Webasto Group

# Playbook Sustainability

August 2024

유엔(UN)은 지속가능성을 "미래 세대의 필요를 충족할 수 있는 능력을 손상시키지 않으면서 현재의 필요를 충족시키는 것" 이라고 정의했습니다. 전 세계 지구 온도가 놀라운 속도로 상승하면서 만년설이 녹고 해수면이 상승하며 농업이 불가능한 건조 지역이 생기는 등 파괴적인 영향이 나타나고 있습니다. 국제사회는 지구 온난화를 섭씨 1.5 도로 제한하는 글로벌 기후 목표를 설정했습니다 (파리 기후 협약 2015). 시장의 책임 있는 플레이어인 기업은 온실가스 배출을 줄여야 할 직접적인 책임이 있으므로 지구 온난화 방지를 위한 목표 달성에 적극적으로 기여해야 합니다.

우리는 더 나은 세상에 기여하고 지속적인 변화를 주도하기 위해 경제적, 생태적, 사회적 측면에서 함께 노력해야 합니다. 공급업체는 지속 가능한 공급망을 개발하는 데 중요한 역할을 하므로 자동차 산업 내 기업 간 협력이 필수적입니다. 함께 해야만 수많은 도전 과제에 대응할 수 있는 솔루션을 찾을 수 있습니다. 베바스토 공급업체 행동강령(SCOC), 일반 거래 계약 및 QW1 은 지속가능성에 대한 기대에 대해 설명하고 있습니다. 여기에 명시된 환경, 사회 및 규정 준수 지침은 비즈니스 관계의 기초를 정의하며 위험 평가 프로세스의 필수적인 부분입니다.

이 플레이북은 비즈니스 파트너가 운영의 지속가능성을 개선하고 목표한 원칙과 실천을 구현할 수 있도록 지원하기 위해 작성되었습니다. 이 플레이북의 초점은 환경, 특히 탈탄소화를 향한 길에 맞춰져 있습니다. 이 플레이북은 기본적인 이론적 지식을 제공할 뿐만 아니라 기후 홍보대사가 되는데 도움이 되는 지침과 필수적인 방법 및 도구를 제공합니다. 또한 베바스토의 경험과 업계 모범 사례에서 도출한 사례 연구를 통해 공급망 내에서 더 큰 책임을 이행하는 방법을 생생하게 보여줍니다. 베바스토는 최신 인사이트(insights)에 대한 업데이트를 지속적으로 제공할 것이니 안심하셔도 좋습니다.

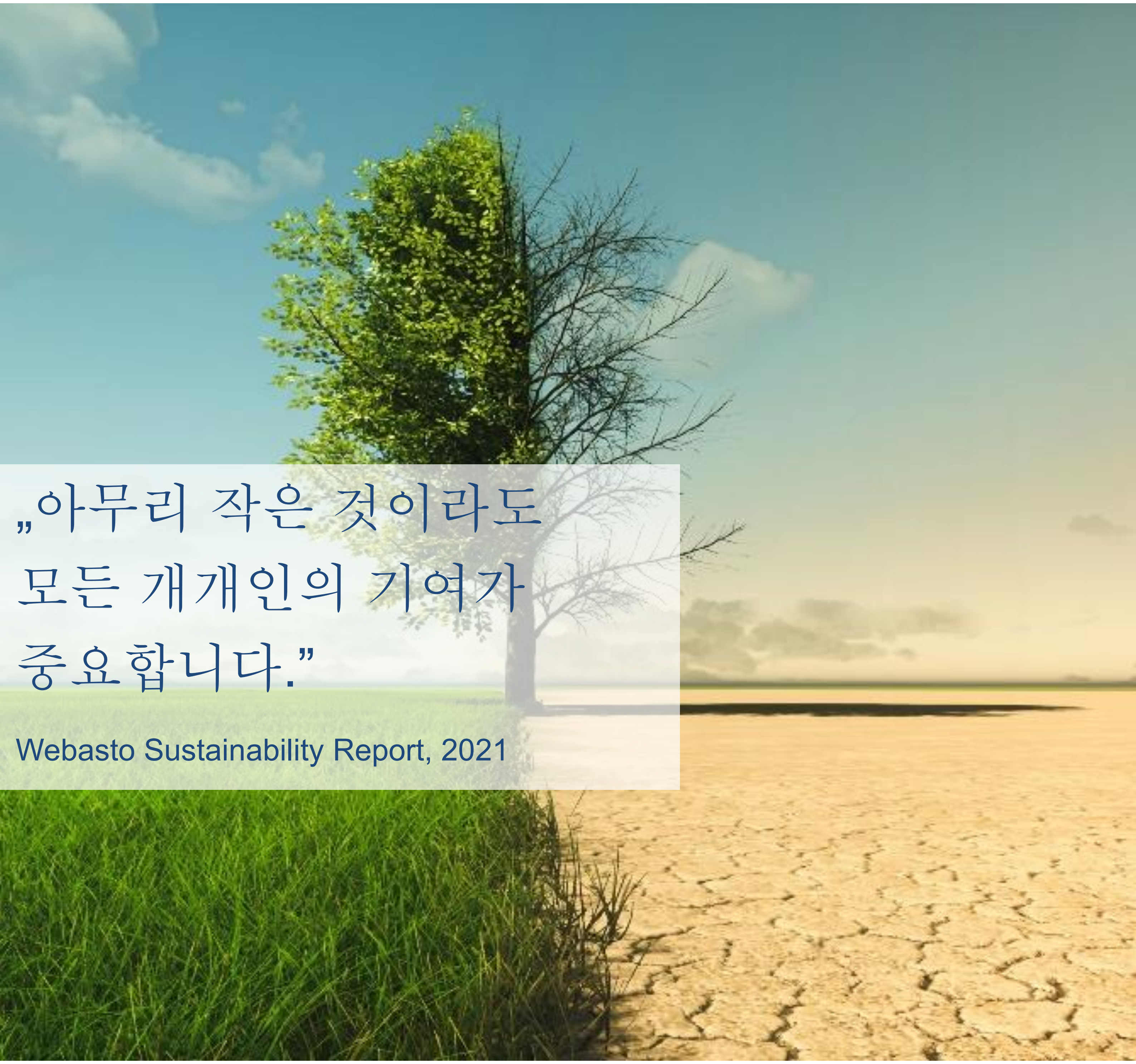
더욱 지속 가능한 공급망을 구축하는데 함께 해주십시오!

**Webasto Purchasing Sustainability Team**

"베바스토는 지구 온난화와 싸우기 위한 세계적인 노력에 기여하기 위해 전념하고 있습니다. 따라서, 지속가능성 (Sustainability)는 우리의 구매전략에서 핵심적인 중점 분야 중 하나로 중요한 위치를 차지하고 있습니다. 우리 가치 사슬(value chain)의 탄소 배출은 기업 탄소발자국의 중요한 부분이므로, 가장 큰 감축 잠재력을 가지고 있습니다. 2022 년 5 월 우리의 첫 번째 지속 가능성 보고서를 발표한 이후, 우리는 상당한 발전을 목격했습니다. 저는 파트너 및 공급업체와 협력함으로써 우리가 더 밝고 지속가능한 미래를 향해 의미 있는 기여를 할 수 있다고 굳게 믿습니다. 여러분과 함께 Mobility 를 만들어가고 싶습니다."

**Jan-Kristof Hohenstein**
Executive Vice President, Purchasing & Supplier Quality
Webasto Group

# Table of Contents



„아무리 작은 것이라도
모든 개개인의 기여가
중요합니다."

Webasto Sustainability Report, 2021

# 기후 홍보대사 되기

# Become a Climate Ambassador

## 1.1 Why and why now

행동을 시작한다는 것은 기후위기의 시급성을 인식하고, 1.5°C 및 Net-Zero 목표 달성을 공개적으로 약속하고, 기후목표를 달성하는 데 필요한 자원을 할당하는 것이 포함됩니다. 이러한 노력들을 위해선 최고 경영진의 리더십이 필요합니다. 지속가능성을 달성하기 위한 리더십의 주요 단계는 다음과 같습니다:

- 지속가능성을 전략과 제품 및 서비스 포트폴리오와 통합
- 책임 및 권한과 자원을 할당. 예를 들면 최고 경영진과 이사회와 직접 소통할 수 있는 기후 변화 프로젝트를 설립하고 전략,영업,구매,연구개발 주요 임원을 포함한 이해관계자와 협력하여 기후 의제 추진에 적극적으로 참여하도록 보장
- 현재 $CO_2$ 배출량[1], 탄소 위험 및 기후 비즈니스 기회에 대한 평가
- 기후 변화에 대한 직원들의 인식을 높이고, 직원들이 업무의 모든 측면에 기후 관점을 통합하고 기후를 위한 조치를 취하고, 일상 업무에서 혁신을 촉진하도록 격려하고 권한을 부여합니다.
- 매년 회사의 온실가스 배출량, 관련 조치 및 결과를 측정하고 공개를 시작합니다.
- 재무 지표와 동일한 중요도로 기후에 대한 핵심 성과 지표(KPI)를 수립합니다.
- 구매, 연구개발, 신사업개발, 재무 등 다양한 부서의 지속가능성 목표를 통합합니다.

| Why? | Why now? |
|---|---|
| ▪ **사회 –** 회사라는 사회의 책임 있는 구성원으로서 공동체와 직원들의 높은 기대<br>▪ **금융 기관 –** 점진적인 자본시장의 규제 : 금융 기관이 기후 리스크 평가 점수를 사용하고 기후 대응 관련 정보를 요청<br>▪ **규제 –** CSRD 와 EU taxonomy 와 같은 ESG 공시 요구사항이 SCDDA 나 EU Battery 규제 같은 법적 의무와 함께 점점 증가<br>▪ **고객 요구사항 –** 대부분의 OEM 업체들이 야심있는 목표를 설정한 후 그에 따른 요구사항을 공급업체에 전달<br>▪ **경쟁 우위 –** 생태학적인 행동이 필수 조건이 되기 전인 지금이 바로 행동을 취해야 할 때입니다 | ▪ **에너지 가격 상승 –** 향상된 에너지 효율은 수익에 긍정적인 영향을 미치는 비용 절감으로 직결됩니다<br>▪ **원재료 가격 상승 –** 환경 친화적인 원재료에 대한 접근은 가능한 한 빨리 확보되어야 합니다.<br>▪ **계약 이행 –** Webasto 는 보다 지속가능한 미래를 위한 요구사항(예: 재활용 소재 사용 비율, 친환경 에너지 사용 등)이 증가한 OEM 과 계약을 체결합니다.<br>▪ **시급성 –** 지구 온난화를 억제하기 위한 조치를 취할 수 있는 기회의 창은 점점 더 작아지고 있습니다. |

[1] 표준화 및 비교가능성을 높이기 위해 다양한 온실가스 배출량을 이산화탄소 환산량 ($CO_2e$ : $CO_2$ equivalents)으로 표시합니다. 여기에는 이산화탄소'carbon dioxide($CO_2$)' 외에 메탄'methane($CH_4$)', 아산화질소'nitrous oxide($N_2O$)', 수소불화탄소'hydrofluorocarbons(HFCs)', 과불화탄소'perfluorocarbons(PFCs)', 육불화황'sulphur hexafluoride($SF_6$)' and 삼불화질소 'nitrogen trifluoride($NF_3$)' 와 같은 온실가스들이 포함됩니다. 앞으로 플레이북은 $CO_2e$ 대신 단순화한 약어 $CO_2$ 를 사용합니다.

## 1.2 법적 요구사항

입법 관계자들은 기업의 지속가능성의 실행에 대해 투명하게 공개해야 할 필요성이 증가하고 있다고 보고 있습니다. 유럽에서는 유럽연합(EU) Green Deal 의 일환으로, 기후 위기의 영향을 줄이고 EU 를 현대적이고 자원 효율적이며 경쟁력 있는 경제로 전환하기 위한 다양한 규제가 발효되었습니다. 최종 목표는 2050 년까지 온실가스 순배출량 제로를 달성하는 것입니다. 이러한 규정들의 핵심사항은 지속 가능성 성과에 대한 외부 보고 요건을 도입하는 데 중점을 두고 있습니다.

최근 시행되었거나 시행될 예정인 주요 법적 요건을 아래에서 확인하실 수 있습니다. 다만, 하기 목록들은 완전무결한 것이 아니라 추가 연구, 참조 및 높은 수준의 지침을 위한 출발점의 역할을 하며 법적 자문이 아님을 유의하십시오.

**기업 지속가능성 보고 지침 Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)** LINK

CSRD 는 유럽연합에서 활동하는 기업에 대한 현재의 비재무적 보고 요건을 업데이트하고 확대하기 위해 유럽연합 집행위원회에서 제안한 것입니다. CSRD 는 지속가능성 정보의 투명성과 비교 가능성을 높이고 기업이 지속가능성 고려 사항을 의사 결정 및 비즈니스 전략에 통합하도록 장려합니다. EU 는 CSRD 에 따라, 보고 의무가 있는 기업이 적용해야 하는 의무적 지속가능성 보고 표준(ESRS)을 제공할 것입니다.

**EU Taxonomy** LINK

EU 분류체계는 EU 에서 지속 가능한 경제 활동을 정의하는 분류 체계입니다. 이 분류체계는 환경적으로 지속 가능한 활동에 대한 명확한 기준을 제공함으로써 투자자와 기업이 보다 지속 가능한 경제에 기여하는 투자를 식별하고 소통하는 데 도움이 됩니다. 이 규정에 따라 특정 법인은 자신의 활동을 분류체계에 맞게 조정하는 방법 과 정도에 대한 정보를 공개해야 합니다. 특히, 이러한 기업은 분류체계에 부합하는 경제 활동과 관련된 매출, 자본 지출 및 운영 지출의 비율에 대한 정보를 제공해야 합니다

**기업 지속가능성 실사 Corporate Sustainability Due Diligence (CSDDD)** LINK

지침 초안에 대한 몇 주간의 논의 끝에 2024 년 5 월 24 일 유럽연합 이사회에서 공식적으로 CSDDD 가 채택되었습니다. 독일 공급망법과 유사하게 특정 기업이 인권 및 환경에 미치는 공급망을 포함한 운영의 잠재적 영향을 식별, 예방 및 해결하도록 요구하고 있습니다. 특히, 그것은 민사 책임 규정을 도입하고, 회사들에게 주의 의무 위반에 대한 책임을 묻고, 피해자들에 대한 완전한 보상을 요구합니다. 게다가, 회사들은 그들의 사업 모델을 파리협정의 1.5 도 지구 온난화 한계에 맞추어야 합니다. 이제 EU 회원국들은 이를 국내법으로 시행하기까지 2 년의 시간을 갖게 됩니다. 독일에서는 이러한 조정이 국가 공급망 실사법의 수정을 통해 이루어질 가능성이 높습니다.

**공급망 실사법 Supply Chain Due Diligence Act (SCDDA)** LINK

독일 공급망 실사법은 2021 년 독일 정부에서 통과되었으며 (2023 년 1 월 1 일부터 시행), 인권과 환경 보호에 관한 내용을 다루고 있습니다.

특히 다음 사항에 중점을 둡니다.

- 모든 형태의 아동 노동 및 강제 노동 방지
- 직원에 대한 공정한 급여 지급 보장
- 근무 시간을 포함한 직장 내 보건 및 안전 준수
- 직원 차별 방지
- 회사 소재지의 지역 커뮤니티 활동 효과
- 대기, 수자원 및 토양으로의 배출 방지

- 잔류성 유기 오염 물질 처리 (Stockholm 협약)
- 생산 공정에서의 수은 사용 (Minamata 협약)
- 유해 폐기물 수출 (Basel 협약)

이 규정은 본사 또는 지점이 최소 1,000 명 이상의 직원을 고용하고 있는 모든 회사에 적용됩니다. 아래 그래픽은 SCDDA 에 따른 의무를 보여주며, 자세한 내용은 후속 페이지에 제공됩니다.


*책임* ***Responsibility***

SCDDA 에 따르면 경영진의 영향력으로부터 독립성을 보장하는 방식으로 회사 내 위험 관리 시스템에 대한 책임을 할당하는 것이 의무화되어 있습니다. 경영진은 적어도 1 년에 한 번씩 이 작업의 진행 상황을 보고받아야 합니다. 인권 책임자에게 책임을 부여하거나, 구매(PU), 인적자원(HR), 건강안전환경(HSE), 지속가능성 및 법무 등 공급망 위험관리의 포괄적인 프로세스에 관여하는 여러 직원들에게 책임을 분담할 수 있습니다.

*정기적 연간 공익 연계 위험 분석* ***Regular Annual & Cause-related risk analysis (Risk Analysis)***

위험 분석은 아마도 SCDDA 에서 가장 중요한 부분일 것입니다. 해당 기업은 SCDDA 에 명시된 정의에 따라 비즈니스 운영 및 공급망을 평가하여 위험을 확인해야 합니다. 여기에는 국가적 산업적 위험 평가에서부터 시작하여, 시스템적인 위험 평가를 수행하는 것도 포함됩니다. 이러한 위험과 관련된 공급업체들을 평가하고 나면 '고위험' 공급업체가 어딘지 파악할 수 있습니다. 수작업으로 조사하는 것도 실행 가능한 접근 방식이지만, 이러한 평가를 지원하는 툴과 소프트웨어도 시중에 나와 있습니다.

***사업 영역 내 인권 보호를 위한 기본 원칙 선언 Declaration of basic principles for the protection of human rights in business (Declaration)***

이 선언은 기업이 공급망과 내부 운영에서 인권을 존중할 책임을 준수하는 방법을 개괄적으로 설명하는 지침 역할을 합니다. 이 선언은 직원, 공급업체 및 기타 비즈니스 파트너에 대한 구체적인 기대치, 지침 및 요구사항을 공표합니다. 이 선언은 기본적 인권에 대한 약속을 포함하고 있으며, 국제인권헌장 및 ILO 핵심 노동기준과 같은 국제적으로 인정되는 표준에 부합합니다. 이 선언은 주요 인권 위험 요소에 적용하는 필수 기준을 명시하고 있으며 회사 최고 경영진이 승인합니다. 또한 이 선언은 모든 직원, 공급업체 및 비즈니스 파트너에게 공개되고 전달됩니다.

***예방 및 해결 조치 Preventive and remedial measures***

위험 분석의 결과가 도출되면, 식별된 위험을 제한하기 위한 사전 조치를 취하는 것이 필수적입니다. 위험이 이미 현실화된 경우에는 위반된 행위를 중단시키고 부정적 영향을 완화하기 위한 즉각적인 조치를 취해야 합니다. 모든 조치는 위험 수준, 관련 공급업체, 운영 국가, 얼마나 많은 개인들에게 영향을 미치는지 등 구체적인 상황에 맞게 맞춤화되어야 합니다. 일반적으로 다음과 같은 다양한 조치가 효과적일 수 있습니다.

- 공급업체에 정책 이행을 요청하고, 공급업체 직원을 교육하고, 설문조사 또는 감사를 통해 그 효과에 대해 조사합니다.
- 특정 인증서 요청 (e.g., ISO 45001)
- 지역 사회에 미치는 부정적인 영향을 줄이기 위한 NGO 와의 협업

공급업체에 대한 조치의 성공을 보장하기 위한 엄격한 요구사항은 없지만, 회사는 자신의 영향력을 사용할 수 있는 모든 옵션을 고려하는 것이 바람직합니다. 독일 내 회사 자체 사업 활동 내에서 확인된 위험 및 위반 사항은 적절하고 효과적인 조치를 통해 즉시 해결하고 중단해야 합니다.

***내부고발자 시스템 Whistleblower system***

회사는 회사 또는 공급업체가 저지른 인권 또는 환경 침해로 인해 피해를 입었거나 이를 인지한 내부 및 외부 개인이 우려를 제기하고 해당 위법 행위를 회사에 알릴 수 있는 '내부 고발자 시스템'을 구축해야 합니다. 예를 들면, 회사의 공식 웹사이트 또는 기타 공개적으로 접근할 수 있는 온라인 플랫폼 시스템, 언제든지 연락가능한 핫라인 전화 등을 통해 구현될 수 있습니다. 내부고발자가 가능한 가장 쉬운 방법으로 불만 사항을 제출할 수 있고, 피해를 받은 모든 사람이 회사에 연락할 수 있도록 보장해야 합니다. 특정 지역에서는 지역 NGO 또는 기타 이익 단체와 협력하여 지역 사회의 목소리를 증폭시키는 것이 도움이 될 수 있습니다.

***공급망 내 규제 Passing on of regulations in the supply chain***

SCDDA(공급망실사법, Supply Chain Due Diligence Act)에 따라 공급업체와 계약을 체결할 때 공급업체도 SCDDA 의 규정을 준수하도록 보장하는 계약을 의무적으로 체결해야 합니다. 이 요건을 충족하기 위해 공급업체 행동 규범(SCOC, Supplier Code of Conduct)의 초안을 작성하여 2022 년 1 월부터 기존 공급업체와의 계약에 적용하고 있습니다. 이는 또한 모든 신규 공급업체와 의무적으로 체결하는 계약이기도 합니다. 따라서 SCDDA 가 공급업체에 직접적으로 적용되지 않더라도 SCOC 의 형식으로 당사와의 계약을 통해 SCDDA 규정에 구속됩니다. 당사는 귀사가 SCDDA 의 규정을 준수할 뿐만 아니라, 귀사 자체 공급망에 따른 요구사항에도 주의를 기울이기를 기대합니다. 이는 귀사의 자체 비즈니스 및 공급망 내에서 인권 위험을 이해하고 해결하며 이를 최소화하기 위한 적절한 조치를 취하는 것이 포함됩니다.

*정부 당국의 지침* ***Guidance from the government authorities***

임직원의 수에 따라 이미 SCDDA 가 직접 적용되는 공급업체는 해당 준비가 더 진행되었을 수 있으며 추가 지침이 필요하지 않을 수 있습니다. 그러나 2024 년 1 월 1 일부터 규정을 준수해야 하는 공급업체는 독일 연방경제수출통제국(BAFA, German Federal Office of Economics and Export Control)에서 제공하는 SCDDA 이행과 관련한 온라인 지침이 도움이 될 수 있습니다.

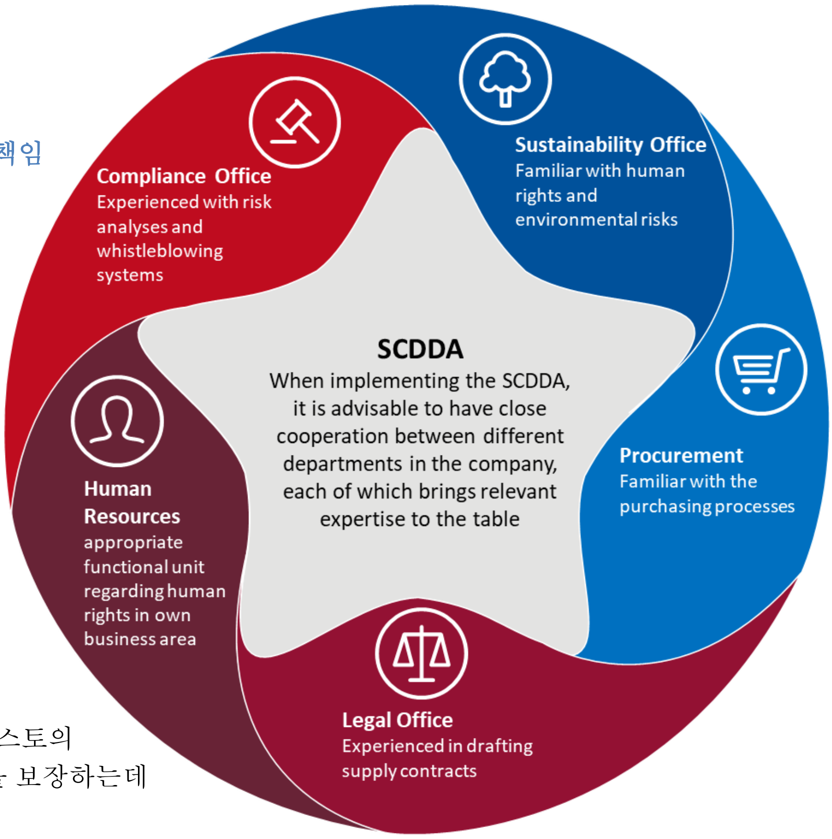
### 사례 연구– SCDDA 에 따른 베바스토의 책임 할당

베바스토는 한 명의 인권 책임자를 지정하는 대신, SCDDA 이행과 관련된 다양한 부서에 책임을 할당하는 방식을 선택했습니다.

그 결과, 모든 관련 부서의 전문가들을 포함하는 위원회가 설립되었습니다.

베바스토의 자체 사업 영역 내에서는 법무 및 Compliance, 인사, 보건안전환경, 기업전략(지속가능성을 위한) 부서가 SCDDA 에 따른 의무 이행을 담당합니다.

법무 및 Compliance 부서의 지원과 함께 구매부서는 하나의 risk owner 로서, 베바스토의 1 차 공급업체에 대한 SCDDA 의무이행을 보장하는데 가장 적합합니다.



## 1.3 고객 요구사항

2022 년부터 주요 자동차 업체들은 야심 있는 지속가능성 목표를 수립하고 이를 공급망에 전달하고 있습니다. 그 중 일부는 지속가능성 관련 사항을 견적 프로세스와 개발프로젝트에 직접적으로 연계시키는 것을 의무화하고 있습니다. 다음은 이러한 요구사항에 대한 몇 가지 예시입니다.

- 제품 및 운영의 환경 발자국(Environmental footprint)에 대한 투명성 확보
  - 제품 탄소발자국(Carbon Footprint) 및 국제 규범에 따른 수명 주기 평가(Life Cycle Assessment, LCA) (예 : ISO 14040, ISO 14044)
  - 온실가스 프로토콜(GHG Protocol)에 따른 Scope 범주(Scope 1,2,3)별 기업 탄소발자국
  - 지속가능성 평가 포털과 자체 평가 설문지에 지속가능성 정보를 공개 (예 : CDP, EcoVadis and NQC, as well as self-assessment-questionnaires, SAQ)

- 제품에 포함된 재료의 환경 부담을 줄이기 위한 옵션
  - 제품에서 사용된 2 차 재료 (재사용)의 비율 (예: 2 차 재료를 견적의 50%까지 강화)
  - 사용된 특정 소재의 탄소 임계값 확인 (예 : 2.2kg CO2e/kg Steel, 9kg CO2e/kg Primary Aluminum, 4 kg $CO_2$e/kg secondary aluminum
  - The Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA) 등의 인증서를 통해 제품에 사용된 원소재의 원산지를 확인
  - 책임 있는 분쟁 광물 조달 (예 : tantalum, tin, tungsten, gold, lithium, copper, mica and cobalt)

- 자원사용을 최적화하고 오염을 최소화하며, 환경에 미치는 영향을 고려하고 재사용, 복원, 재활용 가능성을 보여주는 제품을 개발하기 위해 제품설계를 개선하는 옵션 (즉, 순환경제측면)

- 운영에서의 환경 부담을 줄이기 위한 옵션
  - 재생 에너지 사용 (예 : 자체 생산 및 공급에서 100% 친환경 전기 에너지 사용)
  - 운영 프로세스의 에너지 효율성 향상

## 1.4 단계별 접근

이 가이드는 기업의 탄소발자국 (CCF) 로드맵에 대한 포괄적인 접근 방식을 설명하며, 여기에는 반드시 다루어야 하는 5 가지 핵심 단계가 포함됩니다. 이 접근법은 현재 상태 측정 및 분석(1 단계)으로 시작하여 전략 및 목표 설정(2 단계), 계획 수립(3 단계), 계획 실행(4 단계), 최종적으로 결과 측정 및 공개(5 단계)로 이어지는 기업의 반복적인 계획 주기에 통합되어야 합니다. 기업은 이 접근법의 특정 측면만 다루는 것만으로는 1.5℃ 목표를 달성하기에 충분하지 않으며, 대중에서 그린워싱으로 인식될 수도 있다는 점을 이해하는 것이 중요합니다.

로드맵을 개발할 때는 다양한 용어를 구분하는 것이 중요합니다. 초기 단계는 일반적으로 기후 중립[2]을 달성하는데 중점을 둡니다. 기후 중립을 향해 나아가기 위해서는 $CO_2$ 를 넘어 CH4, N2O, HFC, PFC, SF6, NF3 와 같은 비불소계 및 불소계 온실가스를 모두 다루어야 합니다. 그러나 기업의 기후 중립을 위한 노력은 이러한 가스뿐만 아니라 환경과 인간의 건강에 악영향을 미치는 기타 모든 물질을 포함합니다.


2 장에서는, 베바스토의 전략과 목표 설정에 대해 소개합니다. 성공적인 전환을 위해서는 지속가능성을 회사의 전략과 목표에 통합할 수 있도록 경영진의 지지를 확보하는 것이 필수적입니다. 베바스토 구매 부서는 지속가능성을 위한 전담 인력이 공급망에 대한 구체적인 전략과 로드맵을 수립하고 있습니다. 가이드는 기준선 설정 및 기업탄소발자국 계산에 관련한 정보를 제공하고, 잠재적 조치에 대한 인사이트와 혁신 로드맵을 개발할 때 어디서부터 시작해야 하는지에 대한 정보를 제공합니다. 또한 베바스토와 자동차 산업 내의 구체적인 사례 연구를 통해 운영 및 구현 가능성에 대한 자세한 정보를 제공합니다. 베바스토는 매년 지속가능성 보고서의 일부를 통해 진행상황을 보고합니다. 현재 베바스토는 보고 기능을 개선하고 장기적으로 더 나은 모니터링 기능을 제공할 ESG 데이터 관리 툴을 사용하고 있습니다.

**The 1.5°C Business Playbook**

The Exponential Roadmap Initiative 는 1.5℃ 목표에 부합하는 행동을 취하기 위해 혁신가와 변혁가, 파괴적 혁신가들이 모여 있습니다. 이 이니셔티브는 유엔(United Nations)의 공인된 파트너입니다. 기후 행동을 위한 지침은 4 가지 기후 부분에 대한 행동 방식을 설명합니다

1. 자체 배출량 줄이기
2. 가치 사슬의 배출량 줄이기
3. 기후 행동을 기업 전략에 통합하기
4. 사회 공동체의 기후 행동을 가속화하기

LINK

[2] 기후 중립이란 지구의 자연적인 흡수를 통해 제거될 수 있는 배출량과 같거나 그 이하가 되도록 균형을 맞춰서, 온실가스의 순 배출량 제로를 달성하는 것을 말합니다. (UNFCC 2021)


# Sustainability @ Webasto

## 2. Sustainability @ Webasto

### 2.1 전략 및 로드맵

2021 년, 베바스토는 기업 전략과 조직에 지속가능성을 영구적으로 정착시키기 위해 새로운 조직을 만들었습니다. 우리의 지속가능성 프로그램은 정책, 경영구조, 운영, 궁극적으로는 제품에 지속 가능성을 내재화할 수 있도록 보장합니다. 우리 회사의 목적은 "기술과 사람을 발전시켜 개인의 이동을 더 즐겁고 지속 가능하게 만드는 것"입니다.

지속가능경영의 중점 분야를 결정하기 위해 외부 및 내부의 이해관계자와 중요한 관련성이 있는 주제에 초점을 맞췄습니다. 2021 년 6 월, 베바스토는 중대성 분석을 기반으로 핵심 행동 영역을 개발했습니다. 여기에는 고객, 은행, 협회(조합), 공급업체, 소유주 등 가장 중요한 이해관계자와의 인터뷰를 통해 그들의 기대치를 파악하는 작업이 포함되었습니다. 또한 다양한 부서, 사업부, 각 지역의 관리자 및 직원 약 50 명이 참여한 내부 설문조사를 실시하여 인사이트를 수집하였습니다. 중대성 분석 결과를 바탕으로 향후 지속가능성 보고서의 기초가 되는 다음과 같은 중점 분야를 확인했습니다.

**Sustainability Report Webasto**

“우리의 영감이 모빌리티의 세계를 이끈다”는 우리의 비전에 따라 우리는 기후 중립적인 미래의 모빌리티를 만들어가고 있습니다. 지속가능성에 대한 우리의 전반적인 이해는 당사의 지속가능성 보고서에서 확인하실 수 있습니다.

LINK

- **기후 및 환경 :** 에너지 소비 및 배출량 감소, 환경 인증, 원자재 사용, 물과 폐기물 관리
- **고객 및 제품 :** e-mobility 에서의 혁신적인 제품 솔루션, 순환 경제, 제품 안전 및 규정 준수
- **구매 및 공급망 :** 공급업체와 협력하여 공급망의 탄소 배출량 감축, 현지 구매 법규 준수
- **직원 및 직장 :** 매력적인 직장, 훈련 및 교육, 다양성 및 기회 균등, 차별 금지, 산업 보건 및 안전
- **사회공동체 및 & 참여 :** 지역사회 커뮤니티 참여, 베바스토 재단

포괄적인 탄소 회계를 보증하기 위해서, 운영 제어 접근법을 사용하여 전 세계 모든 생산 및 서비스 위치를 포함한 전체 베바스토 그룹을 대상으로 하는 기업탄소발자국(CCF)을 2021 년부터 매 연도 기준으로 계산하고 있습니다. 베바스토 당사는 온실가스 프로토콜(GHG Protocol) 표준에 따라 이산화탄소 순 배출량 ($CO_2e$)을 계산합니다.

온실가스 프로토콜 표준은 배출량을, 회사 시설 및 차량 내 연소로 인한 직접배출 (Scope 1)과 구매한 에너지로 인한 간접 배출(Scope 2) 등 Scope 로 분류합니다. 베바스토는 구매 또는 인수한 상품(유형 제품) 및 서비스(무형 제품)와 관련된 공급망에서 발생하는 간접 온실가스 배출뿐만 아니라 운송, 출장 및 직원 출퇴근과 관련된 간접 온실가스 배출까지 포괄하는 Scope 3 Upstream 배출량도 계산합니다. 2021 Emission inventory (배출량 계산 데이터베이스)는 베바스토 기후 목표의 기준연도 배출량을 설정하며, 자세한 내용은 지속가능성 보고서에서 확인할 수 있습니다.

베바스토는 과학 기반 목표 이니셔티브 (Science Base Targets initiative, SBTi) 배출량을 최소한으로 줄이기 위한 야심있는 기후 목표를 설정했습니다. 2030 년까지 2021 년 기준 연도 대비 Scope 1 및 Scope 2 배출량을 50% 감축하고 2045 년까지 순 배출량 제로를 달성하는 것입니다. 기업 탈탄소화 로드맵의 일환으로 재생 에너지원으로의 전환, 에너지 효율성 향상, 에너지 집약적 프로세스의 재검토 등 감축을 위한 영향력 있는 주요 수단이 확인되었습니다. 우리는 모든 이해관계자가 공급망에서 기후 보호 활동과 배출량 감축에 참여해야 한다는 점을 이해했습니다. 따라서 기준연도 2021 Emission inventory 대비 2030 년까지 Scope 3 Upstream 배출량을 25% 감축한다는 목표도 설정했습니다.

우리의 주요 초점은 배출량 감소입니다. 우리는 Emission inventory 영역을 최적화하는 동시에 기후 보호를 위한 조치도 취했습니다. 2022 년 베바스토 그룹의 친환경 전력 소비량은 자체 발전 또는 친환경 전력 구매를 통해 2021 년에 비해 35% 증가했습니다.

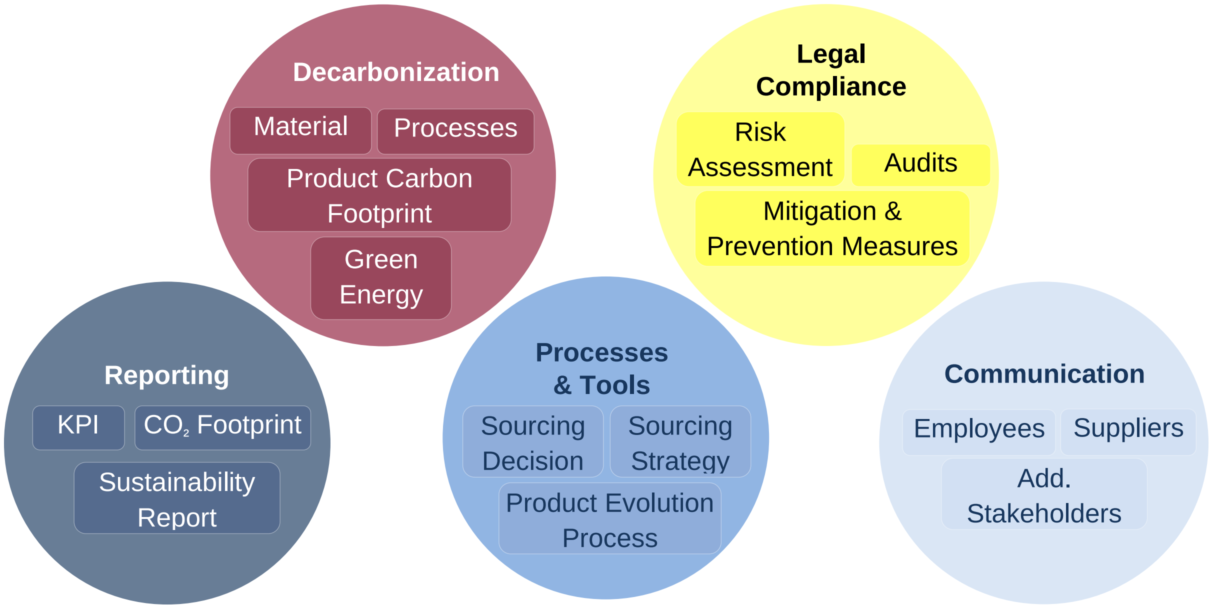
**SBTi (Science Based Target initiative)**

는 CDP, WWF, UN Global Compact and World Resources Institute 에 의해 만들어진 이니셔티브 입니다. SBTi 는 일련의 '과학 기반' 기준에 따라 기후목표를 검증하는 메커니즘을 제공합니다. SBTi 는 자본 시장에서 탈탄소화 전략의 주요 표준으로 인정받고 있습니다.

LINK

## 2.2 구매 로드맵

세계 기후 목표에 기여하기 위해서는, 모든 사람이 상품 및 서비스 구매에 대한 의사결정의 과정에서 지속가능성에 대한 고려가 우선시되어야 합니다. 이러한 변화는 지속가능성을 베바스토 구매사업부 비전(**'자동차 부품업계에서 지속가능한 구매조달을 선도하는 기업 중 하나가 되는 것'**)에 통합하는 동기가 되었습니다. 이 비전을 실현하기 위해 우리는 두 가지 주요 목표에 집중하고 있습니다: **규정 준수 및 공급망의 탈탄소화**입니다. 이러한 목표를 달성하기 위해서는 새로운 요구사항을 충족하도록 기존 프로세스를 조정하고, 가능한 경우 새로운 IT Tool 들을 도입해야 합니다. 베바스토 구매 조직 내에서의 의사소통과 공급 기반과의 의사소통 모두 매우 중요합니다. 우리는 지속가능성 보고서와 핵심 성과 지표를 통해 진행 상황에 대한 정기적인 업데이트를 제공할 것입니다.




구매 상품 및 서비스의 탄소 발자국을 줄이는 것은 공급업체 및 파트너들과의 협력이 요구되는 지속적인 노력이자 도전입니다. 탄소발자국 개선을 위한 공동의 노력으로 2023 년에는 다음과 같은 주요 목표를 달성했습니다:

- 구매 직원들을 위한 지속가능성 교육
- 고배출 재료에 대한 공급망 투명성 연구 수행
- 제품진화 프로세스 내 지속가능성 가이드라인
- 지속 가능성 목표를 범주 전략에 통합
- 업체선정 의사결정에 지속가능성 기준의 통합
- 공급업체 역량 평가 실시
- 전 세계 800 개 공급업체와 함께하는 공급업체 지속 가능성 웹캐스트

2024 년 내 중점은 다음과 같은 활동에 있습니다:

- 기업 탄소 발자국에 대한 데이터 품질 향상
- Supplier Scorecard 에 Sustainability 통합
- 공급망에서의 제품 탄소발자국 가용성(avaiability)을 위한 컨셉 개발
- 절감 가능성 및 비용으로 평가한 구매 탈탄소화 대책의 개요
- 성과가 좋은 공급업체에 대한 지속가능성 수상(Recognition), 주요 개선 달성

**Sustainable procurement webinars**

지속가능한 구매조달은 쉽지 않은 도전입니다. 무료로 이용가능한 많은 웨비나 및 지식 교환 그룹은 공급망 내 탈탄소화 여정에 대한 유용한 인사이트를 제공합니다. (예: Scope 3 Peer Group 또는 기타 제공업체)

LINK


# Environment

## 3. Environment

EaEarth Overshoot Day 는 천연 자원에 대한 전 세계의 수요가 한 해 동안 생산되는 지구의 생태자원(자정작용 및 재생능력 한계량)을 초과하게 되는 시점을 의미합니다. 이러한 부족은 생태 자원의 고갈과 폐기물, 특히 대기 중 이산화탄소의 축적으로 인해 지속됩니다. 대체할 수 있는 지구가 없는 상황에서 환경의 지속가능성을 보장하는 것은 우리 세대의 가장 중요한 책임이 되었습니다. 2011 년부터 202 년까지 10 년 동안 기록적인 온난화를 경험했으며, 2019 년에 전 세계 평균기온은 산업화 이전 수준에 비해 1.1℃ 더 상승했습니다. 산업화 이전 수준 대비 기온이 1.5℃ 이상 상승하면 환경 및 건강을 비롯한 전반적 삶의 질에 심각한 악영향을 미치게 됩니다.

인류의 행동이 환경에 해를 끼치기 때문에 폭염, 산불, 가뭄, 홍수, 심한 뇌우, 생물 다양성 감소가 더 빈번하게 발생한다는 증거가 점점 더 많아지고 있습니다. 이미 서식지 소실과 오염으로 어려움을 겪고 있는 많은 동식물들이 멸종위기에 처할 가능성이 더욱 커지고 있습니다. 결과적으로 우리에게 필요한 필수 생태계가 줄어들면서 깨끗한 물과 신선한 공기와 같은 자원도 감소할 것입니다. 이로 인해 이미 수백만 명의 삶에 심각한 피해가 발생하고 있습니다. 기후 변화가 계속됨에 따라 이러한 재앙적인 사건은 앞으로 더 자주 발생할 것으로 예상됩니다.

베바스토의 전략은 책임있는 공급망을 보장하는 환경보호 전략을 포함합니다. 그리고 여기에 대한 효과적인 원칙 수립과 실행은 공급업체들의 적극적인 참여가 있어야만 가능합니다.

**CDP (Carbon Disclosure Project)**

CDP 는 투자자, 기업, 도시 및 지역이 환경에 미치는 영향을 관리할 수 있는 글로벌 정보 공개 시스템을 제공합니다. 배출량 성과 개선을 위한 기회와 위험을 파악할 수 있습니다. CDP 공급망 프로그램은 공급망 내 $CO_2$ Reporting 을 다루며, 그 평가 점수는 그 기업의 성과를 보여줍니다.

LINK

**Earth Overshoot Day 2024, Forecast[3]**

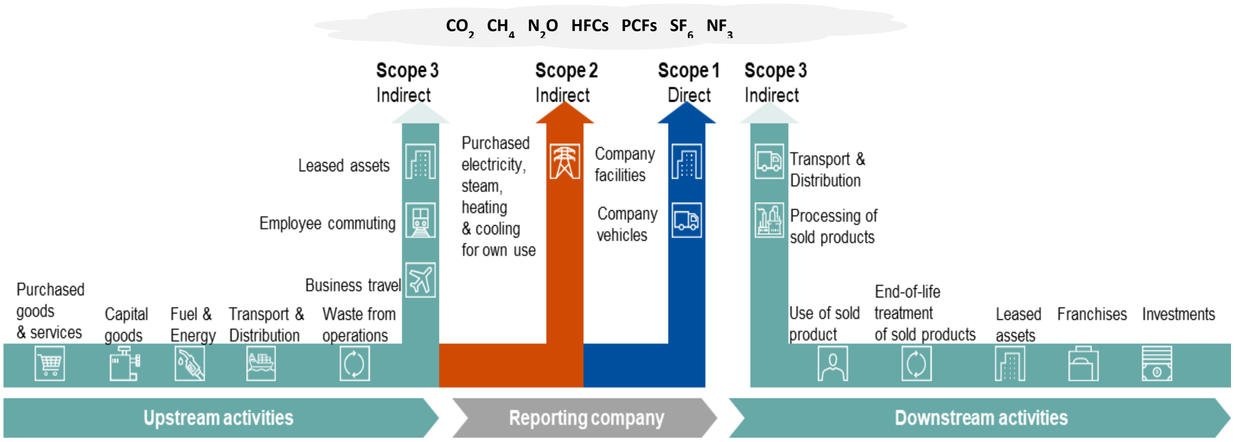

[3] Source: https://overshoot.footprintnetwork.org/newsroom/country-overshoot-days/

## 3.1 에너지 및 배출량

배출량을 줄이기 위해 기업은 먼저 기업 활동의 탄소 발자국을 파악할 수 있어야 합니다. 이 계산은 기업의 전체 가치 사슬을 포함하는 활동으로 인해 직간접적으로 발생하는 총 배출량을 나타냅니다. 온실가스 프로토콜(GHG Protocol)은 $CO_2$ 배출량을 다음 세 가지 범위로 분류합니다.

- **Scope 1 –** 화석 에너지원을 사용함으로써 발생된 직접 배출 (예 : 공장 내 보일러 가동을 위해 연소한 가스, 회사 자동차나 트럭을 운전에 사용된 휘발유)
- **Scope 2 –** 외부에서 구매한 전기나 냉난방 에너지의 발전에 사용된 화석 에너지원에 의한 간접배출
- **Scope 3 –** 해당 기업의 가치 사슬에서 발생하는 모든 간접 배출을 포함, Upstream(예: 구매한 상품 및 서비스의 생산, 구매상품의 운송 및 출장에서 발생하는 배출량)과 Downstream(예 : 판매제품의 운송, 제품의 사용, 수명 주기 종료 시 재활용 및 폐기) 모두

대부분의 배출이 발생하고 있거나 발생하게 되는 위치를 파악하기 위해 핫스팟(hotspot) 분석을 실시할 것을 권장합니다.  위에서 설명한 바와 같이, 배출은 생산 시설에서만 발생하는 것이 아니라 Upstream 및 Downstream 공급망에서도 발생합니다. 자동차 산업에서 Scope 3 배출은 일반적으로 총 배출량에서 가장 큰 비중을 차지합니다.




온실가스 프로토콜은 배출량 계산에 적용할 수 있는 방식을 네 가지로 구분합니다:

- **지출-기반(spend-based) 방식 :** 상품 및 서비스 각 부문에 지출된 금액에 따라 결정되고, “Environmentally Extended Input-Output” (EEIO) 모델 (in kg $CO_2e$/ €)에 따른 2 차적 배출 계수를 적용
- **지출-기반(spend-based) 방식 :** 상품 및 서비스 각 부문에 지출된 금액에 따라 결정되고, “Environmentally Extended Input-Output” (EEIO) 모델 (in kg $CO_2e$/ €)에 따른 2 차적 배출 계수를 적용
- **평균 데이터(Average data) 방식:** 상품 및 서비스에 관련된 질량 정보(예 : KG)를 수집하여 추정하거나, 기타 구매한 상품 및 서비스의 단위와 관련된 배출 계수(상품 및 서비스 단위당 평균 배출량)를 곱한 값
- **다양한 데이터를 결합하는 하이브리드 접근 방식:** 차이를 메우기 위한 공급업체의 구체적 데이터(사용 가능한 경우)와 2 차적 데이터를 조합 사용
- **공급업체의 구체적 데이터 (“1 차적”):** 공급업체의 배출량 데이터, 공급 상품 및 서비스의 탄소발자국

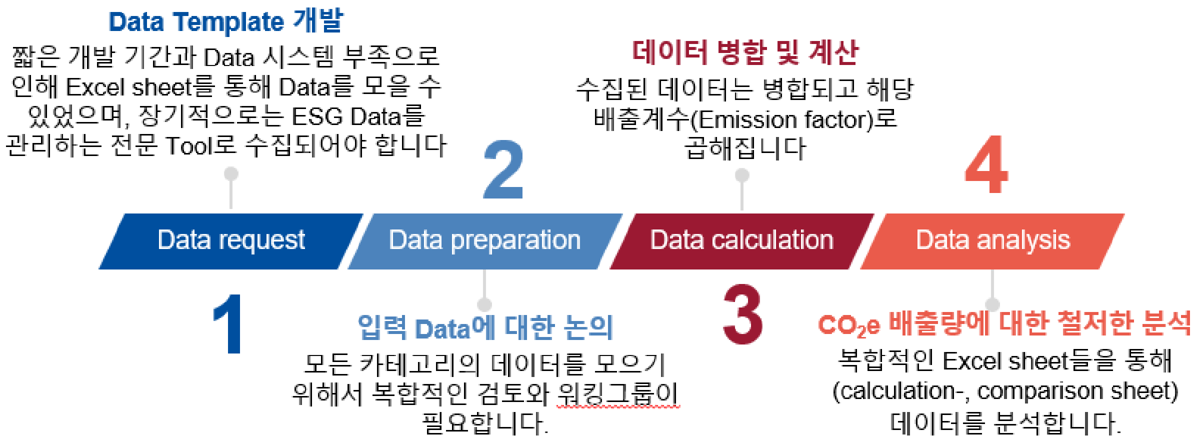
**Greenhouse Gas Protocol**

이 프로토콜은 민간 및 공공부분의 운영, 가치 사슬 및 배출 경감 노력에서 발생하는 온실가스를 측정하고 관리하기 위한 글로벌 프레임워크를 제공합니다. 웹사이트에서 어떻게 이러한 표준사항들을 효과적으로 적용할 수 있는지에 대한 가이드와 교육을 찾을 수 있습니다.

LINK

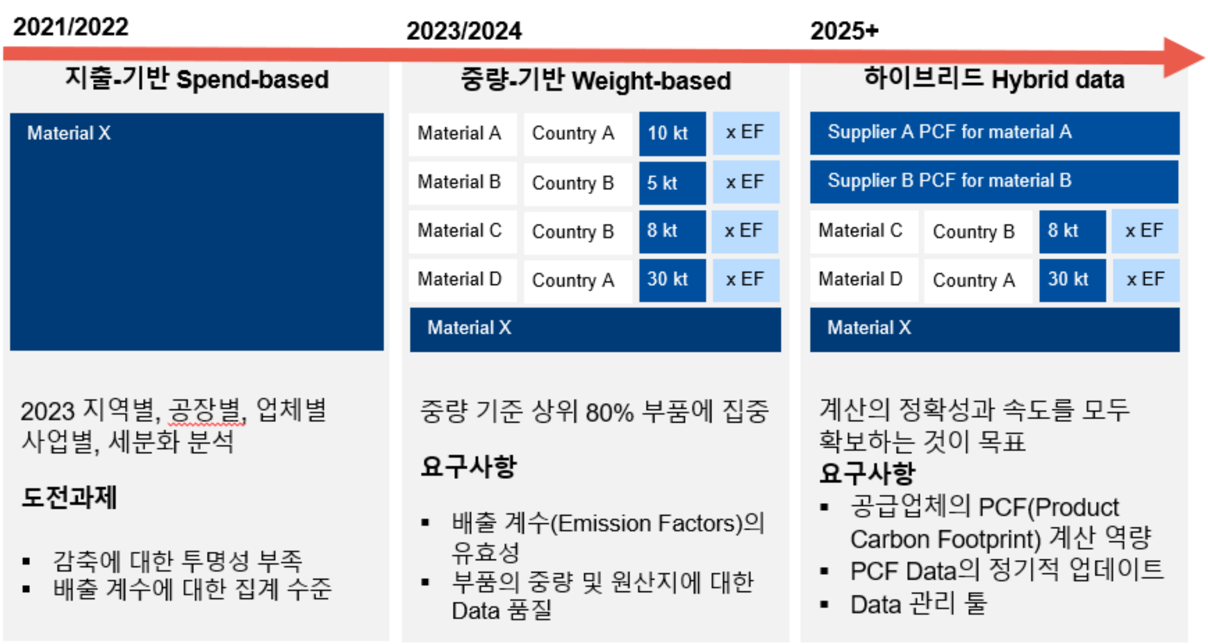
### 사례 연구 - Scope 3.1 Purchased goods & services 계산

데이터 수집, 준비 및 계산 프로세스는 크게 4 단계로 구분할 수 있습니다:




베바스토는 탄소 회계 시스템을 개발 및 통합하는 초기 단계에 있습니다. 베바스토는 최근 2024 년 온실가스 프로토콜에 따라 세 번째 Emission inventory 를 완료했습니다. Scope 3.1 구매 상품 및 서비스 계산은 알루미늄, 스틸, 글라스는 Weight-based 를, 다른 재료들은 Spend-based 기준으로 했고, 특정한 개별 재료들의 경우 이미 제품 탄소 발자국(PCF) data 을 사용하여 계산할 수 있었습니다. PCF 에 대한 더 자세한 설명은 다음 장에 나와 있습니다.

인플레이션과 환율의 영향을 받기 때문에 Spend-based 기반 배출 계수에는 한계가 있습니다. 이를 해결하기 위해 베바스토는 향후 몇 년 동안 보다 정확한 가중치 기반 및 1 차 기반 계산으로 전환할 계획입니다. 궁극적 목표는 공급업체로부터 받은 대부분의 1 차 배출 데이터와 혼합된 계산방법을 채택하는 것입니다. 아래에서 발생 가능한 각 재료별 편차에 대해 단순화한 그래픽을 보실 수 있습니다.

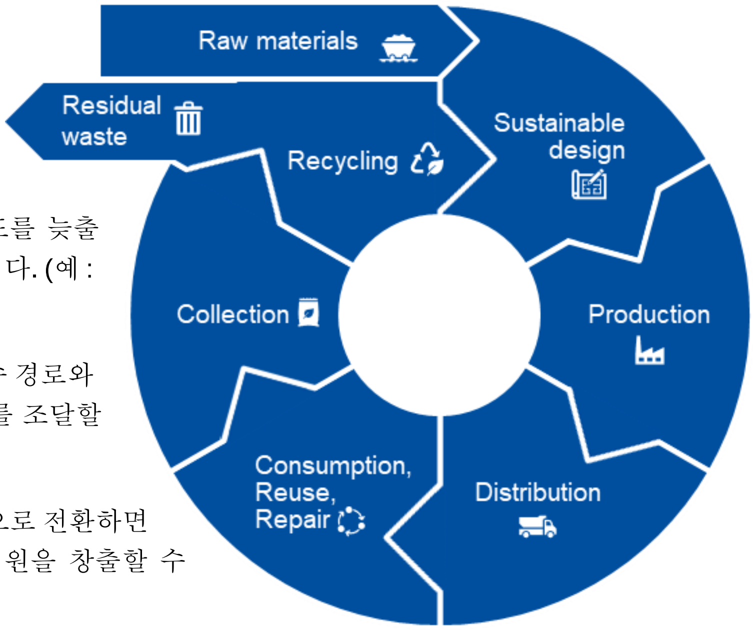


## 3.2 순환경제

순환 경제는 미시적 수준(제품, 기업, 소비자)과 거시적 수준(도시, 지역, 국가 및 그 이상)에서 생산/유통 및 소비 과정에서 사용량을 줄이고, 제품을 회수하여 재사용하고 재활용하는 방향으로 운영되는 경제 시스템을 말하며, 현재와 미래 세대의 이익을 위해 환경 품질(Environmental quality)과 경제적 번영 및 사회적 형평성(Social equity)을 창출하는 지속 가능한 개발을 달성하는 것을 목표로 합니다.

이러한 접근은 생산-소비-폐기 패턴을 따르는 기존의 선형 경제 모델에서 벗어난 것입니다. 선형 모델은 값싼 재료와 에너지를 대량으로 사용해야 합니다. 순환 경제의 잠재력을 완전히 실현하려면 매우 복잡한 자동차 가치 사슬을 현저하게 재구성해야 합니다.

**순환 경제의 이점은 무엇인가요?**




- 처음부터 더 효율적이고 지속가능한 제품을 만들어 내는 것이 에너지 및 자원 소비를 줄이는데 도움이 됩니다.
- 재사용 및 재활용은 천연 자원의 사용 속도를 늦출 뿐만 아니라 안정적인 재료 공급을 제공합니다. (예 : 종이, 플라스틱, 금속 유리 재활용)
- 재료 사이클이 잘 형성되어 있으면 짧은 운송 경로와 높은 가용성으로 비용 경쟁력이 있는 재료를 조달할 수 있습니다.
- 재사용, 업그레이드 및 수리가 가능한 제품으로 전환하면 폐기물의 양이 감소하고 기업은 추가 수익원을 창출할 수 있습니다.
- T 순환 경제는 온실가스 배출을 감소시키는 이점을 제공합니다.

### 사례 연구: 자동차 유리의 폐기 및 재활용

재활용 회사는 다양한 공급원으로부터 폐자재와 깨진 유리를 구입하여 재활용 공정을 거친 후, 유리 제조업체 및 기타 기업에 제품을 판매합니다. 오늘날 이미 업계에서는 새로운 판유리(Float glass) 생산을 위해 10~25%의 컬릿(유리 부스러기, cullet)이 사용되고 있습니다. 더 높은 비율의 컬릿 활용이 기술적으로 실현가능 하지만, 고품질 유리 스크랩의 가용성과 경제적 고려 사항으로 인해 현실적인 장벽이 발생할 수 있습니다. 이는 100% 1 차 원료만을 사용한 생산에 비해 최대 25% 더 적은 에너지를 필요로 합니다. 그러나 재활용 재료에 대한 추가적인 운송 또한 전체적인 환경 편익 계산에서 고려되어야 합니다. 재활용 유리에 대한 수요가 빠르게 증가하고 있지만 시중에 공급되는 재활용 유리의 양이 충분하지 않다는 점도 있습니다. 순환 경제를 달성하는 것은 개별 기업의 범위를 넘어서는 광범위한 도전과제입니다. 가치 사슬 파트너들 간 효과적인 협업은 각자의 영향을 이해하고 개선 기회를 파악하는 데 매우 중요합니다. 베바스토는 유리 재활용 공장을 방문하여 유리 재활용 공정에 대한 포괄적인 인사이트를 얻었습니다. 재활용 전문가와의 교류는 유리 제품의 재활용성을 더욱 향상시킬 수 있는 방법에 대한 이해를 높이는 데 매우 유용했습니다. 프린팅, 틴팅, 코팅 및 호일 라미네이션이 유리 재활용 공정에 미치는 영향에 대한 지식을 얻을 수 있었습니다.

제품과 공정은 1 차 재료의 소비를 줄이는 데 중점을 두고 설계해야 합니다. 재료를 재사용하는 것 또한 중요한데, 재사용의 한 예로 사용한 부품을 산업적 가공을 거쳐 원래의 높은 품질로 복원하는 재제조(Remanufacturing)가 있습니다. 재사용은 원자재 수요를 줄이는 데 큰 영향을 미치며 물과 같은 자원 사용에도 영향을 미칩니다. 부품을 교체하는 대신 수리하는 것은 자원을 절약하고 수명을 연장하는 효과적인 접근 방식입니다. 감량 또는 재사용이 불가능한 경우, 2 차 원자재를 새로운 용도로 활용할 수 있기 때문에 재사용 및 재활용은 순환 경제에서 중요한 역할을 합니다. 목표는 $CO_2$ 배출량을 줄이는 것뿐만 아니라 자원을 효율적으로 사용하는 것입니다. 최신 기술을 통해 이러한 목표를 달성할 수 있으며, 부품이 매립되지 않도록 할 수 있습니다. 순환 경제 여정을 시작할 때 초기 단계를 결정하는 데 도움이 되는 질문들을 아래서 확인하실 수 있습니다:

**Reduce**

- ❑ 직원들이 Sustainability 에 대해 알고 있나요?
- ❑ 전체 생산 과정에서 명확한 감축 목표가 있습니까? 조달 프로세스가 정의되어 있습니까?
- ❑ 폐기물 감축 프로그램이 개설되었나요?
- ❑ 개발 프로세스에서 재활용이 중요한 역할을 하고 있나요? (예: 재활용을 위한 디자인)
- ❑ 이미 Sustainability 보고에 대한 절차가 확립되어 있나요?

**Reuse**

- ❑ 회수한 구형 제품은 재정비(Refurbish)하여 다시 판매될 수 있나요?
- ❑ 제품 수선을 위한 모든 옵션들이 소진되었나요?
- ❑ 제품 수선이 추가적 수익원이 될 수 있었나요?
- ❑ 제품 기부를 고려하셨습니까?
- ❑ 고객의 수선 피드백에 대한 메커니즘이 있습니까?
- ❑ 장비 및 기기 구매 시 전체 수명 주기가 고려되었나요?

**Recycle**

- ❑ 제품 디자인에서 재활용에 대한 관점도 다루어졌나요?
- ❑ 가능한 업사이클링 기회들이 결정되었나요?
- ❑ 재활용 기술에 대한 투자가 이루어졌나요?
- ❑ 생산 중인 재활용 가능한 원자재와 재활용 불가능한 원자재에 대한 감사를 실시했습니까?
- ❑ 단기 및 장기 목표가 정의되고 합의되었습니까?

## 사례 연구: 전기차 배터리 재활용

전기 자동차(EV) 산업이 성장함에 따라 배터리 재활용이 점점 더 중요해지고 있습니다. 전기차 배터리에는 리튬, 코발트, 니켈, 망간, 알루미늄, 구리 및 과불화화합물 (Per- and polyfluoroalkyl, PFAS) 같이 적절하게 폐기처리를 하지 않으면 독성이 있고 환경에 유해할 수 있는 다양한 물질이 포함되어 있습니다. 이러한 배터리를 재활용하면 위험한 물질이 환경으로 방출되는 것을 방지하고 EV 의 탄소 발자국을 줄이는 데에도 도움이 됩니다. 재활용 과정에는 배터리를 각 구성 품별로 분해하여 새 배터리 제조에 재사용할 수 있는 귀중한 금속과 화학 물질을 회수하는 과정이 포함됩니다. 이러한 재활용 부품에는 코발트와 경우에 따라 공급이 부족한 니켈도 포함됩니다. 미래를 위한 가치 있는 소재들의 가용성 확보를 위해 우리는 제품을 '잠재적 소재 공급원'으로 취급하기 시작해야 합니다. 이를 위해서는 전체 공급망에서 더욱 긴밀하게 협력해야 합니다. 즉, 공급업체, 제조업체, 재활용업체가 협력하여 보다 쉽게 재사용 및 재활용할 수 있는 제품을 설계하고, 효율적이고 지속 가능한 재활용 프로세스를 개발하여 회수한 재료의 품질이 우수한지, 재사용에 적합한지 확인해야 합니다. 베바스토는 이러한 과제에 적극 대응하고 있으며, 자원순환 및 재활용에 적합한 프로세스를 구축하는 것을 목표로 하고 있습니다. 베바스토는 배터리의 재활용 가능성을 검토하고 순환 경제 전문가들과 긴밀히 교류함으로써 우리가 기여할 수 있는 부분이 어디인지 파악할 수 있습니다.

# 4 탈탄소화 Decarbonization

## 4.1 감축 방법 Reduction measures

배출에 대한 Profile 은 산업별로 크게 다릅니다. 자동차 부문에서는 Scope 1 과 Scope 2 가 전체 탄소 발자국에서 차지하는 부분은 극히 일부에 불과하며, 대부분은 Scope 3 에 기인합니다. 베바스토는 현재 제품과 관련된 모든 공급망과 제조 공정에 대한 포괄적인 조사를 진행하고 있습니다. 우리의 목표는 배출량을 줄이기 위한 적절한 전략과 솔루션을 파악하는 것입니다. 베바스토의 지속가능성 로드맵에 공급업체와 파트너사가 적극적으로 참여하여, 공급업체와 파트너사 자체 운영 및 자체 공급망 내에서 관련된 조치들을 시행할 수 있기를 기대합니다.

아래는 기업의 탄소 발자국을 줄이기 위한 잠재적인 방안과 조치들에 대한 간략한 개요입니다. 특히 에너지와 관련된 이니셔티브는 탈탄소화 여정을 시작하는 데 매우 중요합니다. 그러나 가장 효과적인 방안은 각 산업 및 제품의 구체적인 특성에 따라 달라질 수 있으므로 개별적으로 주의 깊은 분석이 필요하다는 점에 유의해주십시오.

**에너지 절약 Energy Saving**
- 기계장비와 제조공정에서의 에너지 효율성 향상 (예 : 기계 및 소프트웨어 업그레이드, 대체 에너지로 전환)
- 에너지원단위(Energy intensity)가 낮은 소재 사용 (예 : bio-based plastics)

**에너지 보존 Conserving Energy**
- 에너지 집약적인 생산 단계에서 에너지 재사용 (예 : 고온이 필요한 생산 단계에서 열 재사용)
- 건물 또는 건물의 일부를 적절히 단열하여 열/냉기를 보전 (예 : 클린룸, 실험실, 창고 등)

**전력 발전 / 변환 Transforming / Generating Power**
- 태양열/지열에너지로 가스/유류 에너지를 사용하는 난방을 부분적으로 또는 완전히 대체
- 건물에서 석유/가스 히터를 히트 펌프(heat pumps)로 교체
- 태양열 패널, 풍력 터빈을 통해 자체적으로 전기 생산, 가스에서 바이오 가스로 전환

**물류 Logistics**
- 최적화된 배송 절차
- $CO_2$ 배출량이 적은 대체 운송 수단 선택 (예 : 트럭 대신 기차 이용)
- 재료 및 제품의 반품을 위한 적절한 공급망 구축

**재료 사용량 Material usage**
- 폐기물 감소
- $CO_2$ 배출에 최적화된 재료의 사용 (예 : 재생 섬유를 사용한 PHC)
- 제품 당 소재 사용량 감소 (예 : 경량 설계)

**2차 재료 Secondary material**
- 2차 재료 사용량 증대 (예 : 2차 알루미늄)
- 시장 내 2차 재료의 가용성 보장
- 비즈니스 사례 평가 1차 재료 VS 2차 재료

**재활용 Recycling**
- 기술 결정 및 제품 설계에 통합
- 분해 가능, 재료 복잡성 감소 (예 : 단일 재료)
- 폐쇄형 사이클, 순환 경제 창출 : 수명이 다한 후에도 쉽게 재활용할 수 있는 제품 설계

## 사례 연구 = 원재료 사

베바스토는 현재 다양한 제품에 재활용 또는 바이오 기반 플라스틱 원료와 같은 지속 가능한 소재를 통합하는 방안을 모색하고 있습니다. 그 중 중요한 시작은 프레임 부품, 특히 크로스 멤버에 재활용성 기반의 강화 유리 섬유 폴리프로필렌(PP-GF30/40) 사용을 검토하는 것이었습니다. 주요 과제는 기계적 특성, 낮은 배출량, 우수한 가공성 등 모든 기술적 요구 사항을 충족하는 소재를 찾는 것이었습니다. 원소재 제조업체 및 고객사 중 한 곳과 긴밀히 협력하여 다양한 소재를 신중하게 선택했습니다. 기존 양산 금형을 사용해 선택한 소재들의 가공 성능과 재현성을 검증하고 테스트 샘플들을 제작했습니다. 이 샘플들의 검증 및 분석적 테스트 결과, 약 30%의 재활용 내용물을 함유한 한 소재가 모든 요구사항을 성공적으로 충족하는 것으로 나타났습니다. 이러한 결과를 바탕으로 내부적으로 이 소재를 신규 프로젝트의 프레임 부품에 사용하도록 하는 승인이 이루어졌습니다. 이 소재를 채택함으로써 최종 제품의 탄소 발자국을 약 20% 줄일 수 있었습니다.

아래 그림에서 볼 수 있듯이 자체 운영 내에서 그린 에너지를 사용할 수 있는 다양한 가능성이 있으며, 조합이 가능합니다.


에너지 속성 인증서(Energy Attribute Certificate)는 재생 에너지의 활용을 보장하는 가장 신속한 수단을 제공합니다. 독일과 다른 유럽 지역 및 북미 지역에는 EAC 를 위한 정부 시스템인 HKN(Herkunftsnachweise)과 AIB(Association of Issuities)가 있습니다. 북미(미국과 캐나다)에서는 재생 에너지 인증서(Renewable Energy Certificate, REC) 및 Green-e 표준이라고 불립니다. Green-e 표준은 엄격한 환경 품질 기준을 충족하는 새로운 시설(15 년 미만)에서 만들어지는 재생에너지를 인증하며, 완벽한 투명성과 정확성을 바탕으로 판매됩니다. 라틴 아메리카, 아프리카, 아시아 및 중국에서는 I-RECs(International Renewable Certificate) 및 국제 REC 표준으로 언급됩니다. 아직 시스템이 구축되지 않은 국가에서는 I-REC 를 사용할 수 있습니다. 장기적으로는 전력 구매 계약 및 자체 발전을 목표로 해야 합니다. 에너지 집약적인 공정부터 시작하여 공급업체에 검증을 요구하는 것이 좋습니다. 고객과 공급업체 간 그린에너지 계약을 체결하여 자사 제품에 대한 그린 에너지 사용을 보장할 수 있습니다.

## 사례 연구 - 쉴링(Schierling) 공장의 태양광 발전 및 지열 시스템

쉴링에 위치한 베바스토 베터리 제조 공장은 자체 태양광 발전 시스템으로 전력을 공급받고 있습니다. 약 2 천 개의 태양광 모듈이 지붕에 설치되어 연간 약 740 MWh 의 전력을 생산합니다. 이를 통해 연간 약 450 톤의 $CO_2$ 배출을 감축할 수 있습니다.

## 4.2 Product Carbon Footprint

The Product Carbon Footprint (PCF)는 제품의 다양한 Life cycle 단계에서 발생하는 총 온실가스 배출량을 $CO_2$ 로 환산한 합입니다. 이는 원재료 추출부터 제품의 제조, 사용 및 폐기에 이르는 전체 cycle 을 포함합니다. PCF 의 목적은 생산과 조달에서 환경을 고려한 의사결정을 내리기 위한 투명성을 만드는 것입니다.

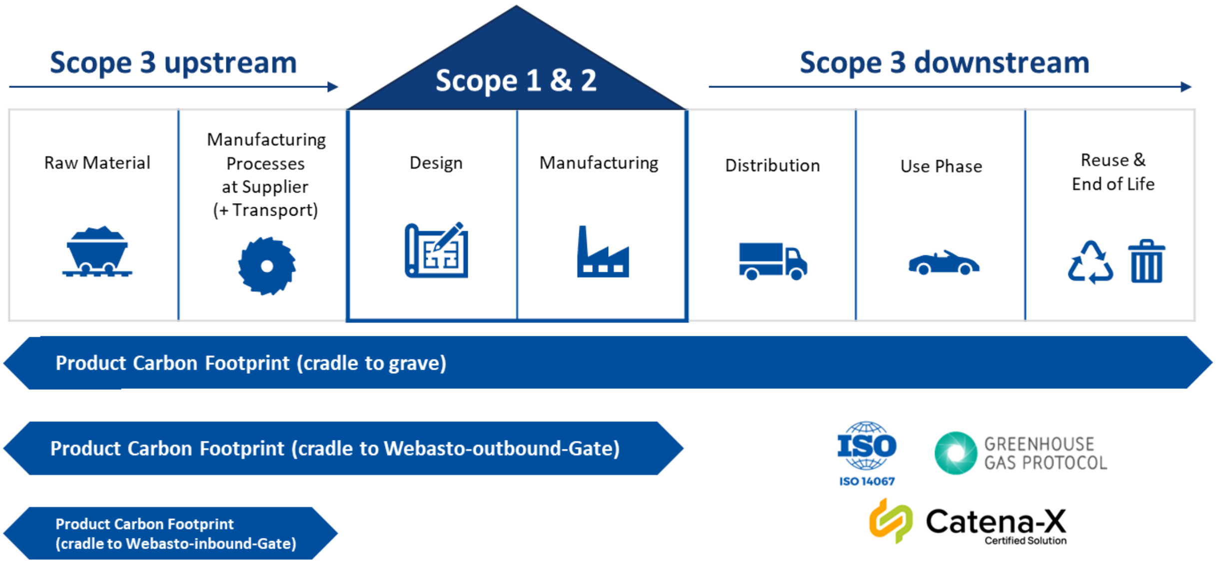
PCF 계산을 위해서는 ISO 14067 에 따른 완결성 및 데이터 프레임 워크, 표준화된 단계가 중요합니다. 가장 중요한 표준은 “GHG Scope 3 Calculation Guidance” 과 and the “Cartena-X Product Carbon Footprint Rulebook” 입니다.

**Catena-X - Product Carbon Footprint Rulebook**

자동차 산업 내에서 PCF 회계의 일관성을 향상시킴으로써 Tier 간의 PCF 정보 교환에 중점을 두고 있습니다.

LINK

고객과 Interest group 들은 제품의 $CO_2$ 배출량에 대한 투명성을 점점 더 요구하고 있습니다. 이러한 개발은 베바스토 그룹이 열망하는 기후 및 환경목표와 함께 진행 중입니다. 1 차 데이터 (Primary data)는 PCF 를 계산하는 데 매우 중요합니다. 1 차 데이터는 제품 또는 원재료에 따라 특정한 값을 가집니다. 예를 들면 원산지, 정확한 중량 데이터 또는 제조 프로세스에서 사용되는 에너지 유형 등. 전체 공급망에 걸쳐, 평균 데이터에 비해 특정 공급업체의 데이터를 통해 실제 배출량을 더 정확하게 표현한 수 있습니다. 기업은 1 차 데이터로 PCF 를 계산함으로써 제품 수명 주기 내의 배출량 분포가 가시화됨에 따라 배출향을 줄이고 전략을 개발하기 위한 목표화 된 조치를 취할 수 있습니다. 전반적으로 특정 공급업체의 데이터를 통해 PCF 를 보다 정확하게 계산할 수 있으며, 이는 제품의 환경적 Footprint 를 줄이는데 중요합니다.



# Appendix

## A Helpful Links

문서 곳곳에 이미 여러 링크가 제공되어 있습니다. 아래에서 지속 가능성에 대한 자세한 정보와 세부 정보를 제공하는 추가 링크를 확인할 수 있습니다.

**Alliance of CEO Climate Leaders',** CEO 가 이끄는 커뮤니티는 과학 기반 목표를 설정하고 배출량을 공개하며 글로벌 가치 사슬 전반에 걸친 탈탄소화 및 파트너십을 촉진함으로써 기후 Net Zero 전환을 가속화하기 위해 헌신하고 있습니다. LINK

**Aluminum Stewardship Initiative (ASI)** 는 표준을 제정하고 인증을 제공하는 글로벌 비영리 단체입니다. 이 단체는 알루미늄 가치 사슬의 생산자, 사용자 및 이해관계자를 한 데 모아 지속 가능한 사회에 대한 알루미늄의 기여를 최대화하고자 합니다. LINK

**Catena-X** 는 자동차 산업을 위한 개방형 데이터 에코시스템으로, 글로벌 플레이어를 End-to-End(E2E) 가치사슬로 연결합니다. 공동의 목표는 표준화된 글로벌 데이터 교환입니다. 사용되는 사례로는 탈탄소화, ESG 보고, 순환가능성이 있습니다. LINK

The **Ellen Macarthur Foundation** 은 순환 경제를 구축하고 확장하기 위해 기업, 정책 입안자, 혁신가, 대학, 도시, 자선 단체 및 리더 간의 협력을 촉진합니다. 지역사회는 특정 프로젝트와 이니셔티브를 통해 참여합니다. LINK

**Drive Sustainability** 는 공급업체, 이해관계자 및 관련 부문들과 함께 영향력 있는 활동에 참여함으로써 자동차 산업 전반의 지속가능성을 증진하고자 합니다. 현재 주요 자동차 회사들이 파트너십을 맺고 있습니다. LINK

**Embedding Project** 는 기업이 운영 및 의사 결정 전반에 걸쳐 사회적, 환경적 요소를 내재화 할 수 있도록 돕는 글로벌 공익 연구 프로젝트입니다. LINK

The **Responsible Business Alliance** 은 글로벌 공급망에서 기업의 사회적 책임에 전념하는 업계의 연합입니다. 회원사, 공급업체 및 이해관계자가 협력하여 업계 선도적인 표준과 관행을 구현함으로써 업무 및 환경 여건은 물론 비즈니스 성과를 개선합니다. LINK

**Responsible Steel** 은 표준 설정 및 인증에 중점을 둔 국제 비영리 이니셔티브입니다. 이 단체는 회원사들과 함께 전 세계적으로 사회적, 환경적으로 책임감 있는 탄소 중립 생산을 추진하고자 합니다. LINK

**RE100** 은 100% 재생 에너지 사용을 약속하는 수백 개의 크고 야심있는 기업들이 모인 글로벌 기업 재생 에너지 이니셔티브입니다. 그들의 미션은 기후 그룹(Climate Group)이 주도하고 CDP 와 협력하여 탄소 그리도 제로를 향한 변화를 가속화하는 것입니다 LINK

**SamII99** 는 보다 탄력적이고 수익성 있는 회사를 구축하는 실용적인 팁을 통해 중소기업도 Net zero 를 달성할 수 있도록 안내합니다. LINK

The **Smart Freight Centre (SFC)** 은 화물 운송에서 발생하는 온실가스 배출을 줄이는 데 중점을 둔 국제 비영리 단체입니다. 이 단체의 목표는 전 세계 물류 업계가 2050 년까지 온실가스 배출량을 추적하고 감축하여 배출량 제로를 달성하도록 가이드 하는 것입니다. LINK

**SME Climate Hub website** 에서는 가이드, 교육 및 무료 탄소 발자국 계산기를 찾을 수 있습니다. 중소기업이 기후 행동을 취하고 미래를 위한 탄력적인 비즈니스를 구축할 수 있도록 지원하는 비영리 글로벌 이니셔티브입니다. LINK

The **United Nations Global Compact** 는 기업이 인권, 노동, 환경, 반부패에 관한 원칙에 따라 전략과 운영을 조정하여 책임 있는 비즈니스 관행을 이행하도록 지원합니다. LINK

**The Chancery Lane Project (TCLP)** 는 기후가 고려된 계약을 가능하게 하기 위해 설립된 변호사와 다른 법률 전문가들의 협력과 노력의 일환입니다. 180 개 이상의 조직에서 700 명 이상의 법률 전문가들이 참여하고 있으며, 법률 계약에 연결될 모델 법률과 조항의 형태로 실질적인 법적 해결책을 만들기 위해 Pro Bono 하고 있습니다. LINK

**The Exponential Roadmap Initiative** 는 유엔 기후변화 고위급 담당자 대회의 공인 파트너이자 1.5°C 공급망 리더 및 중소기업 기후 허브 (the SME Climate Hub)의 설립 파트너입니다. 이 이니셔티브는 기하급수적인 기후 행동에 대한 지침인 the 1.5°C Business Playbook 을 만들었습니다. LINK

**Transform to Net Zero** 는 기업에 대한 연구와 지침을 통해 Net Zero 경제로의 전환을 지원하고 가속화 하기 위해 2020 년 7 월에 출범하였습니다. LINK

# B Contact Information

Webasto SE
Krailinger Straße 5
82131 Stockdorf
E-mail: Sustainability.Purchasing@webasto.com