

KEDI 미국AI빅테크10+15%데일리프리미엄 지수 산출방법 (Methodology Book)

June 2024

1. 지수 소개

- A. 본 문서는 **KEDI 미국AI빅테크10+15%데일리프리미엄 지수**(KEDI U.S. AI Big Tech10 + 15% Daily Premium Index)를 산출하고 관리하는 방법론에 대한 이해를 돕기 위하여 작성되었습니다.
- B. 본 지수는 KEDI 미국AI빅테크10 지수 포트폴리오(이하 "테크주식 포트폴리오")을 매수하고, NASDAQ 100 지수를 기초자산으로 하는 콜옵션(이하 "NDX 콜옵션")을 매도하는 혼합전략을 반영한 지수입니다
- C. 본 지수는 혼합 포지션에서 발생한 현금 (배당금, 콜옵션 매도 콜 프리미엄)을 본 지수에 재투자하는 방식으로 산출된 총수익 (Total Return)지수이며, 통화는 미국달러(USD)를 기준으로 합니다.

구분	기준시점	기준지수	발표일	산출시간	리밸런싱주기
혼합형 전략지수	2016.01.05	1,000pt	2024.06.03.	8:30AM (KST)	테크주식 포트폴리오 (분기별) NDX 콜옵션 (매일)

2. 지수 구성 방법

A. "테크주식 포트폴리오" 매수

KEDI 미국AI빅테크10 지수의 방법론에 따라 편입 종목을 선정하고 개별 종목의 편입 비중을 산출합니다.

B. 콜옵션 매도

i. 편입 옵션 선정

본 지수의 옵션 포지션을 구축하기 위하여 다음 요건에 부합하는 옵션을 선정합니다

- 장내거래여부 요건: 미국 거래소 장내에서 거래되는 옵션
- 유형 요건: 매주 결제되는 Weekly 콜옵션을 종목으로 정합니다.
- 만기 요건: 콜옵션에 대한 비중결정일을 기준으로, 그 다음 2 영업일 혹은 그 후 만기가 도래하는 오후 만기 옵션 중 가장 가까운 행사일을 가진 콜옵션으로 결정합니다.
- 행사가격 요건: 비중결정일 기준 기초자산 종가와 비교하여 행사가격이 같거나 큰 옵션 중에서 가장 낮은 행사가격을 가진 콜옵션 종목을 선정합니다 (등가격, At The Money)

ii. 편입 옵션 Cover Ratio 산정

$$w_{c,d} = \text{Min} [(15\%/252) \times (\text{Underlying}_d / \text{CallBid}_d), 1.0]$$

- 1) d: 매도대상 콜옵션의 옵션만기일 1 영업일 전날을 비중결정일 d로 설정
 - 2) $w_{c,d}$: 비중결정일 d의 편입 옵션 Cover Ratio
 - 3) CallBid_d : 비중결정일 d의 매도대상 콜옵션 최우선 매수 호가
 - 4) Underlying_d : 비중결정일 d 장종료 시점 콜옵션의 기초자산 가격
- 타켓 프리미엄인 15%를 252로 나눈 값에 비중결정일 기준 기초자산 종가를 옵션 프리미엄 수준으로 나눈 값을 곱한만큼 콜옵션을 매도합니다. 단, Cover Ratio는 1을 초과할 수 없습니다.
 - 옵션 가격은 비중결정일 오후 4시(ET, 미국동부시간)를 기준으로 실제 호가(NBBO: 미국 거래소 통합 최우선 매수 호가)를 반영합니다.

3. 지수 산출 방법

본 지수는 다음 수식을 이용하여 산출합니다. 지수 산출 기준일은 2016년 01월 05일이며, 기준지수는 1,000으로 설정하였습니다.

$$\text{Index}_t = \text{Index}_{t-1} \times (1 + R_t)$$

$$(1 + R_t) = \frac{\text{EquityPortfolio}_t + \text{Div}_t - \text{OldCallMid}_t \times 100 \times \text{Unit}_{t-1} - (\text{NewCallMid}_t - \text{NewCallBid}_t) \times 100 \times \text{Unit}_t}{\text{Index}_{t-1}^*}$$

$$\text{Unit}_t = \frac{\text{Index}_d \times w_{c,d}}{\text{Underlying}_d \times 100} \times \text{ProjectionFactor}_{d,i}$$

- 1) Index_t : 미국시간 t일 본 지수의 종가
- 2) R_t : 미국시간 t일 본 지수의 일간 수익률
- 3) EquityPortfolio_t : 미국시간 t일 주식 포트폴리오에 대한 명목투자금액의 종가기준 평가가치
- 4) Div_t : 미국시간 t일 주식 포트폴리오로부터 수취한 배당금
- 5) Unit_t : 미국시간 t일 장 종료 시점의 매도대상 콜 옵션 수 (계약 수)
- 6) NewCallMid_t : 미국시간 t일 장종료 시점의 신규 매도대상 콜옵션 중간 가격(미국 거래소 통합 최우선 매수/매도 호가의 평균)
- 7) NewCallBid_t : 미국시간 t일 장종료 시점의 신규 매도대상 콜옵션 매수호가(미국 거래소 통합 최우선 매수 호가)

- 8) $OldCallMid_t$: 미국시간 t일 장종료 시점의 $MAX(0, \text{청산가} - \text{행사가})$
- 9) $Underlying_d$: 비중결정일 d 장종료 시점 콜옵션의 기초자산 가격
- 10) $Index^*$: 만약 첫 롤오버 날짜라면, t-1 포트폴리오가 존재하지 않으므로 해당 값을 기준지수 값인 1,000으로 대체
- 11) $ProjectionFactor_{d,i}$: (수행일 i 기준 Index NAV - 리밸런싱 비용) / (비중결정일 d 기준 NAV), 비중결정일 기준 결정 계약수를 수행일 기준 계약수로 Projection하는 계수

4. 지수 관리 및 유지

A. 테크주식 포트폴리오 정기변경 (분기별)

KEDI 미국AI빅테크10 지수의 방법론에 따라 정기 변경합니다.

B. NDX 콜옵션 롤오버 (매일)

- i. 모든 영업일은 미국 주식시장 영업일을 기준으로 합니다.
- ii. 비중결정일 (Determination Date): 본 지수의 매도대상 콜옵션의 옵션만기일 2 영업일 전날을 비중결정일 d로 설정합니다. 본 지수는 비중결정일 d일에 데이터를 확정하고, d+1일 매도대상 콜옵션을 매도합니다. d+2일의 옵션만기일에 환매수하며 포지션을 청산합니다. 이러한 과정이 매 영업일에 실행됩니다.

C. 수시변경

합병/분할, 상장폐지 등 특정 기업 이벤트 발생에 대한 수시변경은 일반적으로 「기업 이벤트 적용 방법론」을 따릅니다. 영업 손실 등 운용상의 중대한 사유가 있을 경우 KEDI 지수 위원회의 검토를 거쳐 편출 및 차순위 종목을 편입할 수 있습니다.

<책임의 한계와 법적고지>

이 문서를 포함한 KEDI(한국경제신문지수)의 지수 콘텐츠는 (주)한국경제신문과 서면동의 없이 복제, 전송 또는 배포할 수 없습니다. KEDI의 지수 콘텐츠는 정보 제공이 목적이며 산출 및 공표와 관련한 정확성 및 완전성을 보증하지 않습니다. (주)한국경제신문은 KEDI 지수를 기반으로 한 제 3 자의 투자 상품에 대한 투자 의견을 표명하지 않으며, 지수 이용자와 제 3 자간에 서비스를 매개하여 발생한 분쟁에 관여할 법적 의무가 없습니다. 또한 투자행위 등으로 발생한 손실 등에 대하여 책임을 부담하지 않습니다.