

[티레이더Robo-ETF형] 알고리즘 설명서

1. 알고리즘 일반현황

(1) 알고리즘 개요

알고리즘명	티레이더Robo-ETF형
업체명	유안타증권주식회사
사업내용	- 티레이더(특허번호 : 제10-1599576호)알고리즘을 적용하여 운용 - 국내상장ETF를 기반으로 운용되어 운용비용 최소화 - 사업범위 : 일임업(일임형WRAP) - 사업대상 : 온라인 비대면 고객을 주대상으로 함
운용목표	벤치마크(코스피지수) 지수 초과 수익 달성
운용가능금액	최소 : 1,000만원, 최대 : 100억원

(2) 알고리즘 수행내역 및 적용기술

○ 전체 수행내역 및 기술 개요

- 유안타증권이 자체 개발한 티레이더(특허번호 : 제10-1599576호) 알고리즘에 의해, 금융빅데이터를 분석하여, 시장상황에 따른 투자비중 및 포트폴리오를 제시합니다.
- 당 알고리즘은 증권시장의 방향성 추종 전략을 추구합니다. 시장 상승시에는 지수 추종 레버리지ETF에 투자하여 적극적으로 수익을 추구하고, 하락시는 지수 역추종 인버스ETF에 투자하여 수익을 추구합니다. 투자비중과 리밸런싱 타이밍은 당사 고유의 티레이더 알고리즘을 활용합니다.

※ 티레이더란?

유안타증권의 특허받은(제10-1599576호) 주식종목추천시스템으로 2012년 상용화 되어 다양한 대고객 서비스를 제공하고 있습니다.

티레이더는 유안타증권만의 고유한 알고리즘을 통해 차트의 상승/하락의 추세 변곡점(햇빛/안개신호)과 추세의 강도(0/1/2/3)의 Signal을 제공하는 티레이더 차트신호를 기반으로 하고 있습니다.

금번에 RA테스트베드에 참가한 티레이더Robo-ETF형은 이러한 알고리즘을 기반으로 시장의 방향성을 예측하여 벤치마크 대비 초과 수익을 목표로 운용되는 상품입니다.

○ 주요 단계별 수행내역 및 기술 개요

- 상품선택 : 티레이더 기반 Trend Analysis Signal Model(햇빛/안개)
- 자산배분 : 투자자 성향 점수 기반 적합한 자산배분 제시
- 리밸런싱 : 티레이더 기반 추세 강도 Signal, Quantitative Analysis

(3) 알고리즘 주요 특징점

1) 알고리즘 전체(솔루션) 측면의 특징점

- 티레이더 알고리즘을 기반으로 실시간으로 빅데이터를 분석하여 시장의 방향성을 예측(티레이더 시장강도 신호)하며, 이를 근거로 하여 투자비중 및 리밸런싱 타이밍을 산정합니다.
- 각 포트폴리오의 위험도를 고려하여 파생상품ETF를 활용하여 벤치마크 (코스피지수)를 초과하는 수익을 추구합니다.

2) 알고리즘 수행 분야별 특징점

- 상품선택 : 티레이더 기반 Trend Analysis Signal Model을 통해 시장의 방향성을 예측하여 전술적 자산 배분 기술
- 자산배분 : 고객의 투자성향을 점수화하여 성향에 적합한 투자유형 제시
- 리밸런싱 : 티레이더 추세강도(0/1/2/3) Signal과 Quantitative Analysis를 통해 최적의 리밸런싱 타이밍을 제시

2. 투자자 성향 진단 설문서 결과에 따른 투자자 성향 구분

투자자 성향 구분		점수
모범 기준	티레이더Robo-ETF형	
공격형	공격형	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
티레이더Robo -ETF 공격형	초고위험	파생상품ETF 비중을 최대 100%로 운용
티레이더Robo -ETF 적극투자형	고위험	파생상품ETF 비중을 최대 40%, 채권형ETF 최대 40%, 현금 등 안정자산 최저 20% 운용
티레이더Robo -ETF 위험중립형	중위험	파생상품ETF 비중을 최대 15%, 채권형ETF 최대 40%, 현금 등 안정자산 최저 45% 운용
티레이더Robo -ETF 안정추구형	저위험	파생상품ETF 비중을 최대 5%, 채권형ETF 최대 40%, 현금 등 안정자산 최저 55% 운용
티레이더Robo -ETF 안정형	초저위험	채권형ETF 비중을 최대 10%, 현금 등 안정자산 최저 90% 운용

(2) 투자자 성향에 따른 투자가능 포트폴리오 유형

구분		투자자 성향				
		공격형	적극투자형	위험중립형	안정추구형	안정형
포트 폴리오 유형	공격형	투자불가				
	적극투자형					
	위험중립형					
	안정추구형					
	안정형	투자가능				

4. 편입자산 현황

(1) 편입자산 종류 및 특징

시장구분	자산군	자산종류	포함종목수	위험등급	특징
국내	ETF	파생상품ETF	2	초고위험	지수를 추종하는 파생형 ETF
국내	ETF	국내채권ETF	5	고위험	국내채권에 주로 투자하는 ETF
국내	현금	현금성자산	1	저위험	RP등

(2) 편입자산에 대한 고려사항

- 티레이더Robo-ETF형의 경우, 제한된 편입자산/종목으로 운영합니다.

국내채권형ETF는 유형별 비중을 기준으로 사전 선정된 5개 종목의 비중이 균등 분할되어 포트폴리오에 편입/편출 되며, 파생상품ETF는 티레이더 Signal에 따라 시장의 방향성에 적합한 1종목(레버리지 또는 인버스)이 포트폴리오에 편입/편출됩니다.

(3) 위험등급별 편입자산

위험등급	초고위험	고위험	중위험	저위험	초저위험
자산종류	파생상품ETF	국내채권ETF	-	-	현금성자산
위험도 점수	5	4	3	2	1

(4) 포트폴리오 유형별 위험자산 비중 편입한도 및 위험도 범위

포트폴리오 유형	공격형	적극투자형	위험중립형	안정추구형	안정형
위험자산 비중 편입한도	100%	80%	55%	45%	10%
위험도 범위	1.0~5.0	1.0~3.8	1.0~2.8	1.0~2.4	1.0~1.3

※ 위험자산 비중 및 위험도 산출방법

자산종류	위험등급 (점수)	공격형	적극투자형	위험중립형	안정추구형	안정형
파생상품ETF	초고위험(5)	0~100%	0~40%	0~15%	0~5%	-
국내채권ETF	고위험(4)	-	0~40%	0~40%	0~40%	0~10%
현금성 자산	초저위험(1)	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
위험자산 비중 (초고위험+고위험)		0~100%	0~80%	0~55%	0~45%	0~10%
위험도		1.0~5.0	1.0~3.8	1.0~2.8	1.0~2.4	1.0~1.3

(5) 동일 자산군 및 동일 상품.종목 투자 한도

구분	투자한도	특이사항
동일자산군	100%	- 모든 유형에서 현금성 자산 100% 투자가능 - 공격형은 파생상품ETF 100% 투자가능 - 적극투자형~안정추구형은 현금성자산을 제외한 위험자산군별 최대 40%한도 내에서 운용
동일종목	40%	- 적극투자형~안정추구형 기준 파생상품ETF 1종목에 40%까지 투자가능 - 공격형은 동일종목에 100% 투자 가능함

5. RA테스트베드 참여현황

(1) RA테스트베드 참여 포트폴리오 현황

RA 테스트베드 기준	티레이더Robo-ETF형	참여여부	위험자산 비중 편입한도	위험도 범위
적극투자형	적극투자형	참여	80%	1.0~3.8
위험중립형	위험중립형	참여	55%	1.0~2.8
안정추구형	안정추구형	참여	45%	1.0~2.4

(2) 테스트베드 참여 포트폴리오의 자산배분 현황

테스트베드 참여유형	티레이더Robo-ETF형 알고리즘 포트폴리오 유형	자산종류	위험도(점수)	비중	특징
적극 투자형	적극투자형	파생상품ETF	초고위험(5)	40%	최대비중
		국내채권ETF	고위험(4)	40%	최대비중
		현금성자산	초저위험(1)	20%	최저비중
위험 중립형	위험중립형	파생상품ETF	초고위험(5)	15%	최대비중
		국내채권ETF	고위험(4)	40%	최대비중
		현금성자산	초저위험(1)	45%	최저비중
안정 추구형	안정추구형	파생상품ETF	초고위험(5)	5%	최대비중
		국내채권ETF	고위험(4)	40%	최대비중
		현금성자산	초저위험(1)	55%	최저비중

6. 주요위험 및 위험관리 방법

(1) 주요 투자위험

주요 투자위험	투자위험 주요 내용
가격변동위험	본 알고리즘이 가지고 있는 주요위험은 투자하는 위험자산의 가격 변동 위험입니다. 따라서, 위험성향별 투자자산 비중에 따라 차이는 있으나, 위험 자산의 가격 급락 발생 시 포트폴리오 수익률이 큰 폭으로 하락할 수 있습니다.
투자원본에 대한 손실위험	본 랩(Wrap)은 알고리즘에 의한 매매로 운용실적이 결정되므로, 투자원본의 전부 또는 일부에 대한 손실의 위험이 존재함
시스템위험	본 알고리즘은 시스템이 자동으로 추출하는 MP를 기반으로 운용되어 시스템의 오작동/미작동 등 리스크에 노출될 수 있음.
주문위험	본 알고리즘은 수동주문을 기반으로 운용되므로 운용지시/수행과정에서 주문 실수 등 위험에 노출될 수 있습니다.

(2) 위험관리 방법

- 가격변동위험 : 알고리즘이 실시간으로 시장을 감시하고 있어, 예측불가한 시장의 이벤트 발생시 MP에 반영되며, 당일 포트폴리오에 반영되어 이벤트와 운용 간의 시차를 최소화 하고 있습니다.
- 시스템위험 : 본 상품의 경우, 당사 대고객 서비스로 제공중인 시스템에 탑재되어 당사 운용관계 시스템 및 프로세스에 따라 시스템이 관리됩니다. 따라서, 아침 점검, 수시 모니터링 등이 실시간으로 24시간 이루어집니다.
- 주문위험 : 운용지시, 운용 실행자가 각각 운용지시서를 기반으로 주문실행 후 2중으로 확인하는 절차를 수행합니다.

7. 리밸런싱

(1) 리밸런싱 기준

정기 리밸런싱	수시 리밸런싱으로 같음함
수시 리밸런싱	투자자산의 이벤트(시장/고유) 발생등

(2) 리밸런싱 절차

- 수시 리밸런싱

순서	내 용
1	금융 빅데이터를 기반으로 티레이더 알고리즘을 통해 시장을 실시간 분석하여 시장의 방향성 및 현재 추세의 강도를 감시함
2	위의 티레이더 Signal을 기반으로 투자자산의 비중 및 포트폴리오가 구성됨
3	당일 장중 리밸런싱을 수행함

(3) 안전성 및 수익성 평가

- 당 알고리즘의 경우, 시장을 실시간으로 감시하여 시장이벤트 발생 등 안전성 및 수익성에 영향이 있는 요소로 추세이탈(시장 방향성 전환)이 발생하면 티레이더 Signal에 의해 리밸런싱을 수행합니다.

(4) 투자자 성향분석 결과 반영

- 투자자정보확인서를 작성하면, 자동으로 투자자성향이 생성됩니다.
(안정형/안정추구형/위험중립형/적극투자형/공격투자형 총5단계)
- 투자자는 본인의 투자성향 보다 상품의 최고위험도가 낮거나 동일한 상품에만 가입이 가능하며, 본인의 투자성향을 초과하는 상품을 선택하면 '부적합' 상품임을 안내합니다.
- 투자자성향이 변경되어 변경된 투자성향이 해당 상품의 투자에 부적합한 경우 익일 리밸런싱이 발생될 수 있습니다.

(5) 리밸런싱 처리결과 통지방법

- 당사 일임형 WRAP 상품의 경우 분기별 투자보고서를 발송하여, 리밸런싱 처리결과를 통지합니다.
- 또한, 본인의 계좌는 당사 홈페이지, HTS등 온라인매체를 통해 포트폴리오 및 리밸런싱 내역을 직접 확인할 수 있습니다.

8. 투자자 성향 분석을 위한 설문내용

(1) 투자자정보 확인서

항목	질문	배점
연령	<p>고객님의 연령대는 어떻게 되십니까 ?</p> <p><input type="checkbox"/> 만19세 미만(미성년자)</p> <p><input type="checkbox"/> 만19세 이상 ~ 만25세 미만</p> <p><input type="checkbox"/> 만25세 이상 ~ 만60세 미만</p> <p><input type="checkbox"/> 만60세 이상 ~ 만65세 미만</p> <p><input type="checkbox"/> 만65세 이상</p>	<p>1</p> <p>3</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>2</p>
투자목적	<p>고객님의 투자목적을 가장 잘 설명하는 것은 무엇입니까 ?</p> <p><input type="checkbox"/> 적극적 매매를 통한 수익을 원하며 원금을 초과하는 손실위험도 감내 가능</p> <p><input type="checkbox"/> 적극적 매매를 통한 수익 실현 목적</p> <p><input type="checkbox"/> 시장(예:주가지수) 가격 변동 추이와 비슷한 수준의 수익 실현</p> <p><input type="checkbox"/> 채권이자·주식배당 정도의 수익 실현 목적</p> <p><input type="checkbox"/> 기존 보유자산에 대한 위험 헤지 목적</p> <p>※ 기대수익이 높을수록 손실위험도 커짐</p>	<p>20</p> <p>16</p> <p>12</p> <p>8</p> <p>4</p>
재산상황	<p>고객님의 월소득 현황은 어느 정도입니까 ?</p> <p><input type="checkbox"/> 1,000만원 이상</p>	10

항목	질문	배점
	<input type="checkbox"/> 600만원 이상 ~ 1,000만원 미만 <input type="checkbox"/> 300만원 이상 ~ 600만원 미만 <input type="checkbox"/> 100만원 이상 ~ 300만원 미만 <input type="checkbox"/> 100만원 미만	8 6 4 2
	고객님의 총 자산(부동산 등을 포함) 대비 금융자산 비중은 어느 정도 차지합니까 ? <input type="checkbox"/> 40% 이상 <input type="checkbox"/> 30% 이상 ~ 40% 미만 <input type="checkbox"/> 20% 이상 ~ 30% 미만 <input type="checkbox"/> 10% 이상 ~ 20% 미만 <input type="checkbox"/> 10% 미만	10 8 6 4 2
금융투자 상품 지식수준	고객님의 금융투자상품에 대한 지식수준 및 이해도는 어느 정도라고 생각하십니까 ? <input type="checkbox"/> 파생상품을 포함한 대부분의 금융투자상품의 구조 및 위험을 이해하고 있음 <input type="checkbox"/> 널리 알려진 금융투자상품(주식, 채권 및 펀드 등)의 구조 및 위험을 깊이 있게 이해하고 있음 <input type="checkbox"/> 널리 알려진 금융투자상품(주식, 채권 및 펀드 등)의 구조 및 위험을 일정 부분 이해하고 있음 <input type="checkbox"/> 널리 알려진 금융투자상품(주식, 채권 및 펀드 등)의 구조 및 위험을 거의 이해하지 못함	10 7 4 0
투자경험	고객님의 투자한 경험이 있는 금융투자상품중 위험도가 가장 높은 상품은 어느 것입니까 ? <input type="checkbox"/> 선물옵션, 주식 신용거래, 파생상품 펀드, 시장수익률 이상의 수익을 추구하는 주식형 펀드, ELW 등 <input type="checkbox"/> 주식, 시장수익률 수준의 수익을 추구하는 주식형 펀드, 투기등급 회사채 또는 기업어음(CP), 원금이 보장되지 않는 ELS 등 <input type="checkbox"/> 혼합형 펀드, 신용도 중간 등급의 회사채 또는 기업어음(CP), 원금의 일부만 보장되는 ELS 등 <input type="checkbox"/> 채권형 펀드, 금융채, 신용도가 높은 회사채 또는 기업어음(CP), 원금보장형 ELS 등 <input type="checkbox"/> 국채, 통안채, 지방채, 보증채, 특수채, MMF, 환매조건부채권(RP) 등 <input type="checkbox"/> 금융투자상품에 대한 투자경험이 없음	20 16 12 8 4 0
	고객님의 금융투자상품에 투자한 경험이 있으신 경우 투자경험기간은 어떻게 되십니까 ? <input type="checkbox"/> 3년 이상 <input type="checkbox"/> 2년 이상 ~ 3년 미만 <input type="checkbox"/> 1년 이상 ~ 2년 미만 <input type="checkbox"/> 1년 미만 <input type="checkbox"/> 전혀 없음	5 4 3 2 1
감내가능 손실수준 (투자위험 감수능력)	고객님의 감내할 수 있는 손실수준은 어느 정도 입니까 ? <input type="checkbox"/> 기대수익이 높다면 위험이 높아도 상관하지 않음 <input type="checkbox"/> 투자원금 중 일부의 손실을 감수할 수 있음 <input type="checkbox"/> 투자원금에서 최소한의 손실만을 감수할 수 있음 <input type="checkbox"/> 투자수익은 고려하나 원금보존이 더 중요함	10 7 4 -6
투자에정 기간	고객님의 현재 투자하고자 하는 자산의 투자에정기간은 얼마입니까 ?	

항목	질문	배점
	<input type="checkbox"/> 3년 이상 <input type="checkbox"/> 1년 이상 ~ 3년 미만 <input type="checkbox"/> 1년 미만	10 5 2
	고객님의께서 파생상품(선물옵션), 파생결합증권(ELS, DLS, ELW 등) 또는 파생상품펀드, 파생결합증권(50%초과편입)펀드 등에 투자한 경험이 있으신 경우 투자경험기간은 어떻게 되십니까 ? <input type="checkbox"/> 3년 이상 <input type="checkbox"/> 1년 이상 ~ 3년 미만 <input type="checkbox"/> 경험 없음 ~ 1년 미만	

(2) 투자자성향 분류

: 투자자정보 확인서의 각 정보항목 질문에 대한 투자자의 답변을 점수화 하고, 이 점수들의 총합을 투자예정기간을 감안한 맞춤형 투자성향과 매칭 하여 확정합니다.

합산 점수	투자자성향		
	1년미만	1년이상 3년미만	3년이상
20점 이하	안정형	안정추구형	안정추구형
20점 초과 ~ 40점 이하	안정추구형	안정추구형	위험중립형
40점 초과 ~ 60점 이하	위험중립형	위험중립형	적극투자형
60점 초과 ~ 80점 이하	적극투자형	적극투자형	적극투자형
80점 초과	공격투자형	공격투자형	공격투자형