2025. 12. 12 (금)

전환금융: 고탄소 산업 전환과 자산배분 재편

- 전환금융은 녹색 프로젝트 확대를 넘어 고탄소 산업의 전환을 견인하는 새로운 자본배분 전략으로 부상 중
- Barclays, BlackRock 등 글로벌 금융기관은 포트폴리오 전환경로 기반으로 투자와 대출 재편. 전환 역량 우수기업은 장기적 밸류에이션 프리미엄 기대
- 투자 전략은 전환경로가 구체적이고 실행력이 확인되는 전환 리더에 대한 비중 확대가 유효

ESG
Analyst 이진아
jina.lee@meritz.co.kr

실물 경제의 전환계획이 금융시장으로

전환금융은 녹색 투자에서 한단계 진화해, 고배출 산업의 구조 전환을 지원하는 자본 전략으로 자리잡고 있다. GFANZ는 2050년까지 약 125조 달러의 전환 투자가 필요하다고 추정한다. 대부분은 철강, 시멘트, 조선, 발전 등 Hard-to-Abate 산업에 투입된다.

IEA, IPCC는 2025~2050년 사이 산업 전반의 급격한 감축 경로를 제시하고 있다. 이는 단순 효율 개선이 아닌 공정, 연료, 기술의 재설계를 필요로 한다. 한편, CBAM, IMO, ICAO 등 글로벌 규제 강화는 고배출 산업의 운영비용을 구조적으로 상승시킨다. 전환 CapEx 조달의 필요성도 더욱 가속화하고 있다.

Barclays의 BlueTrack 사례처럼 자산 배분 기준은 ESG 스코어 중심에서 전환 경로 정합성 중심으로 재편되고 있다. BlackRock과 일본 3대 금융그룹은 기업의 탈탄소 전환 경로를 투자와 대출 의사결정에 반영하는 모델을 도입하며 시장의 표준을 형성해가고 있다.

전환을 이행한 기업은 규제, 탄소비용, 무역장벽 리스크 감소로 자본비용 하락과 밸류에이션 프리미엄을 확보할 가능성이 크다. 반면, 전환 실패 기업은 현금흐름 제약과 규제 부담 증가로 밸류에이션 할인과 신용 스프레드 확대에 직면할 수 있다. 전환금융은 이제 리스크 회피가 아니라 산업 재편 속도에 맞춰 자본을 선제적으로 배치하는 투자 전략이 필요한 시점이다.

앞서 전환하는 기업이 프리미엄을 가져가는 시장에서, 투자자의 역할은 변화를 따라가는 것이 아니라 변화를 선제적으로 포지셔닝하는 것이다. 전략적으로, 전환경로가 구체적이고 실행력이 확인되는 전환 리더에 대한 비중 확대가 유효하다.

전환금융: 녹색금융을 넘어 산업을 재설계하는 자본의 진화

ICMA(International Capital Market Association)는 2025년 11월, Climate Transition Bond Guidelines를 발표했다. 이는 기존의 녹색금융을 넘어 전환이라는 테마를 금융 시장에 공식 도입한 것을 의미한다. 전환채권, 전환대출의 구조와 평가 기준을 명확히 하겠다는 것이다.

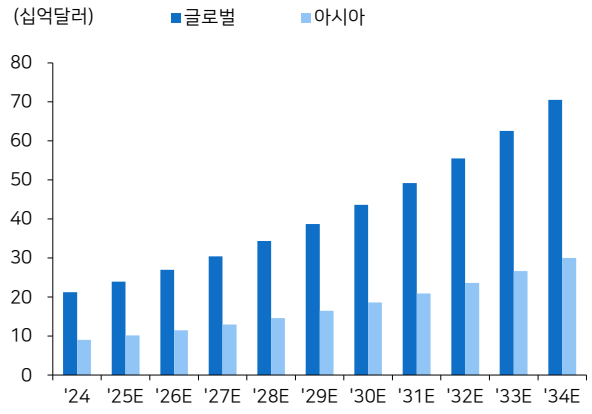
전환금융은 더 이상 기후정책의 부속물이 아니다. 이제 전환금융은 산업정책, 무역전략, 에너지체계 재편을 관통하는 거대한 자본 재배치의 큰 줄기가 되었다. 기존 녹색금융보다 넓은 범위의 산업 전환을 지원한다는 점에서 의미가 크다. 글로벌 금융시장에서는 이제 녹색금융만으로는 부족하고, 탄소집약 산업의 실질적 전환을 지원하는 전환금융이 필요하다는 데 의견을 모으고 있다(그림 1).

GFANZ(탄소중립을 위한 글래스고 금융연합)는 2050년까지 전 세계가 필요한 전환 투자 규모를 약 125조 달러로 추정한다. 글로벌 전환시장 규모는 2024~2034년 기간 동안 꾸준히 확대될 전망이다. 아시아는 이미 글로벌 투자수요의 40% 이상을 차지하는 전환시장이다. 이는 제조업 비중, 에너지 수요 증가, 인프라 갭 등의 요인이 복합적으로 작용한 결과로 보인다(그림 2, 3).

그림1 **전환금융의 개념적 범위 및 녹색금융과의 관계**

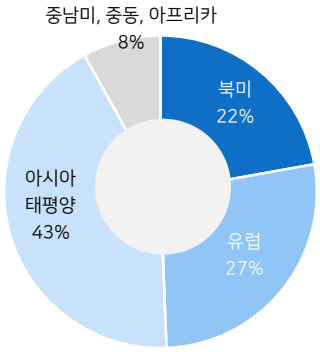
자료: European Commission, 메리츠증권 리서치센터

그림2 **글로벌 및 아시아 에너지 전환시장 규모 전망**



자료: Cervicorn Consulting, 메리츠증권 리서치센터

그림3 **지역별 에너지 전환시장 비중 (2024년)**

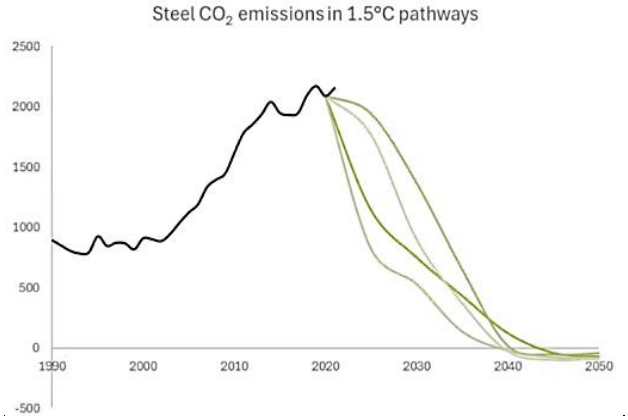


자료: Cervicorn Consulting, 메리츠증권 리서치센터

중요한 점은 이 자금의 대부분이 이미 친환경 기업이나 녹색 프로젝트가 아니라, '탄소 고배출 산업의 전환 과정' 자체에 투입된다는 사실이다. 철강, 시멘트 등 탄소감축이 어려운(Hard-to-Abate) 산업은 새로운 기술 개발이나 공정 개선 없이 기존의 방식만으로는 탄소배출을 줄이기 어렵다. 또한 기술 선택에 따라 여러 감축곡선이 존재한다. IPCC, IEA 모두 2025년~2050년 사이 급격한 탈탄소 경로를 제시하고 있다. 전환금융은 이러한 감축곡선을 실제로 가능하도록 만드는 자본 배분이다(그림 4, 5).

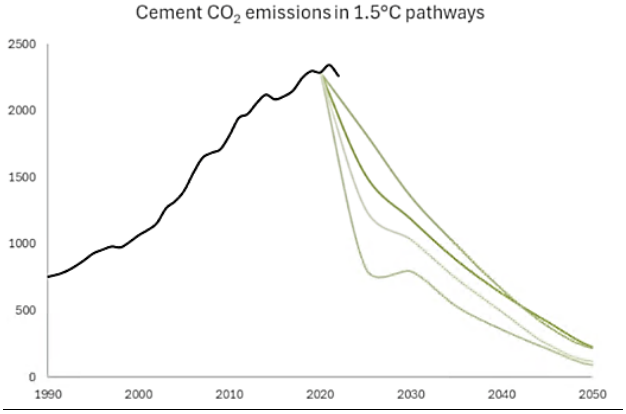
탄소중립은 단번에 도달할 수 있는 종착지가 아니다. 고탄소 산업은 일명 '브라운 경제' 단계에서 연료 전환과 효율 개선 등 전환기술을 거쳐야 한다. 산업과 국가마다 전환 속도도 다르고 경로도 다르다. 산업과 국가별로 상황은 다르지만 공통적으로 적용되는 조건이 있다. 전환 없는 넷제로는 불가능하다는 것이다. 전환금융은 ESG 정책과 기술, 자본이 함께 움직이는 복합적 시스템이라고 할 수 있다. 중요한 건 '지금 어디에 있고 어디로 이동 중인가?'이다(그림 6).

그림4 **철강산업 1.5℃ 감축경로**



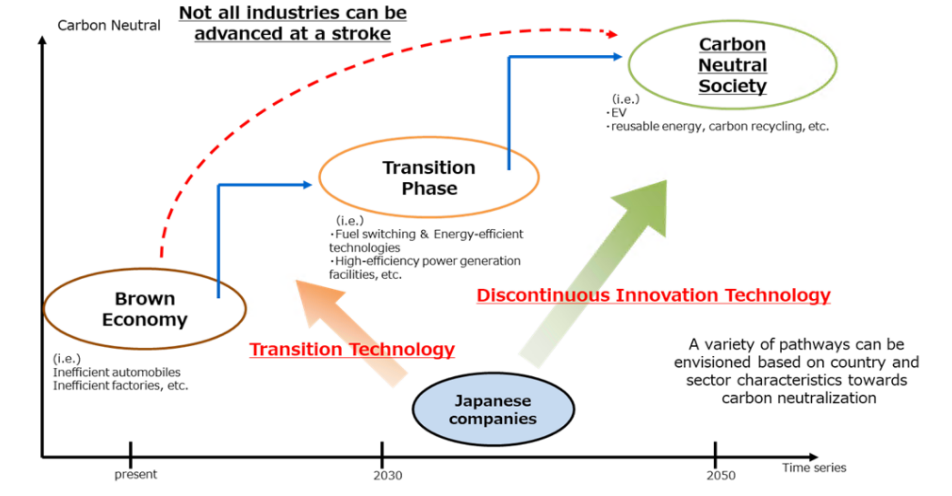
자료: Cervicorn Consulting, IEA, NGFS, 메리츠증권 리서치센터

그림5 **시멘트산업 1.5℃ 감축경로**



자료: Cervicorn Consulting, IEA, NGFS, 메리츠증권 리서치센터

그림6 **전환금융이 개입하는 전환 경로 구조: 브라운 경제 → 전환기 → 탄소중립**



자료: 일본 경제산업성 Ministry of Economy, Trade and Industry, 메리츠증권 리서치센터

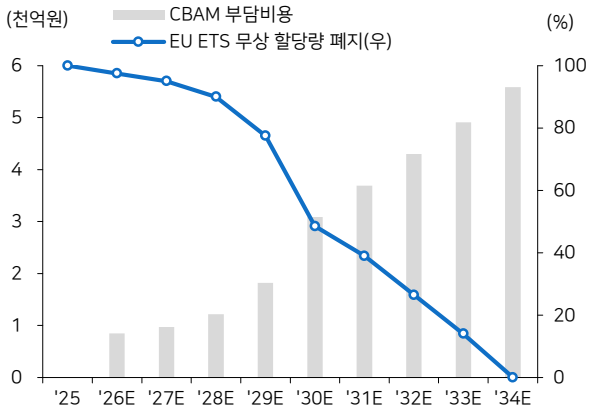
왜 지금 전환금융인가? 전환금융의 필요성

전환금융이 급부상한 이유는 고탄소 산업이 규제를 견디며 생존하기 위해서다. 글로벌 규제는 기업의 존속 조건 중 하나다. CBAM, IMO, ICAO 등 글로벌 규제 체계가 고탄소 산업 전반에 연료 전환과 배출 감축을 의무화하면서 기업의 탄소비용과 규제 준수비용이 빠르게 증가하고 있다(그림 7, 8).

CBAM(탄소국경조정제도)은 이미 철강, 알루미늄, 시멘트, 비료, 수소, 전력을 대상으로 배출량 자료 제출을 요구하고 있다. 2026년부터 금전적 부과가 시작된다.

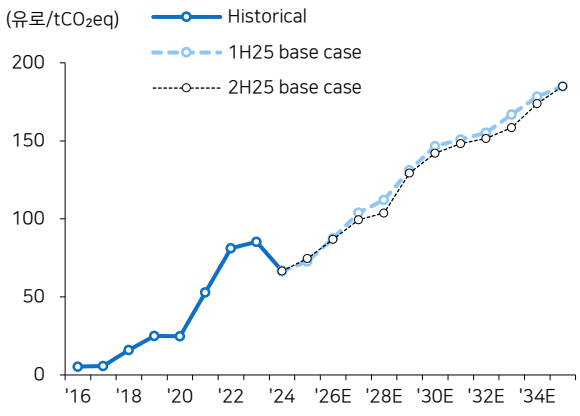
IMO(국제해사기구)의 연료 전환 규제는 조선업과 해운업의 연료 효율과 연료 타입의 전환을 강제하고 있다. 이는 곧 운영리스크와 직결된다. IMO 규제는 단순한 보고 의무를 넘어 해운, 조선 기업의 연료 전환과 설비 개조를 구조적으로 요구하는 전환리스크다. 이는 OpEx와 CapEx 모두를 끌어올린다. 기업의 전환비용을 사전에 조달하기 위한 전환금융 수요가 빠르게 증가할 수밖에 없다(그림 9, 10).

그림7 CBAM 인증서 부담비용 전망



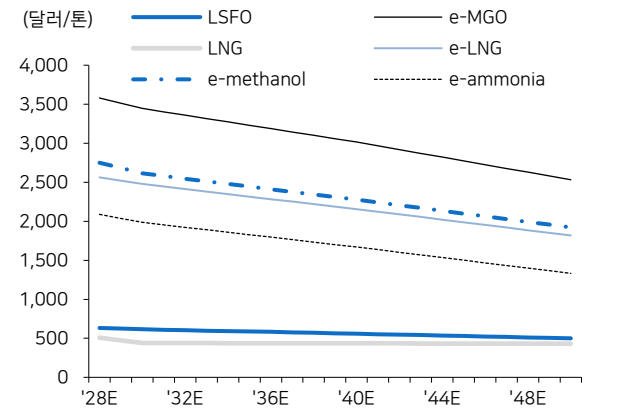
자료: European Commission, ICAP, 메리츠증권 리서치센터

그림8 EU 탄소 가격 전망



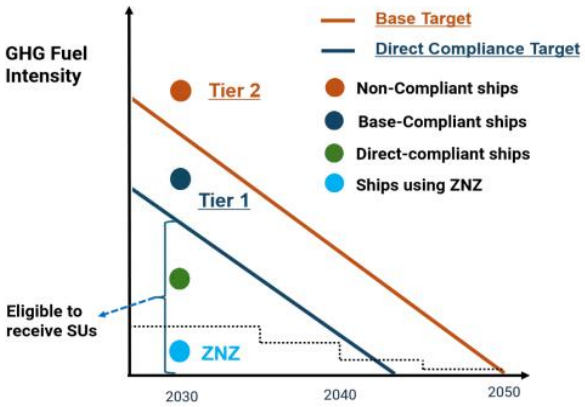
자료: BloombergNEF, ICE, 메리츠증권 리서치센터

그림9 해운, 조선업 연료 전환 비용 전망



자료: UMAS, IMO, 메리츠증권 리서치센터

그림10 MEPC 83차의 주요 결정사항

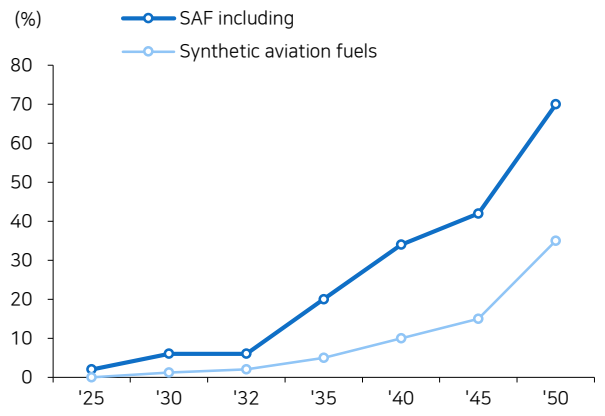


자료: Korean Register, "IMO News Final: MEPC 83", 메리츠증권 리서치센터

ICAO(국제민간항공기구)도 SAF 확대를 의무화하는 압박을 강화하고 있다. SAF 가격은 기존 제트연료 대비 2~5배 정도 비싸다. 항공사 전환비용이 급증할 것으로 예상된다. ICAO 의무화와 연동되어 운영리스크는 CapEx 전환 필요성과 맞물린다(그림 11).

이 모든 규제는 고탄소 산업이 기존 방식으로는 더 이상 생존할 수 없음을 의미한다. 전환 비용을 사전에 조달할 수 있는 전환금융의 필요성이 더욱 높아지는 시점이다(표 1, 그림 12).

그림11 항공부문 SAF 혼합 의무비율 전망



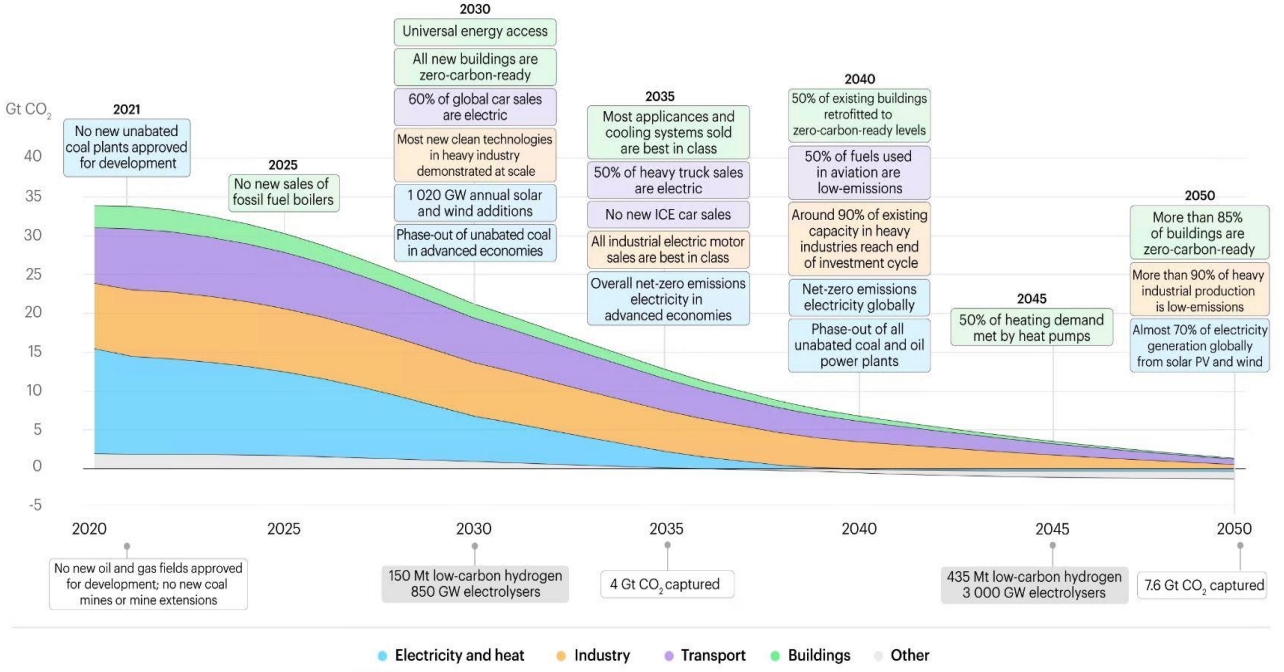
주: SAF including은 EU가 요구하는 SAF 전체 혼합 비율,
Synthetic aviation fuels은 SAF 중 합성항공유 의무 비율을 의미
자료: Ewa Oney, EC, 메리츠증권 리서치센터

표1 섹터별 에너지 전환 드라이브 요인

섹터	전환 필요성
석유, 가스	수요 변화, 가격 변동, 탄소 비용 상승
전력, 유틸리티	전력 수요 증가, 재생에너지에 대한 정책적 인센티브
항공	탄소 비용 증가, 대체 운송수단으로의 이동 압력
철도	석유 가격 및 수요 변화, 신규 차량 자본 비용
조선, 해운	대체연료 비용
철강	CCUS 비용, 용광로에서 전기로로의 전환 비용
광물, 금속	배터리, 신에너지, 전기차 등에 대한 수요

자료: BlackRock, 메리츠증권 리서치센터

그림12 NZE 2050 부문별 탄소배출 감축 경로 및 전환 기술 로드맵



자료: IEA, 메리츠증권 리서치센터

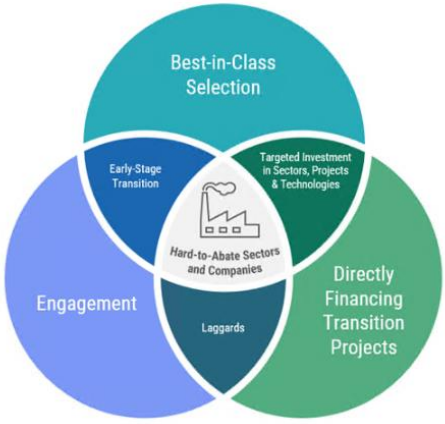
글로벌 금융사의 전략: 전환금융의 IB·AM 성장축 부상

그렇다면 이렇게 막대한 전환 투자 자본은 누가 공급할까? 이미 Barclays, HSBC, JP Morgan 등 글로벌 금융사들은 전환금융을 새로운 비즈니스 기회로 선언했다. 전환금융은 이제 은행의 신규 대출 상품 차원을 넘어, 글로벌 금융사가 전략적으로 시장 지위를 확보하는 경쟁의 영역이 되고 있다(그림 13, 14).

Barclays는 2024년 기업금융, 투자은행(IB) 조직 내부에 Energy Transition 전담 부서를 신설했다. 100여명의 전문 인력을 배치하고 2030년까지 전환, 지속가능금융 1조달러 공급 목표를 제시했다. 이는 지속가능금융의 확장을 넘어 전환경로 기반의 자본 배분 체계로의 구조적 전환을 의미한다.

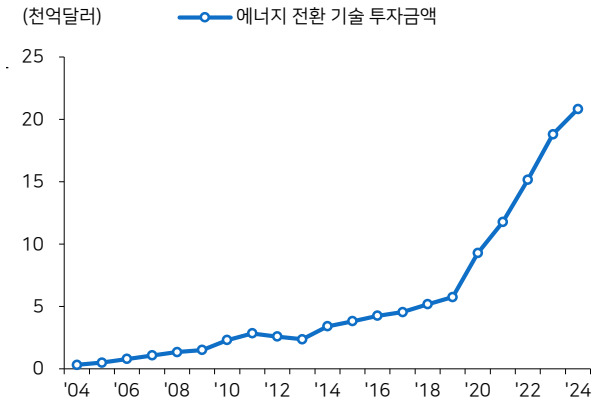
Barclays의 BlueTrack 시스템은 업종별 벤치마크(IEA NZE 등) 대비 포트폴리오의 탄소집약도 변화를 정량적으로 측정해 전환 리스크를 관리하는 시스템이다. 이를 통해 감축 경로에서 벗어난 산업과 기업을 식별한다. 금융기관에서 사용하는 Climate VaR, Transition Risk 평가처럼 리스크 관리에 사용된다(그림 15, 16).

그림13 금융기관의 Hard-to-Abate 산업 탈탄소 전략



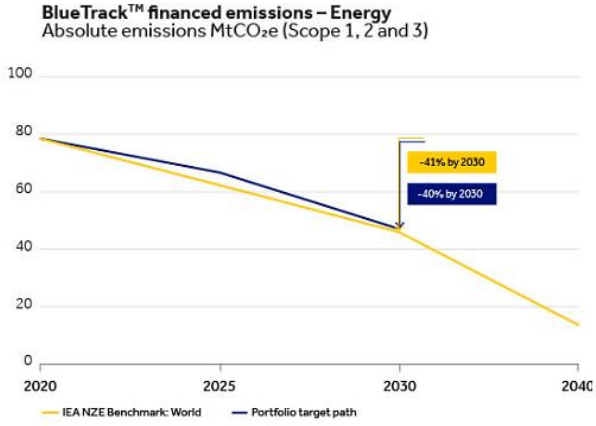
자료: Morningstar Sustainalytics, 메리츠증권 리서치센터

그림14 글로벌 에너지 전환 기술 투자금액



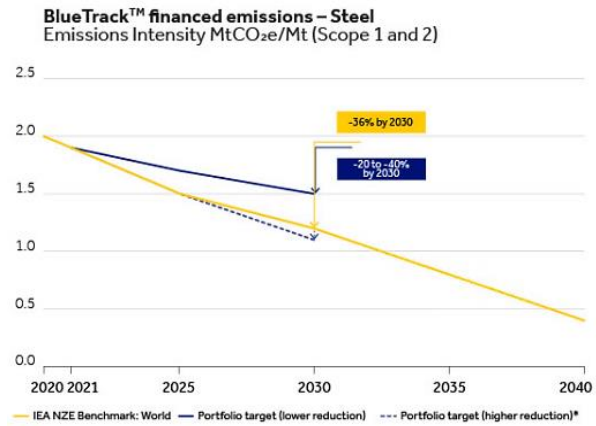
자료: Statista, 메리츠증권 리서치센터

그림15 Barclays BlueTrack 에너지 섹터 감축 경로



자료: Barclays, GFANZ

그림16 Barclays BlueTrack 철강 섹터 감축 경로



자료: Barclays, GFANZ

BlackRock은 2024년 7월, 저탄소 전환 단계별 기업군을 규정하고, 이를 주주관여와 의결권 정책에 반영하는 스튜어드십 가이드라인을 발표했다. 그리고 포트폴리오 편입 여부를 전환 전략과 연동하기 시작했다.

일본의 MUFG, Mizuho, SMBC 등 3대 금융기관도 정부의 이자감면, 보조금 지원을 활용해 2022~23년에 총 17건의 전환금융 딜을 성사시켰다. GX 정책 아래 일본 금융권은 전환금융을 산업정책적으로 활용하며 고배출 산업 전반의 구조 전환을 촉진하고 있다. 이는 전환금융이 산업정책, 금융시장, 투자전략을 연결하는 새로운 성장축으로 부상하고 있음을 보여준다.

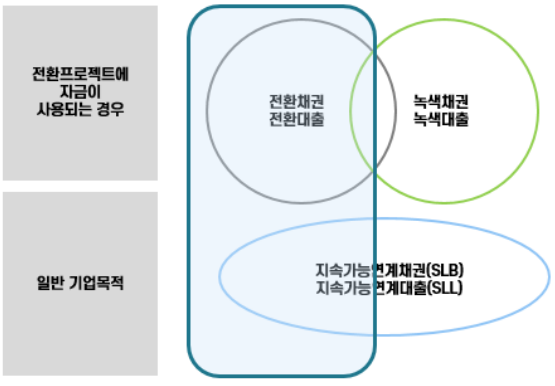
이와 같이 금융기관의 자본 배분 기준은 ESG 스코어 중심에서 전환 경로 적합성 중심으로 이동하고 있다. 자본시장의 투자와 대출 판단도 기업의 탈탄소 이행 수준, 전환 계획에 맞춰 재편될 것으로 예상된다. 이는 신용, 자본비용, 기업 가치평가에 직접적인 영향을 미친다. 이러한 변화는 은행뿐 아니라 글로벌 운용사에도 확산되고 있다.

투자 전략적 시사점: 전환금융과 밸류에이션 프리미엄

전환금융의 확산은 투자자에게 리스크 관리와 초과수익 창출이 가능한 새로운 기회가 될 수 있다. 글로벌 금융기관들은 이미 전환 경로 기반의 자본배분 체계를 도입하며 기업의 탈탄소 역량을 밸류에이션 요소로 편입하고 있다. 이러한 금융사들의 움직임은 투자자들의 포트폴리오에도 영향을 줄 것이다(그림 17, 표 2).

전환금융은 단순 상품도, 단순 ESG도 아니다. 이는 산업정책과 기업금융이 ESG기후전략과 융합되는 새로운 금융 트렌드다. 한국은 구조적으로 전환금융이 가장 필요한 국가 중 하나다. 한국 제조업처럼 수출 의존도가 높은 구조에서 이는 정책리스크가 아니라 직접적인 운영리스크이자 비용리스크다. 탄소비용, 무역장벽, 규제준수 비용은 결국 기업 밸류에이션에 직결된다.

그림17 **전환금융 도구**



자료: ICMA, 메리츠증권 리서치센터

표2 **GFANZ의 전환금융 4대 전략**

GFANZ 전략	내용	해당 기업	분류
Climate Solutions	직접적 기후해법 제공	재생에너지, 전기차 등	녹색금융
Aligned	이미 NZE 경로와 정합성	이미 탈탄소 달성 기업	녹색금융
Aligning	NZE 달성이 가능하지만 조치 필요	전환 과정에 있는 기업	전환금융
Managed Phase-out	고배출 자산의 단계적 폐지, 퇴출	석탄, 석유 등	전환금융 Phase-out 전략

자료: GFANZ, 메리츠증권 리서치센터

EU와 일본은 이미 전환금융 가이드라인을 제정했다. GFANZ는 Hard-to-Abate 산업에 자본 공급 없이는 넷제로가 불가능하다고 선언했다. 세계 최대 운용사들은 탈탄소 전략을 밸류에이션의 일부로 보기 시작했다. 전환리스크는 곧 투자 기회로 연결된다. 전환은 비용이 아니라 경쟁력이다. 리스크 회피가 아니라 구조적 변화에 선제적으로 자본을 배치하는 전략적 투자 테마로 볼 수 있다.

전환금융의 본질은 단순한 친환경 투자가 아니다. 그보다 탄소집약 산업이 실제로 어떻게 바뀌고 있는지, 그리고 각 기업이 산업 변화 속에서 얼마나 잘 전환하고 있는지를 동시에 읽어내야 하는 투자다. 투자자는 ESG 평가를 넘어 섹터별 전환 속도, CapEx 재배분, 기술 도입 시점, 금융기관의 스튜어드십 방향 등을 종합적으로 판단해 포트폴리오를 구성할 필요가 있다.

따라서 투자 포트폴리오 구성 시 산업 구조의 변화와 기업별 전환 전략의 차이를 함께 살펴봐야 한다. 전환금융은 산업 전체의 비용 구조와 CapEx, ROIC 구조를 바꾼다. 산업 변화는 전환금융 포트폴리오의 Beta와 연결된다.

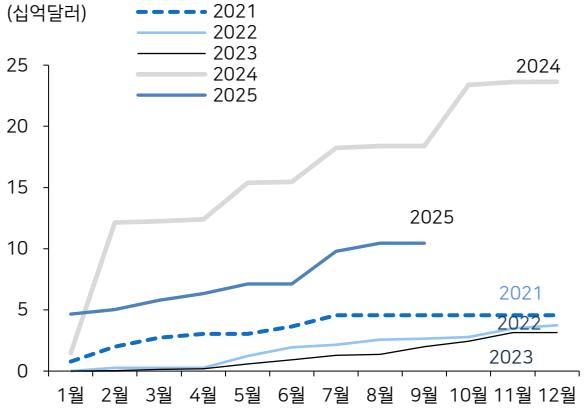
한편, 같은 산업이라도 기업별 전환 전략 수준은 다르다. 이 점이 알파의 핵심 원천이 될 수 있다. 이런 차이는 결국 주가와 신용스프레드 차이를 가져온다. 이는 이미 S&P의 Paris-Aligned and Climate Transition(PACT) 지수, MSCI의 Low Carbon Transition(LCT) 점수 등에서 관찰되고 있다. 전환경로가 명확한 기업은 리스크 감소, 자본비용 절감, 무역장벽 완화, 규제 준수 안정성 등으로 인해 장기 밸류에이션 프리미엄을 받을 수 있다.

전략적으로, 전환경로가 구체적이고 실행력이 확인되는 전환 리더에 대한 비중 확대가 유효하다. 반대로, 전환투자 지연으로 규제, 무역리스크가 누적되는 기업은 디스카운트를 피하기 어렵다. 앞서 전환하는 기업이 프리미엄을 가져가는 시장에서, 투자자의 역할은 변화를 따라가는 것이 아니라 변화를 선제적으로 포지셔닝하는 것이다(그림 18~21).

그림18 **글로벌 지속가능부채(Sustainable debt) 발행 추이**

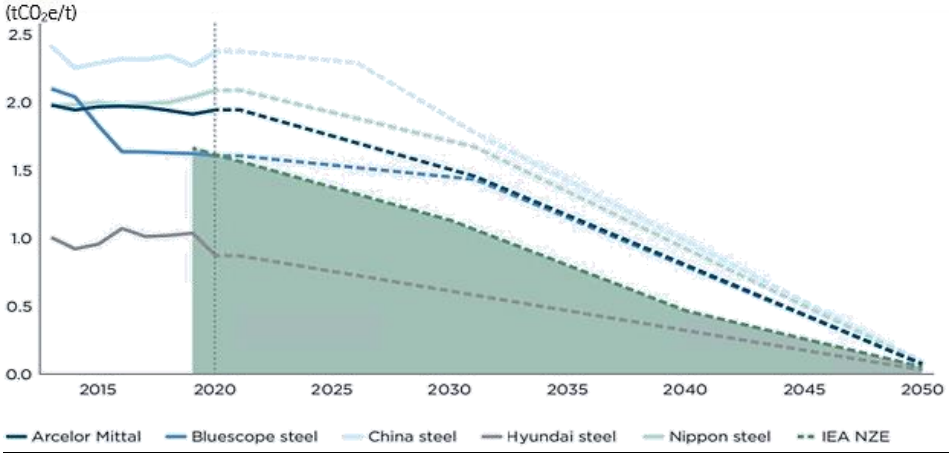
자료: BloombergNEF, 메리츠증권 리서치센터

그림19 **연도별 전환채권 발행 추이**



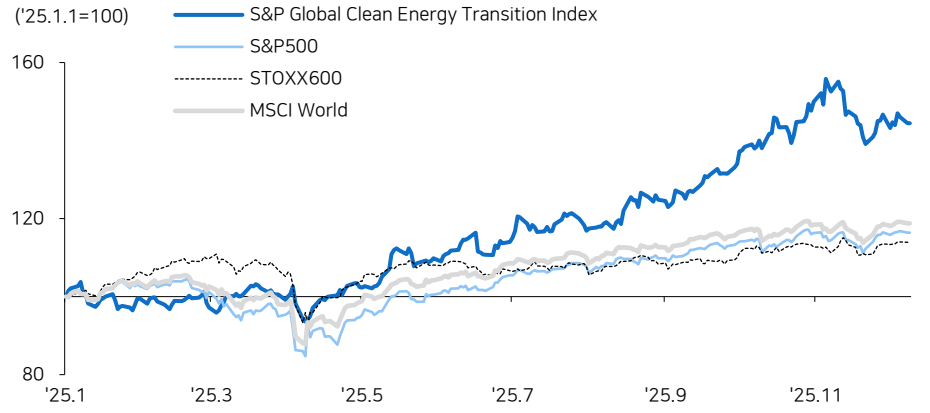
주: 연간 누적치임
자료: BloombergNEF, 메리츠증권 리서치센터

그림20 **글로벌 철강기업 탄소집약도 감축경로 비교**



자료: GFANZ, IEA, 메리츠증권 리서치센터

그림21 **전환 관련 지수 vs. 글로벌 벤치마크 성과 비교**



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

Compliance Notice

- 본 조사분석자료는 제3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.
- 당사는 자료작성일 현재 본 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 추천 종목과 재산적 이해관계가 없습니다.
- 본 자료에 게재된 내용은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.

본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다. 본 자료를 이용하시는 분은 본 자료와 관련한 투자의 최종 결정은 자신의 판단으로 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 투자 결과와 관련한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료는 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로 당사의 허락 없이 복사, 대여, 배포 될 수 없습니다.