



Quantitative Issue

# 코스피 단기예측 모델

Part 1. 매크로 지표 설명

▶ 삼성증권 리서치센터 | 2019년 9월

※ 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

주식시장과 투자에 대한 뉴스와 정보는 기하급수적으로 늘어나고 있으며,

이를 맹목적으로 쫓아가는 투자 결정은 정성적 판단의 오류에 빠질 수 있습니다.

이에 당사는, 주관을 배제하고 객관적인 지표들을 통해 계량적으로 시장을 전망할 수 있는  
코스피 단기에측 모델을 새로 만들었습니다.

예측 모델은 매크로, 밸류에이션, 어닝스 등 주식시장과 관련한 중요 투자 지표들의 변화를 파악하여,

향후 3개월 가량의 KOSPI 단기 전망을 제시하는 계량적 기준의 투자 판단 모델입니다.

9월을 시작으로, 예측 모델에 의한 단기 시장 전망을 매월 제시할 계획입니다.

또한, 예측 모델의 세부적인 구조와 그에 담겨 있는 당사의 투자 로직에 대해서는 이후 몇 달에 나눠서 상세히 소개할 예정입니다.

우선, 9월호에서는 모델의 대표 구성요소에 해당하는 매크로 지표들을 대해서 자세한 배경 설명을 실었습니다.

부디, 본 자료가 항방을 가늠하기 어려운 국내 주식시장 환경에서 흔들리지 않는 방향타 역할을 하기를 기대합니다.

리서치센터장  
오현석

hs007.oh@samsung.com  
02 2020 7023



리서치센터 글로벌 투자전략팀 Quant

김동영 수석연구위원, CFA

dy76.kim@samsung.com  
02 2020 7839



리서치센터 글로벌 투자전략팀 Quant

원동은 선임연구원

de.won@samsung.com  
02 2020 7982



# Executive Summary

결과	판단 기준	7월초	8월초	9월초	현재 시그널
모델 종합점수	카테고리별 가중치를 매크로 35%, 밸류에이션 30%, 어닝스 15%, 리스크&센티먼트 20%의 가중치를 사용하여 종합점수를 산출 최종 점수가 1.5점 이상이면 상승, 1.5~-1.5점이면 보합, -1.5점 미만이면 하락	-3.5	-3.1	-2.3	하락

- 9월초 시점의, 단기 예측 모델 투자 의견은 “하락”임. 즉, 모델은 향후 3개월 간의 KOSPI 방향성이 하락 쪽에 가깝다고 판단하고 있음.
- 모델의 종합점수는 -2.3점이며, -1.5점 미만을 기록했으므로 “하락” 투자 의견으로 결정됨.
- 각 세부 유형별로는 매크로 점수 -3.0점, 밸류에이션 점수 -3.5점, 어닝스 점수 -5.0점, 리스크 & 센티먼트 점수 3.0점으로 구성되어 있음.
- 매크로와 밸류에이션, 어닝스에서 모두 마이너스의 부진한 점수를 받은 것이 “하락” 투자 의견의 배경임.
- 매크로 관점에서는 우선, Citi Economic Surprise Index로 측정한 경기 상황이 계속 부진하다는 점이 중요하게 작용.  
또한 한국의 8월 수출 증가율도 -13.6%로 나와 수출 부진이 이어지는 것도 악재임.
- 밸류에이션 관점에서도 부정적인 시그널이 더 우세함. P/B 지표는 저평가 국면을 지지하지만, 가파른 실적 하향 추세가 이어지며 P/E 지표는 저평가 레벨보다 높은 상황임.  
그리고, 이머징 지역 전체로도 주식시장 흐름이 좋지 않아서, 한국시장이 낙폭과대에 따른 상대 매력에 있다고 보기도 어려움.
- 어닝스 점수는 타 카테고리 대비 가장 낮은 지표 수치를 보여주고 있음. 내년 실적 기준의 월간 이익조정비율, 3분기 기준의 월간 이익조정비율이 모두 큰 폭의 마이너스를 보이고 있어, 실적 하향 조정이 계속 강하게 진행되고 있음이 확인됨. 3분기 실적의 주간 이익조정비율과 투자 의견 변화율 등은 하락 레벨에서 보합 레벨로 소폭 상승.
- 다만, 긍정적인 부분은 3개월 연속으로 예측 모델의 점수가 마이너스 폭을 줄이고 있어, 변곡점에 가까워지고 있다는 점임.
- 7월초의 점수 -3.5, 8월초의 -3.1에서 현재는 -2.3점을 기록하여 계속 개선 추세를 보여주고 있음.
- 최근의 종합 점수 개선은, 매크로 변수의 일부 개선, 어닝스에서의 단기 실적 변화율이 중립 수준까지 상승한 것에 기인함.
- 종합점수가 -1.5점 이상이 되면, “하락” 의견에서 “보합” 의견으로 변경됨. 빠른 시일 내에 투자 의견 상향의 변곡점이 올 가능성도 염두에 두어야 함.

# CONTENTS

---

1. 모델 소개	5
2. 모델 로직 - 첫번째. 매크로 지표 설명	9
3. 현재 투자의견 제시	14
4. 모델 백테스팅	31



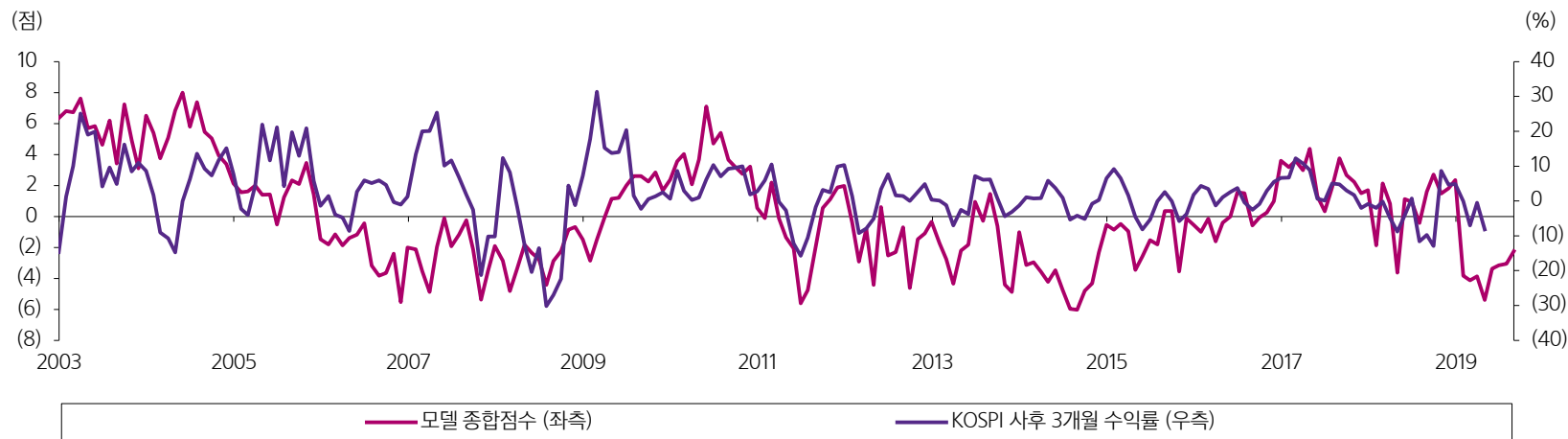
# PART 01

## 모델 소개

## 코스피 단기예측 모델 소개

- 코스피 단기예측 모델은, 시장의 여러 가지 투자 지표들을 조합하여 KOSPI의 단기 방향성을 예측하는 모델임.
- 모델은, KOSPI의 사후 예상 단기 수익률에 대한 전망을 “상승”, “보합”, “하락” 3단계의 투자의견으로 제시함.
- “상승” 의견은 KOSPI의 미래 3개월 예상 수익률에 대해 4% 이상을 기대한다는 뜻임.
- “보합” 의견은 KOSPI의 미래 3개월 예상 수익률에 대해 0%~4% 사이를 기대한다는 뜻임.
- “하락” 의견은 KOSPI의 미래 3개월 예상 수익률에 대해 0% 미만을 기대한다는 뜻임.

코스피 단기예측 모델, KOSPI 사후 3개월 수익률에 대한 높은 예측력을 가짐 (특정 시점의 모델 점수와 시점 이후 3개월의 KOSPI 수익률이 동행하는 모습 보임)



참고: X축은 매월말 제시기준임. 예를 들어, 2019년 1월말의 수치에는 1월말의 모델 종합점수와 1월말부터 4월말까지의 KOSPI 사후수익률이 표시됨  
자료: 삼성증권

## 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.

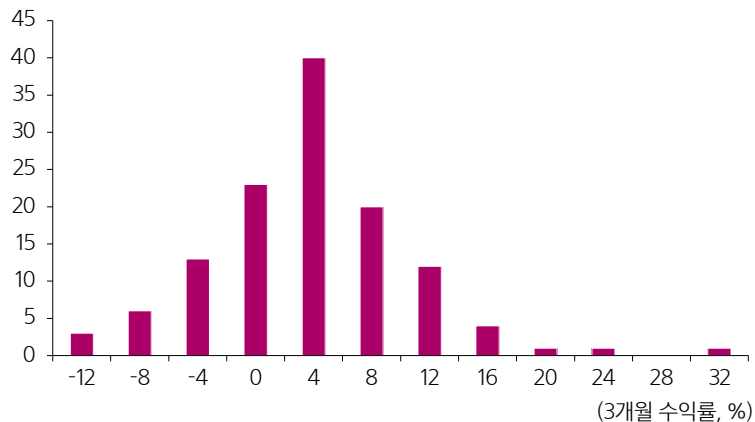
상승 투자 의견: 향후 3개월 기간 수익률이 4% 이상일 것을 기대

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)



자료: KRX

KOSPI 3개월 기간 수익률 데이터의 기술 통계량

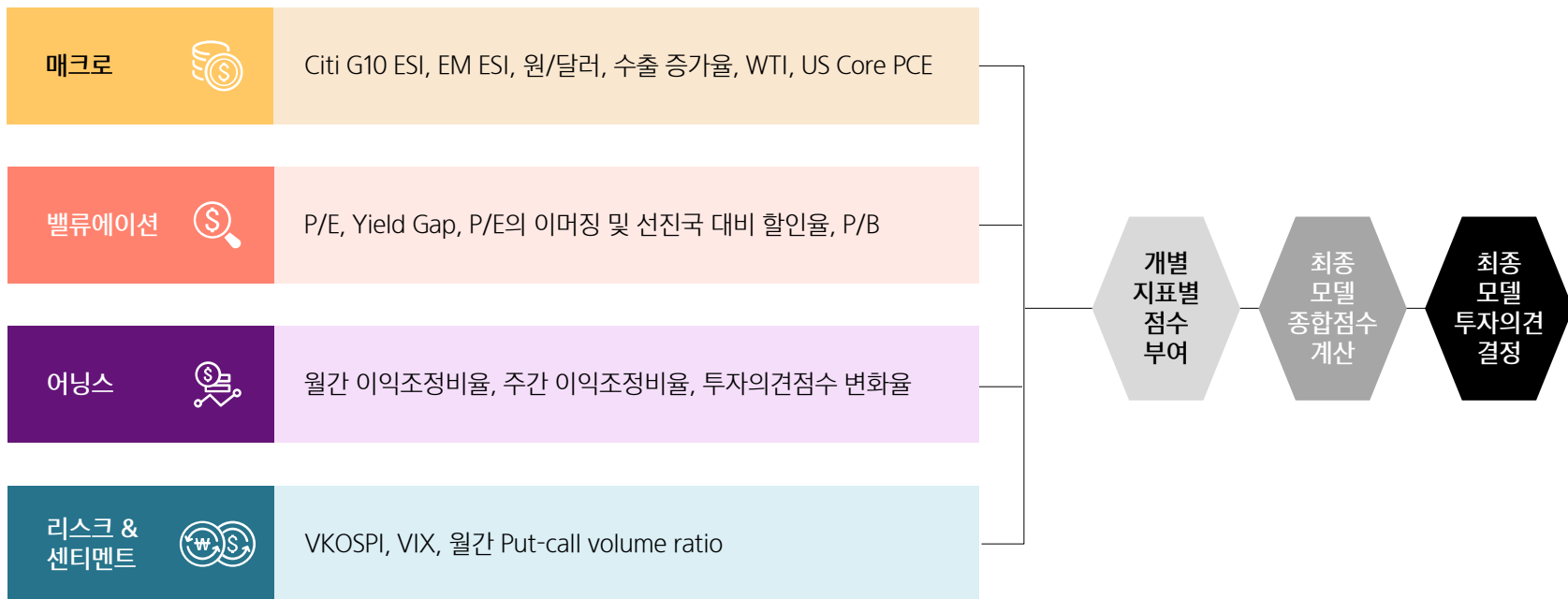
항목	수치 (%)
최대값	31.3
3분위	5.9
평균	1.8
1분위	-1.8
최소값	-15.8

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

# 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.







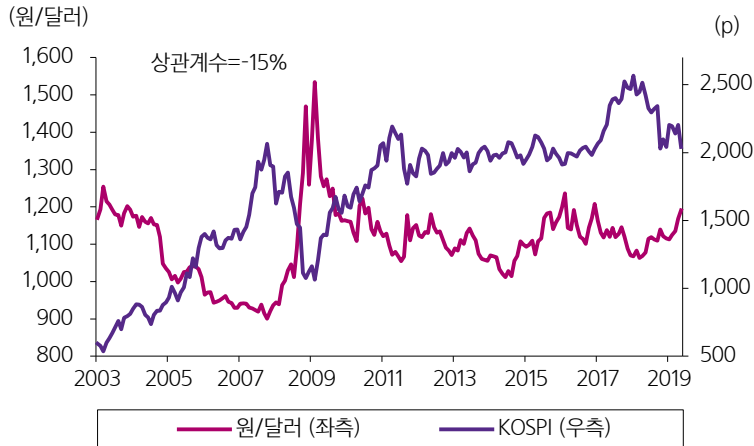
## PART 02

모델 로직 - 첫번째.  
매크로 지표 설명

## 첫번째. 매크로 지표 설명 (1): 원/달러 환율

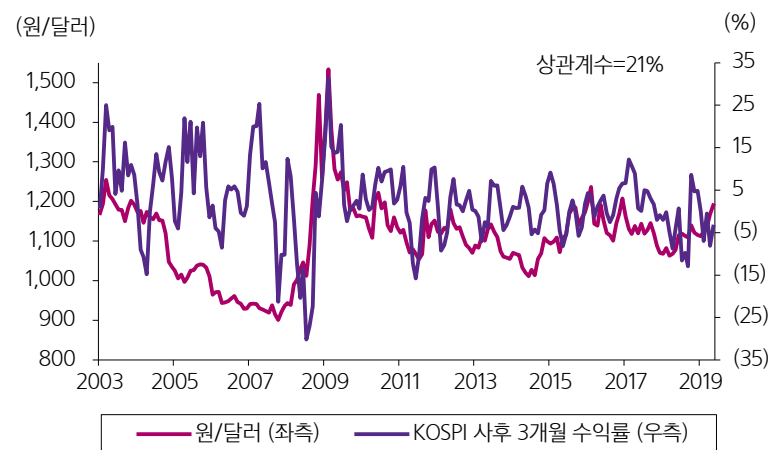
- 경제 지표의 주식 시장 영향은, 장단기 관점에 따라서 전혀 다르다!
- 원/달러 환율의 주식시장 영향도 이의 대표적인 사례임.
- 원/달러 지표와 KOSPI의 장기 레벨은 역의 관계를 보임. 상관계수 -15% 기록. (왼쪽 차트)
- 한국 경제의 펀더멘털이 좋을 때, KOSPI의 상승과 원/달러 환율 하락이 같이 나타남.
- 반면, 원/달러 지표와 KOSPI 사후 3개월 수익률은 정의 상관 관계를 보임. 상관계수 21% 기록. (오른쪽 차트)
- 2009년의 환율 급등과 하락 타이밍, 2016~17년 하락 사이클 등, 다수의 구간에서 원/달러는 KOSPI 사후 단기 수익률과 동행 패턴 나타남.
- 이는 원화 약세 상황이 수출 경쟁력 상승을 유도하여 실적 개선 및 사후 KOSPI 지수 상승을 이끌기 때문임.
- 결론: 원/달러와 KOSPI의 상관관계는 장기 관점이나 단기 관점이나에 따라서 달라짐. KOSPI 단기 움직임에 있어서는, 고환율 상황이 긍정적임.

원/달러와 KOSPI의 장기 레벨 - 장기적으로 역의 상관관계를 보임



참고: 2003년 이후 두 변수의 상관계수는 -15% 기록  
자료: Bloomberg

원/달러와 KOSPI 사후 3개월 수익률 - 정의 상관관계를 보임

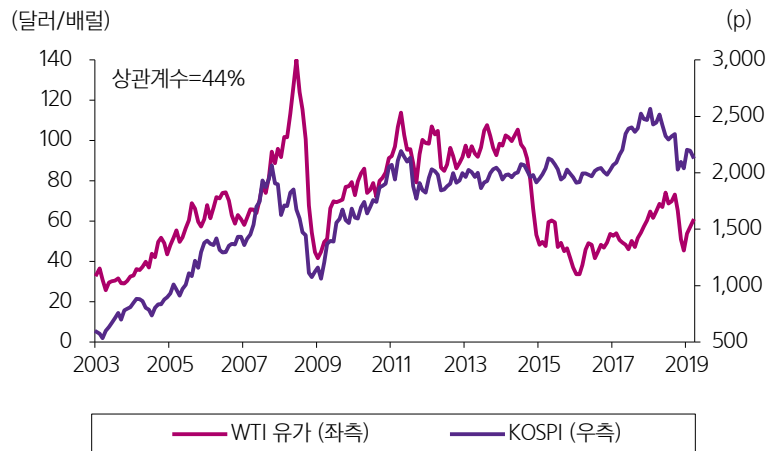


참고: 2003년 이후 두 변수의 상관계수는 21% 기록  
자료: Bloomberg

## 첫번째. 매크로 지표 설명 (2): WTI 유가

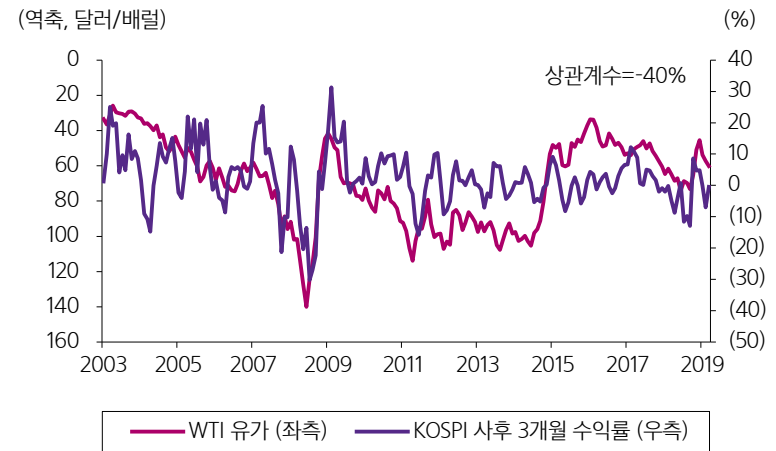
- 유가와 KOSPI의 상관 관계는, 장단기 관점에 따라 더 극적으로 변화함.
- 유가 지표와 KOSPI의 장기 레벨은 정의 상관 관계를 보임. 상관계수 44% 기록. 즉, 유가 상승 시기에 KOSPI도 상승하며, 유가 하락 시기에 KOSPI도 하락함. (왼쪽 차트)
- 이는 유가 상승이 글로벌 경기 확장의 증거로 작용했기 때문임. 글로벌 경기 상승 시기에 KOSPI도 대부분 동반 상승함.
- 반면, 유가와 KOSPI 사후 3개월 수익률은 강한 역의 관계를 나타냄. 상관계수 -40% 기록. (오른쪽 차트)
- 한국은 원유 순수입국으로, 유가 하락은 가처분 소득 증가 및 기업비용 감소라는 긍정적 효과가 발생함.
- 저유가 상황은 단기적으로 KOSPI 상승 모멘텀을 만들어냄.

유가와 KOSPI의 장기 레벨 - 장기적으로 정의 상관관계



참고: 2003년 이후 두 변수의 상관계수는 44% 기록  
자료: Bloomberg

유가와 KOSPI 사후 3개월 수익률 - 강한 역의 상관관계를 보임

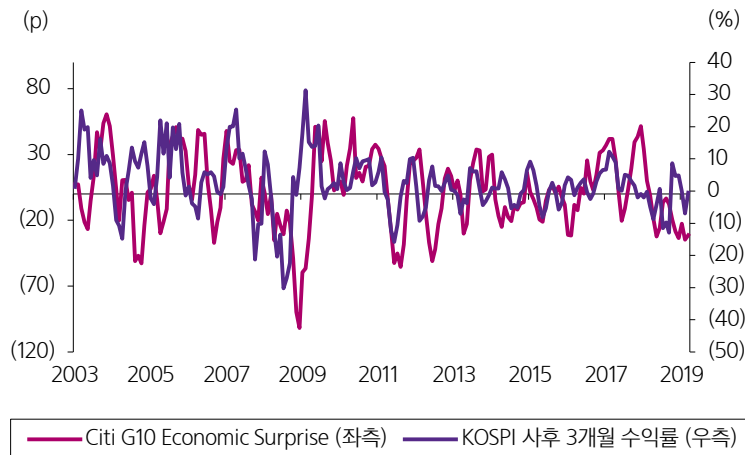


참고: 2003년 이후 두 변수의 상관계수는 -40% 기록  
자료: Bloomberg

## 첫번째. 매크로 지표 설명 (3): Economic Surprise Index

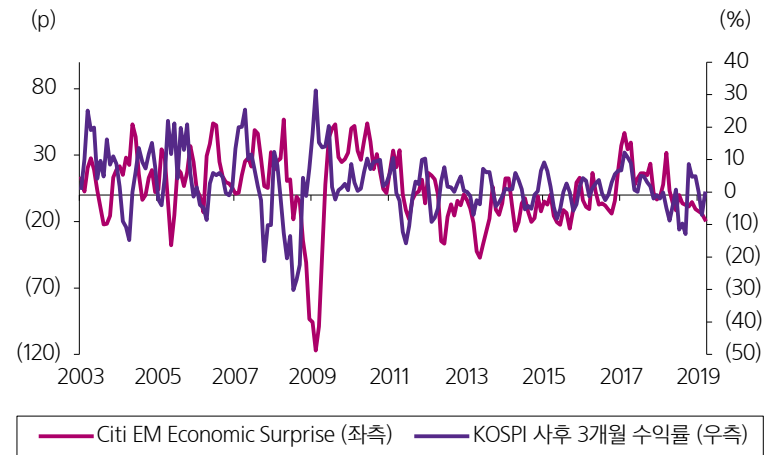
- Citi Economic Surprise Index는 주요 국가 혹은 지역의 경기 모멘텀을 보여주는 대표적인 지수임.
- 이 지수는 최근 90일 동안에 해당 지역의 경제지표가 시장 기대치(컨센서스)를 상회했는지, 하회했는지를 나타냄.
- 지수의 기준선은 0이며, 0보다 높으면 최근 경제지표들이 기대치를 전반적으로 상회했다는 뜻임. 0보다 낮으면 최근 경제지표들이 기대치를 전반적으로 하회했다는 뜻임.
- G10 ESI(Economic Surprise Index)는 글로벌 주요선진국 10개국의, EM ESI는 이머징 지역의 Economic Surprise를 측정하는 지수임.
- **Citi G10 ESI와 Citi EM ESI는 KOSPI 사후 3개월 수익률과 동행하는 패턴 나타남.**
- 즉, G10이나 EM의 경기 모멘텀이 나타날 때, KOSPI도 단기 상승 기대 가능.

Citi G10 Economic Surprise Index



자료: Bloomberg

Citi EM Economic Surprise Index

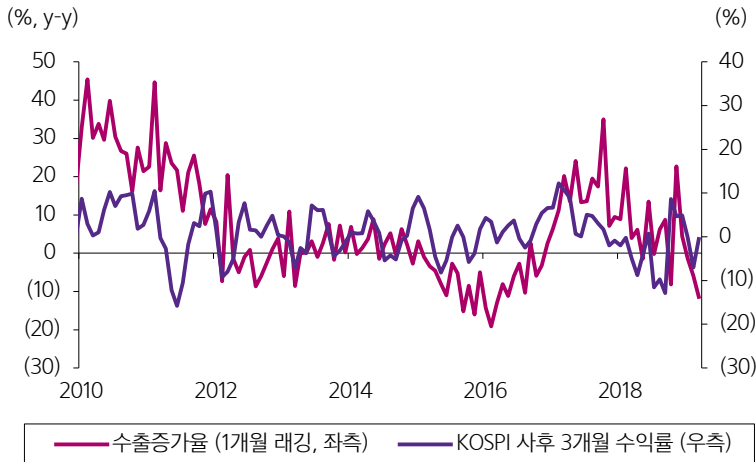


자료: Bloomberg

## 첫번째. 매크로 지표 설명 (4): 한국 수출증가율, US Core PCE

- 한국 수출 증가율과 KOSPI 사후 3개월 수익률은 2010년 이후 동행 관계가 뚜렷이 나타남.
- 한국 주요 기업이익은 수출에서 발생됨. 수출 통계가 기업이익에 대한 선행지표로 작용함.
- 수출 데이터는 매월초에 전월 수치가 발표됨. 모델에서 실제 사용 시에는 발표 시차(래깅 효과)를 감안해서 사용 중임.
- US Core PCE는 미국의 근원 개인소비지출 가격지수(음식과 에너지 제외)임.
- **과거 패턴 상, PCE가 낮은 시점에서 KOSPI의 사후 단기 수익률이 높았음.**
- Core PCE가 낮을 때 미국 연준의 통화정책 여력이 많이 생김. 따라서 이 때, 완화적 통화정책 및 기대감으로 증시 상승 효과가 발생함.
- Core PCE는 매월말 경에 전월의 수치가 발표됨. 모델에서 실제 사용 시 발표 시차(래깅 효과)를 감안해서 적용 중.

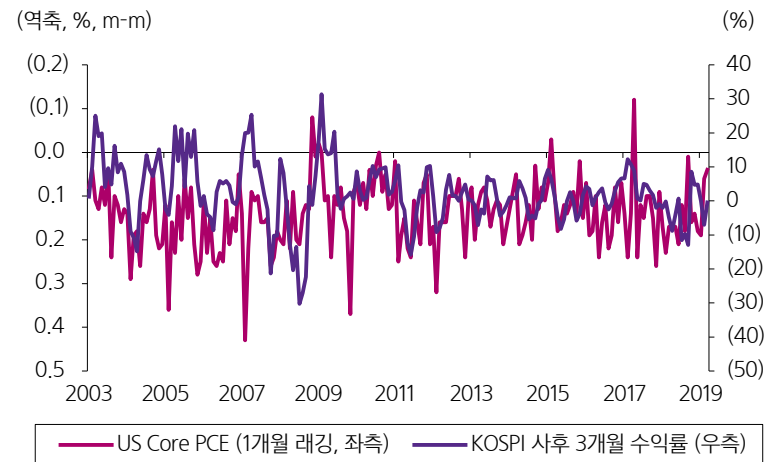
한국 수출증가율과 KOSPI 사후 3개월 수익률 - 2010년 이후 동행 추세 뚜렷



참고: 월말 시점의 입수 가능 데이터를 기준으로 씀. 예를 들어, 그래프 상 2019년 2월말의 지점에는 1월의 수출 증가율 수치가 사용됨 (래깅 효과)

자료: Bloomberg

US Core PCE가 낮을 때 KOSPI 사후 수익률이 높음. 역의 관계



참고: 월말 시점의 입수 가능 데이터를 기준으로 씀. 예를 들어, 그래프 상 2019년 2월말의 지점에는 1월의 US Core PCE 수치가 사용됨 (래깅 효과)

자료: Bloomberg

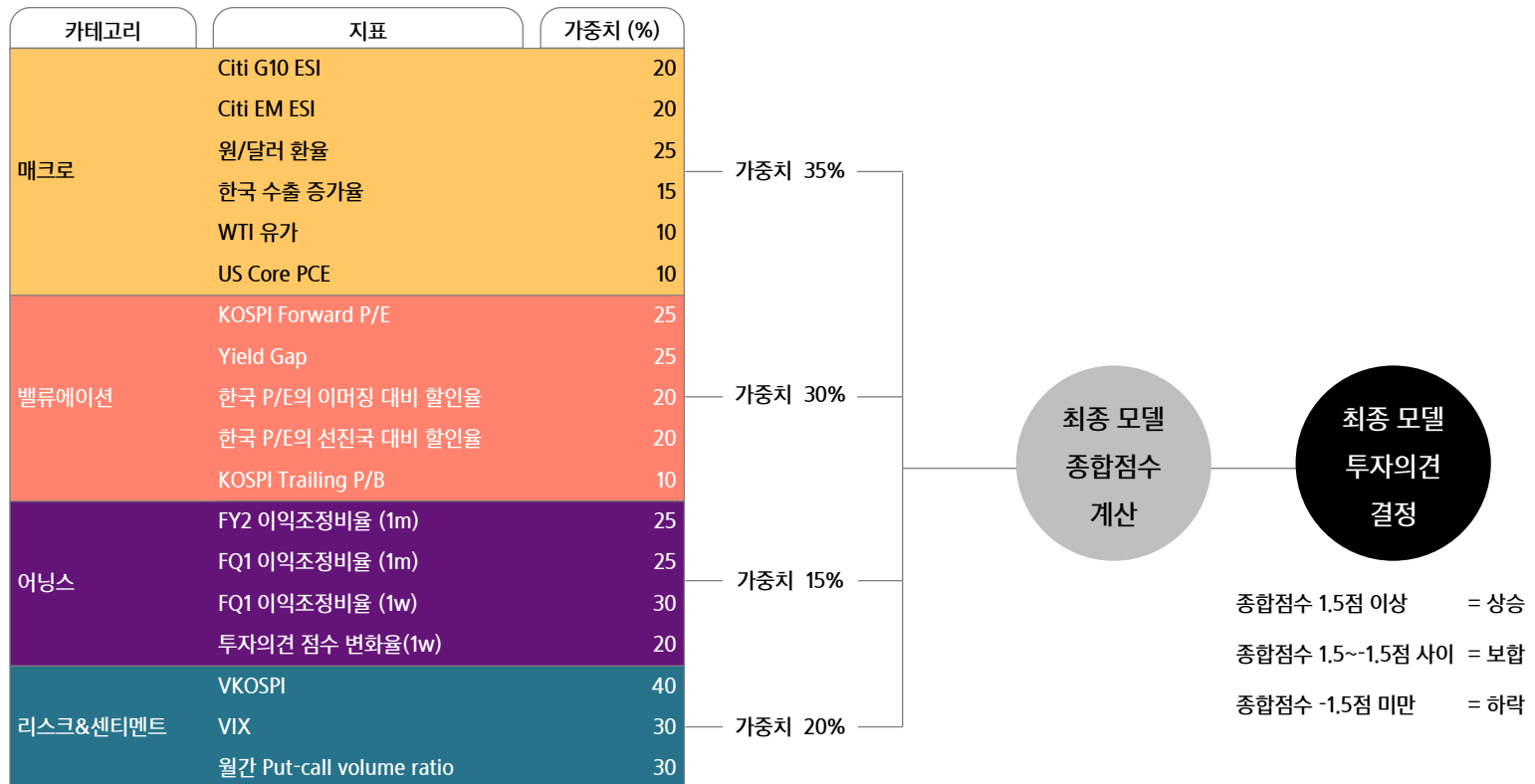


## PART 03

현재 투자의견 제시

## 모델 상세 구조

- 각 세부지표 별로 현재 수치 정보에 따라 상승(10점), 보합(0점), 하락(-10점)의 점수 부과.
- 세부지표별 가중치, 유형별 가중치를 통해, 최종적인 모델 종합점수를 계산.
- 종합점수의 수치 구간(1.5점 이상, 1.5~1.5점 사이, -1.5점 미만)에 따라, 최종적인 투자 의견을 상승/보합/하락 중에서 결정.



## 모델 시그널 - 1) 매크로

매크로 지표	판단 기준	6월말	7월말	8월말	현재점수
--------	-------	-----	-----	-----	------

Citi G10 Economic Surprise (지표 가중치 20%)	15 이상이면 상승, 15~-10이면 보합, -10 미만이면 하락	-24.8	-27.5	-11.6	-10
--	--------------------------------------	-------	-------	-------	-----

- G10 ESI는 2018년 하반기 이후로 0포인트 아래로 내려온 상황. 최근 지수는 -10~-40 사이에서 움직임. 하락 신호가 지속됨.

매크로 지표	판단 기준	6월말	7월말	8월말	현재점수
--------	-------	-----	-----	-----	------

Citi EM Economic Surprise (20%)	15 이상이면 상승, 15~-10이면 보합, -10 미만이면 하락	-32.0	-22.8	-17.5	-10
------------------------------------	--------------------------------------	-------	-------	-------	-----

- EM ESI는 장기 하락 추세가 계속 진행 중이다. 최근에 소폭 반등함. 그러나 여전히 하락 국면에 위치.

매크로 지표	판단 기준	6월말	7월말	8월말	현재점수
--------	-------	-----	-----	-----	------

원/달러 환율 (25%)	1,150원 이상이면 상승, 1,150~1,075원이면 보합, 1,075원 미만이면 하락	1,154.7	1,183.1	1,211.2	10
------------------	---	---------	---------	---------	----

- 원/달러는 5월부터 빠르게 상승하여 현재 1,150원 초과 구간에 위치. 단기 상승 구간에 위치함.



## 모델 시그널 - 1) 매크로

매크로 지표	판단 기준	6월	7월	8월	현재점수
한국 수출 증가율 (15%)	15% 이상이면 상승, 15%~0%면 보합, 0% 미만이면 하락	-13.8%	-11.0%	-13.6%	-10
<ul style="list-style-type: none"> <li>한국 수출은 2018년 10월의 피크 이후 빠르게 하강한 상황. 현재 지속적인 하락 국면 위치.</li> </ul>					

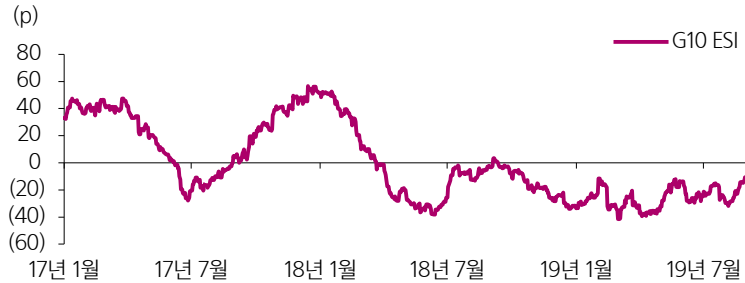
매크로 지표	판단 기준	6월말	7월말	8월말	현재점수
WTI 유가 (10%)	55달러 이하면 상승, 55~80달러면 보합, 80달러 초과면 하락	58.5	58.6	55.1	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>WTI는 2019년 연중으로 50~60달러 범위에서 움직임. 현재 55.1달러 기록하여 보합 점수(0 점수)를 기록함.</li> </ul>					

매크로 지표	판단 기준	6월말 (5월)	7월말 (6월)	8월말 (7월)	현재점수
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)	0.12%	0.24%	0.18%	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>미국 Core PCE는 7월에 0.24%까지 상승했으나, 8월에는 0.18%로 소폭 하락함. 현재 보합 시그널 생성.</li> </ul>					

매크로 지표	판단 기준	7월초	8월초	9월초	
매크로 평균점수	G10 ESI 20%, EM ESI 20%, 원/달러 25%, 한국 수출 증가율 15%, WTI 10%, US Core PCE 10%의 가중치로 평균	-2.0	-4.0	-3.0	
<ul style="list-style-type: none"> <li>G10 ESI, EM ESI, 수출 증가율에서 하락 시그널 유지됨. 매크로 평균점수는 -3점 기록.</li> </ul>					

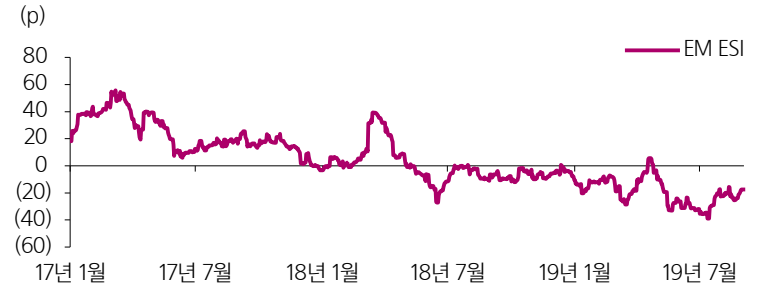
# 모델 시그널 - 1) 매크로

Citi G10 Economic Surprise Index



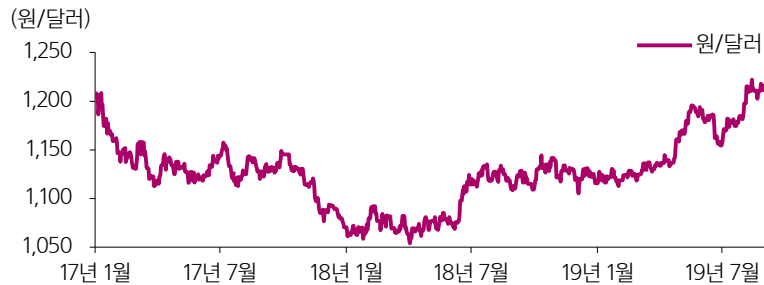
자료: Bloomberg

Citi EM Economic Surprise Index



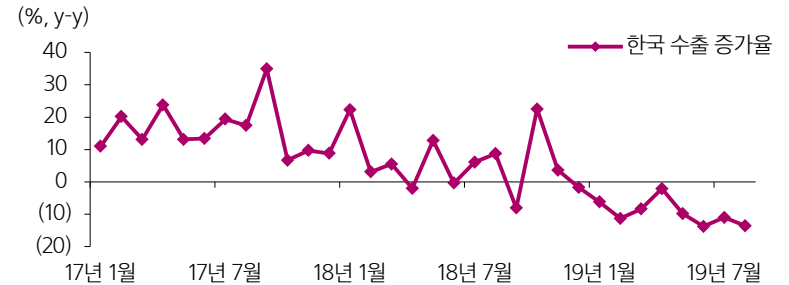
Bloomberg

원/달러



자료: Bloomberg

한국 수출 증가율

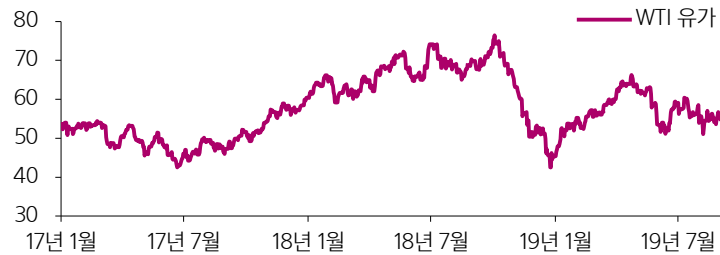


자료: Bloomberg

## 모델 시그널 - 1) 매크로

### WTI 유가

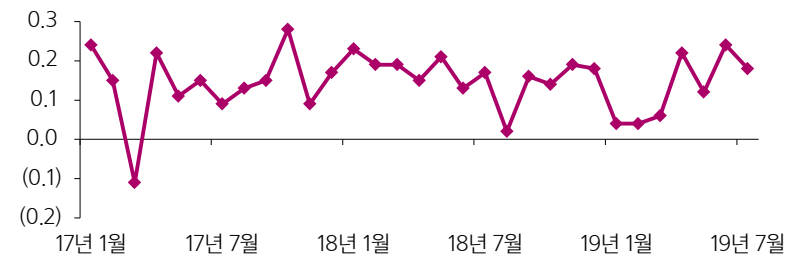
(달러/배럴)



자료: Bloomberg

### US Core PCE (MoM)

(%)



자료: Bloomberg

## 모델 시그널 - 2) 밸류에이션

밸류에이션 지표	판단 기준	6월말	7월말	8월말	현재점수
KOSPI Forward P/E (지표 가중치 25%)	9배 이하면 상승, 9배~10배면 보합, 10배 초과면 하락	11.2배	10.8배	10.5배	-10
<ul style="list-style-type: none"> <li>반도체 업종 주도의 실적 하향조정으로 인해, 1월 이후 P/E는 10배 이상으로 상승한 상황. 하락 시그널 지속.</li> </ul>					

밸류에이션 지표	판단 기준	6월말	7월말	8월말	현재점수
Yield Gap (25%)	[KOSPI Fwd P/E의 역수 - 국고 3년 금리]로 계산 8.5% 이상이면 상승, 8.5%~7.0%면 보합, 7.0% 미만이면 하락	7.5%	8.0%	8.3%	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>Yield Gap은 연초부터 5월까지 빠르게 내려왔으나, 5월 이후로는 금리 하락에 의해 소폭 상승하는 모습 나타남. 현재 보합 시그널.</li> </ul>					

밸류에이션 지표	판단 기준	6월말	7월말	8월말	현재점수
한국 P/E의 이머징 대비 할인율 (20%)	-18% 이하면 상승, -18%~-12%이면 보합, -12% 초과면 하락	-8.1%	-8.7%	-8.5%	-10
<ul style="list-style-type: none"> <li>한국 P/E의 상승으로, 이머징 대비 할인율은 연초에 비해 크게 줄어들었음. 하락 시그널 지속.</li> </ul>					

## 모델 시그널 - 2) 밸류에이션

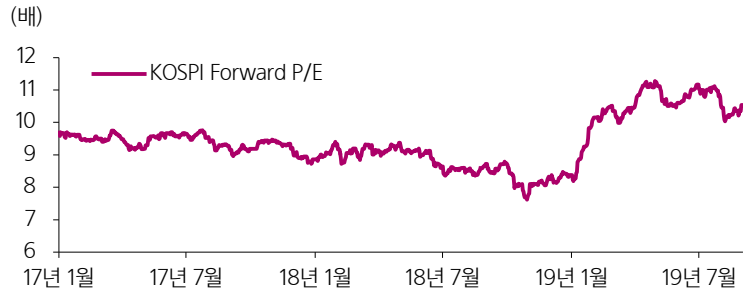
밸류에이션 지표	판단 기준	6월말	7월말	8월말	현재점수
한국 P/E의 선진국 대비 할인율 (20%)	-40% 이하면 상승, -40%~-30%이면 보합, -30% 초과면 하락	-28.5%	-31.1%	-31.2%	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>미국시장의 상승과 한국시장의 하락이 지속되어 최근 할인율은 다시 벌어진 상황. 보합 시그널.</li> </ul>					

밸류에이션 지표	판단 기준	6월말	7월말	8월말	현재점수
KOSPI Trailing P/B (10%)	1.1배 이하면 상승, 1.1배~1.2배면 보합, 1.2배 초과면 하락	0.90배	0.85배	0.83배	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>P/B 지표는 역사적 저점 수준에 위치해 있음. 단기 상승 시그널 상황임.</li> </ul>					

밸류에이션 지표	판단 기준	7월초	8월초	9월초
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	-5.5	-3.5	-3.5
<ul style="list-style-type: none"> <li>P/E와 이머징 대비 할인율 지표는 하락 시그널 상황이며, P/B는 상승 시그널 상황에 있음. 밸류에이션 평균점수는 -3.5점 기록.</li> </ul>				

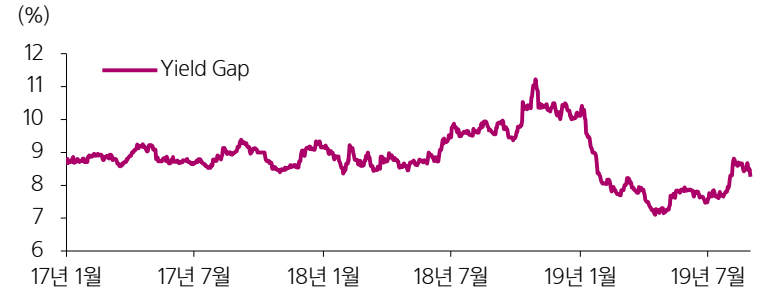
## 모델 시그널 - 2) 밸류에이션

KOSPI Forward P/E



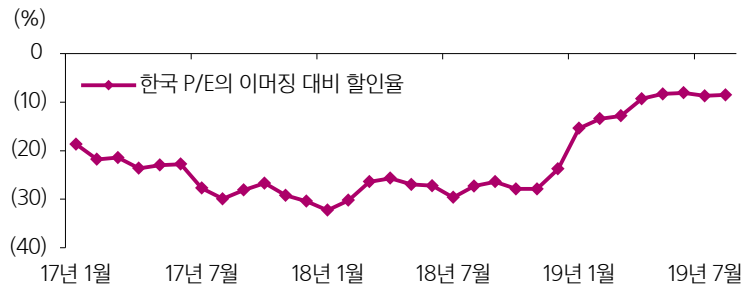
자료: Quantwise

Yield Gap



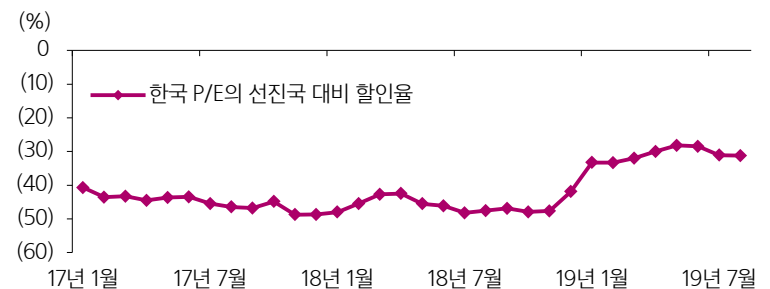
자료: Quantwise

한국 P/E의 이머징 대비 할인율



자료: Datastream

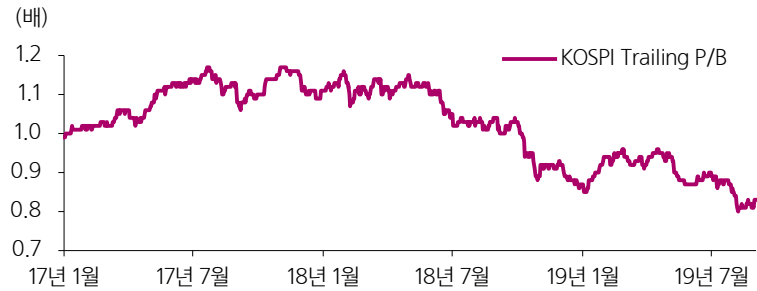
한국 P/E의 선진국 대비 할인율



자료: Datastream

## 모델 시그널 - 2) 밸류에이션

KOSPI Trailing P/B



자료: Quantwise

## 모델 시그널 - 3) 어닝스

어닝스 지표	판단 기준	6월말	7월말	8월말	현재점수
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	-3.2%	-12.7%	-13.4%	-10
<ul style="list-style-type: none"> <li>내년(2020년) EPS에 대한 월간 전망치 변화는 하향 추세가 진행 중임. 하락 시그널.</li> </ul>					

어닝스 지표	판단 기준	6월말	7월말	8월말	현재점수
FQ1 이익조정비율(1m) (25%)	이번 분기 EPS를 기준으로 최근 1달간 상향/하향된 전망치의 비율 -2% 이상이면 상승, -2%~-8%면 보합, -8% 미만이면 하락	-4.0%	-13.0%	-8.9%	-10
<ul style="list-style-type: none"> <li>현재분기(3Q19) EPS에 대한 월간 이익조정비율은 아직 하락 사이클이 진행 중. 하락 시그널.</li> </ul>					

어닝스 지표	판단 기준	6월말	7월말	8월말	현재점수
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	-1.2%	-2.4%	-1.0%	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>현재분기(3Q19) EPS에 대한 주간 이익조정비율(한주간의 전망치 상향과 하향의 비율)은 -1.0% 기록. 최근 하향조정 폭이 줄어들어, 보합 시그널 발생.</li> </ul>					



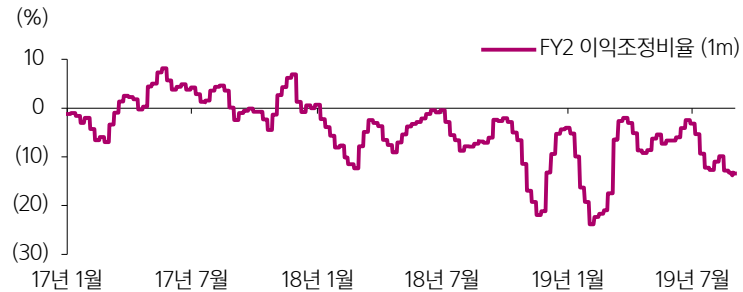
## 모델 시그널 - 3) 어닝스

어닝스 지표	판단 기준	6월말	7월말	8월말	현재점수
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	0.00%	0.01%	-0.01%	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>투자의견 점수의 주간 변화율은 -0.01%로 보합 구간에 머무름.</li> </ul>					

어닝스 지표	판단 기준	7월초	8월초	9월초
어닝스 평균점수	FY2 이익조정비율(1m) 25%, FQ1 이익조정비율(1m) 25%, FQ1 이익조정비율(1w) 30%, 투자의견 점수 변화율(1w) 20%의 가중치로 평균	0.0	-8.0	-5.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>연간 및 분기 실적에 대한 월간 이익조정비율은 마이너스를 계속 유지. 단기 변화율 지표 2개는 소폭 개선되어 보합 구간에 위치. 평균점수는 -5점 기록.</li> </ul>				

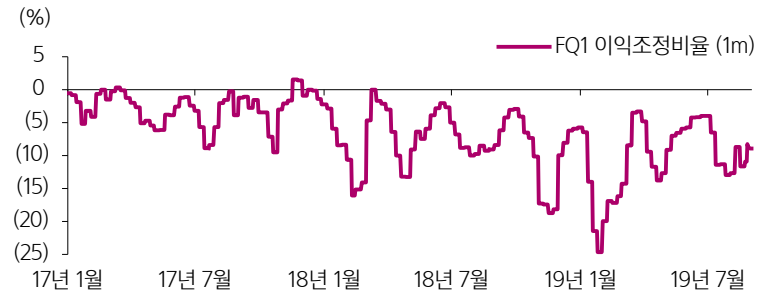
## 모델 시그널 - 3) 어닝스

FY2 이익조정비율(1m)



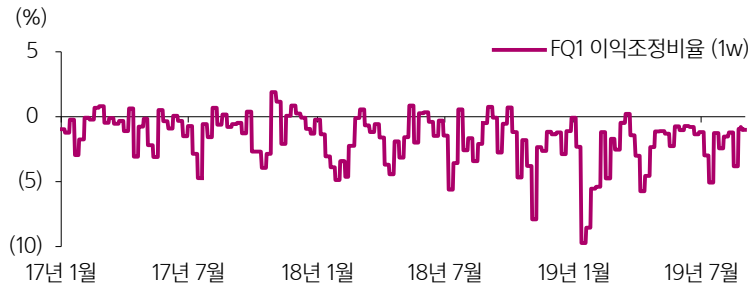
자료: Quantiwise

FQ1 이익조정비율(1m)



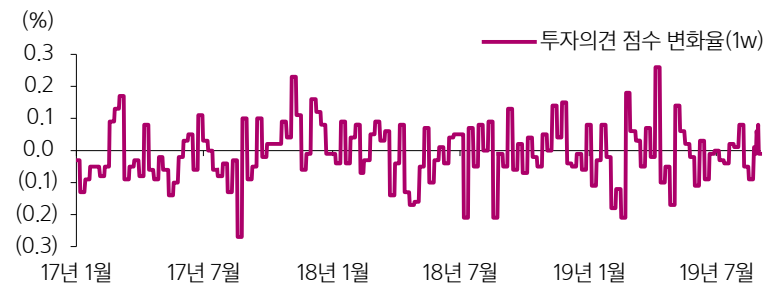
자료: Quantiwise

FQ1 이익조정비율(1w)



자료: Quantiwise

투자의견 점수 변화율(1w)



자료: Quantiwise

## 모델 시그널 - 4) 리스크&センチメント

리스크&センチメント 지표	판단 기준	6월말	7월말	8월말	현재점수
VKOSPI (지표 가중치 40%)	공포 단계가 매수 진입 시점이라는 로직. 컨트레리안 전략 22 이상이면 상승, 22~15면 보합, 15 미만이면 하락	14.4	15.3	15.8	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>VKOSPI는 최근 15~20 포인트 구간의 움직임을 보임. 단기 보합 시그널.</li> </ul>					

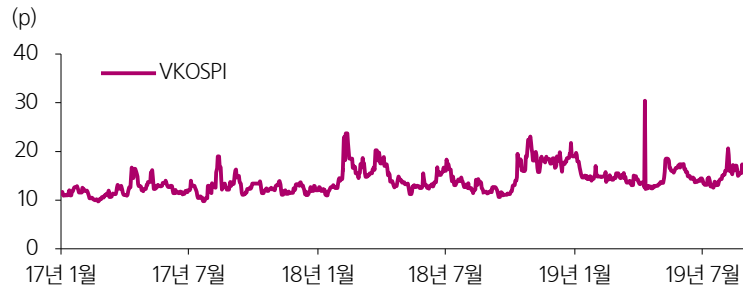
리스크&センチメント 지표	판단 기준	6월말	7월말	8월말	현재점수
VIX (30%)	공포 단계가 매수 진입 시점이라는 로직. 컨트레리안 전략 20 이상이면 상승, 20~15면 보합, 15 미만이면 하락	15.1	16.1	19.0	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>VIX 최근 수치도 보합 구간인 20~15 사이 레벨로 소폭 상승한 상황임.</li> </ul>					

리스크&センチメント 지표	판단 기준	6월말	07월말	8월말	현재점수
월간 Put-call volume ratio (30%)	풋옵션 월간 거래량을 콜옵션 월간 거래량으로 나눈 지표. 컨트레리안 전략 98% 이상이면 상승, 98%~90%면 보합, 90% 미만이면 하락	92.6%	101.7%	110.3%	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>8월달 거래 기준으로 풋옵션 거래량이 더 많은 110.3%의 지표값 기록. 상승 시그널.</li> </ul>					

리스크&センチメント 지표	판단 기준	7월초	8월초	9월초	
리스크&センチメント 평균점수	VKOSPI 40%, VIX 30%, Put-call volume ratio 30%의 가중치로 평균	-4.0	3.0	3.0	
<ul style="list-style-type: none"> <li>VKOSPI와 VIX는 보합 점수에 해당함. Put-call volume ratio는 컨트레리안 기준에서 상승 점수에 해당. 리스크&amp;センチメント 평균 점수는 3.0 기록.</li> </ul>					

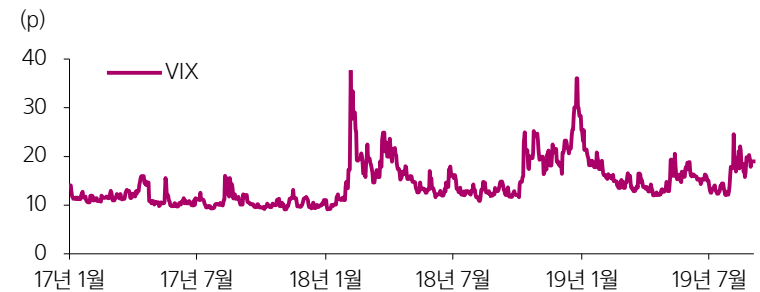
## 모델 시그널 - 4) 리스크&センチメント

VKOSPI



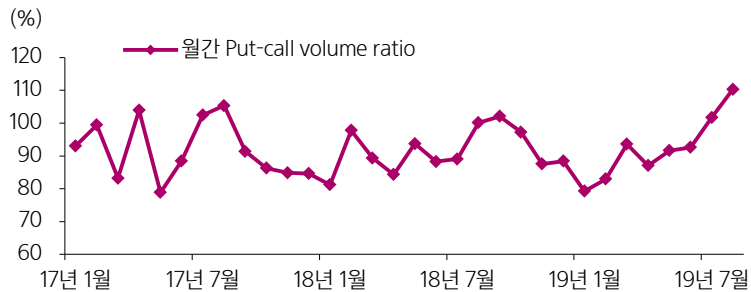
자료: Bloomberg

VIX



자료: Bloomberg

월간 Put-call volume ratio



자료: Quantiwise

# 모델 시그널 - 종합

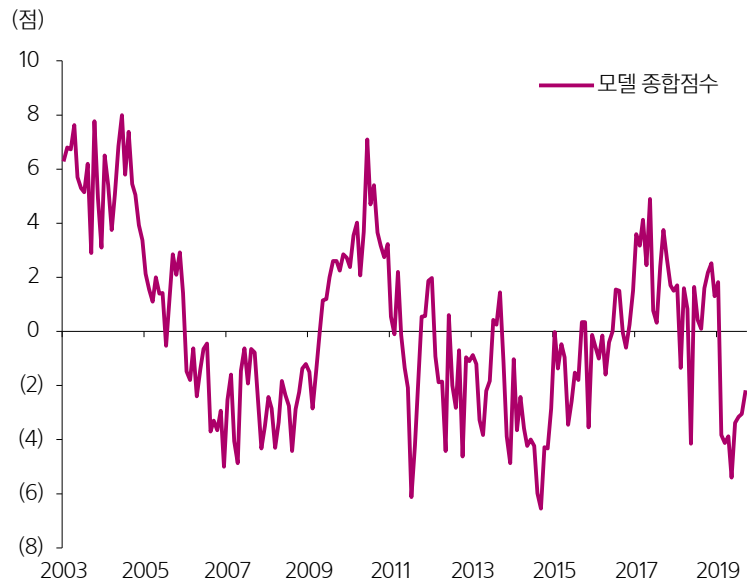
결과	판단 기준	7월초	8월초	9월초	현재 시그널
모델 종합점수	카테고리별 가중치를 매크로 35%, 밸류에이션 30%, 어닝스 15%, 리스크&센티먼트 20%의 가중치를 사용하여 종합점수를 산출 최종 점수가 1.5점 이상이면 상승, 1.5~-1.5점이면 보합, -1.5점 미만이면 하락	-3.5	-3.1	-2.3	하락

- 9월초 시점의, 단기 예측 모델 투자 의견은 “하락”임. 즉, 모델은 향후 3개월 간의 KOSPI 방향성이 하락 쪽에 가깝다고 판단하고 있음.
- 모델의 종합점수는 -2.3점이며, -1.5점 미만을 기록했으므로 “하락” 투자 의견으로 결정됨.
- 각 세부 유형별로는 매크로 점수 -3.0점, 밸류에이션 점수 -3.5점, 어닝스 점수 -5.0점, 리스크 & 센티먼트 점수 3.0점으로 구성되어 있음.
- 매크로와 밸류에이션, 어닝스에서 모두 마이너스의 부진한 점수를 받은 것이 “하락” 투자 의견의 배경임.
- 매크로 관점에서는 우선, Citi Economic Surprise Index로 측정된 경기 상황이 계속 부진하다는 점이 중요하게 작용.  
또한 한국의 8월 수출 증가율도 -13.6%로 나와 수출 부진이 이어지는 것도 악재임.
- 밸류에이션 관점에서도 부정적인 시그널이 더 우세함. P/B 지표는 저평가 국면을 지지하지만, 가파른 실적 하향 추세가 이어지며 P/E 지표는 저평가 레벨보다 높은 상황임.  
그리고, 이머징 지역 전체로도 주식시장 흐름이 좋지 않아서, 한국시장이 낙폭과대에 따른 상대 매력에 있다고 보기도 어려움.
- 어닝스 점수는 타 카테고리 대비 가장 낮은 지표 수치를 보여주고 있음. 내년 실적 기준의 월간 이익조정비율, 3분기 기준의 월간 이익조정비율이 모두 큰 폭의 마이너스를 보이고 있어, 실적 하향 조정이 계속 강하게 진행되고 있음이 확인됨. 3분기 실적의 주간 이익조정비율과 투자 의견 변화율 등은 하락 레벨에서 보합 레벨로 소폭 상승.
- 다만, 긍정적인 부분은 3개월 연속으로 예측 모델의 점수가 마이너스 폭을 줄이고 있어, 변곡점에 가까워지고 있다는 점임.
- 7월초의 점수 -3.5, 8월초의 -3.1에서 현재는 -2.3점을 기록하여 계속 개선 추세를 보여주고 있음.
- 최근의 종합 점수 개선은, 매크로 변수의 일부 개선, 어닝스에서의 단기 실적 변화율이 중립 수준까지 상승한 것에 기인함.
- 종합점수가 -1.5점 이상이 되면, “하락” 의견에서 “보합” 의견으로 변경됨. 빠른 시일 내에 투자 의견 상향의 변곡점이 올 가능성도 염두에 두어야 함.

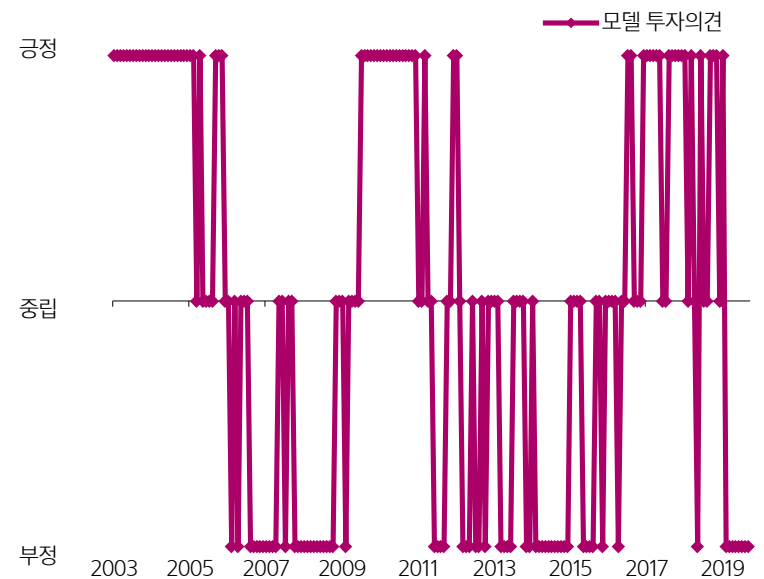
참고: 각 지표 데이터는 8/30일자 수치를 기준으로 함. 단, 한국 수출은 9/1에 발표된 8월 월간 데이터를 사용

# 모델 시그널 - 종합

코스피 단기예측 모델 종합점수 추이



코스피 단기예측 모델 투자의견 추이



참고: X축은 타겟월 기준임. 예를 들어 2019년 8월초의 수치에는, 7월말에 제시한 8월용 모델점수가 표시됨  
자료: 삼성증권

참고: X축은 타겟월 기준임  
자료: 삼성증권



## PART 04

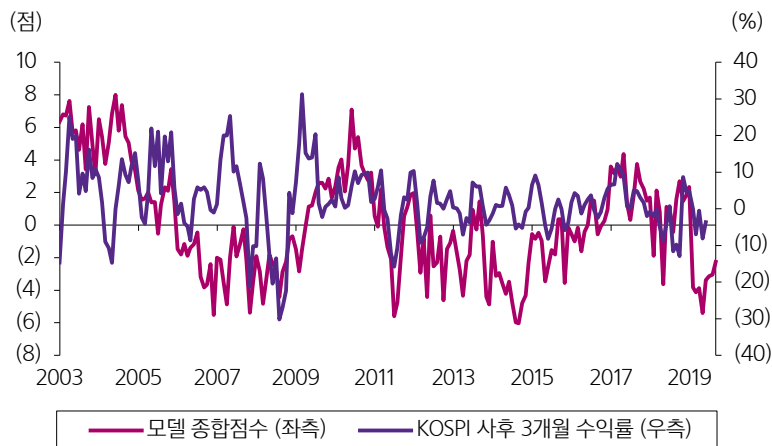
## 모델 백테스팅

# 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



자료: 삼성증권

## 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 #1

## [ 모델 투자의견의 변동 수준은 적절한가? ]

- 모델의 투자의견이 적절한 속도로 변화하는가, 아니면 급작스런 변동이 많은가?
- 이에 대한 답은, 전이 행렬을 통해서 확인할 수 있음 (오른쪽 행렬표)
- T월 투자의견이 “상승”인데, T+1월 투자 의견이 “하락”으로 급변경된 경우는 전체 샘플에서 3.6%만 차지함.
- T월 투자 의견이 “하락”인데, T+1월 투자 의견이 “상승”으로 급변경된 경우도 전체 샘플에서 3.6%만 차지함.
- 즉, 모델의 투자 의견은 월별로 급변동하지 않으며, 대체로 완만한 속도로 변화하고 있음을 확인할 수 있음.

모델 투자 의견 전이 행렬: T월 의견과 T+1월 의견의 경우의 수

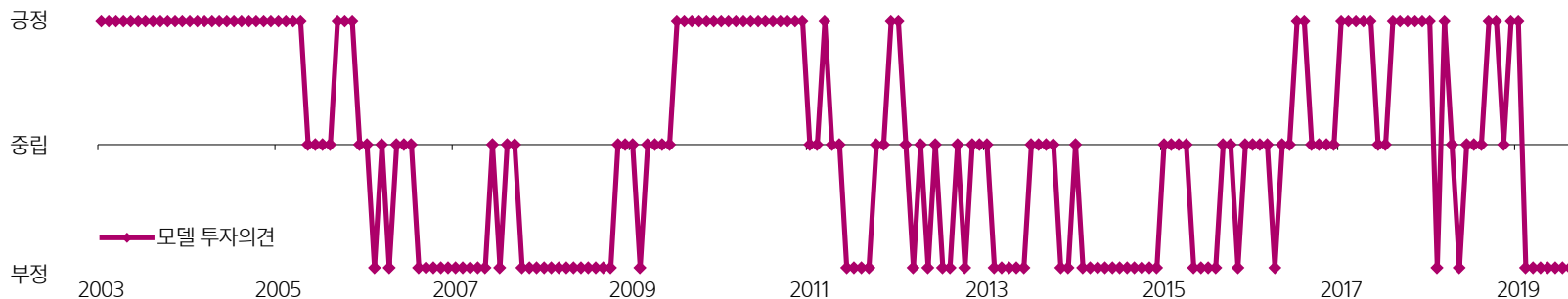
전이 행렬 (경우의 수를 %로 표시)		T+1월 투자 의견		
		상승	보합	하락
T월 투자 의견	상승	30.1	7.1	3.6
	보합	7.1	9.2	7.1
	하락	3.6	7.1	25.0

참고: 전이행렬은 현재의 특정한 상태(행)가 미래의 다른 상태(열)로 바뀔 확률을 행렬로 나타낸 것임.

상승 행 - 상승 열에 들어 있는 30.1%는, T월의 모델 투자 의견이 상승이었는데, T+1월의 투자 의견도 상승으로 유지된 경우의 수가 전체에서 30.1%의 빈도였다는 뜻임.

자료: 삼성증권

## 코스피 단기예측 모델, 투자 의견 추이



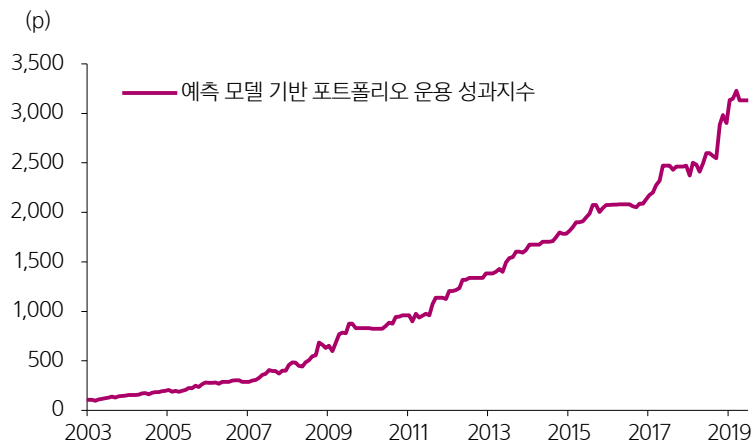
참고: X축은 타겟월 기준임

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



참고: 2002년말 100포인트에서 출발  
자료: 삼성증권

### 벤치마크지수 (KOSPI 투자 성과지수)



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 9월 2일 현재 위 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 9월 2일 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