

DJCI Silver Indices Methodology

DJCI 실버 지수 방법론

1. 지수개요

해당지수는 COMEX에 상장되어 있는 Silver Futures (은 선물)의 일일 수익률을 추적하는 전략을 지수화 함. 본 증권의 기초지수의 경우 선물의 IndexER (Excess Return)을 기반으로 하여, 3-Month US Treasury Bill로 재투자율 가정한 IndexTR (Total Return) 지수를 기초지수로 사용.

2. 기초개요

지수명	티커	레버리지	지수 연계 ETN
Dow Jones Commodity Index (DJCI) Silver TR	DJCISIT	1	TRUE 은 선물 ETN
Dow Jones Commodity Index (DJCI) Inverse Silver TR	DJCIISIT	-1	TRUE 인버스 은 선물 ETN
Dow Jones Commodity Index (DJCI) 2x Leveraged Silver TR	DJC2LSIT	2	TRUE 레버리지 은 선물 ETN
Dow Jones Commodity Index (DJCI) 2x Inverse Silver TR	DJC2ISIT	-2	TRUE 인버스 2X 은 선물 ETN

3. 산출방법론

은 선물 레버리지/인버스 지수 공식

은 선물 지수의 총수익(Total Return) 지수 계산 방법은 다음과 같다. 영업일은 NYSE 영업일을 의미한다.

$$IndexTR_t = IndexTR_{t-1} * \left(\frac{IndexER_t}{IndexER_{t-1}} \right) + TBR_t$$

TBR_t = 3개월 미국 Treasury Bill의 일일수익률

$$\left[\frac{1}{1 - \frac{91}{360} * TBAR_{t-1}} \right]^{\frac{Delta_t}{91}} - 1$$

$Delta_t$ = 지수 산출시점부터 전 해당선물 영업일까지의 달력일자 수 $TBAR_{t-1}$ = 주중 발표된 미

국 국채 91일물의 주간 할인율 중 가장 높은 수익률.

$$IndexER_t = IndexER_{t-1} * (1 + K * (R_t - 1))$$

K = 1 (Dow Jones Commodity Index (DJCI) Silver TR의 경우)

K = -1 (Dow Jones Commodity Index (DJCI) Inverse Silver TR의 경우)

K = 2 (Dow Jones Commodity Index (DJCI) 2x Leverage Silver TR 의 경우)

K = -2 (Dow Jones Commodity Index (DJCI) 2x Inverse Silver TR 의 경우)

$$R_t = \frac{P_t}{P_{t-1}}$$

해당 지수는 2월, 4월, 6월, 8월, 11월 5 번째 NYSE 영업일 로 부터 9 번째 NYSE 영업일까지 20% 비중으로 롤오버 됩니다.

$$P_t = F_{이전월물,t} * W_{이전월물,t-1} + F_{다음월물,t} * W_{다음월물,t-1}$$

$$P_{t-1} = F_{이전월물,t-1} * W_{이전월물,t-1} + F_{다음월물,t-1} * W_{다음월물,t-1}$$

$$F_{이전월물,t} = \text{t시점의 이전월물 선물 정산 가격}$$

$$F_{다음월물,t} = \text{t시점의 다음월물 선물 정산 가격}$$

$$W_{이전월물,t} = \text{t시점의 이전월물 비중}$$

$$W_{다음월물,t} = \text{t시점의 다음월물 비중}$$

NYSE영업일 기준	4번째 영업일	5번째 영업일	6번째 영업일	7번째 영업일	8번째 영업일	9번째 영업일
$W_{이전월물}$	100%	80%	60%	40%	20%	0%
$W_{다음월물}$	0%	20%	40%	20%	80%	100%

NYSE영업일 기준	9번째영업일부터 해당 월말 3영업일전 까지	해당 월말 3영업일 이후부터 익월 4번째 영업일 까지
---------------	----------------------------	----------------------------------

$W_{\text{이전월물}}$	0%	100%
$W_{\text{다음월물}}$	100%	0%

- 은 선물의 만기는 해당분기 달의 3영업일 전 까지임

	이전월물	다음월물
2월 롤오버	3월물	5월물
4월 롤오버	5월물	7월물
6월 롤오버	7월물	9월물
8월 롤오버	9월물	12월물
11월 롤오버	12월물	3월물

참고. 은 선물 코드 체계

Code	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
SI	F	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z

은 선물 코드의 경우 "SI" + 월물코드 + 연도의 체계로 구성됩니다. 예를들어 2021년 5월물의 코드는 SIK1이며 2021년 7월물은 SIN1이 됩니다. 선물 만기의 경우 해당 월의 마지막 3 영업일 전 입니다(3rd last business days of that month). 예를 들어 2021년 5월물(SIK1)의 경우 만기는 2021년 05월 26일이며, 2021년 7월물(SIN1)의 경우 만기는 2021년 07월 28일 입니다.

해당 지수는 해당월 이전월의 5번째 영업일부터 다음월물로 롤오버가 시작됩니다. 2021년 4월을 기준으로 설명하면, 4월의 5번째 영업일인 4월 8일부터 9번째 영업일인 4월 14일까지 **5월물**(SIK1) -> **7월물**(SIN1) 로 교체하는 작업이 이루어 집니다. 5월물의 만기는 해당월의 마지막 3 영업일 전 인 2021년 05월 26일 이므로, 롤오버 이후 3월물의 만기 전까지인 4월 14일부터 05월 26일 까지는 다음월물의 비중이 100%이며, 5월물(SIK1)의 만기 이후엔 기존의 7월물(SIN1) 이 이전월물이 되므로 익월 4번째 영업일 까지는 이전월물의 비중이 100%가 됩니다.

*참고

				해당월 초의 만기월물 (Designated Contract Expirations at Month Begin)											
	거래소	구분	TICKER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
금	CMX	Gold	GC	G	J	J	M	M	Q	Q	Z	Z	Z	Z	G
은	CMX	Silver	SI	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H
플래티넘	CMX	Platinum	PL	J	J	J	N	N	N	V	V	V	F	F	F
천연가스	NYM	Natural Gas	NG	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F