



DPP 도입에 따른 미래 전망과 대안

EU Regulations

CEO. Kyoung-Chul Park

K4Security.co.,Ltd

인천 송도, 11 December 2024

1. 디지털제품여권 배경

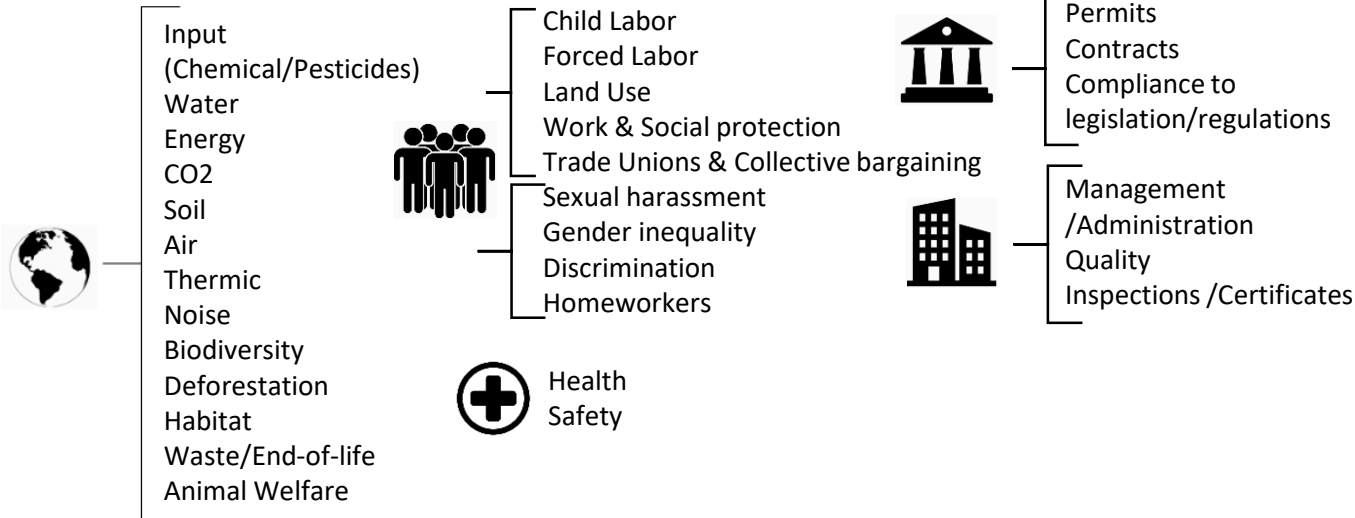
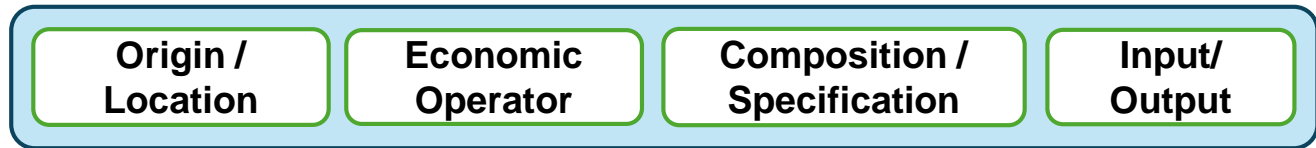
□ 배경

- EU의 탄소국경조정제도(CBAM) 법안 승인('23.4) 및 '24년부터 미국증권거래위원회(SEC) ESG 공시 의무화 등 세계 각국이 탄소중립-ESG 규제를 강화 중
 - '23년부터 탄소배출량 보고의무, '26년 수출품목(6개) CBAM인증서 구매 의무화와 함께 모든 물리적 상품에 대해 DPP를 도입하는 에코디자인규제(ESPR) 법안 발효('24.4)
- CBAM, ESG, LCA(전생애주기평가) 등 글로벌 환경규제는 DPP와 같은 디지털 전화-데이터 기반의 플랫폼을 통하여 규제를 적용하고 실현함

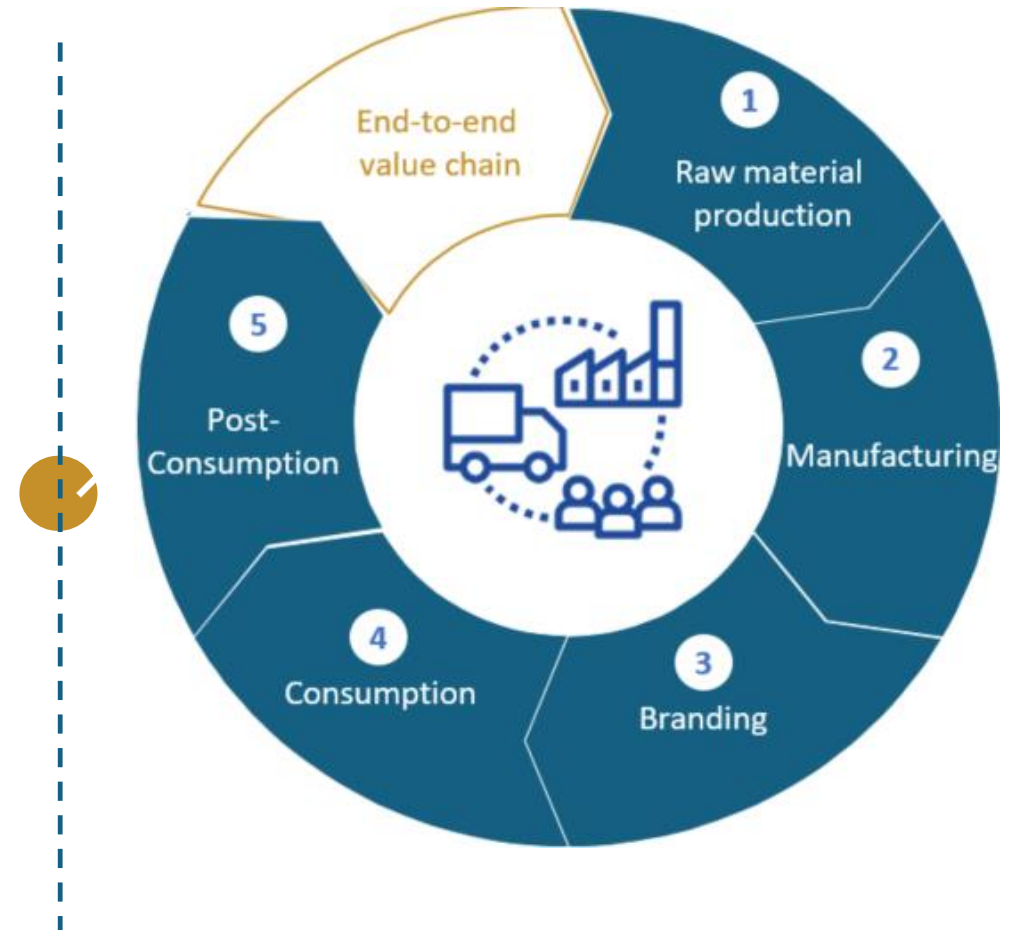
국가명	DPP 관련 플랫폼 개발 사례
캐나다	바닥제 회사인 노벨리스는 소비자들이 QR코드를 통해 소재의 구성, 재활용 가능성, 탄소박자국, 최종 조립장소 등의 정보를 확인
스웨덴	의류업체 H&M은 사이트와 모바일 앱을 통해 생산지, 공급자, 생산공장명, 주소, 노동자 수 등 ESG 정보를 공개
영국	블록체인 스타트업인 에버레저(Everledger) 등에서 각자 가능한 기술과 특허를 활용해 배터리 여권을 제작해 상용화
독일	독일 전기전자산업협회(ZVEI), 엔지니어링협회(VDMA) 등 기관이 협력해 제품 생산에 소모된 탄소량 정보를 휴대폰 스캔으로 실시간 계산해 알려주는 시스템 개발
일본	J-CEP, Japan Circular Economy Partnership 결성, '23년 플라스틱 DPP 개발을 위한 연구
EU 유럽연합	EWC(European Wallet Consortium, DPP 식별 전자지갑), Trace4EU(DPP 상호호환성), Trace4Value(스웨덴, 섬유 DPP), FIDES (네델란드, DPP 상호호환성 표준화 이니셔티브), CiRPASS / CIRPASS2 (DPP 실증 연구 이니셔티브)

2. Traceability and Transparency를 위한 정보교환

1. 지속가능성 관련 정보 영역



2. 전주기 평가 범위



3. Blockchain-based DPP Pilots

Pilots geographical coverage and key figures



Partners

Haelixa
ZDHC
OEKO-TEX®
WWF
IFC
better cotton
SMIT & ZOOON LEATHER WORKING GROUP
FONDAZIONE PISTOLETTO CITTADELLARTE BIELLA
WWF
Albini GROUP
Vivienne Westwood
Mulberry
Lenzing
GIORGIO ARMANI
Candiani DENIM
SOKTAS
POLETTISHIRTS
FILMAR
WEBA
BERTO
INDORAMA
tapestry
adidas
DS
MARCHI & FILDÌ
Tyson
PH
ICA YARNS
bcn
Scan-Hide
Leather Links
REDA
PRIME ASIA
minerva foods
RICHARD HOFFMANS
Danish Crown

Overview of products' use cases



Recycled denim jeans



Organic shirt



Regenerative Turkish cotton T-shirt



Inclusive Peruvian cotton pajama



Low environmental impact cotton socks



Chemical compliant and sustainable leather handbag



Chemical compliant and sustainable leather sneakers

4. Battery Passport

For improving the





- **sustainability** of batteries
- new battery **regulations** arise in
- all **geographies** that
- ask for **evidence**
- around the battery's **manufacturing circumstances**.







Conformity Credentials are verifiable evidence documents **issued by trusted institutions**. Examples in the Battery Supply chain are:

 Mining permit	 IRMA Due Diligence Certificate
 CO2 emissions by LCA expert	 Guarantee of Origin

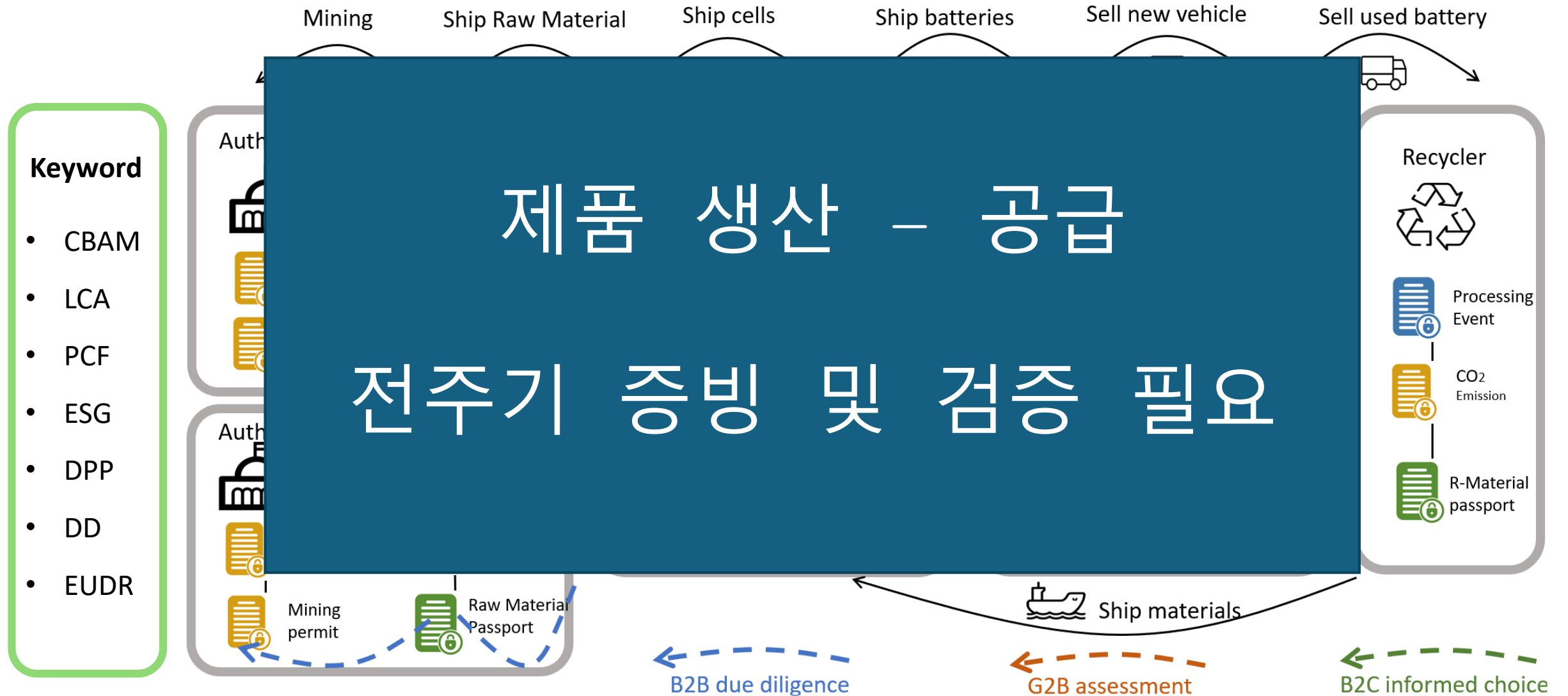
Product Passports is verifiable (pre-) product data **issued by the manufacturer**. Examples in the Battery Supply chain are:

 Battery Passport	 Battery Cell <u>Passp.</u>
 Raw Material Passport	 <u>Recyc. Mat.</u> Passport

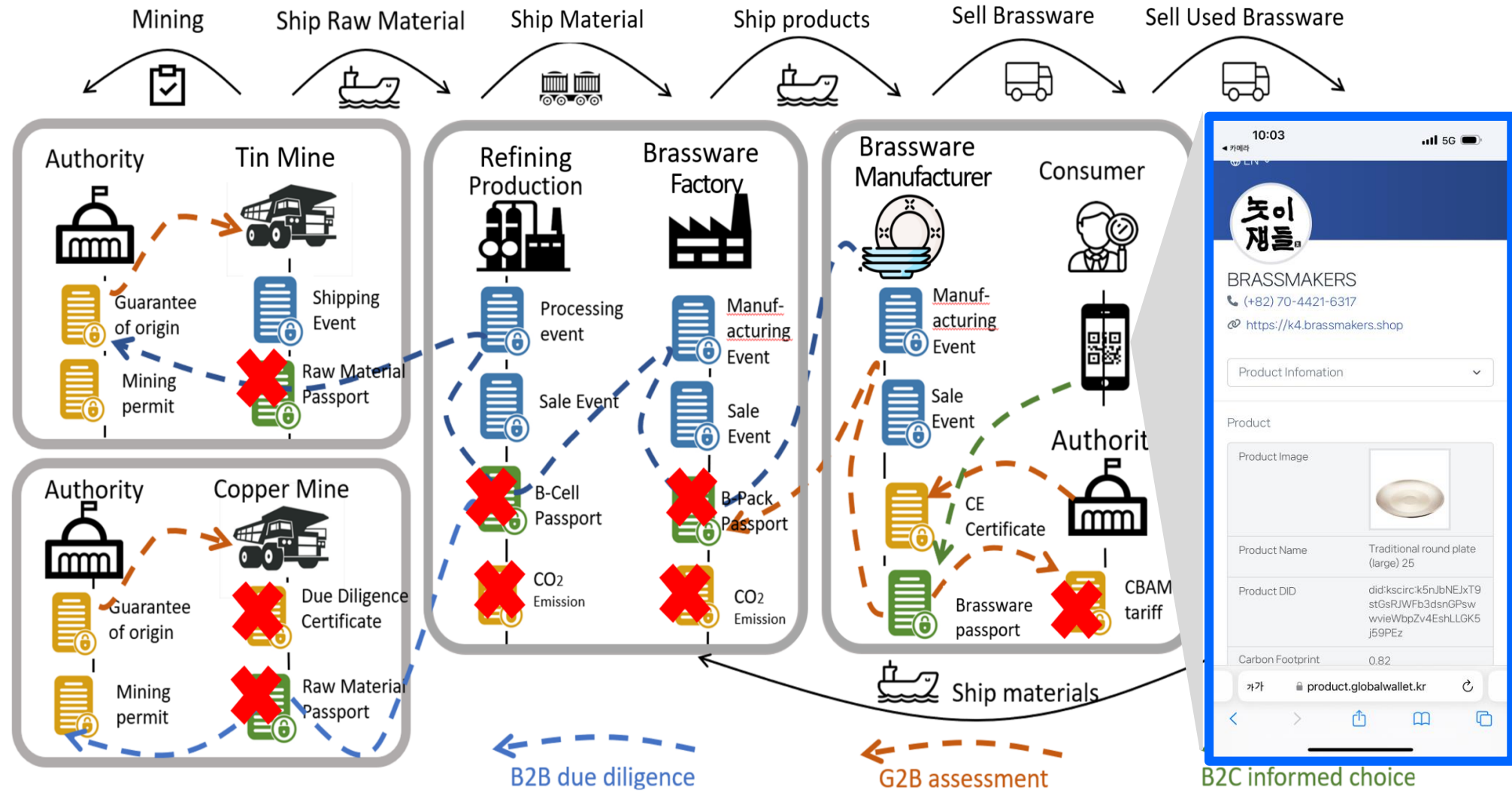
Traceability Events is verifiable shipping or transformation data **issued by different value chain actors**. Examples in the Battery Supply chain are:

 Shipping Event	 <u>Manufact.</u> Event
 Sales Event	 Processing Event

5. DPP Traceability for Battery Passport



6. 韓 DPP Case – Brassware, Manson&Objet Paris 2024



8. Conclusion

- (Why)** 수출 중심 한국 제조기업의 글로벌 시장 생존을 위해 CBAM, ESG, LCA 등에 체계적 대응 필요
 - ESG 규제대상 품목 \cup EU DPP규제대상품목 = EU 수출 품목의 대부분
- (Who)** 자체 디지털 탄소중립 전환 대응역량이 취약한 수출중소기업에게 DPP기반 탄소감축량 산정, 레포팅, 인증-컨설팅/교육 등을 제공하는 플랫폼 구축 필요
 - 산업 생태계 계층별 거의 모든 제조업이 규제대상에 해당
- (How)** DPP의 추적성 이벤트 검증을 위해 국제기술표준 기반 DDR-as-a-Service (대용량 신뢰저장소 서비스) 플랫폼 구축 필요
- (What)** Blockchain(EBSI), Decentralized Identity Technology(DIF/W3C DID,VC), Digital Identity Wallet(EUDI Wallet, eIDAS2), DLT DB(K-V DB, NoSQL), RDF converter, Peer-2-Peer Communication Technology, Data space connector('30년 이후) 등 국제 상호호환성(W3C Uni-Resolver/Uni-Registrar, DID methods) 기술과 함께, 중견·중소 기업 생태계를 위한 지원플랫폼 구축 시급
- (When)** From 1st Jan, 2025 to 31st Dec, 2026 (24 months left before the regulations go into effect)

Who K4-Security is



대표 이사: 박 경 철

주요 이력:

- 케이포시큐리티(주), 대표이사

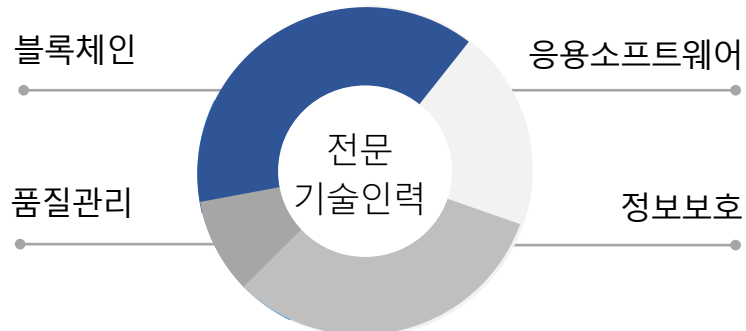
대외 활동:

- 現 의장, Decentralized Identity Foundation Korea SIG
- 現 Member, Gartner Circular Research
- Speaker, Identity Week Asia 2024
- 現 분산ID 그룹장, 블록체인표준화포럼
- 現 준회원, 정보보호 및 블록체인 그룹, 한국정보통신기술협회

인증 및 포상:

- 국무총리 표창, 발명 유공, 2024
- 과학기술정보통신부장관 표창, 정보보호 유공, 2023
- 과학기술정보통신부장관 표창, 중소기업 발전 유공, 2023

기술연구 인력 구성



핵심 기술 분야

- 블록체인 및 상호연동 기술 – 상표권 1개, 국내특허 2개, 국제특허 3개
- 자기주권 분산 신원 인증 기술 – 표준특허 2개, 국제특허 4개
- 디지털 상품 여권 기술 – 국내·국제특허 4개
- 신원 인증 전자지갑 기술 – EBSI 호환성검증, CBDC/STO/NFT 전자지갑 공급
- 디지털 데이터 저작권 보호 기술

Thank you!

Kyoungchul Park
CEO, K4Security.co.,Ltd.
& Chair, DIF Korea SIG
kucst@K4-Security.com

More information :

<https://www.K4-Security.com/>

<https://dpp.Globalwallet.kr>