

# [RanksTrade] 알고리즘 설명서

## 1. 알고리즘 일반현황

### (1) 알고리즘 개요

|        |  |
|--------|--|
| 알고리즘명  | RanksTrade   |
| 업체명    | 리서치알음  |
| 사업내용   | 사업범위 : RA 알고리즘 금융상품 개발로 자문고객 유치<br>사업대상 : B2B, B2C 고객                                    |
| 운용목표   | RankTrade는 주식시장에 영향력을 미치는 Top Ranker들의 퍼포먼스 데이터를 학습시켜 개발된 것으로, 이를 통해 시장수익률 이상의 알파를 얻고자 함 |
| 운용가능금액 | 최소 : 300만원, 최대 : 500억원   |

### (2) 알고리즘 수행내역 및 적용기술

#### ○ 전체 수행내역 및 기술 개요

RanksTrade는 주식시장에 영향력을 미치는 Top Ranker들의 성과 데이터 12만여 건을 빅데이터로 구축, 이를 생성형 AI를 통해 학습시켜 수익률을 극대화할 수 있는 예측 모델을 개발함

- 데이터 수집 : Web Crawling(국내외 증시 데이터)
- 데이터 분석 : 특허등록(제10-2272025호, 애널리스트의 리포트에 기반한 주식 종목 추천 방법 및 시스템)
- 포트폴리오 생성 : 일정 기간 퍼포먼스가 좋은 Top 30 애널리스트 선정, 선정된 애널리스트 리포트를 AI 모델이 분석하여 퍼포먼스 상위 종목들을 선정함
- 편입자산 구성 및 선정/포트폴리오별 자산배분 : 공격형, 적극투자형, 위험중립형, 안정추구형, 안정형 투자성향 기준에 맞는 편입자산 구성
- 리밸런싱 판단 : 이벤트 발생시(예상수익률, 손실제한율, 시장급락 등)

- 리벨런싱 실행 : 주식 - 수시 리벨런싱(이벤트 발생시), ETF - 정기 리벨런싱(매월)

### (3) 알고리즘 주요 특징점

#### 1) 알고리즘 전체(솔루션) 측면의 특징점

- 기존의 알고리즘이 경제 매크로나 펀더멘털, 기술적 분석 등에 초점을 맞췄다면, RanksTrade는 사람의 데이터에 기반한다는 차별점이 있음
- 우리나라 주식시장은 펀더멘털보다 수급에 좌우되는 경향이 많으며, 시장에 큰 영향력을 미치는 인물의 어나운스에 해당 수급이 집중되기 때문에 이를 활용하면 기대 수익률을 높일 수 있음

#### 2) 알고리즘 수행 분야별 특징점

- RanksTrade는 현재 애널리스트 데이터를 기반으로 개발되었지만, 앞으로 펀드매니저, 기자, 인플루언서 등 시장에 미치는 영향력이 큰 다양한 분야의 인물 데이터를 DB로 구축해 AI 학습에 활용할 수 있음
- 알고리즘을 통해 현재 성과가 높은 Top Ranker뿐 아니라 앞으로 성과가 좋을 Rising star 발굴이 가능함
- 게다가, 해당 데이터는 국내뿐 아니라 해외에서도 구축이 가능하고, 채권, 가상화폐, 부동산 등 다양한 투자 자산으로 확대할 수 있음

## 2. 투자자 성향 진단 설문서 결과에 따른 투자자 성향 구분

| 투자자 성향 구분 |            | 점수            |
|-----------|------------|---------------|
| 모범 기준     | RanksTrade |               |
| 공격형       | 공격형        | 48점 이상        |
| 적극투자형     | 적극투자형      | 47점 이하~39점 이상 |
| 위험중립형     | 위험중립형      | 38점 이하~30점 이상 |
| 안정추구형     | 안정추구형      | 29점 이하~21점 이상 |
| 안정형       | 안정형        | 20점 이하        |

### 3. 포트폴리오 유형 현황

#### (1) 포트폴리오 유형 종류 및 운용방식

| 포트폴리오 유형      | 위험등급   | 운용방식                    |
|---------------|--------|-------------------------|
| RanksTrade A형 | 높은위험   | * 위험자산군 비중을 최대 95%까지 운용 |
| RanksTrade B형 | 높은위험   | * 위험자산군 비중을 80%로 제한     |
| RanksTrade C형 | 다소보통위험 | * 위험자산군 비중을 60%로 제한     |
| RanksTrade D형 | 다소보통위험 | * 위험자산군 비중을 50%로 제한     |
| RanksTrade E형 | 다소보통위험 | * 위험자산군 비중을 40%로 제한     |

\*상기 위험등급은 포트폴리오의 최대 위험도를 기준으로 하며, 위험등급 이하의 위험으로 운영될 수 있습니다.

#### ※ 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 |       |       |       |     |
|-------------|---------------|--------|-------|-------|-------|-----|
|             |               | 공격형    | 적극투자형 | 위험중립형 | 안정추구형 | 안정형 |
| 포트폴리오<br>유형 | RanksTrade A형 | 투자가능   | 투자불가  |       |       |     |
|             | RanksTrade B형 |        |       |       |       |     |
|             | RanksTrade C형 |        |       |       |       |     |
|             | RanksTrade D형 |        |       |       |       |     |
|             | RanksTrade E형 |        |       |       |       |     |

#### 4. 편입자산 현황

##### (1) 자산종류별 위험등급

| 위험등급   | 매우높은위험 | 높은위험       | 다소높은위험 | 보통위험 | 낮은위험          | 매우낮은위험 |
|--------|--------|------------|--------|------|---------------|--------|
| 자산종류   |        | 국내<br>상장주식 |        |      | 투자등급채권<br>ETF | 예탁금    |
| 위험도 점수 | 6      | 5          | 4      | 3    | 2             | 1      |
| 위험자산여부 | ○      | ○          | ○      |      |               |        |

##### (2) 편입자산 종류 및 특징

| 시장<br>구분 | 자산군 | 자산종류    | 포함<br>종목수 | 위험등급 | 특징  |
|----------|-----|---------|-----------|------|---|
| 국내       | 주식  | 국내 상장주식 | 2,500여개   | 높은위험 | KOSPI와 KOSDAQ에 상장되어 있는 모든<br>주식, 단 관리종목, 투자유의 종목 등 제외 |
| 국내       | ETF | 투자등급채권  | 5         | 낮은위험 | 국내 투자등급채권ETF 중 AA-, A+ 등급<br>선별                       |

\*자산군별 포함 종목수는 대략적인 수를 나타냅니다. 시장 상황에 따라 달라질 수 있습니다.

##### (3) 편입자산에 대한 고려사항

- 신규 상장 종목은 투자가능 유니버스에 상장+1일에 자동 추가
- 관리종목, 투자유의 종목 등은 이벤트 발생시 유니버스에서 자동 제외
- 투자등급채권ETF는 매월 초 시스템 상에서 교체 및 추가 여부 결정

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

| 포트폴리오 유형        | RanksTrade<br>A형 | RanksTrade<br>B형 | RanksTrade<br>C형 | RanksTrade<br>D형 | RanksTrade<br>E형 |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 위험자산 비중<br>편입한도 | 0~95%            | 0~80%            | 0~60%            | 0~50%            | 0~40%            |
| 위험도 범위          | 1.0~4.85         | 1.0~4.40         | 1.0~3.80         | 1.0~3.50         | 1.0~3.20         |

##### ※ 위험자산 비중 및 위험도 산출방법

| 자산종류      | 위험등급<br>(점수) | RanksTrade<br>A형 | RanksTra<br>de B형 | RanksTra<br>de C형 | RanksTrad<br>e D형 | RanksTra<br>de E형 |
|-----------|--------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 국내 상장주식   | 높은위험(5)      | 0~95%            | 0~80%             | 0~60%             | 0~50%             | 0~40%             |
| 투자등급채권ETF | 낮은위험(2)      | 0~10%            | 0~30%             | 0~50%             | 0~70%             | 0~80%             |
| 예탁금       | 매우낮은위험       | 0~100%           | 0~100%            | 0~100%            | 0~100%            | 0~100%            |

|         |     |  |  |  |   |  |
|---------|-----|--|--|--|---|--|
|         | (1) |  |  |  |   |  |
| 위험자산 비중 |     | 최대 95%                                       | 최대 80%                                       | 최대 60%                                       | 최대 50%                                      | 최대 40%                                       |
| 위험도     |     | 1*1.0=<br>1.0<br>~<br>5*0.95+2*0.0<br>5=4.85 | 1*1.0=<br>1.0<br>~<br>5*0.80+2*0<br>.20=4.40 | 1*1.0=<br>1.0<br>~<br>5*0.60+2*0<br>.40=3.80 | 1*1.0=<br>1.0<br>~<br>5*0.50+2*0<br>50=3.50 | 1*1.0=<br>1.0<br>~<br>5*0.40+2*<br>0.60=3.20 |

#### (5) 동일 자산군 및 동일 상품.종목 투자 한도

| 구분     | 투자한도 | 특이사항   |
|--------|------|--|
| 동일 자산군 | 95%  | 국내 상장주식(A형 95%, B형 80%, C형 60%, D형 50%, E형 40% 최대) |
| 동일 종목  | 30%  | 국내 상장주식 단일 종목 비중 최대 30%                            |
| ETF    | 80%  | ETF(A형 10%, B형 30%, C형 50%, D형 70%, E형 80% 최대)     |

### 5. RA테스트베드 참여현황

#### (1) RA테스트베드 참여 포트폴리오 현황

| RA 테스트베드 기준 | RanksTrade    | 참여여부 | 위험자산 비중 편입한도 | 위험도 범위   |
|-------------|---------------|------|--------------|----------|
| 적극투자형       | RanksTrade A형 | 참여   | 95%          | 1.0~4.85 |
|             | RanksTrade B형 | 미참여  | 80%          | 1.0~4.40 |
| 위험중립형       | RanksTrade C형 | 참여   | 60%          | 1.0~3.80 |
|             | RanksTrade D형 | 미참여  | 50%          | 1.0~3.50 |
| 안정추구형       | RanksTrade E형 | 참여   | 40%          | 1.0~3.20 |

#### (2) 테스트베드 참여 포트폴리오의 자산배분 현황

| RA 테스트베드 참여유형 | RanksTrade    | 자산종류      | 위험등급   | 비중     | 특징 |
|---------------|---------------|-----------|--------|--------|----|
| 적극 투자형        | RanksTrade A형 | 국내 상장주식   | 높은위험   | 0~95%  |    |
|               |               | 투자등급채권ETF | 낮은위험   | 0~10%  |    |
|               |               | 예탁금       | 매우낮은위험 | 0~100% |    |
|               |               |           |        |        |    |
| 위험중립형         | RanksTrade    | 국내주식      | 높은위험   | 0~60%  |    |

|        |               |           |        |        |  |
|--------|---------------|-----------|--------|--------|--|
|        | C형            | 투자등급채권ETF | 낮은위험   | 0~50%  |  |
|        |               | 예탁금       | 매우낮은위험 | 0~100% |  |
|        |               |           |        |        |  |
| 안정 추구형 | RanksTrade E형 | 국내 상장주식   | 높은위험   | 0~40%  |  |
|        |               | 투자등급채권ETF | 낮은위험   | 0~80%  |  |
|        |               | 예탁금       | 매우낮은위험 | 0~100% |  |
|        |               |           |        |        |  |

## 6. 주요위험 및 위험관리 방법

### (1) 주요 투자위험

| 주요 투자위험 | 투자위험 주요 내용   |
|---------|--|
| 시장위험    | 국내외 금융 시장은 전쟁, 재난, 테러, 전염병 등 예상치 못한 위험에 노출될 수 있으며, 이에 따른 투자원금 손실이 발생할 수 있음 |
| 유동성 위험  | 거래량이 풍부하지 못한 종목에 투자할 경우 유동성 부족으로 환금성 결여에 따른 손실 발생 위험 존재                    |
| 법률위험    | 시장가 매수, 매도 및 종목 집중 투자로 인한 시세관여에 따른 법률 위험 가능성                               |
| 시스템 장애  | 아마존 AWS 클라우드를 활용하고 있는데, 통신장애 및 시스템 장애 등의 물리적 위험에 노출될 수 있음                  |

### (2) 위험관리 방법

- 시장위험 : 전일 미국시장 2.5% 이상 하락시(다우존스 지수 기준) 당일 신규 매수 제한
- 유동성 위험 : 시가총액 대비호가 거래량을 계산해 시장가 매수 수량 조절
- 법률위험 : 시세 조정에 영향을 미치지 않도록 주문 시스템 조정
- 시스템 장애 : 수시 모니터링을 통해 통신장애 발생시 수동 시스템 가동

## 7. 리밸런싱

### (1) 리밸런싱 기준

|         |  |
|---------|--|
| 정기 리밸런싱 | - 투자등급채권 ETF 매월 첫째주 두 번째 영업일(만기 등으로 인한 교체 필요시) |
| 수시 리밸런싱 | - 주식 이벤트 발생시(목표수익률 도달시, 손실제한을 도달시)             |

### (2) 리밸런싱 절차

- 정기 리밸런싱

| 순서 | 내 용                                      |
|----|--|
| 1  | 최초 포트폴리오 생성 및 운용개시 리밸런싱                  |
| 2  | 투자등급채권 ETF 또한 시스템 상에서 매월 초 교체 및 추가 여부 결정 |
| 3  | 리밸런싱 필요 종목들에 대해 투자유니버스 추가                |
| 4  | 리밸런싱 종목 교체                               |

○ 수시 리밸런싱

| 순서 | 내 용   |
|----|---|
| 1  | 매일 시장 마감 후 전체 데이터 업데이트  |
| 2  | 매일 아침 주식 정규시장이 열리기 전, RanksTrade 알고리즘이 작동해 신규 편입 종목과 편출 종목을 결정      |
| 3  | 매일 장시작과 동시에 보유종목 매도가격 밴드가 결정되어 수시 리밸런싱이 이뤄짐                         |
| 4  | 매도 지정가에 도달하지 않은 종목은 보유 종목으로 익일 유지되며 다음날 시초가에 따라 신규 매도 가격 밴드가 다시 결정됨 |

(3) 안전성 및 수익성 평가

- AI 알고리즘이 매일 장시작과 동시에 보유종목 매도가격 밴드를 결정해, 목표수익률과 손실제한을 수준에서 자동 거래됨
- 당일 발간된 보고서를 AI 알고리즘이 분석해 기대수익률이 가장 높은 종목을 선택, 시장수익률 대비 알파를 극대화하는데 목표

(4) 투자자 성향분석 결과 반영

- 투자자 성향분석을 통해 RanksTrade A, B, C, D, E형 상품으로 구분
- AI 알고리즘은 해당 상품별 투자대상 비중에 맞춰 리밸런싱을 정기/수시로 진행함

(5) 리밸런싱 처리결과 통지방법

- 연계 증권사 HTS, MTS 등을 통해 매매정보 전달