

Pripravljalna delavnica za
Energetsko ogledalo 2025



ENERGETSKO
OGLEDALO
2025

5. razsežnost: Raziskave inovacije in konkurenčnost

Nevenka Hrovatin, Matej Švigelj, Jelena Zorić
CPOEF

Institut »Jožef Stefan«, velika predavalnica
Ljubljana, 21. oktober 2025

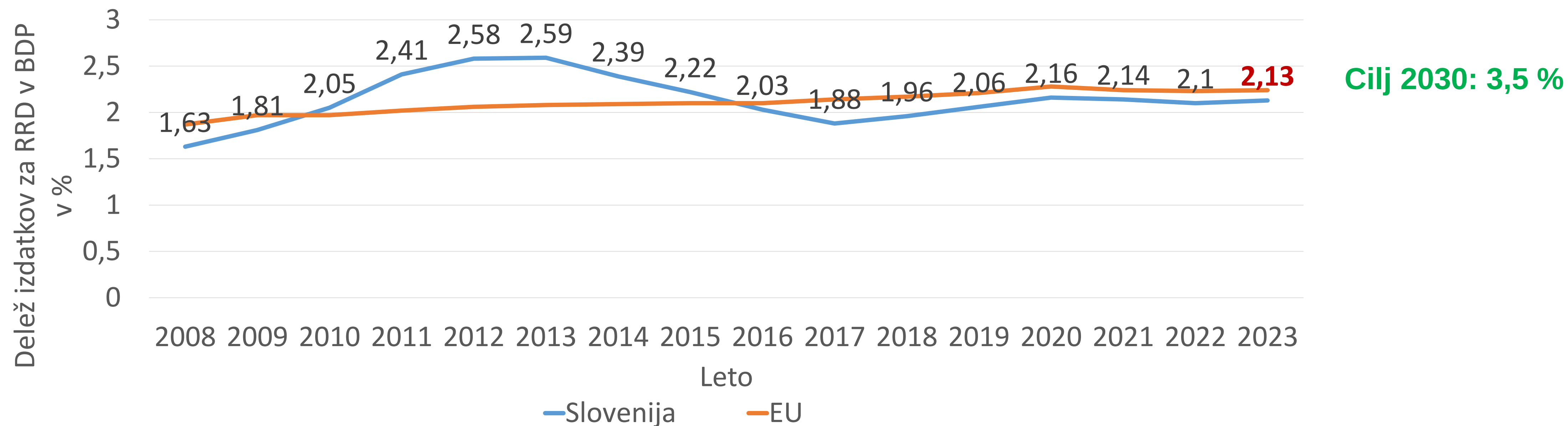
5. razsežnost: Raziskave inovacije in konkurenčnost – Kazalniki

Kazalniki		Stanje leta 2020	Stanje leta 2023	Cilj za leto 2030
RAZISKAVE, RAZVOJ IN INOVACIJE				
☹️	Delež vlaganj v raziskave in razvoj v BDP (v %)	2,16	2,13	3,5
	Podkazalnik: Delež javnih sredstev za raziskave in razvoj v BDP (v %)		0,81 (0,61)	1,25
☹️	Indeks povprečne produktivnosti dela Slovenije glede na EU	83	85	95
☹️	Evropski inovacijski indeks	85,4	91	> 125

Kazalniki (1)

Delež vlaganj v raziskave in razvoj v BDP (v %)

NEPN: cilj 1



Podkazalnik: Delež javnih sredstev za raziskave in razvoj v BDP (%)

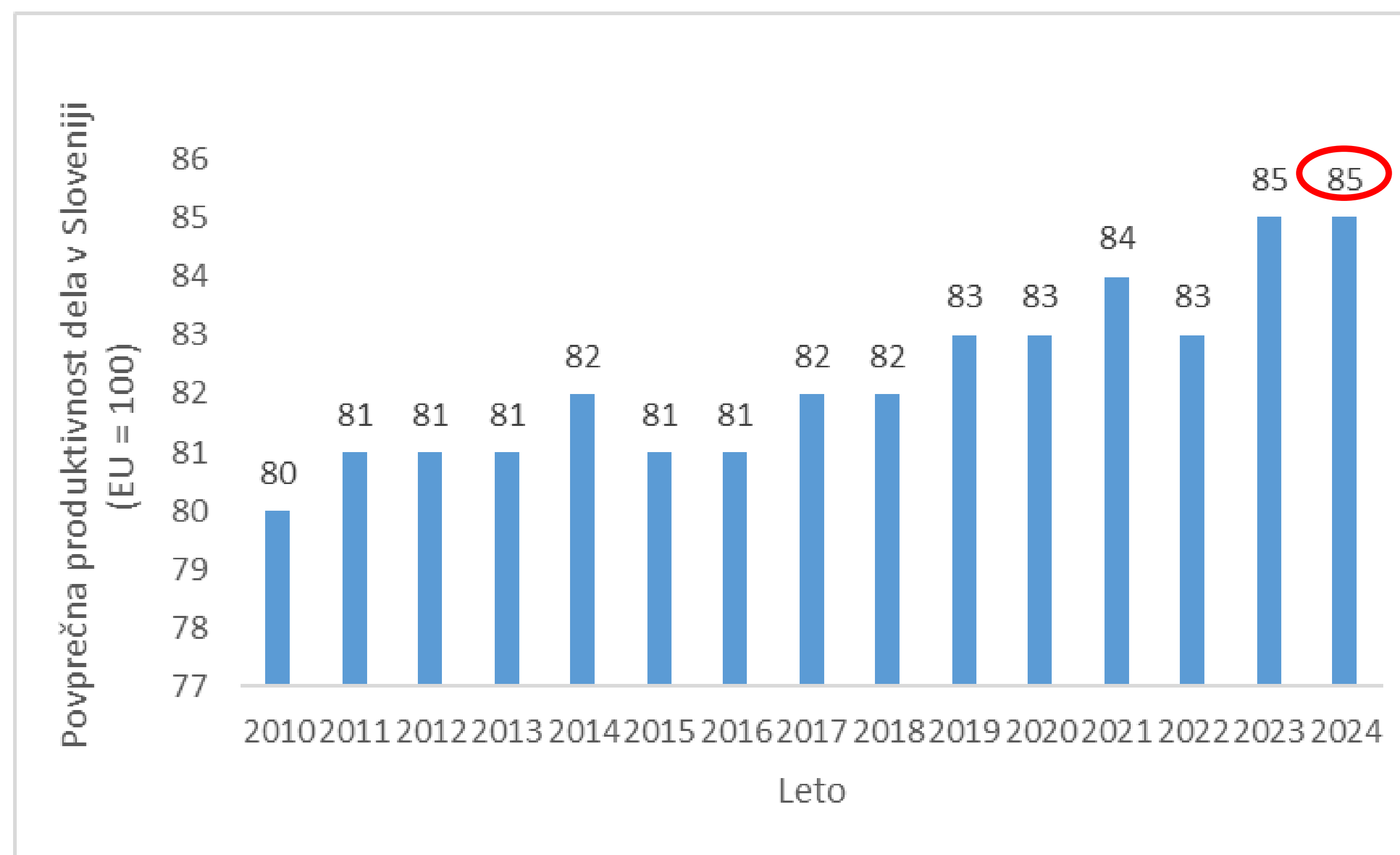
2023: 0,81 % (0,61 %)

2030: 1,25%

Kazalniki (2)

Indeks povprečne produktivnosti dela Slovenije glede na EU

Indeks povprečne produktivnosti dela Slovenije glede na EU v letih 2010 – 2024



Cilj 2030: 95

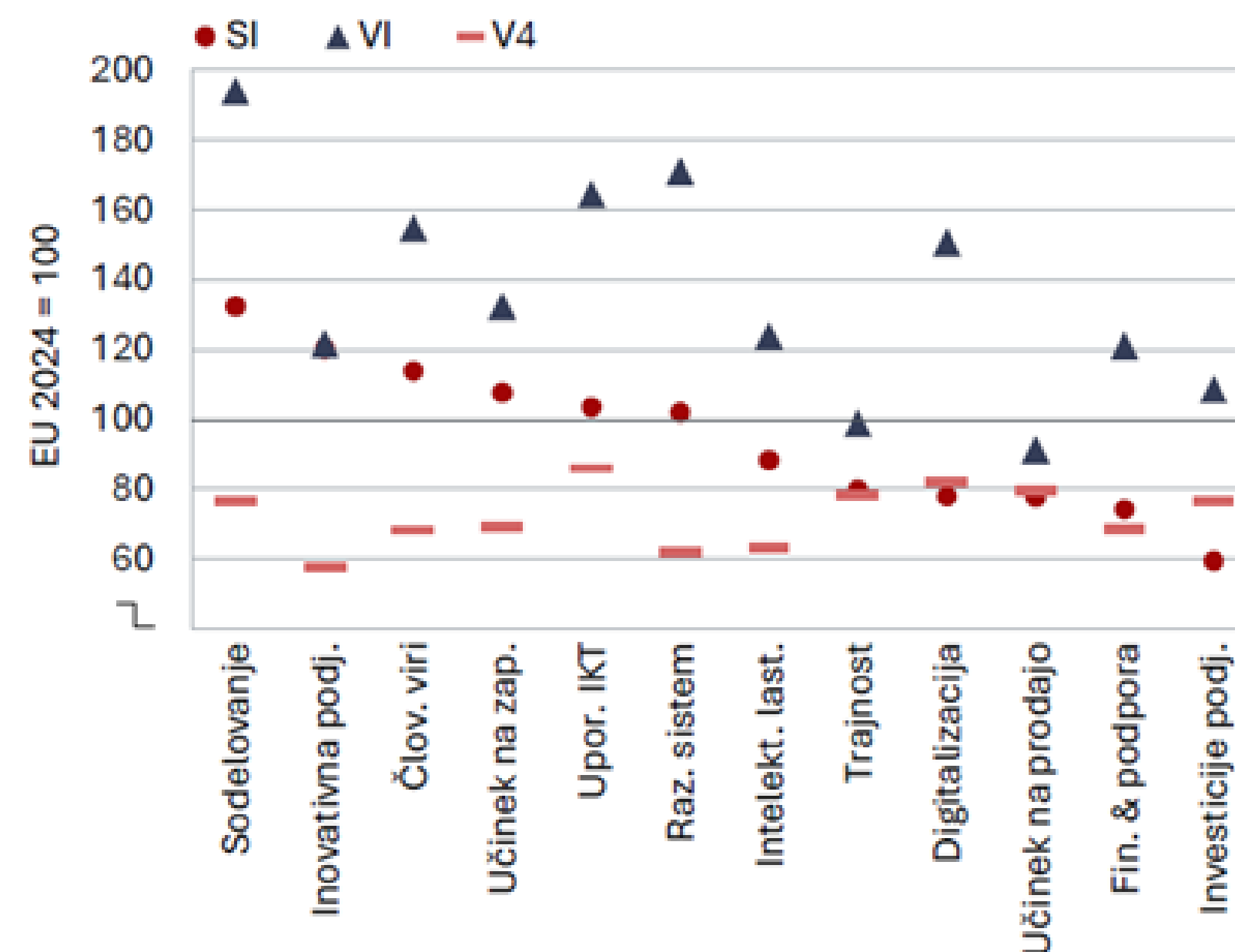
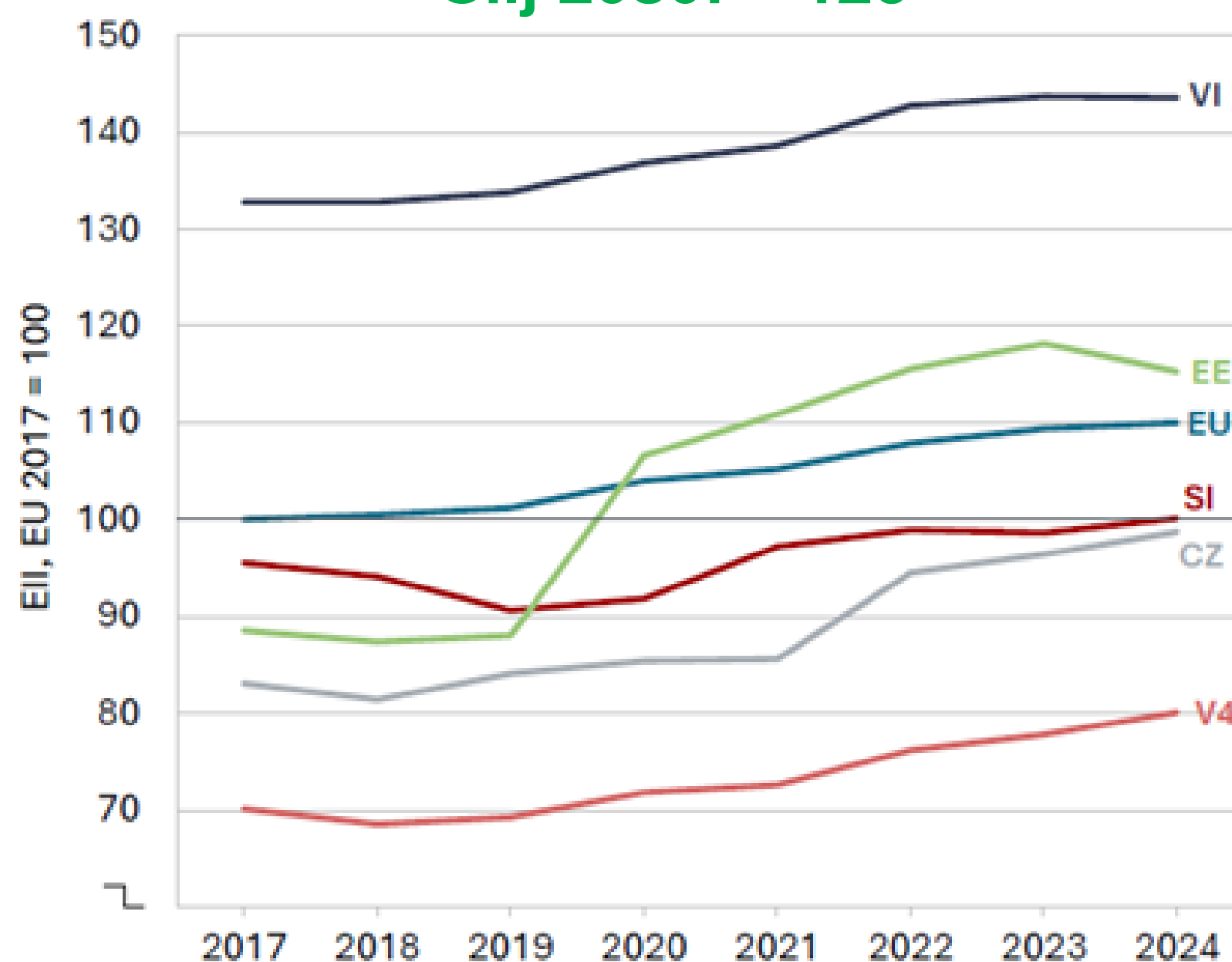
Kazalniki (3)

Evropski inovacijski indeks (EII)

Gibanje EII v letih 2017 – 2024 v Sloveniji in vrednosti EII po kategorijah (desno) v Sloveniji, EU in izbranih skupinah držav

2023: 91

Cilj 2030: > 125



Legenda:

VI – vodilne inovatorke

V4 – višegrajska četverica (Madžarska, Poljska, Slovaška, Češka)

CZ – Češka

EE – Estonija

SI – Slovenija

Opomba: EEI indeks za vsako leto prikazuje stanje v predhodnem letu.

Instrumenti

Oznaka	Ime instrumente	Vrsta instrumenta
M33.1	Povečanje sredstev za raziskave in razvoj kot podpora konkurenčnosti slovenskega gospodarstva in prehodu v podnebno nevtralno družbo	ekonomski (finančne spodbude)
M33.2	Spodbujanje raziskav in inovacij ter demonstracijskih in pilotnih projektov za prehod v podnebno nevtralno družbo s strani državnih institucij ter prilagajanja na podnebne spremembe	ekonomski (finančne spodbude), demonstracijski, inovacijski
M33.3	Spodbujanje podjetij in institucij za prehod v podnebno nevtralno družbo	ekonomski (finančne spodbude) in organizacijski
M33.4	Uvajanje novih finančnih instrumentov in dodatnih finančnih spodbud za inovacijske in demonstracijske projekte na področju zelenega prehoda	ekonomski (finančne spodbude), demonstracijski, inovacijski
M33.5	Spodbujanje usposabljanja in kadrovska okrepitev v podjetjih in institucijah	usposabljanje
M33.6	Načrtovanje in razvoj izobraževanja in usposabljanja za prehod v podnebno nevtralno družbo in krožno gospodarstvo s poudarkom na potrebnih znanjih, kompetencah in kakovostnih delovnih mestih	izobraževanje, usposabljanje
M34.1	Nadgradnja ključnih raziskovalnih infrastruktur	ekonomski (finančne spodbude)
M34.2	Proučiti možnost uvedbe enotne metodologije in sistematičnega spremljanja raziskav, razvoja in inovacij ter pilotnih in demonstracijskih projektov na področju zelenega prehoda	spremljanje RRI
M34.3	Uvedba sistematičnega spremljanja sodelovanja podjetij in institucij v skupnih programih EU ter drugih mednarodnih programih s področja RRI, demonstracijskih in pilotnih projektov zelenega prehoda	spremljanje RRI

M33.1

POVEČANJE SREDSTEV ZA RAZISKAVE IN RAZVOJ KOT PODPORA KONKURENČNOSTI SLOVENSKEGA GOSPODARSTVA IN PREHODU V PODNEBNO NEVTRALNO DRUŽBO

VRSTA INSTRUMENTA	ekonomski (finančne spodbude)
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MVZI, MOPE, MZI, MKRR, ARIS, MGTŠ, MKGP
IZVAJANJE	- sredstva za RRD se nominalno povečujejo (za 36,5 mio v okviru MVZI) - delež sredstev za RRD v BDP v zadnjih štirih letih stagnira (2,13 % leta 2023) - delež javnih sredstev v BDP stagnira (0,81 % oz. 061 % BDP), ciljna vrednost 0,08 o.t. + letno ni dosežena - novela ZZrID, ki vključuje različne vire financiranja, izvedba razpisov - ARIS - bolj ciljna usmeritev v raziskave in inovacije na vseh področjih zelenega prehoda je v teku - podatkov o številu in vrednosti projektov se ne spremlja na sistematičen način - v letu 2024: financiranje 2 RRI programov s področja zelenega prehoda in 2 RRI programov s področja digitalizacije - povečanje sredstev za CRP-e je v teku, podatki za preteklo leto niso na voljo - povečanje sredstev za interdisciplinarne programe je v teku, podatki o št. projektov za preteklo leto niso na voljo - v letu 2025 v okviru projektov gravitacije predviden izbor projekta za področje znanost za okolje z energetiko v boju proti podnebnim spremembam.
PRIPOROČILA	- Potrebno je povečati dinamiko povečevanja javnih sredstev za RRD za uresničitev ciljne vrednosti 1,25 % BDP do leta 2030 ter za doseganje 0,08 odstotnih točk zakonsko določenega letnega povečevanja sredstev. - Potrebno je vzpostaviti sistem spremljanja RRI s področja zelenega prehoda na enem mestu. - MOPE (v sodelovanju z MVZI in ARIS) naj pripravi dolgoročni ciljni raziskovalni program za podporo zelenemu prehodu (MOPE), ki bo zagotavljal stalno izvedbo CRP-ov in podporo ministrstvu.



M33.2

SPodbujanje raziskav in inovacij ter demonstracijskih in pilotnih projektov za prehod v podnebno nevtralno družbo s strani državnih institucij ter prilagajanja na podnebne spremembe

VRSTA INSTRUMENTA

ekonomski (finančne spodbude), demonstracijski, inovacijski

ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE

MGTŠ, MOPE, MKRR, MZI, MVZI, MDP, ARIS, Agencija za energijo, MKGP, MK, MNVP, ARSO

IZVAJANJE

- v okviru NOO se izvajajo projekti na podlagi javnih razpisov za podporo krožnemu gospodarstvu in zelenemu prehodu (JR Demo Piloti, JR za raziskovalno-razvojne projekte, JR za sofinanciranje dolgoročnejših velikih raziskovalno-inovacijskih sodelovalnih programov na lestvici TRL 3-6)
- v okviru programa EKP 2021–2027 prihaja do zamud, saj so javni razpisi za RRI projekte še v pripravi
- MGTŠ preko Slovenskega podjetniškega sklada sofinancira priprave projektnih predlogov za razpise drugega stebra okvirnega programa EU Obzorje Evropa
- predvideva se tudi podpora projektom s t. i. STEP pečatom, ki bodo odobreni v okviru programov EU
- na področju digitalizacije v podporo zelenemu prehodu je v izvajanju JR Spodbujanje trajnostne poslovne strateške transformacije in razvoja novih poslovnih modelov v slovenskih podjetjih za lažje vključevanje v globalne verige vrednosti za MSP

PRIPOROČILA

- Pospešiti je potrebno JR v okviru EKP.

M33.3

SPODBUJANJE PODJETIJ IN INSTITUCIJ ZA PREHOD V PODNEBNO NEVTRALNO DRUŽBO

VRSTA INSTRUMENTA	ekonomski (finančne spodbude) in organizacijski
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MGTŠ , MVZI, MKRR, MOPE, GZS, ARIS, MK, MJU, MKGP
IZVAJANJE	• MGTŠ preko Slovenskega podjetniškega sklada sofinancira priprave projektnih predlogov za razpise drugega stebra okvirnega programa EU Obzorje Evropa, podpira tudi delovanje podjetij v okviru t.i. pomembnih projektov skupnega evropskega interesa • na področju kulture v izvajanju JR za zeleni prehod v kulturi • v okviru Celovitega strateškega projekta razogljichenja Slovenije s preходом na krožno gospodarstvo pripravljeni trije portfelji: grajeno okolje, prehranski sistem in mobilnost (projekt podaljšan do konca leta 2025) • pripravljen okvir za krožnost, ki bi lahko prispeval k bolj sistematičnemu pristopu pri oblikovanju razpisov za področje krožnega gospodarstva • v letu 2025 začel delovati Slovenski center za krožno gospodarstvo (CKG) • v okviru SRIP-ov poteka krepitev raziskovalnega, razvojnega in inovacijskega sodelovanja
PRIPOROČILA	• /

M33.4 UVAJANJE NOVIH FINANČNIH INSTRUMENTOV IN DODATNIH FINANČNIH SPODBUD ZA INOVACIJSKE IN DEMONSTRACIJSKE PROJEKTE NA PODROČJU ZELENEGA PREHODA	
VRSTA INSTRUMENTA	ekonomski (finančne spodbude), demonstracijski, inovacijski
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MF, MOPE, MKGP, MKRR, MJU, MGTŠ, MVZI, MNVP, MVI, SID, ARIS
IZVAJANJE	- v letu 2024 dopolnjenja olajšava za vlaganje v digitalni in zeleni prehod, s čimer se je podaljšalo koriščenje olajšave na naslednjih 5 let po vlaganju - Slovenski podjetniški sklad podpira prijave na razpise Evropskega sveta za inovacije (EIC) v okviru programa Obzorje Evropa in s tem spodbuja MSP k vključevanju v mednarodne projekte
PRIPOROČILA	Razviti je potrebno nove finančne instrumente za spodbujanje investicij na področju zelenega prehoda.



M33.5

SPODBUJANJE USPOSABLJANJA IN KADROVSKA OKREPITEV V PODJETJIH IN INSTITUCIJAH

VRSTA
INSTRUMENTA

usposabljanje

ODGOVORNOST
ZA IZVAJANJE**MOPE**, MJU, MZI, MKGP, MK MGTŠ, Eko sklad, MVZI, MDDSZ, MF in drugi

IZVAJANJE

- kadrovske okrepitve na MVZI (Direktorat za znanost in inovacije, Sektor za znanost) v okviru NOO
- kadrovske okrepitve na ARIS (NOO, širitve delovnega področja na inovacije in EKP)
- dodatne zaposlitve v okviru krepitve podpornega okolja nacionalnih kontaktnih točk in projektnih pisarn za učinkovitejše sodelovanje v Evropskem raziskovalnem prostoru
- MJU nima predvidenih aktivnosti za usposabljanje (ni vsebinskih predlogov za usposabljanja, ni predvidenih finančnih sredstev)

PRIPOROČILA

- Potrebno je aktivno pristopiti k izvedbi instrumenta in aktivnosti ter za ta namen planirati in zagotoviti ustrezna sredstva.

M33.6 NAČRTOVANJE IN RAZVOJ IZOBRAŽEVANJA IN USPOSABLJANJA ZA PREHOD V PODNEBNO NEVTRALNO DRUŽBO IN KROŽNO GOSPODARSTVO S POUDARKOM NA POTREBNIH ZNANJIH, KOMPETENCAH IN KAKOVOSTNIH DELOVNIH MESTIH	
VRSTA INSTRUMENTA	izobraževanje, usposabljanje
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MVI, MVZI, MOPE, MK, MJU
IZVAJANJE	• junija 2024 MVI objavil predlog Nacionalnega programa vzgoje in izobraževanja za obdobje 2023–2033, na njegovi osnovi pripravljen Programski dokument za razvojno načrtovanje do leta 2033. • julija 2025 sprejet nov Zakon o visokem šolstvu, ki zagotavlja bolj stabilno financiranje visokega šolstva in omogoča bolj fleksibilno vključevanje novih vsebin (uvedba mikrodokazil, poenostavitev postopka prijave novih programov) • strokovno usposabljanje in izobraževanje za prehod v nizkoogljično družbo v okviru EU projekta Care4Climate (do konca leta 2024 v različnih programih usposabljanja in izobraževanja sodelovalo 824 članov interesnih združenj, 698 študentov in 6297 strokovnjakov)
PRIPOROČILA	• Pri prenovi programov osnovnega, srednjega in poklicnega izobraževanja ter visokega šolstva je potrebno vključiti znanja, ki so pomembna za prehod v podnebno nevtralno in krožno gospodarstvo.



M34.1 NADGRADNJA KLJUČNIH RAZISKOVALNIH INFRASTRUKTUR	
VRSTA INSTRUMENTA	ekonomski (finančne spodbude)
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MVZI, ARIS, URSJV
IZVAJANJE	- v letu 2024 je bila Slovenija uspešna na evropskem razpisu za vzpostavitev tovarne umetne inteligence in za umetno inteligenco prilagojenega superračunalnika, uvrščeni tudi ključni sektorji, ki podpirajo zeleni prehod - pomembna investicija je začetek izvajanja projekta Center za demonstracijo in usposabljanje na področju brezogljih tehnologij (Center DUBT) KI - Slovenija v letu 2025 postala polnopravna članica Evropske organizacije za jedrske raziskave CERN - do konca leta 2025 se pričakuje podpis pogodbe za projekt Center za biorafinacijo biomase v SAŠA regiji, podpis pogodbe za projekt RIUM in izvedba prvih JN za dobavo vrhunske raziskovalne opreme, INNOVUM podpis pogodbe in začetek del
PRIPOROČILA	/



M34.2 PROUČITI MOŽNOST UVEDBE ENOTNE METODOLOGIJE IN SISTEMATIČNEGA SPREMLJANJA RAZISKAV, RAZVOJA IN INOVACIJ TER PILOTNIH IN DEMONSTRACIJSKIH PROJEKTOV NA PODROČJU ZELENEGA PREHODA	
VRSTA INSTRUMENTA	spremljanje RRI
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE	MVZI, ARIS, MGTŠ, SPIRIT, MVZI, MKRR, MOPE, MKGP, MO
IZVAJANJE	- v letu 2024 zaključen projekt »Izboljšanje modela upravljanja raziskovalnega in inovacijskega sistema v Sloveniji« - do proučitve možnosti sistematičnega spremljanja raziskav in inovacij na področju zelenega prehoda po nam znanih informacijah ni prišlo - na pobudo sodelavcev konzorcijskega partnerja CPOEF je SURS vprašanje o RRD na področju zelenega prehoda vključil v vprašalnik, vendar ni dogovorjeno, da ostane kot stalni del letne ankete
PRIPOROČILA	Potrebno bi bilo čim prej pristopiti k izvajanju instrumenta, kar bo v prihodnje omogočalo sistematično spremljanje raziskav in inovacij na področju zelenega prehoda.



M34.3		UVEDBA SISTEMATIČNEGA SPREMLJANJA SODELOVANJA PODJETIJ IN INSTITUCIJ V SKUPNIH PROGRAMIH EU (NAČRT SET, LIFE, OBZORJE EVROPA, SKLAD ZA INOVACIJE EU) TER DRUGIH MEDNARODNIH PROGRAMIH S PODROČJA RRI, DEMONSTRACIJSKIH IN PILOTNIH PROJEKTOV ZELENEGA PREHODA
VRSTA INSTRUMENTA		spremljanje RRI
ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE		MOPE v sodelovanju z drugimi ministrstvi
IZVAJANJE		v letu 2024 prenos instrumentov izvajanja znanstvenoraziskovalne in inovacijske politike na ARIS, kar odpravlja razdrobljenost sistema – omogočeno poenotenje sistema in večja preglednost ukrepov
PRIPOROČILA		Za evalvacijo izvajanja prenovljenega NEPN-a bi bilo potrebno vzpostaviti sistematično spremljanje projektov sodelovanja podjetij s področja zelenega prehoda v programih EU in v drugih mednarodnih projektih.



Ocena doseganja ciljev (1)

Nacionalni cilj iz NEPN 2024	Doseganja ciljev
povečanje vlaganj v raziskave in razvoj – najmanj 3,5 % BDP do leta 2030 (od tega najmanj 1,25 % BDP javnih sredstev v skladu z ReZrIS30)	☹️
večja vlaganja v razvoj človeških virov in novih znanj, potrebnih za prehod v podnebno nevtralno družbo, tudi s predvidenim postopnim povečanjem financiranja visokega šolstva na 1,5 % BDP	☹️
povezovanje vsebin nove Znanstvenoraziskovalne in inovacijske strategije Slovenije 2030 (ReZrIS30) in vsebin Nacionalnega programa visokega šolstva do 2030 (ReNPVŠ30) z NEPN in s tem spodbuda za financiranje vsebin podnebnih ukrepov	😊
podpora podjetjem in drugim gospodarskim subjektom za učinkovit in konkurenčen prehod v podnebno nevtralno in krožno gospodarstvo	☹️
spodbujanje ciljnih raziskovalnih projektov in multidisciplinarnih raziskovalno-razvojnih programov na vseh ravneh tehnološke pripravljenosti (TRL 1–9) ter demonstracijskih projektov s ciljem doseganja podnebno nevtralne družbe in krožnega gospodarstva	☹️
usmerjanje podjetij k financiranju in vključevanju v raziskovalno-razvojne programe in demonstracijske projekte z aktivno davčno politiko	😊
spodbujanje novih in okrepitev obstoječih raziskovalno-razvojnih programov v skladu s cilji iz NEPN in Resolucije o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 (ReDPS50)	☹️
spodbujanje uporabe digitalizacije pri podnebnih ukrepih in povečanje kibernetске varnosti v vseh strateških sistemih	☹️

Ocena doseganja ciljev (2)

Nacionalni cilj iz NEPN 2024	Doseganja ciljev
uporaba naprednih metod in tehnologij (tudi superračunalniških kapacitet) pri modeliranju, simuliranju in spremljanju podnebnih sprememb	😊
spodbujanje raziskovalno-razvojnih programov sodelovanja javnega in zasebnega sektorja s ciljem doseganja podnebno nevtralne družbe, zlasti na področjih S5	😊
podpora nadgradnji in vzpostavitvi raziskovalnih infrastruktur v javnih raziskovalnih organizacijah za naložbe v uvajanje tehnologij, sistemov in infrastruktur za cenovno dostopno čisto energijo	😊
aktivno vključevanje Slovenije v evropske pobude za spodbujanje inovacij in v projekte centraliziranih skladov EU na področju podnebno nevtralne družbe in krožnega gospodarstva	😐
vzpostaviti konkurenčne pogoje za raziskovalno-razvojno in inovativno delo v javnih podjetjih	😐
<i>konkurenčen in družbeno odgovoren podjetniški in raziskovalni sektor s tremi strateškimi cilji v skladu s SRS 2030:</i>	
• doseganje 95-odstotne povprečne produktivnosti v EU do leta 2030	😐
• uvrstitev v skupino držav vodilnih inovatorov EU do leta 2030	😐
• uvrstitev v prvo tretjino držav EU po vseh petih osrednjih sestavinah indeksa DESI	?

Priporočila

- Kot nujna se kaže vzpostavitev enotnega spremljanja RRI na področju zelenih tehnologij in zagotovitev rednega poročanja odgovornih institucij za spremljanje izvajanja instrumentov v NEPN.
- Za to razsežnost predlagamo letno poročanje ciljev in instrumentov vključno z zahtevami poročanja Evropski komisiji.
- Potrebno je okrepiti sredstva in človeške vire za RRI, saj še vedno zaostajamo za ciljnimi vrednostmi.
- Potrebno je pospešiti izvajanje javnih razpisov v okviru EKP.
- V prihodnje bo potrebna še večja ciljna usmerjenost v raziskave in inovacije na vseh področjih, ki prispevajo k zelenemu prehodu.
- Potrebo je aktivno pristopiti k razvoju novih finančnih instrumentov za spodbujanje investicij na področju zelenega prehoda ter k spodbujanju usposabljanj in kadrovskih okrepitev v podjetjih in za ta namen zagotoviti ustrezna sredstva.
- Kaže se tudi potreba po okrepitvi vlaganj v dvig produktivnosti, konkurenčnosti in inovativnosti, saj tudi na teh področjih zaostajamo za vodilnimi državami EU in zastavljenimi cilji.

Hvala za pozornost!

Nevenka Hrovatin

nevenka.hrovatin@ef.uni-lj.si



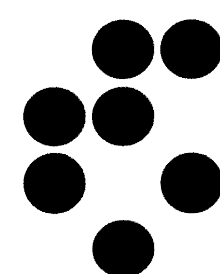


ENERGETSKO OGLEDALO 2025

Energetsko ogledalo 2025: Pregled izvajanja NEPN za razsežnosti III, IV in V smo v okviru priprave strokovnih podlag s področja energetike za **Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo** pripravili Institut »Jožef Stefan«, Center za energetska učinkovitost (IJS-CEU) in Center poslovne odličnosti Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani (CPOEF).



REPUBLIKA SLOVENIJA
**MINISTRSTVO ZA OKOLJE,
PODNEBJE IN ENERGIJO**



Institut »Jožef Stefan« Ljubljana, Slovenija
Center za energetska učinkovitost

Univerza v Ljubljani

E K O N O M S K A
F A K U L T E T A

CENTER POSLOVNE
ODLIČNOSTI