

## 레버리지·인버스 상품의 운용방식 개선방안\*

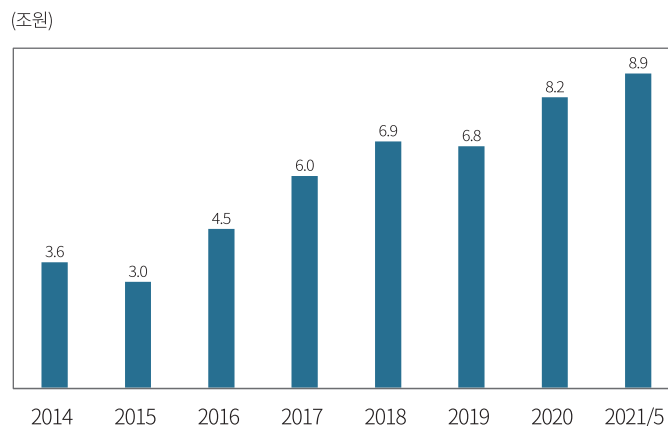
연구위원 권민경

국내외 문헌에 따르면 레버리지·인버스 상품의 잦은 리밸런싱 거래는 다음과 같은 중대한 문제들을 야기한다. 첫째, 부정적 복리효과를 일으켜 투자자의 장기성과를 저해한다. 둘째, 코로나19 사태와 같은 위기 상황에서 국내 증시의 변동성을 증폭시킬 위험이 있다. 이에 본고에서는 레버리지·인버스 상품의 불필요한 리밸런싱 거래규모를 감소시키는 새로운 운용방식을 제안한다. 백테스팅 결과에 따르면 새로운 방식은 이러한 부작용들을 상당 부분 완화시키는 것으로 나타났다.

### 레버리지·인버스 상품이 지닌 문제점

코로나19 사태 국면에서 레버리지·인버스 ETF 상품이 개인투자자들 사이에서 크게 인기를 모으고 있다. 일례로 국내 대표 레버리지·인버스 상품인 KODEX200선물인버스2X ETF의 순자산규모는 2019년말 0.7조원에서 2021년 5월말 현재 2.3조원으로 3배 가까이 늘어났다. 코로나19 사태로 인해 침체된 경기 상황과는 달리 주가지수의 고공행진이 계속되면서 개인투자자들이 괴리감을 느끼고 동 상품 투자에 적극 나선 것으로 해석된다. 이에 힘입어 레버리지·인버스 ETF의 전체 순자산규모는 같은 기간 동안 6.8조원에서 8.9조원으로 30% 성장하였으며, 일평균거래대금은 2019년 0.7조원에서 2020년 2.9조원으로 1년 사이 3배 가까이 폭증하였다.

〈그림 1〉 레버리지·인버스 ETF 상품의 순자산규모 추이



자료: 한국거래소

\* 본고의 견해와 주장은 필자 개인의 것이며, 자본시장연구원의 공식적인 견해가 아님을 밝힙니다.

그러나 레버리지·인버스 상품 시장의 성장을 마냥 반길 수만은 없다. 현재 국내에 상장된 레버리지·인버스 상품들은 공통적으로 다음의 두 가지 중대한 부작용을 지니고 있기 때문이다. 첫째, 동 상품에 내재된 복리효과가 투자자의 장기성과에 악영향을 미친다. 둘째, 순자산규모가 급격히 성장하면서 동 상품이 일으키는 리밸런싱 거래가 향후 증시 변동성 확대를 야기할 위험이 증가하였다. 이에 대한 상세한 내용은 권민경(2020a, 2020b) 등에서 이미 다루었으므로 본고에서는 이에 대한 개선방안에만 따로 초점을 맞추어 논의를 진행하고자 한다.

### 과도한 리밸런싱 규모 억제 방안

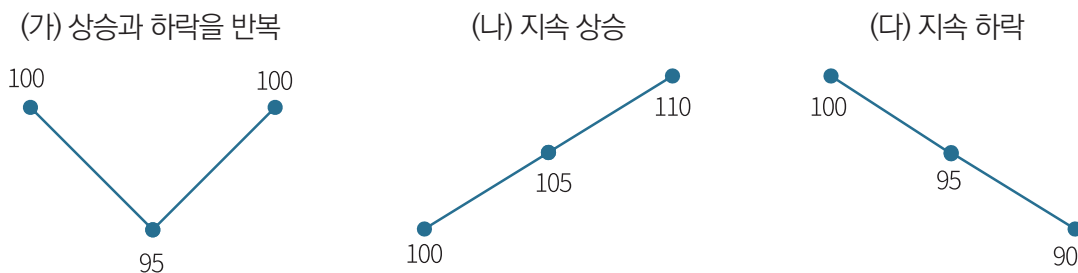
레버리지·인버스 상품이 지닌 부작용의 근본적인 원인은 운용과정에서 나타나는 잦은 리밸런싱 거래에 있다. 리밸런싱 거래란 추종배율을 유지하기 위해 레버리지·인버스 상품에서 매일 일으키는 거래인데 추세추종(trend-following)의 모습을 띤다. 예를 들어 기초지수가 하루에 1% 상승하면 이를 -2배로 추종하는 이른바 ‘곱버스’ 상품<sup>1)</sup>은 전일 순자산규모의 6%를 추가로 매수해야 하고, 반대로 1% 하락하면 6%를 추가로 매도해야 한다.<sup>2)</sup> 리밸런싱 거래규모는 기초지수 변동폭과 비례하여 커지는 특성이 있다. 만약 주식시장이 크게 출렁여서 하루에 5%가 하락하고 다음날 다시 반등하여 원래 수준으로 복귀한다면 곱버스 상품은 단 이틀 동안 원래 순자산규모의 무려 65%에 달하는 리밸런싱 거래를 일으키게 된다. 만약 기존 레버리지·인버스 상품의 운용방식을 개선하여 현재의 과도한 리밸런싱 거래 규모를 줄일 수 있다면 상기의 부작용들을 상당 부분 줄일 수 있을 것이다.

과도한 리밸런싱 거래 규모를 줄이기 위한 간단한 해결책으로는 리밸런싱 주기를 현재의 일간 단위 이상으로 길게 늘이는 방법이 있다. <그림 2>의 (가)에서 보는 것처럼 기초지수가 상승과 하락을 번갈아가며 반복할 때 기존 곱버스 상품에서는 ‘100→95’와 ‘95→100’의 변화에 대해 각각 리밸런싱 거래를 수행하게 되며 매 거래일마다 전일 순자산가치 대비 약 30% 수준의 거래를 일으키게 된다. 그런데 만약 주기를 늘려서 이틀에 한 번씩 리밸런싱을 하는 상품이 있다고 가정해보자. 이 상품은 ‘100→95’로 하락하는 첫째 날에는 리밸런싱을 수행하지 않고 그대로 지켜보았다가 다시 ‘95→100’으로 복귀하는 둘째 날에 리밸런싱을 진행한다. 따라서 결과적으로 ‘100→100’ 변화에 대해 리밸런싱 거래를 일으키게 되는데 그 변화폭이 0이기 때문에 리밸런싱 거래가 전혀 발생하지 않는다. 즉, 불필요한 리밸런싱 거래를 억제하는 효과가 있는 것이다.

- 1) ‘곱버스’는 기초지수의 수익률을 음의 방향으로 1배를 초과하여 추종하는 상품을 의미하는 신조어인데, 국내에서는 특히 -2배로 추종하는 상품이 가장 보편화되어 있으므로 본문에서는 -2배 추종 상품을 편의상 간단하게 ‘곱버스’라고 표현하도록 한다.
- 2) 곱버스 상품의 순자산가치가 100일 때 기초자산에 대한 익스포저는 -200이 되어야 한다. 그런데 만약 다음 날 기초자산이 1% 상승하면 익스포저는 -202로 변하게 되고 순자산가치는 98로 감소한다. 이때 아무 포지션도 취하지 않으면 추종배율이 -2.06배(-202/98)로 변화하기 때문에, 추종배율을 -2배로 맞추기 위해서는 익스포저를 -196(-2×98)으로 줄여야 하며 따라서 +6만큼 리밸런싱 거래를 일으켜야 한다. 같은 원리로 만약 1% 하락하면 반대로 -6만큼 리밸런싱 거래를 일으켜야 추종배율이 -2배로 유지된다.

그러나 단순히 리밸런싱 주기만 늘려서는 모든 문제가 해결되지 않는다. 다른 경우에는 오히려 부작용이 심해질 수도 있기 때문이다. <그림 2>의 (나) 또는 (다)의 사례와 같이 상승 또는 하락이 같은 방향으로 지속되는 경우가 바로 그러한 예다. 이들의 경우 이틀마다 리밸런싱을 하면 ‘100→110’ 또는 ‘100→90’으로 이틀 동안 누적된 변화에 대해 한꺼번에 대응해야 하므로 곱버스 상품의 경우 순자산 가치의 60%에 달하는 대규모 리밸런싱 거래를 둘째 날 집중적으로 일으키게 된다. 따라서 기초지수의 변동성을 증폭시킬 위험이 오히려 더욱 확대될 수 있다.

<그림 2> 기초지수 변화 예시



본고에서는 이러한 단점을 보완하여 리밸런싱 주기를 늘리되 포지션을 분할하여 운용하는 방식을 새롭게 제안한다. 예컨대 리밸런싱 주기를 이틀로 늘리되 두 개의 포지션으로 분할하여 각각 번갈아가며 격일로 리밸런싱 거래를 수행하는 식이다. <표 1>에서 보듯 포지션의 절반은 t일, t+2일, t+4일 등에, 나머지 절반은 t+1일, t+3일, t+5일 등에 리밸런싱을 수행하는 것이다. 이렇게 하면 <그림 2>에서 (가)와 같이 기초지수가 상승과 하락을 반복하는 경우에 불필요한 리밸런싱 거래규모를 효과적으로 줄일 수 있으며, (나) 또는 (다)와 같이 상승 또는 하락을 지속하는 경우에도 리밸런싱 거래규모가 이틀 동안 누적되어 충격이 집중되는 문제를 해결할 수 있다.<sup>3)</sup> 만약 리밸런싱 주기를 2일이 아닌 3일로 설정하고 싶다면 포지션을 3개로 분할하여 같은 방식으로 운용할 수 있으며, 같은 방식으로 4일, 5일 또는 그보다 더욱 길게 주기를 가져가는 것도 가능하다.

<표 1> 리밸런싱 수행 주기 비교

	t	t+1	t+2	t+3	t+4	t+5
(기준) 1일 주기	O	O	O	O	O	O
(개선) 2일 주기, 포지션 분할	O	X	O	X	O	X
	X	O	X	O	X	O

주: 1) O와 X는 각각 해당 날짜에 대해 리밸런싱 수행 여부를 의미  
 2) 개선안은 포지션을 두 개로 나누어 겹치지 않게 격일로 리밸런싱을 수행

3) 자세한 운용 메커니즘은 본고 끝부분에 첨부한 <참고>의 사례를 통해 확인할 수 있다. 이를 자세히 살펴보면 상승과 하락을 번갈아 반복하였던 t+2일과 t+4일에는 개선안에서 리밸런싱 규모가 기존 대비 크게 줄었으며 상승 또는 하락이 지속되었던 t+3일과 t+5일에는 기존과 비슷한 수준을 유지하였다는 사실을 확인할 수 있다.

## 백테스팅 결과

새로운 운용방식을 적용하였을 때 레버리지·인버스 상품의 부작용들이 얼마나 감소하는지 확인하기 위해 백테스팅(backtesting)<sup>4)</sup>을 수행하였다. KOSPI200선물지수를 대상으로 분석을 실시하였으며 백테스팅 기간은 동 지수가 산출되기 시작한 2007년 1월부터 2021년 5월까지 총 3,561거래일이다. 본고에서는 편의상 곱버스 상품의 결과만을 제시하였으나, 추종배율이 다른 레버리지·인버스 상품의 경우에도 전반적으로 비슷한 결과를 나타냈다. 모든 리밸런싱 주기는 편의상 2일로 고정한다.

우선 리밸런싱 거래의 절대 규모가 얼마나 줄었는지를 확인해보자. 분석 기간 중 임의의 거래일에 100만원 상당의 곱버스 상품을 매수하였을 때 이후 30거래일 동안 기존 방식과 개선안에서는 평균적으로 각각 168만원, 120만원의 리밸런싱 거래가 발생하였다. 개선안에서 약 30% 정도의 거래 억제 효과가 있었던 것이다. 특히 기초지수의 등락이 하루 단위로 번갈아 나타나는 경우에 불필요한 리밸런싱 거래규모를 상당 부분 줄일 수 있었던 것으로 나타났다.

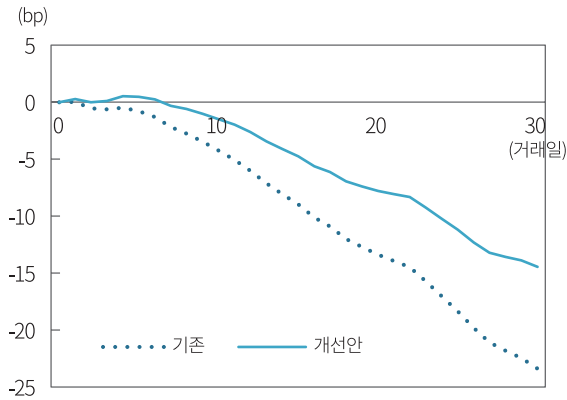
그렇다면 리밸런싱 규모가 줄어든 만큼 레버리지·인버스 상품의 부작용 또한 감소하였을까? 먼저 복리효과에 따른 수익률 저하 현상을 살펴보자. <그림 3>은 임의의 날짜에 곱버스 상품을 매수하였을 때 경과 기간에 따른 복리효과의 평균값을 나타낸다. 기존 방식에 따르면 30거래일 동안 복리효과의 크기는 -23bp였던 반면, 개선안에서는 -14bp를 기록하여 부정적인 효과가 약 40% 감소하였다. 연율로 환산할 경우 75bp 수준의 수익률 향상 효과가 존재하는 셈이다. 더군다나 이는 순수하게 복리효과의 크기만 측정한 것이므로 리밸런싱 규모 감소에 따른 거래비용 절감 및 운용사의 인건비 부담 완화 등의 부수적인 효과까지 감안하면 실질적인 투자성과 향상 효과는 이보다 더욱 크게 나타날 것이다.

다음으로 레버리지·인버스 상품이 기초지수 변동성 확대에 미치는 영향을 살펴보자. 만약 기초지수의 수익률이 높을(낮을) 때 같은 날 리밸런싱 거래가 양(음)의 포지션으로 크게 나타난다면 동 상품이 기초지수 변동성을 확대시키는데 기여한다고 볼 수 있다. 이러한 효과를 살펴보기 위해 일간 단위로 '기초지수 수익률'과 '전일 순자산 대비 리밸런싱 포지션의 비중' 간 공분산 지표를 측정하여 비교해보았다. 그 결과 분석기간 중 기존 방식에서는 공분산이 0.00113인 반면, 개선안에서는 0.00053으로 나타났다. 개선안이 기초지수 변동성 확대 위험을 기존 대비 절반 수준으로 낮춘 셈이다.<sup>5)</sup>

4) '만약 과거에 신규 방식을 적용했다라면 그 효과가 어땠을까'라는 질문에서 비롯된 방법론으로 새로운 방식을 검증하는데 주로 사용한다.

5) 앞에서 리밸런싱 거래의 억제 효과가 30% 수준이었는데 변동성 확대 위험 감소 정도가 이보다 더 큰 50%에 달한다는 사실은 매우 흥미롭다. 이는 개선안이 단순히 불필요한 리밸런싱 거래를 억제하는 것 이상으로 기초지수 변동성 확대 위험을 축소시키는 효과가 있음을 보여주는 것으로, 개선안에서는 기존 방식과 대조적으로 리밸런싱 포지션이 기초지수의 변동과 정확히 비례하지 않기 때문에 이러한 결과가 나타난다.

〈그림 3〉 복리효과에 따른 수익률 저하 현상 비교



주: 곱버스 상품을 대상으로 효과 추정

〈표 2〉 부정적 요인 감소 효과

리밸런싱 거래규모	29%
부정적 복리효과	38%
기초지수 변동성 확대	53%

### 맺음말

본고에서는 새롭게 제안하는 운용방식이 레버리지·인버스 상품의 불필요한 리밸런싱 거래를 억제함으로써 이에 따른 부작용을 상당 부분 개선하는 효과가 있음을 확인하였다. 즉, 새로운 운용방식의 적용은 향후 투자자의 장기성과 저하 현상을 상당 부분 억제하고 나아가 금융시장 안정성에도 긍정적인 도움을 줄 전망이다.

다만 새로운 운용방식이 적용된 상품이 실제로 출시되기 위해서는 우선 정부 차원의 일부 규제 완화가 선행되어야 한다. 현 규제 하에서 ETF의 파생상품 위험평가액 한도가 200%로 제한되어 있는데, 리밸런싱 주기가 이를 이상으로 늘어나게 되면 ±2배 추종 상품의 위험평가액 한도가 일시적으로 200%를 넘을 수 있기 때문이다. 새로운 방식을 적용하더라도 대부분의 경우 위험한도액이 200% 부근에서 크게 벗어나지 않으며 설령 일시적으로 높아진다 하더라도 운용 메커니즘 상 바로 다음 날 원래 수준으로 복귀한다는 점을 감안하였을 때<sup>6)</sup>, 관련 규제를 완화하더라도 큰 무리가 없어 보인다.

### 참고자료

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

권민경, 2020b, 「레버리지·인버스 ETP 현황 및 위험요인」, 자본시장연구원 이슈보고서 20-17.

6) 분석기간 중 곱버스 상품에 개선안을 적용할 경우 레버리지 비율은 평균 -2.00배, 표준편차 0.04배를 기록하였으며 전체의 97%의 경우 -2.1배 ~ -1.9배의 구간 내에 분포하였다.

〈참고〉 곱버스 상품 운용방식 비교

기존 방식

	t	t+1	t+2	t+3	t+4	t+5
기초지수	100	95	100	105	100	95
(전)포지션	·	-190.0	-231.6	-206.7	-168.7	-184.3
순자산가치	100.0	110.0	98.4	88.6	97.0	106.7
(후)포지션	-200.0	<b>-220.0</b>	<b>-196.8</b>	<b>-177.2</b>	<b>-194.0</b>	<b>-213.4</b>
손익	·	10.0	-11.6	-9.8	8.4	9.7
리밸런싱거래	·	-30.0	34.7	29.5	-25.3	-29.1

개선안

	t	t+1	t+2	t+3	t+4	t+5	
기초지수	100	95	100	105	100	95	
(전)	포지션1	·	-95.0	-100.0	-104.2	-99.2	-92.8
	포지션2	·	-95.0	-115.8	-121.6	-84.2	-80.0
	계	·	-190.0	-215.8	-225.8	-183.5	-172.8
순자산가치	100.0	110.0	99.2	88.5	97.6	106.7	
(후)	포지션1	-100.0	-95.0	<b>-99.2</b>	-104.2	<b>-97.6</b>	-92.8
	포지션2	-100.0	<b>-110.0</b>	-115.8	<b>-88.5</b>	-84.2	<b>-106.7</b>
	계	-200.0	-205.0	-215.0	-192.6	-181.9	-199.5
손익	·	10.0	-10.8	-10.8	9.2	9.1	
리밸런싱거래	·	-15.0	0.8	33.1	1.6	-26.7	

주: 1) 초기 순자산이 100이고 기초지수가 100→95→100→105→100→95로 변화하는 상황을 가정

2) (전)/(후)는 각각 리밸런싱 거래 전과 후의 포지션을 의미

3) 굵은 숫자는 리밸런싱 여부를 표시