

Javni razpis za sofinanciranje dolgoročnejših velikih raziskovalno-inovacijskih sodelovalnih programov na lestvici TRL 3-6

Predstavitve RRI programov

GREENTECH

Popoln naziv RRI programa: Hibridne tehnologije tovarn prihodnosti za zeleni prehod

Kratek naziv RRI programa: GREENTECH

Vsebinski sklop: zeleni prehod

Konzorcijski partnerji:

1. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo (vodja konzorcija)
2. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede
3. Univerza na Primorskem, Fakulteta za management
4. Gorenje gospodinjski aparati, d.o.o.
5. DOMEL, Elektromotorji in gospodinjski aparati, d.o.o.
6. LPKF LASER & ELECTRONICS d.o.o.
7. FOTONA, proizvodnja optoelektronskih naprav d.o.o.
8. YASKAWA SLOVENIJA d.o.o., podjetje za trženje, projektiranje ter gradnjo industrijskih fleksibilnih sistemov
9. DANFOSS TRATA regulacije ogrevanja, prezračevanja in klimatizacije, d.o.o.
10. KRONOTERM hladilni, ogrevalni in energetske sistemi d.o.o.
11. MEDIUS, računalniški inženiring in svetovanje, d.o.o.

Vodja RRI programa: prof. dr. Mihael Sekavčnik

Raziskovalno področje: Proizvodne tehnologije in sistemi

Znesek (so)financiranja: 3.749.999,60 €

Povzetek RRI programa:

Namen RRI programa GREENTECH je spremeniti svet s pomembnim prispevkom k nizkoogljični družbi in gospodarstvu ter krepitvijo odpornost in prilagajanja podnebnim spremembam. Moč GREENTECH-a je v sposobnosti, da ne le razvija, temveč tudi dejansko učinkovito zagotavlja rešitve na svetovnem trgu s sodelujočimi podjetji.

S tem bo GREENTECH dosegel izjemne koristi za kakovost človeškega življenja in okolja. Cilj programa je znatno zmanjšanje porabe energije in posledično emisij ogljikovega dioksida. Cilji projekta sledijo trajnostnim ciljem ZN: Cenovno dostopna in čista energija, podnebni ukrepi, trajnostna mesta in skupnosti ter industrija, inovacije in infrastruktura. Za doseg te ciljev konzorcij združuje znanje in tržne zmogljivosti nekaterih ključnih deležnikov področja tovarn prihodnosti in energetske učinkovitih izdelkov. Program je zasnovan multidisciplinarno: v sodelovanje med raziskovalnimi organizacijami in



gospodarskimi družbami so vključeni tudi deležniki s področja družboslovja. Program izvaja konzorcij enajstih partnerjev, od katerih ima vsak edinstveno strokovno znanje in vire.

Program GREENTECH predstavlja vzorec za zeleni prehod tehnoloških procesov. Stremi k temu, da na svetovnem trgu v kratkem času v velikih količinah zagotovi zelene in učinkovite rešitve. Ob tem ima program tudi velik družbeno-gospodarski učinek, saj krepi proizvodnjo v Evropski Uniji na nekaterih ključnih prednostnih področjih, kot so polprevodniški, strojni in elektronski sektor. S tem ima program učinek na vrednostne verige po epidemiji COVID in tudi na selitev proizvodnje nazaj v države članice Unije. Raziskovalni program bo najprej vplival na zeleni prehod v Sloveniji, nato pa bo vpliv širil na področje Evropske unije in planeta kot celote.

Prispevek programa k načelu »da se ne škoduje bistveno« je izkazan s proizvodnimi postopki in izdelki, ki zmanjšujejo porabo materialov in energije, zmanjšujejo količino odpadkov, spodbujajo recikliranje in podaljšujejo življenjsko dobo izdelkov. Program bo omogočil medsebojno povezanost revolucionarnih rešitev v celotni vrednostni verigi razvojno-proizvodnega procesa – od rešitev za raziskave in razvoj, tehnoloških rešitev v proizvodnji, do rešitev za energetske varčne naprave, ki temeljijo na materialih iz EU.

HyBReED

Popoln naziv RRI programa: Razvoj odpornega kemijskega shranjevanja energije z vodikom in baterijami

Kratek naziv RRI programa: HyBReED

Vsebinski sklop: zeleni prehod

Konzorcijski partnerji:

1. Kemijski inštitut (vodja konzorcija)
2. Institut »Jožef Stefan«
3. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo
4. Univerza v Mariboru, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo
5. Inštitut za kovinske materiale in tehnologije
6. COMSENSUS, komunikacije in sensorika, d.o.o.
7. DOMEL, Elektromotorji in gospodinjski aparati, d.o.o.
8. STEKLARNA HRASTNIK, družba za proizvodnjo steklenih izdelkov, d.o.o.
9. INEA - informatizacija, energetika, avtomatizacija d.o.o.
10. KEKO - OPREMA, družba za proizvodnjo in razvoj sklopov in opreme za standardno in namensko uporabo, Žužemberk, d.o.o.
11. PETROL, Slovenska energetska družba, d.d., Ljubljana
12. IMPOL, industrija metalnih polizdelkov, d.o.o.
13. SIJ METAL RAVNE podjetje za proizvodnjo plemenitih jekel d.o.o.
14. MESSER SLOVENIJA podjetje za proizvodnjo in distribucijo tehničnih plinov d.o.o.
15. IMP PROMONT d.o.o.

Vodja RRI programa: prof. dr. Blaž Likozar



Raziskovalno področje: Kemijsko inženirstvo

Znesek (so)financiranja: 3.749.491,90 €

Povzetek RRI programa:

Program HyBReED je usmerjen v uvajanje trajnostnih rešitev na področju vodika, baterij in industrijskega prehoda, ki prispevajo k nadaljnjemu razvoju energetskega sektorja.

Namen RRI programa HyBReED je okrepiti energetski sektor z razvojem metod za učinkovito proizvodnjo, shranjevanje in uporabo vodika ter s poudarkom na krepljenju potenciala vodika in baterij za energetsko intenzivne industrije.

Glavni cilj programa je izboljšava obstoječih trajnostnih rešitev (proizvodov in procesov) za energetski sektor, vključno s tehnologijami za proizvodnjo, prevoz, shranjevanje, izkoriščanje energije ter uporabo vodika in baterij v energetsko intenzivnih industrijah.

Za doseganje cilja so v konzorciju združeni vodilni slovenski deležniki s področij uporabe vodika, baterij in dvojnega prehoda za trajnostno rast gospodarstva, ki sledijo ciljem Evropskega zelenega dogovora, načrta REPowerEU in Načrta za okrevanje in odpornost ter prispevajo k doseganju ciljev podnebne nevtralnosti EU z zmanjšanjem emisij CO₂ jeklarske, steklarske in aluminijske industrije.

V konzorcij so ob vodilnih področnih javnih raziskovalnih organizacijah vključena slovenska energetsko intenzivna podjetja s področij obnovljivih virov energije, jekla, aluminija, stekla in elektronike. HyBReED tako omogoča prenos znanja iz ustreznih področij in znanstvenih okolij znotraj konzorcija ter si prizadeva za večjo ozaveščenost, spodbujanje inovacij in razvoja področja vodikovih tehnologij v Sloveniji in splošno družbeno sprejemanje vodikovih tehnologij.

Program se osredotoča na povezovanje industrijskih in eksperimentalnih raziskav proizvodnje vodika, shranjevanja energije, razvoja sestavnih delov energetskih naprav z vključevanjem v vrednostne verige, uporabe vodika kot energenta in surovine ter dolgotrajne obstojnosti sestavnih delov naprav v stiku z vodikom.

Program sledi načelu »da se ne škoduje bistveno«, med drugim z razvojem procesov ali komponent, ki vodijo do znatnega zmanjšanja emisij toplogrednih plinov ob hkratnem zmanjšanju zahtev po ključnih surovinah. Prav tako ima večina konzorcijskih partnerjev sledenje načelo vključeno v svoje raziskovalno razvojne strategije.

DIGITOP

Popoln naziv RRI programa: Digitalna transformacija robotiziranih tovarn prihodnosti

Kratek naziv RRI programa: DIGITOP

Vsebinski sklop: digitalni prehod

Konzorcijski partnerji:

1. Institut "Jožef Stefan" (vodja konzorcija)
2. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko



3. Rudolfovo – Znanstveno in tehnološko središče Novo mesto
4. KOLEKTOR SISTEH Sistemi in tehnologije d.o.o.
5. MAROVT proizvodno podjetje d.o.o.
6. L-TEK elektronika d.o.o.
7. METRONIK elementi in sistemi za avtomatiko, Ljubljana d.o.o.
8. DATALAB Tehnologije d.d.
9. YASKAWA Europe Robotics, razvoj in proizvodnja robotov, d.o.o.

Vodja RRI programa: prof. dr. Aleš Ude

Raziskovalno področje: Sistemi in kibernetika

Znesek (so)financiranja: 3.749.992,00 €

Povzetek RRI programa:

Namen RRI programa DIGITOP je prispevek k uvajanju novih prebojnih tehnologij na področjih robotike, inteligentnega vodenja procesov, umetne inteligence in industrij 4.0 in 5.0 v proizvodna podjetja.

Cilj programa je omogočiti avtomatizacijo novih proizvodnih procesov in optimizacijo obstoječih z uvajanjem povsem novih digitalnih tehnologij, tudi v maloserijsko proizvodnjo, ki je trenutno še pretežno ročna. Prispevek k izboljšanju delovanja proizvodnih podjetij bo izkazan s povečano prilagodljivostjo in učinkovitostjo, posledično tudi s sposobnostjo hitrega odziva na spremembe na trgu.

Konzorcij združuje javne raziskovalne organizacije in podjetja, ki spadajo med vodilne v Sloveniji na področjih naprednih robotskih sistemov, agilne proizvodnje za pametne tovarne, inteligentnega vodenja procesov in drugih informacijsko-komunikacijskih tehnologij. Na teh področjih želi program DIGITOP doseči nove preboje, ki bodo vodili do novih proizvodnih procesov za vključena podjetja.

Program je v celoti skladen z načelom »da se ne škoduje bistveno«, saj s svojimi dejavnostmi pozitivno prispeva oziroma ne škoduje pri doseganju okoljskih ciljev EU.

PoVeJMo

Popoln naziv RRI programa: Prilagodljiva obdelava naravnega jezika s pomočjo velikih jezikovnih modelov

Kratek naziv RRI programa: PoVeJMo

Vsebinski sklop: digitalni prehod

Konzorcijski partnerji:

1. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko (vodja konzorcija)
2. Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti
3. Inštitut za novejšo zgodovino
4. SEMANTIKA, informacijske tehnologije, d.o.o.



5. XLAB razvoj programske opreme in svetovanje d.o.o.
6. VITASIS, informacijske tehnologije, d.o.o.
7. BETTER, programska oprema, d.o.o.
8. ŠPICA INTERNATIONAL sistemi za avtomatsko identifikacijo d.o.o.

Vodja RRI programa: doc. dr. Simon Krek

Raziskovalno področje: Računalništvo in informatika

Znesek (so)financiranja: 3.448.655,91 €

Povzetek RRI programa:

Namen RRI programa PoVeJMO je preseganje zaprtosti in netransparentnosti, visokih računskih zahtev ter visokih cen prilagoditev izjemno velikih jezikovnih modelov. Ti so v zadnjem času izkazali izjemen napredek in sprožili znaten razvoj aplikacij, ki uporabljajo umetno inteligenco.

Cilj programa je razvoj več računsko učinkovitih odprtodostopnih velikih jezikovnih modelov. Razviti odprtodostopni model za slovenščino bo prvi tak model za morfološko bogat jezik z malo viri. V sklopu programa bo pripravljen korpus za sledenje ukazom, ki bo osnova za nadaljnje prilagoditve modela specifičnim potrebam za njegovo uporabo. Predviden je tudi za širšo akademsko in industrijsko rabo.

Osnovni model bo z raziskovalnorazvojnimi projekti v sklopu programa prilagojen za rabo v muzejih, medicini, generiranju infrastrukturne kode in pri prepoznavanju ter sintezi slovenskega govora. Prav tako bo v sklopu programa ustvarjena temeljna infrastruktura za aplikacije umetne inteligence v slovenščini. Posledično bodo razvite tudi rešitve, ki bodo koristne za druge jezike z malo viri.