

2016년, NH 스마트 베타 전략 총 정리

NH 스마트 베타 시리즈 1탄 ~ 8탄 총 정리

1. 글로벌 스마트 베타 ETP 동향

글로벌 스마트 베타 ETP는 자산 \$550 B, 상장 ETP의 수는 1,123개로 성장. 미국 시장의 경우 전체 ETP의 20% 이상이 스마트 베타. 국내 스마트 베타 ETF는 약 8,500억원이며 전체 ETF 시장의 3.5% 수준

2. NH 스마트 베타 전략

- 1) 펀더멘탈: 기존 펀더멘탈을 변형해 펀더멘탈 지표가 개선되는 종목을 편입하는 방식을 시도한 결과 효과적이었음
- 2) 펀드 로우볼: 기준가의 표준편차가 낮은 주식형 공모펀드를 편입하는 전략은 전체 유니버스 펀드 평균 수익률을 Outperform했으나 KOSPI에는 못 미침. 이는 전체 펀드의 수익률 부진에 기인함
- 3) 로우볼 ETF 해부: 국내 상장된 3 종의 로우볼 ETF의 특징 비교. TIGER 로우볼은 대형주 비중이 높음. 종목구성은 한국 S&P 로우볼이 가장 다양. ARIRANG 스마트베타 로우볼은 고른 업종 배분이 특징
- 4) 팩터 모멘텀: 모멘텀 전략을 종목이나 섹터가 아닌 스마트 베타의 팩터(Factor)에도 적용. 국내와 미국에 상장된 4 가지 ETF 벤치마크에 적용한 결과 국내의 경우 2013년 이후 팩터에 대한 모멘텀 효과가 사라졌으나 미국은 여전히 팩터 모멘텀 전략이 효과적
- 5) 하이 볼(High Vol): 모멘텀을 확장해 장 중 고가와 저가 변동폭이 큰 15 종목을 편입하는 하이 볼(High Vol)을 시도한 결과 시장 하락기에 기존 모멘텀 전략 대비 효과적이었음
- 6) 고배당 + 로우볼: 대표적인 배당 투자인 고배당 투자에 로우볼을 결합한 전략을 국내 종목에 적용해 본 결과 단순 고배당 대비 수익률과 안정성 측면 모두 개선
- 7) 빅 볼(Big Vol)과 로우볼: 전체 유니버스 중에서 상승 종목에는 빅 볼(Big Vol) 전략을 적용하고 하락 종목에는 로우볼을 적용하는 전략을 은 최근 시장 국면에서도 수익률이 양호했으며 변동성은 낮았음
- 8) 임금 증가: 사업보고서 상의 평균 급여액 상승률을 기준 종목 편입하는 전략은 효과적. 한 단계 나아가 여성 임금 상승률이 높은 종목을 편입하는 전략은 2015년 이후 매우 효과적이었음

NH Smart Beta | 2016. 12. 28



최창규 (파생/헤지펀드)

02)768-7600, gilbert.choi@nhqv.com

하재석 (기술적분석/ETF)

02)768-7690, js.ha@nhwm.com

박녹선 (RA)

02)2229-6738, noksunny@nhqv.com

CONTENTS

I. 스마트 베타(Smart Beta) 동향

스마트 베타의 개요와 글로벌 시장 현황	4
-----------------------	---

II. 펀더멘탈 (Fundamental)

수익률 추종 전략 중 펀더멘탈 Factor	10
-------------------------	----

III. 로우볼 (Low Vol)

로우볼(Low Vol) 기법으로 펀드를 골랐더니.....	19
로우볼(Low Vol) ETF 해부	25

IV. 모멘텀 (Momentum)

스마트 베타 ETF 활용법, 모멘텀(Momentum)	32
하이 볼(High Vol)과 모멘텀(Momentum)	44

V. Multi-Factor

고배당 + 로우볼(Low Vol)	56
많이 오르고(빅 볼) 적게 내리는(로우 볼) 전략	58

VI. 기타

트럼프와 포드의 공통분모는 임금 증가	72
----------------------	----

VII. Appendix

글로벌 및 국내 전략별 대표 스마트 베타 ETF	82
국내 스마트 베타 Index Methodology	84

I. 스마트 베타(Smart Beta) 동향

스마트 베타(Smart Beta) ETP 시장 현황

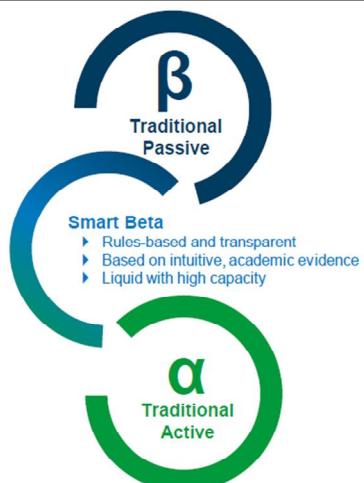
1. 스마트 베타(Smart Beta) 개요

당사는 지난 2014년 2월 24일 보고서(“최창규의 파생충동(派生衝動), 스마트 베타(Smart Beta)의 모든 것” 참고)에서 스마트 베타(Smart Beta)를 소개했다. 이후 Korea Hedge Fund Strategy 시리즈를 통해 국내 시장에 적용할 만한 다양한 스마트 베타 전략들을 시도했다.

스마트 베타란 시가총액방식 지수를 통해 베타를 추구하는 전통적인 패시브(Passive)와 시장 수익률 대비 알파를 추구하는 액티브(Active)의 중간으로 정의한다(그림 1, 표 1 참조).

글로벌 시장에서는 MSCI Equal Weight, Minimum Volatility, High Dividend, Value, Growth 시리즈와 FTSE RAFI 등 다양한 스마트 베타 지수가 존재한다. 이를 활용한 ETF들도 많고 설정액도 증가 추세다. 2014년 골드만삭스 자산운용도 자신들의 첫 번째 ETF로 스마트 베타 상품으로 출시하는 등 지난해 이후 글로벌 패시브 시장의 주도적인 스마트 베타가 주도해 왔다.

그림 1. 스마트 베타 전략의 개요



자료: BlackRock

표 1. 스마트 베타의 전략 유형

리스크 관리 전략	수익률 추종 전략	포트폴리오 분산 전략	기타
Minimum Volatility/Variance	Active Beta	Equal Weighted	Emerging Market Fund Flows
Risk Weighted	High Dividend Yield	Maximum Diversification	GDP Weighted
Implied Volatility	Fundamental	Equal Risk Contribution	Geographical or Economical Exposure
Risk Control	Value		Commodity Third Generation Indexes
Risk Model Based	Momentum Quality		

자료: Northern Trust, NH 투자증권 리서치센터

2. 글로벌 스마트 베타 ETP 동향

모닝스타에 따르면 2016년 6월말 기준 글로벌 스마트 베타 ETP의 규모는 약 \$550 B로 1년 전 대비 약 6% 증가했다. 지역별로는 미국이 90%로 글로벌 스마트 베타 시장은 미국 상장 ETP가 주도하고 있다.

상장된 ETP의 개수는 1,123개로 1년간 23% 증가했으며 미국에 상장된 스마트 베타 ETP가 608개로 전체 상장 ETP의 54%를 차지한다.

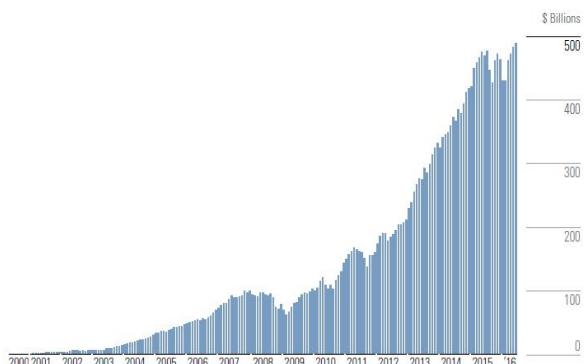
가장 큰 규모의 미국 시장에서 스마트 베타 ETP는 2008년 금융위기 이후 크게 성장했다. 성장세는 2015년 이후 다소 주춤했으나 올해 들어 다시 자산이 증가하고 있는 추세다. 한편 미국 전체 ETP 시장 규모 대비 스마트 베타가 차지하는 비중은 20%를 상회한다.

표 2. 글로벌 스마트 베타 ETP 시장 현황

지역	자산 (\$ billion)	점유율(%)	최근 1년 증가율(%)	상장 ETP 수	최근 1년 증가율(%)
미국	489.8	89.0	4.1	608	27.2
유럽	40.7	7.4	9.2	268	15
캐나다	9	1.6	25.4	95	6.7
아시아	10.5	1.9	47.5	130	34
신흥국	0.5	0.1	-33.9	14	0
합계	550.5	100	6	1123	23.3

자료: 모닝스타, NH 투자증권 리서치센터

그림 2. 미국 스마트 베타 ETP 자산 추이



자료: Morningstar

그림 3. 미국 ETP 시장에서 스마트 베타가 차지하는 비중

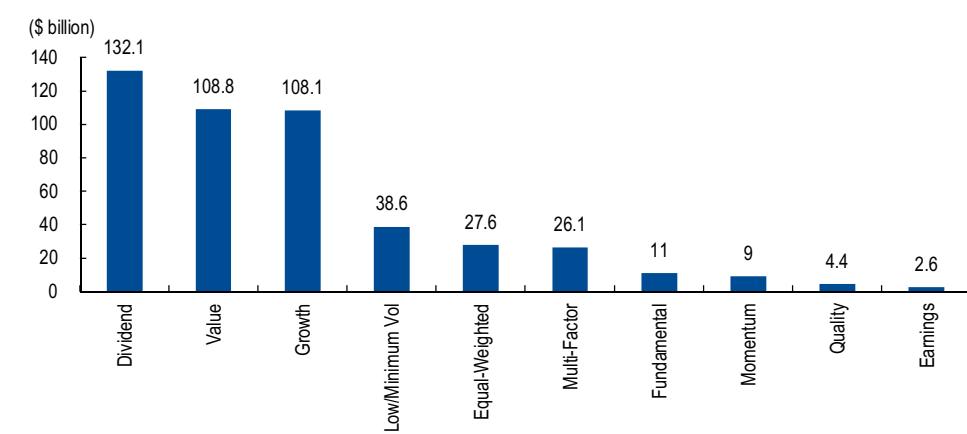


자료: Morningstar

미국 시장에서 스마트 베타 전략 유형별로는 배당 관련 상품이 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, Value(가치), Growth(성장) 스타일 ETP가 약 22%로 뒤를 따르고 있다. Low/Minimum Volatility 전략 ETP는 지난해 대비 규모가 크게 증가해 전체 미국 스마트 베타의 약 8%에 이른다.

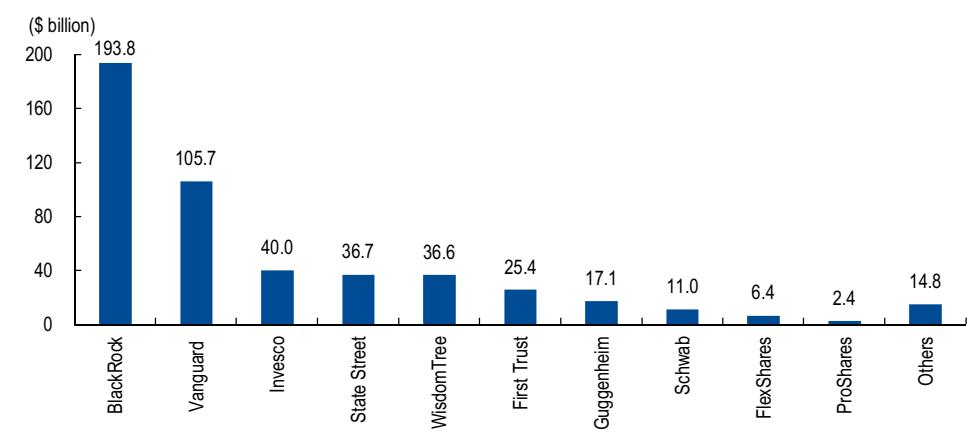
운용사별로는 전통적인 ETP 시장의 강자인 BlackRock과 Vanguard가 스마트 베타 시장에서도 높은 점유율을 보이고 있다. Invesco, WisdomTree, Guggenheim 등은 스마트 베타 ETP에 특화된 운용사다.

그림 4. 전략별 미국 스마트 베타 ETP 규모(2016년 6월말 기준)



자료: 모닝스타, NH 투자증권 리서치센터

그림 5. 운용사별 미국 스마트 베타 ETP 운용규모(2016년 6월말 기준)



자료: 모닝스타, NH 투자증권 리서치센터

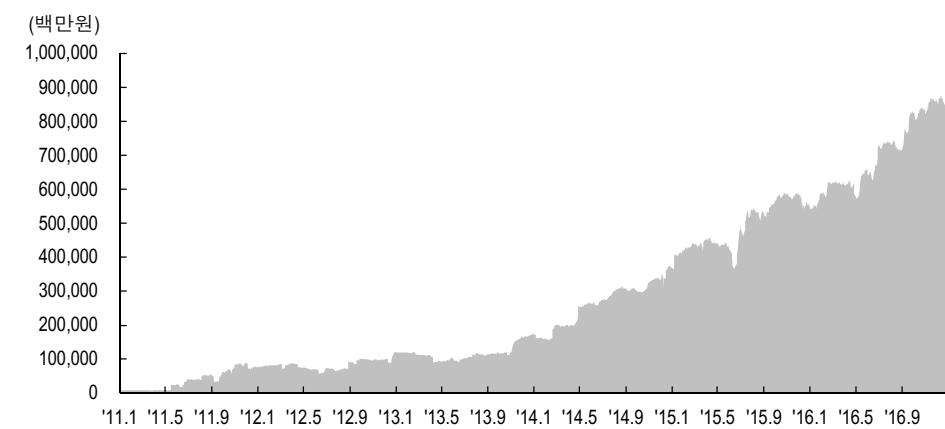
3. 국내 스마트 베타 ETF 동향

국내 스마트 베타 시장도 외연을 확장하고 있다. 국내 상장된 스마트 베타 ETF 순 자산총액은 현재 약 8,500억원으로 6년간 꾸준히 성장했다. 하지만 여전히 전체 ETF 시장의 3.5% 수준에 머물러 20%대인 미국에 비하면 갈 길이 멀다.

상장 ETF 라인업 측면에서는 2014년 이후 꾸준히 상품수가 증가해 전략별로 30개 이상의 스마트 베타 ETF 라인업이 완성됐다(국내 스마트 베타 ETF의 상세 리스트는 Appendix를 참고).

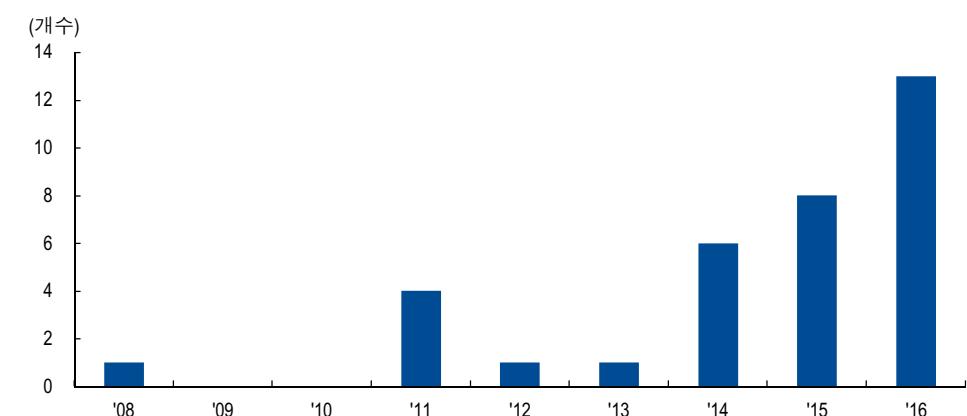
운용사별로는 삼성자산운용과 미래자산운용이 스마트 베타 ETF에서도 1, 2위를 형성하고 있는 가운데 한화자산운용은 삼성자산운용과 같은 9개의 ETF에서 2,000억 원 이상의 자산을 보유해 3위에 올라 있다.

그림 6. 국내 스마트 베타 ETF 시가총액 추이



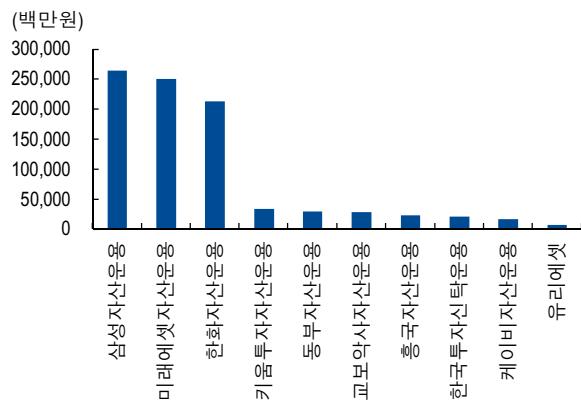
자료: FnGuide, NH 투자증권 리서치센터

그림 7. 연도별 상장 스마트 베타 ETF 개수



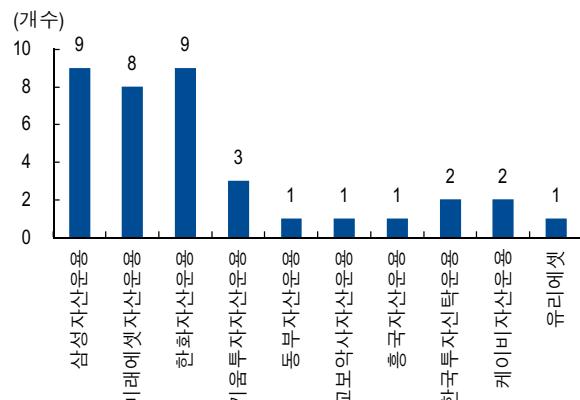
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 8. 운용사별 스마트 베타 ETF 순자산총액



자료: FnGuide, NH 투자증권 리서치센터

그림 9. 운용사별 상장 스마트 베타 ETF 개수



자료: NH 투자증권 리서치센터

II. 펀더멘털(Fundamental)

수익률 추종 전략 중 펀더멘탈 Factor

1. 펀더멘탈 가중지수

펀더멘탈 가중 방식은 전혀 새롭지 않다. RAFI의 펀더멘탈지수가 유명하며 국내에는 FnGuide-RAFI Korea 지수가 발표되고 있다. 해당 지수는 매출액, 현금흐름, 배당, 장부가를 기준으로 전체 지수구성종목의 펀더멘탈 대비 해당 종목의 펀더멘탈 수치의 비중으로 가중하는 방식으로 산출한다. 매출액, 현금흐름, 배당의 경우 최근 5년간 평균치를 사용하며 장부가는 가장 최근 수치를 사용한다(표 1, 그림 1 참조).

당사는 평균 방식이 아닌 펀더멘탈이 증가한 종목에 대해 가중방식으로 바스켓을 구성하는 펀더멘탈 Growth 스마트 베타 전략을 생각했다. 총 4가지 펀더멘탈 지표를 구현했는데 ① 매출액, ② 영업이익, ③ 현금흐름과 이익에 대한 세금인 ④ 법인세비용을 추가했다(표 1 참조). 장부가치와 배당보다는 펀더멘탈의 성장성 측면에서 영업이익과 법인세비용을 지표로 사용하면서 차별화를 시도했다.

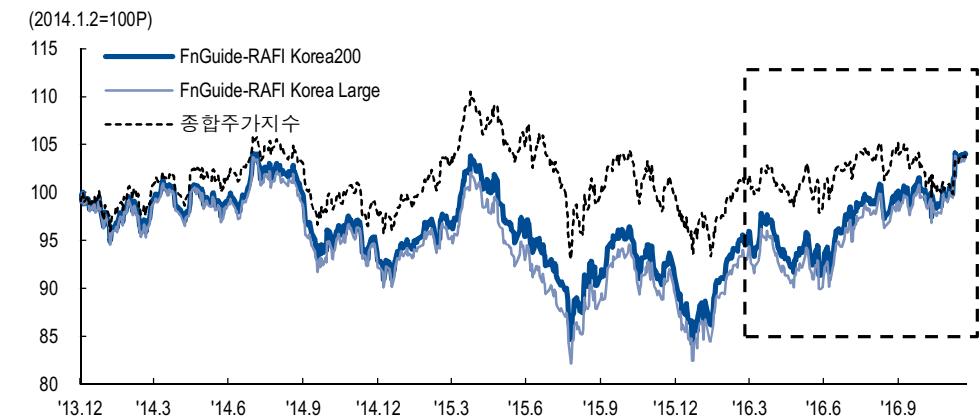
4가지 지표가 전년도 대비 증가하는 종목을 바스켓에 포함하는 펀더멘탈 성장 유형의 전략이다. 한편, 영업이익이 적자거나 펀더멘탈 지표가 마이너스(−)를 기록하는 경우에는 바스켓에서 제외한다.

표 1. FnGuide-RAFI Korea 지수 개요

항목	내용
펀더멘탈 지표	1) 순자산: 최근 결산기말 자본총계-무형자산+자기주식)
	2) 매출액: 과거 5개 평균, 금융업 서비스업 등은 영업수익
	3) 현금흐름: 과거 5개 평균, 당기순이익+현금유출 없는 비용 – 현금 유입 없는 수익
	4) 보통주 현금배당금: 중간배당 포함 현금배당 5년 평균치
종목 선정	4 개 펀더멘탈 지표의 스코어가 높은 종목
편입비중	개별종목의 펀더멘탈 비중의 평균 X 유동비율 예) 순자산가치 비중 = 해당 종목 순자산가치 / 지수구성 종목 순자산가치의 합

자료: FnGuide

그림 1. FnGuide-RAFI Korea Index 추이



자료: NH 투자증권 리서치센터, FnGuide

표 2. 펀더멘탈 성장 전략의 종목 선정 기준과 편입비중 요약

No	지표	스크리닝 기준	지수 편입비중	기타
1	매출액	전년 대비 매출액이 증가한 종목	바스켓 전체 매출액 대비 해당 종목의 매출액 비중	-
2	영업이익	영업 적자가 아닌 종목 중에서 전년 대비 영업이익이 증가한 종목	바스켓 전체 영업이익 대비 해당 종목의 영업이익 비중	최대 편입비중 30% Cap 적용
3	현금흐름	현금흐름이 플러스(+)를 기록하고 있는 종목 중에서 전년 대비 현금흐름이 증가한 종목	바스켓 전체 현금흐름 대비 해당 종목의 현금흐름 비중	최대 편입비중 30% Cap 적용
4	법인세비용	순이익을 기록해 법인세를 납부한 종목 중에서 전년 대비 법인세비용이 증가한 종목	바스켓 전체 법인세비용 대비 해당 종목의 법인세비용 비중	최대 편입비중 30% Cap 적용

자료: NH 투자증권 리서치센터

2. 편더멘탈 성장 종목의 성과 분석

먼저 4개의 편더멘탈 지표(매출액, 영업이익, 현금흐름, 법인세비용)가 증가한 편더멘탈 성장 종목을 스크리닝해 이들 종목의 평균 수익률을 점검했다. 유니버스는 현재 KOSPI 상장 종목이다(표 2 참조).

수익률은 사업보고서 마감일인 3월 말부터 다음해 3월 말까지 수익률로 계산했다. 각 지표는 연결기준 수치를 사용했으며 12월 결산법인이 아닌 일부 종목이 포함되어 있으나 그 수가 적고 비중이 미미해 시뮬레이션 편의상 모두 12월 결산 법인으로 가정했다.

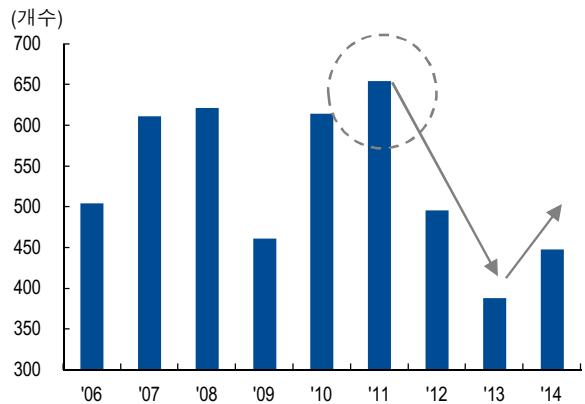
1) 매출액

연결기준 매출액이 증가한 종목의 평균 수익률은 모든 연도에서 유니버스 전체 종목의 평균 수익률을 Outperform했다. 한편 전년 대비 매출액이 증가한 종목의 수는 2011년도 654개로 최고점을 기록한 후 2013년에는 388개까지 감소했다. 지난 해에는 447개 종목의 매출액이 증가해 회복하고 있다(그림 2, 3 참조).

【편더멘탈 성장 종목 성과 분석 로직】

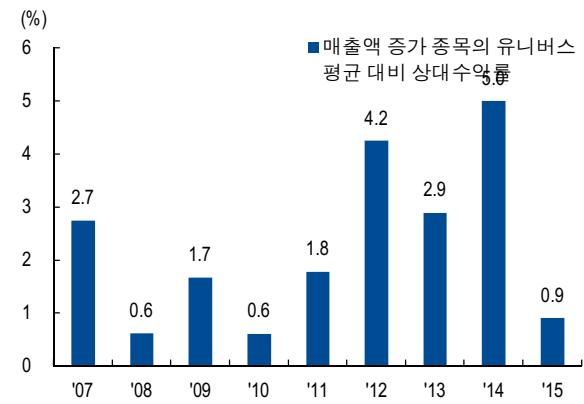
- 유니버스: KOSPI 상장 종목
- 스크리닝 및 시뮬레이션 방법
 - 1) 전년 대비 4개 지표(매출액, 영업이익, 현금흐름, 법인세)가 증가한 종목을 스크리닝
 - 2) 3월 말부터 다음해 3월 말까지 주가 수익률을 측정
 - 3) 영업이익, 현금흐름, 법인세의 경우 마이너스(-)인 경우는 제외함
- 시뮬레이션 기간: 2007년 3월 31일 ~ 2015년 9월 30일

그림 2. 연도별 매출액 증가 종목수



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 3. 연도별 매출액 증가 종목의 평균 상대 수익률



자료: NH 투자증권 리서치센터

2) 영업이익 증가

영업이익이 증가한 종목의 평균 수익률 역시 2011년 정도를 제외하면 유니버스 전체 종목 평균보다 높았다. 영업이익 증가 종목의 수는 2010년 최고치를 기록한 후 2012년 309개로 급감했다. 이후 점차 회복되어 지난해에는 381개 종목에서 영업이익이 증가해 앞서 매출액 증가 종목보다 1년 앞서 추세가 반영되는 모습이었다 (그림 4, 5 참조).

3) 현금흐름 증가

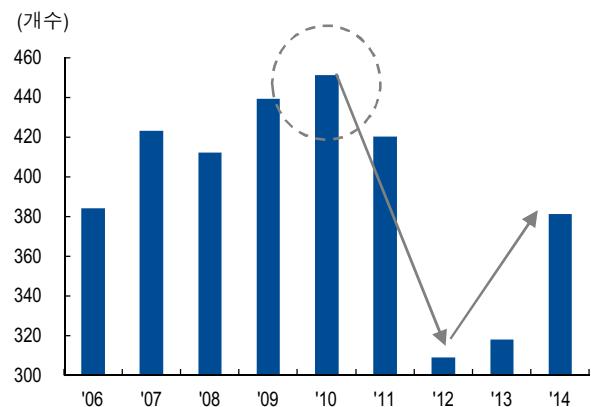
현금흐름이 증가한 종목의 평균 수익률도 영업이익 증가 종목과 유사한 결과를 기록했다(그림 6, 7 참조).

4) 법인세비용 증가

이익이 증가하면 법인세비용도 늘어난다. 이에 따라 흑자를 기록해 법인세 납부 실적이 있는 종목 중에서 전년 대비 법인세비용이 증가한 종목들만 추려 주가 수익률을 점검해 보았다(그림 8, 9 참조).

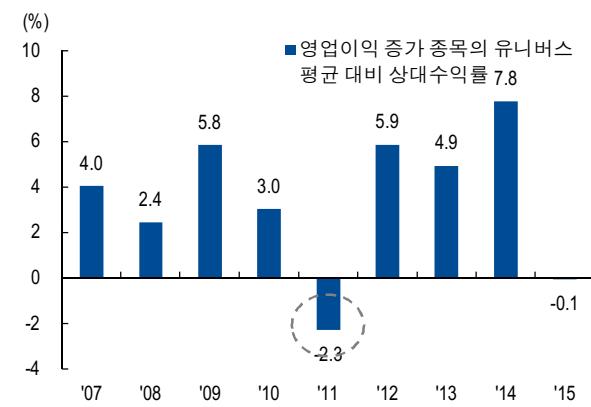
시뮬레이션 결과 2011년과 올해를 제외한 모든 연도에 법인세비용이 증가한 종목들의 평균 수익률이 유니버스 전체의 평균 수익률보다 높았다. 법인세비용이 증가한 종목의 수는 2010년 466개로 최고치를 기록한 후 2012년 291개로 저점을 형성했다. 이후 점차 회복세를 보이고 있다.

그림 4. 연도별 영업이익 증가 종목수



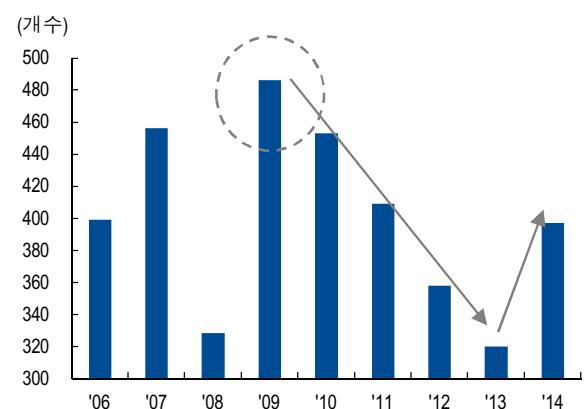
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 5. 연도별 영업이익 증가 종목의 평균 수익률



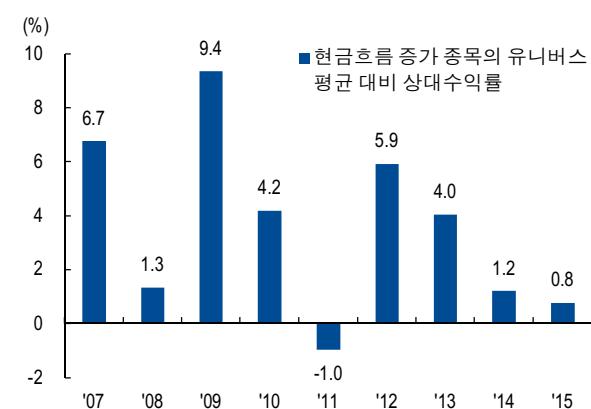
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 6. 연도별 현금흐름 증가 종목수



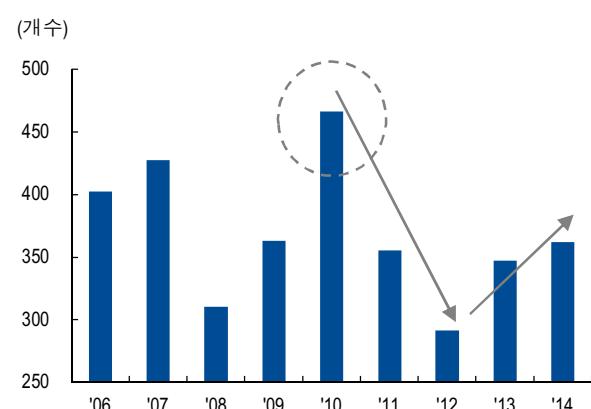
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 7. 연도별 현금흐름 증가 종목의 평균 수익률



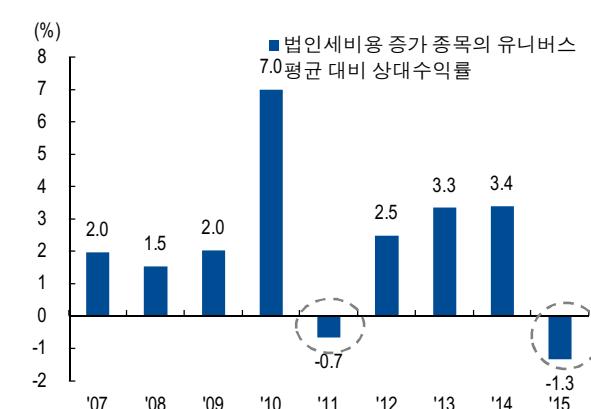
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 8. 연도별 법인세비용 증가 종목수



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 9. 연도별 법인세비용 증가 종목의 평균 수익률



자료: NH 투자증권 리서치센터

3. 펀더멘탈 가중 전략

마지막으로 앞서 검증했던 4개의 펀더멘탈 지표 가중 바스켓의 성과를 시뮬레이션 했다. 예를 들어, 매출액 가중지수라면 매출액이 증가한 종목들로 바스켓을 구성하게 되면 전체 바스켓 매출액 중 해당 종목의 매출액이 편입비중이 된다.

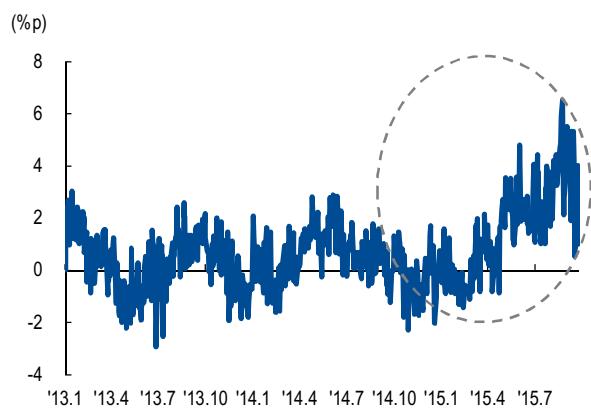
일반적으로 매출액이 큰 종목의 시가총액이 큰 경향이 있기 때문에 최근 매출액을 기준으로 편입비중을 정한다면 KOSPI 등 시가총액 가중지수와 유사한 편입비중을 갖게 되는 반면 영업이익을 기준으로 할 경우 삼성전자 등 영업이익이 큰 종목의 편입비중이 커진다. 이에 따라 한 종목의 편입비중을 최대 30%로 제한했다.

시뮬레이션 결과 현금흐름과 매출액, 영업이익 기준 펀더멘탈 가중지수의 연초 이후 성과는 KOSPI를 Outperform했다. 반면 법인세비용을 이용한 전략은 다소 부진 했다(그림 10 ~ 13 참조).

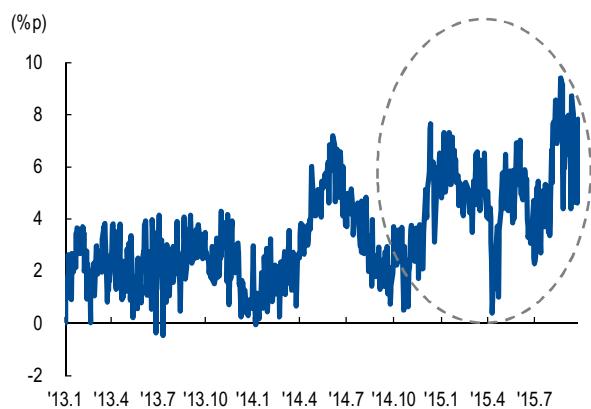
[펀더멘탈 가중지수 산출 로직]

- 유니버스: KOSPI 상장 종목
- 바스켓 편입
 - 전년 대비 4개 지표(매출액, 영업이익, 현금흐름, 법인세)가 증가한 종목을 스크리닝
 - 영업이익, 현금흐름, 법인세의 경우 마이너스(-)인 경우는 제외함
- 편입비중
 - 각 종목의 펀더멘탈 수치/바스켓 전체 펀더멘탈 합
 - 한 종목의 비중은 최대 30%로 제한
- 리밸런싱: 연 1회(3월 말)
- 시뮬레이션 기간: 2010년 1월 2일 ~ 2015년 9월 30일

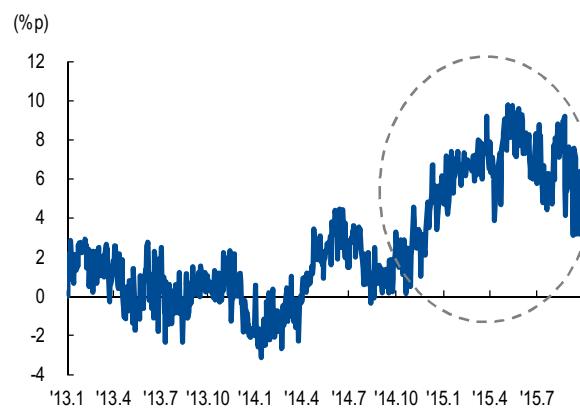
그림 10. 펀더멘탈 가중지수 KOSPI 대비 상대수익률(매출액)



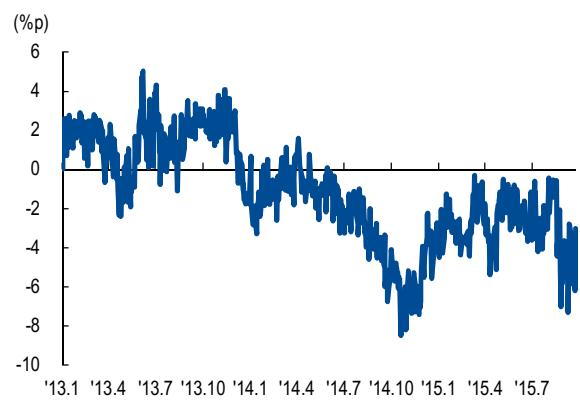
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 12. 펀더멘탈 가중지수 KOSPI 대비
상대수익률(현금흐름)

자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 11. 펀더멘탈 가중지수 KOSPI 대비
상대수익률(영업이익)

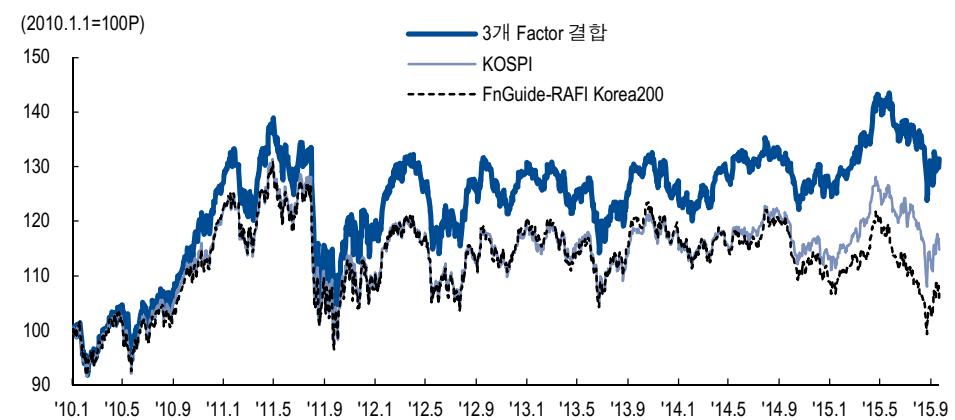
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 13. 펀더멘탈 가중지수 KOSPI 대비
상대수익률(법인세비용)

자료: NH 투자증권 리서치센터

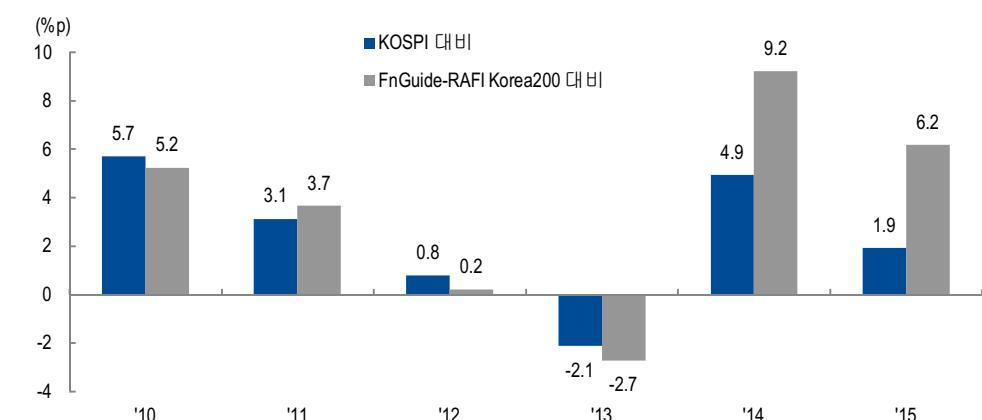
마지막으로 성과가 우수했던 매출액, 현금흐름, 영업이익 가중지수의 편입비중을 평균한 3개 지표 결합 펀더멘탈 가중지수를 산출했다. 2010년 이후 해당 지수는 KOSPI 및 FnGuide-RAFI Korea 200 지수 대비 우수한 성과를 기록했다 (그림 14, 15 참조). 연도별로도 2013년을 제외하면 KOSPI와 FnGuide-RAFI Korea 200 지수를 Outperform해 멀티 Factor 전략으로서 활용성은 충분하다는 판단이다(그림 14, 15 참조).

그림 14. 3개 지표를 결합한 펀더멘탈 가중지수 추이



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 15. 3개 지표를 결합한 펀더멘탈 가중지수 연도별 상대수익률



자료: NH 투자증권 리서치센터

III. 로우 볼(Low Vol)

I. 로우볼(Low Vol) 기법으로 펀드를 골랐더니....

1. 로우볼이란?

주가의 변동성이 낮은 종목으로 바스켓을 구성하는 로우볼(Low Volatility)은 대표적인 스마트 베타 전략 중 하나다. 전략의 유형은 리스크 관리 전략 중 Minimum Volatility 전략으로 분류할 수 있다(표 1 참조).

국내 출시된 로우볼 상품으로 TIGER 로우볼 ETF와 흥국 S&P 로우볼 ETF가 있으며 대우 로우볼 ETN도 유사하다. 세 상품의 기초지수는 모두 최근 3년간 시장을 Outperform하고 있다. 게다가 TIGER 로우볼 ETF와 대우 로우볼 ETN의 기초지수는 무려 30% 이상의 누적수익률을 기록하고 있다.

표 1. 스마트 베타의 전략 유형

리스크 관리 전략	수익률 추종 전략	포트폴리오 분산 전략	기타
Minimum Volatility/Variance	Active Beta	Equal Weighted	Emerging Market Fund Flows
Risk Weighted	High Dividend Yield	Maximum Diversification	GDP Weighted
Implied Volatility	Fundamental	Equal Risk Contribution	Geographical or Economical Exposure
Risk Control	Value		Commodity Third Generation Indexes
Risk Model Based	Momentum		
	Quality		

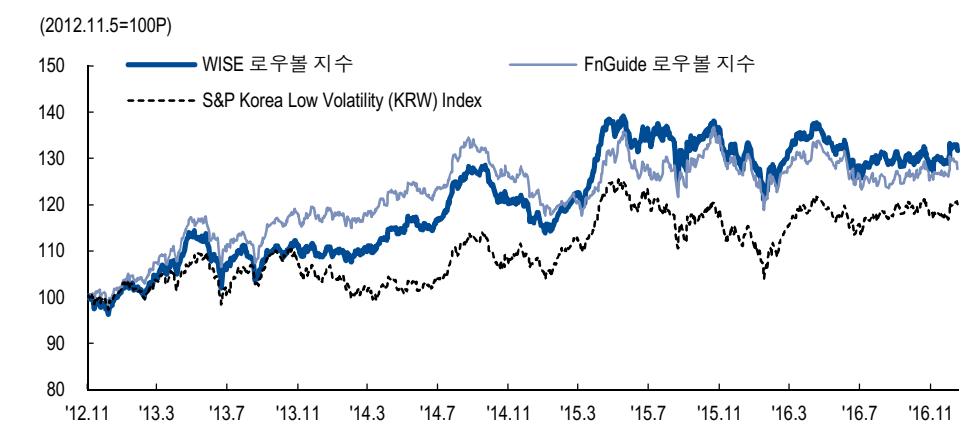
자료: NH 투자증권 리서치센터, Northern Trust

표 2. 국내 주요 로우볼 전략 상품

전략유형	상품명	기초지수	설정일
로우볼	TIGER 로우볼 ETF	FnGuide 로우볼 지수	2013-06-20
	흥국 S&P 로우볼 ETF	S&P Korea 저변동성 지수	2015-03-25
	대우 로우볼 ETN	WISE 로우볼 지수	2014-11-17

자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 1. 국내 주요 로우볼 지수 추이



자료: FnGuide, WiseFn, S&P Dow Jones, NH 투자증권 리서치센터

2. 로우볼로 고른 주식형펀드

앞서 언급한 바와 같이 국내 로우볼 지수는 우수한 성과를 나타냈다. 이를 펀드에 적용해 펀드를 고르는 기준으로서 로우볼의 효과를 검증했다. 펀드의 기준가를 주가로 간주하고, 기준가의 변동성이 낮은 펀드로バス켓을 구성하는 아이디어이다.

먼저 2011년 이전에 설정된 국내주식형 공모펀드를 대상으로 로우볼 바스켓의 수익률을 점검했다. 펀드의 유니버스는 FnSpectrum 기준 국내주식형 펀드 중에서 KOSPI를 벤치마크로 하는 액티브주식일반형 펀드 중에서 퇴직연금펀드를 제외한 300개로 선정했다(표 3 참조). 로직은 총 300개 펀드의 기준가를 이용해 주간 수익률(로그수익률)의 표준편차가 낮은 순으로 계산된 상위 25개의 펀드를 동일가중으로 편입하는 방식으로 시뮬레이션 했다. 리밸런싱은 1년 단위로 수행했다.

시뮬레이션 결과를 파악하기 앞서 유니버스에 속하는 300개 펀드의 2012년 이후 평균 누적수익률은 6.3%로 KOSPI를 1.2%p Underperform 하고 있다는 점을 기억해야 한다. 그리고 전체 펀드의 대부분이 누적수익률 -10% ~ 20% 구간에 몰려 있다는 점도 염두에 둘 필요가 있다(그림 2 참조). 2011년 이후 연출된 KOSPI의 장기 박스권으로 인해 펀드 수익률은 좋지 않은 편이다. 이 부분이 주식과 다른 점이다.

가장 성과가 좋았던 펀드의 경우 누적 58.6%를 기록했으며 수익률 상위 10개 펀드의 평균 누적수익률은 35.3%였다. 반면 수익률 하위 10개 펀드의 평균 누적수익률은 -28.4%였으며 가장 성과가 나쁜 펀드의 경우 -52%였다(그림 3, 4 참조).

[로우볼 기법을 이용한 펀드 바스켓 구성 로직]

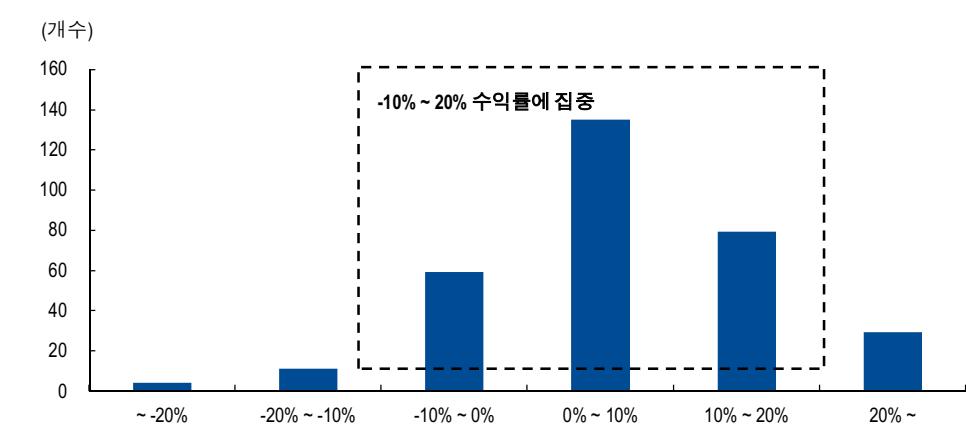
- 유니버스: FnSpectrum 기준 국내주식형 공모펀드 중 액티브주식일반형 펀드
- 스크리닝 및 시뮬레이션 방법
 - 1) 최근 1년간 기준가 주간(월간) 수익률(로그수익률)의 표준편차가 낮은 순으로 상위 25개 펀드 스크리닝
 - 2) 스크리닝된 펀드를 동일가중 바스켓으로 편입
 - 3) 리밸런싱은 1년에 한 번 수행
- 시뮬레이션 기간: 2012년 1월 2일 ~ 2015년 9월 30일

표 3. FnSpectrum 기준 국내주식형 펀드 구분

대분류	소분류	벤치마크
국내주식형	액티브주식일반	KOSPI TR
	액티브주식중소형	KKF 중소형
	액티브주식배당	KOSPI TR
	액티브주식섹터	KOSPI TR
	액티브주식테마	KOSPI TR
	인덱스주식코스피 200	KOSPI 200 TR
	이덱스주식섹터	KOSPI TR
	인덱스주식기타	KOSPI TR

자료: FnSpectrum

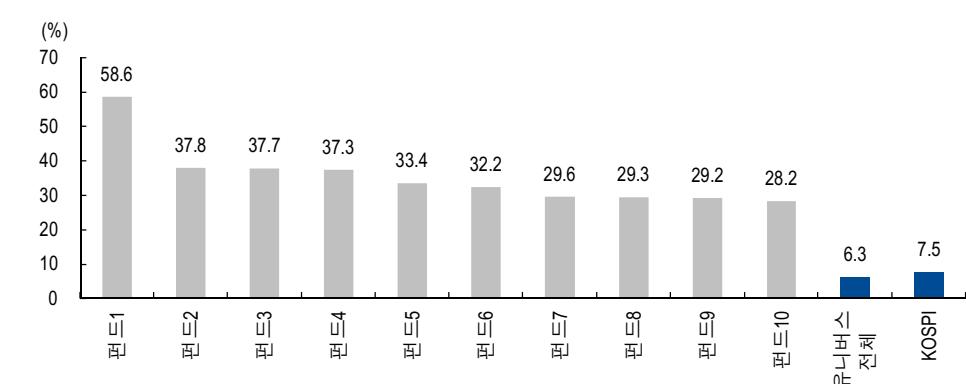
그림 2. 유니버스 대상 펀드의 2012년 이후 누적수익률 분포



주: FnSpectrum 기준 액티브주식일반형 펀드의 수익률임

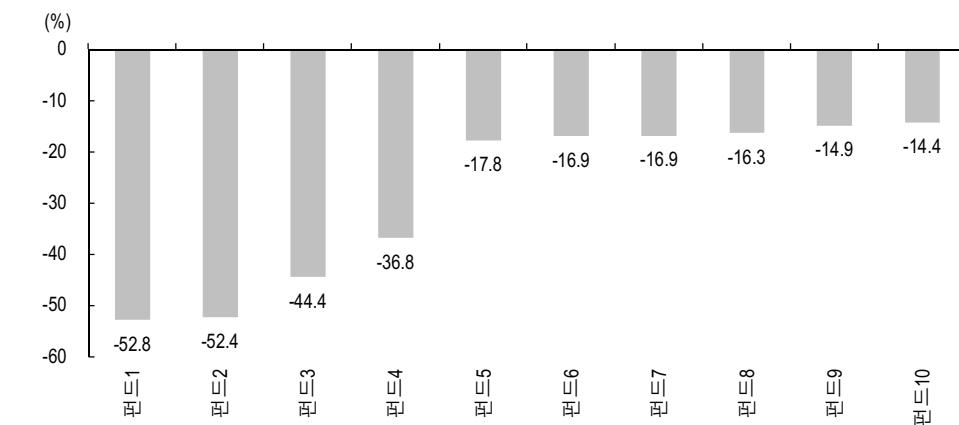
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 3. 유니버스 중 2012년 이후 누적수익률 상위 펀드



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 4. 유니버스 종 2012년 이후 누적수익률 하위 펀드



자료: NH 투자증권 리서치센터

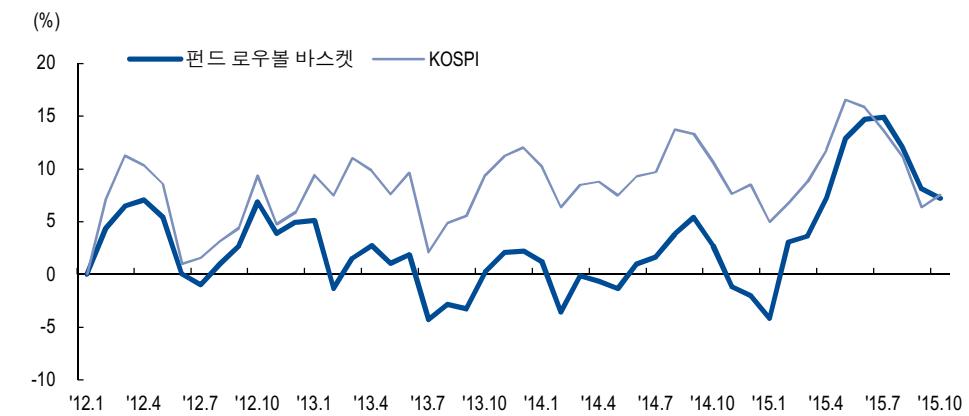
시뮬레이션 결과 2012년 이후 로우볼 기법으로 고른 펀드 바스켓의 누적수익률은 7.2%의 수익률을 기록해 KOSPI 대비 약 0.3%p Underperform했다. 다만 펀드 유니버스 전체 평균 수익률인 6.3% 대비 0.9%p Outperform을 기록했다(그림 5 참조).

다음으로 주간 단위의 수익률 대신 월간 수익률의 표준편차가 낮은 펀드를 바스켓으로 편입하는 로직을 시뮬레이션 했다. 결과는 유사했으나 누적수익률은 주간 단위 바스켓 대비 개선된 7.6%를 기록해 KOSPI를 소폭 Outperform했다(그림 6 참조).

연도별 수익률은 주간과 월간 로우볼 바스켓 모두 공통적으로 올해 KOSPI를 크게 Outperform한 반면 2012년 ~ 2014년은 KOSPI에 못 미쳤다. 이는 중, 소형주 장세처럼 종목별 차별화가 두드러졌던 올해에는 유니버스에 속하는 펀드의 수익률 편차가 확대된 영향으로 판단된다. 실제 유니버스 펀드의 올해 수익률 표준편차는 2012년과 2013년보다 큰 것으로 파악되었다(그림 7 ~ 10 참조).

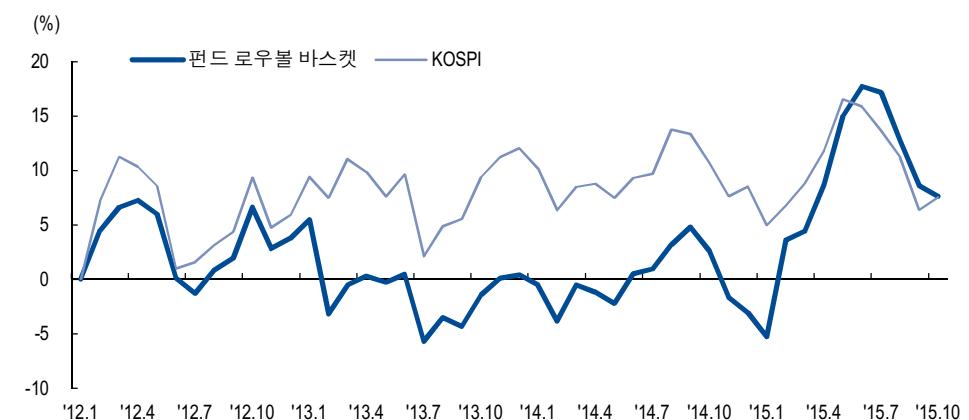
결론적으로 로우볼 기법으로 고른 펀드로 구성한 바스켓은 전체 유니버스 대비 개선된 성과를 보여 펀드를 고르는 여러 방법 중 하나로 로우볼을 활용해도 좋을 것이다.

그림 5. 기준가의 주간 표준편차가 낮은 펀드 로우볼 바스켓 수익률 추이



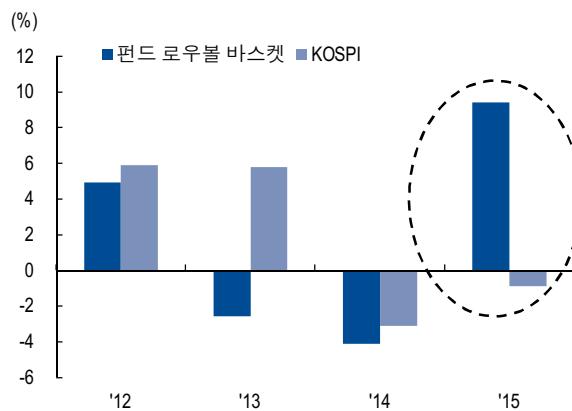
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 6. 기준가의 월간 표준편차가 낮은 펀드 로우볼 바스켓 수익률 추이



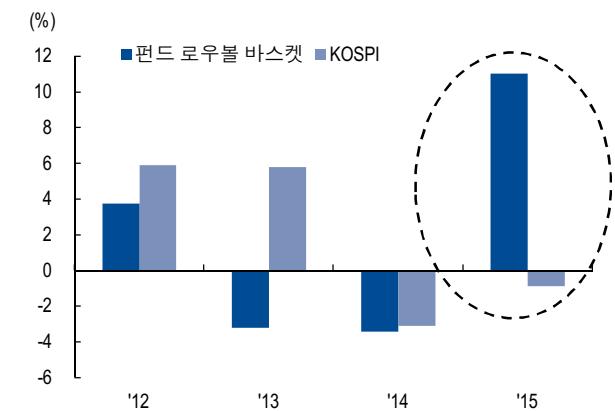
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 7. 기준가의 주간 표준편차가 낮은 펀드 로우볼 바스켓 연도별 수익률



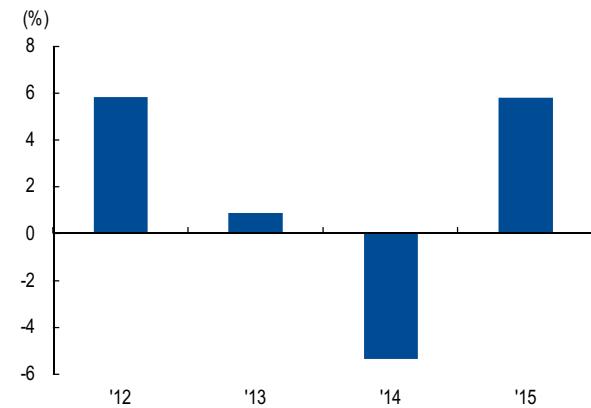
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 8. 기준가의 월간 표준편차가 낮은 펀드 로우볼 바스켓 연도별 수익률



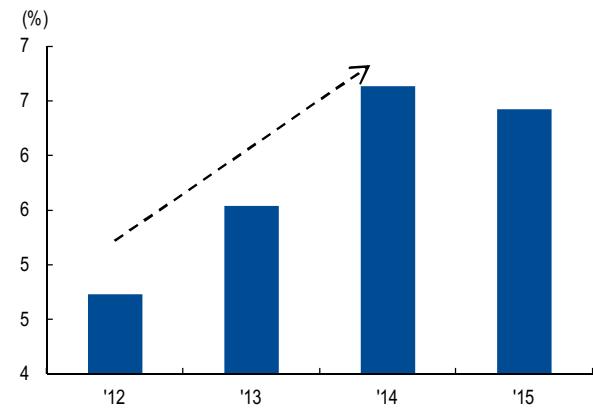
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 9. 유니버스 전체 펀드의 연도별 평균 수익률



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 10. 유니버스 전체 펀드의 연도별 수익률 표준편차



자료: NH 투자증권 리서치센터

II. 로우볼(Low Vol) ETF 해부

1. 국내 로우볼 상품 해부

현재 국내에는 3종의 로우볼 ETF가 상장되어 있다. 모두 주가 변동성이 낮은 종목을 편입하는 전략이 기본이다(표 1 참조). 하지만 각 ETF의 기초지수 방법론을 살펴보면 세부적으로 다소 차이점이 있다.

우선 Fnguide Low Vol 지수는 40개 종목으로 구성되어 있고 나머지 두 개의 지수는 50개 종목으로 구성된다. 또한 Fnguide Low Vol 지수가 KOSPI 시가총액 상위 200위 이내 종목으로 한정하는 반면 S&P와 WISE Low Vol 지수는 시가총액 상위 500위로 한정하고 있다. 따라서 Fnguide Low Vol 지수의 대형주 비중이 높다.

다음으로 종목 선정기준도 Fnguide Low Vol 지수가 최근 5년간 월간수익률 표준 편차를 이용해 선정하기 때문에 장기성과를 기준으로 하는 반면 S&P Korea Low Vol 지수는 최근 1년간 일간수익률의 표준편차를 기준으로 선정해 가장 최근 변동성을 반영한다. WISE Low Vol 지수는 3년, 5년 일간수익률과 주간수익률을 함께 사용해 앞서 두 지수의 중간 정도 성격을 지닌다.

마지막으로 편입비중과 리밸런싱 주기 역시 각 지수마다 다른 기준을 적용하고 있어 다소 차이가 나타난다(표 2 참조).

ETF는 아니지만 대우 로우볼 ETN도 로우볼 전략을 구현하는 상품으로 WISE 로우볼 지수를 기초지수로 사용한다. 해당 지수의 방법론은 Fnguide Low Vol 지수와 유사하다. 다만 구성종목은 36개월 일간수익률 변동성 하위 20%로 선정하며, 이에 따라 지수구성 종목수는 유동적이다.

표 1. 국내 상장 로우볼 상품

종목코드	상품명	기초지수	설정일	운용사	총보수
A174350	TIGER 로우볼 ETF	Fnguide Low Volatility 지수	2013-06-20	미래에셋자산운용	0.40%
A215620	흥국 S&P 로우볼 ETF	S&P Korea Low Volatility 지수	2015-03-25	흥국자산운용	0.40%
A236460	ARIRANG 스마트베타 LowVOL ETF	WISE 스마트 베타 LowVol 지수	2016-01-12	한화자산운용	0.35%
A520001	대우 로우볼 ETN	WISE 로우볼 지수	2014-11-17	대우증권	0.80%

자료: KRX, NH 투자증권 리서치센터

표 2. 로우볼 지수 방법론(Methodology)

	Fnguide Low Volatility 지수	S&P Korea Low Volatility 지수	WISE 스마트 베타 LowVol 지수	WISE 로우볼 지수
종목 유니버스	KOSPI 시가총액 상위 200 위 이내 상장 후 3년 이상인 종목	S&P Korea BMI 구성종목 3 개월 동안 일평균 거래대금 10 억원 이상	KOSPI 상장 종목 중 20 일 평균 시가총액 상위 500 위 이내인 종목 20 일 동안 일평균 거래대금 10 억원 이상	3 년 결산 연속 적자가 아닌 KOSPI 기업 120 일 거래대금 상위 60%
종목 선정기준	최근 5 년 월간수익률 표준편차가 낮은 순서대로 40 종목	최근 1 년간 일간수익률의 표준편차가 낮은 순서대로 50 종목	최근 1) 3 년간 일간수익률의 변동성, 2) 5년간 일간수익률의 변동성, 3) 5년간 주간수익률의 변동성 기준 낮은 순서대로 스코어링 스코어 합계가 높은 50 종목 편입 포트폴리오 변동성 최소화 등 4 가지 기준에 의해 최적화된 비중 산출 개별종목 최대 비중 5%, 업종별 최대 비중 10%로 제한	36 개월 일간수익률 변동성 하위 20%
편입비중	변동성의 역수 기준으로 편입비중 결정	변동성의 역수 기준으로 편입비중 결정 개별종목의 비중은 최소 0.05%, 최대 3.0% 업종별 최대 비중은 30%로 제한	변동성의 역수 기준으로 편입비중 결정 개별종목 최대 25%로 제한	
리밸런싱	3, 6, 9, 12 월 선물옵션 만기일 이주 첫 영업일과 두번째 영업일에 50%씩 진행	4 월과 10 월의 세번째 금요일	6 월, 12 월 선물옵션 만기일 4 영업일 후	1, 4, 7, 10 월 첫 영업일

자료: FnGuide, WISEfn, NH 투자증권 리서치센터

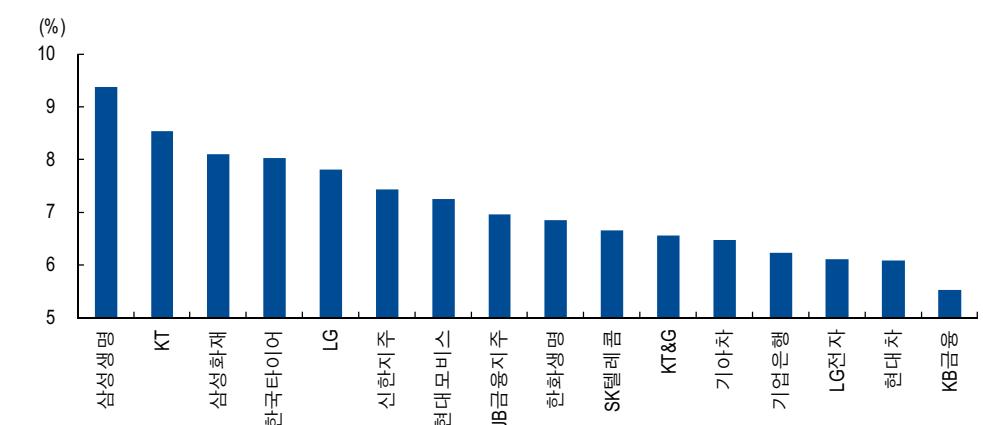
2016년 2월 1일 기준 각 로우볼 ETF의 PDF(Portfolio Deposit File)을 보면 3개 ETF에 모두 편입되어 있는 종목은 19개였다. 삼성생명, KT, 삼성화재 순으로 편입 비중이 높았다(그림 1 참조).

한편, TIGER 로우볼은 코웨이, LG생활건강, NICE를, 그리고 흥국 S&P 로우볼은 KB손해보험, 대덕전자 등 17개 종목을 단독으로 편입하고 있다. ARIRANG 스마트 베타 로우볼의 경우 SBS, 녹십자, 유한양행 등 11개 종목이 차별성을 보였다. 종목 구성 측면에서는 흥국 S&P 로우볼이 가장 다양했다.

시가총액 규모별 구성비중은 앞서 기초지수 방법론에서 파악한 대로 TIGER 로우 볼이 대형주의 비중이 가장 높았으며, 흥국 S&P 로우볼은 중형주의 비중이 가장 높았다. 3개 ETF 모두 소형주는 편입하고 있지 않았다(그림 2 참조). 여기서 로우 볼 ETF의 성과 차이가 발생한 듯 보인다.

업종별로는 ARIRANG 스마트베타 로우볼의 업종별 분포가 가장 고른 편이었다. TIGER 로우볼과 흥국 S&P 로우볼은 금융업종의 비중이 가장 높았으며 ARIRANG 스마트베타 로우볼 ETF는 경기소비재의 비중이 가장 높았다. 또한 의료업종 비중이 6%로 유일하게 의료업종을 편입하고 있다(그림 3 ~ 5 참조).

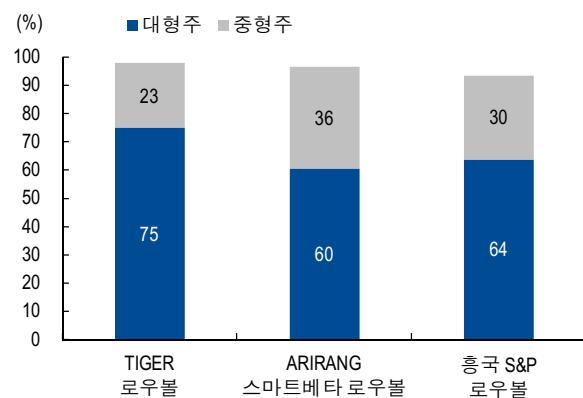
그림 1. 로우볼 ETF 편입비중 상위 종목(3 개 로우볼 ETF 편입비중의 합계 기준)



주: 2016년 12월 26일 기준

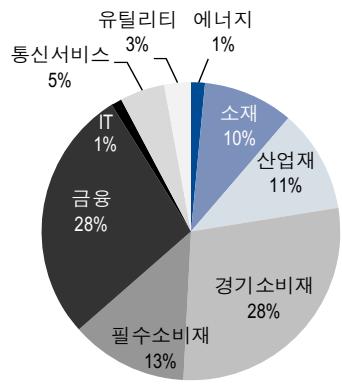
자료: 각 ETF 운용사 홈페이지, NH 투자증권 리서치센터

그림 2. 각 로우볼 ETF의 대형주와 중형주 편입비중(12월 26일 기준)



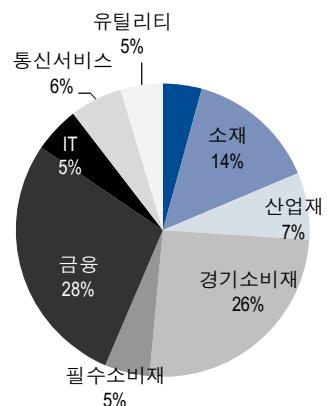
자료: 각 ETF 운용사 홈페이지, NH 투자증권 리서치센터

그림 4. ARIRANG 스마트베타 로우볼 업종 비중(12월 26일 기준)



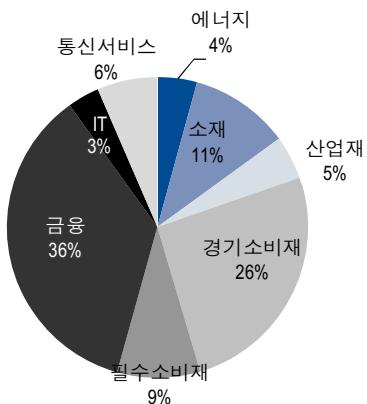
자료: 각 ETF 운용사 홈페이지, NH 투자증권 리서치센터

그림 3. TIGER 로우볼 업종 비중(12월 26일 기준)



자료: 각 ETF 운용사 홈페이지, NH 투자증권 리서치센터

그림 5. HSK S&P 로우볼 업종 비중(12월 26일 기준)



자료: 각 ETF 운용사 홈페이지, NH 투자증권 리서치센터

2. 수정 로우볼 전략 제시

앞서 언급한 바와 같이 로우볼 전략의 기본은 주가수익률의 변동성이 낮은 종목을 편입해 장기성과를 높이는 방식이다. 따라서 주가가 급등락 하지 않고 꾸준히 상승하는 종목을 편입하는 것을 목표로 한다.

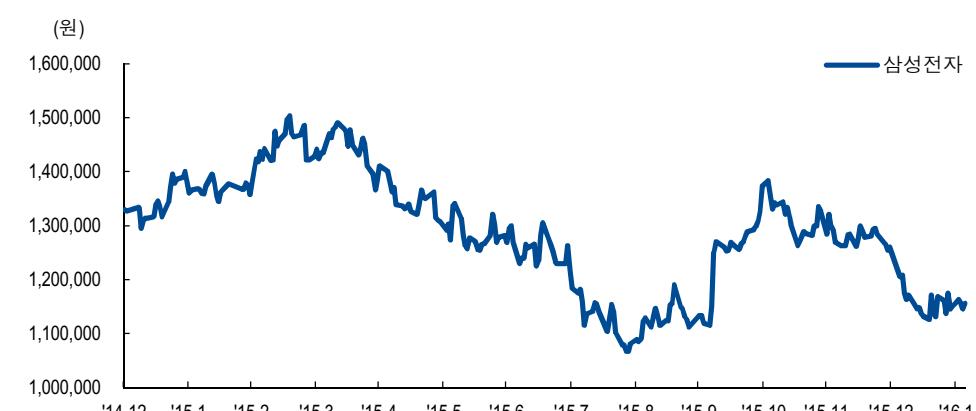
하지만 일부 종목의 경우 주가 약세 국면에서 변동성 하향이 발견된다. 예를 들어, 삼성전자는 KOSPI 200 구성종목 중에서 주가변동성이 낮아 국내 상장 로우볼 ETF 모두에 편입되어 있다. 그러나 최근 주가수익률은 부진한 편이다(그림 6 참조).

이와 같이 변동성은 낮으나 주가가 하락 추세에 있는 종목을 걸러내기 위해 기존 로우볼에 기술적지표를 이용하는 로직을 생각했다. KOSPI 200 구성종목 중에서 주가변동성이 낮은 50개 종목을 스크리닝하고 이 중에서 리밸런싱 당일 주가가 200일 이동평균선 위에 있는 종목만을 선별하는 방식이다.

【기술적지표를 추가한 로우볼 로직】

- 유니버스: KOSPI 200 구성종목
- 종목선정: 최근 1년간 일간수익률의 변동성이 낮은 50종목 중 리밸런싱 당일 주가가 200일 이동평균선 위에 있는 종목을 선정
- 리밸런싱: 3개월 단위
- 기간: 2014년 1월 ~ 2015년 12월

그림 6. 국내 로우볼 ETF 편입비중 5위인 삼성전자의 주가 추이

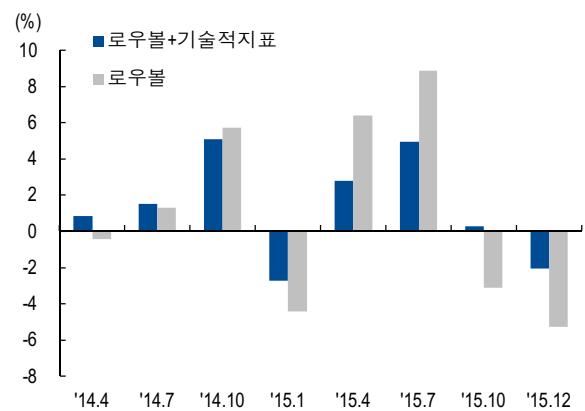


자료: FnGuide, NH 투자증권 리서치센터

시뮬레이션 결과 로우볼에 기술적지표(200일 이동평균) 필터를 추가해 선정된 종목 바스켓은 기존 로우볼 바스켓 종목의 평균 수익률보다 수익률의 변동성이 낮았다 (그림 7, 8 참조).

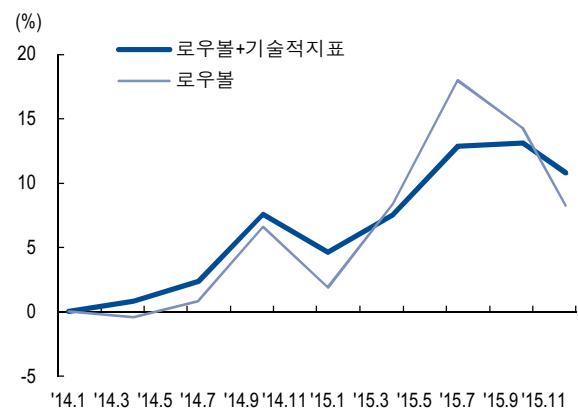
따라서 기술적지표를 추가해 간단하지만 개선된 로우볼 전략은 수익률의 변동성을 더욱 낮춰주며 기존 로우볼 전략 대비 장기성과를 개선시킬 수 있다는 판단이다.

그림 7. 기술적지표를 추가한 로우볼 바스켓의 분기별 수익률



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 8. 기술적지표를 추가한 로우볼 바스켓의 수익률 추이



자료: NH 투자증권 리서치센터

IV. 모멘텀(Momentum)

I. 스마트 베타 ETF 활용법, 모멘텀(Momentum)

1. 모멘텀을 이용한 스마트 베타 로테이션

1) 모멘텀 전략 개요

모멘텀 전략이란, 주가 또는 펀더멘탈 지표의 모멘텀이 강한 종목 또는 지수를 매수하는 일종의 추세추종 전략이다. 가격 모멘텀을 이용한 전략으로 52주 신고가 등이 있다. 펀더멘탈 모멘텀은 어닝(Earnings)이 증가하는 종목에 투자하는 전략이 이에 해당한다. 미국 등 주요 증시에서 모멘텀 전략은 장기간 걸쳐 검증된 효과적인 전략이다.

이번 보고서에서는 다소 색다르게 종목 바스켓이나 섹터지수가 아닌 스마트 베타 지수에 가격 모멘텀 전략을 적용해 성과가 좋았던 팩터의 우위가 지속되는 모멘텀 효과가 나타나는지를 검증했다.

가격 모멘텀을 이용한 대표적인 전략으로 섹터 로테이션이 있다. 당사는 과거 발간 보고서를 통해 국내 섹터지수를 이용한 모멘텀 전략을 구현한 바 있다(2014년 8월 11일 Korea Hedge Fund Strategy(39) 참조).

미국 증시에는 가격 모멘텀 전략을 구현한 다양한 ETF가 상장되어 있다. PowerShares DWA Momentum Portfolio(티커: PDP)와 iShares USA Momentum ETF(티커: MTUM)이 대표적이다. PDP가 상장된 2007년 이후 해당 ETF는 S&P 500을 Outperform하고 있다(그림 1 참조).

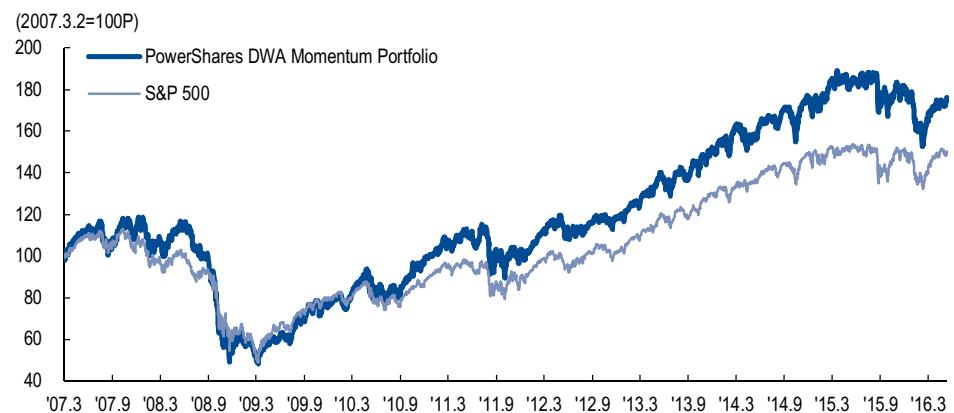
국내 스마트 베타 ETF 중에서는 앞서 언급했던 TIGER 모멘텀 ETF가 가격 모멘텀과 어닝(Earnings) 모멘텀 전략을 동시에 사용한다.

표 1. 모멘텀(Momentum) 전략을 구현하는 주요 미국 ETF

티커	상품명	기초지수	설정일	운용사	총보수
MTUM	iShares USA Momentum Factor ETF	MSCI USA Momentum Index	2013-04-16	BlackRock	0.15%
FV	First Trust Dorsey Wright Focus 5 ETF	Dorsey Wright Focus Five Index	2014-03-06	First Trust	0.89%
PDP	PowerShares DWA Momentum Portfolio	Doresy Wright Technical Leaders Index	2007-03-01	Invesco	0.63%
DWTR	PowerShares DWA Tactical Sector Rotation Portfolio	Dorsey Wright Sector 4 Index	2015-10-12	Invesco	0.75%
DWAQ	PowerShares DWA NASDAQ Momentum Portfolio	Dorsey Wright NASDAQ Technical Leaders Index	2003-05-01	Invesco	0.60%

자료: 각 운용사 홈페이지, NH 투자증권 리서치센터

그림 1. 미국 모멘텀 전략 ETF는 S&P 500 을 Outperform



자료: Bloomberg, NH 투자증권 리서치센터

2) 국내 스마트 베타 지수에 적용한 모멘텀 전략

스마트 베타 지수 모멘텀 전략을 시도했다. 지수는 국내 상장된 스마트 베타 ETF의 기초지수로 사용되는 4개의 WISE 스마트 베타 지수를 사용했다. 4개 지수는 각각 Value, Quality, Momentum, Low Vol 팩터를 구현한 지수다.

해당 지수를 간단히 설명하면 다음과 같다.

- WISE 스마트베타 Value 지수: 주가 밸류에이션이 낮은 종목에 투자
- WISE 스마트베타 Quality 지수: 당기순이익, Free Cash Flow, 순이익률 등 이익창출능력이 높은 종목에 투자하는 지수
- WISE 스마트베타 Momentum 지수: 가격 모멘텀이 아닌 편더멘탈이 성장하는 종목에 투자하는 Growth 스타일 지수
- WISE 스마트베타 Low VOL 지수: 주가의 변동성이 낮은 종목 바스켓 지수

먼저 각 지수의 중기(6개월) 모멘텀을 기준으로 상위 2개 지수를 동일비중으로 편입하는 로직을 시뮬레이션 했다. 리밸런싱 역시 6개월 단위로 수행했다.

[스마트 베타 지수 모멘텀 로직]

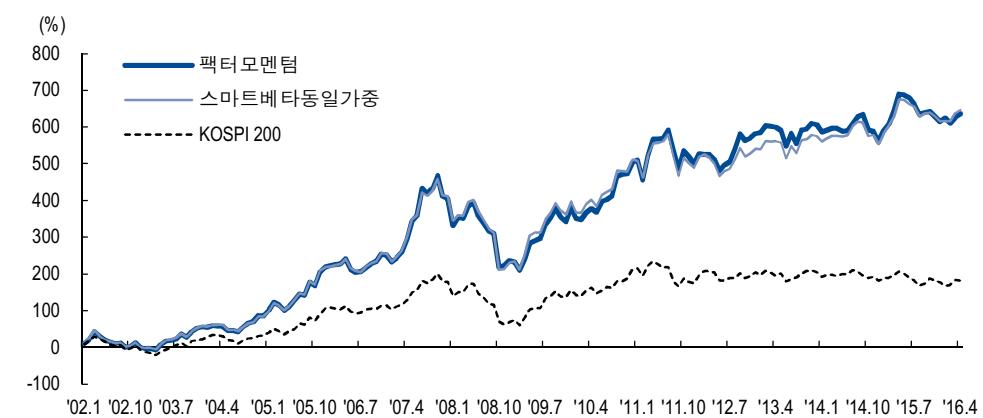
- 대상 지수(Index)
 - WISE 스마트베타 Value 지수
 - WISE 스마트베타 Quality 지수
 - WISE 스마트베타 Momentum 지수
 - WISE 스마트베타 LowVOL 지수
- 편입 로직
 - 6개월 수익률(중기 모멘텀) 상위 2개 지수를 동일비중으로 편입
 - 매 6개월마다 리밸런싱
- 기간: 2012년 1월 ~ 2016년 4월
- 수수료 등 리밸런싱 비용은 고려하지 않았음

해당 전략은 2002년 이후 누적수익률 635%를 기록했다. 구체적으로 4개 팩터를 동일비중으로 합성한 스마트 베타 지수 대비 누적 수익률 측면에서는 약 11% Underperform했지만 변동성은 더 낮았다. 이에 스마트 베타 동일가중 지수 대비 높은 Sharp Ratio가 0.675에서 0.681로 소폭 개선되었다(그림 2, 표 2 참조).

연도별로 4개 팩터 동일가중 대비 모멘텀 전략의 초과수익률을 보면 2013년 이후 모멘텀 전략의 성과가 악화된 것으로 나타났다(그림 3 참조).

결론적으로 국내 증시에서 모멘텀이 강한 팩터를 편입하는 방식은 4개 팩터를 동일 비중으로 편입하는 전략 대비 유의미한 정도의 성과 개선이 나타나지는 않았다.

그림 2. 4 개 국내 스마트 베타 지수 모멘텀 전략 성과 추이



자료: NH 투자증권 리서치센터

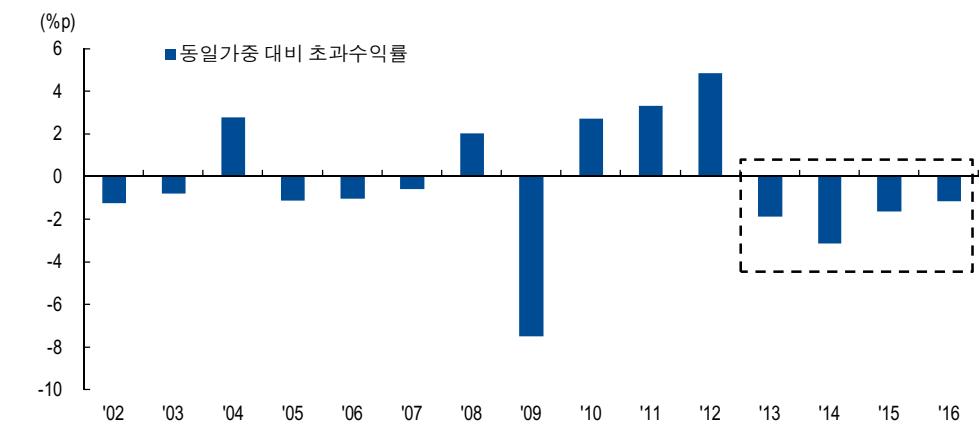
표 2. 국내 스마트 베타 지수에 적용한 모멘텀 전략 성과

지표	팩터 모멘텀	팩터 동일가중	KOSPI 200
누적수익률	634.99%	645.81%	181.94%
Ann. Return	15.49%	16.87%	15.63%
Ann. Volatility	20.05%	20.70%	20.02%
MDD	-45.34%	-44.34%	-46.98%
MDD 기간(월)	35	35	59
Sharp Ratio	0.681	0.675	0.318

주: Sharp Ratio는 연도별 CD 금리의 평균을 Risk Free Rate으로 가정함

자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 3. 연도별 스마트 베타 모메텀 전략의 팩터 동일가중 대비 초과수익률



자료: NH 투자증권 리서치센터

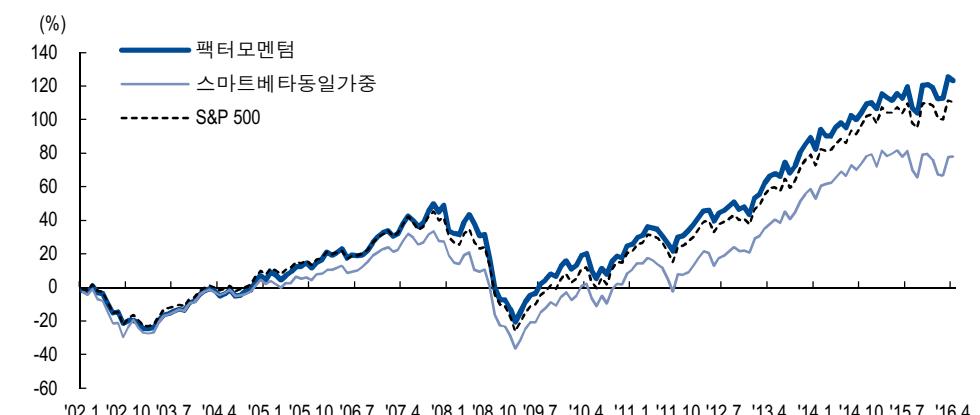
3) 미국 스마트 베타 모멘텀 전략

이번에는 같은 전략을 국내가 아닌 미국 스마트 베타 지수에 적용했다. 앞서 국내와 동일한 팩터를 구현한 4개 MSCI 지수를 사용했다. 해당 지수는 다음과 같다.

- MSCI USA Value Index
- MSCI USA Quality Index
- MSCI USA Momentum Index
- MSCI USA Minimum Volatility Index

시뮬레이션 결과 모멘텀 상위 2개 팩터를 편입하는 전략은 4개 팩터 동일가중 전략과 S&P 500을 모두 Outperform했다. 수익률은 물론 최대 Drawdown 등 리스크도 낮아졌다. 이에 따라 Sharp Ratio는 모멘텀 전략이 0.426으로 4개 팩터 동일가중 전략과 S&P 500의 0.377, 0.151 대비 크게 개선됐다(표 3, 그림 4, 5 참조). 따라서 국내 팩터 지수에 적용한 결과와 달리 미국 팩터 지수를 활용한 모멘텀 전략은 상당히 효과적인 전략임을 알 수 있었다.

그림 4. MSCI USA Factor 지수에 적용한 모멘텀 전략 성과 추이



자료: NH 투자증권 리서치센터

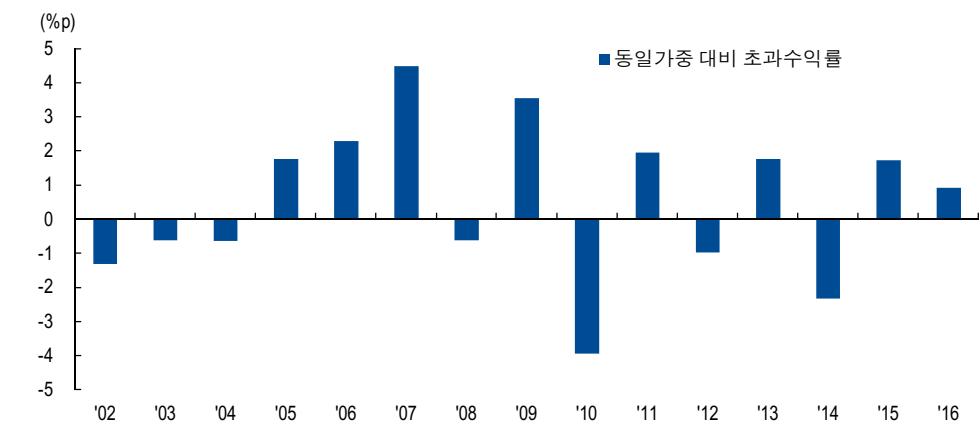
표 3. 미국 스마트 베타 모멘텀 전략의 성과

지표	팩터 모멘텀	팩터 동일가중	S&P 500
누적수익률	122.97%	110.05%	77.89%
Ann. Return	1.50%	0.69%	4.25%
Ann. Volatility	13.21%	13.20%	14.64%
MDD	-47.12%	-49.22%	-52.56%
MDD 기간(월)	58	62	64
Sharp Ratio	0.426	0.377	0.151

주: Sharp Ratio는 연도별 CD 금리의 평균을 Risk Free Rate으로 가정함

자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 5. MSCI USA Factor 모멘텀 전략의 동일가중 전략 대비 연도별 초과수익률



자료: NH 투자증권 리서치센터

3. 모멘텀 + 이동평균 필터

다음으로 스마트 베타 지수에 적용하는 모멘텀 전략의 성과 개선을 시도했다. 단순히 모멘텀 상위 2개 스마트 베타 지수 편입이라는 로직에 이동평균이라는 필터를 추가하는 방식을 사용했다.

즉, 모멘텀에 따라 선정된 스마트 베타 지수가 이동평균을 상회하고 있다면 편입하고 그렇지 않을 경우 편입하지 않는다.

시뮬레이션 결과 성과가 상당 부분 개선되어 국내 스마트 베타 지수에 모멘텀과 이동평균을 함께 적용하는 것이 효과적이었다. 같은 방식으로 미국 스마트 베타 지수에 적용한 결과 역시 성과 개선이 확인됐다(표 4, 그림 6, 7 참조). 특히 최대 Drawdown 등 리스크 관련 지표가 크게 개선됐다.

결론적으로 국내 및 미국 모두 스마트 베타 지수에 단순 모멘텀 전략 + 이동평균 필터 추가 방식은 매우 효과적이다.

[스마트 베타 모멘텀 + 이동평균 로직]

- 대상 지수(Index)
 - WISE 스마트베타 Value 지수
 - WISE 스마트베타 Quality 지수
 - WISE 스마트베타 Momentum 지수
 - WISE 스마트베타 LowVOL 지수
- 편입 로직
 - 6개월 수익률(중기 모멘텀) 상위 2개 지수 중에서 종가가 20일 이동평균을 상회하는 지수를 편입
 - 매 6개월마다 리밸런싱
- 기간: 2012년 1월 ~ 2016년 4월
- 수수료 등 리밸런싱 비용은 고려하지 않았음

표 4. 모멘텀 + 이동평균 전략의 성과

지표	한국		미국	
	모멘텀	모멘텀 + 이동평균	모멘텀	모멘텀 + 이동평균
누적수익률	634.99%	766.06%	122.97%	123.52%
Ann. Return	15.49%	16.87%	5.96%	5.98%
Ann. Volatility	20.05%	16.29%	13.21%	8.47%
MDD	-45.34%	-18.52%	-47.12%	-13.15%
MDD 기간(월)	35	57	58	25
Sharp Ratio	0.681	0.864	0.268	0.271

주: Sharp Ratio는 연도별 CD 금리의 평균을 Risk Free Rate으로 가정함

자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 6. 국내 스마트 베타 지수에 적용한 모멘텀 + 이동평균 전략 성과 추이



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 7. MSCI USA Factor 지수에 적용한 모멘텀 + 이동평균 전략 성과 추이



자료: NH 투자증권 리서치센터

4. 모멘텀(Momentum) vs. 컨트라리언(Contrarian)

마지막으로 모멘텀 전략의 반대 개념인 컨트라리언(Contrarian) 전략을 점검했다. 4개 스마트 베타 지수 중에서 6개월 모멘텀 하위 2개 지수를 편입하는 방식이다.

시뮬레이션 결과 국내 스마트 베타 지수에 적용한 컨트라리언 전략은 모멘텀 전략 대비 높은 Sharp Ratio를 기록해 상당히 효과적이었다. 반면 미국 스마트 베타 지수에 적용한 결과는 누적 수익률뿐만 아니라 리스크도 증가해 전혀 효과가 없었다 (표 5 참조).

이러한 결과의 이유를 고민했다.

앞서 4개 국내 스마트 베타 지수에 적용한 모멘텀 전략은 4개 스마트 베타 지수를 동일 비중으로 편입하는 전략 대비 근소한 정도의 우위를 보였다는 것을 언급했다.

연도별 초과수익률 측면에서 보면 금융위기 이후 2010년 ~ 2012년까지는 모멘텀 > 동일가중 > 컨트라리언 순으로 성과가 좋았다. 하지만 2013년 이후에는 컨트라리언 > 동일가중 > 모멘텀 전략 순으로 성과가 우수했다(그림 8 참조).

반면 미국 스마트 베타 지수의 경우 연도별로도 모멘텀 전략이 우위인 해가 많았다. 이에 누적 성과에서도 모멘텀 전략이 우월한 것으로 나타났다(그림 9 참조).

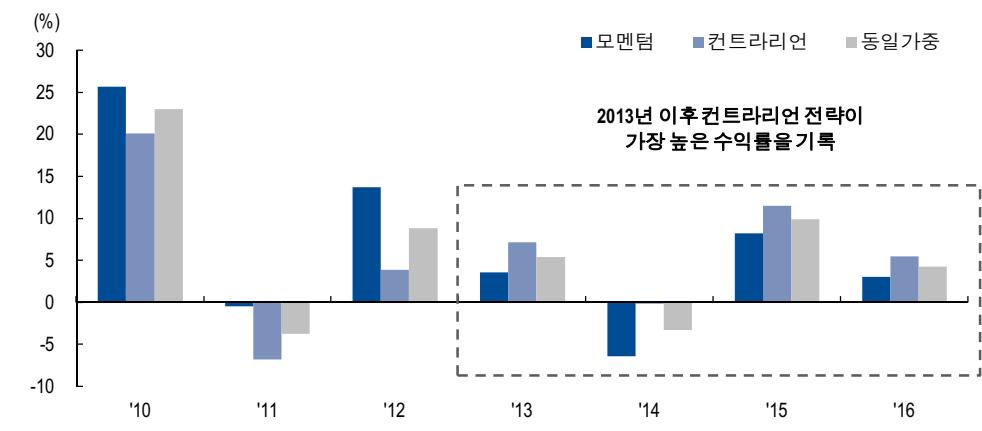
표 5. 스마트 베타 모멘텀(Momentum) vs 컨트라리언(Contrarian) 성과 비교

지표	한국		미국	
	모멘텀	컨트라리언	모멘텀	컨트라리언
누적수익률	634.99%	646.78%	122.97%	95.40%
Ann. Return	15.49%	15.63%	5.96%	4.96%
Ann. Volatility	20.05%	20.11%	13.21%	13.76%
MDD	-45.34%	-44.90%	-47.12%	-51.33%
MDD 기간(월)	35	35	58	68
Sharp Ratio	0.681	0.709	0.268	0.171

주: Sharp Ratio는 연도별 CD 금리의 평균을 Risk Free Rate으로 가정함

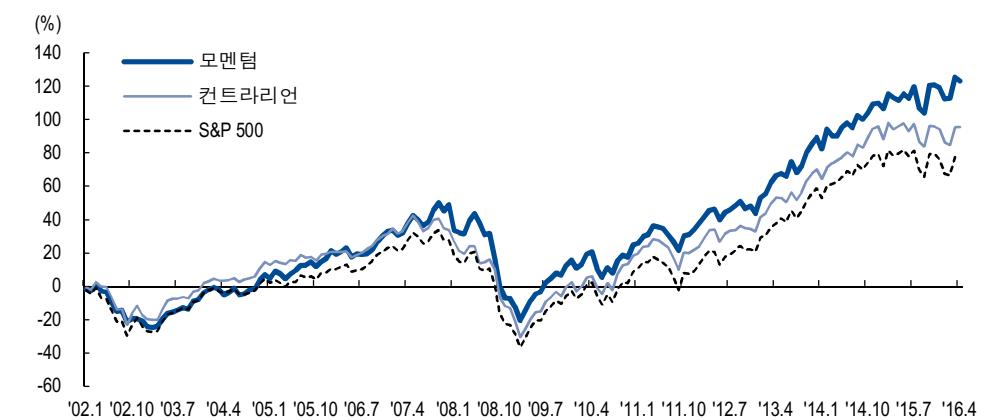
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 8. 국내 스마트 베타 지수에 적용한 모멘텀과 컨트라리언 전략 연도별 수익률



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 9. MSCI USA Factor 지수에 적용한 모멘텀, 컨트라리언 전략 성과 추이



자료: NH 투자증권 리서치센터

이는 2012년 이후 국내 증시의 박스권 상황과 연관되어 있다.

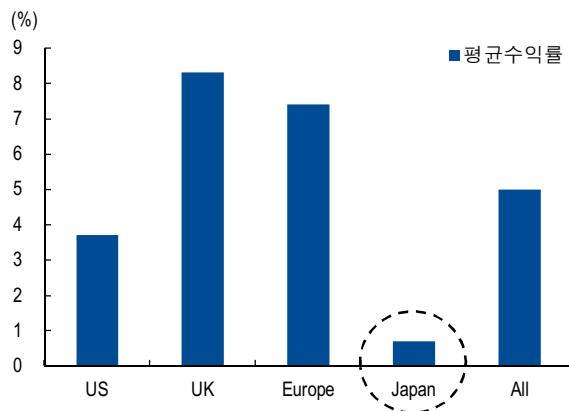
Fama, French(2012), Asness(2011) 등에 따르면 주요 글로벌 증시 대상으로 20년 이상 과거 데이터를 검증한 결과 일본을 제외한 모든 증시에서 모멘텀의 효과가 확인됐다(그림 10, 11 참조).

일본 증시에 적용한 모멘텀 전략이 효과적이지 않은 이유는 20년간 증시가 장기 침체 국면에 있어 추세가 일정 기간 지속되는 모멘텀 효과가 나타나지 않았기 때문으로 판단된다.

2012년 이후부터 국내 증시에서 스마트 베타 지수에 적용한 모멘텀 전략이 효과적이지 않은 이유도 이와 유사하다는 생각이다. 따라서 경기침체가 이어지고 증시가 박스권을 벗어나지 못하는 상황에서는 컨트라리언 전략을 이용해 최근 성과가 부진했던 팩터를 편입하는 것이 효과적이다.

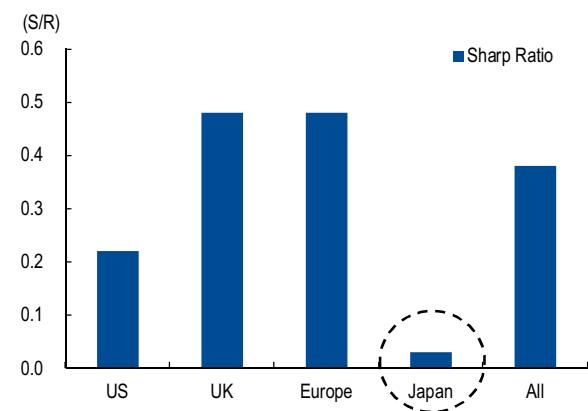
결론적으로 당분간 국내 증시 박스권이 지속될 것으로 예상되는 만큼 국내 스마트 베타 지수를 활용하는 전략으로 모멘텀보다는 1) 모멘텀 + 이동평균 또는 최근 수익률이 낮았던 지수를 편입하는 2) 컨트라리언 전략을 추천한다.

그림 10. 주요 국가 주식에 적용한 모멘텀 전략 수익률



자료: Asness, Momentum in Japan: The Exception That Proves the Rule(2011)

그림 11. 주요 국가 주식에 적용한 모멘텀 전략 Sharp Ratio



자료: Asness, Momentum in Japan: The Exception That Proves the Rule(2011)

표 6. 전략별 성과 요약표(2002년 ~ 2016년 4월)

지표	한국			미국		
	모멘텀	모멘텀 + 이동평균	컨트라리언	모멘텀	모멘텀 + 이동평균	컨트라리언
누적수익률	634.99%	766.06%	646.78%	122.97%	123.52%	95.40%
Ann. Return	15.49%	16.87%	15.63%	5.96%	5.98%	4.96%
Ann. Volatility	20.05%	16.29%	20.11%	13.21%	8.47%	13.76%
MDD	-45.34%	-18.52%	-44.90%	-47.12%	-13.15%	-51.33%
MDD 기간(월)	35	57	35	58	25	68
Sharp Ratio	0.681	0.864	0.709	0.268	0.271	0.171

주: Sharp Ratio는 연도별 CD 금리의 평균을 Risk Free Rate으로 가정함

자료: NH 투자증권 리서치센터

II. 하이 볼(High Vol)과 모멘텀(Momentum)

1. 주가 수익률과 모멘텀 전략

스마트 베타에서 모멘텀을 측정하는 방법은 주가 수익률을 토대로 하고 있다.

로우 볼의 경우 주가 수익률의 변동성(표준편차)가 낮은 종목들을バス켓으로 구성한다. 구성종목의 개수와 수익률 계산기간 등이 차별점이다. 로우 볼의 반대 개념인 빅 볼 혹은 하이 볼의 산출 방식도 유사하다.

모멘텀의 방법론도 많이 벗어나지 않는다. 다만 단순한 로직으로 인해 확장성도 큰 편이다. 주가에 한정하는 방법과 펀더멘털도 고려해 스코어링으로 접근하는 방법 등으로 구분할 수 있다.

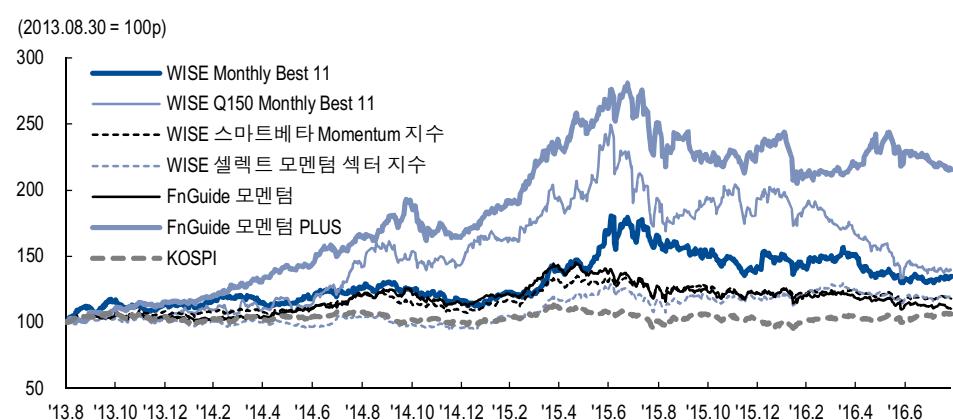
2013년 9월 이후 모멘텀 지수들의 성과를 보면 단연 FnGuide 모멘텀 Plus 지수가 돋보인다. 장기 모멘텀 상위와 수익성 지표를 모두 아우르는 방식을 채택한 지수이다. 단순 모멘텀 전략에 무언가를 추가하면 향상된 수익률이 발휘될 수 있음을 증명한다. 나머지 모멘텀 지수들도 시장 수익률을 Outperform 하고 있어, 모멘텀 전략의 효율성을 확인할 수 있다.

표 1. 국내 모멘텀 ETP 리스트

종목코드	상품명	기초지수	설정일	운용사	총보수
A222190	ARIRANG 스마트베타 Momentum	WISE 스마트베타 Momentum 지수	2015-06-29	한화자산운용	0.35%
A147970	TIGER 모멘텀	FnGuide 모멘텀 지수	2011-10-26	미래에셋자산운용	0.29%
A244620	KODEX 모멘텀 PLUS	FnGuide 모멘텀 Plus 지수	2016-05-12	삼성자산운용	0.30%
Q530003	삼성 모멘텀 탑픽 ETN	FnGuide 모멘텀 탑픽 지수	2015-08-12	삼성증권	1.16%
Q580003	able Monthly Best 11 ETN	WISE Monthly Best 11 지수	2015-06-25	현대증권	1.20%
Q580004	able KQ Monthly Best 11 ETN	WISE Q150 Monthly Best 11 지수	2015-08-12	현대증권	1.90%
Q570008	TRUE 섹터탑픽 ETN	WISE BIG5 동일가중 TR 지수	2015-12-09	한국투자증권	0.73%

자료: NH 투자증권 리서치센터, KRX

그림 1. 모멘텀 지수 추이

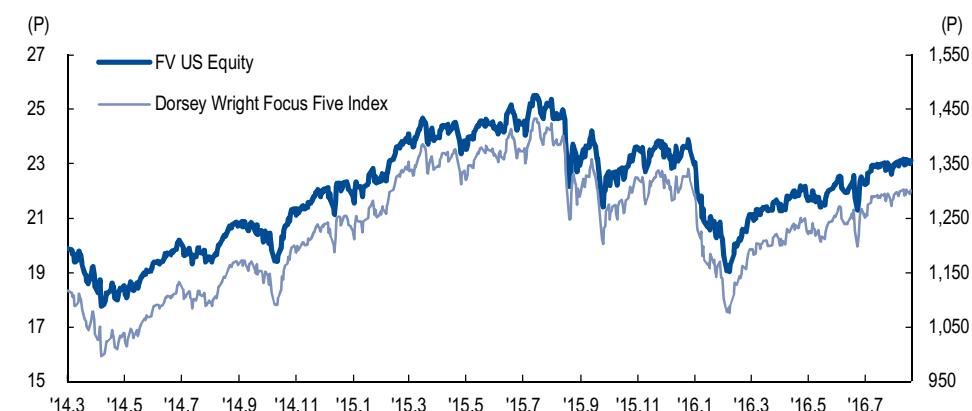


자료: NH 투자증권 리서치센터, FnGuide, WiseFn

모멘텀 전략과 관련해 해외 사례를 조사했다. 대표적인 상품이 First Trust Dorsey Wright Focus 5 ETF이다. 섹터 ETF로 모멘텀 전략을 구현하는 ETF of ETF 형태의 상품이다.

벤치 마크인 Dorsey Wright Focus Five Index의 산출 방식은 의외로 간단하다. 상대 강도 방법론에 따라 스코어링 된 상위 5개의 섹터 ETF로バスケット을 구성하는 방식이다. 일종의 섹터 모멘텀 전략으로 볼 수 있으며, 유니버스는 34개의 First Trust Sector and Industry based ETF들이다. 상대 수익률을 통해 구현하는 매우 심플한 방법론이지만 의외로 상당한 인기를 모으고 있다.

그림 2. Dorsey Wright Focus Five Index 추이



자료: NH 투자증권 리서치센터, Bloomberg

그림 3. Dorsey Wright Focus Five Index 개요

- 개요:** 가격 모멘텀을 이용해 유망한 5개의 섹터 ETF로 구성한 지수
- 지수 산출 방법:** Dorsey Wright의 상대 강도 방법론에 의거하여 가격 모멘텀을 이용해 스코어링된 섹터, 산업 ETF 중 상위 5개로 구성
- 리밸런싱:** 월 2회 방법론에 따른 분석을 수행하며, 일정 수준 이상 상대적인 모멘텀 강도가 떨어지는 ETF가 발생하면 리밸런싱. 리밸런싱은 동일 가중으로 이루어짐

자료: www.ftportfolios.com

그림 4. Dorsey Wright Focus Five Index 방법론



자료: www.ftportfolios.com

2. 변동폭이 큰 종목과 잘 나가는 종목의 결합

1) 일간 변동폭이 큰 종목(하이 볼)으로 구성한 바스켓 전략

이제 구체적인 아이디어를 제시할 순서이다. 기존 모멘텀 전략에 약간의 텁(Tip)을 침가했다. 일반적인 모멘텀 혹은 로우 볼과 빅 볼 전략은 주가 수익률에 집중하지만 우리는 장 중 등락폭에 초점을 맞췄다. 기술적으로 보면 장대 양봉이 출현한 종목을 찾는 것이다. 장 중 움직임이 크다는 점에서 하이 볼로 명명했다.

KOSPI 200 구성 종목을 대상으로 일간 변동폭이 큰 종목들을 스크리닝했다. 변동폭은 당일 고가와 저가의 폭을 종가로 나눠서 계산했다. 일간 변동폭을 한달 평균한 후 상위 15개 종목을 동일가중으로 편입했다.

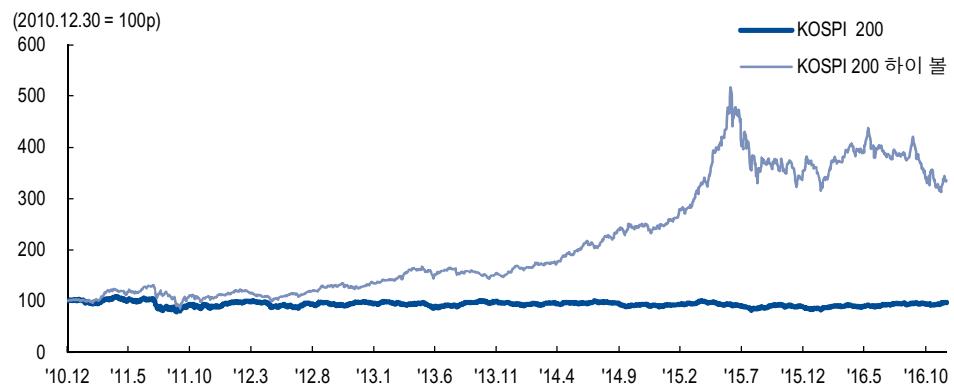
2011년부터 시뮬레이션 결과 KOSPI 200 하이 볼 전략의 누적 수익률은 KOSPI 200을 Outperform했다. 연도별 수익률 역시 매년 Outperform했다. 특히, 2014년과 2015년의 수익률이 돋보였는데, 중, 소형주의 반란이 시작되었던 2014년 8월 ~ 2015년 6월에 탁월한 수익률을 기록했다.

해당 기간의 월별 구성종목을 보면 한올바이오파마, 한미약품 등이 눈에 띈다. 물론 동일 가중효과에 따른 중, 소형주의 과다 편입이 양호한 수익률의 근간으로 볼 수 있다. 그러나 소위 시장의 미인주들을 대거 편입할 수 있었다는 부분이 해당 전략의 장점으로 꼽힌다.

KOSPI 200 하이 볼 전략 로직

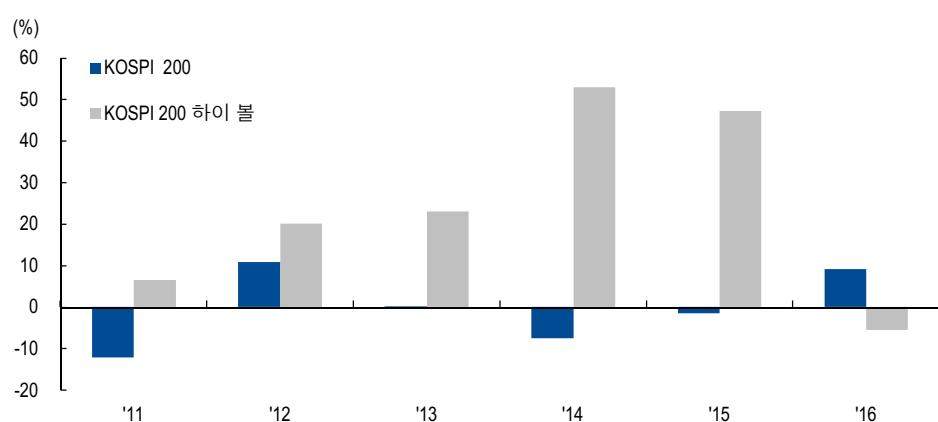
- 유니버스: KOSPI 200 구성종목
- 편입 로직
 - 과거 1개월 일간 변동성 평균이 가장 높은 15종목 편입
 - 일간 변동성은 '(고가 - 저가)/종가'로 계산
- 편입 비중: 15종목 동일 가중
- 리밸런싱: 월간, 매월 초 리밸런싱
- 시뮬레이션 기간: 2011년 1월 ~ 2016년 12월
- 수수료 등 리밸런싱 비용은 고려하지 않았음

그림 5. KOSPI 200 하이 볼 전략 수익률 추이



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 6. KOSPI 200 하이 볼 전략의 연도별 수익률



자료: NH 투자증권 리서치센터

표 2. KOSPI 200 하이 볼 전략의 편입 종목 현황(2014년 8월 ~ 2015년 6월)

연월	2014-08	2014-09	2014-10	2014-11	2014-12	2015-01	2015-02	2015-03	2015-04	2015-05	2015-06
종목1	동양	쿠쿠전자	동원 시스템즈	동부하이텍	크라운제과	삼성물산	삼성물산	에이블 씨엔씨	한미약품	한미 사이언스	JW 중외제약
종목2	동부하이텍	동부하이텍	제일약품	동원 시스템즈	벽산	한샘	쌍용양회	현대리바트	한미 사이언스	에이블 씨엔씨	한미 사이언스
종목3	에이블 씨엔씨	에이블 씨엔씨	동부하이텍	한국콜마	삼립식품	동원 시스템즈	크라운제과	일동제약	에이블 씨엔씨	한미약품	동원 시스템즈
종목4	현대리바트	경방	벽산	한라홀딩스	동원 시스템즈	현대 엘리베이	삼성엔지니 어링	동원 시스템즈	OCI	대한유화	일동제약
종목5	한미 사이언스	벽산	일동제약	에이블 씨엔씨	삼성에스디 에스	쌍용양회	LG이노텍	엔씨소프트	동양	JW중외 제약	삼양사
종목6	한일시멘트	현대리바트	코스맥스	현대미포 조선	한샘	벽산	팜스코	삼성엔지니 어링	동부하이텍	삼양사	동부하이텍
종목7	벽산	삼양사	동원F&B	코스맥스	현대 엘리베이	후성	한솔케미칼	벽산	동원 시스템즈	한울바이오 파마	대웅제약
종목8	쌍용양회	코스맥스	삼립식품	삼립식품	코스맥스	쌍용차	한일시멘트	GS리테일	한진중공업	코스맥스	한미약품
종목9	현대 엘리베이	한세실업	한세실업	한국단자	후성	동부하이텍	삼성 에스디에스	코스맥스	동아쏘시오 홀딩스	현대증권	대교
종목10	팜스코	한국콜마	쿠쿠전자	일양약품	일신방직	현대산업	현대미포조선	서흥	대한유화	한국콜마	한솔 테크닉스
종목11	일진 머티리얼즈	일신방직	SK	대우조선 해양	현대중공업	한솔 테크닉스	벽산	한샘	현대 엘리베이	후성	일양약품
종목12	코스맥스	한솔케미칼	에이블 씨엔씨	만도	현대리바트	크라운제과	현대산업	동원F&B	삼립식품	현대 엘리베이	경방
종목13	크라운제과	호텔신라	일양약품	LG이노텍	한세실업	무학	영원무역	동부하이텍	한솔 테크닉스	BGF리테일	아모레G
종목14	한세실업	SK	호텔신라	한세실업	대우조선 해양	대상	한화테크원	쌍용양회	벽산	한솔케미칼	신세계
종목15	제일약품	팜스코	현대리바트	한솔 테크닉스	한화케미칼	팜스코	동원 시스템즈	동양	쌍용양회	팜스코	코스맥스

자료: NH 투자증권 리서치센터

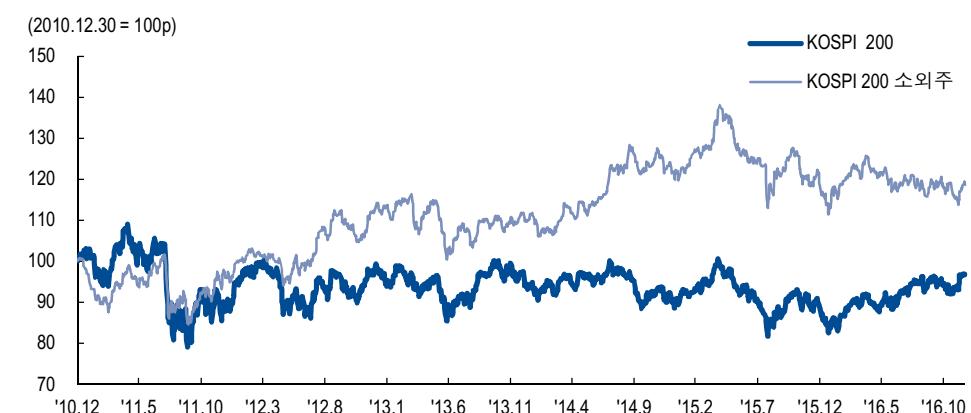
2) 일간 변동폭이 작은 종목으로 구성한 바스켓 전략

이번에는 앞서 적용한 로직을 반대로 적용했다. 다른 조건은 모두 동일하게 하며 일간 변동폭($=(\text{고가}-\text{저가})/\text{종가}$)이 낮은 15개 종목, 즉 소위 소외주로 바스켓을 구성하는 것이다.

시뮬레이션 결과 해당 전략 역시 2011년부터 누적 수익률은 KOSPI 200을 Outperform했다. 하지만 2014년을 제외하면 2013년부터 올해까지의 수익률은 KOSPI 200을 모두 Underperform하고 있다. 따라서 소외주들은 일반적으로 주가 수익률도 부진하다고 판단된다.

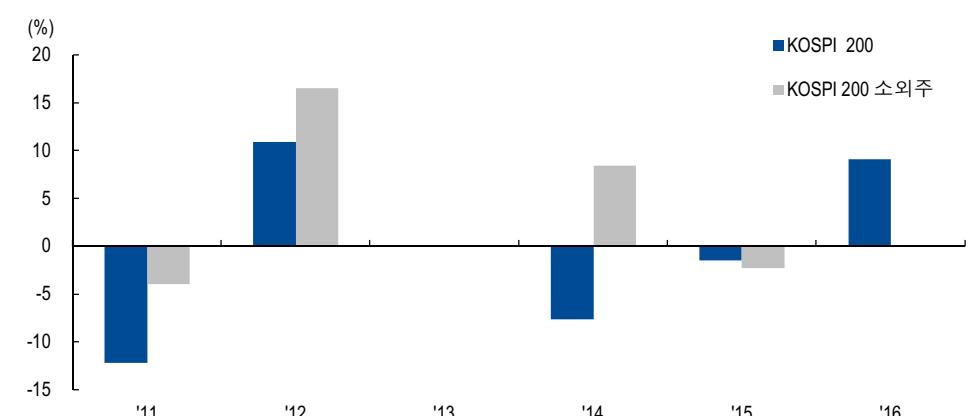
좀 더 확장해 “일간 변동폭 상위 15개 종목 Long + 일간 변동폭 하위 15개 종목 Short” 전략도 점검해 보았다. 시뮬레이션 결과 하이 볼 전략에는 못 미쳤지만, 나쁘지 않은 누적 수익률이 연출되었다.

그림 7. 일간 변동폭 하위(소외주) 전략 수익률 추이



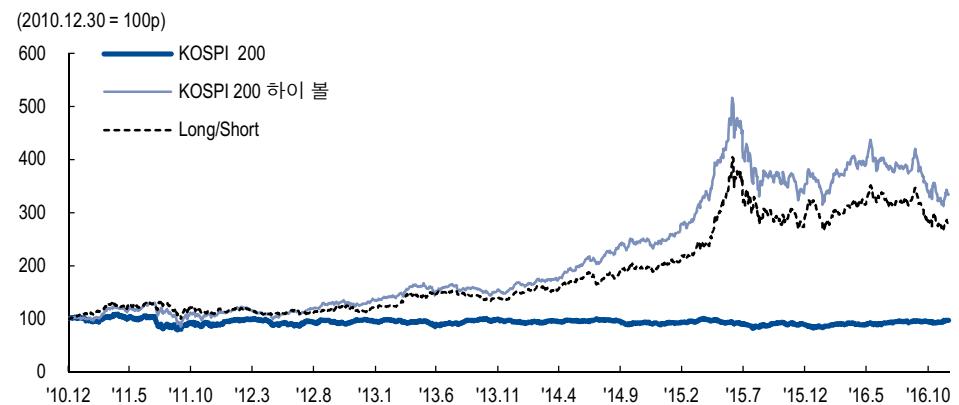
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 8 일간 변동폭 하위(소외주) 전략 연도별 수익률



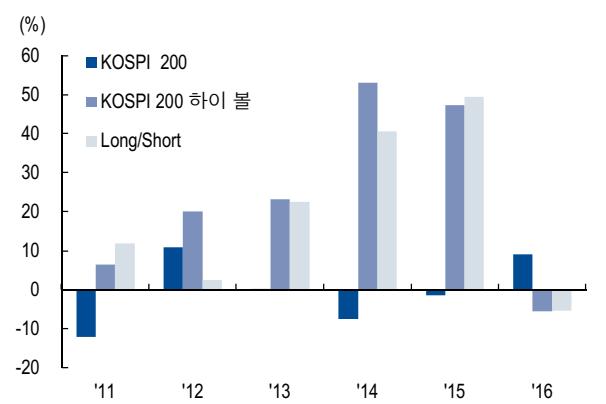
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 9. 일간 변동폭 상위, 하위 종목 Long/Short 전략의 수익률 추이



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 10. KOSPI 200 일간 변동폭 상위, 하위 종목 Long/Short 전략의 연도별 수익률



자료: NH 투자증권 리서치센터

표 3. 연도별 전략 성과 현황

	KOSPI 200	K200하이볼	K200소외주	Long/Short
2011년	-12.21%	6.45%	-4.00%	9.91%
2012년	10.85%	20.05%	16.52%	2.43%
2013년	0.12%	23.02%	-0.01%	22.37%
2014년	-7.64%	52.98%	8.42%	40.43%
2015년	-1.50%	47.19%	-2.34%	49.43%
2016년	9.04%	-5.60%	0.06%	-5.39%

자료: NH 투자증권 리서치센터

3. 하이 볼과 모멘텀 전략의 결합

1) 일간 수익률을 이용한 모멘텀 전략

앞서 일간 변동폭에 바탕을 둔バス켓 전략을 시뮬레이션 했다. 그렇다면 전통적인 모멘텀 전략의 수익률이 궁금했다. 편의상 모멘텀 전략으로 명명했다.

다양한 모멘텀 관련 상품이 존재하지만 앞서 결과와 동일 선상에서 비교하기 위해 유니버스는 KOSPI 200으로 한정했다. 일간 수익률의 한달 평균이 높은 15개 종목을 동일 가중 방식으로バス켓을 구성했다.

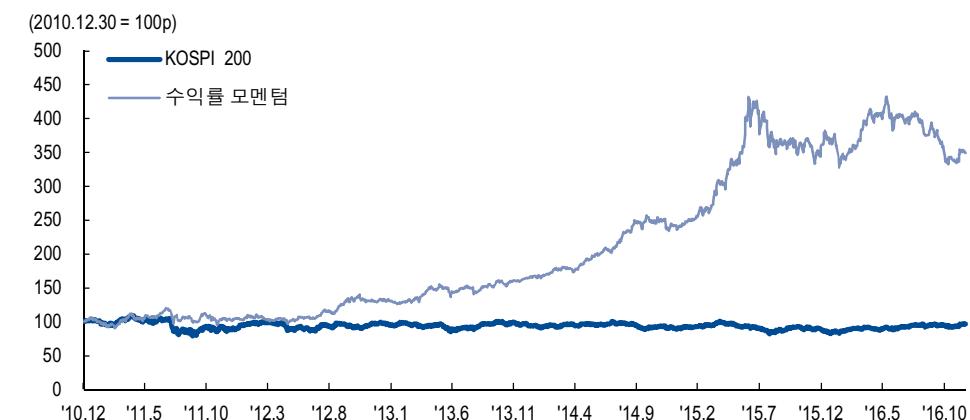
2011년 이후 누적 수익률은 약 300%로 KOSPI 200을 크게 Outperform했다. 연도별 수익률 역시 모든 해에 KOSPI 200 보다 우수하게 나타났다. 역시 동일가중 효과가 긍정적인 수익률에 기여했을 것으로 보인다. 하이 볼 전략과 유사하게 2014년 ~ 2015년에 KOSPI 200을 크게 Outperform 했기 때문이다.

하이 볼과 모멘텀 전략의 수익률 차이는 2011년에 발견된다. 당시 하이 볼은 6.45%의 수익률을 기록한 반면 모멘텀은 2.8%에 그쳤다. 전반적인 시장 분위기가 약세라면 모멘텀보다는 하이 볼이 나은 선택이 될 수 있다.

KOSPI 200 일간 수익률 모멘텀 전략 로직

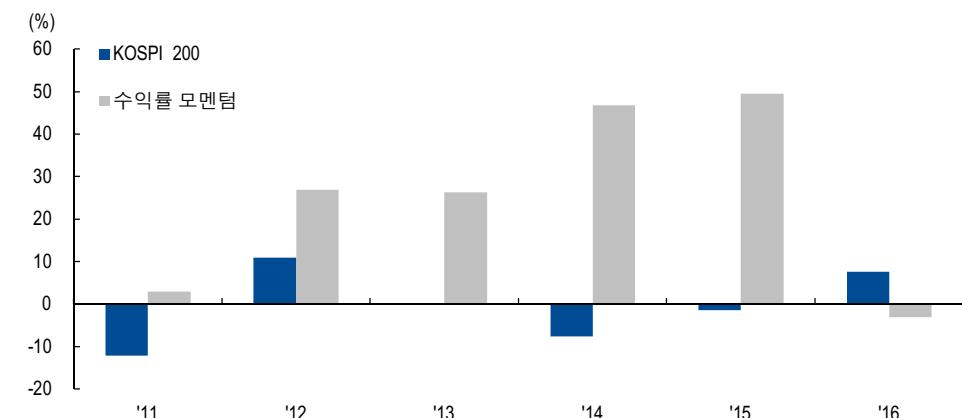
- 유니버스: KOSPI 200 종목
- 편입 로직: 과거 1개월 일간 수익률 평균이 가장 높은 15종목 편입
- 편입 비중: 15종목 동일 가중
- 리밸런싱: 월간, 매월 초 리밸런싱
- 기간: 2011년 1월 ~ 2016년 12월
- 수수료 등 리밸런싱 비용은 고려하지 않았음

그림 11. KOSPI 200 일간 수익률 모멘텀 전략 수익률 추이



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 12. KOSPI 200 일간 수익률 모멘텀 전략의 연도별 수익률



자료: NH 투자증권 리서치센터

표 4. KOSPI 200 일간 수익률 모멘텀 전략 편입 종목 (2014년 8월 ~ 2015년 6월)

연월	2014-08	2014-09	2014-10	2014-11	2014-12	2015-01	2015-02	2015-03	2015-04	2015-05	2015-06
종목1	현대증권	동부하이텍	동원 시스템즈	동원 시스템즈	크라운제과	에이블 씨엔씨	한샘	동양	한미 사이언스	JW 중외제약	JW 중외제약
종목2	NH 투자증권	경방	동원 F&B	삼립식품	현대 엘리베이	쌍용양회	한국콜마	에이블 씨엔씨	한미약품	한미약품	동부하이텍
종목3	현대 엘리베이	영원무역	삼립식품	LG 생활건강	LG 상사	현대리바트	한솔케미칼	두산 인프라코어	동아쏘시오 홀딩스	대한유화	크라운제과
종목4	현대리바트	삼양사	벽산	현대 엘리베이	후성	S-Oil	삼립식품	OCI	동원 시스템즈	동원 시스템즈	동원 시스템즈
종목5	동양	현대리바트	코스맥스	일신방직	삼성전기	무학	LG 생명과학	동부하이텍	삼립식품	롯데칠성	한울바이오 파마
종목6	한샘	동원 F&B	일동제약	아이에스 동서	현대중공업	한국타이어 월드와이드	LG 상사	두산중공업	삼양사	한솔케미칼	한미 사이언스
종목7	현대산업	SK	한세실업	한솔케미칼	쌍용차	한온시스템	아모레 G	한진중공업	녹십자	효성	대웅제약
종목8	호텔신라	한샘	동아쏘시오 홀딩스	한화생명	롯데케미칼	엔씨소프트	S-Oil	현대리바트	BGF 리테일	동부하이텍	일양약품
종목9	미래에셋 대우	삼광글라스	한국콜마	제일약품	오리온	한미약품	쌍용양회	일진메티 리얼즈	동아에스티	경방	쿠쿠전자
종목10	삼광글라스	동원 시스템즈	부광약품	경방	LG 이노텍	벽산	GKL	무학	LG 생활건강	고려제강	코스맥스
종목11	아모레 G	CJ	일양약품	CJ 대한통운	한국가스 공사	대한항공	크라운제과	삼성물산	락앤락	국도화학	삼성 에스디에스
종목12	아모레 퍼시픽	고려제강	LF	조광피혁	롯데 정밀화학	LG 이노텍	한국쉘석유	코스맥스	LG 생명과학	현대증권	한국콜마
종목13	한전기술	벽산	한미 사이언스	하이트진로	동양	한국단자	삼성전기	동원 시스템즈	세방전지	삼양사	BGF 리테일
종목14	한국금융지 주	아이에스 동서	한국전력	한라홀딩스	휴켐스	한솔 테크닉스	넥센타이어	대림산업	한진중공업	미래에셋 대우	팜스코
종목15	강원랜드	현대그린 푸드	SK	한샘	제일기획	보령제약	삼광글라스	제일약품	미래에셋 대우	코오롱인더	한솔 테크닉스

자료: NH 투자증권 리서치센터

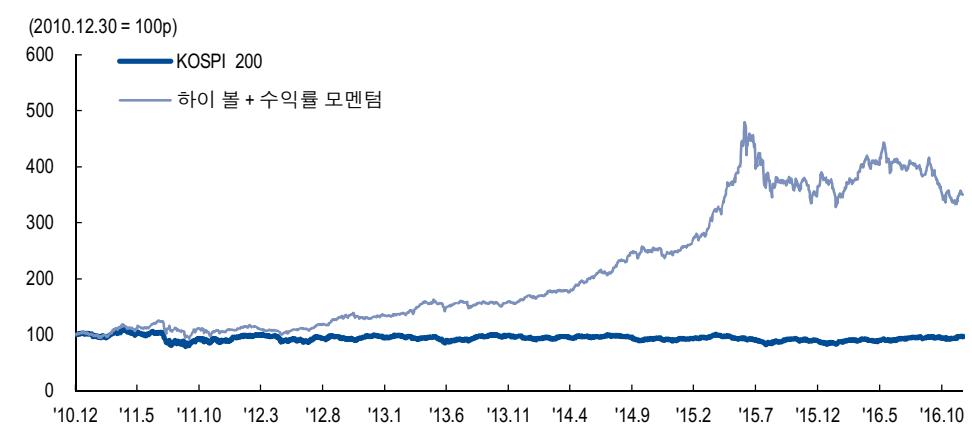
2) 하이 볼과 모멘텀의 결합

마지막으로 하이 볼과 모멘텀 전략의 결합을 생각했다. 해당 전략의 성과 차이는 앞서 간단히 업급한 바와 같이 시장 약세국면에서 두드러지기 때문에 어느 정도 보완적인 성격을 지닌 것으로 판단했다.

위에서 시뮬레이션한 하이 볼과 수익률 모멘텀 전략을 동일 가중으로 시뮬레이션한 결과 2011년 이후 수익률은 250% 수준으로 하이 볼 전략 보다는 개선되는 모습이 나타났다. 확실히 시장 약세국면에서는 모멘텀 전략보다 나은 성과를 기록했다.

물론 해당 수익률은 이론적인 수치이다. 리밸런싱에 따른 거래비용은 물론 세금도 고려하지 않았기 때문이다. 본 본고서에서는 주가 수익률에 근간한 스마트 베타의 현실성 여부를 점검하고자 했다. 결론적으로 충분히 현실화 가능하다는 판단이며, 이와 관련한 더욱 다양한 상품의 등장을 기대한다.

그림 13. KOSPI 200 하이 볼 + 모멘텀 전략 수익률 추이



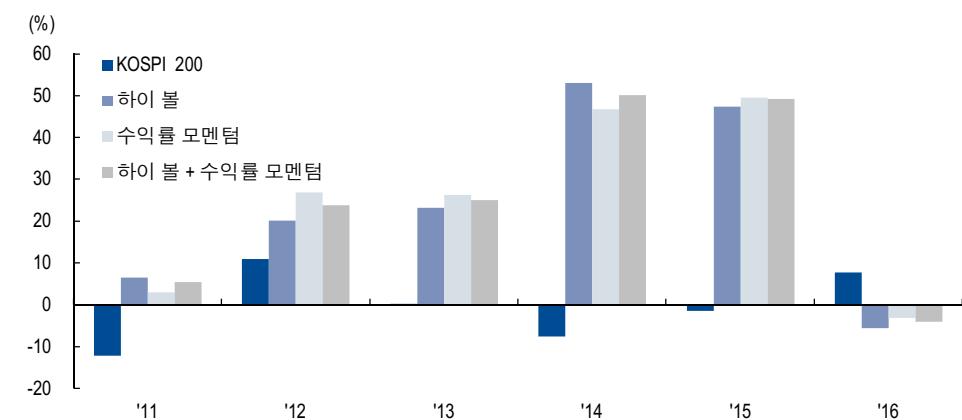
자료: NH 투자증권 리서치센터

표 5. KOSPI 200 하이 볼 + 모멘텀 전략의 연도별 성과 현황

	KOSPI 200	변동폭 상위(하이 볼)	수익률 모멘텀	하이 볼 + 수익률 모멘텀
2011년	-12.21%	6.45%	2.85%	4.42%
2012년	10.85%	20.05%	26.75%	23.72%
2013년	0.12%	23.02%	26.21%	24.87%
2014년	-7.64%	52.98%	46.65%	50.12%
2015년	-1.50%	47.19%	49.52%	49.22%
2016년	9.04%	-5.60%	-3.19%	-4.06%

자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 14. KOSPI 200 하이 볼 + 수익률 모멘텀 전략의 연도별 수익률



자료: NH 투자증권 리서치센터

V. Multi-Factor

I. 고배당 + 로우볼(Low Vol)

KOSPI에 적용한 고배당 + 로우볼 전략

KRX에서 2014년 10월 발표한 3종의 신 배당투자 지수(코스피 배당성장 50, 코스피 고배당 50, KRX 고배당 50)의 2012년 이후 KOSPI대비 월별 상대수익률을 점검한 결과 6월과 11월은 KOSPI를 Underperform했으며 7월도 평균 대비 낮은 수익률을 보였다. 반면 3월 ~ 4월과, 8월 ~ 10월이 가장 성과가 좋았다(그림 1 참조).

따라서 삼성전자의 상승 등에 따라 최근 국내 배당투자 성과가 다소 부진하지만 지금이 오히려 배당투자를 위한 적기로 판단된다.

이에 효과적인 배당투자전략을 고민해 고배당 + 로우볼 전략을 점검했다. 배당성장의 경우 성장주 등이 편입되어 있어 고배당 전략이 더 효과적이라고 판단했다. 앞서 언급한 KOSPI 200 고배당지수를 KOSPI로 확장해 KOSPI 상장 종목 중에서 배당수익률이 높고 주가 변동성이 낮은 종목으로 브스켓을 구성하는 방식이다.

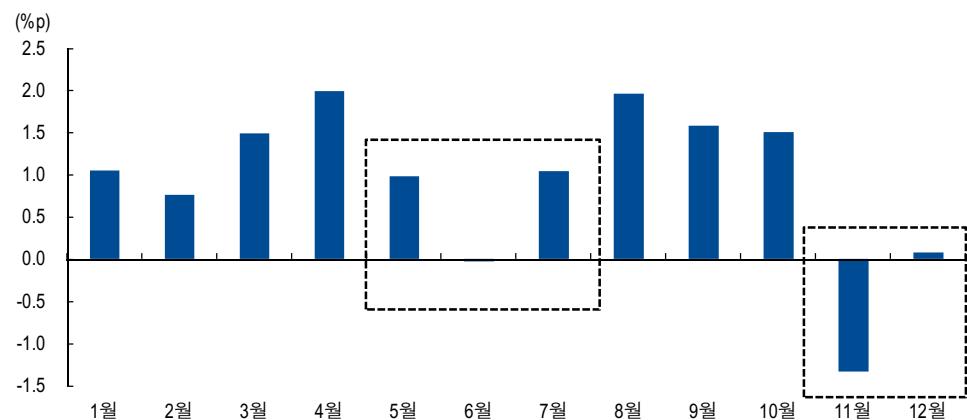
시뮬레이션 결과 고배당 + 로우볼 전략은 KOSPI를 Outperform했으며 고배당 종목만을 선정하는 고배당 전략 대비 수익률의 편차가 낮아졌다. 즉, 고배당에 로우볼을 가미함으로써 고배당 종목의 주가수익률이 좋지 않은 시기에도 안정적인 성과를 기대할 수 있다(그림 2, 3 참조).

결론적으로 배당투자의 성과가 다소 부진한 지금 고배당 + 로우볼 전략을 사용해 연말까지 유지한다면 효과적으로 시장 대비 알파를 기대할 수 있다는 판단이다.

[KOSPI 고배당 + 로우볼 로직]

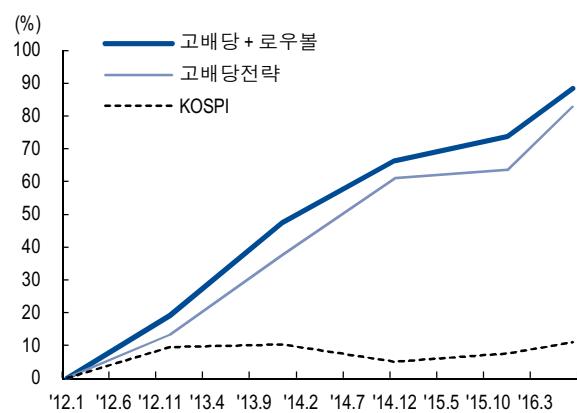
- 유니버스: KOSPI 상장 보통주 중 시가총액 상위 500위, 평균 거래대금 상위 500위 이내 종목
- 편입 로직
 - 배당수익률 상위 100종목을 선정
 - 100개 종목 중에서 최근 1년 동안 주가의 변동성이 낮은 50종목을 선정
- 편입 비중: 배당수익률 기중방식
- 리밸런싱: 연 1회(연말)
- 기간: 2012년 1월 ~ 2016년 7월
- 수수료 등 리밸런싱 비용은 고려하지 않았음

그림 1. 주요 배당투자 지수의 KOSPI 대비 월별 상대수익률(2012년 ~ 2016년)



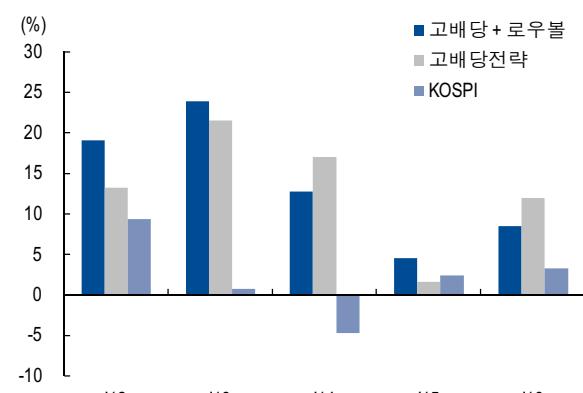
주: 코스피 배당성장 50, 코스피 고배당 50, KRX 고배당 50 지수의 KOSPI 대비 평균 상대수익률을 의미함
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 2. KOSPI 고배당 + 로우볼 전략 수익률 추이



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림 3. KOSPI 고배당 + 로우볼 전략 연도별 성과



자료: NH 투자증권 리서치센터

II. 많이 오르고(빅 볼) 적게 내리는(로우 볼) 전략

1. 하이 볼 혹은 하이 베타 전략의 한계점

NH 스마트 베타 시리즈 6탄에서 하이 볼을 언급했다.

하이 볼은 고가와 저가의 폭이 큰 종목으로バスケット을 구성하는 스마트 베타 전략이다. 유사한 전략으로는 하이 베타와 빅 볼 등을 꼽을 수 있다. 하이 베타와 빅 볼은 주가 수익률로 계산되나 하이 볼은 수익률에 관계없이 고가와 저가의 폭으로 순위를 매기는 방식이다.

아래 그림은 대표적인 하이 베타와 로우 볼 ETF의 추이이다.

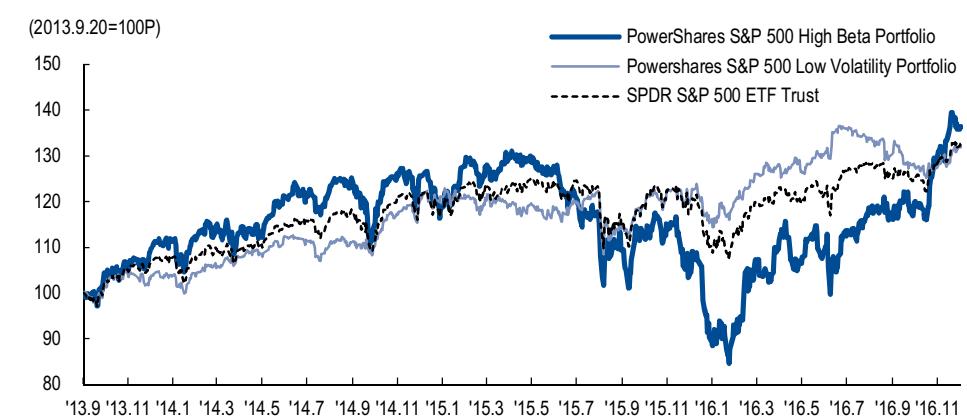
아무래도 상승 국면에서는 하이 베타 ETF의 수익률이 양호하다. 다만 조정 국면에서는 비교적 큰 폭의 하락을 기록했다. 반면, 로우 볼 ETF는 조정 후 반등 국면에서 돋보인다. 이러한 하이 베타 ETF의 움직임은 하이 볼 전략과 매우 유사하다.

본 보고서에서는 이와 같은 전략들의 한계를 보완하고자 한다. 상승 국면에서는 양호한 수익률을 지속하면서 조정에 대한 방어력 보강에 초점을 맞췄다.

세 가지 방법으로 접근했는데 1) 상승과 하락 종목의 비율에 맞춰 하이 볼バスケット을 구성하는 방법, 2) 상승과 하락 종목의 비율에 맞춰 상승 종목은 변동성 상위(빅 볼), 변동성 하위(로우 볼) 종목을 편입하는 방법, 3) 상승 종목은 하이 볼, 하락 종목의 경우 변동성 하위 순서로 편입하는 방법 등을 고민했다.

1번 조건의 행간은 시장 국면에 따라 자율적으로バスケット의 비중이 조절된다는 부분이다. 예를 들어 시장이 상승국면일 경우 상승세를 기록 중인 종목이 많이 편입된다는 장점이 존재한다. 2번 조건은 빅 볼과 로우 볼의 결합으로, 그리고 3번 조건은 하이 볼과 로우 볼의 결합으로 이해하면 된다.

그림1. 글로벌 하이 베타와 로우 볼 ETF의 수익률 추이



자료: NH 투자증권 리서치센터

* 잠깐 용어정리

- 하이 볼(High Vol)

하이 볼은 고가와 저가의 폭이 큰 종목으로 바스켓을 구성하는 스마트 베타 전략. 당사가 개발했고 NH 스마트 베타 시리즈 6탄 참고바람. 일 중 '(고가-저가)/종가'의 평균값을 사용해 장 중 움직임이 컸던 종목들을 편입하는 모멘텀 컨셉임

- 하이 베타(High Beta)

베타는 시장 전체의 가격변화에 대한 종목의 가격변화 민감도를 의미함. 예를 들어 베타가 1을 상회할 경우 시장보다 가격변화가 더 큰 것으로 해석함. 앞서 언급한 PowerShares S&P 500 High Beta Portfolio(SPHB)가 베타가 높은 종목에 투자하는 하이 베타 ETF임. 반면 베타가 낮은 종목에 투자하는 로우 베타 상품은 없고 로우 볼 상품만 존재함

- 빅 볼(Big Vol)

주가 수익률의 변동성이 높은 종목으로 바스켓을 구성하는 스마트 베타 전략. 수익률의 변동성은 일별 혹은 월별 수익률의 표준편차로 계산함. 관련 상품은 'QV Big Vol ETN'이 유일함

- 로우 볼(Low Vol)

빅 볼(Big Vol)과 반대 개념. 주가 수익률의 변동성이 낮은 종목으로 바스켓을 구성하는 스마트 베타 전략. 주가 수익률의 일별 혹은 월별 수익률의 표준편차로 변동성을 계산하며 가장 대중적인 스마트 베타 전략. 관련 ETF와 ETN도 상당히 많은 편

- Max Drawdown

해당 기간 동안의 주가 혹은 포트폴리오의 최대 손실율을 의미. 수익률의 고점에서 가장 많이 하락한 수치임. 당사 시뮬레이션에서는 월별 단위 수익률의 최소값으로 Max Drawdown을 계산함

- 수익률 배분

巴斯켓 구성시 유니버스 종목별 수익률을 참고하는 방식. 유니버스 내 상승과 하락 종목의 개수 비율에 맞춰巴斯켓 종목을 구성. 예를 들어 유니버스 전체 200개 종목 가운데 상승종목이 12개, 하락종목이 80개라면 15개 종목으로 구성되는 스마트 베타巴斯켓에서는 상승종목 군에서 9개와 하락종목 군에서 6개 종목을 편입. 이러한 방식을 쓰는 이유는 시장 방향성에 부합하는 종목을 좀더 편입하기 위함

2. 하이 볼 혹은 하이 베타 전략의 세 가지 개선 방안

앞서 언급한 전략들의 개선 방안을 구체화했다. 먼저 유니버스 내에서 상승과 하락 종목으로 구분한 후 차별적으로 채용하는 방식을 근간으로 했다.

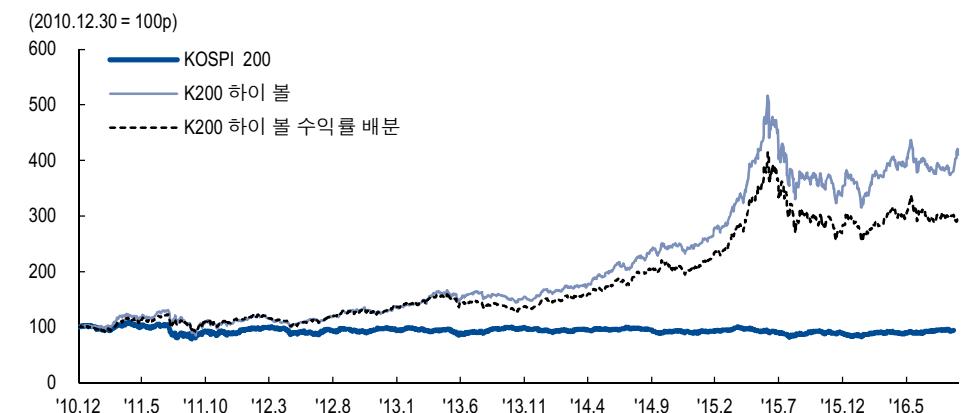
1) 상승과 하락종목의 비율을 적용한 하이 볼 전략

월간 수익률에 따라 상승과 하락종목 군으로 구분했다. 각 군에서 하이 볼 순서로 순위를 매긴 후 유니버스 전체의 상승종목과 하락종목 개수의 비율에 맞춰 15개 종목으로バス켓을 구성했다. 예를 들어 KOSPI 200 구성종목 중 월간 수익률이 플러스인 종목이 120개(60%)라면 9개(60%) 종목은 상승종목 군에서 그리고 나머지 6개(40%) 종목은 하락종목 군에서 채우는 방식이다. 다만 조정국면에서 하락종목의 편입이 많아질 수 있어, 하락종목의 개수는 최대 6개(40%)로 제한했다. 전략의 이름은 KOSPI 200 하이 볼 수익률 배분 전략로직

KOSPI 200 하이 볼 수익률 배분 전략 로직

- 유니버스: KOSPI 200 구성종목
- 편입 로직
 - 과거 1개월 주가 상승종목과 하락종목을 구분한 후 일간 변동성의 평균(하이 볼) 순서로 순위를 매김
 - 과거 1개월 주가의 상승과 하락종목의 비율대로 15개 종목을 선정
 - KOSPI 200 구성종목 중 하락종목의 개수가 절반 이상이라면 하락종목의 과도한 편입을 막기 위해 하락종목 군 편입개수를 6개로 제한
- 편입 비중: 15개 종목 동일 가중
- 리밸런싱: 월간, 매월 초 리밸런싱
- 시뮬레이션 기간: 2011년 1월 ~ 2016년 12월
- 수수료 등 리밸런싱 비용은 고려하지 않았음

그림2. KOSPI 200 하이 볼 수익률 배분 전략의 수익률 추이



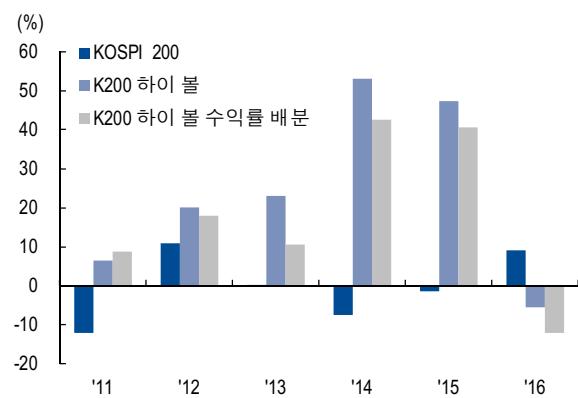
자료: NH 투자증권 리서치센터

2011년부터 시뮬레이션 한 결과 해당 전략의 누적수익률은 대략 149%를 기록했다. 연도별 수익률 추이를 보면 2011년부터 올해까지 매년 플러스 수익률을 나타낸 것으로 파악된다. 2012년과 올해는 KOSPI 200을 Underperform하고 있으나, 절대 수익률 기준으로 보면 나쁘지 않은 수치이다.

기존 하이 볼 전략과 비교하면 수익률은 큰 차이가 없었다. 하이 볼 전략과 마찬가지로 2014년과 2015년의 수익률이 인상적이었는데, 중, 소형주의 강세가 돋보였던 시기라는 점에서 동일 가중효과가 조금 더 극대화된 영향으로 풀이된다.

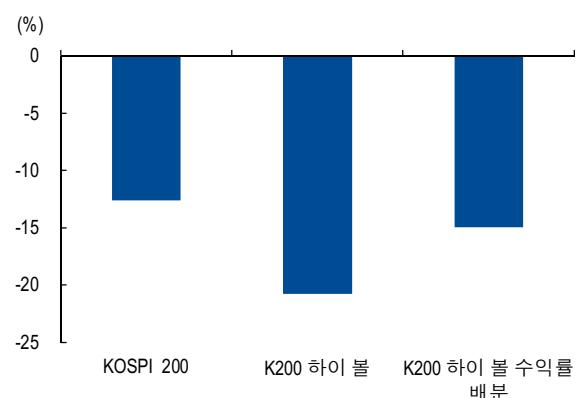
다음으로 안정성을 점검했다. 월별 Max Drawdown이 -17%였다. 기존 하이 볼 전략의 -20%와 비교해 개선이 이루어졌는데, 월별 수익률의 변동성도 6.24%를 기록해 하이 볼 대비 안정성이 보강된 것을 알 수 있다.

그림3. 하이 볼 수익률 배분 전략 연도별 수익률



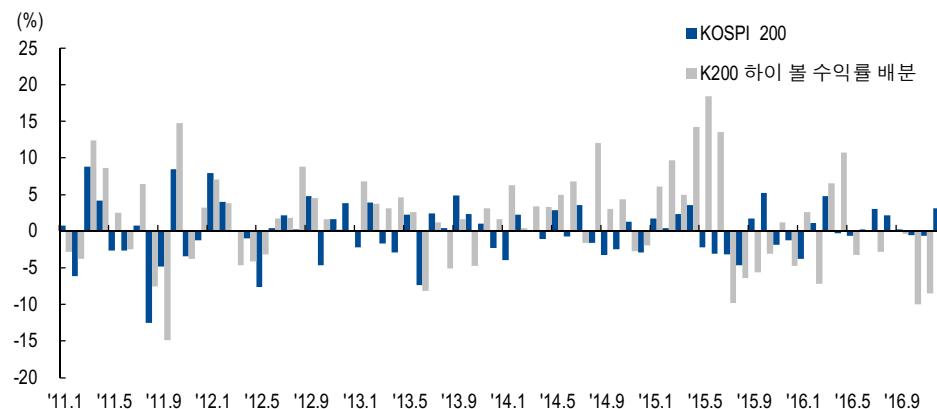
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림4. 하이 볼 수익률 배분 전략 Max Drawdown



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림5. 하이 볼 수익률 배분 전략 월별 수익률 추이



자료: NH 투자증권 리서치센터

다음으로 상승과 하락종목의 비율을 차등 적용한 부분에 대한 효과를 분석하기 위해 상승과 하락종목을 동일비중으로 구성한 전략과 성과를 비교했다. 앞서 시뮬레이션 한 하이 볼 로직을 바탕으로 상승과 하락종목의 수를 동일비중으로 바스켓을 구성했다.

이를 KOSPI 200 하이 볼 수익률 배분 전략과 비교했는데 변동성과 Max Drawdown 측면에서 KOSPI 200 하이 볼 수익률 배분 전략이 더 우수한 성과를 보였다.

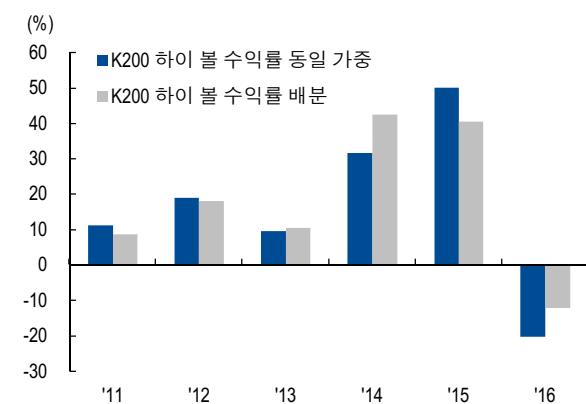
따라서 상승과 하락종목의 비율을 이용해 바스켓을 구성한 경우 시장 국면에 따른 가변적 바스켓이 구성된다고 본다. 이를 통해 수익성과 안정성을 함께 보강할 수 있다는 판단이다.

그림6. 하이 볼 수익률 배분과 동일 방식 성과 비교



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림7. 하이 볼 수익률 배분과 동일 방식 연도별 수익률 비교



자료: NH 투자증권 리서치센터

표1. 하이 볼 수익률 배분 전략 종합 성과

	KOSPI 200	K200 하이 볼	K200 하이 볼 수익률 배분	K200 하이 볼 수익률 동일 가중
2011	-12.21%	6.45%	8.63%	11.07%
2012	10.85%	20.05%	17.96%	18.93%
2013	0.12%	23.02%	10.45%	9.44%
2014	-7.64%	52.98%	42.48%	31.57%
2015	-1.50%	47.19%	40.48%	50.10%
2016	9.04%	-5.60%	-12.12%	-20.30%
변동성	3.70%	7.30%	6.38%	6.55%
Max Drawdown	-12.61%	-20.77%	-14.96%	-16.45%

자료: NH 투자증권 리서치센터

2) 상승종목 하이 볼 + 하락종목 로우 볼 전략

앞서 상승과 하락종목을 구분한 후 각각 하이 볼 종목을 편입하는 방식을 시뮬레이션 하였다. 풀어서 설명하면 주가가 상승 혹은 하락하면서 해당 방향성에 대해 모멘텀을 지닌 종목들에 가중치를 둔 전략이었다.

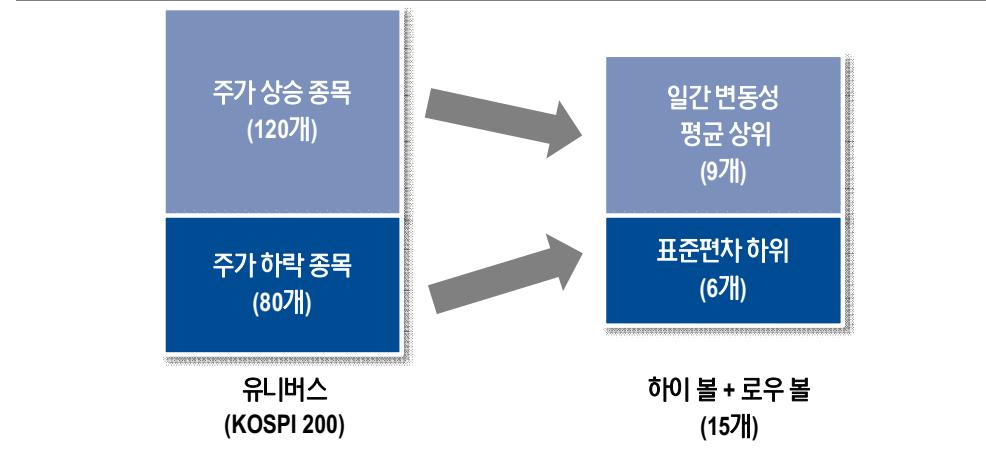
여기서 약간 변형했다. 상승종목은 기존 하이 볼 개념을 유지했다. 다만, 하락종목의 경우 크게 움직인 종목보다 변동성이 낮은 종목이 포트폴리오의 안정성을 보강할 것이다. KOSPI 200 하이 볼 수익률 배분 전략에서의 방식을 유지하면서 하락종목의 경우 일간 수익률의 변동성이 낮은 종목(로우 볼)을 편입시켰다.

상승종목은 크게 움직이면서 모멘텀이 강한 종목(하이 볼)을 편입해 추가 상승을 겨냥했고, 하락종목은 변동성이 낮은 종목(로우 볼)으로 포트폴리오의 하방경직성을 담보하는 역할을 기대했다.

KOSPI 200 하이 볼 + 로우 볼 전략 로직

- 유니버스: KOSPI 200
- 편입 로직
 - 과거 1개월 주가 상승종목과 하락종목을 구분한 후 상승종목은 일간 변동성의 평균(하이 볼) 순서로 순위를 매김
 - 하락종목은 수익률의 표준편차(로우 볼)가 낮은 순서로 순위를 매김
 - 과거 1개월 주가의 상승과 하락 종목의 비율대로 15개 종목을 선정
 - KOSPI 200 구성종목 중 하락종목의 개수가 절반 이상이라면 하락종목의 과도한 편입을 막기 위해 하락종목 군 편입개수를 6개로 제한
- 편입 비중: 15개 종목 동일 가중
- 리밸런싱: 월간, 매월 초 리밸런싱
- 시뮬레이션 기간: 2011년 1월 ~ 2016년 12월
- 수수료 등 리밸런싱 비용은 고려하지 않았음

그림8. 상승종목 하이 볼 + 하락종목 로우 볼 전략 편입 예시



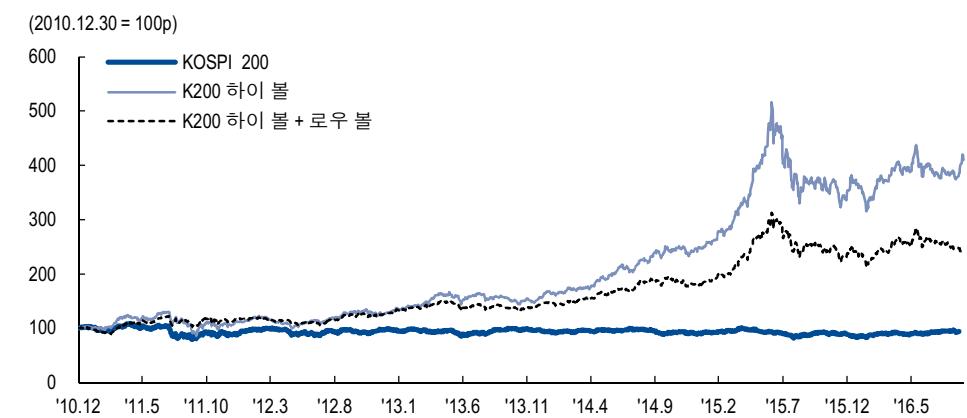
자료: NH 투자증권 리서치센터

2011년부터 시뮬레이션 한 결과 해당 전략의 누적수익률은 약 115%로 KOSPI 200을 Outperform 했다. 또한 매년 플러스 수익률을 기록하고 있다.

월간 수익률의 변동성을 보면 기존 하이 볼 전략이 7.3%인 반면 하이 볼+로우 볼 전략은 5.11%로 더욱 안정적인 모습을 연출했다. 또한 월별 Max Drawdown은 각각 -20.77%, -9.17%로 저변동성 주식이 더해진 경우 절반 가량 감소했다. 수익률은 다소 하락했으나 기대했던 바와 같이 안정성이 보강되었다.

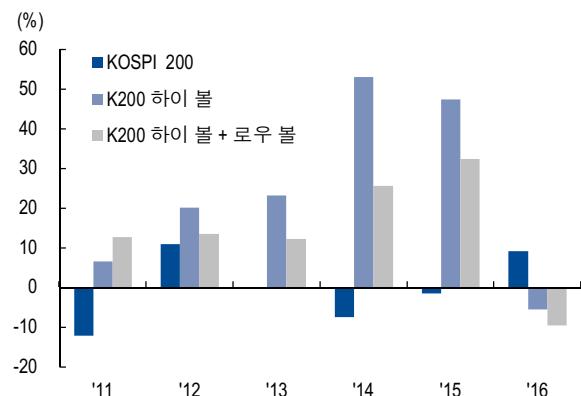
다만, 올해 수익률이 다소 걸린다. 소폭 플러스 수익률을 기록하고 있으나, 아직 KOSPI 200을 Underperform하고 있다. 최근 구간에서 수익률을 개선할 수 있는 세 번째 아이디어를 제시한다.

그림9. 하이 볼 + 로우 볼 전략 수익률



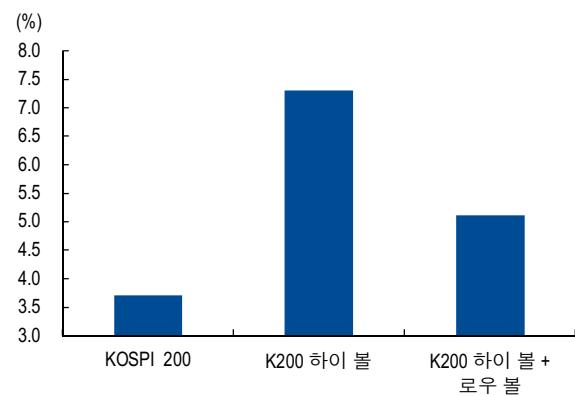
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림10. 하이 볼 + 로우 볼 전략 연도별 수익률



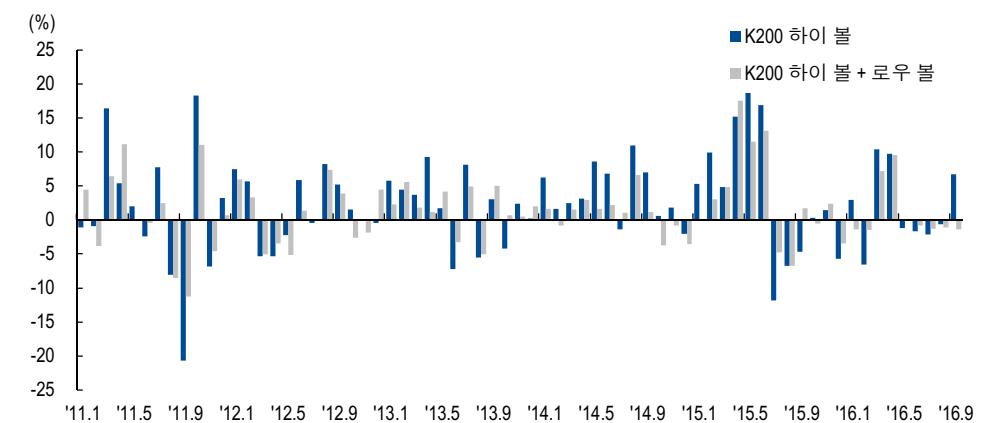
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림11. 하이 볼 + 로우 볼 전략 수익률 변동성



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림12. 하이 볼 + 로우 볼 전략 월별 수익률 추이



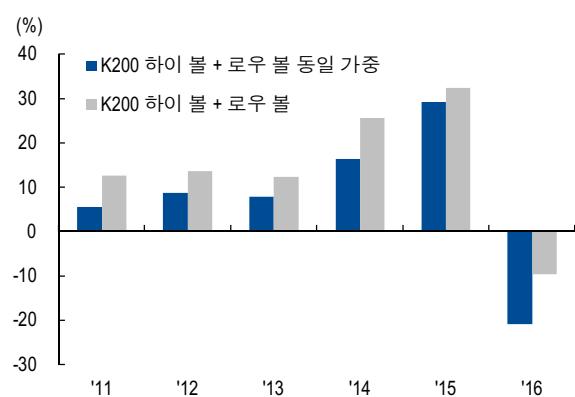
자료: NH 투자증권 리서치센터

그림13. 하이 볼 + 로우 볼 동일 가중 방식과 성과 비교



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림14. 하이 볼 + 로우 볼 동일 방식과 연도별 수익률 비교



자료: NH 투자증권 리서치센터

표2. 하이 볼 + 로우 볼 전략 종합 성과

	KOSPI 200	K200 하이 볼	K200 하이 볼 + 로우 볼	K200 하이 볼 + 로우 볼 동일 가중
2011	-12.21%	6.45%	12.58%	5.44%
2012	10.85%	20.05%	13.50%	8.62%
2013	0.12%	23.02%	12.19%	7.77%
2014	-7.64%	52.98%	25.56%	16.28%
2015	-1.50%	47.19%	32.34%	29.03%
2016	9.04%	-5.60%	-9.61%	-20.99%
변동성	3.70%	7.30%	5.11%	4.77%
Max Drawdown	-12.61%	-20.77%	-9.17%	-9.14%

자료: NH 투자증권 리서치센터

3) 상승종목 빅 볼 + 하락종목 로우 볼 전략

마지막으로 KOSPI 200 하이 볼 + 로우 볼 전략의 수익률 개선에 초점을 맞췄다.

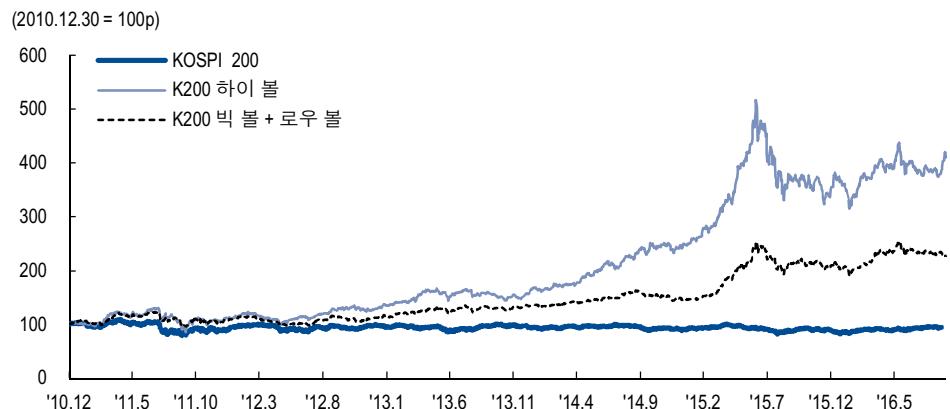
하이 볼 전략은 고가와 저가의 차이가 큰 종목이다. 앞서 전략들은 상승종목에 한해 하이 볼을 적용했다. 하지만 최근 3년으로 한정하면 장내 양봉 출현 이후 조정이 나타나는 역추세 빈도가 증가했다. 이에 상승종목에 적용한 하이 볼 대신 빅 볼로 교체했다. 즉 상승종목은 변동성이 큰 빅 볼 그리고 하락종목은 변동성이 낮은 로우 볼 형태로 전략을 구성한 것이다.

2011년 이후 누적 수익률은 대략 105%로 앞서 두 전략보다 부진했다. 그러나 올해를 제외하면 매년 플러스 수익률을 기록하고 있다. 올해 대형주 강세장이 이어지며 10월 이후 KOSPI 200을 Underperform하고 있지만, 앞에서의 전략들을 모두 Outperform 했다. 2012년과 올해를 제외하면 매년 KOSPI 200을 앞서고 있으며 Max Drawdown 역시 개선이 나타났다.

KOSPI 200 빅 볼 +로우 볼 전략 로직

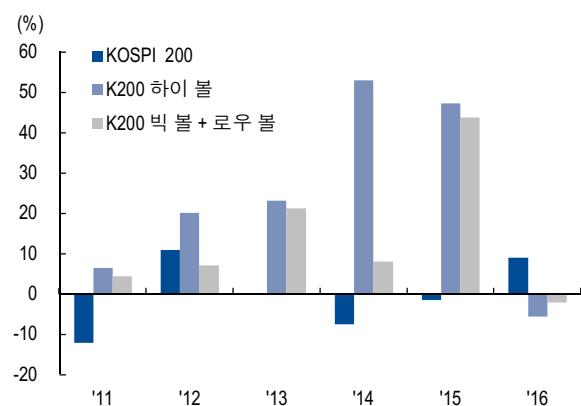
- 유니버스: KOSPI 200
- 편입 로직
 - 과거 1개월 주가 상승종목과 하락종목을 구분한 후 상승종목은 수익률의 표준 편차가 높은 순서(빅 볼)로 순위를 매김
 - 하락종목은 수익률의 표준편차(로우 볼)가 낮은 순서로 순위를 매김
 - 과거 1개월 주가의 상승과 하락 종목의 비율대로 15개 종목을 선정
 - KOSPI 200 구성종목 중 하락종목의 개수가 절반 이상이라면 하락종목의 과도한 편입을 막기 위해 하락종목 군 편입개수를 6개로 제한
- 편입 비중: 15개 종목 동일 가중
- 리밸런싱: 월간, 매월 초 리밸런싱
- 시뮬레이션 기간: 2011년 1월 ~ 2016년 12월
- 수수료 등 리밸런싱 비용은 고려하지 않았음

그림15. 빅 볼 + 로우 볼 전략 수익률



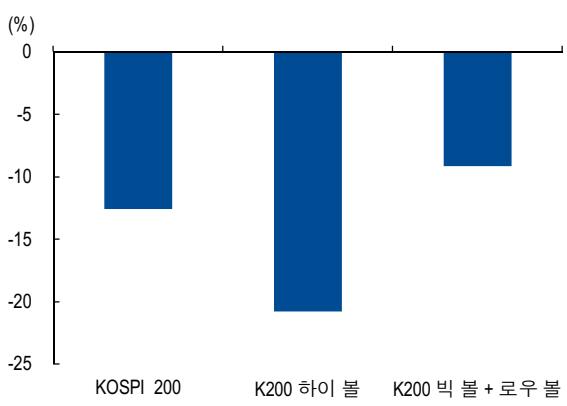
자료: NH 투자증권 리서치센터

표16. 빅 볼 + 로우 볼 전략 연도별 수익률



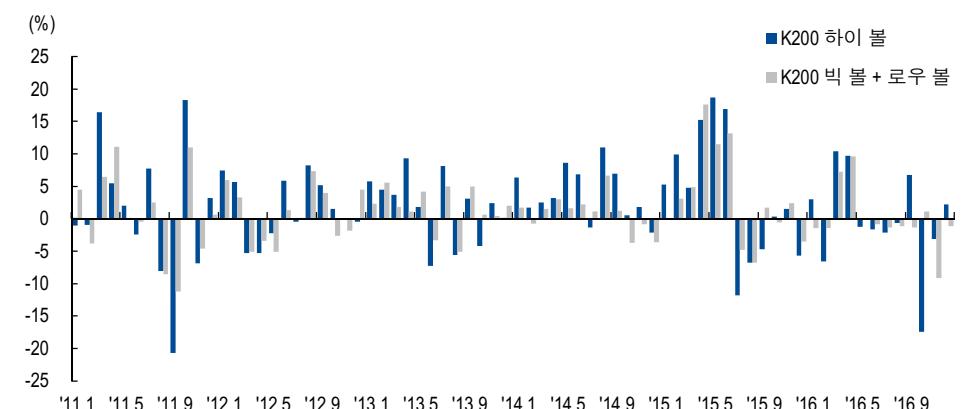
자료: NH 투자증권 리서치센터

표17. 빅 볼 + 로우 볼 전략 Max Drawdown



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림18. 빅 볼 + 로우 볼 전략 월별 수익률



자료: NH 투자증권 리서치센터

본 보고서에서는 하이 볼을 바탕으로 여러 시도를 했다. 상승과 하락종목의 비율에 맞춰 바스켓의 종목 비중을 유동적으로 적용하는 방법과 하락종목의 경우 하이 볼이 아닌 로우 볼로 순위를 매기는 방식 등을 고안했다.

이러한 전략들의 한계는 최근 시장 국면에서 고스란히 드러난다. KOSPI의 장기 박스권이 고착화되면서, 수익률 둔화가 목격되고 있기 때문이다.

현 시점에서 가장 최적화된 전략은 상승과 하락종목의 비율에 맞춰서 바스켓을 구성하는 것이다. 상승종목은 변동성이 높은 빅 볼, 하락종목은 변동성이 낮은 로우 볼로 편입하는 방식이 효과적이다. 해당 로직은 아직 ETF와 ETN 등에서 구현되지 않아 전략적 혹은 상품적 활용도는 충분하다는 생각이다.

표3. 빅 볼 + 로우 볼 전략 종합 성과

	KOSPI 200	K200 하이 볼	K200 빅 볼 + 로우 볼	K200 빅 볼 + 로우 볼 동일 가중
2011	-12.21%	6.45%	4.45%	3.21%
2012	10.85%	20.05%	7.07%	2.61%
2013	0.12%	23.02%	21.22%	19.44%
2014	-7.64%	52.98%	7.97%	4.43%
2015	-1.50%	47.19%	43.62%	33.91%
2016	9.04%	-5.60%	-2.12%	-4.16%
변동성	2.77%	6.97%	4.84%	4.72%
Max Drawdown	-12.61%	-20.77%	-11.28%	-13.01%

자료: NH 투자증권 리서치센터

VI. 기타

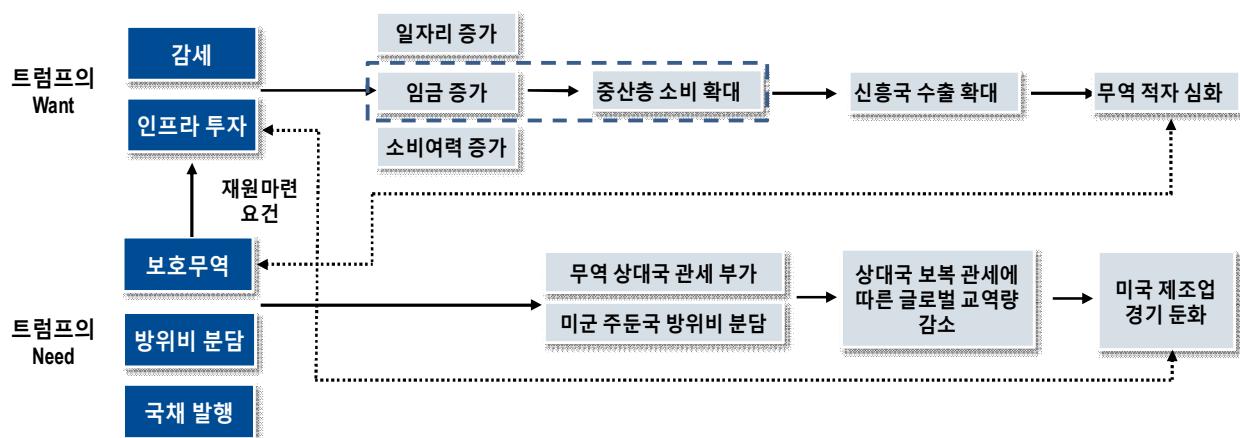
트럼프와 포드의 공통분모는 임금 증가

1. 임금 증가와 스마트 베타의 연결 고리

트럼프 당선 이후 당사 리서치에서는 공약에 대한 세밀한 분석 작업을 시도했다. 트럼프는 백인 저소득층의 지지를 받았는데 이면에는 감세와 임금 증가를 통한 소득 수준 향상이 자리잡고 있다. 이를 보면서 예전 헨리 포드의 사례를 떠올렸다.

헨리 포드는 컨베이어 시스템을 통한 대량 생산 시스템이 대표적이다. 하지만 포드는 시장 소비 향상을 고민했다. 당시 자동차업계의 연간 이직률은 370%에 달했다. 이에 숙련 노동자가 필요했던 포드는 임금을 두 배로 올렸고, 이를 대대적으로 홍보했다. 이러한 임금의 증가는 여가문화의 발전으로 이어졌고 포드 T모델의 판매량 증가로 나타났다. 임금 증가가 선순환 구도를 만든 것이다.

그림1. 트럼프의 공약 정리



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림2. 헨리 포드의 5달러의 날(The Five-Dollar day) 관련 기사



자료: Google, NH 투자증권 리서치센터

2. 우리가 임금 증가기업에 주목한 이유는?

헨리 포드의 사례에서 알 수 있듯이 임금의 증가는 매출 증가로 연결되었다. 이러한 아이디어를 스마트 베타 방식으로 풀어 보겠다. 엄밀하게 따지면 스마트 베타하기 보다는 펀더멘털 인덱스 방식에 가깝다. 참고로 펀더멘털 인덱스는 시장가격과 연동된 시가총액이 아닌 매출액, 장부가치, 현금흐름, 배당 등 시장가격과 무관한 기업의 지표를 이용하는 방식이다. 유사한 사례가 있는지 글로벌 ETF를 통해 조사했다.

1) 글로벌 ETF에서 찾은 임금 증가 로직

임금 증가기업에 투자하는 컨셉과 정확히 일치하는 글로벌 ETF는 일본에 상장된 ETF 외에는 찾기 힘들었다. 해당 ETF 역시 임금이라는 단일 변수보다는 설비투자를 의미하는 CAPEX까지 함께 아우르는 방식을 채택하고 있다.

BOJ는 양적 완화 중 한 가지 방법으로 Nikkei 225 지수를 추종하는 ETF 매입을 해왔다. 여기에서 차별화를 시도했다. 최근에는 CAPEX 또는 인적자원에 대한 투자를 늘리는 기업에 초점을 맞춘 커스텀 지수를 만든 후 이를 추종하는 ETF를 매입하도록 했다. 인적자원에 대한 투자는 고용을 늘리거나 임금을 올리는 것을 모두 포함한다.

이는 기업의 투자와 고용을 늘리기 위한 BOJ의 의지가 반영된 것이다. 즉, CAPEX와 인적자원 증가에 따른 긍정적 선순환을 노렸다고 해석된다. 이러한 컨셉의 ETF는 모두 5개가 상장되어 있다. 추종하는 지수는 다르지만 동일한 컨셉으로 구현된다.

표1. MSCI Japan Human and Physical Investment Index 개요

항목	개요
유니버스	MSCI Japan Index 구성종목 중에서 섹터 내 최근 3년 평균 매출액 대비 CAPEX 비중 상위 80% 섹터 내 최근 매출액 대비 임금 비중 상위 80% 섹터 평균 대비 매출증가율과 CAPEX 증가율이 높은 종목
종목선정	MSCI ESG Research Human Capital Assessment Score 기준 상위 150 개 종목 선정
편입비중	유동비율 시가총액과 Governance, Quality Score로 비중 결정

자료: MSCI, NH 투자증권 리서치센터

표2. 기업의 투자, 고용 증가에 투자하는 일본 ETF 리스트

티커	ETF 명	벤치마크	상장일	보수(%)
1479 JP	Daiwa ETF MSCI Japan Human and Physical Investment Index	MSCI Japan Human and Physical Investment Index	2016-05-19	0.15
1480 JP	NEXT FUNDS Nomura Enterprise Value Allocation Index Exchange Traded Fund	Nomura Enterprise ValueAllocation Index	2016-05-19	0.23
1481 JP	Listed Index Fund Japanese Economy Contributor Stocks	JPX/S&P CAPEX & Human Capital Index	2016-05-25	0.15
1483 JP	iShares JPX/S&P CAPEX & Human Capital ETF	JPX/S&P CAPEX & Human Capital Index	2016-06-10	0.19
1485 JP	MAXIS JAPAN Proactive Investment in Physical and Human Capital 200 Index ETF	iSTOXX MUTB Japan Proactive Leaders 200 Index	2016-06-29	0.22

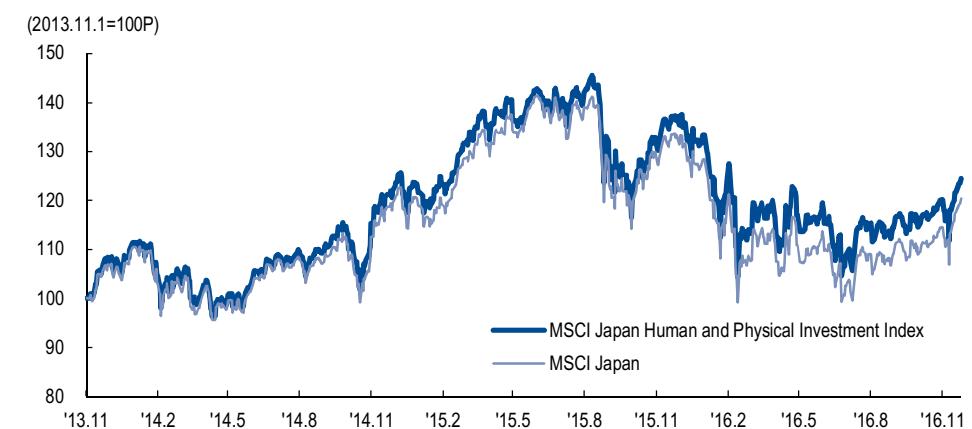
자료: Bloomberg, NH 투자증권 리서치센터

그림3. MSCI ESG Research Human Capital Assessment Score 방법론



자료: MSCI

그림4. MSCI Japan Human and Physical Investment Index 추이



자료: Bloomberg, NH 투자증권 리서치센터

미국에도 유사한 컨셉의 ETF가 존재한다.

최근 미국에서는 평균 임금이 낮은 직종의 임금상승률이 나머지 업종 대비 매우 높다. 특히 트럼프의 반이민주의 정책 등은 이들 직종에 임금상승 압력으로 작용할 전망이다. 미국에서 가장 평균 임금이 낮은 직종은 패스트푸드나 프랜차이즈 레스토랑 근무자들로 나타났다.

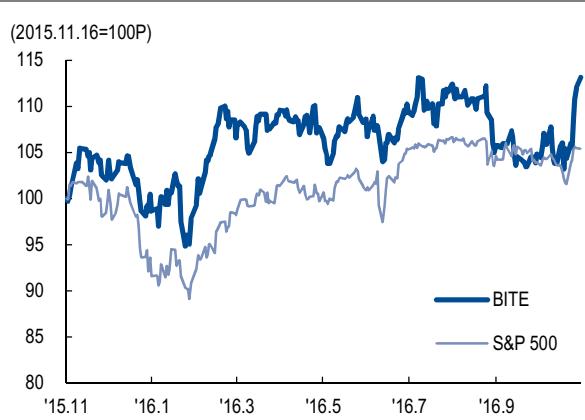
따라서 직접적으로 임금 증가기업에 투자하는 것은 아니지만, 미국에서 임금이 증가하는 프랜차이즈 음식료 기업에 투자하는 ETF인 Restaurant ETF(티커: BITE)가 있다. 해당 ETF는 스타벅스, 맥도날드, 도미노피자 등의 기업을 동일가중으로 편입하고 있는데 최근 1년 성과는 S&P 500을 앞 서고 있다. 임금 증가의 선순환을 수치적으로 증명하는 대목이다.

그림5. Low Pay 직종의 임금상승률 추이



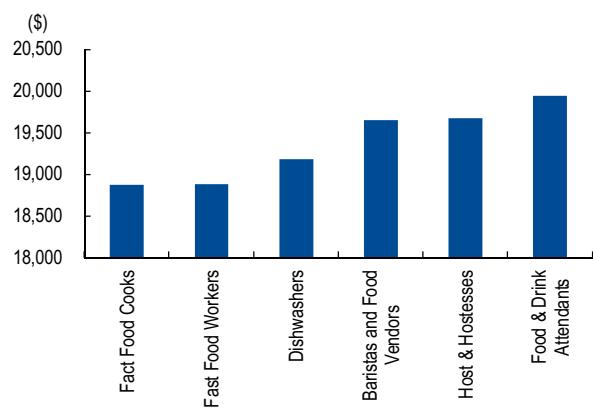
자료: 언론보도 재인용

그림7. BITE ETF 주가 추이



자료: Bloomberg, NH 투자증권 리서치센터

그림6. 미국 평균 임금 하위 직종



자료: careertrends.com, NH 투자증권 리서치센터

표3. BITE ETF 보유비중 상위 종목

종목명	티커	비중(%)
DEL TACO RESTAURANTS INC	TACO	3.44
PAPA JOHNS INTL INC	PZZA	3.13
DOMINOS PIZZA INC	DPZ	3.06
ARCOS DORADOS HOLDINGS INC	ARCO	3.05
BRINKER INTL INC	EAT	2.81
JACK IN THE BOX INC COM	JACK	2.72
CHEESECAKE FACTORY INC	CAKE	2.68
WENDYS CO	WEN	2.68
DUNKIN BRANDS GROUP INC	DNKN	2.67
DAVE & BUSTERS ENTMT INC	PLAY	2.66

자료: etf.com, NH 투자증권 리서치센터

2) 한국에 적용한 임금 증가

① 성별로 나누어 본 임금 증가

임금이 증가한 기업과 주가와의 관계를 한국에 적용했다.

KOSPI 전 종목을 대상으로 사업보고서에 기재된 직원 1인 평균급여액(이하 임금)의 상승률이 높은 50개 종목을 편입시켰다. 50개 종목을 동일 가중했다. 상당수가 12월 결산법인인 점을 감안해 매년 4월 첫 영업일을 리밸런싱 날짜로 정했다.

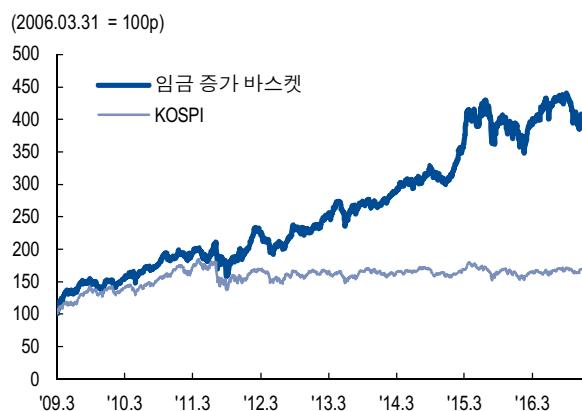
2009년 4월부터 시뮬레이션을 한 결과 임금 증가기업 전략은 누적 수익률 306%를 기록해 KOSPI 대비 237%p 이상을 Outperform 했다. 연도별 수익률을 비교한 결과도 임금 증가기업 전략이 2015년까지는 KOSPI를 Outperform 한 것으로 나타났다. 다만 2016년은 아직 KOSPI와 유사한 흐름을 보이고 있다.

임금 증가

스마트 베타 전략

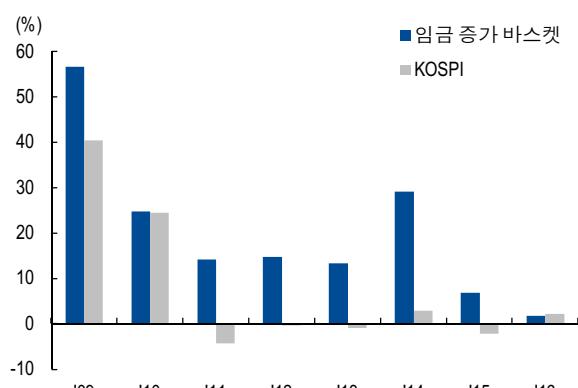
- 유니버스: KOSPI 구성종목(747개)
- 편입 로직
 - 사업보고서 기준 평균 임금 상승률이 높은 순서로 50개 종목 편입
- 편입 비중: 50개 종목 동일 가중
- 리밸런싱: 연 1회, 4월 첫 번째 영업일
(대부분의 기업이 12월 결산법인인 점을 감안)
- 시뮬레이션 기간: 2009.03.31 ~ 2011.12.21
- 수수료 등 리밸런싱 비용은 고려하지 않았음

그림8. 임금 증가 전략 수익률 추이



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림9. 임금 증가 전략 연도별 수익률



주: 연도별 수익률은 매년 4월부터 다음해 3월까지 수익률

자료: NH 투자증권 리서치센터

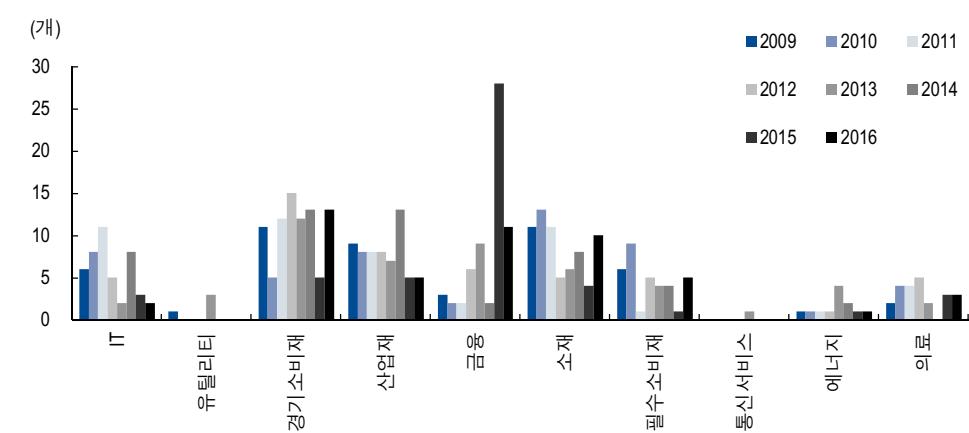
임금 증가기업 전략에 포함된 종목들의 특징을 분석했다.

종목들의 비중을 보면 올해 기준으로 경기소비재, 금융, 소재업종 순이었다. 유털리티와 통신서비스의 경우 한 종목도 포함되지 않았다. 2015년은 금융업종 종목이 절반 이상인 28개를 차지하기도 했다.

금융업종의 비중이 높았던 2015년을 제외하면 IT와 산업재 그리고 에너지업종은 감소 추세에 있다. 반면, 소재와 필수소비재의 경우 증가 추세를 연출 중이다. 이처럼 임금 증가기업 전략의バスケット에는 당시의 업황을 잘 반영한다고 볼 수 있으며, 현실적인 스마트 베타 아이디어로 판단된다.

물론, 시뮬레이션 상의 한계도 존재한다. 지주회사처럼 임직원 수가 많지 않은 종목이라면 적당한 필터링이 필수이다. 그러나 이를 반영하지 않았다.

그림10. 임금 증가 스마트 베타 전략 연도별 업종 비중



자료: NH 투자증권 리서치센터

② 성별로 나누어 본 임금 증가

임금 증가기업 전략에 아이디어를 조금 첨가했다. 이번에는 남성과 여성 임금을 구분했다.

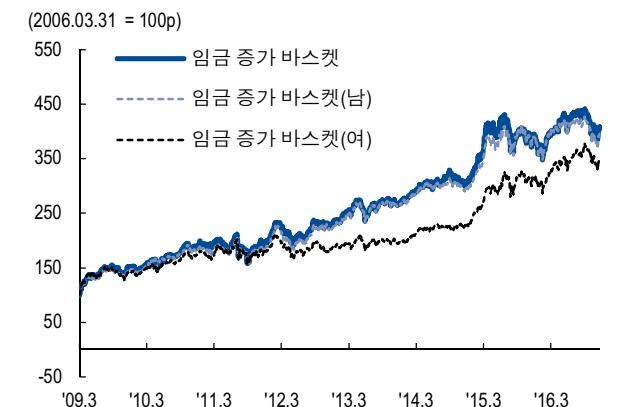
앞서 임금 증가기업 전략과 동일한 방식을 적용했다. 남성과 여성의 임금을 이용한 전략의 누적 수익률은 각각 295%와 247%로 나타났다. 성별을 구분하지 않았던 앞서 시뮬레이션보다 수익률은 하락했다.

하지만 연도별로 보면 차별점이 발견된다. 2014년 이후로는 여성 임금증가 전략이 남성 임금증가 전략을 Outperform 하고 있다. 또한 2015년부터는 성별 구분이 없었던 전략보다 여성 임금증가 전략의 성과가 양호했다.

올해 수익률에서도 여성 임금증가 전략이 약 5.7%의 수익률을 보이며 상대적 우수한 모습을 보이고 있다. 이러한 결과는 여러 가지 함축적 의미를 지니고 있으며 최근 시장 상황에 가장 적합하다는 판단이다.

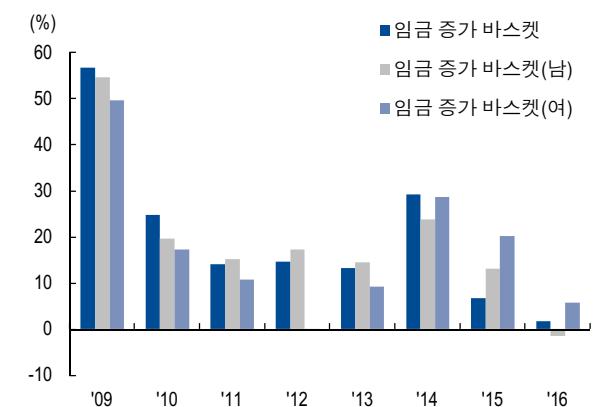
아래 표를 통해 여성 임금증가 전략에 포함된 종목과 업종을 참고하면 도움이 될 것이다.

그림11. 임금 증가(남, 여) 전략 수익률 추이



자료: NH 투자증권 리서치센터

그림12. 임금 증가(남, 여) 전략 연도별 수익률



주: 연도별 수익률은 매년 4월부터 다음해 3월까지 수익률

자료: NH 투자증권 리서치센터

표4. 연도별 임금 증가 스마트 베타 전략 구성종목 (상위 15개)

2009년	CJ	CJ 제일 제당	일진홀딩스	한진중공업홀딩스	한진중공업	SK 이노베이션	JW홀딩스	대한제강	웅진씽크빅	대유에이텍	씨아이테크	디피씨	GS글로벌	신한	알루코
2010년	KB금융	신화실업	한국철강	풍산	사조대림	슈넬생명과학	S&THол딩스	대상홀딩스	효성ITX	LG이노텍	한국전자홀딩스	성창기업지주	동아에스텍	동원수산	디아이
2011년	코오롱	NICE	영원무역	지코	화성산업	SK하이닉스	쌍용머티리얼	동화약품	신한지주	진양홀딩스	참엔지니어링	신성이엔지메리즈	화천기공	대한방직	진도
2012년	신한	한창	미래아이엔지	동원산업	한국화장품	사조동아원	갤럭시아에스엠	유진투자증권	세아홀딩스	우리들휴브레인	대웅제약	DGB금융지주	평화홀딩스	SJM	KB금융
2013년	삼양사	와이비로드	한국토지신탁	포스코대우	BNK금융지주	한솔PNS	LG상사	미래산업	DGB금융지주	무학	S&THол딩스	아비스타	웅진에너지	우진	쌍용머티리얼
2014년	동일고무벨트	한국타이어	코스맥스비티아이	애경유화	한국콜마	청호컴넷	인스코비	다우인큐브	이아이디	키위미디어그룹	STX중공업	게룡건설	삼성전자	일진디스플	
2015년	종근당	아세아시멘트	JB금융지주	동양생명	인스코비	티웨이홀딩스	한국콜마홀딩스	코리안리	동부화재	종근당홀딩스	삼성증권	한화손해보험	형지엘리트	롯데손해보험	NH투자증권
2016년	한진칼	신한	KR모터스	신세계푸드	만도	성창기업지주	더존비즈온	IHQ	KISCO홀딩스	부국증권	대원화성	F&F	한창	서연이화	팀스

자료: NH 투자증권 리서치센터

표5. 연도별 여성 임금 증가 스마트 베타 전략 구성종목 (상위 15개)

2009년	CJ	CJ 제일 제당	한진중공업	대한제강	KC그린홀딩스	GS글로벌	키위미디어그룹	JW홀딩스	진원생명과학	SK이노베이션	대유에이텍	인스코비	사조동아원	아세아제지	팜스코
2010년	대현	풍산	동아에스텍	사조대림	KTB투자증권	LG이노텍	일진디스플	동성코퍼레이션	크라운제과	동성제약	세기상사	나라케이아이씨	기업은행	영풍	NI스틸
2011년	대유에이텍	시조해표	SK하이닉스	코오롱	한국전자홀딩스	영원무역	진도	유니퀘스트	한국내화	백광산업	녹십자홀딩스	새론오토모티브	대한방직	SIMPAC	동일방직
2012년	한진중공업홀딩스	세아홀딩스	신성에프에이	현대시멘트	한국화장품	참엔지니어링	동양고속	메리즈증금증권	STX중공업	인지컨트롤스	KB금융	SIMPAC	선도전기	오리엔트바이오	태원물산
2013년	BNK금융지주	동아지질	영풍제지	부산가스	화천기계	일성건설	엠케이트랜드	웅진에너지	DGB금융지주	대성산업	무학	한국제지	한미사이언스	SK텔레콤	한국토지신탁
2014년	이아이디	동일고무벨트	한국타이어	애경유화	한국콜마	인스코비	핫텍	농심홀딩스	우리들휴브레인	한미글로벌	STX중공업	한창	STX엔진	일진디스플	범양건영
2015년	종근당	아세아시멘트	티웨이홀딩스	동양생명	슈넬생명과학	BNK금융지주	미래산업	농심홀딩스	농심홀딩스	JB금융지주	종근당홀딩스	세아홀딩스	KTB투자증권	한화손해보험	한창
2016년	한진칼	신한	세기상사	KR모터스	서연	DGB금융지주	신세계푸드	만도	진양폴리	성창기업지주	무학	F&F	현대시멘트	한국금융지주	

자료: NH 투자증권 리서치센터

표6. 여성 임금 증가 스마트 베타 전략 연도별 업종별 종목수

	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
IT	5	9	7	5	3	8	1	3
유틸리티	1	0	0	2	2	0	0	0
경기소비재	10	6	15	10	11	13	11	16
산업재	12	11	10	12	6	9	5	6
금융	2	2	2	5	7	1	17	9
소재	12	12	10	10	10	11	9	8
필수소비재	5	7	3	2	2	3	3	5
통신서비스	0	0	0	1	1	0	0	0
에너지	1	1	0	1	5	3	1	1
의료	2	2	3	2	3	2	3	2

자료: NH 투자증권 리서치센터

표7. 남성 임금 증가 스마트 베타 전략 연도별 업종별 종목수

	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
IT	5	7	12	6	1	7	3	3
유틸리티	1	0	0	0	3	0	0	0
경기소비재	12	9	14	13	13	11	6	12
산업재	8	10	7	7	5	14	4	7
금융	4	1	2	8	9	2	28	11
소재	9	9	12	7	9	10	4	8
필수소비재	8	8	1	4	4	4	1	5
통신서비스	0	0	0	0	1	0	0	0
에너지	1	1	1	1	4	2	1	1
의료	2	5	1	4	1	0	3	3

자료: NH 투자증권 리서치센터

VII. Appendix

I. 글로벌 및 국내 전략별 대표 스마트 베타 ETF

전략별 대표 스마트 베타 ETF(글로벌)

유형	티커	ETF명	보수	설정액	운용사	1M Flows (\$ million)	3M Flows (\$ million)	1 Month (%)	YTD (%)
Single Factor	IWF US	iShares Russell 1000 Growth ETF	0.20%	\$32.8B	BlackRock	954.85	1,700.17	2.03	8.31
	IWD US	iShares Russell 1000 Value ETF	0.20%	\$35.18B	BlackRock	540.49	1,690.89	4.28	18.28
	VUG US	Vanguard Growth Index Fund	0.08%	\$22.33B	Vanguard	592.38	1,231.88	1.62	7.44
	VTV US	Vanguard Value Index Fund	0.08%	\$25.81B	Vanguard	907.25	2,359.69	4.42	18.21
	IVW US	iShares S&P 500 Growth ETF	0.18%	\$14.98B	BlackRock	163.76	887.29	2.07	8.08
	FV US	First Trust Dorsey Wright Focus 5 ETF	0.89%	\$2.72B	First Trust	-95.54	-462.81	3.26	0.96
	PDP US	PowerShares DWA Momentum Portfolio	0.63%	\$1.44B	Invesco	-19.17	4.08	1.32	3.42
	MTUM US	iShares Edge MSCI USA Momentum Factor ETF	0.15%	\$1.85B	BlackRock	4.22	39.85	1.65	6.08
	IWS US	iShares Russell Mid-Cap Value ETF	0.25%	\$9.21B	BlackRock	294.73	738.20	3.83	21.00
	VBR US	Vanguard Small Cap Value Index Fund	0.08%	\$9.33B	Vanguard	592.15	998.50	5.27	26.53
Multi-Factor	IWP US	iShares Russell Mid-Cap Growth ETF	0.25%	\$6.82B	BlackRock	137.56	214.96	1.32	8.69
	QUAL US	iShares Edge MSCI USA Quality Factor ETF	0.15%	\$3.53B	BlackRock	294.88	538.27	2.46	10.21
Multi-Factor	SPHD US	PowerShares S&P 500 High Dividend Low Volatility Portfolio	0.30%	\$2.8B	Invesco	56.41	109.18	4.44	23.55
	LRGF US	iShares Edge MSCI Multifactor USA ETF	0.35%	\$0.31B	BlackRock	67.06	186.71	3.54	14.08
	GEM US	Goldman Sachs ActiveBeta Emerging Markets Equity ETF	0.45%	\$0.87B	Goldman Sachs AM	16.08	33.16	-0.44	7.37
배당	VIG US	Vanguard Dividend Appreciation Index Fund	0.10%	\$22.22B	Vanguard	89.48	-209.14	2.24	13.09
	DVY US	iShares Select Dividend ETF	0.39%	\$16.98B	BlackRock	251.64	137.32	3.52	22.65
	VYM US	Vanguard High Dividend Yield Index Fund	0.09%	\$16.46B	Vanguard	896.00	1,208.34	4.12	17.90
	SDY US	SPDR S&P Dividend ETF	0.35%	\$15.01B	State Street	-72.02	281.85	3.31	21.03
	DEM US	WisdomTree Emerging Markets High Dividend Fund	0.63%	\$1.52B	WisdomTree	0.00	-37.85	1.87	20.80
Minimum Volatility/Low Vol	USMV US	iShares Edge MSCI Min Vol USA ETF	0.15%	\$12.45B	BlackRock	-620.03	-1,939.88	2.54	10.78
	SPLV US	Powershares S&P 500 Low Volatility Portfolio	0.25%	\$6.39B	Invesco	-50.16	-666.84	3.06	10.43
	EFAV US	iShares Edge MSCI Min Vol EAFE ETF	0.20%	\$6.04B	BlackRock	-725.25	-1,410.84	0.36	-2.81
	EEMV US	iShares Edge MSCI Min Vol Emerging Markets ETF	0.25%	\$3.66B	BlackRock	-219.77	-378.03	-1.50	2.06
	ACWV US	iShares Edge MSCI Min Vol Global ETF	0.20%	\$3.14B	BlackRock	-72.51	17.65	1.04	7.09
환헤지	HEDJ US	WisdomTree Europe Hedged Equity Fund	0.58%	\$8.98B	WisdomTree	-208.18	-908.31	7.11	9.85
	DXJ US	WisdomTree Japan Hedged Equity Fund	0.48%	\$8.14B	WisdomTree	196.90	-114.49	7.32	3.41
펀더멘탈	PRF US	PowerShares FTSE RAFI US 1000 Portfolio	0.39%	\$4.62B	Invesco	45.20	8.13	4.49	18.76
	FNDX US	Schwab Fundamental US Large Co. Index ETF	0.32%	\$1.85B	Schwab	107.89	246.97	4.12	17.86
	PRFZ US	PowerShares FTSE RAFI US 1500 Small-Mid Portfolio	0.39%	\$1.61B	Invesco	11.64	-25.37	5.26	26.28
	FNDF US	Schwab Fundamental International Large Co. Index ETF	0.32%	\$1.59B	Schwab	96.16	249.81	4.00	8.11
Size	RSP US	Guggenheim S&P 500 Equal Weight ETF	0.40%	\$11.88B	Guggenheim	797.76	1,318.46	2.63	15.83

주: 12월 21일 기준임

자료: NH투자증권 리서치센터

전략별 대표 스마트 베타 ETF(국내)

전략	펀드명	기초지수	설정액 (백만원)	운용 보수	운용사	설정일
동일가중	KODEX 200 동일가중	코스피 200 동일가중지수	18,950	0.25	삼성자산운용	2016-09-20
	TIGER 200 동일가중	코스피 200 동일가중지수	14,295	0.25	미래에셋자산운용	2016-09-20
	ARIRANG K100EW	KOSPI 100 동일가중 지수	5,448	0.33	한화자산운용	2011-05-18
로우볼	TIGER 로우볼	FnGuide 로우볼 지수	66,973	0.40	미래에셋자산운용	2013-06-20
	흥국 S&P 로우볼	S&P Korea 저변동성 지수	22,670	0.40	흥국자산운용	2015-03-25
	ARIRANG 스마트베타 LowVol	WISE 스마트베타 LowVol INDEX	8,744	0.35	한화자산운용	2016-01-12
하이베타	TIGER 베타플러스	FnGuide 베타플러스 지수	11,315	0.40	미래에셋자산운용	2013-01-17
	ARIRANG 스마트베타 Quality	WISE 스마트베타 QUALITY INDEX	10,888	0.35	한화자산운용	2015-06-29
	ARIRANG 스마트베타 Momentum	WISE 스마트베타 MOMENTUM INDEX	7,574	0.35	한화자산운용	2015-06-29
	ARIRANG 스마트베타 Value	WISE 스마트베타 VALUE INDEX	9,505	0.35	한화자산운용	2015-06-29
	ARIRANG 스마트베타 4 종결합	WISE 스마트베타 지수	7,608	0.35	한화자산운용	2016-05-19
	TIGER 우량가치	FnGuide 퀄리티 빌류 지수	6,414	0.40	미래에셋자산운용	2015-09-23
	TIGER 모멘텀	FnGuide 모멘텀 지수	6,330	0.29	미래에셋자산운용	2011-10-26
	KODEX 퀄리티 PLUS	FnGuide 퀄리티 Plus 지수	10,751	0.30	삼성자산운용	2016-05-13
	KODEX 빌류 PLUS	FnGuide 빌류 Plus 지수	19,373	0.30	삼성자산운용	2016-05-13
	KODEX 모멘텀 PLUS	FnGuide 모멘텀 Plus 지수	7,502	0.30	삼성자산운용	2016-05-13
	KODEX 성장투자	FnGuide 성장투자형 지수	7,528	0.45	삼성자산운용	2016-06-24
	KODEX 가치투자	FnGuide 가치투자형 지수	8,048	0.45	삼성자산운용	2016-06-24
	KODEX 턴어라운드투자	FnGuide 턴어라운드투자형 지수	7,828	0.45	삼성자산운용	2016-06-24
	KBSTAR 모멘텀로우볼	FnGuide 모멘텀&로우볼 지수	7,912	0.35	케이비자산운용	2016-10-14
	KBSTAR 모멘텀빌류	FnGuide 모멘텀&빌류 지수	7,976	0.35	케이비자산운용	2016-10-14
	KOSEF 저 PBR 가중	FnGuide 저 PBR 가중 지수	11,200	0.40	키움투자자산운용	2016-12-16
펀더 멘탈	KINDEX 빌류대형	FnGuide-RAFI 코리아 대형 지수	15,763	0.15	한국투자신탁운용	2011-06-21
	TREX 펀더멘탈 200	FnGuide-RAFI 코리아 200 지수	6,660	0.34	유리에셋	2011-09-23
	KODEX 200 가치저변동	KOSPI 200 가치저변동성 지수	84,189	0.30	삼성자산운용	2015-06-26
기타	TIGER 가격조정	FnGuide Contrarian Index	5,100	0.29	미래에셋자산운용	2015-04-29
배당	파워 고배당저변동성	코스피 200 고배당지수	28,093	0.23	교보악사자산운용	2014-02-20
	TIGER 코스피고배당	코스피 고배당 50	38,102	0.29	미래에셋자산운용	2014-12-05
	마이티 코스피고배당	코스피 고배당 50	29,373	0.28	동부자산운용	2014-12-12
	KINDEX 배당성장	코스피 배당성장 50	4,831	0.15	한국투자신탁운용	2014-12-17
	TIGER 배당성장	코스피 배당성장 50	100,966	0.15	미래에셋자산운용	2014-12-17
	KODEX 배당성장	코스피 배당성장 50	98,892	0.15	삼성자산운용	2014-12-17
	KOSEF 고배당	MKF 웰스 고배당 20	10,984	0.40	키움투자자산운용	2008-07-29
	ARIRANG 고배당주	FnGuide 배당주 지수	144,295	0.23	한화자산운용	2012-08-29
	ARIRANG S&P 배당성장	S&P KOREA Dividend Opportunity Index	4,893	0.35	한화자산운용	2015-06-29
	ARIRANG 고배당저변동 50	FnGuide 고배당저변동 50 지수	13,338	0.23	한화자산운용	2016-08-11
	KOSEF 배당바이백플러스	WISE 배당바이백플러스 지수	11,000	0.40	키움투자자산운용	2016-12-16

주: 12 월 21 일 기준임

자료: NH 투자증권 리서치센터

II. 국내 스마트 베타 Index Methodology

동일가중 지수

	KOSPI 100 동일가중 지수	KOSPI 200 동일가중 지수
종목 유니버스	KOSPI 100 종목	KOSPI 200 종목
종목 선정기준	KOSPI 100 종목 그대로 사용	KOSPI 200 종목 그대로 사용
편입비중	매 분기 동일한 비중으로 편입	매 분기 동일한 비중으로 편입
리밸런싱	3, 6, 9, 12월 선물옵션 만기 익영업일	3, 6, 9, 12월 선물옵션 만기 익영업일

자료: FnGuide, WISEfn, NH 투자증권 리서치센터

로우볼/하이베타 지수

	Fnguide Low Volatility 지수	S&P Korea 저변동 지수	WISE 스마트 베타 LowVol 지수	FnGuide 베타플러스 지수
종목 유니버스	KOSPI 시가총액 상위 200위 이내 상장 후 3년 이상인 종목	S&P Korea BMI 구성종목 3개월 동안 일평균 거래대금 10억원 이상	KOSPI 상장 종목 중 20일 평균 시가총액 상위 500위 이내인 종목 20일 동안 일평균 거래대금 10억원 이상	KOSPI 200 종목
종목 선정기준	최근 5년 월간수익률 표준편차가 낮은 순서대로 40종목	최근 1년간 일간수익률의 표준편차가 낮은 순서대로 50종목	최근 1) 3년간 일간수익률의 변동성, 2) 5년간 일간수익률의 변동성, 3) 5년간 주간수익률의 변동성 기준 낮은 순서대로 스코어링 스코어 합계가 높은 50종목 편입	KOSPI 200을 벤치마크로 1년, 일간수익률을 기준으로 베타 상위 31위부터 100위까지 종목(총 70종목) 편입
편입비중	변동성의 역수 기준으로 편입비중 결정	변동성의 역수 기준으로 편입비중 결정 개별종목의 비중은 최소 0.05%, 최대 3.0% 업종별 최대 비중은 30%로 제한	포트폴리오 변동성 최소화 등 4 가지 기준에 의해 최적화된 비중 산출 개별종목 최대 비중 5%, 업종별 최대 비중 10%로 제한	유동비율 가중 시가총액 방식, 종목별 최대 25% 제한
리밸런싱	3, 6, 9, 12월 선물옵션 만기일 익주 첫 영업일과 두 번째 영업일에 50%씩 진행	4월과 10월의 세번째 금요일	6월, 12월 선물옵션 만기일 4영업일 후	3, 6, 9, 12월 만기일 익주 첫 영업일과 두 번째 영업일에 정기변경

자료: FnGuide, WISEfn, NH 투자증권 리서치센터

Factor(Quality/Momentum) 지수

	WISE 스마트베타 QUALITY INDEX	FnGuide 퀄리티 Plus 지수	WISE 스마트베타 MOMENTUM INDEX	FnGuide 모멘텀 지수
종목 유니버스	KOSPI 상장 종목 중 20일 평균 시가총액 상위 500 위 이내인 종목 20일 일평균 거래대금 10 억원 이상	KOSPI 및 KOSDAQ 150 종목 가운데 60일 평균 거래대금 상위 56%, 시가총액 상위 56%, 20일 평균 거래대금 1 억 이상 종목	KOSPI 상장 종목 중 20일 평균 시가총액 상위 500 위 이내인 종목 20일 일평균 거래대금 10 억원 이상	KOSPI 시가총액 상위 500 위 이내, 20일 평균 거래대금 10 억원 이상, 상장 이후 13 개월 경과 종목
종목 선정기준	당기순이익, Free cash flow, Operating cash flow, 순이익률, 매출회전율, 이익 변동성, 발행주식수 증감 등 7 가지 항목에 대해 산출된 스코어 상위 50 종목	영업효율성 지표(매출총이익/총자산)를 이용 산출 해당 지표 상위 30 개 종목으로 구성	당기순이익/시가총액, 영업이익/시가총액, EBIT/EV, 매출액/시가총액, 자본총계/시가총액, OCF/시가총액 등의 항목으로 산출된 스코어 상위 50 종목	가격 모멘텀: 최근 1 개월을 제외한 최근 12 개월 수익률로 스코어 산출 어닝 모멘텀: 애널리스트 EPS 추정 상향 개수를 사용해 스코어 산출 위의 두 스코어 1:1로 하여 상위 종목 최소 10 개로 구성
편입비중	포트폴리오 변동성 최소화 등 4 가지 기준에 의해 최적화된 비중 산출 개별종목 최대 비중 5%, 업종 최대 비중 10%로 제한	단기 변동성의 역수 비율 만큼 편입	포트폴리오 변동성 최소화 등 4 가지 기준에 의해 최적화된 비중 산출 개별종목 최대 비중 5%, 업종 최대 비중 10%로 제한	동일가중 방식
리밸런싱	6, 12 월 선물 만기일 이후 4 영업일	매월말 종목 선정, 첫 번째 영업일 종목 교체	6, 12 월 선물 만기일 이후 4 영업일	1, 4, 7, 10 월 만기일 다음 주 첫 영업일과 두 번째 영업일에 50%씩 반영

자료: FnGuide, WISEfn, NH 투자증권 리서치센터

Factor(Momentum/Value) 지수

	FnGuide 모멘텀 Plus 지수	WISE 스마트베타 VALUE INDEX	FnGuide 밸류 Plus 지수	FnGuide 저 PBR 가중 지수
종목 유니버스	KOSPI 및 KOSDAQ 150 종목 가운데 60일 평균 거래대금 상위 56%, 시가총액 상위 56%, 20일 평균 거래대금 1 억 이상 종목 모멘텀 지표(1년간 수익률/1년간 변동성) 이용 산출 해당 지표 상위 30 개 종목으로 구성	KOSPI 상장 종목 중 20일 평균 시가총액 상위 500 위 이내인 종목 20일 일평균 거래대금 10 억원 이상 월간 EPS 변화율, 당기순이익, 영업이익, 매출액 BPS 의 컨센서스 변화, 이익조정비율 등을 사용해 종합 스코어 상위 50 종목 선정	KOSPI 및 KOSDAQ 150 종목 가운데 60일 평균 거래대금 상위 56%, 시가총액 상위 56%, 20일 평균 거래대금 1 억 이상 종목 가치지표(장부가치/시가총액)를 이용 산출 해당 지표 상위 30 개 종목으로 구성	KOSPI 200 종목 최근 8 분기 중 5 분기 이상 자본총계가 증가한 종목
종목 선정기준	단기 변동성의 역수 비율 만큼 편입	포트폴리오 변동성 최소화 등 4 가지 기준에 의해 최적화된 비중 산출 개별종목 최대 비중 5%, 업종 최대 비중 10%로 제한	단기 변동성의 역수 비율 만큼 편입	PBR 의 역수 비중 만큼 편입
편입비중	매월말 종목 선정, 첫 번째 영업일 종목 교체	6, 12 월 선물 만기일 이후 4 영업일	매월말 종목 선정, 첫 번째 영업일 종목 교체	1, 4, 7, 10 월 만기일 다음주 첫 영업일

자료: FnGuide, WISEfn, NH 투자증권 리서치센터

Multi-Factor 지수

	FnGuide 성장투자형 지수	FnGuide 가치투자형 지수	FnGuide 텐어라운드투자형 지수	WISE 스마트베타 지수
종목 유니버스	KOSPI, KOSDAQ 상장 종목 가운데 시가총액 2,000 억원 이상, 20 일 평균 거래대금 5 억 이상, 3 년간의 재무데이터가 존재하는 종목	KOSPI, KOSDAQ 상장 종목 가운데 시가총액 2,000 억원 이상, 20 일 평균 거래대금 5 억 이상, 3 년간의 재무데이터가 존재하는 종목	KOSPI, KOSDAQ 상장 종목 가운데 시가총액 2,000 억원 이상, 20 일 평균 거래대금 5 억 이상, 3 년간의 재무데이터가 존재하는 종목 4 가지 Factor 로 스코어링 후, 상위 30 종목 선정. 순위가 동일한 경우 33 종목까지 가능 Factor A: 1/PBR Factor B: ROA, ROA YoY, 영업활동현금흐름, Accrual(지배주주 순이익 - 잉여현금흐름) Factor C: 장기 EPS 성장, 평균 EPS	KOSPI 상장 종목 중 20 일 평균 시가총액 상위 500 위 이내인 종목 20 일 일평균 거래대금 10 억원 이상 WISE 스마트베타 지수는 WISE 스마트베타 지수 4 종(Quality, Value, Momentum, LowVOL) 결합
종목 선정기준	4 가지 Factor 로 스코어링 후, 상위 30 종목 선정. 순위가 동일한 경우 33 종목까지 가능 Factor A: 1/PSR Factor B: 부채비율 Factor C: 1/PRR, EPS 성장, 잉여현금흐름 Factor D: 3 년 평균 순이익률	3 가지 Factor 로 스코어링 후, 상위 30 종목 선정. Factor A: 유동비율, 부채비율, 운전자본 - 장기부채, 총 매출액 Factor B: 1/PER, 1/PBR Factor C: 장기 EPS 성장, 평균 EPS	4 가지 Factor 로 스코어링 후, 상위 30 종목 선정. 순위가 동일한 경우 33 종목까지 가능 Factor A: 1/PBR Factor B: ROA, ROA YoY, 영업활동현금흐름, Accrual(지배주주 순이익 - 잉여현금흐름) Factor C: 매출총이익률 YoY, 자산회전율 YoY Factor D: Leverage YoY, 유동비율 YoY, 직전 1년 발행주식수 변화	WISE 스마트베타 지수는 WISE 스마트베타 지수 4 종(Quality, Value, Momentum, LowVOL) 결합
편입비중	동일 가중 방식	동일 가중 방식	동일 가중 방식	4 개 Index 를 25%씩 동일가중해 산출
리밸런싱	3, 6, 9, 12 월 첫 영업일 리밸런싱	매년 5 월 첫 영업일 정기변경, 매년 11 월 첫 영업일 Factor A 를 기준으로 추가변경 실시	3, 6, 9, 12 월 첫 영업일 리밸런싱	6, 12 월 선물 만기일 이후 4 영업일

자료: FnGuide, WISEfn, NH 투자증권 리서치센터

Multi-Factor 지수

	FnGuide 퀄리티 밸류 지수	FnGuide 모멘텀&로우볼 지수	FnGuide 모멘텀&밸류 지수
종목 유니버스	KOSPI 시가총액 상위 300 위 이내 구성종목	KOSPI 상장 종목 가운데 시가총액 순위 250 위 이내	KOSPI 상장 종목 가운데 시가총액 순위 250 위 이내
종목 선정기준	밸류 팩터: 순자산/시가총액, 매출액/시가총액, 현금흐름/ 시가총액, 배당금/시가총액 퀄리티 팩터: 자자자본영업이익률의 과거 5년 표준편차, LowBeta, Low 레버리지, 매출총이익/자산총액	3 개월 일평균 거래회전율 시장평균 15% 이상 또는 평균 거래대금 30 억원 이상 유동주식비율 10% 이상 모멘텀 지표: 12 개월 수익률 - 1 개월 수익률 가치지표: 최근 36 개월 일수익률의 표준편차 모멘텀 지표가 높고 변동성지표가 낮은 종목들을 순서대로 편입 20% Buffer rule 적용	3 개월 일평균 거래회전율 시장평균 15% 이상 또는 평균 거래대금 30 억원 이상 유동주식비율 10% 이상 모멘텀 지표: 12 개월 수익률 - 1 개월 수익률 가치지표: 장부가치(지배주주 순자산)/시가총액 모멘텀 지표와 가치지표의 순위가 높은 종목들을 순서대로 편입 20% Buffer rule 적용
편입비중	밸류, 퀄리티 팩터 스코어 상위 50 종목에 대해 동일가중 방식으로 산출. Total Score 기준 20% 버퍼를 적용	유동비율 시가총액 가중, 최상위 비중 종목 제외 8% 실링 처리	유동비율 시가총액 가중, 최상위 비중 종목 제외 8% 실링 처리
리밸런싱	6, 12 월 선물 만기일 약주 첫 영업일과 두 번째 영업일 이를 동안 50%씩 수행	1, 4, 7, 10 월 두 번째 월요일 있는 첫 영업일, 두 번째 영업일	1, 4, 7, 10 월 두 번째 월요일 있는 첫 영업일, 두 번째 영업일

자료: FnGuide, WISEfn, NH 투자증권 리서치센터

펀더멘탈/기타 지수

	FnGuide-RAFI 코리아 대형 지수	FnGuide-RAFI 코리아 200 지수	KOSPI 200 가치지변동성 지수	FnGuide Contrarian 지수
종목 유니버스	KOSPI, KOSDAQ 상장 종목 가운데 시가총액 2,000 억원 이상, 20 일 평균 거래대금 5 억 이상, 3 년간의 재무데이터가 존재하는 종목	KOSPI, KOSDAQ 상장 종목 가운데 시가총액 2,000 억원 이상, 20 일 평균 거래대금 5 억 이상, 3 년간의 재무데이터가 존재하는 종목	KOSPI 200 종목	시가총액 상위 300 위 종목 가운데, 컨센서스 추정기관 3 개 이상 및 투자의견점수 4 점 이상인 종목
종목 선정기준	최근 결산기말의 순자산, 과거 5 개 평균 매출액, 과거 5 개 평균 현금흐름, 5 년 평균 현금배당금 4 가지 지표를 스코어링 한 상위 100 개 종목	최근 결산기말의 순자산, 과거 5 개 평균 매출액, 과거 5 개 평균 현금흐름, 5 년 평균 현금배당금 4 가지 지표를 스코어링 한 상위 200 개 종목	과거 5 년간 베타 기준, 저베타 종목 순으로 전체 유동시가총액의 70 % 까지 종목 구성	최근 2 년간 수익률 상위 60 종목 중, 최근 1 개월간 수익률 하락폭이 큰 30 종목을 편입
편입비중	펀더멘탈 비중에 유동주식비율 가중 방식 사용 개별 종목 최대 비중은 25 % 로 제한	펀더멘탈 비중에 유동주식비율 가중 방식 사용 개별 종목 최대 비중은 25 % 로 제한	내재가치 비중 방식, 내재가치는 현재장부가치와 미래예상수익을 바탕으로 산정. 글로벌 조사기관인 IBES 의 컨센서스 데이터를 이용	동일가중 방식
리밸런싱	매년 6 월 동시만기일 다음 주 첫 영업일	매년 6 월 동시만기일 다음 주 첫 영업일	매년 6, 12 월 동시만기일의 익일	1, 4, 7, 10 만기일 익주 첫 번째와 두 번째 영업일 이틀에 걸쳐 변경

자료: FnGuide, WISEfn, NH 투자증권 리서치센터

배당 지수(고배당)

	코스피 200 고배당지수	코스피 고배당 50	MKF 월스 고배당 20	FnGuide 배당주 지수
종목 유니버스	KOSPI 200 종목	KOSPI 상장 보통주, 신규상장 후 3 년 미경과 종목 등은 제외 시가총액 상위 80 % 이내, 거래대금 상위 80 % 이내, 최근 3 사업연도 연속 배당, 최근 3 사업연도 평균 배당성향 90 % 미만, 최근 3 사업연도 연속 당기순이익 실현. 조건 충족 종목 가운데 배당수익률 상위 50 종목 선정	MKF 500 시가총액 상위 200 위	KOSPI 200 종목
종목 선정기준	유동성 순위 85 % 이내 배당수익률 기준으로 75 종목 선정 GIGS 기준 섹터별 15 종목으로 제한 75 종목 가운데 변동성이 낮은 50 종목 선정	전년도 당기순이익 흑자, 전년도 보통주 현금배당 실시, 최근 1, 3, 6 개월 평균 거래대금 20 억원 이상, 배당수익률 순으로 상위 20 종목 선정	전년도 당기순이익 85 % 이내, 최근 3 년간 적자 1 회 이하, 최근 3 년간 주당배당금 증가 추세, FnGuide 예상배당수익률 순으로 상위 30 종목 선정	60 일 거래대금 상위 85 % 이내, 최근 3 년간 적자 1 회 이하, 최근 3 년간 주당배당금 증가 추세, FnGuide 예상배당수익률 순으로 상위 30 종목 선정
편입비중	배당수익률 가중, 종목별 편입비중 3 % 제한, 섹터별 25 % 제한	배당수익률 가중, 종목별 편입비중 3 % 제한	배당수익률 가중. 종목별 8 %, 섹터별 25 % 편입비중 제한	배당수익률 가중. 종목별 5 %, 섹터별 30 % 편입비중 제한
리밸런싱	매년 6 월, 12 월 두 번째 목요일 익영업일	매년 6 월 두 번째 목요일 익영업일 정기 변경, 매년 12 월은 편입 Cap 비중 조절	매년 6 월, 12 월 선물만기일 다음주 첫 영업일	매년 6 월, 12 월 선물만기일 포함 5 영업일째 되는 날

자료: FnGuide, WISEfn, NH 투자증권 리서치센터

배당 지수(배당성장/고배당 + 기타 Factor)

	코스피 배당성장 50	S&P KOREA Dividend Opportunity Index	FnGuide 고배당저변동 50 지수	WISE 배당바이백플러스 지수
종목 유니버스	KOSPI 상장 종목 중 20일 평균 시가총액 상위 500 위 이내인 종목, 20일 일평균 거래대금 10 억원 이상	KOSPI 상장 보통주	KOSPI 상장 보통주, 신규상장 후 3년 미경과 종목 등은 제외	KOSPI 200 종목
종목 선정기준	최근 1) 3년간 일간수익률의 변동성, 2) 5년간 일간수익률의 변동성, 3) 5년간 주간수익률의 변동성 기준 낮은 순서대로 스코어링 후 50종목 선정	유동비율 가중 시가총액 3,000 억원 이상, 3 개월 평균 거래대금 10 억원 이상, 최근 3년간 주당배당금 증가 추세, 최근 12개월 EPS 가 0 보다 커야 함. 조건 충족 종목 가운데 배당수익률 상위 50 종목 선정	3개월 일평균 거래회전율이 시장평균 15% 이상 또는 평균 거래금액 30 억원 이상 유동주식비율 10% 이상 시가총액 500 위 이내 3년 평균 ROE 평균 상위 90% ROA 3년 표준편차 하위 90% 이내 60 평균 거래대금 10 억원 이상 또는 상위 70% 이내 배당 기준: 평가일 직전 20 일 동안의 종가 사용, 평균 배당수익률 상위 종목 변동성 기준: 배당 수익률 상위 50% 종목 대상, 일간 기준 3년 변동성 + 주간 기준 3년 변동성+ 일간 기준 5년 변동성+ 주간 기준 5년 변동성의 평균 최종 변동성 기준 상위 50 종목 선정, 섹터별로 10 개로 제한 Tilting 스코어 기반 2%(동일 가중 기반) + 1% * (2 * Tilting Score - 1) Tilting 스코어는 변동성, 배당수익률, 거래대금으로 선정	3년 배당 수익률 상위 10 종목, 자사주매입 상위 10 종목, 최대주주 순매입 상위 10 종목 편입 편입종목 선정 우선 순위는 배당수익률, 자사주, 최대주주매입 순서
편입비중	포트폴리오 변동성 최소화 등 4 가지 기준에 의해 최적화된 비중 산출 개별종목 최대 비중 5%, 업종 최대 비중 10%로 제한	배당수익률 가중, 종목별 5% 및 섹터별 30% 편입비중 제한	동일가중 방식	
리밸런싱	6월, 12월 선물옵션 만기일 4 영업일 후	매년 1월, 7월 마지막 영업일	6월, 12월 선물옵션 만기일 4 영업일 후	6월, 12월 마지막 영업일의 2 영업일 전

자료: FnGuide, WISEfn, NH 투자증권 리서치센터

NH 투자증권 스마트 베타 시리즈 발간 자료 목록

작성일	종류	작성자	제목
2015-10-13	기술적분석	하재석	NH 스마트 베타 시리즈 1탄, 수익률 추종 전략 중 펀더멘탈 Factor
2015-11-04	기술적분석	하재석	NH 스마트 베타 시리즈 2탄, 로우볼(Low Vol) 기법으로 펀드를 골랐더니.....
2016-02-11	기술적분석	하재석	NH 스마트 베타 시리즈 3탄, 로우볼(Low Vol) ETF 해부
2016-05-16	기술적분석	하재석	NH 스마트 베타 시리즈 4탄, 스마트 베타 ETF 활용법, 모멘텀(Momentum)
2016-08-08	기술적분석	하재석	NH 스마트 베타 시리즈 5탄, 고배당(High Div) + 로우볼(Low Vol)
2016-08-29	기술적분석	최창규	NH 스마트 베타 시리즈 6탄, 하이 볼(High Vol)과 모멘텀(Momentum)
2016-08-29	기술적분석	최창규	NH 스마트 베타 시리즈 7탄, 많이 오르고(빅 볼) 적게 내리는(로우 볼) 전략
2016-11-30	기술적분석	최창규	NH 스마트 베타 시리즈 8탄, 트럼프와 포드의 공통분모는 임금 증가

Compliance Notice

- 당사는 등 자료를 기관투자가 또는 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다.

고지 사항

본 조사분석자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터의 금융투자분석사가 신뢰할 만한 자료 및 정보를 바탕으로 최선을 다해 분석한 결과이나 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 투자자의 투자판단을 위해 작성된 것이며 어떠한 경우에도 주식 등 금융투자상품 투자의 결과에 대한 법적 책임소재를 판단하기 위한 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료는 당사의 저작물로서 모든 저작 재산권은 당사에 귀속되며 당사의 동의 없이 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다.