

이슈보고서 20-17

ISSUE
REPORT

레버리지 · 인버스 ETP 현황 및 위험요인

권민경

레버리지 · 인버스 ETP 현황 및 위험요인

저자 권민경*

최근 증시 변동성이 크게 확대되면서 레버리지 · 인버스 ETP 시장이 빠르게 성장하고 있다. 2020년 6월말 기준 국내 레버리지 · 인버스 ETF의 시장규모는 9.3조원을 기록하였으며, 여기에 레버리지 · 인버스 ETN을 포함할 경우 전체 투자자 보유금액은 10조원에 육박할 것으로 추정된다. 이는 전년말 대비 40% 가까이 성장한 수준이다. 2020년 상반기 레버리지 · 인버스 ETP의 일평균거래금액 또한 전년대비 4배가량 급증한 3.2조원을 기록하였다. 이는 국내 상장기업의 거래대금 대비 18%에 해당하는 값이다. 레버리지 · 인버스 ETP 시장규모가 상장기업의 시가총액 대비 0.5%에 불과하다는 점을 감안하면 레버리지 · 인버스 ETP의 거래회전율이 매우 높았다는 사실을 짐작할 수 있다.

레버리지 · 인버스 상품은 파생상품 및 공매도 활용에 제약이 있는 개인투자자에게 유용한 투자 수단이지만 동시에 다음의 위험성을 지니고 있기도 하다. 첫째, 동 상품에 내포된 잦은 리밸런싱 거래가 투자자의 장기성과에 악영향을 미칠 가능성이 높다. 예를 들어 분석기간 중 인버스2X상품에 100만원을 투자한 경우 1년의 보유기간 동안 평균 1,350만원의 리밸런싱 거래가 발생하고 이로 인해 4.4%의 부수적 손실이 발생하였다. 둘째, 최근 들어 시장규모가 급격히 성장하면서 동 상품에 내포된 리밸런싱 거래가 향후 증시의 변동성 확대를 야기할 가능성이 높아졌다. 구체적으로는 코로나19 사태 이후 총 8차례에 걸쳐 1조원 이상의 일일 리밸런싱 거래유인이 발생하였으며 자금흐름요인에 의한 상쇄효과를 감안하더라도 여전히 대규모 추세추종 거래유인이 존재하였다는 사실을 확인하였다. 레버리지 · 인버스 상품 시장이 확대될수록 이러한 부작용은 더욱 두드러질 것으로 예상되는 만큼 각별한 주의가 필요할 것이다.

* 본고의 견해와 주장은 필자 개인의 것이며, 자본시장연구원의 공식적인 견해가 아님을 밝힙니다.
펀드·연급실 연구위원 권민경 (mkkwon@kcmi.re.kr)

I. 논의배경

최근 코로나19 사태로 인해 증시 변동성이 확대되면서 레버리지·인버스 상장지수상품(Exchange Traded Products: ETP)⁰¹에 대한 투자자의 관심이 크게 늘고 있다. 증시가 급등락을 거듭했던 2020년 3월과 4월에는 불과 두 달 만에 레버리지·인버스 ETF의 운용자산규모가 약 50% 성장하였으며, 특히 코스피가 8.4% 폭락했던 3월 19일에는 레버리지·인버스 ETP 시장의 일일 거래금액이 12.2조원에 달하여 같은 날 코스피와 코스닥 각각의 상장기업 거래대금 합계(11.6조 원, 8.6조원)를 모두 초과하는 진기록을 세우기도 하였다.

레버리지·인버스 ETP 시장의 성장은 대부분 개인투자자의 강력한 매수세에 기인한다. 기초지수 일일수익률을 특정 배율로 추종하는 동 상품의 특성이 파생상품과 공매도 활용에 제약이 있는 개인투자자에게 특히 매력적이기 때문이다. 예를 들어 기초지수가 1% 상승하면 레버리지(2X) 상품은 +2%, 인버스(-1X) 상품은 -1%, 인버스2X(-2X) 상품은 -2%의 수익률을 나타낸다.⁰² 일반적인 ETP가 기초지수의 성과(+1%)를 그대로 따르는 것과는 대조적이다. 개인투자자는 동 상품을 활용하여 기관투자자의 전문적인 운용전략을 일정 부분 모방할 수 있다. 보유 자금 대비 위험노출 금액을 확대하는 레버리지 효과를 일으킬 수 있으며, 약세장에서 본인이 보유한 포트폴리오의 성과를 방어하는 헤지 효과를 누릴 수 있다. 물론 단순히 주식시장의 상승 또는 하락을 예측하고 베팅하는 수단으로 활용할 수도 있다.

그러나 이러한 효용에도 불구하고 일각에서는 레버리지·인버스 상품 시장의 급격한 성장에 대해 우려의 목소리를 내고 있다. 이들이 걱정하는 부작용은 크게 두 가지다. 첫째, 동 상품에 내포된 리밸런싱 거래가 투자자의 장기성과에 악영향을 미칠 수 있다. 둘째, 동 상품의 리밸런싱 거래가 위기 상황에서 증시의 변동성을 더욱 확대할 가능성이 있다. 이러한 지적은 레버리지·인버스 상품을 일찌감치 도입했던 미국에서 2008년 금융위기를 겪고 나서 본격적으로 제기되었으며 최근 코로나19 충격을 계기로 국내에서도 관련 논의가 이루어지고 있다.

이러한 배경 하에 본고에서는 국내 레버리지·인버스 ETP 시장 현황을 다각도로 파악하고 동 상품 시장의 급격한 성장세로 인해 향후 발생할 수 있는 위험요인을 점검해보고자 한다.

01 ETP는 상장지수펀드(Exchange Traded Funds: ETF)와 상장지수증권(Exchange Traded Notes: ETN)을 포괄하는 개념이다.

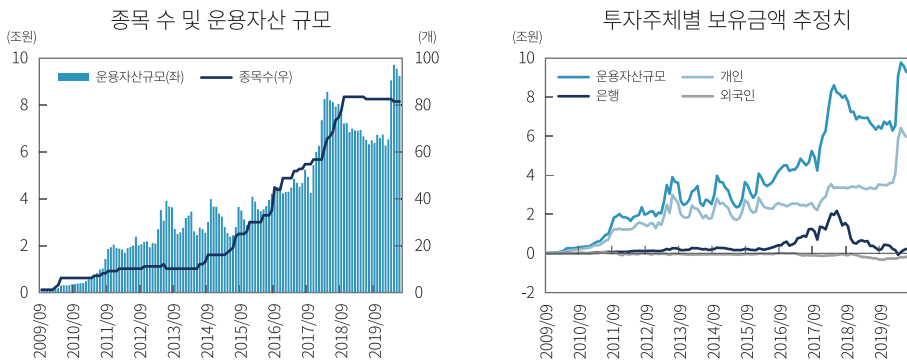
02 국내 레버리지·인버스 ETP는 상품명에 '레버리지', '인버스', '인버스2X' 등을 명시함으로써 추종배율을 나타내고 있으며 이는 각각 +2배, -1배, -2배를 의미한다. 편의상 이하 본문에서는 추종배율을 '2X', '-1X', '-2X' 등으로 간략히 표기한다.

II. 레버리지 · 인버스 ETP 시장 현황

국내에서 레버리지 · 인버스 ETF는 2009년 9월 처음으로 출시되었다. 가장 먼저 -1X상품이 출시되었으며, 2010년 2월과 2016년 9월에 2X상품과 -2X상품이 각각 출시되었다. <그림 II -1> 좌측에서 보는 것처럼 레버리지 · 인버스 ETF의 시장규모는 꾸준히 성장해왔으며 2020년 6월말 현재 82개의 종목이 상장, 총 9.3조원의 자금을 운용하고 있다. 이는 전체 ETF 시장규모 중 21%에 해당하는 규모다. 한편 <그림 II -1> 우측의 그래프는 개별종목 누적매매현황을 바탕으로 주요 투자주체들의 보유금액을 추정한 것인데, 이를 살펴보면 2020년 6월말 현재 개인투자자의 보유금액 비중이 가장 높으며 전체 시장규모의 2/3 정도를 차지함을 알 수 있다.

<그림 II -1> 좌측의 운용자산 규모 추이를 조금 더 자세히 살펴보면 레버리지 · 인버스 ETF 시장은 두 차례에 걸쳐 단기간에 두드러진 성장세를 나타낸 바 있다. 첫째는 코스닥 열풍이 강하게 불었던 2017년 11월부터 2018년 3월까지의 시기다. 총 5개월의 기간 동안 시장규모가 4.3조원 증가하여 이전보다 2배 가까이 확대되었으며 투자주체별로 살펴보면 특히 은행의 매수세가 전체 성장을 주도하였다. 은행의 특정금전신탁을 통해 유입된 자금이 2X상품에 쏠리면서 레버리지 · 인버스 ETF 시장이 확대되었던 것이다. 신탁의 특성상 투자주체가 은행으로 집적되기는 하였지만 실질적으로는 은행의 고객인 개인투자자들이 이러한 현상을 주도한 것으로 판단된다. 둘째는 2020년 3월에서 4월까지의 기간으로 코로나19 충격이 증시를 강타했던 시기다. 불과 두 달 만에 시장규모가 3.2조원 증가하여 이전 대비 50% 가량 성장하였다. 투자주체별로 살펴보면 이때의 시장 확대는 주로 개인투자자의 강력한 매수세에 기인하였다. 동 기간 동안 개인투자자의 보유금액은 2.3조원 증가하였는데 이는 은행과 외국인 등 다른 투자주체들의 보유금액이 크게 늘어나지 않은 것과 대조적이다.

<그림 II -1> 레버리지 · 인버스 ETF 시장현황



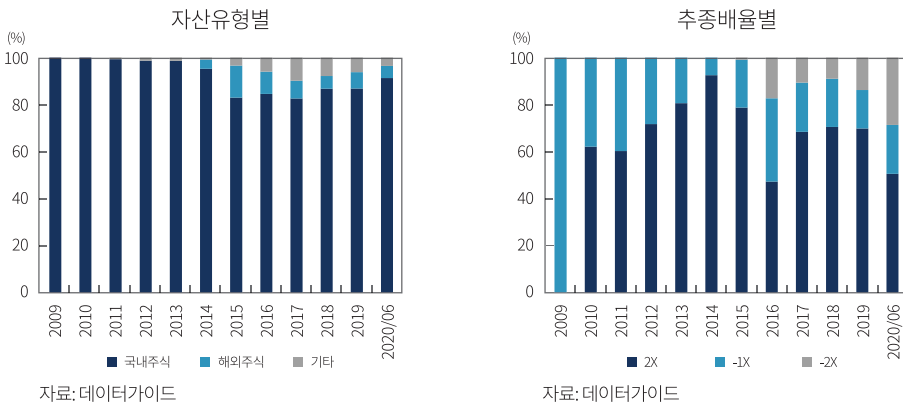
자료: 데이터가이드

주 : 투자주체별 누적순매수 수량에 순자산가치를 곱한 값임

자료: 데이터가이드

<그림 II -2>에서 자산유형별 시장규모를 살펴보면 2020년 6월말 기준 국내 주식시장의 현 · 선물 지수를 추종하는 상품의 비중이 전체의 91%를 차지하고 있음을 확인할 수 있다. 특히 코스피 200과 코스닥150 현 · 선물 지수의 비중이 각각 70%, 20%를 차지하고 있어 소수의 지수에 대부분의 자산이 집중되어 있었다. 그 밖에도 해외 주식시장 지수를 추종하는 상품의 비중이 5%를 차지하였으며, 비록 규모는 작지만 외환, 원자재, 금리 등을 추종하는 상품들도 존재하였다. 추종배율별 시장규모를 살펴보면 2020년 6월말 현재 약 절반 정도가 2X상품에 집중되어 있으며 그 밖에는 -2X상품과 -1X상품이 각각 29%, 21%의 비중을 차지하였다. 과거 비중 추이를 살펴보더라도 투자자들은 레버리지 · 인버스 상품 중 2X상품을 전통적으로 가장 선호하였다. 다만 최근 들어서는 2X상품의 비중이 점차 줄어들고 -2X상품이 이를 대체하는 모습을 보여, 코로나19 사태 이후 증시 하락 위험에 대해 투자자들이 민감하게 대응하고 있음을 짐작할 수 있다.

<그림 II -2> 유형별 레버리지 · 인버스 ETF 운용자산 비중

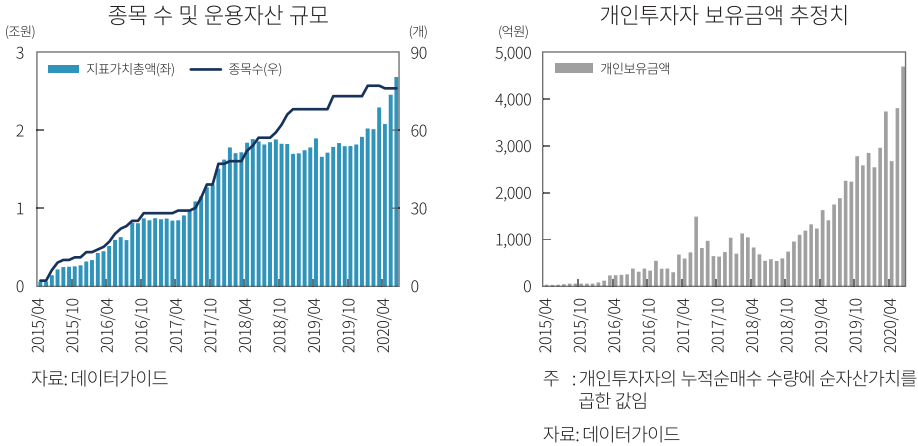


다음으로 레버리지 · 인버스 ETN 시장을 살펴보자. <그림 II -3>에서 보듯 레버리지 · 인버스 ETN은 2015년 4월 첫 출시 이후 꾸준히 성장, 2020년 6월말 현재 76개 종목이 상장되어 있으며 지표가치총액은 2.7조원을 기록 중이다. 그러나 ETN의 지표가치총액은 실제 투자자 보유금액보다 크게 집계되기 때문에 이를 그대로 시장규모로 해석하기에는 무리가 있다. 보다 정확한 시장규모의 측정을 위해 개별종목 누적매매현황을 토대로 투자주체별 보유금액을 추정한 결과, 개인투자자의 레버리지 · 인버스 ETN 보유금액은 4,600억원 수준이고 은행과 외국인 등 그 밖의 주요 주체의 보유금액은 미미한 것으로 나타나, 전체 레버리지 · 인버스 ETN 시장규모는 5,000억원 안팎인 것으로 파악되었다.⁰³ 레버리지 · 인버스 상품 중 ETN 시장규모는 ETF 시장(9.3조원) 대비 상대적으로

03 한국거래소(2019.1.9)에 따르면 2018년말 기준 전체 ETN 시장의 지표가치총액은 7.2조원, 실제 투자자 보유금액은 1.0조원

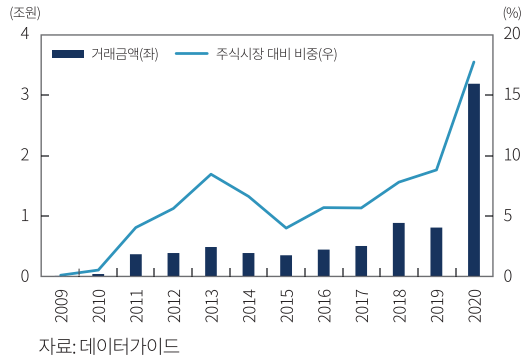
크기가 5%에 불과한 셈이다. 다만 <그림 II-3> 우측 그래프를 보면 올해 개인투자자 보유금액이 이전보다 65% 증가하는 등 최근 들어 가파른 성장세를 보이고 있어 레버리지·인버스 ETN 시장이 향후 두각을 드러낼 가능성을 배제할 수는 없다.

<그림 II-3> 레버리지·인버스 ETN 시장현황



다음은 레버리지·인버스 ETP 시장의 일일거래금액 현황을 살펴보자.⁰⁴ <그림 II-4>에서 보듯 동 상품의 일일거래금액 평균은 2011년 이후 줄곧 3천억원대에서 5천억원대 구간에서 유지되었으나 2018년 처음으로 8천억원을 돌파하였고 2020년 상반기 들어서는 그 규모가 폭발적으로 증가하여 3.2조원에 달하였다. 이는 주식시장 상장기업의 거래대금 합계와 비교하여 약 18%에 해당하는 수준인데, 레버리지·인버스 ETP 시장규모가 상장기업의 시가총액 합계 대비 0.5%에 불과하다는

<그림 II-4> 레버리지·인버스 ETP의 일평균 거래금액 및 주식시장 대비 비중



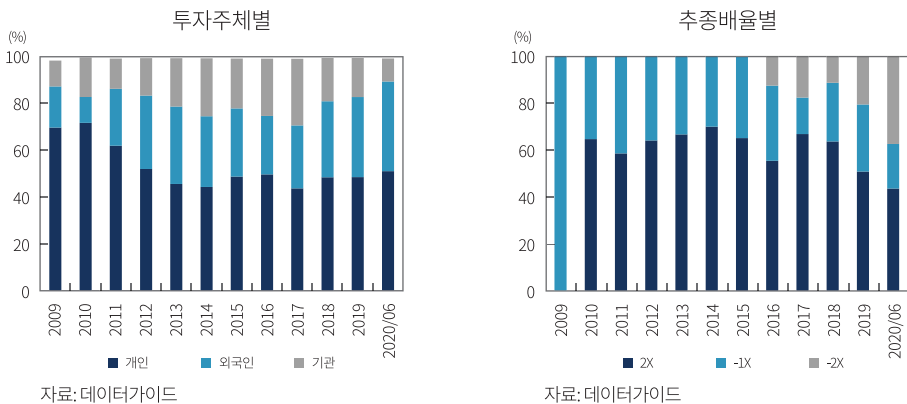
이었다. 즉, 지표가치총액 대비 실제 투자자 보유금액의 비율은 14% 수준이었는데, 이는 본고에서 레버리지·인버스 ETN 시장에 대해 추정한 비율(5,000억원 / 2.7조원 = 19%)과 크게 다르지 않다.

04 이하 일일거래금액 현황에서는 ETF와 ETN을 따로 구분하지 않고 이들의 합계를 집계하였다. 참고로 2020년 상반기 전체 거래대금 중 ETF와 ETN이 차지하는 비중은 각각 96%와 4%로 나타나, 앞서 추정한 시장규모(각각 9.3조원과 0.5조원)의 비율과 별반 다르지 않았다.

점을 감안하면 놀라운 사실이다. 그만큼 레버리지 · 인버스 ETP의 거래회전율이 일반 주식과 비교하여 매우 높았던 셈이다. 특히 코로나19 충격으로 코스피가 8.4% 폭락하였던 2020년 3월 19 일에는 레버리지 · 인버스 ETP의 일일거래금액이 무려 12.2조원에 달하여 같은 날 코스피와 코스닥 각각의 상장기업 거래대금 합계(11.6조원, 8.6조원)를 모두 뛰어넘는 전무후무한 기록을 세우기도 하였다.

투자주체별 거래현황을 살펴보면 <그림 II -5>에서 보듯 2020년 상반기 기준 개인투자자와 외국인이 각각 51%, 38%의 비중을 기록하여 대부분을 차지하고 있었다. 앞에서 살펴본 것처럼 개인 투자자는 레버리지 · 인버스 ETP를 가장 많이 보유하고 있는 주체이므로 개인투자자의 거래금액 비중이 높은 것은 쉽게 짐작할 수 있는 사실이다. 그러나 보유금액이 거의 없는 외국인의 거래비중이 38%에 달하는 것은 의외인데, 외국인들이 장기보유 보다는 단기매매 차익만을 노리고 시장에서 많은 거래를 일으키고 있다고 해석할 수 있을 것이다. 한편, 기관투자자의 거래비중은 10% 수준이었는데 동 기간 유동성공급자의 거래비중이 8%였다는 점을 감안하면 유동성공급자를 제외한 기관투자자의 거래비중은 매우 낮았던 것으로 보인다. 추종배율별 거래대금 비중을 살펴보면 2020년 상반기 기준 2X상품의 비중이 44%로 가장 높고 -2X와 -1X상품의 비중이 각각 37%와 19%로 나타났다. 추세적으로는 2X상품의 비중이 점차 낮아지고 -2X상품이 이를 대체하는 현상이 관찰되었다. 이는 앞서 레버리지 · 인버스 ETF 운용자산 현황에서 관찰했던 모습과 크게 다르지 않은 결과다.

<그림 II -5> 유형별 레버리지 · 인버스 ETP 거래금액 비중



한편 일부 국내투자자는 국내상장 ETP가 아닌 미국증시 상장 레버리지 · 인버스 ETP에 직접 투자하기도 한다. 미국상장 ETP의 경우 국내상장 ETP에서 다루지 않는 다양한 기초지수를 포괄하여 투자자에게 유용한 측면이 있다. 또한 국내에서는 레버리지 · 인버스 ETP에 대해 최대 ± 2 배까지 추종배율을 제한하는 반면, 미국에는 ± 3 배 추종 상품들도 상장되어 있어 단기 고수익을 추구하는 국내투자자들이 동 상품을 선호하고 있는 것으로 보인다.

한국결제예탁원에 따르면 2020년 상반기 중 국내거주자의 해외주식 거래금액 상위 50개 종목 중 8개가 레버리지 · 인버스 ETP였다. 이들 8개 상품이 추종하는 기초지수를 살펴보면 NASDAQ-100이나 S&P 500 VIX, 원유, 천연가스 등 변동성이 높은 지수들로 구성되어 있었으며 추종배율별로는 ± 3 배 추종 상품이 5개나 포함되어 있어 국내투자자들이 고변동성 상품을 선호하고 있음을 알 수 있다. 한편, 2020년 상반기 중 이들 8개 상품에 대한 국내거주자의 거래금액 합계는 70억달러에 달하여 그 크기가 결코 작지 않았던 반면, 순매수금액은 1억달러에 불과하여 이러한 거래가 동 상품에 대한 장기보유로는 이어지지 않았다.

<표 II -1> 2020년 상반기 국내거주자의 해외투자 거래상위 50종목 중 레버리지 · 인버스 ETP 현황

(단위: 백만달러)

순위	상품명	기초지수	추종배율	거래 금액	순매수 금액
5	ProShares UltraPro QQQ	NASDAQ-100	3X	2,271	40
7	ProShares UltraPro Short QQQ	NASDAQ-100	-3X	1,414	37
9	VelocityShares Daily 2X VIX Short-term ETN	S&P 500 VIX Short-Term Futures	2X	1,334	-1
15	Direxion Daily Semiconductor Bull 3X	필라델피아 반도체 지수	3X	712	27
24	ProShares Ultra Bloomberg Crude Oil	WTI 원유	2X	439	12
43	ProShares Ultra VIX Short-term Futures ETF	S&P 500 VIX Short-Term Futures	1.5X	290	-1
45	VelocityShares 3X Long Natural Gas ETN	S&P GSCI 천연가스	3X	267	13
50	ProShares UltraPro Short S&P500	S&P 500	-3X	246	11
합계				6,973	137

자료: 한국예탁결제원

III. 레버리지 · 인버스 상품의 위험요인

레버리지 · 인버스 상품은 일반적인 바이앤홀드(buy-and-hold) 상품과는 다르게 리밸런싱 과정에서 추세추종(trend-following) 거래유인을 갖는다.⁰⁵ 예를 들어 어느 날 기초지수가 1% 상승하여 2X상품의 순자산가치가 100에서 102로 상승했다고 하자. 이때 2X상품은 추종배율을 유지하기 위해 익스포저를 기존 +200에서 +204로 늘려야 하는데, 기초지수 상승에 의한 자연 증가분은 +2에 그치므로 추가로 +2만큼 매수 포지션을 구축해야 한다. 반대로 지수가 1% 하락하여 순자산가치가 100에서 98로 감소하면 2X상품은 추종배율을 유지하기 위해 익스포저를 기존 +200에서 +196로 줄여야 한다. 따라서 지수 하락에 의한 자연 변화분(-2)에 더해 추가로 매도 포지션(-2)을 구축해야 한다. 결과적으로 2X상품은 기초지수가 상승하면 매수 포지션을, 하락하면 매도 포지션을 추가로 구축하는 추세추종 거래유인을 갖는다. 마찬가지로 3X, -1X, -2X, -3X상품의 리밸런싱 과정에서도 추세추종 거래유인이 발생하는데 <표 III-1>를 통해 그 예시를 확인할 수 있다.⁰⁶

<표 III-1> 기초지수 변동에 따른 리밸런싱 거래유인 예시

	기초지수 변동	순자산 규모	익스포저		필요한 거래규모
			거래 전	거래 후	
1X상품 (Buy-and-Hold)	+1%	101	+101	+101	0
	-1%	99	+99	+99	0
2X상품	+1%	102	+202	+204	+2
	-1%	98	+198	+196	-2
3X상품	+1%	103	+303	+309	+6
	-1%	97	+297	+291	-6
-1X상품	+1%	99	-101	-99	+2
	-1%	101	-99	-101	-2
-2X상품	+1%	98	-202	-196	+6
	-1%	102	-198	-204	-6
-3X상품	+1%	97	-303	-291	+12
	-1%	103	-297	-309	-12

주: 각 상품의 초기 순자산규모는 100으로 가정

05 권민경(2020) 참조

06 국내 증시에는 ±2X상품까지만 출시되어 있지만, 국내투자자가 많이 거래하는 미국상장 ETP 중 ±3X상품이 다수 포함되어 있다는 점을 감안하여 ±3X상품도 분석대상에 포함하였다.

레버리지 · 인버스 상품은 추종배율과 무관하게 공통적으로 추세추종 방향의 리밸런싱 거래유인을 갖지만 그 규모는 상품의 추종배율에 따라 서로 달라진다. 우선 추종배율의 절대값이 크면 클수록 리밸런싱 거래규모가 증가한다. 예를 들어 3X상품의 거래규모는 2X상품에 비해 크고, -3X상품의 거래규모는 -1X 및 -2X상품에 비해 크다. 만약 추종배율의 절대값이 동일하다면 추종배율이 음수인 상품이 양수인 상품보다 거래규모가 크다. 예를 들어 -2X상품은 2X상품에 비해 거래규모가 크고, -3X상품은 3X상품에 비해 거래규모가 크다.

또한 레버리지 · 인버스 상품의 리밸런싱 거래규모는 기초지수 일일수익률의 변동폭에 비례하여 증가한다. 이를테면 기초지수의 일일수익률이 +2%일 때는 +1%일 때보다 거래규모가 2배 증가한다.⁰⁷ 이에 따라 최근과 같이 증시 변동성이 높아진 상황에서는 레버리지 · 인버스 상품의 리밸런싱 거래규모가 평소 대비 크게 증가하게 된다. 예를 들어 코로나19 충격이 증시를 강타했던 2020년 3월 19일 코스피 시장의 낙폭은 8.4%에 달하였는데, 만약 이를 기초지수로 삼는 레버리지 · 인버스 상품이 모든 추종배율에 걸쳐 존재하였다면 2X상품과 -1X상품은 각각 전일 운용자산규모의 17%, 3X상품과 -2X상품은 각각 50%, -3X상품은 무려 101%에 달하는 리밸런싱 거래유인이 발생하였을 것이다.

레버리지 · 인버스 상품에서 나타나는 이러한 리밸런싱 거래는 궁극적으로 투자자의 장기성과 및 금융시장에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 우리나라에 앞서 레버리지 · 인버스 상품을 도입했던 미국에서는 이러한 우려가 수차례 제기된바 있으며 최근에는 코로나19 사태를 계기로 국내에서도 관련 논의가 이루어지고 있다. 레버리지 · 인버스 상품의 이러한 위험요인에 대해 보다 구체적으로 살펴보자.

1. 투자자 성과에 미치는 영향

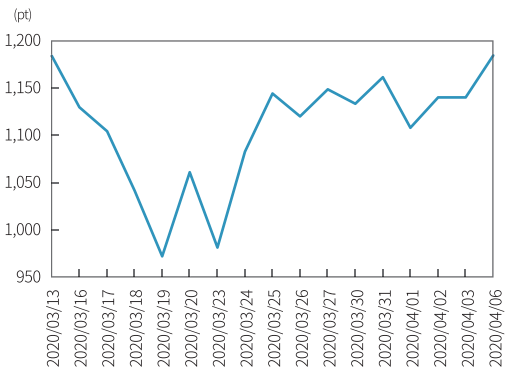
레버리지 · 인버스 상품에 대한 첫 번째 우려는 동 상품에 내포된 리밸런싱 거래가 투자자 수익률에 악영향을 미칠 수 있다는 점이다.⁰⁸ 다음의 사례를 한번 생각해보자. 2020년 3월 13일부터 4월 6일까지의 기간 중 코스피200선물지수는 코로나19 충격으로 인해 <그림 III-1>에서 보는 것처럼 최초4거래일 동안 17.9%가 하락하였으나 이후 다시 반등에 성공하여 마지막 거래일에는 원래의

07 수식으로 나타내면 기초지수의 일일수익률이 $r\%$ 일 때 2X상품과 -1X상품은 전일 순자산가치의 $2r\%$ 만큼, -2X상품과 3X상품은 $6r\%$ 만큼, -3X상품은 $12r\%$ 만큼 리밸런싱 거래를 일으키게 된다.

08 이를 지적인 대표적인 예로 Avellaneda & Zhang(2010), Guedj, Li & McCann(2010)을 꼽을 수 있다.

수준으로 복귀하였다. 총 3주 남짓한 기간 동안 매우 높은 수준의 변동성을 보였지만 결국 하락분을 만회하였기 때문에 일반적인 바이오흐드(1X) 패시브 상품의 투자자들은 손해를 보지 않았다. 그렇다면 레버리지 · 인버스 상품의 투자자는 어떨까? 가상의 레버리지 · 인버스 상품을 만들어 동 기간 동안의 리밸런싱 거래규모 및 성과를 산정해보면 <표 III-2>와 같은 결과가 나타난다. 모든 레버리지 · 인버스 상품에서 리밸런싱 거래규모는 초기 순자산규모의 100%를 초과하였으며 특히 -2X 상품에서는 498%, -3X 상품에서는 1,048%의 거래를 일으켰다. 이렇게 막대한 양의 리밸런싱 거래는 궁극적으로 투자성과에도 영향을 미쳤는데 급락했던 증시가 다시 반등함에 따라 추세추종 형태의 리밸런싱 거래가 손실을 야기한 것이다. 구체적인 수치를 보면 기초지수가 원래 수준으로 복귀하였음에도 불구하고 2X 상품과 -1X 상품에서는 약 4%의 손실을, 3X 상품과 -2X 상품에서는 -12%, -3X 상품에서는 -25%의 성과를 보였다. 이렇게 리밸런싱 거래로 인해 레버리지 · 인버스 상품의 성과가 동 기간 누적수익률의 배수와 일치하지 않는 현상을 복리효과(compounding effect)라고 부르는데⁰⁹, 이 시기에는 복리효과가 투자성과에 특히 심각한 악영향을 끼친 셈이다.

<그림 III-1> 2020. 3. 13 ~ 2020. 4. 6 기간 중 코스피200선물지수 변동 추이



자료: 한국거래소

그러나 레버리지 · 인버스 상품의 리밸런싱 거래가 투자성과에 항상 악영향을 미치는 것은 아니다. 리밸런싱 거래는 추세추종의 형태로 나타나기 때문에 기초지수가 계속해서 상승 또는 하락세를 보이는 경우에는 오히려 복리효과가 긍정적인 방향으로 나타날 수 있다. 예를 들어 <표 III-2>에서 최초 4거래일 동안 기초지수가 17.9% 하락하였음에도 불구하고 같은 기간 동안 3X 상품의 성과는 -47.3%의 수익률을 기록하여 기초지수 성과의 +3배(-53.7%)보다 +6.4% 향상된 결과를 보였다. 마찬가지로 -3X 상품의 성과는 +70.6%를 기록하여 기초지수 성과의 -3배(+53.7%)를 훌쩍 뛰어넘는 결과를 보였다. 5~16거래일 사이에도 지수가 21.9% 상승하는 동안 -1X 상품의 성과는 -20.7%를 기록하여 기초지수 성과의 -1배(-21.9%)보다 나은 결과를 보였다.

09 통상적으로 레버리지 · 인버스 상품은 투자설명서를 통해 이러한 위험을 사전에 고지하고 있다. 즉, 동 상품의 목적은 투자 기간 동안 기초지수 '누적수익률'의 특정 배수를 추종하는 것이 아니라, '일일수익률'의 특정 배수를 추종하는데 있음을 명시한다.

<표 III-2> 2020. 3. 13~2020. 4. 6 기간 중 가상의 레버리지 · 인버스 상품의 리밸런싱 거래규모 및 성과

(단위: 만원, %)

추종배율		1X	2X	3X	-1X	-2X	-3X
리밸런싱 거래규모	매수	0.0	56	140	82	268	573
	매도	0.0	60	164	73	230	474
	합계	0.0	116	303	156	498	1,048
성과	전체	0.1	-4.1	-12.0	-4.4	-12.9	-24.7
	1~4 거래일	-17.9	-33.4	-46.6	20.5	44.0	70.6
	5~16 거래일	21.9	43.9	64.8	-20.7	-39.5	-55.9

주: 각 상품의 초기 순자산규모는 100으로 가정

리밸런싱 거래가 투자성과에 미치는 영향은 결국 주식시장의 일일수익률에 대해 모멘텀(momentum) 현상이 우세한지 아니면 반전(reversal) 현상이 우세한지 여부에 달려있다. 쉽게 말해 어느 날 일일수익률이 양(음)의 값을 가졌을 때 이후로도 수익률이 계속해서 양(음)의 값을 보이는 경향이 존재한다면 리밸런싱 거래는 투자성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 반대로 지수가 상승과 하락을 반복하여 수익률 반전 현상이 우세하다면 리밸런싱 거래는 수익률에 악영향을 미칠 것이다.

그렇다면 과거 국내 증시에서는 모멘텀과 반전 현상 중 어느 쪽이 더욱 우세하였을까? 이를 파악하기 위해 2007년 1월 3일부터 2019년 6월 24일까지 총 3,082거래일 중¹⁰ 임의의 날짜에 코스피 200선물지수를 추종하는 가상의 레버리지 · 인버스 상품을 매수하여¹¹ 최대 1년(252거래일)까지 보유하였을 때 평균적으로 얼마나 많은 리밸런싱 거래가 발생하였는지, 그리고 이러한 거래가 투자성과에 어떠한 영향을 미쳤는지 조사하였다.¹² 만약 분석기간 중 모멘텀 현상이 우세하였다면

10 2007년 1월 3일은 코스피200선물지수의 시작일이며, 2019년 6월 24일은 현 시점에서 252거래일의 성과(2020년 6월 30일까지의 성과)를 확인할 수 있는 마지막 날짜다.

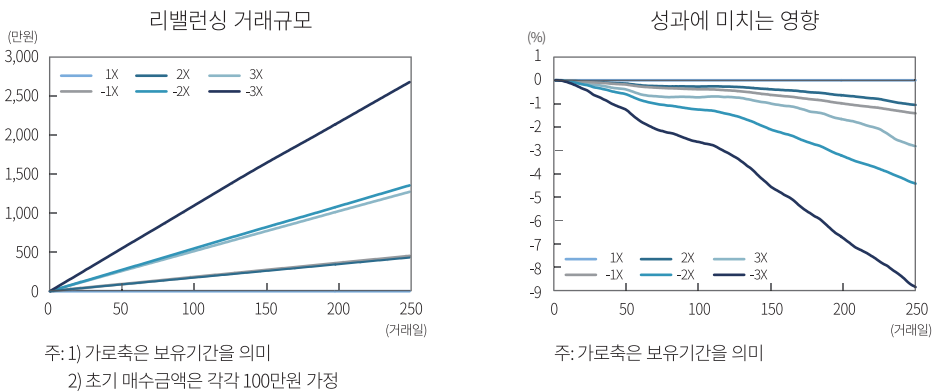
11 코스피200의 현물지수가 아닌 선물지수를 대상으로 분석한 이유는 다음과 같다. 일부 개별 주식에서는 일일수익률이 가격 제한폭에 도달하거나, 거래제한조치 및 유동성 부족 문제 등이 발생하여 정보의 가격 반영이 늦어질 수 있는데, 만약 현물지수를 대상으로 할 경우 이러한 현상이 마치 모멘텀 효과가 존재하는 양 결과를 왜곡시킬 수 있기 때문이다.

12 리밸런싱 거래가 투자성과에 미치는 영향은 '가상의 레버리지 · 인버스 상품의 성과'에서 동 기간 '기초지수 누적수익률에 추종배수를 곱한 값'을 차감함으로써 측정할 수 있다. 전자는 초기 익스포저 구축 이후에도 추종배율을 유지하기 위해 매일 리밸런싱 거래를 수행한 결과이며, 후자는 초기 익스포저 구축 후 리밸런싱 거래를 전혀 수행하지 않은 결과이기 때문이다. 즉, 두 값의 차이는 완전히 리밸런싱 거래에 의한 것이다.

리밸런싱 거래는 상품의 투자성과에 긍정적인 영향을 미쳤을 것이고, 반전 현상이 우세하였다면 부정적인 영향을 미쳤을 것이다.¹³

<그림 III-2>의 결과에 따르면 분석기간 동안 레버리지 · 인버스 상품의 리밸런싱 거래는 투자자의 성과에 대체로 부정적인 영향을 끼쳤다. 예를 들어 2X상품에 100만원을 투자한 경우 1년의 보유기간 동안 평균 429만원의 리밸런싱 거래가 발생하고 이로 인해 1.1%의 부수적인 손실이 발생하였다. 또한 같은 조건에서 -2X상품은 무려 1,350만원의 리밸런싱 거래를 일으키고 이로 인해 4.4%의 부수적인 손실을 야기하였다. 일반적으로 보유기간이 길수록 부정적인 영향은 더욱 크게 나타났으며, 설령 보유기간이 2~3일로 매우 짧은 경우에도 작은 폭이나마 투자성과에 부정적인 영향이 있었다. 추종배율별로는 리밸런싱 거래규모가 가장 큰 -3X상품에서 가장 큰 손실폭을 보였으며 다음으로 -2X, 3X, -1X, 2X 순이었다. 이는 리밸런싱 거래규모 순서와 정확히 일치하는 것으로 리밸런싱 거래규모가 클수록 복리효과에 따른 손실폭이 크게 나타난다는 사실을 알 수 있다.

<그림 III-2> 보유기간에 따른 리밸런싱 거래규모 및 성과에 미치는 영향



종합하면 지난 12여년의 기간 동안 국내 증시의 일일수익률에 대해 모멘텀보다는 반전 효과가 더욱 우세하였으며 이로 인해 레버리지 · 인버스 상품의 성과가 상당 부분 저해되었음을 확인하였다. 향후에도 국내 증시에서 수익률 반전 효과가 계속해서 우세하리라는 장담할 수 없지만

13 다만 본 분석은 실제 출시된 상품이 아니라 가상의 상품을 다룬다는 점에서 해석에 유의할 필요가 있다. 실제 레버리지 · 인버스 펀드의 성과는 운용방식에 따라 다양한 요인의 영향을 받아 달라질 수 있기 때문이다. 예를 들면 레버리지 펀드에서는 주식 배당금, 자금 조달 비용 등이 성과에 영향을 미칠 수 있으며, 인버스 펀드에서는 보유 중인 예금 및 채권에서 이자수익이 추가로 발생하여 성과를 향상시키기도 한다. 금융기관이 부과하는 각종 보수 및 수수료, 거래비용 또한 성과에 영향을 미치는 요인이다. 본 분석에서는 리밸런싱 거래의 효과에 초점을 맞추기 위해 상기 요인들을 배제하고 순수하게 기초지수의 일일 수익률의 배수만을 추종하는 가상의 상품을 가정하였다.

적어도 과거 상당기간 동안 국내에서 그러했고 다수의 국내외 문헌이 이와 유사한 결론을 내리고 있는 만큼 레버리지 · 인버스 상품의 리밸런싱 거래가 투자자의 장기성과에 악영향을 미칠 가능성이 높다는 사실은 부정하기 어려울 것이다.

2. 금융시장에 미치는 영향

레버리지 · 인버스 상품에 대한 또 다른 우려는 동 상품에 내포된 리밸런싱 거래가 증시 변동성을 확대할 수 있다는 점이다.¹⁴ 앞에서 살펴본 것처럼 레버리지 · 인버스 상품은 리밸런싱 과정에서 시장이 오르면 매수 거래유인이 발생하고 시장이 떨어지면 매도 거래유인을 갖는다. 이러한 리밸런싱 거래유인은 기초지수 일일수익률의 변동폭이 크면 클수록 그 규모가 더욱 확대되고 특히 장 마감되기 직전에 집중되는 성격을 가지기 때문에 급등락장에서 기초지수의 변동폭을 더욱 확대할 가능성이 있다. 예를 들어 코로나19 충격이 증시를 강타했던 2020년 3월 19일 코스피 시장의 낙폭은 8.4%였는데, 이날 2X상품과 -1X상품에서는 리밸런싱 과정에서 각각 전일 운용자산규모의 16.8%, -2X상품은 50.4%의 매도 거래유인이 발생하였다. 전일 국내 주가지수를 추종하는 레버리지 · 인버스 ETF의 운용자산규모가 5.8조원이었다는 점을 감안하면 동 상품에서 발생하는 리밸런싱 거래규모는 결코 작지 않은 수준이며, 특히 이들의 매도 물량이 장 막판에 집중된다면 시장의 낙폭을 더욱 키울 개연성이 충분했을 것이다.

반면, 이러한 우려가 과장되었다는 반론도 존재한다.¹⁵ 반론의 근거는 다음과 같다. 주가지수가 크게 하락하면 투자자들은 다음 날 주가지수가 다시 일정 부분 반등할 것으로 예상, 양(+)의 추종배율을 갖는 레버리지 상품 투자를 늘리고 동시에 음(-)의 추종배율을 갖는 인버스 상품 투자를 줄이는 경향이 있다. 이러한 투자 행태는 레버리지 상품의 설정과 인버스 상품의 환매를 동시에 야기하여 운용사로 하여금 기초지수 시장에서 매수 포지션을 취할 유인을 만든다. 반대로 주가지수가 크게 상승하면 투자자들은 다음 날 주가 하락을 예상, 레버리지 상품 투자를 줄이고 인버스 상품 투자를 늘리게 되므로, 동 상품의 운용사는 기초지수 시장에서 매도 포지션을 취할 유인을 갖는다. 즉, 투자자들의 자금흐름(capital flow)에 의해 운용사들은 역추세추종의 거래유인을 갖게 되고, 이는 리밸런싱 과정에서 나타나는 추세추종 거래유인을 상쇄하는 효과가 있다. 따라서 레버리지 · 인버스 상품이 궁극적으로는 주가 변동성에 큰 영향을 미치지 않는다는 것이다.

14 이를 지적인 대표적인 예로 Shum, Hejazi, Haryanto & Rodier(2016), 성태균 · 정형찬(2019), 김수진 · 신영석(2020)을 꼽을 수 있다.

15 대표적인 예로 Ivanov & Lenkey(2014), Ivanov & Lenkey(2018)를 꼽을 수 있다.

본 절에서는 국내증시 추종 레버리지 · 인버스 ETF가 증시 변동성을 확대할 가능성이 있는지 여부를 확인한다. 이를 위해 우선 동 상품에서 발생하는 일일 순매매금액을 다음의 두 가지 요인으로 구분하여 분해하였다.¹⁶ 첫째는 상품의 추종배율을 유지하기 위한 리밸런싱 거래유인이며, 둘째는 투자자 자금흐름에 따른 거래유인이다. 편의상 전자를 ‘리밸런싱요인’, 후자를 ‘자금흐름요인’으로 칭한다.¹⁷ 다음으로 분석기간 동안 국내 증시에서 어느 요인이 더욱 우세하였는지 확인해본다. 만약 리밸런싱요인이 우세하였다면 레버리지 · 인버스 상품은 국내 증시 변동성을 증폭시킬 개연성이 있는 것이고, 자금흐름요인이 우세하였다면 그렇지 않다고 해석할 수 있다.

우선 <그림 III-3>의 그래프를 살펴보면 코로나19 사태 이후 레버리지 · 인버스 상품에서 발생하는 일일 순매매금액의 절대규모가 눈에 띄게 증가한 것을 확인할 수 있다. 구체적으로 일일 순매매금액의 절대규모는 출시 이후 2020년 2월까지 2,000억원 이하 수준에서 유지되었으나, 2020년 3월에 5,100억원에 달하였으며 4월과 6월에도 각각 3,300억원, 2,900억원을 기록하였다. 더욱 중요한 사실은 일일 순매매금액을 두 가지 요인으로 분해한 결과 과거에는 자금흐름요인이 전체 순매매금액을 좌우했던 반면, 코로나19 사태 이후로는 리밸런싱요인이 더욱 큰 영향력을 행사하고 있다는 점이다. 구체적으로 2020년 3~6월 기간 중 리밸런싱요인이 전체에서 차지하는 비중은 약 70%로 자금흐름요인을 압도하였다. 이에 따라 과거에는 순매매금액의 방향이 리밸런싱요인과 서로 반대인 경우가 많았지만 최근에는 동일한 방향으로 나타나고 있다.

<그림 III-3> 레버리지 · 인버스 ETF 순매매금액 절대값의 요인 분해



주: 일일 순매매금액의 절대값을 월단위로 집계하여 평균한 값임

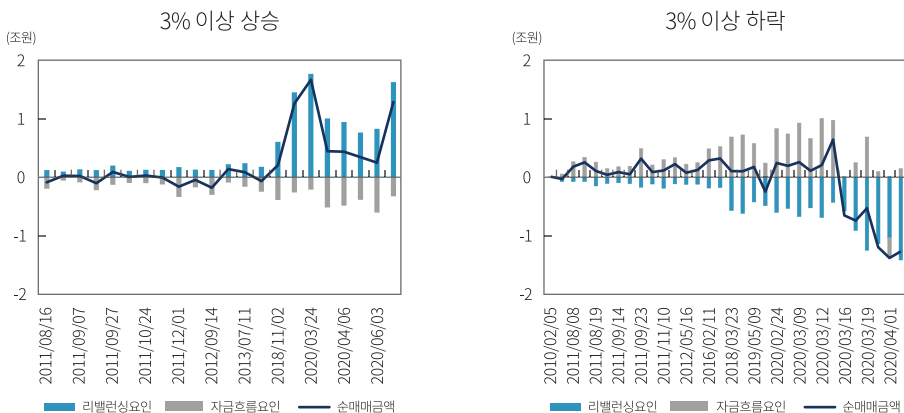
<그림 III-4>는 2010년 이후 국내 증시에서 일일수익률 기준 3% 이상 급등 또는 급락이 있었던 시기만 추출하여 레버리지 · 인버스 상품의 순매매금액을 분해한 결과를 보여준다. 이번에는 순매매금액을 절대값으로 표시하지 않고 매수 거래면 양수, 매도 거래면 음수로 표시하였다. 좌측의 그래프를 보면 우선 3% 이상 급등한 모든 날짜에서 리밸런싱요인과 자금흐름요인이 서로 반대방향으로 작용하고 있음을 알 수 있다. 즉, 리밸런싱요인은 추세추종의 형태이기 때문에 급등

16 ‘순매매금액’은 리밸런싱과 투자자 자금흐름 등의 원인으로 인해 레버리지 · 인버스 상품이 기초지수 시장에서 최종적으로 수행하는 거래의 방향 및 규모를 의미한다.

17 자금흐름요인을 집계하기 위해 한국예탁결제원에서 제공하는 ETF 설정·환매자료를 활용하였다. 다만 상품별로 설정요구에 대한 수익증권 발행시점이 서로 다르기 때문에 개별 상품의 투자설명서를 확인하여 이를 조정하였다.

장에서 항상 매수 거래를 유발하는 반면, 자금흐름요인은 역추세추종의 형태로 매도 거래를 야기하여 이를 상쇄하는 효과가 있었다. 그러나 이러한 효과의 상대적인 크기는 최근에 와서 크게 약화되었는데, 과거에는 자금흐름요인이 지배적이었기 때문에 급등장에서 레버리지·인버스 상품이 증시 변동성을 오히려 완화하는 방향으로 매도 거래를 일으켰던 반면, 코로나19 사태가 발발한 2020년 3월 20일 이후로는 리밸런싱요인이 우세하여 증시 변동성을 증폭시키는 방향으로 매수 거래를 일으키는 모습을 관찰할 수 있었다. 마찬가지로 우측의 그래프를 보면 3% 이상 급락한 시기에도 역시 리밸런싱요인(매도 방향)과 자금흐름요인(매수 방향)이 서로 상쇄되는 모습을 확인할 수 있었으나 최근에 와서 그 효과의 상대적인 크기는 다소 작아졌다. 다시 말해, 과거에는 자금흐름요인이 우세하였기 때문에 급락장에서 레버리지·인버스 상품이 증시 변동성을 완화하는 방향으로 매수 거래를 일으켰던 반면, 2020년 3월 16일 이후로는 리밸런싱요인이 우세하여 증시 변동성을 증폭시키는 방향으로 매도 거래를 일으켰다.

<그림 III-4> 3% 이상 급등락한 일자의 순매매금액 요인 분해



또 한 가지 주목할 만한 사실은 급등락 시 레버리지·인버스 ETF가 야기하는 순매매금액이 더 이상 무시할 수 없을 정도로 그 규모가 크게 증가했다는 점이다. 예를 들어 2020년 3월 24일 국내 주식시장 대표지수인 코스피200과 코스닥150 지수는 각각 9.2%, 8.9% 상승하였는데 이날 레버리지·인버스 ETF에서 동 지수들에 대해 발생한 순매매금액 추정치는 총 1.7조원에 달하였다.¹⁸ 이는 같은 날 코스피200과 코스닥150 현물시장 거래금액 합계의 14%에 해당하는 규모로 결코 작은 수준이 아니다. 마찬가지로 2020년 4월 1일에 코스피200과 코스닥150지수는 각각 4.4%,

18 이는 현물지수 뿐 아니라 선물지수에 대한 순매매금액을 모두 합산한 값이다. 선물거래 역시 궁극적으로 현물시장에 영향을 미친다는 점에서 그 의미는 크게 다르지 않다.

4.5% 하락하였는데, 이날 레버리지 · 인버스 ETF에서 동 지수들에 대해 발생한 순매매금액 추정치는 1.4조원으로 같은 날 코스피200과 코스닥150 현물 거래금액 합계의 10%에 해당하는 수준이었다. 같은 맥락에서 2020년 3월 이후 리밸런싱요인의 절대값이 1조원을 상회한 경우가 8차례 존재하였는데, 그 중에서 순매매금액이 리밸런싱요인과 동일한 방향으로 1조원을 상회한 경우가 6차례나 되었다. 코로나19 사태 이후 급등락장에서 자금흐름요인이 리밸런싱요인을 충분히 상쇄하지 못하고 있으며, 그 결과 레버리지 · 인버스 상품에서 발생하는 대규모 추세추종 거래가 증시의 변동성 확대에 일정 부분 기여할 수 있음을 보여주는 대목이다.

이상의 결과를 통해 레버리지 · 인버스 상품에 내포된 리밸런싱 거래가 증시 변동성을 높일 개연성이 존재한다는 사실을 확인할 수 있었다. 그리고 이는 최근 코로나19 사태로 인한 시장 변동성 확대와 동 상품 시장의 급격한 성장세가 맞물려 발생한 결과로 해석할 수 있다. 전술한대로 리밸런싱 거래규모는 기초지수 변동폭과 동 상품의 시장규모에 각각 비례하여 증가하는데, 최근 들어 레버리지 · 인버스 상품의 시장규모가 크게 성장하고 코로나19 사태로 인해 증시 변동성이 확대되었기 때문에 리밸런싱 거래유인이 크게 늘어난 것이다. 따라서 앞으로도 시장 규모가 지금의 수준을 유지하거나 이보다 더욱 확대된다면 향후 시장에 강한 충격이 닥쳤을 때 레버리지 · 인버스 상품은 시장 변동성을 더욱 확대하는 요인으로 작용할 가능성이 높다.

IV. 맺음말

코로나19 사태로 인해 증시의 변동성이 크게 확대되면서 레버리지 · 인버스 ETP 시장이 빠르게 성장하고 있다. 2020년 상반기에만 시장규모가 전년대비 40% 가량 증가하였으며 미국증시에 상장된 레버리지 · 인버스 ETP를 직접 거래하는 국내 투자자도 점차 늘고 있다. 레버리지 · 인버스 상품은 파생상품 및 공매도 활용에 제약이 있는 개인투자자에게 유용한 투자수단이 될 수 있지만, 동 상품 시장의 급격한 성장을 마냥 긍정적으로만 바라볼 수는 없다. 그 이유는 앞에서 살펴본 것처럼 동 상품에 내포되어 있는 리밸런싱 거래가 투자자의 장기성장을 저해하고 급등락장에서 증시의 변동성을 더욱 높이는 요인으로 작용할 수 있기 때문이다.

특히 레버리지·인버스 ETP 시장에서 개인투자자의 비중이 높다는 사실은 우려를 더욱 키우는 대목이다. 금융지식이 상대적으로 부족한 개인투자자들은 상기의 위험요인을 온전히 파악하지 못할 가능성이 높기 때문이다. 최근 정부는 레버리지·인버스 ETP에 대한 과도한 투기 수요를 억제하기 위해 2X 및 -2X상품을 매수하려는 개인투자자에 대해 신용거래를 통한 상품 투자를 제한하고 1,000만원의 기본예탁금 보유와 더불어 1시간 내외의 온라인 교육 수료 조건을 부여한다고 밝힌 바 있다.¹⁹ 동 상품의 위험요인을 인지하지 못하는 투자자들이 여전히 많은 만큼 새롭게 실시하는 온라인 교육을 통해 이러한 내용을 투자자에게 알리려는 노력이 반드시 필요할 것이다.

궁극적으로 투자자들은 레버리지·인버스 상품 투자에 앞서 동 상품의 특성을 명확히 이해할 필요가 있으며, 이를 장기투자의 수단으로 활용하거나 또는 주변 분위기에 휩쓸려 무분별하게 매수하려는 태도를 지양해야 할 것이다. 한편, 업계에서는 동 상품의 장점을 살리되 부작용을 해소할 수 있는 방안을 모색해볼직하다. 시장 충격을 완화할 수 있는 거래방식을 고안하거나 동 상품에 내포된 리밸런싱 거래유인을 지금보다 줄일 수 있는 대안 상품을 개발하는 등 다각도로 노력을 기울여야 할 것이다.

19 금융위원회(2020. 5. 18)

참고문헌

권민경, 2020, 리밸런싱 거래가 레버리지 · 인버스 펀드 성과에 미치는 영향 참조, 자본시장연구원
「자본시장포커스」 2020-12호.

금융위원회, 2020. 5. 18, ETF · ETN시장을 보다 건전하게 발전시키겠습니다, 보도자료.

김수진 · 신영석, 2020, 레버리지 상장지수펀드(ETF)가 주식시장 변동성에 미치는 영향, 한국은행
「조사통계월보」 2020. 3.

성태균 · 정형찬, 2019, 레버리지/인버스 ETF 가 주가지수 선물시장에 미치는 영향에 관한 연구,
「금융공학연구」 18(2), 85-117.

한국거래소, 2019. 1. 9, 2018 ETF · ETN시장 동향 및 주요 성과 분석, 보도자료.

Avellaneda, M., Zhang, S., 2010, Path-dependence of leveraged ETF returns, *SIAM Journal on Financial Mathematics* 1(1), 586-603.

Guedj, I., Li, G., McCann, C., 2010, Leveraged and inverse ETFs, holding periods, and investment shortfalls, *Journal of Index Investing* 1(3), 45-57.

Ivanov, I.T., Lenkey, S.L., 2014, Are concerns about leveraged ETFs overblown?, Division of Research & Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board.

Ivanov, I.T., Lenkey, S.L., 2018, Do leveraged ETFs really amplify late-day returns and volatility?, *Journal of Financial Markets* 41, 36-56.

Shum, P., Hejazi, W., Haryanto, E., Rodier, A., 2016, Intraday share price volatility and leveraged ETF rebalancing, *Review of Finance* 20(6), 2379-2409.

Trainor, W.J., 2011, Solving the leveraged ETF compounding problem, *Journal of Index Investing* 1(4), 66-74.