

# 월간 ESG 트렌드 리포트 9월호

석유화학/재생에너지/배터리, 반도체/IT/철강/조선, 자동차, 기후테크 및 순환경제, 식음료 등 5개 주제에 대한 ESG 트렌드 내용을 정리했습니다.



월간 ESG 트렌드 리포트 9월호

Monthly ESG Trend Report

## 01 석유화학/재생에너지/배터리

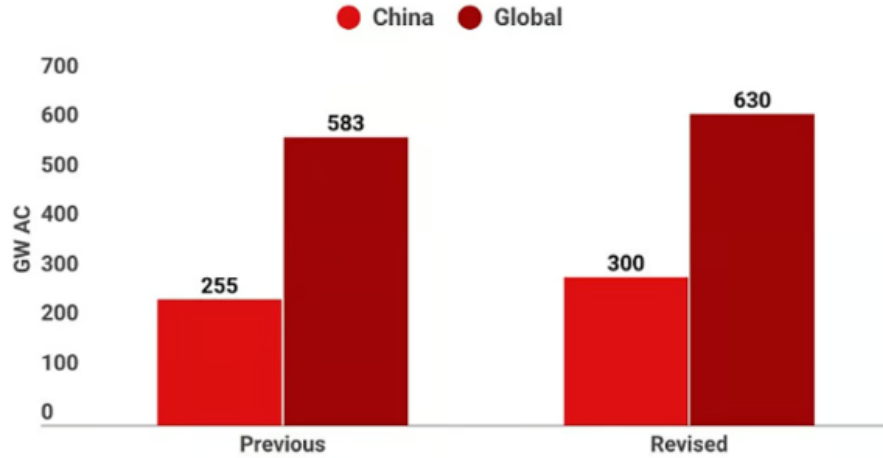
### 『 Key Takeways 』

- 중국 태양광 내수시장이 3년 만에 최저치를 기록했다. 보조금 제도 종료와 전력시장 기반 전환으로 신규 설치가 급감했지만, 구조적 수요 확대에 힘입어 연간 설치 전망은 오히려 상향 조정됐다.

- 유럽 에너지 기업들이 재생에너지 자산 매각에 속도를 내고 있다. 토탈에너지스, SDIC, 이베르드롤라 등이 부채 부담 완화와 안정적 수익 기반 확보를 위해 투자 포트폴리오를 재편하고 있다.

- 중국 배터리 업계가 글로벌 거점 확장을 가속화하고 있다. 유럽에서는 CATL이 대규모 공장을 짓기 위해 자사 인력을 파견하고, 동남아에서는 자원·생산·완성차까지 연결하는 수직계열화 전략으로 시장 지배력을 넓히고 있다.

## □ 태양광 내수 부진 속 수출 확대...아프리카 수출 60% 급증



중국 태양광 협회의 2025 중국 및 글로벌 태양광 설치량 예상 수정치/중국태양광산업협회(CPIA)

중국의 태양광 내수 시장이 급격히 위축되고 있다. 국가에너지국(NEA)에 따르면 지난 8월 신규 설치량은 7.36GW(기가와트)로, 전월 대비 33% 줄며 3년 만에 최저치를 기록했다. 보조금 제도 종료와 전력시장 기반 체계 전환으로 투자 수익성이 불투명해지자, 설치가 급감한 것이다. 그럼에도 중국 태양광산업협회는 올해 설치 전망치를 오히려 상향 조정했는데, 이는 지방정부 목표 강화와 철강·시멘트 등 주요 산업의 녹색전력 의무 사용에 따른 구조적 수요가 뒷받침되고 있기 때문이다.

내수 부진을 만회하기 위해 중국 태양광 업계는 수출 확대에 총력을 기울이고 있다. 중국해관총서에 따르면 8월 모듈 수출액은 24억달러(약 3조4000억원)로 전년 대비 9.5%, 전월 대비 28% 늘며 2023년 6월 이후 처음으로 플러스를 기록했다. 특히 유럽·미국의 규제 장벽을 피해 아프리카, 동남아 등 신흥시장이 주요 수출처로 부상하고 있다. 실제 아프리카의 중국산 패널 수입은 2025년 6월까지 12개월 동안 1만5032MW로, 1년 새 60% 급증했다. 나이지리아·알제리 등 주요국이 대거 수입을 늘리며 20개국이 역대 최대치를 기록했다. 이에 아프리카 일부 국가에서는 수입한 중국산 태양광 설비를 통해 기존 전력 생산량의 절반에 가까운 전력을 추가 확보할 수 있는 것으로 나타났다.

[☞ 중국 태양광 설치량, 3년 만에 최저치...수출 활로 모색](#)

[☞ 아프리카 중국산 태양광 수입 60% 급증...20개국 수입 신기록](#)

## □ 글로벌 에너지 기업, 유럽 재생에너지 자산 매각 잇따라



토탈 에너지스가 소유한 미국의 대규모 태양광 단지/TotalEnergies

유럽 재생에너지 시장에서 주요 에너지 기업들의 자산 매각 행보가 잇따르고 있다.

토탈에너지스(TotalEnergies)는 급격히 늘어난 부채 부담을 줄이기 위해 재생에너지 자산 매각과 투자 축소 계획을 동시에 내놨다. 토탈에너지스의 상반기 순부채비율은 8%에서 18%로 두 배 이상 치솟았고, 임대 부채와 하이브리드 채권을 포함하면 28%에 달한다는 분석까지 제기됐다. 이에 따라 토탈에너지스는 인도 아다니그룹 합작 지분을 포함한 재생에너지 포트폴리오 약 25%를 매각 대상으로 검토 중이다. 20억달러(약 2조8000억원)에 매입한 아다니 지분은 현재 80억달러(약 11조2500억원) 가치로 평가돼, 매각이 성사될 경우 대규모 자금 유입이 가능하다. 이와 별도로 북미 1.4GW 규모 태양광 발전소 포트폴리오 50%를 글로벌 사모펀드 KKR에 매각하며, 이를 통해 총 35억달러(약 4조9220억원)를 확보하겠다는 계획도 밝혔다.

중국 국가개발투자공사(SDIC)도 영국 내 재생에너지 자산 매각을 저울질하고 있다. 현지 자회사를 통해 보유 중인 육상·해상 풍력 발전 프로젝트 지분을 처분하는 방안을 검토 중이며, 매각 규모는 5억(약 9460억원) ~7억파운드(약 1조3240억원)로 추산된다. SDIC는 지난 30여 년간 에너지 관련 산업을 기반으로 성장해왔지만, 최근 주력 자회사인 SDIC 파워홀딩스의 주가가 2025년 들어 22%나 하락하는 등 수익성 악화에 직면했다. 이번 매각 검토는 재무 건전성을 강화하고 사업의 해외 의존도를 줄이려는 일환으로 풀이된다.

스페인 이베르드롤라(Iberdrola) 역시 투자 포트폴리오 재편에 속도를 내고 있다. 이들은 헝가리에서 운영 중이던 158MW 규모 풍력단지를 프리미어 에너지와 iG TECH 컨소시엄에 1억7000만유로(약 2810억원)에 매각했다. 이베르드롤라는 2024년부터 2028년까지 영국 송배전망에 240억 파운드를 투자하겠다는 계획을 제시하며, 안정적인 수익이 보장되는 분야에 집중하겠다고 밝혔다.

[☞ 토탈에너지스, 재생에너지 자산 매각...투자자 부채 우려 여전](#)

## □ 중국 배터리 업계, 유럽 및 동남아 거점 확대 속도 높여

중국 배터리 업계가 글로벌 시장에서 공격적인 확장을 이어가고 있다. 유럽에서는 직접 인력을 파견해 생산 거점을 세우고, 동남아에서는 광물부터 완성차까지 공급망을 아우르는 '수직계열화' 전략을 통해 영향력을 넓히는 모습이다.

유럽에서는 CATL이 중심이다. CATL은 앞서 독일에서 2022년 가동을 시작한 배터리 공장, 헝가리에서 추진 중인 70억유로(약 11조5600억원) 규모의 대형 공장에 이어 유럽 내 생산 거점 확장에 속도를 내고 있다. CATL은 스텔란티스와 합작해 스페인 사라고사 인근에 41억유로(약 6조7650억원) 규모의 리튬인산철(LFP) 배터리 공장을 건설하기로 한 가운데, 설비 구축과 생산라인 설치를 위해 자사 인력 2000명을 순환 파견하겠다는 방침을 밝혔다. 하지만, 이로 인해 현지 고용 위축에 대한 우려가 제기되었고, CATL측은 운영 단계에서 현지 인력 3000명을 채용하겠다고 밝혔지만, 불안감은 완전히 해소되지 않고 있다.



CATL의 인도네시아 카라왕 배터리 공장 조감도/CATL

동남아에서는 인도네시아의 풍부한 니켈·코발트 매장량, 아세안 역내 무역 체계, 그리고 전기이륜차·배터리 교환망 확대 등 수요 요인이 맞물리면서 중국기업의 투자가 본격화되고 있다. CATL은 인도네시아 카라왕에 60억달러(약 8조4200억원) 규모의 배터리 공장을 착공했으며, EVE에너지와 고션하이테크도 말레이시아·태국·베트남에 투자 계획을 밝혔다. 해당 배터리 기업들은 동남아에 소재한 중국계 광물 제련소와의 연계를 바탕으로 수직계열화 전략을 도모하겠다는 의사를 내비친바 있다.

### 『 Editor's Comment』

최근 에너지 산업은 각국 기업들이 저마다의 방식으로 불확실성에 대응하는 양상이 두드러진다. 중국은 내수 둔화를 수출과 해외 거점 확장으로 상쇄하고, 유럽 기업들은 부채와 수익성 압박 속에 자산 매각으로 체질을 조정하고 있다. 결국 공통된 흐름은 '성장의 추구'보다 '리스크 관리'가 우선되는 전환기적 국면이라는 점이다.

월간 ESG 트렌드 리포트 9호

Monthly ESG Trend Report

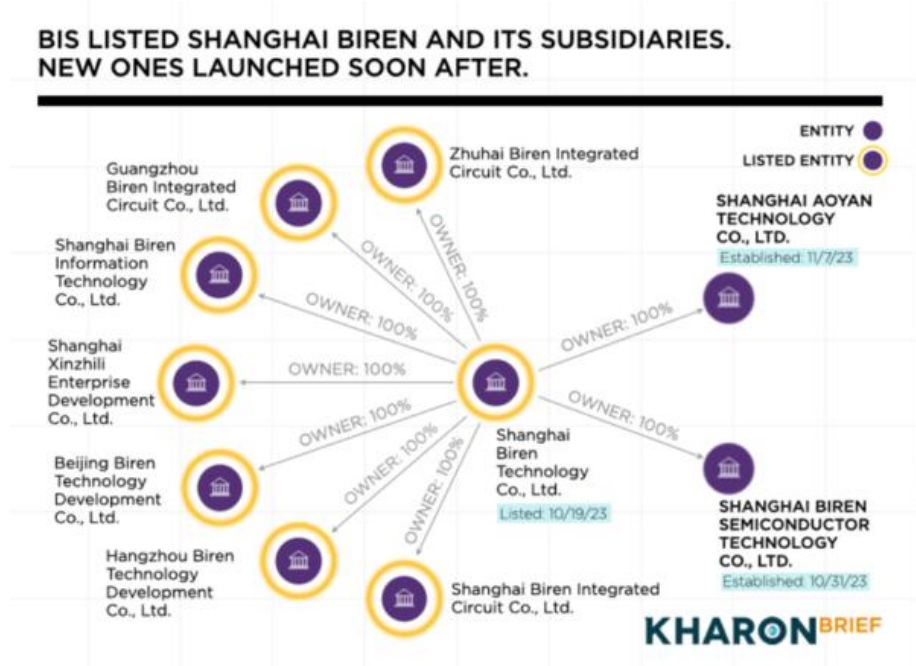
## 02 반도체/IT/철강/조선

### 『 Key Takeways』

- 미국이 엔티티 리스트 규제를 자회사까지 확대 적용하면서, 삼성·SK 중국 공장에도 간접적 부담 요인이 커지고 있다.
- 메타가 클라우드 서비스 기업 코어위브와 약 20조원 규모의 장기 인프라 계약을 체결했다. 계약 조건에는 수자원 관리 역량이 주요 검토 항목으로 포함됐다.
- 유럽연합(EU)이 탄소국경조정제도(CBAM) 개편과 함께 역내 철강 보호무역 기조를 강화하고 있다. 일본, 이집트, 베트남산 열연강판 철강에는 반덤핑 관세가 부과됐다.
- 북극 해빙 감소로 쇄빙 LNG선과 친환경 선박 수요가 늘며, 한국 조선업에 새로운 기회 요인이 부각되고 있다.

## □ 美, 엔티티 리스트 규제 강화...자회사까지 자동 포함

미 상무부가 29일(현지시각) '엔티티 리스트(Entity List)' 적용 대상을 자회사까지 자동 확대하는 새 규정을 발표했다. 엔티티 리스트는 미국이 국가안보·외교정책상 위협이 된다고 판단한 기업·기관을 지정해, 미국산 기술·장비 수출 시 별도 허가를 요구하는 제도다. 개정안에 따라 모회사가 지분 50% 이상 보유한 계열사는 별도 지정 없이 동일한 제재를 받게 되며, 일부 거래만 60일 유예가 허용된다.



BIS가 2023년 Entity List에 올린 Shanghai Biren Technology와 자회사들. 모회사 제재 직후 신규 자회사를 설립해 규제 회피 가능성이 지적되며, 이번 50% 룰 도입 배경이 됐다. / Kharon Brief

로이터는 이 조치로 수천 개 해외 자회사가 새로 제재 범위에 들어갈 수 있다고 분석했다. 화웨이, 하이크비전, DJI 등 중국 주요 기술기업이 대표적 사례로 거론됐으며, 중국 상무부는 이번 조치가 국제 공급망 안정성을 심각하게 훼손한다고 비판했다.

수출규제 전문 변호사 덴 피셔-오웬스는 "기업들이 조직을 재편하며 제재를 회피하려는 '두더지 잡기' 게임은 계속될 것"이라며, 새 규정도 완벽한 해법은 아니라고 지적했다.

반면 미국 상무부는 이번 조치가 오랜 허점을 보완하는 성격이라고 설명하면서, 글로벌 기업들이 지분 구조와 소유관계까지 실사해야 하는 한층 강화된 준법 체계에 직면했다고 덧붙였다.

이번 규제 강화는 삼성전자·SK하이닉스의 중국 내 생산거점에도 간접적 부담 요인이 될 수 있다는 관측이 나온다. 두 기업은 시안·우시에 대규모 메모리 생산 라인을 보유하고 있으며, 장비 반입과 운영비용이 미국 규제 변수에 따라 영향을 받을 수 있다.

[☞ 미국 상무부 - 상무부, 상장 기업의 계열사를 대상으로 기업 목록 확대](#)

[☞ Kharon Brief - Weeks After BIS Listed These Chinese Tech Companies, They Spun Up Unrestricted Subsidiaries](#)

## □ 메타, 142억달러 코어위브 계약...전력·수자원이 핵심 실사 항목

메타가 30일(현지시각) 엔비디아가 투자한 클라우드 서비스 기업 코어위브(CoreWeave)와 142억달러(약 20조원) 규모의 장기 인프라 계약을 체결했다. 계약 기간은 2031년 12월까지이며, 2032년까지 연장할 수 있는 옵션도 포함됐다.



마이크로소프트 데이터센터 프로젝트 공사 현장 / 마이크로소프트

블룸버그는 이번 계약에 GPU 공급뿐 아니라 데이터센터 전력망 접근권, 냉각 기술, 수자원 관리 역량이 주요 검토 항목으로 포함됐다고 보도했다. 코어워브 CEO 마이클 인트라토르는 “과거 계약에서 인프라 품질을 인정받아 추가 협력으로 이어졌다”고 밝혔다. 계약 발표 직후 코어워브 주가는 12~15% 상승했으며, 회사는 이를 통해 고객 기반 다변화 효과를 기대하고 있다.

메타가 수자원 관리 역량을 계약 조건에 포함시킨 것은 최근 대규모 데이터센터가 지역사회에서 물 사용 문제로 갈등을 빚고 있는 상황과 맞물린다. 위스콘신주에서는 환경단체 밀워키 리버키퍼(Milwaukee Riverkeeper)와 NGO 미드웨스트 환경옹호단체(Midwest Environmental Advocates)가 레이신 시를 상대로 소송을 제기했다.

환경단체들은 시가 마이크로소프트 데이터센터의 예상 취수·방류 데이터를 공개하지 않아 공공기록법을 위반했다고 주장했다. 시 당국은 일부 자료만 공개했으나, 환경단체들은 마이크로소프트가 약속한 ‘폐수 제로’ 설계의 실효성을 검증할 수 있는 세부 데이터가 비공개 상태라며 문제를 제기했다.

[Wisconsin Public Radio - 마이크로소프트 데이터센터 물 사용 공개 소송](#)

## □ EU, CBAM 개편과 함께 철강 수입규제·반덤핑 조치 강화

EU가 철강을 포함한 고탄소 수입품 규제 체계를 재편하고 있다. EU 이사회는 30일(현지시각) 탄소국경조정제도(CBAM) 개편안을 최종 승인했으며, 전체 배출량의 99%를 규제 대상으로 포함하는 동시에 중소기업과 소규모 수입자의 행정 부담을 완화하는 절차를 도입했다. 개편안은 연간 50톤 미만의 수입 물량을 적용 대상에서 면제하고, CBAM 등록이 완료되기 전이라도 일정 요건을 충족하면 통관을 허용해 제도 시행 초기 발생할 수 있는 물류 지연을 줄이는 내용을 담았다.

이 같은 중소기업 부담 완화 조치와는 별개로, EU는 역내 철강 산업을 보호하기 위한 무역 규제를 한층 강화하는 방향으로 나아가고 있다. 로이터에 따르면, 집행위는 현재 운영 중인 철강 수입 세이프가드 제도가 2026년 만료될 예정인 가운데, 수입쿼터를 절반 수준으로

줄이고 초과 물량에는 현행 25%에서 50%까지 관세를 부과하는 방안을 검토 중이다. 기존 쿼터는 최초 설정치 대비 26% 상향된 수준이었으나, 수요 둔화와 공급 과잉을 고려해 대폭 축소하겠다는 것이다.

EU 집행위는 또한 일본, 이집트, 베트남산 열연강판(HRC)에 대해 최종 반덤핑 관세를 확정했다. 일본산 제품에는 6.9~30%의 세율이 5년간 적용되며, 이집트산은 11.7%, 베트남산은 12.1%로 결정됐다. 반면 인도에 대해서는 덤핑이 인정되지 않아 조사가 종료됐다. 일본철강연맹(JISF) 이마이 타다시 회장은 “부당하고 유감스럽다”며 반발했고, 일본 철강업계는 대응 방안을 검토 중이라고 밝혔다.

[EU, 탄소국경조정제도 개편 최종 승인...완제품 적용·수출산업 지원 확대 추진](#)

## □ LNG선·친환경 선박, 북극 항로 개방이 키운 신규 수요

북극 해빙 면적이 50년 만의 최저 수준을 기록하면서, 북극 항로 개척과 자원 개발을 둘러싼 각국의 경쟁이 본격화하고 있다. 16일(현지시각) 블룸버그에 따르면 캐나다·미국·핀란드가 앞다퉈 쇄빙선 발주에 나서며 극지 조선시장의 주도권 확보에 속도를 내고 있다.

캐나다는 최대 3m 두께의 얼음을 돌파할 수 있는 신형 쇄빙선 2척을 확보했고, 향후 24척 규모의 신규 발주 계획을 마련했다. 미국도 현재 3척에 불과한 쇄빙선 함대를 48척까지 확대할 방침이며, 핀란드는 글로벌 시장의 60%를 차지하는 설계·건조 역량을 기반으로 양국과 협력을 강화하고 있다.

이러한 흐름은 단순한 안보 경쟁을 넘어 기후변화가 새로운 선박 수요를 창출하는 전형적 사례로 평가된다. 쇄빙선을 통한 북극 항로 개방은 아시아-유럽 간 운항 거리를 단축해 해상물류 효율을 높이는 동시에 탄소 배출 감축 효과도 기대된다. 여기에 액화천연가스(LNG) 운송을 위한 쇄빙 LNG 운반선 수요가 늘고, 친환경 선박 발주도 확대될 것으로 전망된다.

아틱 이코노믹 카운슬(AEC) 마즈 크비스트 프레데릭센 사무총장은 “한국 조선업은 북극 해역 선박 분야에서 세계적 경쟁력을 보유하고 있다”며 “쇄빙 LNG선과 친환경 선박을 중심으로 수요가 확대될 것”이라고 말했다. 그는 “개발은 반드시 지속가능성과 병행되어야 하며, 지역사회와 원주민 참여가 핵심”이라고 강조했다.

AEC는 2014년 북극이사회 장관급 회의에서 설립된 민간 협의체로, 미국·캐나다·노르웨이·핀란드·스웨덴·러시아·아이슬란드·덴마크 등 8개국의 기업과 산업단체가 참여하고 있다. 북극 해운·에너지·자원·인프라 분야에서 민간 협력을 조율하며, 원주민 공동체와의 지속가능한 개발을 원칙으로 투자 확대와 가이드라인 제시 역할을 맡고 있다.

### 『 Editor's Comment 』

정부 규제와 투자자·시장의 요구가 기업에 대한 이중 압박으로 강화되고 있다. 미국과 EU의 통상 규제가 잇따라 강화되는 가운데, 기업은 전통적 경쟁력뿐 아니라 전력·수자원 관리, 탄소 감축 등 이해관계자의 요구까지 충족해야 한다. 전환 역량과 리스크 대응을 위한 지속가능 인프라 투자, 곧 회복탄력성 확보가 한층 절실해지고 있다.

월간 ESG 트렌드 리포트 8월호

Monthly ESG Trend Report

## 03 자동차

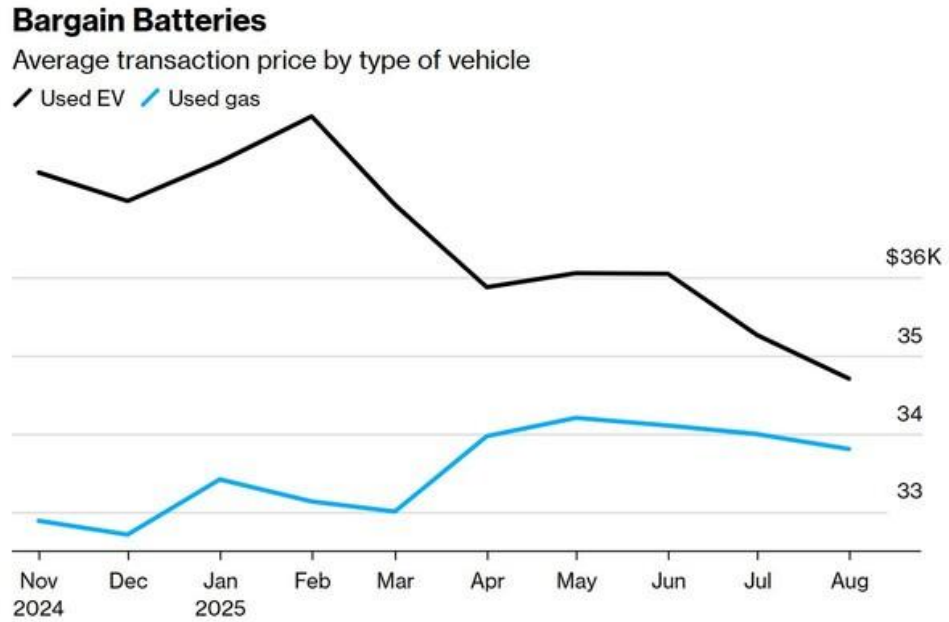
### 『 Key Takeways 』

- 말레이시아는 국가 차원의 산업 허브 전략으로 EV 생산기반을 확장하고 있다. 미국은 중고 전기차의 폭발적 수요로 시장 구조가 재편되고 있다. 신흥국의 산업화와 선진국의 소비 전환이 동시에 맞물리며, 전기차 시장의 '이중 성장 국면'이 본격화되고 있다.

- 미국은 세액공제 종료 이후에도 '가격 혁신'과 '제도 혁신'으로 전기차·자율주행 생태계를 재편하고 있다. 저가형 EV 경쟁과 FMVSS 전면 개정은 미국 자동차 산업이 지원에서 구조로 옮겨가는 분기점을 보여준다.

- 글로벌 완성차 업계는 '녹색철강-탄소감축-산림보전'의 세 축에서 선도·후발 간 격차가 뚜렷해지고 있다. 유럽은 제도 강화로 속도를 내는 반면, 아시아·한국 기업들은 여전히 공급망 탈탄소 전략이 미흡해 전환 경쟁력의 간극이 벌어지고 있다.

## □ 전기차 시장의 성장 축, 말레이시아의 도약과 미국 중고 EV의 반격



Source: Cox Automotive

중고 EV차의 가격이 올해 들어 지속적인 감소세인 것을 알 수 있다./블룸버그

말레이시아가 전기차 산업을 국가 성장의 핵심 축으로 삼고 있다. 국영자동차 프로톤(Proton)의 첫 전기차 조립공장 가동을 시작으로, '자동차 첨단기술밸리(AHTV)'를 중심으로 한 대규모 전기차 클러스터가 본격화됐다. 정부는 2030년까지 9조6000억원 규모의 경제효과와 16만 개 일자리 창출을 목표로 하며, 인프라 구축 및 외국인 직접투자를 적극 유치하고 있다.

BYD, 체리, 샤오핑 등 중국 완성차 업체들이 대거 진입했고, 배터리 기업 EVE에너지도 12억달러(약 1조6560억원) 규모의 공장을 짓고 있다. 이미 3년간 유치한 EV 관련 외국인 직접투자액만 7조8000억원에 달했다. 정부의 목표는 EV 판매 비중을 2040년까지 50%로 끌어올리는 것이다.

한편 미국에서는 중고 전기차 시장이 신차 부진을 상쇄하는 '게임체인저'로 부상했다. 올해 상반기 중고 전기차 판매는 전년 대비 34% 증가하며, 평균 가격도 내연기관 중고차와 비슷한 수준으로 떨어졌다. BMW i4, 포드 F-150 라이트닝, 토요타 bZ4X 등 2022년형

모델의 리스 만기 물량이 본격 유입되면서 공급이 확대됐고, 감가상각으로 인한 가격 하락이 수요를 자극했다.

현재 중고 전기차의 평균 판매 기간은 36일로, 내연기관차보다 빠르다. 연방 보조금이 축소됐음에도 불구하고 구매 매력은 여전하며, 유지보수가 간단하고 배터리 보증이 긴 점이 강점으로 꼽힌다. 전문가들은 내년부터 미국 소비자들이 신차보다 중고 전기차를 더 많이 구매하는 전환점에 도달할 것으로 보고 있다.

[☞ 말레이시아 EV 시장 급성장...9.6조원 AHTV 프로젝트 가속, 외국인 투자 7조8000억원 유치](#)

[☞ 중고 전기차, 신차 둔화 속 폭풍 성장...美 EV 보급 확산의 게임체인저](#)

## □ 노선미국, 보조금 끝나도...저가 EV와 자율주행 규제 개편으로 새 판

미국의 연방 전기차 세액공제 종료를 앞두고 완성차 업계가 가격 경쟁력 확보에 사활을 걸고 있다. 신생기업 슬레이트 오토(Slate Auto)는 3만달러(약 4140만원) 미만의 초저가 전기 픽업트럭 '블랭크 슬레이트'를 개발 중이다. 터치스크린, 통풍시트 등 부가 기능을 모두 제거해 가격을 최대한 낮춘 것이 특징이다.

슬레이트는 기본 가격 2만5000달러(약 3450만원)부터 시작해 옵션을 개별 구매하도록 설계했으며, 포드·도요타 등 기존 업체들의 중저가 전기 트럭 시장에도 도전장을 던졌다. 그러나 전문가들은 저가형 전기차 소비자가 같은 예산으로 중고차를 선택할 가능성, 그리고 상위 사양 소비자가 포드 매버릭 등 기존 브랜드로 이동할 가능성을 주요 리스크로 꼽았다.

한편 미 도로교통안전국(NHTSA)이 1970년대 제정된 연방 자동차 안전 기준(FMVSS)을 자율주행차 시대에 맞게 대대적으로 손질한다. 기존 규정은 인간 운전자의 존재를 전제로 했지만, 앞으로는 무인 차량의 특성을 반영해 변속기 조작, 전면유리 성에 제거, 조명장치 등 운전자 전제 항목을 삭제하고 기준을 현대화할 예정이다.

이번 개정은 '자율주행차(AV) 프레임워크'의 핵심으로, 안전성 확보와 혁신 촉진, 상업화 지원을 목표로 한다. 특히 제조사 면제 절차(Part 555)를 단순화해 비규격 차량도 연간

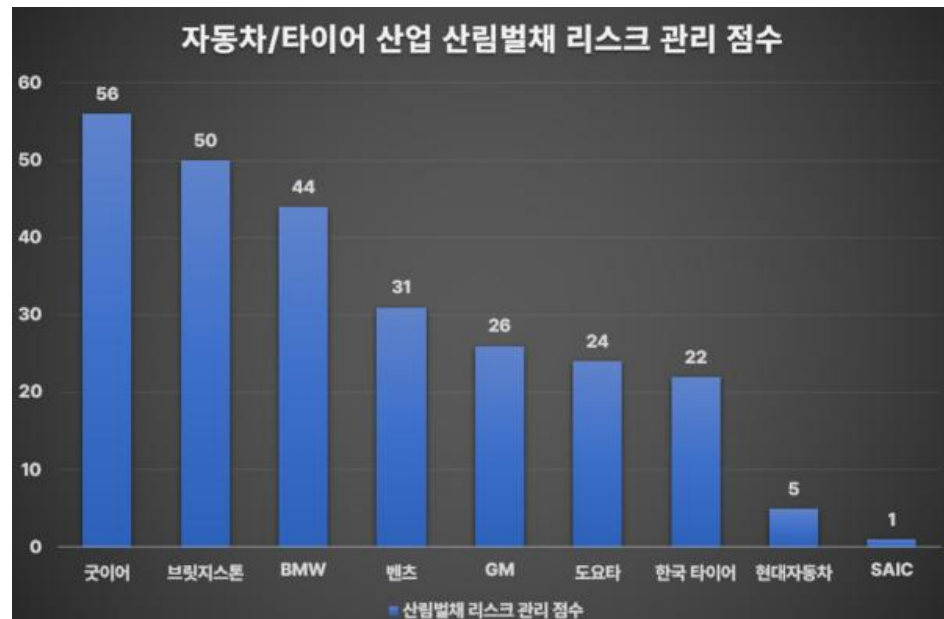
2500대까지 빠르게 승인받을 수 있도록 허용함으로써, GM·테슬라·웨이모 등 주요 개발사들의 상용화 속도를 끌어올릴 것으로 예상된다.

교통부는 이번 개정이 주별 규제 차이를 해소하고 연방 단일 기준을 확립하는 계기가 될 것이라고 밝혔다.

[☞ 美 EV 세액공제 종료 카운트다운...스타트업 슬레이트 vs 포드, 저가 전기 픽업 경쟁](#)

[☞ 美, 자율주행차 맞춤 안전 규정 전면 개정...GM·테슬라·웨이모 등 직접 영향](#)

## □ 볼보·BMW '가속', 메르세데스·현대차 '정체'...녹색전환 속도차



산림벌채 리스크 관리 점수에서 현대자동차와 한국타이어가 낮은 점수를 받은 그래프를 보여준다.

유럽 교통환경단체 T&E 평가에 따르면, 전기차 전환이 이뤄지고 있음에도 차량 생산 과정에서 철강이 여전히 16~27%의 탄소 배출을 차지하고 있어 '녹색철강'이 탈탄소 핵심 과제로 부상했다.

볼보는 2030년까지 전체 철강의 절반을 저탄소 강재로 전환하고, 재활용 비중을 35%까지 끌어올리는 구체적 목표를 제시해 최고 점수를 받았다. 테슬라는 유일하게 철강

공급망의 스코프3 배출량을 공개한 기업으로, 공급망 배출량 중 철강이 6.48%를 차지한다고 밝혔다. 반면 토요타·닛산·혼다는 개선이 전무했다.

또한 EU의 2025~2027년 탄소배출 기준 달성과 관해서는 BMW가 기준 대비 13gCO<sub>2</sub>/km, 스텔란티스와 르노가 각각 9g, 2g 초과 달성할 것으로 전망했다. 반면 메르세데스-벤츠는 내연기관 비중이 높아 목표 달성 실패가 예상되며, 지리자동차 및 폴스타 등과 '풀링(pooling)'을 통해 배출량을 분산할 계획이다. T&E는 EU의 규제 유예가 "전기차 가격 프리미엄을 키워 전환 속도를 늦추고 있다"고 비판하며, "규제가 악화되면 메르세데스 같은 낙오자가 늘어날 것"이라고 경고했다.

한편 글로벌 산림벌채 관리 평가에서는 현대자동차와 한국타이어가 최하위권에 머물렀다. 영국 환경단체 글로벌 캐노피(Global Canopy)가 발표한 '포레스트 500' 보고서에 따르면, 500대 주요 기업 중 산림벌채 리스크를 전사 차원에서 평가한 곳은 9%에 불과하며, 34%는 관련 정책조차 없었다. 자동차·타이어 업계의 대응 수준은 특히 낮아, 가죽과 고무에 대한 산림벌채 방지 서약률이 각각 30%, 38%에 그쳤다.

BMW(44점), 벤츠(31점) 등은 상위권에 올랐으나 현대차는 5점으로 업계 최하위였다. 한국타이어 역시 글로벌 경쟁사 대비 절반 이하 점수를 기록했다.

보고서는 "기업의 자발적 서약만으로는 전환이 불가능하며, EU의 산림전용방지규정 (EUDR)과 같은 강제 규제가 필요하다"고 지적했다.

[☞글로벌 완성차 녹색철강 성적표...볼보·테슬라 앞서고 토요타는 부진](#)

[☞BMW·르노·스텔란티스는 초과 달성...메르세데스만 EU 감축 목표 '낙오'](#)

[☞현대차·한국타이어, 글로벌 산림벌채 평가 '최하위권'...글로벌 기업과 성과 격차 뚜렷](#)

## 『 Editor's Comment』

자동차 산업은 '전기화 이후의 과제'를 마주하고 있다. 가격 경쟁에서 구조 개혁으로, 생산 단계의 탈탄소로, 이제는 '기술'보다 '책임'이 산업의 속도를 결정하는 시점에 들어섰다.

월간 ESG 트렌드 리포트 9월호

Monthly ESG Trend Report

## 04 기후테크/순환경제

### 『 Key Takeways 』

- 유럽연합(EU)이 산림전용방지법(EUDR) 시행을 또다시 1년 연기할 가능성을 검토하면서 글로벌 공급망에 불확실성이 커지고 있다. 규제의 직접 영향을 받는 동남아 생산국들은 각자의 대응책을 강화 중이다.

- 싱가포르가 제품에 포함된 플라스틱의 종류·재활용성·탄소배출량 등을 디지털로 추적하는 '플라스틱 여권(Plastic Passport)'을 세계 최초로 도입했다. 2026년 시범 도입을 목표로, 정부·산업계·국책연구기관이 공동으로 데이터 기반 순환경제 체계를 구축 중이다.

- 중국이 배터리·태양광·풍력 등 청정에너지 전 분야에서 독보적인 기술과 생산 능력을 확보하면서, 글로벌 투자 방향이 급격히 재편되고 있다. 서구 VC들은 7월 현장 조사 이후 중국의 기술 격차가 상상 이상이라며 관련 투자 비중을 축소하거나 협력 전환을 검토 중이다.

## □ 싱가포르, 세계 첫 '플라스틱 여권' 도입

싱가포르가 세계 최초로 '플라스틱 여권(Plastic Passport)' 제도를 도입하며 순환경제 전환에 속도를 내고 있다.

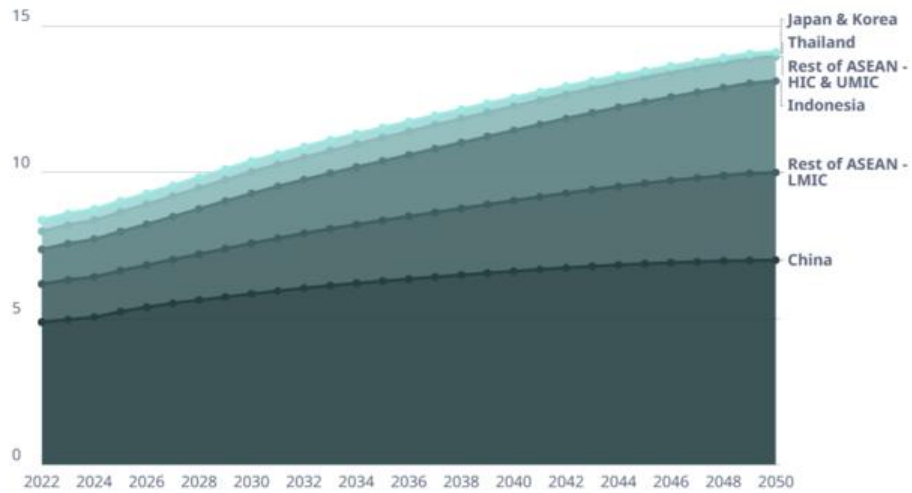
플라스틱 여권은 제품과 포장재에 포함된 플라스틱의 종류, 재활용 가능성, 탄소배출량 등을 디지털 형태로 기록해 추적·관리하는 제도다. 싱가포르 환경청(NEA)과 산업개발청(EDB), 국책연구기관 A\*STAR가 공동 추진하며, 2026년 초 시범 단계에 진입할 예정이다. 이 제도는 EU의 디지털 제품여권(DPP) 개념을 아시아 실정에 맞게 변형한 것으로, 아세안 역내 표준화를 목표로 한다.

싱가포르 정부는 이번 제도를 통해 플라스틱 순환 구조를 데이터 중심으로 전환하고, 역내 공급망의 ESG 투명성을 높이겠다는 목표다. SGEco Fund를 중심으로 소재 데이터베이스 구축과 재활용 기술기업 연계 플랫폼을 마련하고 있으며, 아세안 표준국가회의(ACCSQ)를 통해 역내 공동 규제 틀에 관한 논의도 진행 중이다. 일본의 플라스틱 자원순환 로드맵, 한국의 K-순환자원인증제도, EU의 DPP 등과의 상호 연계도 검토되고 있다.

이 시도는 OECD가 최근 지적한 아세안 지역의 '구조적 플라스틱 오염 문제'에 대한 직접적 대응이라는 점에서 주목된다. OECD가 지난 7월 발표한 「동남아·동북아 플라스틱 전망 보고서」에 따르면, 2022년 이 지역에서만 3300만 톤의 플라스틱이 부적절하게 처리됐으며 2050년에는 5600만 톤으로 늘어날 것으로 전망됐다. 특히 아세안 중·저소득국이 부적절하게 처리된 플라스틱의 70% 이상을 차지하고, 개방형 소각과 매립이 여전히 일반화돼 있다고 지적했다.

Leakage of plastics to the environment

Million tonnes



Rest of ASEAN - LMIC includes Cambodia, Lao PDR, Myanmar, Philippines, and Viet Nam. Rest of ASEAN - HIC & UMIC includes Brunei, Malaysia, and Singapore. (HIC: High-Income; UMIC: Upper-Middle-Income; LMIC: Lower-Middle-Income)  
 Source: OECD (2025), *Regional Plastics Outlook for Southeast and East Asia*

동아시아·동남아 지역의 플라스틱 환경 유출량은 2022년 약 800만 톤에서 2050년 1500만 톤으로 68% 증가할 전망이다. 전체 증가분의 대부분은 중국과 아세안 저소득국, 인도네시아에서 발생할 것으로 분석됐으며, 국가 간 인프라 및 관리 역량 격차가 주요 원인으로 지목됐다./OECD 보고서

OECD는 보고서에서 현 정책만으로는 플라스틱 오염 증가세를 되돌릴 수 없다며, 국가별 편차를 줄이기 위해 데이터 기반 추적 시스템과 지역 협력 로드맵의 구축이 필수적이라고 강조했다. 싱가포르의 플라스틱 여권 제도는 이러한 권고에 부합하는 실행 사례로, 정책 격차를 줄이는 '디지털 기반 모델'로 평가된다.

OECD는 야심 찬 정책을 도입할 경우 2050년까지 지역 내 플라스틱 폐기물 처리의 사각지대를 97% 줄일 수 있다고 분석했다. 다만 아세안 회원국은 GDP 대비 2.4%, 인도네시아 등 저소득국은 2.8%의 경제적 부담이 예상되는 만큼, 재정 지원과 인프라 확충이 병행돼야 한다고 지적했다.

[싱가포르, 세계 첫 플라스틱 여권 도입...아세안 5조8600억 순환경제 겨냥](#)

## □ EUDR 시행 불확실성 확산...동남아, 인증·표준 정비 박차

유럽연합(EU)이 산림전용방지법(EUDR) 시행을 다시 1년 연기하는 방안을 검토하면서 글로벌 공급망에 불확실성이 커지고 있다. EUDR은 대두·쇠고기·팜유·목재 등 7개 주요 원자재가 산림 파괴와 무관하게 생산됐음을 데이터로 증명해야 하는 제도로, 기업은 생산지와 유통 경로를 전산 시스템에 입력해 추적 가능성을 확보해야 한다.

당초 대기업은 2024년 12월, 중소기업은 2025년 12월부터 적용될 예정이었지만, 산업계와 회원국의 규제 완화 요구로 이미 1년 연기된 바 있다. 제시카 로스웰 EU 환경담당 집행위원은 지난달 정책결정자들에게 보낸 공식 서한에서 “현재 IT 시스템이 거래 데이터를 모두 감당하기 어렵다”며 시행일을 추가로 연기할 필요가 있다고 주장한 것으로 알려졌다.

EUDR 시행일자에 대한 불확실성이 커지고 있지만, 규제의 영향을 크게 받는 동남아시아의 팜유 수출국들은 대응에 박차를 가하고 있다.

말레이시아는 2015년 도입한 ‘지속가능 팜오일 인증제도(MSPO)’를 2020년 의무화했고, 2025년부터는 강화된 MSPO 2.0을 시행할 예정이다. 지난 8월 EU는 MSPO를 EUDR 이행에 적합한 제도로 공식 승인했다. 이에 따라 MSPO 인증을 받은 팜오일은 별도 민간 인증 없이 유럽 시장에 진출할 수 있게 됐다. 현지 기업들은 유럽 식품·에너지 기업과의 장기공급 계약을 확대하고 있다.

인도네시아는 브릭스(BRICS), 팜유생산국협의회(CPOPC) 등과 협력해 ‘독자 표준’을 마련하고 있다. 자국의 ‘인도네시아 지속가능 팜오일(ISPO)’ 인증을 2025년까지 전 농가에 의무화하면서, 개발도상국 중심의 대안적 지속가능성 기준을 마련하려는 구상이다. 아리프 하바스 인도네시아 외교차관은 “EU가 현실을 고려하지 않은 일방적 규제를 시행하고 있다”며 “개도국이 주도하는 새로운 글로벌 기준이 필요하다”고 밝혔다. 다만 소규모 농가의 인증 참여율은 35%에 그치고 있으며, 산림 신규 인허가 모라토리엄이 종료되고 산림 손실이 다시 증가했다는 지적도 제기되고 있다.

[☞ EU산림전용방지법, 실사·데이터 검증...FSC 인증 연계 전략 주목](#)

[☞ EU 산림전용방지법 또다시 시행 연기되나...산업계 반발·IT시스템 준비 지연](#)

- ☞ EUDR 앞둔 EU, 말레이시아 인증 승인...팜오일 기업 장기계약·프리미엄 확보 전망
- ☞ EUDR 올해 말 시행 앞두고...인도네시아, BRICS 연대해 '독자 표준' 마련 나서

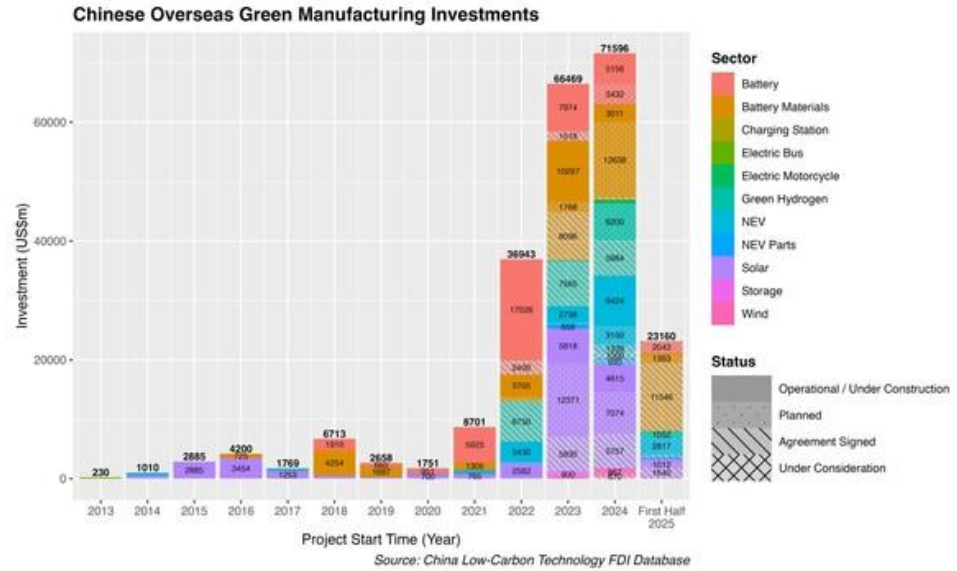
## □ 중국 클린테크 '초격차', 글로벌 투자 지형 재편

중국이 배터리·태양광·풍력 등 클린테크 전 분야에서 독보적 우위를 확립하며, 글로벌 투자 지형이 재편되고 있다. 유럽과 북미의 주요 벤처캐피털(VC)들은 현장 조사를 통해 중국의 기술력과 생산 경쟁력을 직접 확인한 뒤, 관련 영역 투자를 축소하거나 조정하는 움직임을 보이고 있다.

블룸버그는 7월 중국을 방문한 유럽과 북미의 주요 VC 8곳이 현지 기업 및 창업가들과 면담한 뒤, 중국의 청정에너지 기술 경쟁력이 이미 세계 시장의 대부분을 차지하고 있다고 평가했다고 전했다. VC들은 배터리 제조·재활용, 전해조, 태양광 모듈, 풍력 하드웨어 등 핵심 분야에서 경쟁이 불가능한 수준이라는 판단을 내린 것으로 알려졌다.

독일 플래닛A벤처스의 공동창업자 닉 드 라 포르지는 “중국이 앞서 있다고 생각했지만, 실제로는 배터리 제조·재활용, 전해조, 태양광·풍력 하드웨어 등 대부분의 분야를 압도하고 있었다”며 해당 영역을 투자 리스트에서 제외했다고 밝혔다. 유럽 클린테크 VC 콤파스(Kompas)의 탈리아 라파엘리 파트너는 “격차가 얼마나 큰지 현장에서 보고 나니 서구 기업들이 어떻게 생존할지 의문이 들었다”고 말했다. 영국 익스텐샤 캐피털의 아이리 림 파트너 역시 “서구의 배터리 제조업은 이제 ‘게임 오버’ 상태”라며 “중국 기업과의 공급망 협력 가능성을 모색하고 있다”고 언급했다.

블룸버그NEF에 따르면 중국은 전 세계 태양광 패널의 80%, 풍력터빈의 60%, 전기차의 70%, 배터리의 75%를 생산하고 있다. 청정에너지 관련 특허의 75%도 중국이 보유하고 있으며, 희토류를 포함한 핵심 광물 공급망까지 장악하고 있다. 영국 시스템캐피털의 이레나 스파자판 대표는 “중국이 에너지 안보를 최우선 과제로 삼고 기술 내재화를 추진한 결과”라고 분석했다.



중국의 해외 녹색 제조 투자 (지도) / 존스홉킨스대 넷제로 산업정책 연구소

중국 기업들의 해외 진출도 가속화되고 있다. 존스홉킨스대 넷제로 산업정책 연구소에 따르면 2011년 이후 발표된 중국의 해외 녹색 제조 프로젝트는 약 460건, 누적 투자액은 2100억달러(약 291조원)에 달한다. 이 중 80% 이상이 2022년 이후에 추진됐다. 주요 기업인 CATL, BYD, 트리나솔라는 동남아에서 중동·북아프리카까지 투자 지역을 확장하고 있으며, 인도네시아·모로코 등이 배터리 및 태양광 생산의 주요 거점으로 부상하고 있다.

[☞ 중국 클린테크 초격차...서구권 VC, 투자 불가 영역 확대](#)

[☞ 중국, 해외 녹색 제조 투자 2100억달러 돌파...마셜플랜도 넘어섰다](#)

### 「 Editor's Comment 」

세계는 각국이 자국에 유리한 ESG 관련 규범을 설계하여 경쟁하는 장이 되고 있다. EU가 강력한 규제 프레임 주도해왔지만, 아시아 국가들도 단순히 이를 따라가기보다 자국의 산업 구조와 이해관계에 맞는 제도적 해법을 마련하고 있다.

월간 ESG 트렌드 리포트 9월호

Monthly ESG Trend Report

## 05 식음료

### 『 Key Takeways』

- 유럽연합(EU)과 미국의 ESG 규제가 강화되면서 식품기업들은 배출량뿐 아니라 원료 이력, 오염, 생물다양성까지 데이터를 공개해야 한다. 푸즈커넥티드 조사에 따르면 식품 전문가 74%가 공급망 추적성을 ESG 핵심요소로 인식하며, 투명성 확보가 곧 시장 접근권이 되고 있다.
- 미국 각 주의 배양육·식물성 단백질 규제 속에서 대체단백질 산업은 기술 개방과 공정 혁신으로 돌파구를 찾고 있다. 미션 반스는 배양지방 기술을 라이선스 형태로 공개하고, GEA·DST 등은 파일럿 설비와 저에너지 공정을 통해 규제를 산업협업의 기회로 바꾸고 있다.
- 이케아는 미국 4개 주 매장에서 발생한 음식물 쓰레기를 재생 천연가스(RNG)와 비료로 전환하는 시범사업을 진행 중이다. 잉카 인베스트먼트는 벵가드 리뉴어블스 등과 협력해 순환경제 포트폴리오를 강화하고, 2030년까지 운영 폐기물 100% 재활용을 목표로 하고 있다.

## □ 규제의 시대, 식품기업의 경쟁력은 '추적가능성'

식품산업의 ESG 전략이 '선언'에서 '데이터'로 전환하고 있다. 푸즈커넥티드(Foods Connected)의 연구·혁신 책임자 스테파니 브룩스 박사는 "추적가능성은 더 이상 단순한 체크리스트가 아니라 ESG의 전략자산이 됐다"고 말했다. 푸즈커넥티드가 실시한 조사에서도 식품업계 전문가의 74%가 공급망 추적성이 자사 ESG 전략의 필수요소라고 답했다. 푸즈커넥티드는 식품·음료 산업의 공급망 관리 및 추적가능성 플랫폼을 제공하는 소프트웨어 회사다.

유럽연합(EU)은 '산림전용방지법(EUDR)'을 통해 커피·팜유·코코아 등 고위험 원료에 대한 이력 추적을 2025년 12월 30일부터(영세·중소기업은 2026년 6월 30일부터) 의무화했다. 또한 기업 공시 기준(ESRS)에서는 온실가스 배출량뿐 아니라 오염·생물다양성 등 환경지표를 세부 항목별로 공개하도록 요구했다.

미국 식품의약국(FDA) 역시 식품안전현대화법(FSMA) 204조에 따라 식품 추적 규칙을 시행할 예정이며, 기존 2026년 1월 20일이던 준수시한을 2028년 7월 20일로 연장하는 방안을 제안했다. 이 규칙이 발효되면 생산·운송·보관·판매 등 전 과정의 데이터를 중앙에서 관리해야 한다.

이에 따라 글로벌 식품기업들은 데이터 자동화 플랫폼을 구축해 공급망 이력을 실시간으로 관리하는 시스템으로 전환하고 있다. 푸즈커넥티드 보고서는 규제 대응이 곧 시장 접근권이며, 투명성을 확보하지 못하면 유럽과 미국 시장에서 입찰조차 어려워질 것이라고 분석했다.

[The evolution of traceability into an ESG must-have](#)

## □ 라벨 규제 속 산업의 해법: 협업과 기술개발

최근 미국 여러 주에서는 식물성 단백질 및 배양육 제품에 대한 라벨링 제한과 성분 규제 법안이 잇따르고 있다. 플로리다·앨라배마·미시시피주는 2024~2025년 사이 배양육 판매 또는 제조를 금지하는 법률을 통과시켰다. 이러한 규제 환경 속에서 대체단백질 기업들은 기술 독점 대신 협업과 공정 혁신으로 대응하고 있다.



미션 반스에서 판매하는 상품/ 미션 반스 홈페이지

배양지방 기업 미션 반스(Mission Barns)는 자사의 바이오리액터와 배양지방 기술을 라이선스 형태로 개방했다. 이를 통해 여러 식품기업이 자체적으로 배양지방을 생산하거나 혼합식품에 적용할 수 있다.

독일 본사의 식품·바이오 공정 설비 기업 GEA 그룹(GEA Group)은 위스콘신주 제인즈빌에 약 2000만달러(약 283억원) 규모의 기술센터를 개소했다. 이곳에서는 정밀발효 및 세포배양 공정의 파일럿 설비를 제공하며, 막여과·스프레이건조 등 후가공 단계를 지원한다.

네덜란드의 식물성 단백질 가공 기술 스타트업 더치 스트럭처링 테크놀로지스(Dutch Structuring Technologies, DST)는 기존 압출 방식 대비 에너지 소비를 3분의 1 수준으로 줄인 'Sheartex' 공정을 개발했다. 이 공정은 서보모터 기반 정밀 제어 기술을 적용해 원료 투입 효율도 높였다.

이 같은 구조는 글로벌 투자자들의 주목을 받았다. 잉카 그룹(Ingka Group)은 올해 리몰에 전략적 투자를 단행했다. 투자 부문인 잉카 인베스트먼트(Ingka Investments)를 통해 재생에너지, 순환경제, 지속가능 인프라 분야에 적극적으로 자금을 집행하고 있다. 잉카 그룹은 2030년까지 탄소 배출을 절반으로 줄이고 '완전한 순환경제 기업'으로 전환하겠다는 목표를 세운 바 있다. 투자 금액은 비공개지만, 이는 잉카가 유럽 기업들에 이어 아시아에서 처음 단행한 순환경제 투자다.

[Backed Into a Corner, Alternative Protein Gets Creative | Food Engineering](#)

## □ 폐기물을 에너지로: 이케아의 순환경제 투자

이케아가 음식물 쓰레기를 재생에너지로 바꾸는 실험에 나섰다.

이케아 최대 소매운영그룹인 잉카 그룹(Ingka Group)의 투자 부문 잉카 인베스트먼트(Ingka Investments)는 미국 음식물 재활용 기업 밴가드 리뉴어블즈(Vanguard Renewables)에 소수 지분 투자를 단행했다. 이번 파트너십은 매장 내에서 발생하는 식품 폐기물을 재생 천연가스(RNG)와 저탄소 비료로 전환하는 순환경제 모델을 구축하기 위한 것이다.

이케아 미국 법인은 현재 위스콘신·코네티컷·매사추세츠·일리노이 등 4개 주 5개 매장에서 시범사업을 진행 중이다. 매장 내 레스토랑 및 비스트로에서 발생한 음식물 쓰레기는 전용 쓰레기통에 수거돼 주 1회 혐기성 소화시설(anaerobic digester)로 운송된다. 이 과정에서 발생한 폐기물은 재생가스와 비료로 전환돼 지역 농가와 에너지 네트워크에 공급된다.

이케아 미국 CEO 겸 최고지속가능경영책임자(CSO) 하비에르 키뇨네스(Javier Quiñones)는 "우리는 폐기물을 자원으로 본다"며 "지난 7년간 사전 폐기량을 50% 줄였다"고 말했다.



미국 매장 내에서 발생한 음식물 쓰레기는 전용 쓰레기통에 수거돼 주 1회 혐기성 소화시설로 운송된다.  
/ 잉카 인베스트먼트 홈페이지

잉카 인베스트먼트는 이번 투자를 통해 순환경제 포트폴리오(Circular Investments)를 강화하고 있으며, 음식물 폐기 감축 기술기업 위노(Winnow), 리코(RECO)와 함께 재활용 인프라 확충을 추진 중이다. 그룹은 2030년까지 운영 폐기물의 100% 재활용을 목표로 하고 있다.

[Turning meatball scraps into renewable gas – IKEA U.S. and Vanguard Renewables tackle food waste | Ingka Group](#)

「 Editor's Comment 」

식품기업의 경쟁력은 EU·미국의 ESG 규제는 단순한 공시 의무가 아니라 데이터 추적·검증 체계의 신속한 구축에 달려 있다. 동시에 산업 전반은 기술 공유·파일럿 설비 제휴·공정 효율화를 통해 규제 압력을 혁신의 기회로 전환하고 있다.