

[엠엘투자자문 Otium Income_P] 알고리즘 설명서

1. 알고리즘 일반현황

(1) 알고리즘 개요

알고리즘명	엠엘투자자문 Otium Income_P
업체명	엠엘투자자문 주식회사-메타로고스 주식회사
사업범위	<p>■ 투자 플랫폼과 연계하여 합리적인 투자를 통한 개인별 투자 목표를 달성토록 하는 투자자문업</p> <p>■ 다양한 투자정보, 투자전략 및 기타 콘텐츠 등을 탑재한 자체 플랫폼을 통한 투자일임업</p> <p>■ 기타 편리하고 합리적인 투자의 방향을 제시할 수 있는 투자자문 및 투자일임업</p>
운용목표	<p>1) 국내외 채권, 리츠, 배당주 등에 투자하여 <u>투자원금의 안정적 회수</u></p> <p>2) 장기적으로 <u>“인플레이션율 + α”의 기대수익률 목표</u></p> <p>3) 단기적으로 <u>“1년 예금금리 + α”의 기대수익률 목표</u></p> <p>* α의 수준은 투자자의 투자성향에 따라 변동</p>
운용가능금액	최소: 100만원 최대: 100억원

(2) 알고리즘 수행내역 및 적용기술

○ 전체 수행내역 및 기술 개요

- 우량 종목 선별: 국가/기업의 신용등급 및 재무 데이터, 글로벌 매크로 데이터, 밸류/퀄리티/모멘텀 등의 Factor score, 채권/리츠에 포함된 조건 등을 정량적으로 분석하여 우량 주식/채권/리츠 등을 선별합니다.
- 선별된 종목을 사전에 완료된 투자자별 투자성향에 따라 다르게 배분하고, 정기적/비정기적으로 리밸런싱합니다.
- 결과적으로 본 알고리즘은 투자자가 본인의 투자성향에 적합한 채권/예금 등의 고정소

특자산(Fixed Income Assets) 포트폴리오를 편리하게 구성하고, 안정적 수익을 창출하도록 도와줍니다.

○ 주요 단계별 수행내역 및 기술 개요

1. 투자성향분석

- 투자자별 투자경험, 자산현황, 위험선호도 등의 항목을 분석하여, 공격투자형, 적극투자형, 안정추구형, 안정형으로 분류합니다.

2. 종목 선별

- 본 알고리즘에 따라 우량 종목을 선별하고, 그 중에서 위험대비 기대수익률이 높은 종목을 선별합니다.

3. 자산 배분

- 1의 투자자별 투자성향분석 결과에 따라 초과수익(α) 목표를 다르게 설정하고,
- 위험자산(배당주, 리츠, 투자등급이하 채권, 이종통화 채권, 장기채권 등), 안전자산(예금, 단기채권 등) 비중을 다르게 배분합니다.

4. 리밸런싱

- 지정된 시점에 정기 리밸런싱 및 본 알고리즘에 따라 산출된 시그널 변화에 따른 수시 리밸런싱을 실시합니다.

(3) 알고리즘 주요 특징점

○ 알고리즘 전체(솔루션) 측면의 특징점

- 고정소득자산(Fixed Income Assets)에 특화된 알고리즘입니다.
- 상대적으로 이해하기 쉽습니다.
- 채권에 편리하게 투자할 수 있습니다.

○ 알고리즘 수행분야별 특징점

1. 고정소득자산에 특화

- 다른 로보어드바이저가 주로 주식을 운용하는 반면, 본 알고리즘은 고정소득자산을 선호하는 투자자들에게 특화된 알고리즘입니다.
- 현재 로보어드바이저 테스트베드는 개별 채권의 편입은 지원하지 않기 때문에, 국내외 상장 ETF로 테스트베드를 참여하고 상용화할 예정이며, 향후 개별 채권이 허용되면 이들을 포함하여 상용화할 예정입니다.

2. 이해하기 쉬운 알고리즘

- 본 알고리즘의 투자목표는 “투자원금의 안정적 회수와 인플레이션 방어”로써 상대적으로 단순합니다.
- 국내 자산 뿐만 아니라 글로벌 자산도 포함하여 인플레이션 급등, 원화가치 하락 등의 위험을 방어하고, 장기적으로 인플레이션을 방어하는 포트폴리오를 구축합니다.

3. 편리성

- 일반적으로 채권투자 UI/UX가 불편한 반면, 본 알고리즘은 Open API를 통하여 자동 주문되고, 투자자는 운용성과를 실시간 모니터링 할 수 있습니다.

2. 투자자 성향 진단 설문서 결과에 따른 투자자 성향 구분

투자자 성향 구분		점수
모범 기준	Otium Incme_P	
공격투자형	공격투자형	81 ~ 100점
적극투자형	적극투자형	61 ~ 80점
위험중립형	위험중립형	41 ~ 60점
안정추구형	안정추구형	31 ~ 40점
안정투자형	안정투자형	0 ~ 30점

3. 포트폴리오 유형 현황

(1) 포트폴리오 유형 종류 및 운용방식

포트폴리오 유형	위험구분	운용방식
적극투자형	고위험, 다소 높은 위험	기대수익률 목표: 1년 예금금리 + 3% 위험자산 최대비중을 70% 한도로 추종하는 운용
위험중립형	보통 위험	기대수익률 목표: 1년 예금금리 + 2% 위험자산 최대비중을 60% 한도로 추종하는 운용
안정추구형	저위험	기대수익률 목표: 1년 예금금리 + 1% 위험자산 최대비중을 50% 한도로 추종하는 운용

※ 위험등급 구간별 명칭

1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	6등급
초고위험	고위험	다소 높은 위험	보통 위험	저위험	초저위험

(2) 투자자 성향에 따른 투자가능 포트폴리오 유형

구분		투자자 성향				
		공격투자형	적극투자형	위험중립형	안정추구형	안전투자형
포트폴리오 유형	적극투자형	투자가능				
	위험중립형					
	안정추구형					

4. 편입자산 현황

(1) 자산종류별 위험등급

위험등급	1등급 (매우높은위험)	2등급 (고위험)	3등급 (다소 높은 위험)	4등급 (보통 위험)	5등급 (저위험)	6등급 (초저위험)
자산종류	초고위험 자산	고위험 자산	다소 높은 위험 자산	보통 위험 자산	저위험 자산	초저위험 자산
위험도 점수	6	5	4	3	2	1
위험자산여부	○	○	○			

(2) 편입자산 종류 및 특징

시장구분	자산군	자산종류	포함 종목수	위험등급	특징
국내	ETF Fund* REITs	고위험 자산	584	2등급	주식형, 부동산 리츠, 섹터 및 원자재 투자 ETF 혹은 펀드. ETF 운용사 분류 2등급 자산.
	ETF Fund*	다소 높은 위험 자산	38	3등급	주식형, 부동산 리츠, 섹터 및 원자재 투자 및 채권 혼합자산 ETF 혹은 펀드. ETF 운용사 분류 3등급 자산.
	ETF Fund*	보통 위험 자산	50	4등급	채권형 및 채권혼합형 ETF 혹은 펀드. ETF 운용사 분류 4등급 자산.
	ETF Fund*	저위험 자산	70	5등급	채권형 ETF 혹은 펀드. ETF 운용사 분류 5등급 자산.
	ETF, 현금성자산	초저위험 자산	29	6등급	채권형 ETF 혹은 펀드 및 예수금, RP, 현금성 자산. ETF 운용사 분류 6등급 자산.

(3) 편입자산에 대한 고려사항

- 편입자산 유니버스는 매월 초 투자위원회에서 결정(시가총액, 유동성, 시장상황 등을 고려하여 매월 투자 유니버스 자동지정)
- 이미 운용 중인 위험자산의 유니버스 충족기준 미달/변경 등에 의한 종목 변경 여부는 최초 편입시점 1년이 경과한 시점에 고려

(4) 포트폴리오 유형별 위험자산 비중 편입한도 및 위험도 범위

포트폴리오 유형	적극투자형	위험중립형	안정추구형
위험자산 비중 편입한도	70%	60%	50%
위험도 범위	1.0~4.4	1.0~4.2	1.0~4.0

※ 위험자산 비중 및 위험도 산출방법

자산종류	위험등급	위험도점수	적극투자형		위험중립형		안정추구형	
			최소	최대	최소	최대	최소	최대
고위험 자산	2등급	5	0%	70%	0%	60%	0%	50%
다소 높은 위험 자산	3등급	4	0%	70%	0%	60%	0%	50%
보통 위험 자산	4등급	3	0%	100%	0%	100%	0%	100%
저위험 자산	5등급	2	0%	100%	0%	100%	0%	100%
초저위험 자산	6등급	1	0%	100%	0%	100%	0%	100%
위험자산 비중			0~70%		0~60%		0~50%	
위험도			1*1.0=1.0 ~ 5*0.7+3*0.3=4.4		1*1.0=1.0 ~ 5*0.6+3*0.4=4.2		1*1.0=1.0 ~ 5*0.5+3*0.5=4.0	

(5) 동일 자산군 및 동일 상품.종목 투자 한도

구분	투자한도		특이사항
동일자산군 (위험자산)	적극투자형	70%	위험자산 최대 편입한도
	위험중립형	60%	
	안정추구형	50%	

동일상품/종목	50%	보통 위험 자산, 저위험 자산, 초저위험 자산 제외
---------	-----	------------------------------

5. RA테스트베드 참여현황

(1) RA테스트베드 참여 포트폴리오 현황

RA 테스트베드 기준	Otium Income_P	참여여부	위험자산 비중 편입한도	위험도 범위
적극투자형	적극투자형	참여	70%	1.0~4.4
위험중립형	위험중립형	참여	60%	1.0~4.2
안정추구형	안정추구형	참여	50%	1.0~4.0

(2) 테스트베드 참여 포트폴리오의 자산배분 현황

RA 테스트베드 참여유형	Otium Income_P	자산종류	위험등급	비중	특징
적극 투자형	적극 투자형	고위험 자산	2등급	0~70%	주식형, 부동산 리츠, 섹터 및 원자재 투자 ETF 혹은 펀드. ETF 운용사 분류 2등급 자산.
		다소 높은 위험 자산	3등급	0~70%	주식형, 부동산 리츠, 섹터 및 원자재 투자 및 채권 혼합자산 ETF 혹은 펀드. ETF 운용사 분류 3등급 자산.
		보통 위험 자산	4등급	0~100%	채권형 및 채권혼합형 ETF 혹은 펀드. ETF 운용사 분류 4등급 자산.
		저위험 자산	5등급	0~100%	채권형 ETF 혹은 펀드. ETF 운용사 분류 5등급 자산.
		초저위험 자산	6등급	0~100%	채권형 ETF 혹은 펀드 및 예수금, RP, 현금성 자산. ETF 운용사 분류 6등급 자산.
위험 중립형	위험 중립형	고위험 자산	2등급	0~60%	주식형, 부동산 리츠, 섹터 및 원자재 투자 ETF 혹은 펀드. ETF 운용사 분류 2등급 자산.
		다소 높은 위험 자산	3등급	0~60%	주식형, 부동산 리츠, 섹터 및 원자재 투자 및 채권 혼합자산 ETF 혹은 펀드.

					ETF 운용사 분류 3등급 자산.
		보통 위험 자산	4등급	0~100%	채권형 및 채권혼합형 ETF 혹은 펀드. ETF 운용사 분류 4등급 자산.
		저위험 자산	5등급	0~100%	채권형 ETF 혹은 펀드. ETF 운용사 분류 5등급 자산.
		초저위험 자산	6등급	0~100%	채권형 ETF 혹은 펀드 및 예수금, RP, 현금성 자산. ETF 운용사 분류 6등급 자산.
안정 추구형	안정 추구형	고위험 자산	2등급	0~50%	주식형, 부동산 리츠, 섹터 및 원자재 투자 ETF 혹은 펀드. ETF 운용사 분류 2등급 자산.
		다소 높은 위험 자산	3등급	0~50%	주식형, 부동산 리츠, 섹터 및 원자재 투자 및 채권 혼합자산 ETF 혹은 펀드. ETF 운용사 분류 3등급 자산.
		보통 위험 자산	4등급	0~100%	채권형 및 채권혼합형 ETF 혹은 펀드. ETF 운용사 분류 4등급 자산.
		저위험 자산	5등급	0~100%	채권형 ETF 혹은 펀드. ETF 운용사 분류 5등급 자산.
		초저위험 자산	6등급	0~100%	채권형 ETF 혹은 펀드 및 예수금, RP, 현금성 자산. ETF 운용사 분류 6등급 자산.

6. 주요위험 및 위험관리 방법

(1) 주요 투자위험

주요 투자위험	투자위험 주요 내용
투자원본에 대한 손실위험	본 알고리즘은 원본을 보장하지 않으며, 투자원본의 전부 또는 일부에 대한 손실의 위험이 존재합니다.
시장위험 및 개별위험	투자원금을 유가증권 등에 투자함으로써 유가증권의 가격 변동, 이자율 등 기타 거시경제지표의 변화에 따른 위험에 노출됩니다. 또한 투자금의 가치는 투자대상종목 발행회사의 영업환경, 재무상황 및 신용상태의 악화에 따라 급격히 변동될 수 있습니다.

유동성위험	거래량이 풍부하지 못한 자산에 투자하는 경우 유동성 부족에 따라 환금성의 제약이 발생할 수 있으며, 자산가치가 하락할 수 있습니다.
신용위험	발행기관의 재무상황 악화, 채무불이행 및 파산 등에 따라 원리금 지급이 제때에 이루어지지 못할 위험이 있으며, 이로 인하여 투자원금손실이 발생할 수 있습니다.
환율변동 위험	해외자산 또는 해외자산 ETF 등에 투자함으로써 해당 통화의 환율 변동위험에 노출됩니다.
소규모 위험	투자금액이 소액이거나 부분 환매 등으로 투자금액이 일정 규모 이하로 작아지는 경우, 원활한 운용에 장애가 발생할 수 있습니다.
모델위험	투자대상종목을 선정하는 알고리즘은 과거 데이터에 기반하고 있으며, 시장의 불확실한 변동으로 인하여 과거 데이터의 성과와 실제 운용성과 간의 괴리가 발생할 수 있습니다.
체결위험	주문 실행시 미체결, 부분체결 등으로 인하여 불리한 가격에 체결되거나, 목표 자산비중과 실제 자산편입 내역 간에 차이 등이 발생할 수 있습니다.

(2) 위험관리 방법

- (시장위험 및 개별위험) 투자원금을 여러 자산군에 분산 투자하여 체계적 위험을 최소화하고, 지속적인 모니터링 및 손절매, 거래 정지를 통하여 과도한 손실을 방지합니다.
- (유동성 위험) 국내외 상장 ETF 중 순자산총액 및 유동성이 높은 종목에 투자합니다.
- (신용 위험) 주로 국공채 및 투자등급채권 ETF에 투자하여 신용위험을 분산합니다.
- (환율변동 위험) 대부분의 경우, 원화 자산과 해외 자산에 함께 투자하여 특정 통화 가치의 하락 위험을 일정부분 방어합니다.
- (소규모 위험) 투자금액별 투자대상 유니버스를 차별화할 수 있고 최소투자금액을 설정합니다.
- (모델위험) 모델에 사용되는 데이터, 주문 및 체결 내역 등을 지속적으로 모니터링하는 위험관리 프로세스를 적용합니다.
- (체결 위험) 빈번한 매매를 지양하고, 주문 전송 후 그 결과를 모니터링 합니다.

7. 리밸런싱

(1) 리밸런싱 기준

정기 리밸런싱	- 운용개시일 기준 매 3개월.
---------	-------------------

수시 리밸런싱	<ul style="list-style-type: none"> - 최적자산비중을 현저하게 초과하는 경우 - 시장 이벤트 및 변동성 확대에 인하여, 자산별 비중 한도를 초과하거나 포트폴리오 위험도를 초과하는 경우

(2) 리밸런싱 절차

○ 정기 리밸런싱

순서	내 용
1	매분기별 계좌별 최적 자산비중 산출
2	리밸런싱 거래에 대한 위험관리(한도 점검, 유동성 위험 점검 등)
3	계좌별 리밸런싱 거래 수행
4	계좌별 리밸런싱 거래내역 확인 및 오류시 정정 거래 수행

○ 수시 리밸런싱

순서	내 용
1	최적자산비중과의 괴리율 및 한도초과여부 계산
2	리밸런싱 거래에 대한 위험관리(한도 점검, 유동성 위험 점검 등)
3	계좌별 리밸런싱 거래 수행
4	계좌별 리밸런싱 거래내역 확인 및 오류시 정정 거래 수행

(3) 안전성 및 수익성 평가

- 안정성은 변동성과 MDD(Maximum Draw Down) 수치로 평가하며, 투자성향에 따른 위험한도와 포트폴리오 총위험 모니터링을 통하여 안정성을 점검합니다.
- 수익성은 샤프지수로 평가하며, 벤치마크 지수 및 백테스트 결과와의 차이를 지속적으로 모니터링하여, 지속적인 초과수익의 달성 여부를 점검합니다.

(4) 투자자 성향분석 결과 반영

- 투자자 성향분석에 근거하여 공격투자형, 적극투자형, 위험중립형, 안정추구형, 안정투

자형 5단계로 세분화합니다.

- 최적의 위험 대비 성과 달성을 위해 각 포트폴리오 유형별로 위험등급별 편입자산 및 편입 비중이 차별적으로 부여되며, 투자자 성향분석 결과 별 포트폴리오의 위험수준을 조절하여 벤치마크를 선정합니다.
- 투자자 성향분석 결과에 따라 동일자산에 투자하더라도 자산보유비중이 달리 적용될 수 있습니다.
- 투자자 성향분석 결과 동일 유형이지만 투자자금의 규모 및 시장 유동성에 따라 편입 투자대상자산의 종류가 달리 적용될 수 있습니다.

(5) 리밸런싱 처리결과 통지방법

- 리밸런싱 발생시 모바일 앱을 통하여 투자자에게 통지
- 이메일, SMS 등을 통하여 투자자에게 변동 내역을 안내