



KAP 국채 10Y 총수익 지수 방법론

2023.1

목차

1.	KAP 국채 10Y 총수익 지수.....	2
2.	지수정보	3
3.	지수산출	4
4.	종목구성	7

1. KAP 국채 10Y 총수익 지수

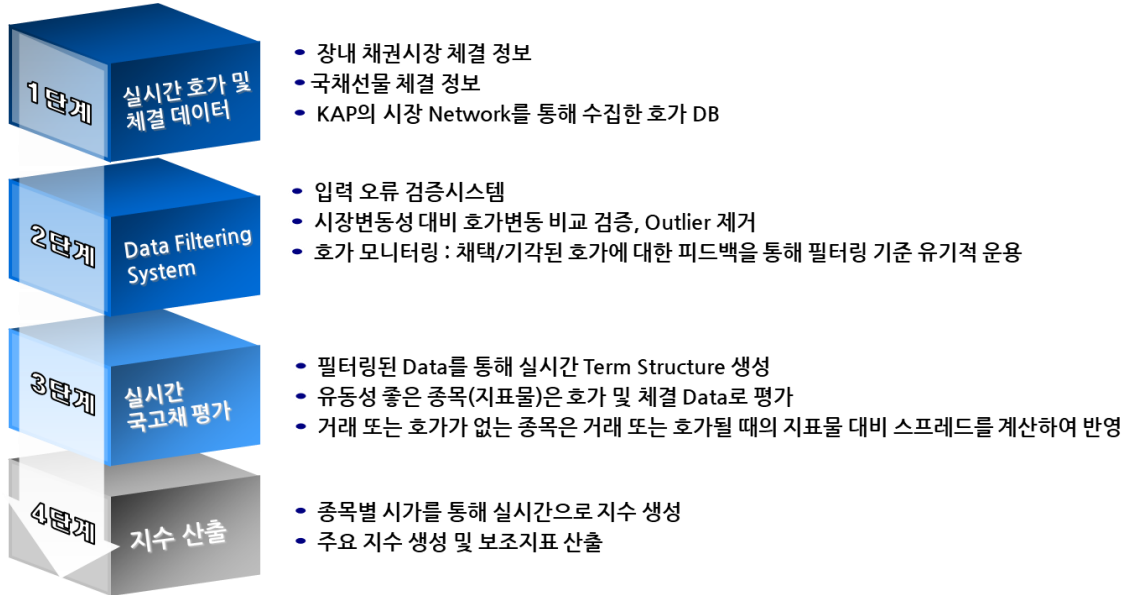
- KAP 국채 10Y 총수익 지수는 10년 만기 국고채 3종목으로 구성된 지수임.
- 동 지수는 10년 만기 국고채 중 가장 최근 발행된 3종목으로 구성되어 있으며 가장 최근에 발행된 순서대로 70%, 20%, 10%의 비중으로 구성됨. 단, 리밸런싱이 진행되는 기간에는 신규 발행물이 추가되어 4종목으로 구성됨.
- 10년 만기 국고채 현물로 구성된 지수로서 국내 장기금리 하락 시 투자 수익을 기대할 수 있음

2. 지수정보

구분	특징
지수명	<ul style="list-style-type: none"> • KAP 국채 10Y 총수익 지수 • KAP KTB 10-Year TR Index
종류	<ul style="list-style-type: none"> • 채권 실시간 지수
공시주기	<ul style="list-style-type: none"> • 매 영업일 09시부터 16시 00분까지 1분 간격으로 실시간 공시 • 매 영업일 19시 종가지수 공시
기준일	2015년 12월 31일(100pt)
적용채권단가	<ul style="list-style-type: none"> • T+1 영업일 단가
대상종목	가장 최근일 발행 10년 만기 국고채 3종목
가중치	최근에 발행된 순서대로 70%, 20%, 10% 차등 비중
Basket 교체 (re-balancing)	1) 신규 편입종목의 발행 3개월 경과 후 첫 번째 도래하는 달의 첫 번째 월요일*부터 5주에 걸쳐서 매주 월요일*마다 1/5씩 분할 교체 * 월요일이 비영업일 또는 휴일인 경우 다음 영업일에 교체 2) 특별변경: 지수위원회 특별결의
대표지수	<ul style="list-style-type: none"> • 총수익지수(Total Return Index)
주요지수	<ul style="list-style-type: none"> • 시장가격지수(Gross Price Index), 순가격지수(Clean Price Index)
보조지표	<ul style="list-style-type: none"> • 평균 YTM, 평균 Duration, 평균 Convexity
발표기관	한국자산평가

3. 지수산출

가. 지수 산출 Process



나. 지수 계산

(1) 총수익지수 (Total Return Index)

- 채권으로부터 얻는 전체 성과(이자수익, 자본손익, 이자 재투자수익)를 모두 포함하는 지수. 이자금액은 지수에 편입되어 있는 각 채권의 YTM으로 재투자된다고 가정

(가) 개별종목 수익률 계산

$$TR_{i,t} = \frac{(P_{i,t} + C_{i,t}) - (P_{i,t-1})}{P_{i,t-1}}$$

$TR_{i,t}$: 종목 i 의 t 시점 종목 수익률

$P_{i,t}$: 종목 i 의 t 시점 dirty Price ($T + 1$ 영업일 단가 사용)

$C_{i,t}$: 종목 i 의 t 시점 이표지금액

(나) 지수 수익률 계산

$$TR_t = \sum_i w_i \times TR_{i,t}$$

TR_t : t 시점 지수 수익률
 $TR_{i,t}$: 종목 i 의 t 시점 종목 수익률
 w_i : 종목 i 의 비중

(다) 지수 계산

$$IDX_t = IDX_{t-1} \times (1 + TR_t)$$

IDX_t : t 시점 지수
 TR_t : t 시점 지수 수익률

(2) 시장가격지수 (Gross Price Index)

- 자본손익에 채권의 경과이자를 포함한 이자부가격(Dirty Price)에 대한 지수로서, 채권의 이자수익과 경과이자에 의한 성과를 포함하는 지수

(가) 개별종목 수익률 계산

$$GPR_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}}$$

$GPR_{i,t}$: 종목 i 의 t 시점 종목 수익률
 $P_{i,t}$: 종목 i 의 t 시점 dirty price ($T + 1$ 영업일 단가 사용)

(나) 지수 수익률 계산

$$GPR_t = \sum_i w_i \times GPR_{i,t}$$

GPR_t : t 시점 지수 수익률
 $GPR_{i,t}$: 종목 i 의 t 시점 종목 수익률
 w_i : 종목 i 의 비중

(다) 지수 계산

$$IDX_t = IDX_{t-1} \times (1 + GPR_t)$$

IDX_t : t 시점 지수
 GPR_t : t 시점 지수 수익률

(3) 순가격지수 (Clean Price Index)

- 채권의 경과이자를 제거한 자본손익에 의한 성과만을 포함하는 지수. 순채권가격(Clean Price)으로 지수를 산출하기 때문에 이자 재투자수익은 지수에 포함되지 않음

(가) 개별종목 수익률 계산

$$CPR_{i,t} = \frac{(P_{i,t} - AI_{i,t}) - (P_{i,t-1} - AI_{i,t-1})}{P_{i,t-1}}$$

$CPR_{i,t}$: 종목 i의 t 시점 종목 수익률

$P_{i,t}$: 종목 i의 t 시점 dirty Price (T + 1영업일 단가 사용)

$AI_{i,t}$: 종목 i의 t 시점까지 경과이자

(나) 지수 수익률 계산

$$CPR_t = \sum_i w_i \times CPR_{i,t}$$

CPR_t : t 시점 지수 수익률

$CPR_{i,t}$: 종목 i의 t 시점 종목 수익률

w_i : 종목 i의 비중

(다) 지수 계산

$$IDX_t = IDX_{t-1} \times (1 + CPR_t)$$

IDX_t : t 시점 지수

CPR_t : t 시점 지수 수익률

(4) 보조지표

(가) 평균듀레이션

$$(Avg. Duration)_t = \sum_i w_i \times (Duration)_{i,t}$$

(나) 평균 컨벡서티

$$(Avg. Convexity)_t = \sum_i w_i \times (Convexity)_{i,t}$$

(다) 평균 YTM

$$(Avg. YTM)_t = \sum_i w_i \times (YTM)_{i,t}$$

4. 종목 구성

가. 정기변경

- 1) 가장 최근에 발행된 순서대로 종목 별 70%, 20%, 10% 차등 비중
- 2) 최근 발행된 10년 만기 국고채 3 종목을 편입함. 단, 리밸런싱이 진행 중인 기간에는 신규 발행물이 추가되어 4 종목으로 구성됨.
- 3) 신규 편입종목의 발행 3개월 경과 후 첫 번째 도래하는 달의 첫 번째 월요일*부터 5주에 걸쳐서 매주 월요일*마다 1/5씩 분할 교체
* 월요일이 비영업일 또는 휴일인 경우 다음 영업일에 교체
- 4) 기존 지수에 편입되어 있던 종목의 리밸런싱 완료 후 종목별 차감된 비중은 최근 발행된 순서대로 50%p, 10%p, 10%p 임

※ 실제 리밸런싱 비중 적용 예시

예) 2022년 6월 '국고03375-3206(국고22-5)' 발행 후 리밸런싱 진행 사례

기존 지수 편입종목 중 '국고01500-3012(국고20-9)' 편출, '국고03375-3206(국고22-5)' 편입

회차	날짜	국고21-11	국고21-5	국고20-9	국고22-5
	2022년 9월 30일 금요일	70%	20%	10%	-
1회차	2022년 10월 4일 화요일	60%	18%	8%	14%
2회차	2022년 10월 11일 화요일	50%	16%	6%	28%
3회차	2022년 10월 17일 월요일	40%	14%	4%	42%
4회차	2022년 10월 24일 월요일	30%	12%	2%	56%
5회차	2022년 10월 31일 월요일	20%	10%	편출 완료	70%(편입 완료)
편출입 후 비중변화		-50%p	-10%p	-10%p	+70%
(각 편출입 회차별 비중변화)		(-10%p)	(-2%p)	(-2%p)	(+14%p)

나. 지수위원회의 특별결의

지수위원회의 특별결의 및 부의사항은 다음의 각 항으로 한다.

- 1) 해당지수의 Rule Book에서 지정한 사항 이외 특이사항이 발생하여 지수업무 수행 시 특별한 의사결정이 필요한 경우
- 2) 해당지수의 Rule Book에서 정한 정기적인 종목교체 이외 특별한 사유로 수시 종목교체가 필요한 경우
- 3) 기타 지수산출 업무 수행 시 지수에 중대한 변동을 초래할 수 있는 사안에 대한 의사결정이 필요한 경우