

공매도와 신용거래의 투자성과

임은아* · 전상경**

〈요 약〉

공매도와 신용거래는 미래 주가의 방향성에 대한 투자자들의 서로 상반된 예상을 반영한다. 본 연구는 공매도와 신용거래의 투자성과를 비교분석함으로써 이들 투자자들이 미래 주가 방향에 대해 어느 정도의 정보력을 보유하고는 있는지를 분석한다. 주요 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 신용거래량은 공매도거래량에 비하여 약 6배 높은 반면, 공매도거래 수익금이 신용거래 수익금보다 약 41배 큼을 발견하였다. 둘째, 공매도거래 비중과 공매도거래 수익금은 양(+)의 관계이나, 신용거래 비중과 신용거래 수익금은 음(-)의 관계임을 보고한다. 이는 공매도거래의 경우 투자자들의 정보력이 있으나, 신용거래는 그렇지 않음을 시사한다. 셋째, 공매도거래는 주가하락기에 더 큰 수익을 창출함을 발견하였다. 마지막으로, 신용거래자들은 상승기, 횡보기에는 정보력이 없으나, 하락기에 정보력이 있는 투자자들이 존재하여 수익을 획득함을 알 수 있었다. 본 논문은 공매도 및 신용거래의 수익성을 동시에 연구한 처음 시도로 의미가 있다. 또한 상승기와 하락기 등 시장지수의 흐름에 따라 공매도와 신용거래의 투자성과가 상이한지 분석하고 그 투자성과를 결정하는 요인들을 분석함으로써 주가 예측에 바탕한 적극적 투자자들의 투자형태에 대한 시사점을 도출한다.

주제어 : 공매도, 신용거래, 수익성, 투자성과

논문접수일 : 2020년 10월 06일 논문수정일 : 2020년 12월 14일 논문게재확정일 : 2020년 12월 15일

* 제1저자, 한양대학교 재무금융 박사, E-mail: eunaim@hanyang.ac.kr

** 교신저자, 한양대학교 경영대학 교수, E-mail: sjun@hanyang.ac.kr 이 논문은 한양대학교 교내연구지원 사업으로 연구되었음(HY-2018년도).

I. 연구의 동기

공매도거래와 신용거래는 주가의 상반된 예측을 반영한 거래로, 주식시장의 변동성, 유동성, 규제 등에 영향을 미칠수 있는 중요한 요소이다. 공매도에 관한 선행연구들은 가격 효율성, 시장유동성 제고, 투자자의 정보력 여부 및 성과분석 등의 측면에서 다양하게 이루어졌다. 하지만 신용거래는 증거금 및 변동성 관련 연구가 존재하지만 전반적으로 연구관심이 미약한 상황이다. Chang et al.(2014)의 논문이 공매도와 신용거래 자료를 동시에 활용한 유일한 연구이나, 수익성 및 요인분석은 시도하지 않았다. 하지만 투자 수익성에 대한 요인분석은 투자자들의 투자형태를 파악할 수 있는 중요한 지표이다. 본 논문에서는 미래 주가흐름에 대한 상반된 예견을 반영하는 이들 두 거래유형의 수익성 결정 요인분석을 실시한다.

본 연구는 기간별 공매도 및 신용거래 현황, 수익금 현황 등을 분석하고, 수익성 결정 요인분석을 통하여 주가 예측에 바탕한 적극적 투자자들의 투자형태에 대한 시사점을 도출한다. 공매도 및 신용거래 수익성 분석은 공매도잔고 보고의무가 시작되는 시점인 2016년 6월부터 2019년 6월까지 총 36개월의 일별, 종목별 데이터를 이용한다. 이 분석을 통하여 공매도와 신용거래의 비중은 수익성이 서로 상반됨을 알 수 있다. 이는 공매도 투자자들은 정보력이 있으며, 신용거래 투자자들은 그렇지 않는 시사점을 도출한다.

이어지는 제II장에서는 국내외 문헌연구, 제III장에서는 공매도와 신용거래의 수익성, 제IV장에서는 수익성 결정 요인분석, 제V장에서 연구결과의 시사점을 요약한다.

II. 문헌연구

공매도 관련 연구는 오랜 시간 국내외에서 다양한 연구가 이루어졌다. 관련 연구를 공매도의 유동성 제고 및 가격효율성 측정, 미래주가에 대한 정보력 여부, 투자성과 연구 분석으로 크게 셋으로 나눌 수 있다.

공매도의 유동성 제고 및 가격 효율성 관련 일단의 연구들은 공매도 규제 전과 후를 비교 분석한 경우가 많으며, 공매도가 유동성을 제고하고 가격 효율성을 높인다는 전반적인 결론은 일치한다. Beber and Pagano(2013)는 글로벌 금융위기에 공매도를 금지한 30개국의 주식시장을 대상으로 공매도금지가 시행된 이전과 이후 기간을 나누어 공매도 금지시행에 따른 영향력을 비교분석하였다. 이 연구는 공매도 금지가 소형주의 유동성을 감소시키고 주가의 변동성을 높이는 부정적 영향을 준다고 보고한다. 국내에서도 이와 비슷한 연구가 이루어졌는데, 최혁, 이호정(2012)은 2008년 공매도 규제시기의 유동성 및 매매 주문의

정보성 변화를 KOSPI200 시장에서 살펴보았다. 해외시장과 마찬가지로 공매도 규제 시기에 시장 전체의 유동성이 저하되고, 일중 변동성이 증가 했으며 공매거래가 갖는 부정적인 정보성이 강해진다고 보고한다.

공매도거래와 미래수익률간의 관계로 공매도거래가 정보거래임을 밝히는 연구도 다수 존재하였다. 즉, 공매도거래가 존재하고 미래의 주가수익률이 음(-)인 경우, 이공매도거래는 정보거래에서 기인함을 시사한다. Chang et al.(2007)은 공매도 규제가 있는 경우 가격이 과대평가 되어 이를 통하여 수익을 얻을 수 있음을 보고하였다. 국내에서도 공매도거래와 주가수익률간의 음(-)의 관계가 있음을 발견하였다. 우민철, 김명애(2017)는 유가증권시장과 코스닥시장에서 모두 공매도비중과 미래수익률의 음(-)의 관계임을 밝히고, 이는 공매도거래가 정보로 인하여 발생하였음을 주장한다. 황선웅, 조영석(2011)은 주식대차거래 자료를 통하여 간접적으로 공매도거래를 분석한 결과, 대차거래가 존재할 수록 음(-)의 주가수익률을 확인하였다. 반면, 미래주가의 정보력 관련 연구에서는 엇갈린 결과도 존재한다. Daske et al.(2005)는 2004년~2005년 사이 뉴욕거래소의 유가증권에 대하여 일별 분석한 결과 약재 전에 공매도거래가 집중되어 있지 않다고 보고한다. 국내에서도 송치승(2006)은 공매도와 주가수익률간 부정적 관계는 매우 약하다고 주장하였다. 엄경식 외 2인(2011)은 외국인 공매도에 관하여 집중적으로 연구하였는데, 외국인 공매도거래와 주가하락에 대한 인과적 영향력은 유의하지 않음을 보고하였다.

공매도 거래자가 정보거래자(Informed Trader)임을 증명하는 또 다른 분석방법으로, 애널리스트들의 발표에 따른 연구분석이 있었다. 이 분석에서 국내외 모두 공매도 정보 거래자가 발표 직전 국내외 시장 모두 정보성을 갖는다는 결론이 보고되었다. Christophe et al.(2010)는 코스닥시장에서 애널리스트들의 발표 직전 3일동안 공매도 거래자의 비정상적인 거래를 발견하고, 이들은 수익을 창출을 발견하였다. 엄운성(2012, 2014)은 국내 코스닥 시장에서 애널리스트들의 투자하향 정보가 공매도 거래자에게 반영되었음을 시사한다.

공매도거래의 투자성과 분석연구는 최근들어 더 활발해졌다. Wang et al.(2017)은 공매도 거래가 있을수록 더 많은 수익을 내고, 그 이유는 공매도거래자의 정보력 때문이라고 주장한다. 국내분석에는 조영석, 황선웅(2014)이 공매도거래의 투자성과를 위하여 대차거래를 이용한 간접적인 성과분석을 시도하였다. 이들은 주식 대차거래와 공매도거래를 통한 차익을 실현하고 있다고 보고한다. 2012년 8월 30일부터 국내시장에서 공매도 잔고보고 제도가 시행함에 따라 국내에서는 이를 이용한 직접적인 성과를 분석하는 시도도 이루어졌다. 김종오, 이효정(2013)은 코스피200 종목들에 대하여 공매도거래의 수익을 계산한 결과, 외국인 투자자가 높은 공매수익을 획득함을 보고하였다. 우민철, 김명애(2019)는 코스피

및 코스닥시장의 투자건별 공매도 일별 수익률을 계산하였으며, 외국인 투자자의 성과가 가장 높게 나타남을 확인하였다.

이와 같이 공매도 관련 연구는 여러 측면에서 활발한 연구가 진행되고 있다. 하지만 신용거래는 공매도와 반대되는 주가흐름 예상하는 세력들의 거래로 중요함에도 불구하고 학문적 연구는 공매도에 비하여 미미한 실정이다. 국외 논문에서 신용거래는 시장교란의 요인이 아니라는 결과가 지배적이다. Seguin and Jarrell(1993)은 신용거래의 초기연구로 증거금에 대한 연구가 주를 이루며, 신용거래가 가격의 붕괴를 가져오지는 않는다고 주장한다. 신용거래가 주가수익률에 미치는 영향에 대한 연구로는 Hirose et al.(2009)이 일본시장을 분석한 것이 대표적인데, 이들은 신용거래가 주가수익률에는 영향을 주지 않음을 발표하였으며, 신용거래자들은 소규모 기업일수록 추세추종 거래행동(positive feedback trading behavior)을 보인다고 보고한다. 국내에서는 김지현, 윤선홍(2017) 신용매수거래관련 수익성에 미치는 영향을 분석한 것이 첫 시도이다. 이들은 2014년 1년간 국내주식시장을 분석한 결과, 신용거래가 주식시장을 교란하지 않는다는 동일한 결과를 보고하였다.

공매도와 신용거래를 동시에 분석한 것은 Chang et al.(2014)의 연구가 유일하다. 이들은 중국시장에서 공매도와 신용거래관련 가격효율성에 대한 연구를 실시하였으며, 공매도와 신용거래자 모두 시장을 교란시키지 않는다고 주장한다. 본 연구는 종목특성을 바탕으로 공매도 및 신용거래의 수익성을 분석하고, 동시에 그 거래들의 상관관계를 살펴본 논문으로 Chang et al.(2014)의 연구와 차별화된다.

Ⅲ. 공매도와 신용거래 현황분석

1. 연구자료

본 연구는 2016년 6월 30일부터 2019년 6월 28일까지 총 36개월의 일별 공매도 및 신용거래 자료를 활용하였다. 자본시장법의 공매도 잔고 보고의무에 따라 2016년 6월 30일부터 종목별 공매도 잔고가 한국거래소의 공매도 종합포털에 공시되고 있다. 한국증권거래소에 상장된 일별 코스피, 코스닥시장의 종목자료를 바탕으로 연구하며 활용 데이터 수는 전체 시장 1,529,655 건이다. 주가지수의 흐름에 따라 횡보기는 2016년 6월 30일부터 2016년 12월 31일, 상승기는 2017년 1월 1일부터 2018년 1월 31일, 하락기는 2018년 2월 1일부터 2019년 6월 28일까지로 정의하고 향후 전체기간 및 기간별 분석을 보고한다. 일별 공매도 및 신용거래 자료와 기업특성자료들은 FN Guide에서 수집하였다.

2. 공매도 및 신용거래 현황

<표 1>의 Panel A에서 보고하는 바와 같이 전체시장 대비 공매도거래량 비중은 1.46%인 반면, 신용거래량 비중은 8.69%임을 확인할 수 있다. Panel B에서 보고하는 전체시장 대비 공매도거래금액 비중은 4.48%이며, 신용거래 금액 비중은 7.93%이다. 즉, 신용거래량이 공매도 거래량보다 약 6배에 많으며, 신용거래금액이 공매도거래금액 보다 약 2배 크를 보고한다. 평소에 공매도에 관한 뉴스 등을 우리가 쉽게 접하여 공매도의 비중이 더 클 것 같지만, 실제 분석결과는 그렇지 않았다.

주가지수의 흐름으로 나눌 경우, 하락기에 공매도 및 신용거래량이 평균보다 더 높은 비중을 차지하지만, 거래금액의 경우 공매도는 하락기에, 신용거래는 상승기에 더 높은 비중을 차지함을 알 수 있다. 즉, 평소 우리가 예상하는 바와 같이 하락기에는 공매도의 거래금액비중이 높고, 상승기에 신용거래의 금액비중이 높음을 확인할 수 있다.

<표 1> 기간별 공매도 및 신용거래 현황

이 표는 2006년 6월 30일부터 2019년 6월 28일까지 공매도 및 신용거래 현황을 나타낸다. Panel A는 거래량기준, Panel B는 거래금액기준으로 현황을 분석하고, 주가지수의 흐름에 따라 상승기, 횡보기, 하락기로 나눈 통계량을 보고한다. 괄호 안의 수치는 기간으로 나눈 그룹의 평균값을 비교한 p-값이며, 기간별 거래량 및 거래금액 비중의 차이가 0이라는 귀무가설을 기각하기 위한 통계량이다.

	전체기간	상승기 (‘17.01~’18.01)	횡보기 (‘16.06~’16.12)	하락기 (‘18.02~’19.06)
관측치 수	1,529,655	548,092	262,583	718,980
Panel A: 거래량(천주)				
전체시장 거래량	791,996,897	272,995,316	115,873,923	403,127,658
공매도거래량	11,587,097	3,603,478	1,463,588	6,520,032
신용거래량	68,813,159	21,217,019	9,160,648	38,435,493
전체시장 대비 공매도거래량 비중(%)	1.46%	1.32%	1.26%	1.62%
전체시장 대비 신용거래량 비중(%)	8.69%	7.77%	7.91%	9.53%
		(<0.001)	(<0.001)	(<0.001)
		(<0.001)	(<0.001)	(<0.001)
Panel B: 거래금액(백만원)				
전체시장 거래금액	6,908,543,940	2,426,924,788	915,214,483	3,566,404,669
공매도거래금액	309,813,281	103,984,009	37,439,150	168,390,122
신용거래금액	547,927,040	210,951,229	62,876,522	274,099,289
전체시장 대비 공매도거래금액 비중(%)	4.48%	4.28%	4.09%	4.72%
전체시장 대비 신용거래금액 비중(%)	7.93%	8.69%	6.87%	7.69%
		(<0.001)	(<0.001)	(<0.001)
		(<0.001)	(<0.001)	(<0.001)

<표 2>는 공매도 및 신용거래일별로 그룹을 나누어 그 그룹의 평균거래일 및 해당되는 코스피, 코스닥 시장의 종목 개수를 보고한다. 신용거래의 평균거래일은 총 734일중 602일이며, 공매도거래의 경우 500일이다. 즉, <표 1>에서 보고하는 바와 같이 신용거래는 공매도거래보다 거래량의 비중뿐만 아니라 평균거래일수도 더 많음을 알 수 있다. 그리고 두 거래유형 평균거래일수가 많은 그룹 1에 코스피 종목이 많으나 평균거래일수가 작은 그룹 10에 코스닥 종목이 많음을 확인하였다. 즉, 우리가 평소 예상하는 바와 같이 주로 코스피 종목에 대하여 공매도 및 신용거래가 더 자주 일어남을 확인할 수 있다

<표 2> 그룹별 공매도 및 신용거래 현황

이 표는 2016년 6월 30일부터 2019년 6월 28일까지 그룹별 공매도 및 신용거래 현황을 나타낸다. 평균거래일의 퍼센타일 별로 그룹을 나누었으며, 그룹 1이 90~100퍼센타일이며 10퍼센타일씩 순차적으로 차감하여 그룹을 정의한다. 평균거래일은 그룹별 평균거래일수를 뜻하며, KOSPI 종목수는 그룹 안에 포함된 KOSPI 종목 개수, KOSDAQ 종목수는 그룹 안에 포함된 KOSDAQ 종목 개수, 괄호 안의 수치는 KOSPI, KOSDAQ 시장별 총 종목수량으로 나눈 비중을 의미한다.

그룹	공매도거래			신용거래		
	평균거래일 (%)	KOSPI 종목수(%)	KOSDAQ 종목수(%)	평균거래일 (%)	KOSPI 종목수(%)	KOSDAQ 종목수(%)
1	734(100%)	124(16.08%)	15(1.14%)	731(100%)	151(19.58%)	5(0.38%)
2	732(99.73%)	51(6.61%)	31(2.36%)	730(99.86%)	66(8.56%)	162(12.34%)
3	718(97.82%)	103(13.36%)	96(7.31%)	729(99.73%)	36(4.67%)	73(5.56%)
4	675(91.96%)	100(12.97%)	105(8%)	727(99.45%)	57(7.39%)	96(7.31%)
5	609(82.97%)	93(12.06%)	116(8.83%)	722(98.77%)	61(7.91%)	131(9.98%)
6	537(73.16%)	71(9.21%)	140(10.66%)	710(97.13%)	59(7.65%)	149(11.35%)
7	456(62.13%)	63(8.17%)	144(10.97%)	682(93.3%)	91(11.8%)	114(8.68%)
8	322(43.87%)	118(15.3%)	297(22.62%)	555(75.92%)	140(18.16%)	276(21.02%)
9	165(22.48%)	41(5.32%)	171(13.02%)	331(45.28%)	58(7.52%)	151(11.5%)
10	50(6.81%)	7(0.91%)	198(15.08%)	106(14.5%)	52(6.74%)	156(11.88%)
평균 /합계	500일(68.11%)	총 771개	총 1313개	602일(82.35%)	총 771개	총 1313개

3. 공매도 및 신용거래 수익금 현황

본 연구에서는 공매도 및 신용거래 수익금을 산출하기 위하여, 먼저 공매도와 신용거래 투자자의 일별 수익금을 계산하였다. 일별 수익금을 기간별로 누적하여 기간별 수익금을 계산하였다. FN DataGuide는 공매도 잔고수량과 신규수량을 보고하고 있다. 따라서 잔고수량을 활용하여 공매도 상환수량을 계산한다. 수익금을 위한 가격은 공매도 평균가를 이용하며, 상환거래만 존재하여 공매도 평균가가 존재하지 않는 날은 수정주가의 평균가격을 통하여 계산한다. 공매도거래 수익금은 전일 공매도 신규거래 및 상환거래, 전일과 당일의

공매도 평균가격의 변동으로 계산하며, 방식은 식 (1)과 같다.

$$ShortProfit_{i,t} = -1 \times (ShortNew_{i,t-1} - ShortRedem_{i,t-1}) \times (ShortPAvg_{i,t} - ShortPAvg_{i,t-1}) \quad (1)$$

식 (1)의 *ShortProfit*은 공매도거래 수익금, *ShortNew*는 공매도 신규거래량, *ShortRedem*은 공매도 상환거래량, *Short_PAvg*는 공매도평균가격을 의미한다.

신용거래의 신규 및 상환수량은 보고되어 있지만, 신용매수 평균가격은 별도로 제공되어 있지 않다. 따라서 신규 및 상환수량과 평균수정주가를 활용하여 신용거래 수익금을 식(2)와 같이 계산한다.

$$MarginProfit_{i,t} = -1 \times (MarginNew_{i,t-1} - MarginRedem_{i,t-1}) \times (PAvg_{i,t} - PAvg_{i,t-1}) \quad (2)$$

식 (2)의 *MarginProfit*은 신용거래 수익금, *MarginNew*는 신용거래 신규수량, *MarginRedem*은 신용거래 상환수량, *P_Avg*는 평균수정주가를 의미한다.

<표 3>은 공매도 및 신용거래 수익금 현황을 보고한다. <표 1>에서 신용거래량 및 금액은 공매도거래에 비하여 월등히 높았던 반면, 수익금은 그렇지 않음을 확인할 수 있다. 일 평균 공매도거래 수익금은 125억 원, 신용거래 수익금은 0.3억 원으로 신용거래 손익금액이 현저히 낮음을 보인다. 또한 공매도 및 신용거래 모두 하락기에 일평균 수익금 성과가 가장 크게 나타났다. 공매도의 경우, 공매도거래자들은 정보거래자로서 주가수익률과 음(-)의 관계가 있음을 주장하는 논문과 같은 양상이다. 즉, 공매도거래자들은 공매도거래를 통하여 차익을 실현함을 알 수 있다. 하지만, 신용거래에서 거래금액비중이 더 컸던 상승기가 아닌 하락기에 더 큰 성과를 가져오는 점에서 하락기 신용거래자의 정보력에 대하여 주목할 만하다.

<표 3> 공매도 및 신용거래 수익금 현황

이 표는 2016년 6월 30일부터 2019년 6월 28일까지 공매도 및 신용거래의 수익금 현황을 나타낸다. 공매도거래 수익금은 전일 공매도 신규거래 및 상환거래, 전일과 당일의 공매도 평균가격의 변동으로 계산하며 신규 및 상환수량과 평균수정주가를 활용하여 신용거래 수익금을 산출한다. 일 평균수익금은 수익금을 각 기간별 일수로 나누어 계산한다.

구분	전체기간	상승기	횡보기	하락기
		(2017.01 ~ 2018.01)	(2016.06 ~ 2016.12)	(2018.02 ~ 2019.06)
공매도수익금	917,552,066,580	308,409,616,445	66,470,446,973	542,672,003,162
공매도 일 평균수익금	1,250,070,935	1,172,660,139	527,543,230	1,572,962,328
전체 신용거래 수익금	23,358,107,766	6,981,112,482	-632,216,251	17,009,211,535
신용거래 일 평균수익금	31,823,035	26,544,154	-5,017,589	49,302,062

IV. 수익성 결정 요인 분석

1. 변수의 정의

본 장에서는 공매도 및 신용거래의 수익성 결정요인을 분석하기 위하여 종목 특성 변수를 활용하여 회귀분석을 실시한다. 종속변수는 식 (1)과 식 (2)에서 정의한 수익금을 종목별로 합산한 공매도거래 수익금과 신용거래 수익금이다. 이외의 설명변수는 공매도거래 비중 및 신용거래 비중으로, 공매도 및 신용거래의 수익에 이들의 비중이 미치는 영향을 분석하였다. 통제변수는 종목별 기업특성을 반영한 변수로 정의하며, 각 변수들의 설명은 <표 4>에서 상세히 보고한다.

<표 4> 변수의 정의

이 표는 회귀분석 모형에 사용되는 종속변수 및 설명변수의 정의를 보고한다.

구분	변수명	설명
종속변수	ShortProfit	공매도거래 수익금의 종목별 총합
	MarginProfit	신용거래 수익금의 종목별 총합
거래량변수	ShortRatio	공매도거래량/거래량 100의 종목별 평균
	MarginRatio	신용거래량/거래량 100의 종목별 평균
기업특성변수	MktCap	log(시가총액)의 종목별 평균
	FloatingRatio	유동주식비율의 종목별 평균
	MajorShareRatio	최대주주등 보통주수/상장주수 100의 종목별 평균
	ForeignRatio	외국인보유주수/상장주수 100의 종목별 평균
	Volatility	종목별 변동성의 평균
	Beta	개별종목 베타
	Turnover	개별종목 거래량/상장주식수 평균
	D_Kospi100	KOSPI100 기업인 경우 1, 아닌 경우 0
D_Kosdaq	KOSDAQ 기업인 경우 1, 아닌 경우 0	

<표 5>는 분석에 사용된 설명 및 통제변수들의 평균, 25분위수, 중위수, 75분위수를 나타낸다.

<표 5> 요약통계량

이 표는 2016년 6월 30일부터 2019년 6월 28일까지 공매도 및 신용거래가 있었던 종목에 대한 각 변수들의 기초통계량을 나타낸다.

변수명	평균	25분위수	중위수	75분위수
ShortRatio	2.17	0.41	1.08	2.79
MarginRatio	15.06	8.12	15.23	21.88
MktCap	12.07	11.18	11.79	12.62
FloatingRatio	0.57	0.45	0.57	0.70
MajorShareRatio	0.40	0.27	0.40	0.52
ForeignRatio	0.08	0.01	0.03	0.09
Volatility	0.46	0.35	0.44	0.55
Beta	0.84	0.61	0.83	1.05
Turnover	0.018	0.004	0.011	0.023
D_Kospi100	0.05	0.00	0.00	0.00
D_Kosdaq	0.63	0.00	1.00	1.00

2. 공매도 및 신용거래와 수익률의 인과관계 분석

공매도와 주가 수익률 간 인과관계 분석은 이준서 외 2인(2010)이 국내 유가증권시장에 대하여 2006년부터 2008년까지 분석한 사례가 있다. 하지만 기존 연구는 공매도 거래금액과 주가수익률간의 인과관계 분석이며, 코스닥 시장은 포함되지 않았으므로, 본 연구에서 공매도거래 비중과 주가수익률 간의 인과관계 분석을 종목단위로 보다 심도있게 분석하여 본다. 또한, 신용거래 비중과 주가수익률 간의 인과관계 분석은 지금까지 이루어지지 않았으며, 본 연구에서 처음 시도한 사례이다.

인과관계 분석을 위한 방법론은 패널자기회귀모형(PVAR, Panel Vector Auto Regression)을 이용한다. <표 6>의 변수는 본 장의 제5절과 제6절의 수익성 분석에서 사용하지 않으므로 <표 4>에서 정의하지 않았다. <표 6>의 return_5days는 5일간의 종목의 누적 수익률이며, short_5days는 5일간의 공매도거래 비중의 평균, maring_5days는 5일간의 신용거래 비중의 평균이다. PVAR 모형 분석 결과, <표 6>의 Panel A에서 보는바와 같이 지난주의 공매도거래와 이번주의 수익률은 서로 음의 방향으로 관계가 있음을 알 수 있다. 그 중, 공매도거래가 주가수익률을 인과하는 계수가 -0.048로 더 큰 것으로 보아, 공매도거래가 주가수익률을 더 강하게 인과함을 의미한다. 신용거래의 경우 공매도거래와 반대로 주가수익률이 신용거래를 인과하는 계수가 0.2967로, 주가수익률이 신용거래를 더 강하게 인과함을 알 수 있다.

<표 6> 공매도 및 신용거래와 수익률 간 인과관계 분석

이 표는 2016년 6월 30일부터 2019년 6월 28일까지 5일 단위로 산정한 공매도거래 비중, 신용거래 비중 및 주가수익률을 바탕으로 패널자기회귀모형(PVAR)을 이용한 인과관계 분석 결과이다. return_5days는 5일간 종목의 누적수익률이며, short_5days는 5일간의 공매도거래 비중의 평균, margin_5days는 5일간의 신용거래 비중의 평균이다. 추정계수의 유의수준 1%, 5%, 10%를 각각 ***, **, *로 표시하고 괄호안의 숫자는 t값을 의미한다.

Panel A: 공매도거래 비중과 주가수익률

변수	return_5days	short_5days
lag(return_5days)	-0.0466*** (0.0019)	-0.0066*** (0.0006)
lag(short_5days)	-0.0480*** (0.005)	0.5201*** (0.0016)
Obs.no	312,878	
Group.no	2,084	

Panel B: 신용거래 비중과 주가수익률

변수	return_5days	margin_5days
lag(return_5days)	-0.0485*** (0.0023)	0.2967*** (0.0048)
lag(margin_5days)	-0.0061*** (0.0011)	0.0970*** (0.0022)
Obs.no	312,878	
Group.no	2,084	

3. 공매도 및 신용거래 강도의 요인분석

공매도 및 신용거래 수익성 요인분석에 앞서, 수익성 요인분석을 위한 설명변수인 공매도거래 비중의 요인을 확인하기 위하여 회귀분석 모형을 사용한다. <표 7>에 따르면, 공매도거래 비중은 시가총액이 높은 기업일 수록 높다. 반면, 거래의 최대주주비율, 회진량, 코스닥 더미변수는 공매도거래 비중과 음(-)의 방향으로 유의하였는데, 이는 상대적으로 최대주주비율이 적고, 거래가 빈번하지 않은 종목 그리고 코스닥 종목이 아닐수록 공매도 거래가 많음을 의미한다. 신용거래 강도의 결과는 공매도거래의 강도와 거의 반대로 나타났다. 시가총액이 작을수록 신용거래 비중이 더 높다. 반대로 거래의 최대주주비율, 회진량, 코스닥 더미변수는 신용거래 비중과 긍정적인 영향으로 유의하였다. 이는 상대적으로 최대주주비율이 높고, 거래가 빈번하며, 코스닥 종목일수록 신용거래가 많음을 시사한다.

<표 7> 공매도 및 신용거래 비중의 요인분석

이 표는 2016년 6월 30일부터 2019년 6월 28일까지 공매도 및 신용거래 비중에 종목별 특성 변수들이 미치는 영향을 각각 분석한다. 추정계수의 유의수준 1%, 5%, 10%를 각각 ***, **, *로 표시하고 괄호안의 숫자는 t값을 의미한다.

변수	ShortRatio		MarginRatio	
	(1)	(2)	(1)	(2)
ShortRatio				-0.3644*** (-3.45)
MarginRatio		-0.0159*** (-3.45)		
MktCap	0.017*** (48.26)	0.0169*** (47.64)	-0.0091*** (-5.36)	-0.0029 (-1.17)
FloatingRatio	0.0039 (0.75)	0.0032 (0.62)	-0.054** (-2.17)	-0.0525** (-2.11)
MajorShareRatio	-0.0121** (-2.33)	-0.0107** (-2.05)	0.0812** (3.26)	0.0769** (3.09)
ForeignRatio	0.0018 (0.51)	0.0009 (0.24)	-0.0582*** (-3.47)	-0.0575*** (-3.44)
Volatility	0.0014 (0.42)	-0.0017 (-0.51)	-0.1987*** (-12.88)	-0.1982*** (-12.88)
Beta	-0.0006 (-0.44)	0.0011 (0.83)	0.1062*** (17.96)	0.106*** (17.97)
Turnover	-0.0826*** (-3.36)	-0.0693** (-2.79)	0.8823*** (7.46)	0.8519*** (7.21)
DKospi100	-0.0004 (-0.24)	-0.0007 (-0.41)	-0.0167** (-2.18)	-0.0168** (-2.2)
Dkosdaq	-0.0022*** (-2.63)	-0.0014 (-1.58)	0.0512*** (13.09)	0.0504*** (12.91)
Intercept	-0.1783*** (-28.61)	-0.175*** (-27.76)	0.2196*** (7.33)	0.1545*** (4.38)
Obs.no	2,058	2,057	2,057	2,058
Adj.R-sq	0.6992	0.7008	0.2586	0.2625

4. 공매도거래 수익성 분석

공매도거래의 수익성 분석을 위하여 모형 (1)~(3)을 이용한다. 이 모형들은 공매도거래 비중과 공매도거래자들의 수익성 간의 관계를 분석을 위한 것이다. 모형 (1)은 공매도거래의 종목선택 능력, 즉 공매도거래자의 정보력을 검증한다. 모형 (2)는 모형 (1)에 시가총액, 유동성주식비율, 외국인투자비율 등 종목 특성을 반영하는 설명변수를 추가하여 어떤 성격의 종목에서 공매도 수익을 창출하였는지 좀 더 상세한 분석을 실시한다. 모형(3)은 신용거래 비중 변수를 추가하여 신용거래강도가 공매도수익금에 미치는 영향을 살펴본다.

(모형1) $ShortProfit_i = \beta_0 + \beta_1 \times ShortRatio_i$

(모형2) $ShortProfit_i = \beta_0 + \beta_1 \times ShortRatio_i + \beta_2 \times FirmCharacter_i$

(모형3) $ShortProfit_i = \beta_0 + \beta_1 \times ShortRatio_i + \beta_2 \times MarginRatio_i + \beta_3 \times FirmCharacter_i$

<표 8>은 연구 전체기간의 공매도거래의 수익성 분석 결과를 보고한다. 전체기간 동안 모형(1), (2), (3) 모두 공매도거래 비중과 공매도거래 수익은 양의 방향으로 1% 이내에서 유의한 결과를 가져온다. 즉, 공매도거래 강도가 강할수록 공매도거래의 수익성은 높아지며 이는 공매도거래자는 정보력을 갖고 있어 차익을 실현할 수 있다는 의미를 갖는다. 이는

<표 8> 전체기간의 공매도거래 수익성 분석

이 표는 공매도거래 수익금을 종속변수로 하고 공매도거래 비중, 신용거래 비중 및 종목특성을 반영한 변수를 독립변수로 사용한 모형 (1)~(3)의 회귀분석 결과를 보고한다. 추정계수의 유의수준 1%, 5%, 10%를 각각 ***, **, *로 표시하고 괄호안의 숫자는 t값을 의미한다.

변수	모형(1)	모형(2)	모형(3)
ShortRatio	0.3022*** (13.14)	0.1664*** (4.00)	0.1695*** (4.06)
MarginRatio			0.0081 (0.93)
MktCap		0.0045*** (4.62)	0.0046*** (4.64)
FloatingRatio		-0.0012 (-0.12)	-0.0009 (-0.09)
MajorShareRatio		-0.0025 (-0.26)	-0.0033 (-0.33)
ForeignRatio		-0.0136** (-2.06)	-0.0131** (-1.98)
Volatility		0.005 (0.83)	0.0065 (1.03)
Beta		0.0075*** (3.22)	0.0067*** (2.66)
Turnover		0.0231 (0.50)	0.0168 (0.36)
D_Kospi100		-0.0011 (-0.36)	-0.001 (-0.32)
D_Kosdaq		0.002 (1.27)	0.0016 (0.97)
Intercept	-0.0027*** (-3.32)	-0.0613*** (-4.41)	-0.0624*** (-4.46)
Observations	2,065	2,058	2,057
Adj.R-sq	0.076	0.098	0.098

<표 9> 기간별 공매도거래 수익성 분석

이 표는 기간별 공매도거래 수익성 분석결과를 보고한다. 상층기는 2017년 1월부터 2018년 1월, 횡보기는 2016년 6월부터 2019년 6월까지로 정의한다. 기간 및 종목별 공매도거래 수익금을 종속변수로 하고 공매도거래 비중, 신용거래 비중 및 종목특성을 반영한 변수를 독립변수로 사용한 모형 (1)~(3)의 회귀분석 결과를 보고한다. 추정계수의 유의수준 1%, 5%, 10%를 각각 ***, **, *로 표시한다.

변수	상승기			횡보기			하락기		
	모형(1)	모형(2)	모형(3)	모형(1)	모형(2)	모형(3)	모형(1)	모형(2)	모형(3)
Short Ratio	0.1176 ^{***} (9.8)	0.0699 ^{***} (4.39)	0.0701 ^{***} (4.36)	0.2137 ^{***} (5.7)	0.1885 ^{**} (3.07)	0.1918 ^{**} (3.07)	1.0653 ^{***} (12.63)	0.6391 ^{***} (4.4)	0.6561 ^{***} (4.49)
Margin Ratio			0.0029 (0.89)			0.0133 (0.95)			0.0402 (1.3)
MktCap		0.0013 ^{***} (3.31)	0.0013 ^{***} (3.29)		0.002 (1.22)	0.0021 (1.21)		0.0146 ^{***} (4.16)	0.015 ^{***} (4.23)
Floating Ratio		-0.0001 (-0.02)	-0.0002 (-0.04)		0.0071 (0.38)	0.0072 (0.37)		0.0048 (0.12)	0.0075 (0.19)
Major Share Ratio		0.0012 (0.29)	0.001 (0.22)		0.0129 (0.69)	0.013 (0.68)		-0.0123 (-0.32)	-0.0148 (-0.38)
Foreign Ratio		-0.005 [*] (-1.84)	-0.0048 [*] (-1.75)		-0.028 ^{**} (-2.34)	-0.027 ^{**} (-2.17)		-0.0291 (-1.2)	-0.027 (-1.11)
Volatility		-0.0005 (-0.2)	-0.0003 (-0.1)		0.0025 (0.32)	0.0038 (0.43)		0.0154 (0.79)	0.0224 (1.11)
Beta		0.0014 [*] (1.77)	0.0013 (1.48)		0.0028 (0.85)	0.0022 (0.63)		0.0292 ^{***} (3.48)	0.0258 ^{***} (2.86)
Turn over		0.0039 (0.27)	0.0038 (0.26)		0.0464 (0.93)	0.0508 (0.97)		0.1848 (1.18)	0.1507 (0.94)
D_kospi100		-0.001 (-0.74)	-0.0009 (-0.69)		-0.001 (-0.19)	-0.0007 (-0.11)		0.0073 (0.63)	0.0079 (0.68)
D_kosdaq		0.0008 (1.22)	0.0007 (1.02)		-0.0028 (-0.97)	-0.0036 (-1.18)		0.0137 ^{**} (2.28)	0.0117 [*] (1.87)
Intercept	-0.0009 ^{**} (-2.29)	-0.0166 ^{**} (-2.95)	-0.0169 ^{**} (-2.97)	-0.0023 (-1.63)	-0.0357 (-1.41)	-0.0383 (-1.46)	-0.0077 ^{**} (-2.49)	-0.211 ^{***} (-3.93)	-0.222 ^{***} (-4.07)
Obs.No.	1,967	1,936	1,914	1,884	1,831	1,778	2,061	2,054	2,047
Adj.R-sq	0.046	0.057	0.057	0.016	0.017	0.017	0.071	0.098	0.098

우민철, 김명애(2017), 엄윤성(2012, 2014), Christophe et al.(2010)의 의견을 뒷받침 하는 결과이다. 종목특성을 반영한 모형(2)의 결과에 따르면 시가총액, 베타값이 공매도의 수익성 결정요인임을 확인할 수 있다. 또한 신용거래 비중은 공매도수익성과는 무관함을 모형(3)을 통하여 발견하였다.

공매도와 신용거래는 미래 가격의 방향에 베타하는 거래이므로 시세의 흐름이 중요한 요소가 된다. 따라서 본 연구에서는 연구기간을 주가지수 상승기, 횡보기, 하락기 세 기간으로 나누어 보다 자세한 분석을 실시한다. <표 9>에서 보고하는 바와 같이, 공매도거래 비중과 공매도거래 수익성은 주가지수의 흐름과 상관없이 항상 양의 방향으로 1% 이내에서 유의한 결과를 나타냈다. 또한, 하락기에는 두가지 특징을 발견하였다. 첫째, 모형(1)~(3)의 계수가 하락기에 1.0653, 0.6391, 0.6561으로, 다른 기간 보다 더 강도가 수익성에 크게 반영됨을 확인하였다. 둘째, 하락기의 코스닥 계수가 양(+)의방향으로 유의한 결과를 나타낸다. 즉, 정보력이 있는 공매도거래자들이 하락기의 코스닥 시장에서 공매도 수익성을 더 획득함을 시사한다.

5. 신용거래 수익성 분석

신용거래의 수익성 분석을 위하여 모형(4)~(6)을 이용한다. 이 모형들은 신용거래 비중과 신용거래자들의 수익성 간의 관계를 분석하기 위한 것이다. 모형(4)는 신용거래의 종목선택 능력, 즉 신용거래자의 정보력을 검증한다. 모형(5)는 모형(4)에 공매도에서와 같이 동일하게 종목의 특성을 반영하는 설명변수를 추가하여 어떤 성격의 종목에서 신용거래 수익을 창출하였는지 확인한다. 모형(6)은 공매도거래 비중 변수를 추가하여 공매도거래 강도가 공매도수익금에 미치는 영향을 살펴본다.

$$\text{(모형4)} \quad \text{MarginProfit}_i = \beta_0 + \beta_1 \times \text{MarginRatio}_i$$

$$\text{(모형5)} \quad \text{MarginProfit}_i = \beta_0 + \beta_1 \times \text{MarginRatio}_i + \beta_2 \times \text{Firm Character}_i$$

$$\text{(모형6)} \quad \text{MarginProfit}_i = \beta_0 + \beta_1 \times \text{MarginRatio}_i + \beta_2 \times \text{ShortRatio}_i + \beta_3 \times \text{Firm Character}_i$$

<표 10>은 전체 연구기간동안 신용거래 비중과 신용거래 수익성 분석을 나타낸다. 세계의 모형 모두 신용거래 비중이 높을수록 신용거래의 수익성은 낮아지는 음(-)의 상관관계를 보고한다. <표 5>의 공매도거래 비중과 공매도거래 수익성 분석과 상반되는 결과로, 국내시장에 참여하고 있는 신용거래자들은 정보력이 없고 차익 또한 실현하지 못함을 의미한다. 다만, 코스닥시장에서는 신용거래 비중이 신용거래 수익성과 양(+)의 상관관계를 보이고 있다.

<표 10> 전체기간의 신용거래 수익성 분석

이 표는 신용거래 수익금을 종속변수로 하고 신용거래 비중, 공매도거래 비중 및 종목특성을 반영한 변수를 독립변수로 사용한 모형 (4)~(6)의 회귀분석 결과를 보고한다. 추정계수의 유의수준 1%, 5%, 10%를 각각 ***, **, *로 표시한다.

변수	모형(4)	모형(5)	모형(6)
MarginRatio	-0.0279*** (-2.23)	-0.0384*** (-2.63)	-0.0368** (-2.52)
ShortRatio			0.0996 (-2.52)
MktCap		0.001 (0.83)	-0.0008 (-2.52)
FloatingRatio		0.0065 (0.39)	0.0061 (-2.52)
MajorShareRatio		0.0176 (1.07)	0.0187 (-2.52)
ForeignRatio		0.0167 (1.51)	0.0166 (-2.52)
Volatility		-0.0061 (-0.58)	-0.0059 (-2.52)
Beta		0.0083* (1.96)	0.0082* (-2.52)
Turnover		0.0839 (1.07)	0.0908 (-2.52)
D_Kospi100		0.0057 (1.13)	0.0058 (-2.52)
D_Kosdaq		0.0048* (1.76)	0.0049* (-2.52)
Intercept	0.0043** (1.99)	-0.0261 (-1.31)	-0.0087 (-2.52)
Observations	2,060	2,057	2,057
Adj.R-sq	0.002	0.005	0.005

<표 11>에서 공매도 수익성을 세부기간으로 나누어 비교한 것처럼 신용거래 수익성도 같은 방법으로 비교해 본다. <표 7>의 결과와는 달리, 신용거래 비중은 수익성과 음(-)의 방향 결과를 나타내었으나, 유의한 수준은 아님을 보여준다. 반면, 모형(6)의 공매도거래 비중은 거래기간별로 다른 결과가 혼재되어 있음을 보고한다. 상승기에서 수익성과 음(-)의 방향으로 모두 유의하였지만, 하락기는 양(+)의 방향으로 유의하였다. 이는, 다음과 같이 해석할 수 있다. 상승기, 횡보기에는 공매도 세력으로 인하여 신용거래는 수익을 획득하지 못한다. 하지만, 하락기에는 공매도 세력이 있더라도 신용거래 수익을 획득하며, 이는 하락기의 신용거래자는 일정 수준의 정보력을 보여준다.

<표 11> 기간별 신용거래 수익성 분석

이 표는 기간별 신용거래 수익성 분석결과를 보고한다. 상승기는 2017년 1월부터 2018년 1월, 횡보기는 2016년 6월부터 2016년 12월, 하락기는 2018년 2월부터 2019년 6월까지로 정의한다. 기간 및 종목별 신용거래 수익금을 종속변수로 하고 신용거래, 공매도거래 비중 및 종목특성을 반영한 변수를 독립변수로 사용한 모형 (4)~(6)의 회귀분석 결과를 보고한다. 추정계수의 유의수준 1%, 5%, 10%를 각각 ***, **, *로 표시한다.

변수	상승기			횡보기			하락기		
	모형(4)	모형(5)	모형(6)	모형(4)	모형(5)	모형(6)	모형(4)	모형(5)	모형(6)
Margin Ratio	-0.005 (-0.83)	-0.0094 (-1.25)	-0.0101 (-1.35)	-0.004 (-1.44)	-0.0027 (-0.86)	-0.0028 (-0.89)	-0.0061 (-0.68)	-0.0079 (-0.77)	-0.0052 (-0.5)
Short Ratio			-0.0935** (-2.47)			-0.0216 (-1.6)			0.1294*** (2.65)
MktCap		0.0013 (1.88)	0.0028*** (3.06)		0.0007* (2.46)	0.0011*** (2.9)		0.0003 (0.31)	-0.002 (-1.64)
Floating Ratio		0.0035 (0.36)	0.0038 (0.39)		-0.0001 (-0.03)	-0.0001 (-0.02)		0.007 (0.52)	0.0056 (0.42)
Major Share Ratio		0.0086 (0.87)	0.0072 (0.74)		-0.0006 (-0.13)	-0.0009 (-0.2)		0.0113 (0.86)	0.0115 (0.87)
Foreign Ratio		0.0059 (0.91)	0.006 (0.92)		-0.0034 (-1.27)	-0.0035 (-1.3)		0.0085 (1.04)	0.008 (0.98)
Volatility		0.0003 (0.05)	0.0007 (0.11)		0.0035 (1.79)	0.0034 (1.72)		-0.0032 (-0.47)	-0.003 (-0.45)
Beta		0.0032 (1.6)	0.0033* (1.68)		-0.0012 (-1.49)	-0.0011 (-1.35)		-0.0015 (-0.49)	-0.0015 (-0.49)
Turn over		0.0363 (1.03)	0.0303 (0.86)		0.0004 (0.04)	-0.0007 (-0.06)		0.1109** (2.08)	0.1215** (2.27)
D_Kospi 100		0.0051* (1.71)	0.0051* (1.72)		0.001 (0.79)	0.0009 (0.75)		-0.0035 (-0.9)	-0.0034 (-0.88)
D_kosdaq		0.0023 (1.43)	0.0022 (1.34)		0.0006 (0.83)	0.0006 (0.79)		-0.0001 (-0.02)	0.0003 (0.12)
Intercept	0.0007 (0.62)	-0.024* (-2.04)	-0.0399** (-2.98)	0.0005 (1.00)	-0.0083 (-1.63)	-0.0123* (-2.18)	0.0012 (0.70)	-0.0099 (-0.62)	0.0134 (0.74)
Obs.no	1,929	1,914	1,914	1,796	1,778	1,778	2,050	2,047	2,047
Adj.R-sq	-0.0002	0.004	0.007	0.0006	0.002	0.003	-0.0003	-0.0007	0.002

V. 결 론

그간의 연구 중 공매도의 성과분석 관련 연구는 다수 존재하였으나, 거래건별 데이터에 집중하였고, 종목별 특성을 강조한 사례는 없었다. 신용거래의 경우에도 신용거래의 증거금 관련 연구는 국외에서 시도되었으나 수익성관련 연구는 거의 이루어지지 않았다. 또한, 두 거래유형 모두 주가의 방향에 배팅하는 거래임에도 불구하고 동시에 연구한 사례는 Chang et al.(2014)가 유일하다. 본 연구는 국내시장에서 공매도 및 신용거래의 수익의 요인분석을 처음 시도한 것으로 의미가 있다.

본 연구는 2016년 6월 30일부터 2019년 6월 28일까지 총 36개월의 공매도 및 신용거래의 종목 및 일별 자료를 바탕으로 공매도와 신용거래 수익의 요인분석을 실시한다. 전체기간 및 주가지수의 흐름에 따라 상승기, 횡보기, 하락기로 나누어 더 상세한 분석을 하였으며 다음과 같은 결과를 발견하였다. 첫째, 신용거래량은 공매도거래량에 비하여 6배, 거래금액은 2배 높았다. 하지만 수익금을 분석하면, 일 평균 공매도거래 수익금은 12.5억원, 신용거래 수익금은 0.3억원으로 거래량과 수익금은 무관하였다. 또한, 공매도거래의 경우 거래량은 작지만, 거래금액의 비중으로 보았을 때, 사실상 거래금액 단위가 크다는 것을 알 수 있었다. 둘째, 전체 기간동안 공매도거래 비중과 공매도거래 수익금은 양(+)의 관계인 반면, 신용거래 비중과 신용거래 수익금은 음(-)의 상관관계임을 보고한다. 이는, 공매도거래의 경우 투자자들의 정보력이 반영된 반면, 신용거래는 그렇지 않음을 시사한다. 셋째, 주가지수 흐름별로 기간을 나누어 분석한 결과에 의하면, 공매도거래는 주가 하락기에 코스닥시장에서 더 큰 수익을 창출함을 발견하였다. 마지막으로, 기간별 신용거래를 이용한 분석결과에서는 신용거래 비중은 신용거래 수익금과 무관하며, 오히려 공매도거래 비중이 신용거래 수익과 유의한 결과 나타났다. 이 결과는 기간에 따라 혼재된 방향을 나타냈다. 즉, 상승기와 횡보기는 공매도거래 비중과 신용거래 수익금이 부정적인 방향, 하락기는 이들 간의 관계가 양(+)의 결과를 가져온다. 이 결과는 하락기에 공매도 세력이 있더라도 신용거래 수익을 획득하며, 하락기의 신용거래자는 정보력이 있음을 시사한다. 마지막으로 공매도 및 신용거래의 투자성과는 투자자 유형별 특성에서 기인하는 것으로 해석할 수 있다. 널리 알려진 바와 같이 공매도거래의 경우 기관투자자 및 외국인 투자자 비중이 높으며, 신용거래의 경우 개인투자자들의 비중이 높다. 즉, 상대적으로 비용우위, 종목선택의 폭, 그리고 정보력 등 여러 측면에서 공매도거래자들이 개인투자자들에 비하여 유리함을 알 수 있다.

본 연구는 공매도와 신용거래의 투자성과를 비교분석함으로써 이들 투자자들이 미래 주가 방향에 대해 정보력을 보유하고 있는지를 분석하였다. 또한 상승기와 하락기 등 시장지수의 흐름에 따라 공매도와 신용거래의 투자성과가 상이한 지 분석하고 그 투자성과를 결정하는 요인들을 분석함으로써 주가 예측투자자들의 투자형태에 대한 시사점을 도출하였다. 하지만, 공매도 및 신용거래를 동시에 분석한 초기단계로, 향후, 공매도와 신용거래를 집목한 변동성 및 효율성 등을 분석하는 추가 연구를 기대한다.

참 고 문 헌

- 김종오, 이호정, “외국인투자자의 공매도 투자전략의 수익성 분석”, 금융지식연구, 제11권 제1호, 2013, 25-49
- 김지현, 윤선흠, “신용매수거래가 개별주식의 변동성, 유동성, 수익률예측력에 미치는 영향”, 경영경제연구, 제39권 제2호, 2017, 67-92
- 송치승, “주식대차에 의한 공매 동기과 수익률”, 한국증권학회지, 제35권 제6호, 2006, 1-37.
- 엄경식, 빈기범, 김준석, “개별 종목 수준에서 외국인 공매도의 주가에 대한 인과적 영향력 및 선행성에 관한 연구”, 재무관리연구, 제28권 제3호, 2011, 67-92.
- 엄윤성, “애널리스트 투자의견 하향에 대한 공매도거래 분석”, 한국증권학회지, 제41권 제2호, 2012, 309-340.
- 엄윤성, “애널리스트 투자의견 하향의 투자가치와 티핑: 공매도 금지기간 전후의 비교”, 재무관리연구, 제31권 제4호, 2014, 151-178.
- 우민철, 김명애, “한국 주식시장에서 공매도거래 유인: 유가증권시장과 코스닥시장 분석”, 한국증권학회지, 제46권 제1호, 2017, 159-186
- 우민철, 김명애, “공매도전략의 투자성과 분석”, 한국증권학회지, 제48권 제3호, 2019, 371-391
- 이준서, 빈기범, 장광익, “주가와 공매도간 인과 관계에 관한 실증 연구”, 한국증권학회지, 제39권 제3호, 2010, 449-489
- 조영석, 황선웅, “한국 주식시장 대차거래의 정보효과에 관한 연구”, 금융공학연구, 제13권 제2호, 2014, 147-171.
- 최혁, 이호정, “공매도 제한효과와 공매도 금지효과의 비교: 유동성과 정보성에 미치는 영향을 중심으로”, 재무연구, 제25권 제2호, 2012, 161-202
- 황선웅, 조영석, “주식대차거래와 주식시장 변동성에 관한 연구”, 재무관리연구, 제28권 제1호, 2011, 1-38.
- Beber, A., and M. Pagano, “Short selling bans around the world: evidence from the 2007-2009 crisis,” *Journal of Finance*, 68(1), (2013), 343-381
- Chang, C., J. Cheng, and Y. Yu, “Short-sales constraints and price discovery: Evidence from the Hong Kong Market,” *Journal of Finance*, 62, (2007), 2097-2121.
- Chang, E. C., Y. Luo, and J. Ren, “Short-Selling, Margin-Trading, and Price Efficiency: Evidence from the Chinese Market,” *Journal of Banking & Finance*, 48, (2014), 411-424.

- Christophe, S., M. Ferri, and J. Hsieh, "Informed trading before analyst downgrades: Evidence from short sellers," *Journal of Financial Economics*, 95(1), (2010), 85-106.
- Daske, H., S. Richardson, and I. Tuna, "Do short sale transactions precede bad news events?," University of Pennsylvania, *Working Paper*, (2005).
- Hirose, T., H. K. Kato, and M. Bremer, "Can Margin Traders Predict Future Stock Returns in Japan?," *Pacific-Basin Finance Journal*, 17(1), (2009), 41-57.
- Seguin, P. J. and G. A. Jarrell, "The Irrelevance of Margin: Evidence from the Crash of '87," *Journal of Finance*, 48(4), (1993), 1457-1473.
- Wang, S., K. Lee, and M. Woo, "Do individual short-seller make money? Evidence from Korea," *Journal of Banking and Finance*, 79, (2017), 159-172.

THE KOREAN JOURNAL OF FINANCIAL MANAGEMENT
Volume 37, Number 4, December 2020

Performance Evaluation of Short Selling and Margin Trading

Eun-a Im* · Sang-gyung Jun**

〈Abstract〉

Short-sale trades and margin trades reflect investors' opposite expectations on the direction of future stock prices. This paper attempts to simultaneously analyze the investment performance of short selling and margin trading. These two types of transactions are caused by active investors with different views on future market movement. This study examines whether short-sale and margin trades are caused by informed traders or not. The main findings are summarized as follows. First, we have found that the amount of margin trades are about six times higher than that of short-sale trades, while the profits from short-sale trades is approximately forty one times larger than that of margin trades. Second, short-sale profits get larger with short sale trades, while margin trades' ratio and profits do not show significant co-relation with each other. Third, we have found that profits of short-sale traders are significant only in bear markets. Lastly, margin traders' profits are pronounced especially in bear market, not in bull market.

Keywords : Short Selling, Margin Trading, Profitability, Performance

* First Author, Ph.D. School of Business, Hanyang University, Seoul, E-mail: eunaim@hanyang.ac.kr

** Corresponding Author, Professor, School of Business, Hanyang University, Seoul,

E-mail: sjun@hanyang.ac.kr