

[스마트 베타 5호] 알고리즘 설명서

1. 알고리즘 일반현황

(1) 알고리즘 개요

알고리즘명	스마트 베타 5호
참여자명	shkim
운용목표	스마트 베타 요소 중 퀄리티 팩터를 중심으로 KOSPI200 지수 포함 종목 내에서 투자대상 종목을 산출하고, KOSPI200 지수 인버스 ETF를 합성하여 구성된 포트폴리오를 통해 증시 흐름과 독립적인 환경에서 수익 추구
운용가능금액	최소 : 200만원, 최대 : 제한없음

(2) 알고리즘 수행내역 및 적용기술

○ 전체 수행내역 및 기술 개요

- KOSPI200 지수 포함 종목 대상으로 KOSPI200 지수 대비 초과 상승 요인 (팩터) 수치화
- 스마트 베타의 주요 요소 중 퀄리티 팩터를 중심으로 KOSPI200 지수 대비 초과수익을 기대할 수 있도록 스코어링을 통해 투자종목을 산출하고 KOSPI 200 지수 인버스 ETF를 조합하여 포트폴리오 구성

○ 주요 단계별 수행내역 및 기술 개요

- 상품선택 : KOSPI200 지수 포함 종목, KOSPI200 지수 인버스 ETF
- 자산배분 :
 - 1) 투자유형별로 주식과 지수 ETF 비중 차등화
 - 2) 주식(KOSPI200 지수 포함 20종목)의 종목별 비중은 동일 비중을 추구하여 구성하되, 거래환경을 고려하여 근사치 활용(매수 수량 산출 과정에서 소수점 단위 절사 등)
- 리밸런싱 :
 - 1) 정기 리밸런싱은 매분기 첫 거래일마다 진행
 - 2) 수시 리밸런싱은 진행하지 않음

(3) 알고리즘 주요 특징점

1) 알고리즘 전체(솔루션) 측면의 특징점

- 포트폴리오 중 국내 주식 종목은 KOSPI200 지수 포함 종목 내에서만 선별 함으로써 상대적으로 대형주/우량주 중심으로 포트폴리오를 구성하고, 유동성

계약 완화

- 스마트 베타의 주요 요소 중 퀄리티 팩터를 중심으로 전략을 구성하고, 주요 팩터를 응용하여 종목을 산출하고 포트폴리오 구성

2) 알고리즘 수행 분야별 특징점

- 자산배분 :

1) 포트폴리오에 KOSPI200 지수 인버스 ETF를 포함하여 일반적인 포트폴리오 대비 상대적으로 증시 흐름에서 독립적인 전략 운용 가능. 투자유형에 따라 주식과 KOSPI200 지수 인버스 ETF 비중을 차등화하여 이용자의 위험성향에 맞는 포트폴리오 제공

2) 20종목으로 포트폴리오를 구성하여 분산투자 효과에 따른 안정성 기대

- 리밸런싱 : 분기 단위 정기 리밸런싱을 통해 거래빈도를 제한하여 거래비용 절감 및 추적 오차 감소 기대

2. 포트폴리오 운용방식

(1) 포트폴리오 유형 종류 및 운용방식

- 종목 매수/매도 진행시 주가 변동성에 따라 비중에 오차 발생할 수 있음

포트폴리오 유형	위험구분	운용방식
적극투자형	초고위험	주식 비중 90%, 지수 ETF 비중 10%
위험중립형	고위험	주식 비중 70%, 지수 ETF 비중 30%
안정추구형	중위험	주식 비중 50%, 지수 ETF 비중 50%

(2) 편입자산 종류 및 특징

시장구분	자산군	자산종류	포함종목수	위험등급	특징
국내	주식	주식	전종목	초고위험	KOSPI 200 지수 포함 종목
국내	ETF	지수 ETF	1	고위험	KOSPI200 지수를 역방향으로 추적하는 ETF 중 'KODEX 인버스'(114800) 활용
국내	예수금	예수금	-	초저위험	-

(3) 편입자산에 대한 고려사항

- 해당사항 없음

(4) 위험등급별 편입자산

위험등급	초고위험	고위험	중위험	저위험	초저위험
자산종류	주식	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%	100%	100%
위험도 범위	1.0~4.90	1.0~4.70	1.0~4.50

※ 위험자산 비중 및 위험도 산출방법

자산종류	위험등급 (점수)	적극투자형	위험중립형	안정추구형
주식	초고위험(5)	0~90%	0~70%	0~50%
지수 ETF	고위험(4)	0~10%	0~30%	0~50%
예수금	초저위험(1)	0~100%	0~100%	0~100%
위험자산 비중 (초고위험+고위험)		최대 100%	최대 100%	최대 100%
위험도		$5 \times 0.9 + 4 \times 0.1 + 1 \times 0.00 = 4.90$	$5 \times 0.7 + 4 \times 0.30 + 1 \times 0.00 = 4.70$	$5 \times 0.5 + 4 \times 0.50 + 1 \times 0.00 = 4.50$
		$5 \times 0.0 + 4 \times 0.0 + 1 \times 1.0 = 1.0$	$5 \times 0.0 + 4 \times 0.0 + 1 \times 1.0 = 1.0$	$5 \times 0.0 + 4 \times 0.0 + 1 \times 1.0 = 1.0$

(6) 동일 자산군 및 동일 상품.종목 투자 한도

- 리밸런싱 시점 기준에 한함

구분	투자한도	특이사항
동일자산군	적극투자형(90%) 위험중립형(70%) 안정추구형(50%)	—
동일 상품, 종목	50%	—

3. 테스트베드 참여 포트폴리오의 자산배분 현황

(1) RA테스트베드 참여 포트폴리오 현황

RA 테스트베드 기준	스마트 베타 5호	참여여부	위험자산 비중 편입한도	위험도 범위
적극투자형	적극투자형	참여	100%	1.0~4.90
위험중립형	위험중립형	참여	100%	1.0~4.70
안정추구형	안정추구형	참여	100%	1.0~4.50

(2) 테스트베드 참여 포트폴리오의 자산배분 현황

테스트베드 참여유형	스마트 베타 5호 포트폴리오 유형	자산종류	위험도(점수)	비중	특징
안정 추구형	안정 추구형	주식	초고위험(5)	0~50%	-
		지수 ETF	고위험(4)	0~50%	-
		예수금	초저위험(1)	0~100%	-
위험 중립형	위험 중립형	주식	초고위험(5)	0~70%	-
		지수 ETF	고위험(4)	0~30%	-
		예수금	초저위험(1)	0~100%	-
적극 투자형	적극투자형	주식	초고위험(5)	0~90%	-
		지수 ETF	고위험(4)	0~10%	-
		예수금	초저위험(1)	0~100%	-

4. 주요위험 및 위험관리 방법

(1) 주요 투자위험

주요 투자위험	투자위험 주요 내용
시장위험	경제 위기 등으로 급격한 증시 하락 발생시, 알고리즘 운용 효율성과 무관하게 운용 결과가 고객 기대와 상이할 수 있음
가격변동위험	리밸런싱 포트폴리오 산출 시점과 거래 시점에 거래 상품의 가격이 변동될 수 있음
알고리즘운용위험	고객의 투자성향에 따른 기대와 알고리즘 운용의 수익성 및 변동성이 상이할 수 있음

(2) 위험관리 방법

- 시장위험: KOSPI 200 내에서만 종목 선정하여 우량주 중심으로 포트폴리오 구성하고, 포트폴리오 내에 지수 ETF(KOSPI200 지수를 역방향으로 추적하는 ETF)를 포함하여 급격한 증시 하락 등 시장위험에 대응(투자성향별로 지수 ETF 비중 차등화)
- 가격변동위험: 지정가 주문이 아닌 시장가 주문으로 종목 교체하여 리밸런싱 포트폴리오와 실제 포트폴리오의 오차 최소화
- 알고리즘운용위험: 백테스팅을 통해 신뢰성 제고, 위험성향 고려하여 3가지 포트폴리오 제공, 상품 가입시 컴플라이언스 고지를 통해 알고리즘 운용 위험 고지

5. 리밸런싱

(1) 리밸런싱 기준

정기 리밸런싱	분기 단위로 진행하며, 매분기 첫 거래일 포트폴리오 변경
---------	---------------------------------

수시 리밸런싱	해당사항 없음
---------	---------

(2) 리밸런싱 절차

- 정기 리밸런싱

순서	내 용
1	분기 마지막 거래일에 리밸런싱을 위한 포트폴리오 산출
2	분기 첫 거래일에 포트폴리오 변경 주문
3	거래내역 확인을 통해 리밸런싱 완료 확인
4	리밸런싱 발생내역 리포트 작성

(3) 안정성 및 수익성 평가

- 안정성: 투자성향별 위험도 차등화 판단
- 수익성: 증시 흐름과 관계없이 양(+)의 수익률 지속 여부, 벤치마크(KOSPI 지수) 대비 초과 수익 여부 판단