



**Methodology Book of
KAP Korea Total Market Bond Focus Index
(AA- or higher, Total return)**

2019.03

목차

1. KAP Korea Total Market Bond Focus Index	2
2. 지수 상세 정보.....	3
3. 지수 산출	4
4. iNAV 산출	8
5. 종목 구성	11

1. KAP Korea Total Market Bond Focus Index(AA- or higher, Total Return)

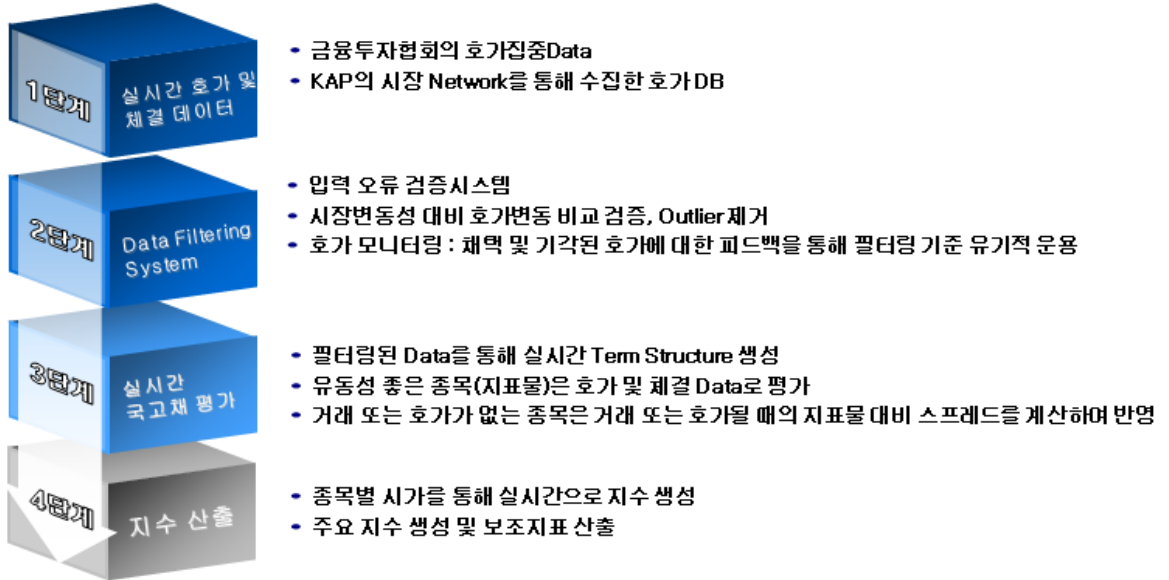
- KAP Total Market Bond Focus Index (AA- or higher, Total return)는 기존의 KAP Korea Total Market Bond Index(AA- or higher, Total return)의 성과를 추적하도록 구성된 지수임.
- 동 지수의 벤치마크지수인 KAP Korea Total Market Bond Index 를 추적하기 위해서 월별 리밸런싱을 실시함.
- 동 지수의 구성종목은 벤치마크지수의 구성종목(19 년 3 월 기준 4,400 개 이상) 중에서 30 종목을 추출하며, **동일비중(Equal Weight)** 방식으로 지수를 산출함.
- 동 지수의 종목 구성은 벤치마크지수의 섹터/만기별 비중을 고려하여 결정함.
- 동 지수의 섹터는 국채, 공사채(특수채포함, AA-이상), 은행채(AA-이상), 통안채, 여전채(AA-이상), 회사채(AA-이상)로 구성되며, 벤치마크지수의 Call(5%) 비중은 동 지수에서는 통안채로 대체 함.
- 동 지수는 총수익지수(Total Return Index)로서 채권으로부터 얻는 전체 성과(자본손익, 이자수익, 이자 재투자수익)를 모두 포함하고 있음.
- 동 지수는 실시간 지수로서 매영업일 09:00~16:00 까지 실시간 공시되며, 한국자산평가의 채권단가를 기준으로 매영업일 18:30 에 당일 최종지수가 산출되고 있음

2. 지수 상세 정보

구분	특징
지수명	<ul style="list-style-type: none"> • KAP Korea Total Market Bond Focus Index(AA- or higher, Total return) • KAP 한국종합채권Focus지수(AA-이상, 총수익)
종류	<ul style="list-style-type: none"> • 채권 실시간 지수
공시주기	<ul style="list-style-type: none"> • 매영업일 09시부터 16시까지 1분 간격으로 실시간 공시 • 매영업일 18시 30분 종가지수 공시
기준일	<ul style="list-style-type: none"> • 2014년 1월 2일(100p)
적용채권단가	<ul style="list-style-type: none"> • T+1 영업일 단가
듀레이션	<ul style="list-style-type: none"> • 5y (19. 2월말 기준)
지수구성	<ul style="list-style-type: none"> • 벤치마크지수인 KAP Korea Total Market Bond Index(AA- or higher, Total return)를 구성하는 종목 중 30종목
유통정보수집	<ul style="list-style-type: none"> • 금융투자협회 장외집중호가(BQS), 한국자산평가의 채권시장 네트워크를 통해 수집한 호가 Data Base 활용
Basket교체 (re-balancing)	<ul style="list-style-type: none"> • 정기변경: 1개월 단위 교체(해당 월의 첫 영업일) • 특별변경: 지수위원회 특별결의
가중치 부여방식	<ul style="list-style-type: none"> • 동일 비중 (Equal Weight)
기타사항	<ul style="list-style-type: none"> • 발행기업 부도 : 부도처리일 당일 평가중단 및 지수 편출, 지수위원회 특별결의를 통한 대체 종목 편입
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 Duration, 평균 Convexity, 평균 YTM
발표기관	<ul style="list-style-type: none"> • 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 i의 t 시점 종목 수익률

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

$C_{i,t}$: 종목 i의 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 컨벡시티

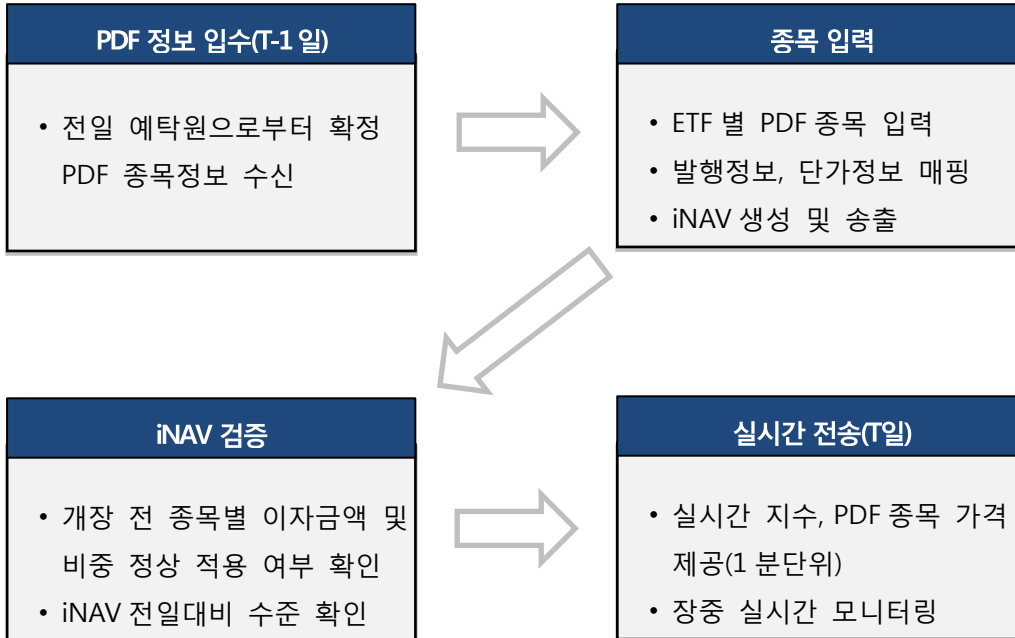
$$(Avg. Convexity)_t = \sum_i w_i \times (Convexity)_{i,t}$$

(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 측에 ETF 에 편입된 채권의 가격정보만을 제공하고 있음.

(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) 실시간 등급별 커브 산출

- 실시간 국고채 커브 및 전일 등급별 스프레드 등을 활용하여 산출

(라) 실시간 IRS 커브 산출

- 사용 데이터: 로이터 및 KAP 네트워크를 통한 IRS 호가 입수

(마) 개별 종목 평가 방법

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

(바) FRN 및 옵션부 채권 계산 로직

- 유효거래 데이터가 있는 경우 거래 반영
- 유효거래 데이터가 없는 경우 별도의 내부 평가 모형을 사용하여 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. 종목 구성

가. 정기변경

- 종목 교체 일자는 매월 첫 영업일에 하고, 각 교체일에 교체 대상 종목을 전액 매매함 (단, 종목 교체일이 비영업일 또는 휴일인 경우 다음 영업일에 종목교체 실행)
- 지수 구성종목은 벤치마크지수인 KAP Korea Total Market Bond Index 의 구성종목 중에서 30 종목을 추출함
- 벤치마크지수 에 포함된 Call(5%)은 통안채 1 종목으로 대체함
- 정기 리밸런싱 기준일의 벤치마크지수의 섹터/만기별 비중을 고려하여 동 지수의 섹터/만기별 종목 수를 정함

예시) KAP Korea Total Market Bond Index 섹터/만기별 비중 (19년 2월 기준)

구분	1년 이하	2년 이하	3년 이하	5년 이하	5년~7년	7년~10년	10년~20년	20년 초과
국고채	2.72%	5.40%	5.75%	8.53%	4.59%	7.20%	8.08%	7.54%
통안채	4.91%	5.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
특수채	1.79%	2.48%	1.91%	2.51%	1.26%	1.21%	2.10%	0.88%
은행채	5.29%	4.21%	1.25%	0.67%	0.10%	0.14%	0.06%	0.00%
카드캐피탈	0.76%	1.06%	0.96%	0.65%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%
회사채 AAA	0.41%	0.58%	0.74%	0.80%	0.38%	0.46%	0.55%	0.10%
회사채 AA	0.94%	1.50%	1.67%	1.97%	0.53%	0.23%	0.02%	0.00%

예시) KAP Korea Total Market Bond Focus Index 섹터/만기별 종목수 (19년 2월 기준)

구분	1년 이하	2년 이하	3년 이하	5년 이하	5년~7년	7년~10년	10년~20년	20년 초과
국고채	1	2	2	2	1	2	2	2
통안채	2	1	0	0	0	0	0	0
특수채	0	1	0	1	1	0	1	0
은행채	2	1	1	0	0	0	0	0
카드캐피탈	0	1	0	0	0	0	0	0
회사채 AAA	0	0	0	0	0	1	0	0
회사채 AA	0	0	1	1	0	0	0	0
Call(통안채)	1	0	0	0	0	0	0	0

-
- 동 지수와 벤치마크지수의 듀레이션과 YTM 이 최대한 유사하도록 종목을 선택하는 것을 목표로 함
 - 정기 리밸런싱마다 교체되는 종목은 5 개 내외로 하며, 앞서 기술한 조건을 충족시키는 유사한 종목들이 존재하는 경우 발행잔액이 큰 것을 우선으로 하여 선정함
 - 관련 법률의 개정 등으로 특정 종목의 채권분류의 변경이 있는 경우, 신용등급의 변동이 있는 경우 등 해당 종목을 편출해야 할 경우 차기 리밸런싱일에 해당종목을 교체함
 - 발행기업 부도 사실 발생시 해당 기업의 부도 처리 당일 편출하고 지수위원회 특별결의를 통하여 대체 종목을 편입함

나. 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.