

Slovenska podjetja bodo skupaj razvila pametno hišo prihodnosti

V okviru SRIP PSiDL so že zasnovali demonstracijski projekt DOM24h, ki ga koordinira Marles.

Nina Šprohar

Dom24h bo zasnovan tako, da bosta tako sama stavba kot tudi oprema v njej intuitivno sledili potrebam in navadam uporabnikov na način, da bo zagotovljeno sinhrono delovanje posameznih sklopov objekta.

DOM24h predpostavlja bivanjsko enoto prihodnosti, ki bo omogočila tako delo od doma kot tudi kakovostno preživljanje prostega časa, pri njegovem načrtovanju pa sodelujejo podjetja, ki pokrivajo vse segmente pametnega in trajnostnega doma prihodnosti. Kakšna bo ta stavba? »Sama demonstracijska enota bo zasnovana tako, da bo v največji meri energetska samooskrbna, a vseeno povezana z okolico, da bo lahko oddajala energetske presežke, ki jih bo ustvarjala, hkrati pa bo imela s povezavo zagotovljeno tudi energetska preskrbo v primeru potreb po energiji. Predstavljal bo osnovno enoto mobilnosti, saj bo zagotavljala izhodišče za mobilnost njenih uporabnikov, veliko vlogo bo imela informacijska tehnologija, saj bosta tako sama stavba kot tudi oprema v njej intuitivno sledili potrebam in navadam uporabnikov na način, da bo zagotovljeno sinhrono delovanje posameznih sklopov objekta (energetska oskrba, upravljanje naprav in povišstva ...). Predvsem pa bo objekt poligon za zaznavanje potreb uporabnikov in oblikovanje rešitev, ki bodo skladne s potrebami bivanja v prihodnosti,« razloži Bogdan Božac, direktor podjetja Marles hiše. V projekt so poleg Marlesa vključena številna podjetja, ki delujejo v SRIP-u – Petrol, Gorenje, Alples, Danfoss, Eti, Helios, Robotina, Špica ...

Pričakujemo lahko povsem nove modele bivanja

Podjetje Robotina se s pametno hišo in njenimi komponentami ukvarja že več kot 20 let. »Značilnost preteklega obdobja je bilo relativno počasno napredovanje, še posebej, če ga primerjamo z napredovanjem na področju mobilnosti, zdaj pa je dejstvo, da večino časa preživimo v objektih, sprožilo intenzivnejše raziskave, razvoj in končno tudi pomembne spremembe v industriji,« pravi Devid Palčič, direktor Robotine. »Ključne tehnologije, ki spreminjajo prihodnost, torej tudi prihodnost bivanja, so avtomatizacija, internet stvari, umetna inteligenca in block-chain tehnologije. Prostori postajajo pametni, stavbe funkcionalne in povezane v mesta, aktivno sodelujejo z električnimi omrežji (smart grids), pametnimi mesti in svojimi prebivalci,« razloži.



Foto: Robotina



Foto: Marles arhiv

»Kot se nam bo poskušalo ustrezno prilagoditi in nam ponuditi varno, udobno, učinkovito in zdravo bivanje, ki se bo dinamično prilagajalo potrebam uporabnikov in ponudnikov storitev. Za to fazo razvoja je značilna aktivna vloga naprav in prostorov. V malo bolj oddaljeni prihodnosti lahko pričakujemo povsem nove modele bivanja, uporabe naprav in sodelovanja med človekom, digitalnimi dvojčki realnih 'stvari' in različnimi poslovnimi ponudniki. Bivanje bo postalo bolj dinamično in povezano s storitvami, okolje nam bo nudilo aktivno podporo pri

vseh aktivnostih, posegalo pa bo tudi na področja, ki niso tradicionalno povezana z bivanjem, kot je zdravje, poslovanje in še veliko drugega,« napoveduje Palčič.

V Robotini so razvili že tretjo generacijo krmilnikov, ki skupaj z njihovim naprednim oblakom prostor pretvorijo v 'pameten prostor'. »S tem omogočamo sodobno, učinkovito, varno in prijetno okolje, pa naj bo to stanovanje, hiša, pisarna, trgovina, tovarna ali pa bolnišnica. S pomočjo tako imenovane 'multi-objective' optimizacije dinamično usklajujemo nasprotujoče si cilje, z uporabo COS (Cognitive Optimization System) pa z aplikacijo pravil in strojnega učenja dosežemo pomembne prihranke pri obstoječih objektih, ne da bi bilo treba prenoviti celoten objekt ali instalacije. Na tem področju smo med vodilnimi. Naš izdelek HEMS (Home Energy Management) omogoča prihranke pri strošku energije in dolgoročno varnost uporabnikov, oblachna rešitev HIQ-Universe pa upravljanje od kjerkoli, če le imamo dostop do interneta,« razloži Palčič. Poudarja, da je treba spremeniti zakonodajo, da bo podpirala javne razpise s kakovostnimi kriteriji. »Izziv predstavlja tudi dejstvo, da ne vemo, za kakšne čase in namene gradimo, kajti razvoj je tako hiter, da nas stalno postavlja pred nove izzive. Ravno zato moramo že sedaj načrtovati in graditi z uporabo najnovejših tehnologij in vključiti tehnologije, kot je BIM, že v fazi odločanja za investicijo.

»Cilj je razvoj uporabniku prijaznih aparatov«

V Gorenju vedno več vlagajo v raziskave in razvoj novih izdelkov ter storitev. »Sedaj, ko smo postali pomemben del velike multinacionalke, je to še toliko bolj pomembno, saj to dolgoročno zagotavlja konkurenčnost in delovna mesta,« pojasni izvršni direktor programa kuhalni aparati Gorenje in predsednik upravnega odbora SRIP PSI DL dr. Boštjan Pečnik. Cilj je razvoj gospodinskih aparatov, ki jih bo veselje uporabljati in bodo poenostavljali življenje uporabnikom. »Z razvojem novih tehnoloških rešitev in materialov bodo dobili nove funkcionalnosti, porabili bodo še manj energije ter bodo med delovanjem tišji. Če bo le možno, bodo delali takrat, ko bodo v omrežju viški energije in bo ta cenejša. Večina gospodinskih aparatov bo v prihodnje povezanih v svetovni splet, kar prinaša nove izzive in priložnosti na področju razvoja novih storitev,« še doda.



Foto: Arhiv Gorenje

Povezovanje pametnega bivanja in mobilnosti

»Dejstvo je, da bodo objekti v prihodnje vse bolj pametni in bodo svojim uporabnikom omogočali številne dodatne funkcionalnosti, ki bodo v primeru sinhronega delovanja posameznih sistemov lahko naredile bivanje izrazito udobnejše,« pravi Božac. A vseeno se bo treba soočiti z znižanjem negativnih vplivov objektov na okolje. »Tako v energetskem kot v gradbenem pogledu – energenti in objekti morajo skozi ves svoj življenjski cikel okolje obremenjevati čim manj. V Sloveniji imamo tudi možnost, da posamezne objekte izkoristimo za pridobivanje električne energije in jih povežemo v delujoč sistem. To pomeni, da je lahko vsak objekt tudi izhodišče za mobilnost njegovih uporabnikov,« možnosti opiše Božac.



Foto: Miran Kambič

Potrebna je prenova starejših stavb

»Naše podjetje je z lastnim razvojem v zadnjem desetletju prenovilo paleto svojih proizvodov, ki sodijo tako po kakovosti kot tudi po okoljskem odtisu v najvišji razred v regiji. Že leta delamo na principih krožnega gospodarstva. Pri razvoju naših proizvodov se povezujemo s kupci ter z inštitucijami znanja doma in v tujini,« izpostavi dr. Tomaž Vuk, član uprave Salonit Anhovo. »Hiter razvoj pomeni izboljšanje konkurenčnosti podjetij in uporabniku prijazno izkušnjo,« doda. Salonit Anhovo proizvaja cement, material z izrazito lokalno komponento in material, ki je s svojimi lastnostmi v zadnjih desetletjih zaznamoval razvoj arhitekture sodobnih naselij in mest.

Glede na to, da stavbe pomembno prispevajo k onesnaženosti zraka v naseljih, je ena od njihovih glavnih nalog posodobitev obstoječih stavb. »S tem bi se lahko približali ciljem podnebne politike in bistveno izboljšali kakovost zraka v mestih. Kakovost zraka je eden od predpogojev za zdravo in kakovostno bivanje, omilitev podnebnih sprememb pa lahko izrazito pozitivno vpliva na naše bivanje v prihodnosti. Kratkoročno bi morali izboljšanje stavb postaviti v ospredje naših razvojnih strategij in pripraviti akcijski načrt za izvedbo, istočasno pa bi morala prenova vsebovati tudi druge elemente, ki bodo v prihodnje vplivali na kakovost našega bivanja, kot so odpornost stavb na spremenjeno klimo, starostna struktura prebivalstva, spremenjen način življenja ter nove tehnologije,« zaključuje Vuk. gg

»Že zdaj moramo načrtovati in graditi z uporabo najnovejših tehnologij in vključiti tehnologije, kot je BIM, že v fazi odločanja za investicijo,« opozarja David Palčič, direktor Robotine.

V Gorenju napovedujejo, da bodo aparati v prihodnje, če bo le možno, delali takrat, ko bodo v omrežju viški energije in bo ta cenejša.