



**Methodology Book of
KAP Short Term Risk Free Bond TR Index**

2021.7

목차

1.	KAP Short Term Risk Free Bond TR Index.....	2
2.	지수 정보	3
3.	지수 산출	4
4.	iNAV 산출	8
5.	종목구성	10

1. KAP Short Term Risk Free Bond TR Index

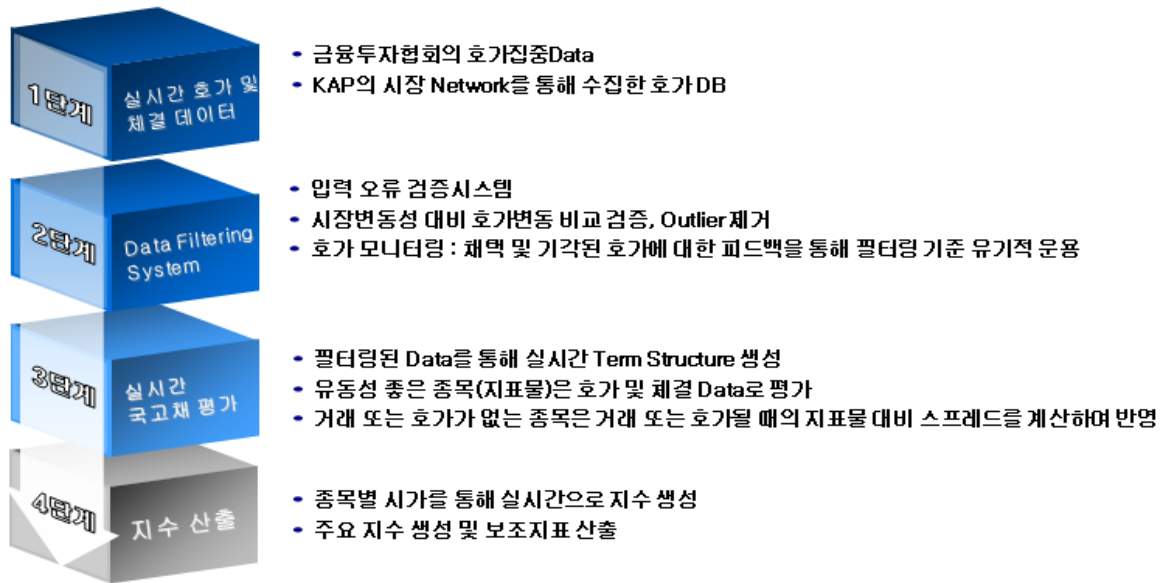
- KAP Short Term Risk Free Bond TR Index 는 국고채, 재정증권, 통안채 중 잔존만기가 가장 짧은 3 종목으로 구성된 지수임
- 무위험채권인 국고채, 재정증권, 통안채로 구성되어 신용위험이 없음
- 평균 듀레이션이 1 주일 정도로서 2021 년 7 월 16 일 현재, 국내 상장된 채권 ETF 기초 지수 중 가장 짧은 듀레이션을 가진 채권 지수임
- 무위험 초단기 채권으로 구성되어 Repo 운용 시 기초 지수로 활용하기에 용이함

2. 지수정보

구분	특징
지수명	KAP Short Term Risk Free Bond TR Index
종류	• 채권 실시간 지수
공시주기	• 매영업일 09시부터 16시 00분까지 1분 간격으로 실시간 공시 • 매영업일 18시 30분 종가지수 공시
기준일	2015년 12월 31일(100pt)
적용채권단가	• T+1 영업일 단가
대상종목	• T+2 영업일 이후에 상환되는 미상환잔액 500억원 이상의 국고채, 재정증권, 통안채 중 잔존만기가 짧은 3종목 • 만기일이 동일하여 대상 종목 수가 3종목을 초과하는 경우 미상환 잔액이 큰 종목 편입
Rebalancing	Daily
대표지수	• 총수익지수(Total Return Index)
주요지수	• 시장가격지수(Gross Price Index), 순가격지수(Clean Price Index)
보조지표	• 평균 Duration, 평균 Convexity, 평균 YTM
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 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 ($T + 1$ 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

$R_{i,t}$: 종목 i 의 t 시점 종목 수익률

w_i : 종목 i 의 비중 (동일비중)

(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 (동일비중)

(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 ($T+1$ 영업일 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 (동일비중)

(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

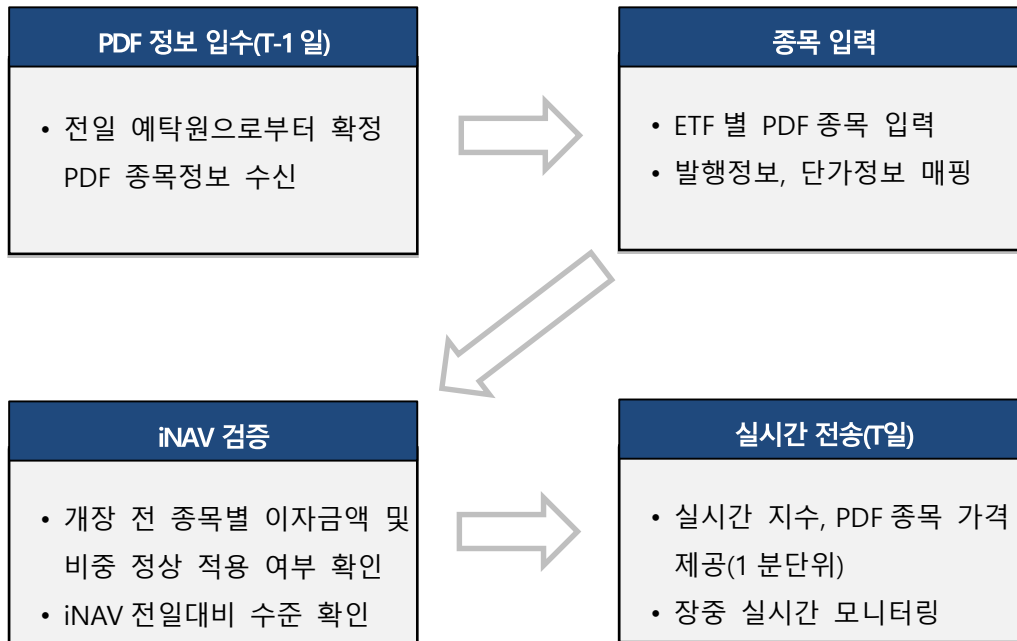
$$(Avg. Convexity)_t = \sum_i w_i \times (Convexity)_{i,t}$$

(다) 평균 YTM

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

4. 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 커브 등을 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

5. 종목 구성

가. 지수편입기준

- 매일 종목교체가 이루어짐
- 미상환잔액 500 억원 이상이면서 T+2 영업일 이후에 상환되는 국고채, 재정증권, 통안채 중 잔존만기가 짧은 3 종목 편입
- 미상환잔액 500 억 미만, 익영업일에 상환되는 종목 편출
- 만기일이 동일하여 대상종목 수가 3 종목을 초과하는 경우 미상환잔액이 큰 순서대로 편입

※ 편출입 사례

사례1) 2021년 1월 7일

표준코드	종목명	만기일	상환일	편출입
KR310101GA14	통안01335-2101-01	2021-01-09	2021-01-08*	1/7일 편출
KR310103AAA5	통안DC021-0112-0910	2021-01-12	2021-01-12	
KR310105AAA0	통안DC021-0119-0910	2021-01-19	2021-01-19	
KR310104AA74	통안DC021-0119-1820	2021-01-19	2021-01-19	1/7일 편입

- 통안01335-2101-01의 만기일인 2021-01-09일이 은행 휴무일인 토요일로서 직전 영업일인 2021-01-08일 금요일에 상환됨

사례2) 2021년 2월 1일

표준코드	종목명	만기일	상환일	편출입
KR310101G925	통안01810-2102-02	2021-02-02	2021-02-02	2/1일 편출
KR310102AAB5	통안DC021-0202-0910	2021-02-02	2021-02-02	
KR310101AA85	통안DC021-0202-1820	2021-02-02	2021-02-02	
KR310103AAB3	통안DC021-0209-0910	2021-02-09	2021-02-09	2/1일 편입
KR310104AA82	통안DC021-0216-1820	2021-02-16	2021-02-16	
KR310105AAB8	통안DC021-0216-0910	2021-02-16	2021-02-16	

나. 지수위원회의 특별결의

지수위원회의 특별결의 및 부의사항은 다음의 각 항으로 한다.

- 1) 해당 지수의 Rule Book에서 지정한 사항 이외 특이사항이 발생하여 지수 업무 수행 시 특별한 의사결정이 필요한 경우
- 2) 해당 지수의 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