



KOdeCO net zero projekt

Drugi Nacionalni Info dan Inovacijskog fonda u RH

18. siječnja 2024.



Co-funded by the
European Union



1. Holcim Hrvatska

Nekad i sada

Dekarbonizacija tvornice Koromačno

Zašto CO2 u proizvodnji cementa?

2. KOdeCO net zero

Opseg projekta

Prvi veliki hrvatski projekt za EU Inovacijski fond

3. Iskustva pri prijavi na EU Inovacijski fond

Projektna organizacija

Izazovi i ključni faktori u pripremi

1. Holcim Hrvatska

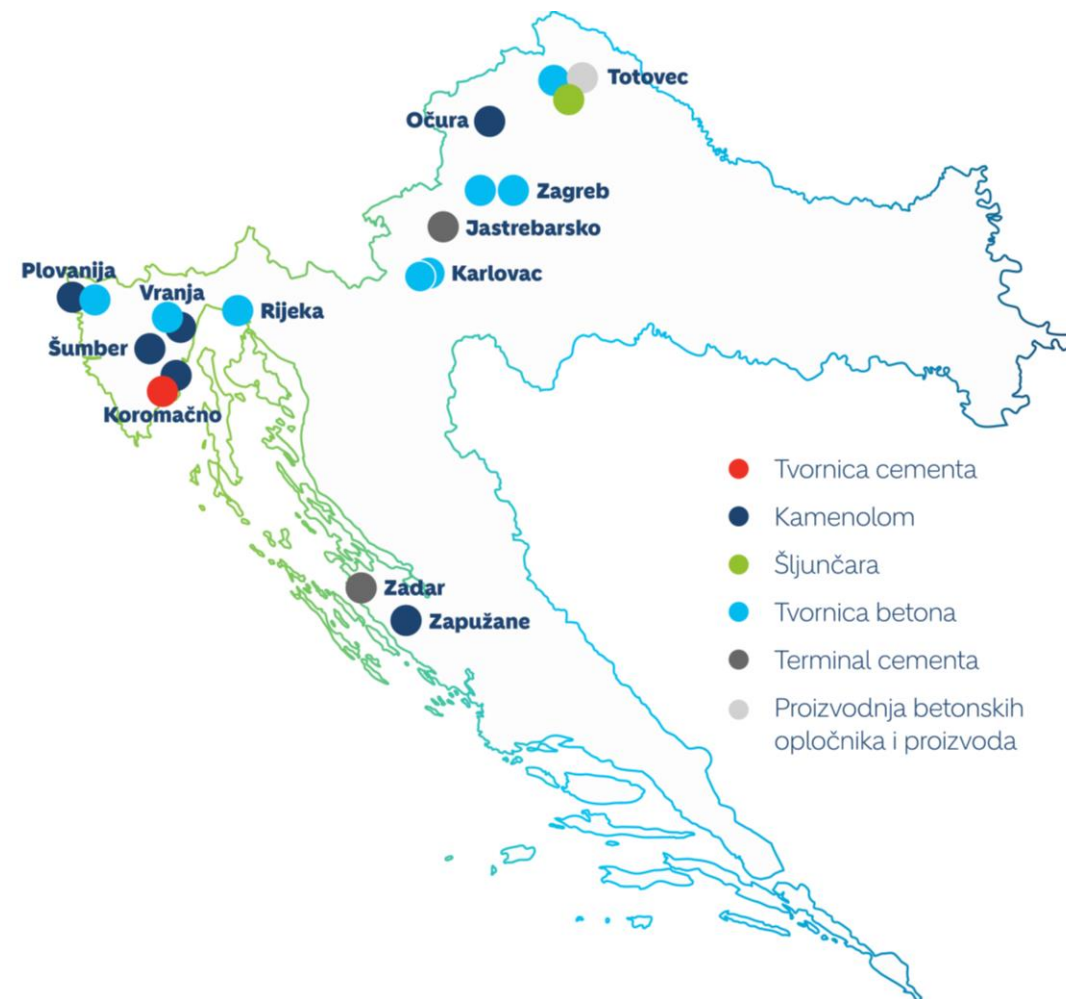
Nekad i sada



Co-funded by the European Union



1926. - tvornica cementa u Koromačnu



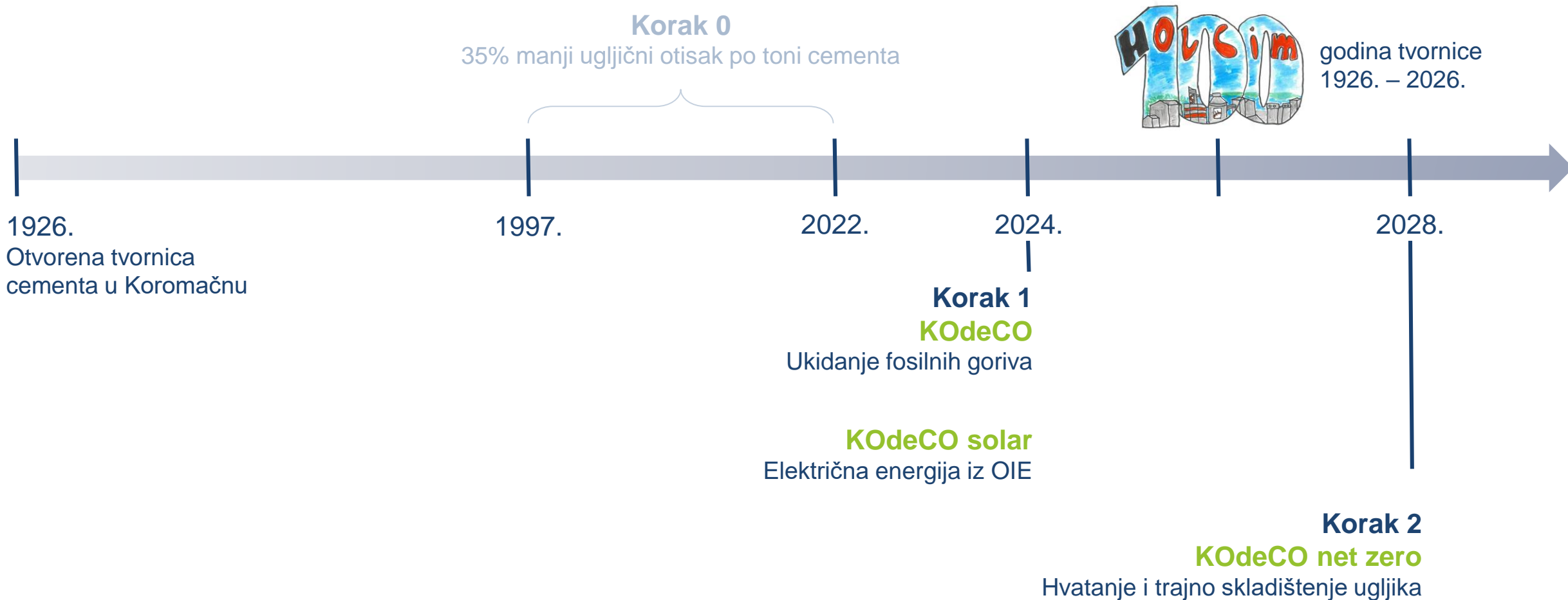
Danas - 13 lokacija u 8 županija

1. Holcim Hrvatska

Dekarbonizacija tvornice u Koromačnu



Co-funded by the European Union

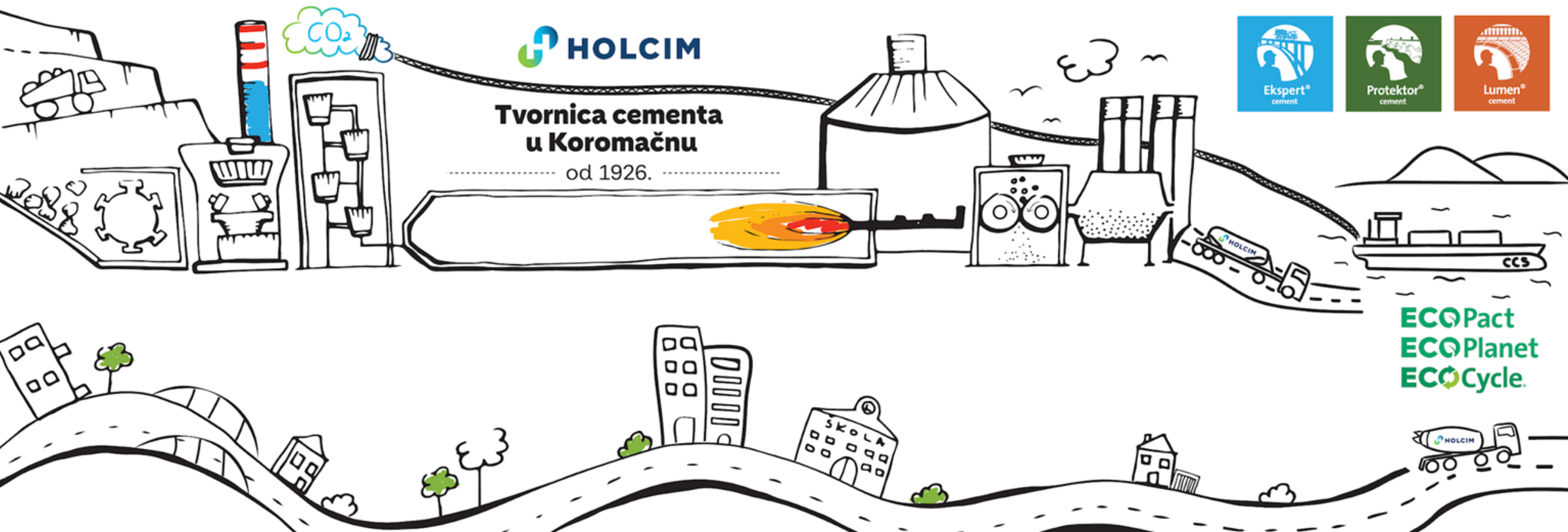


1. Holcim Hrvatska

Zašto CO₂ u proizvodnji cementa?



Co-funded by the European Union



60% kamen $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$

40% gorivo za temperaturu od 1.450 °C

2. KOdeCO net zero = KOromačno DEcarbonization eCOlogy

Opseg CCS projekta



Co-funded by the European Union

CCS - engl. Carbon Capture and Storage

OPSKRBA EL. ENERGIJOM:



90% električne energije iz OIE

ZERO FRESH WATER

100% desalinizirana voda – da bismo sačuvali pitku vodu

20% električne energije u odnosu na prvu generaciju tehnologije

Ušteda vode: postavit ćemo kružni proces u kojem se voda ponovno koristi za hlađenje.

Hvatanje i trajno skladištenje ugljika - 367 kt godišnje od 2028.



Tvornica cementa u Koromačnu



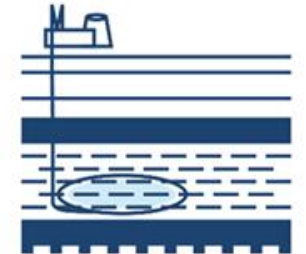
Hvatanje i ukapljivanje ugljika



Pročišćavanje otpadnih voda

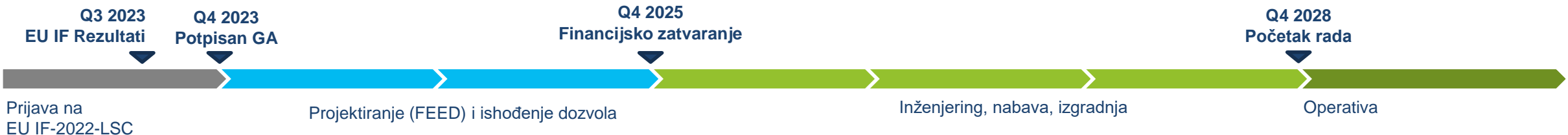


Pomorski prijevoz



Trajno skladištenje CO₂

Vremenski raspored



2. KOdeCO net zero

Prvi veliki hrvatski projekt za EU Inovacijski fond



Co-funded by the European Union

Lokacija: Koromačno, Croatia

Stvarna / predviđena količina uhvaćenog CO₂: 367,000 t CO₂/god

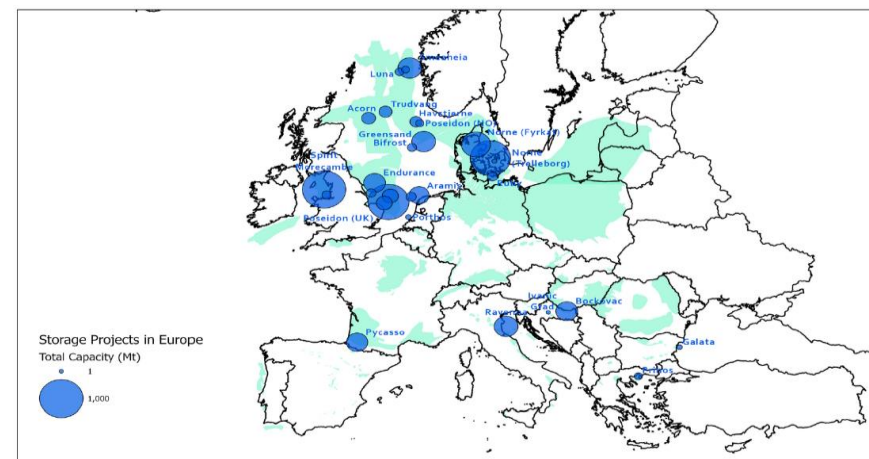
Tehnologija: Adsorpcijska tehnologija hvatanja CO₂

CO₂ skladištenje: Trajno skladištenje u završenoj plinskoj bušotini

Predviđeni CAPEX: 237 mil. EUR



Projekti za skladištenje ugljika u EU:



Izvor: Clean Air Taskforce, CCS Forum, 28.11.2023

U kategoriji „KOdeCO net zero” projekta na EU Inovacijskom fondu:

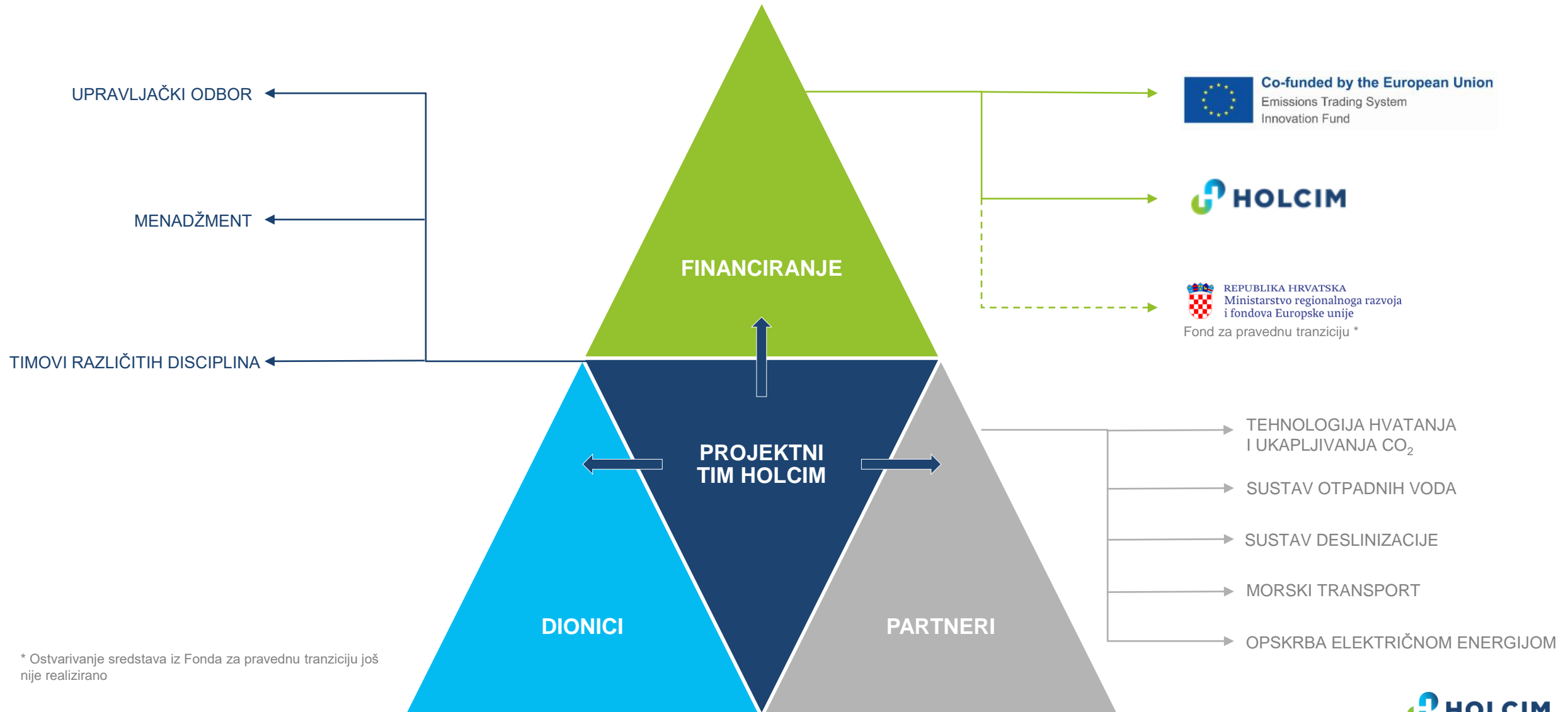
- ✓ Švedska
- ✓ Njemačka (2 projekta)
- ✓ Nizozemska / Portugal
- ✓ Grčka (2 projekta)
- ✓ Belgija
- ✓ Hrvatska

3. Iskustva pri prijavi na EU Inovacijski fond

Projektna organizacija



Co-funded by the European Union



* Ostvarivanje sredstava iz Fonda za pravednu tranziciju još nije realizirano

3. Iskustva pri prijavi na EU Inovacijski fond

Izazovi i ključni faktori u pripremi



Co-funded by the
European Union

Izazovi

- Zahtjevna administrativna procedura – potrebno je dobro poznavati što se traži
- Opsežan sadržaj - osigurati dovoljno stručnjaka za pisanje (prijavu smo pisali od studenog do sredine ožujka, uključeno oko 20 zaposlenika, od toga u siječnju, veljači i ožujku 10 zaposlenika skoro 100% vremena)
- Izrada specifične dokumentacije (kalkulacija stakleničkih plinova, financijski model ...)

Ključni faktori u pripremi

- Početi na vrijeme
- Jasno definiranje inovacije i vrijednosti projekta
- Snažan poslovni model
- Demonstracija tržišnog potencijala
- Tim s relevantnim iskustvom (i konzultanti i interno)
- Angažman s dionicima
- Transparentnost i dosljednost u dokumentaciji
- Proučavanje prethodnih dobitnika i njihovih prijava



HOLCIM