

P/B는 오르고 P/E는 내린다: 시장은 무엇을 보고 있을까?

- 시장이 평가하는 ROE의 지속성과 한국 증시 밸류에이션

최원곤 Quant | wkchoi@bnkfn.co.kr | (02) 3215-1573





Contents

Executive Summary_03

I. 낮아진 P/E, 높아진 P/B — 밸류에이션 디커플링_6

- 실적 개선과 주가 상승 속도의 차이가 만드는 P/E-P/B 디커플링
- 높은 ROE가 지속적인 P/B Re-rating으로 이어지지 않는 이유
- P/B 수준에 따라 달라지는 ROE와 Valuation Multiple의 반응

II. 시장이 평가하는 이익 지속성_10

- Market Implied Persistence: 시장가격에서 역산한 ROE의 지속 가능성
- MIP의 경제적 의미와 Valuation Regime
- “ROE 상승은 수익성의 문제이고, P/B Re-rating은 지속성에 대한 신뢰의 문제다.”

III. 동적(time-varying) 자기자본비용의 추정_13

- 경기와 투자심리의 상대적 위치를 이용한 시기별 ERP 추정
- 동적 ERP(Equity Risk Premium)를 반영한 자기자본비용의 산출

IV. Valuation 모형별 설명력과 투자 유효성_16

- [전략 1] Valuation Regime Rotation
- [전략 2] Valuation Ratio(VR) 전략
- [전략 3] KOSPI Valuation Band - 타이밍 포착을 위한 KOSPI Range
- [통합 전략] 전략 1(방향성) + 전략 2(비중 조절) + 전략 3(Conviction)



Executive Summary

▶ P/E-P/B Decoupling

- ✓ 반도체 슈퍼사이클에 힘입어 수익성이 빠르게 개선되면서 P/B는 상승했지만(1.35x → 1.94x), ROE가 더 빠르게 개선하면서 P/E는 오히려 하락 (10.3x → 5.5x) (25년말 → 26년 8월말)
- ✓ 이는 주가와 이익·자기자본의 개선 속도 차이에서 발생한 기계적 밸류에이션 조정으로 이례적 현상이 아님
- ✓ P/E와 P/B의 관계: P/E·P/B·ROE는 서로 독립적인 지표가 아니라 구조적으로 연결된 지표 (항등식)

$$(P/E) = (P/B) / ROE$$

$$[\text{Log 차분}] \Delta \ln (P/E) = \Delta \ln (P/B) - \Delta \ln (ROE)$$

⇒ 따라서 ROE가 P/B보다 빠르게 상승할 경우 P/B가 상승하는 국면에서도 P/E는 하락할 수 있음

기간	KOSPI (p)	P/E(12MF, x)	P/B(TTM, x)	ROE(12MF)
2025.12	4,214	10.28	1.35	0.13
2026.08	6,820	5.50	1.94	0.35
로그 변화율	0.48	(0.63)	0.36	0.99

▶ ROE가 높아도 P/B Re-rating이 제한적인 이유



ROE의 평균회귀:

현재의 높은 ROE가 장기간 유지되기보다 정상 수준으로 회귀할 가능성을 시장이 밸류에이션에 반영



한국의 산업구조:

IT, 소재, 산업재 등 Capex 비중이 높은 경기민감 섹터의 영향력이 커, 이익의 변동성 및 평균회귀 성향이 상대적으로 크게 나타남



IT 섹터의 특성:

IT는 ROE 변동성이 크고 수익성의 평균회귀 속도도 빠름 → IT의 이익 기여도가 높아질수록 수익성 개선이 P/B에 충분히 반영되지 못해, 이 과정에서 P/B 상승과 P/E 하락이 동시에 나타날 수 있음

▶ 시장이 평가하는 이익 지속성 (MIP: Market Implied Persistence)

- ✓ Ohlson 모형을 이용해 시장 밸류에이션에 내재된 수익성의 지속 가능성을 역산
'ROE 상승은 실적의 문제이고, P/B Re-rating은 지속성에 대한 신뢰의 문제이다'
- ✓ 한국 기업의 ROE·ROIC 등 주요 수익성 지표는 경기 및 산업 사이클의 영향이 크고 변동성도 높아, 과거 실적만으로 안정적인 Persistence를 추정하는 데 한계가 있음. 이에 따라 본 자료에서는 고정적인 LID(Linear Information Dynamics) 가정보다 시기별로 시장 밸류에이션에 내재된(Implied) Persistence를 활용
- ✓ 초과수익성(ROE-r)과 MIP를 결합해 Valuation Regime을 4개 국면으로 구분 → ① & ③을 우호적 국면으로 해석
① 높은 초과수익성과 높은 Persistence가 결합된 Value Creation, ② 높은 초과수익성이 빠르게 소멸하는 Fade,
③ 낮은 수익성의 정상화를 기대하는 Recovery, ④ 낮은 수익성이 지속되는 Value Destruction 국면



$$\frac{P_0}{B_0} = \frac{1 + ROE_1 - \omega}{1 + r - \omega} = 1 + \frac{ROE_1 - r}{1 + r - \omega} \Rightarrow \hat{\omega}_t = 1 + r_t - \frac{ROE_t^{12MF} - r_t}{P_t/B_t^{TTM} - 1}$$

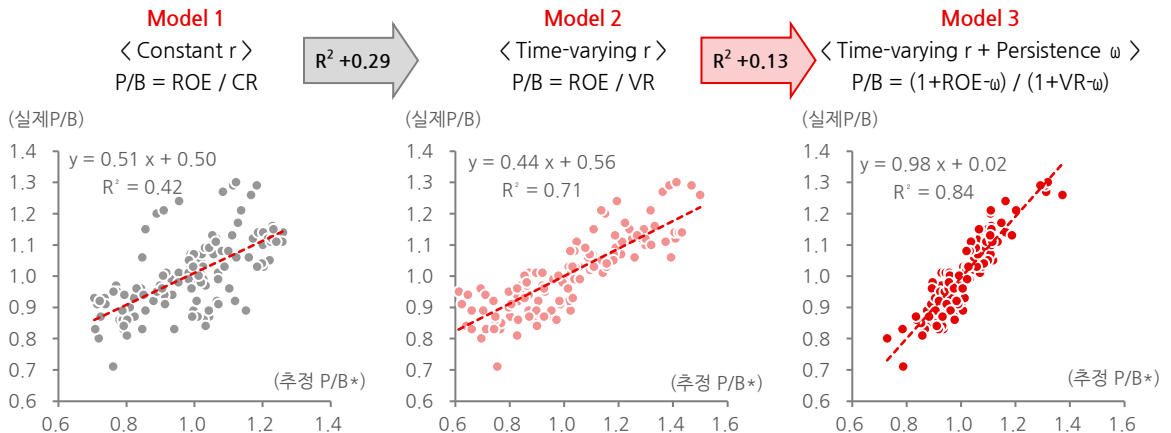
(Ohlson Model)

(MIP: Market Implied Persistence)

▶ 투자전략과 활용

- ✓ 모형별 설명력: 수익성에 시변 자기자본비용과 Persistence를 추가로 반영할수록 P/B 설명력이 개선

P/B-ROE의 설명력은 시변(time-varying) 자기자본비용과 수익성 지속성(MIP)을 반영할수록 높아져



[전략 1] Valuation Regime Rotation

- ✓ $\Delta(ROE-r)$ 와 MIP를 결합한 Valuation Regime을 활용해 수익성의 방향과 지속성을 동시에 판단: Persistent Improving과 Proximity Improving, 그리고 Transient Deteriorating 중 ROE-r인 Recovery 구간을 비중확대(OW) 국면으로 설정 (Proximity는 $|P/B-1| < 0.1$ 인 구간)
- ✓ OW 국면의 Forward Return은 1개월 2.98%, 3개월 6.97%로 Non-OW의 -0.55%, 0.31%를 크게 상회

$\Delta(ROE-r)$ 와 MIP를 결합한 6개 Valuation Transition Regime과 투자전략

국면	$\Delta(ROE-r)$ (수익성)	MIP (지속성)	경제적 해석	비중 확대 (OW)
Persistent Improving	개선 (> 0)	High	수익성 개선과 높은 지속성이 동시에 확인	1
Transient Improving		Low	수익성은 개선되지만 지속 가능성에 대한 신뢰가 낮음	0
Proximity Improving		N/A	$P/B \approx 1$ 로 MIP 식별력이 낮지만 수익성 방향은 개선	1
Transient Deteriorating	악화 (< 0)	Low	수익성은 악화되지만 악화의 지속 가능성도 낮음	0
Recovery		N/A	이중에서 $ROE - r < 0$ 이면 Recovery 가능성 확대	1
Proximity Deteriorating		N/A	$P/B \approx 1$ 로 MIP 식별력이 낮지만 수익성 방향은 악화	0
Persistent Deteriorating		High	수익성 악화와 높은 지속성이 동시에 확인	0

[전략 2] Valuation Ratio [VR = $\ln(\text{실제 P/B} \div \text{추정 P/B}^*)$]

- Model 3의 Valuation Ratio가 저평가를 나타낸 구간의 다음 달 수익률은 2.25%로, 고평가 구간의 -0.49%와 차별화

모형별 VR Signal에 따른 Forward 1M Return (2015년 이후, 월간)

(단위: %, 개월)

Category		Model 1	Model 2	Model 3
Undervalued	VR < 0	1.00	1.43	2.25
Overvalued	VR > 0	1.40	0.75	(0.49)

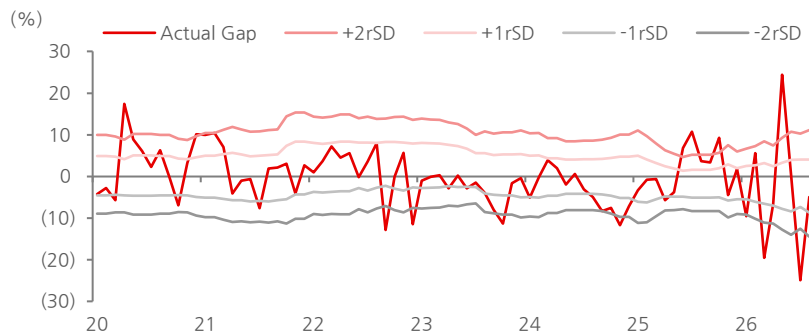
[전략 3] KOSPI Valuation Band: 매수·매도 타이밍 포착을 위한 KOSPI Range 산출

✓ Model 3은 상대적으로 좁은 Valuation Band를 형성하면서 실제 P/B의 포착률(Coverage)도 유지해, 낮은 추정 불확실성을 제공하는 모형으로 평가 → 이에 따라 매수·매도 타이밍 포착을 위한 Band Chart로 활용 가능

Deep Value 신호(-2SD 하향 이탈) 이후 Forward Return 및 Hit Ratio						(단위: %,개월)
Holding Period	Sample	Forward Return			N(Months)	
		Average	Median	Min	N (Ret > 0)	Total N
1 Month	Deep Value	11.05	8.44	(2.30)	6	7
	Full Sample	1.86	1.35	(22.19)	46	79
3 Months	Deep Value	20.22	10.19	3.13	6	6
	Full Sample	6.20	3.15	(19.54)	49	77

주: 수익률은 신호 발생 이후의 기간수익률 기준

Model 3-based KOSPI Valuation Gap Band (Out-of-Sample)



주: Valuation Band는 매월 당월을 제외한 직전 36개월의 VR만을 이용해 Out-of-Sample 방식으로 재산출

최근 6개월 Model 3-based KOSPI Valuation Band - 극단구간 신호							(단위: p)
날짜	실제 KOSPI	-2 rSD	-1 rSD	Center	+1 rSD	+2 rSD	State
26-03	5,052	5,581	5,865	6,164	6,478	6,808	Deep Value
26-04	6,599	6,267	6,576	6,899	7,238	7,594	
26-05	8,476	5,942	6,287	6,651	7,037	7,445	Expensive Extreme
26-06	8,476	7,264	7,739	8,244	8,782	9,355	
26-07	6,595	7,686	8,144	8,630	9,144	9,689	Deep Value
26-08	6,820	6,136	6,551	6,993	7,465	7,970	

주: Signal은 Band ± 2 rSD를 기준으로 정의하며, 하회 시 Deep Value, 상회 시 Expensive Extreme으로 구분

자료: FnGuide, BNK투자증권

▶ 결론적으로 밸류에이션은 P/E·P/B의 단순한 높고 낮음보다 수익성의 방향, 시기별 자기자본비용, 초과수익성의 Persistence를 함께 평가할 필요가 있음. 본 자료의 Model 3은 이를 하나의 프레임으로 통합해 적정 P/B를 추정하고, 이를 바탕으로 Valuation Regime은 수익성의 방향과 지속성, Valuation Ratio는 적정가치 대비 상대적 고·저평가, Valuation Band는 극단적 가격 괴리에 따른 평균회귀 가능성을 각각 포착함. 즉, Model 3을 기반으로 <전략 1 = Regime, 전략 2 = Mispricing, 전략 3 = Timing>의 Valuation 투자 프레임을 구축

I. 낮아진 P/E, 높아진 P/B — 밸류에이션 디커플링

실적 개선과 주가 상승 속도의 차이가 만드는 P/E-P/B 디커플링

최근 한국 주식시장에서는 반도체 슈퍼사이클에 따른 수익성 개선으로 P/B는 상승한 반면 P/E는 하락하는 디커플링이 나타나고 있다. 이러한 현상은 어떤 멀티플이 현재 시장의 밸류에이션을 더 적절하게 설명하는지에 대한 논쟁으로 이어질 수 있다. 그러나 P/E와 P/B의 상반된 움직임은 이례적인 현상이 아니라, 주가와 수익성의 개선 속도 차이에서 발생하는 밸류에이션의 기계적 조정의 결과이다.

P/E, P/B와 ROE 사이에는 다음과 같은 항등관계가 성립한다.

$$(P/E) = (P/B) / ROE$$

$$[\text{Log 차분}] \quad \Delta \ln (P/E) = \Delta \ln (P/B) - \Delta \ln (ROE)$$

즉 ROE 개선 속도가 P/B Re-rating 속도를 상회하면 P/B가 상승하더라도 P/E는 하락할 수 있다. 실제로 2025년 말 이후 2026년 8월 말까지 KOSPI의 P/B는 1.35배에서 1.94배로 상승했지만, ROE는 13%에서 35%로 더 빠르게 개선되면서 P/E는 10.3배에서 5.5배로 하락했다.

또한 자기자본비용 10%와 무성장·정상상태를 가정하면 이론적 P/E는 10.0배, P/B는 3.53배로 산출되며, 현재 두 멀티플 모두 이론가 대비 약 45% 낮아 ROE를 매개로 한 두 지표의 정합성이 확인된다. 따라서 단순히 P/E가 낮다는 이유만으로 P/B보다 저평가 판단에 더 적합한 지표라고 보기는 어렵다. 물론 P/E와 P/B는 각각 ‘변동성이 높지만 Forward-Looking’, ‘상대적으로 안정적이지만 Backward-Looking’이라는 고유의 판단 영역을 갖는다. 그러나 두 지표는 서로 독립적이지 않으며, ROE를 매개로 구조적으로 연결된 밸류에이션 지표다. 따라서 최근의 P/E-P/B 디커플링은 밸류에이션의 모순이라기보다, 수익성 개선 속도와 이를 주가가 반영하는 속도 간 차이에서 발생한 미스매치로 해석하는 것이 적절하다.

Fig. 1: ROE 개선 속도를 따라가지 못한 Valuation — P/B 상승과 P/E 하락의 디커플링

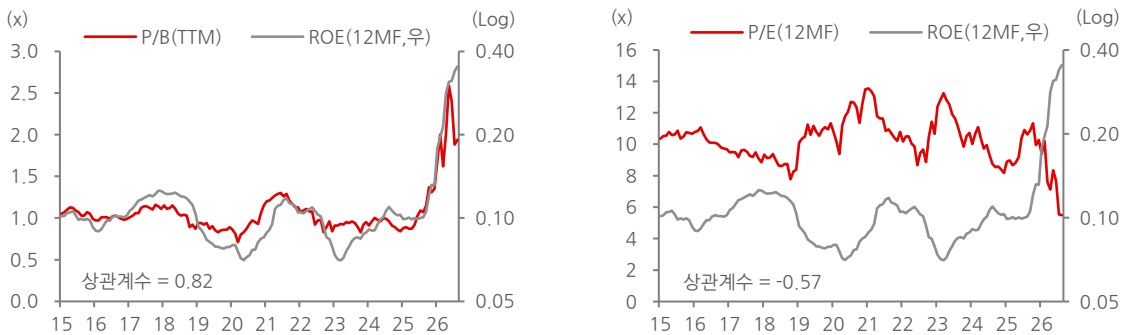
기간	KOSPI (p)	P/E(12MF, x)	P/B(TTM, x)	ROE(12MF)
25-12-30	4,214	10.28	1.35	0.13
26-08-31	6,820	5.50	1.94	0.35
로그(ln) 변화율	0.48	(0.63)	0.36	0.99

Fig. 2: [Simple Valuation] 장기 수익성이 일정하고 자본비용(r) 10%를 가정한 적정 멀티플

(26.08월말 기준)	P/E (12MF) Multiple	P/B (TTM) - ROE (12MF) 기법
적정 Multiple (r = 10%)	$P/E^* = 1 / r = 1 / 0.1 = 10.00x$	$P/B^* = ROE / r = 0.353 / 0.1 = 3.53x$
이론가 대비 할인율	$1 - 5.5 / 10.0 = 45.0\%$	$1 - 1.94 / 3.53 = 45.0\%$

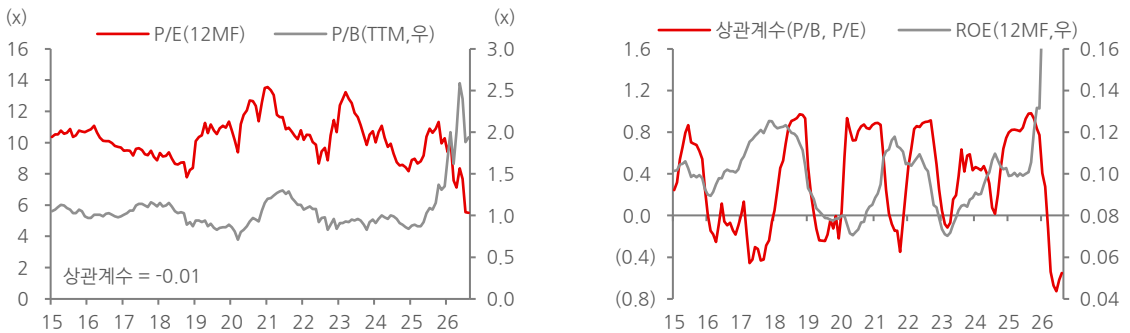
자료: FnGuide, BNK투자증권

Fig. 3: [Observation] KOSPI P/B는 ROE와 정(+), P/E는 ROE와 역(-)의 상관관계



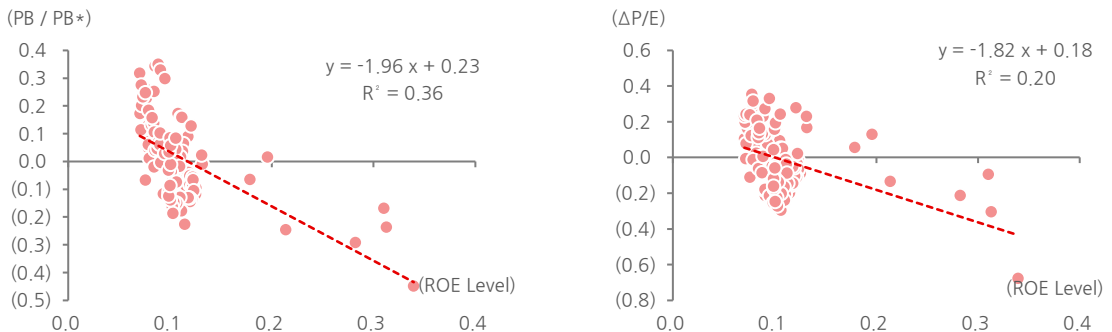
주: 상관계수는 각 변수의 YoY 로그변화율을 기준으로 산출했으며, 레벨 기준으로도 유사한 결과가 산출됨

Fig. 4: [Implication] P/B와 P/E의 상관관계는 제한적이며, ROE 변화에 따라 동행성도 약화



주: P/E와 P/B의 상관계수는 12개월 Rolling 기준

Fig. 5: [Issue] ROE가 높을수록 수익성이 P/B에 충분히 반영되지 않으며, P/E De-rating이 심화



주: 최근 반도체 섹터의 급등이 나타난 2025년 하반기 이후 구간을 제외할 경우 모형의 설명력은 더 높아짐.

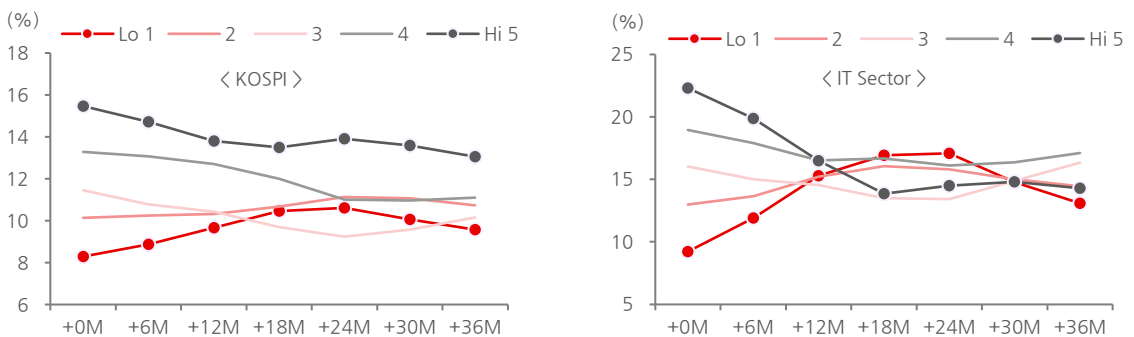
자료: FnGuide, BNK투자증권

높은 ROE가 지속적인 P/B Re-rating으로 이어지지 않는 이유

그렇다면 ROE 개선 속도와 P/B Re-rating 사이에 차이가 나타나는 이유는 무엇일까? 시장은 현재의 높은 ROE를 그대로 장기 지속 가능한 수익성으로 평가하기보다, 향후 정상 수준으로 회귀할 가능성까지 함께 반영하기 때문이다. 특히 한국 주식시장은 IT H/W, 소재, 산업재 등 자본적 지출(Capex) 비중이 높은 업종의 영향이 커 이익 변동성과 평균회귀(Mean Reversion) 특성이 상대적으로 크게 나타난다. 이 가운데 IT 섹터는 ROE의 변동성이 높고 평균회귀 속도도 빠른 편이다.

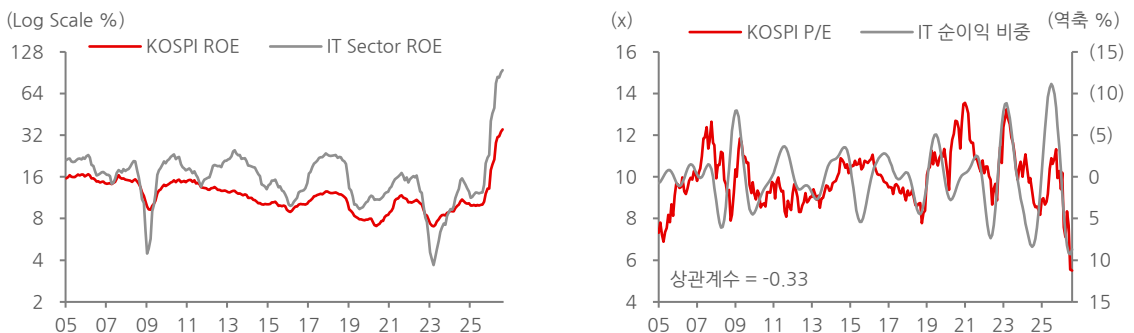
따라서 IT 섹터가 전체 이익 개선을 주도하는 국면에서는 KOSPI ROE가 빠르게 상승할 수 있지만, 시장은 이러한 수익성이 장기간 지속될 가능성에 대해서는 상대적으로 보수적으로 평가한다. 그 결과 ROE 개선 속도에 비해 P/B Re-rating은 제한되고, P/E 멀티플도 상대적으로 낮은 수준에 형성될 수 있다.

Fig. 6: [ROE Evolution by Group] ROE는 시간이 지나며 평균으로 회귀하며, IT 섹터에서 평균회귀 속도가 더 빠름



주: KOSPI와 IT 섹터의 시점별 ROE를 5분위로 구분한 뒤, 각 분위의 이후 36개월 평균 경로를 산출

Fig. 7: IT 섹터의 이익 비중이 높을수록 KOSPI P/E는 낮아지는 모습



주: IT 섹터 순이익 비중은 장기 상승 추세를 통제하기 위해 Band-Pass Filter로 추세를 제거한 Detrended 비중을 적용

자료: FnGuide, BNK투자증권

P/B 수준에 따라 달라지는 ROE와 Valuation Multiple의 반응

장기 시계열에서도 수익성 변화에 대한 시장의 평가는 밸류에이션에 비대칭적으로 반영된다. 이를 확인하기 위해 P/B 수준을 저·중·고 3개 구간으로 구분하고, P/E·P/B·ROE의 3개월 로그 차분 변화를 비교했다. 분석 결과, 수익성 변화에 대한 밸류에이션 멀티플의 반응은 P/B 수준에 따라 뚜렷한 차이를 보였다. 특히 수익성이 크게 악화되는 구간에서는 P/B가 하락하는 반면 P/E는 상승하고, 수익성이 크게 개선되는 구간에서는 P/B가 상승하지만 P/E는 하락하는 디커플링이 나타났다. 이는 현재 수익성이 향후 얼마나 지속될 것인지에 대한 시장의 기대가 밸류에이션 조정 속도를 결정하기 때문이다.

P/B 0.9배 미만 저수익성 구간에서는 ROE 하락폭이 P/B 하락폭을 상회하면서 P/E가 상승했다. 이는 수익성 악화에도 불구하고 향후 회복 가능성이 일부 반영되면서 주가 및 P/B의 하락폭이 상대적으로 제한된 결과로 해석할 수 있다. 반면 P/B 0.9~1.1배의 평균적 수익성 구간에서는 ROE 변화가 상대적으로 안정적인 가운데 P/E와 P/B도 완만한 상승세를 나타냈다.

P/B 1.1배 초과 고수익성 구간에서는 ROE가 큰 폭으로 개선됐지만 P/B 상승폭은 이에 미치지 못하면서 P/E가 하락했다. 이는 높은 수익성이 현실화되더라도 시장이 그 지속 가능성을 보수적으로 평가할 경우, 주가와 P/B의 Re-rating이 ROE 개선 속도를 따라가지 못할 수 있음을 의미한다.

Fig. 8: P/B 수준별 수익성 변화와 Valuation Multiple의 비대칭적 반응

P/B(TTM)	Return	$\Delta P/E$	$\Delta P/B$	ΔROE	N(개월)
① P/B < 0.90 (저수익성) 평균 ROE = 8.71%	(3.50)	0.20	(4.67)	(4.87)	27
< 수익성 악화 대비 주가 하방 경직성 형성 > → 저수익성 구간에서는 미래 수익성 회복 기대가 반영되며, ROE 하락폭보다 P/B 조정 폭이 작아 P/E는 상승					
② 0.9 ≤ P/B ≤ 1.1 (평균 수익성) 평균 ROE = 9.64%	1.28	0.12	0.14	0.02	71
< 펀더멘털 안정에 따른 완만한 밸류에이션 상승 > → 평균적인 수익성 구간에서는 ROE가 안정적으로 유지되는 가운데 P/B가 소폭 상승하며, P/E도 완만한 상승세를 보임					
③ P/B > 1.10 (고수익성) 평균 ROE = 14.55%	3.87	(1.55)	2.91	4.46	28
< 수익성 개선 대비 시장의 보수적 평가 (디레이팅) > → 고수익성 구간에서는 수익성 지속성에 대한 보수적 평가로 P/B 상승폭이 ROE 상승 폭을 하회하며, 그 결과 P/E는 하락					
전체 (ROE = 10.86%)	0.83	(0.23)	(0.28)	(0.04)	126

주: 분석기간은 2015.01 ~ 2025.06이며, Return, $\Delta P/E$, $\Delta P/B$, ΔROE 는 3개월 로그변화율에 편익상 100을 곱함

자료: FnGuide, BNK투자증권

II. 시장이 평가하는 이익 지속성

Market Implied Persistence:

현재 수익성의 지속 가능성을 시장가격에서 역산한 지표

이익 지속성이 밸류에이션에 미치는 영향을 정량화하기 위해 Ohlson 모델을 활용한다. RIM (Residual Income Model)의 일반모형에서 잔여이익이 1차 자기회귀 과정인 AR(1)을 따른다고 가정하면, 기업가치를 다음과 같이 Closed-form 형태로 단순화할 수 있다. 여기서 ω 는 잔여이익의 지속성 계수(Persistence Parameter)를 의미하며, ω 가 1에 가까울수록 현재의 잔여이익이 장기간 지속되고, 0에 가까울수록 빠르게 소멸하는 것으로 해석한다.

$$RI_{t+1} = \omega RI_t + \varepsilon \quad (0 \leq \omega < 1)^1$$

$$P_0 = B_0 + \frac{RI_1}{1 + r - \omega}$$

여기에 $RI_1 = B_0 (ROE_1 - r)$ 을 대입하면,

$$\frac{P_0}{B_0} = \frac{1 + ROE_1 - \omega}{1 + r - \omega} = 1 + \frac{ROE_1 - r}{1 + r - \omega}$$

따라서 P/B는 현재의 초과수익성($ROE-r$)과 그 지속성(ω)에 의해 결정된다. 다만 지속성의 효과는 $ROE-r$ 의 부호에 따라 비대칭적으로 나타난다. $ROE > r$ 인 국면에서는 높은 지속성이 초과수익성의 지속을 의미해 P/B에 긍정적이지만, $ROE < r$ 인 국면에서는 낮은 지속성이 부진한 수익성의 빠른 정상화를 의미해 오히려 P/B에 부정적으로 작용한다.

이런 구조는 이익 변동성이 큰 IT 분야에서 특히 뚜렷하다. 이익 저점에서는 회복 기대가 P/B 하방을 지지해 높은 P/E가 나타날 수 있고, 이익 고점에서는 높은 ROE의 지속 가능성에 대한 보수적 평가로 P/B Re-rating이 제한되면서 낮은 P/E가 나타날 수 있다. 즉 “IT는 高 P/E에 사고, 低 P/E에 판다”는 속설은 수익성의 평균회귀와 지속성으로 설명할 수 있다.

또 $P/E = (P/B)/ROE$ 이므로 ROE가 P/B의 상승 속도를 상회하면 P/B는 상승하더라도 P/E는 하락할 수 있다. 따라서 낮은 P/E가 반드시 저평가를 의미하는 것은 아니며, 현재의 높은 수익성에 대한 낮은 지속성 기대가 반영된 결과일 수 있다.

¹ Ohlson 모형의 안정적인 잔여이익 과정을 고려해 MIP는 $0 < \omega < 1$ 범위로 제한하며, 역산값이 1을 초과하는 경우에는 성장옵션·ROE 추가 개선 기대 등 모형 외 정보가 가격에 반영된 것으로 간주해 상한을 0.99로 적용한다. 이는 실제 Persistence가 0.99임을 의미하기보다, 모형 내에서 식별 가능한 매우 높은 지속성 상태를 나타낸다.

MIP의 경제적 의미와 Valuation Regime

“ROE 상승은 실적의 문제이고, P/B Re-rating은 지속성에 대한 신뢰의 문제다”

앞서 도출한 P/B 결정식을 이익의 지속성 계수인 ω 에 대해 정리하면 아래와 같다. 여기서 ω 는 현재의 시장 P/B가 정당화되기 위해 요구되는 초과수익성 (ROE-r)의 지속성 수준으로, 시장이 현재의 수익성이 향후 얼마나 오래 유지될 것으로 평가하는지를 역산한 지표다. 한편 한국 기업의 ROE·ROIC 등 주요 수익성 지표는 경기 및 산업 사이클의 영향이 크고 변동성도 높아, 과거 실적만으로 안정적인 지속성 계수를 추정하는 데 한계가 있다. 이에 본 자료에서는 Ohlson 모형처럼 과거 수익성의 시계열에서 ω 를 직접 추정하기보다, 현재의 P/B·ROE·자기자본비용에 내재된 지속성을 역산하는 방식을 적용하며 이를 Market Implied Persistence(MIP)로 정의한다.

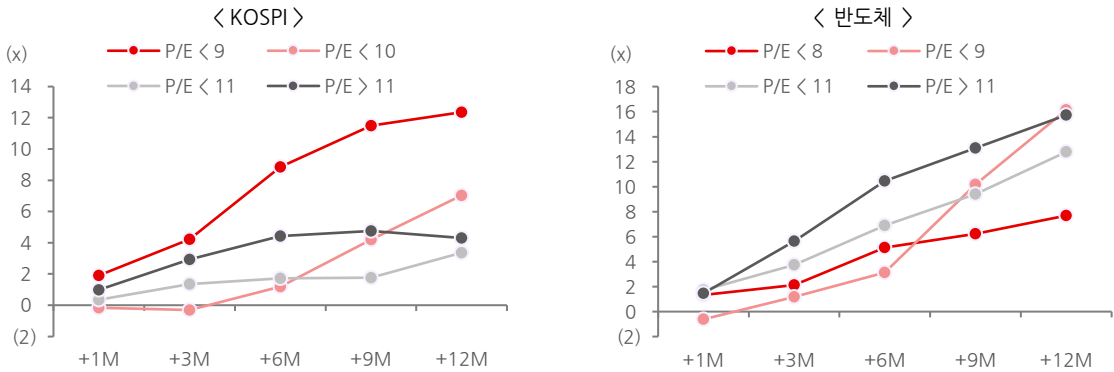
$$\begin{aligned} \text{MIP (Market Implied Persistence)} : \hat{\omega}_t &= 1 + r_t - \frac{ROE_t^{12MF} - r_t}{P_t/B_t^{TTM} - 1} \\ \Rightarrow \frac{P_t}{B_t^{TTM}} &= \frac{1 + ROE_t^{12MF} - \hat{\omega}_{t-1}}{1 + r_t - \hat{\omega}_{t-1}} = 1 + \frac{ROE_t^{12MF} - r_t}{1 + r_t - \hat{\omega}_{t-1}} \end{aligned}$$

초과수익성 (ROE-r)과 MIP($\hat{\omega}$)를 결합하면 4개의 밸류에이션 국면으로 구분할 수 있다. ROE>r이면서 MIP가 높은 Value Creation 국면은 높은 초과수익성이 장기간 지속될 것으로 평가되는 가장 우호적인 P/B Re-rating 국면이다. 반면 ROE>r이지만 MIP가 낮은 Fade 국면은 현재 수익성은 높지만 향후 지속 가능성에 대한 신뢰가 낮아 P/B Re-rating이 제한되는 국면이다. 반대로 ROE<r이면서 MIP가 낮은 Recovery 국면은 부진한 수익성이 빠르게 정상화될 것으로 기대되는 구간으로, 낮은 지속성이 오히려 밸류에이션에 긍정적으로 작용한다. ROE<r이면서 MIP가 높은 Value Destruction 국면은 낮은 수익성이 장기간 지속될 것으로 평가되는 가장 불리한 De-rating 국면이다. 따라서 MIP를 통해 단순한 P/B Re-rating 여부를 넘어, Value Creation → Fade, 또는 Value Destruction → Recovery로 이어지는 밸류에이션 국면의 전환까지 판단할 수 있는 장점이 있다.

Fig. 9: 초과수익성(ROE-r)과 Implied Persistence에 따른 Valuation Regime

구분		초과수익성(ROE - Cost of Equity)	
		ROE - r < 0	ROE - r > 0
Implied Persistence	High	Value Destruction 낮은 수익성의 지속 → P/B Discount 지속	Value Creation 초과수익의 지속 → P/B Premium 확대
	Low	Recovery 부진한 수익성의 빠른 정상화 → P/B 회복	Fade 초과수익의 빠른 소멸 → P/B Premium 축소

Fig. 10: “반도체 섹터는 High P/E에 사고, Low P/E에 판다” → 밸류에이션뿐 아니라 Persistence도 중요함을 의미

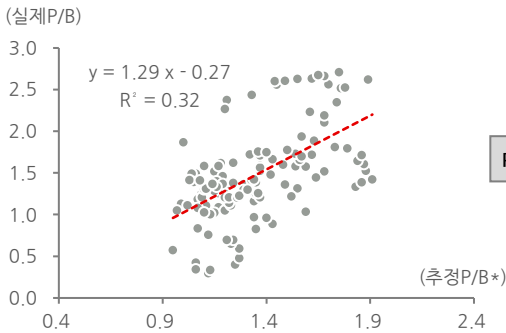


주: 1. 2005년 이후 12MF P/E 수준을 4분위 구간으로 구분하고, 각 분위에 진입 이후 기간별 평균 누적수익률을 산출
2. KOSPI 고P/E 구간의 양호한 이후 수익률은 반도체의 높은 지수 비중과 반도체 특유의 P/E-이익 사이클이 일부 반영된 결과로 판단

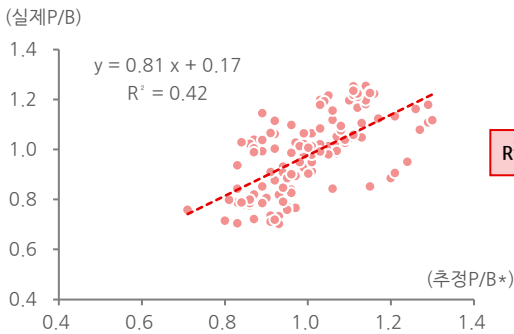
Fig. 11: ROE만으로 설명되지 않는 P/B — Persistence를 반영하면 설명력이 개선

ROE Only ($P/B = ROE / 10\%$)

〈반도체 without MIP: $R^2 = 0.32$ 〉

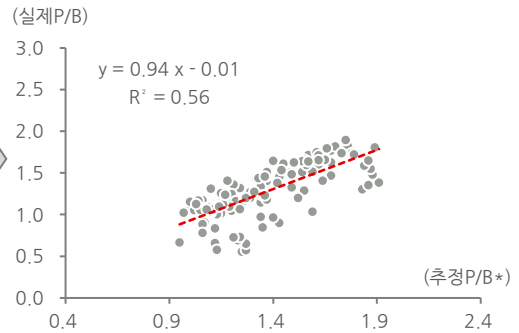


〈KOSPI without MIP: $R^2 = 0.42$ 〉

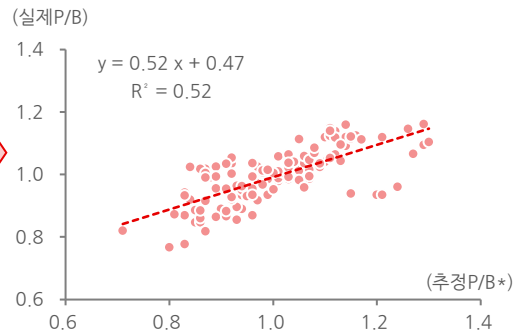


ROE + Persistence ($P/B = (1 + ROE - w) / (1 + 10\% - w)$)

〈반도체 with MIP: $R^2 = 0.56$ 〉



〈KOSPI with MIP: $R^2 = 0.52$ 〉



주: 분석기간은 2015년 ~ 2025년 6월. 2025.07 이후는 ROE와 P/B가 이례적으로 동반 급등한 구간으로, 해당 기간을 포함할 경우 설명력은 모두 상승
자료: FnGuide, BNK투자증권

III. 동적(time-varying) Cost of Equity의 추정

시기별 경기와 투자심리를 반영한 Equity Risk Premium(ERP)

지금까지의 분석은 자기자본비용이 일정하다는 가정을 전제로 했다. 그러나 실제 자기자본비용은 무위험이자율과 Equity Risk Premium(ERP)의 변화에 따라 시기별로 달라질 수 있다. RIM 밸류에이션에서도 이러한 자기자본비용의 변화를 반영할 경우 단순 멀티플보다 시장가치 및 향후 수익률에 대한 설명력이 개선될 수 있다(Lee, Myers & Swaminathan 1999).

본 자료에서는 시장 밸류에이션과 독립적으로 산출한 ERP를 이용해 자기자본비용을 시점별로 추정한다. 시장의 요구수익률을 추정하는 데 유용한 Implied ERP 방식을 사용해 밸류에이션에서 자기자본비용을 역산하면 순환성(Circularity) 문제가 발생하기 때문이다.

자기자본비용은 무위험이자율과 ERP의 합으로 정의하고, ERP는 ①경기과 ②투자심리의 상대적 위치를 반영해 시점별로 조정한다. 시장을 움직이는 핵심 변수는 실적, 경기, 금리 및 투자심리라 할 수 있다. 이 가운데 실적은 밸류에이션의 분자에, 금리는 무위험이자율에 이미 반영되므로, ERP는 경기와 투자심리의 상대적 위치를 중심으로 추정한다.

$$r_t = Risk\ Free_t + ERP_t$$

① 경기상황: 경기선행지수 (CLI)

경기상황은 경기선행지수(CLI)의 순환변동치를 활용한다. CLI는 수준뿐 아니라 변화 방향도 중요한 정보를 제공하므로, 장기 추세인 100 대비 수준과 최근 3개월 변화를 각각 위험 방향으로 표준화한 뒤 Logistic 함수로 변환한다. 두 지표를 결합한 경기위험지표 $C(t)$ 값이 높을수록 경기 수준이 낮거나 경기 모멘텀이 악화된 상태를 의미한다.

$$\begin{aligned} C_t &= 0.6 \Lambda(-Z_t(CLI, L)) + 0.4 \Lambda(-Z_t(CLI, M)) \\ (CLI, L)_t &= CLI_t - 100, \quad (CLI, M)_t = CLI_t - CLI_{t-3} \\ \Lambda(x) &= 1/(1 + \exp(-x)) \quad (\text{Logistic 함수}) \end{aligned}$$

② 투자심리: News Sentiment Index (NSI)

투자심리는 한국은행 News Sentiment Index(NSI)를 활용한다. NSI가 높을수록 뉴스 기반 경제심리가 우호적이라는 점을 고려해 위험 방향으로 부호를 전환하고, 60개월 Rolling Median-MAD 방식으로 표준화한 뒤 Logistic 함수로 변환한다. 투자심리 위험지표 S_t 가 0.5를 상회하면 과거 평균 대비 부정적인 심리가 우세하고, 0.5를 하회하면 상대적으로 Risk-on 성향이 강한 것으로 해석한다.

$$S_t = \Lambda(-Z_t(NSI))$$

► Risk Score → Risk Premium → Cost of Equity

최종 Risk Score는 경기위험과 투자심리 위험을 각각 60%, 40%의 비중으로 결합한다. 모든 구성변수가 Logistic 함수를 통해 0~1 범위로 제한되므로 극단적인 경기 또는 심리 변화가 ERP에 과도하게 반영되는 것을 방지할 수 있다.

$$RS_t = 0.6 C_t + 0.4 S_t \quad (0 < RS_t < 1)$$

ERP는 장기 정상 ERP를 기준으로 Risk Score(RS)의 상대적 위치에 따라 시기별로 조정한다. 경기와 투자심리가 개선되면 RS가 하락하면서 ERP가 낮아지고, 반대로 경기와 심리가 악화되면 RS가 상승하면서 ERP도 높아지는 구조다. 본 자료에서는 장기 정상 ERP 수준을 7.5%로 설정하고 최대 조정폭을 $\pm 2.0\%$ 로 제한한다. 또한 RS 변화가 ERP 조정폭에 반영되는 민감도를 나타내는 k를 1.5로 설정하고 Tanh 함수로 변환했다. 이에 따라 ERP는 장기 정상 수준인 7.5%를 중심으로 이론적으로 약 5.7~9.3% 범위에서 조정된다.

$$ERP_t = \overline{ERP} + \Delta_{MAX} \tanh [k \cdot (2RS_t - 1)]$$

(여기서, $\overline{ERP} = 7.5\%$, $\Delta_{MAX} = 2\%$, $k = 1.5$ 적용)

$$r_t = Risk\ Free_t + ERP_t$$

실제 분석기간의 ERP는 평균 7.4%로 나타났으며, 5.8~9.0% 범위에서 변동했다. 여기에 국고채 10년물 금리를 합산한 자기자본비용은 평균 약 10.0%였으며, 7.7~12.9%의 범위로 나타났다.

이렇게 산출한 시변 자기자본비용 r을 Ohlson 모형에 외생적으로 적용해 시장 P/B가 내포하는 수익성의 지속성인 MIP를 역산한다. 따라서 P/B 변화가 자기자본비용 변화에서 발생한 것인지, 또는 시장이 높은 ROE의 지속성에 추가적인 프리미엄을 부여한 결과인지를 구분해 해석할 수 있다.

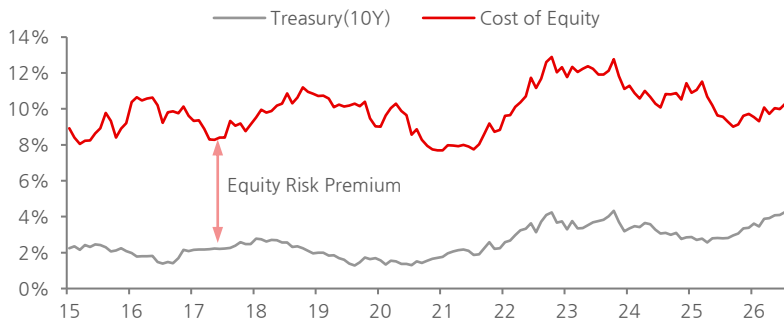
Fig. 12: 시변(time-varying) ERP 및 자기자본비용의 분포 (2015년 이후)

(단위: %)

구분	ERP	COE
Average	7.40	9.95
Standard Deviation	1.02	1.24
Max	9.02	12.89
Median	7.36	10.01
Min	5.79	7.69

자료: FnGuide, BNK투자증권

Fig. 13: 주식 리스크 프리미엄과 자기자본비용의 추이



자료: FnGuide, BNK투자증권

Rolling Median-MAD Standardization

본 자료에서는 전통적인 Z-score(평균·표준편차) 대신 Rolling Median과 MAD(Median Absolute Deviation)를 이용한 Robust 표준화 기법을 적용한다. 금융시장 지표는 극단치와 두터운 꼬리(Fat-tail)가 빈번하게 나타나므로, 평균·표준편차에 비해 이상치의 영향을 적게 받는 Median과 MAD를 활용하는 것이 보다 안정적인 표준화 방법이 될 수 있다.

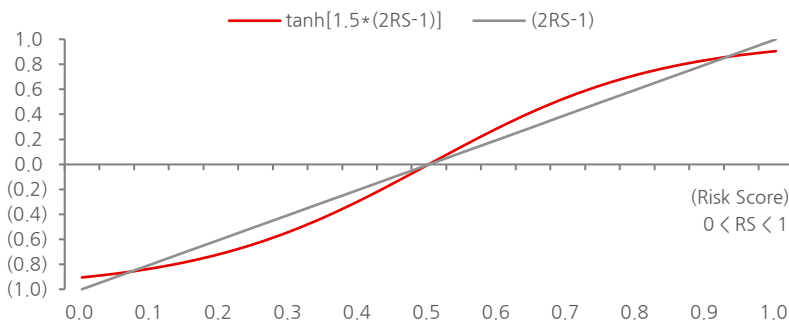
$$z_t = \frac{x_t - \text{median}(x_{t-L+1:t})}{1.4826 \cdot \text{MAD}(x_{t-L+1:t})}$$

$$\text{MAD}_t = \text{median}(|x_{t-L+1:t} - \text{median}(x_{t-L+1:t})|)$$

여기서, L = Rolling Window (36개월 적용 - 추가적 코멘트가 없으면 모두 36개월로 통일)

1.4826 = 정규분포 가정하에서 MAD를 표준편차와 동일한 스케일로 환산하는 계수

Fig. 14: RS의 반영 방식에 따른 주식 리스크 프리미엄 (ERP)의 변화



자료: FnGuide, BNK투자증권

IV. Valuation 모형별 설명력과 투자 유효성

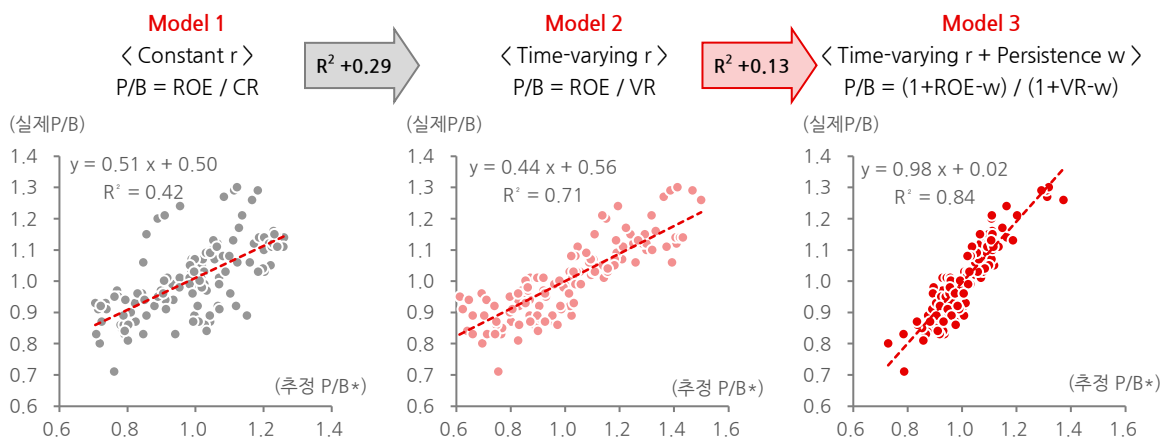
자기자본비용과 Persistence를 반영할수록 P/B 설명력은 개선

일반적으로 사용하는 P/B-ROE 기법, 즉 자기자본비용을 N%로 고정한 단순모형의 설명력 R^2 는 0.42에 그친다. 이는 동일한 ROE 수준에서도 금리와 위험선호에 따라 시장의 요구수익률이 달라지기 때문이다. 이에 따라 경기와 투자심리를 반영한 시변 자기자본비용 r 을 적용하면 설명력 $R^2 = 0.71$ 로 높아진다.

여기에 Ohlson 모형을 통해 수익성의 지속성(MIP)까지 반영한 <Model 3>의 R^2 는 0.84로 추가 상승한다. 특히 회귀식이 $y = 0.98x + 0.02$ 으로 나타나 모형 추정 P/B가 실제 P/B의 수준과 변동폭을 상당히 유사하게 설명한다. 결국 P/B는 현재 ROE의 절대 수준만으로 결정되는 것이 아니라, 시기별 자기자본비용과 초과수익성이 얼마나 지속될 것인지에 대한 시장의 평가가 함께 반영된 결과임을 보여준다.

이러한 결과는 2015년 1월~2025년 6월의 표본 내 설명력을 비교한 것이다. 2025년 7월 이후를 포함할 경우 세 모형의 R^2 는 각각 0.81, 0.87, 0.91로 상승한다. 다만 해당 기간에는 반도체 슈퍼사이클의 영향으로 ROE와 P/B가 이례적으로 동반 급등해 일부 극단적 관측치가 전체 회귀 적합도를 기계적으로 높였을 가능성이 있다. 이에 본 자료에서는 이러한 구조적 급등 구간을 제외한 기간의 R^2 를 주된 설명력 지표로 제시한다.

Fig. 15: P/B-ROE의 설명력은 시변(time-varying) 자기자본비용과 수익성 지속성(MIP)을 반영할수록 높아져



주: 1. 분석기간은 2015.01 ~ 2025.06.

2. 2025.07 이후는 ROE와 P/B가 이례적으로 동반 급등한 구간으로, 해당 기간을 포함할 경우 모형별 R^2 는 각각 0.81, 0.87, 0.91로 상승.

자료: FnGuide, BNK투자증권

MIP는 정상수익률에서 벗어난 수익성의 평균회귀 가능성을 반영

본 자료의 <Model 3>에서는 추정 P/B를 산출할 때 ROE와 자기자본비용 r 에는 각 시점에서 관측 가능한 값을 적용하되, 지속성 계수에는 동일 시점의 MIP(Market Implied Persistence)를 직접 사용하지 않는다. MIP는 해당 시점의 실제 P/B를 이용해 역산되므로 이를 다시 같은 시점의 적정 P/B 산출에 적용할 경우, 동일한 시장가격 정보가 입력과 산출값에 중복 반영되는 순환성(Circularity)이 발생하기 때문이다.

$$\hat{\omega}_t = 1 + r_t - \frac{ROE_t^{12MF} - r_t}{P_t/B_t^{TTM} - 1}$$

따라서 시점 t 의 적정 P/B를 추정할 때 당월 MIP가 아니라 직전월 ($t-1$)까지 관측된 MIP의 3개월 EMA(Exponential Moving Average)를 Persistence 추정치로 적용한다.

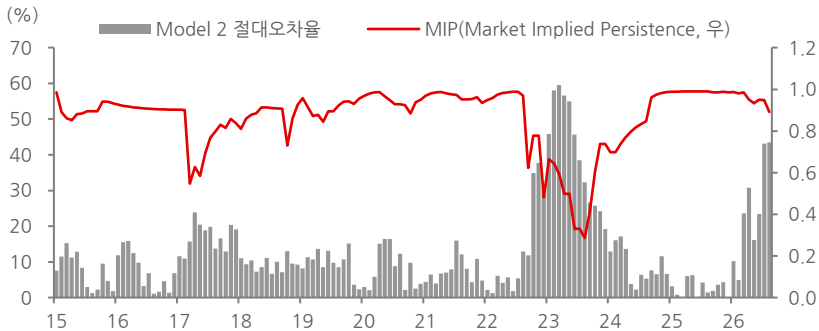
$$\begin{aligned}\tilde{\omega}_t &= \alpha \cdot \omega_{t-1} + (1 - \alpha) \tilde{\omega}_{t-1} \\ \alpha &= 2/(N + 1) \quad (\text{여기서, } N = 3\text{개월을 적용}) \\ \Rightarrow (P/B)_t^{TTM*} &= 1 + \frac{ROE_t^{12MF} - r_t}{1 + r_t - \tilde{\omega}_t}\end{aligned}$$

시변 자기자본비용을 반영한 <Model 2>에 Persistence를 추가한 <Model 3>의 설명력은 R^2 기준 0.71에서 0.84로 개선됐다. 다음 차트에서 확인할 수 있듯이, <Model 2>의 P/B 예측오차 절댓값은 초과수익성의 절댓값 $|ROE - r|$ 이 커질수록 확대되는 경향을 보인다. 이는 수익성이 정상수익률($ROE = r$)에서 크게 벗어날수록 ROE와 자기자본비용만으로는 밸류에이션을 충분히 설명하기 어려우며, 향후 수익성의 지속 여부와 평균회귀 속도에 대한 정보가 더욱 중요해짐을 의미한다.

특히 낮은 Persistence는 $ROE - r > 0$ 인 경우 높은 수익성이 정상 수준으로 빠르게 회귀하는 Fade를, $ROE - r < 0$ 인 경우 부진한 수익성이 정상 수준으로 회복되는 Recovery를 의미한다. 따라서 동일한 Persistence 수준이라도 초과수익성의 부호에 따라 P/B에 미치는 영향의 방향은 달라진다.

<Model 3>은 직전 시점의 Persistence 정보를 반영해 <Model 2>가 포착하지 못한 수익성의 지속성과 평균회귀 가능성을 보완한다. 다음으로 Out-of-Sample 방식에서 초과수익성과 MIP의 방향을 결합해 구분한 국면별 투자성과와 P/B 예측오차, 향후 수익률을 비교함으로써 MIP가 실질적인 예측 정보를 제공하는지 추가로 검증한다.

Fig. 16: Persistence를 반영하지 않은 <Model 2>의 예측오차는 MIP가 낮은 국면에서 확대



주: 절대오차율 = $|실제P/B - 추정P/B| / 추정P/B$ *

Fig. 17: 초과수익성이 정상수준에서 벗어날수록 <Model 2>의 예측오차 확대

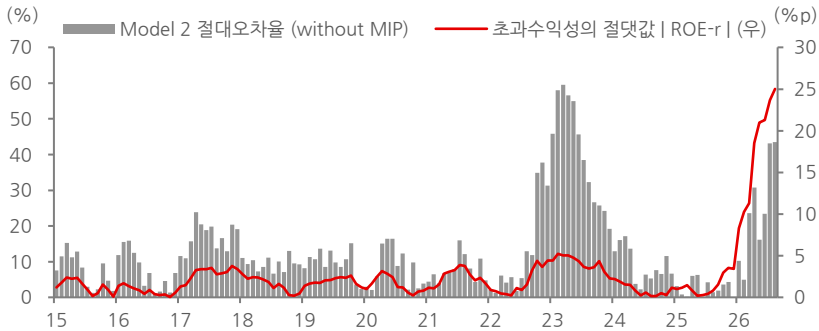
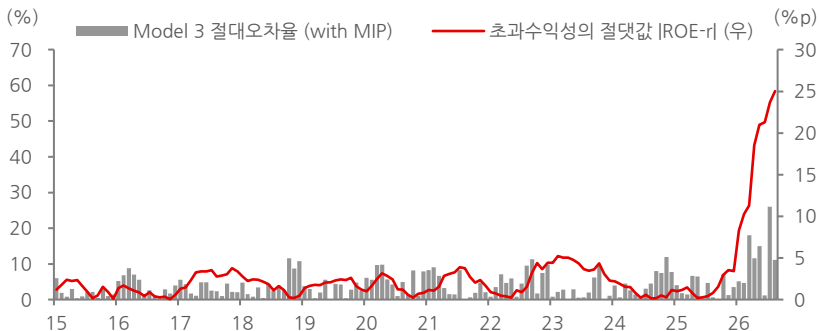


Fig. 18: Persistence를 반영한 <Model 3>은 초과수익성 수준과 무관하게 예측오차를 안정화
▶ <Model 2>의 오차는 Persistence가 낮아지거나 초과수익성이 정상수준에서 크게 벗어날수록 확대 → 반면 Persistence를 추가한 <Model 3>은 이러한 구간의 오차를 상대적으로 안정시켜 → 즉 MIP가 수익성의 지속·평균회귀에 관한 추가 정보를 제공할 가능성을 의미



자료: FnGuide, BNK투자증권

[전략 1] Valuation Regime Rotation:**초과수익성(ROE-r)과 Persistence를 이용한 국면별 투자 전략 (6개 Regime)**

앞서 제안한 밸류에이션 모형의 투자 유효성을 검증하기 위해 국면별 Rotation 전략의 성과를 측정한다. 먼저 월간 리밸런싱을 목적으로 초과수익성(ROE-r)의 수준이 아니라 변화, 즉 $\Delta(\text{ROE}-r)$ 를 수익성의 방향성(Fundamental Direction), MIP를 지속성에 대한 시장의 확인 신호(Persistence Confirmation)로 활용한다. 두 지표의 방향을 결합해 Persistent Improving, Transient Improving, Transient Deteriorating, Persistent Deteriorating의 4개 기본 국면을 정의한다.

다만 P/B가 1과 근접한 $|P/B-1| \leq 0.1$ 구간에서는 초과수익성이 대체로 0과 유사한 값을 가지고, MIP 추정치가 비정상적으로 발산해 식별력이 낮아지므로 별도의 P/B Proximity Filter를 설정한다. 따라서 이 구간에서는 초과수익성의 변화만 고려해 그 방향에 따라 Proximity Improving과 Proximity Deteriorating으로 별도 구분한다. 이에 따라 최종적으로 총 6개의 Valuation Transition Regime을 구성한다.

이 구조의 장점은 단순한 이익모멘텀뿐 아니라 수익성의 지속성과 평균회귀 가능성까지 투자 신호에 반영한다는 점이다. 특히 총 6개의 국면 가운데 MIP가 상대적으로 낮은 Transient 국면의 성과에 주목할 필요가 있다. Persistent 국면은 수익성 개선 또는 악화가 비교적 장기간 지속된다는 일반적인 경제적 해석과 부합하는 반면, Transient 국면은 현재의 수익성 변화가 빠르게 반전될 가능성이 높다는 점에서 차별적 의미를 갖기 때문이다. 즉 Transient Improving은 현재 수익성은 개선되고 있지만 그 지속성이 낮아 향후 개선세가 둔화될 가능성이 높은 Fade 국면으로 해석하며, 이에 따라 주식 비중을 축소하는 전략이 적절하다. 반대로 Transient Deteriorating은 현재 수익성이 악화되고 있지만 그 지속성이 낮아 향후 정상 수준으로 회귀할 가능성이 높은 Recovery 국면으로 해석하며, 주식 비중을 확대하는 전략으로 연결할 수 있다.

Fig. 19: $\Delta(\text{ROE}-r)$ 와 MIP를 결합한 6개 Valuation Transition Regime과 투자전략

국면	$\Delta(\text{ROE}-r)$ (수익성)	MIP (지속성)	경제적 해석	비중 확대 (OW)
Persistent Improving	개선 (> 0)	High	수익성 개선과 지속성 신뢰가 동시에 확인되는 국면	1
Transient Improving		Low	수익성은 개선되지만 지속 가능성에 대한 신뢰가 낮은 국면	0
Proximity Improving		N/A	$P/B \approx 1$ 로 MIP 식별력이 낮지만 수익성 방향은 개선	1
Transient Deteriorating	악화 (< 0)	Low	수익성은 악화되지만 악화 지속 가능성도 낮게 평가되는 국면 이중에서 $\text{ROE} - r < 0$ 이면 Recovery 가능성 확대	0 1
Proximity Deteriorating		N/A	$P/B \approx 1$ 로 MIP 식별력이 낮지만 수익성 방향은 악화	0
Persistent Deteriorating		High	수익성 악화와 높은 지속성이 동시에 확인되는 국면	0

자료: BNK투자증권

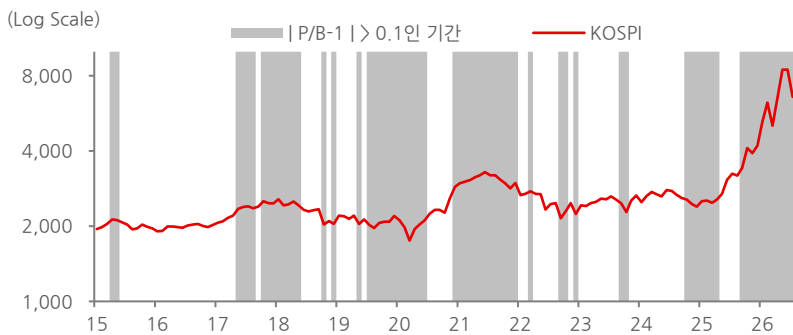
Fig. 20: P/B 1배 근접 구간에서 초과수익성 (ROE-r)은 0% 부근에 집중 (단위: %)

P/B = 1 근접도	N(Month)	초과수익성 (ROE - r)		
		MAX	AVG	MIN
$ P/B-1 > 0.1$	66	25.0	2.4	(4.4)
$ P/B-1 \leq 0.1$	73	3.3	(0.5)	(5.2)

주: P/B Proximity Filter는 $|P/B-1| < 0.1$ 로 정의한다. 해당 구간에서는 MIP 산식의 분모가 0에 근접해 Persistence 추정치의 식별력이 낮아지며, 초과수익성 역시 경험적으로 0% 부근에 집중되는 경향이 나타나므로 MIP를 이용한 국면 구분에서는 제외한다.

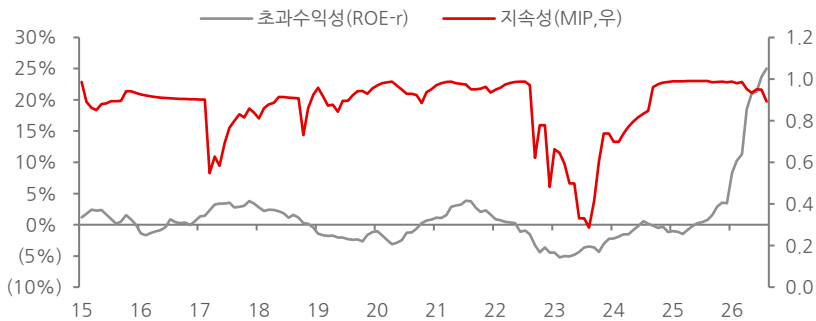
자료: FnGuide, BNK투자증권

Fig. 21: Persistence (MIP) 유효 식별 구간과 KOSPI 추이 ($|P/B-1| > 0.1$, 회색 음영)



자료: FnGuide, BNK투자증권

Fig. 22: 초과수익성(ROE-r)과 지속성(MIP) 추이



자료: FnGuide, BNK투자증권

Fig. 23: Persistence (MIP)의 분포

Average	Max	Median	Min	P95-P5	Std.Dev.
0.87	0.99	0.91	0.29	0.44	0.15

자료: FnGuide, BNK투자증권

► Valuation Regime별 Rotation 전략의 성과: Transient 국면의 반전 특성

국면 구분을 구체화하기 위해 MIP 기준은 2015년 이후 장기 중앙값인 0.9로 설정했다². MIP가 0.9를 상회하면 Persistent, 이하이면 Transient 상태로 구분한다. 한편 MIP를 차분한 값이 아니라 수준을 기준으로 선택한 이유는 단기적인 증감보다 현재 수준이 역사적 정상 수준보다 높은지 낮은지가 중요하기 때문이다. Δ MIP는 변화의 방향을 보여줄 뿐, 현재 Persistence 자체가 높은 상태인지 낮은 상태인지는 구분하지 못한다. 예를 들어 MIP가 크게 상승했다더라도 여전히 장기 기준보다 낮다면 Transient 상태로 해석하는 것이 적절하며, 반대로 MIP가 소폭 하락했다더라도 높은 수준을 유지한다면 Persistent 상태로 볼 수 있다.

Valuation Transition Regime에 따른 비중 확대 국면은 ① Persistent Improving, ② Proximity Improving, ③ Transient Deteriorating 중 $ROE - r < 0$ 인 Recovery 구간으로 설정한다. ①과 ②는 수익성 개선을 추종하는 Momentum 전략, ③은 낮은 Persistence를 근거로 수익성 정상화를 기대하는 Reversal(평균회귀형) 전략에 해당한다.

분석 결과, 국면별 성과는 대체로 사전에 기대한 결과와 유사했다. Persistent Improving은 수익률(Forward Return)이 1개월 3.92%, 3개월 10.07%로 뚜렷한 Momentum 성과를 보였으며, Proximity Improving도 각각 1.89%, 4.93%로 양호했다. 반면 Persistent Deteriorating과 Proximity Deteriorating은 음(-)의 수익률 또는 BM을 하회하는 성과를 나타냈다.

Transient 국면에서는 Persistence에 따른 반전 특성이 확인됐다. Transient Improving은 1개월 -0.82%로 수익성 개선의 Fade 가능성과 부합한 결과다. Transient Deteriorating 중 $ROE - r < 0$ 인 Recovery 구간은 1개월 9.18%, 3개월 8.70%의 높은 반전 성과를 기록했다. 이는 수익성이 자본비용을 하회하면서 Persistence까지 낮을 경우 정상 수준으로의 평균회귀 가능성이 커질 수 있음을 시사한다. 다만 해당 구간의 관측치는 3개월에 불과해 주의가 필요하다.

이를 종합하면, 3개 비중확대 국면으로 구성된 OW Strategy의 수익률은 1개월 2.98%, 3개월 6.97%로, Non-OW Strategy의 -0.55%, 0.31%를 크게 상회했다. 이는 수익성의 방향뿐 아니라 Persistence와 평균회귀 가능성을 함께 반영한 국면 구분이 Rotation 전략의 성과 차별화에 유효할 가능성을 시사한다. 또한 반도체 슈퍼사이클로 시장이 급등한 2025년 7월 이후를 제외하더라도 OW Strategy의 1개월 및 3개월 수익률은 각각 1.99%, 3.11%로, Non-OW Strategy의 -0.61%, 0.31%를 여전히 상회했다. 따라서 특정 급등 구간의 영향을 제거한 이후에도 OW Strategy의 상대적 성과 우위는 유지되는 것으로 나타났다.

² 하지만 인접한 대체 기준값을 적용해도 주요 분석 결과와 결론은 유의미하게 달라지지 않는다.

Fig. 24: Valuation Transition Regime에 따른 KOSPI 투자성과

국면	$\Delta(\text{ROE}-r)$ 수익성	MIP ($\tilde{\omega}$) 지속성	Signal (1=OW)	Forward Return (%)		개월 수 (N)
				1M	3M	
Persistent Improving	개선 ($\Delta > 0$)	High (> 0.9)	1	3.92	10.07	25
Transient Improving (Fade)		Low (≤ 0.9)	0	(0.82)	0.56	7
Proximity Improving		N/A	1	1.89	4.93	39
Persistent Deteriorating	악화 ($\Delta < 0$)	High (> 0.9)	0	0.09	2.44	27
Transient Deteriorating		Low & $\text{ROE} \geq r$	0	2.23	(0.29)	4
Recovery		Low & $\text{ROE} < r$	1	9.18	8.70	3
Proximity Deteriorating		N/A	0	(1.34)	(1.36)	34
OW Strategy			1	2.98	6.97	67
Non-OW			0	(0.55)	0.31	72
Total Period				1.15	3.52	139

주: 1. 분석기간은 2015년 이후이며, 수익률은 기간수익률 기준

2. OW = Overweight. OW Signal은 Persistent Improving, Proximity Improving 및 Recovery 국면에서 1을 부여
Recovery는 Transient Deteriorating 중 $\text{ROE}-r < 0$ 인 구간을 의미

3. MIP의 High/Low 기준은 2015년 이후 장기 중앙값인 0.9를 적용했으며, 인접한 대체 기준값을 적용해도 주요 분석
결과는 유의하게 달라지지 않음

4. MIP High와 Low 구간의 1개월 수익률은 각각 1.93%, 2.19%로 큰 차이가 없어, MIP 단독의 수익률 설명력은 제한적
인 것으로 나타남. 이는 MIP는 독립적인 수익률 예측변수가 아니라 초과수익성의 지속 또는 평균회귀 가능성을 판별하
는 조건부 변수로 작용하기 때문

자료: FnGuide, BNK투자증권

다음으로 Overweight Signal을 실제 주식비중 조절에 적용한 투자성과를 검증한다.

주식비중은 중립 수준으로 50%로 설정하고, 비중확대 신호 발생 여부에 따라 $\pm 20\text{p}$ 를 조
정한다. 즉 OW Signal = 1인 구간에서는 주식비중을 70%로 확대하고, OW Signal = 0인 구간
에서는 30%로 축소한다. 따라서 모형별 수익률은 다음과 같이 정의한다.

$$Ret_{i,t+1}^{Strategy} = Ret_{t+1}^{KOSPI} \times [0.5 + 0.2 (2 \cdot Signal_{i,t} - 1)]$$

한편 모형의 성과가 평균 주식 익스포저 차이에서 발생하는 효과를 통제하기 위해 BM의 주
식비중은 <OW Strategy>의 실제 평균 익스포저와 동일하게 설정한다. <OW Strategy>은 전
체 139개월 중 67개월에서 저평가 신호가 발생해 70%의 주식비중을 적용했으며, 나머지 기
간에는 30%를 적용했다. 이에 따른 평균 주식비중은 약 49%이다($0.7 \cdot 67/139 + 0.3 \cdot 72/139$
= 49%). 이에 따라 BM 역시 주식비중을 49%로 고정해 비교함으로써, <OW Strategy>의 초
과수익률이 단순히 높은 익스포저가 아니라 OW Signal에 따른 비중조절 효과에서 비롯됐는
지 검증한다.

검증 결과, 평균 주식 익스포저를 동일하게 통제한 이후에도 <OW Strategy>는 BM 대비 우수한 성과를 보였다. 월평균 수익률은 0.92%로 BM의 0.57%를 0.35%p 상회했으며, 평균 초과수익은 5% 수준에서 통계적으로 유의했다. 변동성은 BM보다 높았지만 Return/Risk는 개선됐고, 최대낙폭(Max. Drawdown)도 더 낮게 나타났다. 또한 Upside Capture Ratio는 1을 상회하고 Downside Capture Ratio는 1을 하회해, 시장 방향성과 무관하게 상대적으로 안정적인 성과를 보였다. 결국 OW Strategy의 초과성가가 단순한 평균 주식 익스포저 차이보다는 Valuation Signal에 따른 동적 비중조절 효과에서 비롯되었음을 보여준다.

Fig. 25: Valuation OW Strategy의 투자성과 (동일 평균 익스포저 기준)

(단위: %, %p)

Metric	BM	OW Strategy
Monthly Average Return	0.57	0.92
Std. Dev. (Monthly)	3.50	4.43
Return/Risk Ratio	0.16	0.21
Active Return		0.35**
Tracking Error		1.42
Information Ratio		0.25
Max. Drawdown	(18.3)	(15.5)
Upside Return	2.51	2.97
Upside Capture Ratio		1.18
Downside Return	(2.07)	(1.93)
Downside Capture Ratio		0.93
Total Capture Ratio		1.27
Hit Ratio		56.8
Average Equity Exposure	49.3	49.3

주: 1. **표시는 전략의 평균 초과수익률이 통계적으로 5% 수준에서 유의함을 의미

2. Upside(Downside) Return은 BM 상승(하락) 구간에서의 수익률(기하평균), Capture Ratio는 상승/하락 구간에서 전략의 수익률을 BM 수익률로 나눈 값으로, Upside Capture가 1보다 크면 상승장에서 BM보다 강한 상승, Downside Capture가 1보다 작으면 하락장에서 상대적으로 낮은 손실을 의미

Fig. 26: Valuation OW Strategy와 BM의 성과 추이



자료: FnGuide, BNK투자증권

[전략 2] Valuation Ratio (VR) 전략:

자기자본비용과 Persistence를 반영한 적정 P/B의 투자 유효성

두 번째 전략에서는 각 모형으로 추정한 P/B와 실제 시장 P/B 간 괴리를 직접 투자신호로 활용한다. 먼저 Ohlson 모형의 P/B 결정식을 기초로 수익성, 자기자본비용, 이익의 지속성을 단계적으로 반영한 모형별 추정 P/B를 산출하고, 이를 실제 P/B와 비교해 상대적인 저평가·고평가 여부를 판단한다.

$$\frac{P_0}{B_0} = \frac{1 + ROE_1 - \omega}{1 + r - \omega} = 1 + \frac{ROE_1 - r}{1 + r - \omega}$$

P/B를 결정하는 정보가 수익성에서 자기자본비용과 이익의 지속성으로 확장될수록 예측력이 개선되는지를 검증하기 위해 수익성만을 반영한 〈Model 1〉, 시변(Time-varying) 자기자본비용 대비 수익성을 반영한 〈Model 2〉, 여기에 Persistence 정보까지 추가한 〈Model 3〉을 순차적으로 설정한다.

$$\begin{array}{ccccc} ROE_1 & \rightarrow & \frac{ROE_1}{r} & \rightarrow & 1 + \frac{ROE_1 - r}{1 + r - \tilde{\omega}} \\ \text{(Model 1)} & & \text{(Model 2)} & & \text{(Model 3)} \end{array}$$

각 모형의 회귀계수는 매월 당월 t를 제외한 직전 36개월의 자료를 이용해 Rolling 방식으로 추정한다. 즉 계수 추정구간을 t-36~t-1로 제한하고, 각 과거 시점의 설명변수 역시 당시 이용 가능했던 정보만을 사용함으로써 Out-of-Sample(OOS) 구조를 유지한다.

$$PB_\tau = \alpha_t + \beta_t MODEL_{i,\tau} + \varepsilon_t \quad \tau = t - 36, \dots, t - 1$$

직전 36개월로 추정한 회귀계수를 고정한 뒤, 당월 t에 관측 가능한 ROE, r, $\tilde{\omega}$ 를 대입해 각 모형의 추정(Model-implied) P/B를 산출한다. 이후 실제 시장 P/B와 추정 P/B 간 상대적 괴리를 로그비율로 변환한 Valuation Ratio(VR)로 정의한다.

$$\begin{aligned} PB_t^* &= \hat{\alpha} + \hat{\beta}_t Model_{i,t} \\ VR_t &= \ln\left(\frac{PB_t}{PB_t^*}\right) \quad (VR_t < 0 \Rightarrow \text{Undervaluation Signal}) \end{aligned}$$

즉 VR<0이면 실제 시장 P/B가 모형 추정 P/B보다 낮은 상대적 저평가 상태를 의미한다. 반대로 VR>0이면 실제 P/B가 추정 P/B를 상회하는 상대적 고평가 상태로 해석한다.

▶ VR을 이용한 모형별 P/B 예측오차 비교

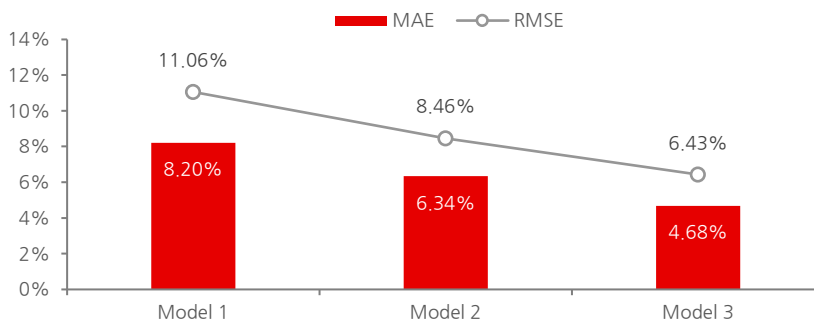
모형별 Out-of-Sample VR을 비교한 결과, P/B 결정정보를 수익성에서 자기자본비용과 Persistence로 확장할수록 예측오차가 일관되게 축소됐다. MAE(Mean Absolute Error, 평균절대오차)는 <Model 1>의 0.082에서 <Model 2>의 0.063, <Model 3>의 0.047로 낮아졌고, Median Absolute Error 역시 0.059에서 0.037로 감소했다. 큰 오차에 상대적으로 높은 가중을 부여하는 RMSE(Root Mean Squared Error)도 0.111에서 0.064로 축소돼, <Model 3>이 평균적인 P/B 괴리뿐 아니라 큰 예측오차도 효과적으로 완화하는 것으로 나타났다.

분포의 안정성 측면에서도 <Model 3>의 개선이 확인된다. P95-P5 Range는 0.373에서 0.205로, 표준편차는 0.110에서 0.064로 축소됐다. 반면 Median VR은 세 모형 모두 0에 근접해 체계적인 고평가-저평가 Bias는 크지 않았다. 따라서 <Model 3>의 개선은 추정치의 중심을 단순히 이동시킨 결과라기보다, 실제 P/B와 추정 P/B 간 괴리의 크기와 변동성을 동시에 축소한 결과로 해석할 수 있다. 특히 초과수익성 $ROE-r$ 이 정상수준에서 크게 벗어나는 구간에서 <Model 3>의 예측오차 감소폭이 확대돼, 수익성이 정상수준에서 이탈할수록 Persistence 정보의 중요성이 높아지는 것으로 나타났다.

Fig. 27: 모형별 Valuation Ratio 예측오차 및 분산 비교: <Model 3>이 가장 우수

→ 자기자본비용과 Persistence를 반영할수록 Out-of-Sample P/B 예측오차 감소

Out-of-Sample 예측력	<Model 1>	<Model 2>	<Model 3>
	$PB_0 = ROE_1$	$= \frac{ROE_1}{r}$	$= 1 + \frac{ROE_1 - r}{1 + r - \bar{\omega}}$
Mean Absolute Error	0.082	0.063	0.047
Median Absolute Error	0.059	0.049	0.037
RMSE	0.111	0.085	0.064
Bias: Median Error	(0.021)	(0.013)	(0.009)
P95 - P5 Range	0.373	0.276	0.205
Standard Deviation	0.110	0.085	0.064



주: 1. $VR = \ln(PB_t/PB_t^*)$ 로 정의. MAE는 $|VR|$ 의 평균으로 산출하고, 나머지는 절대값이 아닌 원래 수치 기준으로 산출

2. 로그 VR은 저평가와 고평가 괴리를 0을 중심으로 대칭적으로 비교하면서 극단값의 영향을 줄이는 장점이 있음

3. RMSE(Root Mean Squared Error)는 큰 오차에 더 높은 가중을 부여해 모형의 예측 정확도를 평가

자료: FnGuide, BNK투자증권

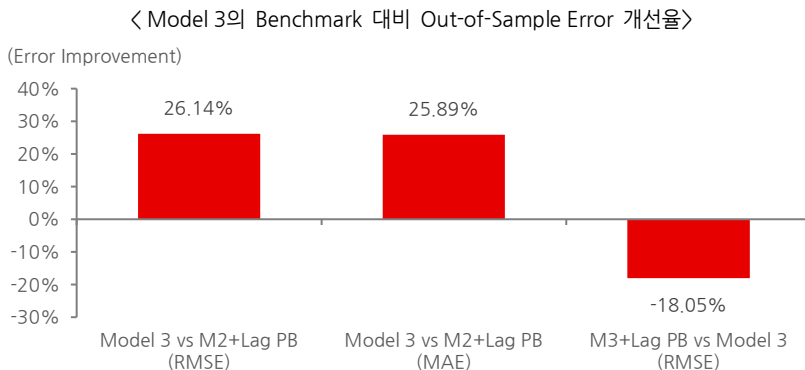
▶ Lagged P/B를 통제한 이후에도 <Model 3>의 예측력 개선은 유지

— Lagged P/B Benchmark를 이용한 Persistence 정보의 추가 설명력 검증

한편 MIP는 산출 과정에서 과거 P/B 정보를 이용하므로, <Model 3>의 예측력 개선에 P/B의 시계열 정보가 일부 반영될 수 있다. 이를 확인하기 위해 <Model 2>에 직전월 실제 P/B를 직접 추가한 <Model 2 + Lagged P/B>를 벤치마크로 설정하고, 동일한 36개월 Rolling Out-of-Sample 방식으로 비교했다.

검증 결과, <Model 3>의 RMSE와 MAE는 <Model 2 + Lagged P/B> 대비 각각 26.14%, 25.89% 낮게 나타났다. 반면 <Model 3>에 Lagged P/B를 추가하면 RMSE는 오히려 18.05% 확대됐다. 이는 <Model 3>의 개선이 단순히 과거 P/B의 자기상관을 이용한 결과라기보다, 과거 가격정보를 초과수익성 ROE-r과 결합해 Persistence로 구조화한 정보가 추가적인 설명력을 제공하고 있을 가능성을 보여준다.

Fig. 28: Lagged P/B를 통제한 이후에도 <Model 3>의 예측오차 개선은 유지



주: 1. <Model 2 + Lagged P/B>는 Model 2의 추정 P/B와 직전월 실제 P/B를 설명변수로 사용하며, 각 시점에서 당월을 제외한 직전 36개월 자료만으로 Rolling 추정

2. Error Improvement는 $[1 - \text{Error}(\text{Model 3}) / \text{Error}(\text{Benchmark})]$ 로 산출하며, 양(+)의 값은 <Model 3>의 예측오차가 더 작음을 의미. <Model 3 + Lagged P/B>의 -18.05%는 Lagged P/B 추가 시 RMSE가 <Model 3> 대비 18.05% 확대됐음을 의미.

자료: FnGuide, BNK투자증권

▶ VR Signal을 이용한 투자의 성과 검증

밸류에이션 신호의 유효성은 시점 t 에서 관측된 VR과 이후 $t+1$ 월 KOSPI 수익률을 연결해 검증한다. 월말 t 의 VR < 0을 상대적 저평가 신호로 정의하고, 해당 시점 이후의 $t+1$ 월 수익률을 Forward Return으로 적용해 Look-ahead Bias를 방지한다.

① 모형별 VR Signal에 따른 이후 수익률의 차별화 여부를 확인한다.

$$\begin{aligned} \text{Signal}_{i,t} &= 1 \text{ (VR}_{i,t} < 0) \quad (\text{Signal} \in (0,1)) \\ \text{Ret}_{i,t+1}^{\text{Strategy}} &= \text{Signal}_{i,t} \times \text{Ret}_{t+1}^{\text{KOSPI}} \end{aligned}$$

그 결과 <Model 1>에서 <Model 3>으로 확장할수록 저평가와 고평가 구간의 이후 수익률 차이가 뚜렷해졌다. <Model 1>에서는 고평가 구간의 Forward Return이 오히려 저평가 구간을 상회했으나, 자기자본비용을 반영한 <Model 2>에서는 저평가 구간의 수익률이 고평가 구간보다 0.68%p 더 높았다. Persistence까지 반영한 <Model 3>에서는 저평가 구간의 다음 달 수익률이 2.25%인 반면 고평가 구간은 -0.49%로, 수익률 격차가 2.74%까지 확대되었다.

② 다음으로 VR Signal을 실제 주식비중 조절에 적용한 투자성과를 검증한다.

주식비중은 중립 수준으로 50%로 설정하고, 저평가 신호 발생 여부에 따라 $\pm 20\%$ p를 조정한다. 즉 VR < 0인 저평가 구간에서는 주식비중을 70%로 확대하고, VR > 0인 고평가 구간에서는 30%로 축소한다. 따라서 모형별 수익률은 다음과 같이 정의한다.

$$\text{Ret}_{i,t+1}^{\text{Strategy}} = \text{Ret}_{t+1}^{\text{KOSPI}} \times [0.5 + 0.2 (2 \cdot \text{Signal}_{i,t} - 1)]$$

<Model 3>의 월평균 수익률은 0.88%로 BM의 0.62%를 상회했으며, Active Return은 0.26%, Information Ratio는 0.19로 세 모형 가운데 가장 높게 나타났다. 또한 Upside Capture Ratio는 1.08로 상승장에서 BM 이상의 참여율을 보인 반면, Downside Capture Ratio는 0.86으로 낮아져 성과 개선이 단순한 시장 익스포저 확대보다는 상승 참여 확대와 하락 방어가 결합된 결과로 해석할 수 있다.

한편 모형의 성과가 평균 주식 익스포저 차이에서 발생하는 효과를 통제하기 위해 BM의 주식비중은 <Model 3>의 실제 평균 익스포저와 동일하게 설정한다. <Model 3>은 전체 139개월 중 84개월에서 저평가 신호가 발생해 70%의 주식비중을 적용했으며, 나머지 기간에는 30%를 적용했다. 이에 따른 평균 주식비중은 약 54%이다($0.7 \cdot 84/139 + 0.3 \cdot 55/139 = 54\%$). 이에 따라 BM 역시 주식비중을 54%로 고정해 비교함으로써, <Model 3>의 초과수익률이 단순히 높은 익스포저가 아니라 VR Signal에 따른 비중조절 효과에서 비롯됐는지 검증했다.

Fig. 29: ① 모형별 VR Signal에 따른 Forward Return (2015년 이후, 월간) (단위: %,개월)

Category		Model 1	Model 2	Model 3
		$PB_0 = ROE_1$	$= \frac{ROE_1}{r}$	$= 1 + \frac{ROE_1 - r}{1 + r - \bar{w}}$
Undervalued	VR < 0	1.00	1.43	2.25
Overvalued	VR > 0	1.40	0.75	(0.49)
N (Undervalued Months)	N (VR < 0)	90	82	84

자료: FnGuide, BNK투자증권

Fig. 30: ② VR Signal 기반 모형별 투자성과 비교 (단위: %, %p)

Metric	BM	Model 1	Model 2	Model 3
Monthly Average Return	0.62	0.60	0.68	0.88
Std. Dev. (Monthly)	3.85	4.16	4.06	4.00
Return/Risk Ratio	0.16	0.14	0.17	0.22
Active Return		(0.02)	0.06	0.26**
Tracking Error		1.39	1.42	1.40
Information Ratio		(0.01)	0.04	0.19
Max. Drawdown	(19.9)	(22.0)	(15.5)	(16.3)
Upside Return	2.75	2.77	2.75	2.96
Capture Ratio		1.01	1.00	1.08
Downside Return	(2.28)	(2.38)	(2.17)	(1.96)
Capture Ratio		1.04	0.95	0.86
Total Capture Ratio		0.97	1.05	1.25
Hit Ratio		54.0	52.5	56.8

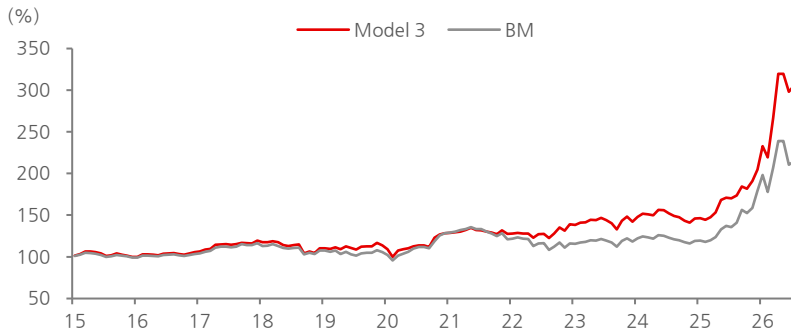
주: 1. * 표시는 <Model 3>의 평균 초과수익률이 0.26%가 통계적으로 5% 수준에서 유의함을 의미

2. Upside(Downside) Return은 BM 상승(하락) 구간에서의 수익률(기하평균). Capture Ratio는 상승/하락 구간에서 모형별 수익률을 BM 수익률로 나눈 값으로, Upside Capture가 1보다 크면 상승장에서 BM보다 강한 상승, Downside Capture가 1보다 작으면 하락장에서 상대적으로 낮은 손실을 의미

3. 시장 급등기인 2025년 7월 이후 기간을 제외해도 주요 결과는 유의미하게 달라지지 않음

자료: FnGuide, BNK투자증권

Fig. 31: ② VR Signal 기반 <Model 3>의 투자성과 추이



자료: FnGuide, BNK투자증권

[전략 3] KOSPI Valuation Band:**매매 타이밍 포착을 위한 KOSPI Range 산출**

Band Chart는 밸류에이션이 장기적으로 정상 수준으로 회귀한다는 가정하에 시장의 상대적 과매도·과매수 구간을 식별하고 매매 타이밍을 포착하는 데 활용한다. 본 자료에서는 일반적인 분위수, 평균-표준편차 방식 대신, 직전 36개월을 이용한 Rolling Median-MAD(Median Absolute Deviation) 방식으로 Band를 설정한다. Median-MAD는 극단값의 영향을 상대적으로 적게 받으면서 Valuation Ratio의 중심과 산포를 강건하게 추정할 수 있다는 장점이 있다. 또한 당월 t의 밴드 경계는 정보누수를 방지하기 위해 당월을 제외한 직전 36개월 t-36~t-1의 Valuation Ratio만을 이용해 매월 재산출한다.

$$m_t = \text{Median}(VR_{t-36:t-1}), \quad rSD_t = 1.4826 \times \text{MAD}(VR_{t-36:t-1})$$

$$VR = \ln(KOSPI_t / KOSPI_t^*)$$

(여기서, rSD_t 는 정규분포하에서 표준편차와 비교 가능한 Robust Standard Deviation으로 해석)

이를 이용한 KOSPI 지수 수준의 중심 및 상·하단 밴드는 다음과 같다.

$$\text{Center}_t = KOSPI_t^* \cdot \exp(m_t)$$

$$\text{Lower}_t = KOSPI_t^* \cdot \exp(m_t - k \cdot rSD_t), \quad \text{Upper}_t = KOSPI_t^* \cdot \exp(m_t + k \cdot rSD_t)$$

(여기서 k=1이면 ±1 Robust SD(σ), k=2이면 ±2 Robust SD에 해당)

앞서 살펴본 것처럼 Model별 Median VR은 대체로 0에 근접해 추정치의 중심에는 큰 차이가 없었다. 반면 Model 3은 Model 1·2보다 MAE와 RMSE가 낮고 VR의 산포 역시 작게 나타났다. 이에 따라 동일한 계수 k를 적용할 경우 Model 3은 상대적으로 좁은 Valuation Band를 형성하며, 동시에 실제 포착률(Coverage)도 유지돼 보다 낮은 추정 불확실성을 제공하는 모형으로 평가할 수 있다.

Fig. 32: 최근 6개월 Model 3-based KOSPI Valuation Band - 극단구간 사례

(단위: p)

날짜	실제 KOSPI	-2 rSD	-1 rSD	Center	+1 rSD	+2 rSD	State
26-03	5,052	5,581	5,865	6,164	6,478	6,808	Deep Value
26-04	6,599	6,267	6,576	6,899	7,238	7,594	
26-05	8,476	5,942	6,287	6,651	7,037	7,445	Expensive Extreme
26-06	8,476	7,264	7,739	8,244	8,782	9,355	
26-07	6,595	7,686	8,144	8,630	9,144	9,689	Deep Value
26-08	6,820	6,136	6,551	6,993	7,465	7,970	

주: Signal은 Band ±2 rSD를 기준으로 정의하며, 하회 시 Long, 상회 시 Short로 구분

자료: FnGuide, BNK투자증권

▶ Valuation Gap Band로 변환

한편 KOSPI 수준 Band는 KOSPI 변화에 따라 절대적인 폭도 함께 확대돼 시점별 Valuation 위치를 직관적으로 비교하기 어렵다. 이에 KOSPI 수준의 영향을 제거하고, 모형 추정 KOSPI 대비 실제 KOSPI의 상대적 괴리율인 Valuation Gap으로 변환한다. 이에 따라 Valuation Gap Band도 아래와 같이 산출한다

$$Gap_t = KOSPI_t / KOSPI_t^* - 1 = \exp(VR_t) - 1 \quad (VR_t = \ln(KOSPI_t / KOSPI_t^*))$$

$$Center_t^{Gap} = \exp(m_t) - 1$$

$$Lower_t^{Gap} = \exp(m_t - k \cdot rSD_t) - 1, \quad Upper_t^{Gap} = \exp(m_t + k \cdot rSD_t) - 1$$

Gap이 0에 가까울수록 실제 KOSPI가 모형 추정 KOSPI와 유사한 수준에 있음을 의미한다. Rolling Median과 Robust SD를 기준으로 현재 Valuation Gap의 상대적 위치를 파악함으로써 시점별 KOSPI 수준과 무관하게 저평가·고평가 구간을 비교할 수 있다.

▶ Deep Value 신호 포착

이러한 Valuation Gap Band의 극단적 하단을 활용해 Deep Value Filter를 설정한다. 실제 P/B와 〈Model 3〉의 추정 P/B 간 로그 괴리인 Valuation Ratio가 직전 3개월 분포의 Median - 2×Robust SD를 하향 돌파하는 시점을 Deep Value 신호로 정의한다.

$$\text{Deep Value Filter: } VR_t < m_t - 2 \cdot rSD_t$$

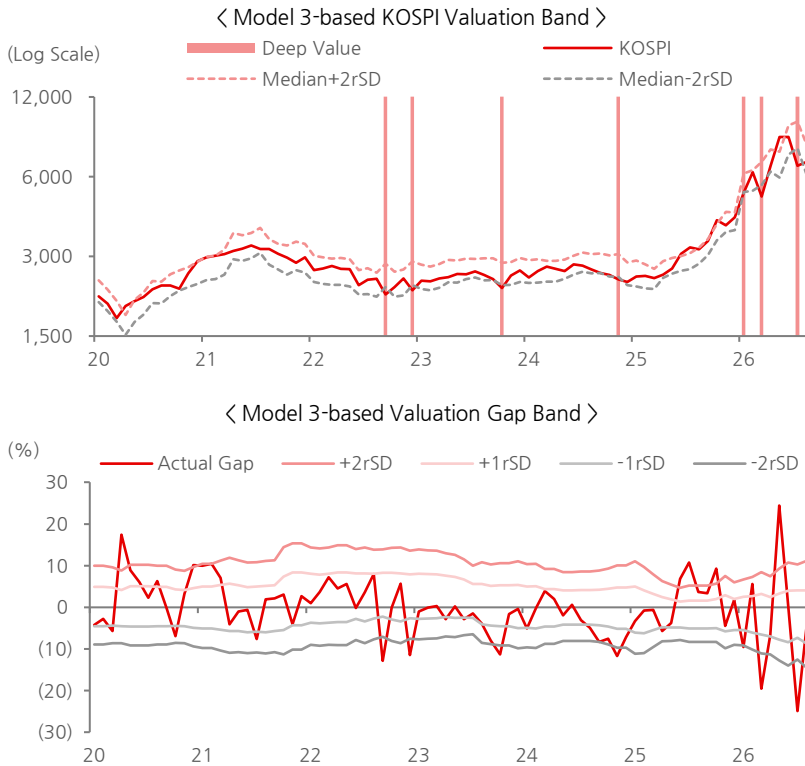
이는 밸류에이션 지표가 고평가 구간의 매도 신호보다, 투자심리 악화나 시장 충격으로 가격이 펀더멘털 대비 과도하게 하락한 구간을 포착하는 데 상대적으로 유용할 수 있다는 점에 착안한 것이다. Behavioral Finance 관점에서도 부정적 정보에 대한 과잉반응은 단기적으로 시장가격을 정상가치 이하로 이탈시킬 수 있으므로, Deep Value Filter는 이후 밸류에이션 정상화와 평균회귀 가능성을 포착하는 신호로 활용할 수 있다. 2020년 이후 표본에서 Deep Value 신호의 발생 빈도는 제한적이었으나, 신호 발생 이후 KOSPI Forward Return의 평균 및 중앙값은 전체 표본 대비 높았으며, 1개월과 3개월 Hit Ratio는 각각 86%, 100%로 나타났다.

Fig. 33: Deep Value 신호 이후 KOSPI의 상승 확률과 Forward Return 확대 (단위: %,개월)

Holding Period	Sample	Forward Return			N(Months)	
		Average	Median	Min	N (Ret > 0)	Total N
1 Month	Deep Value	11.05	8.44	(2.30)	6	7
	Full Sample	1.86	1.35	(22.19)	46	79
3 Months	Deep Value	20.22	10.19	3.13	6	6
	Full Sample	6.20	3.15	(19.54)	49	77

자료: FnGuide, BNK투자증권 (주: 수익률은 신호 발생 이후의 기간수익률 기준)

Fig. 34: Model 3-based KOSPI Valuation Band (Out-of-Sample)

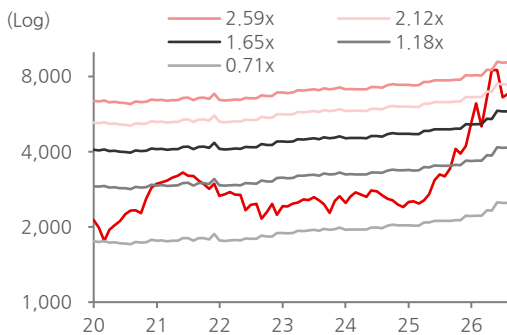


주: 1. $rSD_t = 1.4826 \times MAD(VR_{t-36:t-1})$, Deep Value는 $VR < Median - 2 \times rSD$ 인 경우에 해당

2. Valuation Band는 매월 당월을 제외한 직전 36개월의 VR만을 이용해 Out-of-Sample 방식으로 재산출

자료: FnGuide, BNK투자증권

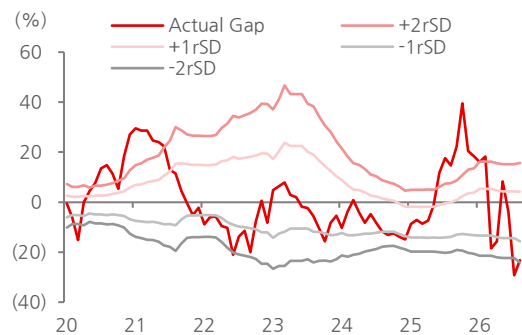
Fig. 35: 일반적으로 활용되는 P/B Band



주: 전체 기간을 이용해 중심과 밴드를 설정한 Full-sample Band

자료: FnGuide, BNK투자증권

Fig. 36: Model 1-based Valuation Gap Band



주: Rolling Out-of-Sample 방식

자료: FnGuide, BNK투자증권

[전략 1+2+3] Valuation Signal의 통합:

Regime이 방향성을 결정 → Valuation이 비중 조절 → Band가 확신도를 강화

앞서 제시한 세 가지 전략은 서로 다른 정보를 반영한다. ① Valuation Regime Rotation은 수익성의 변화 방향과 Persistence를 결합해 Fundamental의 기본 방향을 판단하고, ② Valuation Ratio는 실제 시장 P/B와 모형이 추정된 적정 P/B 간 괴리를 이용해 현재 가격의 상대적 매력도를 측정한다. ③ Valuation Band는 Valuation Ratio가 역사적 분포에서 얼마나 극단적인 수준에 위치하는지를 평가해 가격 신호의 Conviction을 보완한다.

세 전략은 단순 합산하지 않고 각 신호의 역할에 따라 계층형 Allocation Framework로 통합한다. 먼저 Regime이 기본 투자 방향을 결정하고, Valuation Ratio가 가격 매력도에 따라 비중을 조정하며, Band는 Valuation 신호가 극단구간에 진입할 경우 조정 폭을 확대한다. 중립 주식비중은 50%로 설정하고 Regime에 $\pm 15\%p$, Valuation Ratio에 $\pm 5\%p$ 를 부여하며, Valuation Ratio가 역사적 분포의 ± 2 Robust SD를 벗어나면 Band 신호에 따라 추가로 $\pm 10\%p$ 를 조정한다. 이에 따라 신호가 동일한 방향이면 비중 확대·축소 강도가 최대화되는 반면, Regime과 Valuation이 상충하면 평상시에는 Regime의 방향을 유지하되 Exposure를 축소한다. 특히 Valuation이 ± 2 Robust SD를 넘어 극단구간에 진입하면 가격 신호의 영향력이 확대돼 상충하는 Regime 신호를 중립 수준까지 상쇄한다. 이를 통해 최종 주식비중은 30~70% 범위로 제한된다.

2020년 이후 이 구조를 적용한 통합 전략의 Forward Return은 1개월 1.43%, 3개월 3.91%로, 같은 기간 BM의 1.00%, 3.31%를 각각 상회했다. 또한 Hit Ratio도 약 55%로 나타났으며, 통합 신호의 BM 대비 성과 개선 효과는 통계적으로도 유의한 수준을 보였다.

Fig. 37: 전략 1·2·3 통합 Valuation Allocation Framework (예시: Base = 50%, Max = 70%, Min = 30%)

전략 1 (R)	전략 2 (V)	전략 3 (B)	Signal			Final Exposure	해석
			R	V	B		
OW	Undervalued	Normal	1	1	0	70%	Fundamental·Valuation 신호 일치
		Deep Value	1	1	1	70%	Depp Value로 강한 일치
	Overvalued	Normal	1	-1	0	60%	Fundamental 우호적이나 가격 부담
		Expensive Extreme	1	-1	-1	50%	극단적 고평가 → Neutral
Non-OW	Undervalued	Normal	-1	1	0	40%	Fundamental 부진하나 가격은 매력적
		Deep Value	-1	1	1	50%	극단적 저평가 → Neutral
	Overvalued	Normal	-1	-1	0	30%	Fundamental·Valuation 모두 부정적
		Expensive Extreme	-1	-1	-1	30%	극단적 고평가로 부정적 판단 강화

주: Final Exposure = clip [Base + Regime Tilt × R + VR Tilt × V + Band Tilt × B, Min, Max]

여기서, Base = 50%, Regime Tilt = 15%, VR Tilt = 5%, Band Tilt = 10%, Min = 30%, Max = 70% 적용

자료: BNK투자증권

Fig. 38: 통합 전략의 투자성과 (동일 평균 익스포저 기준)

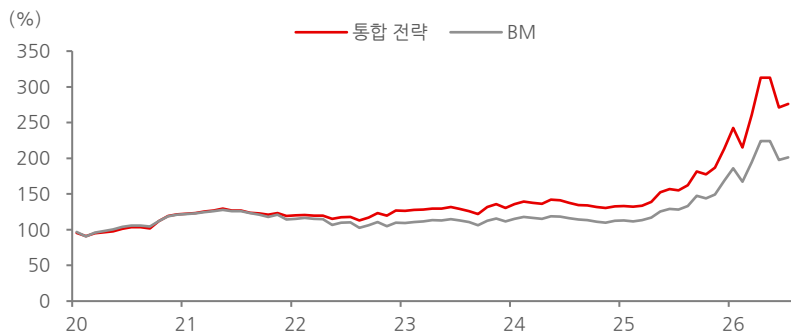
(단위: %, %p)

Metric	BM	통합 전략
Monthly Average Return	1.00	1.43
Std. Dev. (Monthly)	4.73	5.41
Return/Risk Ratio	0.21	0.26
Active Return		0.43***
Tracking Error		1.25
Information Ratio		0.35
Max. Drawdown	(19.7)	(13.3)
Upside Return	3.66	4.17
Upside Capture Ratio		1.14
Downside Return	(2.85)	(2.59)
Downside Capture Ratio		0.91
Total Capture Ratio		1.25
Hit Ratio		55.7
Average Equity Exposure	53.4	53.4

주: 1. ***표시는 전략의 평균 초과수익률이 통계적으로 1% 수준에서 유의함을 의미

2. Upside(Downside) Return은 BM 상승(하락) 구간에서의 수익률(기하평균). Capture Ratio는 상승/하락 구간에서 전략의 수익률을 BM 수익률로 나눈 값으로, Upside Capture가 1보다 크면 상승장에서 BM보다 강한 상승, Downside Capture가 1보다 작으면 하락장에서 상대적으로 낮은 손실을 의미

Fig. 39: 통합 전략과 BM의 성과 추이



자료: FnGuide, BNK투자증권

[최근 12개월] 전략별 Signal과 통합 전략

Fig. 40: <Model 3>을 이용한 Regime, Mispricing, Timing Signal과 통합 투자전략

→ ① Regime으로 투자 방향을 결정하고, ② Mispricing으로 상대적 고·저평가를 판단하며, ③ Timing Signal로 극단구간의 Conviction을 반영해 비중조정 강도를 보정

Date	Actual (월말)		전략 1: Regime			전략 2: Valuation			전략 3: Timing (Band)				Final
	KOSPI	P/B	$\Delta(\text{ROE}-r)$	MIP	Regime	P/B*	VR	Valuation	Lower	Center	Upper	Signal	
25-09	3,425	1.15	1.0%	0.99	개선	1.11	0.03	고평가	3,036	3,252	3,483	-	10%
25-10	4,108	1.37	1.8%	0.99	개선	1.25	0.09	고평가	3,446	3,699	3,971	UW	0%
25-11	3,927	1.31	1.5%	0.98	개선	1.37	(0.05)	저평가	3,703	4,045	4,419	-	20%
25-12	4,214	1.35	0.7%	0.99	개선	1.33	0.02	고평가	3,768	4,067	4,390	-	10%
26-01	5,224	1.68	5.1%	0.97	개선	1.86	(0.10)	저평가	5,248	5,688	6,164	OW	20%
26-02	6,244	2.00	3.9%	0.99	개선	1.89	0.05	고평가	5,313	5,807	6,346	-	10%
26-03	5,052	1.62	3.8%	0.92	개선	2.01	(0.22)	저평가	5,581	6,164	6,808	OW	20%
26-04	6,599	2.01	8.4%	0.91	개선	2.15	(0.07)	저평가	6,267	6,899	7,594	-	20%
26-05	8,476	2.59	5.8%	0.97	개선	2.08	0.22	고평가	5,942	6,651	7,445	UW	0%
26-06	8,476	2.40	4.2%	0.95	개선	2.39	0.00	고평가	7,264	8,244	9,355	-	10%
26-07	6,595	1.88	3.5%	0.83	Fade	2.51	(0.29)	저평가	7,686	8,630	9,689	OW	0%
26-08	6,820	1.94	2.4%	0.84	Fade	2.04	(0.05)	저평가	6,136	6,993	7,970	-	(10%)

주: 1. Regime의 '개선'은 Persistent Improving 및 Proximity Improving 국면을 의미하며,

Fade는 수익성은 개선되고 있으나 Persistence가 낮아 개선의 지속 가능성이 제한적인 국면을 의미

2. VR(Valuation Ratio)은 $\ln(\text{실제 P/B} \div \text{추정 P/B*})$ 로 정의하며, $\text{VR} > 0$ 이면 고평가(Overvalued), $\text{VR} < 0$ 이면 저평가(Undervalued) 상태를 의미

3. Lower 및 Upper Band는 각각 -2 Robust SD 및 $+2 \text{ Robust SD}$ 에 해당하는 KOSPI 레벨을 의미

4. 최종 비중조정폭(Final Tilt)은 Regime·Valuation·Timing의 세 신호를 가중 합산한 뒤 상·하한을 적용해 산출

$\text{Final Tilt} = \text{clip} [0.15 \times R + 0.05 \times V + 0.10 \times B, \text{Min}(-0.20), \text{Max}(+0.20)]$

여기서 R, V, B는 각각 Regime, Valuation, Band Signal을 의미하며, 최종 비중조정폭은 $-20\% \sim +20\%$ 범위로 제한

자료: FnGuide, BNK투자증권

이 자료에 게재된 내용들은 본인들의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다. 본 조사분석 자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 이는 자료제공일 현재 시점에서 의견 및 추정으로서 실제와 차이가 발생할 수 있으며, 투자를 유도할 목적이 아니라 투자자의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 하고 있습니다. 따라서 종목의 선택이나 투자의 최종결정은 투자자 자신의 판단으로 하시기 바랍니다. 본 조사분석자료는 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로 어떠한 경우에도 당사의 허락없이 복사, 대여, 재배포할 수 없습니다. 이 자료는 네이버에서 제공한 나눔글꼴이 적용되어 있습니다.

BNK 투자증권

고객지원센터 1577-2601 www.bnkfn.co.kr

<본사/영업부>

부산시 부산진구 새싹로1(부전동) 부산은행 부전동별관 3층, 4층 / [본사] T 051-669-8000 / F 051-669-8009
[영업부] T 051-669-8080 / F 051-669-8099

<서울영업부>

서울시 영등포구 국제금융로 2길 24 (여의도동) BNK금융타워 6층 / T 02-3215-1500 / F 02-786-2998

<경남영업부>

경상남도 창원시 마산회원구 3.15대로 642 BNK경남은행본점 1층 / T 055-290-7100 / F 055-290-7199

<울산영업부>

울산시 남구 중앙로 202 BNK경남은행 울산영업부 1층 / T 052-210-6900 / F 052-271-6111

BNK 금융그룹

BNK부산은행 / BNK경남은행 / BNK캐피탈 / BNK투자증권 / BNK저축은행
BNK자산운용 / BNK신용정보 / BNK시스템 / BNK벤처투자 / BNK썸농구단