

POSVET Z GOSPODARSTVOM

EVROPSKE PRILOŽNOSTI ZA RAZVOJ ZELENIH TEHNOLOGIJ



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSTVO,
TURIZEM IN ŠPORT



Gospodarska
zbornica
Slovenije 



ReCatalyst

SLOVENSKI START-UP LETA 2023



”

ReCatalyst razvija, proizvaja in prodaja katalizatorje naslednje generacije za vodikove gorivne celice.

Njihova proizvodnja temelji na patentiranem postopku, za učinkovitejšo izrabo drage in redke platine.

V procesu platino deloma nadomeščajo z bolj dostopnimi in cenejšimi kovinami.

Dosegajo več kot 40 % zmanjšanje količine platine, ob čimer ne žrtvujejo potenciala zmogljivosti gorivne celice.



1

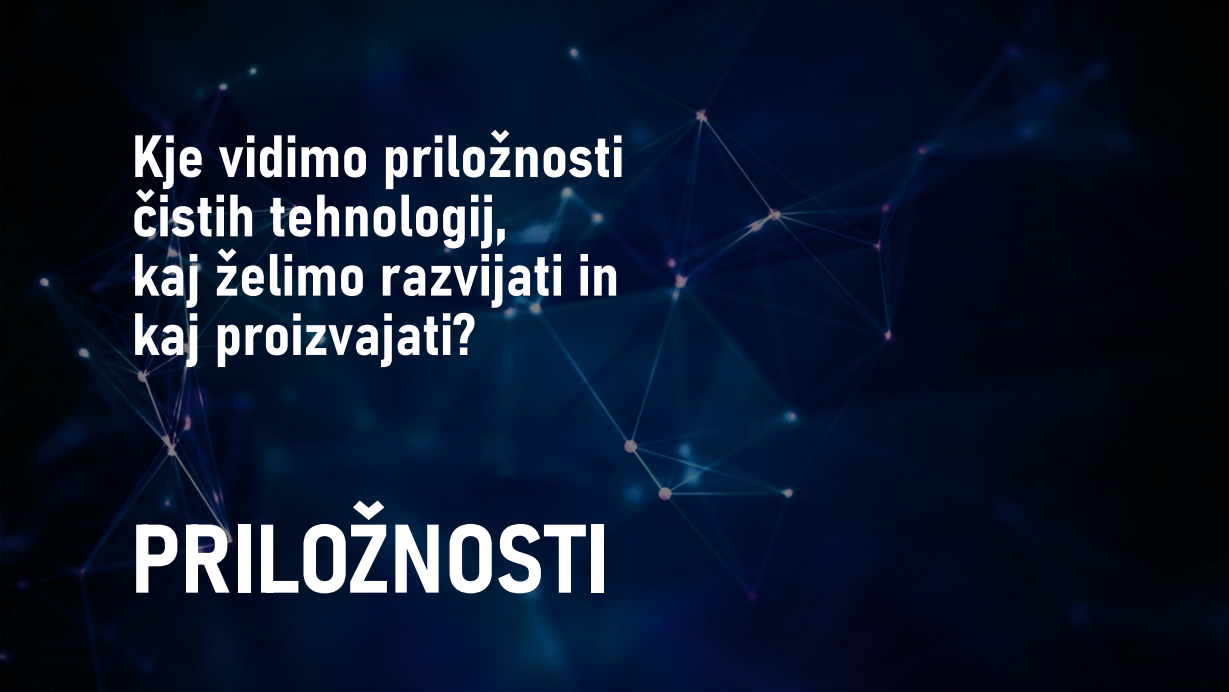
**NET-ZERO
TEHNOLOGIJE**

2

**KRITIČNI
MATERIALI**

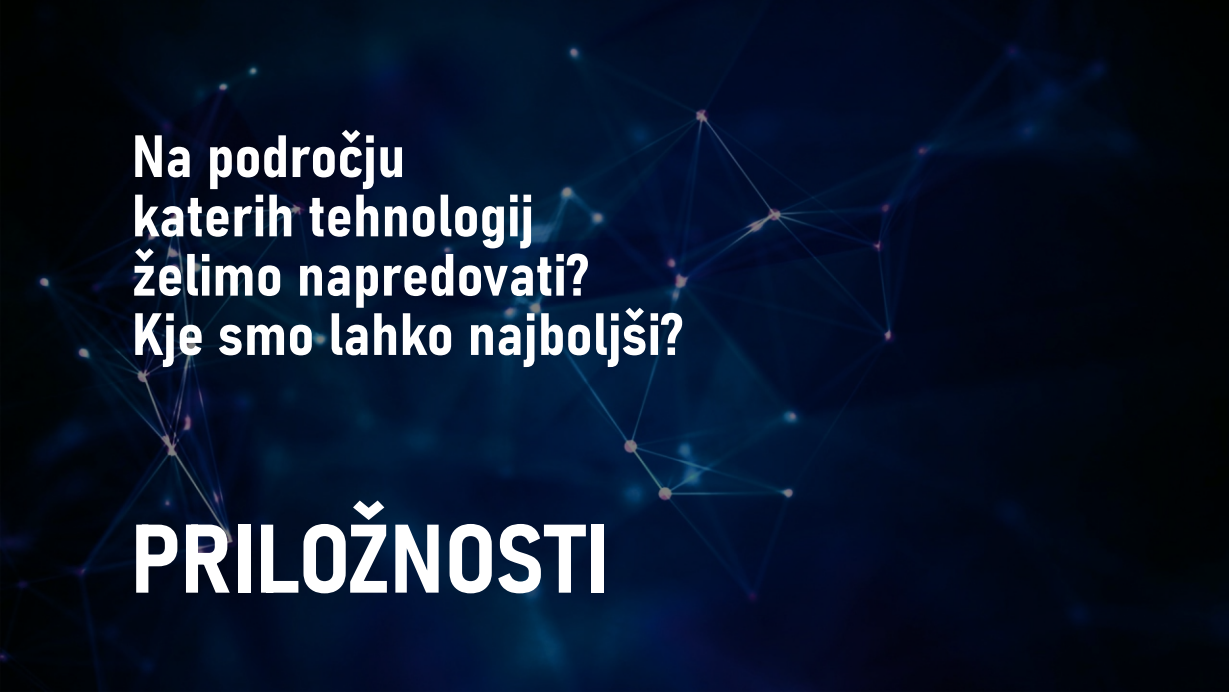
**AKT O
NETO-NIČELNI
INDUSTRIJI**

**AKT O
KRITIČNIH
SUROVINAH**



**Kje vidimo priložnosti
čistih tehnologij,
kaj želimo razvijati in
kaj proizvajati?**

PRILOŽNOSTI



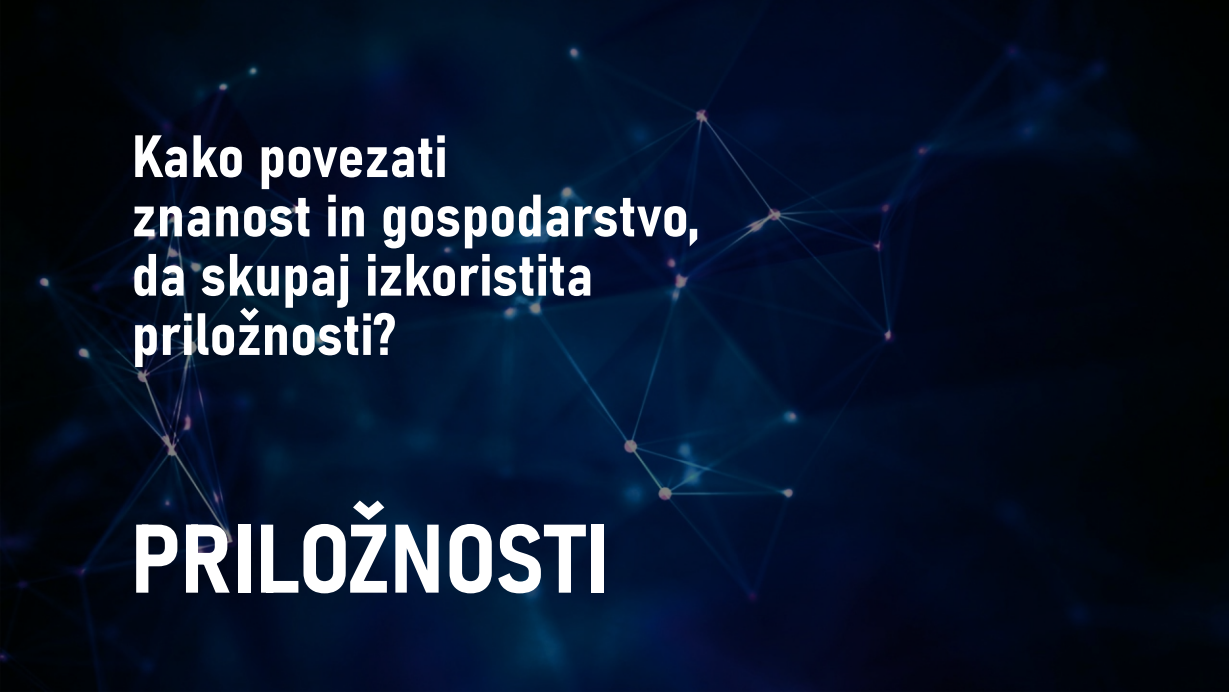
**Na področju
katerih tehnologij
želimo napredovati?
Kje smo lahko najboljši?**

PRILOŽNOSTI



**Katere kritične
surovine so potrebne za
slovensko gospodarstvo?**

PRILOŽNOSTI



**Kako povezati
znanost in gospodarstvo,
da skupaj izkoristita
priložnosti?**

PRILOŽNOSTI

**Na področju katerih
tehnologij želimo napredovati?
Kje smo lahko najboljši?**

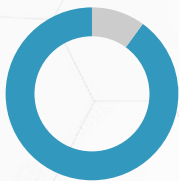
PRILOŽNOSTI



**Kako industrijski prehod
izkoristiti za preskok
v naši dodani vrednosti?**

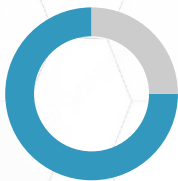
PRILOŽNOSTI

AKT O NETO-NIČELNIH INDUSTRIJAH ZAKAJ?



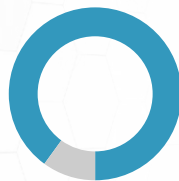
90 %

REZIN ZA FOTOVOLTAIKO
UVOZIMO IZ KITAJSKE



75 %

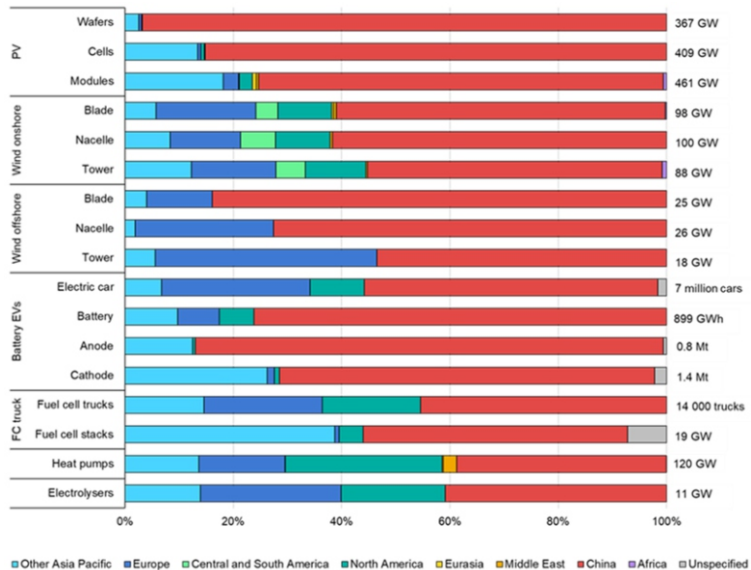
PROIZVODNJE
LITIJ IONSKIH BATERIJ



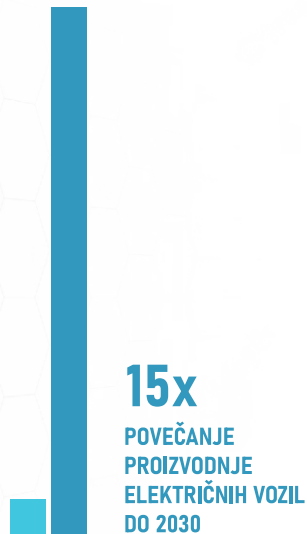
90 %

GLOBALNIH NALOŽB
V NETO-NIČELNE TEHNOLOGIJE

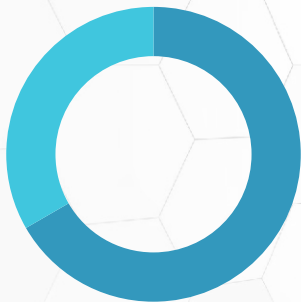
KRITIČNE ODVISNOSTI



PREDVIDEVANJA



SVETOVNI TRG NETO-NIČELNIH TEHNOLOGIJ



3x

POVEČANJE DO 2030

600

MILIJARD EVROV
LETNE VREDNOSTI

NETO-NIČELNE INDUSTRIJE

1

NETO-NIČELNE
TEHNOLOGIJE

2

STRATEŠKE
NETO-NIČELNE
TEHNOLOGIJE

3

INOVATIVNE
NETO-NIČELNE
TEHNOLOGIJE

1 NETO-NIČELNE TEHNOLOGIJE

- TRL \geq 8
- enotna kontaktna točka
- hitrejše izdajanje dovoljenj (12 - 18 mesecev)
- inovacije v regulativnih peskovnikih

- spodbude?

TEHNOLOGIJE ZA ENERGIJO IZ OBNOVLJIVIH VIROV

TEHNOLOGIJE ZA SHRANJEVANJE ELEKTRIKE IN TOPLOTE

TOPLOTNE ČRPALKE

OMREŽNE TEHNOLOGIJE

TEHNOLOGIJE ZA GORIVA IZ NEBIOLOŠKIH OBNOVLJIVIH VIROV

TEHNOLOGIJA ZA TRAJNOSTNA ALTERNATIVNA GORIVA

ELEKTROLIZATORJI IN GORIVNE CELICE

NAPREDNE JEDRSKE TEHNOLOGIJE

TEHNOLOGIJE ZAJEMANJA, UPORABE IN SHRANJEVANJA OGLJIKA

TEHNOLOGIJE ZA UČINKOVITE ENERGETSKE SISTEME

2

STRATEŠKE NETO-NIČELNE TEHNOLOGIJE

- prednostni status (dovoljenja in spori)
- krajši status za dovoljenja (9-12 mesecev)
- status prevladujočega javnega interesa
- pospeševanje zasebnih naložb
- finančno svetovanje preko „net-zero platform“

1. TEHNOLOGIJE SONČNE FOTOVOLTAIKE

2. VETERNE TEHNOLOGIJE IN OVE NA MORJU

3. BATERIJSKE / SHRANJEVALNE TEHNOLOGIJE

4. TEHNOLOGIJE TOPLOTNIH ČRPALK IN GEOTERMIJE

5. ELEKTROLIZATOJI IN GORIVNE CELICE

6. TEHNOLOGIJE TRAJNOSTNEGA BIOPLINA / BIOMETANA

7. TEHNOLOGIJE ZAJEMANJA IN SHRANJEVANJA OGLJIKA

8. OMREŽNE TEHNOLOGIJE

9. JEDRSKE TEHNOLOGIJE

40 % EU POTREB
PROIZVESTI V EU
DO 2030

3

INOVATIVNE NETO-NIČELNE TEHNOLOGIJE

- TRL \leq 7
- regulativni peskovniki (spodbujanje inovacij in preizkušanje v nadzorovanem okolju za omejen čas)

- spodbude?

TEHNOLOGIJE ZA ENERGIJO IZ OBNOVLJIVIH VIROV

TEHNOLOGIJE ZA SHRANJEVANJE ELEKTRIKE IN TOPLOTE

TOPLOTNE ČRPALKE

OMREŽNE TEHNOLOGIJE

TEHNOLOGIJE ZA GORIVA IZ NEBIOLOŠKIH OBNOVLJIVIH VIROV

TEHNOLOGIJA ZA TRAJNOSTNA ALTERNATIVNA GORIVA

ELEKTROLIZATORJI IN GORIVNE CELICE

NAPREDNE JEDRSKE TEHNOLOGIJE

TEHNOLOGIJE ZAJEMANJA, UPORABE IN SHRANJEVANJA OGLJIKA

TEHNOLOGIJE ZA UČINKOVITE ENERGETSKE SISTEME

NETO-NIČELNE INDUSTRIJE

HITRA DOVOLJENJA	OLAJŠANE NALOŽBE	TRGI	ZNANJA IN VEŠČINE	INOVACIJE	UPRAVLJANJE	MEDNARODNA PARTNERSTVA
<ul style="list-style-type: none">▪ posebni postopki za dovoljenja▪ roki za izdajo dovoljenj▪ one-stop shops▪ dostop do informacij	<ul style="list-style-type: none">▪ spodbujanje crowding-in naložb v projekte (EK in DČ)▪ net-zero industry platform (finančno svetovanje)	<ul style="list-style-type: none">▪ kriteriji odpornosti in trajnosti v avkcijah▪ kriteriji odpornosti in trajnosti v javnih naročilih▪ kriteriji odpornosti in trajnosti v javni podpori	<ul style="list-style-type: none">▪ net-zero industry academies: znanja in veščine za kakovostna delovna mesta▪ dovoljenja in kvalifikacije za čezmejno delo in storitve	<ul style="list-style-type: none">▪ regulativni peskovniki za podporo inovacijam in testiranje tehnologij	<ul style="list-style-type: none">▪ net-zero europe platform▪ referenčno telo EK za koordinacijo aktivnosti z DČ	<ul style="list-style-type: none">▪ globalna promocija net-zero tehnologij▪ podpora EU industrijskim kapacitetam za globalni zeleni prehod

AKT O KRITIČNIH SUROVINAH ZAKAJ?



63 %

SVETOVNEGA
KOBALTA SE
PRIDOBIVA V KONGU



97 %

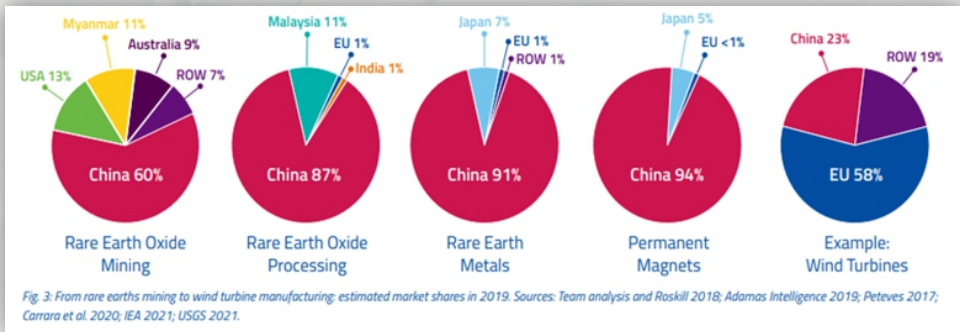
OSKRBE EVROPE
Z MAGNEZIJEM
PRIHAJA IZ KITAJSKE



100 %

REDKIH ZEMELJ ZA
TRAJNE MAGNETE
RAFINIRANIH NA KITAJSKEM

AKT O KRITIČNIH SUROVINAH ZAKAJ?



PREDVIDEVANJA



89x

POVEČANO
POVPRAŠEVANJE
PO LITIJU DO 2050



18x

POVEČANJE
POVPRAŠEVANJA
PO KOBALTU



6x

POVEČANJE
POVPRAŠEVANJA
PO REDKIH ZEMLJAH

KRITIČNE IN STRATEŠKE SUROVINE

KAJ MANJKA
NA SEZNAMU
IZ VIDIKA
SLOVENIJE?

BOKSIT

KOKSNI PREMOG

LITIJ

FOSFOR

ANTIMON

GLINENEC

LAHKI ELEMENTI RZ

SKANDIJ

ARZEN

FLUORIT

MAGNEZIJ

SILICIJEVA KOVINA

BARIT

GALIJ

MANGAN

STRONCIJ

BERILIJ

GERMANIJ

NARAVNI GRAFIT

TANTAL

BIZMUT

HAFNIJ

NIABIJ

KOVINSKI TITAN

BOR

HELIJ

PLATINSKE KOVINE

VANADIJ

KOBALT

TEŽKI ELEMENTI RZ

FOSFATNA RUDA

VOLFRAM

BAKER

NIKELJ

CILJNE REFERENČNE ZMOGLJIVOSTI DO 2030

1

ZMOGLJIVOST
PRIDOBIVANJA

VSAJ 10 %
PORABE V EU

2

ZMOGLJIVOST
PREDELAVE

VSAJ 40 %
PORABE V EU

3

ZMOGLJIVOST
RECIKLIRANJA

VSAJ 15 %
PORABE V EU

STRATEŠKE IN KRITIČNE SUROVINE

STRATEŠKI PROJEKTI:

**PROJEKTI PRIDOBIVANJA, PREDELAVE
IN RECIKLIRANJA STRATEŠKIH SUROVIN
V EU IN TRETJIH DRŽAVAH.**

O STATUSU ODLOČA EVROPSKA KOMISIJA.

- poenostavljeno izdajanje dovoljenj
- usklajevanje javne podpore
- vključitev v sistem odjema strateških surovin (take-off)

KRITIČNE SUROVINE:

**POSPEŠITEV IZDAJANJA DOVOLJENJ
ZA VSE PROJEKTE KRITIČNIH SUROVIN
(ONE STOP SHOP).**

O STATUSU ODLOČA EVROPSKA KOMISIJA.

- razvoj nacionalnih raziskovalnih programov za povečanje znanja o evropskih virih
- trajni magneti kot prednostni izdelek za povečanje krožnosti s posebnimi pravili označevanja in olajšanjem recikliranja

STRATEŠKE IN KRITIČNE SUROVINE

HITRA DOVOLJENJA	OLAJŠANE NALOŽBE	TRGI	ZNANJA IN VEŠČINE	INOVACIJE	UPRAVLJANJE	MEDNARODNA PARTNERSTVA
<ul style="list-style-type: none">▪ preglednost informacij o postopkih▪ one-stop shop▪ digitalni postopki▪ predvidljivi roki▪ nacionalni geološki raziskovni programi	<ul style="list-style-type: none">▪ strateško označevanje projektov za olajšan dostop do financiranja▪ javno in zasebno financiranje (blending)	<ul style="list-style-type: none">▪ sekundarni trg kritičnih in strateških surovin▪ fokus: trajni magneti▪ sheme certificiranja▪ benchmark o EU verigah vrednosti▪ benchmark o mednarodnih odvisnostih	<ul style="list-style-type: none">▪ posebna akademija za razvoj programov usposabljanja (geologija, metalurgija, rudarjenje...)▪ pregledno certificiranje kvalifikacij za čezmejno delo in storitve	<ul style="list-style-type: none">▪ CO2 odtis o kritičnih materialih▪ promocija krožnega gospodarstva (zbiranje odpadkov, reciklaža, sekundarna uporaba)▪ standardi za verige vrednosti	<ul style="list-style-type: none">▪ CRM board (EK + DČ)▪ stresni testi za dobavne verige▪ upravljanje tveganj (nadzor, borze in skupne nabave)▪ upravljanje in koordinacija	<ul style="list-style-type: none">▪ mednarodna strateška partnerstva▪ trgovinski in naložbeni sporazumi▪ oblikovanje kluba za strateške in kritične surovine

SOFINANCIRANJE?

- revizija večletnega finančnega okvira
- prednostno sofinanciranje iz obstoječih evropskih programov (npr. Obzorja, Invest EU, Inovacijski sklad...)
- razvoj novih evropskih finančnih mehanizmov (net-zero platform)
- sklad za suverenost (soglasje?)
- redesign nacionalnih virov (preučitev)



ZNAMO

RAZVIJATI IN OBDELOVATI
MATERIALE

ZNAMO

NAČRTOVATI IN IZDELOVATI
ROTORJE IN GENERATORJE

ZNAMO

USTVARJATI ZAHTEVNE
KONSTRUKCIJE

ZNAMO

GRADITI TEMELJE IN
POVEZOVATI OMREŽJA

GREENOVATED IN SLOVENIA

VKLJUČEVANJE V NOVE NET-ZERO VERIGE VREDNOSTI?

KONČNI PROIZVODI Z LASTNIMI BLAGOVNIMI ZNAMKAMI?

NASTAJANJE NOVIH INDUSTRIJSKIH IN RAZVOJNIH EKOSISTEMOV?

FOKUSIRAN RAZVOJ NOVIH TEHNOLOGIJ?





REPUBLIKA SLOVENIJA
**MINISTRSTVO ZA GOSPODARSTVO,
TURIZEM IN ŠPORT**

POSVET Z GOSPODARSTVOM

EVROPSKE PRILOŽNOSTI ZA RAZVOJ ZELENIH TEHNOLOGIJ



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSTVO,
TURIZEM IN ŠPORT



Gospodarska
zbornica
Slovenije 