

26. - 28. oktober 2020 | Kongresni center Bernardin, Portorož

Predlog strateškega okvira nacionalnega programa za umetno inteligenco (NpUI)

Agenda

- **Pristop EU na področju UI**
- **Pristop Slovenije na področju EU**
- **Predlog zasnove Nacionalnega programa za UI (NpUI)**

Pristop na področju UI v EU

- **Na človeka osredotočena UI:** Evropa si želi postati vodilna regija v svetovnem merilu pri razvoju in uporabi vrhunske, etične in varne umetne inteligence ter spodbujanju na človeka osredotočenega pristopa v globalnem kontekstu. „Umetna inteligenca, izdelana v Evropi“, ki izpolnjuje pričakovanja državljanov, se odziva na družbene potrebe ter spodbuja konkurenčnost.
- **Zaupanja vredna UI,** kot konkurenca pristopu ZDA in Kitajske

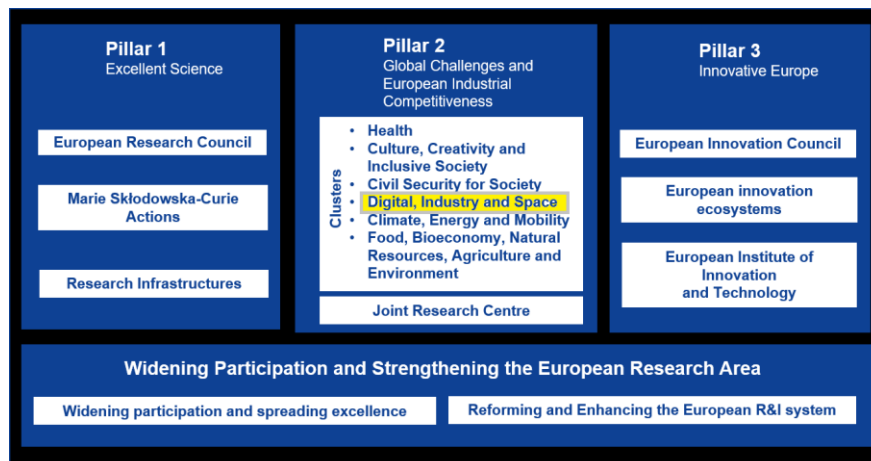
Aktivnosti na nivoju EU:

- **April 2018:** EK je objavila evropsko strategijo »Umetna inteligenca za Evropo« COM (2018) 237
- **April 2018:** Sprejeta EU deklaracija o sodelovanju na področju UI (Slovenija je sopodpisnica)
- **December 2018:** EK je objavila Usklajeni načrt za umetno inteligenco (COM(2018) 795), ki določa ukrepe za obdobje 2019 – 2020 in nastavke za prihodnje.
- **April 2019:** EK objavila sporočilo o etični umetni inteligenci »Krepitev zaupanja v umetno inteligenco, osredotočeno na človeka«, COM(2019) 168.
- **Februar 2020:** EK objavila Belo knjigo o UI (skupaj s strategijo o digitalizaciji in podatkih)
 - Oblikovanje digitalne prihodnosti Evrope
 - **Bela knjiga o umetni inteligenci - evropski pristop k odličnosti in zaupanju, COM(2020) 65 final**
 - Evropska strategija za podatke, COM(2020) 66 final
- **Junij 2020:** odziv Slovenije na belo knjigo o UI

Pristop na področju UI v EU

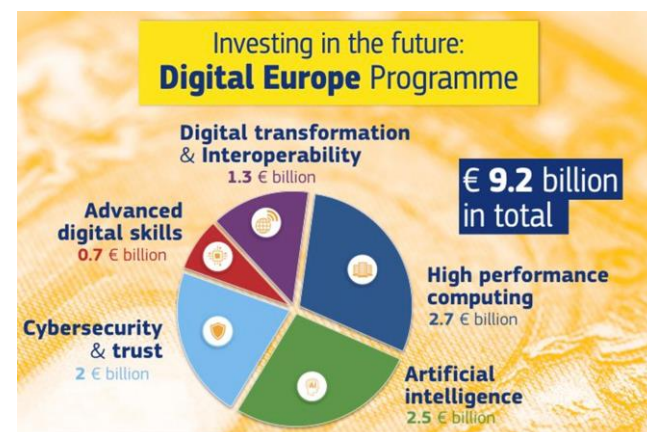
AI v Programu Obzorje Evropa (za IKT cca 15 mrd EUR):

- **Obzorja 2020: cca 1,5 mrd EUR za AI** (po oceni EK) za obdobje 2018-2020
- **Obzorje Evropa (2. steber): Cluster 4: Digital, Industry and Space**
- EU PPP Partnerstva:
 European Partnership on AI, data and robotics
 na podlagi H2020 cPPP
 - Robotics (SPARC) in
 - Big Data (BDVA – Big Data Value Association)



AI v Programu Digitalna Evropa (cca 9,2 mrd EUR):

- **2,5 mrd EUR za AI**
 - Uporaba AI v gospodarstvu in javnem sektorju
 - Podatkovni prostori
 - Testne in eksperimentalne platforme



Pristop na področju UI v Sloveniji - NpUI

Zakaj?

- **Pomembnost UI za bodočnost** – „kdor bo obvladal UI, bo obvladal svet“
- **Zaveza sodelovanja na EU ravni** (EU deklaracija EU za UI, DEP, HEP)

Kaj je potrebno?

- **Poenotiti razumevanje - vzpostaviti enotno referenčno točko** za razumevanje problematike in načrtovanje aktivnosti na področju UI za vse vpletene deležnike na nacionalni ravni.
- **Opredeliti koherenten predlog** za sistemsko podporo, ureditev in izvajanje vseh aktivnosti povezane z UI v Sloveniji.
- **Opredeliti učinkovito upravljavsko strukturo**, ki bo lahko učinkovito načrtovala in koordinirala izvajanje vseh predvidenih aktivnosti, ki so po svoji naravi zelo raznovrstne, medresorske in mednarodne.
- **Konkretno opredeliti ukrepe, izvajalce in finančna sredstva** za izvedbo programa, ki odločevalcem in vsem deležnikom omogočijo jasno osnovo za načrtovanje sredstev in človeških virov potrebnih za izvedbo programa in jih zavežejo za izvedbo programa.

Čemu?

- **S koherentnimi koordiniranimi ukrepi maksimalno izkoristiti in povečati UI potencial v Sloveniji**
- **Uvedba UI v družbo za dobrobit državljanov in državljanek v skladu z lastnimi načeli** (etika, zakonodaja, človekove pravice, demokratična načela)
- **Omogočiti vključitev in izkoristiti možnosti sodelovanja UI deležnikov na EU ravni**
- **Odpreti vrata za mednarodno sodelovanje in promocijo Slovenije in slovenskih deležnikov** (UNESCO, OECD, Svet Evrope, GPAI)

Pristop na področju UI v Sloveniji - NpUI

- **Marec 2019:** Imenovanje Medresorske delovne skupine za pripravo nacionalne strategije na področju AI

Vodja: dr. Uroš Svete, Direktorat za informacijsko družbo, Ministrstvo za javno upravo

Namestnik vodje: mag. Kory Golob, Direktorat za informacijsko družbo, Ministrstvo za javno upravo

Člani:

- predstavniki ministrstev (MDDSZ, MF, MGRT, MzI, MIZŠ, MJU, MNZ, MORS, MOP, MZ, MP, SVRK, MzZ, UVTP)
- zunanji strokovnjaki s področja UI (SAZU, FRI, IJS, SLAIS)
- predstavniki deležnikov (SRIP ToP, SRIP PMiS, GZS ZIT, Digitalna koalicija)

Naloge medresorske delovne skupine so:

- preučitev stanja na področju umetne inteligence v državi;
- preučitev morebitnih tujih dobrih praks na tem področju;
- oblikovanje predlogov za sistemsko ureditev področja;
- uskladitev predlogov sistemske ureditve s strateškimi dokumenti na ravni države in EU;
- priprava končnega predloga nacionalne strategije umetne inteligence.

Aktivnosti:

- priprava osnutka strategije (izvedena 2 kroga usklajevanja)

- **November 2019:** Prenova Medresorske delovne skupine po reorganizaciji Ministrstva za javno upravo

Vodja: dr. Polonca Blaznik, Urad za informacijsko družbo, Ministrstvo za javno upravo

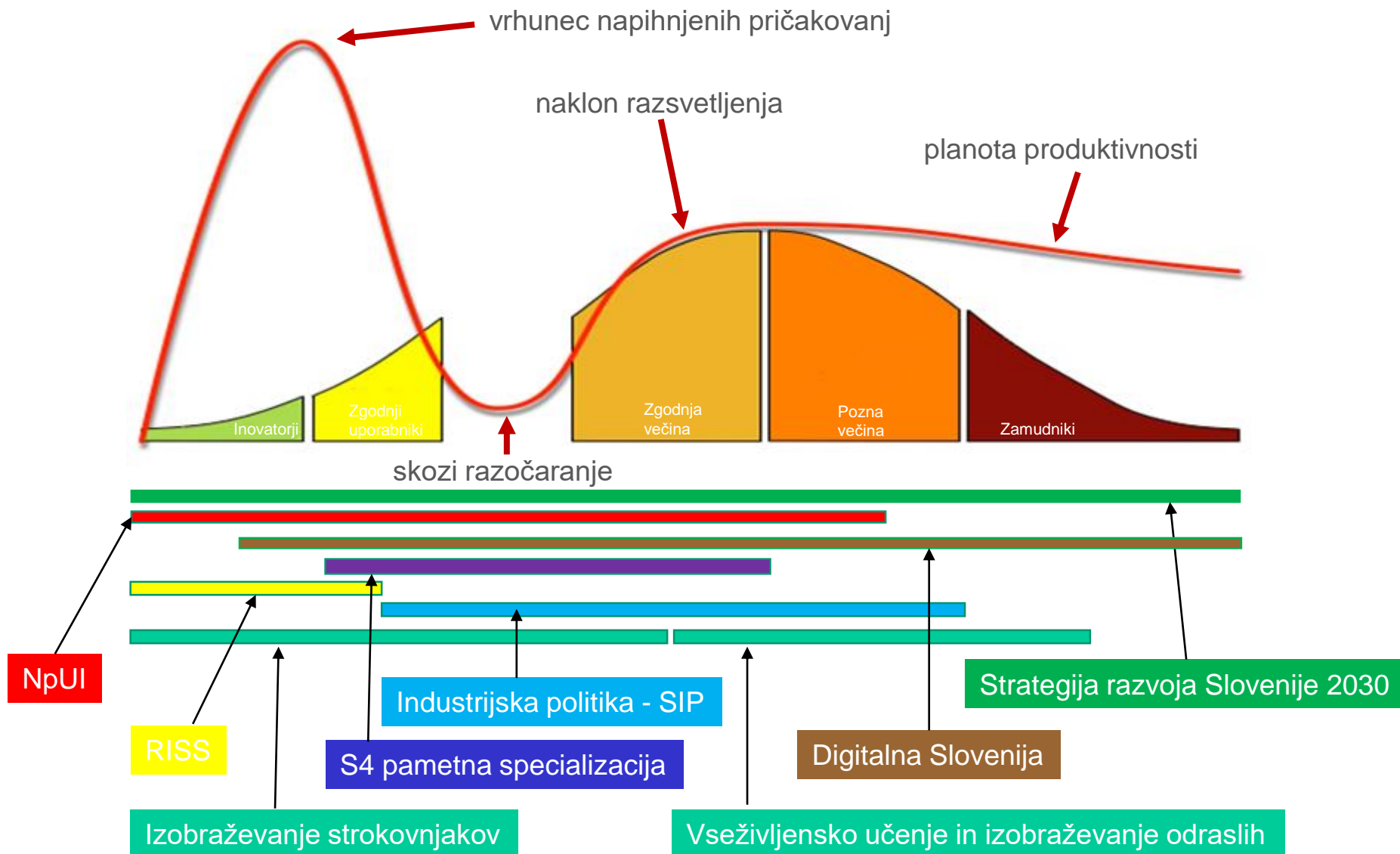
Namestnik vodje: mag. Samo Zorc, Urad za informacijsko družbo, Ministrstvo za javno upravo

Člani: osvežitev članstva - predstavnikov ministrstev - februar 2020

Aktivnosti:

- strategija → program NpUI (ukrepi, finance, indikatorji) - dokončanje programa (oktober 2020)
- sprejem programa s strani Vlade RS

NpUI – strateški kontekst in umestitev



[1]: Gartner Hype Cycle, [2] Rogers Everett, Innovation diffusion life cycle

NpUI - vizija

Nadgraditi več kot 40 letne raziskovalne dosežke na področju AI v Sloveniji ter postati **mednarodno prepoznavni** po **kompetencah prenosa znanja** in vrhunskih, etičnih in varnih tehnologij s področja AI v **človeku uporabne** storitve in proizvode ob **zagotavljanju nacionalne kulturne identitete**.

S **celovito podporo** slovenskim raziskovalno inovacijskim deležnikom **pri razvoju** na AI temelječih tehnologij in rešitev, **z uvajanjem in vzpostavitvijo referenčnih rešitev** temelječih na AI **v sodelovanju z vsemi družbenimi skupinami** v Sloveniji ter s **podporo uveljavitvi slovenskih deležnikov** na področju AI tudi v mednarodnem okolju želimo vzpostaviti **prepoznavnost Slovenije kot kredibilnega partnerja** pri nadaljnjem **uvajanju in regulaciji AI v družbi, na človeka osredotočen način in v njegovo dobro**.

NpUI - struktura

Opis obstoječega stanja + SWOT

Vizija in strateški okvir

Strateški cilji in ukrepi:

1. Vzpostavitev podpornega okolja za raziskave, inovacije in uvajanje UI
2. Izobraževanje in krepitev človeških virov
3. Podpora raziskavam in inovacijam na področju UI
4. Uvedba referenčnih UI rešitev v gospodarstvo in družbo
5. Vzpostavitev infrastrukture za raziskave, razvoj in uporabo UI
6. Okrepitev varnosti z uporabo UI
7. Povečanje zaupanja javnosti v UI
8. Zagotovitev ustreznega pravnega in etičnega okvira
9. Okrepitev mednarodnega sodelovanja
10. Vzpostavitev nacionalnega observatorija za UI v Sloveniji

Področja izvajanja ukrepov:

- Raziskave, razvoj in inovacije na področju UI;
- Uvajanje UI v delujoče proizvode in storitve;
- Vzpostavitev UI infrastrukture;
- Priprava in odzivanje na spremembe uvajanja AI v družbo (e-znanje in e-veščine, zakonodaja, etika, zaupanje javnosti v AI)
- Standardizacija na področju UI;
- Mednarodno sodelovanje na področju UI

Načrt izvajanja nacionalnega programa

Sprejem: Vlada RS → skladnost z resornimi strategijami

Nacionalna koordinacija in spremljanje izvedbe: PSUI + Urad za informacijsko družbo, DIDI, MJU

Posamezni ukrepi: resorna ministrstva

NpUI – področja izvajanja ukrepov

Ukrepi: in-direktna podpora

Priprava in odzivanje na spremembe

E-veščine in e-kompetence za UI

Etika za UI

Regulacija UI

Zaupanje javnosti v UI

Ukrepi: direktna podpora

UI RRI

Uvajanje UI

Prioritetna področja:

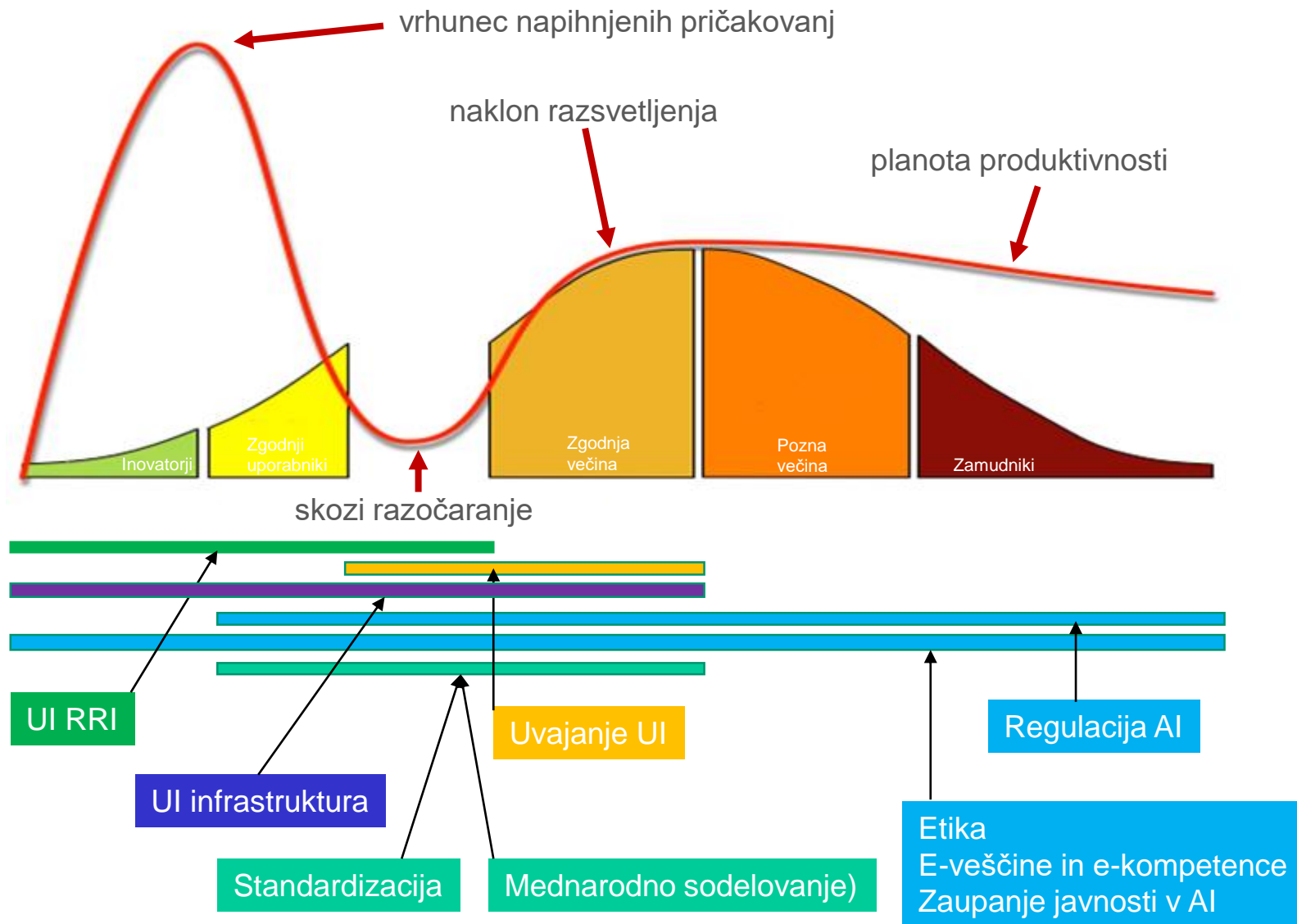
- Jezikovne tehnologije
- E-zdravje
- Industrija 4.0
- Javna uprava

UI infrastruktura

Mednarodno sodelovanje

Standardizacija

NpUI – področja izvajanja ukrepov



[1]: Gartner Hype Cycle, [2] Rogers Everett, Innovation diffusion life cycle

NpUI – področja izvajanja strateških ciljev

št.	Področja izvajanja	UI RRI	Uvajanje UI	UI infrastruktura	Priprava in odzivanje naspremembe	Mednarodno sodelovanje	Standardizacija
	Strateški cilj						
1	Vzpostavitev podpornega okolja za raziskave, inovacije in uvajanje UI	X	X	X	X		X
2	Izobraževanje in krepitev človeških virov	X	X		X		
3	Podpora raziskavam in inovacijam na področju UI	X				X	X
4	Uvedba referenčnih UI rešitev v gospodarstvo in družbo	X	X		X		X
5	Vzpostavitev infrastrukture za raziskave, razvoj in uporabo UI	X		X	X	X	
6	Okrepitev varnosti z uporabo UI		X		X		
7	Povečanje zaupanja javnosti v UI				X		
8	Zagotovitev ustreznega pravnega in etičnega okvira				X		
9	Okrepitev mednarodnega sodelovanja					X	
10	Vzpostavitev nacionalnega observatorija za UI v Sloveniji				X	X	

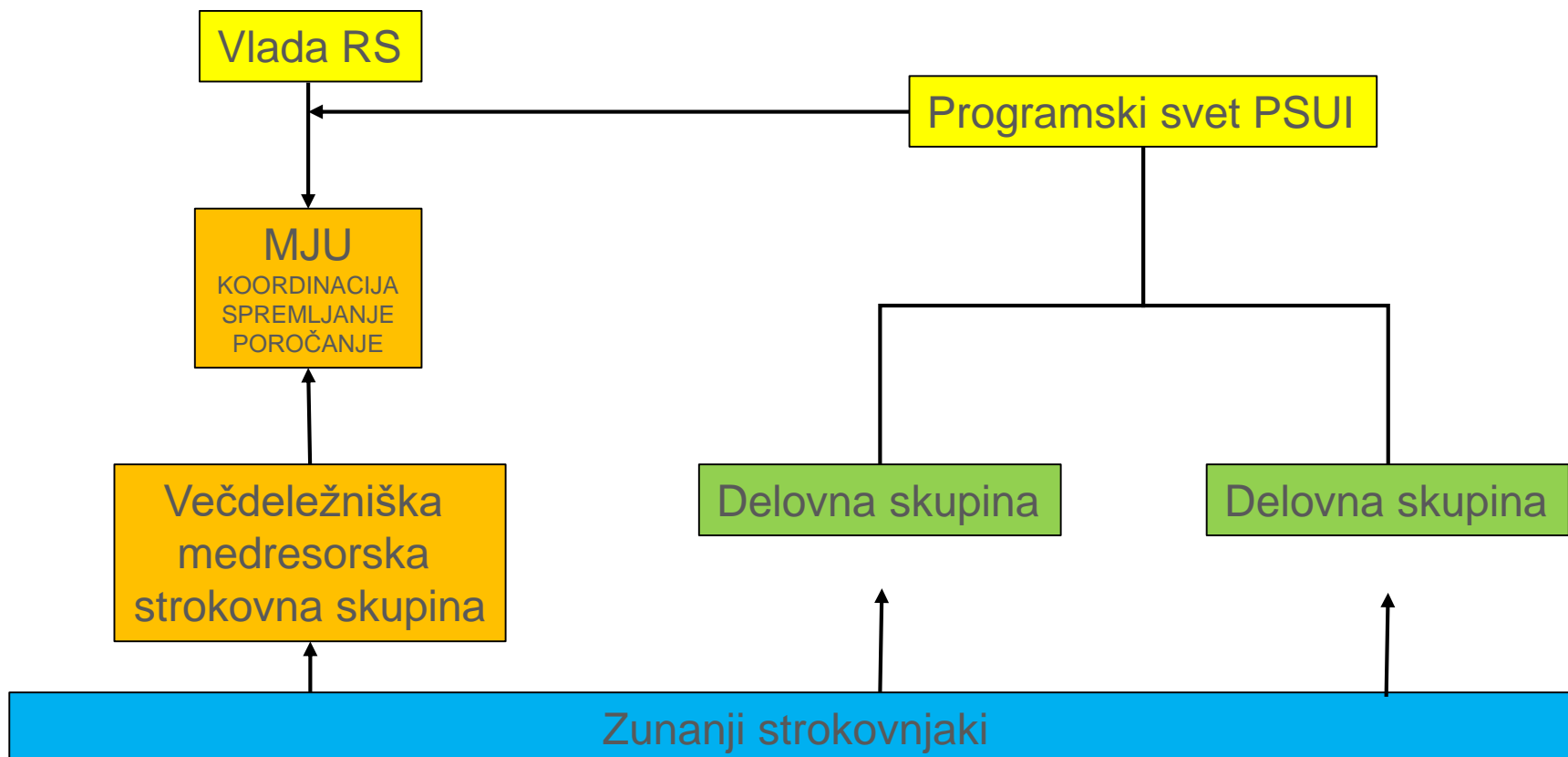
NpUI – instrumenti podpore

št.	Področja izvajanja	UI RRI	Uvajanje UI	UI infrastruktura	Priprava in odzivanje na spremembe	Mednarodno sodelovanje	Standardizacija
	Izvedbeni instrumenti						
1	Javni razpis – konzorcijski RRI projekti	X		X		X	
2	Javni razpis – mreženje/koordinacija	X	X		X		X
3	Javni razpis – referenčni izvedbeni projekti		X				
4	Javni razpis - demo projekti MSP	X					
5	Projekt javne uprave (podprt z JN)	X	X	X	X	X	
6	Vavčersko svetovanje	X	X		X		
7	Mladi raziskovalci v industriji				X		
8	Mladi raziskovalci v javnem sektorju	X			X		
9	Podpora start-up/MSP	X					
10	CRP	X			X	X	
11	Projekt javne uprave (podprt s PKN)		X		X		
12	Zakonodaja	X			X		
13	Resorne aktivnosti ministrstev	X	X	X	X	X	X
14	Lastne aktivnosti deležnikov	X	X		X	X	X

NpUI – cilji in finance

št.	Področja izvajanja Strateški cilj	UI RRI	Uvajanje UI	UI infrastruktura	Priprava in odzivanje nano spremembe	Mednarodno sodelovanje	Standardizacija	SUM [kEUR]
1	Vzpostavitev podpornega okolja za raziskave, inovacije in uvajanje UI	167	167	0	67	0	0	400
2	Izobraževanje in krepitev človeških virov	35	550	0	2.485	0	0	3.070
3	Podpora raziskavam in inovacijam na področju UI	45.000	0	0	0	0	100	45.100
4	Uvedba referenčnih UI rešitev v gospodarstvo in družbo	2.850	39.300	0	2.200	0	100	44.450
5	Vzpostavitev infrastrukture za raziskave, razvoj in uporabo UI	500	0	6.900	250	500	0	8.150
6	Okrepitev varnosti z uporabo UI	0	1.500	0	0	0	0	1.500
7	Povečanje zaupanja javnosti v UI	0	0	0	800	0	0	800
8	Zagotovitev ustreznega pravnega in etičnega okvira	0	0	0	470	0	0	470
9	Okrepitev mednarodnega sodelovanja	0	0	0	0	150	0	150
10	Vzpostavitev nacionalnega observatorija za UI v Sloveniji	0	0	0	295	75	0	370
SUM		48.552	41.517	6.900	6.567	725	200	104.460

NpUI – upravljaljska struktura



NpUI – izvajanje instrumentov podpore



Hvala za pozornost!

Vprašanja?

Pripombe?

Predlogi?