

ESG 퀀트투자
ESG는 자본비용이다
(PREVIEW)

ESG

CONTENTS

Executive Summary	3
ESG는 자본비용이다	5
기업의 자본비용과 ESG	5
ESG 고성과 기업과 저성과 기업의 재무지표 차이	6
ESG 퀀트 투자전략	7
ESG 패시브 투자전략	7
전략 비교	10
전략 평가	13
미래 임팩트베타 스코어 (MIBS)	15
Appendix	16
Good기업과 Bad 기업의 정의	16
ESG 7요인 모형	17

Executive Summary

ESG는 자본비용이다

ESG를 활용해 분석을 실시한 결과 높은 ESG점수는 자기자본비용의 하락에 기여하는 것으로 나타났다. ESG를 리스크 저감 요인으로 상정해 자기자본비용 하락 관점에서 포트폴리오 분석을 진행하였다. ESG 성과가 좋은 'Good' 기업들을 매수하고 성과가 미진한 'Bad' 기업들을 매도하는 Good-minus-Bad (GMB) 포트폴리오를 생성해 리스크 프리미엄을 분석한 결과 ESG 점수와 자기자본비용의 장기적 하락이 강력한 상관관계(신뢰도 99%)에 있음을 포착했다. 이를 활용해 정량적인 ESG 통합투자의 가이드를 제시한다.

Good 기업과 Bad 기업 비교

Good 기업과 Bad 기업의 실제 재무지표를 비교한 결과 Good 기업의 부채조달금리가 더 낮은 것으로 드러났다. (Good 기업과 Bad 기업의 정의는 Appendix 참고) 이는 자기자본비용이 낮아 타인자본비용도 낮아진 것을 시사한다. 더불어 Good 기업은 낮은 금리 덕에 타인자본비용이 더 높은 것을 확인할 수 있었으며, 잉여 현금흐름과 주주정책 등의 영향으로 배당수익률도 더 높은 것으로 드러났다.

PBR 저평가와 ESG

ESG와 시장평가의 연관성 확인을 위해 PBR이 낮고 ESG 성과가 좋은 종목을 매수하는 전략과 단순히 PBR이 낮은 종목을 매수하는 전략을 비교한 결과 분석기간 전체 구간에서 PBR이 낮고 ESG 성과가 좋은 종목을 매수한 전략이 아웃퍼폼하는 것을 확인했다.

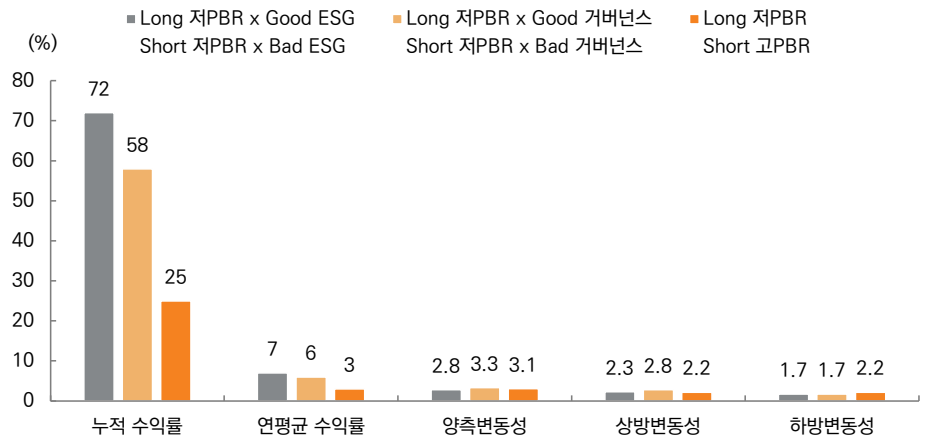
나아가 저PBR 종목을 대상으로 ESG 성과가 좋은 상위 그룹을 매수하는 Good 그룹과 Bad 그룹으로 나누어 매수, 매도 전략을 실행한 결과 이 또한 우상향하는 것을 확인하였다. 반면 고PBR 기업을 대상으로 Good 그룹과 Bad 그룹을 나누어 분석한 결과 수익률 측면에서 차이는 없었으나 분석기간 대부분에서 Good 그룹의 확대된 상방 변동성을 확인할 수 있었다.

ESG 가치투자 전략

ESG와 저평가 종목의 리밸류레이션이 서로 상관관계에 있어 가치투자에 사용하기 적합한 정보로 드러났다. 이러한 분석 결과를 바탕으로 ESG와 같은 비재무정보와 재무정보를 결합해 저평가 종목 발굴을 위한 미래 임팩트 베타 스코어(MIBS, Mirae Impact Beta Score)를 개발해 2025년 1분기에 선보일 계획이다.

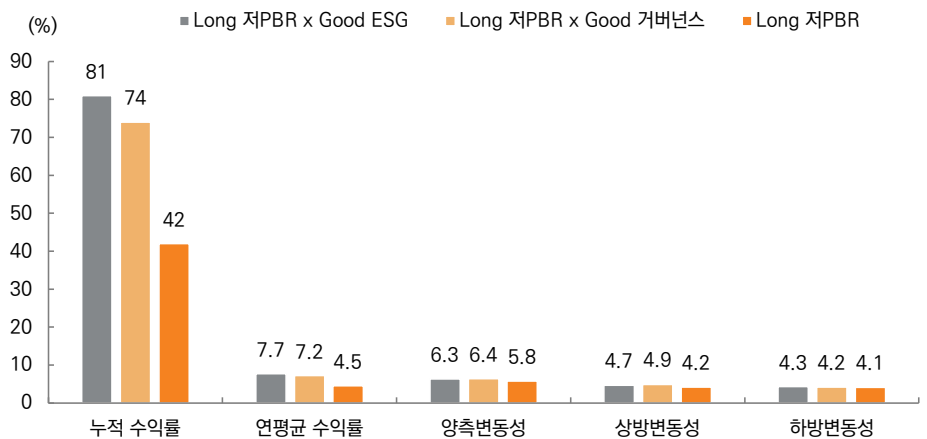
Key Charts

그림 1. ESG 통합 가치투자 롱·숏 전략과 단순 가치투자 롱·숏 전략 성과 및 변동성



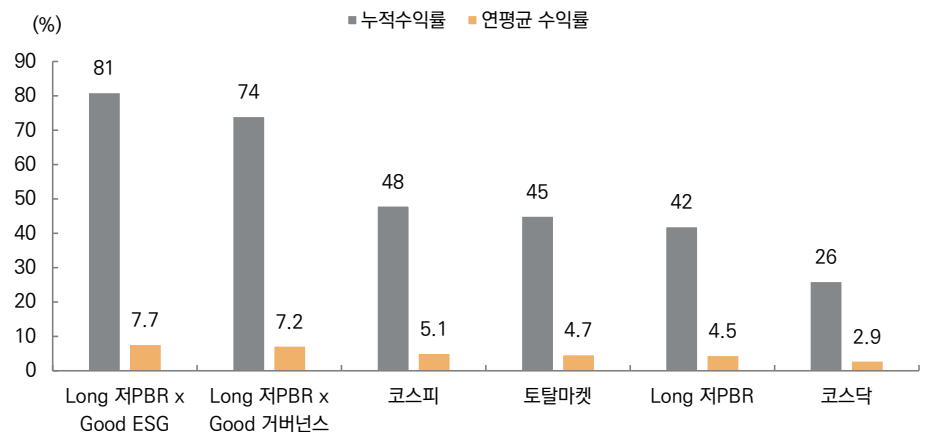
자료: 미래에셋증권 리서치센터

그림 2. ESG 통합 가치투자 롱 only 전략과 단순 가치투자 롱 only 전략 성과 및 변동성



자료: 미래에셋증권 리서치센터

그림 3. ESG 통합 가치투자 전략과 시장 수익률 성과 비교



자료: 미래에셋증권 리서치센터

ESG는 자본비용이다

기업의 자본비용과 ESG

자본비용이란

기업은 자본을 저렴하게 조달하는 것이 유리하다. 자본비용은 크게 부채이자를 의미하는 타인자본비용과 지분투자 기회비용을 의미하는 자기자본비용이 있다. 타인자본비용은 기업의 현금흐름 창출능력 등에 따라 명시적으로 정해지나, 자기자본비용은 투자자의 기회비용, 즉 기대수익률과 같아 명시적 도출이 어렵다. 그러나 1970년대부터 발전한 '자산가격결정모형'의 발전에 따라 투자자가 감수하는 리스크를 보상할 수 있는 리스크 프리미엄의 함이 투자자가 기대하는 기대수익률, 즉 자기자본비용이라는 이론이 정립됐다.

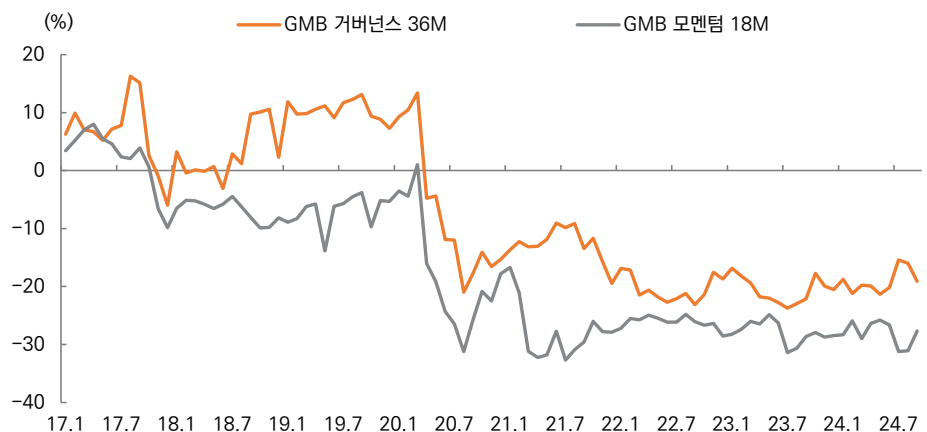
ESG의 자본비용하락 기여

본 분석은 자산가격결정모형에 기반해 ESG 성과가 자기자본비용 하락에 기여함을 발견했다. 분석 방법은 다음과 같다: ESG 성과가 좋은 'Good' 기업들과 ESG 성과가 미진한 'Bad' 기업으로 분류한 뒤, 매 해 Good 기업을 매수하고 Bad 기업을 매도하는 'Good-minus-Bad' (GMB) 포트폴리오를 구성하였다. (Good 기업과 Bad 기업의 정의는 Appendix 참고)

통계적 신뢰성을 확보한 2개의 GMB 포트폴리오를 생성하였다. 각각 거버넌스 점수 기반 포트폴리오와 ESG성과 개선정도(ESG 모멘텀) 기반이다. 동 포트폴리오들의 누적 기대수익률을 추적한 결과 우하향 경향이 나타났다. 이는 자산가격결정모형의 정의 상 Good 기업을 매수하는 것에 리스크 프리미엄을 주지 않는다는 것으로 해석된다.

따라서 Good 기업에 투자하는 것이 '리스크가 더 낮은 행위로 여겨져' 자기자본비용이 하락함을 의미한다. 또한 이러한 분석결과 검증에 위해 회귀분석을 실시하여 99% 신뢰도 수준에서 포트폴리오의 변동성 저감에 기여함을 확인할 수 있었다. (자세한 통계 분석값은 Appendix 참고)

그림 4. ESG 고성과 기업 매수, 저성과 기업 매도 포트폴리오들의 자기자본비용 우하향 트렌드



자료: 미래에셋증권 리서치센터

ESG 고성과 기업과 저성과 기업의 재무지표 차이

더 낮은 부채조달금리와 더 높은 타인자본비율

통계 분석 이후 GMB 포트폴리오 구성 상·하위 종목에 대해 세부적으로 실증을 실시하였다. 실제 재무지표 상 Good 기업들은 Bad 기업과 비교해 평균부채조달 금리가 더 낮고, 타인자본비율도 더 높았다.

Good 기업들의 ESG 성과가 낮은 자기자본비용으로 발현되어 타인자본비용(부채금리)의 하락에도 기여한 것으로 보인다. 부채금리가 낮아졌기 때문에 더 많은 타인자본을 유치해 높은 타인자본비율을 유지할 수 있는 것으로 보인다. 타인자본비용을 더 저렴하게 그리고 더 많이 유치할 수 있는 기업은 사업확장의 기회가 확대됨과 동시에 주주 관점에서 레버리지 효과를 더 크게 누릴 수 있는 요인이 된다. 이와 같은 특징은 Good 기업과 Bad 기업을 대형주와 소형주로 분리해 분석했을 시에도 모두 통일된 결과를 보였다.

표 1. Good 기업과 Bad 기업의 재무 성과 및 시장 평가

포트폴리오	평균부채조달금리(%)	타인자본비율(%)	배당수익률(%)	연평균 PBR
Good 포트폴리오 평균	4.55	43.69	2.74	1.56x
Bad 포트폴리오 평균	5.32	40.74	2.18	1.85x
Bad - Good 스프레드 (p)	0.77	-2.96	-0.55	0.29x
Bad - Good 스프레드 (%)	17.0%	-6.8%	-20.2%	18.8%
<hr/>				
대형주 Good 포트폴리오 평균	3.91	40.59	2.09	1.65x
대형주 Bad 포트폴리오 평균	4.27	39.62	2.05	2.11x
Bad - Good 스프레드 (p)	0.36	-0.98	-0.04	0.47x
Bad - Good 스프레드 (%)	9.1%	-2.4%	-1.7%	28.4%
<hr/>				
소형주 Good 포트폴리오 평균	5.18	46.80	3.39	1.47x
소형주 Bad 포트폴리오 평균	6.38	41.86	2.32	1.59x
Bad - Good 스프레드 (p)	1.19	-4.94	-1.07	0.12x
Bad - Good 스프레드 (%)	23.0%	-10.6%	-31.6%	8.2%

자료: 미래에셋증권 리서치센터

더 높은 배당수익률과 더 낮은 PBR

Good 기업들은 Bad 기업들과 비교해 더 높은 배당수익률을 보인다. 이는 주주에게 더 친화적인 기업이기 때문일 수 있으며, 또한 이자비용이 더 낮기 때문에 배당 가능한 잉여 현금 흐름이 더 낮은 것으로도 해석할 수 있다. 단, 배당수익률의 분모인 주가가 더 낮은 것이 이유가 될 수 있어 PBR도 살펴보았다.

PBR을 살펴본 결과 평균적으로 Good 기업의 PBR이 Bad 기업의 PBR보다 20% 낮은 것으로 나타났으며, 특히 대형주 그룹 내의 Good 기업들은 Bad 기업에 비해 30% 더 낮은 것으로 나타났다.

Good 기업들의 PBR이 Bad 기업보다 낮은 것은 부정적·공정적 의미 모두를 지니고 있다. 부정적 관점은 성장성 및 기타 리스크가 반영되어 낮은 PBR이 '적절한 PBR'이라 설명할 수 있다. 긍정적 관점은 기업의 성과는 견고하나 시장에서 '저평가된 PBR'이기 때문에 추가적인 업사이드가 있다고 설명할 수 있다. 이러한 부분을 이어가 검증해보았다.

ESG 퀀트 투자전략

ESG 패시브 투자전략

전략 1: 저PBR x Good ESG 매수 & 저PBR x Bad ESG 매도

Good 기업의 PBR이 낮은 이유가 '정당한' 평가인지 혹은 '저평가'된 것인지 알아보기 위해 다음의 전략을 결합해 포트폴리오를 구성하였다:

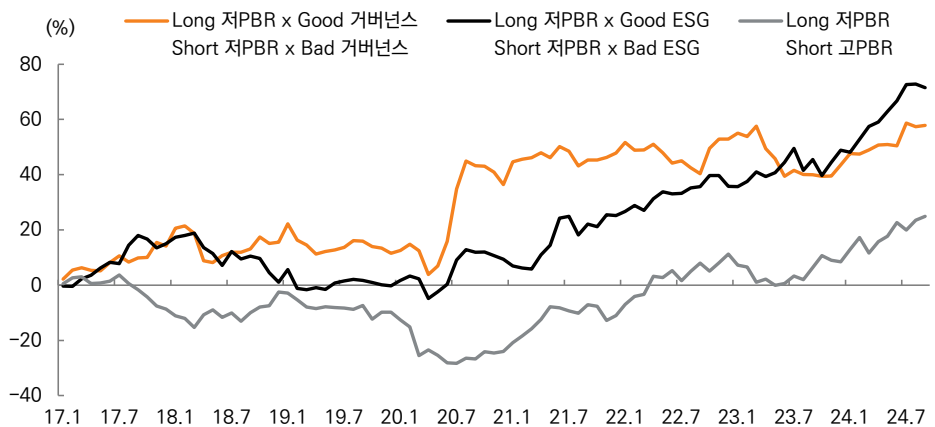
- 매수: PBR이 낮고 ESG 성과가 좋은 기업
- 매도: PBR이 낮고 ESG 성과가 미진한 기업

매수와 매도를 동시에 구사한 포트폴리오가 우상향함을 보인다면 PBR이 저평가된 Good 기업들이 장기적으로 긍정적 방향으로 리밸류에이션을 받는다는 것을 의미한다. 우하향 및 횡보 트렌드를 보인다면 Good기업들의 PBR 저평가가 펀더멘털적인 원인이 있는 것이거나 ESG와 결합한 전략이 의미가 없다는 것을 의미한다.

포트폴리오 구성을 위한 ESG 성과의 기준은 현재 개발 중인 미래 임팩트 베타 스코어 (MIBS)의 하위 스코어인 가중평균ESG점수(이하 WESG)와 거버넌스 점수로 설정하였다. 거버넌스 점수와 WESG점수 간 전략 활용도를 비교하기 위함이다.

해당 점수들을 활용해 코스피와 코스닥 토탈 마켓을 대상으로 (1) 저PBR x Good 거버넌스 매수, 저PBR x Bad 거버넌스 매도(이하 굿거버넌스 전략) 포트폴리오, (2) 저PBR x Good ESG 매수, 저PBR x Bad ESG 매도(이하 굿ESG 전략) 2가지 종류의 포트폴리오를 생성하였다.

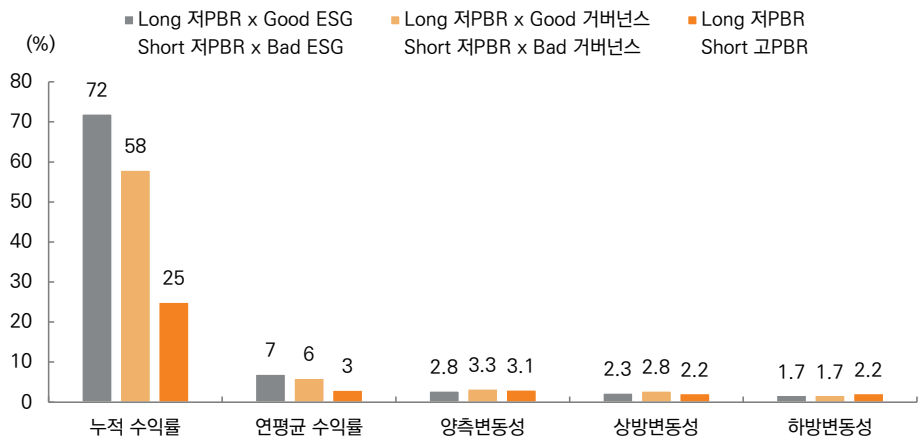
그림 5. ESG 통합 가치투자 롱·숏 전략과 단순 가치투자 롱·숏 전략 누적수익률 비교



자료: 미래에셋증권 리서치센터

2가지 포트폴리오 누적수익률을 추적한 결과 안정적으로 우상향함을 확인할 수 있었다. 굿거버넌스 전략은 누적수익률 58%(연평균 약 6%)를 달성하였고, 굿ESG 전략은 누적수익률 72%(연평균 약 7%)를 달성하였다. 추가로 단순히 저PBR주를 매수하고 고PBR주를 매도하는 전략(이하 HML 전략)을 추가해 ESG 통합 가치투자 전략과의 수익률 우위를 비교했다.

그림 6. ESG 통합 가치투자 롱·숏 전략과 단순 가치투자 롱·숏 전략 성과 및 변동성



자료: 미래에셋증권 리서치센터

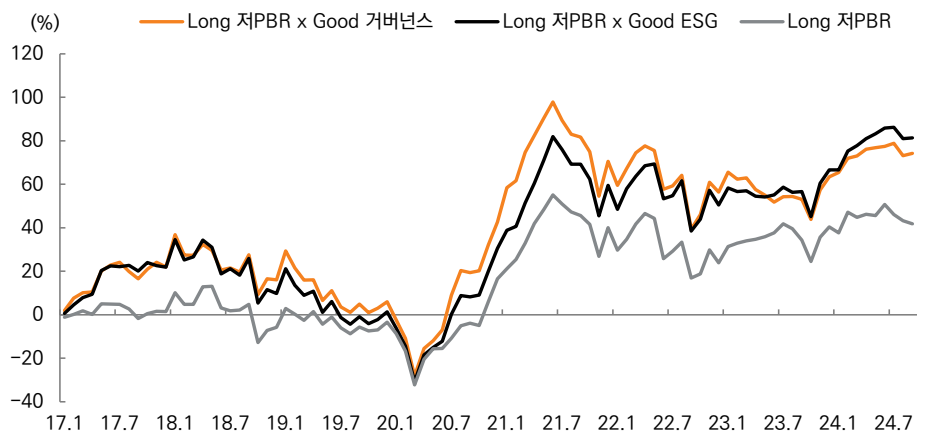
비교 결과 ESG 통합 가치투자 전략은 2가지 모두 HML 전략의 성과(누적수익률 25%, 연평균 3%)와 비교해 상당히 아웃퍼폼하였다. 추가적으로 누적수익률 그래프 상 ESG 통합 가치투자 전략의 하방 변동성이 낮은 것이 포착되어 변동성을 계산하였다.

3가지 포트폴리오 모두 양측 변동성은 약 3% 내외로 수렴하였다. 한편 2가지 저PBR x ESG 전략은 하방 변동성이 약 1.7%이었으나, HML 전략은 2.2%로 계산되어 ESG 통합 가치투자 전략의 하방 변동성이 0.5%p(약 30%) 더 작은 것으로 나타났다.

전략 2: 저PBR x Good ESG 매수

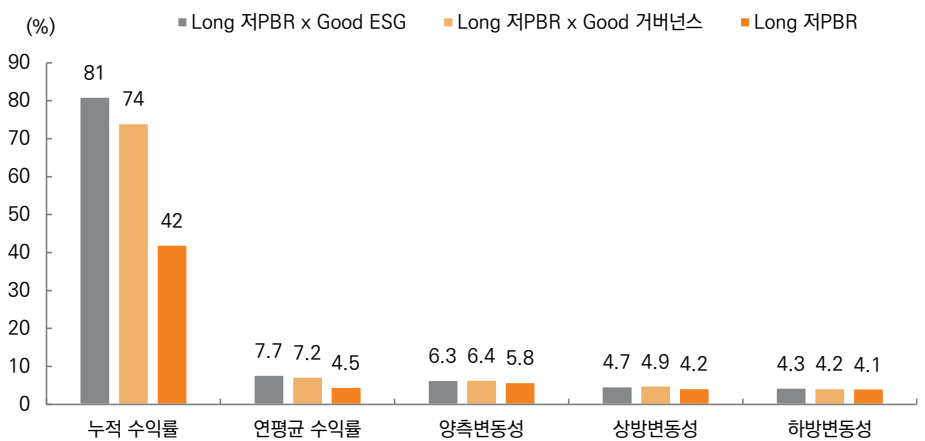
앞서 테스트한 저PBR x 고ESG성과 매수, 저PBR x 저ESG성과 매도 전략을 통해 ESG가 기업의 저평가가 정당한 것인지 매수 기회인지를 판별하는 바로미터가 될 수 있음이 나타났다. 이에 따라 실제 투자 환경과 비슷해 저 PBR x 고 ESG 성과 주식에 대해 **매수만을 실행한 전략을 비교**하였다.

그림 7. ESG 통합 가치투자 롱 only 전략과 단순 가치투자 롱 only 전략 누적수익률 비교



자료: 미래에셋증권 리서치센터

그림 8. ESG 통합 가치투자 롱 only 전략과 단순 가치투자 롱 only 전략 성과 및 변동성



자료: 미래에셋증권 리서치센터

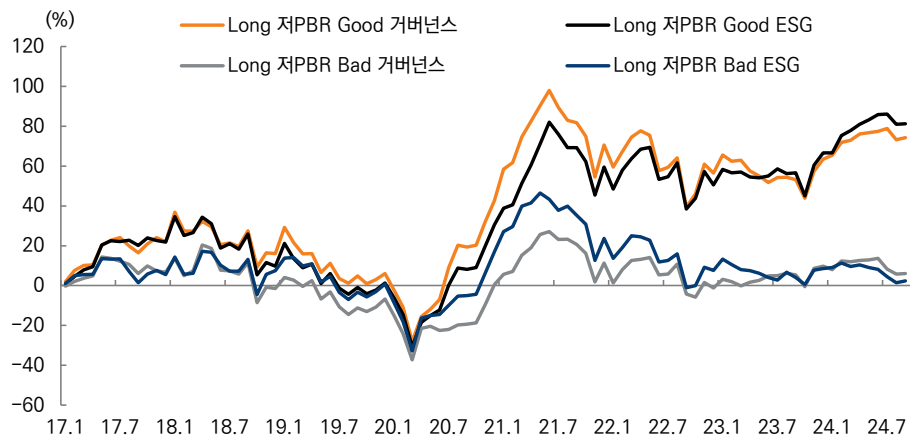
분석결과 저PBR주 x ESG 고성능을 조합한 포트폴리오에 대한 매수 전략이 단순 저PBR 주를 매수한 전략을 안정적으로 전 구간에서 아웃퍼폼하는 모습을 보였다. 거버넌스 점수와 결합한 저PBR 종목 매수 전략은 누적수익률 74%(연평균 7.2%)를 기록했다. WESG점수와 결합한 저PBR 종목 매수 전략은 누적수익률 81%(연평균 7.7%)를 기록했다. 단순 저PBR 매수 전략은 누적수익률 42%(연평균 4.5%)를 기록했다.

전략 비교

비교 1: 저PBR x Good ESG 매수 vs. 저PBR x Bad ESG 매수

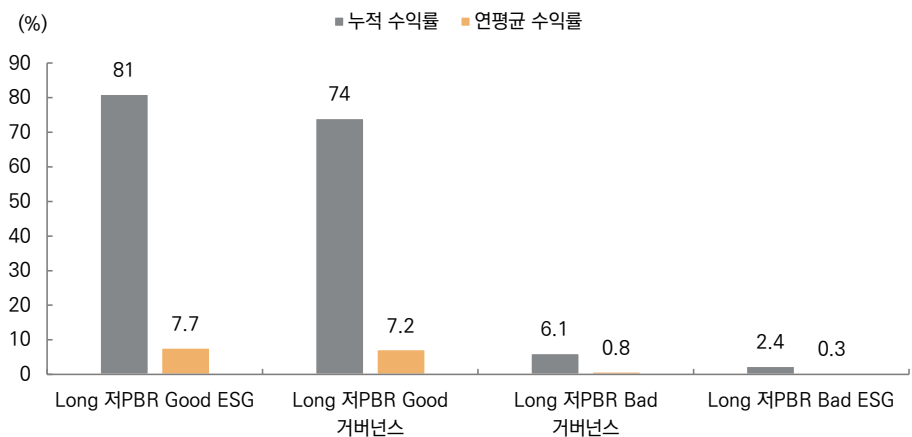
이와 같은 결과는 저 PBR 내 Good 그룹의 수익률과 Bad 그룹의 수익률을 비교할 시 더 명확한 차이를 확인할 수 있었다. 저PBR x Good 거버넌스 포트폴리오는 74%, Good ESG 포트폴리오는 81%의 누적수익률을 기록한 반면 Bad 거버넌스와 Bad ESG 포트폴리오는 각각 6.1%, 2.4%의 누적수익률을 기록해 ESG 성과가 저조한 기업의 저평가는 정당화된 반면 ESG 성과가 좋은 기업의 저평가는 점차 재평가 받는 것을 보였다.

그림 9. 저PBR 대상 ESG 통합 가치투자 Good 포트폴리오와 Bad 포트폴리오 누적수익률 비교



자료: 미래에셋증권 리서치센터

그림 10. 저PBR 대상 ESG 통합 가치투자 Good 포트폴리오와 Bad 포트폴리오 성과 비교



자료: 미래에셋증권 리서치센터

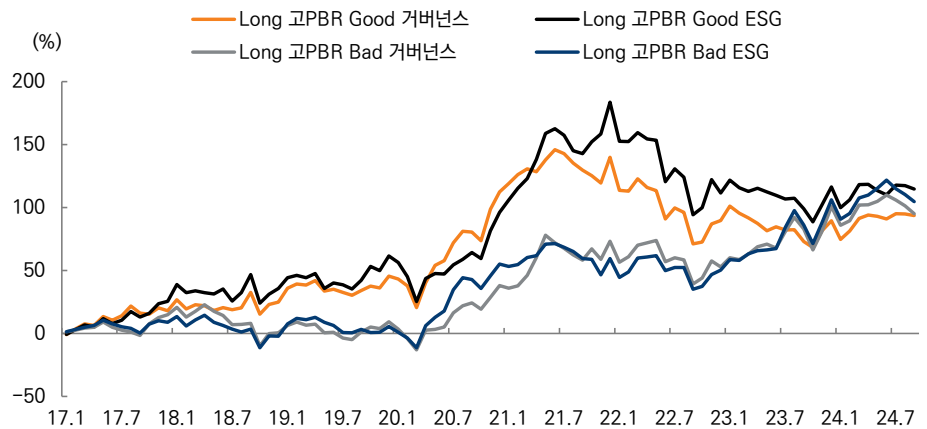
비교 2: 고평가기업 x Good ESG 매수 vs. 고평가기업 x Bad ESG 매수

추가로 저PBR이 아닌 고평가기업 그룹에 대하여 Good 기업과 Bad 기업을 구분해 분석을 진행하였다. 고평가기업 그룹에 대하여 ESG가 제공하는 정보는 최종 누적수익률 측면에서 큰 차이점이 없었으나, 최근 분기를 제외한 대부분의 시점에서 Good 포트폴리오가 우세했다.

더불어 저PBR 기업 대상의 전략은 모두 굿거버넌스 전략이 가장 우세하였는데, 고평가기업 대상의 전략은 굿WESG 전략이 우세하였다. 이는 고평가받고 있는 기업은 거버넌스 이슈가 적기 때문에 E와 S 등 다른 부분에서 차이를 만들고 있거나, 거버넌스 문제가 있어도 기업의 성장성 및 운영 효율 측면에서 투자자가 E와 S 관리를 더 중요시 여기고 있음을 의미할 수 있다.

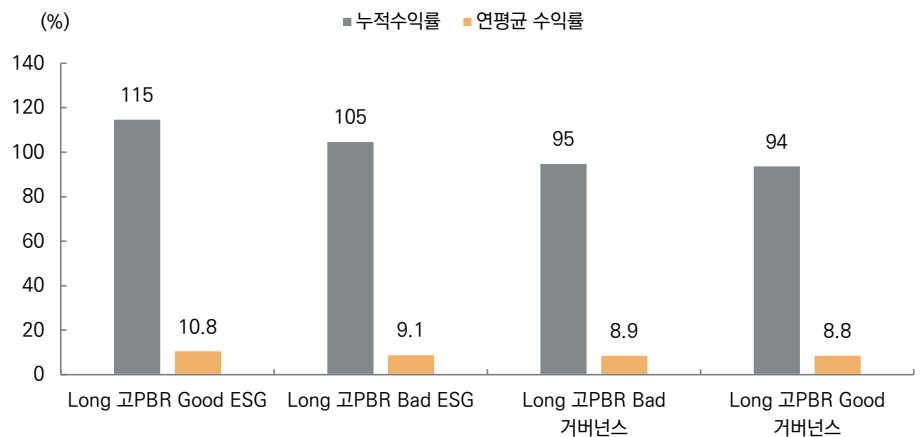
나아가 고평가 받는 기업의 ESG가 개선된다면 추가적인 업사이드가 있을 수 있음을 시사해 액티브 투자 전략으로서의 가치도 고려해 볼 수 있다.

그림 11. 고평가기업 대상 ESG 통합 가치투자 Good 포트폴리오와 Bad 포트폴리오 누적수익률 비교



자료: 미래에셋증권 리서치센터

그림 12. 고평가기업 대상 ESG 통합 가치투자 Good 포트폴리오와 Bad 포트폴리오 성과 비교

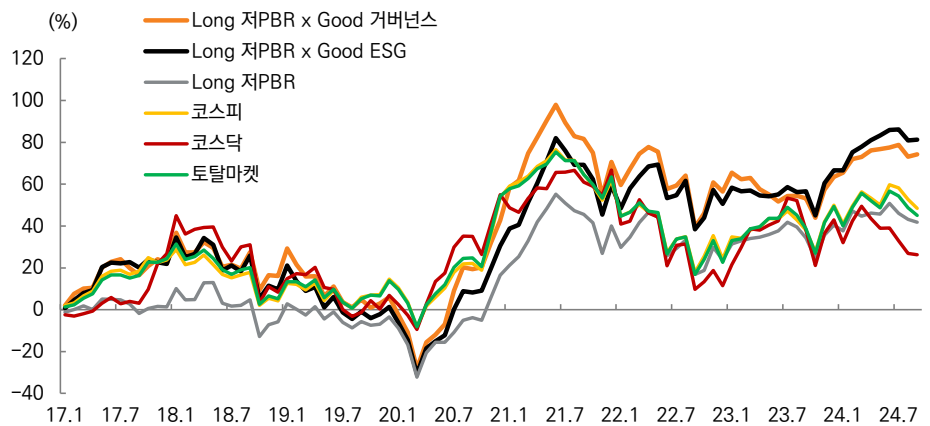


자료: 미래에셋증권 리서치센터

비교 3: 저PBR x Good ESG 매수 전략 vs. 코스피, 코스닥, 토털마켓

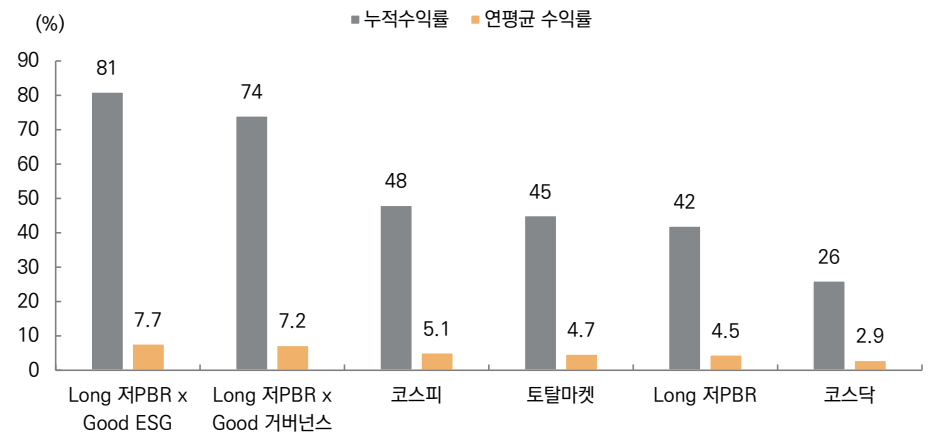
최종적으로 저PBR x Good ESG 매수 전략 2개와 ESG를 고려하지 않은 동일전략, 그리고 시장 수익률과 비교하였다. 결과적으로 ESG를 고려하지 않은 동일전략 및 모든 시장 수익률과 비교해 ESG 통합 가치 전략이 우세함을 확인할 수 있었다. 이는 단순히 평판이 좋은 기업과 안 좋은 기업으로 분리되는センチ먼트에 의한 것이 아니라 펀더멘털적인 원인이 있음을 이어지는 '전략 평가'에서 확인할 수 있다.

그림 13. ESG 통합 가치투자 전략과 시장 누적수익률 비교



자료: 미래에셋증권 리서치센터

그림 14. ESG 통합 가치투자 전략과 시장 수익률 성과 비교



자료: 미래에셋증권 리서치센터

전략 평가

ESG와 ROE

테스트 결과 ESG 정보와 저PBR을 결합한 가치투자 전략은 유효하였으며, ESG 정보와 결합하지 않은 전략과 비교해 초과수익을 달성하는 것으로 나타났다. 이러한 전략이 주요한 이유는 앞서 그림4와 표1에서 확인한 바와 같이 ESG 성과가 자본비용 하락에 기여하기 때문이다. 자본비용하락의 영향을 분석하기 위해 PBR을 분해하면 다음과 같다:

$$PBR = ROE \times PER$$

공식에 따르면 저PBR은 저ROE or 저PER를 의미한다. 이는 다음과 같이 해석할 수 있다:

- (1) 저ROE & 고PER: 기업의 펀더멘털에 문제가 있으나 가치는 높게 평가받고 있음.
- (2) 고ROE & 저PER: 기업의 펀더멘털은 좋지만 가치는 낮게 평가받고 있음.

ESG 통합 가치투자 전략 테스트 결과 ESG 고성과주는 (2)의 경우에 해당하는 경향을 보인다. 이는 사실 재무적으로도 타당한 결과이다. 앞서 PBR을 구성하는 ROE를 듀퐁방정식에 따라 분해하면 다음과 같다:

$$\begin{aligned} ROE &= \frac{\text{순이익}}{\text{자기자본}} = \text{순이익률} \times \text{자산회전율} \times \text{재무레버리지 비율} \\ &= \frac{\text{순이익}}{\text{매출액}} \times \frac{\text{매출액}}{\text{평균자산}} \times \left(1 + \frac{\text{타인자본}}{\text{자기자본}} \right) \end{aligned}$$

위 공식에서 ESG는 순이익률과 재무레버리지 비율에 직·간접적으로 작용하고 있다. ESG 고성과 기업은 자기자본비용이 낮기 때문에 타인자본비율이 상승해 재무레버리지를 확대할 수 있다. 이어가 ESG 고성과 기업은 같은 타인자본 규모 대비 더 낮은 비용을 지출하기 때문에 순이익의 상승으로 보상받는다.

ESG와 순이익률

자기자본비용 하락에 따른 ESG 고성과 기업의 순이익률 개선은 다음과 같이 공식을 분해하면 더 명확히 확인할 수 있다:

$$\text{순이익률} = \frac{\text{순이익}}{\text{매출액}} = \frac{\text{순이익}}{\text{EBT}} \times \frac{\text{EBT}}{\text{EBIT}} \times \frac{\text{EBIT}}{\text{매출액}}$$

상기 공식 가운데 세전이익(EBT)을 영업이익(EBIT)으로 나눈 항목은 이자부담률이다. 이자부담률을 구성하는 EBT는 EBIT에서 이자(Interest)를 차감한 값으로 동일 타인자본 대비 차감하는 이자가 적다면, 즉 자본비용이 더 낮다면 EBT는 상승하게 되고, 이는 순이익률의 상승으로 이어진다.

결과적으로 ESG 성과 개선을 통해 자본시장에 신뢰의 메시지를 지속적으로 전달하는 것이 기업의 펀더멘털 개선에 영향을 주는 것으로 나타났다. 특히 자기자본비용은 기업이 노력해 제어할 수 없는 시장원리가 작동하는 영역이라고 여겨져 왔으나 ESG 성과 개선을 통해 변화시킬 수 있는 것으로 나타났다. 또한 이러한 노력이 기업의 재무구조 개선에 긍정적으로 작용하며, 재무 이론적으로 타당하고 통계적으로도 높은 신뢰도의 실증 증거를 동반했다.

나아가 이러한 결과에 기반한 가치투자 전략 테스트 결과 그 유효성과 우위성 또한 실증됐다. 따라서 ESG 통합투자는 신념적 개념에서 진화해 재무적으로 우수하나 저평가된 기업을 발굴하기 위한 중요한 가치투자로서의 역할을 충분히 할 수 있을 것으로 기대된다.

미래 임팩트베타 스코어 (MIBS)

분석결과에 근거하여 ESG 통합 가치투자에 적합한 종목들을 선정하고 애널리스트의 의견을 반영해 2025년 1분기 공개할 계획이다. **저평가된 주식들의 재무정보와 ESG 점수를 결합한 통합 ESG 스코어, 미래 임팩트 베타 스코어(MIBS, Mirae Impact Beta Score)**를 개발 중에 있으며, 이를 통해 장기적으로 성과 대비 저조한 밸류에이션의 재평가가 이루어질 수 있는 종목을 선정할 예정이다.

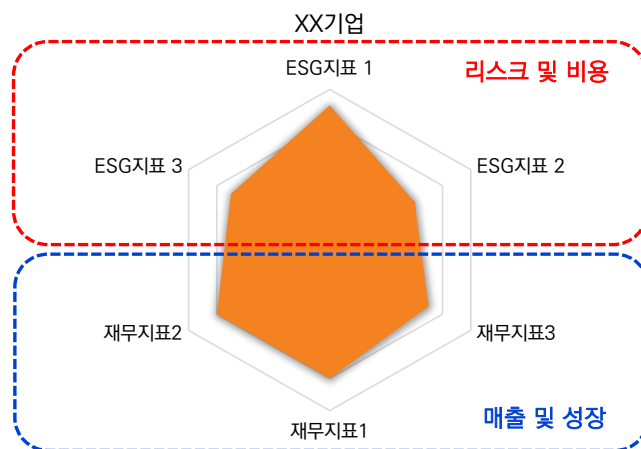
MIBS는 저평가된 기업에 투자함과 동시에 변동성은 낮게 가져가는 스마트베타 전략에 적합하다는 개념에 기반한다. MIBS는 3가지 ESG 관련 지표와 이에 상응하는 3가지 재무 및 시장 지표를 결합한 스코어로 구성돼 있다.

앞서 테스트한 ESG 통합 가치투자 전략들은 ESG가 자기자본하락에 기여한다는 근거 하에 저PBR 종목 내에 Good 기업과 Bad 기업으로 단순하게 분류한 뒤 수익률을 추적하였다. 그러나 ESG 성과 개선으로 자기자본비용이 하락하여도 이를 활용하지 못하는 기업은 최종적으로 실적을 개선시킬 수 없다. 즉, 돈을 싸게 조달하여도 잘 쓰지 못한다면 소용이 없다.

따라서 MIBS는 3가지 ESG 지표를 리스크와 비용저감 관점에서, 그리고 이에 맞춰 3가지 재무 및 시장지표를 대치시켜 ESG 성과를 개선해 리스크 및 비용을 저감했는지 여부와, 이를 활용해 충분한 실적을 이루었는지 여부를 확인하려 한다.

결론적으로 MIBS 상위에 포진한 기업을 매수한다면 저평가돼 있으나 향후 리밸류레이션이 가능하면서 동일 전략 대비 낮은 변동성을 가져갈 수 있을 것으로 생각한다.

그림 15. MIBS 예시



자료: 미래에셋증권 리서치센터

Appendix

Good기업과 Bad 기업의 정의

정의

본 분석의 백테스팅에 사용한 ESG 데이터는 MSCI의 거버넌스 스코어와 가중평균 ESG(WESG) 스코어, 그리고 해당 스코어들의 증가 및 하락분을 의미하는 모멘텀이다.

동 분석에서 Good과 Bad 기업을 구분하는 기준은 (1) 최근 3년 동안의 거버넌스 및 WESG 스코어, (2) 최근 1년 동안의 거버넌스 및 WESG의 하방 모멘텀이다. **따라서 Good 기업을 선별한 기준은 최근 3년 동안의 거버넌스 및 WESG 스코어가 높으면서 1년 동안의 스코어 모멘텀이 급격한 하락을 겪지 않은 기업으로 선정됐다.**

스코어 선별

동 분석은 통상적으로 연 1회 ESG 등급과 점수가 공개됨을 고려해 최소 1년, 그리고 ESG 데이터가 다른 요인보다 장기적으로 발현한다는 다양한 연구결과에 기반해 1.5년, 2년, 2.5년, 3년 등 다양한 기간에 걸쳐, WESG, 거버넌스를 포함한 다양한 데이터에 대해 Lagging을 실시하였다. 모든 기간 혹은 대부분에 기간에서 유의미한 성과를 달성하고 통일된 일치된 트렌드를 보이는 데이터는 WESG와 거버넌스였으며, 이에 따라 WESG와 거버넌스 스코어를 선정했다.

시차 선정

3년 데이터 시차를 기반으로 분석을 진행한 이유는 다양한 시차에 대해 회귀분석을 실시한 결과 최근 3년의 거버넌스 점수, 최근 1.5 동안의 WESG 모멘텀이 자기자본비용 하락에 기여하는 정도가 회귀분석 상 유의미했기 때문이다.

ESG 7요인 모형

ESG가 자기자본비용 하락에 작용한다는 신뢰할 수 있는 근거를 마련하기 위해, 파마-프란체 6요인 모형에 ESG 정보를 이용해 생성한 Good-minus-Bad (GMB) 팩터를 추가해 7요인 모형을 분석하였다.

다음의 7요인 모형은 자산 i의 자기자본비용은 MKT(시장), SMB(규모), HML(가치), RMW(수익성), CMA(투자), UMD(모멘텀), GMB(ESG) 등의 7가지 요인의 리스크 프리미엄으로 계산될 수 있다는 것을 의미한다.

$$k_e(i) = E(R_i) = R_f + \beta_m \cdot \text{MKT_RF} + \beta_s \cdot \text{SMB} + \beta_h \cdot \text{HML} + \beta_r \cdot \text{RMW} + \beta_c \cdot \text{CMA} + \beta_u \cdot \text{UMD} + \beta_g \cdot \text{GMB}$$

GMB 팩터는 ESG 고성과주를 매수하고 ESG 저성과주를 매도하는 포트폴리오로 대형주와 소형주 효과를 오프셋하기 위해 GMB 팩터는 다음의 공식과 같이 생성하였다:

$$\text{GMB} = \frac{\text{Big Good} + \text{Small Good}}{2} - \frac{\text{Big Bad} + \text{Small Bad}}{2}$$

회귀분석 결과

표 2. 7요인 모형 회귀분석 계수

	GMB G-Leader 36M (1)	GMB Sprinter 18M (2)
CMA	0.123	0.094
GMB	-0.146***	-0.104**
HML	-0.085	-0.086
MKT_RF	1.031***	1.030***
RMW	-0.150**	-0.208***
SMB	0.404***	0.367***
UMD	-0.132**	-0.146**
const	0.007***	0.008***
R2	0.961	0.94
Adjusted R2	0.957	0.935

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

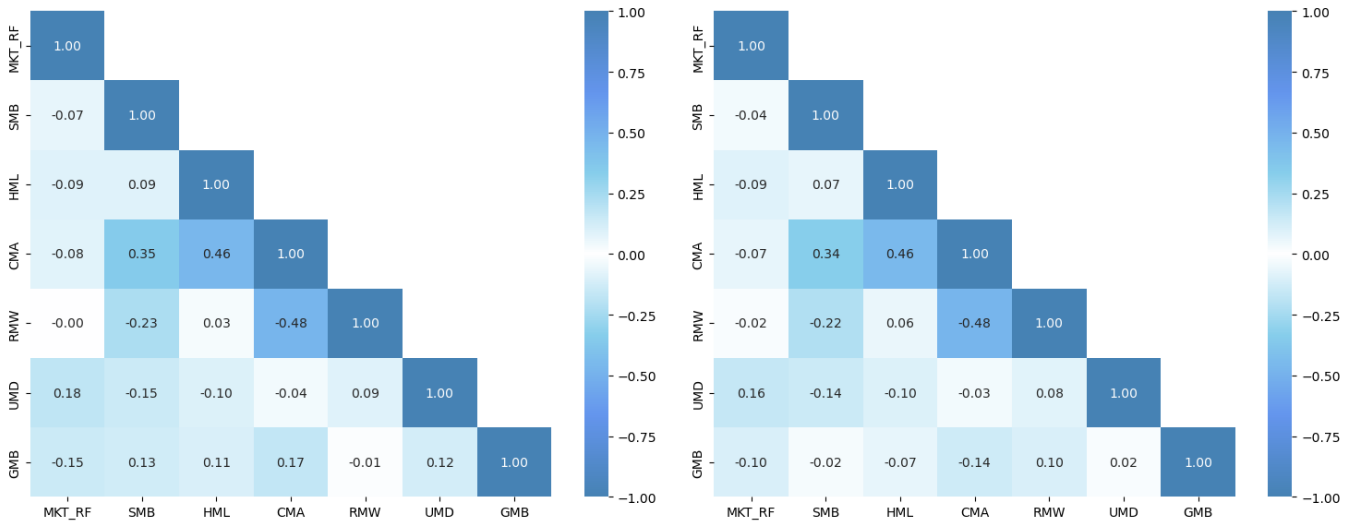
자료: 미래에셋증권 리서치센터

회귀분석 결과 전처리를 거친 거버넌스 점수와 ESG 모멘텀 점수를 활용해 생성한 GMB 팩터 1 과 2 가 각각 99% 신뢰도, 95% 신뢰도로 음수의 베타 계수를 보이는 것을 확인하였다. 이는 ESG 가 좋은 기업에 투자하는 것이 리스크를 낮추는 것이며, 따라서 자기자본비용이 하락한다는 것을 의미한다.

상관관계 분석

회귀분석 결과가 흑여 ESG가 다른 재무적 요인들의 정보량을 공유 및 흡수하면서 생긴 현상인지 확인하기 위하여 상관관계 분석을 실시하였다.

그림 16. GMB 팩터를 포함한 7요인 간 상관관계 분석 (좌: 거버넌스 기반 GMB, 우: ESG 모멘텀 기반 GMB)



자료: 미래에셋증권 리서치센터

분석 결과 2가지 GMB 팩터 모두 여타 6가지 팩터와 낮은 상관관계를 보이는 것을 확인하였다. 세부적으로 거버넌스 기반 GMB 팩터(좌)는 RMW 팩터, 즉 수익성과의 상관관계가 0에 수렴해 ESG와 수익성이 무관한 것을 보였다.

이는 거버넌스 기반 GMB 팩터가 기업의 수익성과 ESG 성과가 비례하는 현상을 효과적으로 제어하였음을 의미함과 동시에 ESG가 재무정보가 아닌 비재무정보로서의 가치가 충분히 존재함도 증명하였다.

나아가 ESG 모멘텀 기반 GMB 팩터는 SMB 팩터, 즉 기업의 규모(시가총액)와 ESG 성과 사이의 비례성이 현상을 효과적으로 통제하였다.

편향 통제

회귀분석 및 백테스팅에 사용된 데이터셋은 상장폐지 및 이전상장을 고려해 생존편향을 제어하였으며, 가치가중 및 연 1회 리밸런싱을 적용해 상방편향 및 실무환경을 모방하였다.

추가적으로 MSCI의 ESG 로우 데이터를 사용한 본 분석 특성 상 데이터가 존재하는 기업을 대상으로만 분석이 가능하다. 따라서 특정 종목에 편향될 수 있기에 이를 확인하였다. 먼저 MSCI ESG 전체 유니버스 최대 600개 종목을 대상으로 CAPM 회귀를 실시하여 베타가 1.01임을 확인하였다. 이는 시장 변동성을 충분히 모방하고 있음을 의미한다.

추가로 분석 기간인 2017년부터 2024년 3분기까지 매 시점 GMB 팩터의 엔트로피를 측정하였다. 절대적 기준으로 1을 넘어야 하며, 이상적으로는 $\log(4)$ 값에 수렴해야 한다. 그리고 모든 기간에서 1을 초과하며, 절반의 기간에서 $\log(4)$ 값에 수렴함을 확인하였다.

Compliance Notice

- 당사는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료는 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 애널리스트의 의견이 정확하게 반영되었음을 확인합니다.

본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목 선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 조사분석자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료의 지적재산권은 당사에 있으므로 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.