



**Methodology Book of
KAP ESG Total Market Bond Index
(A- or higher, Total return)**

2021.8

목차

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

1. KAP ESG Total Market Bond Index(A- or higher, Total return)

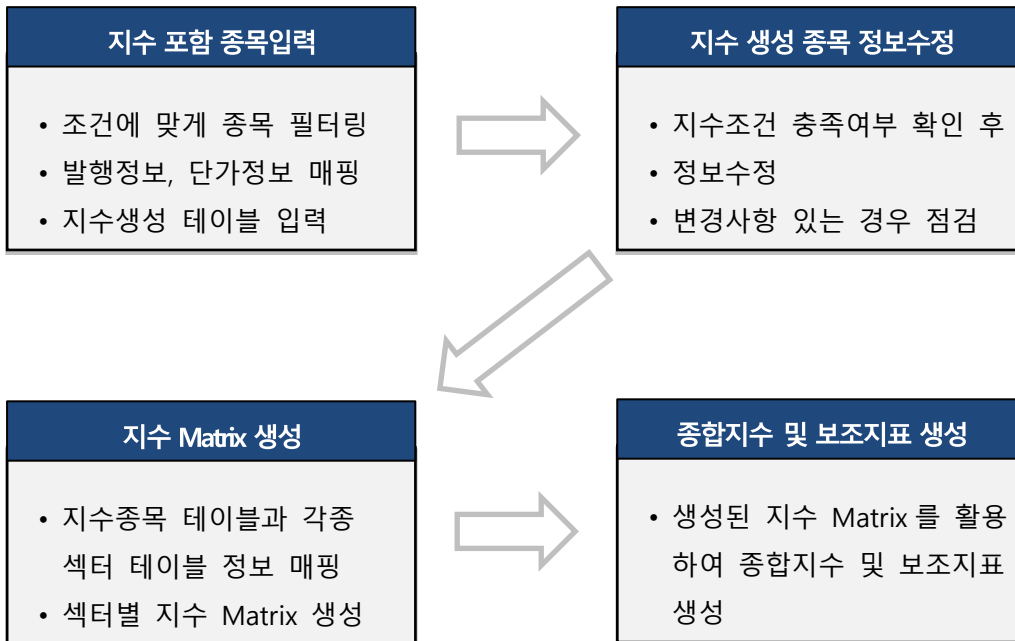
- KAP ESG Total Market Bond Index(A- or higher, Total return)는 한국기업지배구조원 ESG 평가 상위 3개 등급(A+, A, B+)인 기업이 발행한 신용등급 A- 이상 채권과 ESG 인증채권으로 구성된 지수로서 채권 95% + Call 5%로 구성되어있음.
- 동 지수에는 ESG 우수기업이 발행한 채권과 ESG 인증채권이 편입되어 있음.
 - 1) ESG 우수기업은 한국 기업지배구조원이 국내 상장사 및 비상장 기업에 대해 평가한 ESG 등급(A+, A, B+, B, C, D) 중 상위 3개 등급(A+, A, B+)인 기업임
 - 2) ESG 인증채권은 자금의 용도가 ESG 채권 평가기준*에 부합하는지 여부를 회계법인, ESG 평가사 또는 신용평가사가 검증·인증한 채권으로서 채권 발행사의 ESG등급과는 상이할 수 있음
 - * ESG 채권 평가기준 : 환경부 녹색채권 가이드라인, ICMA의 녹색채권원칙(GBP), 사회적 채권원칙(SBP), 지속가능채권 가이드라인(SBG)
- 동 지수는 ESG 미상환잔액 500 억원 미만, A- 등급 미만 채권, FRN, 주식관련채권, 후순위채, 사모채권, 보증회사채, 옵션부채권은 구성종목에서 제외하고 있음.

2. 지수 상세 정보

구분	특징
지수명	<ul style="list-style-type: none"> • KAP ESG Total Market Bond Index(A- or higher, Total return) • KAP ESG 종합채권지수(A-이상, 총수익)
공시주기	• 매영업일 종가지수 18시 30분 발표(Daily rebalancing)
기준일	• 2014년 12월 31일(100p)
적용채권단가	• T+1 영업일 단가
듀레이션	• 2.70y (21년 7월 30일 기준)
지수구성	• 채권 95% + Call 5%
채권대상종목	<ul style="list-style-type: none"> • 한국기업지배구조원 ESG 평가 상위 3개 등급(A+, A, B+)인 기업이 발행한 신용등급 A- 이상 채권과 ESG 인증채권으로 구성 • 제외대상 : 신용등급 A- 미만, 미상환잔액 500억원 미만, 만기 3개월 이하, FRN, 주식관련채권, 후순위채, 사모채권, 옵션부채권
Call 금리	• 코스콤에서 공시하는 한국자금중개(KMB) 평균 체결금리의 17시값
리밸런싱	• Daily
가중치 부여방식	<ul style="list-style-type: none"> • 채권 : 시가총액 비중 (Market Weight) <ul style="list-style-type: none"> - 전일시가총액 : 채권지수, 일별 수익률 - 당일시가총액 : 보조지표(YTM, 듀레이션, 컨벡시티 등) • 지수 : 시가총액 비중으로 구한 채권 X 0.95 + Call X 0.05
기타사항	<ul style="list-style-type: none"> • 신규발행 종목 : 익일 지수 산정 대상포함 • 신용등급 변동 : 변경일 당일은 변경 전 신용등급 섹터에 반영 신용등급 A-미만으로 하락시 익월 첫영업일 편출 • ESG등급 변동 : ESG등급변경 익월 첫 영업일 편입, 편출 • 발행기업 부도 : 부도처리일 당일 평가중단 및 지수 편출
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

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

$R_{i,t}$: 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 이표지급액

(나) 지수 수익률 계산

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

TR_t : t 시점 지수 수익률

$R_{i,t}$: 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

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

$R_{i,t}$: 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

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

TR_t : t 시점 지수 수익률

$R_{i,t}$: 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

(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

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

$R_{i,t}$: 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

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

TR_t : t 시점 지수 수익률

$R_{i,t}$: 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

(4) 보조지표

(가) 평균듀레이션

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

(나) 평균 컨벡시티

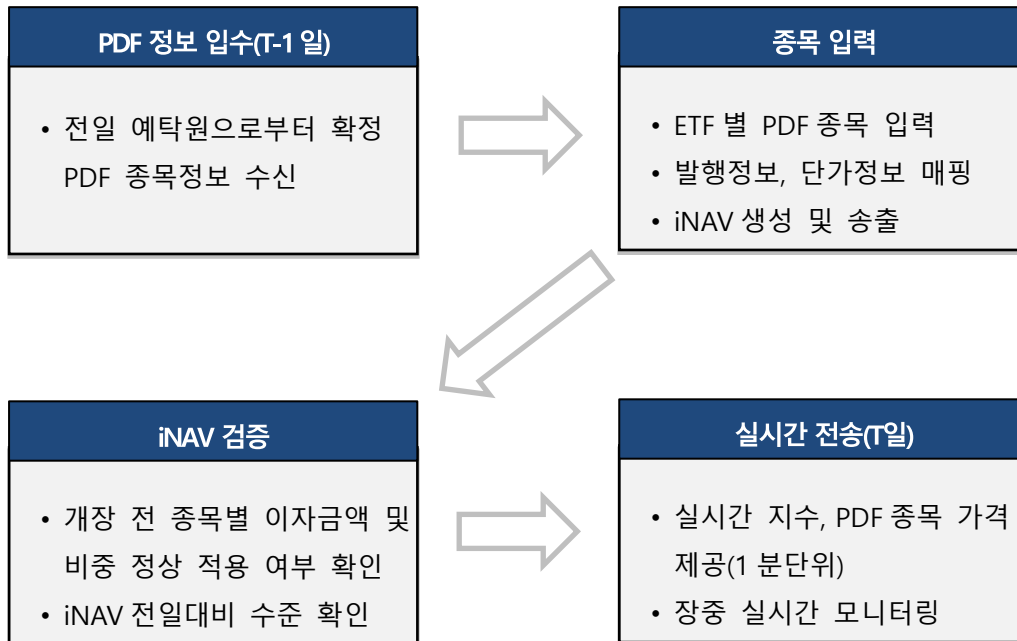
$$(\text{Avg. Convexity})_t = \sum_i w_i \times (\text{Convexity})_{i,t}$$

(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) 실시간 등급별 커브 산출

- 실시간 국고채 커브 및 전일 등급별 스프레드 등을 활용하여 산출

(라) 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, ETF 와 같은 상장상품은 특성상 실시간 가격이 계속 필요하므로 부도사실이 확인되면 직전 평가가격과 원금 중 작은 값을 실시간 송출하며, 이를 즉시 KOSCOM 과 해당 운용사에 통보하도록 함.
- 그럼에도 불구하고, 해당채권 보유 운용사의 공식 요청이 있는 경우 해당운용사의 평가위원회에서 결정한 원금상각비율 등을 반영하여 요청한 ETF 의 채권종목에 적용하여 송출함.

5. 종목 구성

가. 정기변경

- 매일 종목교체가 이루어짐
- 채권 95% + Call 5%로 구성되어있음
- 한국기업지배구조원 ESG 평가 상위 3 개 등급(A+, A, B+)인 기업이 발행한 채권과 ESG 인증채권으로서 미상환잔액 500 억원 이상, 잔존만기 3 개월 초과하는 채권 편입(A- 미만, FRN, 주식관련채권, 후순위채, 사모채권, 보증회사채, 옵션부채권 제외)
- 편입기준을 만족하는 신규발행 종목은 익일 편입.
- 발행잔액 500 억 미만, 만기 3 개월 이하 종목의 경우 편출.
- 신용등급이 변동하는 경우 변경일 당일은 변경 전 신용등급 섹터에 반영, 신용등급이 A- 미만으로 하락하는 경우 익월 첫 영업일에 편출
- ESG 등급 A+, A, B+ 등급에서 B, C, D 등급으로 하락하는 경우 익월 첫 영업일 편출, B, C, D 등급에서 A+, A, B+ 등급으로 상승하는 경우 익월 첫 영업일 편입
- 발행기업 부도 사실 발생시 해당 기업의 부도 처리 당일 편출

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.