

Strateški okvir nacionalnega programa za umetno inteligenco (NpUI)

Mag. Samo Zorc
Urad za informacijsko družbo
Ministrstvo za javno upravo

Agenda

1. **Pristop Slovenije k UI**
2. **Vizija, okvir in struktura NpUI**
3. **Okvir za izvedbo aktivnosti**
4. **Nacionalni deležniki**
5. **Aktualni ukrepi za sodelovanje NVO**

Pristop na področju UI v Sloveniji

Zakaj?

- **UI kot SUT korenito spreminja svet** – „kdor bo obvladal UI, bo obvladal svet“
- **Zaveza sodelovanja na EU ravni** (EU deklaracija EU za UI)

Kaj?

- **Podpreti raziskave, inovacije, uvajanje in uporabo UI – izkoristiti potencial, ki ga v Sloveniji imamo!**

Kako?

- 1. Poenotiti razumevanje - vzpostaviti enotno referenčno točko** za razumevanje problematike in načrtovanje aktivnosti na področju UI za vse vpletene deležnike na nacionalni ravni.
- 2. Opredeliti koherenten predlog za sistemsko podporo**, ureditev in izvajanje vseh aktivnosti povezane z UI v Sloveniji.
- 3. 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.
- 4. Konkretno opredeliti cilje, ukrepe, izvajalce in finančna sredstva** za izvedbo programa, ki odločevalcem in vsem deležnikom omogočijo jasno predstavbo glede sredstev in človeških virov potrebnih za izvedbo programa in jih zavežejo za izvedbo programa.

Čemu?

- **Izboljšati kvaliteto življenja prebivalcev Slovenije – ekonomsko in socialno**
- **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, GPUI)

NpUI - vizija

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

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

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
- Trajnostna pridelava hrane in okolje
- Prostor

UI infrastruktura

Mednarodno sodelovanje

Standardizacija

NpUI – struktura

Opis stanja + SWOT

Vizija in strateški okvir

Strateški cilji:

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 UI v družbo (e-znanje in e-veščine, zakonodaja, etika, zaupanje javnosti v UI)
- Standardizacija na področju UI;
- Mednarodno sodelovanje na področju UI

Načrt izvajanja nacionalnega programa

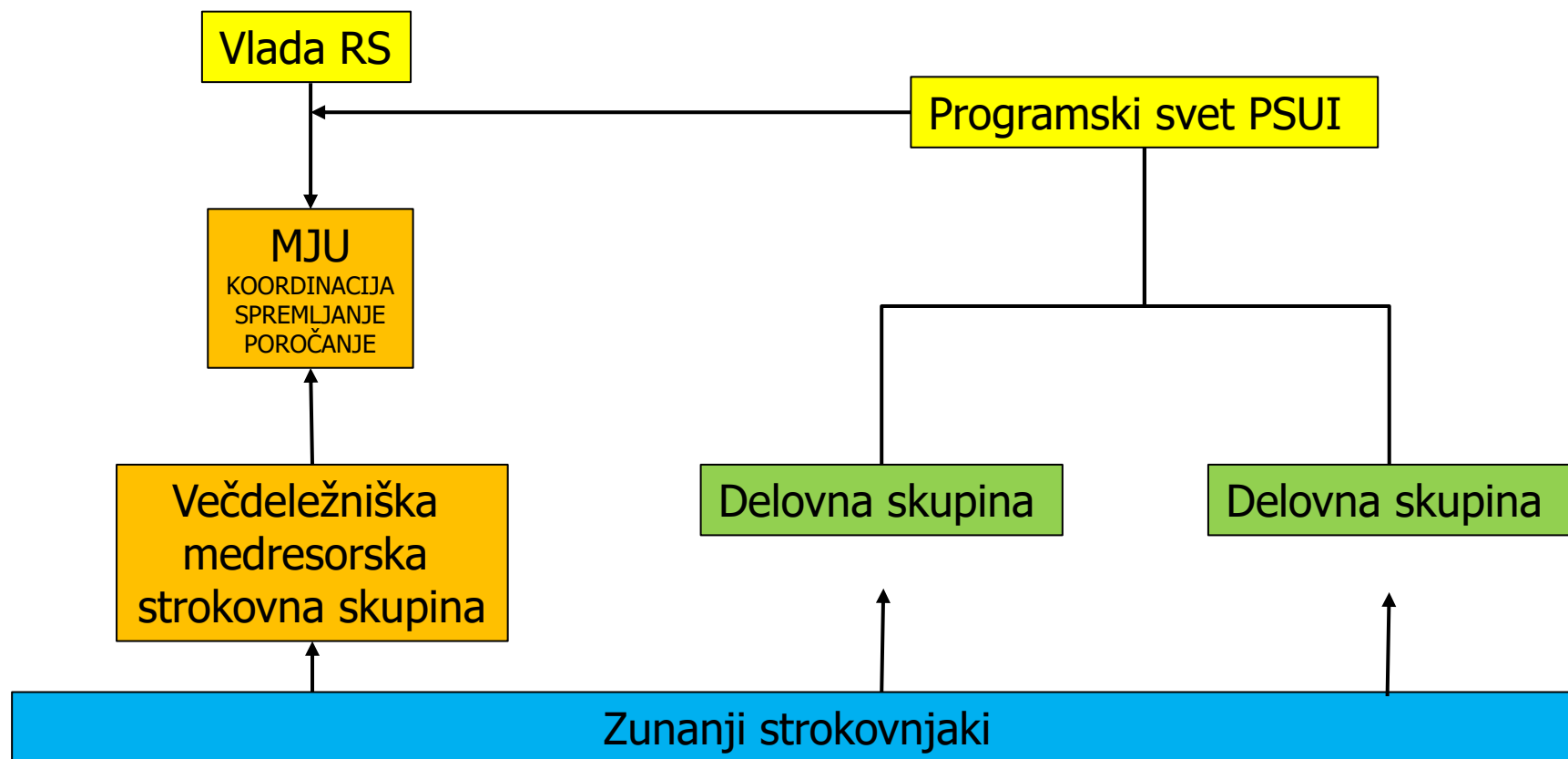
Odgovornost:

Sprejem: Vlada RS → skladnost z resornimi strategijami

Nacionalna koordinacija in spremljanje izvedbe: Programski svet UI + Urad za informacijsko družbo, DIDI, MJU

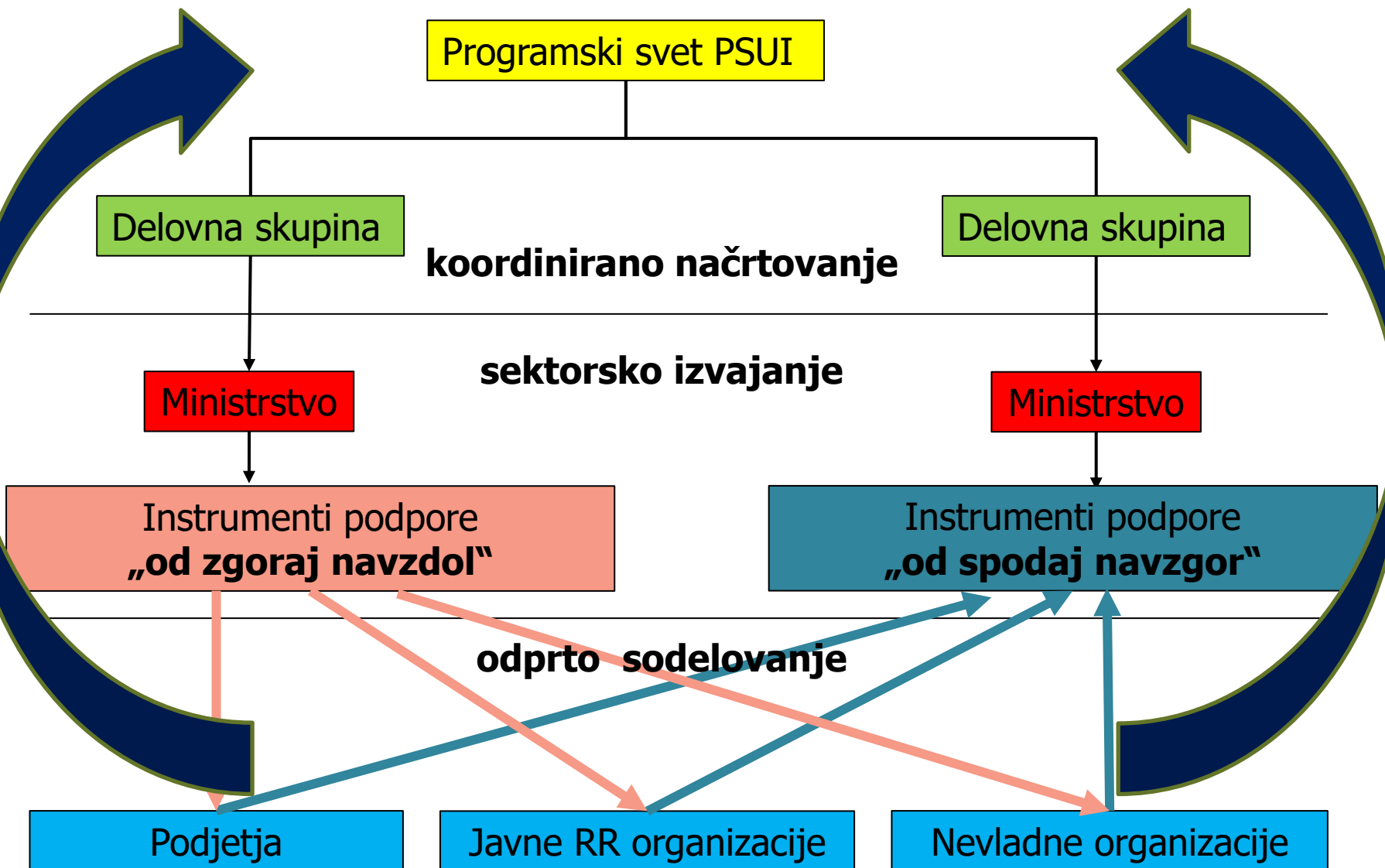
Posamezni ukrepi: resorna ministrstva

NpUI – upravljaljska struktura

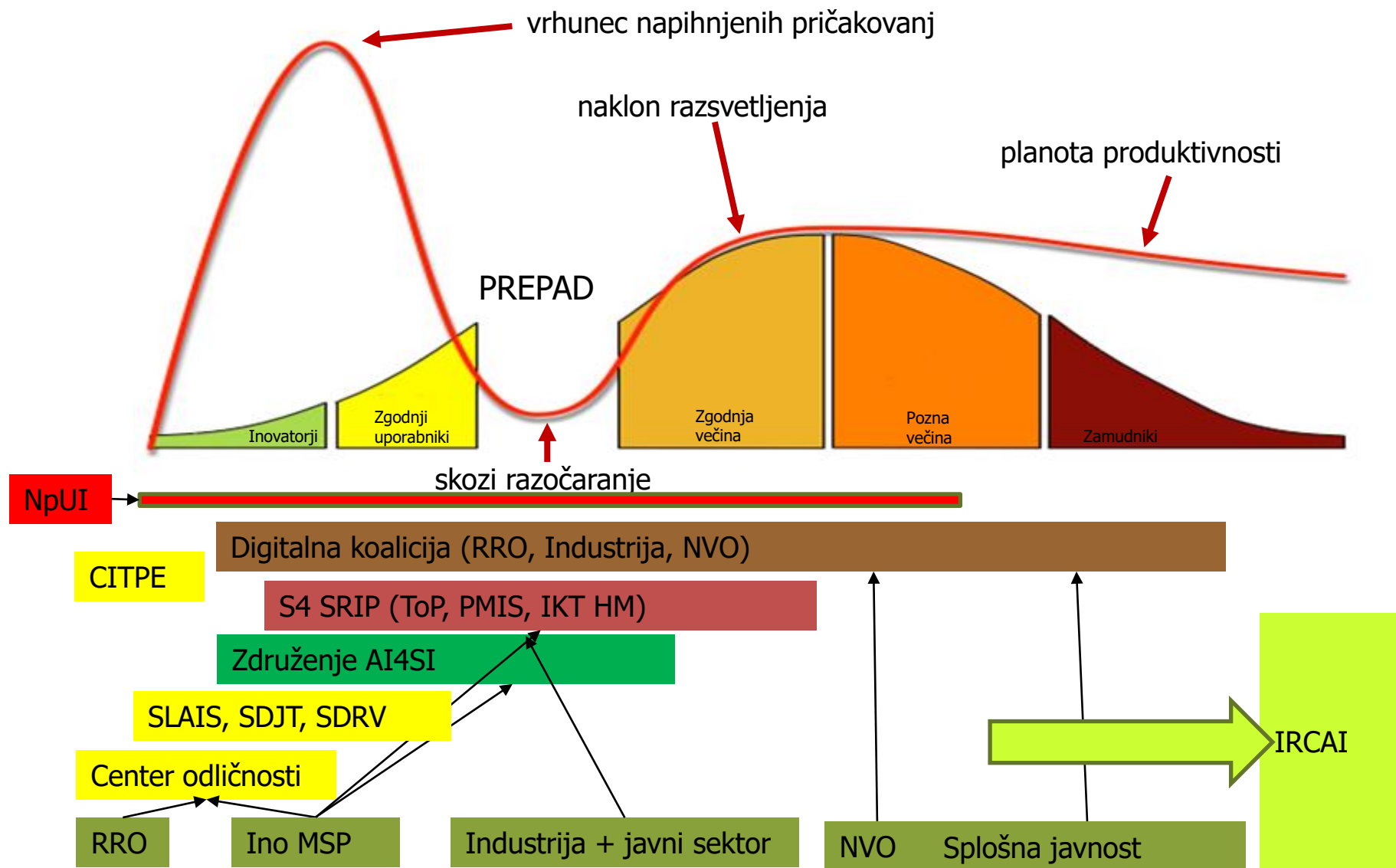


NpUI – dinamično izvajanje

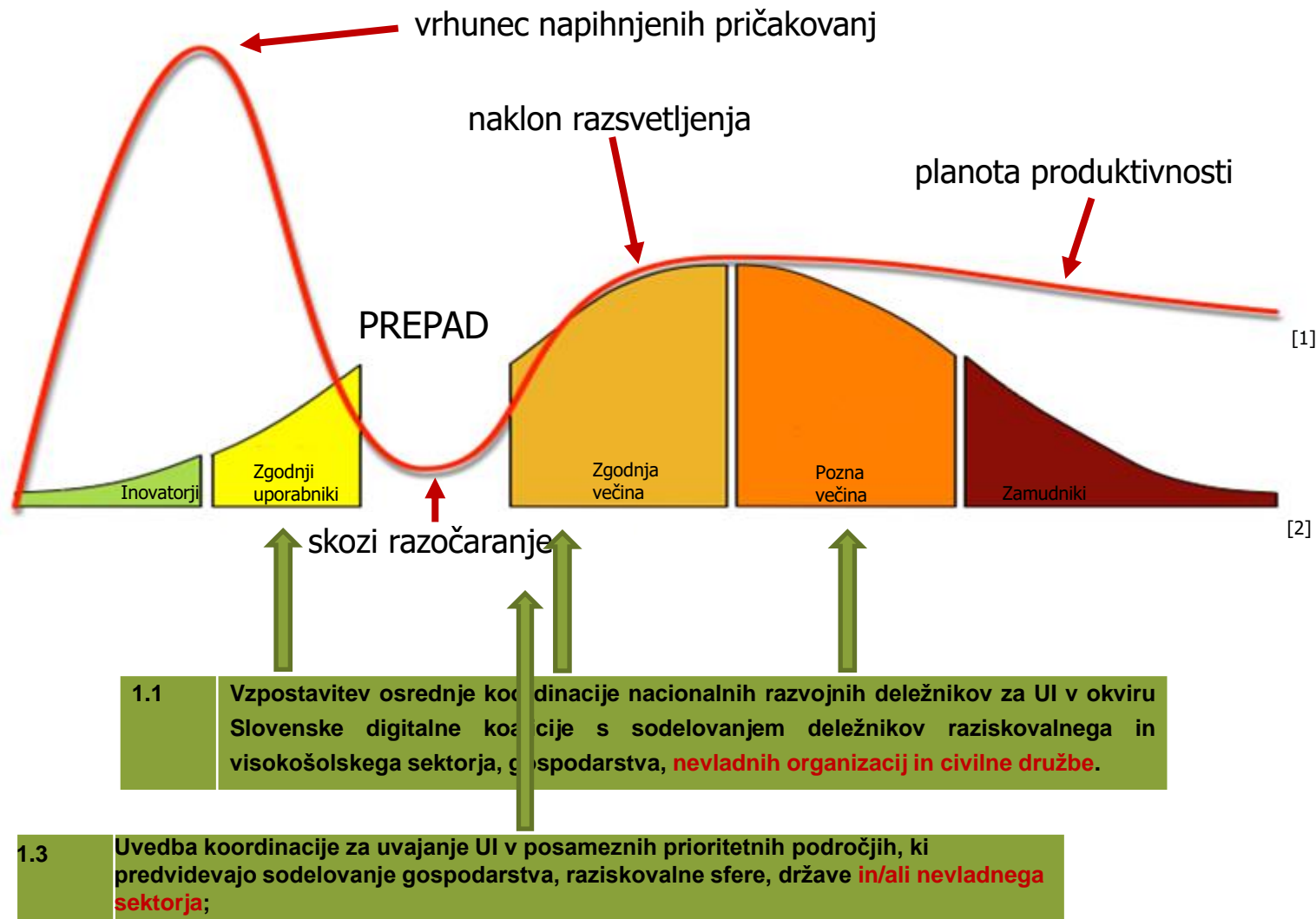
INOVATIVEM.SI
Skupaj iskujemo rešitve



NpUI – ekosistem deležnikov



NpUI – ekosistem SC 1



NpUI – CRPi

10 CRP	
št. ukrepa	Ukrep
2.4	Analiza potreb in možnosti oblikovanja interdisciplinarnih študijskih programov druge in tretje stopnje, ki povezujejo UI in podatkovno znanost na eni strani ter humanistiko in pravo na drugi strani;
2.7	Analiza možnih ukrepov za oblikovanje stimulativnega okolja za delo in življenje visoko izobraženih strokovnjakov s področja UI v Sloveniji ter blažitev problema bega možganov (v javni visokošolski in raziskovalni sferi ter v gospodarstvu), vključno z instrumenti podpore pri ohranjanju lastnih visoko izobraženih talentov v Sloveniji ter vračanju domačih in privabljanju tujih strokovnjakov v Slovenijo iz tujine;
2.8	Analiza preobrazbe trga dela, delovnih razmerij, pogojev in organizacije dela, zaposlitvenih profilov in delovnih mest v različnih sektorjih v Sloveniji, ki imajo potencial, da bodo nadomeščena ali spremenjena zaradi uvajanja UI, tudi z vidika enakosti spolov, v obdobju 10-ih let;
2.11	Priprava izobraževalnih vsebin in primerov uporabe UI pri različnih predmetih v osnovnih in srednjih šolah (npr. slovenščina, zgodovina, kemija, biologija, umetnost), s poudarkom na praktični demonstraciji uporabnosti UI pri poučevanju vsebin danih predmetov.
5.4	Analiza mehanizmov in opredelitev pravno etičnega okvira za upravljanje (zbiranje, hrambo, dostop, uporabo, spreminjanje, itd.) z neosebni podatki znotraj in med gospodarstvom, javnim sektorjem in raziskovalno sfero (vključno z vidika pravice do zasebnosti) v skladu in sodelovanju z ustreznimi aktivnostmi na EU ravni;
6.4	Vključitev deležnikov s področja UI v aktivnosti nacionalnega koordinacijskega centra za kibernetno varnost.
7.5	Opredelitev okvira zaupanja javnosti v UI rešitve, temelječega na povezavi med tehnološkimi značilnostmi UI tehnologij, metodologijami razvoja in uporabe UI rešitev, standardizacijo in uporabo FLOSS programske opreme na eni strani ter etičnimi in pravnimi načeli na drugi strani.
8.3	Analiza ustreznega pravno etičnega okvira za razvoj, uvajanje in uporabo sistemov temelječih na UI, posebej tudi v sistemih odločanja o pravicah in dolžnostih fizičnih in pravnih oseb z vidika ustreznosti različnih modelov UI;
8.4	Vzpostavitev okvirja za certifikacijo in nadzor rešitev, ki temeljijo na UI, v skladu z EU okvirjem za zagotavljanje zaupanja vredne UI z vidika etičnih zahtev in zahtev robustnosti;
10.1	Opredelitev modela kazalnikov in metodologije za ocenjevanje in spremljanje raziskovalno razvojnega in inovacijskega potenciala deležnikov v Sloveniji na področju UI s pregledom stanja v Sloveniji ter analizo in opredelitvijo konkretnih deležnikov v Sloveniji (javne in zasebne raziskovalne organizacije; inovativna podjetja, ki razvijajo UI tehnologije; inovativna podjetja, ki uporabljajo UI za razvoj svojih tržnih produktov in storitev) z analizo njihove kapacitete za razvoj (človeški viri, finančni viri, tehnološka področja);
10.2	Opredelitev modela kazalnikov in metodologijo za ocenjevanje in spremljanje potenciala uvajanja UI v zasebnem in javnem sektorju v Sloveniji s pregledom stanja v Sloveniji ter analizo in opredelitvijo konkretnih deležnikov v Sloveniji (javne in zasebne organizacije - uporabniki UI, ki slednje uporabljajo za izboljšanje in optimizacijo lastnega poslovanja in poslovnih procesov ali za vzpostavitev novih inovativnih storitev za svoje uporabnike, dobavitelje oziroma kupce) z analizo njihove kapacitete za uvajanje UI (človeški viri, finančni viri, tehnološka področja);
10.3	Razvoj portala nacionalnega UI observatorija (IT platforma in orodja za sprotno ugotavljanje UI potenciala v Sloveniji), kar je ključen pogoj za učinkovito podporo spremljanju, načrtovanju in izvajanju ukrepov tega programa. Primerjava s stanjem v državah EU in svetu v sodelovanju z aktivnostmi OECD in aktivnostmi na EU ravni (AI WATCH).

NpUI – javni razpisi - RRI

1	Javni razpis – konzorcijski RRI projekti
št. ukrepa	Ukrep
3.3	Podpora konzorcijskim interdisciplinarnim inovacijskim projektom (TRL 5-8) za razvoj novih proizvodov in storitev na izbranih prioriteth področjih (e.g. javna uprava, kultura, okolje in prostor, energetika, kmetijstvo, pametna mesta, promet, pametne tovarne, zdravje in medicina);

NpUI – javni razpisi - mreženje

2 Javni razpis – mreženje/koordinacija	
št. ukrepa	Ukrep
2.5	Podpora obštudijskim dejavnostim (npr. poletne šole, tečaji, delavnice in nadgraditev teh dejavnosti z regijskimi, državnimi tekmovanji) za osnovnošolce, srednješolce in študente, za seznanitev s temami, ki so potrebne za razumevanje, razvoj, uvajanje in uporabo UI;
2.6	Priprava platforme in izobraževalnih vsebin za izobraževanje na daljavo na vseh ravneh formalnega izobraževanja in vseživljenjskega učenja s ciljem omogočiti pridobitev naprednih strokovnih digitalnih znanj in spretnosti, zlasti na področju UI in podatkovne znanosti ter družbenih, etičnih in pravnih vidikov UI;
2.9	Podpora programom usposabljanja zaposlenih (tečaji, seminarji) za pridobitev novih znanj, veščin in poklicnih kvalifikacij s področja UI (ang. re-skilling);
2.10	Podpora programom digitalnega usposabljanja in opismenjevanja najširše populacije, vključno z ranljivimi skupinami in zlasti osebami s posebnimi potrebami, za pridobivanje digitalnih kompetenc in uporabniških znanj s področja UI (splošno vseživljensko učenje, računalniško opismenjevanje odraslih);
4.2	Podpora programom ozaveščanja vodstev podjetij in organizacij javnega sektorja (tečaji, seminarji) o zmožnostih, prednostih in slabostih uvajanja UI v poslovanje družb;
4.8	Podpora izobraževanju in ozaveščanju podjetij in javnega sektorja o zagotavljanju pravnega in etičnega okvirja pri razvoju, uvajanju in uporabi UI, vključno z vprašanji skladnosti s človekovimi pravicami;
5.5	Podpora dvigu zavedanja o priložnostih in nevarnostih integracije in delitve podatkov, zlasti med gospodarstvom, javnim sektorjem in raziskovalno sfero;
5.6	Podpora prototipiranju (hekatoni) povezovanja, delitve in uporabe podatkov z razvojem različnih rešitev na osnovi orodij UI;
7.2	Podpora aktivnostim (konference, delavnice, etc.) za ozaveščanje gospodarstva, javnega sektorja in javnosti o prednostih, slabostih, priložnostih in nevarnostih UI.
7.6	Podpora mreženju in koordinaciji NVO za sodelovanje pri aktivnostih raziskav, razvoja, uvajanja in uporabe UI na nacionalnem in EU nivoju.
7.7	Spodbujanje projektov NVO za zagotavljanje zaupanja javnosti v UI.

Hvala za pozornost!

mag. Samo Zorc

samo.zorc@gov.si