

SRIP Pametne stavbe in dom z lesno verigo

prednostno področje uporabe S4
PAMETNE ZGRADBE IN DOM Z LESNO VERIGO

28.02.2017

Povzetek osnutka akcijskega načrta

Strategija pametne specializacije za Slovenijo je pokazalo vrsto področij z visokim potencialom razvoja in povečanja dodane vrednosti. Eno teh področij je tudi domena »Pametne zgradbe in dom z lesno verigo«, ki sodi v prioritarno področje »Zdravo bivalno in delovno okolje«. Domena kot taka je dokaj kompleksna in vključuje teme, kot so avtomatizacija doma, trajnostna gradnja, gradnja z lesom, pametne naprave za dom, pametni sistemi upravljanja stavbe in še nekatere druge teme. Zato je strateško razvojno in inovacijsko partnerstvo (SRIP) strukturirano tako, da z relativno enostavno strukturo in načinom delovanja zaobjame vse našete teme.

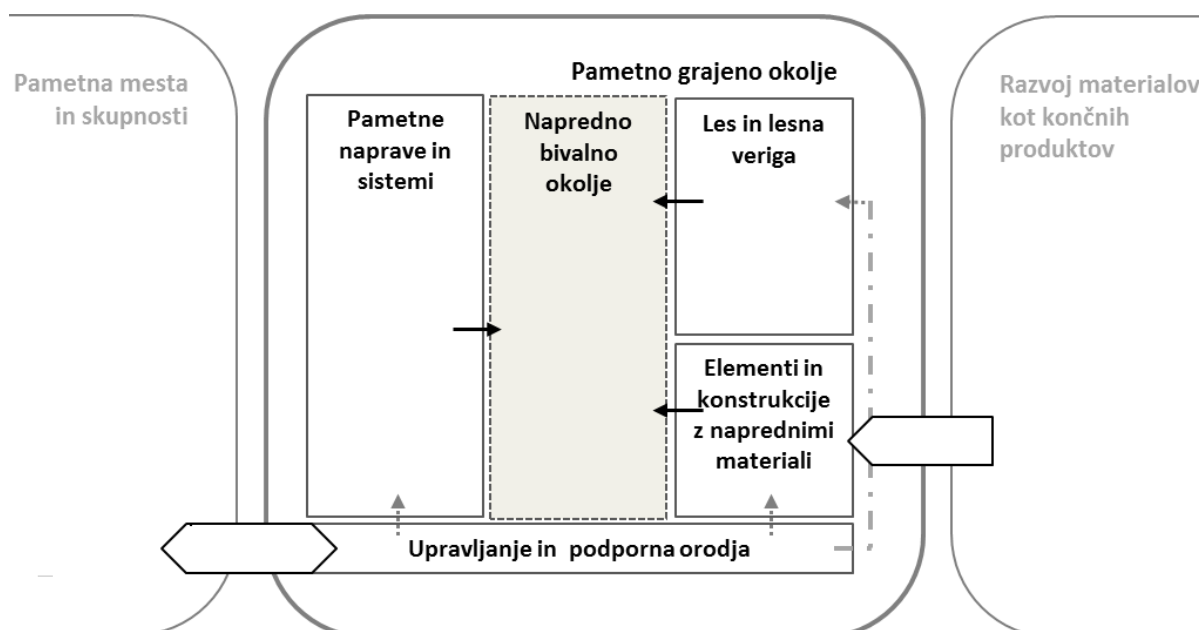
Temelj strukture vsebine temelji na ugotovitvi, da je razvoj potreben (predvsem) na naslednjih področjih:

- **pametne naprave in sistemi,**
- **elementi in konstrukcije z naprednimi materiali,**
- **les in lesna veriga.**

Člani SRIP se bomo združevali in delovali v aktivnostih SRIP predvsem zaradi izboljšanja poslovnih priložnosti, krepitve in prenosa znanja, izkušenj in tehnologij, inovacij, krepitve globalne konkurenčnosti, izboljšanja dodane vrednosti, zaposljivosti in kvalitetnih delovnih mest, za dobro slovenskega gospodarstva in življenja Slovencev. Državne ali druge vrste pomoči so pri teh dejavnostih vsekakor potrebne, nikakor niso pa temelj interesov članov SRIP ter primarnih ciljev, ki smo si jih zadali.

Vsa tri področja morajo biti podprta z **rešitvami za upravljanje stavb in s podpornimi orodji**.

Razvoj domene bo pripeljal do prepletanja posameznih tehnologij in verig vrednosti. To prepletanje bo potekalo v področju **Napredno bivalno okolje**, ki ga vidimo kot integracijo z višjo dodano vrednostjo.



SRIP je močno povezan tudi s SRIPi na drugih področjih.

SRIP Pametne stavbe in dom z lesno verigo

prednostno področje uporabe S4
PAMETNE ZGRADBE IN DOM Z LESNO VERIGO

28.02.2017

Konkretne vsebine posameznih področij se bodo razvijale tekom rasti in življenja SRIP. Tako se lahko pojavi novo področje, dve področji se lahko združita ali iz enega področja nastaneta dve. Pomembno je, da je vsebina SRIP prilagodljiva ter da sledi potrebam slovenskih podjetij s ciljem večanja dodane vrednosti.

Na posameznih področjih smo identificirali več produktnih smeri; seznam ni popoln in ni dokončen, razvijal se bo skozi življenje SRIP-a:

- **Pametne naprave in sistemi:** različne naprave, ki sestavljajo pameten dom, tako potrošniške naprave, ki jih v stavbi zlahka zamenjamo, kot tudi naprave, ki so trajno vgrajene v stavbo in je njihova zamenjava povezana z nekoliko večjim naporom. V prvem segmentu najdemo **naprave, ki so uporabniki energije**, npr. belo tehniko, povezano na splet (IoT – »Internet of things«), **naprave za avtomatizacijo doma**. V drugem segmentu najdemo naprave, ki jih je potrebno vgraditi v ustrezen sistem in služijo **proizvodnji, shranjevanju ter pretvorbi energij**, kot tudi upravljanju z vodo in odpadki. Tudi te naprave so informacijsko povezane z lokalnimi in /ali zunanjimi spletnimi bazami podatkov in s sistemi upravljanja ter lahko z njimi upravljamo preko spleta. Tretji segment je **segment senzorike** za upravljanje stavb.
- **Les in lesna veriga:** najdemo celotna **lesno verigo od gozda** in primarne proizvodnje lesa, **do končnih izdelkov**. Tako kot pri napravah so ti izdelki lahko potrošniški izdelki (npr. pohištvo), ali pa izdelki, integrirani v večje sisteme – npr. nosilni elementi stavbe ali pa kar cela stavba. Tretji, nezanemarljiv del verige je energijska raba lesa in raba lesa v biorafinerijah.
- **Elementi in konstrukcije z naprednimi materiali;** v tem področju najdemo vse lesu komplementarne gradbene proizvode za realizacijo trajnostne gradnje. Pri tem je termin gradbeni proizvod zelo širok in obsega npr. napredne fasadne sisteme, tako s steklom kot tudi napredne kontaktne fasade, nove nosilne elemente. To so lahko gradbeni proizvodi z integrirano senzoriko in tudi novi materiali ter uporaba odpadkov v stavbi itd.
- **Upravljanje in podporna orodja:** vse tehnologije upravljanja, načrtovanja ter procesiranja, ki jim je skupen podatkovni model in tok podatkov med dvema (ali več) točkama sistema. V tem sklopu prepoznamo **tehnologije za upravljanje stavb**, bodisi posameznih naprav in sistemov, ali celotnih stavb. Pri tem koncept upravljanja – **BMS¹**, vključno s **HMS**, **BEMS** ali **dBMS** - niso vnaprej določeni in se lahko dopolnjujejo. Drugi segment, ki ga štejemo v področje je **tehnologija BIM**, s katero se da bistveno povečati učinkovitost načrtovanja, gradnje, upravljanja in vzdrževanja stavb, kar brez tovrstne podpore praktično ne bi bilo izvedljivo. Tretji segment predstavlja **strojna in programska oprema** za omogočitev informacijskih povezav znotraj in izven stavbe, vključno z dostopanjem do infrastrukture – e-oblaka. Pri tem je potrebno zagotoviti visoko stopnjo varnosti prenašanja podatkov, kar zahteva samostojen servis oziroma **storitev certificiranja protokolov** in programske opreme.

¹ BMS - »Building Management System«, HMS - »Home Management System«, - BEMS - »Building Energy Management System«, dBMS - »Distributed Building Management System«