

이익분포의 비대칭도와 이익공시에 대한 주가반응

< 국문초록 >

본 연구에서는 이익분포의 비대칭도로 측정한 이익신호에 포함된 잡음이 유발하는 불확실성이 이익반응계수에 미치는 영향을 실증분석한다. 이익수치의 분포는 비정상적인 극단치로 인해 양(또는 음)의 비대칭 분포를 나타낸다(Gu and Wu 2003, 강내철·김길훈 2015). 실적이 부진한 경영자가 교체된 직후에 신입경영자는 전임자의 부진한 실적에서 빨리 벗어나기 위해 big bath를 선택하여 일시적으로 거액의 적자가 보고되는 경우가 있다. 그 결과 왼쪽에 생긴 긴 꼬리로 인해 이익분포는 음의 비대칭을 나타낸다. 어떤 기업들의 성과는 특정 시기에 실적이 집중되는 특성으로 인해 거액의 흑자가 보고되는 경우가 있다. 그 결과 오른쪽에 생긴 긴 꼬리로 인해 이익분포는 양의 비대칭을 나타낸다. 이익분포의 비대칭도는 기업의 고유한 특성을 반영하므로 시장 참가자들은 이익분포의 비대칭도가 미래현금흐름의 불확실성을 평가하는 데 시사하는 의미를 고려하여 기업가치를 평가할 것이다.

이익분포의 비대칭을 유발하는 비정상실적어은 일시적 현상으로 지속성이 없기 때문에 비대칭도는 일종의 잡음으로 작용할 것이다. 잡음으로 인한 불확실성은 이익공시에 대한 주가반응을 저하시킬 것이므로 이익분포의 비대칭성은 이익반응계수와 음(-)의 관계를 나타낼 것으로 예측된다. 이러한 예측을 확인하기 위해 상장기업들의 최근 9년(2006년부터 2014년까지)의 4,986건의 기업-분기 자료를 분석하였다. 분석결과에 따르면 이익분포의 비대칭도가 클수록 이익공시에 대한 주가반응이 작은 것으로 나타났다. 이것은 분석가의 예측치 분산도를 통제한 추가 분석에서도 재차 확인되었다. 이것은 이익분포의 비대칭도는 이익수치에 포함된 잡음에 기인한 불확실성을 반영한다고 할 수 있고, 이익분포의 비대칭도가 이익공시일의 주가반응에 미치는 영향은 분석가 예측치의 분산과 독립적임을 의미한다.

주제어: 불확실성, 비대칭도, 시장반응

The Relation Between Skewness in Earnings Distribution and Market's Response to Earnings Announcement

<Abstracts>

This paper analyzes the effect of the uncertainty due to noise in earnings on earnings response coefficients. We use the skewness in earnings distribution as a proxy of the uncertainty due to noise in earnings. The distribution of earnings number is positively(of negatively) skewed due to abnormal outliers(Gu and Wu 2003, Kang and Kim 2015). A successor often engages in negative earnings management, namely big bath immediately after the former management's exit for quick escaping from poor performance of a predecessor and reports temporary large negative earnings. As a result, the distribution of earnings is negatively skewed due to long tail in left side. Some firms report temporary large positive earnings due to a characteristic of concentration of performance in certain period. As a result, the distribution of earnings is positively skewed due to long tail in left side. Because the skewness of earnings distribution reflects a peculiar characteristic of firms, market participants will consider the meanings of the skewness in distribution of earnings in assessing uncertainty of the future cash flow.

Because the abnormal performance is temporary, the skewness in earnings distribution will be a noise in earnings signal. The negative relation is predicted between the skewness in earnings distribution and earnings response coefficients, because a uncertainty due to noise in earnings reduce a market response to earnings announcements. We analyzed 4,986 firm-quarter data from recent 9 years of listed company for confirming this expectation. We find significant negative relation between the skewness in earnings distribution and earnings response coefficients. These results are confirmed again in additional analysis controlling a dispersion in analysts' forecasts.

Key words: uncertainty, skewness, market response

I. 서론

Ball and Brown(1968)이 회계이익과 주가변화 간에는 유의한 관련성이 있음을 확인하는 연구 이후 이익수치의 가치관련성(또는 이익반응계수)에 관한 연구는 재무회계의 주된 연구주제가 되었다(Lev 1989, Collins et al. 1997, Lev and Zarowin 1999, Francis and Schipper 1999). 이런 연구들 중에는 이익반응계수에 영향을 미치는 기업특성을 규명하려는 연구들이 있다. 이에 따르면 정보품질의 차이(Verrechia 1980), 기업규모(Atiase 1985, Freeman 1987), 이익의 예측가능성(Lipe 1990) 등이 이익반응계수에 유의한 영향을 미치는 것으로 보고되었다.

이익의 예측가능성(predictability) 또는 이익예측의 불확실성(uncertainty)¹⁾은 기업의 이익수치가 발표되기 직전의 정보환경을 나타내는 중요한 특성이다. 투자자들은 미래현금흐름의 크기, 시기, 불확실성을 판단하는데 관심이 있으므로 불확실성은 기업가치의 변화에 중요한 영향을 미치는 요소이다. Holthausen and Verrechia(1988)는 불확실성이 기업가치에 미칠 영향을 설명하는 이론적 모형을 통하여 가치관련성 있는 정보에 대한 시장의 반응은 미래현금흐름에 내재된 불확실성이 클수록 커진다고 설명한다. 발생기준 회계이익이 미래현금흐름의 대용치라면 이익예측의 불확실성은 미래현금흐름 예측에 내재된 불확실성을 대변할 것이다. 만약 그렇다면 미래현금흐름에 내재된 불확실성이 클수록 이익예측의 불확실성이 클 것이다. 따라서 이익예측의 불확실성이 클수록 이익공시에 대한 시장의 반응이 커질 것으로 추론할 수 있다. 실제로 이익예측의 불확실성은 이익공시에 대한 주가반응을 증폭시킨다는 점이 몇몇 연구들에서 확인된다(Collins and DeAngelo 1990, Lang 1991, Barron and Stuerke 1998).

반면 발생기준으로 측정된 회계이익의 불확실성은 미래 현금흐름에 내재된 불확실성을 나타낼 수도 있지만 단지 이익수치가 보내는 신호에 섞인 잡음(noise)에 불과할 수도 있다. Holthausen and Verrecchia (1988)는 이익공시에 대한 주가반응 정도를 회계이익이 보내는 신호에 포함된 잡음 내지 불순물의 함수라고 설명한다. 이들의 모형을 토대로 Anthony and Petroni (1997)는 두 가지 유형의 불확실성이 이익반응계수에 미치는 영향을 논의하였다. 그들은 미래현금흐름에 관한 불확실성은 이익정보의 중요성을 높이는 반면 잡음으로 인한 불확실성은 이익수치의 정보유용성이 저하시킨다고 보았다. 회계기준은 경영자가 재량적 판단으로 보고이익에 일정한 영향을 행사하는 것을 용인하므로 불확실성이 경영자의 개입에 의한 잡음과 관련이 있다면 불확실성은 이익공시에 대한 주가반응을 저하시킬 것

1) 불확실성은 무엇이 일어날지 확정적으로는 알 수 없으나, 일어날 수 있는 상태는 알고 있는 경우를 말한다. 단, 불확실성은 일어날 수 있는 상태의 확률분포를 알지 못한다는 점에서 위험(risk)과는 구별된다. 여기서는 위험을 포함한 개념으로 사용한다.

이다. 이와 관련하여 잡음으로 인한 불확실성은 이익반응계수를 저하시킨다는 결과가 몇몇 연구들에서 확인된다(Imhoff and Lobo 1992, Collins and Salatka 1996, Wild 1996).

불확실성이 미래현금흐름에 내재한 불확실성을 반영하는지 단순한 잡음인지에 따라 이익반응계수에 미칠 영향이 결정된다. 따라서 두 가지 형태의 불확실성에 대한 완전한 대응치를 이용하는 것이 필요하다. 대부분의 선행연구들은 불확실성을 측정하는데 분석가들 간의 의견불일치(dispersion)를 사용한다(Daley et al. 1988, Morse et al. 1991, Brown and Han 1992, Imhoff and Lobo 1992, Barron and Stuerke 1998, Clement et al., 2003; Yeung, 2009, Sheng and Thevenot 2012).

각 연구들에서 사용된 연구설계가 같지 않아서 결과를 직접 비교할 수 없으나 그 중 몇몇 연구결과를 살펴보면 다음과 같다. Daley et al.(1988)는 분석가의 이익예측치 분산도와 이익공시일 전후의 초과수익률 간에는 유의한 관련성이 확인되지 않는다고 보고하였다. 이후 Imhoff and Lobo (1992)는 분석가의 이익예측치 분산도가 클수록 이익반응계수가 감소한다고 보고하였다. 반면 Barron and Stuerke (1998)은 분석가의 이익예측치 분산도와 이익공시일 전후 3일 간의 비정상수익률 간에는 유의한 양의 관계가 있다고 보고하였다. 이와 같이 상반되는 결과는 불확실성에 대한 완전한 대응치를 이용하는 것이 불가능한 것에서 기인한다. 분석가 예측치의 분산도에는 미래현금흐름에 내재된 불확실성과 잡음이 잠재적으로 뒤섞이기 때문에 시장참여자들에 인지하는 불확실성을 온전히 측정하지 못한다. Barron et al.(1998)은 분석가의 예측치 분산도는 상당부분이 각 분석가가 가진 정보 집합의 차이에서 기인하기 때문에 미래현금흐름의 불확실성을 부분적으로 반영한다고 하였다.

본 연구는 잡음이 유발하는 불확실성이 이익반응계수에 미치는 효과를 분석한다. 잡음은 예상 이익분포의 비대칭도로 측정하여 분석할 것이다. 비정상적인 극단치로 인해 이익의 분포는 양(또는 음)의 비대칭 분포를 나타낸다(Gu and Wu 2003, 강내철·김길훈 2015). 예를들어 실적부진으로 경영자가 교체되는 시기에 신입경영자는 부진한 실적을 털어내기 위해 big bath를 선택하는 경우가 있다. 이로 인해 거액의 적자가 보고되면 이익분포의 왼쪽에 긴 꼬리가 생겨서 음의 비대칭 분포를 나타낸다. 한편 어떤 기업은 특정 시기에 판매 실적이 집중(크리스마스 등의 특수)되기 때문에 특수가 있는 시기에 거액의 흑자를 기록한다. 그 결과 이익분포의 오른쪽에 긴 꼬리가 생기고 양의 비대칭 분포를 나타낸다. 이익분포의 비대칭도는 기업의 고유한 특성을 반영하므로 시장참가자들은 이익분포의 비대칭도가 시사하는 의미를 불확실성을 평가하는 데 고려할 것이다. 이익분포의 비대칭을 유발하는 비정상실적이 일시적 현상으로 지속성이 없다면 비대칭도는 일종의 잡음으로 작용할 것이다. 잡음과 관련된 불확실성은 이익공시에 대한 추가반응을 저하시킬 것이므로 이익분포의 비대칭도가 높은 경우에는 이익반응계수가 상대적으로 작을 것으로 예측된다.

잡음이 유발하는 불확실성을 이익분포의 비대칭도로 측정한 것은 기존연구에서 시도되

지 않았다. 분석가의 예측치 분산이 미래현금흐름에 관한 불확실성을 나타내는지 잡음과 관련된 불확실성을 나타내는지 기존 연구들에서 애매한 결과를 보고해온 상황에서 본 연구는 의미가 있는 시도로 판단한다. 본 연구에는 상장기업들의 최근 9년(2006년부터 2014년까지)의 4,986건의 기업-분기 자료가 사용되었다. 분석결과에 따르면 이익분포의 비대칭도가 클수록 이익공시에 대한 주가반응이 작은 것으로 나타났다. 이것은 분석가의 예측치 분산도를 통제한 모형을 이용한 추가 분석에서도 재차 확인되었다.

이하 본 연구는 다음과 같이 구성된다. 먼저, 제Ⅱ장에서는 관련 선행연구를 검토하여 연구가설을 도출한 후, 분석에 사용할 연구모형과 변수를 설명하고 표본선정에 대해 기술한다. 제Ⅲ장에서는 분석에 사용된 변수들의 기술통계를 살펴보고 주요 실증분석 결과를 제시하고 이에 대해 설명한다. 제Ⅳ장에서는 연구결과를 요약하고 시사점을 제시한다.

Ⅱ. 연구 설계

2.1 선행연구 분석

2.1.1 특정 사건이 유발하는 불확실성을 분석한 연구

미래현금흐름에 관한 불확실성의 효과를 분석한 연구로 Lang (1991)은 IPO와 관련한 내재적 불확실성의 효과를 규명하였다. 그는 IPO 이후 투자자들은 다수의 실적보고서를 이용할 수 있게 됨에 따라 미래현금흐름에 관한 불확실성이 완화되어 이익반응계수가 낮아짐을 발견하였다. 이것은 미래현금흐름에 관한 불확실성과 이익반응계수 간에는 양의 관계가 있음을 시사한다. Collins and DeAngelo (1992)는 위임장 대결(proxy contests)이 유발하는 미래현금흐름에 관한 불확실성이 이익반응계수에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과 그들은 위임장 대결 중에는 이익반응계수가 더 커진다고 보고하였다. 또한 그들은 미래현금흐름에 관한 불확실성이 이익조정과 관련된 잡음의 효과를 지배한다고 하였다.

이익신호에 포함된 잡음에 기인한 불확실성이 이익반응계수에 미치는 영향을 분석한 연구도 있다. Collins and Salatka (1996)는 종전의 회계기준(SFAS No.8)에 존재한 이익수치상의 잡음을 새로운 회계기준(SFAS No.52)이 유의하게 줄임으로써 나타난 효과를 분석하였다. 예상대로 이익반응계수와 이익수치에 포함된 잡음 간에는 유의한 음의 관계가 있었고, 특히 SFAS No.52의 적용으로 다국적 기업의 이익반응계수가 유의하게 증가한다고 보고하였다. Wild (1996)은 감사위원회의 구성과 이익품질의 관련성 및 이것이 이익반응계수

에 미치는 영향을 규명하였다. 예상대로 감사위원회의 재무보고 감시기능은 이익의 품질을 향상시켰고, 감사위원회 구성 이후에는 그 이전보다 발표된 이익수치에 대한 시장의 반응이 유의하게 증가된 것이 확인되었다. Christensen (2002)은 지진, 태풍 등 대규모 자연재해와 같은 외부의 충격이 손해보험사의 미래현금흐름에 유발하는 불확실성이 이익공시에 대한 시장의 반응을 증폭시킨다는 점을 확인하고 있다.

2.1.2 일반적 수준의 불확실성을 대용치를 사용하여 분석한 연구

일부 연구에서는 불확실성을 유발하는 특정 사건에 초점을 맞추는 대신 보다 일반적 수준의 불확실성을 측정할 수 있는 대용치로 그 효과를 분석하려 하였다. 예를 들어 Imhoff and Lobo (1992)는 불확실성의 정도에 대한 대용치로 분석가 이익예측치의 분산을 사용하였다. 그들은 분석가 이익예측치의 분산 정도는 이익반응계수와 음의 관계를 나타낸다고 보고하였다. 이런 결과로부터 그들은 분석가 이익예측치의 분산도는 미래현금흐름에 내재된 불확실성이 아니라 이익신호에 섞인 잡음을 포착한다고 해석하였다. 또한 불확실성을 시계열 이익예측모형의 잔차분산으로 측정한 Lipe (1990)의 연구에서도 불확실성은 이익반응계수와 음의 관계를 나타낸다고 보고되었다.

반면 Barron and Stuerke (1998)는 분석가 예측치의 분산이 미래현금흐름에 관한 불확실성을 포착할 수 있다고 하였다. 그들은 분석가 예측치의 분산도는 이익공시일 직후의 주가 반응의 크기와 양의 관련성이 있음을 확인하였다. 그러나 이익수치에 관련된 일반적 수준의 불확실성을 측정하는데 사용된 이러한 대용치는 잡음과 미래현금흐름에 관한 불확실성을 분간하지 못한다. 그런 목적에 맞는 완전한 대용치는 존재하지 않는다. 다만 특정 산업을 대상으로 한 연구에서는 실증적 대용치가 두 유형의 불확실성을 구별할 수도 있겠다. 예를 들어 Anthony and Petroni (1997)는 손해보험사를 대상으로 이익수치에 포함된 잡음의 대용치로 사업보고서에 공시된 전기 보험손실 추정오류를 사용하였다. 그들은 이익수치에 포함된 잡음의 대용치는 이익반응계수와 음의 관계를 나타냄을 확인하였다.

2.2 연구가설

양(음)의 비정상 실적은 이익분포의 오른쪽(왼쪽)에 긴 꼬리를 만들어 왼쪽(오른쪽)으로 기울어진 비대칭 분포를 유발한다. 예를들면 다음과 같다. 분기평균 ROE가 10% 수준으로 같은 두 기업 A와 B가 있다고 하자. A는 보통 12%대의 ROE를 나타내지만 간혹 4%대의 ROE를 보고하는 경우가 있고 그 결과 분기평균 ROE가 10%정도이다. B는 대개 8%대의 ROE를 나타내지만 간혹 16%대의 ROE를 보고하는 경우가 있고 그 결과 분기평균 ROE가

10%대이다. 두 기업은 평균 ROE가 같지만 두 기업의 이익분포는 서로 다른 특성을 나타낸다. A의 이익분포는 왼쪽에 꼬리가 있는 음의 비대칭 분포를 하고, B는 오른쪽에 꼬리가 있는 양의 비대칭 분포를 한다.

비정상실적은 대개 경영자의 재량적 판단에 의한 발생액과 관련이 있다. 예를들면 경영자가 구조조정과정에서 영업권을 일시에 상각하거나 일시적인 손상차손을 인식하여 거액의 음의 비정상실적을 발표하는 것이다. 반대로 일시적 호황으로 특정 시기에 실적이 집중되어 그 기간에 거액의 양의 비정상실적이 나타나기도 한다. 비정상적 실적은 미래에는 반복되지 않을 일시적인 사건에서 기인하는 경우가 많기 때문에 비정상 실적을 포함하지 않는 것이 미래의 성과를 예측하는데 더 적합할 것이다. 즉 시장참가자들은 A와 B기업의 이익기대치를 형성하는 데 있어서 이익분포 상의 양쪽 극단에 있는 비정상적 실적을 배제하여 A의 ROE는 12% 수준으로 예상하고 B의 ROE는 8% 수준으로 예상한다. 이와 같이 지속성이 없는 비정상실적을 배제하여 미래성과를 예측하는 것이 예측정확도가 높을 것이라고 판단된다. 그러나 비정상 실적을 배제한 예측치는 잠재적 오차가 존재한다. 왜냐하면 미래에 실현될 결과에 대한 불편추정치(unbiased estimator)는 평균값이고 분포의 평균값은 비정상실적도 포함하여 계산되기 때문이다.²⁾ 평균값으로 예측할 경우 두 기업의 미래 ROE는 10%로 차이가 없다. 따라서 비정상실적이 유발하는 이익분포의 비대칭성은 일종의 잡음으로 작용할 수 있다. Anthony and Petroni(1997)에 따르면, 이익신호에 섞인 잡음은 불확실성을 증가시켜 이익공시에 대한 시장반응을 저하시키는 것으로 나타났다. 따라서 이익분포의 비대칭성이 유발하는 잡음은 이익반응계수를 저하시킬 것으로 예측된다. 본 연구에서는 이익분포의 비대칭성이 높을수록 이익반응계수가 낮을 것으로 예측하고 이를 검증하기 위하여 다음의 가설을 설정한다.

가설 : 이익분포의 비대칭도는 이익반응계수에 유의적인 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

2.3 연구모형과 변수정의

연구가설의 검정에 사용된 분석모형은 다음과 같다. 이익분포의 비대칭성이 잡음과 관련된 불확실성을 반영한다면 이익반응계수에 부정적인 영향을 미칠 것으로 볼 때, 식 (1)과 식 (2)에서 β_3 은 유의한 음(-)의 값을 나타낼 것으로 예측된다.

2) 이익분포 상의 모든 구간은 미래에 실현될 수 있는 성과들의 총합이다. 따라서 이익분포상의 특정 구간을 배제하면 미래성과에 대한 합리적 기대치를 도출할 수 없다.

$$CAR_{jt} = \beta_0 + \beta_1 UE_{jt} + \beta_2 absDiff_{jt} + \beta_3 UE \times absDiff_{jt} + \beta_4 lnDisp_{jt} + \beta_5 UE \times lnDisp_{jt} + \epsilon_{jt} \quad (1)$$

$$CAR_{jt} = \beta_0 + \beta_1 UE_{jt} + \beta_2 absSkew_{jt} + \beta_3 UE \times absSkew_{jt} + \beta_4 lnDisp_{jt} + \beta_5 UE \times lnDisp_{jt} + \epsilon_{jt} \quad (2)$$

여기서, Car는 누적초과수익률, UE는 비기대이익, absDiff는 이익분포의 비대칭도(평균값-중간값), absSkew는 이익분포의 비대칭도(표본왜도), lnDisp는 이익예측치 분산도이다. 모형의 종속변수는 누적초과수익률(CAR)이다. 이익공시에 대한 진정한 시장반응은 직접 관측되지 않기 때문에 다음과 같이 산출되는 이익공시일 전후의 누적초과수익률로 측정하였다.

$$CAR_{jt} = \sum_{-1,0,1} (R_{jt} - (\hat{a}_j + \hat{b}_j R_{mt})) \quad (3)$$

여기서 R_{jt} 는 i기업의 t일의 주가수익률이고 기대수익률은 시장모형으로 이익공시일 전 90일 간의 일간수익률을 이용하여 추정하였다. 사건연구(event study)에서 부적절한 사건일을 사용하면 사건이 시장에 미치는 영향을 충분히 반영하지 못하거나 다른 정보에 의한 영향을 배제할 수 없다. 국내의 회계환경에서 이익공시의 사건일은 잠정이익공시일을 비롯한 가장 빠른 날짜로 하는 것이 적절하다고 보고되었다(백복현 등 2012). 따라서 본 연구에서 사건일(t일)은 ‘잠정실적공시일’로 하였다. 따라서 CAR는 잠정이익공시일 전후 3일간(-1,0,1)의 누적초과수익률을 말한다.

모형의 핵심 설명변수인 비기대이익(UE)은 분기이익에 대한 잠정실적과 분석가의 예측치 간의 차액을 직전 분기의 시가총액으로 나눈 값으로 측정된다.

$$UE_{jt} = (\text{실적치}_{jt} - \text{예측치}_{jt}) / \text{시가총액}_{jt-1} \quad (4)$$

실적치는 잠정실적 공시일에 발표되는 분기이익의 잠정실적을 말한다. 그리고 예측치는 분기이익 공시일 전 3개월 이내에 발표된 모든 예측치들의 컨센서스(consensus)이다.

관심변수인 비대칭도는 두 가지 방법으로 측정하였다. 첫 번째 비대칭 척도는 표본의 왜도(Skew)이며, 이것은 표본수가 n일 때 다음과 같이 정의된다.

$$Skew_{jt} = \frac{n_j}{(n_j - 1)(n_j - 2)} \sum_{\tau} \left[\frac{(x_{j\tau} - \bar{x}_j)}{s_j} \right]^3 \quad (5)$$

여기서 $\bar{x}_j$ 는 평균값이고 s_j 는 표준편차이다. 왜도가 음수이면 분포의 왼쪽에 긴 꼬리를 갖는데, 이 분포에서는 중간값이 평균값 보다 크다. 반면 왜도가 양수이면 분포의 오른쪽에 긴 꼬리를 가지며 이 분포에서는 평균값이 중간값보다 크다. 이익분포가 대칭을 이루면 중간값과 평균값이 같다. 따라서 평균값과 중간값의 차이를 시가총액으로 나눈 수치(Diff)를 두 번째 비대칭도 측정치로 하였다.

$$Diff_{jt} = \frac{\text{평균값}(x_{j\tau}) - \text{중간값}(x_{j\tau})}{\text{시가총액}_{j\tau-1}} \quad (\tau; t\text{분기 포함 } 9\text{기간}) \quad (6)$$

최근까지의 실현된 이익시계열자료는 미래의 성과를 예측하는데 이용할 수 있는 중요한 정보원천이다. 시장참가자들은 최근의 이익수치들로부터 이익분포의 특성을 추정할 것으로 보아 본 연구는 비대칭도를 당 분기와 직전 8분기(t-8~t)의 이익수치로 측정한다. 한편 이익분포의 비대칭도가 불확실성에 미치는 영향은 그 부호와 무관할 것이므로 식(1)과 식(2)에서 이익분포의 비대칭도는 그 절대값으로 측정되었다.

마지막으로 분석가들 간의 의견불일치가 불확실성에 미치는 영향을 통제하기 위해 분석가의 이익예측치 분산도(lnDisp)를 모형에 포함하였다. 분석가의 이익예측치 분산도는 주당 이익 예측치의 표준편차에 자연로그를 취한 값으로 측정되었다.

2.4 표본선정

분기별 순이익의 잠정실적과 분석가의 이익 예측치, 그리고 주가수익률 자료는 Fnguide의 database에서 입수하였다. 표본기간은 2006년부터 2014년이고 매년도의 분기별 자료가 사용되었다. 분기별 순이익의 잠정실적과 분석가의 예측치 자료를 모두 입수할 수 있어야 실적공시일의 비기대이익을 측정할 수 있는데, 예측치 자료가 누락된 경우가 많아 이를 제외하면 비기대이익을 계산할 수 있는 자료가 14,003건이었다. 또한 이익분포의 비대칭도를 측정하기 위해서는 최근 8분기의 이익수치가 필요한데 일부 기업은 분기별 공시의무가 없었던 기간의 자료를 입수할 수 없었다. 그 결과 이용할 수 있는 자료는 13,475건으로 감소되었다. 상당수의 표본이 잠정실적의 공시일자가 누락되어 있어 종속변수인 공시일 전후의 누적초과수익률을 계산할 수 없었다. 또한 분석가들 간의 의견불일치를 측정하는데 사용될

예측치의 표준편차를 입수할 수 없는 자료가 추가로 제외되었다. 한편 누적초과수익률과 예측치의 표준편차를 모두 입수할 수 있는 자료 수는 제한되었고 극단적 관측치로 인해 분석결과의 해석이 왜곡되는 것을 방지하기 위해 비기대이익과 누적초과수익률의 양측 극단 1%에 해당하는 자료가 표본에서 제거되었다. 최종적으로 4,986건의 기업-분기 자료가 분석에 사용되었다.

〈표 1〉 표본의 선택과정

분기이익 잠정실적과 예측치가 모두 있는 자료수	14,003
이익분포의 비대칭도를 측정할 수 있는 자료수	13,475
잠정실적 공시일의 누적초과수익률을 계산할 수 있는 자료수	8,563
예측치의 표준편차를 구할 수 있는 자료수	7,998
누적초과수익률과 예측치의 표준편차가 모두 있는 자료수	4,986

Ⅲ. 실증분석

3.1 기술통계

〈표 2〉의 패널A는 분석에 사용된 누적초과수익률(CAR), 비기대이익(UE), 이익분포의 비대칭도(absDiff, absSkew) 및 분석가의 예측치 분산도(lnDisp)의 기술통계를 나타내고 있다. 먼저 이익공시일 전후 3일간의 주가반응을 나타내는 Car의 평균값은 0과 유의한 차이가 없는 값을 나타낸다. 잠정실적 공시일의 UE는 -0.0052로 유의한 음의 값을 나타낸다. 이것은 분석가의 낙관적 편향을 나타내며 분석가는 평균적으로 실적치보다 높게 예측하는 것을 나타낸다.

패널B는 변수들 간의 Pearson 상관계수를 나타내고 있다. 종속변수인 Car는 UE와 유의한 양의 상관관계를 나타내고 있다. 그러나 다른 변수들과는 그 상관관계가 유의하지 않다. 한편 UE는 lnDisp, absSkew 및 absDiff와 유의한 음(-)의 상관관계가 나타났다. 그리고 예상대로 absSkew와 absDiff 간에는 높은 양(+)의 상관관계가 나타났다.

〈표 2〉 기술통계

패널A. 단순통계량

변수	평균	표준편차	최솟값	최댓값
Car	-0.0010	0.0490	-0.2916	0.2723
UE	-0.0052	0.0269	-0.4812	0.4280
lnDisp	4.8877	1.3685	-2.5257	9.2664
absDiff	0.0045	0.0068	0.0000	0.0595
absSkew	0.9170	0.7261	0.0006	2.9922

패널B. 피어슨 상관계수

	Car	UE	lnDisp	absDiff
UE	0.1395 <.0001			
lnDisp	-0.0161 0.2567	-0.0647 <.0001		
absDiff	0.0079 0.5757	-0.1542 <.0001	0.0752 <.0001	
absSkew	-0.0177 0.2106	-0.0665 <.0001	0.0050 0.7222	0.4210 <.0001

Car; 시장모형으로 추정된 잠정실적 공시일 전후 3일간의 누적초과수익률

UE; (실적치-예측치)/전기말 시가총액

lnDisp; ln(주당순이익 예측치 표준편차)

absDiff; 잠정실적 공시일 직전 8분기 이익시계열의 |평균값-중간값|

absSkew; 잠정실적 공시일 직전 8분기 이익시계열의 |표본왜도|

3.2 실증분석결과

<표 3>에는 불확실성이 이익공시일의 추가반응에 미치는 영향을 분석한 결과가 제시되어 있다. 불확실성을 측정하는 대용치는 모형1에서는 분석가 예측치의 분산이 사용되었고 모형2와 모형3에서는 이익분포의 비대칭도가 사용되었다. 먼저, UE계수의 추정결과를 보면 예상대로 모든 모형에서 UE계수는 유의한 양(+)의 값으로 추정되었다. 모형1은 불확실성을 분석가의 예측치 분산도(lnDisp)로 측정한 것이다. 관심항목인 UE와 lnDisp의 상호작용변수의 계수는 유의한 음의 값으로 추정되었다.

이것은 분석가 예측치의 분산이 클수록 비기대이익이 이익공시일의 추가반응에 미치는 영향이 저하됨을 나타낸다. 이것은 분석가의 예측치 분산도가 클수록 이익반응계수가 감소한다고 한 Imhoff and Lobo (1992)의 연구결과와 일치한다. 따라서 본 연구결과로 볼 때 분석가 예측치의 분산도는 미래현금흐름에 대한 불확실성을 나타내기 보다는 이익수치에

섞인 잡음이 유발하는 불확실성을 나타내는 것으로 보인다.

<표 3> 이익분포의 비대칭도와 이익반응계수

	모 형 1		모 형 2		모 형 3	
	계수	(t값)	계수	(t값)	계수	(t값)
Intercept	0.0041	(1.59)	0.0000	(-0.03)	0.0014	(1.22)
UE	0.8510	(8.25)**	0.3759	(9.80)**	0.3739	(7.40)**
lnDisp	-0.0007	(-1.45)				
UE × lnDisp	-0.1057	(-5.98)**				
absDiff			0.1544	(1.51)		
UE × absDiff			-5.684	(-3.99)**		
absSkew					-0.0009	(-0.98)
UE × absSkew					-0.0715	(-2.77)**
N	4986		4986		4986	
Adj R ²	0.0259		0.0229		0.0205	

1) 변수정의; <표 2>와 같음

2) “#,*,**” 은 각각 10%, 5% 및 1% 유의수준에서 유의함을 나타냄

모형2는 불확실성의 대응치로 lnDisp 대신 absDiff(이익분포의 평균값과 중간값의 차이의 절대값)를 사용한 분석결과이다. 여기서도 UE와 absDiff의 상호작용변수의 계수는 유의한 음(-)의 값으로 추정되었다. 이것은 absDiff로 측정된 비대칭도가 클수록 이익공시일의 주가반응이 저하됨을 나타낸다.

모형3은 불확실성의 대응치로 absSkew(표본왜도의 절대값)을 사용한 분석결과이다. 여기서도 UE와 absSkew의 상호작용변수의 계수는 유의한 음의 값으로 추정되었다. 이와 같이 두 가지 이익분포의 비대칭도를 불확실성의 대응치로 사용하여 분석한 경우에도 이익공시일의 이익반응계수는 유의하게 감소하는 것을 알 수 있다. 따라서 이익분포의 비대칭성은 이익반응계수에 유의한 영향을 미칠 것이란 연구가설은 채택되었다 이상의 결과로 부터 이익분포의 비대칭도는 이익수치에 포함된 잡음에 기인한 불확실성을 반영한다고 할 수 있다.

앞에서 확인된 이익분포의 비대칭도와 이익공시일의 주가반응 간의 유의한 관련성은 모형에 누락된 불확실성 요인에 기인하는 것일 수도 있다. <표 4>에서는 기존연구에서 사용해온 불확실성 측정치인 분석가 예측치의 분산을 모형에 포함하여 그 가능성을 통제하였다. 이익분포의 비대칭도를 모형1에서는 이익분포의 중간값과 평균값의 차이(절대값)로, 모형2에서는 표본왜도(절대값)로 측정하였다. 분석결과를 보면 모형1에서 UE와 absDiff의 상

호작용변수의 계수는 1% 유의수준에서 유의한 음(-)의 값으로 추정되었고 모형2에서 UE와 absSkew의 상호작용변수의 계수도 5% 유의수준에서 유의한 음(-)의 값으로 나타났다. 이것은 분석가의 예측치 분산도(lnDisp)가 미치는 영향을 통제한 후에도 비대칭도는 이익반응계수와 유의한 음(-)의 관련성이 있음을 나타낸다. 그리고 이것은 이익분포의 비대칭도가 이익공시일의 주가반응에 미치는 영향은 분석가 예측치의 분산과 독립적임을 의미한다.

<표 4> 분석가 예측치의 분산도를 통제한 경우

	모 형 1		모 형 2	
	계수	(t값)	계수	(t값)
Intercept	0.0036	(1.41)	0.0051	(1.87) [#]
UE	0.8919	(8.59)**	0.9373	(8.57)**
lnDisp	-0.0007	(-1.44)	-0.0007	(-1.41)
UE×lnDisp	-0.0958	(-5.36)**	-0.1030	(-5.82)**
absDiff	0.1514	(1.47)		
UE×absDiff	-4.4750	(-3.11)**		
absSkew			-0.0010	(-1.06)
UE×absSkew			-0.0608	(-2.36)*
N	4986		4986	
Adj R ²	0.0282		0.0267	

1) 변수정의; <표 2>와 같음

2) “[#],*,**” 은 각각 10%, 5% 및 1% 유의수준에서 유의함을 나타냄

3.3 추가분석

이익분포의 비대칭도가 이익에 포함된 잡음과 관련된 불확실성을 포착한다는 점을 앞에서 살펴보았다. 비대칭성이 잡음이 유발하는 불확실성에 미칠 영향은 그 부호와 무관할 것이기 때문에 본 연구에서는 비대칭도의 대용변수들을 그 절대값으로 측정하였다. 여기서는 절대값으로 측정된 비대칭도가 양의 값인 경우와 음의 값인 경우로 분할하여 각각의 경우에 이익반응계수에 미치는 영향에 차이가 있는지를 분석한다.

<표 5>는 비대칭성의 방향에 따라 비대칭도와 이익반응계수 간의 관계에 차이가 있는지를 분석한 것이다. 실적부진으로 경영자가 교체되는 시기에 신임경영자는 기존의 부진한 실적에서 빨리 벗어나기 위해 big bath를 선택하는 경향이 있고, 그렇게 하면 일시적으로 거액의 적자가 보고된다. 그 결과 이익분포의 왼쪽에 생긴 긴 꼬리로 인해 이익분포는 음의 비대칭을 나타낸다. 신임경영자의 자의적 회계선택으로 인식된 음의 발생액은 지속성이

없으므로 일종의 잡음으로 작용할 것이다. 따라서 음(-)의 비정상실적이 유발한 음의 비대칭도는 낮은 주가반응과 관련될 것이다. 비대칭 측정치가 음(-)의 값일 때의 분석결과를 보면, UE와 absDiff의 상호작용변수의 계수와 UE와 absSkew의 상호작용변수의 계수는 모두 10% 유의수준에서 유의한 음의 값을 나타낸다.

〈표 5〉 비대칭성의 방향과 이익반응계수

	Diff<0 계수 (t값)	Diff>0 계수 (t값)	Skew<0 계수 (t값)	Skew>0 계수 (t값)
Intercept	-0.0013 (-0.35)	0.0076 (2.12)*	0.0013 (0.31)	0.0069 (1.88)#
UE	0.7907 (5.46)**	0.9842 (6.32)**	0.7016 (4.83)**	1.2110 (7.05)**
lnDisp	0.0003 (0.39)	-0.0016 (-2.18)*	-0.0001 (-0.13)	-0.0009 (-1.30)
UE×lnDisp	-0.0823 (-3.21)*	-0.1028 (-3.96)**	-0.0611 (-2.47)*	-0.1465 (-5.48)**
absDiff	0.2347 (1.69)#	0.0952 (0.57)	0.0002 (0.13)	-0.0023 (-1.67)#
UE×absDiff	-3.2198 (-1.73)#	-6.4207 (-2.60)**	-0.0627 (-1.83)#	-0.0695 (-1.70)#
N	2317	2669	2339	2647
Adj R ²	0.0290	0.0278	0.0269	0.0275

1) 변수정의; 〈표 2〉와 같음

2) “#,*,**” 은 각각 10%, 5% 및 1% 유의수준에서 유의함을 나타냄

어떤 기업들은 특정 시기에 실적이 집중되는 특성으로 인해 거액의 흑자가 보고되는 경우가 있다. 그 결과 이익분포의 오른쪽에 긴 꼬리가 생기고 그로인해 이익분포는 양(+)의 비대칭을 나타낸다. 양의 비대칭은 경영자의 자의적인 이익조정과는 무관하므로 음의 비대칭과는 그 성격이 다르다. 따라서 양의 비대칭에 대한 주가반응은 음의 비대칭에 대한 주가반응과 차이가 있을 수 있다. 비대칭 측정치가 양(+)의 값일 때의 분석결과를 보면, ‘Diff>0’ 일 때 UE와 absDiff의 상호작용변수의 계수는 1% 유의수준에서 유의한 음(-)의 값으로 나타났다. 또한 ‘Skew>0’ 일 때 UE와 absSkew의 상호작용변수의 계수는 10% 유의수준에서 유의한 음의 값으로 나타났다. 따라서 비대칭도가 이익공시일의 주가반응에 미치는 영향은 그 부호에 상관없이 없는 것으로 보인다.

IV. 결 론

발생기준 회계에서는 경영자가 재량적 판단으로 보고이익에 일정한 영향을 행사하는 것이 가능하다. 불확실성이 경영자의 개입에 의한 잡음과 관련이 있다면 불확실성이 클수록 이익공시에 대한 주가반응이 작을 것이다. 이런 관점에서 기존연구들에서는 분석가의 예측치 분산도를 이익수치에 포함된 잡음의 대용치로 보고 이익뉴스에 포함된 잡음이 클수록 동일한 이익뉴스에 대한 주가반응은 더 작을 것이란 예측을 실증분석 해 왔다. 이런 맥락에서 본 연구는 잡음이 유발하는 불확실성이 이익반응계수에 미치는 효과에 주목하였다. 이점에서 이익수치에 내재된 잡음이 유발하는 불확실성의 효과를 분석한 Anthony and Petroni (1997)의 연구를 보완한다. 다만 본 연구에서는 이익수치에 포함된 잡음이 유발하는 불확실성을 분석가의 예측치 분산과 관련된 것 외에 이익분포의 비대칭도에 관련된 부분을 구분하여 분석하였다. 잡음이 유발하는 불확실성을 이익분포의 비대칭도로 측정한 것은 기존연구에서 시도되지 않았던 것이다.

본 연구는 이익분포의 비대칭도를 불확실성의 대용변수로 사용하여 이익공시일의 시장 반응에 미치는 영향을 분석하였다. 이 분석에는 최근 9년(2006년부터 2014년까지)의 4,986건의 기업-분기 잠정실적과 예측치가 사용되었다. 이익분포의 비대칭도는 분기이익 공시직전의 8분기 이익으로 추정한 표본 왜도, 평균과 중간값의 차이가 사용되었다. 분석결과에 의하면 이익분포의 비대칭성이 이익반응계수에 체계적인 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다. 즉 이익분포의 비대칭성이 클수록(작을수록) 이익반응계수의 유의성이 작아(커)진다는 것이다. 분석가의 예측치 분산도를 통제한 모형을 이용한 추가 분석에서도 이익분포의 비대칭도가 클수록 이익공시일의 주가반응이 작아지는 것이 확인되었다. 이것은 이익분포의 비대칭도는 이익신호에 포함된 잡음을 대변하여 이익반응계수를 둔화시킬 것이란 예상을 반영한다.

본 연구는 이익수치에 내재된 잡음이 유발하는 불확실성을 이익분포의 비대칭도로 포착하였다. 이런 관점에서 이익분포의 비대칭도는 상대적으로 낮은 이익품질을 나타내는 것일 수도 있다. 향후의 연구에서는 이익조정이 유발하는 이익의 품질 문제를 이익분포의 비대칭도와 관련지어 분석해볼 수도 있을 것이다.

“본 논문은 다른 학술지 또는 간행물에 게재되었거나 게재 신청되지 않았음을 확인함”

참고문헌

- 강내철, 김길훈. 2015. 이익분포의 비대칭성이 분석가의 예측오차에 미치는 영향. 회계학연구 (제40권 제4호): 83-109.
- 백복현, 김영준, 이준일. 2012. 연간이익공시 시점에 대한 연구. 회계학연구 (제37권 제4호): 253-289.
- Anthony, J.H. and K.R. Petroni. 1997. Accounting Estimation Disclosure and Firm Valuation in the Property-Casualty Insurance Industry. *Journal of Business Finance & Accounting* 12(3): 257-81.
- Atiase, R. 1985. Predisclosure Information, Firm Capitalization, and Security Price Behavior Around Earnings Announcements. *Journal of Accounting Research* 23(1): 21-36.
- Ball, R. and P. Brown. 1968. An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research* 6(2): 159-78.
- Barron, O.E. and P.S. Stuerke. 1998. Dispersion in Analysts' Earnings Forecasts as a Measure of Uncertainty. *Journal of Accounting, Auditing and Finance* 13(3): 245-70.
- Barron, O.E., O. Kim, S.C. Lim and D.E. Stevens. 1998. Using Analysts' Forecasts to Measure Properties of Analysts' Information Environment. *The Accounting Review* 73: 421-33.
- Brown, L.D. and J.C.Y. Han. 1992. The Impact of Annual Earnings Announcements on Convergence of Beliefs. *The Accounting Review* 67: 862-75.
- Christensen, T.E. 2002. The Effects of Uncertainty on the Informativeness of Earnings: Evidence from the Insurance Industry in the Wake of Catastrophic Events. *Journal of Business Finance and Accounting* 29: 223-55.
- Clement, M., R. Frankel, J. Miller. 2003. Confirming management earnings forecasts, earnings uncertainty, and stock returns. *Journal of Accounting Research* 41:653-679.
- Collins, D. W. and L. DeAngelo. 1990. Accounting information and corporate governance : Market and analyst reactions to earnings of firms engaged in proxy Contests. *Journal of Accounting and Economics* 13(3): 213-247
- Collins, D. W. and W.K. Salatka. 1997. Noisy Accounting Earnings Signals and Earnings Response Coefficients: The Case of Foreign Currency Accounting. *Contemporary Accounting Research* 10(1): 119-159
- Collins, D.W. and E.L. Maydew and I.S. Weiss. 1997. Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years. *Journal of Accounting and*

Economics 24(1): 39-67

- Daley, L.A., D.W. Senkow and R.L. Vigeland. 1988. Analysts' Forecasts, Earnings Variability, and Option Pricing: Empirical Evidence. *The Accounting Review* 63(3): 563-85
- Francis, J. and K. Schipper. 1999. Have Financial Statements Lost Their Relevance?. *Journal of Accounting Research* 37(2): 319-352
- Gu, Z., Wu, J. 2003. Earnings skewness and analyst forecast bias. *Journal of Accounting and Economics* 35: 5-29.
- Holthausen, R.W. and R.E. Verrecchia. 1988. The Effect of Sequential Information Releases on the Variance of Price Changes in an Inter temporal Multi-asset Market. *Journal of Accounting Research* 26(1): 82-106.
- Imhoff, E.A., Jr. and G.J. Lobo. 1992. The Effect of Ex Ante Earnings Uncertainty on Earnings Response Coefficients. *The Accounting Review* 67(2): 427-39.
- Lang, M. 1991. Time-varying stock price response to earnings induced by uncertainty about the time-series process of earnings. *Journal of Accounting Research* 29(2): 229-257
- Lang, M. and R. Lundholm. 1996. The Relation Between Security Returns, Firm Earnings, and Industry Earnings. *Contemporary Accounting Research* 13(3): 607-30.
- Lev, B. 1989. On the Usefulness of Earnings and Earnings Research: Lessons and Directions from Two Decades of Empirical Research. *Journal of Accounting Research* 27: 153-192
- Lev, B. and P. Zarowin. 1999. The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them” , *Journal of Accounting Research* 37(2): 353-385
- Morse, D., J. Stephan and E.K. Stice. 1991. Earnings Announcements and the Convergence or Divergence of Beliefs. *The Accounting Review* 66: 376-88.
- Sheng X. and M. Thevenot. 2012. A new measure of earnings forecast uncertainty. *Journal of Accounting and Economics* 53: 21-33
- Yeung, P.E. 2009. Uncertainty and expectation revisions after earnings announcements. *Contemporary Accounting Research* 26: 273-301.
- Wild, J. 1996. The Audit Committee and Earnings Quality. *Journal of Accounting, Auditing and Finance* 11(2): 247-276.