

## 마켓타이밍 : 지표와 전략

2011. 12. 2

## 목차

마켓타이밍: Overview.....	2
PER과 마켓타이밍.....	4
PBR과 마켓타이밍.....	13
비즈니스 사이클과 마켓타이밍.....	23
종합 전략: 아직은 좀 더 기다려야 할 때.....	31

## 지난 12년간 벤치마크 대비 연평균 11.5%p 상회

## 중기팀(6~12개월)의 마켓타이밍 전략의 필요성

마켓타이밍 지표나 모델은 매달 매달의 모니터링에도 도움을 주어야 하지만 6~12개월 정도의 중기팀을 가지고 자산배분 비중을 조정하는 데에도 도움을 주어야 한다. 특히 펀드의 가입/환매를 고민하는 일반투자자, 투자 기간을 상대적으로 길게 설정하는 연기금과 고유 운용 부문에 이런 지표나 모델이 필요하다. 중기팀의 마켓타이밍 모델로 우리는 PER과 PBR의 상대 시계열을 이용한 전략, KIS 경기선행지수를 활용한 전략, 3개 지표를 모두 반영하는 종합 전략 등을 제시했다. 이번 보고서는 그동안 온라인 또는 오프라인으로 발간된 '마켓타이밍' 관련 보고서를 한데 묶은 것이다.

## 3가지 마켓타이밍 지표와 전략: PER, PBR, KIS 경기선행지수

시장에서 관행적으로 이용하는 PER 밴드 차트는 전지적 예측이 암묵적으로 가정되어 있다는 점에서 속임수가 있는 지표다. 대부분의 투자 행위는 당시의 예측을 바탕으로 이루어지므로 PER을 이용한 매수타이밍 전략을 분석하려면 당시의 예측치에 기초한 forward PER을 이용해야 한다. Forward PER을 이용하면 적정 매수 시기는 PER이 낮을 때가 아니라 높을 때, 좀더 정교하게는 과거의 PER 시계열의 중간값을 돌파할 때며, 이런 전략은 한국시장과 경기 민감 섹터에 유효하다.

PBR은 속성상 PBR 변동이 주가 변동에 의해 거의 설명되며 주가의 바닥이 곧 PBR의 바닥을 형성하는 경우가 대부분이다. 따라서 PBR이 바닥일 때 주식을 사라는 권유는 하나하나 한 조언이다. 매수와 매도의 적절하고 구체적인 시그널(트레이딩 룰)을 찾는 것이 PBR 전략의 핵심이며, 시뮬레이션 결과 시계열 상대 PBR이 바닥에서 20%를 돌파할 때, 또는 두달 연속 상승할 때 매수하고, 두달 연속 하락할 때 매도하는 것이 수익성과 시그널의 안정성 면에서 가장 우수했다.

비즈니스 사이클을 활용한 마켓타이밍 전략은 오랜 기간 동안 잘 맞아왔으나 2008년 글로벌 금융위기를 극복하는 과정에서 시행된 선진국의 양적 완화 정책의 수혜가 수출을 주력으로 하는 제조 대기업에 집중되면서 경기선행지수와 주식시장 간에 디커플링이 발생했다. 글로벌 경제 환경과 정치 환경을 고려할 때 비즈니스 사이클과 주식시장의 동조화는 조만간 복원될 것으로 예상된다.

## 3가지 지표를 모두 반영한 종합 전략: 벤치마크 대비 연평균 11.5%p 상회

3가지 지표를 각각 이용한 마켓타이밍 전략은 모두 비교적 우수한 투자 성과를 나타냈지만 일부 지표는 2009년 하반기 이후 적합도가 다소 떨어졌다. 3가지 지표를 모두 반영하여 종합 전략을 구사하면 단일 지표 전략보다 투자 성과가 전체적으로 개선되었다. 지난 12년간 종합 전략의 벤치마크 대비 초과수익률은 연평균 11.5%p다. 현재의 시점에 적용할 때 PER, PBR, 경기선행지수 등 3개의 지표 모두 아직은 매수 시그널을 보여주고 있지 않다.

노근환 3276-6226  
khnoh@truefriend.com

안혁 3276-6272  
ray.ahn@truefriend.com

김경주 3276-6179  
kj.kim@truefriend.com

# Contents

## 마켓타이밍: Overview

- ◆ 유용성 논란에도 불구하고 마켓타이밍 모델은 투자자들의 주된 관심사
- ◆ 중기텀(6~12개월)의 마켓타이밍 전략의 필요성
- ◆ 3가지 마켓타이밍 지표 및 종합 전략의 투자 성과

## PER과 마켓타이밍

- ◆ 시계열의 관점에서도 저PER 매수 전략은 성공할 수 있을까?
- ◆ 시뮬레이션 결과는 고PER로 진입하는 순간이 오히려 매수 적기
- ◆ 고PER 매수 전략은 경기 변동이 뚜렷한 섹터에도 적용 가능

## PBR과 마켓타이밍

- ◆ 매수와 매도의 적절한 시그널(트레이딩 룰)을 찾는 것이 분석의 핵심
- ◆ Trading rule: 상대 PBR이 A%를 돌파하거나 두 달 연속 상승할 때 매수, 두 달 연속 하락할 때 매도
- ◆ 시세 추종형 트레이딩 전략, 벤치마크 7.7%p 상회

## 비즈니스 사이클과 마켓타이밍

- ◆ 경기선행지수와 KOSPI
- ◆ 비즈니스 사이클 활용 전략: 연평균 수익률 15.8%로 벤치마크 수익률 10.0%p 상회
- ◆ 시사점, 한계와 보완할 점

## 종합 전략: 아직은 좀 더 기다려야 할 때

- ◆ 3가지 마켓타이밍 지표와 투자 성과
- ◆ 단일 지표보다 3가지 지표를 반영한 종합 전략 사용하면 투자 성과 개선
- ◆ 아직은 좀 더 기다려야 할 때

## 마켓타이밍: Overview

유용성 논란에도 불구하고  
마켓타이밍(전술적 자산배분)은  
투자자들의 주된 관심사

전략적 자산배분(strategic asset allocation)이 투자자의 투자목적 달성을 위해 자산집단 간 장기적(통상 5~10년 이상)인 투자비중을 설정하는 것이라면 전술적 자산배분(tactical asset allocation) 혹은 마켓타이밍은 시장상황이나 자산가격의 변화에 대응하여 전략적 자산 배분의 틀 안에서 자산의 구성비율을 조정하는 것을 의미한다.

자산배분전략과 관련하여 한국시장에서 가장 진의가 왜곡되어 전달되고 있는 자료는 BHB(Brinson, Hood and Beebower)의 “Determinant of Portfolio Performance”<sup>1</sup> 일 것이다. 시중에 나와 있는 몇 권의 책에서, 그리고 인터넷의 여러 사이트에서 상당 수의 사람들이 BHB의 보고서를 인용하며 포트폴리오 수익률에서 가장 중요한(영향력이 큰) 것은 자산배 분전략이니 자산배분을 잘(능동적으로) 해야 한다고 주장하고 있다. 그렇지만 이러한 주장은 BHB 논문의 요지와는 완전히 상반된다.

BHB는 논문에서 1977~1987년의 10년간 82개 대형 연기금의 수익률 기여도를 분해하여, 정책 수익률(policy return)이 수익률 변동의 91.5%를, 마켓타이밍이 1.8%를, 종목선정 (stock selection)이 4.6%를, 기타가 2.1%를 설명한다고 결론을 내리고 있다. BHB의 논문에서 사용된 정책수익률이란 연기금이 정책적으로 설정한 자산배분 비중(policy weight)대로 투자했을 때 기록할 수 있었던 수익률로 사실상 벤치마크 수익률을 의미한다. BHB가 주장하 고자 했던 것은 마켓타이밍이든 종목선정이든 능동적인 포트폴리오 운용을 통해서 운용 성과 를 높이거나 벤치마크를 상회하기가 어렵다는 것이지 자산배분전략이 중요하니 자산배분을 잘 하라는(즉, active asset allocation을 지지하는) 것이 아니다<sup>2</sup>.

BHB가 마켓타이밍의 한계(무용성)를 지적했음에도 불구하고 대다수 한국 펀드매니저들은 투 자전략가들에게 시장(KOSPI)이 어떻게 될 것인지를 묻고, 일반투자자들은 주식을 사고 팔며 펀드의 가입과 환매를 반복하고 있다. 투자의 실전에서 마켓타이밍(전술적 자산배분)은 여전히 투자자들의 주된 관심사인 것이다.

중기텀(6~12개월)의  
마켓타이밍 모델의 필요성

가장 쉽게 생각해 볼 수 있는 마켓타이밍 전략은 매크로 변수를 이용하여 KOSPI 예측모형 을 만드는 것이다. 우리는 2004년의 보고서(Market Timing: KOSPI 예측, 2004. 9.15)에서 오차수정모형, 벡터오차수정모형, 이항로짓모형 등 다양한 모형을 이용하여 이 주제를 다룬 적이 있다. 그렇지만 이러한 예측모형이 가진 단점은 주요 변수의 영향력이 계속 변화하여 예측의 신뢰성을 담보하기 어렵고, 시그널의 잦은 변경은 의사결정에 혼선을 주며, 모형이 지나치게 단기적이고 뒷북일 가능성이 높다는 것이다.

실제로 펀드매니저나 일반투자자들에게 필요한 마켓타이밍 지표는 매달 매달의 모니터링에도 도움을 주어야 하지만 6~12개월 정도의 중기텀을 가지고 자산배분 비중 조정에 도움을 줄 수 있어야 한다. 특히 대부분의 펀드가 환매 전 90일 내 납입금에 대해서는 이익의 일정 부 분을 페널티 성격의 환매수수료로 징수한다는 점에서, 한번 방향이 결정되면 3개월 내에는 변동할 가능성이 작은 지표가 필요하다.

1. 이 논문은 Financial Analyst Journal을 통해 같은 제목으로 두 차례 발간되었다. 1986년 논문의 저자는 Brinson, Hood and Beebower 이고, 1991년 논문의 저자는 Brinson, Singer and Beebower다. 1991년 논문은 1986년 논문의 업데이트이며 분석 내용과 결론은 대동소이하다.  
2. BHB의 논문을 인용한 많은 글과 그래프에서 policy return을 asset allocation return으로 표기하고 있는데 이것은 논문의 인용자가 BHB의 논문을 잘못 이해하고 있거나 독자들에게 오해를 줄 소지가 다분하다. Policy return은 passive asset allocation return이지 active asset allocation return을 의미하는 것이 아니다.

중기팀의 마켓타이밍 모델에서 가장 일반적으로 사용되는 지표는 일드갭이다. Fed 모델 또는 Yardeni 모델에서 도출할 수 있는 일드갭은 주식의 기대수익률에서 채권의 기대수익률을 빼 값으로, 이 지표를 이용하는 투자자들은 자산가격의 변화로부터 주식과 채권의 상대가격의 고저를 판단하여 편입 비중을 조정한다.

그렇지만 한국시장에서 일드갭은 2000년 이전에는 음수여서 투자론의 기본 가정과는 상반되는 결과가 나오고, 주식의 고평가/저평가를 가름하는 일드갭의 적정 수치가 얼마인지도 애매하다. 또 속성상 주가와 EPS가 비슷하게 변동하면 일드갭이 좁은 범위에서 움직이게 되어 의사 결정에 별다른 도움을 줄 수 없는 경우도 많다.

### 3가지 마켓타이밍 지표 및 종합 전략의 투자 성과

이번 보고서는 지난 1년 동안 마켓타이밍과 관련하여 작성한 일련의 보고서를 한데 묶은 것이다. 중기팀에 이용할 수 있는 마켓타이밍 모델로 우리는 ‘스타일 연구’ 시리즈의 일부로 PER과 PBR의 시계열 분석을 이용한 자산배분전략을 제시했고, 최근에는 비즈니스 사이클(경기선행지수)을 활용한 마켓타이밍 전략과 3가지 지표 모두를 반영하는 종합 전략 등을 검토한 바 있다.

필자가 생각하기에 시장에서 활용되는 차트 중에 가장 어리석고 속임수가 있는 차트 중의 하나가 PER 밴드 차트다. PER 밴드 차트는 현재의 시점을 기준으로 과거의 PER 밴드는 이미 확정된 과거의 이익을 선형으로 연결하여 사용하고 미래의 PER 밴드는 추정 이익을 이용한다. 한 차트에서 사용되는 데이터의 속성과 퀄리티가 현재시점을 기준으로 전혀 다르며, 암묵적으로 과거 실적에 대한 전지적 예측이 가정되어 있다. 또 이익을 선형으로 연결하면 자연스럽게 PER의 그래프는 주가 그래프와 비슷하게 움직이는 특징을 갖게 된다. PER 밴드 차트가 그럴듯하게 보이는 것은 바로 이런 이유들 때문이다.

그렇지만 과거의 시점에서 우리가 실제로 가지고 있던 정보는 전혀 그런 것이 아니다. 대부분의 투자 행위는 당시의 예측을 바탕으로 이루어진다. 따라서 미래의 PER 밴드를 예상치를 기초로 작성했다면 과거의 PER 밴드도 그 당시의 예상치를 기초로 작성되어야 하고 이렇게 그려진 forward PER 그래프는 시장에서 관행적으로 사용하는 PER 밴드 차트와는 매우 다르다.

12개월 forward PER의 시계열을 이용하는 분석에서 우리는 한국시장과 경기 민감 섹터의 매수 시기는 PER이 낮을 때가 아니라 높을 때, 좀더 정교하게는 과거의 PER 시계열의 중간값을 돌파할 때이고, 매도 시기는 중간값을 하향 돌파할 때라는 것을 확인할 수 있었다. PBR의 경우는 저점에서 사서 고점에서 팔라는 조언은 하나하나 한 것이기 때문에 구체적인 트레이딩 룰을 찾는 것이 핵심이라고 지적했었다.

비즈니스 사이클을 활용한 마켓타이밍 전략은 오랜 기간 동안 잘 맞아왔으나 2008년 글로벌 금융위기를 극복하는 과정에서 시행된 선진국의 양적 완화 정책의 수혜가 수출을 주력으로 하는 제조 대기업에 집중되면서 경기선행지수와 주식시장 간에 디커플링이 발생한 것으로 추론했었다. 마지막으로 동일한 투자기간을 대상으로 3개 지표의 성과를 비교 분석하고, 3개의 지표를 모두 반영하는 종합전략의 성과가 단일 지표를 사용하는 전략보다 우월했음을 확인할 수 있었다. 지난 12년간 종합 전략의 연평균 수익률은 17.35%로 벤치마크 수익률(5.81%)을 11.54%p 상회했다.

2010. 12. 21

# PER과 마켓타이밍

## 매수 적기는 주가(PER multiple)가 비싸지는 순간

### 목차

- I. 들어가는 말
- II. 시뮬레이션
- III. 업종에 적용했을 때
- IV. 결론과 시사점

### 시계열 관점에서도 저PER 매수 전략은 성공할 수 있을까?

횡단면 분석의 관점에서 저PER주 매수는 유용한 전략이다. 그런데 시계열의 관점에서 저PER 매수 전략은 유효할까? 시장에서 관행적으로 사용하고 있는 PER밴드 차트는 전지적 예측이 암묵적으로 가정되어 있다는 점에서 속임수가 있는 분석 방법이다. 올바른 분석은 그 당시 우리가 가지고 있던 정보, 즉, forward PER을 기준으로 이루어져야 한다.

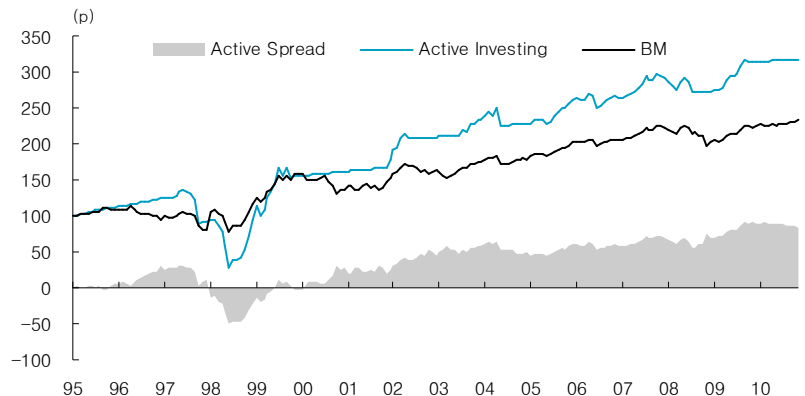
### 시뮬레이션 결과는 고PER로 진입하는 순간이 오히려 매수 적기

MSCI Korea 12개월 forward PER을 이용한 시뮬레이션 결과 적절한 매수 타이밍은 PER이 낮을 때가 아니라 높을 때, 보다 구체적으로는 시계열 상대 PER이 과거 36개월 중간값을 돌파할 때, 주가가 일견 비싸 보이는 구간으로 진입할 때다. 이 전략을 기초로 한 액티브 운용의 성과는 지난 16년간 774%로 MSCI Korea index 수익률 226%, 지수 50% + CD 50%로 구성된 벤치마크 수익률 279%를 훨씬 상회했다. 애널리스트 이익 추정치의 후행성, 경기사이클 영향을 받는 주식시장의 순환 사이클이 이러한 결과를 가져오는 것으로 우리는 추론하고 있다.

### 고PER 매수 전략은 경기 변동이 뚜렷한 섹터에도 적용 가능

12개월 forward 상대 PER을 이용한 마켓타이밍 전략을 섹터에 적용해본 결과, 구조적 변동을 동반하며 장기 상승(자동차), 장기 하락(통신서비스)의 추세를 형성한 섹터에는 잘 들어맞지 않았으나 대부분의 업종에서 유효하게 적용되었고, 특히 경기 변동이 뚜렷하게 나타나는 IT, 화학, 철강 업종은 고PER에 매수하고 저PER에 매도하는 전략이 잘 들어맞았다

액티브 운용의 투자 성과 (로그 인덱스, 1995.1=100)



주: 벤치마크(BM)는 지수 50%+CD 50%로 구성된 자산 포트폴리오  
 자료: Thomson Reuter, 한국투자증권

노근환 3276-6226  
 khnoh@truefriend.com

안혁 3276-6272  
 ray.ahn@truefriend.com

김경주 3276-6179  
 kj.kim@truefriend.com

## I. 들어가는 말

**시계열 관점에서도  
저PER 매수 전략은 성공할  
수 있을까?**

스타일 연구 두 번째 보고서에서 우리는 기업들을 횡단면으로 분석했을 때 low multiple(저 PER) 주식으로 포트폴리오를 구성하는 것이 한국 시장에서는 매우 유용한 스타일 투자전략이었음을 주장한 바 있다. 이번 보고서에서는 PER을 조금 다른 각도에서 보고자 한다. 질문을 간결하게 표현하자면 ‘시계열의 관점에서 저PER 매수 전략은 유효한가?’ 다.

많은 애널리스트와 펀드매니저는 보고서를 작성할 때이나 투자를 결정할 때 PER밴드를 제시하거나 참고한다. 그리고 이 지표를 이용하는 사람들의 대부분은 이 지표가 역사적 하단이나 어느 일정한 바닥 수준에 닿았을 때를 매수타이밍 시기로 간주하고자 한다. 이 전략은 과연 성공할 수 있을까?

**짧은 시계열, 이익 배분의  
계절성은 주가와 실적의  
관계 분석에 어려움 초래**

경기사이클과 기업의 실적, 주가의 관계를 분석하는 연구는 미국에서는 제법 사례가 많다. 그렇지만 한국에서는 연구 사례가 드문데 가장 큰 이유는 시계열의 부족 때문이다. 한국에서 기업 실적이 분기 단위로 공시되기 시작한 것은 2000년부터로 이제 겨우 10년이 되었다. 게다가 비용을 연말에 한꺼번에 반영하는 회계적 관행으로, 초기 몇 년간은 4분기 실적이 기업의 실질적인 영업상태와는 무관하게 적자로 발표되는 경우가 많았고, 이 관행은 지금도 완전히 불식되지 않았다. 따라서 한국 시장에서 분기 단위의 기업 실적을 가지고 경기사이클, 주가사이클과의 관계를 탐색해 보려는 작업은 상당한 어려움에 봉착하게 된다.

이 분석이 가지는 두 번째 문제는 기업 실적은 사후적으로는 정확한 측정이 가능하지만, 우리가 투자를 결정하는 시점에서는 사실상 알 수 없다는 것이다. 투자 시점에서 실제로 참고할 수 있는 정보는 사후적으로 결정될 기업의 actual 데이터가 아니라, 애널리스트들의 추정치다.

**PER 밴드 차트의 문제**

이런 관점에서 시장에서 관행적으로 사용하는 PER 밴드 차트는 어리석고 속임수가 있는 차트 중의 하나다. PER 밴드 차트는 현재의 시점을 기준으로 과거의 PER 밴드는 이미 확정된 과거의 이익을 선형으로 연결하여 사용하고 미래의 PER 밴드는 추정 이익을 이용한다. 한 차트에서 사용되는 데이터의 속성과 퀄리티가 현재시점을 기준으로 전혀 다르며, 암묵적으로 과거 실적에 대한 전지적 예측이 가정되어 있다. 또 이익을 선형으로 연결하면 자연스럽게 PER의 그래프는 주가 그래프와 비슷하게 움직이는 특징을 갖게 된다. PER 밴드 차트가 그럴듯하게 보이는 것은 바로 이런 이유들 때문이다.

미래의 PER 밴드를 예상치를 기초로 작성했다면 과거의 PER 밴드도 그 당시의 예상치를 기초로 작성되어야 하고 이렇게 그려진 forward PER 그래프는 시장에서 관행적으로 사용하는 PER 밴드 차트와는 매우 다르다. 따라서 이 보고서에서는 MSCI Korea Index와 추정치를 가지고 이 주제를 다루어 보도록 하겠다.

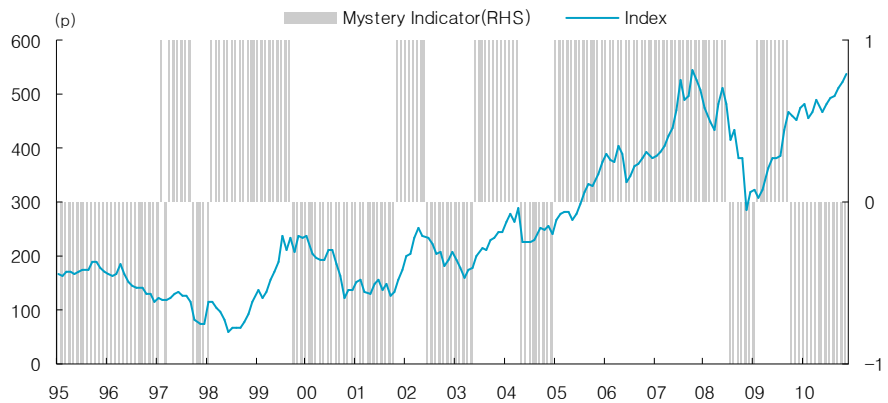
## II. 시뮬레이션

주식 가격(PER multiple)이 비싸 보이는 구간에 진입하는 순간이 매수 적기

[그림 1]은 MSCI Korea Index와 어떤 지표(mystery indicator)의 그래프다. 지표가 1을 가리키면 매수 시그널이고, 지표가 -1을 가리키면 매도 시그널이다. 얼핏 보기에도 이 지표는 시장의 상승과 하락의 분기점을 제법 잘 잡아내고 있는 것으로 보인다. 이 지표는 무엇일까?

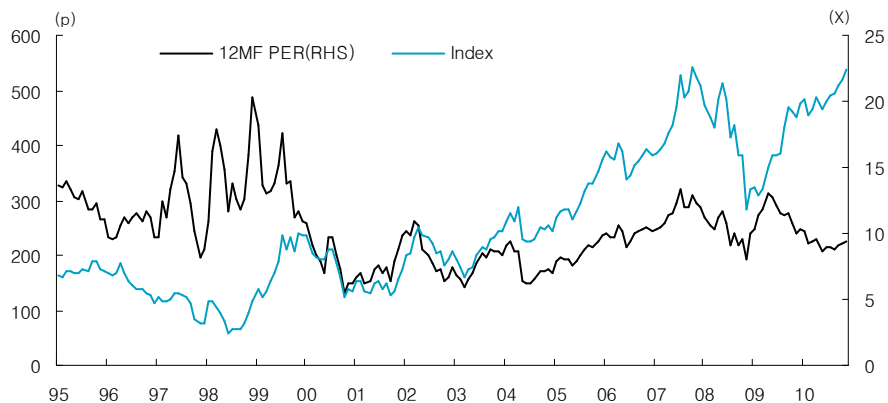
[그림 2]는 MSCI Korea Index와 12MF PER이다. 우리는 12MF PER을 36개월 이동평균(rolling window)과 백분율 랭킹을 이용하여 상대 PER로 전환시켰고[그림 3], 0.5를 기준으로 상대 PER을 이진화 하였다[그림 4]. 앞서 [그림 1]의 mystery indicator 는 바로 이진화된 상대 PER이다. 이 분석이 의미하는 바는 PER이 과거 36개월 PER의 중간 값(median)을 돌파하는 순간, 주가가 일견 비싸 보이는 구간으로 진입하는 순간이 바로 주식의 매수타이밍 이라는 것이다.

[그림 1] MSCI Korea Index와 mystery indicator



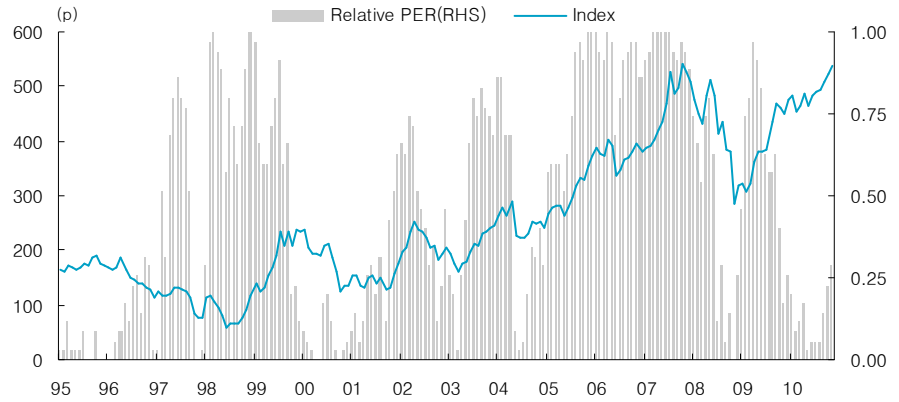
자료: 한국투자증권

[그림 2] MSCI Korea Index와 12MF PER



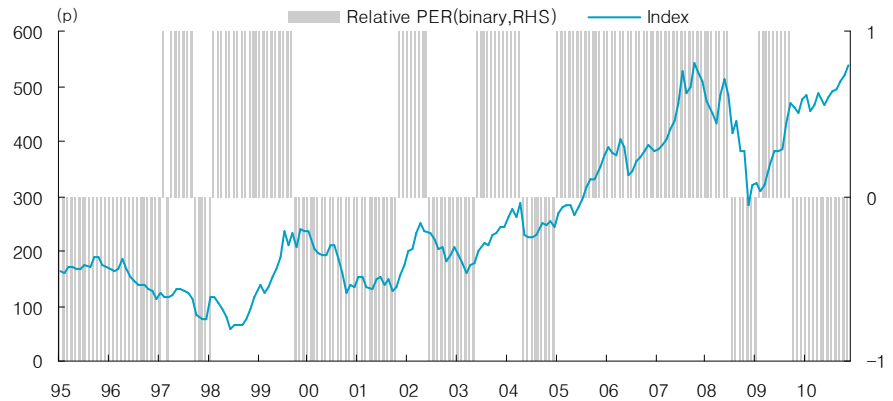
자료: Thomson Financial, 한국투자증권

[그림 3] MSCI Korea Index와 relative PER(역사적 수준 대비)



주: Relative PER은 36개월 이동평균과 백분을 랭킹 이용  
 자료: Thomson Financial, 한국투자증권

[그림 4] MSCI Korea Index와 relative PER(transformed into binary code)



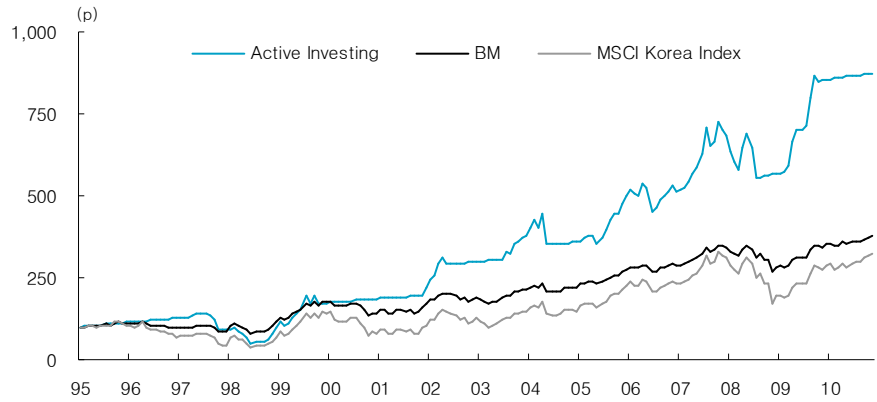
자료: Thomson Financial, 한국투자증권

**액티브 운용은 지난 16년  
 동안 774%의 수익률로  
 벤치마크 수익률을 크게 초과**

우리는 ‘밸류에이션 멀티플이 일정 수준 이상을 돌파하는 순간 주식을 매수하라’는 전략의 유용성을 좀더 구체적으로 검토하기 위해서 시뮬레이션을 실시해 보았다. 가정은 간단하다. 매 월 말에 투자자는 멀티플을 확인하고 일정 수준(과거 36개월 PER의 중간 값)을 넘으면 Index에 투자하고, 하회하면 CD에 투자하면 된다. [그림 5]는 MSCI Korea Index와 위에서 언급한 방법대로 자산을 운용한 경우(active investing)를 비교한 것이다. 1995년 1월을 기준으로 하였을 때 2010년 11월까지 약 16년 동안 MSCI Korea Index는 226% 상승했고, 마켓타이밍 전략에 의한 액티브 운용은 774%의 수익률을 거두었다. 실질적인 벤치마크라 할 수 있는 지수 50%+CD 50%로 구성된 중립 운용(BM)의 수익률은 279%였다. 36개월 대신 48개월 데이터를 이용하면 액티브 운용의 수익률은 다소 떨어지지만 결론은 비슷하다.



[그림 5] 운용 성과 비교 (1995.1=100)

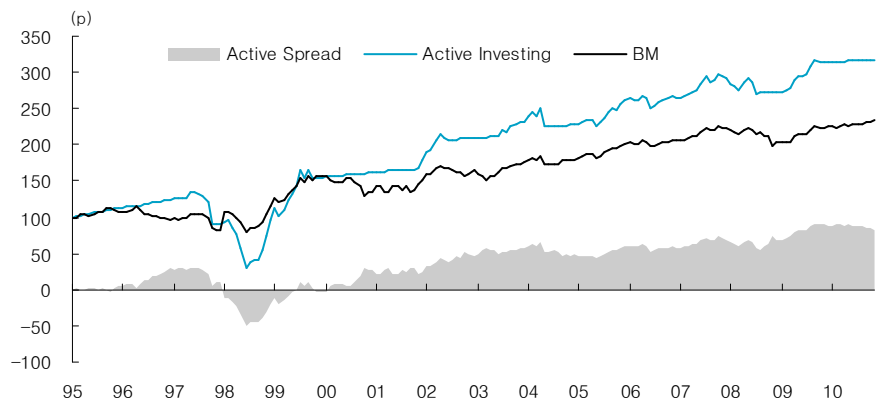


주: BM은 지수 50%+ CD 50%로 구성된 벤치마크(중립 운용)의 누적 인덱스  
 자료: 한국투자증권

**멀티플을 이용한 마켓타이밍 전략은 하락장에서 특히 효과적**

[그림 6]은 스프레드 차트의 왜곡을 피하기 위하여 액티브 운용과 중립 운용(BM)의 누적 인덱스를 로그로 전환해서 다시 그려본 것이다. 멀티플을 이용한 마켓타이밍 전략은 하락장에서 자산을 보호하는데 특히 효과적이다. 주가가 상승 국면이 끝나고 하락 국면의 초입에 들어섰을 때 자주 나타나는 현상은 애널리스트나 투자자가 하락기 진입을 눈치 채지 못하고, 멀티플의 하락을 주가 저평가로 해석하고 주식비중을 오히려 늘리는 것이다. 시장은 이 즈음에서 간혹 일시적 반등을 주며 소위 말하는 ‘모도리(dead cat bounce)’를 형성하게 된다. 이때야말로 물량을 정리할 마지막 기회인데, 상당 수의 투자자들은 주식을 오히려 매입함으로써 ‘비자발적 장기투자자’의 길로 들어선다. 그리고 시장은 낮은 밸류에이션에도 불구하고 주가가 지속적으로 하락하는 ‘밸류에이션 트랩’에 빠져들게 된다.

[그림 6] Active Investing, BM, Spread (log index)



자료: 한국투자증권

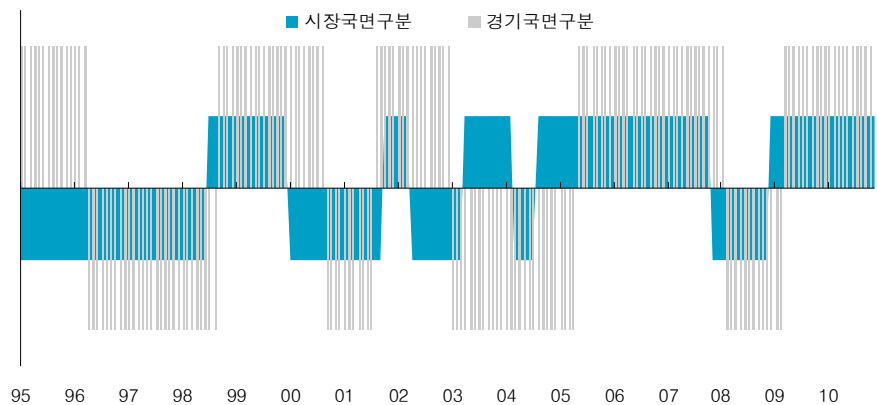
**이익 추정의 후행성, 시장의 사이클이 이런 결과를 초래**

왜 이런 결과들이 나타나는 걸까? 우리는 다음과 같이 추론하고 있다. 가장 큰 이유는 스타일 연구 첫 번째 보고서에서도 언급했듯이 애널리스트의 실적 추정치가 주가에 후행하는 경우가 많기 때문이다. 애널리스트는 새로운 정보가 추가될 때마다 끊임 없이 추정치를 변경한다. 기업 실적에 영향을 미칠 펀더멘털 변화를 미리 인지해서일 수도 있지만, 경험적으로 보면 기업의 정기 실적 발표를 확인하고 또는 주가의 움직임을 보고 뒤늦게 반영하는 경우가 더 많다.

두 번째는 사람들은 주식을 분석할 때 주가의 움직임을 ‘랜덤워크’로 가정하는 경우가 많지만, 사실은 그렇지 않다는 것이다. 단기적인 주가 움직임은 ‘랜덤워크’로 보일지 몰라도 중장기(3~5년)적인 움직임은 경기사이클에 영향을 받아 ‘상승’과 ‘하락’의 추세를 형성하며 순환변동을 갖는다. 비록 그 결과는 시간이 흐른 후에 판명되는 것이지만,

[그림 7]은 경기 국면과 주식시장 국면을 그래프로 나타낸 것으로, 상단 막대는 상승 국면을 하단 막대는 하락 국면을 표시한다. 경기 국면은 통계청의 발표를 이용했고, 주식시장 국면은 시장데이터를 바탕으로 한국투자증권에서 분류한 것이다. 그래프에서 보면 주식시장 사이클이 경기 사이클과 반드시 일치하지는 않지만, 3~9개월의 선행성을 가지고 상승과 하락의 순환 사이클을 형성하고 있음을 알 수 있다.

**[그림 7] 경기 국면과 시장 국면**

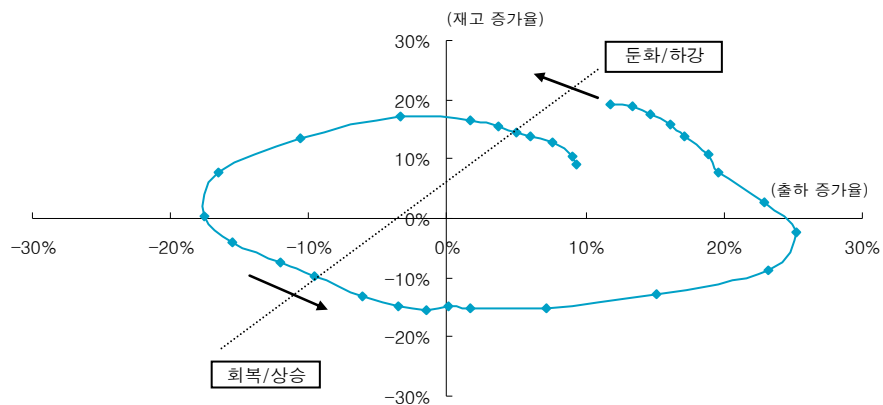


주: 단 막대는 상승 국면, 하단 막대는 하강 국면  
 경기 국면은 통계청, 시장 국면은 한국투자증권 분류  
 자료: 통계청, 한국투자증권

주가지수와 추정 이익의 관계는 매크로 변수에서 출하-재고 관계와 유사

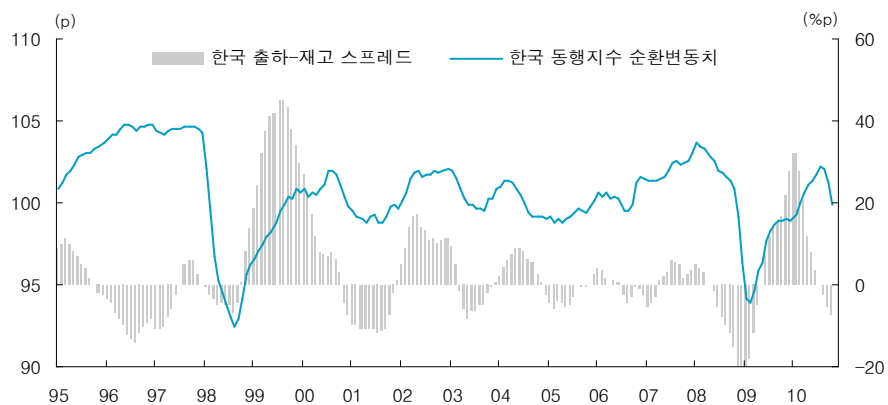
추정 PER을 구성하는 주가(지수)와 추정 이익의 관계는 매크로 변수에서 출하와 재고의 관계와 비슷하다. 생산자들은 시장에서 결정되는 제품의 출하 데이터를 확인하고 재고를 조정한다. 시계 반대방향으로 움직이는 출하-재고 순환지표에서 경제학자들은 지표가 45도선을 넘어서는 순간, 즉, 출하-재고 스프레드가 0을 돌파하는 순간을 경기 회복의 시작 시그널로 해석한다. 마찬가지로 12MF PER이 일정 수준을 돌파하는 것도 주가가 비싸진 것이 아니라 시장 상승의 시그널일 가능성이 높다.

[그림 8] 출하-재고 순환 지표



자료: 한국투자증권

[그림 9] 한국의 출하-재고 스프레드와 경기동행지수 순환변동치



주: 출하-재고 스프레드 = 출하 증가율(yoy) - 재고 증가율(yoy)  
 자료: Datastream, 한국투자증권

### III. 업종에 적용했을 때

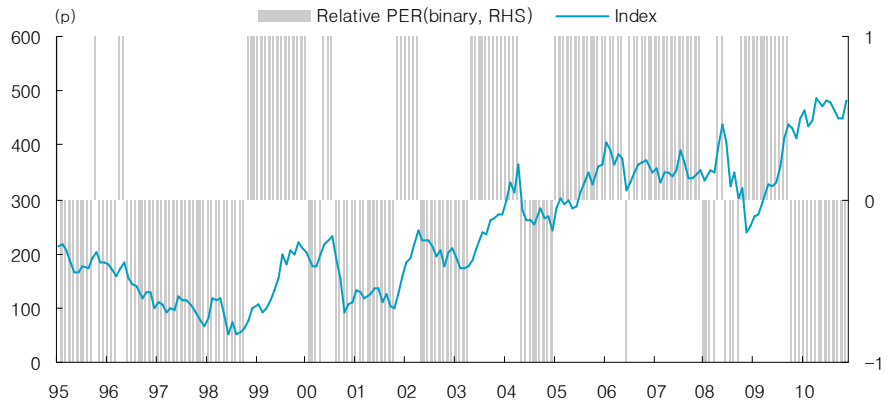
고PER 매수 전략은  
경기 변동이 뚜렷한  
업종에서도 유효

12MF 상대 PER을 이용한 마켓타이밍 전략은 섹터 투자에도 유용할까? 주요 섹터에 적용해 본 결과는 아래와 같다.

IT 업종의 경우 1995년 이후 16년간 누적 성과는 전체 시장에 비해서 훨씬 좋다. 그리고 고 PER 매수 전략은 전 구간에 걸쳐서 비교적 유효하게 작동했다. 자동차 업종은 2001년까지는 훌륭한 전략이었으나, 2001년 이후에는 반대의 결과가 나타났다. 화학 업종은 자동차 업종과는 반대로 2000년까지는 좋지 않은 성적을 거두었으나 2000년 이후에는 유효하게 작동했다. 철강 업종은 스프레드의 누적 성과는 크지 않으나 2006년 이후에는 잘 들어맞고 있다. 음식료 업종은 1999년 급등기와 2002년 하락기를 거꾸로 예측하는 실수가 있었으나 2003년 이후에는 잘 적용되고 있다. 통신서비스 업종은 1999년 급등기에는 유효했으나 2000년 이후에는 성적이 신통치 못하다. 은행 업종은 1998년 급락기와 2001년 상승기를 잘못 예측했지만 2003년 이후에는 비교적 유효하게 작동하였다.

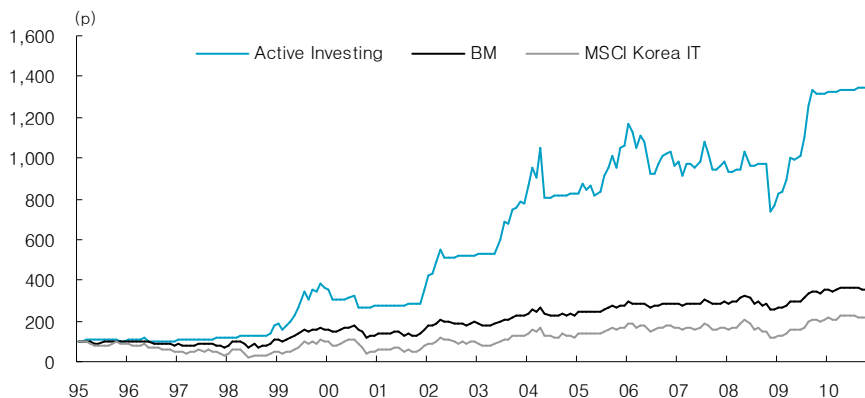
정리하자면 구조적 변동을 동반하며 장기 상승(자동차), 장기 하락(통신서비스)의 추세를 형성한 섹터에는 잘 들어맞지 않았으나 대부분의 업종에서 유효하게 적용되었고, 특히 경기변동이 뚜렷하게 나타나는 IT, 화학, 철강 업종은 고PER에 매수하고 저PER에 매도하는 전략이 더욱 잘 들어맞았다.

[그림 10] MSCI Korea IT Index와 relative PER(transformed into binary code)



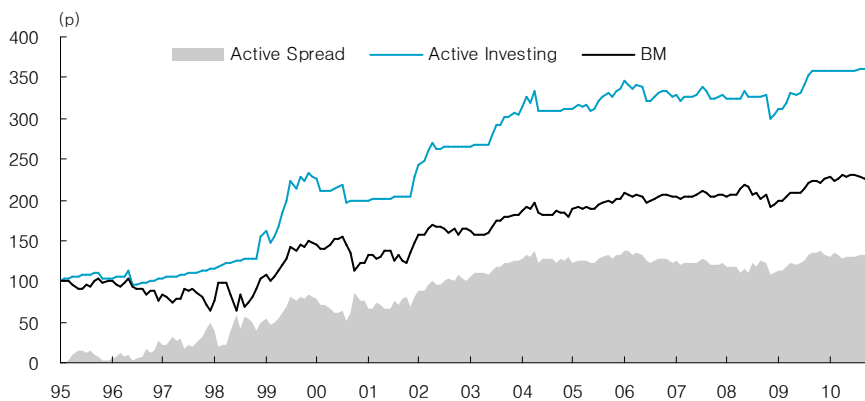
자료: Thomson Financial, 한국투자증권

[그림 11] 운용 성과 비교 (IT sector, 1995.1=100)



주: BM은 섹터지수 50% + CD 50%로 구성된 벤치마크(종업 운용)의 누적 인덱스  
 자료: 한국투자증권

[그림 12] IT sector Active Investing, BM, Spread (log index)



자료: 한국투자증권

## IV. 결론과 시사점

보고서의 결론을 다시 한번 정리하면 다음과 같다.

- 1) ER 밴드를 이용해서 바닥에서 주식을 매수하겠다는 전략은 효과가 의심스럽다.
- 2) 협적 분석 결과는 PER이 일정 수준(과거 중간 값) 이상으로 올라가기 시작했을 때가 오히려 좋은 매수 기회였다.
- 3) 와 같은 이유는 애널리스트 추정치가 주가 변동에 후행해서 움직이며, 주가는 단기적으로는 랜덤워크처럼 보이지만, 중기적(3~5년)으로는 경기사이클에 영향을 받아 상승과 하락의 추세를 형성하며, 순환변동을 하기 때문인 것으로 추론된다.
- 4) 크로 변수인 출하-재고 스프레드가 0을 돌파하는 것이 경기 회복의 시그널인 것처럼, 멀티플이 일정 수준을 돌파하는 것도 주식 가격이 비싸진 것이 아니라, 시장(주가) 상승의 시그널일 수 있다.
- 5) 같은 결과는 대부분의 섹터에서도 유용하며, 특히 경기 변동이 뚜렷한 업종일수록 더욱 효과적이다.

2011. 1. 25

# PBR과 마켓타이밍

## 시세 추종형 트레이딩 전략, 벤치마크 7.7%p 상회

### 목차

#### I. 들어가는 말

#### II. 시뮬레이션

1. Trading rule 1
2. Trading rule 2
3. Trading rule 3

#### III. 결론과 시사점

### 매수와 매도의 적절한 시그널(트레이딩 룰)을 찾는 것이 분석의 핵심

- PBR이 바닥일 때 주식을 사라는 권유는 하나하나 한 조언
- 수익률을 극대화 할 수 있는 시그널(트레이딩 룰)을 찾는 것이 이 보고서의 목적

### 시뮬레이션

- Trading rule 1: 상대 PBR이 A%를 돌파할 때 매수, B%를 넘을 때 매도
- Trading rule 2: 상대 PBR이 A%를 돌파할 때 매수, 두 달 연속 하락하면 매도
- Trading rule 3: 상대 PBR이 A%를 돌파하거나 두 달 연속 상승할 때 매수, 두 달 연속 하락할 때 매도

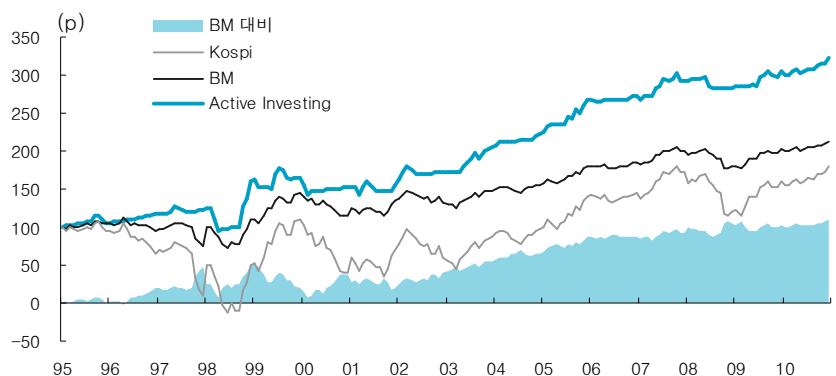
### Trading rule

- 최종적인 선택은 trading rule 3(36개월, 2MA, 20% 조합)
- Active investing의 연평균 수익률(1995.1.31~2010.12. 31)은 15.03%로 벤치마크를 7.67%p 상회

### 현재 시장에 대한 시사점

- Trading rule 3은 전형적인 시세 추종형 트레이딩 전략
- 2010년 8월말 이후 매수 포지션 유지 제시

Trading rule 3(36개월, 2MA, 20% 조합)의 운용 성과 (로그 인덱스, 1995.1.31=100)



자료: Datastream, 한국투자증권

노근환 3276-6226  
khnoh@truefriend.com

안혁 3276-6272  
ray.ahn@truefriend.com

김경주 3276-6179  
kj.kim@truefriend.com

## I. 들어가는 말

### 매수와 매도의 시그널 (트레이딩 룰)을 찾는 것이 분석의 핵심

스타일 연구 세 번째 보고서에서 우리는 12MF PER을 이용한 마켓타이밍 전략을 분석하고 시장의 통념과는 달리 PER이 과거 36개월 중간 값을 돌파할 때가 오히려 매수타이밍이라는 결론을 내린 바 있다. PBR을 가지고서도 비슷한 분석을 해볼 수 있지 않을까?

PBR은 PER과는 약간 다른 속성을 가지고 있다. PER을 구성하는 주가와 이익추정치는 모두 변동성이 심하지만 PBR은 분자인 주가는 변동성이 커도 분모인 순자산은 서서히 증가하는 특성을 갖고 있다. 이에 따라 PBR의 변동은 거의 주가 변동에 의해 설명되며, 주가의 바닥이 곧 PBR의 바닥을 형성하는 경우가 대부분이다.

따라서 PBR이 바닥일 때 주식을 사라는 권유는 주가가 바닥일 때 주식을 사라는 것과 거의 같고, 경기에 이기려면 골을 많이 넣으라고 주문하는 것 만큼이나 하나하나 한 조언이다. 중요한 것은 골을 어떻게 넣을 것인가다. 마찬가지로 수익률을 극대화 할 수 있는 매수와 매도의 적절한하고 구체적인 시그널(트레이딩 룰)을 찾는 것이 이 보고서의 목적이다.

## II. 시뮬레이션

### 3가지 트레이딩 룰에 대한 시뮬레이션 실시

얼핏 보기에 PBR은 시장 지수의 움직임과 비슷하지만 약간 다른 특성을 또한 가지고 있다. 일반적으로 주가지수는 시간의 증가함수다. 하지만 PBR은 순자산의 완만한 증가 추세선이 제거되어 중국에는 일정한 밴드를 중심으로 순환하는 특성을 갖게 된다. 이와 같은 PBR의 순환 특성은 트레이딩 룰을 설정하는 데 도움이 된다. 우리는 다음과 같은 3가지의 trading rule을 설정하고 시뮬레이션을 실시해 보았다.

- Trading rule 1: 상대 PBR이 A%를 돌파할 때 매수, B%를 넘을 때 매도
- Trading rule 2: 상대 PBR이 A%를 돌파할 때 매수, 두 달 연속 하락하면 매도
- Trading rule 3: 상대 PBR이 A%를 돌파하거나 두 달 연속 상승할 때 매수, 두 달 연속 하락할 때 매도

자료에 사용된 데이터와 용어 정의는 아래와 같다.

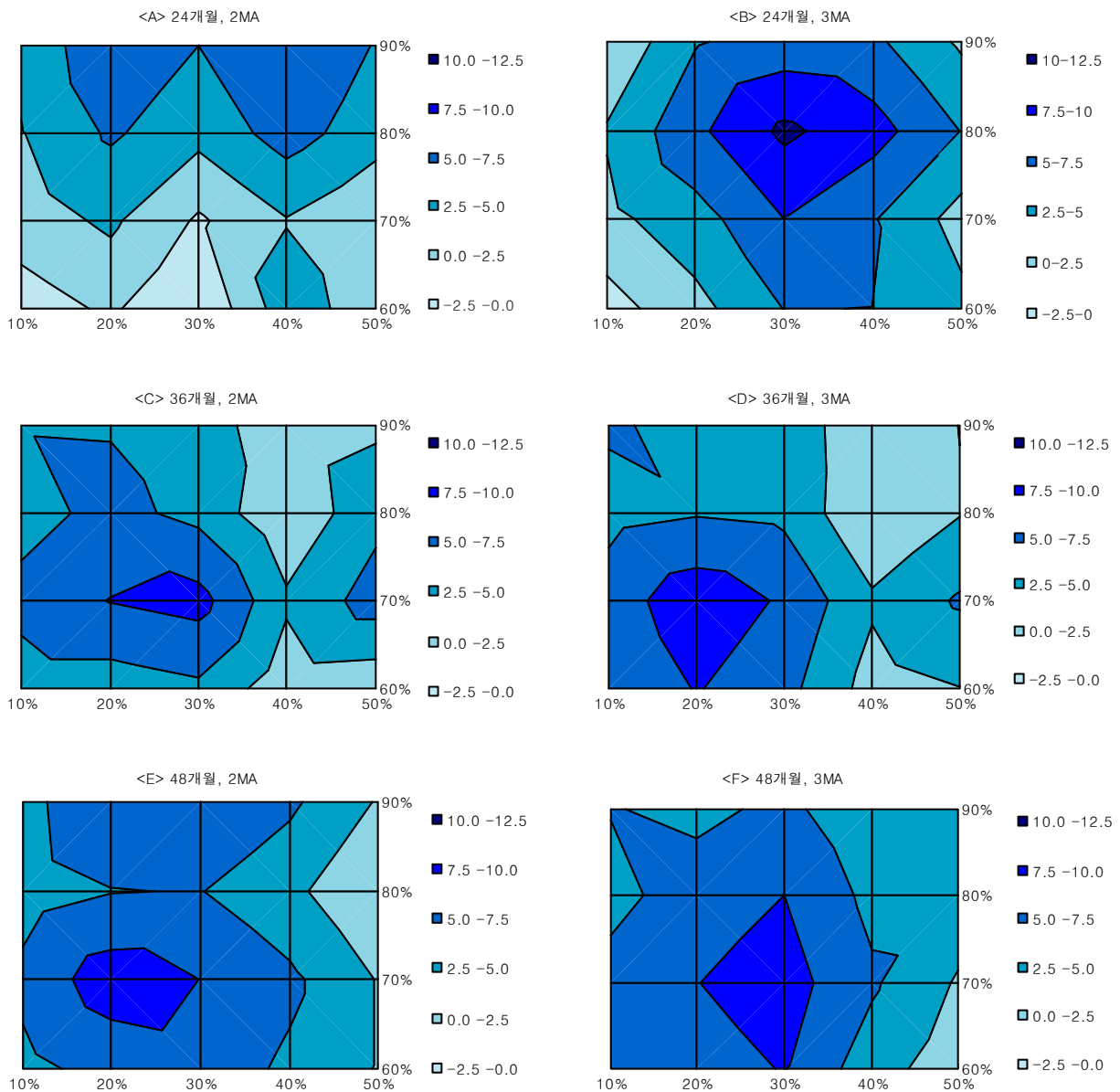
- 주가지수: KOSPI
- 벤치마크(BM): KOSPI 50%와 CD 50%로 구성된 자산 포트폴리오 지수
- Active Investing: 시그널이 매수일 때에는 주식(KOSPI) 100%, 매도일 때에는 CD 100%로 구성된 자산 포트폴리오 지수
- PBR: 데이터스트림에서 제공하는 한국시장 trailing PBR
- 상대 PBR: 주어진 샘플링기간(rolling window)에서 해당 PBR의 랭킹 백분율
- #MA: 상대 PBR #개월의 이동평균(moving average)
- Trading rule: 매월 기말 지수와 수치를 기준으로 monthly rebalancing
- 분석기간: 1995.1.31~2010.12.31

### 1. Trading Rule 1: 상대 PBR이 A%를 돌파할 때 매수, B%를 넘을 때 매도

샘플링 기간 24개월, 3MA,  
30%~80% 밴드 설정했을 때  
가장 우수

이 트레이딩 전략은 주식의 적정 가격(multiple) 밴드를 설정하고 주어진 밴드 안에서 매수와 매도를 실행하는 전략이다. 그렇지만 ‘떨어지는 칼날을 잡지 말라’는 증시 격언처럼 시장이 하락할 때 진정한 바닥이 어디인지는 사전에 알기 어렵다. 하락하는 시장에서 이쯤이면 바닥이라 판단하고 너무 일찍 매수하면, 장기간의 마음 고생 끝에 진짜 바닥에서 주식을 매도하고, 주가가 정작 바닥에서 탈출하여 상승을 시작할 때에는 바라만 보고 있기 쉽다. 투자의 실전에서 우리가 찾아야 하는 것은 바닥이 아니라 바닥 탈출의 시그널이다. 따라서 매수의 시점은 주어진 밴드의 하단을 하향 돌파하는 순간이 아니라 주가 바닥을 확인하고 멀티플이 밴드의 하단을 상향 돌파하는 순간이다.

[그림 1] Trading rule 1에 따른 BM 대비 초과수익률(연평균, %p)



주: X축 %에서 매수, Y축 %에서 매도  
자료: Datastream, 한국투자증권

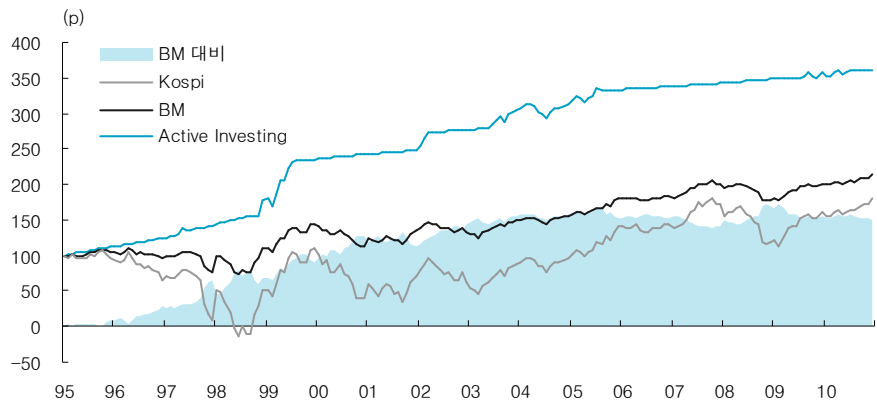


연평균 수익률 17.89%,  
BM 대비 10.53%p 상회

샘플링기간, #MA, 그리고 매수(A%)~매도(B%)의 밴드를 각각 달리했을 때 시뮬레이션 결과는 [그림 1]에 정리되어 있다. 샘플링기간은 4가지(24, 36, 48, 60개월), #MA는 3가지(1, 2, 3)로 모두 12개의 조합에 대해서 시뮬레이션을 했으나 그래프는 6개만 제시했다.

가장 우수한 수익률을 기록한 조합은 샘플링기간 24개월, 3MA, 매수와 매도의 밴드를 30%~80%로 설정했을 때다. 이렇게 설정된 포트폴리오의 연평균 수익률은 17.89%로 KOSPI를 12.76%p, 벤치마크를 10.53%p 상회하였고, 누적수익률은 1,271.1%로 KOSPI를 1,150.5%p, 벤치마크를 1,062.5%p 상회하였다.

[그림 2] Trading rule 1 (24개월, 3MA, 30%~80% 조합)의 운용 성과 (로그 인덱스, 1995.1.31=100)

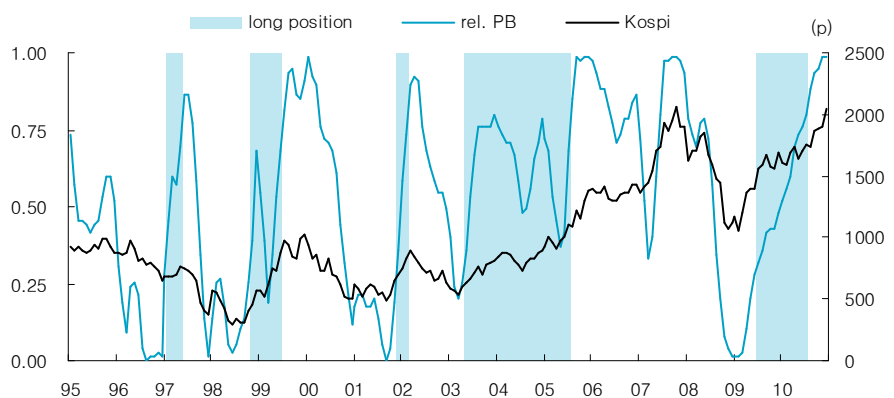


자료: Datastream, 한국투자증권

매수, 매도 빈도가 지나치게  
작게 발생

그런데 A%에서 매수하여 B%에서 매도하는 이 트레이딩 룰은 몇 가지 약점을 가지고 있다. 첫째, 실전에서 이용하기에는 매수와 매도의 빈도가 지나치게 작다. 분석기간인 1995년 1월부터 2010년 말까지 약 16년(191개월)간 매수 기회는 5번 발생하였고, 평균보유기간은 11개월, 전체 기간에서 주식을 보유한 기간은 19%였다.

[그림 3] Trading rule 1 (24개월, 3MA, 30%~80% 조합)의 포지션

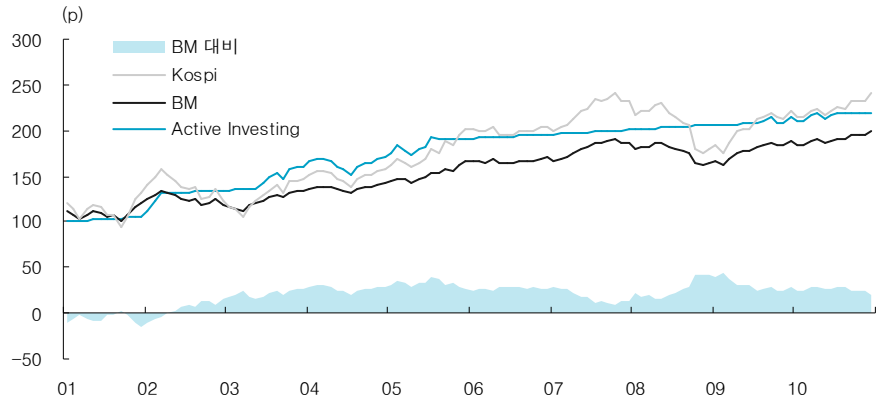


자료: Datastream, 한국투자증권

**가장 치명적인 약점은  
2000년 이후 성과가 저조**

그렇지만 이 트레이딩 룰이 가진 보다 치명적인 약점은 분석기간을 달리하면 전혀 다른 결과가 나온다는 것이다. [그림 2]에서 짐작해 볼 수 있듯이 이 포트폴리오가 기록한 초과수익의 대부분은 2000년 이전에 발생한 것이다. 분석기간의 시작점을 2000년 말로 하면 BM 대비 연평균 초과수익률은 2.32%p로 감소하며, KOSPI에 비해서는 -2.35%p 저조한 수익률을 기록하였다.

[그림 4] Trading rule 1 (24개월, 3MA, 30%~80% 조합)의 운용 성과(로그 인덱스, 2000.12.31=100)



자료: Datastream, 한국투자증권

**2. Trading Rule 2: 상대 PBR이 A%를 돌파할 때 매수, 두 달 연속 하락하면 매도**

**시장 흐름에 좀 더 순응하는  
트레이딩 룰**

Trading rule 2는 rule 1의 약점을 약간 보완한 것이다. 매수 시그널은 rule 1과 같지만 매도 시그널은 특정 %를 넘는 시점이 아니라 상대 PBR이 2달 연속 하락했을 때로 설정한, 시장 흐름에 좀 더 순응하는 룰이다.

시장이 상승할 때 투자자들은 차익을 너무 일찍 실현하는 경향이 있다. 투자자들은 매수한 주식이 20%~30%의 수익을 내면 적정 수준에 이르기 전이라도 충분히 만족하고 매도한다. 그렇지만 상승 탄력을 받은 주가는 적정 수준을 넘어 버블을 형성할 때까지 오르는 경우가 많다. 반대로 주식 보유자들은 시장 하락기에 주식을 너무 늦게 매도하는 경향이 있다. 매수 가격에 미련을 갖고 장기간 보유하다가 주가가 거의 반토막이 나서야 손절매에 나서는 경우가 많다.

주가가 오를 때에는 너무 일찍 매도하고, 주가가 하락할 때에는 너무 늦게 매도하는 비대칭적인 투자행태는 흔히 처분효과(disposition effect)로 알려져 있다. 투자 수익률을 높이려면 이와 같은 감성적이고 비대칭적인 투자행태를 통제해야 한다. 적절한 매수 시기가 바닥이 아닌, 바닥 탈출의 시그널이 나타날 때인 것처럼, 적절한 매도 시기 역시 천장이 아니라 천장에서 내려오는 조짐이 보일 때다.

Trading rule 2를 따를 경우 최적화된 조합은 24개월, 1MA, 40%다. 이 시뮬레이션 포트폴리오의 연평균 수익률은 14.65%로 벤치마크 수익률을 7.29%p 상회하였다. 매수 횟수는 11회, 평균 보유기간은 7.1개월, 전체 기간 중 주식 보유기간은 41%였다.

<표 1> Trading rule 2에 따른 BM 대비 초과수익률(1995.1.31~2010.12.31, 연평균, %p)

<A> Rolling Window: 24 months					
	매수시그널(A%)				
	10%	20%	30%	40%	50%
1MA	2.12	3.72	6.34	7.29	4.66
2MA	3.11	3.54	0.90	6.67	4.87
3MA	-0.39	1.05	5.31	5.20	5.15

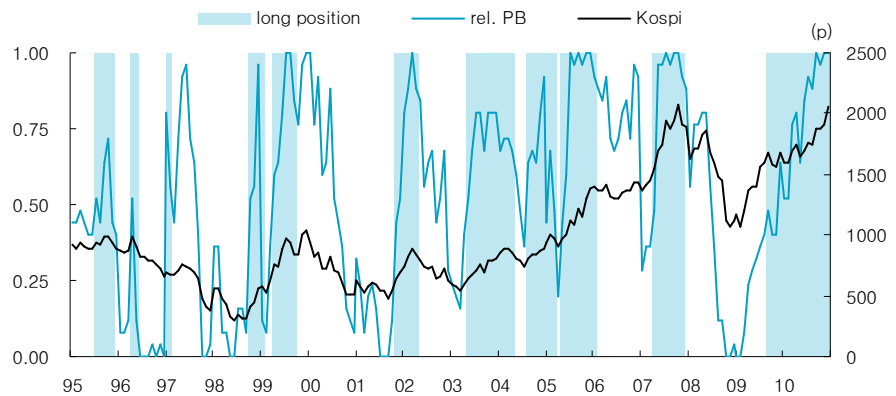
<B> Rolling Window: 36 months					
	매수시그널(A%)				
	10%	20%	30%	40%	50%
1MA	4.53	4.25	3.49	-0.11	5.10
2MA	4.40	3.96	2.37	-1.18	5.04
3MA	-0.58	4.45	1.25	0.53	1.07

<C> Rolling Window: 48 months					
	매수시그널(A%)				
	10%	20%	30%	40%	50%
1MA	4.53	4.83	1.24	-0.71	1.13
2MA	1.56	2.04	2.63	1.10	-0.60
3MA	1.06	2.91	3.65	0.94	1.35

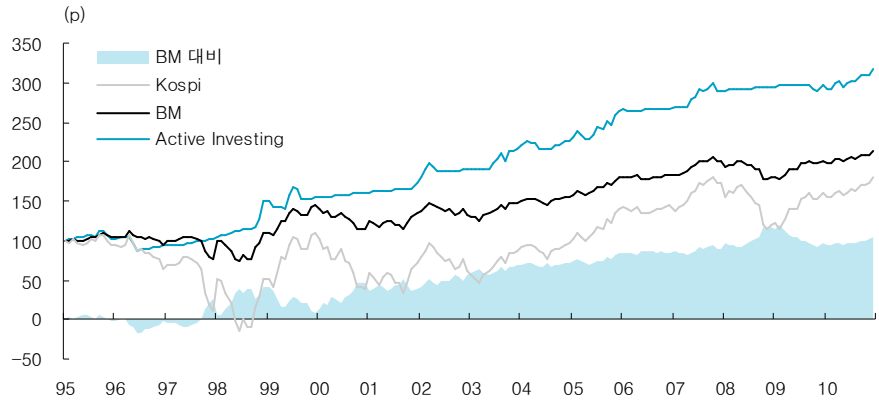
자료: Datastream, 한국투자증권

[그림 5] Trading rule 2(24개월, 1MA, 40% 조합)의 포지션



자료: Datastream, 한국투자증권

[그림 6] Trading rule 2(24개월, 1MA, 40% 조합)의 운용 성과 (로그 인덱스, 1995.1.31=100)



자료: Datastream, 한국투자증권

트레이딩 조합의 세팅에 따라 수익률 격차가 크다는 것이 단점

이 트레이딩 룰은 비교적 잘 작동하나 다음과 같은 약점을 가지고 있다. 매수 시그널을 어느 수준에서 설정할 것인지, #MA는 어느 것을 선택하는 지에 따라 포트폴리오 수익률 격차가 크다. 특히 분석 기간을 2000년 이후로 설정하면 이 같은 약점이 더욱 두드러져, 샘플링 기간을 36개월이나 48개월로 셋팅하면 A%, #MA의 선택에 따라 포트폴리오 성과가 벤치마크를 하회하는 경우가 많았다. 셋팅 조합에 따라 이처럼 수익률 격차가 크면 트레이딩 룰을 신뢰하기 어렵다.

<표 2> Trading rule 2에 따른 BM 대비 초과수익률(2000.12.31~2010.12.31, 연평균, %p)

<A> Rolling Window: 24 months					
	매수시그널(A%)				
	10%	20%	30%	40%	50%
1MA	-1.10	2.66	6.92	6.59	2.92
2MA	-1.95	1.09	0.14	4.51	1.68
3MA	-1.06	0.99	0.14	2.04	3.57

<B> Rolling Window: 36 months					
	매수시그널(A%)				
	10%	20%	30%	40%	50%
1MA	1.71	1.27	-2.86	-2.38	6.08
2MA	-2.17	1.61	-3.44	-4.91	3.74
3MA	-1.25	0.71	-2.32	-1.39	0.22

<C> Rolling Window: 48 months					
	매수시그널(A%)				
	10%	20%	30%	40%	50%
1MA	1.71	-0.78	-2.93	-6.25	0.10
2MA	-3.92	-3.71	-0.77	-3.43	-2.09
3MA	-1.25	-1.04	-0.41	-2.86	-3.18

자료: Datastream, 한국투자증권

### 3. Trading Rule 3: 상대 PBR이 A%를 돌파하거나 두 달 연속 상승할 때 매수, 두 달 연속 하락하면 매도

Rule 2에 비해 매수 포지션 취하는 시기를 완화

Trading rule 3은 rule 2의 매수 시그널을 보완한 것이다. Rule 2에서는 시그널이 A%를 넘어 매수한 후 상대 PBR이 두 달 연속 하락하면 매도 포지션으로 바뀌게 되는데, 이때 떨어진 상대 PBR의 레벨이 A% 상단에 있는 경우에는 시장이 다시 상승을 시작하더라도 매수 시그널이 나오지 않는다. 즉, 시장이 1차 상승 이후 일시적 조정을 거쳐 다시 상승 국면에 들어갈 경우, 조정이 충분히 크지 않다면 2차 상승 국면에서 매수 포지션을 취할 기회가 없다. Trading rule 3에서는 이러한 경우를 대비하여, 매수 포지션을 취하는 시기를 상대 PBR이 A%를 돌파하거나 또는 두 달 연속 상승하는 경우로 완화하였다.

최종적인 트레이딩 조합은 36개월, 2MA, 20%

분석기간을 1995년 1월~2010년 12월로 하고 trading rule 3을 따를 경우 최적의 세팅은 36개월, 2MA, 10%의 조합이었다. 그렇지만 trading rule 3에서 우리는 36개월, 2MA, 20%의 조합을 최종적으로 제시한다. 그 이유는 분석의 시작점을 1995년 1월이 아닌, 1999년 말이나 2000년 말로 달리 설정해도, 이 조합의 수익률 패턴이 가장 안정적이면서 높은 수익률을 달성했기 때문이다. 1999년 말은 지난 11년간 KOSPI의 연평균 상승률이 6.48%로, 배당을 포함하면 주식의 연평균 수익률이 8.5% 내외로 주식의 장기 기대수익률과 근사하다는 점에서, 2000년 말은 한국 주식시장이 주식의 과대 평가와 롤러코스터의 시대를 마감하고, 비교적 합리적인 트랙을 밟기 시작한 시기라는 점에서 분석의 시작점으로서 의미가 있다.

<표 3> Trading rule 3에 따른 BM 대비 초과수익률(1995.1.31~2010.12.31, 연평균, %p)

<A> Rolling Window: 24 months					
	매수시그널(A%)				
	10%	20%	30%	40%	50%
1MA	-0.05	-1.71	-0.58	-1.11	-1.55
2MA	6.19	6.13	5.35	5.96	4.69
3MA	3.68	4.07	4.51	5.36	4.70

<B> Rolling Window: 36 months					
	매수시그널(A%)				
	10%	20%	30%	40%	50%
1MA	0.56	-1.46	-2.36	-2.27	0.14
2MA	8.67	7.67	6.95	4.54	7.64
3MA	4.14	4.47	3.80	2.91	4.97

<C> Rolling Window: 48 months					
	매수시그널(A%)				
	10%	20%	30%	40%	50%
1MA	-0.27	-3.52	-3.51	-3.86	-1.16
2MA	7.52	5.65	5.79	4.83	4.90
3MA	5.06	4.55	5.41	5.41	5.41

자료: Datastream, 한국투자증권

<표 4> Trading rule 3에 따른 BM 대비 초과수익률(2000.12.31~2010.12.31, 연평균, %p)

<A> Rolling Window: 24 months					
	매수시그널(A%)				
	10%	20%	30%	40%	50%
1MA	3.09	1.47	3.39	4.35	2.87
2MA	5.99	5.88	6.82	7.93	5.47
3MA	4.73	5.33	4.73	5.83	4.73

<B> Rolling Window: 36 months					
	매수시그널(A%)				
	10%	20%	30%	40%	50%
1MA	5.33	1.90	2.51	1.96	6.09
2MA	7.63	8.24	6.79	5.17	7.91
3MA	4.77	5.37	3.95	4.77	5.86

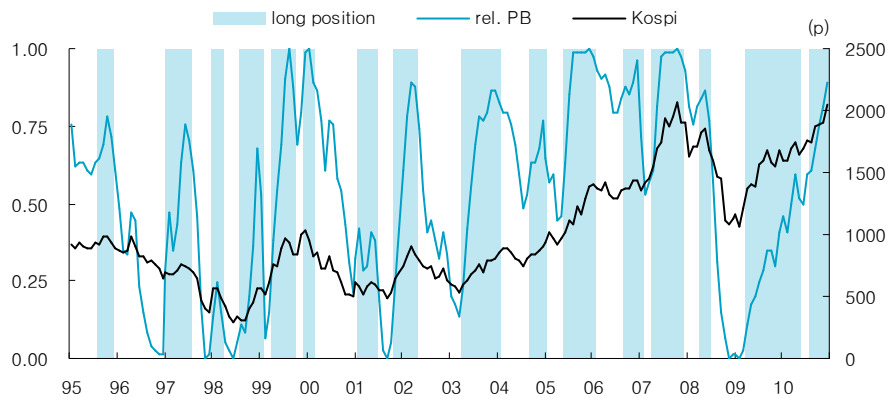
<C> Rolling Window: 48 months					
	매수시그널(A%)				
	10%	20%	30%	40%	50%
1MA	4.80	1.39	1.41	0.81	3.52
2MA	5.76	4.93	5.17	3.34	5.76
3MA	4.59	3.77	4.59	4.59	4.59

자료: Datastream, 한국투자증권

연평균 수익률 15.03%,  
BM 대비 7.67% 상회

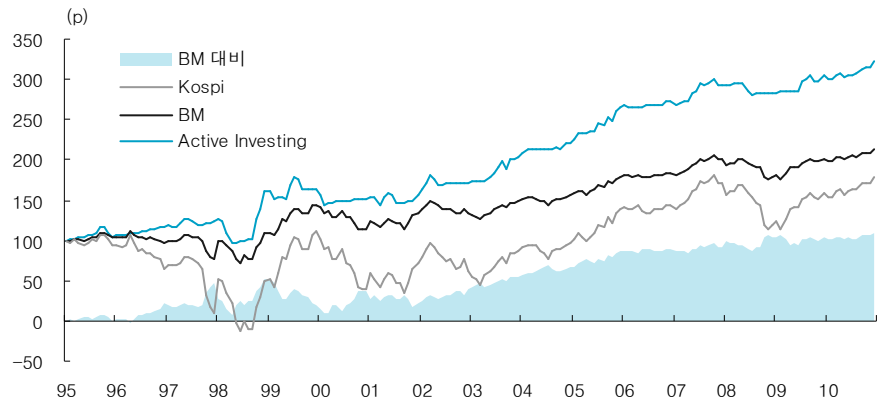
Trading rule 3에서 36개월, 2MA, 20%로 설정된 포트폴리오의 연평균 수익률(1995.1~2010.12)은 15.03%로 KOSPI를 9.90%p, 벤치마크를 7.67%p 상회하였고, 누적수익률은 828.4%로 KOSPI를 706.8%p, 벤치마크를 618.7%p 상회하였다. 16년간 매수 횟수는 16회, 평균 보유기간은 6.1개월, 전체 투자 기간에서 주식 보유기간 비중은 51%였다.

[그림 7] Trading rule 3(36개월, 2MA, 20% 조합)의 포지션



자료: Datastream, 한국투자증권

[그림 8] Trading rule 3(36개월, 2MA, 20% 조합)의 운용 성과 (로그 인덱스, 1995.1.31=100)



자료: Datastream, 한국투자증권

### III. 결론과 시사점 – 당분간은 매수 포지션 유지

시세 추종형 트레이딩 전략:  
2010년 8월 이후  
매수 포지션 유지

Trading rule 1은 매도 시점을 일정한 밴드를 상회하는 순간으로 설정한다는 점에서 contrarian의 시각이 일부 가미된 매매전략인데 비해, trading rule 3은 시장을 인정하고 시장의 흐름에 충실하게 따르는 시세 추종형 매매전략이라고 할 수 있다.

글로벌 금융 위기 이후 2009년 3월부터 상승하기 시작한 한국 주식시장은 2009년 10월 ~2010년 5월의 횡보기를 거쳐, 재차 상승하며 역사적 최고점을 돌파하였다. 특히 2010년 하반기 이후의 상승은, 종래 한국 주식시장에 대한 믿을만한 인디케이터로 평가받던 경기선행지수의 하락을 딛고 이뤄냈다는 점에서 매우 이례적이다.

글로벌 양적 완화 정책의 후유증, 인플레이션 우려, 유럽 재정 위기와 중국의 건축 가능성 등 주식시장의 펀더멘털과 투자심리를 훼손시킬 수 있는 위험은 곳곳에 산재해 있다. 그렇지만 한국 시장의 밸류에이션(11배의 12MF PER)은 그다지 높지 않은 수준이고 기업이익의 급감 가능성도 크지 않아 보인다. 한국은행이 기준 금리 인상을 시작했지만 전체적인 금리 수준은 여전히 낮다. 미국 경기도 고용, 소비지출, 설비투자 등의 지표가 회복 조짐을 보이고 있다. 호재와 악재가 맞서 있는 시장에서 ‘시장은 시장에게 물어보라’는 증시 격언에 충실한 trading rule 3은 2010년 8월말 이후 매수 포지션 유지를 제시하고 있다.

2011. 11. 7

# 비즈니스 사이클과 마켓타이밍

## 목차

- I. 경기선행지수와 KOSPI
- II. 모델 수립과 분석 결과
- III. 시사점, 한계와 보완할 점

## 연평균 수익률 15.8%로 벤치마크 수익률 10.0%p 상회

### 경기선행지수와 KOSPI

대부분의 국가에서 경기선행지수는 주가지수에 후행한다. 그럼에도 불구하고 경기선행지수가 마켓타이밍 전략에 활용될 수 있는 것은 주가지수 움직임의 불규칙성에 비해 경기선행지수는 일정한 트렌드를 형성하는 경우가 많기 때문이다. 즉, 경기선행지수는 다음 달의 주가지수 움직임을 정확하게 예측하는 데에는 별 도움을 주지 않지만, 중장기적인 시장흐름을 파악하는 데에는 유용한 역할을 할 수 있다.

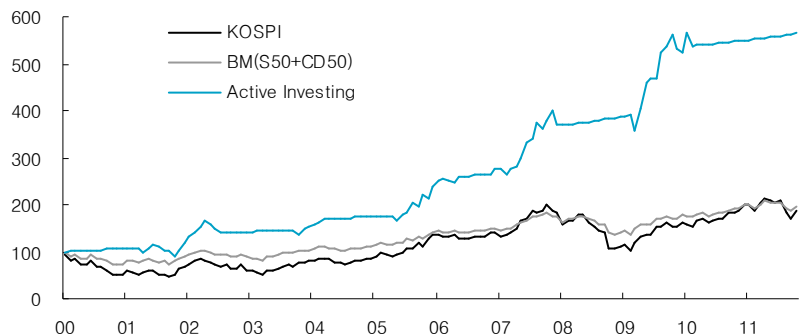
### 비즈니스 사이클을 이용한 마켓타이밍 전략 시뮬레이션

이 보고서에서 목표로 하는 것은 중기텀(6개월~12개월)의 마켓타이밍 의사 결정에 도움을 줄 수 있는 지표의 개발이다. KIS 경기선행지수를 일정한 데이터 가공 과정을 거쳐 경기확장국면과 축소국면으로 변환하여 전략별 투자 성과를 검토하였다. 다양한 윈도우 구간과 이동평균을 설정하여 시뮬레이션을 한 결과, 36개월 윈도우 구간과 2MA를 선택하는 것이 가장 적합했다. 이 전략을 채택하여 자산배분을 조정했다면 1999년 12월부터 2011년 10월까지 142개월 동안 연평균 수익률 15.78%로 벤치마크 수익률(5.81%)을 9.97%p 상회했다.

### 시사점, 한계와 보완할 점

경기선행지수 사이클을 이용한 마켓타이밍 전략은 비교적 잘 들어 맞았지만, 2009년 하반기부터 경기선행지수 사이클과 주식시장 움직임에 괴리(divergence)가 발생했다. 괴리의 가장 큰 원인은 글로벌 금융위기를 극복하는 과정에서 심화된 양극화다. 그렇지만 양극화와 괴리가 영원히 지속되기는 어렵다. 어느 정도 시간이 지나면 주식시장과 경기사이클의 관계가 회복될 전망이어서 비즈니스 사이클을 시장판단지표로 계속 주시할 필요가 있다. 이와 함께 보완 전략으로 시장 PER과 시장 PBR을 이용한 전략을 함께 활용하는 것이 바람직하다.

Active investing과 벤치마크 (36개월 윈도우 구간, 2MA)



주: 벤치마크는 주식 50% + CD 50%  
 자료: 한국투자증권

노근환 3276-6226  
 khnoh@truefriend.com

안혁 3276-6272  
 ray.ahn@truefriend.com

김경주 3276-6179  
 kj.kim@truefriend.com



## I. 경기선행지수와 KOSPI

대부분의 국가에서  
경기선행지수는 주가에 후행

많은 분석가들이 주가지수를 선행하는 지표를 발견하거나 개발하려 한다. 하지만 주가지수를 선행하는 지표를 개발하는 것은 거의 불가능하다는 것이 그동안 이 분야에서 나온 대부분의 보고서들이 내리고 있는 결론이다. 경기선행지수 역시 예외가 아니다. 대부분의 국가에서 경기선행지수는 주가지수에 후행한다. 미국의 경우 경기선행지수와 주가지수가 동행하는 것으로 나타나지만, 선행지수는 한 달 뒤에 발표되므로(예를 들면 9월의 경기선행지수는 10월말에 발표된다) 실질적인 정보 인지 측면에서는 선행지수가 1개월 후행한다.

〈표 1〉 주가지수와 경기선행지수의 시차상관관계(한국, 미국, 일본)

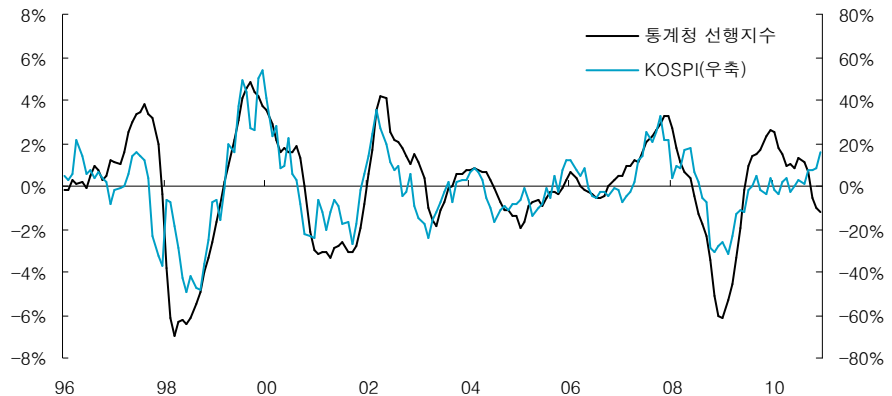
시차(월)	KOSPI - 통계청 선행지수		S&P500 - 미국 선행지수		NIKKEI - 일본 선행지수	
	lag	lead	lag	lead	lag	lead
0	0.774	0.774	<b>0.717</b>	<b>0.717</b>	0.758	0.758
1	0.724	<b>0.800</b>	0.685	0.684	0.707	<b>0.766</b>
2	0.656	0.779	0.652	0.588	0.631	0.745
3	0.574	0.703	0.611	0.473	0.541	0.704
4	0.465	0.583	0.558	0.359	0.444	0.640
5	0.339	0.440	0.501	0.254	0.345	0.566
6	0.204	0.290	0.439	0.139	0.250	0.480
7	0.067	0.146	0.391	0.033	0.156	0.395
8	-0.070	0.013	0.332	-0.071	0.067	0.310
9	-0.210	-0.102	0.280	-0.190	-0.008	0.219
10	-0.338	-0.206	0.222	-0.298	-0.076	0.130
11	-0.443	-0.294	0.174	-0.382	-0.131	0.049
12	-0.517	-0.370	0.135	-0.445	-0.179	-0.033

주: HP 필터링 후 시차상관관계 분석. 분석기간은 1996년 1월~2010년 12월  
자료: Datastream, 한국투자증권

경기선행지수가 마켓타이밍  
전략에 활용될 수 있는 이유는  
주가 움직임의 불규칙성에  
비해 일정한 트렌드를  
형성하는 경우가 많기 때문

그럼에도 불구하고 경기선행지수가 마켓타이밍 전략에 활용될 수 있는 것은 주가지수 움직임의 불규칙성(random walk)에 비해 경기선행지수는 일정한 트렌드를 형성하는 경우가 많고 중장기적으로 주가지수는 경기선행지수와 비슷한 움직임을 보이기 때문이다. 즉, 경기선행지수는 다음 달의 주가지수 움직임을 정확하게 예측하는 데에는 별 도움을 주지 않지만, 중장기적인 시장흐름을 파악하는 데에는 유용한 역할을 할 수 있다.

〈그림 1〉 주가지수와 경기선행지수



주: HP 필터링 후 사이클 분석  
자료: Datastream, 한국투자증권

**KIS 경기선행지수는 통계청 경기선행지수를 보완한 지표**

통계청에서 매일 한국의 경기선행지수를 발표하고 있지만 당사 매크로팀에서는 이것을 보완한 KIS 경기선행지수를 따로 산출하여 발표하고 있다. KIS 경기선행지수는 통계청 경기선행지수를 구성하는 지표 중 일부를 대체하거나 추가해서 산출되는데, 통계청 선행지수에 비해 안정성은 다소 떨어지지만 신속성에서 앞서는 특성을 갖고 있다. 통계청 경기선행지수는 KOSPI에 비해 1개월 후행하지만 KIS 경기선행지수는 KOSPI와 시차가 없다.

**<표 2> 통계청 경기선행지수와 KIS 경기선행지수의 구성 지표**

통계청	KIS
KOSPI	KOSPI
장단기 금리차	장단기 금리차
국내건설수주	국내건설수주
국내기계수주	국내기계수주
소비자기대지수	소비자기대지수
금융기관 유동성	실질 M2
재고순환지표	출하/재고 비율
순상품교역조건	실질실효환율
구인구직비율	기업경기실사지수
자본재수입액	원유가격(원화기준)
	미국 경기선행지수
	중국 경기선행지수

자료: 통계청, 한국투자증권

**<표 3> 주가지수와 경기선행지수의 시차상관관계(통계청, KIS)**

시차(월)	KOSPI - 통계청 선행지수		KOSPI - KIS 선행지수	
	lag	lead	lag	lead
0	0.774	0.774	<b>0.767</b>	<b>0.767</b>
1	0.724	<b>0.800</b>	0.761	0.707
2	0.656	0.779	0.731	0.582
3	0.574	0.703	0.685	0.433
4	0.465	0.583	0.627	0.281
5	0.339	0.440	0.561	0.134
6	0.204	0.290	0.464	-0.005
7	0.067	0.146	0.359	-0.133
8	-0.070	0.013	0.253	-0.260
9	-0.210	-0.102	0.134	-0.365
10	-0.338	-0.206	0.019	-0.471
11	-0.443	-0.294	-0.093	-0.556
12	-0.517	-0.370	-0.186	-0.617

주: HP 필터링 후 시차상관관계 분석  
 자료: Datastream, 한국투자증권

## II. 모델 수립과 분석 결과

### 1. 모델의 목표와 데이터 가공, 분석 방법

KIS 경기선행지수를 이용하여  
중기텀의 마켓타이밍 의사  
결정에 도움을 줄 수 있는  
지표 개발

우리가 목표로 하는 것은 중기텀(6개월~12개월)의 마켓타이밍 의사 결정에 도움을 줄 수 있는 지표의 개발로 이 지표가 가져야 할 바람직한 특성은 다음과 같다.

- 1) 경기 국면의 추세와 강도, 국면 전환을 판단할 수 있어야 한다.
- 2) 시그널이 너무 자주 변경되지 않아야 한다.
- 3) 시그널을 기초로 전략을 세웠을 때 벤치마크 대비 유의미한 성과가 나타나야 한다.

이 같은 목표 하에 우리는 다음과 같은 절차를 통해 모델을 설정하고 각 전략별로 시뮬레이션을 실시하였다. 분석기간은 1999년 12월 31일~2011년 10월 30일까지 11년 10개월이다.

- 1) CI(cycle index: 사이클지수) 계산: KIS 경기선행지수의 YoY 증가율
- 2) 윈도우 구간 설정: 18, 24, 30, 36, 48개월 (경기사이클 주기와 비슷한 의미)
- 3) CI의 MA(moving average) 설정: 1, 2, 3 중 선택
- 4) SMI(standardized momentum index: 표준화 모멘텀지수): CI 증분의 3개월 기간가중이동평균을 구한 후 표준화
- 5) PI(phase indicator: 국면지표): CI와 SMI를 조합한 국면필터를 이용하여 경기사이클을 4개의 국면으로 구분
- 6) MT(market timer): PI를 투자시계로 전환, 0시~3시: 상승 초기, 3시~6시: 상승 후기, 6시~9시: 하락 초기, 9시~12시: 하락 후기
- 7) BMI(binomial market indicator: 이항국면지표): 최종적으로 자산배분 의사결정을 위해 마켓타이머를 상승(확장)과 하락(축소)의 2개 지표로 단순화

### 2. 시뮬레이션 결과

시뮬레이션 결과 36개월  
윈도우 구간, 2MA를 이용한  
전략이 가장 적합

각 전략의 성과를 평가하기 위해 우리는 주식형 인덱스펀드와 CD의 두 가지 투자대상을 가진 일반투자자를 가정하고, 매월 말을 기준으로 각 전략의 시그널이 상승으로 나오면 이 투자자는 자산 전부를 인덱스펀드에 투자하고, 하락으로 나오면 자산 전부를 CD에 투자하는 것으로 설정했다. 이 경우 벤치마크는 인덱스펀드 50%+CD 50%로 구성된 자산포트폴리오가 된다.

윈도우 구간과 이동평균 설정 방식에 따른 전략별 투자 성과는 <표 4>에 정리되어 있다. 가장 높은 수익률을 기록한 전략은 윈도우 구간은 36개월, 이동평균은 1개월을 이용하는 경우다. 그렇지만 우리가 선택한 최종 전략은 36개월-2MA 조합이다. 시그널의 안정성 면에서 이 조합이 더 우수하다고 판단했기 때문이다. 이 전략의 연평균 수익률은 15.78%로 벤치마크 수익률(5.81%)을 9.97%p 상회했다.

<표 4> 전략별 투자 성과 (벤치마크 수익률 대비, %p)

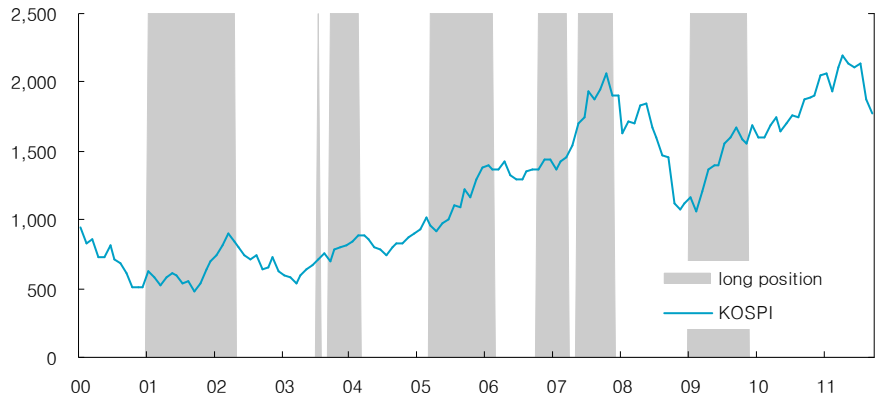
	윈도우구간				
	18개월	24개월	30개월	36개월	48개월
1MA	3.42	7.84	10.29	10.63	9.54
2MA	6.45	5.96	9.28	9.97	6.83
3MA	5.20	8.71	9.73	9.88	6.57

주: 1) 전략별 성과는 시그널이 상승으로 나오면 주식, 하락으로 나오면 CD 투자 가정

2) 벤치마크는 주식(인덱스펀드) 50%+CD 50%로 구성되어 있다고 가정

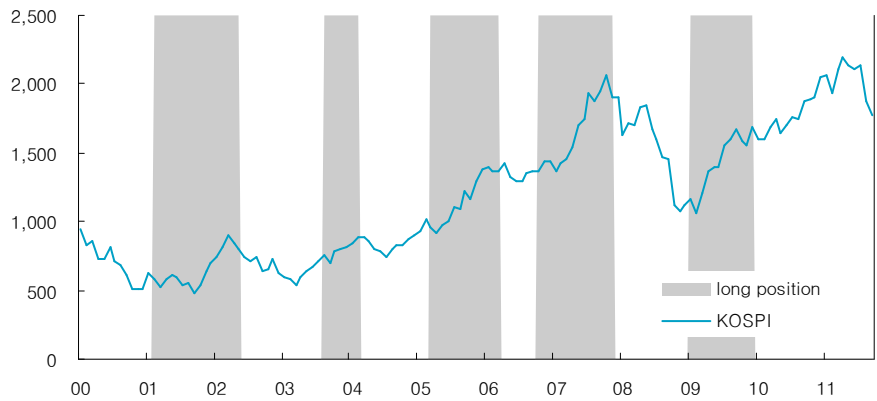
자료: 한국투자증권

[그림 2] 경기확장(주식매수)구간과 KOSPI (36개월 원도우 구간, 1MA)



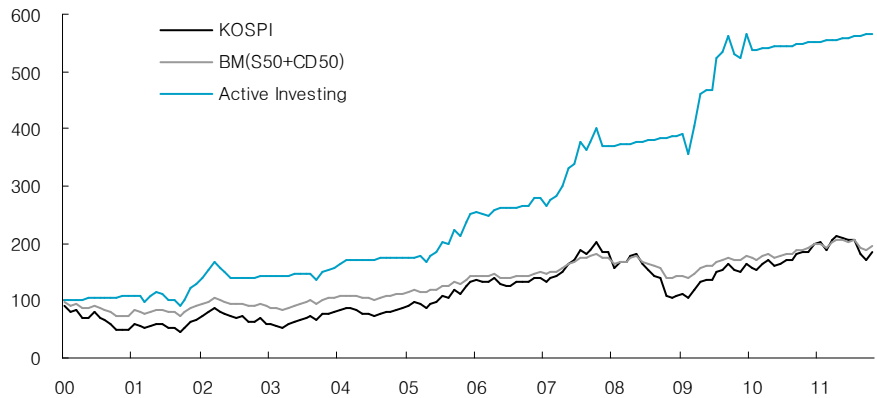
주: 음영 구간이 경기확장 구간. 시그널의 안정성이 다소 떨어진다.  
 자료: 한국투자증권

[그림 3] 경기확장(주식매수)구간과 KOSPI (36개월 원도우 구간, 2MA)



주: 음영 구간이 경기확장 구간  
 자료: 한국투자증권

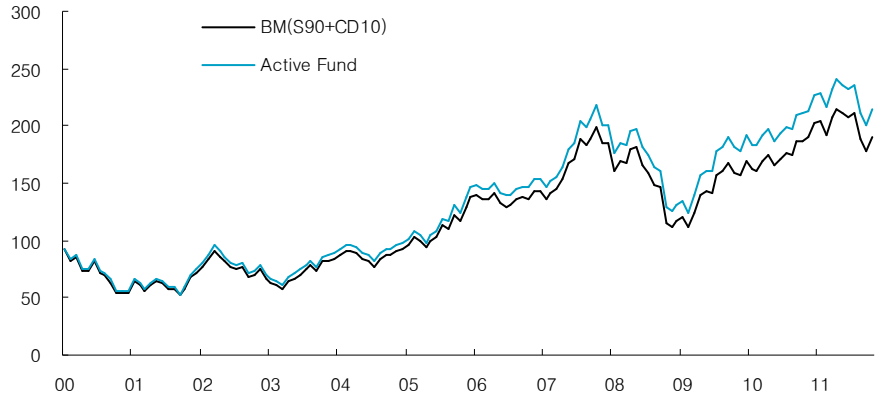
[그림 4] Active investing과 벤치마크 (36개월 원도우 구간, 2MA)



주: 벤치마크는 주식 50% + CD 50%  
 자료: 한국투자증권

주식형펀드의 경우 주식 90%+현금(CD) 10%를 벤치마크로 하고 주식보유비중을 확장국면에서 95%, 축소국면에서 85%로 조정했다면 active fund의 수익률은 연평균 6.68%로 벤치마크 수익률(5.61%)을 1.07%p 상회했다.

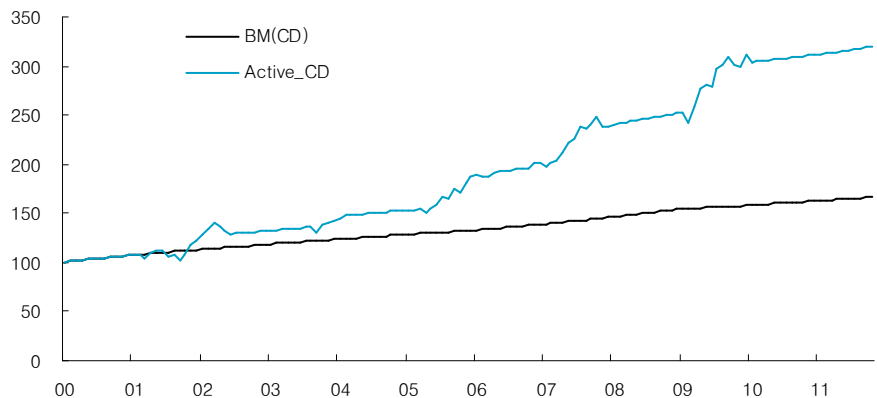
[그림 5] Active fund와 벤치마크 (36개월 윈도우 구간, 2MA)



주: 1) Active fund의 주식보유비중은 확장국면 95%, 축소국면 85%  
 2) 벤치마크는 주식 90%+ CD 10%  
 자료: 한국투자증권

위험회피성향이 큰 투자자가 자산배분을 확장국면에서는 주식 50%+CD 50%로, 축소국면에서는 CD 100%로 조정했다면 연평균 수익률은 10.32%로 벤치마크(CD) 수익률(4.42%)을 5.90%p 상회할 수 있었다.

[그림 6] Active CD 투자자와 벤치마크 (36개월 윈도우 구간, 2MA)



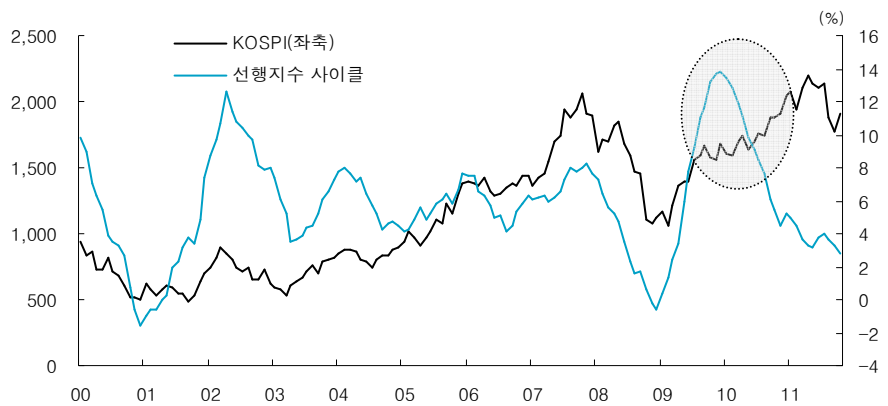
주: 1) Active CD 투자자의 자산배분은 확장국면에서는 주식 50%+CD 50%, 축소국면에서는 CD 100%  
 2) 벤치마크는 CD 100% 투자  
 자료: 한국투자증권

### III. 시사점, 한계와 보완할 점

#### 2009년 하반기부터 비즈니스 사이클과 주식시장 움직임에 괴리 발생

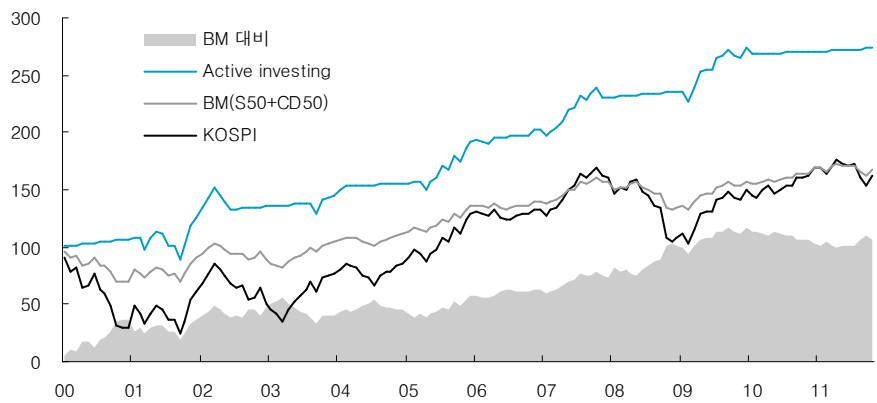
지난 12년간을 분석대상기간으로 할 때 경기선행지수 사이클을 이용한 마켓타이밍 전략은 비교적 잘 들어 맞았다. 그런데 오랜 기간 시장을 판단하는데 유용한 지표였던 경기선행지수가 2009년 하반기부터는 주식시장과 다른 길을 가기 시작했다. 경기선행지수는 상승했으나 주식시장은 주춤했고, 선행지수의 하락사이클이 본격적으로 시작된 2009년 말 이후 주식시장은 오히려 상승세가 이어졌다. 괴리(divergence)의 원인은 무엇이며, 이러한 괴리는 앞으로도 지속될까?

[그림 7] 추가지수와 KIS 경기선행지수 사이클



자료: 한국투자증권

[그림 8] Active investing과 벤치마크, 스프레드 (로그 인덱스)



주: 로그 인덱스를 사용하면 누적 % 인덱스를 사용할 때 발생하기 쉬운 착시효과를 제거할 수 있다. 스프레드가 감소하는 구간(2009년 하반기 이후)은 경기선행지수가 마켓타이밍의 지표로 적절하지 않았던 구간이다.  
 자료: 한국투자증권

**괴리의 가장 큰 요인은  
글로벌 금융위기를 극복하는  
과정에서 심화된 양극화**

괴리의 원인은 여러 가지가 거론될 수 있겠지만 우리는 2008년 글로벌 금융위기를 극복하는 과정에서 심화된 양극화가 가장 주요한 요인이라고 판단하고 있다. 금융위기를 극복하기 위한 선진국의 양적 완화정책에 가장 커다란 수혜를 입은 경제주체는 ‘수출’을 주력으로 하는 ‘대규모’ ‘제조기업’이다. 반면에 내수, 중소기업 및 가계, 서비스업은 수혜를 거의 입지 못했다. 주식시장이 수출을 주력으로 하는 대규모 제조기업의 실적을 대표한다면 경기선행지수는 이들 기업과 함께 내수 중심의 중소기업 및 자영업자, 서비스업의 실적과 가계 체감 경기도 포괄하고 있다. 기업 실적은 좋아졌으나 가계가 느끼는 체감 경기는 좋지 않은 것도 바로 이 때문이다.

글로벌 금융위기 이전과 이후를 비교했을 때 가장 두드러지게 변한 매크로 지표는 국민처분가능소득 구성의 변화다. 개인은 감소하고 법인은 증가했는데, 특히 법인의 기업 및 재산소득 구성비가 급증한 반면 개인의 기업 및 재산소득 구성비는 급감하였다. 이는 대기업의 시장 확대와 영세자영업자의 몰락을 극명하게 보여준다.

**<표 5> 국민처분가능소득 구성의 변화**

	1990	1995	2000	2005	2007	2010
<b>개인</b>	<b>74.0</b>	<b>72.9</b>	<b>70.3</b>	<b>66.8</b>	<b>64.6</b>	<b>63.2</b>
피용자보수	49.8	53.0	50.1	53.0	53.2	51.8
기업 및 재산소득	27.7	24.5	26.1	20.0	18.4	16.8
순수취경상이전(소득세 등)	-3.6	-4.6	-5.8	-6.2	-7.0	-5.4
<b>법인</b>	<b>5.7</b>	<b>5.9</b>	<b>4.2</b>	<b>8.0</b>	<b>8.5</b>	<b>13.8</b>
기업 및 재산소득	9.3	9.5	8.5	13.1	13.6	18.0
순수취경상이전(법인세 등)	-3.6	-3.7	-4.3	-5.1	-5.0	-4.2
<b>정부</b>	<b>20.3</b>	<b>21.3</b>	<b>25.5</b>	<b>25.2</b>	<b>26.9</b>	<b>23.0</b>
기업 및 재산소득	0.6	0.8	1.6	1.3	1.9	1.0
생산 및 수입세(간접세)	12.0	12.2	13.6	13.0	13.3	12.8
순수취경상이전(직접세)	7.7	8.3	10.3	10.9	11.7	9.3
<b>국민처분가능소득</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

자료: 한국은행

**장기적으로는 비즈니스  
사이클과 주식시장 동조화  
복원 예상. 보완 전략으로는  
시장 PER과 시장 PBR을  
이용하는 전략 활용**

이러한 양극화는 앞으로도 지속될 수 있을까? 우리는 그 추세가 둔화될 것으로 판단하고 있다. 중소기업이나 자영업자가 점유하고 있던 시장에 대한 대기업의 잠식이 포화상태에 가까워지고 있고, 대기업의 실적도 이제는 선진국의 양적 완화 효과가 아니라 경기 둔화를 걱정해야 하는 시점에 이르렀다. 야권의 승리로 끝난 서울시장 보궐선거 결과와 내년엔 있을 총선과 대선 등, 최근 정치 지형의 변화와 향후 정치 일정도 복지와 분배 쪽에 보다 무게가 실려 양극화 심화에 제동을 걸 것으로 보인다.

결론적으로 비즈니스 사이클과 주식시장의 괴리가 상당히 장기간 이어졌지만 영원히 지속되기는 어렵다. 어느 정도 기간이 지나면 상관관계가 회복될 전망이어서 우리는 비즈니스 사이클을 시장판단지표로 계속 주시할 필요가 있다. 그렇지만 마켓타이밍 지표로 경기선행지수 하나만 이용하는 것은 다소 위험하다. 우리는 보완 전략으로 시장 PER과 시장 PBR을 이용한 시세추종전략을 제시한 바 있으며<sup>3)</sup>, 투자의 실전에서는 이들을 적절하게 혼용해서 사용하는 것이 바람직하다.

3. 시장 PER을 이용한 전략으로는 ‘스타일 연구(3): 매수 적기는 주가가 비싸지는 순간’ (2010.12.21), 시장 PBR을 이용한 전략으로는 ‘스타일 연구(5): PBR과 마켓타이밍’ (2011.1.25) 참고.





2011. 11. 25

## 종합 전략: 아직은 좀 더 기다려야 할 때

### 목차

- I. 상대 PER 전략
- II. 상대 PBR 전략
- III. KIS 경기선행지수 활용 전략
- IV. 종합 전략

### 스타 플레이어보다 팀 플레이가 좋다

#### 3가지 마켓타이밍 지표와 투자 성과

지난 1년 사이에 작성한 일련의 보고서에서 우리는 마켓타이밍과 관련된 몇 개의 지표를 분석하고 일정한 trading rule에 의한 투자 성과를 테스트했다. 이번 보고서에서 우리는 지표간 투자 성과를 비교하고 종합지표를 구성하기 위해서 일부 지표를 조정하고 분석기간과 자산 rebalancing 주기를 통일하였다. 시뮬레이션 결과 지난 12년(142개월)간 벤치마크 대비 초과수익률은 상대 PER 전략이 7.8%p, 상대 PBR 전략이 8.4%p, KIS 경기선행지수 활용 전략이 10.0%p였다.

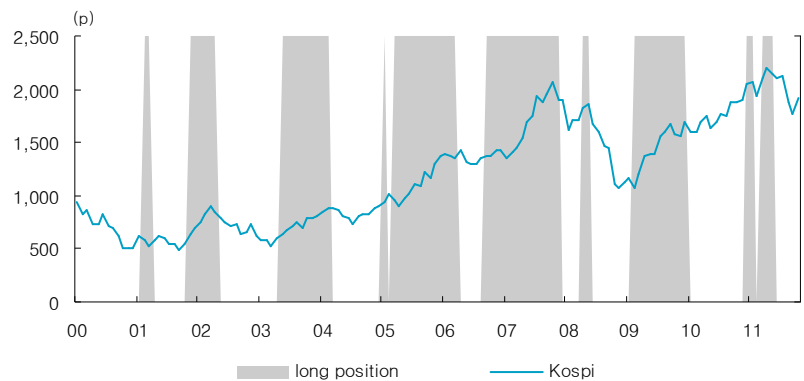
#### 단일 지표보다 3가지 지표를 반영한 종합 전략 사용하면 투자 성과 개선

3가지 지표를 이용한 마켓타이밍 전략은 모두 비교적 우수한 투자 성과를 나타냈지만 일부 지표는 2009년 하반기 이후 적합도가 다소 떨어졌다. 3가지 지표를 모두 반영하여 종합 전략을 구사하면 투자 성과가 전체적으로 개선되었다. 종합 전략의 벤치마크 대비 초과수익률은 11.5%p로 단일 지표를 사용할 때보다 수익률은 높아지고 위험은 감소하여 위험조정 수익률이 크게 개선되었다.

#### 아직은 좀 더 기다려야 할 때

이 보고서에서 제시하는 마켓타이밍 전략은 일반투자자들의 펀드 가입/환매나 주식형 펀드의 주식 편입비중 조정 등 다양한 환경에서 활용될 수 있다. 10월말 기준으로 시계열 상대 PER은 0.14로 매수 시그널이 나타나려면 주가가 오르거나 이익 추정치가 좀더 내려가야 한다. 상대 PBR은 10월에 상승했지만 11월에는 다시 하락 할 것으로 보여 역시 매수 시그널이 나타나기는 어려워 보인다. 비즈니스 사이클은 하락 후반기에 머물러 있다. 3개의 지표 모두 매도 시그널이다. 시장이 상승 추세로 반전하려면 시간이 좀 더 걸릴 것으로 예상된다.

종합 전략의 시그널과 KOSPI



자료: Thomson Reuter, 한국투자증권

노근환 3276-6226  
khnoh@truefriend.com

안혁 3276-6272  
ray.ahn@truefriend.com

김경주 3276-6179  
kj.kim@truefriend.com

지난 1년 사이에 작성한 일련의 보고서에서 우리는 마켓타이밍과 관련된 몇 개의 지표를 분석하고 일정한 trading rule에 의한 투자 성과를 테스트했다. 우리가 목표로 했던 것은 매달 매달의 모니터링에도 도움을 주어야 하지만, 6~12개월 정도의 중기텀을 가지고 자산배분 비중 조정에 도움을 줄 수 있는 지표의 개발이었다. 특히 펀드의 가입과 환매 시기를 결정하는 것이 초미의 관심사인 일반투자자에게는, 대부분의 펀드가 환매 전 90일 내 납입금에 대해서는 이익의 일정 부분을 페널티 성격의 환매수수료로 징수한다는 점에서, 한번 방향이 결정되면 3개월 내에는 변동할 가능성이 작은 지표가 필요하다.

중기텀(6~12개월)에 이용할 수 있는 마켓타이밍 모델로 우리는 스타일 연구(3)과 스타일 연구(5)에서 PER과 PBR의 상대 시계열을 이용한 자산배분전략을 제시했고, '비즈니스 사이클과 마켓타이밍(2011.11.7)'에서는 KIS 경기선행지수를 이용한 마켓타이밍 전략을 분석했었다. 이번 보고서에서는 기존의 분석 결과를 다시 한번 간단하게 정리하고, 3가지 지표를 종합해서 마켓타이밍 전략을 수행하면 어떤 결과를 얻을 수 있는지 분석해 보기로 하겠다.

시계열 분석의 일관성을 유지하고 종합적인 마켓타이밍 지표를 구성하기 위해 PER 지표의 분석주기와 벤치마크는 약간 조정했다. 이전의 상대 PER 전략 보고서에서는 MSCI 지표를 사용했고 자산배분 rebalancing 주기 역시 MSCI 지표 산출 기준일을 사용했으나, 이번에는 약간의 조정을 통해 다른 지표와 마찬가지로 투자이사 결정과 자산배분 rebalancing 주기는 매월 말로, 벤치마크 산출에 이용되는 주가지수는 KOSPI로 일치시켰다. 그리고 분석대상 기간은 1999년 12월부터 2011년 10월까지 약 12년(142개월)간으로 모두 통일했다.

## I. 상대 PER 전략

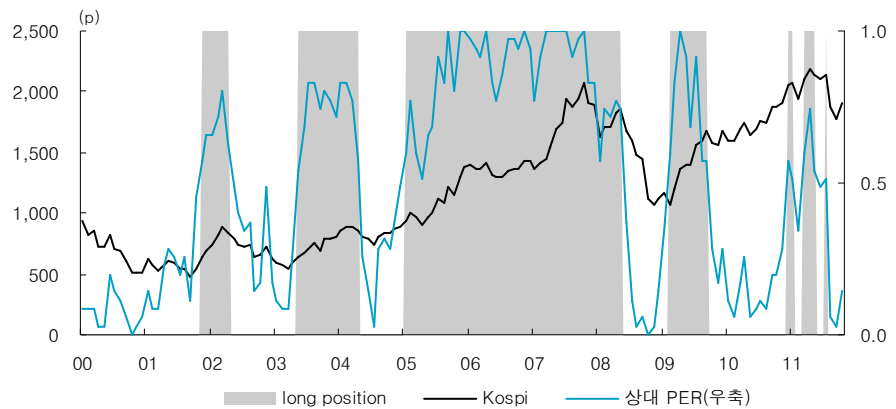
상대 PER 전략의 연평균 수익률은 13.6%로 벤치마크 수익률을 7.8%p 상회

이 전략의 데이터 정의와 트레이딩 룰은 아래와 같다.

- PER: MSCI에서 제공하는 한국시장 12개월 forward PER을 월말 수치로 전환
- 상대 PER: 36개월 윈도우 구간에서 해당 PER의 랭킹 백분율
- Trading rule: 상대 PER이 0.5를 넘으면 매수, 0.5 미만이면 매도
- Active investing의 투자 성과: 시그널이 매수일 때에는 주식(KOSPI) 100%, 매도일 때에는 CD 100%로 구성된 자산 포트폴리오 지수
- 벤치마크(BM): KOSPI 50%와 CD 50%로 구성된 자산 포트폴리오 지수

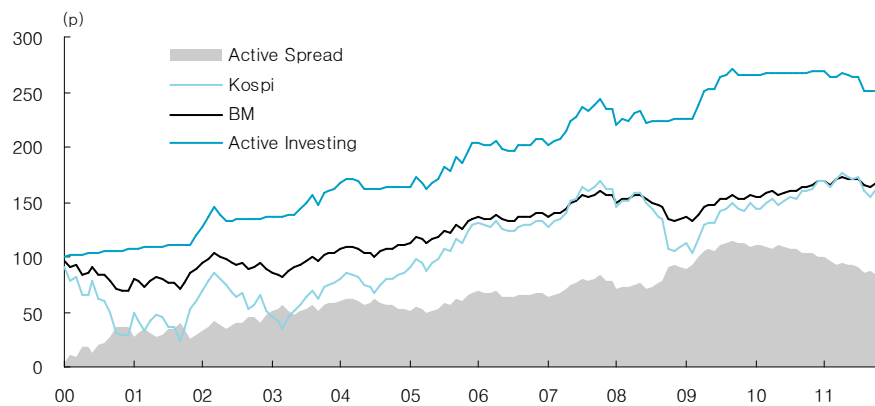
상대 PER 전략의 연평균 수익률은 13.62%로 벤치마크 수익률(5.81%)을 7.81%p 상회했다. 그렇지만 이 전략은 2009년 전반기까지는 잘 들어맞았으나 2009년 하반기 이후 주식시장은 상승하는데 PER은 지속적으로 하락하면서 적합성이 다소 떨어졌다.

[그림 1] 상대 PER 전략의 시그널과 KOSPI



자료: Thomson Reuter, 한국투자증권

[그림 2] 상대 PER 전략의 투자 성과 (로그인덱스, 1999.12.31=100)



자료: 한국투자증권

## II. 상대 PBR 전략

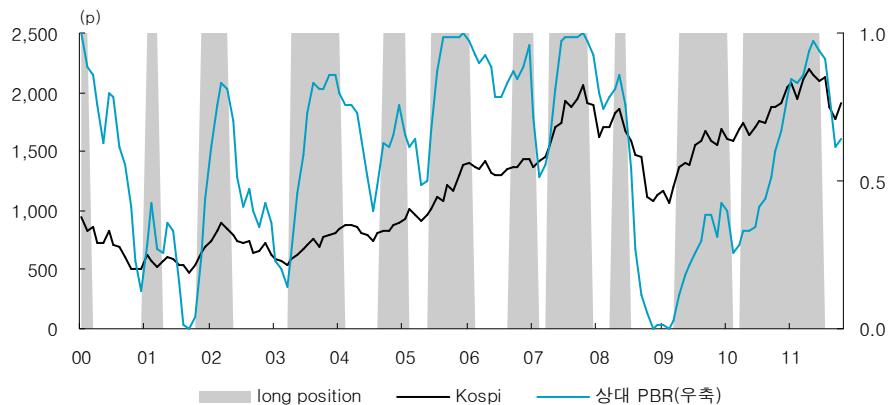
상대 PBR 전략의 연평균 수익률은 14.2%로 벤치마크 수익률을 8.4%p 상회

이 전략의 데이터 정의와 트레이딩 룰은 아래와 같다.

- PBR: 데이터스트림에서 제공하는 한국시장 trailing PBR
- 상대 PBR: 36개월 윈도우 구간에서 해당 PBR의 랭킹 백분율, 2개월 이동평균 이용
- Trading rule: 상대 PBR이 0.2를 상향 돌파하거나 두 달 연속 상승하면 매수, 두 달 연속 하락하면 매도
- Active investing의 투자 성과: 시그널이 매수일 때에는 주식(KOSPI) 100%, 매도일 때에는 CD 100%로 구성된 자산 포트폴리오 지수
- 벤치마크(BM): KOSPI 50%와 CD 50%로 구성된 자산 포트폴리오 지수

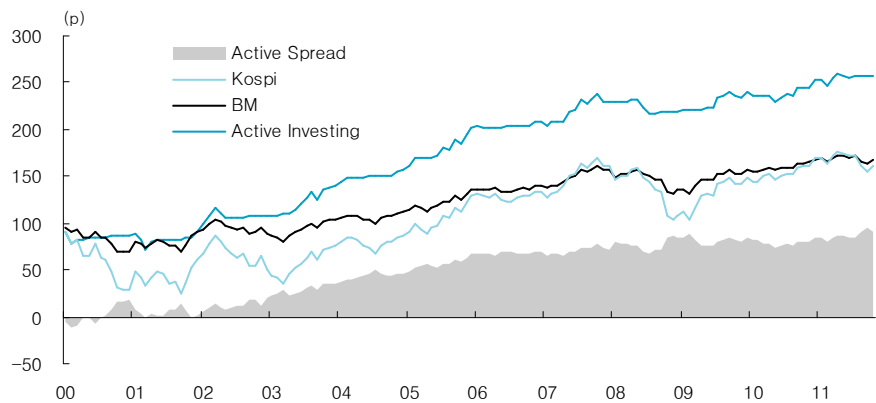
상대 PBR 전략의 연평균 수익률은 14.23%로 벤치마크 수익률(5.81%)을 8.43%p 상회했다. 상대 PER 전략과 경기선행지수 활용 전략이 2009년 이후 여러가지 이유로 적합도가 떨어진 데 비해 상대 PBR 전략은 이 기간에 가장 유효하게 작동했다.

[그림 3] 상대 PBR 전략의 시그널과 KOSPI



자료: Thomson Reuter, 한국투자증권

[그림 4] 상대 PBR 전략의 투자 성과 (로그인덱스, 1999.12.31=100)



자료: 한국투자증권

### III. KIS 경기선행지수 활용 전략

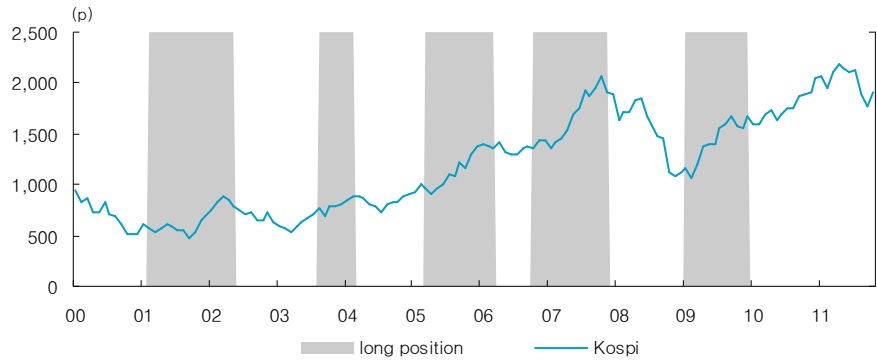
KIS 경기선행지수 활용 전략의  
연평균 수익률은 15.8%로  
벤치마크 수익률을 10.0%p  
상회

이 전략의 데이터 정의와 트레이딩 룰은 아래와 같다.

- CI(cycle index: 사이클지수): KIS 경기선행지수의 YoY 증가율, 2개월 이동평균 이용
- SMI(standardized momentum index: 표준화 모멘텀지수): CI 증분의 3개월 기간가중 이동평균을 구한 후 36개월 윈도우 구간에서 표준화
- PI(phase indicator: 국면지표): CI와 SMI를 조합한 국면필터를 이용하여 경기사이클을 4개의 국면으로 구분
- BMI(binomial market indicator: 이항국면지표): 최종적으로 자산배분 의사결정을 위해 경기 국면을 상승(확장)과 하락(축소)의 2개 지표로 단순화
- Trading rule: 경기 확장 국면에서는 매수, 축소 국면에서는 매도
- Active investing의 투자 성과: 시그널이 매수일 때에는 주식(KOSPI) 100%, 매도일 때에는 CD 100%로 구성된 자산 포트폴리오 지수
- 벤치마크(BM): KOSPI 50%와 CD 50%로 구성된 자산 포트폴리오 지수

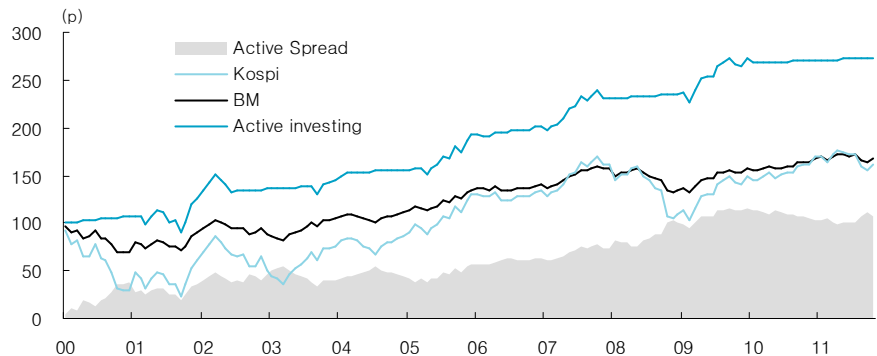
KIS 경기선행지수 활용 전략의 연평균 수익률은 15.78%로 벤치마크 수익률(5.81%)을 9.97%p 상회했다. 전 구간에서 비교적 잘 들어 맞았으나 2009년 하반기 이후 경기사이클과 주식시장 사이클간 디커플링이 일어나면서 적합도가 떨어졌다. 이에 대한 자세한 내용은 지난 보고서(‘비즈니스 사이클과 마켓타이밍’, 2011.11.7)에서 다룬 바 있다.

[그림 5] KIS 경기선행지수 활용 전략의 시그널과 KOSPI



자료: Thomson Reuter, 한국투자증권

[그림 6] KIS 경기선행지수 활용 전략의 투자 성과 (로그인덱스, 1999.12.31=100)



자료: 한국투자증권

## IV. 종합 전략

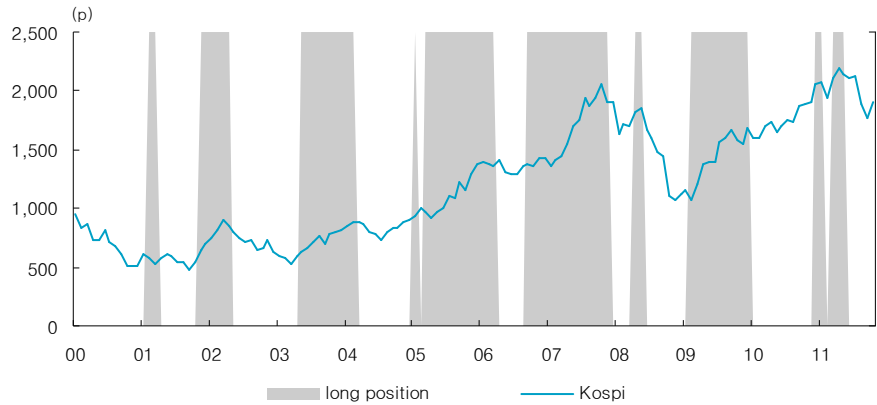
3개 지표를 모두 반영한  
종합 전략의 연평균 수익률은  
17.3%로 벤치마크 수익률을  
11.5%p 상회

종합 전략은 지금까지 다룬 3개 지표를 모두 반영한 것으로 트레이딩 룰은 아주 간단하다.

- Trading rule: 3개 지표 중 2개 이상이 매수 시그널이면 매수, 1개 이하면 매도
- Active investing의 투자 성과: 시그널이 매수일 때에는 주식(KOSPI) 100%, 매도일 때에는 CD 100%로 구성된 자산 포트폴리오 지수
- 벤치마크(BM): KOSPI 50%와 CD 50%로 구성된 자산 포트폴리오 지수

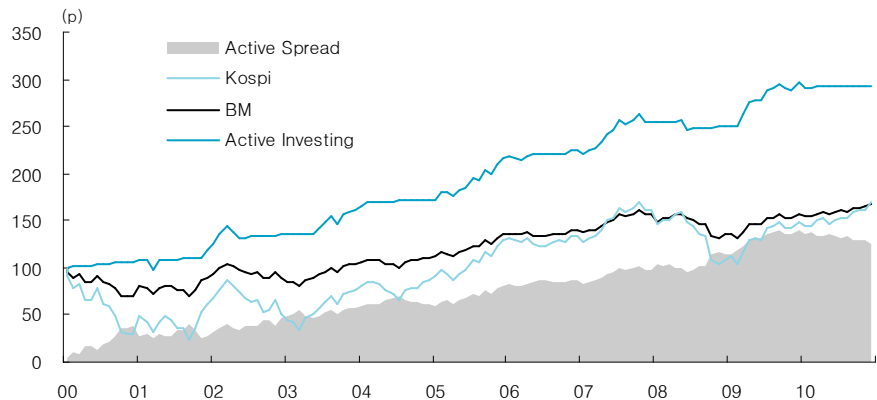
3개 지표를 모두 반영한 종합 전략의 연평균 수익률은 17.35%로 벤치마크 수익률(5.81%)을 11.54%p 상회했다. 단일 지표를 사용하는 경우보다 수익률도 높고, 샤프비율이나 트레이너 지수 등 위험조정 수익률은 더욱 우수했다.

[그림 7] 종합 전략의 시그널과 KOSPI



자료: Thomson Reuter, 한국투자증권

[그림 8] 종합 전략의 투자 성과 (로그인덱스, 1999.12.31=100)



자료: 한국투자증권

〈표 1〉 각 전략의 수익률과 위험 비교

	Kospi	BM	Active Investing			종합 전략
			PER 전략	PBR 전략	KIS 선행지수 활용 전략	
로그인덱스	161.89	166.80	251.14	257.48	273.37	289.28
월평균로그수익률	0.0044	0.0047	0.0106	0.0111	0.0122	0.0133
연평균%수익률	5.37	5.81	13.62	14.23	15.78	17.35
BM 대비 초과수익률	-0.44	0.00	7.82	8.43	9.97	11.54
표준편차	0.2656	0.1313	0.1551	0.1538	0.1667	0.1475
수익률(로그)	0.0523	0.0565	0.1277	0.1331	0.1465	0.1600
베타(to Kospi)	1.00	0.49	0.36	0.34	0.38	0.32
AR/SD	0.1969	0.4300	0.8237	0.8653	0.8790	1.0844
Sharpe_R	0.0341	0.1006	0.5448	0.5842	0.6196	0.7913
트레이너 지수	0.0091	0.0267	0.2325	0.2622	0.2686	0.3671

주: 1. Sharpe\_R = 무위험수익률 대비 초과수익률/표준편차  
 2. 트레이너 지수 = 무위험수익률 대비 초과수익률/베타  
 3. 분석기간의 무위험수익률(CD의 연평균 로그수익률)은 0.0432  
 자료: 한국투자증권

매수 시그널의 강도와 투자자의 위험 회피 정도에 따라 주식의 비중을 좀 더 세심하게 조정할 수도 있다. 〈표 2〉는 매수 시그널의 강도에 따라 주식의 비중을 조절하고 그에 따른 투자 성과를 예시하고 있다. 주식의 비중을 좀더 미세하게 조정하면 수익률은 다소 떨어지지만 투자자의 위험(변동성) 역시 감소하는 경향을 볼 수 있다.

〈표 2〉 종합전략: 주식 편입 비중 조정에 따른 수익률과 위험 비교

<매수 시그널과 주식비중 조정>

매수 시그널 지표 수	주식비중 A	주식비중 B	주식비중 C
0	0.00	0.00	0.20
1	0.00	0.33	0.40
2	1.00	0.67	0.60
3	1.00	1.00	0.80

<주식비중 조정에 따른 투자 성과>

	Kospi	BM	Active Investing		
			주식비중 A	주식비중 B	주식비중 C
로그인덱스	161.89	166.80	289.28	264.28	226.82
월평균로그수익률	0.0044	0.0047	0.0133	0.0116	0.0089
연평균%수익률	5.37	5.81	17.35	14.89	11.31
BM 대비 초과수익률	-0.44	0.00	11.54	9.08	5.50
표준편차	0.2656	0.1313	0.1475	0.1384	0.1258
수익률(로그)	0.0523	0.0565	0.1600	0.1388	0.1072
베타(to Kospi)	1.00	0.49	0.32	0.36	0.41
AR/SD	0.1969	0.4300	1.0844	1.0031	0.8521
Sharpe_R	0.0341	0.1006	0.7913	0.6906	0.5083
트레이너 지수	0.0091	0.0267	0.3671	0.2632	0.1541

주: 1. Sharpe\_R = 무위험수익률 대비 초과수익률/표준편차  
 2. 트레이너 지수 = 무위험수익률 대비 초과수익률/베타  
 3. 분석기간의 무위험수익률(CD의 연평균 로그수익률)은 0.0432  
 자료: 한국투자증권

시계열 상대 PER, 상대 PBR, 경기선행지수 등은 그 모두가 마켓타이밍 의사결정을 하는 데 유용한 지표이며 지난 12년간의 시뮬레이션 결과 벤치마크 대비 높은 초과수익률을 기록했다. 하지만 이들 지표는 단독으로 쓰일 때보다 결합하여 사용할 때 수익률은 더 높아지고 위험은 감소하여 위험조정 수익률이 크게 개선되는 효과가 있었다.

이 보고서에서 제시한 마켓타이밍 전략은 일반투자자들의 펀드 가입/환매나 주식형 펀드의 주식 편입비중 조정 등 다양한 투자 환경에서 활용될 수 있다. 10월말 기준으로 시계열 상대 PER은 0.14로 매수 시그널이 나타나려면 주가가 오르거나 이익 추정치가 좀더 내려가야 한다. 상대 PBR은 10월에 상승했지만 11월에는 다시 하락 할 것으로 보여 역시 매수 시그널이 나타나기는 어려워 보인다. 비즈니스 사이클은 하락 후반기에 머물러 있다. 3개의 지표 모두 매도 시그널이다. 시장이 상승 추세로 반전하려면 시간이 좀더 걸릴 것으로 예상된다.



- 본 자료는 고객의 증권투자를 돕기 위하여 작성된 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있으며, 당사의 동의 없이 어떤 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형할 수 없습니다.
- 본 자료는 당사 리서치센터에서 수집한 자료 및 정보를 기초로 작성된 것이나 당사가 그 자료 및 정보의 정확성이나 완전성을 보장할 수는 없으므로 당사는 본 자료로써 고객의 투자 결과에 대한 어떠한 보장도 행하는 것이 아닙니다. 최종적 투자 결정은 고객의 판단에 기초한 것이며 본 자료는 투자 결과와 관련한 법적 분쟁에서 증거로 사용될 수 없습니다.
- 본 자료에 게재된 내용들은 작성자의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.