

[KB 연금모아 글로벌자산배분(국내상장ETF)_P]

알고리즘 설명서

1. 알고리즘 일반현황

(1) 알고리즘 개요

알고리즘명	KB 연금모아 글로벌자산배분(국내상장ETF)_P
업체명	KB증권
사업내용	<input type="checkbox"/> 사업범위 : KB증권(투자일임업) <input type="checkbox"/> 사업대상 : 로보어드바이저 주 타겟은 개인형 IRP <input type="checkbox"/> 사업내용 : AI기술 기반의 로보어드바이저 글로벌 자산배분 포트폴리오 활용 자산관리 서비스 제공
운용목표	국내상장 ETF를 활용하여 AI기반 글로벌자산배분 포트폴리오를 제공
운용가능금액	최소 : 200만원 , 최대 : 제한없음

(2) 알고리즘 수행내역 및 적용기술

○ 전체 수행내역 및 기술 개요

- 알고리즘 내 위험 관리로직을 반영하여 포트폴리오를 설계
- 자체 개발한 AI알고리즘 및 퀀트기법을 활용하여 최적의 포트폴리오를 구성

○ 주요 단계별 수행내역 및 기술 개요

- 전략적 자산배분
 - RA모델 소프트웨어 상에 MPT(Modern Portfolio Theory)¹⁾ 기술을 활용하여 기본 자산배분안을 설계
- 전술적 자산배분
 - 편입자산의 기본적 성과평가(Fundamental)와 기술적인(Technical) 지표, 거시경제(Macro) 지표 등으로 구성한 모델을 활용, 투자국면을 판단하여 세부 자산배분안을 구성
- 상품선택
 - 편입자산 선정기준을 국내상장(역내) ETF에 적용하여 투자유니버스 선정
 - MLP²⁾ 기술 및 HRP³⁾기술을 활용한 포트폴리오 최적화 방식으로 최종 투자 포트폴리오 결정

1) MPT(Modern Portfolio Theory) : 현대 포트폴리오의 기반이 되는 이론으로 위험, 분산투자의 개념 등을 활용

2) MLP(Multi Layer Perceptron) : 인간의 신경망을 알고리즘으로 구현하여 예측/분류하는 기술

3) HRP(Hierarchical Risk Parity) :계층적 리스크 패리티 / 종목간 상관관계를 기준으로 클러스터링하는 기술

- 리밸런싱
 - 정기 리밸런싱은 매 월 3영업일 실시
 - 수시 리밸런싱은 사유(목표 자산군 비중 범위 이탈시, 종목변경사유) 발생 시 실시

(3) 알고리즘 주요 특징점

1) 알고리즘 전체(솔루션) 측면의 특징점

- 글로벌 자산배분전략을 기초로 투자자의 위험성향, 시장상황을 반영하여 장기적 자산배분안을 구성하고, Fundamental과 Technical 요소를 활용하여 단기적 자산배분안을 구성하는 알고리즘
- 위험을 관리하기 위해서 변동성 중심의 포트폴리오 관리를 수행
- 시장의 상황을 고려한 최적포트폴리오 구성

2) 알고리즘 수행 분야별 특징점

- 자산배분
 - MPT(Modern Portfolio Theory) 기술을 활용하여 포트폴리오 제공
- 상품선택
 - 저렴한 비용, 실시간 거래, 투명한 운용 등 효과적 관리가 장점인 ETF를 활용하여 EMP(ETF Managed Portfolio)를 구성
- 리밸런싱
 - AI알고리즘 및 퀀트 등의 기술기반 리밸런싱을 수행하여 객관적인 시장 대응, 일정 수준의 초과성과 추구

2. 투자자 성향 진단 설문서 결과에 따른 투자자 성향 구분

투자자 성향 구분		점수
모범 기준	KB 연금모아 글로벌자산배분 (국내상장ETF)_P	
공격형	공격투자형	80점 초과
적극투자형	적극투자형	60점 초과 ~ 80점 이하
위험중립형	위험중립형	40점 초과 ~ 60점 이하
안정추구형	안정추구형	20점 초과 ~ 40점 이하
안정형	안정형	20점 이하

3. 포트폴리오 유형 현황

(1) 포트폴리오 유형 종류 및 운용방식

포트폴리오 유형	위험구분	운용방식
KB 연금모아 글로벌자산배분 (국내상장ETF)_P매우높은위험	1등급 (매우높은위험)	포트폴리오의 위험도가 1.0이상 6.0이하가 되도록 운용
KB 연금모아 글로벌자산배분 (국내상장ETF)_P높은위험	2등급 (높은위험)	포트폴리오의 위험도가 1.0이상 5.3이하가 되도록 운용
KB 연금모아 글로벌자산배분 (국내상장ETF)_P다소높은위험	3등급 (다소높은위험)	포트폴리오의 위험도가 1.0이상 4.3이하가 되도록 운용
KB 연금모아 글로벌자산배분 (국내상장ETF)_P보통위험	4등급 (보통위험)	포트폴리오의 위험도가 1.0이상 3.3이하가 되도록 운용
KB 연금모아 글로벌자산배분 (국내상장ETF)_P낮은위험	5등급 (낮은위험)	포트폴리오의 위험도가 1.0이상 2.3이하가 되도록 운용
KB 연금모아 글로벌자산배분 (국내상장ETF)_P매우낮은위험	6등급 (매우낮은위험)	포트폴리오의 위험도가 1.0이상 1.3이하가 되도록 운용

* 포트폴리오의 위험도는 당사 투자권유준칙을 반영하므로 투자권유준칙 변경시 변동될 수 있음

※ 위험등급 구간별 명칭

1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	6등급
매우높은위험	높은위험	다소높은위험	보통위험	낮은위험	매우낮은위험

(2) 투자자 성향에 따른 투자가능 포트폴리오 유형

구분		투자자 성향				
		공격투자형	적극투자형	위험중립형	안정추구형	안정형
포트 폴리오 유형	KB 연금모아 글로벌자산배분 (국내상장ETF)_P매우높은위험					
	KB 연금모아 글로벌자산배분 (국내상장ETF)_P높은위험					
	KB 연금모아 글로벌자산배분 (국내상장ETF)_P다소높은위험					
	KB 연금모아 글로벌자산배분 (국내상장ETF)_P보통위험					
	KB 연금모아 글로벌자산배분 (국내상장ETF)_P 낮은위험					
	KB 연금모아 글로벌자산배분 (국내상장ETF)_P매우낮은위험					
		투자불가				
		투자가능				

4. 편입자산 현황

(1) 자산종류별 위험등급

위험등급	1등급 (매우높은위험)	2등급	3등급	4등급	5등급	6등급 (매우낮은위험)
자산종류	선진주식형 신흥주식형 선진채권형 신흥채권형 대안투자형	선진주식형 신흥주식형 선진채권형 신흥채권형 대안투자형	선진주식형 신흥주식형 선진채권형 신흥채권형 대안투자형	선진주식형 신흥주식형 선진채권형 신흥채권형 대안투자형	선진주식형 신흥주식형 선진채권형 신흥채권형 대안투자형	선진주식형 신흥주식형 선진채권형 신흥채권형 대안투자형 대기자금
위험도 점수	6	5	4	3	2	1
위험자산여부	○	○	○			

* 위험등급은 당사 투자권유준칙에 따라 개별 ETF의 위험등급을 우선 적용하되, 위험자산여부는 근로자퇴직급여보장법 등 관련규정에서 정하는 바를 따름.(관련 규정 등 변경시 변동가능)

(2) 편입자산 종류 및 특징

시장구분	자산군	자산종류	포함 종목 수	위험등급	특징
국내	ETF	선진주식형(매우높은위험)	6	1등급	주로 선진국 주식에 투자하는 매우 높은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	선진주식형(높은위험)	28	2등급	주로 선진국 주식에 투자하는 높은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	선진주식형(다소높은위험)	0	3등급	주로 선진국 주식에 투자하는 다소 높은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	선진주식형(보통위험)	0	4등급	주로 선진국 주식에 투자하는 보통 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	선진주식형(낮은위험)	0	5등급	주로 선진국 주식에 투자하는 낮은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	선진주식형(매우낮은위험)	0	6등급	주로 선진국 주식에 투자하는 매우 낮은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	신흥주식형(매우높은위험)	44	1등급	주로 신흥국 주식에 투자하는 매우 높은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	신흥주식형(높은위험)	93	2등급	주로 신흥국 주식에 투자하는 높은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	신흥주식형(다소높은위험)	0	3등급	주로 신흥국 주식에 투자하는 다소 높은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	신흥주식형(보통위험)	0	4등급	주로 신흥국 주식에 투자하는 보통 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	신흥주식형(낮은위험)	0	5등급	주로 신흥국 주식에 투자하는 낮은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	신흥주식형(매우낮은위험)	0	6등급	주로 신흥국 주식에 투자하는 매우 낮은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	선진채권형(매우높은위험)	0	1등급	주로 선진국 채권에 투자하는 매우높은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	선진채권형(높은위험)	1	2등급	주로 선진국 채권에 투자하는 높은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	선진채권형(다소높은위험)	0	3등급	주로 선진국 채권에 투자하는 다소 높은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	선진채권형(보통위험)	1	4등급	주로 선진국 채권에 투자하는 보통 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	선진채권형(낮은위험)	1	5등급	주로 선진국 채권에 투자하는 낮은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	선진채권형(매우낮은위험)	0	6등급	주로 선진국 채권에 투자하는 매우 낮은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	신흥채권형(매우높은위험)	0	1등급	주로 신흥국 채권에 투자하는 매우높은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	신흥채권형(높은위험)	1	2등급	주로 신흥국 채권에 투자하는 높은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	신흥채권형(다소높은위험)	0	3등급	주로 신흥국 채권에 투자하는 다소 높은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	신흥채권형(보통위험)	1	4등급	주로 신흥국 채권에 투자하는 보통 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	신흥채권형(낮은위험)	10	5등급	주로 신흥국 채권에 투자하는 낮은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	신흥채권형(매우낮은위험)	6	6등급	주로 신흥국 채권에 투자하는 매우 낮은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	대안투자형(매우높은위험)	0	1등급	기타대안투자, 전략 등에 투자하는 매우높은 위험의 국내상장 ETF

국내	ETF	대안투자형(높은위험)	3	2등급	기타(대안투자, 전략 등)에 투자하는 높은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	대안투자형(다소높은위험)	2	3등급	기타(대안투자, 전략 등)에 투자하는 다소 높은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	대안투자형(보통위험)	1	4등급	기타(대안투자, 전략 등)에 투자하는 보통 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	대안투자형(낮은위험)	0	5등급	기타(대안투자, 전략 등)에 투자하는 낮은 위험의 국내상장 ETF
국내	ETF	대안투자형(매우낮은위험)	0	6등급	기타(대안투자, 전략 등)에 투자하는 매우낮은 위험의 국내상장 ETF

* 위험등급은 당사 투자권유준칙에 따라 개별 ETF의 위험등급을 우선 적용하되, 알고리즘 안정성을 위해 장기변동성 등을 반영하여 결정(투자권유준칙 변동시 변경 가능)

(3) 편입자산에 대한 고려사항

- 편입된 ETF 상품 중 운용종료/상장폐지가 발생할 경우 유사한 ETF로 대체
- NAV(예, 30억 이상), 일일유동성(예, 3개월 평균 5,000만원 이상) 등을 고려하여 선정
- 향후 제공 서비스 요건에 따라 유니버스 변경 가능

(4) 포트폴리오 유형별 위험자산 비중 편입한도 및 위험도 범위

포트폴리오 유형	KB 연금모아 글로벌자산배분(국내상장ETF)_P					
	매우높은위험	높은위험	다소높은위험	보통위험	낮은위험	매우낮은위험
위험자산* 비중 편입한도	70%	70%	70%	50%	30%	0%
위험도 범위	1.0이상 ~ 6.0이하	1.0이상 ~ 5.3이하	1.0이상 ~ 4.3이하	1.0이상 ~ 3.3이하	1.0이상 ~ 2.3이하	1.0이상 ~ 1.3이하

* 퇴직연금 기준 위험자산 편입한도는, 위험자산 편입비중을 적립금의 70%까지만 운용가능하다는 퇴직연금 규정을 반영하여 산출

※ 위험자산 비중 및 위험도 산출방법(예시)

[최대(예시)]

자산종류	위험 등급	위험도 점수	KB 연금모아 글로벌자산배분(국내상장ETF)_P					
			매우 높은위험	높은 위험	다소 높은위험	보통 위험	낮은 위험	매우 낮은위험
신흥주식형 (매우높은위험)	1등급	6	70%	70%	0%	0%	0%	0%
선진주식형 (높은위험)	2등급	5	0%	0%	0%	0%	0%	0%
신흥주식형 (높은위험)	2등급	5	0%	0%	70%	50%	30%	0%
신흥채권형 (매우낮은위험)	6등급	1	0%	0%	0%	20%	60%	70%
신흥채권형 (낮은위험)	5등급	2	0%	0%	10%	30%	10%	30%

선진채권형 (보통위험)	4등급	3	30%	30%	20%	0%	0%	0%
대기자금	6등급	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
위험자산 비중 (매우높은위험+높은위험+다 소높은위험)			70%	70%	70%	50%	30%	0%
위험도			6*70% +3*30% =5.1	6*70% +3*30% =5.1	5*70% +2*10% +3*20% = 4.3	5*50% +1*20% +2*30% =3.3	5*30% +1*60% +2*10% =2.3	1*70% +2*30% =1.3

* 위험등급과 비중을 가중하여 위험도를 산출

[최소(예시)]

자산종류	위험 등급	위험도 점수	KB 연금모아 글로벌자산배분(국내상장ETF)_P					
			매우 높은위험	높은 위험	다소 높은위험	보통 위험	낮은 위험	매우 낮은위험
신흥주식형 (매우높은위험)	1등급	6	0%	0%	0%	0%	0%	0%
선진주식형 (높은위험)	2등급	5	0%	0%	0%	0%	0%	0%
신흥주식형 (높은위험)	2등급	5	0%	0%	0%	0%	0%	0%
신흥채권형 (매우낮은위험)	6등급	1	50%	50%	50%	50%	50%	50%
신흥채권형 (낮은위험)	5등급	2	0%	0%	0%	0%	0%	0%
선진채권형 (보통위험)	4등급	3	0%	0%	0%	0%	0%	0%
선진채권형 (매우낮은위험)	6등급	1	50%	50%	50%	50%	50%	50%
위험자산 비중 (매우높은위험+높은위험+다 소높은위험)			0%	0%	0%	0%	0%	0%
위험도			1*50% +1*50% = 1.0	1*50% +1*50% = 1.0	1*50% +1*50% = 1.0	1*50% +1*50% = 1.0	1*50% +1*50% = 1.0	1*50% +1*50% = 1.0

* 위험등급과 비중을 가중하여 위험도를 산출

(5) 동일 자산군 및 동일 상품 종목 투자 한도

구분	투자한도	특이사항
동일자산군	-	<ul style="list-style-type: none"> · 포트폴리오 위험점수를 제약 조건으로 최적화를 수행하므로 자산군에 대한 투자한도를 설정하지 않음 · 특정 자산군 비중이 100%에 도달하더라도 종목 내 ETF에 수십개 이상의 세부종목이 포함되어 분산투자 효과 발생
동일종목	60%	<ul style="list-style-type: none"> · 리밸런싱 시, 동일 종목에 대한 비중이 60% 이하가 되도록 투자 · 특정 종목 비중이 60%에 도달하더라도 종목 내 ETF에 수십개 이상의 세부종목이 포함되어 분산투자 효과 발생

5. RA테스트베드 참여현황

(1) RA테스트베드 참여 포트폴리오 현황

RA 테스트베드 기준	KB 연금모아 글로벌자산배분 (국내상장ETF)_P알고리즘	참여 여부	위험자산 비중 편입한도	위험도 범위
적극투자형	매우높은위험	미참여	70%	10이상 ~ 60이하
	높은위험	미참여	70%	10이상 ~ 53이하
	다소높은위험	참여	70%	10이상 ~ 43이하
위험중립형	보통위험	참여	50%	10이상 ~ 33이하
안정추구형	낮은위험	참여	30%	10이상 ~ 23이하
	매우낮은위험	미참여	0%	10이상 ~ 13이하

* 퇴직연금 기준 위험자산 편입한도는, 위험자산 편입비중을 적립금의 70%까지만 운용가능하다는 퇴직연금 규정을 반영하여 산출

(2) 테스트베드 참여 포트폴리오의 자산배분 현황

테스트베드 참여유형	KB 연금모아 글로벌자산배분 (국내상장ETF)_P 포트폴리오 유형	자산종류	위험등급	비중	특징
---------------	---	------	------	----	----

적극투자형	다소높은위험	선진주식형(매우높은위험)	1등급	0~70%	포트폴리오의 위험도가 1.0이상 ~ 4.3이하가 되도록 운용
		선진주식형(높은위험)	2등급	0~70%	
		선진주식형(다소높은위험)	3등급	0~70%	
		선진주식형(보통위험)	4등급	0~100%	
		선진주식형(낮은위험)	5등급	0~100%	
		선진주식형(매우낮은위험)	6등급	0~100%	
		신흥주식형(매우높은위험)	1등급	0~70%	
		신흥주식형(높은위험)	2등급	0~70%	
		신흥주식형(다소높은위험)	3등급	0~70%	
		신흥주식형(보통위험)	4등급	0~100%	
		신흥주식형(낮은위험)	5등급	0~100%	
		신흥주식형(매우낮은위험)	6등급	0~100%	
		선진채권형(매우높은위험)	1등급	0~70%	
		선진채권형(높은위험)	2등급	0~70%	
		선진채권형(다소높은위험)	3등급	0~70%	
		선진채권형(보통위험)	4등급	0~100%	
		선진채권형(낮은위험)	5등급	0~100%	
		선진채권형(매우낮은위험)	6등급	0~100%	
		신흥채권형(매우높은위험)	1등급	0~70%	
		신흥채권형(높은위험)	2등급	0~70%	
		신흥채권형(다소높은위험)	3등급	0~70%	
		신흥채권형(보통위험)	4등급	0~100%	
		신흥채권형(낮은위험)	5등급	0~100%	
		신흥채권형(매우낮은위험)	6등급	0~100%	
		대안투자형(매우높은위험)	1등급	0~70%	
		대안투자형(높은위험)	2등급	0~70%	
		대안투자형(다소높은위험)	3등급	0~70%	
		대안투자형(보통위험)	4등급	0~100%	
		대안투자형(낮은위험)	5등급	0~100%	
		대안투자형(매우낮은위험)	6등급	0~100%	

위험 중립형	보통위험	선진주식형(매우높은 위험)	1등급	0~60%	포트폴리오의 위험도가 1.0이상 ~ 3.3이하가 되도록 운용
		선진주식형(높은위험)	2등급	0~60%	
		선진주식형(다소높은 위험)	3등급	0~60%	
		선진주식형(보통위험)	4등급	0~100%	
		선진주식형(낮은위험)	5등급	0~100%	
		선진주식형(매우낮은 위험)	6등급	0~100%	
		신흥주식형(매우높은 위험)	1등급	0~60%	
		신흥주식형(높은위험)	2등급	0~60%	
		신흥주식형(다소높은 위험)	3등급	0~60%	
		신흥주식형(보통위험)	4등급	0~100%	
		신흥주식형(낮은위험)	5등급	0~100%	
		신흥주식형(매우낮은 위험)	6등급	0~100%	
		선진채권형(매우높은 위험)	1등급	0~60%	
		선진채권형(높은위험)	2등급	0~60%	
		선진채권형(다소높은 위험)	3등급	0~60%	
		선진채권형(보통위험)	4등급	0~100%	
		선진채권형(낮은위험)	5등급	0~100%	
		선진채권형(매우낮은 위험)	6등급	0~100%	
		신흥채권형(매우높은 위험)	1등급	0~60%	
		신흥채권형(높은위험)	2등급	0~60%	
		신흥채권형(다소높은 위험)	3등급	0~60%	
		신흥채권형(보통위험)	4등급	0~100%	
		신흥채권형(낮은위험)	5등급	0~100%	
		신흥채권형(매우낮은 위험)	6등급	0~100%	
		대안투자형(매우높은 위험)	1등급	0~60%	
		대안투자형(높은위험)	2등급	0~60%	
		대안투자형(다소높은 위험)	3등급	0~60%	
		대안투자형(보통위험)	4등급	0~100%	
		대안투자형(낮은위험)	5등급	0~100%	
		대안투자형(매우낮은 위험)	6등급	0~100%	

안정 추구형	낮은위험	선진주식형(매우높은 위험)	1등급	0~40%	포트폴리오의 위험도가 1.0이상 ~ 2.3이하가 되도록 운용
		선진주식형(높은위험)	2등급	0~40%	
		선진주식형(다소높은 위험)	3등급	0~40%	
		선진주식형(보통위험)	4등급	0~100%	
		선진주식형(낮은위험)	5등급	0~100%	
		선진주식형(매우낮은 위험)	6등급	0~100%	
		신흥주식형(매우높은 위험)	1등급	0~40%	
		신흥주식형(높은위험)	2등급	0~40%	
		신흥주식형(다소높은 위험)	3등급	0~40%	
		신흥주식형(보통위험)	4등급	0~100%	
		신흥주식형(낮은위험)	5등급	0~100%	
		신흥주식형(매우낮은 위험)	6등급	0~100%	
		선진채권형(매우높은 위험)	1등급	0~40%	
		선진채권형(높은위험)	2등급	0~40%	
		선진채권형(다소높은 위험)	3등급	0~40%	
		선진채권형(보통위험)	4등급	0~100%	
		선진채권형(낮은위험)	5등급	0~100%	
		선진채권형(매우낮은 위험)	6등급	0~100%	
		신흥채권형(매우높은 위험)	1등급	0~40%	
		신흥채권형(높은위험)	2등급	0~40%	
		신흥채권형(다소높은 위험)	3등급	0~40%	
		신흥채권형(보통위험)	4등급	0~100%	
		신흥채권형(낮은위험)	5등급	0~100%	
		신흥채권형(매우낮은 위험)	6등급	0~100%	
		대안투자형(매우높은 위험)	1등급	0~40%	
		대안투자형(높은위험)	2등급	0~40%	
		대안투자형(다소높은 위험)	3등급	0~40%	
		대안투자형(보통위험)	4등급	0~100%	
		대안투자형(낮은위험)	5등급	0~100%	
		대안투자형(매우낮은 위험)	6등급	0~100%	

6. 주요위험 및 위험관리 방법

(1) 주요 투자위험

주요 투자위험	투자위험 주요 내용
시장 위험	글로벌 자산시장의 급격한 변동 및 예상치 못한 움직임 등에 따라서 자산배분효과 감소 및 원금손실이 발생할 수 있음
모델 위험	투자비중 및 종목 선정에 있어 모델은 일부 과거 수치 데이터를 활용하여 전략을 산출하므로, 실제 시장상황과 괴리가 발생할 수 있음
유동성 위험	시장상황에 따라서 자산별 유동성이 부족이 발생할 경우, 자산 가치의 하락을 초래할 위험이 있음

(2) 위험관리 방법

- 시장 위험
 - 기본적으로 동일 종목에 대해서 60% 이하로 투자함으로써 분산투자를 통한 포트폴리오의 위험을 관리
 - 종목 한도에 도달하더라도 편입 ETF 내 수십개 이상의 개별종목이 포함 되어 분산투자 효과 발생
- 모델 위험
 - 일별 MP, 편입자산 수익률 확인을 통해서 알고리즘 정상작동여부 확인
- 유동성 위험
 - 편입자산 구성시 거래대금, 이상종목 등을 고려하여 유동성 위험을 사전적으로 대응
- 컴플라이언스 등 관련 법규 준수여부 처리 및 모니터링을 지속

7. 리밸런싱

(1) 리밸런싱 기준

정기 리밸런싱	매 월 3 영업일(포트폴리오 안정성을 위해서 주기적으로 수행)
수시 리밸런싱	목표 자산군 비중 범위 이탈시($\pm 10\%$), 종목변경사유 발생시 등

* 매매일은 매매상황에 따라 리밸런싱 기준일과 차이가 발생할 수 있음

(2) 리밸런싱 절차

○ 정기 리밸런싱

순서	내 용
1	최근 영업일 기준 주가/경제지표 등 데이터 최신화
2	투자자의 위험등급, 시장국면 등 필요한 요소 측정
3	전략적 자산배분 수행
4	전술적 자산배분과 최적화로 포트폴리오 구성
5	리밸런싱 매매 진행

○ 수시 리밸런싱

순서	내 용
1	일별 종목 변경 사유 발생여부 체크(운용종료, 상장폐지 등)
2	종목 교체가 필요할 경우 기존 활용 ETF와 유사한 대체 ETF 상품 선별
3	리밸런싱 진행(정기 리밸런싱 절차 준용)

(3) 안전성 및 수익성 평가

- 안정성은 MDD(Maximum Draw Down) 등 수치로 평가 및 모니터링
- 수익성은 위험대비 성과인 SR(Sharpe Ratio) 등 수치로 평가 및 모니터링
- 위험관리로직을 알고리즘에 반영하여 포트폴리오를 구성

[백테스팅기간 : 2018.01.02 ~ 2023.07.21]

구분	MDD	SR
다소높은위험	-23.22%	0.17
보통위험	-14.33%	0.23
낮은위험	-6.73%	0.54

(4) 투자자 성향분석 결과 반영

- 투자자 성향 분석 결과에 따라 총 5단계로 분류
 - 최초, 투자자 성향분석 결과가 가입하려는 상품의 위험도 보다 낮은 경우 투자 불가
 - 리밸런싱시, 최초 결정된 투자자의 투자성향에 맞추어 포트폴리오가 조정되므로 투자자 성향에 반하는 상황이 발생하지 않음

(5) 리밸런싱 처리결과 통지방법

- 고객은 당사 홈페이지 및 HTS, MTS를 통하여 리밸런싱 내역을 확인가능