



환경 성과를 활용한 투자전략의 타당성 실증 분석

20260323

대신경제연구소
ESG리서치센터

[목차]

- Executive Summary
- 본문
- I. 서론
- II. 환경 성과와 포트폴리오 성과 비교
- III. 포트폴리오 기여 요인 분석 및
성과 분해
- IV. 환경 투자 패러다임의 전환과
온실가스 기반 전략의 유효성
- V. 결론 및 시사점

※ 보고서 관련 문의

대신경제연구소 ESG리서치센터

우동조 책임연구위원

dongjo1.woo@daishin.com

Executive Summary

국내 주식시장에서 ESG투자는 밸류업 정책, 상법개정 등과 맞물려 지배구조(G) 중심으로 정착 중인 반면, 환경(E) 부문은 온실가스 감축 등 환경 관리의 중요성에도 불구하고 성장이 여전히 제한적이다. 이러한 활동이 기업의 단기 이익 증가나 밸류에이션 개선으로 연결되는 실증 사례가 부족했기 때문이다. 이로 인해 환경 부문은 녹색채권 등 채권발행시장 중심으로 성장해왔을 뿐, 주식시장에서 환경 요소는 소극적인 리스크 관리 지표에 머물렀다. 하지만 최근 글로벌 환경 규제가 본격화되면서 시장의 패러다임이 급변하고 있다. EU 탄소국경조정제도(CBAM) 도입 등 '탄소비용 내재화'가 가시화됨에 따라, 온실가스 감축이나 친환경 전환 역량은 기업의 펀더멘털에 영향을 미치는 중요 변수로 부상했다.

이에 본 보고서는 환경 성과를 단순한 리스크 관리 수단이 아닌, 초과수익을 창출하는 '알파 전략 팩터'로 활용할 수 있는지 검증한다. 이를 위해 한국ESG연구소 환경 평가 데이터를 기반으로 최근 5년간 환경 성과가 우수한 기업에 대한 투자가 실제로 시장 대비 초과 성과로 이어졌는지 확인하고 성과를 비교·분석하여, 환경 투자의 실무적 유효성을 확인하였다.

동일 비중과 시가총액 비중 분석 결과, 상위 그룹은 두 방식 모두에서 시장대비 초과성과와 하위 그룹 대비 위험조정 성과 우위를 보였다. 또한 기업 사이즈로 구분한 추가 분석에서도 상·하위 그룹 간 격차가 일관되게 유지되어, 단순한 대기업 편중에 기인한 결과만은 아님을 나타냈다. 이러한 초과성과는 상위 그룹 내 각 기업에서 수익성, 밸류에이션, 수급 측면에서 견조한 모습을 보였으며, 포트폴리오의 섹터 배분 효과와 종목 선정 효과 모두에서 확인됐다.

그럼에도 국내 주식시장에서 환경 투자가 확산되지 못한 배경에는 환경 성과와 재무성과 간 실증적 근거가 충분히 축적되지 못한 점 외에도 환경 평가 체계와 주식시장과의 구조적 괴리 등이 작용했을 것으로 보인다. 다만, 최근에는 이러한 제약을 완화할 수 있는 제도적 변화가 가시화되고 있다. 환경 데이터 인프라 개선 움직임, EU CBAM 등 각종 규제에 따른 온실가스의 직접 비용화, 한국형 기후 벤치마크 지수 타당성 검토 등 제도 변화가 이어지며, 환경 성과가 기업 가치에 반영되는 촉매제로 작용할 것이다.

과거 밸류업 상품 사례처럼, 환경 성과 기반 투자 역시 제도적 기반이 구축되고 상품 개발 및 출시로 실증적 성과가 축적될 경우 성장세가 가속화될 것으로 보인다. 이러한 구조적 변화를 선제적으로 인식하고 진입한 투자자는 초과 수익을 확보할 수 있을 것이다.

I. 서론

그간 ESG(환경·사회·지배구조) 우수기업으로 구성된 포트폴리오는 전반적으로 시장 대비 초과성과를 시현해 온 것으로 분석되어 왔다.^{1,2} 특히 지배구조(G) 부문은 밸류업 정책 추진, 주주환원 강화, 스튜어드십 코드 확산 등 제도적 환경 변화와 맞물리며 주가 성과와의 연관성이 비교적 명확하게 인식되어 왔다. 이에 따라 밸류업 지수 투자, 지배구조 개선을 목적으로 한 행동주의 전략 등 지배구조 중심의 투자 접근은 자본시장에서 일정 수준 이상 정착된 것으로 판단된다.

반면 환경(E) 부문에 대해서는 여전히 주가 성과와의 연계성이 제한적이라는 인식이 우세하다. 탄소배출 감축, 친환경 설비 투자 등 환경 성과의 사회적·정책적 중요성은 지속적으로 강조되어 왔으나, 이러한 노력이 단기적인 이익 증가나 밸류에이션 개선으로 직결된 사례가 제한적이라는 점에서 투자 의사결정 과정에서 후순위에 위치해 왔다. 실제로 환경 부문 투자는 녹색채권, 자산유동화증권(ABS) 등 채권 발행시장³을 중심으로 확산된 반면, 주식 및 채권 유통시장⁴에서는 일부 테마성 접근을 제외하면 본격적인 투자 전략으로 자리 잡지 못한 상황이다.

환경 투자는 주로 규제 및 평판 리스크를 줄이기 위한 방어적 수단으로 활용되어 왔으나, 최근 들어 탄소, 자원 순환, 생물다양성 등 환경 규제가 강화되면서, 환경 성과는 기업 수익성에 영향을 미치는 요인으로 부상하고 있다. 이러한 과정 속에서 환경 투자를 소극적 리스크 헷지 수단 혹은 부수적 요인으로 접근할 것이 아니라, 초과 성과를 위한 알파 전략 팩터로서 고려할 필요가 있다.

이에 본 보고서는 국내 주식시장에서 환경 성과가 실제로 어떠한 성과를 창출해 왔는지 실증하고, 이를 바탕으로 환경 투자 전략을 제시하고자 한다. 이를 위해 환경 등급 상·하위 기업으로 구성된 포트폴리오의 성과를 비교·분석하고, 관찰된 성과 차이가 단순한 대형주 효과나 섹터 편중에 기인한 것인지를 추가적으로 검증한다. 나아가 주식시장에서 환경 투자가 상대적으로 부진했던 구조적 요인을 살펴보고 환경 투자 패러다임의 전환 과정 속에서 투자 활성화를 위한 과제를 살펴보겠다.

¹ 대신경제연구소(2025.03.), [\[ESG SPOTLIGHT\] Vol.5 ESG Trend. "자본시장 관점에서 기업의 ESG 성과와 기업가치간 상관관계 분석"](#)

² 최근 5년(2020.12.31. ~ 2025.12.31.)간 ESG등급 상위 그룹의 포트폴리오 연평균상승률(CAGR)은 동일 가중 방식 12.3%, 시가총액 가중 방식 11.4%로 코스피 연평균상승률 8.0% 대비 초과성과를 달성한 반면, ESG등급 하위 그룹의 포트폴리오 연평균상승률은 동일 가중 방식 1.4%, 시가총액 가중 방식 -0.3%로 코스피 연평균상승률 대비 저조한 성과를 보임

³ 발행시장(Primary Market): 기업이나 정부가 주식·채권 등 금융상품을 발행하여 자금을 조달하는 시장으로 IPO, 채권 발행 등이 해당됨

⁴ 유통시장(Secondary Market): 이미 발행된 금융상품이 투자자 간에 거래되는 시장으로 유가증권시장 주식 거래, 채권 거래 등이 해당됨

II. 환경 성과와 포트폴리오 성과 비교

본 분석은 한국ESG연구소의 환경 평가 등급 데이터를 활용하여, 상·하위 기업군으로 포트폴리오를 구성한 후 성과를 비교하는 방식으로 진행하였다. 한국ESG연구소의 등급 체계는 S, A+, A, B+, B, C, D 총 7등급 체계를 가지고 있으며 이 중 환경 평가 등급이 우수한 기업(S, A+, A 등급)을 상위 그룹, 환경 평가 등급이 저조한 기업(B, C, D 등급)을 하위 그룹으로 구분하였다.

분석은 환경 평가의 종목 선별 효과와 실제 투자 환경에서의 적용 가능성을 동시에 평가하기 위해 동일 비중과 시가총액 비중 포트폴리오를 모두 활용하였다. 동일 비중 분석은 환경 평가의 팩터로서의 유효성을, 시가총액 비중 분석은 규모 효과가 반영된 실제 시장 환경에서의 실현 가능성을 평가하는데 목적이 있다.

백테스팅⁵은 아래 방법론에 따라 진행되었다(표1 참고).

표1. 백테스팅 방법론

구분	내용
분석 기간	5년 (2020.12.31.~2025.12.31.)
포트폴리오 구성	한국ESG연구소 ESG평가 커버리지에 해당하는 기업 중 - [상위 그룹]: 환경 평가 등급 A등급 이상(S, A+, A 등급) 기업 - [하위 그룹]: 환경 평가 등급 B등급 이하(B, C, D 등급) 기업
편입 비중	동일 비중, 시가총액 비중
리밸런싱 ⁶ 주기	연 2회(한국ESG연구소 평가 발표 익월 첫 영업일)

출처: 대신경제연구소

⁵ 백테스팅(Backtesting): 과거의 시장 데이터와 지표를 활용해 특정 투자 전략을 적용했을 경우 어떤 성과가 나타났는지를 분석하는 방법

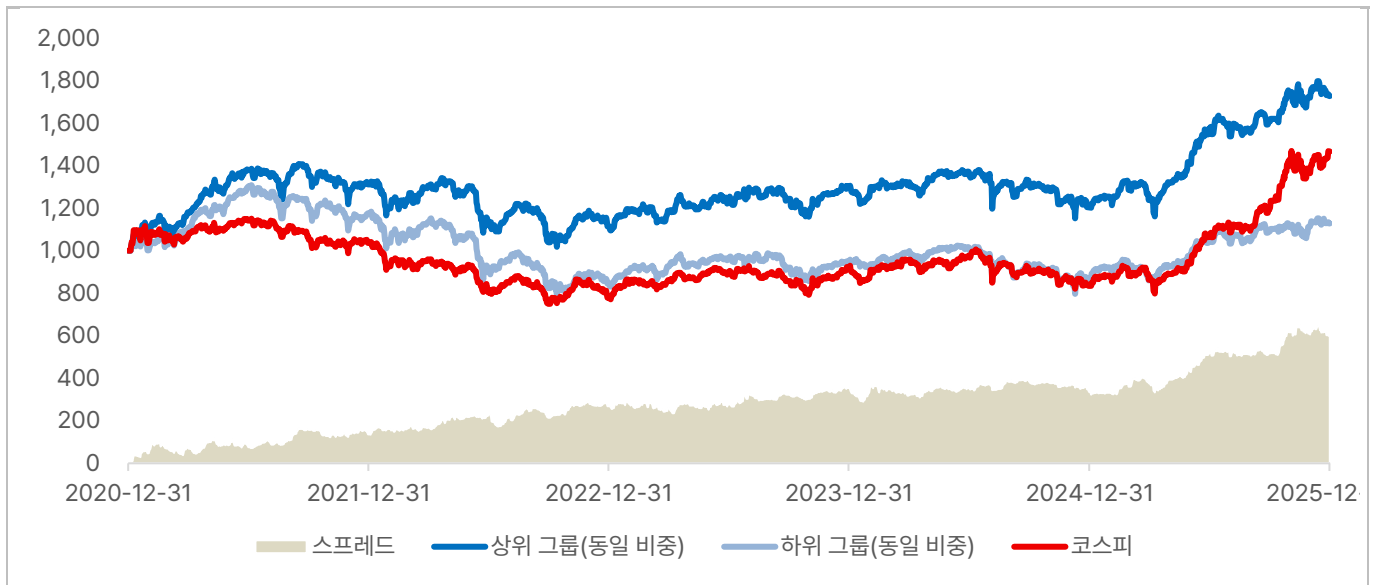
⁶ 리밸런싱(Rebalancing): 사전에 정한 일정에 따라 포트폴리오 구성 종목과 비중을 재조정하는 방식으로, 시장 변동과 무관하게 규칙적으로 전략을 재정렬하는 운용 방법

1. 동일 비중 포트폴리오 성과 비교

동일 비중 포트폴리오 분석은 개별 종목의 평균적인 성과를 통해 특정 팩터의 종목 선별 효과를 검증하는 역할을 한다. 동일 비중 기준에서 초과 성과가 관찰될 경우, 이는 환경 성과를 기준으로 한 종목 선정이 유효한 투자 전략이었는지를 보여주는 이론적 근거로 해석할 수 있다.

최근 5년간 환경 등급 상위 그룹과 하위 그룹을 동일 비중으로 구성한 포트폴리오의 성과를 비교한 결과, 상위 그룹의 누적수익률은 72.8%로, 동 기간 코스피 누적수익률(46.7%)을 상회하였다(그림1 참고). 반면, 하위 그룹의 누적수익률은 12.8%에 그쳐, 시장 대비 부진한 성과를 기록했다. 이는 환경 성과에 기반한 종목 간 구분이 수익률 측면에서 차별성을 가졌음을 나타낸다. 또한, 두 그룹 간 성과 차이를 나타내는 스프레드⁷를 살펴보면, 시간이 경과함에 따라 격차가 점진적으로 확대되는 흐름이 관찰된다.

그림1. 상·하위 그룹 동일 비중 포트폴리오 성과



출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

위험 측면에서도 상·하위 그룹 간 차이가 확인된다(표2 참고). 상위 그룹의 변동성은 17.6%로, 코스피 변동성(18.2%) 대비 낮은 수준을 기록한 반면, 하위 그룹의 변동성은 18.3%로 시장 대비 높은 변동성을 보였다. 일반적으로 포트폴리오 내 종목 수가 많을수록 분산 효과로 인해 변동성이 낮아지는 경향이 있으나, 상위 그룹의 평균 종목 수는 약 220여개로 코스피(약 800개) 및 하위 그룹(약 450개) 대비 적은 수준임에도 불구하고 낮은 변동성을 나타냈다.

⁷ 스프레드(Spread): 두 집단 간의 성과·수익률 차이를 의미하는 용어로, 전략 간 상대적 우위를 비교하는 데 활용

위험조정 성과를 나타내는 샤프비율⁸에서도 유사한 결과가 확인됐다. 상위 그룹의 샤프비율은 0.51로 코스피(0.30)를 상회한 반면, 하위 그룹은 -0.003으로 음(-)의 값을 기록해 무위험 수익률을 하회하는 성과를 나타냈다. 다시 말해, 환경 등급 상위 포트폴리오가 수익률뿐만 아니라 위험 대비 성과 측면에서도 우수한 모습을 보였다.

최대낙폭(MDD)⁹을 기준으로 한 하방 위험 분석에서도 상위 그룹의 상대적 안정성이 나타났다. 상위 그룹의 MDD는 -27.7%로 코스피(-34.8%) 대비 낙폭이 제한적인 반면, 하위 그룹은 -39.6%로 시장 대비 큰 하락을 보였다. 다시 말해, 환경 성과가 우수한 기업들이 시장 조정 국면에서도 상대적으로 방어적인 특성을 보였다.

표2. 상·하위 그룹 동일 비중 포트폴리오 성과 비교

구분	상위 그룹	하위 그룹	코스피
누적수익률	72.8%	12.8%	46.7%
연환산 수익률	11.6%	2.4%	8.0%
변동성	17.6%	18.3%	18.2%
샤프비율	0.51	-0.003	0.30
MDD	-27.7%	-39.6%	-34.8%

출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

종합하면, 동일 비중 기준 분석 결과는 환경 등급을 활용한 종목 선별이 수익률과 위험 관리 양 측면에서 모두 유의미한 성과로 이어졌다. 이는 환경 성과가 단순한 비재무적 지표를 넘어, 투자에서 활용 가능한 질적 종목 선택 기준으로 기능할 수 있음을 시사한다. 다만 동일 비중 포트폴리오는 실제 자금 운용 환경과는 괴리가 존재할 수 있는 만큼, 다음 장에서는 시가총액 비중 포트폴리오 분석을 통해 기업 규모를 고려하더라도 이러한 성과가 유지되는지를 확인하고자 한다.

⁸ 샤프비율(Sharpe Ratio): 포트폴리오가 부담한 위험(변동성) 대비 얼마나 높은 초과수익을 얻었는지를 나타내는 지표로, 위험 조정 성과를 평가하는 데 활용

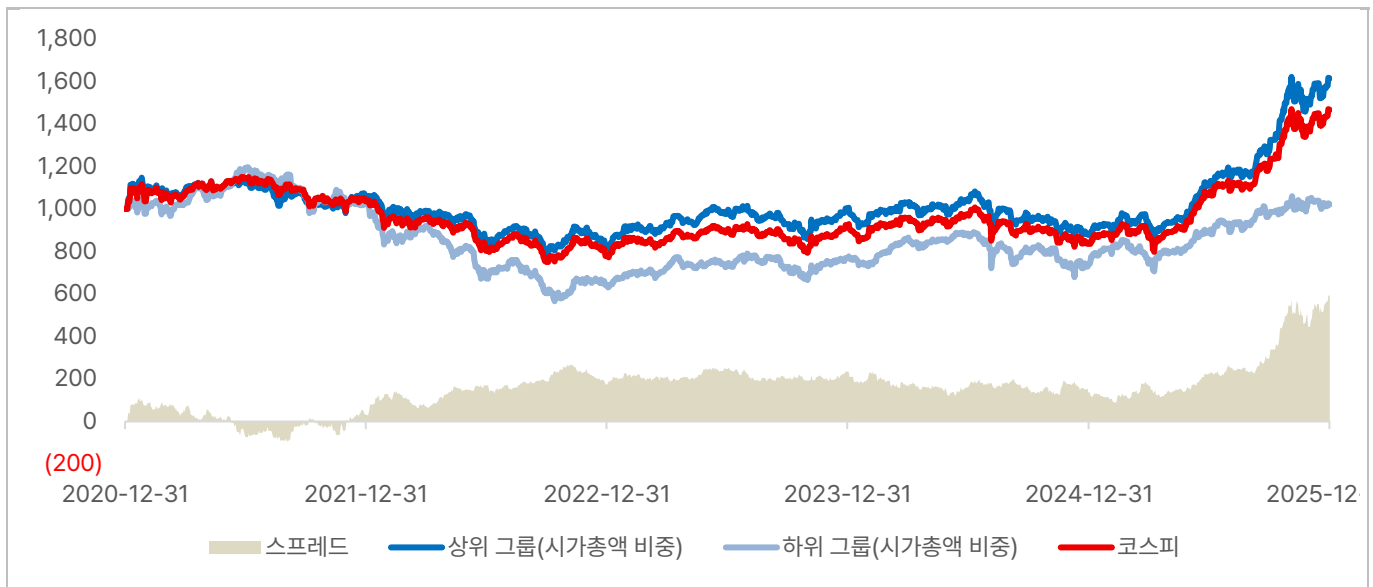
⁹ 최대낙폭(MDD, Maximum Drawdown): 특정 기간 동안 포트폴리오 가치가 고점 대비 가장 크게 하락한 비율로, 투자 과정에서 경험할 수 있는 최대 손실 규모를 나타내는 지표

2. 시가총액 비중 포트폴리오 성과 비교

시가총액 비중 포트폴리오 분석은 실제 자본시장 구조와 투자자금의 배분 방식을 반영한다는 점에서, 환경 평가 기반 투자 전략의 시장 실현 가능성과 실무적 유효성을 확인할 수 있다. 특히 시가총액 비중 방식은 대형주의 영향력이 크게 작용하므로, 동일 비중 분석에서 관찰되는 초과성과가 소형주 편중 효과가 아닌지를 점검하는 데 의미가 있다.

최근 5년간 환경 등급 상위 그룹과 하위 그룹을 시가총액 비중으로 포트폴리오에 편입시킨 결과, 상위 그룹의 누적수익률은 61.4%로, 동 기간 코스피 누적수익률(46.7%)을 상회한 반면, 하위 그룹의 누적수익률은 2.0%에 그쳐 시장 대비 부진한 성과를 기록했다(그림2 참고). 기업 규모를 고려하더라도 환경 성과에 기반한 종목 선정이 수익률 측면에서 차별성을 만들어낸 것이다. 또한, 상위 그룹의 시가총액 비중 포트폴리오는 코스피 흐름을 안정적으로 추종하는 가운데, 일정 수준의 초과성과를 유지하는 경향이 확인됐다.

그림2. 상·하위 그룹 시가총액 비중 포트폴리오 성과



출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

변동성 측면에서도 상·하위 그룹 간 차이가 확인된다(표3 참고). 상위 그룹의 변동성은 19.1%로 코스피 변동성(18.2%) 대비 다소 높게 나타났으나, 하위 그룹의 변동성 21.5% 대비 낮은 변동성을 보였다. 앞서 말한 바와 같이, 포트폴리오 내 종목 수가 많을수록 분산 효과로 인해 변동성이 낮아지는 경향이 있으나, 상위 그룹의 평균 종목 수는 약 220여개로 코스피(약 800개)와 비교했을 땐 변동성이 높게 나타났지만, 하위 그룹(약 450개)과 비교했을 때는 적은 종목 수에도 불구하고 낮은 변동성을 보였다.

위험조정 성과를 나타내는 샤프비율 역시 상위 그룹의 우위를 확인시켜준다. 상위 그룹의 샤프비율은 0.39로 코스피(0.30)를 상회한 반면, 하위 그룹의 샤프비율은 -0.10으로 음(-)의 값을 기록해 무위험

수익률을 하회하는 성과를 나타냈다. 동일 비중 백테스팅과 유사하게 환경 등급 상위 포트폴리오가 수익률뿐만 아니라 위험 대비 성과 측면에서도 우수한 모습을 보인 것이다.

최대낙폭(MDD) 역시 유사한 결과를 보였다. 상위 그룹의 MDD는 -31.0%로 코스피(-34.8%) 대비 낙폭이 제한적인 반면, 하위 그룹은 -52.7%로 시장 대비 낙폭이 확대된 모습을 보였다.

표3. 상·하위 그룹 시가총액 비중 포트폴리오 성과 비교

구분	상위 그룹	하위 그룹	코스피
누적수익률	61.4%	2.0%	46.7%
연환산 수익률	10.0%	0.4%	8.0%
변동성	19.1%	21.5%	18.2%
샤프비율	0.39	-0.10	0.30
MDD	-31.0%	-52.7%	-34.8%

출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

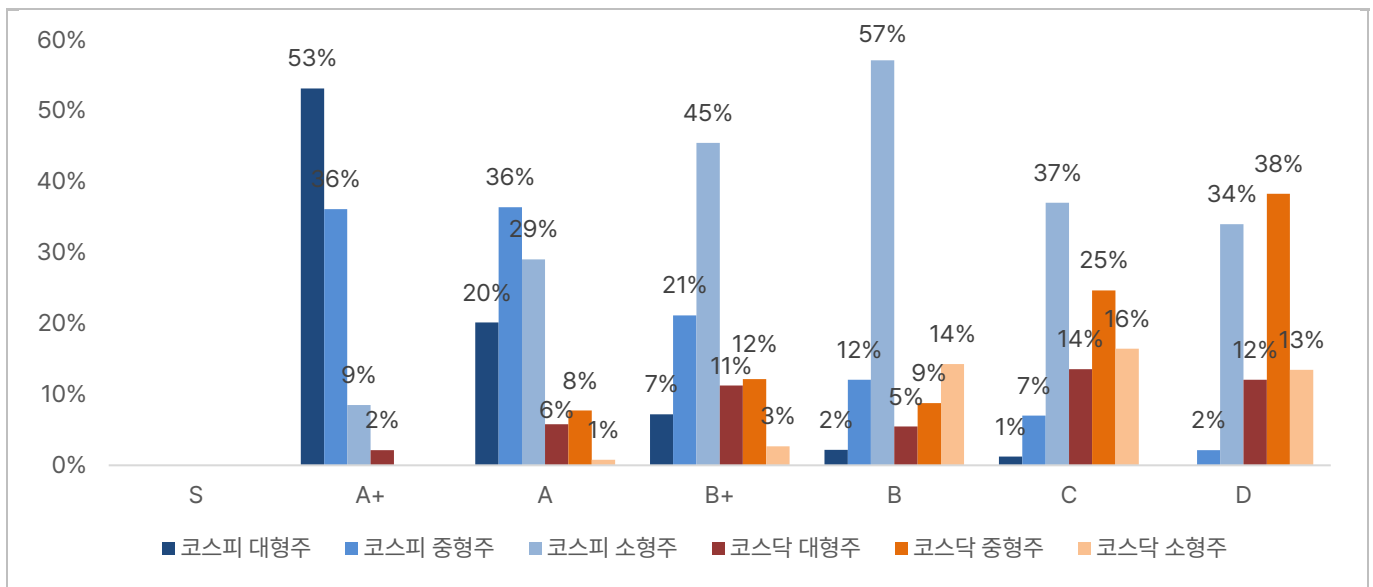
시가총액 비중 분석 결과는 동일 비중 분석에서 확인된 환경 평가 기반 투자 전략의 성과가 기업 규모를 고려한 이후에도 유지됐다. 이는 환경 성과가 특정 규모나 스타일에 국한된 효과가 아니라, 대형주를 포함한 전반적인 주식 투자 영역에서 유효한 투자 신호로 작용할 수 있음을 시사한다. 다만 환경 평가는 정보 공시 수준이 높은 대기업에 상대적으로 유리한 구조적 특성을 갖고 있는 만큼, 다음 장에서는 기업 규모를 구분하여 환경 등급 상·하위 포트폴리오를 재구성하고, 대형주 편중 효과를 제거하더라도 동일한 성과 패턴이 관찰되는지 추가로 검증하였다.

3. 기업 규모 통제 하 성과 비교

한국ESG연구소의 ESG 평가는 공개 자료를 기반으로 산출되기 때문에, 정보 공시 수준이 상대적으로 높은 대기업이 환경 등급에서 유리한 위치를 차지하는 구조적 특성이 존재한다. 이러한 특성으로 인해, 환경 등급 상위 포트폴리오의 성과가 실제로는 환경 성과 자체의 효과라기보다는 대기업 편중에 따른 결과일 가능성에 대한 의문이 제기될 수 있다.

실제로, 최근 한국ESG연구소의 2025년 2차 평가의 환경 등급 분포를 살펴보면, A+ 등급 내에서 코스피 대형주가 차지하는 비율은 53.2%인 반면, 코스닥 중형주·소형주는 0%로 나타났다(그림3 참고). 이에 반해 하위 그룹에 해당하는 B등급 이하에서 각 등급별 코스피 대형주의 비중은 B등급 2.2%, C등급 1.2%, D등급 0%로 나타났다.

그림3. 한국ESG연구소 기업 사이즈별 ESG등급 분포



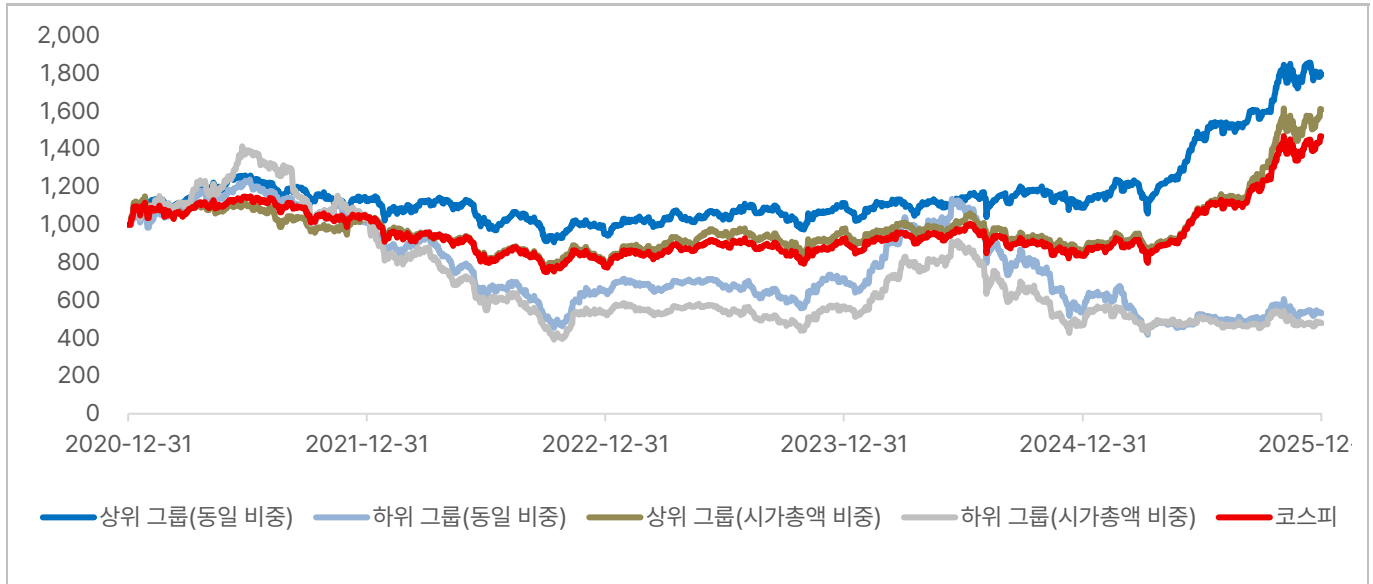
출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

이러한 평가 구조상의 한계를 제거하기 위해, 이번 절에서는 ESG 평가 커버리지 기업을 시가총액 기준으로 구분하여 포트폴리오를 구성하고 성과를 비교분석 하였다. 구체적으로는 1)코스피 시가총액 상위 1~100위에 해당하는 코스피 대형주와 2)그 외 코스피 상장기업 및 코스닥 상장기업으로 분류하여 각각 환경 등급 상위 포트폴리오의 성과를 분석하였다.

먼저 코스피 대형주를 대상으로 환경 등급 상위 그룹을 구분해 백테스팅 한 결과, 동일 비중 포트폴리오의 누적수익률은 상위 그룹 79.4%, 하위 그룹 -46.7%로 코스피 대기업 내에서도 성과 차이가 나타났다(그림4, 표4 참고). 시가총액 비중 포트폴리오에서도 상위 그룹은 61.0%의 누적수익률을 기록한

반면, 하위 그룹은 -52.0%로 부진한 성과를 보였다. 이는 대기업 집단 내에서도 환경 성과에 따라 투자 성과가 차별화되었음을 나타낸다.

그림4. (코스피 대형주)상·하위 그룹 포트폴리오 성과



출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

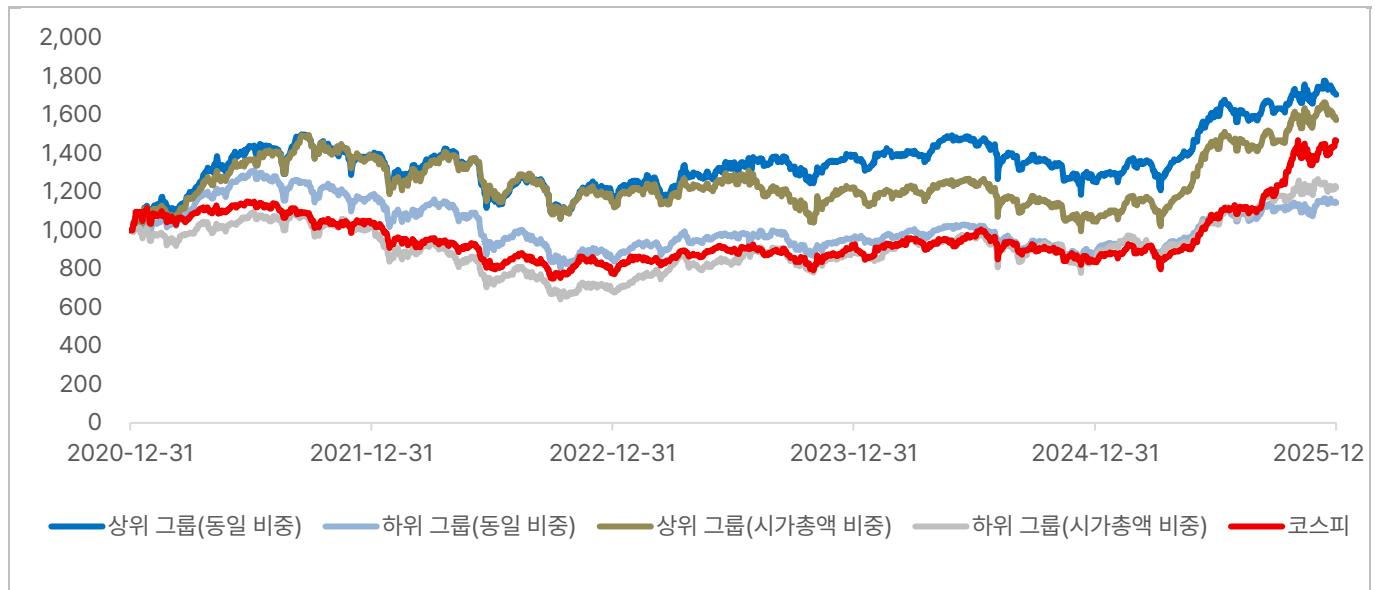
표4. (코스피 대형주)상·하위 그룹 시가총액 비중 포트폴리오 성과 비교

구분	동일 비중		시가총액 비중		코스피
	상위 그룹	하위 그룹	상위 그룹	하위 그룹	
누적수익률	79.4%	-46.7%	61.0%	-52.0%	46.7%
연환산 수익률	12.4%	-11.8%	10.0%	-13.6%	8.0%
변동성	17.7%	30.2%	19.5%	31.6%	18.2%
샤프비율	0.56	-0.47	0.38	-0.51	0.30
MDD	-28.1%	-66.3%	-33.5%	-72.3%	-34.8%

출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

다음으로 코스피 중형주, 소형주 및 코스닥 상장기업을 대상으로 동일한 분석을 수행한 결과, 동일 비중 기준 상위 그룹의 누적수익률은 70.6%, 하위 그룹은 14.3%로 대기업을 제외한 집단에서도 상하위 그룹 간 성과 격차가 유지됐다(그림5, 표5 참고). 시가총액 비중 기준에서도 상위 그룹 57.5% 하위 그룹 22.4%로 기업 규모와 무관하게 환경 등급에 따른 성과 차별성이 일관되게 관찰됐다.

그림5. (코스피 중·소형주 및 코스닥 상장기업)상·하위 그룹 포트폴리오 성과



출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

표5. (코스피 중·소형주 및 코스닥 상장기업)상·하위 그룹 시가총액 비중 포트폴리오 성과 비교

구분	동일 비중		시가총액 비중		코스피
	상위 그룹	하위 그룹	상위 그룹	하위 그룹	
누적수익률	70.6%	14.3%	57.5%	22.4%	46.7%
연환산 수익률	11.3%	2.7%	9.5%	4.1%	8.0%
변동성	18.7%	18.3%	20.4%	21.4%	18.2%
샤프비율	0.47	0.01	0.34	0.08	0.30
MDD	-29.2%	-38.8%	-33.4%	-41.4%	-34.8%

출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

기업 규모를 통제한 분석 결과는 환경 등급 상위 포트폴리오의 초과 성과가 대형주 편중 효과에 의한 것이 아님을 보여준다. 코스피 대형주 내에서도 상·하위 그룹 간 성과 차별성이 확인되었으며, 코스피 중·소형주 및 코스닥 기업에서도 환경 등급에 따른 수익률 격차가 일관되게 유지되었기 때문이다.

앞선 분석을 종합하면, 환경 등급 상위 포트폴리오는 동일·시가총액 비중 구성 방식과 대형·중소형 구분 등 다양한 조건 하에서 지속적인 초과 성과를 시현하였다. 이는 환경 성과가 특정 포트폴리오 구성 방식이나 기업 규모에 국한되지 않는, 구조적으로 유효한 투자 팩터로 기능할 수 있음을 의미한다. 나아가 이러한 결과는 환경 평가 기반 전략의 실무 적용 가능성을 뒷받침하며, 다음 장에서는 관찰된 초과 성과의 구체적 발생 경로(실적·밸류에이션·수급 및 섹터·종목 기여도)를 분석하였다.

III. 포트폴리오 기여 요인 분석 및 성과 분해

앞서 확인한 환경 등급 상·하위 포트폴리오 간 성과 격차가 어떠한 요인에 의해 발생했는지를 확인하기 위해, 이번 장에서는 두 가지 방향으로 접근한다.

먼저, 포트폴리오를 구성하는 개별 종목의 주가 성과에 영향을 미칠 수 있는 투자 팩터를 중심으로 상·하위 그룹간 차이를 분석했다. 구체적으로 실적 팩터(Fwd 12M EPS¹⁰), 밸류에이션 팩터(Fwd 12M PER¹¹), 수급 팩터(거래대금, 기관 순매수, 외국인 순매수)를 활용하여 환경 등급에 따른 포트폴리오 성과 차이가 어디에서 기인했는지 살펴보았다. 분석은 각 기간별 포트폴리오 편입 직전 대비 편입 이후 각 팩터가 증가한 기업 수의 비율을 비교하였다.

두 번째로, 포트폴리오 성과를 시장 지수와 비교하여 섹터 배분 효과¹²와 종목 선정 효과¹³로 분해함으로써, 초과성과가 개별 종목 선택에 의해 발생한 것인지, 혹은 특정 섹터에 대한 비중 차이에서 비롯된 것인지를 분석했다. 또한 시장을 이긴 종목이 차지하는 비율을 나타내는 Hit Ratio를 통해, 환경 평가 기반 투자 전략의 성과가 단순한 섹터 노출 효과를 넘어 전반적인 종목 선택에서 유의미했는지 확인하고자 한다.

1. 종목 분석

1) 실적 팩터 분석

주식시장은 과거 실적보다 미래 이익에 대한 기대를 선반영하는 특성을 갖는다는 점에서, 본 분석에서는 실적 팩터로 Fwd 12M EPS를 활용하였다. ESG 성과는 현재 재무 성과보다는 기업의 중장기적 지속가능성과 향후 경쟁력에 대한 시장의 기대를 반영하는 성격을 지니고 있어, 미래 이익에 대한 예상치를 반영한 지표를 사용하는 것이 보다 타당하다고 판단된다. 이에 본 절에서는 각 기업이 포트폴리오에 편입 되기 직전 시점의 Fwd 12M EPS와 포트폴리오 기간 종료 시점의 Fwd 12M EPS를 비교하여, 해당 기간 동안 Fwd 12M EPS가 증가한 기업의 비율을 분석하였다.

분석 결과, 총 10개의 포트폴리오 기간 중 환경 등급 상위 그룹의 Fwd 12M EPS 증가 비율이 하위 그룹보다 낮게 나타난 기간은 3개에 불과하였다(표6 '차이' 참고). 특히 주목할 점은, 10개 기간 중 상위 그룹에서 Fwd 12M EPS 증가 비율이 50%를 초과한 기간이 8개 기간이라는 점이다(표6 '상위 그룹' 참고). 이는 환경 등급 상위 기업들이 보다 안정적인 이익 성장에 대한 기대를 유지하고 있음을 시사한다.

¹⁰ Fwd 12M EPS (Forward 12-Month EPS): 향후 12개월 동안 기업이 벌어들일 것으로 예상되는 주당순이익(Earnings Per Share)을 의미하며, 애널리스트 전망치를 기반으로 산출되는 미래 이익 지표

¹¹ Fwd 12M PER (Forward 12-Month PER): 향후 12개월 예상 주당순이익(Fwd 12M EPS)을 기준으로 산출한 주가수익비율로, 기업의 미래 이익 대비 현재 주가 수준을 평가하는 밸류에이션 지표

¹² 섹터 배분 효과(Allocation Effect): 시장 대비 특정 산업(섹터)의 비중을 다르게 가져감으로써 발생한 성과 차이를 의미하며, 우호적인 산업에 더 많이 투자했는지 여부에 따른 기여도를 나타내는 지표

¹³ 종목 선정 효과(Selection Effect): 동일한 산업 또는 시장 내에서 개별 종목 선택에 의해 발생한 초과성과를 의미하며, 산업 배분 효과를 제외한 순수한 종목 선별 능력을 나타내는 지표

표6. 상·하위 그룹 Fwd 12M EPS 증가 비율 비교

기간	Fwd 12M EPS 상승 비율		차이 (상위 그룹 - 하위 그룹)
	상위 그룹	하위 그룹	
10기간(2025.08.~2025.12.)	68.1%	57.1%	10.9%
9기간(2025.01.~2025.07.)	48.3%	52.0%	-3.7%
8기간(2024.08.~2024.12.)	51.2%	49.6%	1.6%
7기간(2024.01.~2024.07.)	51.8%	56.4%	-4.6%
6기간(2023.08.~2023.12.)	52.9%	49.6%	3.3%
5기간(2023.01.~2023.07.)	44.3%	37.8%	6.5%
4기간(2022.04.~2022.12.)*	58.8%	46.9%	11.9%
3기간(2021.10.~2022.03.)	50.8%	57.3%	-6.5%
2기간(2021.04.~2021.09.)	75.8%	71.8%	4.0%
1기간(2021.01.~2021.03.)	81.7%	70.8%	10.9%

* 한국ESG연구소 ESG평가 발표일 변경으로 인한 리밸런싱일 변경

** 파란 음영은 Fwd 12M EPS가 증가한 기업의 비율이 50%를 초과한 기간을 나타냄

*** 녹색 음영은 상위 그룹과 하위 그룹의 차이가 양(+)인 값을 나타냄

출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

2) 밸류에이션 팩터 분석

밸류에이션 팩터 분석에서는 앞선 실적 팩터의 Fwd 12M EPS가 반영된 Fwd 12M PER을 활용하였다. PER은 주가(P)를 주당순이익(EPS)으로 나눈 지표로, 시장 하락기 등 상황에 따라 주가 상승 폭이 EPS 증가 폭을 하회할 경우 밸류에이션이 하락할 수 있다. 이에 따라 실적 팩터 분석에서는 절대적인 Fwd 12M EPS 증가 기업 수가 주목할 포인트였다면, 밸류에이션 팩터 분석에서는 상하위 그룹 간의 상대적인 변화 비율 차이가 보다 중요한 해석 기준이 된다.

분석 결과, 총 10개 포트폴리오 기간 중 환경 등급 상위 그룹의 Fwd 12M PER 증가 비율이 하위 그룹 대비 높게 나타난 기간은 7개로 높은 수치를 기록했다(표7 '차이' 참고). 하지만, 각 기간별 절대적인 수치만 보면 상위 그룹의 Fwd 12M PER 증가율이 낮게 나타나는 기간이 있어(예를 들어 4기간의 경우 상위 그룹 중 23.3%만이 Fwd 12M PER 상승을 기록) 성과가 부진해 보일 수 있다. 그러나 해당 기간은 PER 분모에 해당하는 상위 그룹의 Fwd 12M EPS가 상승한 반면, 분자에 해당하는 주가는 코스피 수익률이 -18.9%를 기록한 시장 하락 국면인 점을 고려해야 한다. 이를 같은 기간 하위 그룹의 Fwd 12M PER 증가 비율(22.1%)과 비교하면, 환경 등급 상위 그룹은 시장 조정 국면에서도 하위 그룹 대비 양호한 밸류에이션 흐름을 유지한 것으로 해석할 수 있다.

표7. 상·하위 그룹 Fwd 12M PER 증가 비율 비교

기간	Fwd 12M PER 상승 비율		차이 (상위 그룹 - 하위 그룹)	코스피 상승률
	상위 그룹	하위 그룹		
10기간(2025.08.~2025.12.)	47.8%	29.8%	18.0%	29.8%
9기간(2025.01.~2025.07.)	86.1%	72.5%	13.6%	35.3%
8기간(2024.08.~2024.12.)	24.9%	35.7%	-10.8%	-13.4%
7기간(2024.01.~2024.07.)	47.4%	41.6%	5.8%	4.3%
6기간(2023.08.~2023.12.)	53.5%	50.9%	2.7%	0.9%
5기간(2023.01.~2023.07.)	65.8%	64.9%	0.9%	17.7%
4기간(2022.04.~2022.12.)*	23.3%	22.1%	1.2%	-18.9%
3기간(2021.10.~2022.03.)	32.5%	41.7%	-9.2%	-10.1%
2기간(2021.04.~2021.09.)	27.0%	29.9%	-2.8%	0.2%
1기간(2021.01.~2021.03.)	67.9%	67.0%	0.8%	6.5%

* 한국ESG연구소 ESG평가 발표일 변경으로 인한 리밸런싱일 변경

** 녹색 음영은 상위 그룹과 하위 그룹의 차이가 양(+)인 값을 나타냄

출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

다시 말해, 앞선 실적 팩터 분석에서 확인된 환경 등급 상위 기업들의 견조한 Fwd 12M EPS 증가 흐름을 고려하더라도 상위 그룹의 밸류에이션 상승 비율이 높다는 점은 우수한 환경 성과가 기업의 긍정적인 밸류에이션 재평가에 영향을 미친 것으로 판단된다.

3) 수급 팩터 분석

수급 팩터 분석은 환경 등급에 따른 성과 차이가 기업의 실적 및 밸류에이션 요인에 그치지 않고, 실제 시장 참여자의 매매 형태를 통해 어떻게 주가에 반영되고 있는지를 확인하기 위해 수행하였다. 이를 위해 본 분석에서는 거래대금, 기관 순매수, 외국인 순매수 세 가지 지표를 활용하였다.

먼저, 거래대금은 시장 내 자금 유입 정도와 거래 활성도를 나타내는 지표로, 주가 형성 과정에서 수급 측면의 영향을 가늠하는 데 활용된다. 거래대금 분석을 통해, 해당 전략이 시장에서 상대적으로 주목받는 종목들로 구성되어 있는지를 확인하기 위한 보조적인 분석으로 볼 수 있다.

거래 대금 현황을 분석한 결과, 전체 10개 포트폴리오 기간 중 환경 등급 상위 그룹이 8개 기간에서 하위 그룹 대비 높은 거래대금 증가율을 보였다(표8 '차이' 참고). 이는 환경 등급 상위 포트폴리오가 시장 내에서 상대적으로 높은 관심과 거래 활발도를 동반한 종목들로 구성되어 있음을 시사하며, 해당 전략이 수급 측면에서도 하위 그룹 대비 우위에 있음을 보여준다.

표8. 상·하위 그룹 거래대금 증가 비율 비교

기간	거래대금 증가 비율		차이 (상위 그룹 - 하위 그룹)
	상위 그룹	하위 그룹	
10기간(2025.08.~2025.12.)	56.3%	52.5%	3.8%
9기간(2025.01.~2025.07.)	60.6%	53.7%	6.9%
8기간(2024.08.~2024.12.)	27.5%	29.7%	-2.2%
7기간(2024.01.~2024.07.)	55.0%	46.5%	8.4%
6기간(2023.08.~2023.12.)	32.6%	35.9%	-3.3%
5기간(2023.01.~2023.07.)	57.8%	54.6%	3.2%
4기간(2022.04.~2022.12.)*	26.7%	21.4%	5.3%
3기간(2021.10.~2022.03.)	20.0%	18.3%	1.7%
2기간(2021.04.~2021.09.)	52.9%	52.1%	0.8%
1기간(2021.01.~2021.03.)	79.1%	56.9%	22.2%

* 한국ESG연구소 ESG평가 발표일 변경으로 인한 리밸런싱일 변경

** 파란 음영은 거래대금 증가한 기업의 비율이 50%를 초과한 기간을 나타냄

*** 녹색 음영은 상위 그룹과 하위 그룹의 차이가 양(+)인 값을 나타냄

출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

주식시장에서 기관 및 외국인은 단기적인 가격 변동보다는 기업의 경쟁력, 리스크 관리 수준, 지속가능성 등을 고려해 투자 결정을 내리는 공통점을 가진다. 이러한 점에서 기관 및 외국인의 순매수 흐름을 살펴보는 것은, 환경 성과를 기준으로 한 종목 선별 전략이 중장기 투자 관점에서도 참고 가능한 정보로 작동하고 있는지를 점검하기 분석으로 해석할 수 있다.

기관투자자 순매수는 전체 10개 포트폴리오 기간 중 상위 그룹과 하위 그룹의 차이를 확인할 수 없었다(표9 '기관 차이' 참고). 이러한 결과는 국내 기관투자자들이 ESG 요소를 투자 의사결정에 반영하고 있음에도 불구하고 환경 지표를 독립적인 투자 판단 기준으로 적극 활용하고 있지 않을 가능성을 보여준다. 또한 주식시장 내에서 환경 투자 전략이 아직 본격적으로 확산되지 않은 점 역시 기관 수급 측면에서 뚜렷한 차이가 나타나지 않은 배경으로 해석할 수 있다. 이에 반해 외국인 순매수는 전체 10개 포트폴리오 기간 중 상위 그룹이 6개의 기간에서 하위 그룹 대비 높은 증가율을 보였다(표9 '외국인 차이' 참고).

표9. 상·하위 그룹 기관 및 외국인 순매수 비교

기간	기관			외국인		
	상위 그룹	하위 그룹	차이	상위 그룹	하위 그룹	차이
10기간(2025.08.~2025.12.)	44.4%	49.6%	-5.1%	57.9%	57.0%	0.8%
9기간(2025.01.~2025.07.)	55.5%	48.6%	6.9%	49.7%	52.7%	-3.0%
8기간(2024.08.~2024.12.)	62.9%	66.0%	-3.2%	47.5%	56.0%	-8.5%
7기간(2024.01.~2024.07.)	45.8%	53.3%	-7.5%	52.3%	50.6%	1.7%
6기간(2023.08.~2023.12.)	59.4%	53.9%	5.5%	60.5%	52.5%	8.0%
5기간(2023.01.~2023.07.)	48.9%	48.9%	0%	44.4%	58.1%	-13.7%
4기간(2022.04.~2022.12.)*	54.2%	53.7%	0.5%	60.8%	49.6%	11.2%
3기간(2021.10.~2022.03.)	50.0%	55.4%	-5.4%	50.6%	49.3%	1.3%
2기간(2021.04.~2021.09.)	63.1%	62.2%	0.9%	47.1%	54.4%	-7.3%
1기간(2021.01.~2021.03.)	52.0%	52.0%	0%	60.5%	59.6%	0.9%

* 한국ESG연구소 ESG평가 발표일 변경으로 인한 리밸런싱일 변경

** 녹색 음영은 상위 그룹과 하위 그룹의 차이가 양(+)인 값을 나타냄

출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

2. 포트폴리오 분석

다음으로는 포트폴리오 성과의 원천을 파악하기 위해 섹터 배분 효과와 종목 선정 효과를 중심으로 분해·분석하고, Hit Ratio를 통해 개별 종목 차원에서 시장 대비 초과성과를 기록한 비율을 점검함으로써, 초과성과의 구조적 특성을 살펴보았다. 특히 본 분석은 향후 관련 전략이 상품화되었을 경우 실질적인 성과를 가늠하는데 목적이 있는 만큼, 실제 시장 구조와 자금 분배 방식을 반영한 시가총액 비중 방식을 기준으로 수행하였다.

1) 섹터 배분 효과

섹터 배분 효과는 각 포트폴리오의 산업 비중이 시장 대비 어떤 차이를 보였는지 측정하고, 해당 비중 차이가 산업 수익률과 결합하여 얼마나 성과에 기여했는지 산출하는 과정이다. 다시 말해 포트폴리오의 섹터가 어떻게 구성됐는지가 포트폴리오 수익에 미친 영향을 보는 것이다.

섹터 배분 효과 분석 결과, 5년간 섹터 배분으로 얻은 코스피 대비 초과성과는 상위 그룹이 +2.9%인 반면, 하위 그룹은 -5.4%로 나타났다(표10 '합계' 참고). 이는 환경 등급 상위 포트폴리오가 시장 대비 상대적으로 우호적인 산업 비중을 유지한 반면, 하위 그룹은 섹터 배분 측면에서 불리한 구조를 보였음을 시사한다.

표10. 상·하위 그룹 섹터 배분 효과

섹터	섹터 배분 효과	
	상위 그룹	하위 그룹
정보기술	2.7%	-3.5%
자유소비재	0.2%	-0.2%
금융	0.6%	2.8%
헬스케어	0.9%	-7.3%
필수소비재	0%	0.5%
커뮤니케이션서비스	-0.3%	-1.7%
산업재	-0.6%	2.3%
소재	-0.4%	1.0%
에너지	-0.1%	-0.1%
유틸리티	-0.2%	0.6%
부동산	0.1%	0.1%
합계	+2.9%	-5.4%

* 파란 음영은 섹터 배분 효과가 0% 초과한 섹터를 나타냄

출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

2) 종목 선정 효과

종목 선정 효과는 각 포트폴리오 내 개별 종목의 성과가 시장 대비 얼마나 초과수익을 창출했는지를 측정한 지표이다. 5년 간 종목 선정 효과는 상위 그룹이 +2.7%로 나타난 반면, 하위 그룹은 -33.5%로 부진하였다(표11 합계 참고). 이는 환경 등급 상·하위 그룹 간 성과 차이가 주로 개별 종목 선택에서 비롯된 부분임을 보여준다.

표11. 상·하위 그룹 종목 선정 효과

기간	종목 선정 효과	
	상위 그룹	하위 그룹
10기간(2025.08.~2025.12.)	1.1%	-18.9%
9기간(2025.01.~2025.07.)	-0.1%	-8.9%
8기간(2024.08.~2024.12.)	-0.5%	1.3%
7기간(2024.01.~2024.07.)	-1.3%	5.1%
6기간(2023.08.~2023.12.)	-0.4%	-2.2%
5기간(2023.01.~2023.07.)	1.9%	6.1%
4기간(2022.04.~2022.12.)*	0.3%	-10.2%
3기간(2021.10.~2022.03.)	2.0%	-3.2%
2기간(2021.04.~2021.09.)	-0.3%	3.2%
1기간(2021.01.~2021.03.)	0.2%	-5.7%
합계	+2.7%	-33.5%

* 한국ESG연구소 ESG평가 발표일 변경으로 인한 리밸런싱일 변경

** 파란 음영은 종목 선정 효과가 0% 초과한 기간을 나타냄

출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

전체 분석 기간 동안 종목 선정 효과에 크게 기여한 상·하위 5개 종목을 살펴본 결과, 상위 그룹은 SK하이닉스, 삼성전자, 포스코홀딩스 등 주식시장 내 시가총액 비중이 높은 대형주의 기여가 두드러졌다. 이는 환경 등급 상위 포트폴리오가 중·소형주 급등에 의존하지 않고, 시장 대표 대형주에서 긍정적인 성과를 확보했음을 나타낸다. 한편, 상위 그룹 내에서 종목 선정 효과에 부정적으로 기여한 하위 5개 종목을 보더라도, 시가총액이 높은 삼성전자가 포함되어 있으며, 코스닥 시가총액 상위 기업 에코프로비엠의 영향도 관찰되었다.

하위 그룹은 포트폴리오 내 비중이 약 2% 내외로 포트폴리오 성과에 제한적이었던 일부 종목(에코프로비엠, 에코프로, 알테오젠)의 단기 주가 급등이 단기적으로 긍정적인 기여를 한 것으로 보인다. 그러나 포트폴리오 내 비중이 5% 이상이었던 주요 편입 종목들의 부진과 전반적인 종목 가격 하락이 누적되면서, 전체 포트폴리오 성과에는 부정적인 영향을 미친 것으로 나타났다.

이는 하위 그룹이 일부 종목의 국지적 급등에 단기적인 영향은 있던 반면, 상위 그룹은 상대적으로 비중이 높은 핵심 종목에서 안정적인 기여가 누적되며 보다 구조적인 성과를 시현한 것으로 해석할 수 있다.

표12. (환경 등급 상위 그룹)종목 선정 효과 TOP·BOT 5종목

구분	종목명	포트폴리오 기간	수익률	포트폴리오	코스피		종목선정 효과
				비중	비중	수익률	
TOP5	SK하이닉스	2025.08.~2025.12.	138.0%	9.8%	7.7%	29.8%	2.3%
	삼성전자	2025.08.~2025.12.	67.9%	20.8%	16.3%	29.8%	1.7%
	삼성전자	2023.01.~2023.07.	26.2%	30.6%	19.3%	17.7%	1.0%
	POSCO홀딩스	2023.01.~2023.07.	132.2%	2.2%	1.4%	17.7%	0.9%
	SK하이닉스	2023.01.~2023.07.	64.5%	5.1%	3.2%	17.7%	0.9%
BOT5	에코프로비엠	2024.01.~2024.07.	-37.5%	1.6%	0%	4.3%	-0.7%
	에코프로비엠	2023.08.~2023.12.	-31.3%	2.3%	0%	0.9%	-0.7%
	삼성전자	2021.01.~2021.03.	0.5%	41.4%	25.5%	6.5%	-1.0%
	삼성전자	2024.08.~2024.12.	-36.6%	27.6%	22.9%	-13.4%	-1.1%
	삼성전자	2021.04.~2021.09.	-9.0%	36.8%	23.7%	0.2%	-1.2%

출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

표13. (환경 등급 하위 그룹)종목 선정 효과 TOP·BOT 5종목

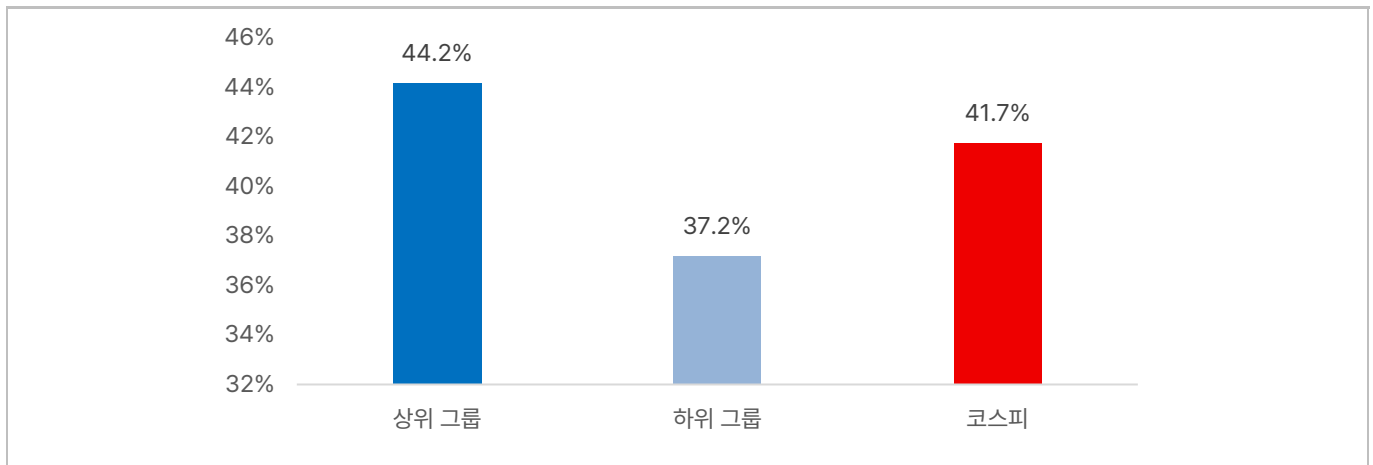
구분	종목명	포트폴리오 기간	수익률	포트폴리오	코스피		종목선정 효과
				비중	비중	수익률	
TOP5	에코프로비엠	2023.01.~2023.07.	354.9%	1.9%	0%	17.7%	6.4%
	에코프로	2023.01.~2023.07.	1,071.8%	0.6%	0%	17.7%	6.0%
	알테오젠	2024.01.~2024.07.	219.8%	2.3%	0%	4.3%	5.0%
	한미반도체	2024.01.~2024.07.	112.6%	2.7%	0.3%	4.3%	2.6%
	에이비엘바이오	2025.08.~2025.12.	170.6%	1.4%	0%	29.8%	1.9%
BOT5	카카오뱅크	2022.04.~2022.12.	-52.9%	7.6%	1.2%	-18.9%	-2.2%
	셀트리온제약	2021.01.~2021.03.	-37.1%	5.1%	0%	6.5%	-2.2%
	알테오젠	2025.08.~2025.12.	-1.0%	8.2%	0%	29.8%	-2.5%
	크라프트온	2025.08.~2025.12.	-25.1%	5.3%	0.6%	29.8%	-2.6%
	셀트리온헬스케어	2021.01.~2021.03.	-16.6%	13.1%	0%	6.5%	-3.0%

출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

3) Hit Ratio

Hit Ratio는 각 종목이 해당 기간 코스피 수익률을 초과한 종목의 비율을 의미한다. 5년 간 포트폴리오에 속한 모든 종목을 기준으로 분석한 결과, 상위 그룹의 Hit Ratio는 44.2%를 기록한 반면, 하위 그룹은 37.2%에 그쳐 상위 그룹의 우위를 확인할 수 있었다(그림6 참고). 특히, 전체 기간 동안 코스피 종목의 Hit Ratio가 41.7%인 점을 고려하면 상위 그룹은 종목 선정에 있어 긍정적인 효과가 있었음을 나타낸다.

그림6. 상·하위 그룹 포트폴리오 Hit Ratio 비교



출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

포트폴리오 분석 결과를 종합하면, 환경 등급 상위 그룹 포트폴리오의 초과성과는 섹터 배분 효과, 종목 선정 효과, 그리고 Hit Ratio 등 일관되게 확인되었다. 상위 그룹은 섹터 배분 측면에서 시장 대비 우호적인 구조를 보였을 뿐 아니라, 종목 선정 효과에서도 플러스를 기록하며 개별 종목 차원의 성과가 누적되었다. 반면 하위 그룹은 섹터 배분과 종목 선정 양 측면에서 모두 부정적인 효과가 나타나며 성과 격차가 확대되었다.

또한 Hit Ratio에서도 상위 그룹이 시장 평균 및 하위 그룹을 상회함에 따라, 상위 포트폴리오는 일부 종목에 의존한 성과가 아니라 전반적인 종목 분포 측면에서도 상대적 우위를 보였던 것으로 해석된다. 이는 환경 성과를 기준으로 한 종목 선별이 산업 구조와 개별 종목 수준 모두에서 수익률 차이를 가져오는 요소가 될 수 있음을 나타낸다.

IV. 환경 투자 패러다임의 전환과 온실가스 기반 전략의 유효성

1. 환경 투자 확대 지연 배경

앞선 실증 분석에서는 환경 성과 기반 종목 선별 전략의 유효성을 확인하였다. 그럼에도 불구하고 국내 주식시장에서 환경 투자는 아직까지 본격적인 투자 전략으로 자리 잡지 못한 측면이 존재한다.

이는 환경 성과가 기업의 수익성 및 성장성과 연결된다는 근거가 축적되지 못한 데에 원인이 있으며, 그 배경으로는 환경 데이터의 활용성과 접근성 문제가 지적되고 있다. 환경 정보는 오염물질별 특성, 규제, 영향 등 종합적인 이해가 뒷받침되어야 하며, 전문성을 갖추더라도 실제 데이터를 확보하고 분석 가능한 형태로 가공하는 과정에서 많은 제약¹⁴이 존재한다.

다음으로는 주식시장 구조와 환경 평가 체계간 괴리의 문제를 들 수 있다. 주식시장은 기업의 가치를 평가하는 구조인 반면 국내 환경 투자 정책 중심에 위치한 K-택소노미¹⁵는 개별 경제활동 또는 프로젝트의 환경 적격성을 분류하기 위한 기준으로 설계되었다. 이는 녹색채권 등 자금 사용 목적이 명확한 부채시장¹⁶과는 높은 정합성을 갖지만, 기업을 평가 단위로 삼는 주식시장에 적용하기는 쉽지 않다. 또한 주식시장은 기업의 과거 실적보다는 향후 이익 성장, 산업 환경 변화, 정책 리스크 등 미래에 대한 기대를 주가에 선반영하는 특성을 갖는다. 다시 말해 투자자들은 현재 확정된 성과보다 앞으로의 상황을 통해 기업을 평가하게 된다. 하지만 환경 관련 데이터는 검증, 공시, 평가 과정을 거치면서 통상 1년 내외의 시차(Data Lag)를 동반한다. 이에 따라 투자 시점에서 활용 가능한 정보는 이미 1년 이상 지난 과거 데이터로, 미래 기업 가치에 대한 판단 근거로 활용하기에는 제약이 존재한다.

2. 환경 투자 패러다임의 전환

최근에는 위와 같은 한계를 완화할 수 있는 제도적 변화가 나타나고 있어, 환경 성과 기반 투자의 확산 가능성이 점차 높아지고 있다.

먼저, 데이터 제공 체계의 개선 움직임이 나타난다. 기후에너지환경부 산하 한국환경산업기술원은 환경 데이터의 활용도를 제고하기 위해 금융권의 의견을 수렴하고 시스템 개선을 추진하고 있다. 이는 단순 공시 중심 체계를 넘어, 자본시장에서 활용 가능한 형태로 데이터 접근성과 가공 편의성을 개선하려는 방향으로 해석할 수 있다. 데이터 인프라가 개선될 경우 환경 성과와 재무성과 간의 정교한 실증 분석 가능성이 확대된다.

¹⁴ 환경정보공개시스템 및 정보공개 청구 등을 활용하여 데이터를 확보할 수 있으나 제공되는 자료는 사업장 기준 데이터이며, 법인등록번호 혹은 티커 등 재무데이터와 매칭을 위한 식별 정보가 충분히 제공되지 않음. 또한 데이터셋을 구축하더라도, 기업별 보고 범위의 차이, 보고 기준의 변화 등으로 인해 기업간 비교가능성이 낮아지는 문제가 존재하며 분석 가능한 기업의 표본 수가 부족함

¹⁵ K-택소노미(K-Taxonomy): 환경부가 제정하는 한국형 녹색분류체계로, 어떤 경제활동이 친환경적이고 탄소중립에 이바지하는지 규정한 지침

¹⁶ 부채시장(Debt Market): 채권·대출 등 차입 형태의 자금을 조달하는 시장

두 번째로, 탄소, 자원순환, 생물다양성 등 환경 규제가 강화되면서 환경 성과와 재무성과 간의 연결성이 강화되고 있다. 환경 성과가 기업의 비용 구조에 직접적으로 반영되는 방향으로 제도 환경이 변화하고 있으며, 특히 EU 탄소국경조정제도(CBAM)의 도입으로 2026년부터 온실가스 배출량이 부담금 형태의 직접 비용으로 작용할 전망이다. 이에 따라 수출 기업을 중심으로 실질적인 비용 부담이 확대될 것이다. 이로써 온실가스 배출 수준은 더 이상 비재무적 평가 지표에 머물지 않고 기업의 마진, 수출 경쟁력, 현금흐름에 직접적인 영향을 미치는 요소로 전환되고 있다. 이는 환경 성과가 기업 가치에 반영되는 경로를 보다 명확하게 만드는 구조적 변화로 볼 수 있다.

세 번째로, 기존 산업통상자원부 소속이던 한국전력이 기후에너지환경부로 편입되면서, 전력 사용 데이터와 온실가스 관리 체계간의 연계 가능성이 커졌다. 이에 따라, 분석 가능한 기업의 표본이 증가하여 기존 공시 중심 체계에서 발생하던 커버리지 한계가 완화되고, 기업의 에너지 사용 추이를 보다 시의성 있게 파악할 수 있을 것이다. 전력 사용은 온실가스 배출량(Scope 2)과 직접적으로 연계되는 지표라는 점에서 전력사용량 변화는 기업의 생산활동 추이와 해당 연도의 온실가스 배출량 변화를 가능할 수 있는 정보가 된다. 이는 금융시장에서 활용 가능한 시의성 높은 환경데이터의 등장을 시사하며, 향후 애널리스트들이 매출이나 이익 전망치를 제시하듯 기업의 온실가스 배출량에 대한 추정치가 개발되어 투자 분석에 활용되는 새로운 분석 체계로 확장될 수 있다.

가장 주목할 변화는 2025년 9월 한국은행이 한국형 기후 벤치마크 지수 도입에 대한 타당성 검토¹⁷를 진행했다는 점이다. 한국은행에 따르면 EU PAB¹⁸·CTB¹⁹ 요건을 반영한 국내 주식형 기후 벤치마크 지수는 KOSPI를 안정적으로 추종하면서도 10년의 기간 동안 KOSPI 대비 약 4~5% 초과성적을 기록한 것으로 나타났다. 기존 K-택소노미 기반 정책은 주식 유통시장과의 정합성이 제한적이었으나, 향후 기후 벤치마크 지수가 도입될 경우 연기금 등 기관투자자 중심으로 기후 연계 패시브 투자 및 관련 상품이 확대될 것으로 예상된다.

이와 관련해 시장 활성화 가능성 판단에 참고할 수 있는 사례가 밸류업 상품이다. 밸류업 지수는 개발 단계에서는 우수한 성과를 보였음에도 불구하고, 출시 초기에는 시장의 관심이 제한적이었다. 그러나 이후 국내 밸류업 정책의 구체화, 코리아 디스카운트 해소를 위한 상법 개정 논의, 기업들의 자발적인 밸류업 프로그램 참여 확대 등이 이어지면서 관련 정책의 실효성에 대한 기대가 점차 높아졌다. 이러한 환경 변화 속에서 밸류업 지수의 시장 대비 초과성적이 누적되자, 전략에 대한 신뢰 또한 점진적으로 축적되었다. 이 같은 신뢰 형성은 자금 유입의 가속화로 이어졌다. 2026년 2월 20일 기준, 밸류업 지수를 추종하는 ETF 중 시가총액이 가장 큰 KB자산운용의 'RISE 코리아밸류업 ETF'를 살펴보면, 2024년 11월 상장 당시 설정좌수 200만 주로 시작하여 한 달 만에 400만주까지 증가했으나, 이후 2025년 6월 중순까지는 뚜렷한 확대 흐름을 보이지 않았다. 그러나 밸류업 지수의 초과성적이 시장에서 확인되기 시작한 이후 투자자 유입이

¹⁷ 한국은행, [\[제2025-28호\] 주식시장을 통한 녹색전환 촉진방안: 한국형 기후 벤치마크지수 도입 타당성 검토\(2025.09\)](#)

¹⁸ PAB(Paris-Aligned Benchmark): EU가 파리협정(1.5°C 목표)에 부합하도록 설계한 기후 벤치마크로, 탄소집약도를 기존 시장 대비 크게 낮추고, 연간 추가 감축 경로를 반영하도록 설계된 지수

¹⁹ CTB(Climate Transition Benchmark): EU가 정의한 기후 전환 벤치마크로 탄소집약도를 일정 수준 이상 감축하고 점진적인 탈탄소 경로를 반영하도록 설계된 지수

분격화되었고, 2025년 7월 중순에는 1,000만 주, 8월 중순에는 1,500만 주로 빠르게 증가하였다. 이러한 성장세는 지속되어 2026년 2월 20일 현재 설정좌수는 2,725만 주까지 확대되었다.

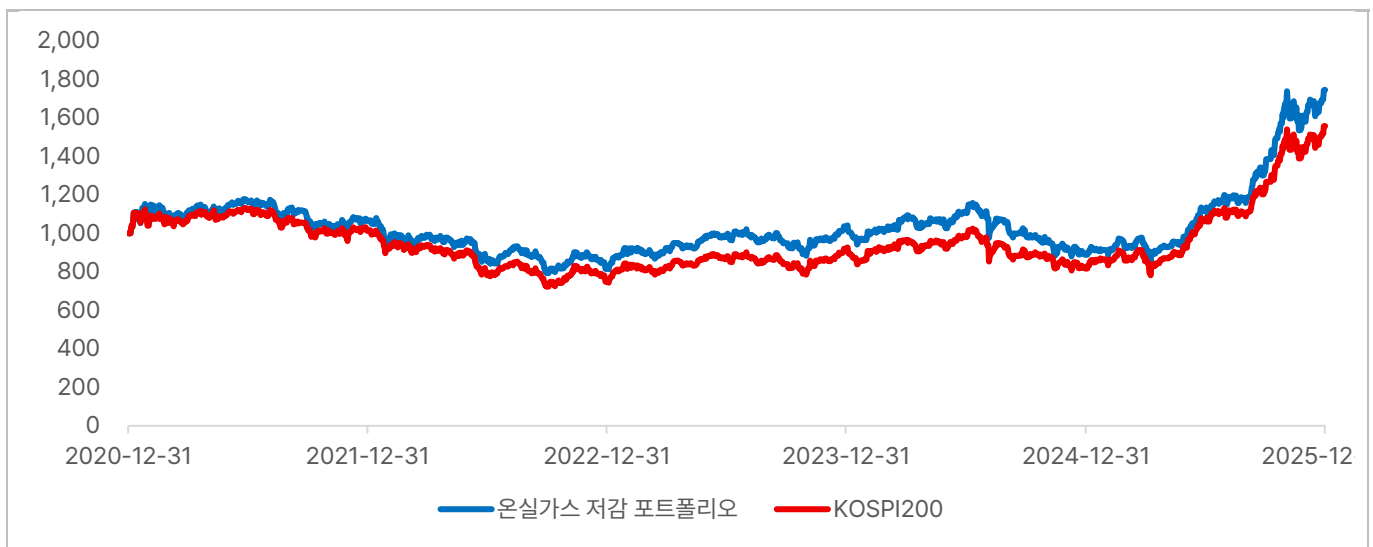
이는 정책적 방향성과 실질적 성과가 결합될 경우, 초기에는 제한적이던 투자자 관심이 점차 신뢰로 전환되며 자금 유입이 가속화되는 구조를 보여준다. 초기 단계에서 이를 선제적으로 인식한 투자자는 상대적으로 높은 수익을 선점할 수 있었다고 평가된다. 환경 성과 기반 투자 역시 유사한 성장 경로를 따를 전망이다. 데이터 인프라 개선, 규제 환경 변화, 벤치마크 지수 도입 등 제도적 기반이 구축되고, 앞선 백테스팅을 비롯하여 상품 출시로 실증적 성과가 축적될 경우 투자자의 관심과 자금 유입이 점진적으로 확대될 것이다. 이러한 환경에서는 초기 단계에서 전략을 구축하고 진입한 투자자가 상대적인 성과 우위를 확보할 수 있다.

3. 온실가스 기반 전략의 유효성

앞서 언급한 바와 같이 최근 온실가스 배출량과 기업 재무성과 간의 연결성이 구조적으로 강화되고, 데이터의 활용 가능성이 확대됨에 따라, 본 절에서는 온실가스 지표를 직접 활용한 투자 전략의 성과를 추가로 검증하였다. 구체적으로, KOSPI200 구성 종목을 대상으로, 절대 배출량이 감소하거나, 매출액 기준 원단위 배출량이 개선된 기업으로 포트폴리오를 구성한 후(이하 '온실가스 저감 포트폴리오'), 최근 5년간 포트폴리오 성과를 백테스팅하였다.

분석 결과, 온실가스 저감 포트폴리오는 5년 누적수익률 74.4%를 기록하며 KOSPI200(55.7%)을 상회하였다. 이는 연평균 약 2.5% 수준의 초과성과에 해당한다(그림7 참고).

그림7. 온실가스 저감 포트폴리오 성과



출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

위험 측면에서 해당 포트폴리오의 변동성은 20.3%로 KOSPI200(19.4%) 대비 다소 높게 나타났으나, 이는 평균 편입 종목수가 117.5개로 KOSPI200 대비 종목수가 적은 데 따른 구조적 요인의 영향이다(표14 참고). 다만 위험 대비 성과를 나타내는 샤프비율은 0.46으로 KOSPI200(0.35)을 상회하여, 변동성을 감안하더라도 우수한 위험 조정 성과를 기록하였다. 최대낙폭(MDD) 역시 -32.6%로 KOSPI200(-36.1%) 대비 하방 방어력이 상대적으로 양호한 것으로 나타났다.

표14. 온실가스 저감 포트폴리오 성과 비교

구분	온실가스 저감 포트폴리오	KOSPI200
누적수익률	74.4%	55.7%
연환산 수익률	11.8%	9.3%
변동성	20.3%	19.4%
샤프비율	0.46	0.35
MDD	-32.6%	-36.1%

출처: 한국ESG연구소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

해당 포트폴리오는 단순히 배출량 감소 기업만을 선별한 것이 아니라, 생산 확대 과정에서도 배출 원단위가 개선된 기업을 포함하고 있다. 즉, 친환경 설비 투자, 에너지 효율 개선, 공정 전환 등을 통해 탄소 효율성을 제고한 기업이 포함되는 구조이다. 이러한 영향으로 실제로 기업 비중을 반영해 산출한 포트폴리오의 전체 기간 환경 점수 평균은 73.6점으로 KOSPI200(71.2점) 대비 2.4점 높게 나타났다(표15 '평균' 참고).

표15. 온실가스 저감 포트폴리오 환경 점수 비교

기간*	포트폴리오 환경 점수		
	온실가스 저감 포트폴리오	KOSPI200	점수 차이 (온실가스 저감 포트폴리오 - KOSPI200)
11기간(2025.12.12.~2025.12.31.)	75.3	72.7	2.6
10기간(2025.06.13.~2025.12.11.)	75.5	70.1	5.4
9기간(2024.12.13.~2024.06.12.)	72.8	70.3	2.5
8기간(2024.06.14.~2024.12.12.)	75.6	71.6	4.0
7기간(2023.12.15.~2024.06.13.)	76.3	71.5	4.8
6기간(2023.06.09.~2023.12.14.)	76.5	71.8	4.7
5기간(2022.12.09.~2023.06.08.)	75.8	70.9	4.9
4기간(2022.06.10.~2022.12.08.)	67.4	70.5	-3.1
3기간(2021.12.10.~2022.06.09.)	70.3	70.9	-0.6
2기간(2021.06.11.~2021.12.09.)	76.1	71.4	4.7
1기간(2020.12.11.~2021.06.10.)	68.3	71.7	-3.4
평균	73.6	71.2	2.4

* KOSPI200 리밸런싱일 기준

** 녹색 음영은 온실가스 저감 포트폴리오와 KOSPI200의 포트폴리오 환경 점수 차이가 양(+)인 값을 나타냄

출처: 한국ESG연구소, 한국거래소, Dataguide, 대신경제연구소 분석

이러한 포트폴리오 전략은 연기금·보험사·자산배분형 기관투자자와 같이 시장 추종을 기본으로 하되 ESG 또는 환경 요소를 추가적으로 반영하고자 하는 투자자에게 적합하다. KOSPI200 기반으로 한 운용 구조를 유지하면서도, 온실가스 감축 또는 배출 효율 개선 기업에 구조적으로 투자하는 방식이 적용되므로, 시장 대표 지수와 의 괴리를 최소화하면서도 환경 성과와 연계된 초과수익을 실현할 수 있다. 다시 말해, 패시브 운용의 안정성과 환경 투자 전략의 방향성을 동시에 충족하는 전략으로 활용 가능하다.

나아가 온실가스 배출이 직접적인 비용 요인으로 전환되는 구조적 변화를 선제적으로 반영하고자 하는 투자자에게도 유의미한 접근이다. EU CBAM 도입 등으로 인한 탄소 비용의 내재화는 기업의 마진, 현금흐름, 밸류에이션에 영향을 미칠 수 있으며, 최근 5년간 연 2.5% 수준의 초과성과는 이러한 재무적 연결고리가 본격화될 경우 '알파'가 더욱 확대될 것이다.

V. 결론 및 시사점

환경 투자는 리스크 헷지 수단 등 소극적 형태로 활용되어 왔다. 하지만 각종 환경 규제가 시행되면서 환경 성과는 기업의 주가에도 영향을 미치는 요인으로 작용했을 것이며, 규제 강화에 따라 이러한 영향은 더욱 증대될 것으로 예상된다. 그러나 이에 대한 계량적·실증적 논의는 부족한 상황이다. 이에 본 보고서는 환경 투자가 초과 성과를 낳는 알파 전략 팩터로서 작동할 수 있는지 실증적으로 검증하기 위해 환경 등급 및 온실가스 데이터를 활용하여 포트폴리오를 구성한 뒤 성과를 비교·검증하였다.

분석 결과, 동일 비중과 시가총액 비중 포트폴리오 모두에서 환경 등급 상위 그룹이 하위 그룹을 상회하는 누적수익률과 낮은 변동성, 높은 샤프비율 및 낮은 최대낙폭을 기록하며 유의미한 종목 선별 팩터로 나타났다. 성과 차이의 원인을 분해한 결과 상위 그룹의 미래 이익 성장 기대와 밸류에이션 상승에서 우위가 확인되었다. 수급 측면에서는 거래대금 증가율과 외국인 순매수에서 상위 그룹의 상대적 우위가 관찰된 반면, 기관 수급에서는 차이가 제한적이었다. 포트폴리오 성과 분해에서도 상위 그룹의 초과성과가 섹터 배분과 함께 종목 선정 효과에서도 유의미한 차이를 보였고, Hit Ratio가 코스피와 하위 그룹을 상회했다는 점에서 전반적인 종목 선택에서 질적 우위를 보여주었다.

이러한 성과에도 환경 투자가 국내 주식시장에서 자리 잡지 못했던 배경으로는 1) 환경 성과와 재무성과의 연결을 뒷받침할 실증 근거의 부족, 2) 데이터 활용 제약, 3) 주식시장 구조와 환경 평가 간 괴리 등이 복합적으로 작용했다. 하지만 환경 데이터 제공 체계 개선 및 전력 사용 데이터와 온실가스 관리 체계 연계 등으로 환경 데이터 활용도가 높아질 전망이다. 이에 더하여 EU CBAM 등 탄소비용의 내재화는 환경 성과와 기업 이익간 연결성을 강화하여 환경 성과가 우수한 기업과 그렇지 못한 기업 간 재무성과 격차가 커질 것이다. 특히, KOSPI200 내 배출량을 감축하거나 원단위 배출량을 개선한 기업을 선별한 전략이 벤치마크를 상회하는 누적수익률과 샤프비율 및 하방 방어력을 보였다는 점은, 탄소비용 내재화가 본격화될수록 환경 지표 기반 전략의 초과성과가 확대될 것임을 시사한다. 향후 기후 벤치마크 지수 도입 등 제도·시장 인프라가 갖춰질 경우, 밸류업 상품이 “정책 신뢰 형성 + 성과 축적” 이후 자금 유입이 가속화된 것처럼 환경 투자 역시 성과가 누적되는 구간에서 자금 유입이 활성화될 수 있다.

다만 환경 투자가 실질적으로 확산되기 위해서는 현재 금융시장에서 환경 정보를 투자 의사결정에 반영하는 데 걸림돌이 되는 구조적 제약들을 우선적으로 해소해야 한다. 구체적으로는 1) 데이터 시차(Data Lag)로 인한 적시성 부족, 2) 기관별 산재한 데이터로 인한 접근성·활용성 제약, 3) 환경데이터 공시 표본 부족, 4) 사업장 단위 공시로 인한 기업간 낮은 비교가능성 등이다.

이러한 환경 데이터 인프라 문제 전반을 해결하기 위해서는 제도적 정비도 필수적이다. 환경 공시 주기를 분기/반기 단위로 단축하여 적시성을 높이고, 여러 기관에 분산된 정보를 통합 제공할 필요가 있다. 또한 사업장 기준의 데이터를 법인 단위로 집계하고 일관된 고유 식별자(티커 등)를 제공하여 데이터 가공 및 분석의 실용성을 제고해야 한다. 아울러 중소·코스닥 기업에 대한 데이터 산출 지원을 통해 공시 대상을 단계적으로 확대하고, 재무 데이터와 보고 범위를 일치시키는 표준화 가이드라인 도입을 고려할 수 있다. 이러한 정비가 병행된다면, 환경 데이터는 단순 비재무 정보를 넘어 실질적이고 정량적인 투자 지표로서 주식시장 내 활용도가 확대될 수 있을 것이다.

Compliance Notice

본 보고서는 신뢰할 만한 자료와 정보를 사용하여 작성한 보고서로 단순 참고용으로 제공됩니다. 본 보고서의 내용은 특정한 투자상담, 권유, 또는 광고를 포함하고 있지 않으며 당 연구소는 본 보고서에서 제공된 분석, 전망을 포함한 모든 내용에 관하여 그 정확성 또는 예측의 실현여부 등을 보장하지 않습니다. 누구든지 본 보고서를 분쟁 등에서 법적 책임 소재의 증빙자료로 사용할 수 없으며, 당 연구소의 동의 없이 이의 내용을 무단으로 복제/전송/인용/배포하는 행위를 금지합니다.