



## 공매도 재개 후 패턴 분석

### 주가가 가장 민감하게 반응하는 공매도 관련 지표는?

- 공매도 관련 지표들 중, 단기 주가와 가장 연관성 높은 지표는 “공매도 거래량”임

### WHAT'S THE STORY?

한국 시장의 공매도가 재개된 지 3주 가량이 지났다. 그 동안 체감적으로 여러 공매도 활동이 활발한 종목의 주가 하락이 더 강했음을 느낄 수 있다.

공매도 활동과 관련된 주요 지표로는 1) 공매도 거래량, 2) 공매도 잔고, 3) 대차 잔고 등을 들 수 있다. 이에 이들 중, 재개 시점 이후 주가 변동과 가장 밀접한 지표가 무엇인지 계량적인 패턴 관계를 확인해 보았다.

### 변수 설정:

종목의 거래량 혹은 주식 수 잔고는 기업 규모에 비례하는 정보다. 따라서 관련 수치를 기업 규모와 무관하게 표준화하는 작업을 다음과 같이 진행했다.

- 1) 공매도 거래량 비중 = 주식의 일별 공매도 거래량 / 총거래량
- 2) 공매도 잔고 비율 = 주식의 일별 공매도 잔고 주식 수 / 상장주식 수
- 3) 대차 잔고 비율 = 주식의 일별 대차 잔고 주식 수 / 상장주식 수

한편, 공매도 거래를 활발히 하는 외국인 투자자의 거래 대상은 보통 시가총액이 큰 상위 주에 집중된다. 따라서, 본 자료의 분석 대상 유니버스는 시가총액 상위 100종목으로 선정했다.

### t일 기준의 상관성 분석:

원론적으로 t일의 투자 지표는 t일의 주가 변화와 가장 상관성이 높을 것으로 예상된다(ex. 공매도 거래량이 많으면 그날 주가 하락이 심하다는 개념). 투자 지표의 근원적인 주가 영향력을 점검하기 위해서, 시차 조정이 없는 “동일 일자 기준의 상관성 분석”을 먼저 진행했다.

(다음 페이지에 계속)

### Compliance Note

본 조사자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있습니다. 본 조사자료는 당사의 동의 없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변경, 대여할 수 없습니다. 본 조사자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙 자료로 사용될 수 없습니다. 본 자료에는 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 애널리스트의 의견이 정확하게 반영되었습니다.

### 일일 주가 수익률과 공매도 관련 지표 간의 순위 상관관계수(rank correlation)

정보 매칭: t일 수익률과 t일의 지표 값

대상 기간: 25/3/31 ~ 25/4/17. 14영업일간

관련 지표	[일수익률과의 순위 상관관계수] 평균값
공매도 거래량 비중	-0.194
공매도 잔고 비율	-0.033
대차 잔고 비율	0.001

참고: 일자별로 유니버스 종목의 일일 수익률과 공매도 관련 지표값의 상관계수를 계산. 이 일별 상관계수 수치를 다시 전 기간 평균함.  
공매도 잔고는 3일 전까지의 수치만 나오므로, 분석 샘플 수가 2개 더 적음.

자료: 삼성증권

투자 지표들 중, t일의 공매도 거래량 비중과 t일의 주가 수익률의 순위 상관관계수(rank correlation)가 -0.194로 절댓값이 가장 크다. 즉, 공매도 거래량이 많은 종목은 그날 주가가 확실히 빠짐을 알 수 있다. 공매도 잔고 비율과 수익률과의 연관성은 생각보다 높지 않았다(상관계수 -0.033). 모든 공매도 거래 잔고가 보도되는 것이 아니고 또 잔고는 누적 정보이므로, 단기 주가 수익률과의 연관성이 낮을 개연성이 있다. 대차 잔고 비율의 순위 상관계수는 0.001로 상식적인 부분과 대치된다(대차 잔고가 늘수록 수익률이 약간 더 높은, 정의 관계). 대차 거래는 공매도 외에도 ETF 설정, 해지 등 다양한 용도로 사용될 수 있어서, 공매도 활동 및 주가 하락과의 연관성이 더 낮다고 볼 수 있다.

### 시차를 적용한 지표의 상관성 분석:

당일 공매도 거래량의 집계는 저녁 6시쯤에 공표된다. 또 공매도 잔고의 정보는 2영업일이 지나야 확인된다. 따라서, 실질적인 단기 매매 전략에 활용하기 위해서는, 일정 시차를 둔 과거 정보에만 의존할 수밖에 없다. 이에, n일의 시차를 적용한(lag 시킨) 투자 지표와 일수익률과의 상관성 분석을 추가 진행했다.

### 시차 적용 지표와 일일 주가 수익률 간의 순위 상관관계수(rank correlation)

대상 기간: 25/3/31 ~ 25/4/17. 14영업일간

지표	공매도 거래량 비중	공매도 잔고 비율	대차 잔고 비율
<b>시차 적용 기준:</b>			
당일 정보 / shift(0)	-0.194	-0.033	0.001
전일 정보 / shift(1)	-0.099	-0.033	0.020
이틀 전 정보 / shift(2)	-0.099	-0.027	0.008
3일 전 정보 / shift(3)	-0.060	-0.001	0.045
4일 전 정보 / shift(4)	-0.031	-0.014	0.023

참고: 각 투자 지표에 lag 적용한 후, t일의 주가 수익률과의 순위 상관계수를 계산

자료: 삼성증권

시차를 적용한 투자 지표일수록(과거의 투자 지표일수록) 당일 주가 수익률과의 상관성은 하락하는 패턴을 보인다. 어제 자 공매도 거래량 비중과 오늘 자 주가 수익률과의 순위 상관계수는 (오늘-오늘 기준의 -0.194에서) -0.099로 유의성이 떨어진다. 다른 지표들도 비슷한 변화 패턴이다.

이 중 공매도 거래량 비중의 전일 자 정보나 이틀 전 정보는, 상관계수가 떨어졌지만 그래도 매우 유의미한 편이다. (월간 리밸런싱 방식의 팩터 모델에서, 최상위권인 이익모멘텀 스타일과 밸류 스타일도 순위 상관계수(Information Coefficient) 수치는 0.04 내외에 불과하다.)

이 정보를 가지고, 다음의 단기 매매용 공매도 관련 시그널을 만들어볼 수 있다.

**단기 매매용 공매도 시그널:**

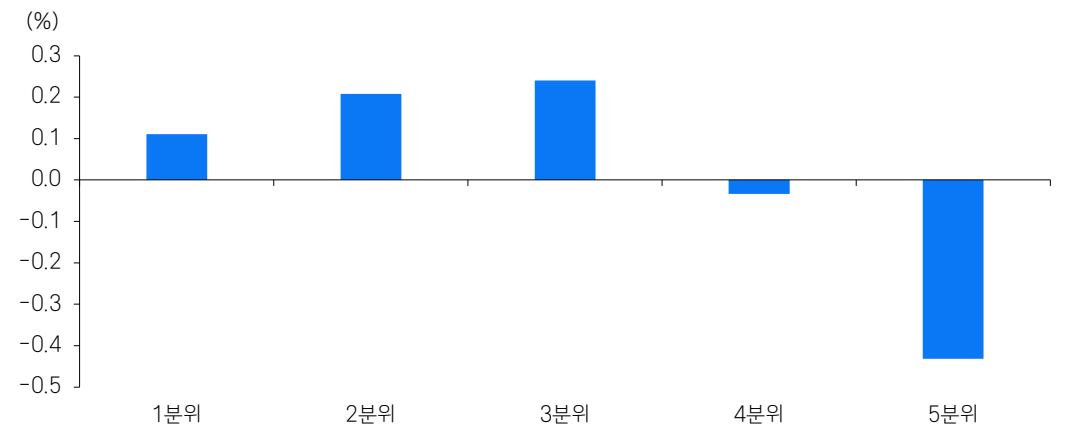
$$= [\text{종목별 '1일 전의 공매도 거래량 비중'의 유니버스 내 순위}] * 1/2 \\ + [\text{종목별 '2일 전의 공매도 거래량 비중'의 유니버스 내 순위}] * 1/2$$

위 지표는, 전일 자의 공매도가 많았던 주식과 이틀 전의 공매도가 많았던 주식에서의 공통적인 종목을 찾는 지표다. 이 시그널과 당일 주가 수익률의 순위 상관계수는 -0.110으로 나와, 하루 기준 지표의 상관계수보다 수치가 더 높아졌다.

$$\text{mean}_{\text{일자별}}[\text{rank\_correl}(\text{공매도 시그널, 당일 주가수익률})] = -0.110$$

이는, 어제와 공매도가 많았고 그전에도 공매도가 많았으면, 확실히 펀더멘털 상 약점이 있어서 앞으로도 공매도가 많고 주가 약세일 가능성이 높다는 논리로 접근할 수 있다.

**공매도 시그널에 따른 5분위 포트폴리오 투자법 결과 (일수익률 평균)**



참고: 4/2~4/17 기간. 공매도 시그널에 따라서 유니버스를 5분위 포트폴리오로 구분하고 이의 일별 투자 수익률을 계산. 전 기간 평균함.  
자료: 삼성증권

위 차트의 백테스팅 결과를 보면, 실제 해당 시그널로 5분위 포트폴리오를 구성해 투자할 경우, 5분위(공매도 거래량 상위) 그룹과 1분위(공매도 거래량 하위) 그룹의 주가 수익률 차이가 벌어지는 것으로 나타났다. 여기서 공매도 거래량이 가장 많은 그룹의 주가 하락은 더 뚜렷하다. 반면 공매도 거래량이 적은 쪽의 1~3분위 그룹 사이에서는 주가 차이가 뚜렷하지 않다. “공매도 거래량이 가장 적다고 해서, 주가 수익률이 가장 높지는 않음”을 고려할 필요가 있다.

현재 시점의 종목별 공매도 시그널을 사용해서, 공매도 활동 유의 종목을 뽑아보면 다음과 같다.

**공매도 활동 유의 종목 스크리닝 (시가총액 상위 100종목 대상)**

코드	종목명	시가총액 (조 원)	공매도 거래량 비중 (%) [4/18 기준]	공매도 거래량 비중 (%) [4/17 기준]	공매도 거래량 비중의 순위 [4/18 기준]	공매도 거래량 비중의 순위 [4/17 기준]	평균 순위 (등) [17, 18일 평균]
A096770	SK이노베이션	14	34.7	53.0	2	1	1.5
A030200	KT	12	29.9	36.1	3	6	4.5
A138040	메리츠금융지주	21	22.3	37.7	5	5	5.0
A051900	LG생활건강	5	47.2	20.0	1	13	7.0
A323410	카카오뱅크	10	24.7	20.9	4	10	7.0
A034220	LG디스플레이	4	14.6	26.2	12	8	10.0
A180640	한진칼	5	18.5	20.8	9	11	10.0
A247540	에코프로비엠	9	12.6	51.2	19	2	10.5
A105560	KB금융	32	18.9	18.6	8	16	12.0
A009150	삼성전기	9	14.9	14.3	10	25	17.5
A010950	S-Oil	6	9.5	45.5	33	3	18.0
A011790	SKC	4	13.2	16.5	15	21	18.0

참고: 철저히 계량적 분석에 근거한 의견을 제시함. 따라서 당사의 대표 투자 의견과 다를 수 있음. 시가총액 상위 100종목 대상. 4/18과 4/17의 공매도 거래량이 많은 종목으로 스크리닝.

자료: Quantwise

## Compliance notice

- 보고서는 철저히 계량적 분석에 근거한 의견을 제시합니다. 따라서 당사의 대표 투자의견과 다를 수 있습니다.
- 본 조사분석자료의 애널리스트는 4월 18일 현재 위 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 4월 18일 현재 위 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 본 조사분석자료에는 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 애널리스트의 의견이 정확하게 반영되었음을 확인합니다.
- 본 조사분석자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있습니다.
- 본 조사분석자료는 당사의 동의 없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다.
- 본 조사분석자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다.
- 본 조사분석자료는 기관투자가 등 제3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.

## 삼성증권

### 삼성증권주식회사

서울특별시 서초구 서초대로74길 11(삼성전자빌딩)  
Tel: 02 2020 8000 / www.samsungpop.com

삼성증권 Family Center: 1588 2323

고객 불편사항 접수: 080 911 0900



Member of  
**Dow Jones  
Sustainability Indices**  
Powered by the S&P Global CSA