

사전 정보유출이 주가에 미치는 영향 : 증자 공시를 대상으로*

윤 선 흠 (서울대학교 증권·금융연구소)

본 연구는 유가증권시장과 코스닥시장에서 2011년 1월부터 2014년 12월까지 발표된 2,479건의 증자관련 공시를 대상으로 미공개 내부정보의 사전유출 여부를 분석하고 있다. 증자관련 공시는 유상증자, 무상증자, CB발행 및 BW발행 등을 포함한다. 분석결과, 유가증권시장은 무상증자 공시에서만 공시정보가 사전에 유출되는 경향을 보였으며, 코스닥시장의 무상증자 공시에 비해 사전에 유출되는 정보의 양이 적은 것으로 나타났다. 코스닥시장은 모든 증자관련 공시에서 정보의 사전유출이 발생하는 것으로 나타났으며, 공시 10일 전부터 측정된 공시정보의 사전유출 비율은 63.60%(BW발행)~85.44%(CB발행)이었다. 이 결과는 코스닥시장에서 내부자 및 관련자에 의한 내부자거래의 존재 가능성이 높으며, 선진시장에 비해서도 정보유출 정도가 더 큰 것을 의미한다. 향후, 내부자거래에 대한 제도개선 및 인식제고 등이 코스닥시장을 중심으로 이루어져야 한다고 할 수 있다.

[1] 서론

중요한 내부정보가 공시되기 전에 내부자 또는 관련자들이 이를 주식거래에 이용하는 행위를 정보의 사전유출(information leakage)이라고 한다. 호재성(악재성) 정보의 사전유출이 없다면, 공시의 정보효과로 인해 공시일에 상승(하락)해야 할 주가가 내부정보의 사전유출로 인해 공시 이전부터 상승(하락)할 가능성이 있다. 효율적 시장가설을 검증한 다수의 연구들은 대체로 과거의 주가, 수익률 및 회계자료, 투자자료, 공시자료 등이 현재 주가에 반영되어 있어 이를 이용하

여 초과수익을 얻는 것은 불가능하다는 준강형 효율성을 지지하고 있다. 또한, 공개되지 않은 회사의 내부정보까지 현재 주가에 반영되어 있다는 강형 효율성까지 성립하는 것은 아니란데 대체로 동의한다.

내부정보를 이용한 내부자거래는 미국의 1934년 법 10b-5와 1968년 Williams법의 14e-3을 비롯하여, 우리나라의 자본시장법 제174조 등 법에 의해 엄격히 금지되어 있다. 하지만, 자본시장의 발달, 엄격한 법률의 제정 및 집행, 기업 내 내부통제 제도의

* 본 논문은 2015년 하반기 펀드평가3사(한국펀드평가, Fn가이드, 제로인)의 성균관대학교 CAPM(자산운용연구센터) 연구비 지원으로 수행되었습니다

** 주제어 : 수시공시, 공시정보의 사전유출, 내부자거래, 효율적 시장가설
JEL 분류기호 : G11, G14



도입 등에도 불구하고 미공개 내부정보를 이용하여 초과수익을 얻으려는 행위가 지속되는 사실도 부정할 수 없다. Meulbroek(1992)은 SEC에 의해 내부자거래로 조치 받은 사례(illegal insider trading)를 이용하여, 내부자거래는 즉각적인 가격변동을 수반한다는 주장(Carlton and Fischel, 1983)을 검증하였다. Meulbroek(1992)은 공개되지 않은 정보를 이용한 내부자 또는 관련자의 주식거래가 주가를 움직이기 때문에 주식시장이 내부자거래 행위를 인지할 것으로 보았다.¹⁾ Michaelides et al.(2015)도 Sovereign debt rating 변경 내용이 공식적으로 발표되기 이전에 주가가 미리 반응한다는 결과를 제시하고 있다. 이들의 연구에 의하면, Sovereign debt rating 등급의 상향(하향) 조정을 발표하기 이전에 주가는 상승(하락)했으며, 발표 직후 하락(상승) 반전하였다.

Meulbroek(1992)은 공시가 가진 정보량 대비 사전에 유출된 정보량을 분석하는 방법론도 함께 제시하고 있다. 이 연구에서 Meulbroek(1992)은 공시가 발표되기 일정기간 전부터 공시 발표일까지의 누적 초과수익률을 공시가 가지는 정보량이라 하고, 공시 발표일 전일까지의 누적 초과수익률이 차지하는 비중을 사전에 유출된 정보량으로 정의하였다. 그 결과 내부자 및 관련자의 거래로 인해 주식시장에 미리 반영된 정보량이 42.5%라는 결과를 제시하였다. Keown and Pinkerton(1981)은 성공한 인수합병 사례를 이용하여 사전에 유출된 정보량이 52.1%라는 결과를 보여주었으며, Jarrel and Poulsen(1989)은 주식공개매입 사례를 대상으로 사전에 유출된 정보량이 44.2%라고 하였다.

본 연구는 유가증권시장과 코스닥시장에서 2011년부터 2014년까지 2,479건의 유상증자, 무상증자, CB발행 및 BW발행 등 증자관련 공시자료를 선정하였

다. 이를 대상으로 한국주식시장에서 미공개 내부정보가 사전에 유출되는지 여부를 분석하고, 나아가 공시가 가진 정보력 중에서 사전에 유출되는 정보량이 어느 정도인지를 분석하였다. 분석결과, 유가증권시장은 무상증자 공시에서만 공시정보가 사전에 유출되는 경향을 보였으며, 코스닥시장의 무상증자 공시에서 관찰된 사전유출 정보량에 비해서도 낮았다. 코스닥시장은 모든 증자관련 공시에서 정보의 사전유출이 발생하는 것으로 나타났다. 코스닥시장의 경우, 공시 10일 전부터 측정된 사전유출 정보량은 63.60%(BW발행)~85.44%(CB발행)이었다.

이러한 결과는 한국주식시장 특히, 코스닥시장에서 내부자 및 관련자에 의한 내부자거래의 존재 가능성이 높다는 것을 의미하며, 나아가, 선진시장에 비해 정보유출 정도가 더 높다는 것을 의미한다. 다만, 유가증권시장과 비교하여 코스닥시장에서 사전 정보유출 가능성이 더 높게 나타나, 내부자거래에 대한 제도개선 및 인식제고 등이 코스닥시장을 중심으로 이루어져야 한다고 할 수 있다. 이에 앞서 보다 근본적으로 코스닥시장의 시장효율성을 높이는 방안을 고려할 필요가 있다. 코스닥기업의 공시정보의 질을 높이고, 애널리스트와 기관투자자의 보다 적극적인 감시와 감독을 유도하는 등 코스닥기업 내외부의 정보비대칭을 낮추어야 한다. 정보효율성이 높아질수록, 정보열위에 있는 개인투자자의 과잉반응이 줄어들고, 기업 내외부 관계자들의 내부자거래 유인은 줄어들 것으로 기대할 수 있다.

이후 논문의 구성은 다음과 같다. 제 2 장에서는 선행연구를 정리하였다. 제 3 장은 연구자료 및 방법론, 제 4 장은 실증분석 결과를 제시하였다. 제 5 장은 결론 및 시사점을 정리하였다.

1) 'Buy on Rumors-Sell on News'(Brunnermeier, 2011)나 '뉴스에 사고, 공시에 팔라'는 증권시장의 격언은 공시정보가 사전에 유출되는 경우가 빈번하며, 투자자들도 이러한 사실을 인지하고 있다는 것을 의미한다. 다만, Barclay and Warner(1993)는 정보거래자가 자신의 정보우위를 노출시키지 않고 이익을 획득하기 위하여 중규모 거래를 선호한다는 은닉거래가설(stealth trading)을 주장하고 있다. 이는 정보거래자의 거래가 매우 조심스럽게 이루어지며, 특정 규모의 거래 또는 특정 거래전략에만 한정되어 나타날 수 있다는 것을 의미한다.

[2] 선행연구

공시를 대상으로 정보유출에 대한 연구를 수행하기 위해서는 해당 공시에 정보가 명백하게 담겨있어야 한다. 따라서, 선행연구에서는 본 연구가 대상으로 하는 증자공시에 한정하여, 국내 및 국외의 연구결과를 비교·정리하였다. 특히, 증자관련 공시에 정보가 있다고 할 수 있는지, 정보의 사전유출 정도를 어떻게 측정하고 있는 지에 초점을 두었다.

2.1 공시효과

Asquith and Mullins(1986)는 1963년부터 1981년 사이에 유상증자 공시에 대한 주가반응을 분석하고, -2.7%의 초과수익률을 보임을 확인했다. Mikkelsen and Partch(1986)는 1972년부터 1982년까지 360개 기업의 유상증자와 CB발행 공시에 따른 주가변화를 분석하여 음(-)의 주가반응이 나타난다고 하였다. 해외 주식시장에서 유상증자에 대한 이러한 주가반응은 유상증자를 설명하는 정보가설(Information Hypothesis), 가격압박가설(Price Pressure Hypothesis), 레버리지가설(Leverage Hypothesis)과 대체로 일치하는 결과이다(Barclay and Litzenberger, 1988).

국내 주식시장에서 유상증자를 대상으로 주가반응을 분석한 연구들은 유상증자가 대체로 주가에 긍정적인 영향을 주는 호재성 정보로 작용한다는 결과를 보여준다(강효석, 1988; 구맹희와 정정현, 1993; 김성민, 1994; 신용균, 1995; 윤영걸, 1996; 김원기와 신호철, 1999; 윤평식, 1999; 고봉찬과 박래수, 2000; 김병기와 공병재, 2000; 심동석과 안창호, 2005). 하지만, 보다 최근 기간에서 유상증자의 효과를 분석한 연구들에서는 유상증자 전후 음(-)의 초과수익률을 보여준다. 김경순과 이진훤(2013)에 의하면, 50% 이상의 표본에서 음의 초과수익률을 보이며, 황성현(2013)에서는 유상증자규모가 가장 큰 그룹에서만

양(+)의 초과수익률을 보일 뿐, 나머지 세 그룹에서는 모두 음(-)의 초과수익률을 보였다. 정현철과 정영우(2008)는 KOSPI200에 속하는 기업과 그 이외의 기업을 비교한 결과, KOSPI200에 속하는 기업에서 유상증자 공시일에 음(-)의 주가반응이 나타났다. 이러한 결과를 통해, 정보효율성이 높을수록 유상증자에 대해 투자자들이 부정적인 반응을 보인다고 해석하였다.

Grinblatt et al.(1984)은 무상증자가 실질 재산의 증가 없는 자본금 계정의 변화에 불과하지만, 주식수의 증가에 따른 유동성 증가효과로 인해 주가에 긍정적이라고 하였다. 국내 주식시장에서 무상증자를 공시한 기업은 경영성결과 우수하거나 평균이상이라는 정보효과로 인해 공시 후 양(+)의 초과수익률을 얻는 것으로 알려져 있다(김철교, 1992; 정성창, 1992; 김병기, 1997).

미국기업이 자국시장에서 CB발행을 공시할 경우, 투자자는 경영자와 투자자간의 정보비대칭 하에서 회사가치가 과대평가되었다는 내부정보를 투자자에게 알린다고 믿기 때문에 음(-)의 비정상수익률을 보였다(Mikkelsen and Partch, 1986; Eckbo, 1986; Myers and Majluf, 1984). 일본기업들이 국내에서 CB를 발행하거나 유로시장에 CB를 발행하더라도 유의적인 양(+)의 주가반응을 보였으며, 국내와 해외 CB발행 공시에 대한 주가반응 사이에도 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Kang et al., 1985). 두 국가간 주가반응의 차이에 대해 기존 주주의 부를 극대화한다는 미국의 경영자 모델과는 다르게 일본기업 경영자들은 기업의 장기이익을 극대화하려 하기 때문에, 주식 또는 CB발행에 따른 역선택적 주가하락이 없다고 설명하고 있다. Roon and Veld(1998)에 의하면, 네델란드에서는 CB발행 공시에 대한 주가반응이 미국과 달리 양(+)인 것으로 나타났다. 한국기업의 국내 CB발행 공시에 대해 연구한 박진우와 백재승(2003)은 CAR(-1,1)에서 유의한 양(+)의 수익률을 보였다.



정성장(1994)은 해외 CB발행 공시를 대상으로 분석한 결과 유의한 양(+)의 초과수익률을 보였다. 반면, 고봉찬과 박래수(2000), 정무권(2003)은 유의한 수익률 차이는 보이지 않는다고 하였다.

BW발행 공시의 경우, 공시 이전 기간에 지속적으로 주가가 상승하는 경향을 보인다(정태영과 예민수, 2010; 최승빈과 조준희, 2005). 다만, 단기적인 양(+)의 효과는 장기적인 음(-)의 효과에 의해 상쇄되는 경향이 있으며, 코스닥시장에 비해 유가증권시장에서 더 효율적인 공시효과가 존재한다(윤평식, 2015)²⁾. 선행연구들은 한계기업이 자본조달에 성공함으로써 자본구조 개선을 기대할 수 있기 때문에 단기적인 양(+)의 공시효과가 존재하는 것으로 해석하고 있다.

2.2 사전 정보유출의 측정

Fama et al. (1969)은 사건연구 방법론을 이용하여 NYSE에서 이루어진 주식분할 공시의 정보효과를 분석하였다. 이들은 정보의 사전유출이 없다면, 공시 전 주가는 횡보하면서 누적수익률도 유의한 값을 갖지 않아야 하고, 공시 당일에 정보효과가 즉시 반영되어야 한다고 주장한다. 그러나, 대부분의 사건연구에서 제시하는 그래프에 의하면, 공시 이전부터 주가의 누적 초과수익률은 점차 증가하고 있으며, 통계적으로도 유의한 값을 보인다. 이러한 결과는 중요정보가 사전에 유출되고, 이를 이용한 투자자의 주식매매행위가 있었음을 간접적으로 보여주는 결과라고 할 수 있다.

Manne(1966)과 Carlton and Fischel(1983)은 내부자거래는 즉각적인 가격변동을 수반하기 때문에 가격발견 기능에 기여할 것이라는 주장을 바탕으로, 공시 이전의 주가반응을 이용하여 정보의 사전유출 여부를 검증하고 있다. Keown and Pinkerton (1981)은 1975년부터 1978년 사이에 194건의 성공한 인수합병 사례를 대상으로 정보의 사전유출 여부를 분석하였다. 인수합병 공시가 발표되기 20일 전부터 공시 당일까지의 누적 초과수익률에서 인수합병 발표

전일까지의 누적 초과수익률이 차지하는 비중으로 산출한 정보의 사전유출 비중이 52.1%라고 하였다. Jarrell and Poulsen(1989)은 1981년부터 1985년까지 172건의 성공한 공개매수 사례를 분석한 결과, 공시 정보의 44.2%가 사전에 유출되어 주가에 반영되고 있다고 제시하였다. 이와 달리, Meulbroek(1992)은 1980년부터 1989년 사이에 미국의 SEC에 의해 내부자거래로 처벌받은 145건의 사례들을 이용하여 실제 내부자 및 관련자들의 매 거래일의 초과수익률을 누적하여 정보의 사전유출 정도를 분석하였다. 분석 결과 42.5%의 정보가 사전에 유출되었다고 해석하였는데, 이는 실제 내부자의 매매를 이용하지 않은 두 편의 연구와 유사한 수준이었다.

Heggen and Gannon(2008)은 unscheduled earnings announcement에 따른 주가반응을 분석하여 중요 공시 이전에 이를 이용한 투자자들의 매매로 인해 주가가 움직이고 있음을 확인하였다. Michaelides et al. (2015)은 unscheduled sovereign debt rating change에 대해서도 정보의 사전유출이 발생한다는 결과를 보여준다. 이들의 연구에 의하면, 등급하향 공시 이전에는 통계적, 경제적으로 유의한 음(-)의 초과수익률을 보이며, 등급상승 공시 이전에 양(+)의 초과수익률을 보였다. 이들은 이러한 결과를 바탕으로 정보가 사전에 유출되고 있다고 주장하며, 지속적인 금융당국의 규제에도 불구하고 정보의 사전 유출 이슈가 지속되고 있음을 보여주었다.

국내 연구 중 공시자료를 이용한 내부정보의 사전유출 여부를 분석한 연구는 전무하며, 다만, 최대주주나 5% 지분보고 등을 근거로 내부자 거래의 투자성과를 분석한 연구들이 있다(강종만, 1993; 최도성과 고봉찬, 2002). 하지만, 단 1주의 변동에도 금융당국에 보고 의무가 발생하는 내부자들의 거래가 정보의 사전 유출이라는 불공정거래와 관련성이 있다고 보기 어려운 측면이 있다(Meulbroek, 1992).

2) 무상증자 공시와 CB발행 공시에서도 공시일을 전후한 단기에는 양(+)의 초과수익률을 보이지만, 장기적으로는 음(-)의 초과수익률을 보이는 경향은 나타난다. 따라서, 공시일을 전후한 주가반응만으로 그 결과를 해석하는 데는 주의할 필요가 있다.

[3] 연구자료 및 방법론

한국거래소는 상장된 법인의 경영과 관련된 사항, 영업 및 생산활동 관련사항 등 투자자들의 투자판단에 영향을 주는 사항이 발생한 경우 이를 지체없이 공시하도록 함으로써 증권시장의 공정한 가격형성과 합리적 투자판단을 지원하도록 공시제도를 운영하고 있다. 본 연구는 2011년 1월부터 2014년 12월까지 2,478건의 증자공시(유상증자, 무상증자, CB발행 및 BW발행)에 대한 주가반응을 대상으로, 해당 공시 이전에

내부자 및 관련자들이 이를 이용하는 정보의 사전유출 여부와 사전 유출된 정보의 규모를 분석하였다. <표 1>은 2011년 1월부터 2014년 12월까지 최근 4년간 한국거래소에 상장된 기업들이 발표한 3,206건의 증자관련 공시 중에서 공시 효과를 분석하기 위해 공시일 전후 10일 이내에 다른 공시가 없는 2,478건의 공시를 연구 대상으로 하였다.

〈표 1〉 증자공시 현황

아래 표는 2011년 1월부터 2014년 12월까지 증자관련 공시-유상증자, 무상증자, CB발행, BW발행-에 대한 현황을 나타낸다. 해당 공시를 전체시장, 유가증권시장(KSE), 코스닥시장(KOSDAQ)으로 구분하여 항목별 건수를 제시하였다. 다만, 사건일 전후 10일 동안 다른 공시가 있는 경우는 표본에서 제거하였다.

공시의 구분	전체시장	유가증권시장	코스닥시장
유상증자	1,061	475	586
무상증자	208	78	130
CB발행	424	110	314
BW발행	785	176	609
합계	2,478	839	1,639

유상증자 공시가 1,061건(42.80%)으로 가장 많았으며, BW발행 공시가 786건(31.71%)으로 두 번째로 많았다. 유가증권시장(KSE)에 속한 종목의 경우, 유상증자가 전체의 56.62%(475건)로 가장 많은 증자 수단이며, BW발행이 그 뒤를 이었다. 코스닥시장(KOSDAQ)에 속한 종목의 경우, BW발행을 통한 자본조달이 609건(37.16%)으로 가장 많았고, 유상증자가 586건(35.8%)으로 두 번째 순위를 보였다.

공시에 따른 주가반응은 사건연구 방법론을 이용하여 분석하였다. 사건기간 동안의 초과수익률(abnormal return, $AR_{i,t}$)은 특정 종목의 수익률($Ret_{i,t}$)에서 종합주가지수(KOSPI) 수익률을 차감하

여 산출하는 시장조정모형(market adjusted return model)을 이용하였다. 사건기간 동안의 주가 움직임, 정보유출 가능성 및 정보유출 정도는 누적초과수익률($CAR_{i,[t1,t2]}$)을 이용하여 산출하였다.

정보의 사전유출 여부는 공시 당일의 초과수익률 ①과 공시 5일 전부터 공시일까지의 누적초과수익률 ②, 공시 10일 전부터 공시일까지의 누적초과수익률 ③을 비교하는 방식으로 이루어 졌다. 공시 당일의 초과수익률 보다 공시 5일 전부터 공시일까지의 누적 초과수익률이 더 높다면(① < ②), 공시 이전 최근 5일 사이에 정보가 유출된 것으로 해석하였다. 또한, 공시 10일 전부터 공시일까지의 누적초과수익률이



공시 5일 전부터 공시일까지의 누적초과수익률 보다 더 높다면(② < ③), 정보의 사전유출 기간을 공시 10일 전까지로 확대하여 분석하였다.

정보의 사전유출 정도는 Meulbroek(1992)과 Heggen and Gannon(2008)이 사용한 price run-up 개념을 차용하여 분석하였다. 다만, 정보의 사전유출이 확인된 사건만을 대상으로 한정하였다. 이 지표는 공시 전 일정기간(t1)부터 공시 당일(0)까지의 누적초과수익률(CAR[t1,0])에서 공시 전 일정기간(t1)부터 공시 전일(-1)까지의 누적초과수익률(CAR[t1,-1])이 차지하는 비중을 나타낸다.

본 연구는 공시 5일 전부터 공시 당일까지의 누적초과수익률과 공시 10일 전부터 공시 당일까지의 누적초과수익률을 각각 '공시의 총 정보량'으로 정의하였다. 여기에 공시 5일 전부터 공시 전일까지의 누적초과수익률과 공시 10일 전부터 공시 전일까지의 누적초과수익률을 '공시정보의 사전유출량'로 정의하였다. 공시정보의 사전유출량을 공시의 정보력으로 나누어 해당

공시에서 관찰된 '공시정보의 사전유출 비율'로 정의하였다. 세부 산식은 아래와 같다.³⁾

$$AR_{i,t} = Ret_{i,t} - Ret_{m,t}$$

$$CAR_{i,[t1,t2]} = \sum_{t=t1}^{t2} AR_{i,t}$$

$$InfoLeak_{i,5} = CAR_{i,[-5,-1]} / CAR_{i,[-5,0]}$$

$$InfoLeak_{i,10} = CAR_{i,[-10,-1]} / CAR_{i,[-10,0]}$$

여기에서,

$Ret_{m,t}$: 사건 기간 내 t 거래일의 KOSPI 수익률

$AR_{i,t}$: 특정 공시의 사건 기간 내 t 거래일의 초과수익률

$CAR_{i,[t1,t2]}$: 특정 공시의 t1 ~ t2 기간 동안의 누적초과수익률

$InfoLeak_{i,j}$: 특정 공시에서 관찰된 j기간 동안 사전유출된 정보의 비율

4 실증분석 결과

4.1 공시에 따른 주가반응

〈그림 1〉은 증자관련 공시일을 전후한 주가반응을 전체 표본, 유가증권시장(KSE), 코스닥시장(KOSDAQ)으로 구분하여, 공시 10일 전부터 공시 10일 후까지의 누적초과수익률(CAR[-10, +10])을 나타낸다. 유가증권시장의 유상증자와 CB발행 공시를 제외하면, 공시 당일의 초과수익률이 가장 높은 것으로 나타난다. 대부분의 공시에서, 사건일 이전에 주가가 상승하는 모습을 보이며, 사건일 이후에도 주가 상승이 지속되는 경향을 보여주고 있다. 유가증권

시장의 유상증자 공시에서는 사건일 이후 뚜렷하게 감소하는 경향을 보인다. 공시일 이전 누적초과수익률의 움직임을 살펴보면, 유가증권시장에 비해 코스닥시장에서 더 높게 나타나 코스닥시장에서 정보유출 가능성이 더 크다고 할 수 있다.

〈표 2〉는 공시일과 공시일 이후 주가반응을 나타낸다. 공시일의 주가반응을 통해 분석기간 동안 증자관련 공시에 대한 정보효과가 존재하는 지를 확인할 수 있다. 앞선 문헌연구에 따르면 국내 증자관련 연구 결과는 해외 연구결과와 차이가 있었다. 증자관련 공시에 대한 정보의 사전유출을 정의하기 위해서는 해당 공시의 정보효과가 전제되어야 한다. 또한, 준강형

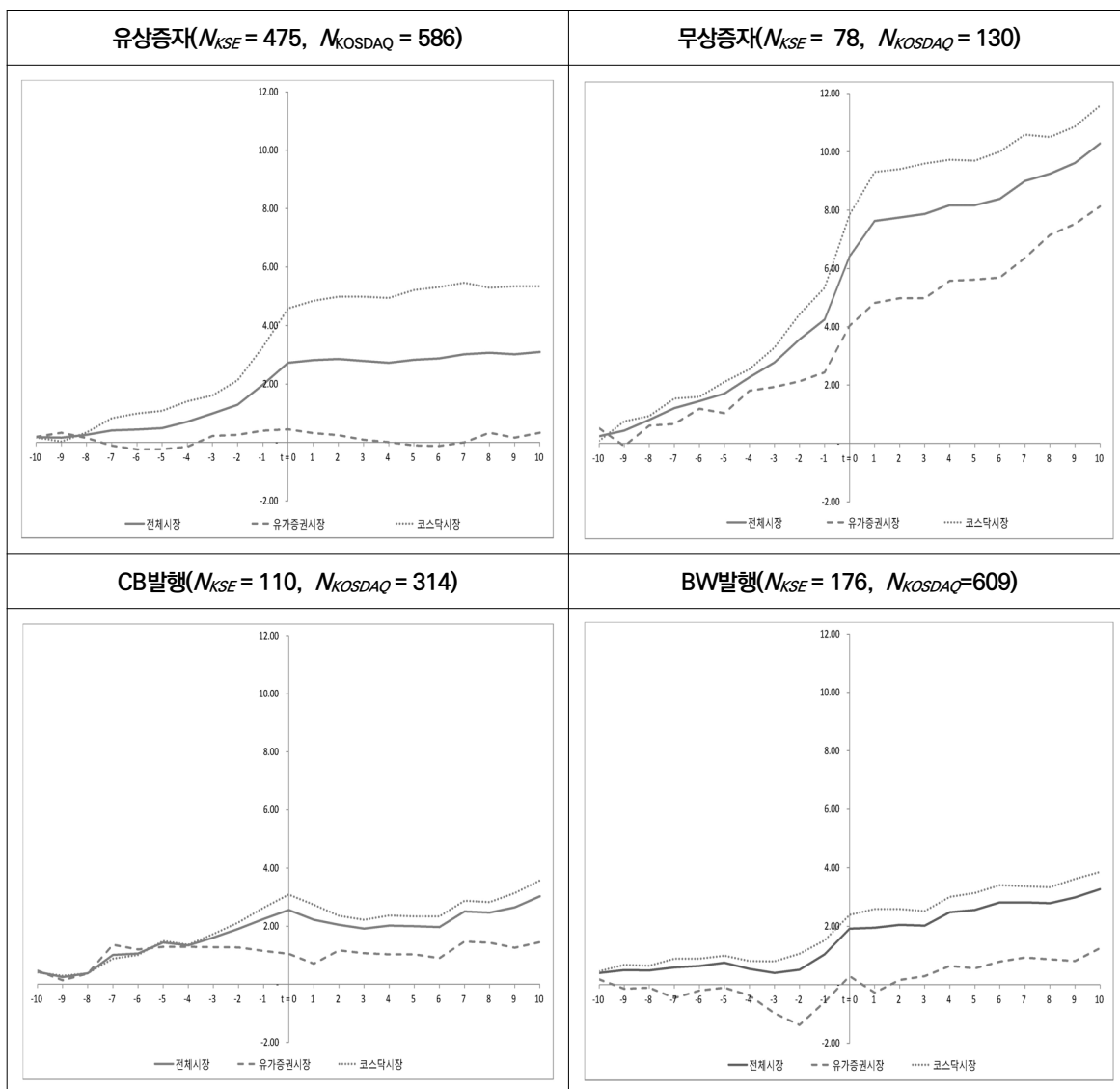
3) 이벤트 공시별/종목별로 산출한 Abnormal return을 단순 평균하여 Average Abnormal Return(AAA)을 산출하고, 이를 누적하여 Cumulative Average Abnormal Return(CAAR)을 산출하였으나, 각각 AR, CAR로 표현하였다.

효율성이 성립하는 시장이라면, 공시일에서만 유의적인 추가반응이 관찰되고, 이후 기간에서는 유의적인

추가반응이 나타나지 않아야 한다.

〈그림 1〉 증자관련 공시의 공시일 전후 추가반응

아래 그림은 2011년 1월부터 2014년 12월까지 증자관련 공시-유상증자, 무상증자, CB발행, BW발행-에 대한 추가반응을 전체시장, 유가증권시장, 코스닥시장으로 구분하여 누적초과수익률로 나타낸 것이다. 사건기간은 공시일(사건일)을 중심으로 공시 10일 전부터 공시 후 10일까지이다. 사건기간 동안 공시종목의 해당 거래일 수익률에서 종합주가지수 수익률을 차감하여 해당 거래일의 초과수익률을 계산하였다. 공시 10일 전부터 공시 후 10일까지 초과수익률을 누적하여 아래 그림으로 나타내었다. 괄호 안의 NKSE와 NKOSDAQ은 각각 유가증권시장과 코스닥시장에서의 공시 횟수를 나타낸다.





전체시장을 대상으로 한 결과를 살펴보면 다음과 같다. 유상증자, 무상증자, BW발행 공시에서는 공시일의 초과수익률이 통계적으로 유의하게 양(+)의 값을 갖는다. 이에 비해 CB발행 공시에서는 공시일의 초과수익률이 통계적으로 유의하지 않게 나타난다. 이는 CB발행을 시장에서 정보가 있는 사건으로 받아들이지 않는 경우와 CB발행에 포함된 정보가 사전에 모두 유출된 경우 등 두 가지 가능성을 생각해 볼 수 있다.

각 시장별로 공시유형별 추가반응을 살펴보면 다음과 같다. 전체시장을 대상으로 한 유상증자 공시에 대한 추가반응은 통계적으로 유의한 양(+)의 초과수익률을 보이는데, 이는 주로 코스닥 종목에서 비롯된 결과로 보인다. 유가증권시장의 경우, 비록 양(+)의 초과수익률을 보이지만, 통계적으로 유의하지 않은 결과를 보여준다.

코스닥시장은 공시일의 초과수익률이 1.31%(t-값: 5.66)으로 통계적으로 유의한 반응을 보인다. 공시 이후 추가반응의 경우, 유가증권시장 종목은 음(-)의 누적초과수익률을 보이는 반면, 코스닥시장에 속한

종목은 평균적으로 양(+)의 누적초과수익률을 보이고 있다. 하지만, 두 시장 모두 공시 이후 추가반응은 통계적으로 유의하지 않았다.

무상증자 공시는 유가증권시장과 코스닥시장 모두에서 공시일의 초과수익률이 통계적으로 유의한 양(+)의 초과수익률을 보인다. 유가증권시장 종목의 공시일 초과수익률은 +1.60%(t-값: 4.34), 코스닥시장 종목의 공시일 초과수익률은 +2.51%(t-값: 4.59)로 코스닥시장에서 무상증자 공시에 대해 더 크게 반응한다. 또한, 공시일 이후 10일까지도 누적초과수익률이 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보여, 정보효과가 상당히 오래 지속된다고 할 수 있다.

CB발행 공시에 대해 유가증권시장은 공시일의 초과수익률이 음(-)의 반응을 보이며, 코스닥시장은 공시일의 초과수익률이 양(+)의 값을 갖는다. 하지만, 두 시장 모두 통계적으로 유의하지 않은 결과를 보여준다. CB발행 공시일은 물론 공시일 이후에도 정보효과가 존재하지 않는 것처럼 보인다.

〈표 2〉 증자관련 공시의 공시일과 공시일 이후 추가반응

아래 표는 2011년 1월부터 2014년 12월까지 증자관련 공시-유상증자, 무상증자, CB발행, BW발행-에 대한 추가반응을 공시일과 공시일 이후 기간으로 구분하여 나타낸 결과이다. 추가반응은 전체시장, 유가증권시장, 코스닥시장을 구분하여 나타내었으며, 공시종목의 해당 거래일 수익률에서 종합주가지수 수익률을 차감하여 초과수익률을 계산하고, 이를 누적하여 누적초과수익률을 계산하였다. $CAR[0,0]$ 는 해당 공시일의 초과수익률을 나타내며, $CAR[1,5]$ 와 $CAR[1,10]$ 은 공시일 이후 5일과 공시일 이후 10일 동안의 누적초과수익률을 나타낸다.

	전체시장		유가증권시장		코스닥시장	
	Mean	t-value	Mean	t-value	Mean	t-value
Panel A : 유상증자						
$CAR[0,0]$	0.75	4.81	0.06	0.29	1.31	5.66
$CAR[1,5]$	0.10	0.30	-0.55	-1.37	0.63	1.23
$CAR[1,10]$	0.36	0.81	-0.12	-0.21	0.75	1.14
Panel B : 무상증자						
$CAR[0,0]$	2.16	5.87	1.60	4.34	2.51	4.59
$CAR[1,5]$	1.75	3.33	1.58	2.38	1.85	2.49
$CAR[1,10]$	3.87	6.04	4.09	4.80	3.74	4.20

	전체시장		유가증권시장		코스닥시장	
	Mean	t-value	Mean	t-value	Mean	t-value
Panel C : CB발행						
<i>CAR[0,0]</i>	0.31	1.45	-0.10	-0.29	0.45	1.75
<i>CAR[1,5]</i>	-0.56	-1.22	-0.02	-0.02	-0.75	-1.37
<i>CAR[1,10]</i>	0.47	0.65	0.41	0.33	0.50	0.56
Panel D : BW발행						
<i>CAR[0,0]</i>	0.87	5.20	0.88	2.50	0.87	4.56
<i>CAR[1,5]</i>	0.64	1.87	0.27	0.37	0.75	1.92
<i>CAR[1,10]</i>	1.35	2.80	0.96	0.88	1.47	2.73

BW발행 공시에 대해 유가증권시장과 코스닥시장 모두에서 공시일의 초과수익률이 통계적으로 유의한 양(+)의 초과수익률을 보인다. 유가증권시장 종목의 공시일 초과수익률은 +0.88%(t-값: 2.50), 코스닥시장 종목의 공시일 초과수익률은 +0.87%(t-값: 4.56)로 두 시장이 비슷한 반응을 보인다. 하지만, 유가증권시장의 경우 공시일 이후 누적초과수익률은 통계적으로 유의하지 않은 결과를 보인다. 이와 비교하여, 코스닥시장은 공시일 이후 5일까지의 누적초과수익률은 통계적으로 유의하지 않지만, 공시일 이후 10일까지의 누적초과수익률은 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보여준다. 유가증권시장에 비해, 코스닥시장에서 BW발행에 대한 정보효과가 더 크다고 할 수 있다.

유상증자, CB발행, BW발행의 경우, 유가증권시장과 코스닥시장에서 공시일과 공시일 이후 주가반응에 차이를 보인다. 유가증권시장에 비해, 코스닥시장에서 보다 유의한 양(+)의 주가반응이 나타나는 이유로는 시장효율성 및 투자자구성에서 찾을 수 있다. 코스닥시장은 유가증권시장에 비해 정보비대칭이 높으며, 공시정보의 질이 낮은 시장이라고 할 수 있다. 또한, 유가증권시장에 비해, 기관투자자의 비중이 낮고, 개인투자자의 비중이 높은 특징이 있다. 이러한 환경에서는 경영자가 공시제도를 악용할 여지가 있으며, 정보열위에 있는 개인투자자는 공시에 담긴 경영자의 의도를 정확하게 파악하지 못하고, 공시시점에 정보

이상으로 과잉반응하는 경향을 보일 수 있다(김경순과 이진훤, 2013).

4.2 중요정보의 사전유출 여부

앞서 공시일과 공시일 이후 주가반응을 살펴보았지만, 정보유출 가능성 측면에서 해당 공시의 정보효과는 공시일 이전의 주가반응까지 포함시켜야 할 필요가 있다. 공시일에 유의한 주가반응을 보이지 않은 공시인 경우에도, 공시일 이전에 정보가 유출되었다면, 공시일 이전의 주가반응까지 고려하여 정보효과를 분석해야 할 것이다.

중요정보의 공시 이전 유출여부는 공시일의 초과수익률(①; $CAR[0, 0]$)을 공시일 이전 일정 기간 동안의 누적초과수익률과 비교하는 방식으로 이루어졌다. 공시일 이전의 누적초과수익률은 공시 전 5일부터 공시일까지의 누적 초과수익률(②; $CAR[-5, 0]$)과 공시 전 10일부터 공시일까지의 누적 초과수익률(③; $CAR[-10, 0]$) 두 가지를 사용하였다. 공시 당일의 초과수익률 보다 공시 전 5일부터의 누적초과수익률이 더 크다면(① < ②; $CAR[0, 0] < CAR[-5, 0]$), 공시 5일 전부터 공시와 관련된 정보가 유출된 것으로 해석하였다. 또한, 공시 5일 전부터의 누적초과수익률 보다 공시 10일 전부터의 누적초과수익률이 더 크다면(② < ③; $CAR[-5, 0] < CAR[-10, 0]$), 공시 10일 전부터



정보가 유출된 것으로 해석하였다.

전체시장에서의 결과를 보면, 모든 증권관련 공시 유형에서 사전적으로 정보유출이 발생하는 것처럼 보인다. 유상증자 공시의 경우, 공시일의 초과수익률이 0.75%(t-값: 4.81)이며, 공시 전 5일부터의 누적초과수익률(CAR[-5,0])과 공시 전 10일부터의 누적초과수익률이 각각 +2.29%(t-값: 2.29)와 +2.73%(t-값: 2.73)로 모두 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 갖고 있다. 무상증자 공시의 경우, 공시 전 10일부터의 누적초과수익률이 6.42%(t-값: 9.42)로 가장 크게 나타난다. 이는 무상증자에 대한 정보가 사전에 유출되는 정도가 가장 크다고 해석할 수 있다.

전체시장 CB발행 공시의 경우, 앞선 분석에서 공시일과 공시일 이후 주가반응이 모두 유의하지 않은 결과를 보였다. 하지만, 공시 5일 전부터의 누적초과수익률과 공시 10일 전부터의 누적초과수익률이 각각 +1.50%(t-값: 3.24)와 +2.56%(t-값: 4.15)로 모두

통계적으로 유의한 양(+)의 값을 갖고 있다. 이는 CB발행 공시의 정보효과가 공시일 이전에 모두 주가에 반영된 것으로 해석할 수 있다. BW발행 공시의 경우, 공시 이전 기간의 누적초과수익률이 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보이지만, 다른 공시에 비해 상대적으로 유출되는 정보가 적은 것으로 나타난다.

유가증권시장의 경우, 각 공시유형별로 공시일의 정보효과, 공시일 이전의 정보유출 측면에서 세 가지 다른 행태를 보인다. 첫째, 유상증자 공시와 CB발행 공시의 경우, 공시일과 공시 이전부터의 누적초과수익률 모두 통계적으로 유의하지 않은 결과를 보여준다. 이는 유상증자와 CB발행에 대해, 시장이 정보를 가진 사건으로 인식하지 않아서, 공시일과 공시일 이후에 정보효과가 나타나지 않을 뿐만 아니라, 공시 이전에도 해당 공시에 시장이 유의한 반응을 보이지 않는 것이라고 해석할 수 있다.

둘째, 유가증권시장에서 무상증자 공시는 공시일

〈표 3〉 증권관련 공시에 대한 정보유출

아래 표는 2011년 1월부터 2014년 12월까지 증권관련 공시-유상증자, 무상증자, CB발행, BW발행-에 대한 주가반응을 공시일과 공시일 이전 기간으로 구분하여 나타낸 결과이다. 주가반응은 전체시장, 유가증권시장, 코스닥시장을 구분하여 나타내었으며, 공시종목의 해당 거래일 수익률에서 종합주가지수 수익률을 차감하여 초과수익률을 계산하고, 이를 누적하여 누적초과수익률을 계산하였다. $CAR[-10, -1]$ 와 $CAR[-5, -1]$ 은 각각 공시일 이전 10일과 공시일 이전 5일 동안의 누적초과수익률을 나타내며, $CAR[0, 0]$ 는 해당 공시일의 초과수익률을 나타낸다. $CAR[-5, 0]$ 와 $CAR[-10, 0]$ 는 각각 공시 5일 전부터 공시일까지의 누적초과수익률과 공시 10일 전부터 공시일까지의 누적초과수익률을 나타낸다.

	전체시장		유가증권시장		코스닥시장	
	Mean	t-value	Mean	t-value	Mean	t-value
Panel A : 유상증자						
$CAR[-10, -1]$	1.98	5.20	0.40	0.89	3.27	5.59
$CAR[-5, -1]$	1.55	5.33	0.63	1.93	2.28	5.08
$CAR[0, 0]$	0.75	4.81	0.06	0.29	1.31	5.66
$CAR[-5, 0]$	2.29	6.88	0.69	1.83	3.60	6.99
$CAR[-10, 0]$	2.73	6.52	0.45	0.95	4.58	7.11
Panel B : 무상증자						
$CAR[-10, -1]$	4.25	6.51	2.44	2.89	5.34	5.92
$CAR[-5, -1]$	2.81	5.82	1.26	2.15	3.74	5.53

	전체시장		유가증권시장		코스닥시장	
	Mean	t-value	Mean	t-value	Mean	t-value
<i>CAR</i> [0,0]	2.16	5.87	1.60	4.34	2.51	4.59
<i>CAR</i> [-5,0]	4.97	8.90	2.85	4.60	6.24	7.86
<i>CAR</i> [-10,0]	6.42	9.42	4.04	4.71	7.85	8.34
Panel C : CB 발행						
<i>CAR</i> [-10,-1]	2.25	3.88	1.15	1.10	2.64	3.81
<i>CAR</i> [-5,-1]	1.19	2.93	-0.05	-0.07	1.62	3.32
<i>CAR</i> [0,0]	0.31	1.45	-0.10	-0.29	0.45	1.75
<i>CAR</i> [-5,0]	1.50	3.24	-0.15	-0.19	2.07	3.74
<i>CAR</i> [-10,0]	2.56	4.15	1.05	0.98	3.09	4.16
Panel D : BW 발행						
<i>CAR</i> [-10,-1]	1.04	2.34	-0.59	-0.67	1.52	2.95
<i>CAR</i> [-5,-1]	0.40	1.29	-0.39	-0.68	0.63	1.72
<i>CAR</i> [0,0]	0.87	5.20	0.88	2.50	0.87	4.56
<i>CAR</i> [-5,0]	1.27	3.47	0.50	0.71	1.50	3.50
<i>CAR</i> [-10,0]	1.92	3.97	0.29	0.31	2.39	4.27

의 초과수익률이 2.16%(t-값: 5.87)이며, 공시 5일 전부터 공시 1일 전까지의 누적초과수익률이 2.81%(t-값: 5.82)로 비슷한 수준이다. 공시 10일 전부터 공시 1일 전까지의 누적초과수익률이 4.25%(t-값: 6.51)로 공시 10일 전부터 공시 5일 전까지 약 1.44%의 정보가 유출된 것으로 볼 수 있다. 무상증자 공시는 공시일의 정보효과와 비슷한 규모의 정보유출이 공시 이전 5일부터 발생하였으며, 실제 정보유출은 공시 이전 10일부터 꾸준히 이루어진 것처럼 보인다.

셋째, 유가증권시장에서 BW발행 공시는 공시일의 초과수익률이 0.88%(t-값: 2.50)로 통계적으로 유의한 정보효과가 공시일에 나타난다. 공시일 이전의 누적초과수익률은 통계적으로 유의하지 않은 음(-)의 값을 보여, BW발행 공시 이전에는 정보유출이 발생하지 않는 것으로 해석할 수 있다.

코스닥시장의 경우, 분석 결과를 정보효과와 정보유출 측면에서 다음 두 가지로 요약해 볼 수 있다.

먼저, 유상증자, 무상증자, BW발행의 경우, 공시 전 10일부터 정보유출이 발생하는 모습을 보인다. 또한, 공시일이 가까워질수록 더 많은 정보가 유출되는 경향을 보인다.⁴⁾ 유상증자 공시의 경우, 공시일의 초과수익률 1.31%(t-값: 5.66)을 공시 이전의 누적초과수익률과 비교해 보면 다음과 같다. 공시 10일 전부터 공시 6일 전까지의 누적초과수익률은 0.99%,⁵⁾ 공시 5일 전부터 공시 1일 전까지의 누적초과수익률은 2.28%(t-값: 5.08)로 공시일이 가까워질수록 누적초과수익률이 증가하는 경향을 보인다.

다음으로, 코스닥시장의 CB발행 공시는 공시일의 정보효과는 통계적으로 유의하지 않으나, 공시일 이전의 누적초과수익률은 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보여준다. 이는 CB발행과 관련된 정보가 공시 이전에 유출되었기 때문에, 공시일에는 시장이 유의하게 반응하지 않은 것으로 해석할 수 있다.

4) 공시일이 다가올수록 내부정보를 이용하는 사람이 많아지거나, 내부정보를 이용한 거래기간이 길어질수록 내부정보는 주가에 반영되고, 시장참가자들 또한 이러한 주가변화에 반응한 것으로 해석할 수 있다.

5) $CAR[-10,-1]$ 과 $CAR[-5,-1]$ 의 차이($3.27\% - 2.28\% = 0.99\%$)로 하였다.



4.3 중요정보의 사전유출량

공시일의 정보효과와 공시일 이전 정보유출의 유형을 조합하면, 다음 네 가지 유형으로 정리할 수 있다. (1) 공시에 정보효과가 없고, 사전에 정보유출 현상도 나타나지 않는 경우 : 유가증권시장의 유상증자 공시와 CB발행 공시가 여기에 해당한다. (2) 공시일 이전에는 정보유출이 일어나지 않고(심지어는 음(-)의 누적 초과수익률) 공시일에만 정보효과가 나타나는 경우 : 유가증권시장의 BW발행 공시가 여기에 해당한다, (3) 공시일 이전에 정보유출이 발생하고, 공시일에도 유의한 정보효과가 나타나는 경우 : 유가증권시장의 무상증자 공시, 코스닥시장의 유상증자 공시, 무상증자 공시, BW발행 공시가 여기에 해당한다. (4) 공시일 이전에 대부분의 정보유출이 발생하고, 공시 당일에는 유의한 정보효과가 나타나지 않는 경우 : 코스닥시장의 CB발행 공시가 여기에 해당한다.

증자관련 공시를 대상으로 정보유출 여부를 측정하기 위해서는 중요정보가 실제 존재하며, 해당 정보가 공시 이전에 유출되는 경우에 한정해서 분석할 필요가 있다. 따라서, 위의 네 가지 유형 중 (3)과 (4)의 유형에 한해 중요정보가 사전에 유출된 정도를 측정하는 것이 옳을 것이다.

정보의 사전유출 정도는 Meulbroek(1992)과 Heggen and Gannon(2008)이 사용한 price run-up 개념을 차용하여 측정하였다. 두 연구는 실제 불공정거래로 판명된 사례를 대상으로 한 연구(Meulbroek, 1992)와 불공정거래 여부와는 상관없이 unscheduled earnings announcement에 대한 주가반응을 분석한 연구(Heggen and Gannon, 2008)라는 차이가 있다. 또한, Meulbroek(1992)은 사건 이전 20일부터 정보유출이 일어날 수 있다고 가정한 반면, Heggen and Gannon(2008)은 공시 이전 10일부터 정보유출이 일어날 수 있다고 가정하고

있다. 본 연구에서도 Heggen and Gannon(2008)연구와 같이 공시일 10일 전부터 정보유출이 가능할 것이라고 가정하고 정보유출의 정도를 측정하였다.⁶⁾

아래 수식에서, $CAR_{i,[-5, 0]}$ ($CAR_{i,[-10, 0]}$)은 공시 5일(10일) 전부터 공시 당일까지의 '공시의 총 정보량'을 나타낸다. $CAR_{i,[-5, -1]}$ ($CAR_{i,[-10, -1]}$)은 공시 5일(10일) 전부터 공시 전일까지 주가에 미리 반영된 '공시정보의 사전유출량'을 나타낸다. $InfoLeak_{i,5}$ ($InfoLeak_{i,10}$)는 공시 5일(10일) 전부터 측정한 공시정보의 사전유출량이 공시의 총 정보량에서 차지하는 비중을 나타내는 '공시정보의 사전유출 비율'을 나타낸다.

$$InfoLeak_{i,5} = CAR_{i,[-5,-1]} / CAR_{i,[-5,0]}$$

$$InfoLeak_{i,10} = CAR_{i,[-10,-1]} / CAR_{i,[-10,0]}$$

$$CAR_{i,[t1,t2]} = \sum_{t=t1}^{t2} AR_{i,t}$$

여기에서,

$CAR_{i,[t1,t2]}$: 특정 공시에 대한 t1~t2기간의 누적 초과수익률

$InfoLeak_{i,j}$: 특정 공시에서 관찰된 j기간 동안 사전유출된 정보의 비율

$AR_{i,t}$: 특정 공시의 특정 거래일의 초과수익률

Keown and Pinkerton(1981)에 의하면, 성공한 인수합병 사례에서 정보의 사전유출 비율은 52.1%로 나타났다. 공개매수 사례를 분석한 Jarrell and Poulsen(1989)에 의하면, 공시정보의 44.2%가 사전에 유출되어 주가에 반영되고 있었다. SEC에 의해 내부자거래로 처벌받은 사례들을 이용하여, 실제 내부자 및 관련자들의 매매를 분석한 Meulbroek(1992)에 의하면, 42.5%의 정보가 사전에 유출된 것으로 나타났다.

6) 두 연구의 기본 정신은 큰 차이가 없으므로, 본 연구는 시간적 우선순위에 중점을 두어 Meulbroek(1992)의 방법론을 차용한 것으로 표현하였다.

〈표 4〉 공시정보의 사전유출 비율

아래 표는 2011년 1월부터 2014년 12월까지 증자관련 공시-유상증자, 무상증자, CB발행, BW발행-에 대한 공시 정보의 사전유출 정도를 전체시장, 유가증권시장, 코스닥시장을 구분하여 나타낸 결과이다. ‘공시정보의 총 정보량’과 ‘공시정보의 사전유출량’은 사건기간 동안의 누적초과수익률로 측정하였으며, 누적초과수익률은 공시종목의 해당 거래일 수익률과 해당 거래일 종합주가지수 수익률의 차이인 초과수익률을 누적하여 계산하였다. $CAR[-5, -1]$ 와 $CAR[-10, -1]$ 는 ‘공시정보의 사전유출량’을 나타내며, 여기에 공시일의 정보량($CAR[0, 0]$)을 더하면, ‘공시의 총 정보량($CAR[-5, 0]$, $CAR[-10, 0]$)’이 된다. ‘공시정보의 사전유출량’이 ‘공시의 총 정보량’에서 차지하는 비중(%)을 ‘공시정보의 사전유출 비율($InfoLeak$)’로 정의하였다.

$$InfoLeak_{i,j} = CAR_{i,[-j,-1]} / CAR_{i,[-j,0]}, \text{ where } j = 5 \text{ or } 10$$

다만, (1) 공시일에 정보효과가 나타나지 않으며, 공시일 이전에 정보유출 현상이 나타나지 않는 경우-유가증권시장의 유상증자와 CB발행-와 (2) 공시일 이전에 정보유출이 일어나지 않으며, 공시일에만 정보효과가 나타나는 경우-유가증권시장의 BW발행-에는 ‘공시정보의 사전유출 비율’이 정의되지 않는 것으로 처리하고, ‘-’으로 나타내었다.

	전체시장		유가증권시장		코스닥시장	
	CAR (%)	InfoLeak (%)	CAR (%)	InfoLeak (%)	CAR (%)	InfoLeak (%)
Panel A : 유상증자						
$CAR[-10, -1]$	1.98	72.56	-	-	3.27	71.40
$CAR[-5, -1]$	1.55	67.39	-	-	2.28	63.51
$CAR[0, 0]$	0.75	-	-	-	1.31	-
Panel B : 무상증자						
$CAR[-10, -1]$	4.25	66.30	2.44	60.40	5.34	68.03
$CAR[-5, -1]$	2.81	56.54	1.26	44.06	3.74	59.84
$CAR[0, 0]$	2.16	-	1.60	-	2.51	-
Panel C : CB 발행						
$CAR[-10, -1]$	2.25	87.89	-	-	2.64	85.44
$CAR[-5, -1]$	1.19	79.33	-	-	1.62	78.26
$CAR[0, 0]$	0.31	-	-	-	0.45	-
Panel D : BW 발행						
$CAR[-10, -1]$	1.04	54.45	-	-	1.52	63.60
$CAR[-5, -1]$	0.40	31.50	-	-	0.63	42.00
$CAR[0, 0]$	0.87	-	-	-	0.87	-

유가증권시장의 경우, ‘공시정보의 사전유출 비율 ($InfoLeak_{i,5}$ 또는 $InfoLeak_{i,10}$)’이 정의되지 않는 경우가 많으므로, 전체시장에서의 결과보다 유가증권시장과 코스닥시장의 결과를 중심으로 〈표 4〉를 살펴

보면 다음과 같다. 유가증권시장은 무상증자에서만 공시정보의 사전유출이 정의되는데, 공시 5일(10일) 전부터 정보유출이 일어났다고 가정할 경우, 약 67.39%(72.53%)가 사전에 유출된 것으로 나타난다.



코스닥시장의 경우, BW발행 공시에 대한 공시정보의 사전유출 비율이 가장 낮은 것으로 나타난다. 공시 5일(10일) 전부터 정보유출이 일어났다고 가정할 경우, 약 42.00%(63.60%)가 사전에 유출된 것으로 나타난다. 유가증권시장에서 나타난 BW발행 공시의 특성이 공시일 이전에는 정보유출이 일어나지 않지만, 공시일의 정보효과는 명확히 존재하는 경우였다. 이는 BW발행 공시만의 특성에 기인한 것으로 해석할 수 있다.

코스닥시장의 CB발행 공시는 공시일 이전에 대부분의 정보가 유출되고, 공시일에는 정보효과가 존재하지 않았다. 코스닥시장의 다른 공시유형에 비해 '공시정보의 사전유출 비율'이 높게 나타나는 이유라고 할 수 있다. 공시 5일(10일) 전부터 정보유출이 일어난다고 가정할 경우, 약 78.26%(85.44%)가 사전에 유출되는 것으로 나타난다. 코스닥시장의 유상증자 공시와 무상증자 공시에서 관찰된 '공시정보의 사전유출 비율'은 공시 5일(10일) 전부터 정보유출이 일어난다고 가정

할 경우, 약 63.51%(71.40%)와 59.84%(68.03%)가 사전에 유출되는 것으로 나타난다. 코스닥시장의 무상증자 공시는 '공시의 총 정보량', '공시정보의 사전유출량', '공시정보의 사전유출 비율' 모두에서 유가증권시장의 무상증자 공시에 비해 높은 것을 볼 수 있다.⁷⁾

이상의 결과에 의하면, 비록 연구가 이루어진 시간적 차이를 고려하더라도, 해외에서 이루어진 연구와 비교하여, 한국주식시장에서 사전 정보유출 정도가 높다고 할 수 있다. 이는 미국 등 해외 선진시장과 비교하여, 한국주식시장의 제도적 수준이 여전히 개선할 여지가 있다는 것을 보여준다(Michaelides, 2015). 한국주식시장 내에서도 유가증권시장 상장기업의 경우, 임직원에게 대한 내부자거래 금지와 단기매매차익반환 등과 같은 불공정거래에 대한 교육이 내부통제 제도를 통해 지속적으로 실시해 왔다. 유가증권시장이 코스닥시장에 비해 정보유출이 낮은 하나의 이유라고 할 수 있다.

5 결론 및 시사점

공표되지 않은 기업의 중요 내부정보를 이용한 내부자거래는 매우 오래 전부터 기업의 내부통제 시스템과 법으로 엄격히 제한되어 왔다. 또한 내부자거래에 대한 감시와 감독은 여전히 거래소 및 감독당국의 주요한 업무 중 하나이다. 그럼에도 불구하고, 내부자거래에 대한 연구는 지극히 소수에 불과한 실정이다. 내부자거래로 판별된 사건에 접근하기 어렵고, 내부자거래에 연계된 내부자와 관련자에 대한 경계가 모호하며, 해당 내부자거래를 통한 사적이익의 산출이 어려운 점 등을 그 주요 이유로 들 수 있다.

본 연구는 2011년 1월부터 2014년 12월까지의 유상증자, 무상증자, BW발행, CB발행 등 증자관련

공시를 대상으로 공시관련 중요정보가 사전에 유출되는 현상이 존재하는지, 공시유형에 따라 관찰되는 정보유출의 특성이 존재하는 지 등을 유가증권시장과 코스닥시장을 모두 포함하여 분석하였다.

유가증권시장은 무상증자 공시에서만 공시정보가 사전에 유출되는 경향을 보였으며, 코스닥시장의 무상증자 공시에서 관찰된 사전유출 정보량에 비해 낮았다. 코스닥시장은 모든 증자관련 공시에서 정보의 사전유출이 발생하는 것으로 나타났다. 코스닥시장의 경우, 공시 10일 전부터 측정된 공시정보의 사전유출 비율은 63.60%(BW 발행)~85.44%(CB발행)이었다. 이는 해외 연구에서 관찰된 공시정보의 사전유출 비율

7) 공시정보의 사전유출에 대해 무상증자 공시에서만 유가증권시장과 코스닥시장을 계량적으로 비교할 수 있다.

보다 큰 결과이다. 이러한 결과는 코스닥시장에 비해 유가증권시장의 시장효율성이 더 높으며, 유가증권시장 기업의 내부통제시스템이 보다 잘 갖춰져 있기 때문으로 해석할 수 있다. 향후, 내부정보의 사전유출에 대한 감독당국의 규제방향은 코스닥시장을 중심으로 이루어질 필요가 있다고 할 수 있다.

한국주식시장은 그 동안 외국인투자자의 비중이 지속적으로 증가하고, 애널리스트의 활동이 활발해 졌으며, 간접투자상품이 꾸준히 증가하여 과거와는 다른 환경을 가지게 되었다. 이러한 변화는 시장효율성에 긍정적인 영향을 주었을 것으로 해석할 수 있으며, 기업내부자와

일반투자자 사이의 정보비대칭을 낮춤으로써 투자자들이 보다 합리적인 행동을 할 수 있는 환경이 형성되었다고 할 수 있다. 다만, 이러한 긍정적인 변화에도 불구하고, 유가증권시장과 코스닥시장은 시장효율성 측면에서 여전히 큰 차이를 보이고 있다. 본 연구에서는 제한된 기간의 표본을 사용함으로써 이러한 동적인 변화를 보여주지 못하고 있다. 나아가, 하위표본에서 나타날 수 있는 특징을 고려하지 못하고 있으며, 정보유출의 차이에 대한 결정요인을 밝히는 부분까지는 접근하지 못한 한계를 가지고 있다.

참 고 문 헌

강효석, 1988, 유상증자시 주식의 발행가격이 주주의 부에 미치는 영향, 경영학연구 18-1, pp. 99-127
 강종만, 1993, 내부자거래와 내부정보 이용, 재무관리연구 10, pp. 181-211
 고봉찬, 박래수, 2000, 증권발행기업의 장단기성과에 관한 연구, 증권학회지 27, pp. 439-476
 구명희, 정정현, 1993, 유상증자의 시기가 주가에 미치는 영향, 재무관리연구 10, pp. 213-237
 김경순, 이진훤, 2013, 재량적 발생액의 질과 유상증자의 공시효과, 한국회계학회 학술발표논문집 2013, pp. 574-602
 김병기, 1997, 무상증자의 실시동기, 증자비율 및 시점에 관한 연구, 증권학회지 20, pp. 35~69
 김성민, 1994, 정보비대칭과 유상증자시점에 관한 연구, 증권학회지 16, pp. 81-114
 김원기, 신호철, 1999, 유상증자시 초과수익을 결정하는 요인에 관한 연구, 한국증권학회 정기학술발표회
 김철교, 1992, 무상주발행이 주식시장에 미치는 영향에 관한 실증적 연구, 재무관리연구 9, pp. 209~242
 박상수, 이동현, 2010, 유상증자 공시효과의 변화,

증권학회 학술발표회

박진우, 백재승, 2003, 전환사채 발행과 주주 부의 극대화: 기업지배구조와의 관계를 중심으로, 재무관리연구 20, pp. 1-39
 송영균, 1989, 유상증자후 (有償增資後) 주식가격 하락에 대한 실증분석에 관한 이론적 고찰, 재무연구 2, pp. 99-109
 신용균, 1995, 유상증자의 공시효과, 재무관리연구 12, pp. 75-92
 심동석, 안창호, 2005, 유상증자기업의 이익조정과 추가반응, 회계정보연구 23, pp. 47-74
 윤영걸, 1996, 우리나라 경영자의 유상증자에 관한 의사결정 : 역선택인가 자기선택인가?, 재무연구 12, pp. 77-105
 윤평식, 1999, 유상증자의 장 단기 효과, 증권학회지 25, pp. 71-105
 이원흠, 최수미, 2004, 공정공시제도 시행이후 기업의 공시행태와 애널리스트의 투자등급 정보효과 변화에 관한 연구, 증권학회지 33, pp. 1-31
 정무권, 2003, 전환사채 발행회사의 장기성과, 재무연구, 제16권, pp. 95-127



- 정성창, 1992, 기업공개와 추가행태-공개전 유·무상증자의 영향을 중심으로-, 재무연구 5, pp. 181~206
- 정성창, 1994, 해외 전환사채 발행의 정보효과에 관한 연구, 증권학회지 16, pp. 263-289
- 정현철, 정영우, 2008, 유상증자공시와 시장효율성, 재무관리연구 25, pp. 79-109
- 최도성, 고봉찬, 2002, 내부자거래 규제의 경제적 타당성 평가, 증권학회지 30, pp. 1-32
- 황성현, 2013, 유상증자의 규모와 목적에 따른 자본시장의 반응, 세무회계연구 36, pp. 133-156
- Asquith, P., and Mullins Jr, D.W., 1986, Equity issues and offering dilution, *Journal of Financial Economics* 15, pp. 61-89
- Barclay, M.J., and Litzenberger, R.H., 1988, Announcement effects of new equity issues and the use of intraday price data, *Journal of Financial Economics* 21, pp. 71-99
- Brunnermeier, M.K., 2005, Information Leakage and Market Efficiency, *Review of Financial Studies* 18, pp. 417-457
- Carlton, D.W., and Fischel, D.R., 1983, The Regulation of Insider Trading, *Stanford Law Review* 35, pp. 857-895
- Chakravarty, S., and McConnell, J.J., 1999, Does insider trading really move stock prices? *Journal of Financial and Quantitative Analysis* Vol 34, pp. 191-209
- Cornell, B., and Sirri, E., and 1992, The reaction of investors and stock prices to insider trading, *Journal of Finance* 47, pp. 1031-1059
- Eckbo, B. E., 1986, Valuation effects of corporate debt offerings, *Journal of Financial Economics* Vol 15, pp. 119-151
- Elliot, J., D. Morse, and G. Richardson, 1984, The association between insider trading and information announcements, *Rand Journal of Economics* Vol 15, pp. 521-536
- Fama, E.F., Fisher, L., Jensen, M.C., and Roll, R., 1969, The Adjustment of Stock Prices to New Information, *International Economic Review* 10, pp. 1-21
- Givoly, D., and D. Palmon, 1985, Insider trading and the exploitation of inside information : some empirical evidence, *Journal of Business*, Vol 58, pp. 69-87
- Grinblatt, M.S., Masulis, and R.W., Titman, S., 1984, The valuation effects of stock splits and stock dividends, *Journal of Financial Economics* 13, pp. 461-490
- Heggen, C., and Gannon, G., 2008, Information leakage and informed trading around unscheduled earnings announcements, *Corporate Ownership & Control* 6, pp. 143-163
- Jarrell, G.A., and Poulsen, A.B., 1989, Stock Trading before the Announcement of Tender Offers: Insider Trading or Market Anticipation? *Journal of Law, Economics, & Organization* 5, pp. 225-248
- Kang, J.-K., Kim, Y.-C., Park, K.-J., and Stulz, R.M., 1995, An Analysis of the Wealth Effects of Japanese Offshore Dollar-Denominated Convertible and Warrant Bond Issues, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 30, pp. 257-270
- Keown, A.J., and Pinkerton, J.M., 1981, Merger Announcements and Insider Trading Activity: An Empirical Investigation, *Journal of Finance* 36, pp. 855-869
- Meulbroek, L.K., 1992, An Empirical Analysis of Illegal Insider Trading, *Journal of Finance* 47, pp. 1661-1699
- Michaelides, A., Milidonis, A., Nishiotis, G.P., and Papakyriakou, P., 2015, The adverse effects of systematic leakage ahead of official sovereign debt rating announcements, *Journal of Financial Economics* 116, pp. 526-547

Mikkelson, W. H., and Partch, M. M., 1986, Valuation effects of security offerings and the issuance process, *Journal of Financial Economics* Vol 15, pp. 31-60

Myers, S., and Majluf, N., 1984, Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have,

Journal of Financial Economics Vol 13, pp. 187-221

Roon, F., and Veld, C., 1998, Announcement effects of convertible bond loans and warrant-bond loans: An empirical analysis for the Dutch market, *Journal of Banking & Finance* 22, pp. 1481-1506



Information leakage and its impact to stock prices in the Korean stock market

Sun-Heum Yoon

(Institute of Finance and Banking, Seoul National University)

Abstract

This paper examines the stock price movements around 2,496 announcements of corporate financing decisions, such as seasoned equity offerings, free issue of new shares, convertible bond issuances, and bond with warrants issuances. The results show that stock prices have moved before the announcements and to the directions expected to be observed after announcements. This paper measures the amount of information leakage in line with Meulbroek (1992) and finds that substantial amount of information which ranges from 63.06% to 85.44% has been leaked before the announcements. KOSDAQ shows relatively severe information leakage compared to KSE which implies that KOSDAQ has more room to improve its market efficiency by enforcing rules and regulations.

Key words : *Timely Disclosure, Information Leakage, Insider Trading, Efficient Market Hypothesis*

JEL Classification : G11, G14

Article history : Received 23 September 2015, Revised 23 November 2015, Accepted 17 December 2015

* Corresponding Author. Business School, Seoul National University, SK Building 58-413, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul, Korea, 151-916; E-mail: suny1@snu.ac.kr; Tel : +82-2-880-8255; Fax: +82-2-882-0547