



SRIP PAMETNA MESTA IN SKUPNOSTI

AKCIJSKI NAČRT 3. faza 2020-2022

VERTIKALA KAKOVOST URBANEGA BIVANJA

februar 2020



Vsebina

2	Vertikala Kakovost Urbanega Bivanja	3
2.1	Strategija razvoja.....	3
2.1.1	Umestitev v globalne trende, verige in trge z opredelitvijo prihajajočih tehnologij	3
2.1.2	Primerjalne prednosti deležnikov v Sloveniji glede na konkurenco	3
2.1.3	Popis subjektov na področju z opredelitvijo naložbenih sposobnosti	4
2.1.4	Opredelitev ciljev in kazalnikov uspešnosti	4
2.2	Načrt aktivnosti skupnega razvoja	6
2.2.1	Fokusna področja in tehnologije	6
2.2.2	Uvajanje horizontalnih omogočitvenih tehnologij v vertikalne verige vrednosti	8
2.2.3	Povezovanje in razvoj skupnih RRI iniciativ	8
2.2.4	Osredotočanje raziskovalnih kapacitet.....	10
2.3	Načrt aktivnosti na področju internacionalizacije.....	10
2.3.1	Sodelovanje vertikalne s slovenskimi in tujimi deležniki	12
2.3.2	Poslovna strategija	12
2.4	Aktivnosti na področju razvoja človeških virov	13
2.5	Aktivnosti na področjih razvoja skupnih storitev in spodbujanje podjetništva.....	14
2.5.1	Razvoj skupnih storitev	14
2.5.2	Vključevanje v bodoče strukture povezovanj. Upravljanje z inovacijami.....	15
2.6	Realizacija in časovnica opredeljenih aktivnosti.....	16



1 Vertikala Kakovost Urbanega Bivanja

1.1 Strategija razvoja

Več kot polovica svetovnega prebivalstva zdaj živi v urbanih območjih. Ta naj bi do leta 2050 dosegla 80%. Mesta in metropolitanska območja so središča gospodarske dejavnosti, ustvarjanja znanja, inovacij in novih tehnologij. Vplivajo na kakovost življenja državljanov, ki živijo in / ali delajo v njih, in so največ prispevajo k svetovnim izzivom.

Strategija razvoja vertikalne Kakovost urbanega bivanja je doseganje ciljev, ki so jih določili mednarodni politični okviri, kot so pariški sporazum COP21, cilji ZN za trajnostni razvoj (zlasti SDG11), urbana agenda za EU in nova urbanistična agenda Habitat III. In mesta igrajo ključno vlogo pri vseh. Tu je tudi ključna vloga raziskovalcev s področja urbanizma, ki se ukvarjajo z načrtovanje mest in kako izboljšati kakovost bivanja v njih. Urbanisti lahko usmerjajo poselitev in razvoj mest na podlagi podatkov o kakovosti urbanega prostora.

Za spremljanje kakovosti pa je potrebno predhodno izdelati standarde, ki bodo opredelili kaj je kakovost prostora in instrumente za merjenje kakovosti. Z rudarjenjem podatkov, ki jih bomo dobili iz senzorjev pa bodo ponovno uporabili urbanisti za preverjanje usmerjanja poselitve z namenom izboljšanja kakovosti urbanega bivanja.

1.1.1 Umestitev v globalne trende, verige in trge z opredelitvijo prihajajočih tehnologij

Vertikala se v svojih programskih izhodiščih uvršča tudi v nov program pri evropski komisiji (Horizon Europe). Program sestavlja pet različnih misij v sklopu katerih je misija Klimatsko nevtralna in pametna mesta (ang. Climate-neutral and smart cities). Sodelovanje v tej misiji je pomembno za vertikalo Kakovost urbanega bivanja saj se s svojo vsebino neposredno dotika programa vertikalne.

1.1.2 Primerjalne prednosti deležnikov v Sloveniji glede na konkurenco

Kakovost urbanega bivanja neposredno opredeljujejo tudi kazalniki, opredeljeni v standardu ISO 37120 (Indicators for city services and quality of life). Zaradi pomena privabljanja investorjev urbanih središč se več svetovnih podjetij ukvarja z rangiranjem le-teh glede na njihov atraktivnosti. Veliko podatkov za njihov izračun Slovenija že danes zbira, potrebno jih je pravilno urediti.



Iz nacionalnega poročila o urbanem razvoju – habitat III¹ je razvidno, da je navkljub različnim nacionalnim aktivnostim to področje težko urediti, še posebej zaradi razpršene poseljenosti² in majhnih mest³. Kot ključna področja načrtovanja prostorskega razvoja mest so izpostavljene teme:

- Trajnostna mobilnost;
- Urbana prenova;
- Zelena infrastruktura mesta.

Večina podjetij vključenih v področje že danes razvija produkte jih je možno in smiselno vključiti v verige vrednosti. Verjetno je ena ključnih prednosti vključenih subjektov pokrivanje parcialnih področij na področju kakovosti urbanega bivanja v manjših mestih in središčih.

Ključne prednosti, na katerih gradijo subjekti vključeni v verigo kakovosti urbanega bivanja so prav znanja in izkušnje pri načrtovanju pogojev in izvedbo posegov za dvig kakovosti urbanega okolja. Iskanje parcialnih rešitev na urbanih območjih, zagotavljanje mobilnosti med urbanih območji, urbane prenove in razvoj zelene mestne infrastrukture so tista fokusna področja, ki omogočajo načrtovanje aktivnosti za zmanjševanje pritiska na selitve v večja urbana središča in velemesta⁴.

Prav heterogeno poznavanje problematike urejanja kakovosti urbanega bivanja v manjših mestih in skupnostih je ključna prednost in potencial vključenih podjetij.

1.1.3 Popis subjektov na področju z opredelitvijo naložbenih sposobnosti

V vertikalno KUB je vključenih 50 subjektov. Večina subjektov se ukvarja s storitveno dejavnostjo, kamor uvrščamo tudi raziskovalno dejavnost. S proizvodno se ukvarja en partner 13 subjektov je vključenih v raziskovalno razvojne dejavnosti, od tega 8 v izobraževalne dejavnosti. En subjekt je predstavnik lokalne samouprave. Glede na število subjektov, vključenih v SRIP-PMIS-KUB, je vzorec subjektov, ki so izpolnili vprašalnik reprezentativen in izkazuje določen njihov potencial, naložbeni, vsebinski in tehnološki.

1.1.4 Opredelitev ciljev in kazalnikov uspešnosti

1.1.4.1 Ključni parcialni cilji (C) in pripadajoči kazalniki uspešnosti (KU)

Cilj 1: Ciljno usmerjen razvoj mrež vrednosti glede na potenciale vključenih firm in njihova integracija v celostne rešitve

¹ Nacionalno poročilo o urbanem razvoju – Habitat III (2016)

² Po urbano-ruralni tipologiji EU je samo osrednjeslovenska statistična regija pretežno urbana

³ Po podatkih EUROSTAT ima Slovenija 1 srednje veliko mesto in 1 malo mesto). Ljubljana je kot prestolnica države uvršča med 23 funkcionalno najšibkejših metropolitanskih območij (manjša, manj konkurenčna, bolj periferna, z manjšim obsegom človeškega kapitala)(vir: EPSON 1.1.1)

⁴ Velik del Alpske strategije se ukvarja prav s problemom zagotavljanja pogojev za zmanjšanje selitvenih pritiskov iz ruralnih območij in manjših krajev v večja mesta



Pristop: Vzpostavitev različnih odprtih inovacijskih okolij s podpornimi standardi za ustvarjanje rentabilnih novih ponudb glede na njihov tip in temelječih na stopnji inovacije in stopnji njene odprtosti.

Kazalniki:

- KU#1 Aktivno vključiti vsaj 5 gospodarskih subjektov v vzpostavitev vsaj treh razvojnih mrež vrednosti, pri čemer morata v vsaki mreži vrednosti sodelovati vsaj ena organizacija s statusom razvojno-raziskovalne ali izobraževalne organizacije.
- KU#2 Na podlagi delujočih mrež vrednosti vzpostavitev vsaj dveh strateških partnerstev.

Cilj 2: Dvig prepoznavnosti Slovenije v mednarodnem okolju na področju urejanja kakovosti urbanega bivanja v urbanih središčih z mestno in podeželsko tipologijo⁵.

Pristop: Promocija blagovne znamke na področju kakovosti urbanega bivanja v urbanih središčih z mestno in podeželsko tipologijo, ki vključuje:

- Aktivno sodelovanje z drugimi deležniki kot so SPIRIT, skupnosti občin, drugimi vertikalnimi in horizontalnimi področji SRIP – PMiS pri integraciji rešitev v različna demonstracijska okolja.
- Sistematično vključevanje v mednarodne mreže s skupnim nastopom na različnih mednarodnih relevantnih dogodkih.

Kazalniki:

- KU#3 Vzpostavitev vsaj enega demonstracijskega okolja⁶
- KU#4 Skupni nastop mrež vrednosti (Cilj1) na vsaj dveh mednarodnih relevantnih dogodkih.

Cilj 3: Izboljšanje teritorialne integracije razvojno inovacijskih partnerstev za krepitev izdelkov, storitev ter novih kompetenc za lažji prehod na principe krožnega gospodarstva, ob upoštevanju parametrov kakovosti urbanega bivanja.

Pristop: Uvajanje izboljšav na področju upravljanja in novih poslovnih modelov, ki temeljijo na mrežah lokalnih pospeševalcev, izmenjavi podatkov in izkušenj. Vzpostavitev pospeševalnika PMiS oziroma vključitev kompetenc kakovosti urbanega bivanja, če pospeševalnik že deluje, z vključevanjem konceptov platforme za sodobno raziskovalno umetnost. Krepitev trajnostnega vzdrževanja in ohranjanja narave in grajenega okolja, z uporabo inovativnih tehnologij in inovativnih pristopov ob upoštevanju značilnosti in vrednot posameznih okolij (družbeno-socialnih, gospodarskih, političnih, ipd.). Vključitev podjetij v kompetenčne centre PMiS oziroma seznanjanje z novo razvijajočimi poklicnimi profili.

Kazalniki:

- KU#5 Vključitev v vsaj en pospeševalnik pametnih mest v vzhodni in zahodni regiji. Če ustreznega pospeševalnega okolja še ni, tudi njegova vzpostavitev.

⁵ Uredba (ES) št. 1059/2003 glede terciarnih tipologij (Tercet)

⁶ Pod pogojem, da bodo s strani države vzpostavljeni Demo piloti



- KU#6 Vključitev podjetij v kompetenčne centre PMiS oziroma njihovo aktivno sodelovanje s kompetenčnim centrom PMiS.

Cilj 4: Razvoj in prilagajanje metod zbiranja ter obdelavo podatkov za spremljanje in načrtovanje posegov v urbani prostor v urbanih središčih z mestno in podeželsko tipologijo ter razvoj podpornih produktov v taistih okoljih ob upoštevanju različnih dejavnikov urbanega središča ter vrstah uporabniških ciljnih skupin.

Pristop: Razvoj in umeščanje uporabniškim skupinam prilagojenih tipov okolij oziroma površin (npr. mlade družine, mladostniki, starejši, delovna populacija, turisti ipd.) s predhodno določitvijo njihovih dejanskih potreb in pričakovanj (po različnih metodah, tudi crowdsourcing), ki vključuje tudi spremljanje njihovih navad. Predlogi različnih ukrepov generirajo širok spekter vzporednih aktivnosti za izboljšanje kazalnikov kakovosti urbanega bivanja. Razvoj napovedovalnih modelov. Testiranje tipov v pilotno demonstracijskih okoljih. Ozaveščanje ciljnih skupin in druge javnosti.

Kazalniki:

- KU#7 Razvoj vsaj treh aplikativnih metod ali modelov za spremljanje navad posameznih uporabniških skupin integriranih v verigo vrednosti.
- KU#8 Vzpostavitev sistema za spremljanje vsaj treh kazalnikov s področja kakovosti urbanega bivanja v urbanem središču.
- KU#9 Razvoj/prilagoditev vsaj dveh produktov (npr. naprave) za spremljanje kakovosti urbanega bivanja.
- KU#10 Razvoj/prilagoditev vsaj dveh produktov (izdelki, naprave, storitve) za izboljšanje kakovosti urbanega bivanja.

1.2 Načrt aktivnosti skupnega razvoja

Vzpostaviti konzorcij članov vertikale in horizontal za prijavo v misijo Klimatsko nevtralna in pametna mesta programa Horizon Europe. Konzorcij lahko v nadaljevanju ponudi tudi določene rešitve za spremljanje kakovosti urbanega bivanja v slovenskih mestih in naseljih.

1.2.1 Fokusna področja in tehnologije

Iz opredeljenih ciljev in strategij razvoja SRIP – PMiS – KUB ter področij, na katerih so partnerji pripravljene sodelovati, se na področju kakovosti urbanega bivanja osredotočamo na razvoj in implementacijo parcialnih rešitev, ki bodo integrirane v sisteme za merjenje, napovedovanje, načrtovanje, spremljanje in upravljanje urbanih središč, storitev s katerimi se bo izboljšala kakovost bivanja in informiranje ter vključevanja različnih javnosti/deležnikov v njihov razvoj.

Zagotavljanje pogojev za ohranjanje ali dvig kakovosti urbanega bivanja je v bistvu nekakšen ekosistem, saj:



- je uspešnost njegovega razvoja povezana z aktivnim sodelovanjem z vsemi ostalimi vertikalnimi področji SRIP – PMiS (Zdravje, Energetska in druga oskrba, Mobilnost, transport in logistika, Varnost, Ekosistem pametnega mesta) in horizontalnimi (še posebej GIS in T, Internet stvari vgrajeni senzori in naprave, Internet storitev, HPC in Big data, in mogoče na začetku nekoliko manj z Kibernetsko varnostjo in Digitalno transformacijo),
- omejuje/urejuje posege taistih vertikalnih področij v prostor.

Fokusno področje Kakovosti urbanega bivanja je merjenje, spremljanje, napovedovanje, načrtovanje, upravljanje (obvladovanje) in izboljšava oziroma ohranjanje kakovosti urbanega bivanja v urbanih okoljih z mestno in podeželsko tipologijo, s poudarkom na manjših urbanih okoljih in se tesno povezuje tudi z drugimi strateškimi razvojno inovacijskimi partnerstvi (Pametne zgradbe in dom z lesno verigo, Trajnostni turizem, Trajnostna pridelava hrane, Mreže za prehod v krožno gospodarstvo in Mobilnost).

Sama vertikala se prvenstveno ukvarja z razvojem in/ali nadgradnjo modelov, (sistemskih) rešitev ter platform in razvojem naprav in materialov, ki temeljijo na veljavnih in predvidenih tehnoloških rešitvah kot so nano tehnologije, zadnja generacija prenosa podatkov, ipd.

Sodobne informacijske tehnologije omogočajo relativno enostavno zbiranje množice podatkov z različnimi napravami (npr. senzori, pametnimi telefoni, ipd.), iz različnih virov in njihovo avtomatsko analizo. Poseben potencial predstavlja uporaba sodobnih metod rudarjenja podatkov in napovednega modeliranja, ki omogočajo avtomatsko analizo velikih količin podatkov prisotnih v sodobnih urbanih središčih (še posebej mestih) ter njihovo uporabo za napovedovanje obnašanja procesov v realnem času (npr. modeliranje in napovedovanje onesnaženosti zraka, migracijskih tokov).

Nove tehnologije (ki same po sebi niso nujno inovacija) omogočajo:

- spremljanje:
 - spletnih omrežij, forumov in blogov ter aktivno zbiranje podatkov prek namenskih mobilnih aplikacij;
 - spremljanje kapacitet in izkoriščenosti gospodarske in družbene infrastrukture preko že vzpostavljenih ali novih namenskih merilnih sistemov
- merjenje ter zbiranje podatkov, analizo ter odkrivanje zakonitosti v tako zbranih podatkih (npr. izdelava prostorskih modelov onesnaženosti zraka v mestu v odvisnosti od vremena, prometa, itd., analizo potrebne infrastrukture površin in potrošnje javnih storitev glede na prostorski razvoj, evidentiranje in upravljanje z zeleno infrastrukturo in javnimi površinami, analizo sentimenta do predlaganih rešitev.
- spodbujanje participacije javnosti pri oblikovanju novih rešitev s pomočjo spletnih in mobilnih aplikacij (npr. predlaganje novih con za pešce, povezav potniškega prometa, kolesarskih stez, ...);
- optimizacijo javnih sistemov na osnovi tako zbranih podatkov in zgrajenih modelov.



Informacijske tehnologije omogočajo aktivnejše spodbujanje participacije javnosti v procesu razvoja urbanih središč ter pri odločanju in izbiri optimalnih rešitev raznovrstnih problemov v sodobnih mestih.

S pojavom spletnih storitev (npr. družbenih omrežij) se zasebna komunikacija vse bolj seli na splet ter zato postaja vse bolj javna. Istočasno so spletne storitve bistveno poenostavile javno komunikacijo in jo naredile bolj dostopno različnim javnostim. Posledično splet nudi obilo različnih informacij in z njihovo analizo lahko na primer zaznavamo javno mnenje o določenih tematikah, ki ga nato lahko uporabimo za izbor uporabnikom prilagojenih rešitev.

1.2.2 Uvajanje horizontalnih omogočitvenih tehnologij v vertikalne verige vrednosti

Poudarek je na uvajanju in vključevanju naslednjih tehnologij:

- GIS-T (GIS tehnologija kot podpora prostorskim analizam, tehnologije za zajem s prostorom povezanih podatkov)
- IOT – predvsem senzorji in merilne naprave
- IOS – razvoj storitev po principu t.i. »Citizens' Observatory«,
- Big data – uvajanje tehnologij Big data na področju večrazsežne podatkovne analitike
- Informacijska varnost – tehnologije, ki zagotavljajo varno IKT uporabo podatkov, storitev in naprav

1.2.3 Povezovanje in razvoj skupnih RRI iniciativ

Za trženje zahtevnejših, celovitih in integriranih izdelkov in storitev SRIP odpira nove možnosti povezovanja med različnimi deležniki v RRI iniciativah. Posebej pomembna je povezava in hiter prenos in/ali združevanje znanj, kompetenc, informacij kot osnove za sprejemanje hitrih odločitev. Področje nam omogoča oblikovanje t.i. peterne spirale (Quintuple Helixa), ki vključuje raziskovalno-razvojne, izobraževalne institucije – gospodarstvo – država, lokalno skupnost – javnosti (mediji in kultura) – naravno okolje družbe.

Povezovanje in razvoj RRI iniciativ je v tesni povezavi z vrsto inovacij, s katerimi želimo doseči preboje na različnih področjih in trgih. Glede na zapisane cilje smo se osredotočili na inovacije, ki so osredotočene na:

- najgloblje delovanje mreže,
- na izdelke in storitve mreže (skupnih integriranih rešitev),
- celotni poslovni sistem.

Pri tem se bomo držali nekaj enostavnih pravil:

- inovacije ne bomo zastavili preširoko,
- največje inovacije posegajo v produkte,



- vključevanje in povezovanje več vrst inovacijskih aktivnosti v kreiranje najmočnejše inovacije.

Čas od ideje do trga je vse krajši, kar pomeni, da različna podjetja lansirajo na trg svoje izdelke karseda hitro in jih nato tudi s pomočjo inovacijskih postopkov izboljšujejo v njegovem življenjskem ciklu. Na razvoj novih produktov (izdelkov in storitev) vplivajo tudi hitro razvijajoče se tehnologije in ozke specializacije. Le te omogočajo hiter razvoj in trženje izdelkov in storitev, ki sami zase mogoče niso tržno zanimivi, ob vključitvi v verige ali celo mreže vrednosti pa postanejo komercialno zanimivi, s čimer se dodatno pospeši razvoj novih in izboljšanih inovativnih produktov in storitev.

Že v opisu fokusnih področij smo ugotovili, da kakovost urbanega bivanja dejansko posega in se povezuje tudi z drugimi strateškimi razvojno-inovacijskimi partnerstvi, tudi v okviru SRIP – PMiS. Prav temu dejstvu bo v delovanju verige posvečena večja pozornost, saj bomo v skladu z dejstvom, zapisanim v prejšnjem odstavku poskušali določene produkte (izdelke in storitve) vključiti ali/in povezati v »naše« verige vrednosti.

V skupne RRI iniciative za razvoj novih in izboljšanih inovativnih produktov, storitev in poslovnih modelov, so vključeni različni subjekti javnega in zasebnega prava z različnimi vlogami – od javne uprave do različnih oblik zasebnih gospodarskih družb, ki že danes sodelujejo s partnerji doma in v tujini in je njihovo poslovanje tudi izvozno usmerjeno, čeprav izvozna usmerjenost pri nekaterih subjektih ni tako izrazito prisotna kot je to v primeru nekaterih drugih dejavnosti zaradi velike vpetosti v iskanju rešitev za domače okolje.

V ta namen je SRIP kot povezovalac in generator pospešenega razvoja več kot upravičen. Predvidene so naslednje aktivnosti:

- analiza trga: analiza trga vključuje analizo celotne trženjskega spleta
- izvedba in vključevanje temeljnih in aplikativnih raziskav kot osnove za vzpostavitev vsebinskega in tehnološkega razvoja in novih konceptov ter sodelovanja v mednarodnih verigah vrednosti;
- snovanje novih produktov z analizo izvedljivosti ob upoštevanju in vključevanju integracije posameznih produktov v integriran produkt z večjo dodano vrednostjo;
- testiranje in demonstracija v pilotno/demonstracijskih okoljih;
- priprava predloga poslovnih modelov (strateških) povezovanj, ki jih glede na potrebe partnerjev lahko delimo na:
 - Tržna zaveznitva: temeljijo na uporabi distribucijskih sistemov drugih partnerjev za povečanje prodaje.
 - Produktna zaveznitva: temeljijo na povezavi med kupcem in dobaviteljem. V ospredju so just-in-time dobava, kvaliteta in zmanjševanje stroškov dobave.
 - Tehnološka zaveznitva: temeljijo na razvoju novih tehnologij, kjer so potrebni znatni kapitalski vložki in je prisotno tveganje njene uveljavitve. Opozorilo: stroški komercializacije se pogosto višji od stroškov razvoja.



- Raziskovalna in razvojna produktna zavezništva imajo podoben vzvod kot tehnološka, pri čemer je v ospredju pravica do trženja novega produkta.
- Spin off podjetja: partnerji investirajo v to podjetje in se zavarujejo pred potencialno konkurenco, ali pa jih uporabljajo za licenciranje tehnologij;
- promocijske aktivnosti v smislu povečanja prepoznavnosti verig vrednosti v mednarodnem okolju.

1.2.4 Osredotočanje raziskovalnih kapacitet

Prioriteta bo vzpostavitev pilotnih demonstracijskih okolij ali živih laboratorijev v lokalnih skupnostih za naslednje namene:

- Identifikacija dejavnikov in parametrov kakovosti urbanega bivanja:
 - Okoljski, sociološki, fizični, družbeno/politični, gospodarski.
 - Povezave z drugimi verigami vrednosti in horizontalnimi mrežami SRIP, še posebej SRIP – PMiS.
- Razvoj/prilagajanje rešitev za merjenje, spremljanje, napovedovanje, načrtovanje in upravljanje dejavnikov kakovosti urbanega bivanja:
 - Raziskave.
 - Razvoj in prilagajanje metod, modelov in analitičnih orodij.
 - Razvoj in prilagajanje naprav in materialov.
 - Razvoj in prilagajanje sistemov in platform.
- Razvoj aktivnosti za trajno izboljšavo kakovosti urbanega bivanja za različne skupine, fizične dejavnike, dejavnike okolja in druge dejavnike: materiali, avtomatizacija organizacije in procesov, robotizacija ter pametne naprave, posegi v okolje, modeli in politike, oblikovanje javnega mnenja, družbene inovacije, (tehnološke) platforme in kolaboracije.
- Spremljanje, informiranje ter vključevanje različnih deležnikov in pomoči pri odločanju oziroma vplivanju na njihove odločitve (npr. življenjske navade): modeli, sistemi, naprave, (tehnološke) platforme in kolaboracije.

Povečanje raziskovalnih kapacitet bomo dosegli tudi s pomočjo obstoječih mrež s tujimi raziskovalci, kjer imajo predvsem fakultete in raziskovalni zavodi že dobro razvito sodelovanje, vključno z izmenjavo kadrov.

Osnovni cilj osredotočanja kapacitet je skrajšanje časa, združevanje znanj in izkušenj in pocenitev razvoja produkta in okolja, za prodajo na trgu.

1.3 Načrt aktivnosti na področju internacionalizacije

Iz nacionalnega poročila o urbanem razvoju je razvidno, da so glede na tipologijo urbanizacije v slovenskem prostoru srečujemo z različni izzivi, ki zahtevajo kompleksen sistematični pristop in združevanje različnih znanj.



Reševanje slovenske problematike lahko s pridom izkoristimo pri internacionalizaciji dejavnosti in produktov in jih v okviru demonstracij in drugih oblik sodelovanja nadgradimo za potrebe drugih okolij.

Iz analize je razvidno, da so ključni trgi poslovnih subjektov:

- Države z dobro razvito obstoječo mrežo in poslovnim sodelovanjem:
 - države Evropske skupnosti (največ v obliki sodelovanj v projektih, financiranih s strani EU)
 - poseben primer je Hrvaška, kjer so v ospredju tudi druge oblike sodelovanja,
 - Bosna in Hercegovina, Srbija, Črna gora in Makedonija.
- Države, kje posamezni partnerji že nastopajo na trgu:
 - Druge Evropske države.
- Države, kjer se partnerji pojavljajo posamično:
 - Azija, Severna Amerika, Avstralija.

Zaradi velikih demografskih sprememb moramo aktivnosti usmeriti predvsem v azijske in afriške trge, kjer bodo zaradi migracij pritiski na urbana središča večji in s tem tudi večji konflikti. Priložnost pa lahko iščemo tudi na skupnem evropskem trgu, saj se Alpska strategija ukvarja tudi s problematiko zmanjševanja priseljevanja prebivalcev iz manjših urbanih središč v večja.

Potencialne ciljne skupine:

- Organizacijska delitev:
 - Javna uprava – organi, občine.
 - Javna uprava - inštituti, zavodi.
 - Zasebni sektor.
 - Investitorji.
 - Izobraževalne ustanove.
 - Posamezniki kot prebivalci skupnosti, obiskovalci.
- Vrsta pravnega posla:
 - Nakup produkta.
 - Najem produkta.

Pri vstopu na katerikoli trg bomo najprej iskali izkušnje partnerjev v SRIP – PMiS. Na ravni države lahko pomembno vlogo odigrajo:

- gospodarska diplomacija, ki jo želimo čim boljše izkoristiti pri prodoru na za nas zanimive trge. Od države pričakujemo, da bodo njena predstavništva pomagala odpirati vrata pri potencialnih kupcih naših produktov (tudi z organizacijo meddržavnih dogodkov)
- javna uprava, ki je na različne načine vključena v mednarodne strokovne povezave
- javni državni zavodi z mrežami, zgrajenimi s sodelovanji v različnih skupnih projektih in obiskih na strokovnih konferencah
- vzpostavljanje podpornih okolij za vključevanje v mednarodna javna in zasebna partnerstva



- skupni nastopi na tujih trgih in skupno trženje

Tudi lokalne skupnosti lahko predstavljajo gospodarsko diplomacijo, saj so vključene v različna združenja in povezana z mesti. K uspešnosti prodora na tuje trge lahko s svojo dejavnostjo pripomorejo tudi združenja kot so Gospodarska zbornica Slovenije, strokovna združenje (Inženirska zbornica, Zbornica za arhitekturo in prostor, ipd.) in različna civilna združenja ter društva.

Prav tako želimo v slovenskem prostoru vzpostaviti tehnično skupino za razvoj standardov o čemer smo se že pogovarjali z nacionalnim koordinatorjem.

1.3.1 Sodelovanje vertikale s slovenskimi in tujimi deležniki

Člani vertikale se bomo poskušali vključiti v eno od podobnih združenj.

1.3.2 Poslovna strategija

Cilj in zaveza vseh aktivnih partnerjev je izboljšati individualno in skupno tržno in produktno/razvojno učinkovitost, konkurenčnost in tako povečati obseg prodaje ter dodano vrednost. To bomo dosegli preko medsebojnega povezovanja v okviru podpornega okolja, v katerem bomo izvajali usklajeno načrtovanje, informiranje in operativne poslovne aktivnosti. Na ta način bomo ustvarjali izboljšano prepoznavnost naših članov na ciljnih trgih.

1.3.2.1 Opredelitev ciljnih trgov

Ciljne trge smo razdelil v štiri kategorije:

- Domači trg
- Države z dobro razvito obstoječo mrežo in poslovnim sodelovanjem:
- Države, kje posamezni partnerji že nastopajo na trgu:
- Države, kjer se partnerji pojavljajo posamično:

Podrobneje smo trge opisali v poglavju internacionalizacije.

1.3.2.2 Opredelitev načina vstopa na nove trge

Na izbranih trgih moramo zagotoviti ustrezno kritično maso omejenih prodajnih virov, zato moramo biti pri izbiri optimalni. V prvi fazi bodo na podlagi novih strokovnih spoznanj in dosedanjih poslovnih aktivnosti bodo člani intenzivirali trženje obstoječih in nadgrajenih rešitev na obstoječih trgih, kjer imamo vzpostavljeno lastno in/ali partnersko prodajno mrežo ter vzpostavili priložnosti za ostale aktivne člane. Pri



tem bomo opredelili metodologijo načrtovanja skupnega nastopa, ki bo temeljila na tehnološki in poslovni komplementarnosti ter visoki stopnji medsebojnega zaupanja.

1.3.2.3 Opredelitev ponudbe za internacionalizacijo

Znotraj vertikale bomo opredelili fokusna področja, na katerih imajo člani ustrezne kompetence in reference. Opredelitev vsebine in poslovne strategije nastopa na novih trgih zahteva poglobljeno poznavanje stanja, splošne konkurence, opredelitev in aktivacija odločevalcev. Tako je strategija lahko za posamezne trge in posamezne vertikale različna in jo je treba ustrezno izoblikovati.

1.3.2.4 Opredelitev predvidenih tržnih in prodajnih poti

Skozi usklajevanje poslovne strategije aktivnih članov in uspešno realizirane skupne referenčne projekte bodo ustvarjene nove poslovne priložnosti na področju bolj celovitih in funkcionalno nadgrajenih rešitev. Le te bodo nagradile obstoječe tržne poti, ki jih posamezni člani že imajo in jih nadgradil z obogateno poslovno ponudbo, kot rezultat uspešno izvedenih projektov.

1.4 Aktivnosti na področju razvoja človeških virov

Aktivnosti bomo izvajali v sodelovanju s Kompetenčnimi centri za razvoj kadrov.

Glavni namen izvajanja aktivnosti na področju razvoja človeških virov je vzpostaviti dolgoročno vzdržen kompetenčni model in izvajati usposabljanja, ki bodo partnerjem SRIP – PMiS – KUB zagotavljajo uspešnost v domeni s katerim bomo zagotovili vzdržen model dviga kompetenc ključnega in drugega osebja za kar je treba:

- opredeliti in zagotoviti ključna in dodatna strokovna znanja, spretnosti in veščin za izvajanje ključnih poslovnih in razvojnih procesov v PMiS in v sami panogi,
- vpeljati sodobne principe načrtnih inovacijsko vodenih procesov na področju pametnih storitev,
- identificirati in definirati kadrovske profile, potrebne za delovanje inovacijskih procesov,
- pripraviti kompetenčnega modela za navedene kadrovske profile,
- izmenjati izkušnje vodenja inovacijskih procesov ter med partnerji ustvariti odprt inovacijski ekosistem na področju pametnih tehnologij
- v poslovanje vpeljati postopke, na podlagi katerih se bo skrajšal čas od identificirane ideje ali problema do implementacije v ciljanjem okolju ali na trgu.

V preteklosti smo že sodelovali s KoC PMiS, v okviru katerega smo pomagali opredeliti ključne kompetence za naslednje profile:

- Razvijalci poslovnih priložnosti



- Načrtovalec/razvijalec rešitev, produktov in storitev
- Načrtovalec IT varnostnih rešitev in zasebnosti
- Tehnološki usmerjevalec
- Analitik podatkov, procesov in problemskih področij PMIS
- Vodja kompleksnih in inovativnih projektov

Prav tako smo v okviru delovne skupine, ki je delovala v okviru horizontale SRIP PMiS sodelovali pri razvoju profilov in kompetenc na področju informacijskih tehnologij in sicer za naslednje profile:

- **Digitalna transformacija**
 - Vodja digitalne transformacije
 - Poslovni analitik
- **HOC in veliki podatki**
 - Podatkovni znanstvenik
- **Kibernetska varnost**
 - Strokovnjak za kibernetsko varnost
- **Internet svari in internet storitev**
 - Arhitekt
 - Programer
- **GIS-T**
 - Arhitekt
 - Programer

Tudi pri izvedbi tokratnega Kompetenčnega centra (KoC 3) je nekaj članov SRIP KuB vključenih v izvedbo projekta in bodo lahko prenašali znanja in kompetence na ostale člane vertikale.

1.5 Aktivnosti na področjih razvoja skupnih storitev in spodbujanje podjetništva

1.5.1 Razvoj skupnih storitev

- **Sistemske dolgoročne rešitve: načeloma so to usmeritve, na podlagi katerih lahko določimo tudi cilje**
 - Prostorske: -> urbanizem, urejanje krajine, geodezija,
 - Druge: -> mobilnost, logistika, zdravje, sociala, izobraževanje, ...
 - Socio okolje -> vplivanje v socio okolju (npr. obveščanje, opozarjanje, osveščanje, participativno odločanje o prostorskem razvoju)
- **Monitoring in ukrepanje za (hitro) spreminjanje stanj (vključevanje IOT, IOS)**
 - Senzorji in merilne naprave
 - Aplikativne rešitve
- **Novi materiali in kakovost urbanega bivanja**
 - Novi materiali, ki izboljšujejo pogoje bivanja (različne vrste onesnaženosti, tudi s svetlobo in hrupom)



- Novi materiali, ki zagotavljajo penetracijo padavinskih vod direktno v podzemlje (npr. tlakovanje cest, trgov ipd. v luči podnebnih sprememb)
- **Sistemi za (hitro) odločanje in ukrepanje**
 - Pomoč pri zagotavljanju vzdržnosti
 - Pomoč pri vključevanju motiviranih rešitev
 - Participativne metode spremljanja kakovosti (urbanega) bivanja
- **Poslovni razvoj**
 - Druge oblike sodelovanja (nove strateške oblike povezovanj)
 - Vzpostavljanje pogojev za izvajanje različnih spin in startup aktivnosti
 - Novi pristopi k dizajniranju poslovnih povezav
 - Prehrana v urbanih okoljih

1.5.2 Vključevanje v bodoče strukture povezovanj. Upravljanje z inovacijami

Pri podpori upravljanju z inovacijami se bomo držali naslednjih priporočil Evropske komisije⁷:

- Osredotočili se bomo na vse oblike znanj in inovacij in se ne osredotočili samo na inovacije na področju raziskav in tehnologije (glej tudi poglavje: 3.2 Povezovanje in razvoj RRI iniciativ);
- Podpirali bomo preobrazbo prek inovacij na področju storitev in ne podpirati inovacije na področju storitev kot take (razlikovalne in nerazlikovalne aktivnosti v inovacijskem procesu);
- Podpirali bomo grozde ali mreže povezanih podjetij in ne samo specializiranih podjetij (so že tvorjene določene verige vrednosti) ;
- Osredotočili se bomo na proizvodnjo in storitve in ne na določeno skupino proizvodov in storitev;
- Poiskali bomo naslednjo dobro prakso in ne kopirali obstoječo;
- Izkoristili bomo regionalne kompetence za razvoj nastajajočih gospodarskih panog in ne bomo brez pomisleka sledili trendom rasti;
- Sistemski pristop bo imel prednost pred horizontalnim brez konkretnega cilja;
- Sledili bomo medsektorskemu pristopu in ne ozkemu sektorskemu pristopu;
- Začeli bomo izvajati demonstracijske projekte velikega obsega na podlagi sistemskega pristopa in ne ločenih pilotnih projektov;
- Spopadali se bomo z izzivi in ne iskali težave za inovacijo kot iskanja poti za lažjo komercializacijo.

Podporni instrumenti za ustvarjanje inovacijskih okolij bomo iskali predvsem v:

- Centrih za oblikovanje;
- Živih laboratorijih;
- Pristopih demonstracijskih projektov velikega obsega in morebitnih drugih oblikah pomoči.

⁷ Vir: Pametni vodnik po inovacijah na področju storitev; EC



1.6 Realizacija in časovnica opredeljenih aktivnosti

Prej navedene aktivnosti (poglavja 3-6) opišite na način časovne dimenzije:

- **kratkoročno (2020),**
 - KU#1 Aktivno vključiti vsaj 5 gospodarskih subjektov v vzpostavitev vsaj treh razvojnih mrež vrednosti, pri čemer morata v vsaki mreži vrednosti sodelovati vsaj ena organizacija s statusom razvojno-raziskovalne ali izobraževalne organizacije.
 -
- **srednjeročno (2021),**
 - KU#2 Na podlagi delujočih mrež vrednosti vzpostavitev vsaj dveh strateških partnerstev.
 - KU#4 Skupni nastop mrež vrednosti (Cilj1) na vsaj dveh mednarodnih relevantnih dogodkih.
 - KU#6 Vključitev podjetij v kompetenčne centre PMiS oziroma njihovo aktivno sodelovanje s kompetenčnim centrom PMiS.
 - KU#8 Vzpostavitev sistema za spremljanje vsaj treh kazalnikov s področja kakovosti urbanega bivanja v urbanem središču
 -
- **dolgoročno (2022 in dalje, po letu 2022),**
 - KU#3 Vzpostavitev vsaj enega demonstracijskega okolja.⁸
 - KU#4 Skupni nastop mrež vrednosti (Cilj1) na vsaj dveh mednarodnih relevantnih dogodkih.
 - KU#5 Vključitev v vsaj en pospeševalnik pametnih mest v vzhodni in zahodni regiji. Če ustreznega pospeševalnega okolja še ni, tudi njegova vzpostavitev.
 - KU#7 Razvoj vsaj treh aplikativnih metod ali modelov za spremljanje navad posameznih uporabniških skupin integriranih v verigo vrednosti.
 - KU#9 Razvoj/prilagoditev vsaj dveh produktov (npr. naprave) za spremljanje kakovosti urbanega bivanja.
 - KU#10 Razvoj/prilagoditev vsaj dveh produktov (izdelki, naprave, storitve) za izboljšanje kakovosti urbanega bivanja.

⁸ Pod pogojem, da bodo s strani države vzpostavljeni Demo piloti

