

## Information Contents between the Stock Lending & Borrowing Transaction and Short Selling : KOSPI vs NYSE

조영석 (목포대학교)  
(yscho@mokpo.ac.kr)  
Youngsik Kwak  
(Delaware State Univ)  
(ykwak@desu.edu)

본 연구는 대차거래 및 공매도의 정보효과에 대해 한국과 미국의 차이를 비교 분석하고자 하였다. 연구 자료는 2008년 1월부터 2014년 12월까지 7년간의 자료를 활용하였고, 대차거래와 공매도 거래가 가장 활발한 대표적인 40종목을 양국의 거래소에서 각각 선정하여 분석하였다. 그리고 종목 내에서도 공매도가 집중 발생구간(1분위)과 상대적으로 적게 발생한 과소 발생구간(4분위)을 세분하여 관련 변수들을 선정하고 이에 대하여 회귀분석을 실시하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 한국 주식시장에서 주식대차거래는 공매도에 양(+)의 방향, 공매도는 주가에 음(-)의 방향으로 유의하게 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 대차거래 관련 변수는 주가에 유의하지 않은 것으로 나타났다. 특이한 현상은 한국과 달리 미국 시장에서 공매도는 주가에 양(+)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 차이는 한국과 미국의 공매도 거래 공시제도의 차이로 판단되며 한국의 제도가 보완된 이후에 나타나는 효과를 추가로 연구할 필요가 있다.

둘째, 변동성이 주가에 미치는 영향과, 공매도가 변동성에 미치는 영향은 한국과 미국이 동일하게 모두 음(-)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것을 발견하였다. 즉, 공매도가 시장변동성을 줄이는 것으로 나타나서 시장과열을 막는 공매도의 순기능적인 효과를 입증하는 것으로 판단된다.

셋째, 이러한 변수들의 영향력은 대체로 일관되게 나타나고 있으나, 주식대차거래 및 공매도가 집중되는 시기에 더욱 분명하게 나타났다.

본 연구의 시사점은 다음과 같다. 주식대차거래와 공매도는 주가에 중요한 영향을 미치는 요소이며 향후 그 거래가 더욱 증가할 가능성이 높다. 그러나 투자자들에게 가장 민감한 공매도 정보는 보다 충분하고 정확하게 공시해야 할 필요가 있다. 즉, 한국 주식시장에서 대차거래, 신용거래, 대주거래는 모두 당일거래와 잔고를 같이 공시하고 있지만 ‘공매도는 잔량을 발표하지 않는다.’는 문제점을 개선할 필요가 있다. 또한 공매도에 따른 주가의 영향력은 한국과 미국이 서로 다르게 나타나고 있어서 제도상의 특성 문제 등 후속연구를 필요로 하고 있다. 이는 최근 한국 주식시장에서 이루어진 제도적 보완 장치(2015년 6월, 가격제한폭  $\pm 30\%$ 로 확대, 2016년 7월 공매도 잔고 공시제 시행 예정)의 효과가 향후에 나타날 수 있음을 시사하고 있다.

핵심주제어 : 주식대차거래, 공매도, 정보효과, KOSPI, NYSE

● 미완성 초고 상태의 논문입니다. 논문에 대한 의견과 코멘트는 환영합니다.

---

## I. 서론

주식시장에서 투자자들은 보다 높은 투자수익을 얻기 위해 다양한 투자전략을 사용하고 있다. 파생상품을 이용하거나 새로운 투자전략을 활용하는 경우도 있지만, 전통적으로 가장 널리 사용하는 방법이 바로 공매도 전략이다. 그런데 이 공매도를 실행하기 위해서 이와 연관된 주식대차거래가 밀접하게 관련되어 있다. 특히, 한국의 주식시장에서는 무차입 공매도(naked short selling)를 금지하고 있기 때문에 대차거래는 공매도와 불가분의 관계를 갖고 있다. 따라서 공매도(covered short selling, 차입공매도)를 실행하기 위해서는 반드시 주식대차거래 약정을 통한 주식차입(stock borrowing)이 먼저 이루어진 후, 시장에 이를 신고하고 공시하여야 한다. 또한 일정기간 후 공매도한 주식을 매수하여 차입한 주식을 반환하는 청산 절차를 거치게 된다. 그런데 이런 불편을 감수하면서도 한국에서 주식대차거래와 공매도는 최근 몇 년간 지속적으로 증가하고 있다.

한국 주식시장(KRX)의 코스피(KOSPI) 지수는 최근 5년간 1,600~2,100p의 박스권 내에서 등락을 반복하며 거래량도 정체세를 보이고 있다. 이러한 코스피 시장의 약세에도 불구하고 주식대차거래(stock lending & borrowing)와 공매도(short selling) 거래는 크게 늘어났다. 2008년 말에 비해 2015년말 기준으로 연간 거래대금 및 연말잔액이 주식대차거래는 각각 2.4배, 4.1배(대차거래 잔량 5.4배), 공매도는 역시 각각 두 배 이상 증가하였다. 또한 주식대차거래와 공매도를 이용하는 시장참여자의 분포도 다양해지고 있다. 시장에서 공매도 거래 비중이 6%를 넘는 미국에서도 마찬가지로 나타나고 있다. 특히 한국의 경우 2011년말 한국형 헤지펀드가 허용된 이후, 외국인 중심으로 활용되던 주식대차거래와 공매도에 내국인 기관투자자의 참여가 점차 늘어나고 있다.<sup>1)</sup> 또한, 2013년 11월 14일부터 그 동안 공매도가 금지되어 왔던 금융주에 대해서 5년 2개월 만에 공매도 제한이 풀리면서 주식대차거래 및 공매도 거래가 더욱 활발해지고 있다.

그러나 한편으로는 한국형 헤지펀드가 허용된 이래 롱숏펀드의 전략으로 많이 활용되면서 공매도에 대한 불만이 제기되고 있다. 즉, 공매도 이용자의 형평성에 문제가 있다는 주장이다. 한국은 다른 나라(미국 등)와 달리 기관투자자와 외국인만이 정상적인 공매도가 가능한 상황이다. 물론 개인투자자도 실행할 수 있지만 상당한 한계가 있는 것이 사실이다.<sup>2)</sup>

그 동안 국내에서 대차거래와 공매도의 연계성에 대한 연구는 매우 부족하며 부분적인 결

---

1) 2011년까지 외국인이 차지하는 대차거래 및 공매도 비중이 90%를 넘었으나 12, 13년, 14년 매년 감소하는 추세를 보이며 2015년에는 70%대 수준으로 하락하였다.

2) 대주한도, 대주기간, 담보비율, 거래증거금비율 등 제약조건이 많고 개인이 부담하는 위험이 크다.

---

과만을 제시하고 있는 실정이다. 이에 대해 엄경식 등(2011)은 외국인 공매도가 주가와 무관함을 주장하였고, 황선웅, 조영석(2011a, 2012)은 주식대차거래가 변동성과 유동성 증가에 유의한 영향을 미치고 있음을 밝혔다. 반면 해외의 연구결과는 공매도를 중심으로 많이 이루어지고 있다.(Boehmer et al., 2008; Bris et al., 2008; Harris et al., 2009; Beber and Pagano, 2010 등) 또한 조영석, 황선웅(2014)은 한국 증권시장에서 주식대차거래의 정보효과가 나타나고 있음을 보고하였다.

본 연구는 이러한 배경 하에서 한국과 미국의 주식대차거래 및 공매도 거래의 정보효과를 비교 분석하고자 한다. 구체적으로는 주식대차거래와 공매도의 상호 연관성, 공매도가 주가 수익률 및 관련 변수들이 미치는 영향에 대하여 두 국가에서 어떠한 차이로 나타나고 있는지 살펴본다.

본 연구에서 선행연구와의 차별성은 다음과 같다. 지금까지 대부분의 선행연구는 공매도의 효과만을 분석하였거나, 대차거래가 시장 전체에 미치는 영향을 중심으로 분석한데 비해 본 연구는 대차거래와 공매도와 관련된 변수들이 주가에 미치는 직간접적인 영향을 분석하여 상호 연관성과 그 정보효과를 실증적으로 분석하였다. 또한 한국과 미국의 차이점을 비교 분석하였다는데 큰 특징이 있다.

연구의 구성은 제1장 서론에 이어, 제2장에서는 대차거래와 공매도의 최근 동향과 선행연구를 고찰하였다. 제3장에서는 표본 및 연구모형을 설명하고, 제4장에서 분석결과를 제시하고 제5장 결론으로 마무리 하였다.

## II. 최근 현황 및 선행 연구

### 2.1 최근 현황 및 제도적 차이

#### 2.1.1 대차거래와 공매도의 최근 현황

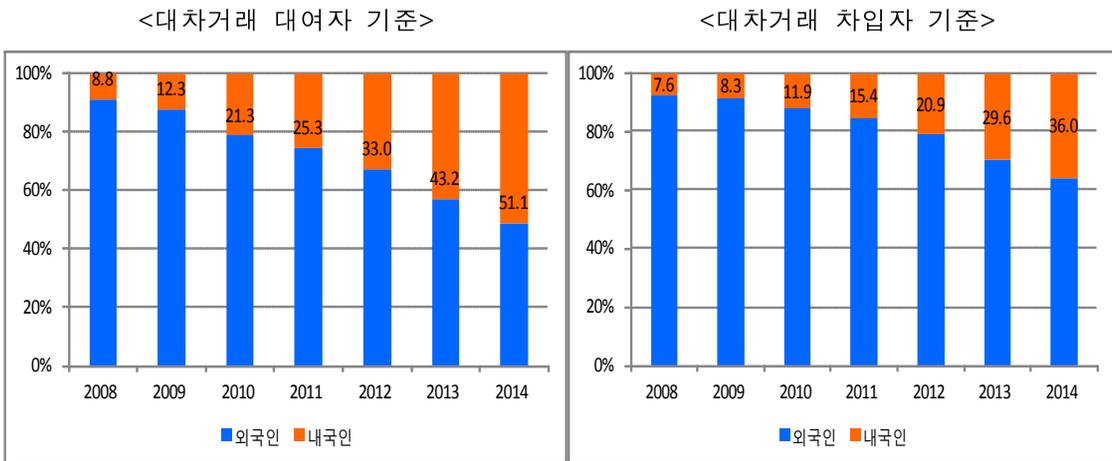
KOSPI 주식시장에서 대차거래와 공매도의 거래비중은 꾸준히 늘어나고 있다. 주식대차거래는 2010년 상반기 일평균 거래량 1,100만주 정도에서 2014년에는 일평균 2,500만주 수준으로 거래량은 약 2.3배 늘었으며, 2014년말 현재 대차거래 잔고주식 수는 11.3억주로 2008년말에 비해 3.4배, 잔고금액은 37.6조원으로 3.6배 증가하였다. 공매도의 경우 2010년초 거래대금 비중이 전체의 1.5% 정도에서 2011년 상반기 3%를 넘었고, 2014년에는 4% (일평균 3천억원 내외) 수준에 이르러 4년간 공매도 거래비중은 2배 이상 증가하였다. 그만큼 공매도

의 영향력이 점차 커지고 있음을 알 수 있다.<sup>3)</sup>

주식대차거래 연간 체결주식수는 2008년 15.0억 주에서 2014년 53.7억 주로 3.6배 (연평균 23.8% 증가)하였으며, 같은 기간 주식대차거래 참여자 비중은 내국인의 참여가 크게 증가하는 양상을 띠고 있다. 내국인 중에서는 대부분 기관투자가 들이며 특히 증권회사의 참여가 눈에 띄게 증가하였다. 대여자 부문에서는 2008년 2.65%에서 2014년 25.6%로, 차입자 부문에서는 6.4%에서 30.4%로 각각 증가하였다. 자산운용사는 주식대여는 4.2%에서 7.3%, 주식차입은 2011년부터 발생하여 2012년 본격적인 참여로 2.4% 2014년에는 4.8%로 나타났다.

이러한 현상은 한국형 헤지펀드가 도입된 2011년 말부터 증권사 및 자산운용사들이 적극 참여하면서 발생한 변화로 판단된다.

**<그림 1> KOSPI 주식대차거래 참여자 비중 변화 추이**



\* 자료 : 한국금융투자협회(www.freesis.kofia.or.kr)

주식대차거래의 유용성은 주식을 빌려주는 대여자와 빌리는 차입자 모두 수익을 실현할 수 있다는 데 그 장점이 있다. 약 1~4%의 (대여수수료, 차입수수료 각각 발생, 중개기관의 중개수수료도 발생) 수수료가 발생하고 주식의 사장화를 방지하게 되는 장점도 있다. 즉, 보유주식을 일정기간 내에 매도할 계획이 없는 주식 장기보유자는 그 기간 내에 주식을 빌려줌으로써 (증권사에 대여) 추가수익을 얻을 수 있게 된다.

3) 일본의 경우 공매도거래대금 비중은 평균 30%를 넘고 있다.(2015년 9월 41%까지 달함) 이는 우리나라의 경우에도 주가가 상승한 이후에는 공매도 비중이 크게 증가할 수 있음을 예견하고 있다. 실제로 2015년 하반기에 경기전망이 어두웠던 조선업 종목들은 공매도 비중이 15~20% 수준에 달하였다.

우리나라 주식대차거래 중개의 대부분을 차지하고 있는 한국예탁결제원에서 발표한 주식대차거래 규모는 다음의 <표 1>과 같다.<sup>4)</sup> 최근 7년간 주식대차거래 규모는 2009년 62.3조원을 저점으로 2010년 90.6조원으로 45.5% 급증한 이후 꾸준한 증가세를 보이며 2014년에는 150.7조원으로 5년 만에 2.4배 증가하였다. 이는 2008년 글로벌 금융위기 이후 전면적으로 금지되었던 공매도 제한 조치의 해제(2009.6월)와 2011년말 한국형 헤지펀드의 도입 및 이의 지원을 위한 국내 Prime Broker 활성화에 기인한 것으로 판단된다.

<표 1> 최근 7년간 주식대차거래 현황 (예탁결제원 기준)

(단위 : 백만주, 십억원)

구분	거래대금		거래량		대차거래 잔고			
	금액	증감율	주식수	증감율	주식수	증감율	금액	증감율
2008년	109,707	-	2,623	-	272		9,861	-
2009년	62,282	-43.2%	1,495	-43.0%	203	-25.3%	9,616	-2.5%
2010년	90,590	45.5%	1,666	11.4%	205	0.9%	10,124	5.3%
2011년	112,689	24.4%	1,914	14.9%	270	31.8%	12,655	25.0%
2012년	126,868	12.6%	2,340	22.3%	490	81.2%	19,079	50.8%
2013년	142,901	12.6%	2,974	27.1%	658	34.3%	24,409	27.9%
2014년	150,731	5.5%	3,743	25.9%	1,014	54.1%	34,079	39.6%

\* 자료 : 한국예탁결제원, 연도별 자료 정리 (KSD증권정보포털, www.seibro.or.kr)

공매도는 다음과 같은 측면에서 유용성을 가진다. 먼저, 가격결정의 효율성을 제고한다. 공매도의 위험성을 고려할 때 공매도자는 일반적으로 정보가 상대적으로 풍부한 정보투자자(informed investor)들이며, 이들의 참여로 가격은 정보를 효율적으로 반영하게 된다는 것이다. 또한 차익거래와 연계된 공매도는 파생상품과 기초자산간의 가격괴리를 신속히 해소하는데 기여하고 있다. 공매도는 위와 같은 유용성도 있지만, 소유하지 아니한 증권의 매도라는 점에서 매도자는 가격상승에 대한 위험성을 가지고 있으며 시장 변동성을 확대할 가능성이 있다. 또한 시장 교란을 일으킨다는 이유로 공매도 규제를 주장하는 일부 투자자들의 논란이 계속되고 있다. 그러므로 공매도 규제는 이러한 유용성과 위험성 사이의 균형과 조화를 두고 이루어진다. 또한 시장의 거래질서 유지를 위해 세계 여러 나라에서는 자국의 상황을 고려하여 공정하고 투명한 정보의 소통을 위해 적절한 공시제도를 함께 운영하고 있다.

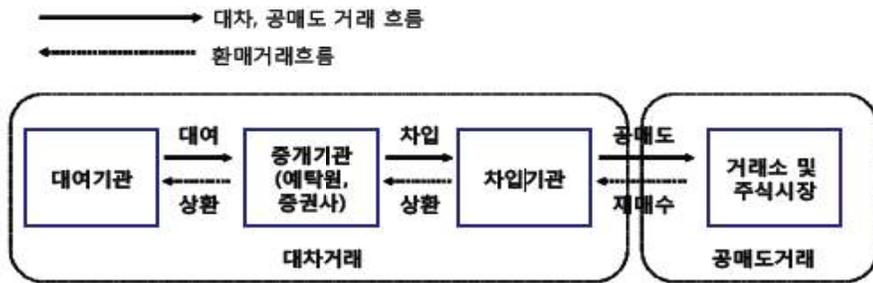
KOSPI 시장에서는 주식을 빌리지 않고 공매도하는 순수공매도(naked short selling, 무차입공매

4) 한국예탁결제원 “2013년 대차거래 실적” 발표 자료(2014.1.24) 참고. 예탁결제원을 통한 대차거래는 전체의 약 80%를 차지하고 있음을 감안하여 대차거래 규모를 판단하여야 한다. 2008년 10월부터 전체 대차거래 실적은 금융투자협회에서, 공매도 실적은 한국거래소에서 집계하여 발표하고 있다.

도)와 대차거래를 통해 주식을 빌려서 공매도하는 차입공매도(covered short selling)를 구분하고 2000년 3월 이후부터 순수공매도는 허용하지 않고 있다.

그러므로 이런 상황 하에서 대차거래와 공매도거래는 다음의 <그림 2>와 같이 공매도거래와 대차거래는 서로 불가분의 관계에 있다. 즉, 장래에 특정한 자산의 가격이 하락할 것으로 예상되는 경우 그 자산을 매도하고 일정시점 이후 가격이 하락한 시점에서 매수함으로써 차익을 얻게 되는 공매도는 가치가 변동하는 모든 자산의 거래에서 통용되는 개념이다. 그러나 특히 유동성이 풍부하고 자산의 형태가 표준화된 주식과 채권 등의 금융자산이 공매도에 더욱 용이하다. 따라서 외국인 투자자들은 주가의 하락을 전망하는 경우 먼저 주식을 빌린 후(주식차입 체결거래) 공매도한 다음, 예상대로 주가가 하락하면(때로는 반대로 주가가 상승하는 경우에는 숏 커버링을 위해) 매도한 주식을 시장에서 재매수하여 빌린 주식을 상환하고 주식대차거래를 청산하게 된다. 이러한 과정에서 주가가 하락한 경우에는 그만큼 수익을 얻게 된다.

<그림 2> 대차거래 및 공매도거래 흐름



KOSPI 시장에서는 무차입공매도가 금지되어 있으므로 공매도를 실행하기 위해서는 반드시 대차거래를 통해 주식 대여기관으로부터 먼저 차입이 선행되어야 한다. 주식대차거래에서 주식 대여자는 차입자에게 주식을 빌려주고 일정기간 후 대여했던 주식을 되갚기로 약정하고 이 때 빌리는 대가로 연 2~4%의 대차수수료를 받는다. 그런데 차입자는 주식대차거래를 통해 차입한 주식을 모두 공매도로 이용하는 것은 아니다. 주식 차입자는 차익(비차익)거래 또는 헷지거래 목적의 공매도를 실행하기도 하지만, 다시 타인에게 더 높은 수수료를 받고 대여할 수도 있으며, 앞선 공매도에 대한 결제에 이용될 수도 있다. 또한 ELW, ETF, 주식선물·옵션과 관련한 유동성공급자(LP)의 시장조성을 위한 목적 등과 같이 채권, 파생상품 등과 연계된 다양한 투자전략에 이용할 수도 있으며 매년 주식 대차거래 이용자가 증가하고 있다. 그러므로 한국 시장에서 주식대차거래 자체만으로는 주식시장에 부정적인 영향을 미치지 않는다. 또한 차입주식의 공매도는 프로그램매매제도를 통해 가능하다. 이 때 프로그램

매매를 원하는 투자자는 한국거래소에 프로그램매매의 종류(헤지거래, 차익거래, 비차익거래, 차입공매도 등)를 공시하도록 규정되어 있다.

### 2.1.2 한국과 미국의 제도적 차이

본 연구의 구체적인 분석을 위하여 먼저 한국과 미국의 주식시장에 대한 제도적 차이점을 확인할 필요가 있다. <표 2>는 한국과 미국의 대차거래와 공매도 거래에 대한 제도적 차이를 비교하여 정리한 것이다.

**<표 2> 한국과 미국의 대차거래 및 공매도 제도 비교**

구 분	한국	미국
대차거래	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 외국인투자자 중심, 기관투자가 참여</li> <li>- 종목별, 일자별 거래내역 및 잔고를 금융투자협회에서 전체 집계하여 공시 (한국예탁결제원은 자체 실적만 공시)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기관투자가 중심으로 거래 (ETF, 펀드간 대차거래)</li> <li>- 공식적 집계 및 공시내용이 없음.</li> </ul>
공매도	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 차입공매도(covered short selling) 허용</li> <li>- 종목별, 일자별 공매도 거래내역을 한국거래소(KRX)에서 공시 (공매도 잔고는 공시 않음)</li> <li>- 공매도 잔고 공시제도 시행 예정 (2016.7 시행 예정)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 무차입공매도(naked short selling) 가능</li> <li>- 공매도 잔고(short interest)를 월 2회(15일, 말일) 공시</li> </ul>
가격제한폭	±15% (2015. 6. 15, ±30%로 확대)	가격제한폭 없음.

\* 한국에서 주식대차거래 및 공매도 자료는 2008년 10월부터 집계하여 공식 발표하고 있음.

여기서 보면, 한국 주식시장은 미국과 대차거래 및 공매도 거래에서 제도적인 차이가 나타나고 있고 이로 인해 시장의 반응과 자산운용 측면에서 차이를 보일 수 있다. 따라서 주식대차거래 및 공매도의 차이가 발생한다. 그러나 한국에서 2015년 6월 15일부터 가격제한폭을 ±30%로 확대하였고(사실상 가격제한폭을 없애는 것과 유사한 효과) 규제를 자율화하고 있다. 또한 공매도 거래에 있어서도 개인투자자들의 불만이 커지자 대량공매도 잔고 보고제도를 도입할 예정으로 있다. 주식대차거래가 이루어지는 목적은 파생상품과 연계된 프로그램매매 또는 ETF, ELS, ELW 설정을 위한 필요성도 있지만, 차입공매도(covered short selling)에 많이 이용되고 있다. 공매도는 주가에 부정적 신호라는 점에서 투자심리에 큰 영

---

향을 미치므로 한국거래소(KRX)에서 지수 및 종목별로 차입증권 공매도 거래량 및 거래대금을 매일 공시하고 있다.<sup>5)</sup> 따라서 장기적으로는 미국과 동일한 제도 운영이 되었을 때의 효과를 예상해 볼 수 있다.

## 2.2 선행연구

연구와 관련된 선행연구를 살펴보면 국내외적으로 공매도와 관련한 연구는 다양하나 주식대차거래에 대한 연구는 극소수에 불과하다. Diamond & Verrechia(1997), Aitken et al.(1998), Nagel(2005), Chang et al.(2007), Cohen et al.(2007), Boehmer et al.(2008) 등은 공매도가 과대평가 또는 부정적 정보에 대한 정보효율성을 제고한다는 결과를 보고하였고, Allen et al.(1992), Jones & Lamont(2002), Hong & Stein(2003), Boehme et al.(2006) 등은 주식공매도의 제약은 과대평가의 가능성이 있고 주가의 상향거품(upside bubble)을 유발할 수 있으며 부정적 정보가 시장에 반영되는 속도를 늦추어 시장붕괴(crash)를 조장할 수 있다는 결과를 제시하였다. 또한 Henry & McKenzie(2006), Chang et al.(2007)은 주식공매도로 인해 악재정보가 활발하게 생산되므로, 공매도는 개별 주식 수준의 변동성 및 음(-)의 수익률 발생빈도와 정(+)의 관계가 있음을 주장하였고, Diether et al.(2009)은 업틱룰(uptick-rule)의 영향을 분석하여 제시하였다.

2008년 글로벌 금융위기 시에 취하였던 공매도 규제강화 조치와 관련하여서도 최근 여러 연구결과가 제시되고 있다. Autore et al.(2009), Boulton et al.(2009), Harris et al.(2009) 등은 공매도 제한조치가 주가의 과대평가를 유발한다고 분석하였다. Bris(2008), Beber & Pagano(2010) 등은 공매도가 가격효율성을 저해한다는 것을 보고하였다. 또한 Boehmer et al.(2008), Clifton Snape (2008), Boulton et al.(2009), Hansson & Fors(2009), Beber & Pagano(2010) 등은 유동성 및 시장품질을 악화시킴을 주장하였다. 이들 연구자들에 의하면 연구방법론과 분석자료에 따라 상이한 결과가 도출되기도 하였으나, 공통적으로 공매도 규제 강화조치의 효용성에 대해 의문을 제기하면서 정책당국의 보다 신중한 판단이 요구된다고 지적하였다.

반면, 주식대차거래에 관한 해외의 연구는 매우 적은 수에 불과하다. Hurtado & Sanchez(1978)는 미국시장을 대상으로 분석하여 주식대차거래가 공매의 투기적 동기와 관계가 있음을 밝혔고, Brent et al.(1990)가 횡단면회귀분석을 통해 주식대차거래의 동기는 차익거래와 헤지거래와 관련이 높은 반면 세금동기와 투기적 동기는 약하게 지지됨을 보고하였다

---

5) 미국과 달리 한국에서는 공매도 잔량을 공시하지 않고, 매일 발생한 공매도 수량과 금액만을 공시하고 있다. 2016년 7월부터 0.05%가 넘는 경우 보유자가 이를 의무 공시하도록 하고 있다.

---

Kaplan et al.(2013)은 실험적 연구를 통하여 주식대차거래는 공매도 공급의 영향에 새로운 증거를 제공하고 있으며, 주가에 역의 효과를 나타내지 않는다고 주장하였다. 또한 Adams et al.(2014)은 증권대출기관(sponsor-affiliated lending agents)의 수익률이 더 낮게 나타나며, 펀드가 자신의 대출 프로그램을 관리할 때 증권대여(securities lending)의 수익률이 유의미하게 더 높은 것을 발견하였다. 펀드를 소유한 이사가 많을수록, 이사회 독립성이 높고, 복수이사 일수록, 이사에 대한 초과보상이 낮을수록 높은 대출 수익률과 관계있다는 것을 밝혔다.

국내의 연구로는 대주와 관련하여 남상구·박종호(1996), 김종오(2000)가 연구하였고, 이은태(2009)는 글로벌 금융위기를 전후한 최근의 공매도 시장을 분석하였다. 김준석·빈기범(2009)은 주식공매도가 주가지수에 미치는 유의한 영향이 없는 것으로 보고하였고, 외환시장에서는 실질적 효과는 아주 미미할 것으로 분석하였다. 김준석(2010)은 2008년 7월~12월까지 공매도 제한조치 전후의 각 3개월씩 분석기간으로 설정하여 우리나라의 공매도 제한조치의 영향을 분석한 결과 공매도 제한조치로 인하여 주가의 과대평가 또는 유동성 약화의 증거는 발견할 수 없었으나 가격효율성은 악화된 것으로 보고하였다.

주식대차거래에 대한 실증연구로는 2000~2002년까지의 주식대차실적을 분석한 송치승(2006)이 있으나, 이 연구는 주식대차거래 실적이 적고 외국인 참여가 거의 없었던 초기의 상황을 분석한 것이다. 한편, 황선웅·조영석(2011)은 2008~2009년 459일간의 자료를 분석하여 주식대차거래가 외국인에 의해 주로 거래되고 있으며, 신규대차거래시의 경우 상환거래보다 더 영향이 크고, 변동성에도 상당한 영향을 미치며 공매도와 연관된 투기적 거래동기와 관련이 높음을 보고하였다. 조영석·황선웅(2014)은 주식대차거래가 시장에 유용한 정보효과를 제공하고 있음을 밝혔다. 또한 조영석 등(2014)에서는 KOSPI 금융주에 대하여 공매도 규제 해제 전후를 분석하여 주식대차거래와 공매도가 시장에 유의적인 음(-)의 정보효과를 제공하고 있다고 보고하였다.

### III. 연구 가설 및 관련 변수

#### 3.1 연구 가설의 설정

주식대차거래는 주식의 차입(borrowing, 신규대차거래)과 상환(redemption, 대차상환)을 통하여 이루어지며 주식차입 이후에 공매도를 실행하거나 프로그램매매와 연계된 다양한 투자전략에 활용되고 있다. 일반적으로 주식대차거래를 활용하는 것은 외국인과 기관투자자들

---

이 투자운용 및 결제를 위한 목적이거나 공매도를 통한 투자차익을 얻고자 하는 적극적 투자전략의 일환이다. 즉, 투자자들 간에 정보의 비대칭성이 존재하고 이에 따라 상당한 정보효과가 나타나고 있음을 암시한다. 따라서 주식대차거래와 공매도의 정보효과를 분석하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정한다.

### 3.1.1 정보거래가설 (투자차익 실현 가설)

정보거래가설은 공매도 거래가 발생한 후 가격이 비정상적으로 하락할 가능성을 염두에 두고 적극적으로 투자차익을 실현한다는 가설이다. 정보거래자의 경우 유리한 정보를 보유한 이후에 주식차입과 공매도를 실행하게 된다. 정보거래자가 우월한 투자분석 정보를 가지고 있다고 판단될 때, 특히 주가하락이 예상되는 경우에는 주식을 차입하고 공매도를 실행함으로써 투자차익을 기회를 얻고자 한다. 이 경우 과연 수익을 달성하였는가의 문제로 귀결되므로 본 연구에서 실증분석을 통하여 그 여부를 확인하고자 한다.

이를 위해 주식차입거래 및 공매도가 발생하였을 때 두 변수는 상호 연관성이 있는지, 그리고 과연 해당주식의 주가 수익률은 어떻게 변화하였는지를 분석하고자 한다.

이와 같이 정보거래가설은 시장 조정기를 이용하여 외국인 등 기관투자자들이 대규모 순매도를 실행할 경우에 주식대차거래를 통한 차입주식을 활용하여 투자차익을 실현한다는 가설이다. 즉, 기관투자자들은 대차거래를 통해 차입한 주식을 공매도 및 차익(비차익)프로그램 매도의 형태로 주식을 매도하게 된다. 이 때 보유주식 이외에 추가적으로 이익을 얻기 위해 대차거래를 통해 주식을 차입한 이후 공매도를 실행하게 된다는 가설이다. 이는 투자차익 확대를 노리는 투자전략의 일환이다. 구체적으로는 2008년 글로벌 금융위기를 전후로 하여 주가의 하락조정이 이루어지면서 그 주요 원인의 하나로 외국인의 대규모 주식순매도가 지적된 바 있으며 같은 시기에 외국인에 의한 주식대차거래와 공매도가 크게 증가하였다. 이어서 금융위기가 전 세계로 확산되면서 주가가 급락하며 조정을 거치던 시점인 2008년 9월~12월까지 4개월 동안에 직전까지 약 2년간 증가하였던 대차거래가 급격히 감소하는 결과를 초래하였다.<sup>6)</sup>

### 3.1.2 시장조정가설

---

6) 한국예탁결제원의 대차거래 잔고 변동을 보면, '05년말 3.72조원, '06년말 6.25조원, '07년말 15.7조, '08.8월말 31.1조원까지 급증하였다가 코스피지수가 급락한 시점인 08.9월~12월까지 4개월간 21.3조원(신규차입 27조원, 대차상환 48.3조원)이 감소하여 2008년말 9.86조원으로 줄어들었다. 자세한 분석은 황선웅·조영석(2011) 참조

---

주식대차거래를 통해 차입한 주식을 단기간의 매도/매수에 활용하는 경우에는 시장조정가설이 설득력을 가질 수 있다. 즉, 차입주식을 이용하여 공매도가 늘어나서 매도압력이 많아지면 수급 불균형이 발생하여 가격 하락이 지속될 가능성이 있다. 이 경우 공매도자는 주식을 차입하여 매도한 수량만큼 약정 기한 내에 재매수하여 상환해야 하므로 주식시장의 조정이 상대적으로 단기에 그칠 가능성이 있다.

예를 들어, 2008년 9~10월의 경우 신규차입거래도 20.7조원이 대규모로 발생하면서 37.5조원('08.10월 23.9조원)의 상환거래가 단기에 이루어진 것은 시장조정 가설을 뒷받침하는 증거로 보인다. 또한 매년 12월 중순이후에 약 10조원 내외의 대차거래 잔액이 감소하였다가, 다음해 1월 초순에 비슷한 금액만큼 단기에 증가하는 현상이 매년 반복되고 있다. 이 때 대차거래가 공매도로 바로 이어진 경우에는 주식매수 세력이 되어 시장조정이 단기에 그치는 수가 있다. 반면 주식시장이 약세를 보이는 상황에서 대차거래를 통한 주식매도가 군집적으로 행해질 경우 주가급락의 가능성도 존재한다.

## 3.2 연구자료 및 구간 분석

### 3.2.1 연구자료

본 연구를 위해 사용한 자료는 다음과 같다. KOSPI 자료는 한국거래소와 금융투자협회의 공시자료를 활용하였다. 주가 및 공매도 자료는 한국거래소(<http://marketdata.krx.co.kr>)에서 구하였고, 대차거래 자료는 금융투자협회 통계자료(<http://freesis.or.kr>)를 활용하였다. 미국의 주가 및 공매도 자료는 Bloomberg 주가데이터를 이용하여 추출하였다.

연구기간은 외국인의 주도로 주식대차거래 및 공매도가 본격적으로 증가하기 시작한 2008년 1월부터 2014년 12월까지 7년간을 대상으로 하였다. 그리고 이 기간 중 한국과 미국의 주식시장에서 대차거래 및 공매도가 가장 활발한 대표적인 종목 각각 40개를 선정하여 포트폴리오를 구성하였다.

### 3.2.2 기간 및 구간별 분석

주식대차거래와 공매도의 영향 및 정보효과는 시장의 거래상황에 따라 다르게 반응이 나타날 것이다. 그 이유는 제도적 변화는 시장이나 투자자의 행동에 큰 영향을 미치고 그에 따라 시장의 반응도 다르게 나타나기 때문이다.

따라서 우리는 먼저, 전체 연구기간 7년(2008~2014) 기간 동안의 관련 변수에 대해 회귀분

석을 실시하였다. 그리고 공매도 거래가 가장 활발했던 기간 순서로 정렬하여 상위 1/4에 해당하는 1분위(1 quartile; 1Q 집중발생 구간) 집단과 기간 중 가장 대차거래가 적었던 하위의 4분위(4 quartile; 4Q 과소발생 구간)에 해당하는 구간을 추가로 구분하여 분석하였다. 이를 통해 대차거래와 공매도의 발생이 집중되었던 구간과 소강상태였던 구간의 특성차이를 분석하여 공매도 집중구간(1Q)과 과소구간(4Q)의 차이를 확인한다.

### 3.3 회귀분석을 통한 정보효과 분석

주식대차거래와 공매도의 상관관계와 그 영향력에 대한 정보효과를 구체적으로 분석한다. 주식대차거래는 보유하지 않고 있던 주식을 매도하기 위해 신규차입이 일어나는 대차체결(Stock Borrowing Transaction), 약정기간의 종료 또는 계약 조건에 의해 차입한 주식을 갚는 대차상환(Redemption)의 두 가지로 이루어지므로, 각각의 상황을 분석하고 공매도 내용도 포함하여 함께 분석한다. 일반적으로 대차체결을 통해 빌려온 주식은 공매도의 실행, 파생상품과의 연계된 프로그램 매매, 차입주식의 상환 등에 활용되며, 신규 대차체결이 이루어진 주식의 약 30% 정도가 당일의 공매도로 이어지는 것으로 알려져 있다.<sup>7)</sup> 한편, 주식대차거래와 공매도 거래 실적은 각각 금융투자협회와 한국거래소(KRX) 홈페이지를 통하여 매일 공표하고 있으므로 이 정보가 시장의 투자자에게 미치는 정보효과를 분석한다.

본 연구에서는 한국과 미국의 대차거래 및 공매도효과를 상호 비교하기 위하여 한국의 대차거래와 공매도 거래 실적을 2주간 단위로 누적하여 재정리한 것을 활용하였다. 미국 거래소에서는 매월 2회(15일, 말일) 공매도 잔고(short interests)를 공시하고 있기 때문에 여기에 맞추기 위함이다<sup>8)</sup>. 따라서 변수는 다음과 같이 관련 변수를 선정하였다.

#### <관련 변수>

- 대차체결비율(LBR, Lending & Borrow Rate) :  $\frac{\text{최근 2주간 신규 대차체결 주식수}}{\text{2주간 평균거래량}}$

- 공매도비율(SSR, Short-selling Rate) :  $\frac{\text{최근 2주간 공매도 주식수}}{\text{2주간 평균거래량}}$

7) 황선웅, 조영석(2011 a) 참조

8) 공매도 거래에 대한 공시내용이 약간씩 차이가 있다. 미국에서는 월2회 공매도 잔량만을 공시하는 반면, 한국에서는 매일의 공매도 거래량과 거래대금만을 공시하고 있다. 따라서 미국에서는 매일 발생하는 공매도 실적을 알 수 없고, 한국에서는 공매도 총잔량을 알 수 없다. 다만 한국의 각 증권사에서는 일정기간별 누적거래량, 누적거래대금 및 거래비율을 자체 집계하여 투자정보로 제공하고 있다.

- 상환거래비율(RDR, Redemption Rate) :  $\frac{\text{최근 2주간 대차상환 주식수}}{\text{2주간 평균거래량}}$
- 대차거래증감율(IDR):  $\frac{\text{2주간 (대차체결 - 대차상환) 주식수}}{\text{전기 대차거래 잔량}}$
- 추가수익률(RR) :  $t$  시점 이후 2주간 추가수익률( $RR_{j,t}$ )
- 추가변동성(VOI) :  $\frac{\text{2주간 (최고가 - 최저가)}}{\text{직전 주말 종가}}$

이와 같이 선정된 변수를 바탕으로 서로 미치는 영향을 통하여 구체적인 정보효과를 분석하기 위해 다음과 같이 가설을 설정하였다.

- (가설 1) 대차체결 거래(LBR)는 공매도(SSR)에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.
- (가설 2) 대차체결 거래(LBR)와 대차거래증감율(IDR)은 추가수익률(RR)에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.
- (가설 3) 공매도(SSR)는 추가수익률(RR)에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.
- (가설 4) 대차상환 거래(RDR)는 추가수익률(RR)에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.
- (가설 5) 공매도, 대차체결 거래, 대차상환 거래는 추가변동성에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.

한편, 미국 시장에서의 가설은 자료의 한계로 인하여 다음과 같은 분석만을 실시하였다.

- (가설 1) 공매도는 추가수익률(RR)에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.
- (가설 2) 공매도는 추가변동성에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.
- (가설 3) 추가변동성은 추가수익률에 음(-) 영향을 미칠 것이다.

## IV. 실증분석 결과

### 4.1. 기초 통계량

<표 3>과 <표 4>는 대차거래 및 공매도 관련 변수들의 기초 통계량을 나타내고 있다. 아래의 <표 4>에서 대차체결비율과 상환거래비율, 공매도비율은 상대적으로 높은 양(+)의 상관관계를 나타내고 있다.

**<표 3> 기초 통계량 : KOSPI 제조업**

	Mean	Std. Dev.	Maximum	Minimum	Skewness	Kurtosis
대차증감율 (IDR)	-0.0001	0.0224	0.2014	-0.3773	-1.5827	37.1429
대차체결비율 (LBR)	0.1426	0.1543	2.6368	0	4.0787	38.6504
상환거래비율 (RDR)	0.1436	0.1714	3.3829	0	5.4067	63.6657
주가수익률 (RR)	0.0066	0.1209	0.6569	-0.5729	0.8374	8.1344
공매도비율 (SSR)	0.0366	0.0351	0.2861	0	2.0278	9.3536
주가변동성 (VOL)	0.0863	0.0588	0.7774	0	3.3611	24.6659

**<표 4> 상관계수**

	대차증감율 (IDR)	대차체결비율 (LBR)	상환거래비율 (RDR)	주가수익률 (RR)	공매도비율 (SSR)	주가변동성 (VOL)
대차증감율 (IDR)	1					
대차체결비율 (LBR)	0.2374	1				
상환거래비율 (RDR)	-0.2828	0.6411	1			
주가수익률 (RR)	0.0036	-0.0121	-0.0071	1		
공매도비율 (SSR)	0.1557	0.5035	0.3191	-0.0161	1	
주가변동성 (VOL)	0.0051	-0.1132	-0.1388	-0.116	-0.0811	1

## 4.2. 대차거래와 공매도의 정보효과

<표 5>에서는 주식대차거래 및 공매도와 관련된 변수들의 영향력을 분석하기 위하여 실시한 회귀분석(regression analysis)의 결과를 나타내고 있다. 회귀분석을 실시할 때에 변수 이외의 효과를 통제하기 위해서는 적절한 통제변수를 사용해야 한다. 그러나 본 연구에서는 월 2회 발표되는 미국과의 비교를 위해 한국 자료를 기간내 누적하여 활용하였으므로 분기별 또는 연간자료인 EPS, 자산규모 등의 통제변수를 사용할 수가 없었다. 따라서 시장의 영향력을 감안하여 추정된 시장수익률 모형으로 계산된 증가수익률(RR)을 종속변수로 사용하였다. 회귀분석 결과를 정리하면 다음과 같다.

먼저, (가설 1)에서 전체기간을 대상으로 분석한 결과, 대차체결비율(LBR) 및 대차증감율(IDR)은 공매도비율(SSR)에 양(+의 영향을 미치고 있으며 유의수준 1%에 유의한 것으로 나타났다. 전체기간과 집중 발생구간에서 모두 동일하게 유의한 것으로 분석되었다. 이 때 집중 발생구간에서는 LBR보다 IDR의 회귀계수 값이 더 크므로 더 많은 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 한편, 과소 발생구간에서 LBR은 1%에서 유의하나 대차상환비율(RDR)은 10%에서 유의한 것으로 나타났다.

(가설 2)에서 대차체결거래(LBR), 대차상환거래(RDR), 대차증감율(IDR) 모두 증가수익률(RR)에 대하여 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이것은 대차거래 관련 변수가 증가에 직접 영향을 미치지 보다는 공매도를 거쳐서 간접적으로 증가에 영향을 미치고 있는 것으로 해석된다. 즉, 한국 주식시장에서 대차거래는 공매도 이외에도 다른 대차거래의 상황, ELW, 파생상품과 연계된 대차거래 등에도 활용되고 있기 때문이다.(평균적으로 대차거래의 약 30% 정도가 공매도에 이용된다는 보고가 있다.)

(가설 3)에서 대차거래 관련 변수는 RR에 유의하지 않으나, SSR은 공매도가 집중된 구간에서만 RR에 유의수준 1%에서 음(-)의 영향을 미치며 유의한 것으로 나타났다. 이러한 효과는 전체기간 및 과소 발생구간에서는 공매도의 계수값이 가장 크지만 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 공매도가 집중적으로 발생하는 시기에 공매도가 늘어나서 해당 종목의 공급량이 증가하면 증가의 하락 요인으로 작용하고 있다는 것으로 판단된다.

(가설 4)에서 증가변동성(VOL)은 RR에 모든 구간에서 유의수준 1%로 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 공매도 집중구간에서 SSR 역시 유의한 음의 영향을 미치고 있으나 대차거래 관련 변수들은 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다.

(가설 5)에서 변동성(VOL)에 미치는 독립변수를 분석한 결과, RDR은 VOL에 모든 구간에서 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 SSR의 경우 전체적으로 음(-)의 영향을 미치고 있지만, 과소 발생구간에서 유의수준 1%에서 유의한 것으로 나타났다. 이는

<표 5> KOSPI 각 변수의 회귀계수 및 t-통계량

	Dependent Variable	C	Independent Variable					R <sup>2</sup>	
			LBR	RDR	IDR	SSR	VOL		
전체기간	H 1	SSR	0.020	0.106*** (19.88)	0.007 (1.40)	0.084*** (2.85)			25.5
	H 2	RR	0.008	-0.016 (-0.76)	0.007 (0.34)	0.061 (0.51)			2.0
	H 3	RR	0.009	-0.011 (-0.49)	0.007 (0.35)	0.065 (0.55)	-0.048 (-0.70)		3.1
	H 4	RR	0.032	-0.012 (-0.53)	-0.004 (-0.21)	0.048 (0.41)	-0.061 (-0.89)	-0.245*** (-6.92)	1.4
	H 5	VOL	0.095	-0.003 (-0.24)	-0.045*** (-4.79)	-0.067 (-1.18)	-0.053 (-1.60)		2.2
집중 발생구간 (1Q)	H 1	SSR	0.069	0.080*** (10.79)	-0.008 (-1.01)	0.224*** (2.84)			15.2
	H 2	RR	0.011	-0.039 (-0.95)	0.031 (0.77)	0.275 (0.746)			1.2
	H 3	RR	0.455	-0.006 (-0.15)	0.027 (0.66)	0.388 (1.05)	-0.503*** (-3.13)		3.2
	H 4	RR	0.066	-0.009 (-0.21)	0.020 (0.51)	0.451 (1.23)	-0.473*** (-2.95)	-0.259*** (-2.66)	2.2
	H 5	VOL	0.080	-0.010 (0.65)	-0.024* (-1.68)	0.257** (1.98)	-0.101* (-1.78)		4.1
과소 발생구간 (4Q)	H 1	SSR	0.004	0.011*** (4.05)	0.004* (1.94)	-0.002 (-0.37)			6.3
	H 2	RR	0.004	0.021 (0.37)	-0.051 (-1.17)	-0.095 (-0.63)			2.0
	H 3	RR	0.002	0.016 (0.27)	-0.052 (-1.21)	-0.094 (-0.63)	0.493 (0.65)		2.5
	H 4	RR	0.032	0.042 (0.75)	-0.071* (-1.65)	-0.183 (-0.22)	-0.553 (-0.72)	-0.237*** (-5.11)	3.3
	H 5	VOL	0.125	0.112*** (2.67)	-0.076*** (-2.34)	-0.388*** (-3.56)	-4.346*** (-7.98)		8.5

주) \*, \*\*, \*\*\* 는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%를 의미함.

RDR이 주가변동성을 감소시키는 시장안정화 효과를 거두고 있는 것으로 판단된다. 이는 대차상환이 대차체결에 비해 단기간에 더 집중적으로 발생하는 현상과 관련이 있고 기관투자자들의 전략적 운용의 영향으로 판단된다.

여기서 대차상환 거래가 주가변동성에 모두 유의한 음(-)의 영향을 미치고 있다는 사실을 특징적인 현상이다. 이러한 사실은 주식대차거래를 적극적으로 활용하고 있는 기관투자자들의 전략적 움직임의 결과로 해석된다. 왜냐하면, 대차상환 거래는 대체로 신규체결 체결보다

공매도와 단기간의 연관성이 높고,<sup>9)</sup> 주가 하락시기(또는 하락한 이후)에 더 많이 발생하는 것으로 알려져 있기 때문이다. 반면, 신고가를 기록한 종목의 경우에도 추가적인 주가상승의 위험 때문에 공매도 숏 커버링(short covering)을 실행하게 되므로 대차상환을 해야 할 상황이 발생한다. 따라서 주가가 충분히 하락한 이후에 발생하는 대차상환 거래는 주가의 상승 추세 전환을 의미하고, 신고가 갱신 이후에 대차상환이 발생하는 경우에는 추가 상승하는 특징을 보일 가능성이 높다고 해석된다.

이러한 결과는 조영석 등(2014)에서 집중구간의 경우 대차거래비율(LBR)과 총잔고비율(TLR)이 공매도비율(SSR)에 미치는 영향과 같은 결과이다. 그리고 대차상환비율(RDR)의 분석결과도 마찬가지로 변동성에 미치는 영향은 같다. 다만, LBR이 RR에 미치는 음(-)의 영향을 미치는 것과는 달리 유의하지 않은 것에 차이가 있다.

**<표 6> 미국 각 변수의 회귀계수 및 t-통계량**

		Dependent Variable	C	Independent Variable		R <sup>2</sup>
				SSR	VOL	
전체기간	H 1	RR	-0.002	0.423*** (3.08)		7.5
	H 2	RR	-0.002	0.218 (1.59)	-0.293*** (-7.28)	2.2
	H 3	VOL	0.083	-0.699*** (-7.42)		4.2
집중 발생구간 (1Q)	H 1	RR	0.103	0.006 (0.10)		1.0
	H 2	RR	0.196	-0.028 (-0.44)	-0.181*** (-4.21)	1.4
	H 3	VOL	0.052	-0.191*** (-4.64)		6.3
과소 발생구간 (1Q)	H 1	RR	-0.026	1.981 (2.78)		0.6
	H 2	RR	0.016	0.395 (0.55)	-0.333*** (8.92)	6.5
	H 3	VOL	0.130	-4.758*** (-9.14)		6.2

9) 신규대차체결은 상환시기가 일반적으로 6개월(최장 1년, 또는 약정기간 이내)의 장기간이지만, 공매도 실시 이후에는 손실위험이 높기 때문에 단기간에 주식을 재매수하는 상환거래가 발생할 가능성이 매우 크다.

미국 주식시장의 경우 (가설 1)에서 공매도잔고율(SSR)은 시장수익률(RR)에 대하여 전체 기간에서 유의수준 1%에서 유의한 양(+의 영향을 미치지)만, 세분된 구간에서는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 공매도가 시장수익률이 상대적으로 높은 시기에 주로 발생하는 것으로 해석된다. 한편, VOL이 RR에 미치는 영향은 전체기간 및 구간을 세분하였을 때 모두 유의수준 1%에서 유의한 것으로 나타났다.

그리고 SSR이 추가변동성(VOL)에는 전체기간, 집중 및 과소 발생구간 모두에서 유의수준 1%에서 음(-)의 효과를 보이며 유의한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 공매도가 시장변동성을 완화시키는 역할을 한다고 것을 의미한다. 이는 주식가격이 과열되었다고 판단될 때 공매도가 많이 시행되고 있다는 것으로 변동성을 줄이는 시장안정화에 기여하는 효과가 있다는 것으로 판단된다. 이러한 결과는 시장과열을 막는 공매도의 순기능적인 효과를 입증하는 것으로 볼 수 있다. 그러나 금융위기 등 시장급락이 우려되는 시기에는 변동성을 확대시킨다는 이유로 공매도가 금지되었기 때문에 보다 세밀한 분석과 판단이 필요하다.

**<표 7> 각 변수들의 영향력 부호 비교 : 한국 vs 미국**

구 분	독립변수	종속변수	한국	미국
가설 1	대차체결	공매도	+	N/A
가설 2	대차체결	주가	- (유의하지 않음)	N/A
가설 3	공매도	주가	-	+
가설 4	변동성	주가	-	-
가설 5	공매도	변동성	-	-

<표 7>에서 지금까지의 분석 결과를 요약하여 한국과 미국의 차이를 비교해 정리하면 다음과 같다. 주식대차거래와 공매도는 시장에 유의적인 정보효과를 제공하고 있음을 발견하였다. 즉, 한국 시장에서 주식대차거래는 공매도에 직접 유의한 양(+의 영향을 미치고 있으며, 이의 영향을 받은 공매도는 주가에 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

(가설 3)에서 공매도에 따른 주가의 영향력은 한국과 미국이 서로 반대로 나타나고 있다는 사실이 특징적이다. 이는 양국의 공매도에 대한 공시제도의 차이와 시장의 질적 차이의 결과로 판단된다. 즉, 공시를 통해 제공되는 정보의 차이가 시장 반응의 차이로 나타날 수 있다는 사실을 보여주고 있다. 매일 공매도 거래실적만 발표하는 한국과는 달리 미국에서는 월 2회 공매도 잔량만을 공시하는 제도상의 차이 때문인 것으로 해석된다.

(가설 4)와 (가설 5)에서 변동성이 주가에 미치는 영향과, 공매도가 변동성에 미치는 영향

---

은 한국과 미국이 모두 동일한 방향으로 모두 음(-)의 영향을 미치는 정보효과가 나타나고 있음을 발견하였다. 이것은 주가가 과열되었다고 판단될 때 공매도가 많이 실행되고 있다는 것을 의미하는 것이다. 즉, 공매도는 변동성을 줄이는 시장안정화에 기여하는 효과가 있다는 것으로 판단된다. 이러한 결과는 시장과열을 막는 공매도의 순기능적인 효과를 입증하는 것으로 볼 수 있다. 대차상환거래 역시 시장변동성을 완화시키는 효과가 있음을 보여준다.

결론적으로 공매도를 적극 활용하고 있는 외국인 및 기관투자가, 전문투자자들은 수익률 제고를 위한 투자전략 차원에서 주식대차거래를 통해 주식을 차입하여 공매도를 실행하고 있다는 사실을 확인하였다. 또한, 주식대차거래와 공매도가 집중적으로 발생된 이후에는 단기적인 주가하락으로 이어질 수 있음을 발견할 수 있었다.

## V. 결론 및 시사점

본 연구는 기관투자자들의 투자전략으로 활발히 이루어지면서도 논란이 계속되고 있는 주식 대차거래와 공매도에 대하여 한국과 미국의 상황을 동시에 비교 분석함으로써 그 정보 효과에 대하여 분석하였다.

연구 자료는 2008년 1월부터 2014년 12월까지 7년간의 자료를 활용하였고, 각각 대차거래와 공매도 거래가 가장 활발한 대표적인 40종목씩 선정하여 분석하였다. 그리고 공매도가 집중 발생한 1분위 기간과 상대적으로 가장 적게 발생한 과소 발생구간(4분위)을 세분하여 비교 분석하였다. 이러한 자료를 바탕으로 대차거래와 공매도의 정보효과를 분석하기 위해 관련 변수들을 선정하고 이에 대하여 회귀분석을 실시하였다.

연구결과에서 나타난 한국과 미국 시장의 대차거래 및 공매도 정보효과는 다음과 같다.

첫째, 한국 주식시장에서 주식대차거래는 공매도에 양(+)의 영향을 미치고 있으며, 공매도는 주가에 음(-) 영향을 유의하게 미치는 것으로 확인되었다. 대차거래관련 변수는 주가에 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 신규 대차체결거래가 공매도를 통해 주가에 간접 영향을 미치는 것으로 해석된다.

특이한 현상은 미국 시장에서 공매도는 주가에 양(+)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 차이는 한국과 미국의 공매도 거래 공시제도의 차이로 판단되며 제도가 보완된 이후의 효과를 추가로 연구할 필요가 있다.

둘째, 변동성이 주가에 미치는 영향과, 공매도가 변동성에 미치는 영향은 한국과 미국이 동일한 방향으로 모두 음(-)의 방향으로 유의하게 영향을 미치는 것을 발견하였다. 즉, 공매

---

도가 시장변동성을 줄이는 것으로 나타나서 시장과열을 막는 공매도의 순기능적인 효과를 입증하는 것으로 판단된다.

셋째, 이러한 변수들의 영향력은 대체로 일관되게 나타나고 있으나, 주식대차거래 및 공매도가 집중되는 시기에 더욱 분명하게 나타나고 있다는 것이 확인되었다.

본 연구 결과의 시사점은 다음과 같다. 외국인투자자 및 헤지펀드가 적극 활용하고 있는 주식대차거래와 공매도는 주가에 중요한 영향을 미치는 요소가 되므로 투자전략으로 활용할 가치가 있다고 판단된다. 그러나 시장에 정확한 투자정보 제공을 위하여 투자자들에게 가장 민감한 공매도 정보를 보다 충분하고 정확하게 공시하여야 할 필요가 있다. 즉, 현재 한국거래소(KRX)에서 전일 발생한 공매도 수량만 공시하고 있는 공매도 공시내용을 보완하여, 종목별 공매도 총잔고와 잔고비율 등도 반드시 공시되어야 할 필요가 있음을 시사해 준다.

또한 공매도에 따른 주가의 영향력은 한국과 미국이 서로 다르게 나타나고 있어서 제도상의 특성 문제 등 후속연구를 필요로 하고 있다. 즉, 공시를 통해 제공되는 정보의 차이가 시장 반응의 차이로 나타날 수 있다는 사실을 보여주고 있다. 이는 최근 한국 주식시장에서 이루어진 제도적 보완장치(2015년 6월, 가격제한폭  $\pm 30\%$ 로 확대, 2016년 7월 공매도 잔고 공시제 시행 예정)의 효과가 향후에 나타날 수 있음을 시사하고 있다.

한국 시장에서 대차거래는 체결, 상환, 잔고 규모를 거래량 및 금액으로 매일 변동내역과 잔량을 공시하고 있으며 신용거래, 대주거래는 당일거래와 잔고를 같이 공시하고 있으나 유일하게 공매도는 잔량개념이 아니라 당일 거래량개념으로 발표되고 있다는 문제점을 개선할 필요가 있다.

본 연구의 한계점으로는 양국 공시제도의 차이를 기간별로 일치시키기 위해 15일, 말일을 기준으로 한국 거래소의 기간 중 공매도량을 합산하였고, 공매도 잔고량(미국)과 기간별 공매도 거래량(한국)을 같은 변수로 적용하여 분석한 점이다. 또한 통제변수를 충분히 활용하지 못한 것도 보완되어야 한다. 즉, 주식대차거래와 공매도의 효과를 명확히 구분하기 위해서는 외국인 매도 및 매수의 영향력을 통제해야 하며, 주가에 영향을 미치는 비체계적 위험에 대해서도 통제해야 할 필요가 있다. 아울러 프로그램매매와 외국인 순매수, 외국인지분을 등도 영향을 미칠 수 있는 변수이다. 이러한 문제점들은 후속 연구를 통해 보완하고자 한다.

## 참 고 문 헌

금융위원회, 금융감독원, 한국거래소, 보도자료, “공매도 제도 개선방안,” 2013.11.13.

- 
- 고강석(2006), “외국인투자자의 정보우위에 관한 연구”, 대한경영학회지, 제19권 6호, 2289-2309.
- 김종오(2000), “한국 증권시장에서 공매의 정보효과에 관한 연구”, 증권학회지, 제26권 1호, 343-397.
- 김준석(2010), “한국시장 공매도 제한조치의 영향 분석”, 자본시장연구원, *Capital Market PERSPECTIVE*, 제2권 1호, 49-59.
- 송치승(2006), “주식대차에 의한 공매 동기와 수익률”, 증권학회지, 제35권 6호, 1-37.
- 엄경식 · 빈기범 · 김준석(2011), “개별 종목 수준에서 외국인 공매도의 주가에 대한 인과적 영향력 및 선행성에 관한 연구”, 재무관리연구, 제28권, 139-187.
- 예탁결제원, 보도자료, “2013년도 증권대차거래 실적”, 2014.01.14.
- 이은태(2009), “주식공매도가 주식시장에 미치는 영향 분석”, 금융리스크리뷰, 37-41.
- 이준서 · 빈기범 · 장광익(2010), “주가와 공매도간 인과관계에 관한 연구”, 증권학회지, 제39권 3호, 449-489.
- 이치송(2014), “한국, 상해, 심천 주식시장의 정보전이효과에 관한 연구”, 산업경제연구, 제27권 3호, 1215-1232.
- 장준우(2013), “한국 증권대차 시장의 현황과 미래 발전방향”, 예탁결제원
- 조영석 · 황선웅(2012), “증권대차거래를 활용한 펀드수익률 제고 방안”, 금융공학연구, 제11권 4호, 21-45.
- \_\_\_\_\_ (2014), “Information Content of Stock Lending and Borrowing Transactions in Korea”, 금융공학연구, 제13권 2호, 147-171.
- 조영석, Youngsik Kwak, 김대호(2014), “공매도 규제와 주식대차거래의 정보효과 : KOSPI 금융주를 중심으로”, 산업경제연구, 제27권 6호, 2647-2667.
- 한아름, 차명준, 홍정훈 (2013), “국내 주식시장에서 대차거래의 수익률 예측 및 원인 분석”, 2013년도 한국증권학회 학술발표대회 발표자료
- 황선웅 · 조영석(2011a), “주식대차거래와 주식시장 변동성에 관한 연구”, 재무관리연구, 제28권 1호, 11-38.
- \_\_\_\_\_ (2011b), “증권대차거래가 자본시장에 미치는 영향”, KRX Market 증권 · 파생상품, 2011년 6월호, 한국거래소, 7-52.
- \_\_\_\_\_ (2012), “주식대차거래와 자본시장 유동성”, 금융공학연구, 제11권 1호, 83-114.

- 
- Adams, John C., Sattar A. Mansi, Takeshi Nishikawa (2014), "Affiliated Agents, Boards of Directors, and Mutual Fund Securities Lending Returns", *Journal of Financial Research*, Vol. 37 Issue 4, p.461-494.
- Aitken, Michael J., Frino, A., McCorry, M.S., Swan, Peter L. (1998), "Short Sales are Almost Instantaneously Bad News: Evidence from the Australian Stock Exchange," *Journal of Finance*, 53, 2205-2223.
- Allen, F., and D. Gale (1991), "Arbitrage, Short Sales, and Financial Innovation", *Econometrica* 59, 1041-1068.
- Allen, F., Morris, S., Postlewaite, A. (1992), "Finite Bubbles with Short Sale Constraints and Asymmetric Information," *Journal of Economic Theory*, 61, 206-229.
- Amihud, Yakov (2002), "Illiquidity and Stock Returns: Cross-section and Time-series Effects," *Journal of Financial Markets*, 5, 31-56.
- Arnold, T., A.W. Butler, T.F. Crack, and Y. Zhang, (2005), "The Information Content of Short Interest: A Natural Examination" *Journal of Business* 16, 1307-1335.
- Blocher, J., Reed, A., Wesep, E., (2013), Connecting to Markets: an equilibrium framework for shorts, longs, and stock loans. *Journal of Financial Economics*, 108, 302-322.
- Boehme, D.R., Danielson, R.B. Sorescu, M.S. (2006), "Short Sale Constraints, Differences of Opinion, and Overvaluation," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41, 455-487.
- Boehmer, E., C. M. Jones, and X. Zhang, (2008), "Which Shorts Are Informed?" *Journal of Finance* 63, 491-528.
- Bris, A., W. N. Goetzmann, and N. Zhu, (2007), "Efficiency and the bear: Short sales and markets around the world", *Journal of Finance* 62, 1029 - -1079.
- Chague, Fernando, Rodrigo De-Losso, Alan De Genaro, Bruno Giovannetti (2014), Short-sellers: Informed but Restricted, *Journal of International Money and Finance*, 47, 56-70.
- Chang, E. C., J. W. Cheng, and Y. Yu, 2007, "Short-Sales Constraints and Price Discovery: Evidence from the Hong Kong Market," *Journal of Finance* 62, 2097-2121.
- Choe, Hyuk, Bong-Chan Kho, and René M. Stulz, 2005, "Do domestic investors have an Edge? The Trading Experience of Foreign Investors in Korea", *The Review of Financial Studies* 18, 795-829.

- 
- Christopher C. Geczy, David K. Musto, Adam V. Reed(2002), "Stock are Special Too: An Analysis of the Equity Lending Market," *Journal of Financial Economics*, 65, 241-269.
- Diamond, D. W., and R. E. Verrecchia, 1987, "Constraints on short-selling and asset price adjustment to private information", *Journal of Financial Economics* 18, 277-311.
- Diether, K. B., K. Lee, and I. M. Werner, 2009a, "Short-Sale Strategies and Return Predictability", *Review of Financial Studies* 22, 575-607.
- Diether, K. B., K. Lee, and I. M. Werner, 2009b, "It's SHO Time! Short-Sale Price Tests and Market Quality", *Journal of Finance* 64, 37-73.
- Dvorak, Tomas, 2005, "Do Domestic Investors Have an Information Advantage? Evidence from Indonesia", *Journal of Finance*, Vol.60, pp.817-839.
- Duffie, D., N. Garleanu, and L. Pedersen, 2002, "Securities lending, shorting, and pricing", *Journal of Financial Economics* 66, 307-339.
- Fotak, Veljko, Vikas Raman, Pradeep K. Yadav (2014), Fails-to-deliver, Short-selling, and Market Quality, *Journal of Financial Economics*, 114, 493-516.
- Hasbrouck, Joel, and George Sofianos, 1993, "The trades of market makers: An empirical analysis of NYSE specialists", *Journal of Finance* 48, 1565-1593.
- Hasbrouck, Joel (2006), "Trading Costs and Returns for US Equities: Estimating Effective Cost from Daily Data," Working paper, New York University.
- Hau, Harald, 2001a, "Location matters: An examination of trading profits", *Journal of Finance* 56, 1951 - 1983.
- Hong, H. and J.C. Stein, 2003, "Differences of opinion, short-sales constraints, and market crashes", *Review of Financial Studies* 16: 487 - 525.
- Hurtado, L., Sanchez(1978), "Short-interest : Its Influence as a Stabilizer of Stock Return," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 13, 965-985.
- Kang, Jun-Koo, and Ren'e Stulz, 1997, "Why is there home bias? An analysis of foreign portfolio equity ownership in Japan", *Journal of Financial Economics* 46, 3 - 28.
- Kaplan, Steven N., Tobias J. Moskowitz, Berk A. Sensoy, 2013, " The Effects of Stock Lending on Security Prices: An Experiment", *Journal of Finance* 68(5), 1891 - 1936.
- Kolasinski, A., A. Reed, and M. Ringgenberg, 2010, "A multiple lender approach to

---

understanding supply and search in the equity lending market”, working paper, *University of Washington and University of North Carolina*.

Kot, Hung Wan, “What Determines the Level of Short-Selling Activity?” *Financial Management*, Winter, 2007. 123-141

Miller, E., 1977, “Risk, uncertainty, and divergence of opinion”, *Journal of Finance* 32, 1151 - 1168.

Moser, Shane M., Bonnie F. Van Ness, and Robert A. Van Ness (2013), Securities Lending around Proxies; Is the Increase in Lending Due to Proxy Abuse or a Result of Dividends? *Journal of Financial Research*, 36(1), 1-17.

Nagel, S.(2005), “Short Sales, Institutional Investors and the Cross-sectional of Stock Returns,” *Journal of Financial Economics*, 78, 277-309.

Senchack, A.J., Starks, Laura T.(1993), “Short-sale Restrictions and Market Reaction to Short Interest Announcements,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 28, 177-194.

<http://www.fsc.go.kr> (금융위원회, 공매도 규제관련 보도자료)

<http://freesis.kofia.or.kr> (금융투자협회 대차거래 통계)

<http://marketdata.krx.co.kr> (한국거래소, 공매도거래 현황)