 의한 예측치인 차기(t+1)의 경우 -0.0168과 차차기(t+2) -0.0424보다 편의가 더 낮은 수준으로 측정되었다.

정확도(Accuracy)의 경우는 차기(t+1) 예측에 있어서 횡단면모형에 의한 예측 값이 0.0419로 재무 분석가에 의한 예측 값인 0.0273보다 떨어지는 것으로 측정되지만 차차기(t+2) 예측에 있어서는 횡단면모형에 의한 예측 값이 0.0589로 측정되어, 재무 분석가에 의한 예측 값이 0.0640으로 횡단면모형에 의한 예측 값이 더 정확하게 측정되는 것을 볼 수 있다(남혜정, 2012). 공정 공시제도(Regulation Fair Disclosure) 이후 평균적으로 재무 분석가의 장기이익예측에 어려움을 겪는다는 점을 고려할 때 모형의 유용성은 보다 더 제고될 수 있다(Nowland and Simon, 2010). 또한 장기이익예측 시 발생할 수 있는 경영자와 재무 분석가간의 유착문제가 이익예측의 정확성을 떨어뜨린다고 볼 때도 마찬가지로 횡단면 모형을 통한 이익의 예측은 보다 정확하다(Dechow et al., 2000).

<표 4-5> 횡단면모형의 예측과 재무 분석가의 예측 비교

|              |              | Bias           |               | Accuracy      |               | Samples<br>n |
|--------------|--------------|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|              |              | Mean           | Median        | Mean          | Median        |              |
| $Earn_{t+1}$ | <b>Model</b> | <b>-0.0315</b> | <b>0.0074</b> | <b>0.1025</b> | <b>0.0419</b> | 3,602        |
|              | Analyst      | -0.0656        | -0.0168       | 0.0850        | 0.0273        |              |
| $Earn_{t+2}$ | <b>Model</b> | <b>-0.0576</b> | <b>0.0039</b> | <b>0.1333</b> | <b>0.0589</b> | 2,527        |
|              | Analyst      | -0.1337        | -0.0424       | 0.1629        | 0.0640        |              |

*EARN* : 당기순이익, *TA* : 총자산, *DIV* : 배당액, *Div\_Dummy* : 배당금 지급여부, (배당을 실시하였으면 1, 그렇지 않으면 0), *LOSS* : 당기순손실 여부 (= 당기순손실이면 1, 그렇지 않으면 0), *ACC* : 발생액 (= 당기순이익 - 영업활동으로 인한 현금흐름)

다. 횡단면 모형과 재무 분석가 예측 간의 이익반응계수(ERC) 비교

종속변수는 1년 치 주식수익률을 사용하였다(정운오·전병욱, 2010). 구체적으로 다음의 산식과 같이 누적초과수익률을 측정하였다. 시장모형에 의한 추정(market adjusted return model)을 거쳐 사용하였다.

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}R_{mt})$$



$$CAR_t = \sum AR_{i,t}$$

여기서,

- $AR_{i,t}$  : i기업의 t일의 초과수익률
- $R_{i,t}$  : i기업의 t일의 수익률
- $R_{mt}$  : t일의 종합주가지수 수익률
- $\hat{\alpha}, \hat{\beta}$  : 시장모형을 이용하여 도출한 회귀계수
- $CAR$  : i기업의 누적초과수익률

관심변수인 비 기대이익은 당기순이익에서 전기순이익을 차감한 이익을 비 기대이익으로 정의하여 사용하였으며 이에 대한 산식을 다음과 같다(김보민 등, 2013).

$$UE(= \text{Unexpted Earnings}) = \frac{(\text{당기순이익} - \text{전기순이익})}{\text{순자산의 시장가치}(MVE)}$$

통제변수로는 매출액 성장률, 기업규모, 부채비율 등 기업특성 변수들을 통제하였다. 이로써 횡단면 모형의 비 기대이익이 재무 분석가의 비 기대이익보다 높으면 보다 더 이익에 민감하게 반응하여 더 나은 이익에 대한 설명력을 의미할 수 있을 것이다. <표 4-6>에 주식수익률에 대한 이익반응계수를 비교한 결과를 나타내었다. 분석결과, 실제로 모형의 비 기대이익이 수익률에 더 민감하여 효과적인 것으로 검증되었다.

이는 Analyst 즉, 재무 분석가에 의한 예측치(0.1191, t=2.49)보다 Model, 즉, 모형에 의한 예측치(0.1738, t=2.29)가 시장 기대이익의 대용 치(proxy)로 더 적합하다고 볼 수 있다. 국내 자본시장에서 Random-Walk 모형보다 재무 분석가의 예측치가 시장 기대이익의 대용 치로 더 타당하다는 결과를 바탕으로 살펴보면 횡단면 모형이 재무 분석가 예측치보다 더 타당함으로 본 연구결과를 통해 Random Walk모형보다 더 적합한 방법임이 명시적으로 입증되기도 한 것이다(이은철·이만용, 2006).

&lt;표 4-6&gt; 횡단면 모형과 재무 분석가 예측 간의 이익반응계수(ERC) 비교

$$CAR = \alpha_0 + \beta_1 UE + \beta_2 GRW + \beta_3 SIZE + \beta_4 LEV + \epsilon$$

|                 | Model         |             | Analyst       |             |
|-----------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
|                 | Coefficient   | t-value     | Parameter     | t-value     |
| <i>Constant</i> | -0.5790       | -6.76       | -0.5914       | -6.89       |
| <i>UE</i>       | <b>0.1738</b> | <b>2.29</b> | <b>0.1191</b> | <b>2.49</b> |
| <i>GRW</i>      | 0.3069        | 5.60        | 0.3170        | 5.77        |
| <i>SIZE</i>     | 0.0387        | 5.88        | 0.0386        | 5.84        |
| <i>LEV</i>      | 0.0011        | 0.01        | -0.009        | -0.06       |
| adj. R-squared  | 0.121         |             | 0.115         |             |
| Sample Size     | 3,602         |             | 3,602         |             |

여기서,

- UE* : 비 기대이익 (= 당기 순이익 - 전기 순이익 / 시장가치)  
*GRW* : 성장률 (= 당기 매출액 - 전기매출액 / 전기매출액)  
*SIZE* : 기업규모 (= 자산 총계의 자연로그 값)  
*LEV* : 부채비율 (= 부채 총계 / 자산 총계)

## V. 결론

우리나라의 경우 미래이익에 대한 예측치를 주로 재무 분석가의 의견을 사용해왔다. 그 이유는 사적 정보를 통해 정보적 우위를 갖는 재무 분석가의 예측은 보다 명확한 근거를 바탕으로 하였기 때문이다. 하지만 미국과는 달리 재무 분석가의 예측정확도에 대한 의심으로 인하여 미래이익에 대한 예측 치로 시계열분석이 함께 사용되고 있다. 낙관적 편의로 불리는 과대예측의 문제가 존재하였으며 이로 인해 투자자들에게 보다 의사결정에 유용한 정보를 제공하지 못하고 있다. 실제로, 과거 회계정보를 이용하여 만든 모형으로 측정한 미래이익에 대한 예측치가 오히려 재무 분석가의 예측치보다 더 정확한 예측력을 나타낸다고 주장한 연구들도 있었다(Hou & van Dijk, 2011). 이를 위하여 (주)에프엔가이드에서 제공하는 재무 데이터베이스를 활용하여 2002년부터 2010년까지의 유가증권과 코스닥 상장기업을 대상으로 횡단면 모형의 국내 자본시장 적용가능성 및 타당성을 검증하여 미국 자본시장에 연구한 결과와 비교하고, 이를 바탕으로 횡단면 모형에 의한 예측과 재무 분석가의 예측을 정확성과 편의 측면에서 검증한다. 추가적으로 이익반응계수를 살펴보았다.

실증분석 결과, 첫째, 미국보다 상대적으로 재무 분석가의 수가 적으며, 재무 분석가의 예측력이 덜 정확한 우리나라 자본시장에서 횡단면모형(Cross-sectional model)의 유용성을 존재하는 것으로 나타났다. 이는 횡단면모형을 사용하여 이익을 예측한

경우 미국 데이터를 이용한 Hou et al.(2012) 연구의 결과와 유사하기도 도출되었다. 둘째, 우리나라의 경우 2년 후의 이익예측에 있어서 횡단면모형의 이익예측치가 재무 분석가의 이익예측치보다 더 우월함을 보여준다. 이는 이익의 회귀가능성과 재무 분석가의 이익예측 편의 등 장기 이익예측에서 있어서 발생할 수 있는 기업과 정보중개자간의 예측 오차와 편의가 존재할 가능성이 있는 경우 모형을 활용할 때 보다 더 정확한 결과를 도출할 수 있다는 결론을 내릴 수 있었다. 추가적으로 횡단면모형과 재무 분석가가 예측한 각 예측치의 ERC를 비교해 본 결과 횡단면모형을 사용한 예측에 기초한 비 기대이익의 반응계수가 재무 분석가에 의한 예측에 기초한 비 기대이익보다 더 높은 것으로 나타났다. 이는 랜덤워크 모형보다 재무 분석가의 이익예측의 설명력이 더 높다는 연구(이은철·이만용, 2006)에 더불어 횡단면적 모형이 갖는 국내자본시장의 우월성이 나타났다.

본 연구는 재무 분석가의 예측이 존재하지 않는 기업에 적용하여 정보이용자들에 의사결정에 있어 도움을 줄 수 있으며, 상대적으로 미국보다 재무 분석가의 수가 적은 우리나라 자본시장에서 횡단면모형을 사용한 예측치는 적합한 미래 이익의 대응치로 사용될 수 있음을 보여주었던 최초의 시도였음에 이전의 연구들과 차이점이 있으며 횡단면적 모형을 활용한 미래예측에서의 상대적 우월성이 존재하였을 때 나타나는 현상에 대한 연구들이 향후 이루어진다면 재무 분석가의 이익예측이 갖는 자본시장에서의 유용성과 동일하게 회계정보를 기반으로 한 예측정보도 같은 기능을 할 수 있음을 보일 수 있을 것이다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 많은 한계점을 갖고 있다. 본 연구에서 활용한 연구모형의 설계상의 한계점이 존재할 수 있다. 우선 성숙된 자본시장과 국내 자본시장이 서로 상이할 수 있으므로 동일한 연구모형이 과연 타당할 수 있는지에 대한 연구는 후속연구를 통해 지속적으로 검증해봐야 할 부분이며 아울러 관련연구들이 갖는 공통된 문제점인 변수선정에 따른 표본기간과 선정의 제약과 측정오차가 존재할 수 있다.

## 참 고 문 헌

- 김구배·이창완, “재무분석가의 기업이익예측능력과 시장검증”, 「회계정보연구」, 제13권, 2000, pp.207-221.
- 김권중, “재무분석가 이익예측능력의 재검증”, 「회계학연구」, 제23권 제3호, 1998, pp.157-181.
- 강태구·이창우·남혜정, “배당의 미래이익예측력과 외국인투자자”, 「금융지식연구」, 제11권 제3호, 2013, pp.71-97.
- 김보민·이상열·김이배, “경영자 이익예측 공시가 이익반응계수에 미치는 영향”, 「회계정보연구」, 제31권 제1호, 2013, pp.191-216.
- 김정교, “우리나라 기업의 분기이익의 시계열속성과 예측능력”, 「회계정보연구」, 제28권, 제4호, 2010, pp.375-403.
- 김학운·백원선, “이익예측가능성과 보수주의”, 「한국회계학회 학술대회 논문집」, 2012, pp.1-34.
- 노희천, “세무이익의 정보효과 - 주가관련성과 이익예측력을 통한 실증분석 -”, 「세무학연구」, 제26권 제1호, 2009, pp.33-69.
- 나인철·이남주, “재무 분석가의 예측치를 이용하여 측정한 회계이익정보와 매출정보의 유용성에 대한 실증적 연구”, 「증권학회지」, 제14집, 1992, pp.523-553.
- 남혜정, “기업의 배당성향과 재무 분석가의 낙관적 이익예측 편향”, 제13권, 제1호, 「세무와 회계저널」, 2012, pp.189-219.
- 박종일, 윤소라, “재량적 발생액과 부채조달비용 간의 관계에 대한 실증적 증거”, 「회계학연구」, 제39권 제3호, 2014, pp.359-408.
- 박창래, “모형에 의한 이익예측오차의 크기에 따른 재무 분석가의 이익예측 정확성 차이 비교”, 제9권 제2호, 「회계연구」, 2004, pp.1-24.
- 심상규·허영빈·김창수, “동태적 패널모형의 회계이익률 예측능력 검증”, 제29권 제2호, 「회계학연구」, 2004, pp.29-57.
- 이동현·정성환·한승수, “재무 분석가의 장기이익예측 결정요인 및 특성”, 「한국회계학회 발표논문집」, 2011, pp.1-26.
- 이은철·이만용, “한국주식시장에서 기대이익의 바람직한 대응 치는 무엇인가? - 랜덤워크모형과 애널리스트 예측모형의 비교를 중심으로-”, 「대한경영학회지」, 제19권 제3호, 2006, pp.909-932.
- 윤성준·허성관, “시계열분석과 재무 분석가에 의한 업종별 당기순이익예측의 비교”, 「회계학연구」, 제13권 제1호, 1991, pp.49-60.
- 주태순·지성권·오상희, “원가행태를 이용한 이익예측모형의 타당성 분석”, 「관리회계연구」, 제7권 제1호, 2007, pp.19-44.
- 전상경·최설화, “배당변화와 미래 수익성 예측”, 「금융공학연구」, 제10권 제1권, 2011, pp.1-32.
- 정석우, “재무 분석가의 분석기업 결정과 예측특성에 영향을 미치는 요인”, 「회계학연구」, 제28권 제4호, (2003), pp.61-84.

- 정운오·전병욱, “세무조사와 주가반응”, 「세무학연구」, 제 27권 제 3호, (2010), pp.179-203.
- 정진향·홍지윤, “지주회사 전환이 재무분석가의 이익예측정확성에 미치는 영향”, 「상업교육연구」. 제25권, 제2호, (2012), pp.245-265.
- 홍창목·정진향, “내부회계관리제도 담당 인원수 재무분석가 이익예측속성에 미치는 영향”, 「상업교육연구」, 제26권 제4호, (2012), pp.327-354.
- Becker, C.L. & Defond, M. L. & Jiambalvo, J. & Subramanyam, K. R., “The Effect of Audit Quality on Earnings Management”, Contemporary Accounting Research, (1998), Vol.15, pp.1-24.
- Brown, L. & Rozeff, “The Superiority of Analyst Forecasts as Measures of Expectations: Evidence from Earnings”, The Journal of Finance, March, (1978), pp.1-16
- Brown, L. & Hagerman, R. & Griffin, P. & Zmijewski, M., “Security Analyst Superiority Relative to Univariate Time-Series Models in Forecasting Quarterly Earnings”, Journal of Accounting and Economics, (1987), April, pp.61-88.
- Dechow, P. & Hutton, A. & Sloan, R., “The Relation between Analysts’ Long-term Earnings Forecasts and Stock Price Performance Following Equity Offerings.” Contemporary Accounting Research, (2000), Vol.17, pp.1-2.
- Fama, E. & French, K., “Forecasting Profitability and Earnings.” Journal of Business, (2000), Vol.73, pp.161-175.
- Fama, E. & French, K., “Profitability, Investment and Average Returns.” Journal of Financial Economics, (2006), Vol. 82, Iss. 3 pp.491-518.
- Fried, D. & Givoly, D., “Financial Analysts’s Forecasts of Earnings: A Better Surrogate for Market Expectations,” Journal of Accounting and Economics, (1982), Vol.4, No 2 pp.85-107.
- Hayn, C., “The information content of losses.” Journal of Accounting and Economics, (1995), Vol.20, pp.125-153.
- Hou, K & Moskowitz, T. J, “Market Frictions, Price Delay, and the Cross-Section of Expected Returns.” Review of Financial Studies, (2005), Vol. 18. No. 3, pp.981-1020.
- Hou, K. & Robinson, D., “Industry Concentration and Average Stock Returns.” Journal of Finance, (2006), Vol. 61, pp.1927-1956.
- Hou, K. & van Dijk, M., “Profitability Shocks and the Size Effect in the Cross-section of Expected Stock Returns”, 2011, Working Paper.
- Hou, K. & van Dijk M. & Yinglei Zhang, “The Implied Cost of Capital: A New Approach”, The Journal of Accounting and Economics, (2012), June, pp.504-526.
- Nowland, J. & A. Simon, “The Effect of a Change in Analyst Composition on Analyst Forecast Accuracy: Evidence from US Cross-listings”, Journal of International Accounting Research, (2010), Vol.9, Iss.1, pp.23-38.
- Sloan, R., “Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings?”, The Accounting Review, (1996), Vol.71, pp.289-315.

## Abstract

### Future Earnings Forecasting Model: Comparisons between the Model-based and Analysts Forecasts\*

Park, Seong Hee\*\* · Jung, Sukyoon\*\*\* · Cha, Sang Kwon\*\*\*\*

We utilize the cross-sectional earnings model to predict future earnings of firms in the Korean capital market. Following Hou et al. (2012), We generate one- and two-year-ahead future earnings from the cross-sectional model using a few of accounting variables to forecast future earnings for Korean firms. The sample used in this study consists of non-financial public firms in the Korean stock market from 2002 to 2010.

We evaluate the performance of the model-based forecasts vs. analysts' forecasts in terms of accuracy and bias. We find that the model-based forecasts are less accurate than analysts forecasts but they are less biased than analysts forecasts for one-year horizon. For two-year horizon, the model-based forecasts are more accurate and less biased than analysts' forecasts. We also find a higher level of earnings response coefficient for the model-based forecasts than analysts forecasts in the association framework. This empirical evidence suggests that the model-based earnings forecasts are useful proxies for market expectations of future earnings.

Overall, this study suggests that earnings forecasts from the cross-sectional model can be useful in the Korean capital market where analyst coverage is limited.

**Key words : Earnings Forecasting, Analyst Forecasts, Forecasting Models**

---

\* This work was supported by the research fund of Hanyang University(HY-2013).

\*\* Master, Department of Accounting, The Graduate School, Hanyang University, Seoul, Korea

\*\*\* Assistant Professor of Accounting, The School of Business, Hanyang University, Seoul, Korea

\*\*\*\* Ph. D. Student, Department of Accounting, The Graduate School, Hanyang University, Seoul, Korea