

AI 플랫폼 설계/구축

ESG 공시의 변곡점: 'Reporting'에서 'Control'로

글 | Ackerton Partners, AI ESG본부 강은일 팀장



01 ·
2026년 ESG 공시의 변곡점:
'Reporting'에서 'Control'로

02 ·
EU DPP 대응을 위한 제품 단위
데이터 아키텍처 혁신

03 ·
Green-Correction:
AI 기반 ESG 데이터 무결성 통제

04 ·
ESG Data Hub의 미래:
'Single Source of Truth'

05 ·
ESG 데이터 거버넌스와 기업 신용등급

2026년 ESG 공시의 변곡점: 'Reporting'에서 'Control'로

- 공시는 이제 선언적 보고가 아닌 재무 보고 수준의 내부 통제(ICSR) 영역입니다.
- 사후 기록을 넘어 데이터 무결성을 관리하는 프로세스 혁신(PI)이 필수적입니다.

EU DPP 대응을 위한 제품 단위 데이터 아키텍처 혁신

- 규제 대응을 위해 공시 단위를 제품 단위(Product-level)로 미시화해야 합니다.
- 협력사 실측 데이터를 기반으로 제품 탄소 발자국(PCF)을 자동 산출하는 체계가 핵심입니다.

Green-Correction: AI 기반 ESG 데이터 무결성 통제

- AI를 '디지털 감사인'으로 활용해 오류와 그린워싱을 선제 차단하는 'Green-Correction'을 도입해야 합니다.
- 탐지부터 수정까지 전 과정을 시스템화하여 데이터 이력(Audit Trail)의 신뢰성을 확보합니다.

ESG Data Hub의 미래: 'Single Source of Truth'

- ERP 연동을 통해 ESG Data Hub를 전사적 '단일 진실 공급원(SSOT)'으로 격상시켜야 합니다.
- 'Auditor's View' 설계로 외부 검증 대응력을 높이고 실사 비용을 획기적으로 절감합니다.

ESG 데이터 거버넌스와 기업 신용등급

- 무결한 ESG 데이터는 규제 대응을 넘어 기업의 신용등급과 자본 비용을 결정하는 전략 자산입니다.

01 2026년 ESG 공시의 변곡점: 'Reporting'에서 'Control'로

1.1 '공시 예행연습'이 남긴 뼈아픈 교훈

2025년은 대한민국 주요 상장사들이 KSSB 공시 가이드라인 초안 발표에 따라 한 해 동안 준비해 온 KSSB(한국지속가능성기준위원회) 기반의 예비 공시를 준비하는 시간이었습니다. 하지만 현장의 분위기는 결코 낙관적이지 않습니다. 지난 1년간의 '공시 연습'을 통해 기업들이 맞닥뜨린 현실은 다음과 같습니다.

데이터 신뢰의 격차(The Trust Gap)

실무 부서에서 엑셀로 취합된 데이터가 지속가능경영보고서로 변환되는 과정에서 발생하는 '데이터 증발'과 '계산 오류'는 상상 이상이었습니다. 제3자 검증 기관이 요구하는 데이터 원천(Source Data) 증빙 요청에 상당수 기업이 적절히 대응하지 못하는 사태가 빈번하게 발생했습니다.

부서 간 데이터 사일로(Silo)와 리소스 낭비

ESG 부서가 컨트롤 타워 역할을 하려 해도, 생산·구매·재무 등 각 부서의 레거시 시스템(Legacy System)에서 데이터를 추출하고 정제하는 프로세스가 표준화되어 있지 않아 리포트 발간 시점마다 '전쟁'에 가까운 리소스를 투입하고 있습니다.

1.2 'Reporting'에서 'Control'로: ICSR (Internal Control over Sustainability Reporting)의 부상

과거의 ESG 리포팅이 '결과를 예쁘게 포장하는 기술'이었다면, 2026년 이후 ESG 공시의 핵심은 '과정을 통제하는 시스템'입니다. 이는 재무 보고의 내부회계관리제도(ICFR)와 유사한 수준의 지속가능성 보고 내부 통제(ICSR) 체계로의 전면적인 개편을 의미합니다.

재무 데이터와의 동기화

KSSB는 지속가능성 관련 재무 정보가 재무제표와 동일한 보고 기간과 승인 절차를 거칠 것을 권고합니다. 이는 ESG 데이터 허브가 단순한 통계 저장소를 넘어, 재무 시스템과 실시간으로 정합성을 검증(Reconciliation)하는 기능을 갖춰야 함을 뜻합니다.

감사 가능한(Audit-ready) 데이터

이제 모든 ESG 지표는 외부 감사인이 시스템에 접속해 데이터의 생성·수정 이력을 즉시 추적할 수 있는 '데이터 리니지(Data Lineage)'를 확보해야 합니다. 수기 입력을 최소화하고 인터페이스 자동화를 실현하는 PI 컨설팅이 플랫폼 구축의 전제 조건이 된 이유입니다.

1.3 PI 컨설팅의 역할: 시스템 도입을 넘어선 '운영 모델'의 재설계

ESG Data Hub를 성공적으로 안착시키기 위해서는 단순한 IT 솔루션의 기능을 넘어, 조직 전체의 프로세스 혁신(PI)이 선행되어야 합니다. ESG 공시 의무화의 파고 속에서 살아남을 기업은 '가장 화려한 보고서'를 쓰는 곳이 아니라 '가장 견고한 통제 시스템'을 갖춘 곳입니다. 본 리포트에서는 이러한 통제력을 확보하기 위한 두 가지 핵심 전략인 제품 단위 데이터 실사(DPP)와 AI 기반의 무결성 검증(Green-Correction)을 PI 컨설팅의 관점에서 다루고자 합니다.

02 EU DPP 대응을 위한 제품 단위 데이터 아키텍처 혁신

2.1 패러다임 시프트: 전사 단위 (Corporate-level)에서 제품 단위(Product-level)로

2026년 현재, 글로벌 ESG 규제의 가장 큰 변화는 공시의 경계가 기업의 울타리를 넘어 '제품' 그 자체로 이동했다는 점입니다. EU의 에코디자인 규정(ESPR)과 그 핵심 이행 수단인 디지털 제품 여권(DPP, Digital Product Passport)은 기업들에게 전례 없는 수준의 데이터 정교함을 요구하고 있습니다.

기존의 ESG 공시가 연간 총 배출량이나 용수 사용량 등 '평균치'와 '추정치'에 의존했다면, 이제는 특정 시리얼 번호를 가진 제품 하나가 어떤 원료로 만들어졌고, 가치사슬(Value Chain) 내 어느 지점에서 얼마만큼의 탄소를 배출했는지 증명해야 합니다. 이는 단순히 보고서의 단위를 쪼개는 문제가 아니라, 데이터를 생성하고 관리하는 기업의 운영 프로세스(PI) 자체를 뿌리부터 바꾸는 작업입니다.

2.2 ESG Data Hub 내 제품 단위 아키텍처 설계 전략

ESG Data Hub 구축에 있어, 제품 단위 데이터를 수용하기 위한 기술적·관리적 아키텍처는 다음의 3가지 핵심 요소를 포함해야 합니다.



01 데이터 리니지 기반의 추적 가능성(Traceability) 관리

제품의 원재료 입고부터 완제품 출하, 그리고 폐기 및 재활용 단계에 이르기 까지 각 단계에서 발생하는 지속가능성 데이터를 고유 식별자(UID)에 바인딩(Binding)해야 합니다. 특히 PI관점에서는 기존 ERP의 자재 마스터(Material Master)와 ESG Data Hub를 동기화하여, 품목별 탄소 발자국(PCF, Product Carbon Footprint)을 자동으로 배부(Allocation)하는 로직을 설계해야 합니다.

02 협력사 인터페이스 표준화 및 데이터 검증(Validation)

수백, 수천 개의 협력사로부터 데이터를 수집하는 과정은 PI의 최대 난관입니다. 협력사가 직접 데이터를 입력하는 포털을 넘어, 협력사의 ERP와 기업의 ESG Data Hub를 직접 연결하는 표준 API(Application Programming Interface) 체계를 구축해야 합니다. 이때 데이터의 신뢰성을 담보하기 위해 입력을 제한하는 'Hard Validation' 규칙(예: 전년 대비 변동폭 20% 초과 사유 입력 필수)을 프로세스에 녹여내야 합니다.

03 LCA(전과정평가) 자동화 엔진과의 연합(Federation)

DPP 대응을 위해 모든 제품에 대해 매번 수동 LCA 컨설팅을 받을 수는 없습니다. 따라서, Data Hub 내에 Screening LCA 엔진을 탑재하여, MES(제조 실행시스템)로부터 실시간 에너지 사용량을 전송받고 이를 제품별로 자동 할당하는 '동적 탄소 회계' 프로세스를 구축해야 합니다.

2.3 가치사슬 내 데이터 주권과 실사(Due Diligence) 프로세스의 통합

제품 단위 데이터 관리는 단순한 공시 대응을 넘어 공급망 실사(Due Diligence) 프로세스와 유기적으로 결합되어야 합니다. EU CSDDD(기업 지속가능성 실사 지침)에 대응하기 위해, Data Hub는 제품 단위의 환경 데이터뿐만 아니라 해당 제품을 생산하는 사업장의 인권·노동 리스크 데이터를 함께 관리해야 합니다. 특정 제품의 공급망에서 인권 리스크가 감지될 경우, 해당 제품의 DPP에 리스크 정보가 실시간으로 반영되거나 출고가 통제되는 수준의 '운영적 통제(Operational Control)'를 지향해야 합니다.



더 많은 내용을 보시려면

파일 다운로드

버튼을 눌러주세요