

탄소 발자국 매뉴얼

기후 변화는 복잡한 문제이지만, 원인은 간단하게 설명할 수 있습니다: 기후 변화는 대기 중에 계속 증가하고 있는 탄소의 양에 의해 일어나고 있기 때문이죠. Allbirds 는 첫 제품인 Wool Runner 를 개발한 때 부터 제품 생산부터 폐기과정까지 발생하는 탄소 발자국 (이산화탄소 배출량)을 측정하고 있습니다. 무엇인가를 감소시키기 위해서는 그 양을 측정 할 필요가 있기 때문이지요! Allbirds 가 탄소발자국을 위해 수집하는 정보는 제품 디자인과 개발에 대해서뿐만 아니라 탄소 배출을 가장 증가시키는 요인이 무엇인지, 탄소배출을 줄일 수 있는 가장 효과적인 수단은 무엇인지 식별하는 데 도움됩니다.

Allbirds 가 2020 년부터 전 제품의 탄소발자국을 공개하기 시작한 이유는 두 가지입니다. 환경에 미치는 영향을 지속적으로 줄여가는 책임을 지기 위해서. 그리고, 소비자분들께서 구매하시는 제품이 환경에 얼마나 영향을 미치는지 인식 할 수 있도록 하기 위해서입니다.

구입 제품이 환경에 얼마나 영향을 끼치는지 정보가 없으면 더 환경 친화적인 선택을 할 수 없습니다. 그렇기에, 우리는 제품의 탄소 발자국 표시를 통해 구매자에게 환경을 위한 더 나은 선택을 도울 수 있다고 믿습니다.

우리의 같은 업계의 기업들이 각자의 제품에 탄소 정보를 표시하도록 희망합니다.

그리고 언젠가 식품의 영양 표시와 같이 다양한 제품의 탄소 발자국을 비교할 수 있기를 바랍니다.

FreeTheFootprint.com

최신 갱신 시기: 2021 년 4 개월

참고 PDF 매뉴얼

● [PEFCR T - Shirt](#)

● [Higg MSI 2020](#)

● [Climate Neutral 2020](#)

배경

탄소발자국 툴킷

본 매뉴얼은 Allbirds 가 공개하고있는 자료의 일부입니다. 탄소발자국 도구를 오픈소스화하여 다른 기업에도 제품의 탄소 발자국 표시를 촉진하는 것이 목적입니다.

도구 키트에 포함 된 기타 자료는 아래와 같습니다 :

탄소발자국 설명서 :	탄소발자국 측정 방법:	탄소발자국 라벨:
<p>먼저 본 매뉴얼은 탄소 발자국 측정 및 표시 방법에 대해 자세히 설명합니다.</p> <p>여기에는 제품 1 차 데이터 수집, 2 차 데이터 세트 식별, LCA 도구로 탄소 발자국 계산, 제품 라벨링, 시간 경과에 따른 배출량 감소 방법에 대한 정보가 포함됩니다.</p>	<p>전과정 평가 (LCA) 엑셀 도구를 통해 소재 · 제조 · 수출 · 운송 · 소비자에 의한 사용 · 폐기의 5 단계를 통해 제품의 탄소 발자국을 측정 할 수 있습니다.</p> <p>제품 데이터와 데이터 세트를 특정하면 LCA 도구가 그 정보를 바탕으로 제품의 종합적인 탄소 발자국을 측정합니다.</p>	<p>두 종류의 탄소발자국 라벨을 제품에 넣을 수 있습니다.</p> <p>"영양성분표" 버전은 수명주기 단계별로 분류 된 탄소 발자국을 보여주고 "스탬프" 버전은 총 탄소 발자국을 보여줍니다.</p> <p>이 두 버전의 라벨을 그대로 사용하셔도 좋고, 여러분만의 예술적인 감각으로 디자인을 수정하여 사용하셔도 좋아요!</p>

시작하기

이 자료와 도구로 모든 문제를 해결할 수는 없겠지만, 충분히 시작점이 될 수 있습니다. 여러분의 제품과 관련된 모든 기본 데이터를 포함, 더 많은 자료를 제공 할 수 있으면 좋겠지만, 아쉽게도 데이터에 대해서는 많은 업계 데이터의 라이선싱 비용도 걸려 있기 때문에 모두 공유하기 힘든 점은 참고해주세요.

아직 완전하지는 않지만, Allbirds 는 브랜드를 출범하며 이러한 툴을 갖기를 희망했습니다. 단지 답을 내놓는 계산기가 아니라, 근본적인 계산과 사고 과정을 엿볼 수있는 투명한 도구로 상품의 탄소발자국을 더 잘 이해할 수 있게 말이죠.

제품의 탄소발자국을 측정하기 위한 도구와 이론, 그리고 데이터 세트를 개발하기 위해 Allbirds 는 몇 년 동안 많은 컨설턴트들과 파트너십을 맺어 왔습니다. 최근에는 SCS Global Services 와 제휴하여 데이터 세트를 업데이트하고 제 3 자 기준을 위한 검증도 실시했습니다.

여러분은 아마 컨설턴트와 공동 작업해야 할 수도 있으며, 유용한 LCA 컨설턴트 목록을 확인하여 전 세계 어디에서나 도움을 받을 수 있습니다. 또한, Sustainable Apparel Coalition 과 Textile Exchange 등의 조직에 산업 표준 데이터와 노력에 대해 상담하는 것을 권합니다.

우리의 첫 번째 선택은 제품의 탄소발자국을 비교할 수 있도록 산업 전반에 걸쳐 표준 이론을 갖는 것입니다. 이러한 노력을 시작하는 것이 중요하다고 생각합니다.

시스템 바운더리

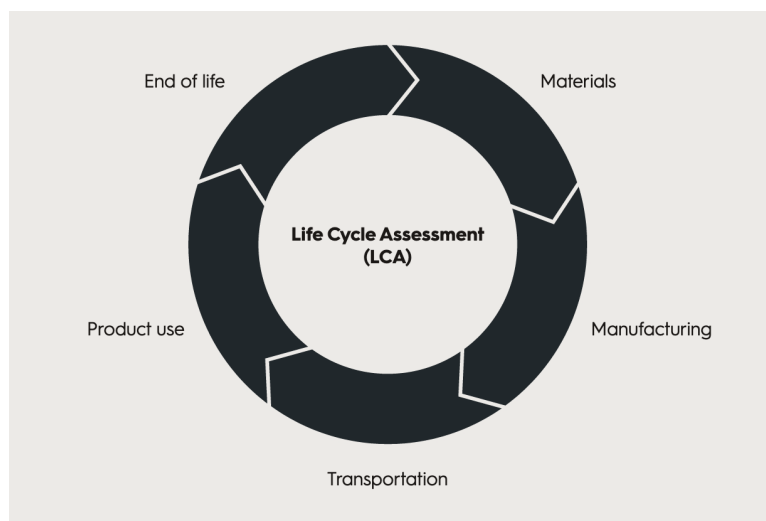
측정 단위

LCA(Life Cycle Assessment, 수명 주기 평가)는 하나의 제품이 만들어지기까지의 과정에서 발생하는 이산화탄소 배출량을 측정합니다. (kg CO₂e) 이에 더하여, 메탄 등 다른 온실 가스의 배출량을 측정하고 이를 Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)가 제공하는 지구 온난화 계수를 이용하여 이산화탄소 수치로 환산합니다.

ISO 14067 (국제표준인 수명 주기 평가를 기반으로 제품의 탄소 발자국의 정량화 및 보고에 대한 국제 표준)에 의해 제안 된 바와 같이, LCA 는 화석 연료 및 유기물 추출물 유래 배출량 및 제거량, 그리고 직접적인 토지 이용 변경을 포함한 모든 배출원과 흡수원의 양을 측정합니다. 각 산업별, 그리고 시나리오별로 이산화탄소량을 측정하는 단위는 다양합니다. 보통 제품 레벨의 탄소 발자국은 킬로그램 단위(kg CO₂e)로 표기되지만, 기업 레벨의 배출량은 일반적으로 톤 단위로 표기됩니다. (t CO₂e).

탄소 발자국 단계 전과정

제품의 수명 주기 평가는 제품의 생산부터 폐기까지 총 5 단계로 구분합니다:



Life Cycle Assessment = 수명 주기 평가 (LCA)

Materials : 소재

Manufacturing : 제조

Transportation : 운송

Consumer use : 소비자에 의한 사용

End of life : 폐기

기본적으로 다섯 단계로 나누어 탄소 배출량을 측정하고 있지만, 각 단계별 측정 방식이 상이하기도 합니다. LCA 는 다음과 같은 방법을 사용하고 있습니다 :

수명 주기 단계	배출 관련 요소 :
소재	<ul style="list-style-type: none">- 원료 및 부산물의 생산과 채취- 원사 및 섬유제조준비와 착색 등 1 단계 공장의 전 단계에서 열리는 소재 공정- 포장
제조	<ul style="list-style-type: none">- 형식 정보, 커팅, 스티칭, 조립 등 공장에서 이루어지는 제조 공정
운송	<ul style="list-style-type: none">- 원료 기본 섬유 등 소재의 공장 운송 (소재 단계에 포함되지 않은 경우)- 공장에서 물류 센터에 제품 운송- 물류 센터에서 소비자에게 제품 납품. 반품 포함
소비자에 의한 사용	<ul style="list-style-type: none">- 제품 수명까지의 세탁과 건조
폐기	<ul style="list-style-type: none">- 제품의 처분

탄소 발자국은 일반적으로 다음 중 하나로 표현됩니다.

• 생산에서 폐기까지

○ 원료 (제조)에서 처분 (폐기)까지의 과정을 포함한 제품 수명주기.

○ 소재, 제조, 운송, 소비자의 사용, 폐기 : 5 개의 LCA 단계가 포함되어있습니다.

- 생산에서 수송 전까지
 - 원료 (제조)에서 공장 (운송 전)까지 제품 라이프 사이클의 일부.
 - 소재 및 제조 : 2 개의 LCA 단계가 포함된다.

제품의 환경에 미치는 영향을보다 정확하게 파악할 수 있도록 툴킷에 포함되어있는 라벨은 생산에서 폐기까지 탄소 발자국 (LCA 5 단계)이 적혀 있습니다. 우리는 소비자에게 제품을 판매 한 후에도 제품 수명주기에 대한 책임을 갖는 것이 중요하다고 생각합니다.

Process Overview

제품에 탄소발자국 라벨을 표시하는 것은 LCA 도구를 사용하여 CO2e 배출량을 계산하기 전에 시작되는 프로세스입니다. 주요 단계는 다음과 같습니다.



1. 기본 데이터 수집
2. 보조 데이터 세트의 특징
3. 탄소발자국 측정
4. 디지털 제품에 직접 라벨링
5. 탄소 발자국 감소

1. 기본 데이터 수집

탄소발자국 측정은 주 데이터 및 보조 데이터가 사용됩니다. 가장 중요한 소재 및 공정에 기본 데이터가 우선되고, 다른 부분에는 보조 데이터 및 업계 평균 데이터 등을 사용합니다.

첫 번째 단계는 특정 제품과 관련된 기본 데이터를 최대한 많이 수집하는 것입니다.

기능 단위

대부분의 신발과 의류 제품은 다양한 크기로 제조되기 때문에, 탄소발자국을 측정 할 때 사용하는 기능 단위를 설정하는 것이 필요합니다. 예를 들면, 가장 일반적으로 생산되는 남성과 여성의 스타일을 적용하고, 더 정확한 수치를 파악하기 위해 남성과 여성 제품은 따로 별도의 수치를 측정 합니다.

Allbirds 의 경우, 신발은 하나의 탄소발자국을 측정하며 (남성 270) 의류 제품에는 2 개의 탄소 발자국을 측정합니다 (남성 L, 여성 M). 이것은 의류 제품의 스타일이 신발보다 변형이 많기 때문입니다.

기능 단위로 선택할 크기는 중요합니다. 왜냐하면 제품의 무게는 사용되는 재료의 분량, 제조 공정에서 소비되는 에너지 수송에 의한 영향 등을 포함한 탄소 발자국의 양에 영향을 미치기 때문입니다.

소재

기능 단위를 설정했다면, 다음은 제품 소재에 대한 자세한 데이터입니다. 이 단계에서는 사내의 디자인 개발 공급망 팀, 제조 공장과의 긴밀한 협력이 필요합니다.

제품은 다양한 소재 구성으로 만들어집니다. 하나의 소재로 제조되는 것도 있고 (재활용 폴리에스테르 신발 끈 등) 여러 소재를 사용하는 것도 있습니다 (티셔츠 리브 혼합 등). 소재 관리 테이블에 소재 구성 및 제조 과정 등의 목록이 포함되어 있기 때문에 제품 데이터를 수집하는 데 유용합니다.

제품과 포장의 각 요소에 대해 다음 데이터가 필요합니다:

- 소재 구성 (가공 특성 포함)

- 그램 단위의 무게 (제품의 전체 무게 포함)
- 폐기물의 비율 (%에서 대표 : 폐기물이 재활용되는 경우)

제품이 개발 및 업데이트 되어가는 것과 동시에 데이터 수집을 간소화하기 위해 BOM (Bill of Materials)에 데이터 요청을 집약 시키면 효율적입니다. 예를 들어, 의류 BOM 템플릿에 다음 데이터 요청하고 조정할 수 있습니다.

Component Section	Component Name	Description of Materials in Component	Component Weight per Unit (Grams)	Waste %	Waste Recycled?
Fabric / Yarn	Fabric / Yarn 1				
	Fabric / Yarn 2				
Trims	Trims 1				
	Trims 2				
Packaging	Packaging 1				
	Packaging 2				

신발 등과 같이 여러 재료로 이루어진 제품의 경우, 우리는 공장과 협력하여 각 제품 부품을 들여와 각각 무게를 측정합니다.

각 구성 요소의 재료 구성, 무게 및 폐기물에 대한 데이터 수집은 처음에는 어려울 수 있지만 이해 관계자와 협력하고 기존 프로세스에 통합하면 그저 제품 개발 프로세스의 일부가 될 수 있습니다.

제조

제조 단계에서는 주요 공장에서 이루어지는 공정에 주력합니다. 기타 업스트림 프로세스(석유산업의 사업활동 중 원유의 생산 부문)는 소재 단계에 포함됩니다.

다음의 제품 관련 주요 공장 데이터가 필요합니다:

- 국가 또는 지역
- 생산 및 조립 단계의 목록
- 각 공정에 필요한 전력 (kWh / kg)

- 각 공정에 필요한 연료 : 천연 가스 (cu. Ft / kg), 디젤 (리터 / kg)
- 각 공정에서 탄소를 배출하는 기타 요인 : 화학 물질, 염료, 패키지 프로그램, 로그 직접 배출 등

제조 단계의 공정 데이터 수집도 내부 개발 및 공급망 팀과의 연계가 필요합니다.

교통

원료 조달에서 구매자에게 제품이 배송되기까지, 제품 라이프 사이클 과정에서 운송은 항상 이루어집니다. 기업의 판매 시스템 (직접 판매 및 도매 등)에 따라 운송에 관한 데이터 수집 난이도가 달라집니다. 이 단계에서 표현되는 수송 카테고리는 업스트림(원료를 공장까지), 인바운드 (공장에서 배송 센터), 그리고 아웃 바운드 (배송 센터에서 소비자에게 반품 포함)가 있습니다. 대부분 업스트림 수송 카테고리의 배출량은 소재 단계에 포함되어 있기도 합니다.

업스트림 배출이 이미 재료 단계에서 모델링되었다고 가정하면, 제품 운송과 관련한 데이터는 아래와 같습니다.

- 공장의 위치
- 각 창고별 유통 비율
- 인바운드 및 아웃 바운드 운송 모드 (해양, 항공, 트럭, 철도) : 중량 비율
- 소비자 구매 방법 : 온라인 대비 매장 내 비율
- 제품의 반품 비율

운송에서의 탄소 배출량은 공장과 고객 위치에 따라 크게 다를 수 있습니다 (공장과 가까운 고객으로의 운송은 해외 고객보다 훨씬 적습니다). 때문에 제품과 관련된 평균 운송 배출량을 나타 내기 위해 데이터를 연간 기간별로 집계 될 수 있습니다.

소비자에 의한 사용

제품 사용에 있어 발생하는 탄소배출량의 데이터 수집은 제품 수명 내 소비자의 사용 방식에 따라 변수가 매우 다양할 수 있으므로, 매우 어려운 일입니다.

그러나 기업도 제품 디자인이나 설명서 작성을 통해 소비자의 제품 취급 방법에 영향을 미칠 수 있습니다.

소비자의 제품 취급 방법을 파악하기 위해 다음 데이터가 필요합니다 :

- 빨래 및 건조 빈도를 줄일 디자인 및 소재 특성
- 제품 케어 라벨

제품의 취급 방법에 관해 완벽한 자료는 없을지도 모릅니다. 그러나 우리가 출시한 제품에 대해 전적으로 책임을 지기 위해, 여러 가정에 대한 대책을 발전 시킬 필요가 있습니다.

EOL (폐기)

제품은 주로 매립되므로, 평균적인 매립 및 소각 활동량을하는 것이 합리적입니다. 기타 폐기 수단이 있다면, 거기에 맞춘 탄소 발자국 모델링도 필요합니다.

전체 수명주기 단계의 제품 기본 데이터가 수집되면, 탄소발자국을 측정하기위한 보조 데이터를 확인합니다.

2. 보조 데이터 세트의 발견

탄소 발자국 측정을 위한 보조 데이터 세트를 확인하려면 컨설턴트 또는 업계 협회와 협력하여 제품과 관련된 독점데이터의 접근 권한을 얻어야 합니다. 이러한 데이터는 공개되어있는 경우도 있지만, 대부분은 서브 라이선스가 필요합니다.

아래 표는 각 단계에 필요한 데이터 세트 유형과 Allbirds 신발 및 의류 탄소 발자국을 측정하는 데 도움이 되는 데이터 공급원을 소개하고 있습니다 :

	데이터세트	소스
재료	<ul style="list-style-type: none">• 원료의 탄소강도 (CI) (kg CO2e / kg)• 재료 가공 단계의 탄소 강도 (예 : 원사 형성, 직물 형성, 준비, 염색, 마무리 손질)• 직접적인 토지 이용 변화 및 생물 탄소 배출 / 제거 (해당되는 경우)	<ul style="list-style-type: none">• 공급 업체 LCA• LCA 데이터베이스 : ecoinvent, GaBi• Sustainable Apparel Coalition 의 Higg MSI (Material Sustainability Index)
제조	<ul style="list-style-type: none">• 국가 또는 지역별 전력망 배출 계수 (kg CO2e / kWh)• 연료의 탄소 강도 및 기타 영향	<ul style="list-style-type: none">● 전기 공급망 배출 요인 : ecoinvent, IGES, EPA● 연료 및 기타 영향 출처 : ecoinvent
운송	<ul style="list-style-type: none">● 인바운드 및 아웃 바운드 운송 수단 별 거리● 수송 수단 별 탄소 지수 (kg CO2e / tonne-km)	<ul style="list-style-type: none">● Searates 거리 계산 시스템● EPA GHG Emission Factors Hub
제품 사용	<ul style="list-style-type: none">● 세탁 사이클 에너지 지수 (세탁 당 kWh / kg)● 건조 사이클 에너지 지수	<ul style="list-style-type: none">● T-Shirt PEFCR (Product Environmental Footprint Category Rules)● ENERGY STAR Residential Clothes Dryers Report
폐기	<ul style="list-style-type: none">● 제품의 폐기 방법 : 매립과 소각의 비율● 포장 재활용율● 소재 당 매립과 소각의 탄소 지수 (kg CO2e / kg)	<ul style="list-style-type: none">● EPA Waste Reduction (WARM)● EPA Municipal Solid Waste : paper and paperboard recycled● LCA 데이터베이스 : ecoinvent, GaBi

제품의 기본 데이터 및 해당 보조 데이터 세트가 확인되면 정보를 LCA 도구에 입력하고 탄소 발자국을 측정 할 수 있습니다.

3. 탄소 발자국 측정

탄소 발자국 측정의 근본적인 계산은 LCA 도구에서 찾을 수 있지만 , 스프레드 시트를 보기 전에 계산의 개요를 보면 이해하기 쉽습니다.

계산식의 대략적인 요약입니다.

재료 (kg CO2e)	=	구성품 + 폐기물 중량 (kg 재료)	X	재료 탄소 강도 (CI) (kg CO2e/kg 재료)		
제조 (kg CO2e)	=	에너지 (kWh/process)	X	국가 배전관 계수 (kg CO2e/kWh)		
운송 (kg CO2e)	=	거리 (km)	X	제품 중량 (kg)	X	Mode CI (kg CO2e/kg product per cycle)
제품 사용 (kg CO2e)	=	재사용 횟수 (#)	X	제품 중량 (kg)	X	세탁, 건조 탄소 강도 (kg CO2e/kg product per cycle)
폐기 (kg CO2e)	=	최종 제품 재료 무게 (kg 재료)	X	매립 / 소각 탄소 강도 (kg CO2e/kg 재료)		

고려 사항

비교 요소

탄소 발자국 계산을 시작할 때 사용 가능한 LCA 로 삼각 측량하여 계산이 주어진 제품 유형에 대해 합리적인 범위 내에 있는지 확인하는 것이 좋습니다. 하지만 쉽게 참고할 수 있는 탄소 발자국이 표시되어 있는 제품들은 아직 많이 없을지도 모릅니다. 따라서 제품 카테고리 별 탄소 발자국에 대한 이해를 위해 학문적 또는 산업 LCA 의 리서치를 하는 것도 중요합니다.

자신의 제품을 다른 특성을 가진 카테고리 제품과 비교할 때에는 일관적인 방법과 가정을 따르는 것이 중요합니다 (같은 경계 및 기능 단위 등). 더 정확한 비교를 위해, 그 제품의 소재 구성이나 생산 지역 등의 특성을 LCA 도구에서 조정하거나 기존 LCA 에서 이용한 가정을 입력 할 수 있습니다.

예를 들어, Allbirds 가 처음 신발의 탄소 발자국 측정할 때 우리는 참고할 수 있는 수치가 있었으면 좋겠다고 생각했습니다.

우리는 신발 업계에서 5 kg CO₂e 의 신발에서 30+ kg CO₂e 신발의 탄소 발자국 범위를 정리했습니다. MIT 에서 수행 한 러닝화의 학술적 LCA 는 2012 년에 발표되었지만 가장 종합적이고 명백한 신발 LCA 로 남아 있습니다. 우리는 MIT 연구를 기반으로 '표준 운동화'에 대한 일련의 가정을 개발하여 자체 LCA 도구를 실행하였고, 방법과 경계를 일관되게 하였습니다. 우리는 일반적인 신발의 참고 탄소 발자국 자료를 가지고 있지만, 우리 제품을 통해 '~ %를 줄일 수 있어요' 라는 이야기는 하지 않고자 노력합니다. 죄책감 없는 소비를 조장하기보다는 제품의 탄소 발자국 정보를 직접적으로 소비자와 공유하는 것을 선택하고 있습니다.

업계 기준

제품 탄소 발자국 측정이 더 널리 보급됨에 따라 표준 지침에 따른 업계의 조정은 적합한 방식을 채택하는데 더 힘을 실어 줄 수 있습니다. (대부분 아직 개발 중에 있긴 합니다.) ISO 14067 는 수명주기 평가 (LCA)에 대한 국제 표준에 [ISO 14040 및 ISO 14044] 부합한 제품 탄소 발자국의 계량화 및 보고를 위한 원칙, 조건, 그리고 지침을 지정하는 국제 표준입니다. 가장 효과적인 방법과 일치시키기 위해 자체 데이터를 포함 전체 Allbirds LCA 도구가 ISO 14067 : 2018 에 제 3 자 인증되었습니다.

고려해야할 추가 자원은 Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCRs)이 입니다. 이 것은 탄소 발자국 측정 방법 지침을 제공하는데 유럽위원회 (EC)의 협력도 받고 업계 관련 조직 등에 의해 개발되어 있습니다. 제품과 관련된 PEFCR 이있는 경우 ISO 14067 에서 제안하는 접근 방식을 따르는 것이 좋습니다.

제품 탄소 발자국을 계산하기 위한 데이터, 도구 및 프로세스를 개발하는 한편, 업계 표준에 부합하고 타사 검증을 모색하는 것은 접근 방식과 가정을 위한 모범 사례를 보장하는 중요한 일입니다.

기록 및 문서화

탄소 발자국을 계산할 때 고려해야 할 마지막 모범 사례는 접근 방식 및 가정의 세부 사항을 다시 한번 검토하고, 대중을 대상으로 하는 이론 문서에 요약하는 것입니다. 여기에는 제품의 고유한 특성, 기능 단위, 시스템 경계, 데이터 소스, 기존 LCA 의 문헌 검토, 제한 사항, 향후 개선 사항 및 탄소 발자국과 관련된 기타 정보에 대한 정보가 포함될 수 있습니다. 예를 들어, 우리는 2020 년에 Allbirds 제품 탄소 발자국 이론을 발표했으며 업데이트 된 문서는 모든 탄소 발자국이 새로 고쳐지는 2021 년 중반에 공유 될 것입니다.

4. 제품의 디지털 및 실물 라벨링

라벨링 단계는 가장 쉬운 단계이지만 가장 중요한 단계이기도 합니다. 탄소 발자국 라벨은 우리가 책임지고 고객에게 알려야 하는 요소입니다. 우리가 제공하는 라벨을 그대로 사용해도 되지만, 기호에 맞게 수정하여 사용하셔도 됩니다.

디지털 라벨링

귀하의 웹사이트에 탄소 발자국을 고지하는 것은 라벨링의 가장 빠른 첫 단계가 될 수 있습니다. Allbirds 는 각 제품 상세 페이지 (PDP)에 제품의 특징 및 관리 등 기본 정보와 함께

탄소 발자국을 공개하고 있습니다. 탄소 발자국도 제품의 기본 정보로 간주되어야 한다고 생각하기 때문입니다.

실물 라벨링

개발 및 배포 시간 등으로 인해, 귀사 제품에 실물 탄소 발자국 라벨을 부착하여 출시하는 것은 꽤 오래 걸릴 수 있습니다. 이에 Allbirds 는 스티커와 라벨 아트웍을 전 제품용으로 개발하여 케어라벨이나 태그와 동일하게 발주합니다. 구현을 시작하려면 제품 및 서플라이 체인(supply-chain) 팀과의 협업 및 조정이 필요하지만 내부 프로세스가 간소화 될 수 있습니다.

5. 탄소 발자국 감소

모든 제품에 탄소 발자국이 표시된다면, 잠시 시간을 내어 축하해주세요!

탄소 발자국 측정은 어려운 일이기도 하지만 매우 중요하고 의미있는 활동입니다. 탄소 제로로 가는 여정은 아직도 많이 남아있지만, 이러한 과정을 통해 환경에 미치는 영향을 줄일 수 있는 새로운 발견도 많이 있었을 것입니다.

탄소 발자국의 세부 사항을 파악함으로써 탄소 배출량이 많은 소재와 높은 에너지를 필요로 하는 제조 방법, 그리고 비효율적인 교통 수단 등 탄소 배출의 주요 요인을 식별 할 수 있습니다. 그 정보를 바탕으로 어디에서 탄소 배출량을 더 줄일 수 있는지 집중 할 수 있습니다.

탄소 측정은 보람있는 작업이지만, **탄소 배출량을 줄일 수 있는 요인을 찾고 실행에 집중하는 것이 가장 중요합니다.** 예를 들어, 우리는 각 Allbirds 제품의 탄소 발자국 감소 계획을 만들고 그것을 제품 팀과 공유합니다. 이렇게하면 우리는 지속적으로 탄소 배출량을 줄이기위한 방법을 함께 평가하고 확인할 수 있습니다.

탄소 배출량 감소 계획을 실행하는 동시에 기존 제품에 대한 변경 사항 등도 빠짐없이 확인하세요. LCA 톨에서 탄소 발자국 측정을 업데이트 할 수 있도록 하고, 그에 맞춰 모든 프로세스가 다시 시작됩니다.

Allbirds 는 방법 개선 및 제품 특성의 업데이트를 파악하기 위해 일년마다 탄소 발자국 데이터를 업데이트합니다. 우리의 목표는 탄소 배출량을 없애는 것으로, 우리를 포함한 모든 기업이 환경에 미치는 영향에 대한 책임을 가져야한다고 생각합니다. 따라서 탄소 제로를 달성 할 때까지 우리는 배출되는 탄소에 대해 세금을 부과하고, 탄소 발자국을 상쇄할 수 있는 프로젝트 등에 투자를 계속합니다.

탄소 발자국을 측정함으로써 기업의 비 탄소화를 위한 구체적인 목표를 설정할 수 있으며, 우리가 책임을 가지고 줄여야 수치를 공유 할 수 있습니다.



모든 기업이 제품의 탄소발자국을 표시하는 것에 동참해 주실 것이라는 기대를 담아 Allbirds 는 이 매뉴얼과 LCA 툴, 그리고 라벨을 공유합니다. 기후 변화 문제는 비즈니스보다 훨씬 심각합니다. 우리는 경쟁이 아닌 협력을 통해 이 어려움을 해결할 수 있다고 믿습니다.