



## Quantitative Issue

# 코스피 단기예측 모델

## Part 3. 어닝스 및 리스크 지표 설명

▶ 삼성증권 리서치센터 | 2019년 11월

※ 본 자료는 고객의 투자에 참고가 될 수 있는 각종 정보제공을 목적으로 제작되었습니다.  
본 자료는 합리적인 정보를 바탕으로 작성된 것이지만, 투자권유의 적합성이나 완전성을 보장하지 못합니다.  
따라서 투자 판단의 최종 책임은 투자자 본인에게 있으며, 본 자료는 어떠한 경우라도 법적 책임소재의 증빙으로 사용될 수 없습니다.

신뢰에 가치로 답하다

삼성증권

SAMSUNG

리서치센터장  
오현석  
hs007.ch@samsung.com  
02 2020 7023



리서치센터 Quant Analyst  
김동영 수석연구위원, CFA  
dy76.kim@samsung.com  
02 2020 7839



리서치센터 Quant Analyst  
원동은 선임연구원  
de.won@samsung.com  
02 2020 7982



# Executive Summary

결과	판단 기준	데이터	9월초	10월초	11월초
모델 종합점수	매크로 35%, 밸류에이션 30%, 어닝스 15%, 리스크&센티멘트 20%의 가중치를 가지고	종합 스코어	-2.3	-1.0	-4.0
	카테고리별 점수를 가중평균하여, 모델 종합점수를 산출				
	종합점수가 1.5점 이상이면 "상승", 1.5~-1.5점 사이면 "보합", -1.5점 미만이면 "하락" 투자 의견	투자의견	하락	보합	하락

- 단기예측 모델의 종합점수는 -4.0점으로 하락했으며, 이로 인해 모델 투자의견은 “하락”으로 변경됨. 1개월 만에 하락 의견으로 회귀.
- 단기예측 모델은 3개월의 짧은 투자 Horizon을 기준으로 함. 그리고, 상승/보합/하락 의견을 1/3의 빈도로 제시하게끔 구조되어 있음. (계량적 모델의 특성 상, 일반적인 정성적 투자판단보다 “하락” 의견의 빈도가 많다는 점을 감안할 필요가 있음.)
- 모델의 각 카테고리 별로 보면, 어닝스 점수는 10월초 0점에서 11월초 -10점으로 급락했으며, 매크로 점수는 2점에서 0점으로 하락, 밸류에이션 점수는 -5.5점 유지, 리스크&센티멘트는 0점에서 -4점으로 하락했음. 모든 분야에서 중립 이하의 지표 악화가 나타났으며, 특히 어닝스 지표의 악화가 가장 두드러짐. 투자의견 하락의 가장 큰 원인은 어닝스 카테고리라고 볼 수 있음.
- 3분기 실적 시즌이 본격적으로 진행되면서 어닝스 전망이 다시금 악화됨. 2019년 실적에 대한 전망은(상반기가 고정임에도 불구하고) 10월 한 달간 3% 가량 하락함. 19년 3분기 실적의 경우에는 한달 동안 실적이 발표되면서 -7.4% 하향조정됨. 디스플레이, 조선, IT가전, 철강 등이 하향조정이 컸던 업종임(23페이지 그래프). 2020년 실적에 대한 전망도 전체적인 하락이 진행됨. 하락의 강도도 중요하지만, 얼마나 다수의 컨센서스가 하락으로 돌아섰는지를 보는 “Breadth 지표”의 유의성이 더 있다고 보며 Breadth 지표(이익조정비율)로 봤을 때 시장 전망이 다시 악화된 상황임.
- 밸류에이션 점수는 -5.5점을 유지하여 부진한 상황이 지속됨. P/B지표를 제외한, P/E지표나 이머징 혹은 선진국 대비 할인율 지표가 대부분 부정적인 시그널을 유지하고 있음.
- 매크로 카테고리에서는 EM 경제 서프라이즈 지수가 다시 악화되는 모습이 나타남. 한국 수출의 경우, 10월 지표까지 부진이 지속됨. 11월부터는 수출 지표 개선을 기대하고 있지만, 모델 상에서 긍정적인 변화를 보기 위해서는 몇 개월의 시일이 더 걸릴 것으로 예상.

참고: 각 지표 데이터는 11/1일자 수치를 기준으로 함.

단기예측 모델에서의 “상승” 의견은 KOSPI의 미래 3개월 수익률에 대해 4% 이상을 기대한다는 뜻임. “보합” 의견은 0%~4% 사이를 기대하고, “하락” 의견은 0% 미만을 기대한다는 뜻임. 통계지표 등 일부 지표는 사후에 revision될 수 있음. 개별 지표 추이 표에서는 revision 후의 최근 자료를 기준으로 작성함. 모델 종합점수의 추이 표는 과거 발간자료 기준의 수치를 유지함.

# CONTENTS

---

1. 모델 로직 세번째. 어닝스 및 리스크 지표 설명	5
2. 현재 투자 의견 제시	10
3. 모델 개요 및 백테스팅 결과	27



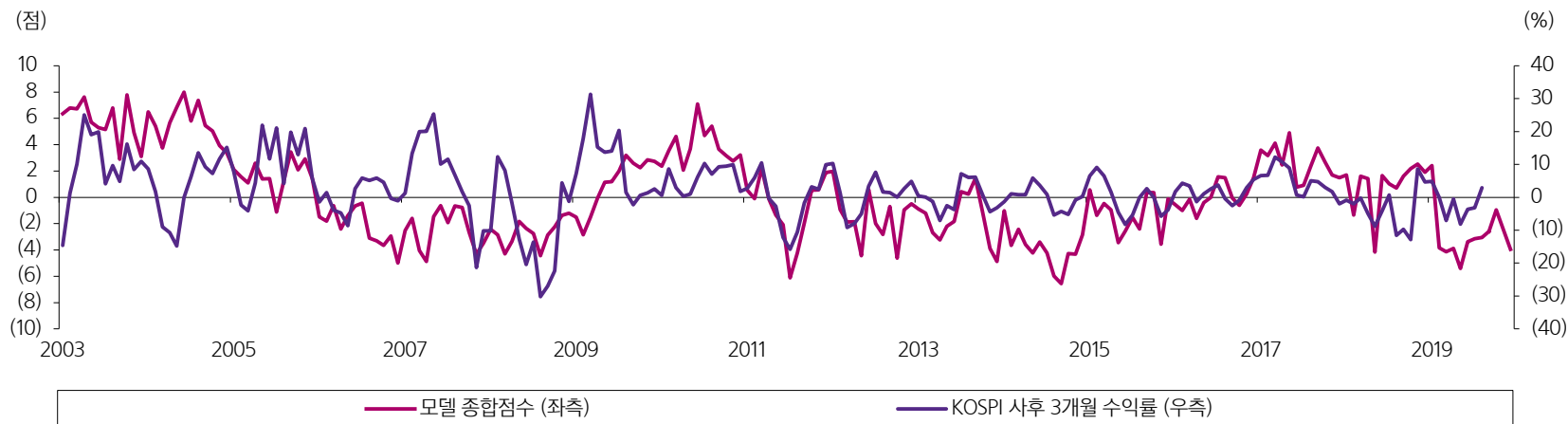
# PART 01

모델 로직 세번째.  
어닝스 및 리스크 지표  
설명

## 코스피 단기예측 모델 소개

- 코스피 단기예측 모델은, 시장의 여러 가지 투자 지표들을 조합하여 계량적으로 KOSPI의 단기 방향성을 예측하는 모델임.
- 개별 투자지표들을 점수화하고 이를 종합하여 모델 종합점수가 산출됨. 이 수치에 기반하여 사후 시장 전망에 대한 3단계의 투자 의견을 결정함.
- KOSPI 단기 방향성에 대한 투자 의견은, “상승”, “보합”, “하락” 3단계의 투자 의견이 가능함.
- “상승” 의견은 KOSPI의 미래 3개월 수익률에 대해 4% 이상을 기대한다는 뜻임. “보합” 의견은 0%~4% 사이를 기대하고, “하락” 의견은 0% 미만을 기대한다는 뜻임.
- (아래 차트) 과거 사례를 보면, 모델 종합점수가 높았을 때 KOSPI 사후 수익률이 높았고, 모델 종합점수가 낮았을 때 KOSPI 사후 수익률이 낮은 패턴이 나타났음.
- 단기예측 모델과 실제 시장 사후 수익률이 밀접했다는 뜻임. 즉, 모델 결과가 미래 KOSPI 변화에 대해 선행성을 가진다고 볼 수 있음.

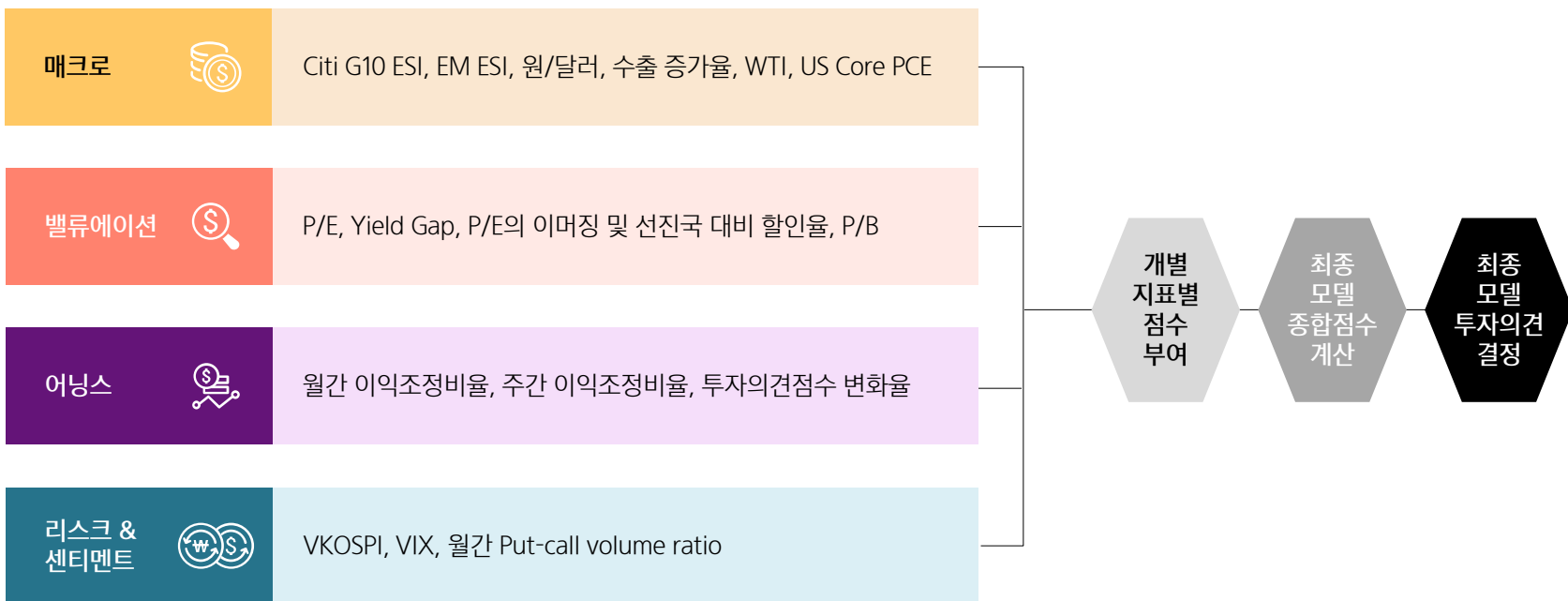
코스피 단기예측 모델, KOSPI 사후 3개월 수익률에 대한 높은 예측력을 가짐 (특정 시점의 “모델 점수”와 “사후 3개월의 KOSPI 수익률”이 동행함)



참고: X축은 매월초 제시기준임. 예를 들어, 2019년 7월초의 수치에는 7월초의 모델 종합점수와 7월초부터 9월말까지의 KOSPI 3개월 사후수익률이 표시됨  
자료: 삼성증권

# 모델의 작동 원리

- 코스피 단기예측 모델은, 시장의 다양한 핵심 투자 지표들을 조합하여 KOSPI의 단기 방향성을 예측하는 방식임.
- 각 지표들의 유형은 매크로 지표, 밸류에이션 지표, 어닝스 지표, 리스크 &センチメント 지표로 나뉨.
- 각 개별 지표의 현재 수치를 보고, 판단 기준에 따라 상승(10점), 보합(0점), 하락(-10점)의 점수를 부여. 이를 각 지표별 가중치로 평균하여 유형별 평균점수를 계산함.
- 4가지 유형별 평균점수를 유형별 가중치로 가중평균하여, 최종적인 모델 종합점수를 계산함.
- 모델 종합점수에 종합점수 판단기준(1.5점 이상, 1.5점~1.5점 사이, -1.5점 미만으로 구분)을 적용하여, 최종적인 모델 투자 의견을 제시.

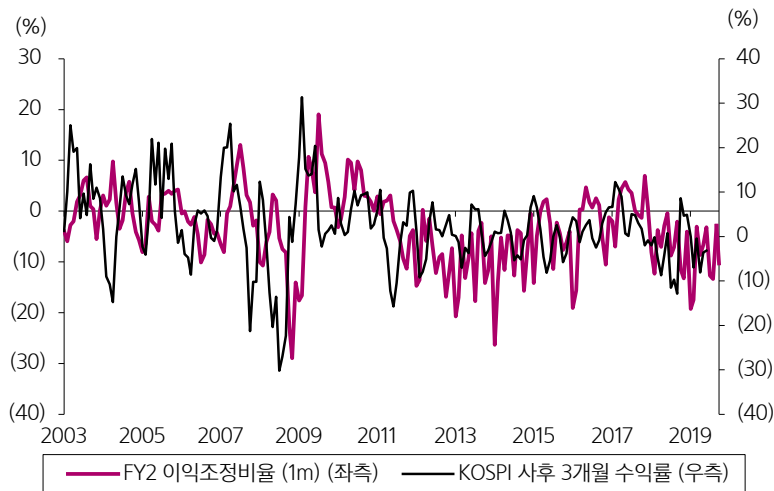


## 모델 로직 세번째. 어닝스 및 리스크 지표 설명 (1)

(이전 자료의 매크로 및 밸류에이션 지표 해설에 이어, 당월에는 모델 구성 중 어닝스 및 리스크지표에 대해 정리)

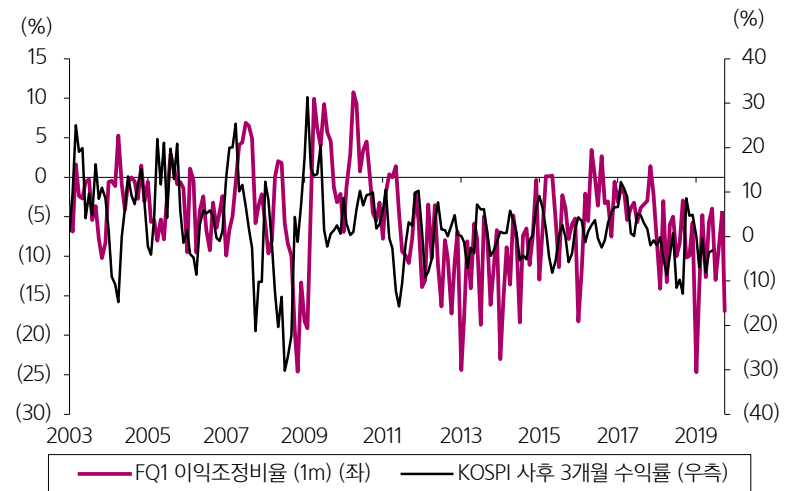
- 모델 구축 시 100여개 지표들을 확인한 결과, 어닝스 지표들은 전체적으로 KOSPI보다 후행성이 강한 것으로 나타남. 개중에서 선행성이 있는 지표가 ERR 위주임을 확인.
- 최종 모델 내 어닝스 지표 카테고리는 주로 이익조정비율로 이루어져 있음. 이익조정비율(Earnings Revision Ratio, ERR)은 일정 기간 컨센서스들이 주로 상향되었는지, 하향되었는지 체크하는 Breadth 지표임. ERR 산식들은 다음과 같음.
- FY2 이익조정비율 (1m) = ‘내년 EPS 계정을 기준으로 하여’, [1개월 내 컨센서스 상향 개수 - 하향 개수] / 컨센서스 전체 개수 × 100
- FQ1 이익조정비율 (1m) = ‘이번 분기 EPS 계정을 기준으로 하여’, [1개월 내 컨센서스 상향 개수 - 하향 개수] / 컨센서스 전체 개수 × 100
- 투자 의견 점수 변화율 (1w) 지표는, KOSPI 내 전종목의 투자 의견을 점수로 환산하여 평균한 “평균 투자 의견 점수”의 주간 변화율을 뽑아낸 수치임.  
(종목별로 Buy 투자의견은 4점을 부여, Neutral 투자의견은 3점을 부여를 하는 방식을 통해 종목별 컨센서스 투자의견을 점수화한 다음에, 전체적인 변화율을 계산함)

FY2 이익조정비율 (1m)과 KOSPI 사후 3개월 수익률



자료: Quantwise

FQ1 이익조정비율 (1m)과 KOSPI 사후 3개월 수익률



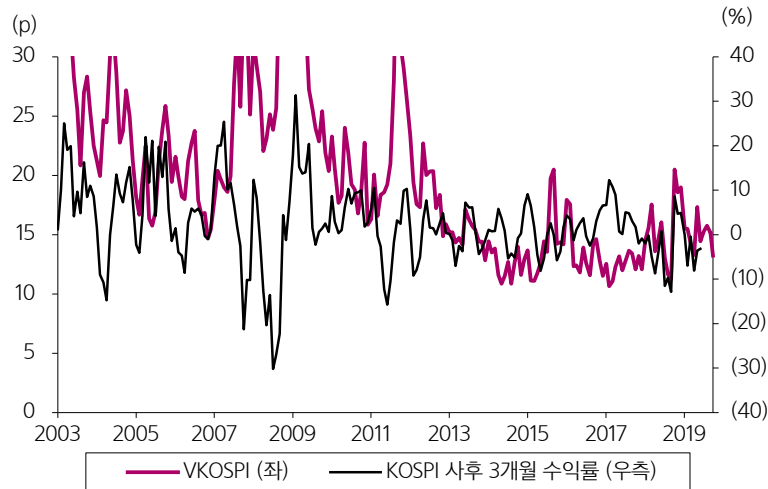
자료: Quantwise



## 모델 로직 세번째. 어닝스 및 리스크 지표 설명 (2)

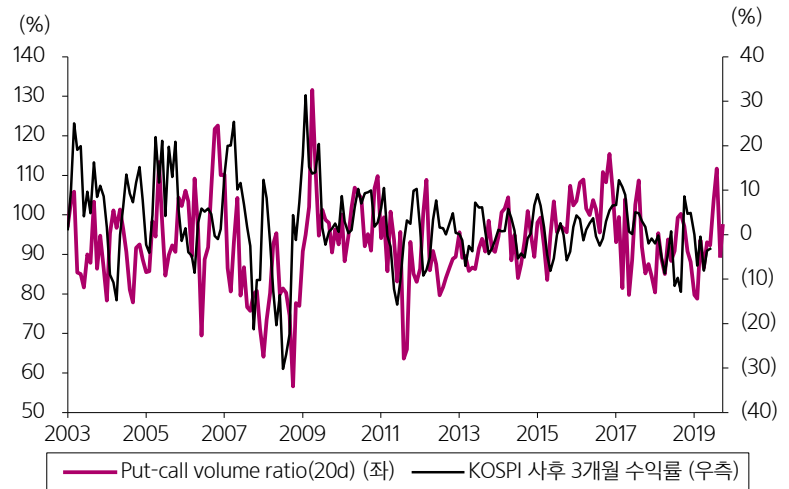
- 리스크 &センチメント 카테고리는 VKOSPI 지수, VIX 지수, 월간 Put-call volume ratio로 구성되어 있음.
- VKOSPI 지수는 KOSPI200지수의 미래 변동성을 측정한 지수이며, VIX 지수는 S&P500 지수의 미래 변동성을 측정한 지수임. 흔히들 공포지수라고 불림.
- VKOSPI 지수의 상승은, 예상 변동성이 커졌음을 의미하고, 시장의 공포심 또한 올라갔다고 판단함.
- 그러나, 과거의 패턴을 확인한 결과, VKOSPI200가 고점인 상황에서 투자할 경우에, 단기투자수익률이 높았던 것으로 확인됨. 즉, VKOSPI와 사후 3개월 수익률은 정의 관계였음.
- VKOSPI 등은 시장투자자의 심리가 반영되는 심리지표로 볼 수 있음. 시장 심리가 공포 국면일 때 투자하는 것이 좋다는 컨트레이리안 전략이 상대적으로 유용했음.
- Put-call volume ratio는 최근 20일간의 KOSPI200 관련 put 옵션 거래량을 call 옵션 거래량으로 나눈 수치임.
- 지수가 상승할 경우 call 옵션 거래가 활성화되고, 지수가 하락할 경우 put 옵션 거래가 활성화된다는 점을 사용한 컨트레이리안 전략의 지표임.
- Put-call ratio의 고점은, put 옵션 비중이 더 높고, 지수 하락 심리가 시장에 팽배해있다는 뜻. mean reversion 현상에 의해 단기적으로 투자 후 시장 단기 상승의 확률이 높았음.
- 리스크 &センチメント 카테고리의 3개 지표는 모두 컨트레이리안 측면으로 접근한다는 공통점을 가지고 있음.

VKOSPI와 KOSPI 사후 3개월 수익률 - 양의 상관관계(상관계수 20% 기록)



자료: Quantiwise

Put-call volume ratio와 KOSPI 사후 3개월 수익률 - 정의 상관관계



자료: Quantiwise

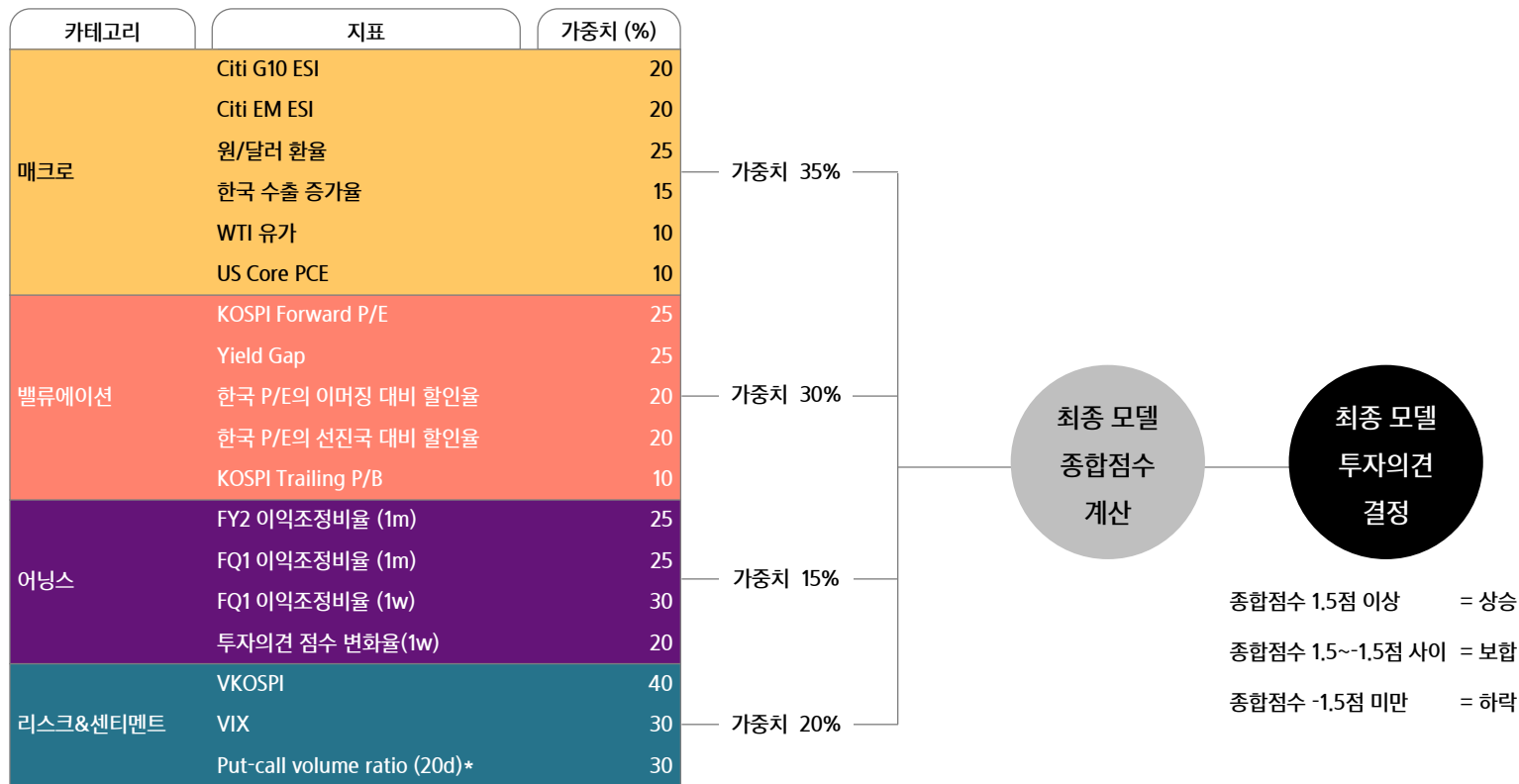


## PART 02

현재 투자의견 제시

# 모델 상세 구조

- 코스피 단기예측 모델은, 시장의 다양한 핵심 투자 지표들을 조합하여 KOSPI의 단기 방향성을 예측하는 방식임.
- 각 개별 지표의 현재 수치를 보고, 판단 기준에 따라 상승(10점), 보합(0점), 하락(-10점)의 점수를 부여. 이를 각 지표별 가중치로 평균하여 유형별 평균점수를 계산함.
- 4가지 유형별 평균점수를 유형별 가중치로 가중평균하여, 최종적인 모델 종합점수를 계산함.
- 모델 종합점수에다가 종합점수 판단기준(1.5점 이상, 1.5점~1.5점 사이, -1.5점 미만으로 구분)을 적용하여, 최종적인 모델 투자의견을 제시.



참고: 모델의 일별 tracking을 가능케 하기 위해, put-call volume ratio 지표의 기준을 월간거래량에서 최근 20일 거래량으로 바꿈.  
이에 따른 판단 기준점도 소폭 조정함.

## 모델 시그널 - 1) 매크로

매크로 지표	판단 기준	데이터	8/31	9/30	11/1
Citi G10 Economic Surprise Index (지표 가중치 20%)	15 포인트 이상이면 상승, 15~-10 포인트면 보합, -10 포인트 미만이면 하락	지표값 (p)	-11.6	2.6	-0.7
		스코어	-10	0	0
• G10 경제 서프라이즈 지수는 하락 안정화를 보이며 중립선 부근에 위치함. IS제조업, 미국 컨퍼런스 소비자신뢰지수, 유로존 경기신뢰지수 등 최근에 예상을 하회하는 지표 빈도가 높아짐.					

매크로 지표	판단 기준	데이터	8/31	9/30	11/1
Citi EM Economic Surprise Index (20%)	15 포인트 이상이면 상승, 15~-10 포인트면 보합, -10 포인트 미만이면 하락	지표값 (p)	-17.5	-6.5	-23.4
		스코어	-10	0	-10
• EM 경제 서프라이즈 지수는, 9월말의 개선 이후 최근에 지수 하락이 다시 진행됨. 중국의 제조업/비제조업 PMI, 수출, 수입 등에서 지표 부진이 진행되었으며, EM 전반으로 지표 부진한 상황.					

매크로 지표	판단 기준	데이터	8/31	9/30	11/1
원/달러 환율 (25%)	1,150원 이상이면 상승, 1,150~1,075원이면 보합, 1,075원 미만이면 하락	지표값	1211.2	1196.2	1165.6
		스코어	10	10	10
• 원/달러 환율은 1170원대로 하락함. 아직은 단기 모델 상에서의 상승 시그널 구간에 계속 위치함.					

## 모델 시그널 - 1) 매크로

매크로 지표	판단 기준	데이터	8월	9월	10월
한국 수출 증가율 (YoY) (15%)	15% 이상이면 상승, 15%~0%면 보합, 0% 미만이면 하락	지표값 (%)	-13.8	-11.7	-14.7
		스코어	-10	-10	-10
• 10월 한국 수출은 -14.7%로 근래 가장 낮은 수치를 기록. 다만, 당사 매크로팀은 base effect 등으로 인해 11월부터 수출 수치의 저점 반등을 예상하고 있음.					

매크로 지표	판단 기준	데이터	8/31	9/30	11/1
WTI 유가 (10%)	55달러 이하면 상승, 55~80달러면 보합, 80달러 초과면 하락	지표값 (달러)	55.1	54.1	56.2
		스코어	0	10	0
• WTI는 50~60달러 범위의 이동 지속. 11/1 기준으로 56.2달러 기록. 보합 시그널(0점)에 해당함.					

매크로 지표	판단 기준	데이터	7월(8/31)	8월(9/30)	9월(10/31)
US Core PCE (MoM) (래깅) (10%)	0.12% 이하면 상승, 0.12%~0.18%면 보합, 0.18% 초과면 하락 (월간 수치 0.12%와 0.18%는 연간 수치 1.4%와 2.2% 수준에 해당)	지표값 (%)	0.22	0.13	0.05
		스코어	-10	0	10
• 9월 US Core PCE는 크게 하락한 MoM 0.05%를 기록함. 연간 0.6%에 해당하는 낮은 물가 수준을 보임. 상승 시그널(10점) 구간에 해당함.					

매크로 지표	판단 기준	데이터	9월초	10월초	11월초
매크로 평균점수	G10 ESI 20%, EM ESI 20%, 원/달러 25%, 한국 수출 증가율 15%, WTI 10%, US Core PCE 10%의 가중치로 평균	스코어	-4.0	2.0	0.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>경제 변수의 이동 방향이 개선보다 악화 쪽이 많아지며, 매크로 평균점수는 전월의 2점에서 0점으로 하락함. US Core PCE는 저물가 확인으로 시그널이 개선되었음. 반면, EM 경제 서프라이즈 지수는 악화되었으며, WTI 유가도 최근 상승하여 보합 구간으로 진입함.</li> </ul>					

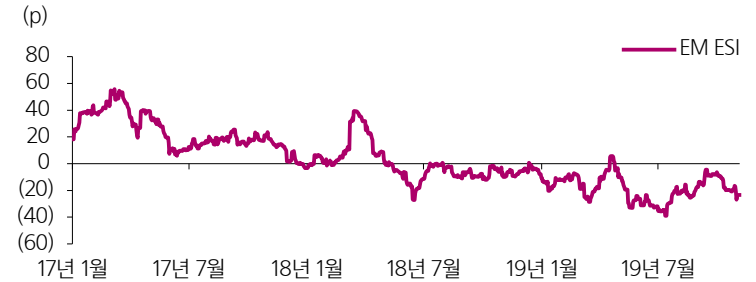
# 모델 시그널 - 1) 매크로

Citi G10 Economic Surprise Index



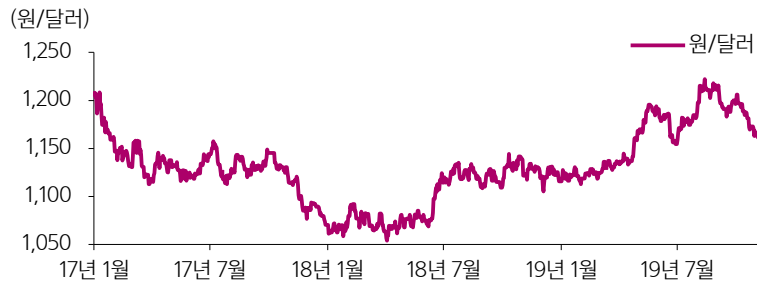
자료: Bloomberg

Citi EM Economic Surprise Index



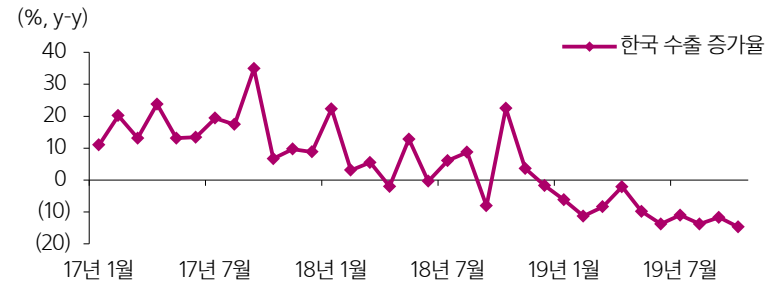
Bloomberg

원/달러



자료: Bloomberg

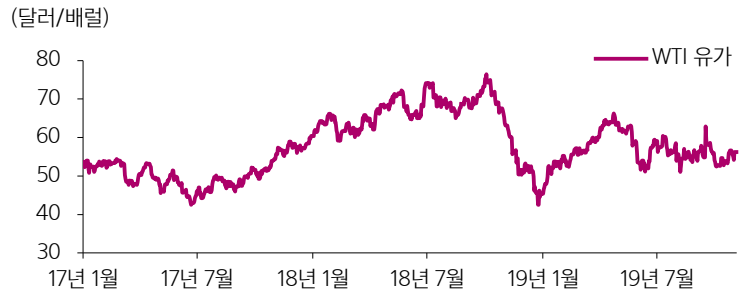
한국 수출 증가율



자료: Bloomberg

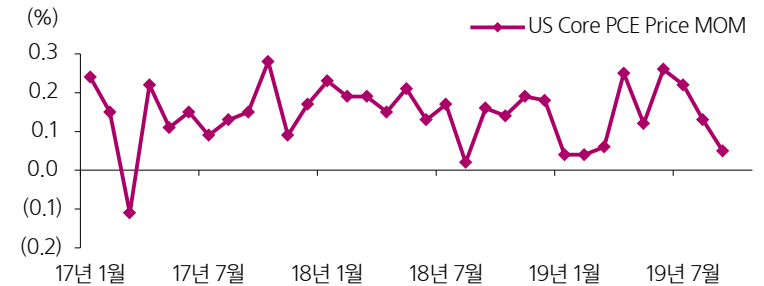
## 모델 시그널 - 1) 매크로

### WTI 유가



자료: Bloomberg

### US Core PCE (MoM)



자료: Bloomberg

## 모델 시그널 - 2) 밸류에이션

밸류에이션 지표	판단 기준	데이터	8/31	9/30	11/1
KOSPI Forward P/E (지표 가중치 25%)	9배 이하면 상승, 9배~10배면 보합, 10배 초과면 하락	지표값 (배)	10.5	10.9	10.9
		스코어	-10	-10	-10
• 10월 동안 Fwd P/E는 10.5배~11.0배 구간으로 움직임. 11/1에 10.9배를 기록. 절대 레벨 상 하락 시그널 구간에 계속 위치함.					

밸류에이션 지표	판단 기준	데이터	8/31	9/30	11/1
Yield Gap (25%)	[KOSPI Fwd P/E의 역수 - 국고 3년 금리]로 계산	지표값 (%)	8.3	7.9	7.7
	8.5% 이상이면 상승, 8.5%~7.0%면 보합, 7.0% 미만이면 하락	스코어	0	0	0
• Yield Gap 또한 8.5~7.0%의 보합 구간에 계속 위치함. 최근 시장 금리 상승으로 인해 Yield Gap은 소폭 하락한 7.7%를 기록.					

밸류에이션 지표	판단 기준	데이터	8/31	9/30	11/1
한국 P/E의 이머징 대비 할인율 (20%)	-18% 이하면 상승, -18%~-12%이면 보합, -12% 초과면 하락	지표값 (%)	-8.9	-5.5	-6.3
		스코어	-10	-10	-10
• P/E의 이머징 대비 할인율은 -6.3% 기록. 최근 수치가 내려오긴 했으나, 과거 패턴 감안 시 아직 고평가 구간(하락 시그널 영역)임.					



## 모델 시그널 - 2) 밸류에이션

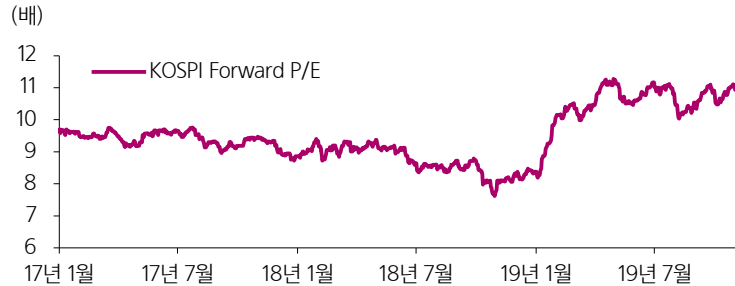
밸류에이션 지표	판단 기준	데이터	8/31	9/30	11/1
한국 P/E의 선진국 대비 할인율 (20%)	-40% 이하면 상승, -40%~-30%이면 보합, -30% 초과면 하락	지표값 (%)	-30.9	-29.2	-29.7
		스코어	0	-10	-10
• P/E의 선진국 대비 할인율은 최근 기준 -29.7%를 기록함. 아직 -30% 이상의 영역에 있으므로, 하락 시그널(-10점) 지속됨.					

밸류에이션 지표	판단 기준	데이터	8/31	9/30	11/1
KOSPI Trailing P/B (10%)	1.1배 이하면 상승, 1.1배~1.2배면 보합, 1.2배 초과면 하락	지표값 (배)	0.83	0.85	0.87
		스코어	10	10	10
• P/B는 0.87배를 기록하여 절대 저평가 구간에 계속 위치. 밸류에이션 지표 중 유일하게 상승 시그널에 위치한 지표임.					

밸류에이션 지표	판단 기준	데이터	9월초	10월초	11월초
밸류에이션 평균점수	KOSPI P/E 25%, Yield Gap 25%, P/E의 이머징 대비 할인율 20%, P/E의 선진국 대비 할인율 20%, P/B 10%의 가중치로 평균	스코어	-3.5	-5.5	-5.5
<ul style="list-style-type: none"> <li>밸류 평균점수는 전월과 동일한 -5.5점을 유지함. P/E, 이머징 및 선진국 대비 할인율 지표가 모두 -10점을 기록. Yield Gap은 보합 점수 기록, P/B 지표만 상승 점수를 기록함.</li> </ul>					

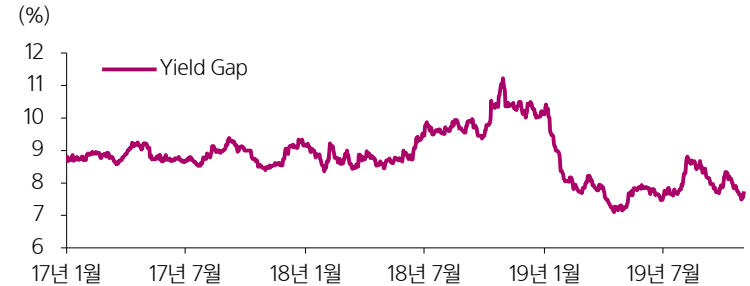
## 모델 시그널 - 2) 밸류에이션

KOSPI Forward P/E



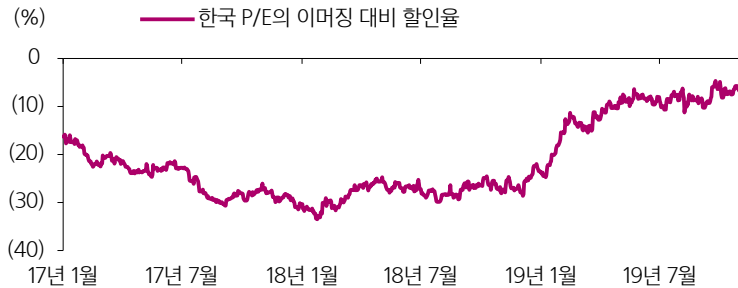
자료: Quantwise

Yield Gap



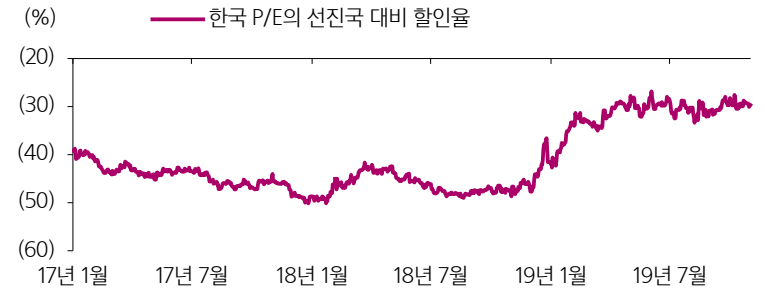
자료: Quantwise

한국 P/E의 이머징 대비 할인율



자료: Datastream

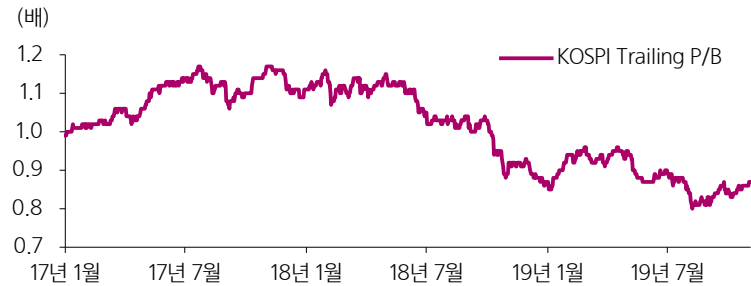
한국 P/E의 선진국 대비 할인율



자료: Datastream

## 모델 시그널 - 2) 밸류에이션

KOSPI Trailing P/B



자료: Quantwise

## 모델 시그널 - 3) 어닝스

어닝스 지표	판단 기준	데이터	8/31	9/30	11/1
FY2 이익조정비율(1m) (지표 가중치 25%)	내년 EPS를 기준으로 최근 1달간 상향/하향된 전망치의 비율 0% 이상이면 상승, 0%~-5%면 보합, -5% 미만이면 하락	지표값 (%)	-13.4	-2.9	-11.2
		스코어	-10	0	-10
• 본격적인 실적시즌이 진행되며, 이익 모멘텀은 다시 악화됨. 2020년 실적에 대한 전망인 FY2 이익조정비율(1m)은 다시 가파르게 하락. 현재 -11.2% 기록. 하락 시그널에 신규 진입.					

어닝스 지표	판단 기준	데이터	8/31	9/30	11/1
FQ1 이익조정비율(1m) (25%)	이번 분기 EPS를 기준으로 최근 1달간 상향/하향된 전망치의 비율 -2% 이상이면 상승, -2%~-8%면 보합, -8% 미만이면 하락	지표값 (%)	-9.0	-4.5	-11.1
		스코어	-10	0	-10
• FQ1 즉 3Q19에 대한 이익조정비율도 급락세를 나타냄. 현재 -11.1%를 기록하여 하락 시그널 발생하여 전월 대비 악화.					

어닝스 지표	판단 기준	데이터	8/31	9/30	11/1
FQ1 이익조정비율(1w) (30%)	이번 분기 EPS를 기준으로 최근 1주간 상향/하향된 전망치의 비율 -0.5% 이상이면 상승, -0.5%~-2%면 보합, -2% 미만이면 하락	지표값 (%)	-1.1	-1.7	-2.8
		스코어	0	0	-10
◦ 주간으로 측정한 FQ1 이익조정비율도 현재 -2.8%로 내려옴. 최근까지도 실적 하향조정이 가파르게 이어짐을 의미함. 하락 시그널 구간에 새로 진입하여 점수 하락.					

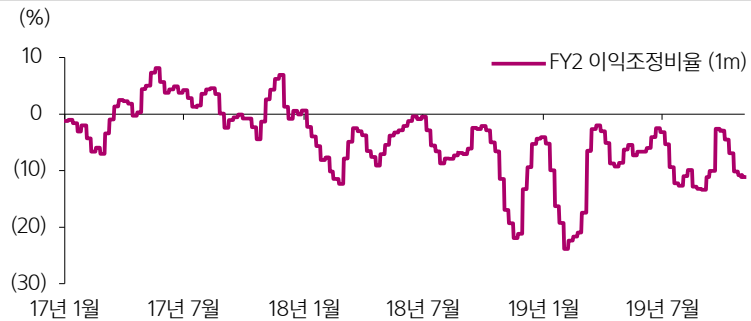
## 모델 시그널 - 3) 어닝스

어닝스 지표	판단 기준	데이터	8/31	9/30	11/1
투자의견 점수 변화율(1w) (20%)	KOSPI 종목들의 투자의견 (단순) 평균점수 수치의 주간 변화율 0.04% 이상이면 상승, 0.04%~-0.04%면 보합, -0.04% 미만이면 하락	지표값 (%)	-0.01	-0.02	-0.10
		스코어	0	0	-10
• 투자의견 점수의 주간 변화율도 악화된 -0.1%를 기록함. 각 종목들의 투자의견 평균치가 전반적으로 하향된다는 의미임. 하락 시그널에 신규 진입.					

어닝스 지표	판단 기준	데이터	9월초	10월초	11월초
어닝스 평균점수	FY2 이익조정비율(1m) 25%, FQ1 이익조정비율(1m) 25%, FQ1 이익조정비율(1w) 30%, 투자의견 점수 변화율(1w) 20%의 가중치로 평균	스코어	-5.0	0.0	-10.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>어닝스 카테고리, 월간으로 지표 악화가 가장 심하게 나타났음. 연간과 분기 기준의 이익모멘텀 지표와 투자의견 점수 변화율 모두가 부진하여 중립 영역에서 하락 영역으로 떨어짐.</li> <li>2019년 실적에 대한 전망은(상반기가 고정임에도 불구하고) 10월 한 달간 3% 가량 하락함. 19년 3분기 실적의 경우에는 한달 동안 실적이 발표되면서 -7.4% 하향조정됨. 디스플레이, 조선, IT가전, 철강 등이 하향조정이 컸던 업종임(23페이지 그래프)</li> </ul>					

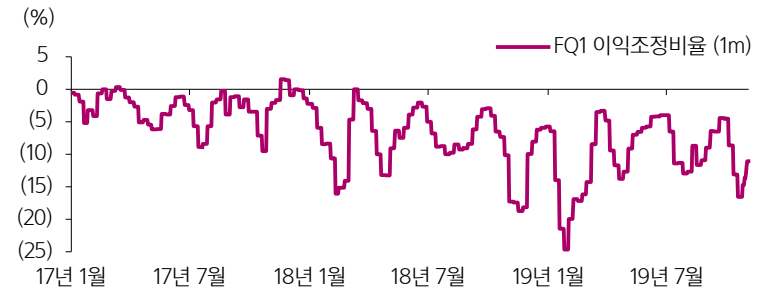
## 모델 시그널 - 3) 어닝스

FY2 이익조정비율(1m)



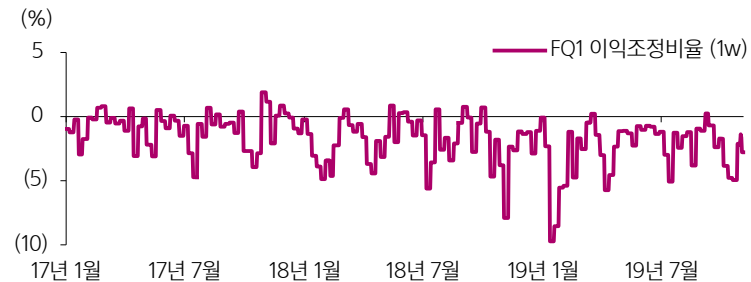
자료: Quantwise

FQ1 이익조정비율(1m)



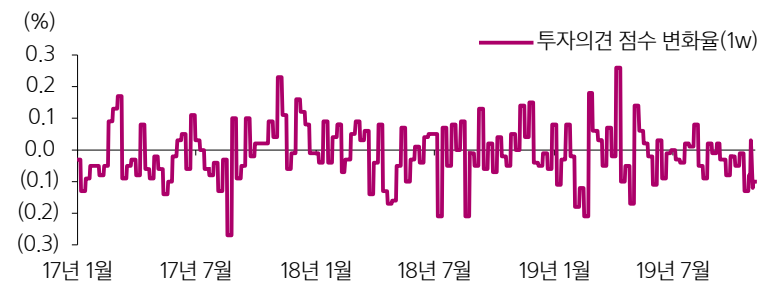
자료: Quantwise

FQ1 이익조정비율(1w)



자료: Quantwise

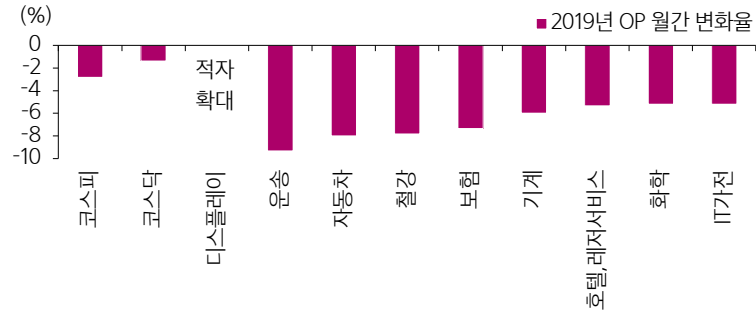
투자의견 점수 변화율(1w)



자료: Quantwise

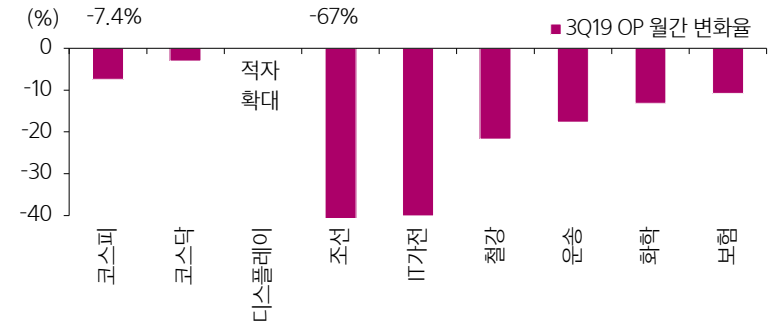
## 모델 시그널 - 3) 어닝스

2019년 영업이익 전망: 월간으로 -2.8% 하향조정



참고: 실적 변화율 하락 상위 업종들을 표시. 디스플레이(적자확대), 운송, 자동차, 철강, 보험 순으로  
하락 조정율 큼  
자료: Quantiwise

2019년 3분기 영업이익 전망: 실적시즌 진입하여 월간으로 -7.4% 하향조정



참고: 실적 변화율 하락 상위 업종들을 표시. 디스플레이(적자확대), 조선, IT가전, 철강, 운송 순으로  
하락 조정율 큼  
자료: Quantiwise

## 모델 시그널 - 4) 리스크&センチメント

리스크&センチメント 지표	판단 기준	데이터	8/31	9/30	11/1
VKOSPI	공포 단계가 매수 진입 시점이라는 로직. 컨트레리안 전략	지표값 (p)	15.8	15.2	13.2
(지표 가중치 40%)	22 포인트 이상이면 상승, 22~15 포인트면 보합, 15 포인트 미만이면 하락	스코어	0	0	-10
• VKOSPI는 10월초부터 점차 하락하여 현재 13.2포인트를 기록. 최근 시장 상승세와 함께 안도 심리 확산의 영향을 받음. 단기 모델 상 하락 시그널(-10점) 영역으로 진입함.					

리스크&センチメント 지표	판단 기준	데이터	8/31	9/30	11/1
VIX (30%)	공포 단계가 매수 진입 시점이라는 로직. 컨트레리안 전략	지표값 (p)	19.0	16.2	12.3
	20 포인트 이상이면 상승, 20~15 포인트면 보합, 15 포인트 미만이면 하락	스코어	0	0	-10
• VIX도 최근 하락세를 보이며 12.3포인트를 기록함. 단기 모델 상 하락 시그널(-10점)로 전환됨.					

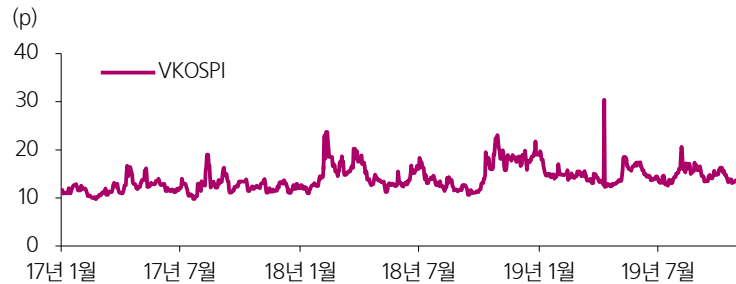
리스크&センチメント 지표	판단 기준	데이터	8/31	9/30	11/1
Put-call volume ratio (20d) (30%)	최근 20일간 풋옵션 거래량을 콜옵션 거래량으로 나눈 지표. 컨트레리안 전략	지표값 (%)	111.7	89.7	102.6
	98% 이상이면 상승, 98%~88%면 보합, 88% 미만이면 하락	스코어	10	0	10
• Put-call ratio는 102.6%를 기록. 10월 중반 이후로 저점에서 상승하면서 현재 100%를 상회. 최근 풋옵션 거래가 늘었음을 나타냄. 컨트레리안 입장에서 단기 상승 시그널로 해석됨.					

리스크&センチメント 지표	판단 기준	데이터	9월초	10월초	11월초
리스크&センチメント 평균점수	VKOSPI 40%, VIX 30%, Put-call volume ratio 30%의 가중치로 평균	스코어	3.0	0.0	-4.0
• 리스크&センチメント 점수는 전월의 0점에서 당월 -4점으로 악화됨. 주된 원인은 VKOSPI와 VIX 지수의 과도한 하락 때문임. 시장에 낙관론이 팽배해 있다는 것은, 역으로 '주의' 구간에 진입했다는 것을 의미함.					



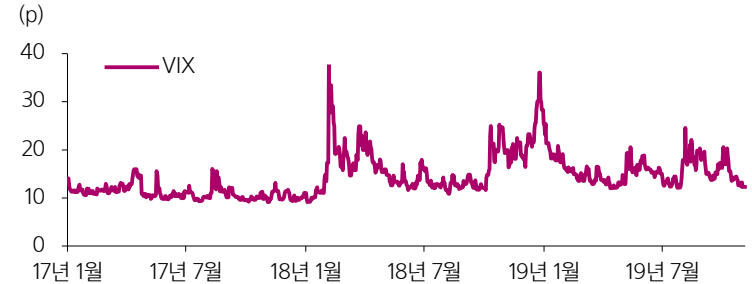
## 모델 시그널 - 4) 리스크&センチメント

VKOSPI



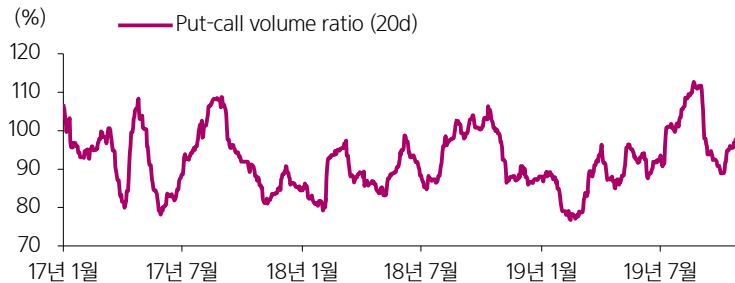
자료: Bloomberg

VIX



자료: Bloomberg

Put-call volume ratio (20d)



자료: Quantiwise

# 모델 시그널 - 종합

결과	판단 기준	데이터	9월초	10월초	11월초
모델 종합점수	매크로 35%, 밸류에이션 30%, 어닝스 15%, 리스크&센티먼트 20%의 가중치를 가지고 카테고리별 점수를 가중평균하여, 모델 종합점수를 산출 종합점수가 1.5점 이상이면 "상승", 1.5~1.5점 사이면 "보합", -1.5점 미만이면 "하락" 투자의견임	종합 스코어	-2.3	-1.0	-4.0
		투자의견	하락	보합	하락

- 단기예측 모델의 종합점수는 -4.0점으로 하락했으며, 이로 인해 모델 투자의견은 “하락”으로 변경됨. 1개월 만에 하락 의견으로 회귀.
- 단기예측 모델은 3개월의 짧은 투자 Horizon을 기준으로 함. 그리고, 상승/보합/하락 의견을 1/3의 빈도로 제시하게끔 구조되어 있음. (계량적 모델의 특성 상, 일반적인 정성적 투자판단보다 “하락” 의견의 빈도가 많다는 점을 감안할 필요가 있음.)
- 모델의 각 카테고리 별로 보면, 어닝스 점수는 10월초 0점에서 11월초 -10점으로 급락했으며, 매크로 점수는 2점에서 0점으로 하락, 밸류에이션 점수는 -5.5점 유지, 리스크&센티먼트는 0점에서 -4점으로 하락했음. 모든 분야에서 중립 이하의 지표 악화가 나타났으며, 특히 어닝스 지표의 악화가 가장 두드러짐. 투자의견 하락의 가장 큰 원인은 어닝스 카테고리라고 볼 수 있음.
- 3분기 실적 시즌이 본격적으로 진행되면서 어닝스 전망이 다시금 악화됨. 2019년 실적에 대한 전망은(상반기가 고정임에도 불구하고) 10월 한 달간 3% 가량 하락함. 19년 3분기 실적의 경우에는 한달 동안 실적이 발표되면서 -7.4% 하향조정됨. 디스플레이, 조선, IT가전, 철강 등이 하향조정이 컸던 업종임(23페이지 그래프). 2020년 실적에 대한 전망도 전체적인 하락이 진행됨. 하락의 강도도 중요하지만, 얼마나 다수의 컨센서스가 하락으로 돌아섰는지를 보는 “Breadth 지표”의 유의성이 더 있다고 보며 Breadth 지표(이익조정비용)로 봤을 때 시장 전망이 다시 악화된 상황임.
- 밸류에이션 점수는 -5.5점을 유지하여 부진한 상황이 지속됨. P/B지표를 제외한, P/E지표나 이머징 혹은 선진국 대비 할인율 지표가 대부분 부정적인 시그널을 유지하고 있음.
- 매크로 카테고리에서는 EM 경제 서프라이즈 지수가 다시 악화되는 모습이 나타남. 한국 수출의 경우, 10월 지표까지 부진이 지속됨. 11월부터는 수출 지표 개선을 기대하고 있지만, 모델 상에서 긍정적인 변화를 보기 위해서는 몇 개월의 시일이 더 걸릴 것으로 예상.

참고: 각 지표 데이터는 11/1일자 수치를 기준으로 함.

단기예측 모델에서의 “상승” 의견은 KOSPI의 미래 3개월 수익률에 대해 4% 이상을 기대한다는 뜻임. “보합” 의견은 0%~4% 사이를 기대하고, “하락” 의견은 0% 미만을 기대한다는 뜻임. 통계지표 등 일부 지표는 사후에 revision될 수 있음. 개별 지표 추이 표에서는 revision 후의 최근 자료를 기준으로 작성함. 모델 종합점수의 추이 표는 과거 발간자료 기준의 수치를 유지함.



## PART 03

모델 개요 및 백테스팅  
결과

## 모델 투자 의견의 의미

- 모델의 투자 의견과 시장 예상 기대 수익률의 매칭은, KOSPI 과거 수익률 분포를 감안하여 결정된 것임.
- KOSPI 3개월 기간 수익률에 대한 2009년 이후의 월별 샘플은, 평균값이 1.8%인 종 모양의 분포를 나타냄(아래 왼쪽 차트).
- 수익률 샘플을 4% 이상 / 0%~4% / 0% 미만의 3개 그룹으로 나눴을 때, 각각의 발생 확률은 32% / 32% / 36% 였음.
- 이 기준점을 모델의 투자 의견 기준으로 사용.

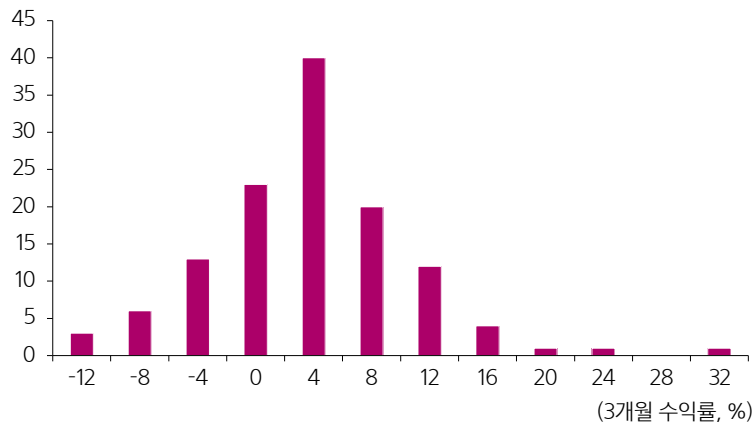
상승 투자 의견: 향후 3개월 기간 수익률이 4% 이상일 것을 기대

보합 투자 의견: 0%~4% 수익률을 기대

하락 투자 의견: 0% 미만 수익률을 기대

KOSPI 3개월 기간 수익률 샘플(2009년 이후, 매월말 측정)의 히스토그램

(빈도수)



KOSPI 3개월 기간 수익률 데이터의 기술 통계량

항목	수치 (%)
최대값	31.3
3분위	5.9
평균	1.8
1분위	-1.8
최소값	-15.8

모델의 3단계 투자 의견 구성

수익률 구간	과거 발생 확률 (%)	투자 의견 매칭
4% 이상	32	상승
0%~4%	32	보합
0% 미만	36	하락

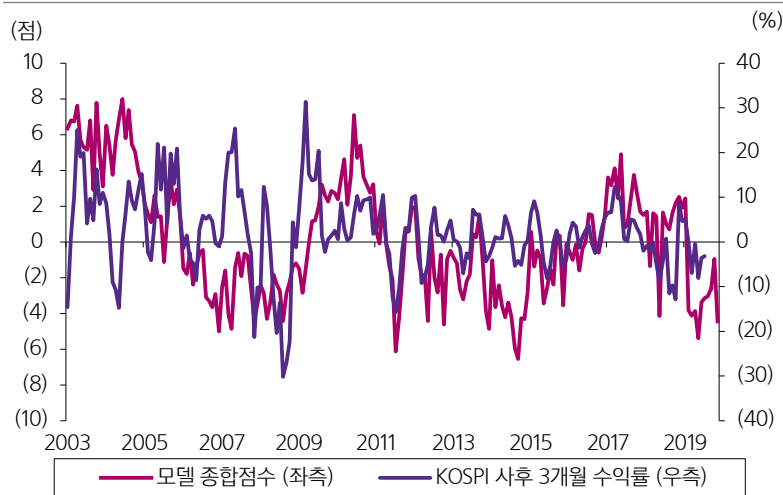
자료: KRX

# 코스피 단기예측 모델의 백테스팅 점검 #1

## [정확도 점검 테스트]

- 2002년말부터 현재까지 매월별로 “사후적인 모델 정확도” 확인 작업을 실시(판단일 기준으로 2002년말부터 2019년 4월말까지. 197건).
- 모델 상의 예측 투자이견과 실제 KOSPI 수익률의 사후 결과 레벨의 조합을 확인하여, 각 “예측-결과” 조합의 발생 빈도를 퍼센트로 표시함(아래 오른쪽, 분포 행렬).
- 확인 결과, 모델이 상승 투자이견을 낸 경우는 전체 샘플의 34.0%였음 (행렬 상 22.8%+7.1%+4.1%=34.0%, 개월수로는 197개월 중 34개월.)
- 모델이 상승 의견이었던 34.0% 샘플 중에서, 실제로 사후 수익률도 상승 결과(수익률 4% 이상)였던 경우는 22.8%였음. 즉, 상승 전망이 상승 결과로 연결될 확률 높음.
- 모델의 보합 전망이 실제 보합 결과로 연결된 빈도는, 전체 중에서 10.2% 였음(오른쪽 행렬에서 붉은 색 표시).
- 모델의 하락 전망이 실제 하락 결과로 연결된 빈도는, 전체 중에서 19.8% 였음(오른쪽 행렬에서 붉은 색 표시).
- **상승 예측-상승 결과, 보합 예측-보합 결과, 하락 예측-하락 결과 조합, 즉 “적중한 케이스”는 전체의 52.8%임. “모델의 정확도 비율이 52.8%다”**
- 모델의 정확도 비율 52.8%는, 3지 선다의 자연 비율인 33.3% 보다 크게 개선된 결과임. 이는, 예측 모델이 KOSPI 단기 방향성에 대한 높은 예측력을 가지고 있다는 뜻임.

## 코스피 단기예측 모델, KOSPI 사후 3개월 수익률과 높은 동행성 보임



## 모델 예측치와 사후 결과치의 경우의 수 행렬 - 정확도 비율 52.8% 기록

예측/사후결과치의 경우의 수 (%로 표시)		결과 (KOSPI 사후 3개월 수익률 기준)		
		상승	보합	하락
모델 예측	상승	22.8	7.1	4.1
	보합	11.2	10.2	12.2
	하락	6.6	6.1	19.8

참고: 상승 행 - 상승 열에 들어 있는 22.8%는, 모델이 상승으로 예측했는데, 실제 KOSPI 결과도 상승으로 나온 경우의 수가 전체에서 22.8%의 빈도였다는 뜻임. 정확도 비율 52.8% 기록(22.8%+10.2%+19.8%).  
예측/사후 행렬의 정확도 비율은, 머신러닝/통계에서의 confusion matrix에서 쓰이는 accuracy 지표와 유사한 개념임  
자료: 삼성증권

## 코스피 단기예측 모델의 백테스팅 점검 #2

- [모델 기반 포트폴리오 운용 백테스팅]

- 모델에 기반하여 실제 포트폴리오를 운영했을 때의 수익률을 백테스팅해 봄. 투자자의견에 따라 KOSPI를 Long 혹은 Short, 현금 보유 등으로 전환하는 절대수익 투자전략을 구성.

- 방법론:

투자기간: 2002년말~2019년 6월말 (198개월 기간)

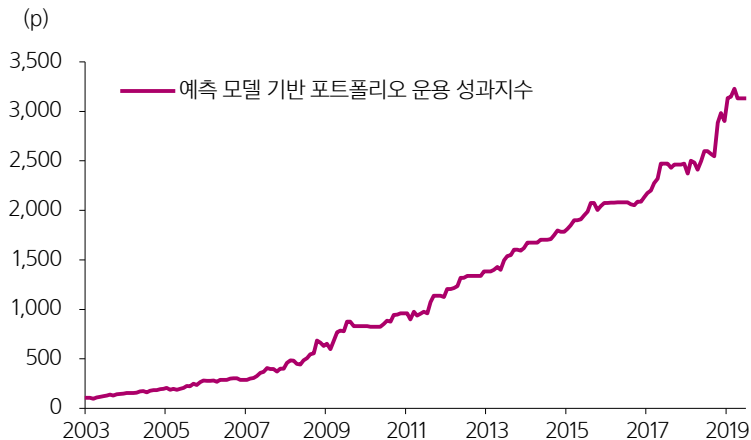
투자전략: 매월말에 산출되는 모델 시그널을 바탕으로 한 달간 포지션을 유지함. 상승 시그널이면 한달 간 KOSPI 매수 포지션을 유지. 보합 시그널이면 현금 보유 포지션 유지. 하락 시그널이면 한달간 KOSPI (공)매도 포지션을 유지.

즉, KOSPI 단기 전망이 밝을 때는 KOSPI 지수를 매수하는 전략을 유지하고, 단기 하락을 예상할 때는 KOSPI Short을 통해 절대 수익을 추구하는 전략임.

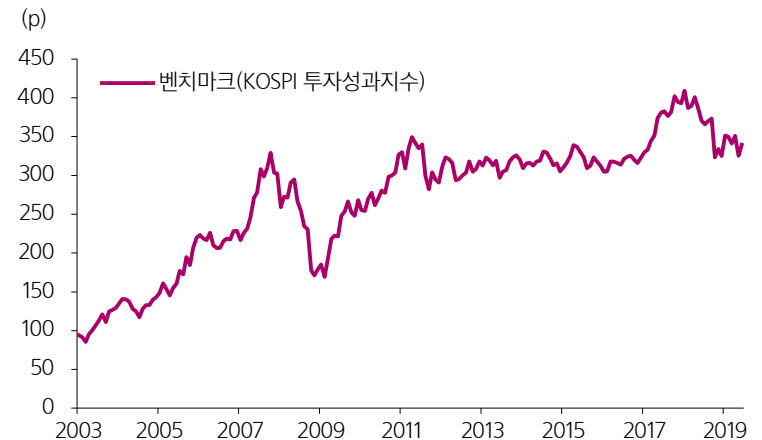
- 투자결과:

단기예측 모델 기반의 장기 투자 성과가, 단순 KOSPI 투자 성과보다 월등히 높게 나타남. (아래 차트에서 확인 가능. 다음 페이지에 상세 데이터 수록.)

### \* 코스피 단기예측 모델 기반 포트폴리오 운용 성과지수



### 벤치마크지수 (KOSPI 투자 성과지수)



참고: 2002년말 100포인트에서 출발  
자료: 삼성증권

참고: 2002년말 100포인트에서 출발  
자료: 삼성증권

## 코스피 단기예측 모델의 백테스팅 점검 #2

### [ 모델 기반 포트폴리오 운용 백테스팅 상세 결과 ]

- KOSPI 단순 투자전략은 해당 기간 동안 239.5%의 누적 수익률만을 기록. 반대로, 전기간 동안 예측 모델 운용 성과는 3,033%의 높은 누적 수익률 기록.
- KOSPI 단순투자는 Sharpe ratio 0.34 기록. 예측 모델 운용 성과는 Sharpe ratio 1.37 기록. 4배에 해당하는 Sharpe ratio 상승 나타남.
- KOSPI 단순투자는 금융 위기 시기 등에 의해 큰 폭의 성과 부진 구간이 나타남(MDD -48.5%). 예측 모델에서는 MDD가 -12.7%로 크게 낮아짐.
- 예측 모델 기반 투자는, 단기 부진 예상 시 KOSPI Short 포지션 실행을 통해 시장 상황과 무관하게 안정적인 절대 수익을 추구하는 방식임.
- 예측 모델 기반 투자는 실제로 높은 Sharpe ratio와 낮은 MDD를 통해 안정적인 수익률을 누적하는 것으로 확인됨.

성과지표	코스피 단기예측 모델 기반 운용 성과	벤치마크 (KOSPI 투자)
누적수익률 (%)	3,032.6	239.5
연환산수익률 (%)	23.2	7.7
연환산표준편차 (%)	15.9	18.1
Sharpe ratio (Rf=1.5% 가정)	1.37	0.34
MDD (Maximum Draw Down, %)	-12.7	-48.5

# Compliance Notice

- 본 보고서는 철저히 계량적 분석에 근거한 의견을 제시합니다. 따라서 당사의 대표 투자 의견과 다를 수 있습니다.
- 본 조사분석자료의 애널리스트는 11월 1일 현재 위 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 11월 1일 현재 위 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 본 조사분석자료에는 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 애널리스트의 의견이 정확하게 반영되었음을 확인합니다.
- 본 조사분석자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에 있습니다.
- 본 조사분석자료는 당사의 동의없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다.
- 본 조사분석자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다.  
따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다.
- 본 조사분석자료는 기관투자가 등 제 3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.



신뢰에 가치로 답하다

**삼성증권**



**삼성증권주식회사**

서울특별시 서초구 서초대로74길 11(삼성전자빌딩)

Tel: 02 2020 8000 / [www.samsungpop.com](http://www.samsungpop.com)

삼성증권 지점 대표번호: 1588 2323 / 1544 1544

고객 불편사항 접수: 080 911 0900



MEMBER OF  
**Dow Jones  
Sustainability Indices**  
In Collaboration with RobecoSAM