

# [KOSPI200 ETF형] 알고리즘 설명서

## 1. 알고리즘 일반현황

### (1) 알고리즘 개요

알고리즘명	KOSPI200 ETF형
참여자명	shkim
운용목표	증시 데이터를 분석하여 KOSPI200 지수의 방향성을 예측하고, 상승과 하락 국면에 투자하여 수익을 추구
운용가능금액	최소 : 20만원, 최대 : 제한없음

### (2) 알고리즘 수행내역 및 적용기술

- 전체 수행내역 및 기술 개요
  - 국내 상장기업 대상으로 KOSPI200지수에 영향을 끼치는 요인(팩터) 분석
  - 팩터별 상승/하락 모멘텀을 스코어링하여 KOSPI200지수 방향성에 투자
- 주요 단계별 수행내역 및 기술 개요
  - 상품선택 : KOSPI200지수 관련 ETF로 포트폴리오 구성(운용조건 충족을 위해 상승/하락 관련 각 5종목으로 구성)
  - 자산배분 :
    - 1) 투자유형별 위험자산 비중을 고려하여 전체 금액 대비 위험자산 금액 비중을 조절하고 위험자산 금액 내에서 ETF 포트폴리오 구성
    - 2) ETF 포트폴리오 내 종목별 비중은 동일비중을 지향하되, 거래환경을 고려하여 근사치 활용(매수 수량 산출 과정에서 소수점 단위 절사 등)
  - 리밸런싱 : KOSPI200 상승/하락 방향성 예측 변경시 수시 리밸런싱 진행, 수시 리밸런싱 없을 시에는 약 1개월(4주) 단위로 정기 리밸런싱 진행

### (3) 알고리즘 주요 특징

#### 1) 알고리즘 전체(솔루션) 측면의 특징

- KOSPI200지수 및 국내 상장기업을 분석하여 KOSPI200지수의 흐름을 합리적으로 예측
- 스코어링 과정에서 각 팩터의 기여도를 유기적으로 변경하여 지속적으로 변화하는 증시의 특성을 합리적으로 반영

#### 2) 알고리즘 수행 분야별 특징

- 상품선택 : ETF로 구성되어 낮은 단가 특성상 소액 투자 가능, 거래비용 저렴
- 자산배분 : 지수 ETF 특성상 기초자산에 위험분산효과 적용되어 있으며, ETF 비중 조절로 투자성향별 위험선호도를 고려한 위험 회피 가능
- 리밸런싱 : 국내 상장기업 전체를 대상으로 다양한 팩터를 분석하고 스코어링을 통해 KOSPI200지수 방향성을 예측하여 합리성 강화

## 2. 포트폴리오 운용방식

### (1) 포트폴리오 유형 종류 및 운용방식

포트폴리오 유형	위험구분	운용방식
적극투자형	초고위험	초고위험을 감수하여 위험자산군 비중을 최대 100%까지 운용
위험중립형	고위험	고위험을 감수하여 위험자산군 비중을 최대 80%까지 운용
안정추구형	중위험	현금자산으로 리스크를 관리하며 위험자산군 비중을 최대 60%까지 운용

### (2) 편입자산 종류 및 특징

시장구분	자산군	자산종류	포함종목수	위험등급	특징
국내	ETF	지수 ETF	10	고위험	KOSPI200 지수를 벤치마크로 하는 ETF

### (3) 편입자산에 대한 고려사항

- 없음

### (4) 위험등급별 편입자산

위험등급	초고위험	고위험	중위험	저위험	초저위험
자산종류	-	지수 ETF	-	-	예수금
위험도 점수	5	4	3	2	1

### (5) 포트폴리오 유형별 위험자산 비중 편입한도 및 위험도 범위

포트폴리오 유형	적극투자형	위험중립형	안정추구형
위험자산 비중 편입한도	100%	80%	60%
위험도 범위	1.0~4.0	1.0~3.4	1.0~2.8

※ 위험자산 비중 및 위험도 산출방법

자산종류	위험등급 (점수)	적극투자형	위험중립형	안정추구형
지수 ETF	고위험(4)	0~100%	0~80%	0~60%
예수금	초저위험(1)	0~100%	20~100%	40~100%
<b>위험자산 비중 (초고위험+고위험)</b>		최대 100%	최대 80%	최대 60%
<b>위험도</b>		4*1.0+1*0.0=4.0 4*0.0+1*1.0=1.0	4*0.8+1*0.2=3.4 4*0.0+1*1.0=1.0	4*0.6+1*0.4=2.8 4*0.0+1*1.0=1.0

(6) 동일 자산군 및 동일 상품.종목 투자 한도

구분	투자한도	특이사항
동일자산군	적극투자형(100%) 위험중립형(80%) 안정추구형(60%)	지수 ETF로만 포트폴리오 구성
동일 상품.종목	50%	예수금은 적용 제외

3. 테스트베드 참여 포트폴리오의 자산배분 현황

(1) RA테스트베드 참여 포트폴리오 현황

RA 테스트베드 기준	KOSPI200 ETF형	참여여부	위험자산 비중 편입한도	위험도 범위
적극투자형	적극투자형	참여	100%	1.0~4.0
위험중립형	위험중립형	참여	80%	1.0~3.4
안정추구형	안정추구형	참여	60%	1.0~2.8

(2) 테스트베드 참여 포트폴리오의 자산배분 현황

테스트베드 참여유형	KOSPI200 ETF형 알고리즘 포트폴리오 유형	자산종류	위험도(점수)	비중	특징
안정추구형	안정추구형	지수 ETF	고위험(4)	0~60%	-
		예수금	초저위험(1)	40~100%	-
위험중립형	위험중립형	지수 ETF	고위험(4)	0~80%	-
		예수금	초저위험(1)	20~100%	-
적극투자형	적극투자형	지수 ETF	고위험(4)	0~100%	-
		예수금	초저위험(1)	0~100%	-

4. 주요위험 및 위험관리 방법

(1) 주요 투자위험

주요 투자위험	투자위험 주요 내용
오퍼레이션 위험	주문이 진행되는 동안 거래 상품의 가격이 변동될 수 있음
유동성 위험	거래 대상 ETF의 거래량이 풍부하지 못한 경우 주문 수량이 체결되지 않을 수 있음
모델 운용 위험	알고리즘의 예측값이 실제 결과와 일치하지 않아 수익이 기대에 미치지 못하거나 손실이 발생할 수 있음 누적손실이 일정 수준을 초과하여도 수익률과 관련된 별도의 운용중단 요건 없이 지속적으로 운용됨

(2) 위험관리 방법

- 일반 주식에 비해 상대적으로 유동성이 풍부한 ETF를 활용하고 1개의 ETF가 아닌 다수의 ETF로 포트폴리오 구성(매수/매도 거래는 시장가로 진행)
- 현재 포지션의 최대 손실 가능 금액이 포트폴리오 유형별 투자한도 내에서 제한되도록 관리하고, 투자한도 내의 손실 가능성은 해당 알고리즘의 구조적 특성을 인지하도록 컴플라이언스 단계에서 별도 고지

5. 리밸런싱

(1) 리밸런싱 기준

정기 리밸런싱	운용개시 및 직전 리밸런싱 이후, 수시 리밸런싱이 약 1개월(4주) 간 진행되지 않는 경우 의무적으로 1회 진행
수시 리밸런싱	알고리즘의 방향성 예측이 전환되는 경우(시장 이벤트 발생)

(2) 리밸런싱 절차

- 정기 리밸런싱

순서	내용
1	약 1개월(4주) 간 수시 리밸런싱 발생하지 않는 경우, 의무적으로 리밸런싱 진행
2	주단위 Raw Data 업데이트
3	알고리즘이 포트폴리오 재산출
4	결과값에 따라 리밸런싱 진행(매수/매도 요건 발생하지 않은 경우, 거래 진행되지 않음)

- 수시 리밸런싱

순서	내용
1	주단위 Raw Data 업데이트
2	알고리즘이 포트폴리오 재산출

**(3) 안정성 및 수익성 평가**

- 안정성: 투자한도 모니터링을 통한 자산배분으로 투자성향별 위험관리
- 수익성: 예측된 방향성 투자를 지속하여 중장기 성과에서 양(+)의 수익률 기록 여부