



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA VISOKO ŠOLSTVO,  
ZNANOST IN INOVACIJE  
Masarykova cesta 16, SI - 1000 Ljubljana

e-naslov: [gp.mvzi@gov.si](mailto:gp.mvzi@gov.si)

Številka: 631-12/2021-MIZS-42

Ljubljana, 05.12.2024

GENERALNI SEKRETARIAT VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE  
[gp.gs@gov.si](mailto:gp.gs@gov.si)

**ZADEVA:** Predlog za uvrstitev projektov 3360-24-0040 Razvoj lasersko obličanih implantatov, 3360-24-0042 Razvoj recikliranega cementnega kompozita, 3360-24-0043 Razvoj sulfidnih elektrolitnih premazov, 3360-24-0044 Razvoj zelenih trajnih magnetov, 3360-24-0045 Razvoj magnetnih nanozimov, 3360-24-0046 Razvoj sintranih trajnih magnetov, 3360-24-0047 Razvoj kalcijevih organskih baterij in 3360-24-0048 Razvoj naprednih superkondenzatorjev, v Načrt razvojnih programov za obdobje 2024 - 2027 – predlog za obravnavo

#### 1. Predlog sklepov vlade:

Na podlagi petega odstavka 31. člena Zakona o izvrševanju proračunov Republike Slovenije za leti 2024 in 2025 (Uradni list RS, št. 123/23 in 12/24) je Vlada Republike Slovenije na ... seji, dne .....sprejela naslednji

#### S K L E P:

V veljavni Načrt razvojnih programov 2024 - 2027 se skladno s podatki iz priloženih tabel uvrstijo novi projekti:

- 3360-24-0040 Razvoj lasersko obličanih implantatov
- 3360-24-0042 Razvoj recikliranega cementnega kompozita
- 3360-24-0043 Razvoj sulfidnih elektrolitnih premazov
- 3360-24-0044 Razvoj zelenih trajnih magnetov
- 3360-24-0045 Razvoj magnetnih nanozimov
- 3360-24-0046 Razvoj sintranih trajnih magnetov
- 3360-24-0047 Razvoj kalcijevih organskih baterij
- 3360-24-0048 Razvoj naprednih superkondenzatorjev.

Barbara Kolenko Helbl  
GENERALNA SEKRETARKA

#### PRILOGE:

- Predlog sklepa Vlade RS (Priloga 1)
- Tabele - Obrazec 3: Načrt razvojnih programov (Priloga 4)

**SKLEP PREJMEJO:**

- Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije, Masarykova cesta 16, 1000 Ljubljana,
- Ministrstvo za finance, Župančičeva 3, 1000 Ljubljana,
- Generalni sekretariat Vlade RS, Sektor za podporo dela KAZI.

**2. Predlog za obravnavo predloga zakona po nujnem ali skrajšanem postopku v državnem zboru z obrazložitvijo razlogov:**

/

**3.a Osebe, odgovorne za strokovno pripravo in usklajenost gradiva:**

- dr. Igor Papič, minister,
- dr. Jure Gašparič, državni sekretar
- dr. Tomaž Boh, generalni direktor Direktorata za znanost,
- mag. Tanja Vertelj, vodja Sektorja za znanost,
- Doroteja Zlobec, Sektor za znanost

**3.b Zunanji strokovnjaki, ki so sodelovali pri pripravi dela ali celotnega gradiva:**

/

**4. Predstavniki vlade, ki bodo sodelovali pri delu državnega zbora:**

/

**5. Kratak povzetek gradiva:**

Vladno gradivo je namenjeno uvrstitvi osmih projektov v Načrt razvojnih programov 2024-2027, in sicer:

- 3360-24-0040 Razvoj lasersko obličenenih implantatov
- 3360-24-0042 Razvoj recikliranega cementnega kompozita
- 3360-24-0043 Razvoj sulfidnih elektrolitnih premazov
- 3360-24-0044 Razvoj zelenih trajnih magnetov
- 3360-24-0045 Razvoj magnetnih nanozimov
- 3360-24-0046 Razvoj sintranih trajnih magnetov
- 3360-24-0047 Razvoj kalcijevih organskih baterij
- 3360-24-0048 Razvoj naprednih superkondenzatorjev.

Projekti 3360-24-0040, 3360-24-0042, 3360-24-0043, 3360-24-0045, 3360-24-0047 in 3360-24-0048 spadajo v skupino projektov 3330-20-S002 - Projekti ERA s področja materialov. Gre za znanstvenoraziskovalne projekte, ki so sofinancirani v okviru skupnih javnih transnacionalnih razpisov M-ERA.NET3, Co-fund EU projekta v katerem sodeluje tudi Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije (v nadaljevanju: MVZI). Financiranje poteka s proračunske postavke 231765 - Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja.

Projekta 3360-24-0044 in 3360-24-0046 spadata v skupino projektov 3330-20-S003 - Projekti ERA s področja surovin. Gre za znanstvenoraziskovalna projekta, ki sta sofinancirana v okviru skupnega javnega transnacionalnega razpisa ERA-MIN3, Co-fund EU projekta v katerem tudi sodeluje MVZI. Financiranje poteka s proračunske postavke 231765 - Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja.

Namen sofinanciranja izvajanja transnacionalnih raziskovalnih projektov je vzpostavljanje Evropskega raziskovalnega prostora, ki je ključen za doseganje sinergij razpršenih nacionalnih politik in instrumentov financiranja na področju raziskav in inovacij. S sodelovanjem v različnih podpornih aktivnostih, bodo tako vzpostavljeni predpogoji za aktivno in polnopravno sodelovanje slovenskih raziskovalnih organizacij in posameznikov v EU kontekstu.

MVZI sodeluje v okviru 8. Okvirnega programa EU za raziskave in inovacije - Obzorje 2020 v ERA-NET Cofund projektu M-ERA-NET3, ki združuje 49 financerskih organizacij iz 36 držav članic in pridruženih držav. Temeljna aktivnost mreže je izvedba skupnih transnacionalnih razpisov za raziskovalne in razvojne projekte s področja naprednih materialov. Na podlagi sprejetih dogovorov med partnerskimi financerskimi organizacijami, se je MVZI zavezal k sofinanciranju slovenskih prijaviteljev v izbranih transnacionalnih raziskovalnih projektih.

MVZI sodeluje v okviru 8. Okvirnega programa EU za raziskave in inovacije - Obzorje 2020 tudi v ERA-NET Cofund projektu ERA-MIN3, v katerem sodeluje 24 partnerjev, financerskih organizacij, iz pretežno evropskih držav in regij (tretje države: Južnoafriška Republika, regija Qubec/Kanada). Temeljna aktivnost mreže je izvedba skupnih transnacionalnih razpisov za raziskovalne in razvojne projekte s področja surovin. Na podlagi sprejetih dogovorov med partnerskimi financerskimi organizacijami, se je MVZI zavezal k sofinanciranju slovenskih prijaviteljev v izbranih transnacionalnih raziskovalnih projektih.

Proračunska sredstva RS se bo zagotovilo s prerazporeditvami iz evidenčnega projekta 3330-18-0023 EU aktivnosti na področju znanosti 2020-2024, na posamični projekt, znotraj proračunske postavke 231765 – Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja.

**6. Presoja posledic za:**

a)	javnofinančna sredstva nad 40.000 EUR v tekočem in naslednjih treh letih	DA
b)	uskklajenost slovenskega pravnega reda s pravnim redom Evropske unije	NE
c)	administrativne posledice	NE
č)	gospodarstvo, zlasti mala in srednja podjetja ter konkurenčnost podjetij	NE
d)	okolje, vključno s prostorskimi in varstvenimi vidiki	NE
e)	socialno področje	NE
f)	dokumente razvojnega načrtovanja: <ul style="list-style-type: none"> <li>– nacionalne dokumente razvojnega načrtovanja</li> <li>– razvojne politike na ravni programov po strukturi razvojne klasifikacije programskega proračuna</li> <li>– razvojne dokumente Evropske unije in mednarodnih organizacij</li> </ul>	NE

**7.a Predstavitev ocene finančnih posledic nad 40.000 EUR:**

<b>I. Ocena finančnih posledic, ki niso načrtovane v sprejetem proračunu</b>				
	Tekoče leto (t)	t + 1	t + 2	t + 3
Predvideno povečanje (+) ali zmanjšanje (–) prihodkov državnega proračuna				
Predvideno povečanje (+) ali zmanjšanje (–) prihodkov občinskih proračunov				
Predvideno povečanje (+) ali zmanjšanje (–) odhodkov državnega proračuna				
Predvideno povečanje (+) ali zmanjšanje (–) odhodkov občinskih proračunov				
Predvideno povečanje (+) ali zmanjšanje (–) obveznosti za druga javnofinančna sredstva				
<b>II. Finančne posledice za državni proračun</b>				
<b>Finančne posledice za državni proračun</b>				
<b>a) Pravice porabe za izvedbo predlaganih rešitev so zagotovljene:</b>				
Ime proračunskega uporabnika	Šifra in naziv ukrepa, projekta	Šifra in naziv proračunske postavke	Znesek za tekoče leto (t)	Znesek za t + 1
MVZI	3360-24-0040 Razvoj lasersko obličnih implantatov	231765  Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja	0,00 EUR	0,00 EUR
MVZI	3360-24-0042 Razvoj recikliranega cementnega kompozita		0,00 EUR	00,00 EUR
MVZI	3360-24-0043 Razvoj sulfidnih elektrolitnih premazov		0,00 EUR	0,00 EUR
MVZI	3360-24-0044 Razvoj zelenih trajnih magnetov		0,00 EUR	0,00 EUR
MVZI	3360-24-0045 Razvoj magnetnih nanozimov		0,00 EUR	0,00 EUR

MVZI	3360-24-0046 Razvoj sintranih trajnih magnetov		0,00 EUR	0,00 EUR
MVZI	3360-24-0047 Razvoj kalcijevih organskih baterij		0,00 EUR	0,00 EUR
MVZI	3360-24-0048 Razvoj naprednih superkondenzatorjev		0,00 EUR	0,00 EUR
<b>SKUPAJ</b>			<b>0,00 EUR</b>	<b>0,00 EUR</b>

**b) Manjkajoče pravice porabe bodo zagotovljene s prerazporeditvijo:**

Ime proračunskega uporabnika	Šifra in naziv ukrepa, projekta	Šifra in naziv proračunske postavke	Znesek za tekoče leto (t)	Znesek za t + 1
MVZI	3330-18-0023 EU aktivnosti na področju znanosti 2020-2024	231765 Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja	0,00 EUR	740.000,00 EUR
<b>SKUPAJ</b>			<b>0,00 EUR</b>	<b>740.000,00 EUR</b>

**II.c Načrtovana nadomestitev zmanjšanih prihodkov in povečanih odhodkov proračuna:**

Novi prihodki	Znesek za tekoče leto (t)	Znesek za t + 1
<b>SKUPAJ</b>		

**OBRAZLOŽITEV:**

**7.b Predstavitev ocene finančnih posledic pod 40.000 EUR:**

/

**8. Predstavitev sodelovanja z združenji občin:**

Vsebina predloženega gradiva (predpisa) vpliva na:

- pristojnosti občin,
- delovanje občin,
- financiranje občin.

NE

Gradivo (predpis) je bilo poslano v mnenje:

- Skupnosti občin Slovenije SOS: NE
- Združenju občin Slovenije ZOS: NE
- Združenju mestnih občin Slovenije ZMOS: NE

<b>9. Predstavitev sodelovanja javnosti:</b>	
Gradivo je bilo predhodno objavljeno na spletni strani predlagatelja:	NE
V skladu s 7. odstavkom 9. člena Poslovnika Vlade Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 43/01, 23/02 – popr., 54/03, 103/03, 114/04, 26/06, 21/07, 32/10, 73/10, 95/11, 64/12 in 10/14) se javnosti ni povabilo k sodelovanju, ker gre za predlog sklepa vlade.	
<b>10. Pri pripravi gradiva so bile upoštevane zahteve iz Resolucije o normativni dejavnosti:</b>	NE
<b>11. Gradivo je uvrščeno v delovni program vlade:</b>	NE
<p>dr. Jure Gašparič  DRŽAVNI SEKRETAR  po pooblastilu ministra 1002-20/2023-MIZS-17 z dne 21. 6. 2024</p>	
Priloge: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Priloga 1: Predlog sklepa Vlade RS,</li> <li>- Priloga 2: Podatki o izvedbi notranjih postopkov pred odločitvijo na seji vlade,</li> <li>- Priloga 3: Obrazložitev</li> <li>- Priloga 4: Tabele - Obrazec 3: Načrt razvojnih programov</li> </ul>	

## Priloga 1: Predlog sklepa Vlade RS

-

Številka: .....

Datum: .....

Na podlagi petega odstavka 31. člena  
Zakona o izvrševanju proračunov Republike Slovenije za leti 2024 in 2025 (Uradni list RS,  
št. 123/23 in 12/24) je Vlada Republike Slovenije na ... seji, dne .....sprejela naslednji

### SKLEP:

V veljavni Načrt razvojnih programov 2024 - 2027 se skladno s podatki iz priloženih tabel uvrstijo novi projekti:

- 3360-24-0040 Razvoj lasersko obličanih implantatov
- 3360-24-0042 Razvoj recikliranega cementnega kompozita
- 3360-24-0043 Razvoj sulfidnih elektrolitnih premazov
- 3360-24-0044 Razvoj zelenih trajnih magnetov
- 3360-24-0045 Razvoj magnetnih nanozimov
- 3360-24-0046 Razvoj sintranih trajnih magnetov
- 3360-24-0047 Razvoj kalcijevih organskih baterij
- 3360-24-0048 Razvoj naprednih superkondenzatorjev

Barbara Kolenko Helbl  
GENERALNA SEKRETARKA

### PRILOGE:

Tabele (Obrazec 3: Načrt razvojnih programov)

### SKLEP PREJMEJO:

1. Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije, Masarykova cesta 16, 1000 Ljubljana,
2. Ministrstvo za finance, Župančičeva 3, 1000 Ljubljana,
3. Generalni sekretariat Vlade RS, Sektor za podporo dela KAZI.

### **Priloga 3: Obrazložitev**

Vladno gradivo je namenjeno za obravnavo predloga za uvrstitev osmih spodaj navedenih projektov v Načrt razvojnih programov za obdobje 2024 - 2027.

Projekti 3360-24-0040, 3360-24-0042, 3360-24-0043, 3360-24-0045, 3360-24-0047 in 3360-24-0048 spadajo v skupino projektov 3330-20-S002 - Projekti ERA s področja materialov. Gre za znanstvenoraziskovalne projekte, ki so sofinancirani v okviru skupnih javnih transnacionalnih razpisov M-ERA.NET3, Co-fund EU projekta v katerem sodeluje tudi Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije (v nadaljevanju: MVZI). Financiranje poteka s proračunske postavke 231765 - Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja.

Projekta 3360-24-0044 in 3360-24-0046 spadata v skupino projektov 3330-20-S003 - Projekti ERA s področja surovin. Gre za znanstvenoraziskovalne projekte, ki so sofinancirani v okviru skupnih javnih transnacionalnih razpisov ERA-MIN3, Co-fund EU projekta v katerem tudi sodeluje MVZI. Financiranje poteka s proračunske postavke 231765 - Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja

Namen sodelovanja MVZI v ERA-NET Co-fund projektih, kot sta M-ERA.NET3 in ERA-MIN3, v okviru 8. Okvirnega programa EU za raziskave in inovacije - Obzorje 2020, je sooblikovanje Evropskega raziskovalnega prostora, ki je ključen za doseganje sinergij razpršenih nacionalnih politik in instrumentov financiranja na področju raziskav in inovacij. S sodelovanjem MVZI pri skupnih javnih transnacionalnih razpisih in financiranjem slovenskih prijaviteljev v izbranih transnacionalnih raziskovalnih in razvojnih projektih, so tako vzpostavljeni predpogoji za aktivno in polnopravno sodelovanje slovenskih raziskovalnih organizacij in posameznikov v EU kontekstu.

#### **Projekt 3360-24-0040 Razvoj lasersko obličanih implantatov**

Projekt 3360-24-0040 Razvoj lasersko obličanih implantatov spada v skupino projektov 3330-20-S002 - Projekti ERA s področja materialov. Gre za znanstvenoraziskovalni projekt, ki je sofinanciran v okviru skupnega javnega transnacionalnega razpisa M-ERA.NET3, Co-fund EU projekta v katerem sodeluje tudi Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije. Financiranje poteka s proračunske postavke 231765 - Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja. Namen projekta je sooblikovanje Evropskega raziskovalnega prostora in doseganje sinergij razpršenih nacionalnih politik in instrumentov financiranja na področju raziskav in inovacij.

S projektom Razvoj lasersko obličanih implantatov sofinanciramo raziskovalne aktivnosti slovenskega prijavitelja na transnacionalnem raziskovalnem projektu z akronimom BiLaTex, ki je bil izbran na skupnem transnacionalnem javnem razpisu M-ERA.NET 2022. Namen raziskovalnega projekta z akronimom BiLaTex, pa je izboljšati biokompatibilnost, osteokonduktivnost in tribološko učinkovitost kirurških vsadkov. Cilj raziskovalnega projekta BiLaTex je razvoj kirurških vsadkov na osnovi titana (Ti) v kombinaciji s hidroksiapatitom (Hap) in medicinsko aktivnimi komponentami, ter tako dobiti napreden biomaterial, ki bo podpiral rast kosti in odpravljal problem zrahljanja vsadka in integracijo s kostjo ter tako preprečeval izgubo kostnega tkiva, ki predstavlja klinično težavo s pomembnimi zdravstvenimi, socialnimi in gospodarskimi posledicami. S financiranjem projekta Lasersko obličani implantati (BiLaTex) bodo okrepili interdisciplinarne raziskave kovinsko-keramičnih kompozitov od TRL2 do TRL4 za prikaz inovativnih materialov in metod za pripravo vsadkov za regenerativno medicino. Eden izmed inovacijskih ciljev raziskovalnega projekta je v razvoju nove generacije aditivno izdelanih kompleksnih biomimetičnih funkcionalno gradiranih trojno periodičnih minimalnih površin (TPMS) Ti/Hap kompozitov s selektivnim laserskim taljenjem/sintranjem (SLM/S). Pri projektu bodo uporabili tehnike laserskega teksturiranja (LT) za oblikovanje vdolbin, ki se zapolnijo s protivnetnim zdravilom in/ali bioaktivnimi komponentami, da se izboljša proces celjenja po implantaciji. Tehnološki koncepti pokrivajo celotno inovacijsko verigo od sintranja materialov z SLS/SLM do strukturiranja površine vsadka z LT in vgradnjo biološko aktivne komponente s tehnologijo 3D tiskanja. Obseg sredstev sofinanciranja omogoča izvajanje raziskovalnega dela slovenskih raziskovalcev v obsegu 36 PM (mesecev). Izbrana je cenovna kategorija D, ki vsebuje plače, davke in prispevke, povračila v zvezi z delom, stroške materiala in storitev



ter amortizacijo raziskovalne opreme. Slovenski prijavitelj bo v okviru projektne konzorcija sodeloval pri izmenjavi raziskovalnih rezultatov ter se udeležil konzorcijskih sestankov in mednarodnih konferenc, na katerih bodo predstavili skupne rezultate projekta. Na projektu je v okviru sredstev slovenskega prijavitelja, t. j. planiranih 210.000 EUR od tega je za stroške osebja v obdobju treh let predvideno 105.186 EUR. Projekt bo pokrival materialne stroške v predvideni višini 54.501 EUR za laboratorijski potrošni material ko so kemikalije, mikroskopska orodja, testni vzorci in potrošni material za analizo materialov in pripravo vzorcev. Za amortizacijo raziskovalne opreme na kateri bodo izvajali mehansko karakterizacijo nano delcev za natančno tribološko analizo je namenjenih 32.123 EUR. Za ostale stroške, kot so stroški za publikacijo, material za promocijo, za stroške poti ter udeležb na konzorcijskih sestankih ter strokovnih konferencah, kjer bodo diseminirali in komunicirali rezultate projekta pa planirajo 13.190 EUR. Posredni stroški so predvideni v višini 5.000 EUR.

Raziskovalni projekt BiLaTex združuje 4 partnerje, poleg slovenskega partnerja - Univerze v Ljubljani, sodelujejo pri projektu tudi partnerji iz Poljske in Estonije (ki so sofinancirani s strani tamkajšnjih agencij oz. ministrstev). Konzorcijska pogodba je že podpisana, aktivnosti na projektu v tujini so se že začele izvajati. Financiranje raziskovalnega projekta se bo zaključilo predvidoma 31. 12. 2027. Prvo vsebinsko in finančno poročilo bo slovenski partner v projektu oddal leta 2025. Takrat je predvideno izplačilo prvega dela za sofinanciranje projekta s strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije.

Celotna vrednost projekta je 765.000,00 EUR, od tega je vrednost slovenskega dela projekta, ki ga sofinancira MVZI, 210.000,00 EUR, tuji partnerji pa prispevajo 555.000,00 EUR. MVZI bo projekt predvidoma sofinanciralo v treh letih in sicer 2025, 2026 in 2027.

### **Projekt 3360-24-0042 Razvoj recikliranega cementnega kompozita**

Projekt 3360-24-0042 Razvoj recikliranega cementnega kompozita spada v skupino projektov 3330-20-S002 - Projekti ERA s področja materialov. Gre za znanstvenoraziskovalni projekt, ki je sofinanciran v okviru skupnega javnega transnacionalnega razpisa M-ERA.NET3, Co-fund EU projekta v katerem sodeluje tudi Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije. Financiranje poteka s proračunske postavke 231765 - Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja. Namen projekta je sooblikovanje Evropskega raziskovalnega prostora in doseganje sinergij razpršenih nacionalnih politik in instrumentov financiranja na področju raziskav in inovacij.

S projektom 3360-24-0042 Razvoj recikliranega cementnega kompozita sofinanciramo raziskovalne aktivnosti slovenskega prijavitelja na transnacionalnem raziskovalnem projektu z akronimom TRANSITION, ki je bil izbran na skupnem transnacionalnem javnem razpisu M-ERA.NET 2022. Namen projekta je spodbujati recikliranje gradbenih odpadkov. Cilj raziskovalnega projekta TRANSITION je razviti visokovredni cementni kompozit, ki vsebuje veliko količino pepela iz oljnega skrilavca (iz gradbenih odpadkov) in bo primeren za ekstruzijsko tiskanje gradbenih proizvodov. Razvili bodo predpripravljeno zmes suhih komponent, ki bo ob mešanju z vodo primerna za 3D tiskanje gradbenih proizvodov. Predlagane rešitve bodo predvidoma razvite iz izhodiščnega nivoja TRL 3 do nivoja TRL 6. Izbira, karakterizacija in predpriprava vhodnih komponent bodo osnova za formuliranje sestave, metodologija, razvita za oceno primernosti za tisk, pa bo služila za sistematično oceno ustreznosti sveže mešanice. Validacija zmesi bo izvedena na velikem prototipu, katerega geometrijski model bo izbran na mednarodnem študentskem tekmovanju. Obseg sredstev sofinanciranja omogoča izvajanje raziskovalnega dela slovenskih raziskovalcev v obsegu 40 PM (mesecev). Izbrana je cenovna kategorija B, ki vsebuje plače, davke in prispevke, povračila v zvezi z delom, stroške materiala in storitev ter amortizacijo raziskovalne opreme. Slovenski prijavitelj bo v okviru projektne konzorcija sodeloval pri izmenjavi raziskovalcev ter se udeležil konzorcijskih sestankov in mednarodnih konferenc, na katerih bodo predstavili rezultate projekta. Na projektu je v okviru sredstev slovenskega prijavitelja, t. j. 210.000 EUR za stroške osebja je v treh letih predvideno 143.977 EUR. Projekt bo pokrival materialne stroške v predvideni višini 5.000 EUR za raziskovalni potrošni material (materiale za 3D-tiskanje, reagente za karakterizacijske teste), potrošno opremo (merilniki napetosti, laboratorijska steklena posoda), osebno zaščitno opremo ter za stroške poti 18.000 EUR. Za amortizacijo raziskovalne opreme je namenjenih 17.978 EUR. Za ostale stroške, kot so stroški za publikacije, pristojbine za odprt dostop v znanstvenih revijah, material za promocijo, konferenčne pristojbine, licence za programsko opremo ter produkcijo

fotografij, videoposnetkov in drugega gradiva za razširjanje, stroški pošiljanja vzorcev drugim konzorcijskim partnerjem, za druge storitve, povezane z obdelavo ali testiranjem materiala pa planirajo 25.045 EUR.

Raziskovalni projekt (TRANSITION) združuje 4 partnerje, poleg slovenskega partnerja - Zavoda za gradbeništvo Slovenije, sodelujejo pri projektu tudi partnerji iz Litve in Latvije (ki so sofinancirani s strani tamkajšnjih agencij oz. ministrstev). Konzorcijska pogodba je že podpisana, aktivnosti na projektu pa so se v tujini že začele izvajati. Financiranje projekta se bo zaključilo predvidoma 31. 12. 2027. Prvo vsebinsko in finančno poročilo bo slovenski partner v projektu oddal leta 2025. Takrat je predvideno izplačilo prvega dela za sofinanciranje projekta s strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije.

Celotna vrednost projekta je 876.000,00 EUR, od tega je vrednost slovenskega dela projekta, ki ga sofinancira MVZI, 210.000,00 EUR, tuji partnerji pa prispevajo 666.000,00 EUR. MVZI bo projekt predvidoma sofinanciralo v treh letih in sicer 2025, 2026 in 2027.

### **Projekt 3360-24-0043 Razvoj sulfidnih elektrolitnih premazov**

Projekt 3360-24-0043 Razvoj sulfidnih elektrolitnih premazov spada v skupino projektov 3330-20-S002 - Projekti ERA s področja materialov. Gre za znanstvenoraziskovalni projekt, ki je sofinanciran v okviru skupnega javnega transnacionalnega razpisa M-ERA.NET3, Co-fund EU projekta v katerem sodeluje tudi Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije. Financiranje poteka s proračunske postavke 231765 - Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja. Namen projekta je sooblikovanje Evropskega raziskovalnega prostora in doseganje sinergij razpršenih nacionalnih politik in instrumentov financiranja na področju raziskav in inovacij.

S projektom Razvoj sulfidnih elektrolitnih premazov sofinanciramo raziskovalne aktivnosti slovenskega prijavitelja (Kemijski inštitut) na transnacionalnem raziskovalnem projektu z akronimom FUNCY-SSB, ki je bil izbran na skupnem transnacionalnem javnem razpisu M-ERA.NET 2023. Polprevodniške baterije (SSB) veljajo za naslednjo generacijo baterij zaradi njihove izboljšane varnosti in energijske gostote v primerjavi z običajnimi litij-ionskimi baterijami in so še posebej zanimive za sektor mobilnosti. Ključna komponenta za visoko zmogljivost SSB je trdni elektrolit (SSE), vendar njegova uporaba poleg prej omenjenih prednosti predstavlja tudi nove izzive v smislu ionske prevodnosti. Namen projekta je izboljšati možnost predelave in recikliranja, trajnosti SSE in vmesnikov SSE-aktivnega materiala. Cilj raziskovalnega projekta z akronimom FUNCY-SSB, je razviti trajnostne SSE z izboljšano elektrokemično zmogljivostjo. Za izdelavo SSE bo v raziskavah uporabljena kombinacija sulfidnih elektrolitov in polimerov kot funkcionalnih površinskih premazov. Semantične tehnologije za digitalizacijo sinteznih in proizvodnih procesov raziskanih v projektu bi lahko izboljšale interoperabilnost in pospešile razvoj SSB. Opravljene bodo tudi študije in analize ekonomskega ter ekološkega potenciala recikliranja in trajnosti SSE. Predvideni obseg sredstev sofinanciranja slovenskega partnerja (300.000 EUR) omogoča izvajanje raziskovalnega dela v obsegu 45 mesecev. Za stroške osebja je v treh letih predvideno 204.184 EUR. Za amortizacijo raziskovalne opreme je namenjenih 26.063 EUR, za materialne stroške kot so: kemikalije, deli za sestavo baterij, uporaba plinov, stroški objav v odprtem dostopu, dostop do analitičnih tehnik itd. 59.753 EUR, za stroške poti ter udeležb na konzorcijskih sestankih ter strokovnih konferencah, kjer bodo diseminirali in komunicirali rezultate projekta pa planirajo 10.000 EUR.

Raziskovalni projekt FUNCY-SSB združuje 6 partnerjev, ki prihajajo tako iz akademske sfere, kot iz gospodarstva iz Nemčije, Slovenije in Norveške, ki so sofinancirani vsak s strani svoje nacionalne financerske organizacije. Slovenski del projekta bo izvedel Kemijski inštitut. Financiranje projekta se bo zaključilo do 31. 12. 2027. Prvo vsebinsko in finančno poročilo bo slovenski partner oddal leta 2025. Takrat je predvideno izplačilo prvega dela sofinanciranja projekta s strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije.

Celotna vrednost projekta je 1.914.715,00 EUR, od tega je vrednost slovenskega dela projekta, ki ga sofinancira MVZI, 300.000,00 EUR, tuji partnerji pa prispevajo 1.614.715,00 EUR. MVZI bo projekt predvidoma sofinanciralo v treh letih in sicer 2025, 2026 in 2027.

### **Projekt 3360-24-0044 Razvoj zelenih trajnih magnetov**

Projekt 3360-24-0044 Razvoj zelenih trajnih magnetov spada v skupino projektov 3330-20-S003 - Projekti ERA s področja surovin. Gre za znanstvenoraziskovalni projekt, ki je sofinanciran v okviru skupnega javnega transnacionalnega razpisa ERA-MIN3, Co-fund EU projekta v katerem sodeluje tudi Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije. Financiranje poteka s proračunske postavke 231765 - Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja. Namen projekta je sooblikovanje Evropskega raziskovalnega prostora in doseganje sinergij razpršenih nacionalnih politik in instrumentov financiranja na področju raziskav in inovacij.

S projektom Razvoj zelenih trajnih magnetov sofinanciramo raziskovalne aktivnosti slovenskih prijaviteljev na transnacionalnem raziskovalnem projektu z akronimom GENIUS, ki je bil izbran na skupnem transnacionalnem javnem razpisu ERA-MIN 2023. Gre za raziskovalni projekt, katerega namen je proizvesti reciklirane trajne magnete (TM) brez, ali z manj elementi redkih zemelj (REE). Zmanjšati želijo odvisnost Evrope od REE iz tretjih držav in pospešiti krožno gospodarstvo. Cilj projekta GENIUS je proizvesti TM izključno z recikliranjem brizganega odpadnega materiala iz TM v več fazah, ki vključujejo mletje ali mletje, ki mu sledi odstranitev polimera in žarjenje magnetnega prahu z namenom povrnitve trdo magnetnih lastnosti. Tako pripravljene prahove bodo nato zgoščevali s posebnimi postopki sintranja, ali jih uporabili v dodajalnih tehnologijah. Magneti proizvedeni v projektu GENIUS bodo vgrajeni v elektromotor, ki bo nato testiran na testni klopi. Hkrati z razvojem recikliranih magnetov pa se bodo posvetili tudi zasnovi elektromotorja, ki bo slonela na magnetih kompleksnih oblik in/ali večkomponentnih magnetih, ki jih je možno proizvesti z dodajalnimi tehnikami. Na projektu je v okviru slovenskega prijavitelja namenjenih 300.000 EUR in sicer v okviru sredstev namenjenih Institutu "Jožef Stefan" za stroške osebja v treh letih predvideno 134.850 EUR, kar zadošča za okoli 31 mesecev raziskovalnega dela. Projekt bo pokrival stroške poti na konzorcijske sestanke in strokovne konference, kjer bodo razširjali pridobljeno znanje v višini 9.000 EUR. Za amortizacijo raziskovalne opreme, pretežno elektronskega mikroskopa, je namenjenih 12.150 EUR. Za ostale stroške povezane z delom na projektu, kot so stroški za publikacije, pristojbine za odprt dostop v znanstvenih revijah, material za promocijo rezultatov projekta, konferenčne pristojbine ter za posredne stroške projekta pa je namenjenih 44.000 EUR. V okviru sredstev namenjenemu Univerzi v Novi Gorici pa je za stroške osebja predvideno 63.746 EUR, kar zadošča za okoli 16 mesecev raziskovalnega dela. Za stroške poti 7.000 EUR, za amortizacijo in materialne stroške 5.000 EUR in 24.254 EUR za ostale stroške.

Raziskovalni projekt GENIUS združuje 5 partnerjev: 3 slovenske in partnerja iz Španije in Švedske, ki ju sofinancirata tuji financerski organizaciji. Slovenski partnerji so Institut "Jožef Stefan", Univerza v Novi Gorici ter slovensko podjetje Kolektor Mobility d. o. o. , ki sodeluje pri projektu z lastnim vložkom. Konzorcijska pogodba je že podpisana. Financiranje projekta se bo zaključilo predvidoma 31. 12. 2027. Prvo vsebinsko in finančno poročilo bosta slovenska prejemnika (Institut "Jožef Stefan" in Univerza v Novi Gorici) sredstev oddala leta 2025. Takrat je predvideno izplačilo prvega dela za sofinanciranje projekta s strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije.

Celotna vrednost projekta je 863.450,00 EUR, od tega je vrednost slovenskega dela projekta, ki ga sofinancira MVZI, 300.000,00 EUR, drugi partnerji pa prispevajo 563.450,00 EUR. MVZI bo projekt predvidoma sofinanciralo v treh letih in sicer 2025, 2026 in 2027.

### **Projekt 3360-24-00045 Razvoj magnetnih nanozimov**

Projekt 3360-24-0045 Razvoj magnetnih nanozimov spada v skupino projektov 3330-20-S002 - Projekti ERA s področja materialov. Gre za znanstvenoraziskovalni projekt, ki je sofinanciran v okviru skupnega javnega transnacionalnega razpisa M-ERA.NET3, Co-fund EU projekta v katerem sodeluje tudi Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije. Financiranje poteka s proračunske postavke 231765

- Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja. Namen projekta je sooblikovanje Evropskega raziskovalnega prostora in doseganje sinergij razpršenih nacionalnih politik in instrumentov financiranja na področju raziskav in inovacij.

S projektom Razvoj magnetnih nanozimov sofinanciramo raziskovalne aktivnosti slovenskega prijavitelja (Nacionalni inštitut za biologijo - NIB) na transnacionalnem raziskovalnem projektu z akronimom ROSSCA, ki je bil izbran na skupnem transnacionalnem javnem razpisu M-ERA.NET 2023. Cilj raziskovalnega projekta z akronimom ROSSCA, je razviti nov terapevtski pristop proti nevrodegenerativni Alzheimerjevi bolezni, ki je prevladujoči vzrok demence po vsem svetu. Namen raziskovalnega projekta je razviti sintetični nanozim z dvojno funkcijo, ki ga je mogoče magnetno sprožiti in je namenjen nanomehanskemu razbijanju depozitov amiloida beta in hiperfosforiliranega tau v nizkofrekvenčnih izmeničnih magnetnih poljih, hkrati pa bo ponovno vzpostavil redoks ravnovesje s posnemanjem posebnih antioksidativnih encimov, ki odstranjujejo ROS. Fizikalno delovanje na depozite bo zagotovilo neodvisnost od molekularnih posebnosti sedanjih terapevtskih zdravil pri Alzheimerjevi bolezni, medtem ko bi lahko katalitično delovanje dodalo sinergijski terapevtski učinek. Ti nanomizmi bodo dostavljeni v končni stopnji pripravljenosti, primerni za predklinične poskuse, pri katerih se bosta ocenili toksikološka varnost in nevroprotektivna učinkovitost na podganjem modelu Alzheimerjeve bolezni. To terapijo bo mogoče prenesti na druge nevrodegenerativne bolezni s sorodno etiologijo toksičnega kopičenja proteinov. Obseg sredstev sofinanciranja omogoča izvajanje raziskovalnega dela slovenskih raziskovalcev v obsegu 36 PM (mesecev). Izbrana je cenovna kategorija D, ki vsebuje plače, davke in prispevke, povračila v zvezi z delom, stroške materiala in storitev ter amortizacijo raziskovalne opreme. Slovenski prijavitelj bo v okviru projektnega konzorcija sodeloval pri izmenjavi raziskovalnih rezultatov ter se udeležil konzorcijskih sestankov in mednarodnih konferenc, na katerih bodo predstavili skupne rezultate projekta. Na projektu bo v okviru sredstev slovenskega prijavitelja, t. j. 300.000 EUR, delno zaposlenih pet raziskovalcev z doktoratom, samostojna strokovna sodelavka in osebje iz projektne pisarne. Za stroške osebja je v treh letih predvideno 146.924 EUR. Projekt bo pokrival materialne stroške v višini 70.107 EUR, ki bodo nastali v okviru ROSSCA projekta (laboratorijski potrošni material). Za amortizacijo obstoječe opreme, ki jo bodo potrebovali za oceno varnosti in toksikološko karakterizacijo magnetnih nanocimov bodo namenili 46.598 EUR, za stroške poti ter udeležb na konzorcijskih sestankih ter strokovnih konferencah, kjer bodo diseminirali in komunicirali rezultate projekta planirajo 12.000 EUR. Za ostale stroške, kot so stroški za publikacijo, material za promocijo pa 24.371 EUR. Posredni stroški v višini do 25 % dejanskih stroškov so že vključeni v posamezne stroškovne kategorije.

Raziskovalni projekt ROSSCA združuje 4 partnerje iz Španije, Slovenije, Brazilije in Poljske, ki so sofinancirani vsak s strani svoje nacionalne financerske organizacije. Slovenski del projekta bo izvedel Nacionalni inštitut za biologijo. Financiranje projekta se bo zaključilo do 31. 12. 2027. Prvo vsebinsko in finančno poročilo bo slovenski partner oddal leta 2025. Takrat je predvideno izplačilo prvega dela sofinanciranja projekta s strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije.

Celotna vrednost projekta je 997.643,00 EUR, od tega je vrednost slovenskega dela projekta, ki ga sofinancira MVZI, 300.000,00 EUR, tuji partnerji pa prispevajo 697.643,00 EUR. MVZI bo projekt predvidoma sofinanciralo v treh letih in sicer 2025, 2026 in 2027.

### **Projekt 3360-24-0046 Razvoj sintranih trajnih magnetov**

Projekt 3360-24-0046 Razvoj sintranih trajnih magnetov spada v skupino projektov 3330-20-S003 - Projekti ERA s področja surovin. Gre za znanstvenoraziskovalni projekt, ki je sofinanciran v okviru skupnega javnega transnacionalnega razpisa ERA-MIN3, Co-fund EU projekta v katerem sodeluje tudi Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije. Financiranje poteka s proračunske postavke 231765 - Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja. Namen projekta je sooblikovanje Evropskega raziskovalnega prostora in doseganje sinergij razpršenih nacionalnih politik in instrumentov financiranja na področju raziskav in inovacij.

S projektom Razvoj sintranih trajnih magnetov sofinanciramo raziskovalne aktivnosti slovenskega prijavitelja in koordinatorja transnacionalnega raziskovalnega projekta z akronimom SIREN, ki je bil

izbran na skupnem transnacionalnem javnem razpisu ERA-MIN 2023. Elementi redkih zemelj so zaradi svojega gospodarskega pomena in odvisnosti od uvoza eni izmed najbolj kritičnih materialov za Evropo. Magneti na osnovi redkih zemelj, predvsem tipa Nd-Fe-B, so nepogrešljiv del številnih naprav, med drugim računalnikov, električnih motorjev, ter vetrnih turbin. Hitra rast trga električnih vozil in pričakovano pomanjkanje redkih zemelj ogrožata nadaljnji razvoj zelenih tehnologij. Namen projekta je omogočiti recikliranje magnetov iz odsluženih naprav. Cilj projekta SIREN bo razviti nove postopke za procesiranje prahov iz recikliranih magnetov z namenom preoblikovanja mikrostrukture novih magnetov in izboljšanja njihovih magnetnih lastnosti. Obstoječe sekundarne faze v prahu bodo selektivno odstranili s postopkom jedkanja v šibki organski kislini ter nadomestili z novimi fazami, ki bodo temeljile na nekritičnih elementih. V okviru projekta bodo razvili novo metodo hitrega sintranja izboljšanih prahov, ki bo zmanjšala porabo energije, potrebne za izdelavo magnetov, ter omogočila kontroliran razvoj mikrostrukture. Ciljana tehnološka stopnja pripravljenosti novih tehnologij je TRL 6. Nov in vzdržen postopek recikliranja magnetov bo okrepil krožno gospodarstvo za elemente redkih zemelj in pomembno doprinesel k izboljšanju javnega mnenja o zelenih tehnologijah. Na projektu bo v okviru sredstev slovenskega prijavitelja namenjenih 300.000,00 EUR. Koordinator transnacionalnega projekta je Institut "Jožef Stefan", ki za stroške treh raziskovalcev v treh letih planira 182.008 EUR, kar zadošča za okoli 38 mesecev raziskovalnega dela in koordinacije projekta. Projekt bo pokrival stroške poti za 5 konzorcijskih sestankov in 3 strokovne konference, kjer bodo razširjali pridobljeno znanje v višini 18.000 EUR. Za amortizacijo raziskovalne opreme in materialne stroške kot so potrošni raziskovalni material za projekt, posebni lončki za poskuse sintranja, Ta folija, plini: vodik, dušik, argon, citronska kislina itd., je namenjenih 90.992 EUR. Za ostale stroške povezane z delom na projektu, kot so pristojbine za odprt dostop v znanstvenih revijah in ICP-OES analizo ter za posredne stroške projekta pa je namenjenih 9.000 EUR.

Raziskovalni projekt združuje 5 partnerjev: 2 slovenska in partnerje iz Turčije, Belgije in Švedske, ki jih sofinancirajo tuje financerske organizacije. Koordinator projekta je Institut "Jožef Stefan" (300.000 EUR sofinanciranja s strani MVZI), v projekt pa je z lastnimi vložki vključeno slovensko podjetje Magneti Ljubljana. Podjetje Magneti Ljubljana so partnerji pri projektu, podpisali so konzorcijsko pogodbo in sodelovali bodo pri izvajanju projekta z lastnimi sredstvi, ki v vlogi še niso navedeni. O sredstvih bodo poročali v vmesnem in končnem poročilu. Z aktivnim sodelovanjem na projektu bodo pridobili pravico do izrabe rezultatov in s tem bo večji učinek na industrijo. Konzorcijska pogodba je že podpisana. Financiranje projekta se bo zaključilo predvidoma 31. 12. 2027. Prvo vsebinsko in finančno poročilo bo slovenski prejemnik oddal leta 2025. Takrat je predvideno izplačilo prvega dela za sofinanciranje projekta s strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije.

Celotna vrednost projekta je 960.563,00 EUR, od tega je vrednost sofinanciranja slovenskega dela projekta, ki ga sofinancira MVZI, 300.000,00 EUR, drugi partnerji pa prispevajo 660.563,00 EUR. MVZI bo projekt predvidoma sofinanciralo v treh letih in sicer 2025, 2026 in 2027.

### **Projekt 3360-24-0047 Razvoj kalcijevih organskih baterij**

Projekt 3360-24-0047 Razvoj kalcijevih organskih baterij spada v skupino projektov 3330-20-S002 - Projekti ERA s področja materialov. Gre za znanstvenoraziskovalni projekt, ki je sofinanciran v okviru skupnega javnega transnacionalnega razpisa M-ERA.NET3, Co-fund EU projekta v katerem sodeluje tudi Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije. Financiranje poteka s proračunske postavke 231765 - Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja. Namen projekta je sooblikovanje Evropskega raziskovalnega prostora in doseganje sinergij razpršenih nacionalnih politik in instrumentov financiranja na področju raziskav in inovacij.

S projektom Razvoj kalcijevih organskih baterij sofinanciramo raziskovalne aktivnosti slovenskega prijavitelja (Kemijski inštitut) na transnacionalnem raziskovalnem projektu z akronimom COBRA, ki je bil izbran na skupnem transnacionalnem javnem razpisu M-ERA.NET 2023. Namen raziskovalnega projekta je doprinesiti k Evropskemu zelenemu dogovoru s povečanjem pozornosti z razvojem tehnologij za čiste energije, kot so baterije naslednje generacije, pri čemer so še posebej obetavne baterije na osnovi Mg in Ca, saj je teh elementov v izobilju, obljublajo velike volumetrične zmogljivosti in so varnejše

od baterij na osnovi litija. Na podlagi razvoja in strokovnega znanja partnerjev konzorcija je cilj raziskovalnega projekta COBRA biti prvi projekt, ki bo dosegel TRL4 za kalcijeve kovinske organske baterije. Poleg visoke energijske gostote bodo v projektu še posebej obravnavana vprašanja okolja, ponovne uporabe, recikliranja in toksičnosti s popolno odstranitvijo kritičnih, strupenih in nevarnih materialov ter z zmanjšanjem porabe energije, tako v fazi proizvodnje materialov kot celic. Pričakuje se, da bo to prispevalo k prihodnjemu razvoju družbe EU z omogočanjem razvoja cenovno dostopne in čiste energije. S to raziskovalno inovacijo nameravajo sprostiti področje Ca-kovinskih baterij in tako postaviti EU v vodilni položaj tem področju ter postaviti temelje te izredno obetavne in zelene tehnologije za shranjevanje energije. Na projektu bo v okviru sredstev slovenskega prijavitelja, t. j. 300.000 EUR. Za stroške osebja je v treh letih za okoli 45 mesecev raziskovalnega dela predvideno 204.184 EUR, kar naj bi zadoščalo za plače raziskovalcev, ki bodo izvedli sintezo soli, karakterizacijo katod in elektrokemijsko testiranje. Projekt bo pokrival tudi materialne stroške (57.253 EUR), ki bodo nastali v okviru COBRA projekta (kemikalije in laboratorijski pripomočki za sintezo soli, priprava super suhih topil, elektrokemične celice). Za amortizacijo obstoječe opreme (IR spektrometra, Karl-Fischer instrument, itd.) bodo namenili 26.063 EUR, za stroške poti ter udeležb na konzorcijskih sestankih ter strokovnih konferencah, kjer bodo diseminirali in komunicirali rezultate projekta planirajo 10.000 EUR. Za ostale stroške, kot so stroški za publikacijo rezultatov projekta pa 2.500 EUR.

Raziskovalni projekt COBRA združuje 6 partnerjev iz Belgije, Slovenije, Španije, Romunije in Švedske, ki so sofinancirani vsak s strani svoje nacionalne financerske organizacije. Slovenski del projekta bo izvedel Kemijski inštitut. Projekt bo trajal 36 mesecev. Financiranje projekta pa se bo zaključilo do 31. 12. 2027. Prvo vsebinsko in finančno poročilo bo slovenski partner oddal leta 2025. Takrat je predvideno izplačilo prvega dela sofinanciranja projekta s strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije.

Celotna vrednost projekta je 1.220.000,00 EUR, od tega je vrednost slovenskega dela projekta, ki ga sofinancira MVZI, 300.000,00 EUR, tuji partnerji pa prispevajo 920.000,00 EUR. MVZI bo projekt predvidoma sofinanciralo v treh letih in sicer 2025, 2026 in 2027.

### **Projekt 3360-24-0048 Razvoj naprednih superkondenzatorjev**

Projekt 3360-24-0048 Razvoj naprednih superkondenzatorjev spada v skupino projektov 3330-20-S002 - Projekti ERA s področja materialov. Gre za znanstvenoraziskovalni projekt, ki je sofinanciran v okviru skupnega javnega transnacionalnega razpisa M-ERA.NET3, Co-fund EU projekta v katerem sodeluje tudi Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije. Financiranje poteka s proračunske postavke 231765 - Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja. Namen projekta je sooblikovanje Evropskega raziskovalnega prostora in doseganje sinergij razpršenih nacionalnih politik in instrumentov financiranja na področju raziskav in inovacij.

S projektom Razvoj naprednih superkondenzatorjev sofinanciramo raziskovalne aktivnosti slovenskega prijavitelja (Institut "Jožef Stefan") na transnacionalnem raziskovalnem projektu z akronimom ANGSTROM, ki je bil izbran na skupnem transnacionalnem javnem razpisu M-ERA.NET 2023. Naprave za shranjevanje energije za ponovno polnjenje se soočajo s pomembnimi pomanjkljivostmi, vključno z razpoložljivostjo kritičnih surovin, kratke življenjske dobe, visokih cen in tudi varnosti. Zato je namen projekta ANGSTROM razvoj superkondenzatorjev za shranjevanje energije v prihodnosti. Vendar pa je potrebno pred tem premagati tehnične težave pri oblikovanju elektrod in elektrolitov, stabilnosti, energijske gostote in doseganje industrijskih standardov. Cilj raziskovalnega projekta ANGSTROM je razvoj plazme za napredne materiale za superkondenzatorje, ki bodo vsebovali navpične nanoogljike in visoko porozne aktivne materiale, pri čemer slednji sestojijo iz kovalentnega organskega ogrodja ali nove vrste "a la carte" konformnih poroznih kovinskih oksidov. Z multidisciplinarnim pristopom, ambiciozno metodologijo ter vrhunskim strokovnim znanjem bo konzorcij poskušal preseči trenutno najsodobnejše superkondenzatorje. Obseg sredstev sofinanciranja omogoča izvajanje raziskovalnega dela slovenskih raziskovalcev v obsegu 43 PM (mesecev). Na projektu je okviru sredstev slovenskega prijavitelja t.j. 300.000 EUR. Za stroške osebja je v treh letih predvideno 134.437 EUR, v delo pa bo vključen tudi doktorski študent, ki bo pod nadzorom izkušenih strokovnjakov poleg vrhunske znanosti deležen tudi mreženja v okviru konzorcija s strokovnjaki iz drugih držav in tako izboljševal svoje veščine mreženja in vpetosti v evropski raziskovalni prostor. Za amortizacijo obstoječe opreme npr. platforme

za nanašanje tankega filma, generatorja z ujemanjem za plazemski sistem, amortizacije za uporabo SEM in TEM mikroskopov ter industrijskega nadzornega sistema bodo namenili 29.220 EUR. Projekt bo pokrival materialne stroške v predvideni višini 46.343 EUR za kemikalije, pline in drugi materiali potrebni za raziskovalno delo v laboratoriju ter stroške objav rezultatov (odprti dostop). Načrtovani stroški poti za celotno obdobje projekta znašajo okoli 15.000 EUR za udeležbo na mednarodnih konferencah, ki so pomembne za to temo, ter udeležbo konzorcijskih sestankov. Za ostale stroške, kot so posredni stroški in stroški nabave materiala povezane z diseminacijo rezultatov pa planirajo 75.000 EUR.

Raziskovalni projekt ANGSTROM združuje 4 partnerje iz Španije, Češke in Slovenije, ki so sofinancirani vsak s strani svoje nacionalne financerske organizacije. Slovenski del projekta bo izvedel Institut "Jožef Stefan". Projekt bo trajal predvidoma 36 mesecev. Financiranje projekta se bo zaključil do 31. 12. 2027. Prvo vsebinsko in finančno poročilo bo slovenski partner predvidoma oddal 2025. Takrat je predvideno izplačilo prvega dela sofinanciranja projekta s strani Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije.

Celotna vrednost projekta je 1.024.950,00 EUR, od tega je vrednost slovenskega dela projekta, ki ga sofinancira MVZI, 300.000,00 EUR, tuji partnerji pa prispevajo 724.950,00 EUR. MVZI bo projekt predvidoma sofinanciralo v treh letih in sicer 2025, 2026 in 2027.