ZAG

ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE

SLOVENIAN NATIONAL BUILDING AND CIVIL ENGINEERING INSTITUTE

Predstavitev projekta CINDERELA (Obzorje 2020)

Ana Mladenovič, Alenka Mauko Pranjić,
Zavod za gradbeništvo Slovenije (ZAG)
Laboratorij za kamen, agregat in reciklirane materiale

Delavnica EU sredstva za projekte izboljšanja stanja v okolju

Ljubljana, 12.12.2018

Prolog

Klimatske spremembe in hitro naraščanje prebivalstva → **Pomanjkanje vode, hrane in drugih virov …**

Panevropski problemi

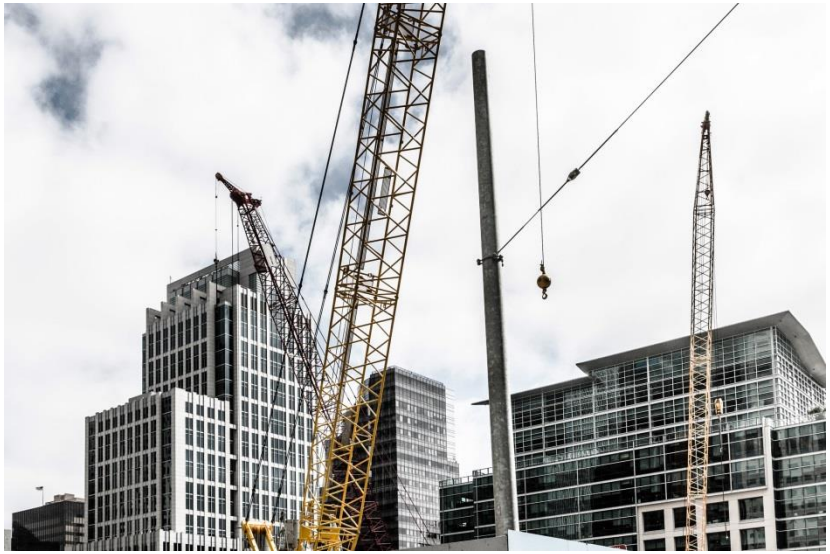
- Pomanjkanje surovin (letna proizvodnja naravnih surovin v EU je manj kot 5% svetovne).
- Evropa je uvoznik surovin.
- 27 elementov – tretja izdaja dokumenta „List of critical raw materials (2017).

Panevropska priložnost

- 3 tone odpadkov na prebivalca letno v EU.

Problem / Izziv

- **V urbanih središčih nastajajo velike količine različnih odpadkov.**
- **Zaradi rasti prebivalstva narašča potreba po gradnji.**
- **V mestih so degradirana območja kot posledica preteklih industrijskih aktivnosti.**



Projekt Cinderela financira Evropska Unija v programu Obzorje 2020 (Program raziskav in inovacij) s pogodbo št. 776751

Rešitev

- **Nov pristop k upravljanju z različnimi odpadki, ki se pojavljajo v mestnih in primestnih področjih.**

- **Velike količine lokalnih surovin, ustreznih za različne rabe (npr. gradnja cest, zemeljska dela pri gradnji objektov).**

Projekt Cinderela financira Evropska Unija v programu Obzorje 2020 (Program raziskav in inovacij) s pogodbo št. 776751

Cinderela

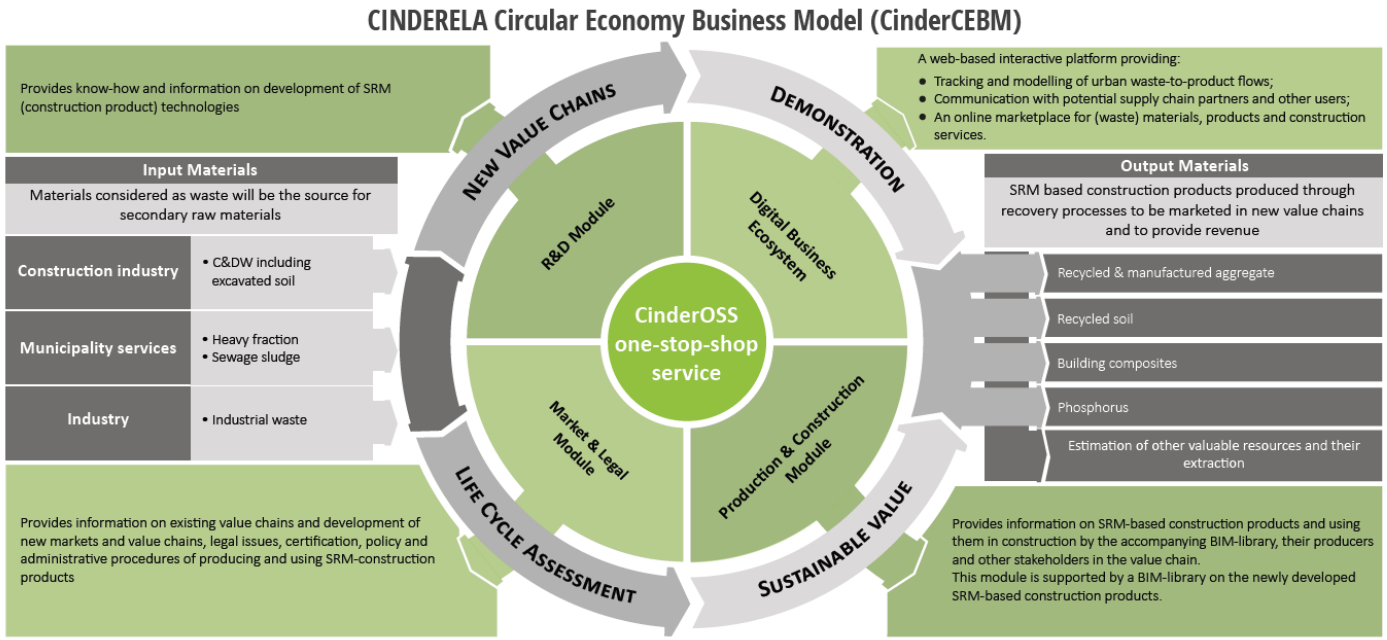
- **Novi poslovni model, ki po eni strani rešuje okoljski problem odpadkov in po drugi ponuja trajnostne urbane gradbene rešitve.**

Vir slike: www.cidb.gov.my

Projekt Cinderela financira Evropska Unija v programu Obzorje 2020 (Program raziskav in inovacij) s pogodbo št. 776751

Krožni model CinderCEBM

- **Gradimo nov, krožno poslovni model trajnostnega urbanega gradbeništva, ki lokalno zapira snovne zanke in ki je finančno in tehnično sprejemljiv.**



Projekt Cinderela financira Evropska Unija v programu Obzorje 2020 (Program raziskav in inovacij) s pogodbo št. 776751

Krožni model CinderCEBM

- **Različni odpadki, ki se pojavljajo v mestu (gradbeni, industrijski in komunalni odpadki) so po predelavi odlična surovina za gradbene proizvode, kot so reciklirani in umetni agregati, reciklirana zemljina, gradbeni kompoziti in ostali.**

Projekt Cinderela financira Evropska Unija v programu Obzorje 2020 (Program raziskav in inovacij) s pogodbo št. 776751

Storitev na enem mestu - CinderOSS

Končni uporabniki dobijo na enem mestu:

- **informacije o tehnologijah recikliranja odpadkov v gradbene proizvode (raziskovalno-razvojni modul)**
- **podporo pri upravnih in administrativnih postopkih (upravno-zakonodajni modul).**
- **digitalne storitve, kot so spletna borza odpadkov in proizvodov, z BIM podprte storitve (digitalno poslovni modul)**
- **trajnostne, lokalno dostopne gradbene proizvode, proizvedene na enostaven, modularno-mobilen način (proizvodni modul).**

Projekt Cinderela financira Evropska Unija v programu Obzorje 2020 (Program raziskav in inovacij) s pogodbo št. 776751

Testiranje modela

- **CinderCEBM in CinderOSS bomo v projektu testirali v 7 evropskih mestih: Madrid in Bilbao (Španija), Trento (Italija), Maribor (Slovenija), Umag (Hrvaška), Katovice (Poljska) in Amsterdam (Nizozemska).**

- **Okolje, v katerih ju bomo testirali, so si različna tako po vrsti odpadkov kot tudi po razvitosti krožnega gospodarstva, zakonodaji, deležnikih...**

Projekt Cinderela financira Evropska Unija v programu Obzorje 2020 (Program raziskav in inovacij) s pogodbo št. 776751

Praktični prikazi

- **V treh mestih (Madrid, Maribor in Umag) bomo izvedli praktične prikaze gradnje s proizvodi iz sekundarnih surovin: (i) revitalizacijo degradirani območij, (ii) gradnjo objekta in (iii) gradnjo cest.**
- **Izbrani projekti bodo podprti z informacijskim modeli BIM.**

Načrt objekta iz sekundarnih surovin v Mariboru (vir: NIGRAD)

Projekt Cinderela financira Evropska Unija v programu Obzorje 2020 (Program raziskav in inovacij) s pogodbo št. 776751

Okoljska, finančna in družbena upravičenost (LCA)

- **Nov model bo okoljsko, finančno in družbeno kvantificirani z orodji analize življenjskega cikla (LCA, S-LCA in LCC).**
- **Nove tehnologije bodo preverjene z evropsko shemo preverjanja okoljskih tehnologij (ETV – European technological verification), orodjem, ki omogoča inovativnim okoljskim tehnologijam prodor na trg.**

Projekt Cinderela financira Evropska Unija v programu Obzorje 2020 (Program raziskav in inovacij) s pogodbo št. 776751

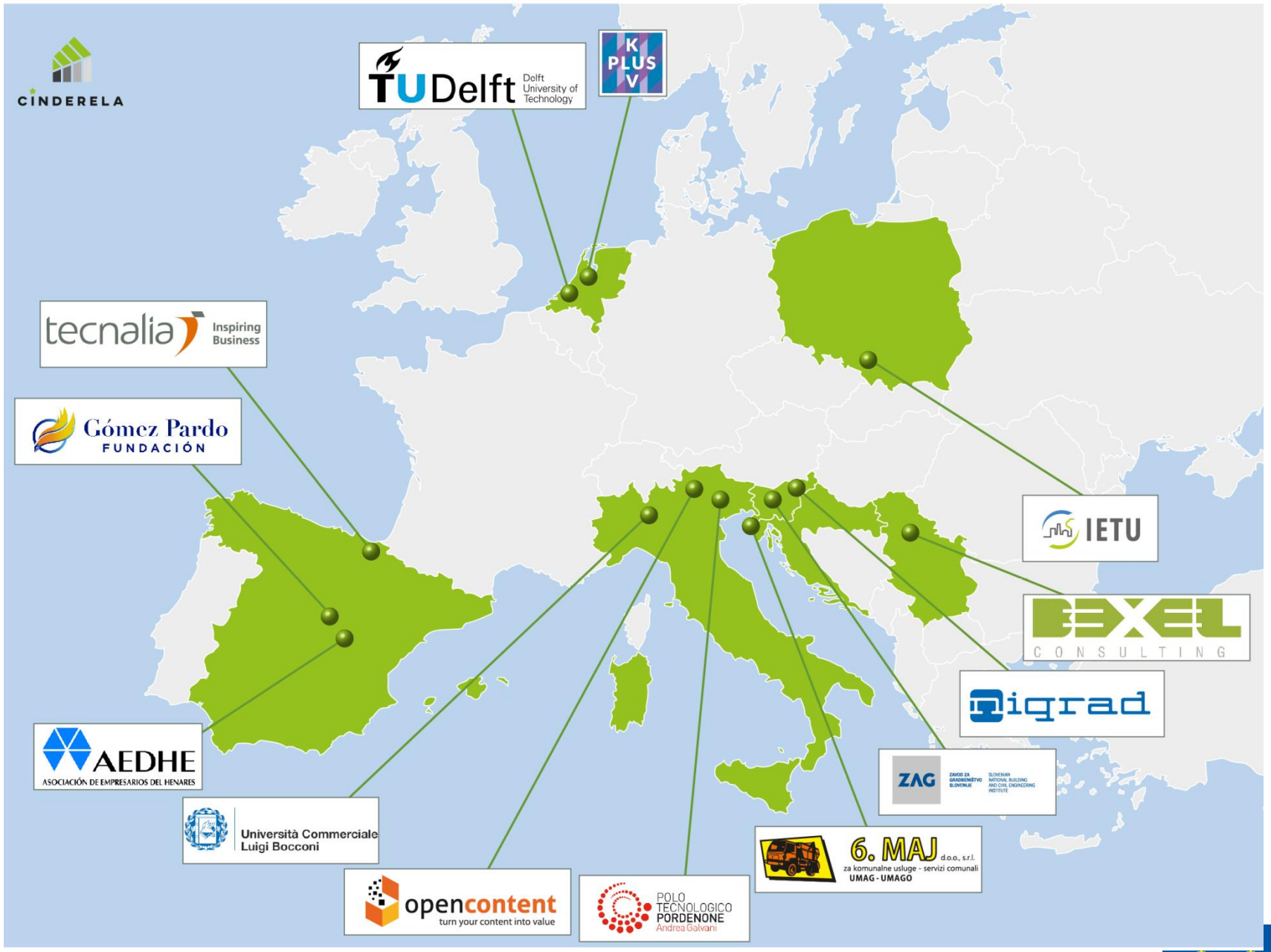
Koristi

- **Finančni učinki za industrijo**
- **Finančni učinki za občine**
- **Manjši CO2 izpusti**
- **Nova delovna mesta**

Še splošno o projektu:

Naslov projekta	**New Circular Economy Business Model for More Sustainable Urban Construction** (Novi krožni poslovni model za bolj trajnostno urbano gradbeništvo)
Akronim	**CINDERELA**
Trajanje	**48 mesecev** (junij 2018 – maj 2022)
Celotna vrednost	**7,635,365.25 EUR**
EU financiranje	**6,729,219.00 EUR**
Partnerji	**Zavod za gradbeništvo Slovenije** (koordinator), **TU Delft, KplusV, IETU, BEXEL, NIGRAD, 6.MAJ, Polo Pordenone, Open Content, Bocconi University, AEDHE, Gomez Pardo Foundacion, TECNALIA**

Projekt Cinderela financira Evropska Unija v programu Obzorje 2020 (Program raziskav in inovacij) s pogodbo št. 776751


CINDERELA
TU Delft
Delft University of Technology
K PLUS V
tecnalia
Inspiring Business
Gómez Pardo
FUNDACIÓN
IETU
BEXEL
CONSULTING
digrad
AEDHE
ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS DEL HENARES
ZAG
Università Commerciale Luigi Bocconi
6. MAJ
d.o.o., s.r.l.
za komunalne usluge - servizi comunali
UMAG - UMAGO
opencontent
turn your content into value
POLO TECNOLOGICO PORDENONE
Andrea Galvani

Še nekaj informacij o prijavi…

- **Razpis: H2020-IND-CE-2016-17 (Industry 2020 in the Circular Economy),**
- **Tema: CIRC-01-2016-2017 (Systemic, eco-innovative approaches for the circular economy: large-scale demonstration projects)**
- **Februarja 2017: prijava na prvo fazo**
- **September 2017: prijava na drugo fazo**
- **Obvestilo o rezultatih: december 2017**
- **Podpis pogodbe: april 2018**
- **Začetek projekta: junij 2018**

Projekt Cinderela financira Evropska Unija v programu Obzorje 2020 (Program raziskav in inovacij) s pogodbo št. 776751

Zakaj smo bili uspešni…

- **…čeprav nikoli ne bomo vedeli točno zakaj.**
  - **Izkušnje iz tematike (odličnost partnerjev), ki ni nujno povezana z izkušnjami sodelovanja v projektih Obzorja 2020.**
  - **Mit, da projekte dobijo projekte samo velike raziskovalne institucije ne drži!**
  - **Pobuda je prišla iz industrije, iz potreb realnega okolja.**
  - **Privlačnost, aktualnost teme - gre za inovacijsko akcijo.**
  - **Partnerji smo skupaj oblikovali projekt.**
  - **Poznavanje partnerjev in previdnost pri izbiri. Izbira partnerjev, ki so entuziasti in pripravljeni delati.**
  - **Sreča…**

Projekt Cinderela financira Evropska Unija v programu Obzorje 2020 (Program raziskav in inovacij) s pogodbo št. 776751

Več informacij

- Alenka Mauko Pranjić, alenka.mauko@zag.si
- Ana Mladenovič, ana.mladenovic@zag.si

https://www.cinderela.eu/

Projekt Cinderela financira Evropska Unija v programu Obzorje 2020 (Program raziskav in inovacij) s pogodbo št. 776751