



**Methodology Book of
KAP 24-06 Risk Free Bond TR Index**

2022.9

목차

1. KAP 24-06 Risk Free Bond TR Index.....	2
2. 지수 상세 정보.....	3
3. 지수 산출	5
4. iNAV 산출	9
5. 종목 구성	11

1. KAP 24-06 Risk Free Bond TR Index

- KAP 24-06 Risk Free Bond TR Index 는 존속기한이 있는 채권 ETF 의 기초 지수로 개발된 지수로서 지수 만기일은 2024 년 6 월 10 일임
- 동 지수는 지수 만기일(포함) 이후 만기 도래하는 무위험 채권인 국고채(2 종목)와 통안채(1 종목)으로 구성되어 있으며, 지수만기일인 2024 년 6 월 10 일까지 지수의 리밸런싱이 없음. 단, 조기상환 등 이유로 지수 구성종목이 지수 만기일 전에 3 종목 미만이 되는 경우 해당일에 11p '5. 종목구성'에서 기술한 방법으로 리밸런싱함.

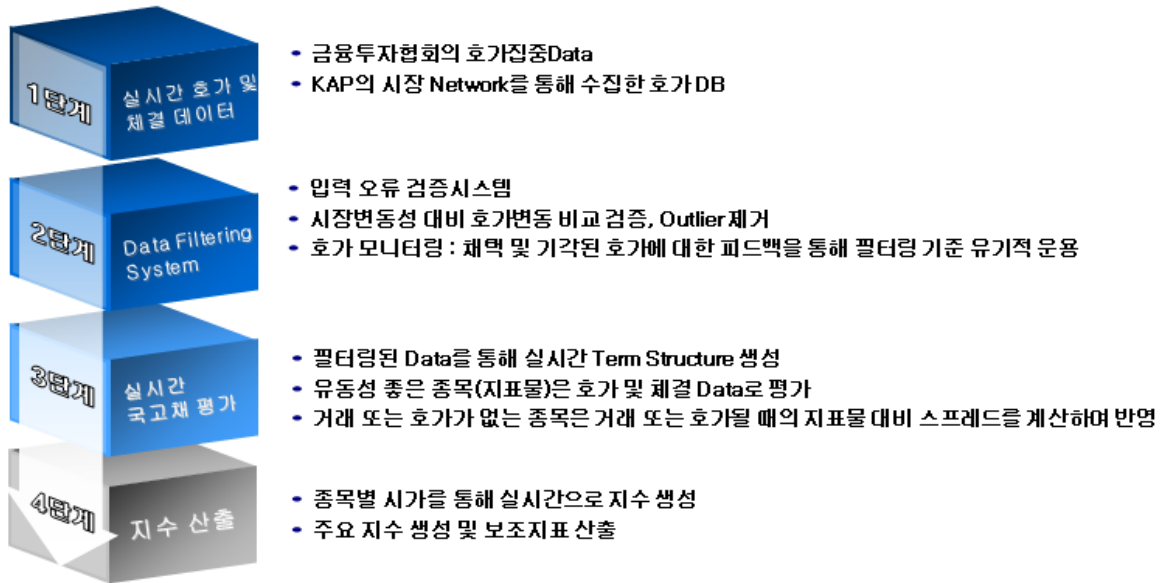
2. 지수 상세 정보

구분	특징
지수명	<ul style="list-style-type: none"> • KAP 24-06 무위험채권 총수익 지수 • KAP 24-06 Risk Free Bond TR Index
종류	<ul style="list-style-type: none"> • 채권 증가 지수
공시주기	<ul style="list-style-type: none"> • 매 영업일 18시 30분 증가지수 공시
기준일	<ul style="list-style-type: none"> • 2022년 7월 7일(100pt)
지수 만기일	<ul style="list-style-type: none"> • 2024년 6월 10일
적용채권단가	<ul style="list-style-type: none"> • T+1 영업일 단가
지수 유니버스	<ul style="list-style-type: none"> • 국채증권 • 한국은행통화안정증권(통안채) • 국가나 지방자치단체가 원리금의 지급을 보증한 채권
지수 구성	<p><지수구성 종목 선정></p> <ul style="list-style-type: none"> • 동 지수는 지수 만기일 2024년 6월 10일(포함) 이후 가장 먼저 만기 도래하는 국고채(2종목)과 통안채(1종목) 총 3종목으로 구성 <ol style="list-style-type: none"> 1) 동 지수는 지수 만기일인 2024년 6월 10일부터 2024년 9월까지 만기 도래하는 종목 중 가장 먼저 만기가 도래하는 국고채 2종목, 통안채 1종목으로 구성. 이 때 채권 종류와 만기가 동일한 경우 미상환 잔액이 큰 순서대로 편입함. 2) 편입대상 국고채, 통안채가 3종목 미만일 경우 국고채 이외의 국채, 정부보증채 순서로 가장 먼저 만기가 도래하는 종목을 편입하여 최종 3종목으로 지수를 구성함. 이 때 채권 종류와 만기가 동일한 경우 미상환 잔액이 큰 순서대로 편입함. <p><종목별 비중></p> <ul style="list-style-type: none"> • 국고채 2종목, 통안채 1종목의 경우 미상환잔액 기준 선순위 국고채 50%, 차순위 국고채 30%, 통안채 20% • 국고채 2종목, 통안채 1종목 이외의 경우 <ol style="list-style-type: none"> 1) 국고채, 통안채 이외의 종목 편입시 해당 종목의 비중은 10% (2종목 이상 편입 시 총 비중은 10%로 하며 종목별 비중은 동일 비중) 2) 국고채와 통안채의 지수구성 비중은 90%로 하며 최초 채권유형비중(국고채 80%, 통안채 20%)를 적용함. 단, 국고채, 통안채 중 1종목만 지수에 편입된 경우에는 해당종목의 비중을 90% 적용함.

	<p>3) 국고채와 통안채 이외의 종목으로 구성된 경우 동일비중 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> • 편입 제한 재정증권 물가연동국채, FRN, 주식관련채권, 옵션부채권, 발행잔액 500억원 미만 제외
대표지수	• 총수익지수(Total Return Index)
주요지수	• 시장가격지수(Gross Price Index), 순가격지수(Clean Price Index)
보조지표	• 평균 Duration, 평균 Convexity, 평균 YTM
발표기관	• 한국자산평가

3. 지수 산출

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 YTM 으로 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+1영업일 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 (시가총액비중)

(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+1영업일 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 (시가총액비중)

(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 i 의 t 시점 종목 수익률

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

$AI_{i,t}$: 종목 i 의 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 i 의 t 시점 종목 수익률

w_i : 종목 i 의 비중 (시가총액비중)

(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

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

(나) 평균 컨벡시티

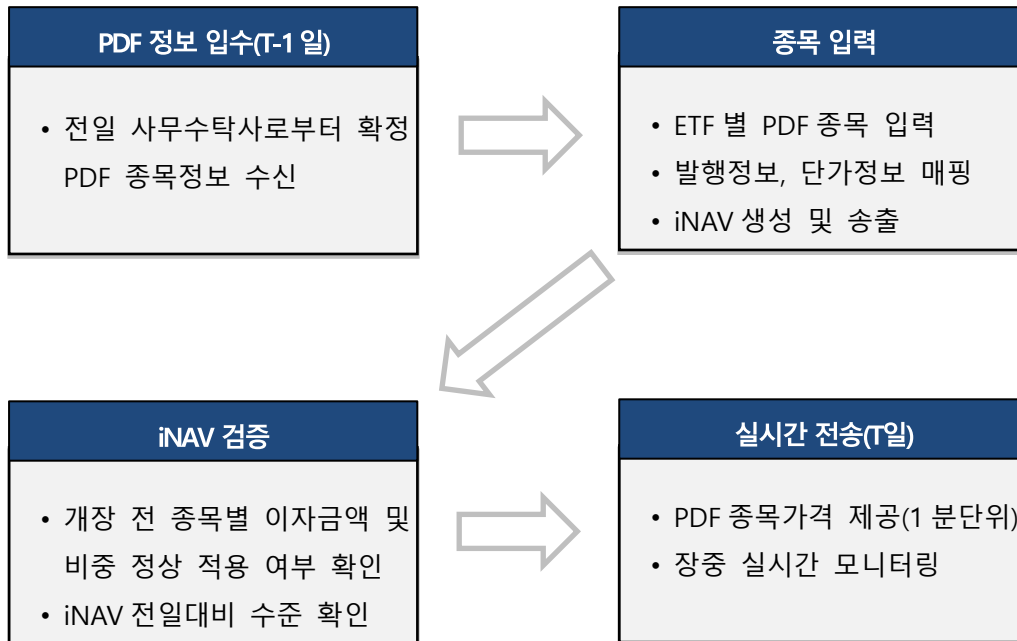
$$(\text{Avg. Convexity})_t = \sum_i w_i \times (\text{Convexity})_{i,t}$$

(다) 평균 YTM

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

4. iNAV 산출

가. iNAV 산출 Process



나. iNAV 계산

(1) iNAV (Indicative Net Asset Value)

- 한국자산평가는 KOSCOM 에 ETF 편입 채권의 가격정보를 제공

(가) iNAV 계산 방법

$$iNAV_t = \frac{Cash + \sum P_{i,t} \cdot Q_{i,t}}{TS}$$

$iNAV_t$: ETF의 t시점 iNAV값

$Cash$: ETF의 현금 보유분

$P_{i,t}$: 종목 i 의 t 시점 가격

$Q_{i,t}$: 종목 i 의 t 시점 보유 수량

TS : 총 주식수

(2) 실시간 채권가격 산출 Process

- 유효거래를 최우선 적용하며, 차순위로 실시간 커브등을 활용함

(가) 유효거래 데이터 입수

- 사용 데이터: 금투협 호가집중 데이터 및 KAP 네트워크를 통한 입수
- 내부 로직을 통해 유효거래 필터링 후 평가에 적용

(나) 실시간 국고채 커브 산출

- 사용 데이터: 국고채 및 통안채의 유효거래 및 국고채 선물거래 데이터

(다) 개별 종목 평가 방법

- 유효거래 데이터가 있는 경우 거래 반영
- 유효거래 데이터가 없는 경우 해당 커브 활용하여 평가

(3) PDF 포함 종목의 크레딧 이벤트 발생시

(가) 신용등급 변경시

- 신용등급 **상향**의 경우: ETF의 PDF 편입 종목 등 실시간 평가중인 채권의 신용등급 변경발생시에는 그 즉시 한국자산평가 **가격평가업무준칙**에 의거하여 **평가위원회**를 통해 해당종목의 평가수준을 결정하여 반영하도록 함.
- 신용등급 **하향**의 경우: ETF의 PDF 편입 종목 등 실시간 평가중인 채권의 신용등급 변경발생시에는 그 즉시 한국자산평가 **가격평가업무준칙**에 의거하여 **평가위원회**를 통해 해당종목의 평가수준을 결정하여 반영하도록 함. 단, 신용등급 하향이 기업의 부도와 같은 특별한 사유에서 발생하는 경우는 별도로 정의함.

(나) 기업의 부도 등 채권의 회수에 심각한 영향을 미치는 사유 발생시

- 기업의 부도 등의 사실은 한국자산평가 **가격평가업무준칙 제 6 조 1 항의 4 호** "기업구조조정촉진법 적용 또는 파산, 회생 신청 등으로 기업의 재무상황이 채권단, 법원 등의 의사결정에 따라 크게 변동될 수 있는 경우로서 당해 금융투자상품 등의 공정가격 추정이 불가능하다고 인정되는 경우"에 해당하여 해당사실이 확인되는 그 즉시 송출중단함.
- 단, ETF와 같은 상장상품은 특성상 실시간 가격이 계속 필요하므로 부도사실이 확인되면 직전 평가가격과 원금 중 작은 값을 실시간 송출하며, 이를 즉시 KOSCOM과 해당 운용사에 통보하도록 함.

- 그럼에도 불구하고, 해당채권 보유 운용사의 공식 요청이 있는 경우 해당운용사의 평가위원회에서 결정한 원금상각비율 등을 반영하여 요청한 ETF의 채권종목에 적용하여 송출함.

5. 지수 구성

가. 지수 유니버스

- 국채증권
- 한국은행통화안정증권(통안채)
- 국가나 지방자치단체가 원리금의 지급을 보증한 채권

나. 종목 선정

동 지수는 지수 만기일인 2024년 6월 10일(포함) 이후 가장 먼저 만기도래하는 국고채(2종목)과 통안채(1종목) 총 3종목으로 구성되어 있음

- 1) 동 지수는 지수 만기일인 2024년 6월 10일부터 2024년 9월까지 만기 도래하는 종목 중 가장 먼저 만기가 도래하는 국고채 2종목, 통안채 1종목으로 구성. 이 때 채권 종류와 만기가 동일한 경우 미상환 잔액이 큰 순서대로 편입함.
- 2) 국고채, 통안채 편입대상 종목이 3종목 미만일 경우 국고채 이외의 국채, 정부보증채 순서로 가장 먼저 만기가 도래하는 종목을 편입하여 최종 3종목으로 지수를 구성함. 이 때 채권 종류와 만기가 동일한 경우 미상환 잔액이 큰 순서대로 편입함.

다. 종목별 비중

- 국고채 2종목, 통안채 1종목의 경우
미상환잔액 기준 선순위 국고채 50%, 차순위 국고채 30%, 통안채 20%
- 국고채 2종목, 통안채 1종목 이외의 경우
 - 1) 국고채, 통안채 이외의 종목 편입시 해당 종목의 비중은 10%(2종목 이상 편입 시 총 비중은 10%로 하며 종목별 비중은 동일비중)
 - 2) 국고채와 통안채의 지수구성 비중은 90%로 하며 최초 채권유형비중(국고채 80%, 통안채 20%)를 적용함. 단, 국고채, 통안채 중 1종목만 지수에 편입된 경우에는 해당종목의 비중을 90% 적용함.
 - 3) 국고채와 통안채 이외의 종목으로 구성된 경우
동일비중 적용

라. 편입 제한

국민주택채권, 재정증권, 물가연동국채, FRN, 주식관련채권, 옵션부채권, 발행잔액 500억 원 미만 제외

마. 지수위원회 특별결의

- 지수 편입 기준 해당지수의 Rule Book 에서 지정한 사항 이외 특이사항이 발생하여 지수업무 수행 시 특별한 의사결정이 필요한 경우
- 기타 지수산출 업무 수행 시 지수에 중대한 변동을 초래할 수 있는 사안에 대한 의사결정이 필요한 경우