

Naziv projekta: NRE-ElectRA. Electric, Remote control, Automatic Narrow Reef mining Equipment



Trajanje projekta: 30.09.2023. – 31.12.2025.

Nositelj projekta: Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet (UNIZG-RGNF), Hrvatska

Konzorcij:

DOK-ING d.o.o., Hrvatska

Probotica d.o.o., Croatia

Zavod za gradbeništvo Slovenije, ZAG, Slovenija

Web stranica projekta: Još nedostupna

Kontakt osoba na RGNF-u: prof. dr.sc Sibila Borojević Šoštarčić

E-mail: Još nedostupan

Opis projekta

NRE ElectRA projekt će razviti i komercijalizirati inovativnu, daljinski upravljaju, električnu opremu koja ima glavnu funkciju mehanizirane proizvodnje strateških metala iz ultra-niskih rudarskih profila u rasponu od 0,9 do 1,7 metara. U 27 mjeseci trajanja projekta, konzorcij NRE ElectRA usavršiti će 3 stroja (NRE Dozer i NRE Drill Rig, TRL7 (tehnološka razina spremnosti), i NRE Support Rig, TRL6) koji zajedno dovršavaju mehanizirani proces bušenja, iskopa i potpore i podići razinu tehnološke spremnosti na TRL8 provodeći najmanje 90 dana neprekidnog rada. Dobiveni podaci će se koristiti za: (1) razvoj pojedinih komponenti stroja; (2) stvaranje kompletne procjene rizika stroja za podzemne rudarenje i (3) podrška korisnicima (održavanje, mogućnost servisiranja, obuka operatera, podrška nakon prodaje, korisnički priručnik itd.). Probotica će podržati razvoj NRE senzora, dok će ZAG provesti analizu životnog ciklusa (LCA). Komercijalizaciju NRE flote vodit će DOK-ING, uz podršku UNIZG-RGNF (strategija izlaska na tržište), a fokusirat će se na tri kruga potencijalnih kupaca: (1) angloameričke rudnike platine (tankoslojne rude); (2) tankoslojni rudnici platine diljem svijeta smješteni u slojevitim mafitnim intruzijama (58 podzemnih rudnika) i (3) sličan tip tankih, subhorizontalnih slojevitih naslaga kao što su europski bakarni škriljavci.

Ciljevi i dosezi projekta

Opći cilj

Razviti, testirati i komercijalizirati inovativnu, daljinski upravljanu, električnu rudarsku opremu koja služi za mehaniziranu proizvodnju plemenitih metala iz ultra-tankih slojeva rude (0,9-1,7 m).

Specifični ciljevi

1. Paralelno testiranje dva prototipa NRE flote u rudnicima platine Južnoj Africi i Zimbabveu, te analiza podataka
2. Razvoj komercijalno spremne NRE opreme
3. Implementacija učinkovite strategije izlaska na tržište:
 - a. Analiza primarnog i sekundarnog tržišta
 - b. Izrada strategije zaštite intelektualnih podataka
 - c. Razvoj investicijskog scenarija i osiguranje financiranja nove proizvodne linije u Zagrebu
4. Analiza životnog ciklusa i usporedba metode ekstrakcije NRE s konvencionalnim metodama rudarenja
5. Promocija i popularizacija NRE flote sudjelovanjem na svjetskim izložbama rudarske opreme i znanstvenim i stručnim konferencijama, objavljivanjem radova u otvorenom pristupu, održavanjem tematskih on-line radionica
6. Razvoj korisničke podrške (program obuke u virtualnoj stvarnosti, stručnjaci za obučavanje, rješavanje problema i proizvodnju opreme)
7. Razvoj postupaka osiguranja kvalitete proizvodnje (postupci kontrolnih točaka kvalitete u fazi proizvodnje za svaki pojedinačni stroj; standardni postupci jamstva)

Uloga RGNF-a – promocija NRM metode rudarenja

UNIZG-RGNF je koordinator projekta, voditelj WP1 -Project management i WP5-Diseminacija i komunikacija, član je Upravnog odbora te sudjeluje u WPO Razvoj učinkovite GoToMarket strategije za NRE flotu. Uloga RGNF-a je popularizirati brest metodu rudarenja među stručnom i znanstvenom rudarskom zajednicom, posebno u zemljama u kojima postoje ciljana nalazišta rude, te uključiti ove metodu u međunarodnu literaturu, utječući na znanstvenike i akademike, koji će kasnije uvesti ovu metodu industrijskoj zajednici u tim zemljama. Provest će se sljedeće aktivnosti:

1. Sudjelovanje na znanstvenim/stručnim konferencijama od svjetskog značaj sa znanstvenim prezentacijama/posterima o praktičnoj upotrebi NRE-a tijekom faze planiranja i razvoja rudnika.
2. Prijava 3 međunarodna znanstvena recenzentska rada s otvorenim pristupom na temu praktične uporabe NRE flote.
3. Organizacija on-line radionice „Praktična primjena NRE flote za tanka, subhorizontalna rudna tijela“ za minimalno 20 polaznika iz stručne i znanstvene zajednice.