

생산에서 출하까지 **BASF** 원료의 탄소 발자국

제품 탄소 발자국(PCF: Product Carbon Footprint) 계산은 관련 PCF 표준인 ISO 14067:2018, 또는 Tfs(Together for Sustainability) PCF Guideline¹을 따라야 하고 교육 받은 LCA 분석가가 수행해야 합니다. 필요할 경우, PCF 계산은 외부 LCA 컨설턴트가 실행할 수 있습니다. 당사 웹페이지에서 추천하는 LCA 컨설턴트를 확인하실 수 있습니다. 귀사의 PCF 계산에 대해서는 제 3 자가 검토하기를 권장하나 이는 의무사항은 아닙니다.

PCF 결과의 호환성을 개선하기 위해 당사는 귀사에 **Tfs PCF Guideline**에 규정된 방법론 원칙을 준수하도록 요청하겠습니다. 다중 출력 프로세스를 할당할 때에는 의사결정 트리 로직에 특히 주의를 기울여야 합니다.

요약하자면, 생산에서 출하까지의 PCF 값을 계산하고 당사에 통고할 때에는 다음 사항을 고려해야 합니다:

- **BASF**에 공급한 1kg의 미포장 제품을 가리키며 **BASF** 부지로 운송할 때 발생한 방출량은 포함되지 않습니다
- 생산에서 출하까지 일체의 제품 관련 GHG 방출량 및 제거량이 포함됩니다 (정의 및 시스템 경계에 대한 부록 참조)
- 교토 온실가스 여섯 가지가 전부 포함됩니다 (NF₃ 추가)
- IPCC 6 차 평가 보고서(IPCC 2021)의 GWP 100 인자와 더불어²
- 대표성이 뚜렷하고 품질 수준이 높은 최신 데이터를 사용하고 **BASF**에 공급하는 제품에 적용하는 구체적인 지리 및 기술을 반영해주세요.
- 귀사 소유의 모든 프로세스에 대해서는 1 차 데이터(범위 1) 그리고 구매한 에너지에 대해서는 시장 또는 위치 기반 방출량 인자를 고려해주세요(범위 2)
- 원료 및 공공 시설(범위 3)에 대해서는 공급업체별 PCF 데이터 (선호) 또는 GaBi LCA 데이터베이스 같은 LCA 데이터베이스의 PCF 데이터를 고려하세요
- 귀사의 제품이 바이오매스 기반일 경우, i) 화석 GHG 방출량만을 고려한 PCF 와³ ii) 바이오제닉 방출량 및 제거량을 포함한 PCF⁴를 따로따로 계산해주세요
- 귀사가 **BASF**에 공급하는 제품(들)별로 생산에서 출하까지의 GHG 방출량을 보고해주세요. 현장에서 생산되어 파이프라인을 통해 **BASF**에 공급되는 제품에 대해서는 현장 작업에 대한 구체적인 데이터를 제공해주세요. LCA 데이터베이스에 있는 일반 데이터 또는 업계 평균값으로 보고해서는 안됩니다
- **BASF**에 여러 제품을 공급할 경우, 제품 당 값은 1 개를 제공해주세요

¹ Tfs PCF Guideline 링크

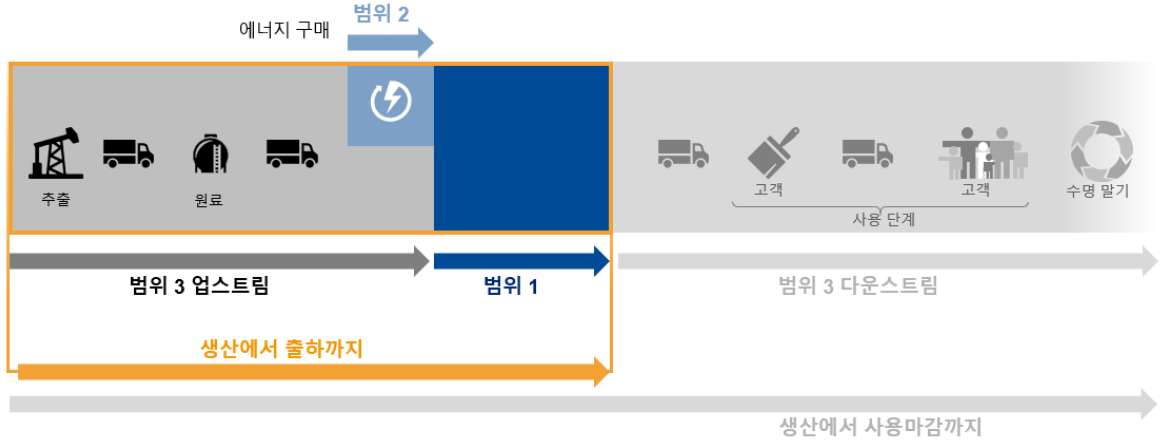
² IPCC 기후 변화 2021, 물리 과학적 근거(표 7.15), <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

³ 토지 이용도 및 토지 이용도 변경사항의 CO₂ 방출량 포함

⁴ GHG 제거량이란 대기에서 뺀 GHG 양입니다. 예를 들면 Co₂가₂가 바이오매스에 제품 라이프 사이클의 일부로 저장됐을 때 이 점이 발생합니다

부록

정의 및 시스템 경계: 생산에서 출하까지(cradle-to-gate) PCF



생산에서 출하까지 또는 일부 제품 탄소 발자국(PCF)은 원료 추출부터 최종 제품 생산에 이르는 GHG 방출량의 합이며⁵, CO₂ 당량으로 표시됩니다. 여기에는 보고 주체 회사가 소유하고 통제하는 생산 프로세스에서 발생한 일체의 제품 관련 직접적 GHG 방출량(범위 1)을 비롯해 전기 및 증기 같이 구매한 에너지를 생성하여 발생한 방출량(범위 2) 및 제품 가공 공장에서 소비한 원료 사용(업스트림 범위 3)이 포함됩니다.

⁵ 여기에는 GHG 제거량, 즉 대기에서 뺀 GHG 양이 포함됩니다.