

forum Akademija



14. strokovna konferenca

OKOLJE IN ODPADKI

Aktualna okoljska zakonodaja in zahteve ESG na okoljskem področju

Enkratni dogodek za direktorje, skrbnike varstva okolja in zagovornike krožnega gospodarstva

Brdo pri Kranju
21. junij 2023, 9.30 - 15.00



**SRIP KROŽNO
GOSPODARSTVO**



REPUBLIKA SLOVENIJA
**MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI
RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO**



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SKLAD ZA
REGIONALNI RAZVOJ
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

»Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska Unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.«

Naše znanje za vaš uspeh



S trajnostnim delovanjem do ogljikne nevtralnosti

Kristian Lipovac, TALUM d.d. Kidričevo

20. 6. 2023



www.talum.si

Vsak metulj šteje.
Modre odločitve za **zeleno** prihodnost.



AGENDA

1. TALUM in trajnostnost
2. Krožno gospodarstvo in analiza življenjskega cikla aluminijevih izdelkov
3. Zmanjševanje ogljičnega odtisa organizacije za dosego ogljične nevtralnosti
4. Zeleni prehod - cokla ali realnost?



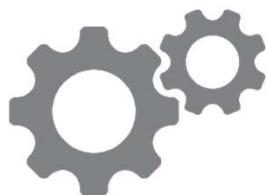
1. TALUM in trajnostnost

1947



Leto ustanovitve

1954



Začetek
proizvodnje

1.488



Število zaposlenih

110.000 t



Proizvodnja

450 mio EUR



Prihodki

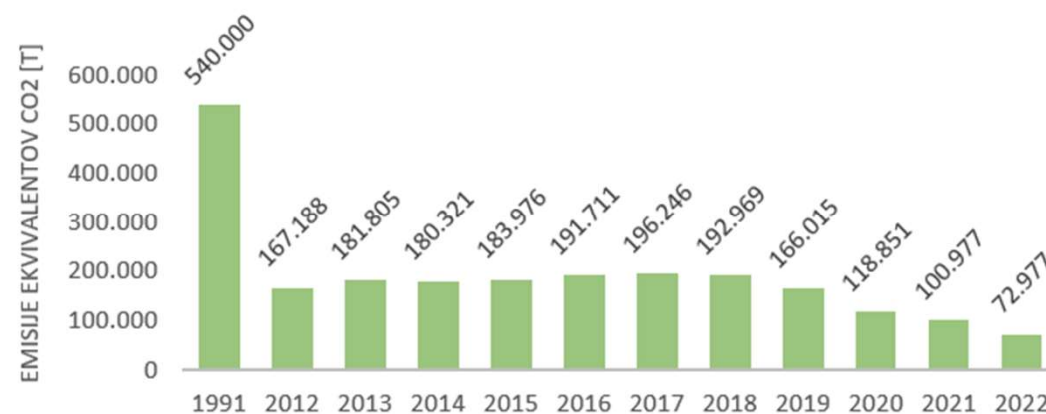
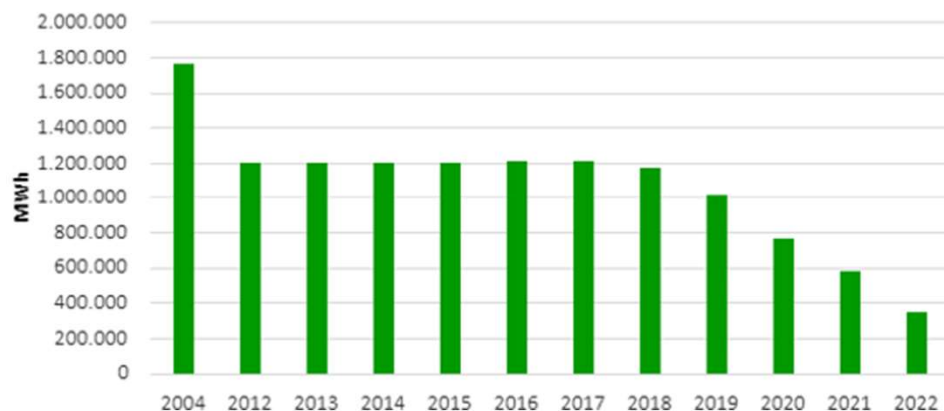
- **TALUM** je:
 - **12.** največji slovenski izvoznik,
 - **23.** največji slovenski zaposlovalec,
 - **26.** največje podjetje po prihodkih od prodaje.



1. TALUM in trajnostnost

Strategija skupine TALUM

- Skladnost delovanja z Aluminium Stewardship Association (ASI)
- Ogljična nevtralnost do leta 2030
 - Ogljični odtis organizacije (Obseg 1, 2, 3) in LCA („Cradle to Gate“)
 - Postavitev sončnih elektrarn (12 MW do 2030).
 - Tehnološke rešitve za zmanjševanje CO₂.



1. TALUM in trajnostnost

Talumova ekipa in trajnostno poročanje

- **Okoljski, družbeni in upravljavski** vidik (ESG)
- **Odbor za trajnostnost** → Razširitev vsebin vodstvenih pregledov (ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001)
- **Zavezanost najvišjega vodstva** – član uprave = predsedujoči Odboru
- Deležniki **Sooblikujejo** trajnostne vsebine in njihovo **pomembnost**
- Bistvene vsebine del letnega poročila
- V 2023 > **GRI** > priprava na **CSRD** in **ESRS** (tudi **CSDDDD**)
- Usklajenost z 10 principi ZN in 17 cilji trajnostnega razvoja (SDGs)



2. Krožno gospodarstvo in analiza življenjskega cikla aluminijevih izdelkov

- Povečevanje deleža kupljenega primarnega Al in sekundarnega Al
- LCA > Cradle2Gate za skupine proizvodov (6x)
- LCA for Experts (GaBi)
 - Razširjena baza podatkov za aluminijeve zlitine



- Modeliranje glede na diverzifikacijo produktov!
- Simuliranje in različni scenariji!

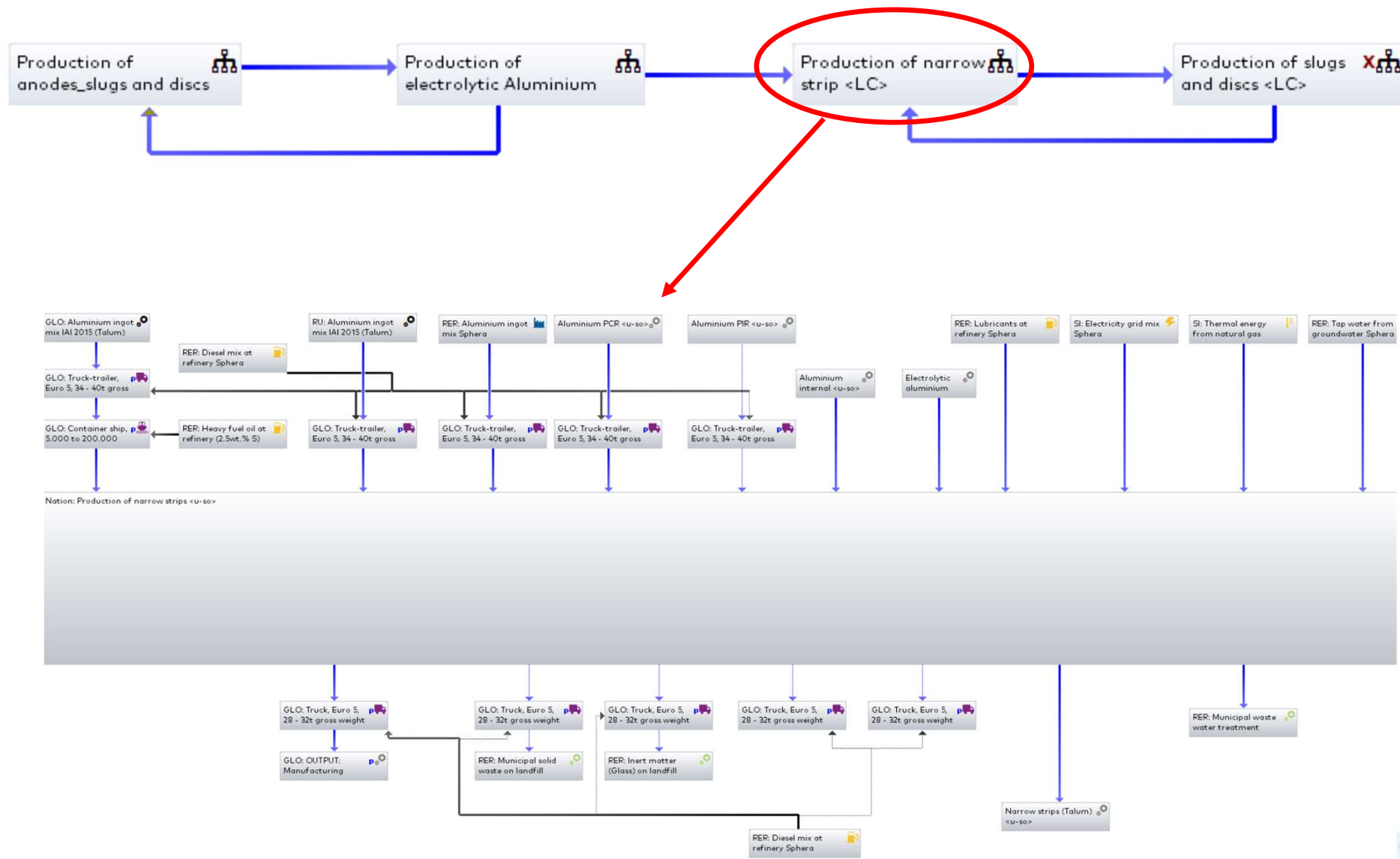


- Zmanjševanje indikatorjev (GWP, AP, EP....)
- Povečevanje konkurenčne prednosti !!!



2. Krožno gospodarstvo in analiza življenjskega cikla aluminijevih izdelkov

- Pridobivanje primarnih podatkov vs. Sekundarne baze (Ecoinvent...)



2. Krožno gospodarstvo in analiza življenjskega cikla aluminijevih izdelkov

- Rezultati LCA (Standard, 100% PCR, 50% PCR)

Impact categories	Value	Unit	Share (%)			
			Raw materials	Manufacturing	Transport	Waste treatment
Greenhouse Gas emission (GWP 100 years)	13.071,4	kg CO ₂ -Eq	69,58	29,51	0,80	0,11
Depletion of Abiotic Resources elements (ADP)	86,40	kg antimony-Eq	73,24	25,84	0,81	0,11
Acidification Potential (AP)	89,91	kg SO ₂ -Eq	62,11	36,51	1,26	0,12
Eutrophication Potential (EP)	35,72	kg PO ₄ -Eq	61,34	37,83	0,59	0,24
Ozone Layer Depletion Potential (ODP, steady state)	0,00072	kg CFC-11-Eq	77,26	20,61	1,93	0,20
Photo-oxidant Creation Potential (POCP)	2,88	kg ethylene-Eq	95,32	4,15	0,49	0,04
Total Primary energy (from renewable and non-renewable resources)	214.251,7	MJ-Eq	66,82	32,29	0,79	0,10
- Primary energy from renewable resources	35.754,6	MJ-Eq	71,80	27,90	0,24	0,06
- Primary energy from non-renewable resources	178.497,1	MJ-Eq	65,82	33,17	0,90	0,11

Impact categories	Value
Greenhouse Gas emission (GWP 100 years)	6.681,4

Impact categories	Value
Greenhouse Gas emission (GWP 100 years)	1.075,8



3. Zmanjševanje ogljičnega odtisa organizacije za dosego ogljične nevtralnosti

- Več kot 170 mio EUR vlaganj v zeleno transformacijo.
- V letu 2022 smo izpolnili cilj »Pripravljeni na 55« do 2030, saj smo skupni ogljični odtis iz direktnih emisij CO₂ zmanjšali za 86,4 % glede na referenčno leto 1990.
- Glede na leto 2005 pa so emisije TGP bile manjše za 80,2 %, kar tudi izpolnjuje cilj ETS sektorja, da zmanjša svoje emisije za 62 %.
- V letu 2020 smo strukturo vhodnega materiala za proizvodnjo Al izdelkov prvič v zgodovini Taluma spremenili v korist kupljenega primarnega in reciklažnega Al. Prepolovili smo porabo energije na tono prodanih izdelkov.

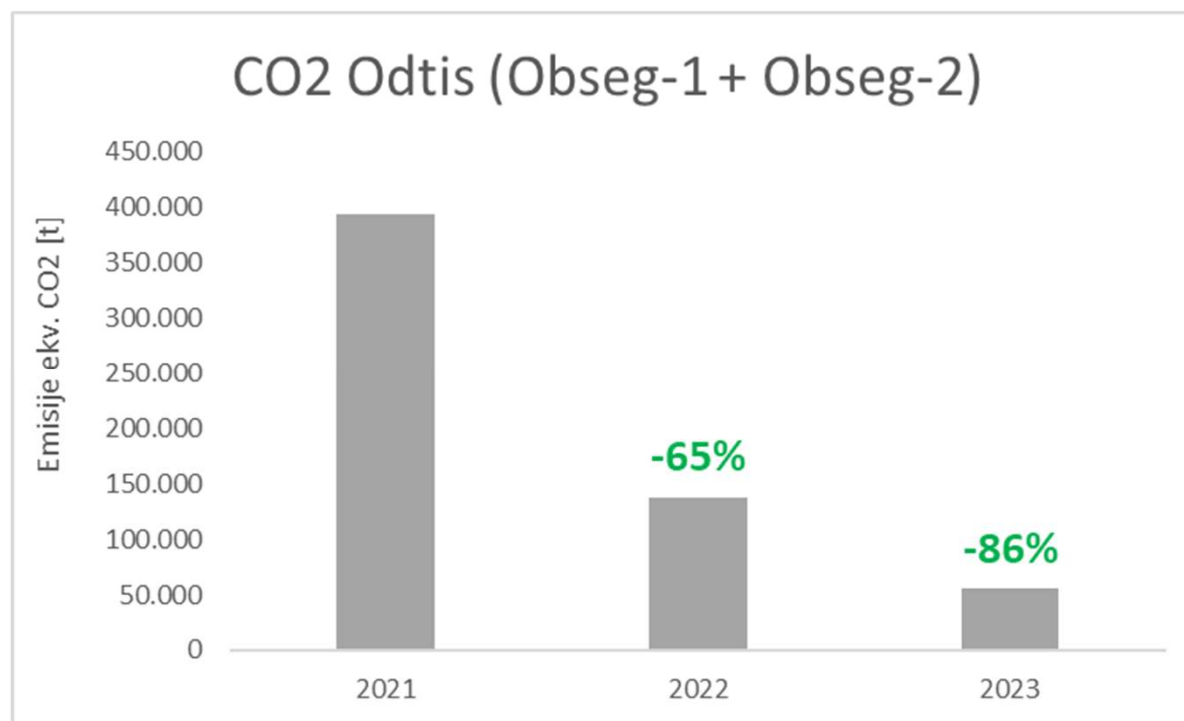
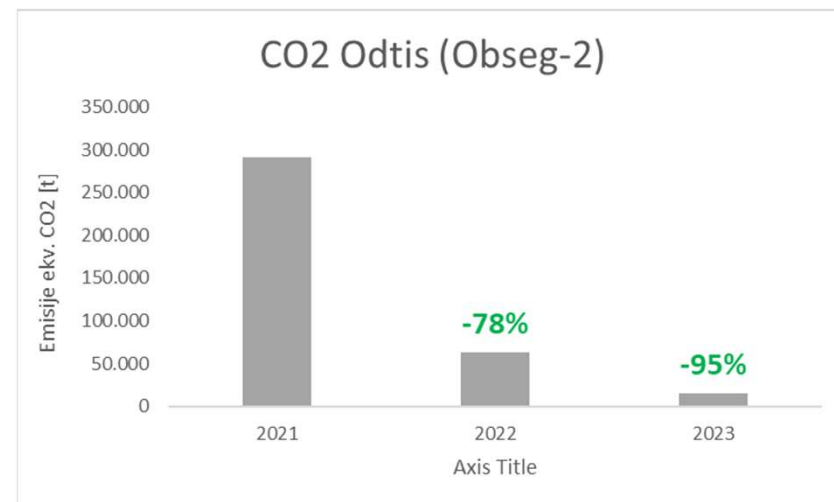
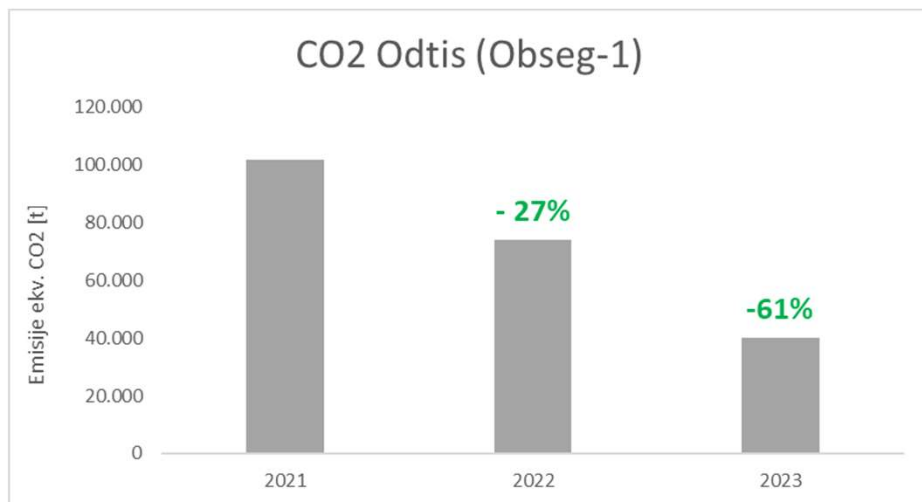


3. Zmanjševanje ogljičnega odtisa organizacije za dosego ogljične nevtralnosti

- Ogljični odtis organizacije
- Obseg-1:
 - **Direktne emisije TGP**
 - Emisije iz porabe plinskega olja (D2)
 - Emisije iz porabe bencina
 - Emisije iz hladilnih sistemov
- Obseg-2:
 - **Posredne emisije ekv. CO₂ iz porabe električne energije**
- Obseg-3 (6/15 kategorij po GHG protokolu)
 - **Nakup surovin**, prevoz surovin in distribucija, odpadki, poslovna potovanja, prevoz zaposlenih, prevoz proizvodov in distribucija



3. Zmanjševanje ogljičnega odtisa organizacije za dosego ogljične nevtralnosti



3. Zmanjševanje ogljičnega odtisa organizacije za dosego ogljične nevtralnosti

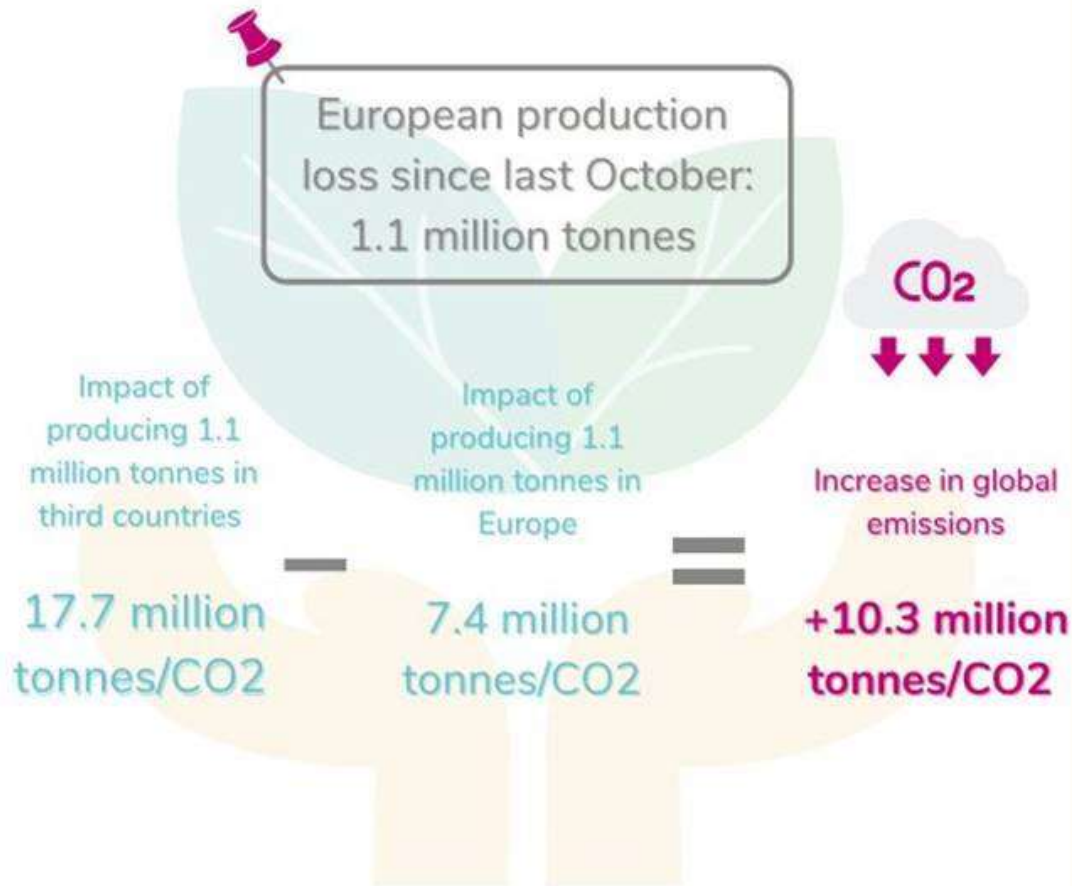
- Ukrepi:
- Obseg-1 (tehnološke rešitve) → 5%
- Obseg-2 (lastna proizvodnja EE iz obnovljivih virov, PPA, Pol) → 5 %
- Obseg-3 (6/15 kategorij po GHG protokolu) → 90%
Nakup surovin (98%), prevoz surovin in distribucija, odpadki, poslovna potovanja, prevoz zaposlenih, prevoz proizvodov in distribucija



Preusmeritev nabavnih tokov !



4. Zeleni prehod - cokla ali realnost?



Source: European Aluminium / International Aluminium Institute

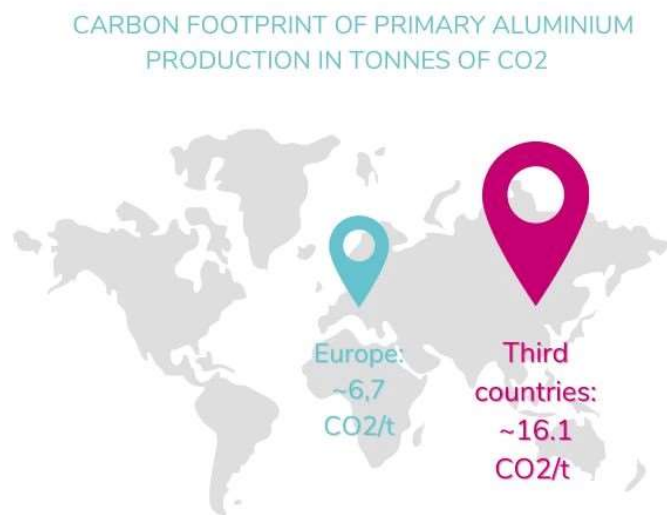
In the last year, the loss of sustainable primary aluminium produced in Europe increased net global emissions by **10.3 million tonnes of CO2**. A too rapid phase-in of indirect emissions in CBAM with no safeguards will accelerate curtailments in Europe and increase global emissions. Europe's production will be swiftly replaced by carbon-intensive aluminium produced and exported elsewhere.


EUROPEAN ALUMINIUM



4. Zeleni prehod - cokla ali realnost?

- Zaradi zaustavitve primarne proizvodnje se je Ogljični odtis produktov povečal za **2,5 krat!!!**
- Z našim procesom prispevamo zgolj **2%** vrednosti CO2



Source: European Aluminium / International Aluminium Institute

Almost 13% of the yearly CO2 reduction efforts of the entire European economy are simply being offset to third countries if the EU's primary aluminium production is replaced

EUROPEAN ALUMINIUM

	Afrika	Azija	EU	Kitajska	Rusija	Oceania
Greenhouse Gas emission (GWP 100 years)	14.721,6	28.406,8	7.017,29	22.956,79	8.981,06	20.102,34





Vsak metulj šteje.
Modre odločitve za **zeleno** prihodnost.

www.talum.si

