

# [W-Robo Fund Selection] 알고리즘 설명서

## 1. 알고리즘 일반현황

알고리즘명	W-Robo Fund Selection 알고리즘
업체명	와이즈에프엔 파트너스
적용기술	전통적으로 검증된 가치평가 및 팩트 모델을 기반으로 최근 부각되고 있는 빅데이터 및 인공지능 등의 기계학습 등을 통해 변수 및 데이터를 최적화하는 의 과학적 분석 기법 적용
주요특성	<p>W-Robo Fund Selection 알고리즘의 투자전략 및 분석모델</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 매크로전략: 국내외 매크로 환경변화에 따른 Risk on / off 국면 분석. 국면별 투자자산 선정과 투자비중 조절</li> <li>- 주식, 채권, 상품 등 각 자산별 수익과 위험 등을 감안한 전략적 자산배분을 실시한 가운데 자산 내 최적의 자산을 분석 추천하는 가치평가 모델 최적화</li> </ul>
운용목표	<p>목표수익률을 연간 6~10%, 장기적이고 안정적인 중위험, 중수익 추구</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 투자전략은 자산배분으로 안정성을 유지하면서 국내 수익증권(펀드)과 국내 ETF 자산을 기본으로 하며, 변동성 및 추가수익 달성을 위해 해외 ETF 등도 적절히 투자하여 포트폴리오 리스크 및 수익률 관리</li> </ul>
사업범위	로보어드바이저 기술업체로서 자문 및 일임업 진출까지 염두
운용가능금액	최소 : 200만원, 최대 : 3,000억원

## 2. 투자자 성향 진단 설문서 결과에 따른 투자자 성향 구분

투자자 성향 구분		5점 환산 점수
모범 기준	W-Robo Fund Selection 알고리즘	
공격형	공격형	4.50 이상
적극투자형	적극투자형	3.50 ~ 4.49
위험중립형	위험중립형	2.50 ~ 3.49
안정추구형	안정추구형	1.50 ~ 2.49
안정형	안정형	1.50 미만

### 3. 포트폴리오 유형 현황

#### (1) 포트폴리오 유형 종류 및 운용방식

포트폴리오 유형	위험구분	운용방식
W-Robo Fund Selection 공격형	초고위험	<ul style="list-style-type: none"> <li>높은 위험(손실)을 감수하더라도 높은 투자수익 추구</li> <li>위험자산군의 비중을 100%까지 운용</li> </ul>
W-Robo Fund Selection 적극투자형	고위험	<ul style="list-style-type: none"> <li>위험을 감내하더라도 높은 수준의 투자수익 기대</li> <li>위험자산군의 비중을 80%로 제한, 나머지는 해외 채권형(ETF) 및 배당형(ETF)운용</li> </ul>
W-Robo Fund Selection 위험중립형	중위험	<ul style="list-style-type: none"> <li>투자위험 인식하고, 일정수준 손실 감내할 수 있음</li> <li>위험자산군의 비중을 60%로 제한, 국내외 채권형(ETF) 및 배당형(ETF)운용</li> </ul>
W-Robo Fund Selection 안정추구형	저위험	<ul style="list-style-type: none"> <li>원금손실 최소화, 일부 자산 변동성 높은 상품에 투자</li> <li>위험자산군의 비중을 40%로 제한, 국내 채권형(ETF) 및 MMF 운용</li> </ul>
W-Robo Fund Selection 안정형	초저위험	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내외 채권 ETF 및 배당형(ETF) 및 MMF를 90% 유지, 위험자산 투자비중을 거의 가져가지 않고 운용</li> </ul>

#### (2) 투자자 성향에 따른 투자가능 포트폴리오 유형

구분		투자자 성향				
		공격형	적극투자형	위험중립형	안정추구형	안정형
포트폴리오 유형	W-Robo Fund Selection 공격형	투자불가				
	W-Robo Fund Selection 적극투자형					
	W-Robo Fund Selection 위험중립형					
	W-Robo Fund Selection 안정추구형					
	W-Robo Fund Selection 안정형	투자가능				

#### 4. 편입자산 현황

##### (1) 편입자산 종류 및 특징

편입자산	위험등급	특징
해외주식 ETF 해외상품 ETF 국내테마수익증권 국내파생 ETF 등	초고위험	해외주식, 상품형 ETF, 국내 중소형 등 테마형 수익증권, 국내주식형 인버스, 레버리지 등 파생 ETF 등 위주 투자
국내주식 ETF 국내주식수익증권	고 위험	국내 상장 거래되는 지수 추종형 ETF 및 주식형 수익증권 등을 위주로 투자
국내배당수익증권 해외배당 ETF 해외채권 ETF 등	중 위험	국내 배당형 수익증권 및 해외 배당 및 채권 ET 상품 등을 위주로 투자
국내 채권형 ETF 등	저 위험	국내 채권형 상품에 투자되는 ETF, ETN 또는 펀드 등
MMF, CD 등	초저위험	투자원금 손실이 없는 예금이나, 손실 가능성이 매우 낮은 가운데 안정된 수익을 가져다 주는 MMF, CD 등

##### (2) 위험등급별 편입자산

위험등급	초고위험	고위험	중위험	저위험	초저위험
편입자산	해외주식 ETF 해외상품 ETF 국내테마수익증권 국내파생 ETF 등	국내주식 ETF 국내주식 수익증권 등	국내배당수익증권 해외배당 ETF 해외채권 ETF 등	국내 채권형 ETF 등	MMF, CD 등
위험도 점수	5	4	3	2	1

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

포트폴리오 유형	W-Robo Fund Selection 공격형	W-Robo Fund Selection 적극투자형	W-Robo Fund Selection 위험중립형	W-Robo Fund Selection 안정추구형	W-Robo Fund Selection 안정형
위험자산 비중 편입한도	100%	80%	60%	40%	10%
위험도 범위	4.0~5.0	3.5~4.5	2.8~3.8	2.2~3.2	1.0~2.2

※ 위험자산 비중(%), 위험도 산출방법

자산종류	위험등급 (점수)	W-Robo Fund Selection 공격형	W-Robo Fund Selection 적극투자형	W-Robo Fund Selection 위험중립형	W-Robo Fund Selection 안정추구형	W-Robo Fund Selection 안정형
해외주식 ETF 해외상품 ETF 국내테마수익증권 국내파생 ETF 등	최고위험(5)	50	45	25	20	-
국내주식 ETF 국내주식 수익증권 등	고위험(4)	40	35	35	20	-
국내배당수익증권 해외배당 ETF 해외채권 ETF 등	중위험(3)	10	20	25	30	40
국내채권 ETF 등	저위험(2)	-	-	8	10	20
MMF, CD 등	초저위험(1)	-	-	7	20	40
위험자산 비중 (초고위험+고위험)		90%	80%	60%	40%	0%
위험도		4.4	4.3	3.6	3.1	2.0

(4) 동일 자산군 및 동일 상품.종목 투자 한도

구분	투자한도	특이사항
동일자산군	70%	W-Robo Fund Selection 공격형, 적극투자형의 경우 위험자산 비중이 높아 예외의 경우도 발생할 수 있으며, 안정추구형의 채권 경우 배당형 상품의 환경변화에 따른 채권형 상품 전환으로 예외의 경우 발생할 수 있음
동일 상품, 종목	35%	일부 동일 자산군의 경우 제한된 상품과 다른 자산군과 자산배분 효과(시장환경 변화에 따른 스윙칭 매매) 등으로 일시적으로 상회 가능

## 5. RA테스트베드 참여현황

### (1) RA테스트베드 참여 포트폴리오 현황

RA 테스트베드 기준	W-Robo 국내베타 알고리즘	참여여부	위험자산 비중 편입한도	위험도 범위
적극투자형	W-Robo Fund Selection공격형	미 참여	100	4.0~5.0
	W-Robo Fund Selection 적극투자형	참여	80	3.5~4.5
위험중립형	W-Robo Fund Selection 위험중립형	참여	60	2.8~3.8
안정추구형	W-Robo Fund Selection안정추구형	참여	40	2.2~3.2
	W-Robo Fund Selection안정형	미 참여	10	1.0~2.2

### (2) 테스트베드 참여 포트폴리오의 자산배분 현황

테스트베드 참여유형	W-Robo 국내베타 알고리즘 포트폴리오 유형	자산종류	위험도(점수)	비중 (%)	특징
안정 추구형	W-Robo Fund Selection 안정추구형	국내테마파생ETF	최고위험(5)	0~35	위험자산군의 비중을 40% 제한
		국내주식ETF,수익증권	고위험(4)	0~35	
		해외채권,배당 ETF	중위험(3)	0~70	원금 손실 최소화
		국내채권 EIF	저위험(2)	0~70	
		MMF, CD 등	초저위험(1)	0~70	
위험 중립형	W-Robo Fund Selection 위험중립형	해외주식형 ETF	최고위험(5)	0~70	일정부분손실 감내, 위험자산군 비중 60% 제한
		국내테마파생ETF	고위험(4)	0~70	
		국내주식ETF,수익증권	고위험(4)	0~70	
		해외채권,배당 ETF	중위험(3)	0~35	투자위험 인식하고 저위험 상품 최소화
		국내채권 EIF	저위험(2)	0~35	
적극 투자형	W-Robo Fund Selection 적극투자형	MMF, CD 등	초저위험(1)	0~35	
		해외주식형 ETF	최고위험(5)	0~70	높은 수준의 투자수익 기대
		국내테마파생ETF	고위험(4)	0~70	
		국내주식ETF,수익증권	고위험(4)	0~70	
		해외채권,배당 ETF	중위험(3)	0~35	중위험 상품 최소화

## 6. 주요위험 및 위험관리 방법

주요 위험	위험관리 방법
System Risk	<ul style="list-style-type: none"><li>• 알고리즘의 버전관리 및 정기/수시 점검과 경보 모니터링</li><li>• 자연재해, 해킹 사고 발생 시 듀얼(2대 서버) 및 복구시스템 가동</li><li>• 투자자 개인정보 등의 보호 대책 수립 및 관리</li><li>• 시스템운용 및 비상조치 매뉴얼 유지 및 관리</li></ul>
Operation Risk	<ul style="list-style-type: none"><li>• 매매관련 절차 등 정기/수시 모니터링</li></ul>
Legal Risk	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compliance 등 관련 법규 준수여부 처리 및 모니터링</li></ul>

## 7. 리밸런싱

기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 투자자 성향 분석결과를 고려하며, 성향별 위험도 및 편입자산군의 비중을 조절하면서 정기 및 수시 리밸런싱.</li> <li>• 투자자의 성향에 따라 5단계로 구분하여 투자비중 조절</li> <li>• 정기 리밸런싱 : 매분기 1회(1월, 4월, 7월, 10월) 정해진 매분기 15일 국내외 마감 데이터로 처리 15일 평일(월~목)일 경우 2영업일 이내 리밸런싱 15일 주말(금~일)일 경우 3영업일 이내 리밸런싱 처리</li> <li>• 수시 리밸런싱 : 국내외 매크로 환경변화 또는 종목 및 배당, 채권 ETF의 급격한 변화 발생시</li> </ul>
절차	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정기 리밸런싱 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내외 주식형 <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 성장성, 안정성, 수익성, 모멘텀, 밸류에이션 등 지표 분석</li> <li>◆ 각 변수의 절대적, 상대적 가치 비교를 통한 순위 결정</li> <li>◆ 유형별 최적화 작업 후 최적의 종목 선정</li> </ul> </li> <li>- 배당 및 채권형 ETF <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 국내외 환경 변화와 금리수준 및 방향성 고려 비중 조절</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• 수시 리밸런싱 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내외 주식형 및 고배당, 채권 ETF <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 글로벌 매크로 환경 및 금리 변화와 선정된 종목의 동적 자산배분 지표의 급격한 변화가 발생 시</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
처리 결과 통보 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인터넷 홈페이지 통하여 확인 가능(매월 말 기준 포트폴리오)</li> <li>• 이메일 등을 통해 투자자에게 변동 내역 안내.</li> <li>• 특별히 우편 및 서면으로 요청 시에는 우편 및 서면으로 발송</li> </ul>
추가 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 글로벌 환경변화와 자산 및 배당, 채권 ETF의 급격한 변화 발생 시, 위험자산의 비중을 탄력적으로 조절.</li> <li>• 양호한 투자환경으로 판단될 시에는 현금비중을 최소화하여 수익성 극대화 추구.</li> </ul>