

Zbirka medijskih objav

INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE, za obdobje 3. 4. 2020

Število objav: 9

Internet: 2

Tisk: 7

Spremljane teme:

Inženirska ...: 0

Inženirska ...: 1

Barbara Škraba Flis: 0

Gradbeni zakon: 1

Zakon ... načrtovanju: 0

Zakon ... arhitektih: 0

Gradbena parcela: 0

Evidenca stavbnih ...: 0

Gradbeništvo, graditev: 8

Inženirski dan: 0

Internet	Naslov	Korona je čas za oblikovanje trdnih verig od kmetov in zadrug do živilcev in trgovcev		
Zaporedna št. 1	Medij	Finance.si, Slovenija		
	Rubrika, Datum	Novice; 2. 4. 2020		
Stran v zbirki: 8	Avtor	Petra Šubic		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...stagnaciji," pravi Erjavec. Nova generacija ljudi z znanjem Zdajšnja kriza je tako lahko za celotni agroživilski sektor tudi izjemna (zadnja) priložnost za graditev obstoječih in oblikovanjih novih verig vrednosti. "Za oblikovanje trdnih verig pri mesu, zelenjavi, sadju, žitu in drugih pridelkih potrebujemo novo generacijo...			

Internet	Naslov	Spomnite se ploskanja		
Zaporedna št. 2	Medij	Mladina.si, Slovenija		
	Rubrika, Datum	Ostalo; 3. 4. 2020		
Stran v zbirki: 10	Avtor	Goran Lukić		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...letu 2019: 662 evrov. Prišel je koronavirus. Tekmuje se, kdo bo bolj ploskal požrtvovalnim delavcem v zdravstvu. Trgovini. Komunalni. Dostavi. Čiščenju. Gradbeništvo . Živilski in tekstilni industriji. Proizvodnji. In tako dalje. Vlada spiše, da se »vzpostavi sistem nagrajevanja zaposlenih in aktiviranih v kritičnih...			

Tisk	Naslov	Virus ustavil gradnjo druge cevi		
Zaporedna št. 3	Medij	Gorenjski glas, Slovenija	Stran: 7	Površina: 91 cm ²
	Rubrika, Datum	Gorenjska; 3. 4. 2020		
Stran v zbirki: 11	Avtor	Unknown		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	Virus ustavil gradnjo druge cevi i l. stran V teh dneh poteka še urejanje ploščadi, na kateri bo stalo naselje za delavce izvajalca, pri čemer po zagotovilih izvajalca uporabljajo vsa zaščitna varovalna sredstva in strojna dela izvajajo z navodili brezkontaktnega dela strojnikov in voznikov. Na			

Tisk	Naslov	Delajo, a ne s polno močjo		
Zaporedna št. 4	Medij	Novice - Slovenske Konjice, Slovenija	Stran: 12	Površina: 235 cm ²
	Rubrika, Datum	Ostalo; 2. 4. 2020		
Stran v zbirki: 12	Avtor	Jure Mernik		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	... GRADBENIŠTVO Delajo, a ne s polno močjo GMI Gradnje Marguč. Začete projekte nadaljujejo, novih praktično ni. » Piše: Jure Mernik Rekonstrukcija bazena v Slovenskih...			

Tisk	Naslov	Na Oplotniškem ni delujočih gradbišč		
Zaporedna št. 5	Medij	Novice - Slovenske Konjice, Slovenija	Stran: 5	Površina: 84 cm ²
	Rubrika, Datum	Ostalo; 2. 4. 2020		
Stran v zbirki: 13	Avtor	A. N.		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	Na Oplotniškem ni delujočih gradbišč Občine so za letošnje leto načrtovale številne naložbe. Kdaj jih bodo lahko začele uresničevati, pa za zdaj ne more napovedati nihče, saj je vse odvisno od tega, kdaj se bo končala epidemija koronavimsa. »V občini Oplotnica nimamo odprtega nobenega gradbišča. S			

Tisk	Naslov	Pri energijskih sanacijah manjka celovit pristop		
Zaporedna št. 6	Medij	EOL, Slovenija	Stran: 16	Površina: 439 cm ²
	Rubrika, Datum	Ostalo; 2. 4. 2020		
Stran v zbirki: 14	Avtor	Iztok Kamenski		
	Teme	Inženirska zbornica Slovenije , Gradbeni zakon		
Povzetek	...prisotni na seminarjih dobijo certifikat za usposobljenost, ki jim omogoča boljšo pozicijo na trgu. Vsa predavanja so tudi točkovana s kreditnimi točkami Inženirske zbornice Slovenije in Zbornice za arhitekturo in prostor. Kljub temu pa odstotek udeleženi, kjer so zahtevane točke, predstavlja le 20-30 %. Knjilrn cr> i7uajalr.i 7p n7aucšfroni...			

Tisk	Naslov	Zdaj so stavbe pregrešno energetske ootratne in ogljične, pametne niso		
Zaporedna št. 7	Medij	EOL, Slovenija	Stran: 44	Površina: 914 cm ²
	Rubrika, Datum	Ostalo; 2. 4. 2020		
Stran v zbirki: 16	Avtor	Urška Košenina		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...pospešijo.trajnostno gradnjo v Slov.eniji?_Dobri primeri praks? V zadnjih stotih letih se je, kar zadeva načrtovanje in gradnjo stavb, spremenilo zelo malo. Učinkovitost gradbeništva je že dese tletja praktično enaka, medtem ko so nekatere druge panoge dosegle izjemno povečanje. Učinkovitost v industriji sc je v zadnjih 30-ih letih...			

Tisk	Naslov	Slovenija v zgolj desetletju ne more nadomestiti premoga z alternativnimi viri		
Zaporedna št. 8	Medij	EOL, Slovenija	Stran: 22	Površina: 1.398 cm ²
	Rubrika, Datum	Ostalo; 2. 4. 2020		
Stran v zbirki: 19	Avtor	Jože Volfand		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...strojnike, varilce, razne profile. Imamo še kar nekaj hčerinskih podjetij, eno je Sipoteh, ki se ukvarja z izdelavo težke mehanizacije, tako rudarske kot za gradbeništvo. Družba PLP se ukvarja s prodajo lesa. Obe družbi sta že na zunanjem trgu. Iz naših programov prav tako lahko razvijemo programe, ki bi bili lahko na trgu....			

Tisk	Naslov	S kazalniki do razogljčenja stavbnega fonda		
Zaporedna št. 9	Medij	EOL, Slovenija	Stran: 28	Površina: 866 cm ²
	Rubrika, Datum	Ostalo; 2. 4. 2020		
Stran v zbirki: 21	Avtor	Zavr! Marjana Šijanec		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...LIFE17 IPC/SI/00007 - LIFE IP CARE4CLIMATE bodo konceptualno usklajeni z evropskim sistemom Level(s) in vsebinsko prilagojeni nacionalnim okoliščinam graditve stavb. Prenova in gradnja stavb bo gospodarna z viri Stavbe so eden od pomembnih sektorjev, v katerem Evropa prepoznava potenciale za učinkovito ravnanje...			

Korona je čas za oblikovanje trdnih verig od kmetov in zadrug do živilcev in trgovcev

Čas branja: 4 min



0

02.04.2020 07:43 Dopolnjeno: 02.04.2020 08:10

Z Emilom Erjavcem, dekanom biotehniške fakultete, smo se pogovarjali o tem, kaj v agroživilstvu potrebujemo za razvoj in da bi pridelali več hrane za svoje potrebe



PETRA ŠUBIC



"Čas je za premike, čas je za povezovanje v močne verige pri oskrbi s hrano in upam, da bomo to krizo izkoristili. Če ne, se bomo po cankarjansko izgubili v močvirju svoje povprečnosti," pravi Emil Erjavec, dekan biotehniške fakultete.

Foto: Jure Makovec

Več iz teme:

[koronavirus >](#)

[kmetijstvo >](#)

[PPtuj >](#)

[Jata Emona >](#)

[Pivka perutninarstvo >](#)

[Alp >](#)

[Emil Erjavec >](#)

"Epidemija koronavirusa je priložnost za nastanek verig vrednosti v agroživilstvu, v katere povežemo kmete, zadruga, živilskopredelovalno industrijo in trgovino, saj kupci večinoma kupujejo v trgovinah. Prehranska samooskrba države ne more sloneti zgolj na kmetijah in neposredni prodaji kupcem, kot je glavna prioriteta kmetijske politike," poudarja Erjavec.

Večina hrane nastaja po zelo razčlenjeni verigi, v kateri morajo vsi člani delovati po jasnih pravilih, učinkovito in jasni ekonomski logiki, torej s poštenimi, dolgoročno oblikovanimi cenami, rednimi dobavami, zadostnim obsegom surovin, predelavo in plasiranjem na trgovinske police. Za to potrebujemo zelo dobre akterje v vsej verigi, z veliko znanja, pripravljenostjo za razpršitev tveganja in ekonomijo obsega.

Šibki člani v verigi

Naša realnost so, žal, šibki člani v verigi. Trgovske verige so denimo v ostrem medsebojnem konkurenčnem boju, posamezni predelovalni obrati imajo številne pomanjkljivosti. Denimo klavnice imajo predimenzionirane zmogljivosti in po obsegu premajhno proizvodnjo, zaradi svojih ekonomskih težav iščejo poceni surovino. Kupci so navajeni na nizke cene. Zadruga od kmetov zelo razdrobljeno odkupujejo manjše količine pridelkov in živine. Kmetje pa prodajo prvemu, ki jim ponudi nekaj centov več. "Pri takšnem obnašanju ne moremo govoriti o razvoju, in s tem o povečani samooskrbi s hrano, ampak zgolj nadaljnji stagnaciji," pravi Erjavec.

Nova generacija ljudi z znanjem

Zdajšnja kriza je tako lahko za celotni agroživilski sektor tudi izjemna (zadnja) priložnost za **graditev** obstoječih in oblikovanjih novih verig vrednosti. "Za

oblikovanje trdnih verig pri mesu, zelenjavi, sadju, žitu in drugih pridelkih potrebujemo novo generacijo izjemnih posameznikov, ki dolgoročno strateško razmišljajo, rabimo tudi kapital in veliko znanja. Vsi v verigi se morajo držati pravil igre, tako kot se v Franciji, na Nizozemskem, v Avstriji in Italiji, kjer so zgradili močne verige, v katerih vsi člani stremijo k enakim ciljem – ustvarjanju dodane vrednosti, kakovosti in vrednosti za kupce, pri tem pa vsak člen zasluži in ima od tega več, kot če bi deloval sam. To je stvar kolektivne inteligence, ki je mi nimamo dovolj razvite, oziroma smo se izgubili v parcialnih interesih in dvomih v druge člene. Upam, da bo kriza spodbudila take premike. V krizi je mogoče vse. Na biotehniški fakulteti, podobno pa tudi na drugih članicah Univerze v Ljubljani smo pedagoški proces v prvih dveh tednih karantene spremenili bolj kot v zadnjih 15 letih, predavamo in izpiti potekajo prek računalnika, študentje so bolj angažirani," dodaja za spodbudo.

Premik v glavah

Za premike v glavah, kar nedvomno je krepitev agroživilskih verig, potrebujemo manj mitov, manj ideologije, več ekonomije, a tudi več pameti in medsebojne solidarnosti. "Zmeraj je bilo lažje zmagati tako, da si nekoga po balkansko prinesel okoli («nadmudril«, to martin krpanščino imamo v krvi), namesto da bi bili poštene, se povezali, organizirali in se trudili za dolgoročne skupne koristi, pri nas pa se, žal, zadovoljimo s kratkoročnimi koristmi posameznih členov, preveč na račun drugih," razlaga.

Nekaj kmetov bo vedno prodajalo doma in na tržnicah, poleg takšne lokalne oskrbe bi morali vzpostaviti in tržiti večje navpično povezane sisteme in tržiti blagovno znamko Slovenija pri kakovostnih živilih. Tako kot tržijo španski pršut, italijanski parmezan, nizozemsko zelenjavo. Na sodobnih trgih se s ceno, znanjem, trženjem, ekonomijo obsega in kapitalom spopadajo verige, ne pa posamezni igralci. Mi pri znanju kopiramo, pri kapitalu smo šibki in iščemo koristi na račun najbližjih členov.

Kmetijske panoge se organizirajo le, ko rabijo pomoč države

Vse je odvisno od ljudi, ali bomo krizo izkoristili za korak naprej ali nazaj. Veriga s piščančjim mesom, ki so jo zgradili **Perutnina Ptuj**, **Jata Emona**, in **Pivka**

perutninarstvo, deluje, ne glede na lastništvo podjetij. Dobro deluje tudi nekaj vinarskih sistemov, denimo Klet Goriška Brda, Puklavec Family Wines in Radgonska klet. Ni vse slabo in ne odkrivamo Amerike, težava pa je, da takšnih trdnih verig ni dovolj tudi v drugih kmetijskih panogah in da teh verig ne tržimo kot enotnega sistema kakovosti, sledljivosti in prepoznavnosti. Težava je, da se kmetijske panoge organizirajo samo v krizi, ko potrebujejo pomoč države. Vem, govoriti, kako bi moralo biti, je preprosto, težje pa je graditi sisteme, ni pa nemogoče, kot nekateri razlagajo. Ne pristanem na to, da smo manj sposobni, ali kot poslušamo, da so vse drugi krivi. Seveda pa se soočamo s šibkostjo državne uprave, majhnostjo države, pomanjkanje odličnih kadrov, dokaj nizko kupno močjo, učinki globalizacije, posebej izpostavljam šibko konkurenčnost države in njenih ustanov kot celote.

Razlika med bolj in manj uspešnimi je v tem, da v uspešnih državah igralci, ko se povezujejo, dajo od sebe 100 odstotkov, verjetnost za uspeh države je odvisna od zmnožka uspešnosti vsakega člana. Če nekaj členov ne deluje 100-odstotno, je tudi ves sistem - država manj uspešna. Nemški inženirji v avtomobilski industriji vse naravnajo na optimalno raven, enako tudi Nizozemci pri pridelavi in trženju hrane – v tem je njihov uspeh. Pri nas pa ima vsak člen nekaj pomanjkljivosti in ko te pomanjkljivosti zmnožimo, se denimo pri hrani vidi, da nas zlahka premagujejo nekatere verige z Balkana, da se oddaljujemo od avstrijske učinkovitosti, ki v evropskem merilu ni nič posebnega, in da lahko le sanjamo o najboljših italijanskih in nizozemskih sistemih. Še vedno se obnašamo kot tranzicijska država, upamo lahko, da bodo novi kadri in novi sistemi zahtevali takšne premike, če ne, bomo prodajali kmetijske surovine po najnižji ceni.

V povezovanje lahko prisili tudi kmetijsko ministrstvo

Z zagnanimi ljudmi in močno vlogo kmetijskega ministrstva bi lahko zgradili močne prehranske verige. V Italiji in Estoniji so z ukrepi javne politike, torej z drugačnim razdeljevanjem denarja in financiranjem realnih projektov agroživilskih verig, stimulirali člene, da so se povezali v oskrbne verige, ampak najprej so se ti člani povezali med seboj in zahtevali tako podporo. Pri nas pa še vedno povečujemo oblast in njene možnosti, a politika je le eden od členov v državi, ki se lahko igra igre moči in

populizma, lahko pa tudi podpre prave gospodarske zgodbe in podpre le tiste, ki so pripravljene in sposobne sodelovanja, vzvod za tako prisilo ima v kakovostnem načinu razdeljevanja denarja, med pogoji za javni denar lahko navede povezovanje v verige.

V kmetijstvu se razdeli 350 milijonov evrov na leto za kmetijske subvencije, kar ni malo. Potrebno pa je videti, kaj je pomembno in ne le plačevati tiste, ki so najbolj glasni. V drugačnih prioritetah in sodobnejših podporah, ne zgolj kljukanje izpolnjenih obveznosti, ki je današnji prevladujoči način pri podporah in žali inteligenca državljanov, je resna priložnost. Potrebno je povezati tudi vso stroko za oblikovanje rešitev in vlagati v kadre, po ministrstvih in drugih kmetijskih institucijah, posebej v gospodarstvo. Odpreti moramo ponovno glave in gledati, kaj delajo najboljši, če hočemo naprej.

Najslabše je biti samozadosten, prodajati mite o samooskrbi, pri tem pa nam gre zgolj za ohranitev pridobljenih pravic s podporami, za populizem interesov, ob tem pa prezreti, da naših malih zgodb severno od **Alp** nihče ne razume več. "Čas je za premike, čas je za povezovanje v močne verige pri oskrbi s hrano in upam, da bomo to krizo izkoristili. Če ne, se bomo po cankarjansko izgubili v močvirju svoje povprečnosti," še pravi **Emil Erjavec**.

Spomnite se ploskanja

Se še spomnite januarske razprave o novem znesku minimalne plače? Ali pa recimo izjave Sonje Šmuc iz Gospodarske zbornice Slovenije o »bogatih revežih« na 700 evrih?

Priznam. V naslednjih nekaj stavkih se bom ponavljal. Hkrati pa priznam, da mi je prav vseeno, če ima kdo s tem težavo. Kajti to raziskavo bom ponavljal in ponavljal in ponavljal. Dokler bo treba. Katero raziskavo sem torej že večkrat omenjal in jo še bom? Raziskavo organizacije NEF (New Economics Foundation) izpred nekaj več kot deset let, ki je merila družbeni učinek (»social value«) posameznih poklicnih skupin. Raziskava je ugotovila, da vodilni bankirji z vsakim ustvarjenim funtom uničijo sedem funtov družbene vrednosti. Čistilke v bolnišnicah pa po drugi strani z vsakim pridelanim funtom ustvarijo več kot deset funtov družbene vrednosti. Delavci v pridelavi odpadkov z vsakim pridelanim funtom ustvarijo dvanajst funtov družbene vrednosti.

Pred nekaj tedni, torej še v času predkoronske realnosti, je k nam prišla čistilka. Delodajalec ji je pripravil novo pogodbo o zaposlitvi. Znesek osnovne plače: 574,79 evra. Bruto. Prag tveganja revščine v Sloveniji v letu 2019: 662 evrov. Neto. Se še spomnite januarske razprave o novem znesku minimalne plače? Ali pa recimo izjave Sonje Šmuc iz Gospodarske zbornice Slovenije o »bogatih revežih« na 700 evrih? No, nekaj dni za čistilko z manj kot 600 evri osnovne mesečne plače se je oglasil varnostnik in pokazal januarski plačni izpisek. Osnovna plača? Manj kot 400 evrov. Dodatek do minimalne plače je bil za okoli 150 evrov višji kot osnovna plača delavca. Ja, res. Bogati reveži. Najnižja osnovna plača v tekstilni industriji je 433,26 evra. Najnižja osnovna plača v dejavnosti trgovine je 576,65 evra. Najnižja osnovna plača v gostinstvu je 504 evre. Najnižja osnovna plača v poštini in kurirskih dejavnostih je 584,91 evra. Najnižja osnovna plača v komunalni dejavnosti je 521,77 evra. Najnižja osnovna plača v gradbeni dejavnosti je 480,13 evra. Najnižja osnovna plača v kmetijski in živilski industriji je 534,01 evra. Najnižja osnovna plača v javnem sektorju je 440,39 evra. Ponavljam, prag tveganja revščine v Sloveniji v letu 2019: 662 evrov.

Prišel je koronavirus. Tekmuje se, kdo bo bolj ploskal požrtvovalnim delavcem v zdravstvu. Trgovini. Komunalni. Dostavi. Čiščenju. **Gradbeništvu**. Živilski in tekstilni industriji. Proizvodnji. In tako dalje. Vlada spiše, da se »vzpostavi sistem nagrajevanja zaposlenih in aktiviranih v kritičnih dejavnostih v času epidemije preko dodatka za nevarno delo in dodatne obremenitve«. Letijo #solidarnost. Res ploskate, politični odločevalci? Tudi vi ploskate, delodajalci? Vi, ki ste aktivno vzpostavili »sistem«, s katerim ste prav te delavce, s katerimi bi se slikali, če ne bi bilo te preklete korone, spravili vsak mesec v revščino. Vi, ki ste aktivno vzpostavili »sistem«, s katerim ste ogromno teh delavcev, ki jim zdaj ploskate, zavestno spravili iz javnega sektorja v »zunanjo storitev«, ki jo naročate prek sistema javnih naročil. Vi, ki ste aktivno vzpostavili »sistem«, v katerem plavajo kriminalci, ki zlorablajo čas koronavirusa za nezakonito odjavljanje delavcev iz socialnih zavarovanj. Vi, ki ste aktivno vzpostavili »sistem«, v katerem so menedžerji z varne razdalje (domače) pisarne že kar nekaj delavcev poslali domov s polovico plače, s »sporazumom o odsotnosti z dela brez nadomestila plače« ali pa so jim podelili »sporazum o prenehanju delovnega razmerja« (juhu, z enim podpisom sem se rešil odpovednega roka in odpravnine!).

Politiki. Izmenjujete se pred mikrofoni. Plačali bomo prispevke za delavce na čakanju. Delavcem, ki v času epidemije izgubijo zaposlitev, bomo od prvega dne uredili denarno nadomestilo. Bolniško nadomestilo bo plačala država od prvega dne dalje. Za tiste delavce, ki nas kličejo iz minute v minuto, potem ko so jim že podelili odpovedi in neplačane dopuste, pa ni predvideno prav nič. Razen #solidarnost.

Prišel je koronavirus. In zdaj se prav tekmuje, kdo bo bolj ploskal požrtvovalnim delavcem v zdravstvu. Trgovini. Komunalni. Dostavi. Čiščenju. **Gradbeništvu**. Živilski in tekstilni industriji. Proizvodnji. In kaj ste prej govorili o njih?

Vsi ti delavci, ki opravljajo izjemno družbeno, pravzaprav skupnostno delo (ponavljam – glej zgoraj omenjeno raziskavo) in ki jim vsi vi politiki danes postavljate spomenike, bi si že zdavnaj zaslužili veliko več kot ploskanje. Zato jim dodelite najnižje osnovne plače v višini minimalne plače. Kot trajen ukrep. Ne kot korona ukrep. Saj danes razumete, zakaj? Ali se pač ne boste mogli upreti sami sebi in boste takoj po koncu koronske realnosti objavili nov zakon o uravnoveženju javnih financ (ja, vsi se spomnimo te kratice – ZUJF) in z vidnim olajšanjem prešli nazaj na razpravo o »tistih, ki si zaslužijo pomoč«? Saj je že (takrat še) kandidat za ministra za delo Janez Cigler Kralj na zaslišanju pred matičnim odborom v državnem zboru pred dvema tednoma rekel, da bo ena izmed njegovih prednostnih nalog »izpostaviti bolj moderen in bolj življenjski sistem socialnih pomoči, vključno s preprečevanjem zlorab«. Govoril je o teh istih ljudeh, ki jim danes ploskate.

Delite članek

Pisma bralcev pošljite na naslov pisma@mladina.si. Minimalni pogoj za objavo je podpis z imenom in priimkom ter naslov. Slednji ne bo javno objavljen.



Virus ustavil gradnjo druge cevi

◀ 1. stran

V teh dneh poteka še urejanje ploščadi, na kateri bo stalo naselje za delavce izvajalca, pri čemer po zagotovilih izvajalca uporabljajo vsa zaščitna varovalna sredstva in strojna dela izvajajo z navodili brezkontaktnega dela strojnikov in voznikov.

Na Darsu ta hip še ne vedo, ali se bo predvidena časovnica del spremenila. Kot so povedali, bo treba analizirati stanje in ugotoviti, kakšen bo vpliv sedanje prekinitve del na končni rok izgradnje.

Jeseniški župan Blaž Račič je vlado pozval k nadaljevanju oziroma izvedbi državnih projektov na področju prometne, komunalne, izobraževalne, športne in

socialne infrastrukture. »Država mora poskrbeti za t. i. velike investicije, ker s tem zagotavlja delo podjetjem, ohranja delovna mesta ter tako pridobiva prispevke in davke za vzdržnost javnih financ. Vlada nikakor ne sme dovoliti, da se nam ponovi gospodarska kriza, ko so bile zaradi strogih varčevalnih ukrepov ustavljene vse velike investicije, ki so po vseh ekonomskih teorijah edino gonilo razvoja v vsaki državi, ki se srečuje z gospodarsko krizo,« je poudaril Račič.

So pa dela že 16. marca prekinili tudi na avstrijski strani, o čemer je Asfinag takoj obvestil tudi Dars. Kot so pojasnili v Asfinagu, še ne vedo, kdaj bodo dela lahko nadaljevali.



GRADBENIŠTVO

Delajo, a ne s polno močjo

GMI Gradnje Marguč. Začete projekte nadaljujejo, novih praktično ni.

» Piše: Jure Mernik

Rekonstrukcija bazena v Slovenskih Konjicah, prizidek vrtca v Tepanju in gradnja večstanovanjskega bloka 3K so trije projekti z več skupnimi točkami. Najpomembnejše je, da tam dela tečejo naprej, zaradi koronavirusa sicer v nekoliko zmanjšanem obsegu. Izvajalec pri vseh omenjenih projektih je konjiška družba GMI Gradnje Marguč. Kot je povedal direktor **Aleksander Marguč**, za zdaj še niso izrazili želje po podaljšanju rokov, lahko pa se v prihodnjih tednih tudi to zgodi. Bazeni in blok naj bi bila končana proti koncu junija, vrtec do novega šolskega leta.

Naročniki čakajo

Več težav imajo s projekti za naprej, tudi tistimi, kjer so že bili izbrani za izvajalca. »Čaka-

mo. Podpisov pogodb in uvedb v delo trenutno ni. Nove projekte praktično vsi predstavljajo na čas po koronavirusu,« je povedal Marguč, ki težavo vidi tudi v tem, da država ni dala jasnega signala, kaj naj. Ali naj delajo tam, kjer je ob zagotovitvi varnosti to možno, ali naj gospodarstvo čisto ustavi. A če bi se to zgodilo, bi ga po oceni Marguča zelo težko zagnali nazaj.

Kot nam je povedal Marguč, so pred dnevi dobili tudi elektronsko pošto z Gospodarske zbornice Slovenije (GZS), v kateri so zapisali, da pripravljajo poziv naročnikom in izvajalcem za nadaljevanje izvajanja del na gradbenih projektih v času epidemije. Razumljivo, kjer lahko z ustreznimi ukrepi dosežajo varnost pred okužbo zaposlenih na gradbišču in drugih v bližini gradbišč. »Nadaljevanje del na gradbenih projektih bo v veliki meri vplivalo na to, kako bo **gradbeništvo** poslovalo po končani epidemiji,« so še zapisali na GZS.



Med projekti, kjer za zdaj še lovijo roke, je tudi večstanovanjski blok 3K.

Ne delajo vsi

V družbi GMI Gradnje Marguč je trenutno zaposlenih približno 70 delavcev. Vsi v teh dneh ne delajo, nekateri koristijo star dopust, drugi ure. Če pa bi morali vsa dela ustaviti, bi po napovedih direktorja morali tudi sami sprejeti nove ukrepe, ki pa si jih ne želijo.

Gradbišča, kjer delajo, so

'opremili' z razkužili, zaposleni se držijo narazen in kjer je treba, nosijo tudi zaščitno opremo. Ker večino delajo na prostem, pa po mnenju Marguča niti niso tako izpostavljeni morebitnim okužbam kot v kakšnem zaprtim proizvodnem prostoru. So pa bazeni pred kratkim pokrili z velikim šotorom, da lahko nemoteno polagajo keramiko.



Na Oplotniškem ni delujočih gradbišč

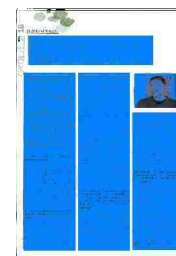
Občine so za letošnje leto načrtovale številne naložbe. Kdaj jih bodo lahko začele uresničevati, pa za zdaj ne more napovedati nihče, saj je vse odvisno od tega, kdaj se bo končala epidemija koronavirusa.

»V občini Oplotnica nimamo odprtega nobenega gradbišča. S podatki posameznih gradbincev pa ne razpolagamo,« je sporočil oplotniški župan **Matjaž Orter**. So pa letos predvideli tri naložbe in za vse je predvideno sofinanciranje s strani države. »Tako načrtujemo modernizacijo lokalne ceste Markečica – Malahorna; sanacijo plazu na lokalni cesti Zgor-



Delovni stroji nikjer ne brnijo.

nje Grušovje – Straža ter ureditev prehoda za pešce v centru na državni cesti,« je še pojasnil Orter in dodal, da s strani države še niso prejeli nobenih napotkov glede teh projektov oziroma zamikov njihove izvedbe. (A. N.)



Pri energijskih sanacijah manjka celovit pristop

V lanskem letu je Slovensko združenje za trajnostno gradnjo – GBC Slovenija začelo izvajati projekt s podporo Eko sklada in Ministrstva za okolje in prostor, ki različne udeležence (projektante, arhitekta, inženirje, izvajalce) izobražuje in povezuje na področju bolj kakovostne izvedbe energetske sanacije stavb. S projektom nadaljujejo tudi letos. Interes je velik, opažajo pa predvsem manjko pri celovitosti pristopa in izvajanja ukrepov energetske sanacije, kakor pravi dr. Iztok Kamenski, predsednik GBC Slovenija in vodja JUB Akademije.

Kakšna znanja posredujete udeležencem in kakšni so njihovi odzivi?

Imamo neverjetno velik odziv upravnikov, arhitektov in ostalih vključenih v izvajanje energijskih ovojev stavb. Posredujemo jim tako teoretična kot praktična znanja o tem, kako pravilno vgraditi toplotno-izolacijski sistem, kako deluje kombinacija različnih materialov na fasadi, o Eko skladu subvencijah idr. Vsi prisotni na seminarjih dobijo certifikat za usposobljenost, ki jim omogoča boljšo pozicijo na trgu. Vsa predavanja so tudi točkovana s kreditnimi točkami Inženirske zbornice Slovenije in Zbornice za arhitekturo in prostor. Kljub temu pa odstotek udeležencev, kjer so zahtevane točke, predstavlja le 20-30 %.

Koliko so izvajalci že ozaveščeni in usposobljeni za učinkovito izvedbo energijskih ovojev stavb?

V slovenskem prostoru je tehnična kultura zelo velika. Se pa podjetja soočajo z veliko fluktuacijo delavcev oziroma pomanjkanjem delavcev. Zato prihaja do pomanjkanja znanja predvsem pri delavcih, ne pri lastnikih. Prav tako izvajalci nimajo točkovanega sistema za izobraževanje, na podlagi katerega bi bilo izpopolnjevanje obvezno. To je velik manjko. Pri tem je pomembna tudi vloga obrtniško

- podjetniške zbornice. Obrtniki so zelo na preprihu, saj jih zakonodaja ne brani toliko kot druge poklice, pa vendar gre za subjekte, ki se ukvarjajo tudi z objekti, vrednimi več kot 250.000 evrov. Slovenski investitorji se še vedno za izvajalca odločajo predvsem na podlagi cene, kar bi se moralo končati. Z Eko skladom se dogovarjamo, da bi pri podeljevanju subvencij upoštevali bistvene zahteve gradbenega zakona, torej trajnostne vidike, kot so trajnostni materiali in dolgotrajnost, življenjsko dobo objekta.

Na katere vidike je potrebno posebej opozoriti?

Problem na izvedbenem nivoju je predvsem pri izvajanju detajlov, kot so okna, vrata, jeklena držala pri klima napravah, stiku z oknom. Posebej opozarjamo na požarne bariere. Na področju novih predpisov požarnih smernic je veliko neznanja. Pri večstanovanjskih objektih se zanemari projektni pristop pri sanaciji, ki zajema tudi potresno varnost. Ta je zelo zanemarljiva. Prav tako požarni elaborat. Vse to je namreč povezano z dodatnimi stroški. Tudi Eko sklad priznava, da je manjko predvsem pri PZI, pri projektih za izvedbo, in nadzoru, torej pri projektantih. Velikokrat gre namreč za kopiranje enih in istih projektov, kjer se ne upošteva kompleksnosti sistemov in njihove povezanosti. Ni celovitega pristopa. Če bomo pri upraviteljih, arhitektih, inženirjih dvignili nivo znanja in jih usmerjali v trende trajnostne gradnje, bo to vplivalo tudi na izvajalce sanacij večstanovanjskih objektov.

V okviru izobraževanja teoretično znanje podkrepite tudi s praktičnimi prikazi. Na kaj morajo biti izvajalci pri tem pozorni in s kakšnimi izzivi se srečujejo pri izvajanju energijskih ovojev stavb? Kakšni so najnovejši trendi pri materialih?

Pri sanaciji ni toliko pomembno, da se uporabljajo novodobni materiali, ampak da se upoštevajo vsi osnovni elementi za maksimalne rezultate. Izpostavil bi pomembnost diagnostike po vgraditvi. Ugotovitve namreč kažejo, da na primer toplotne črpalke ne dosegajo grelnega števila COP, ki bi ga lahko dosegale po tehnični specifikaciji (4,5), ampak samo tretjino (1,4). Potrebna bi bila torej diagnostika ključnih elementov gradbenega zakona, kot so pregled objekta, analiza, sidrni izračuni, možnost vgradnje OVE na streho, zelene



Foto: arhiv podjetja

dr. Iztok Kamenski

strehe, funkcionalnost objekta z vidika navad uporabnikov, revitalizacija okolice objekta, inovativne rešitve za parkirišča – ta so postala rak rana objekta – infrastruktura za odlaganje odpadkov idr. Potrebna bi bila tudi priprava vrstnega reda ukrepov in finančni načrt za pregled nad tem, kateri ukrepi so finančno izvedljivi in vzdržni. Velikokrat se namreč zgodi, da določeni ukrepi ne prinašajo rezultatov.

Še vedno se uporabljajo materiali, ki so stroškovno najbolj sprejemljivi, to so EPS, kamena volna idr. Pri uporabi materialov moramo biti razumni, da ne gremo samo v eno smer, ampak da uporabljamo resurse, ki so nam na voljo čim bližje. Največji onesnaževalec je namreč transport, zato govorimo tudi o vgrajenem CO₂ v material.

Kako spodbudne so finančne spodbude Eko sklada za izvajalce, koliko jih uporabljajo in koliko je NEPN lahko spodbuda za energijsko prenovo stavb?

Eko sklad je v letu 2019 podelil najvišjo višino subvencij v zgodovini Eko sklada. Zato mislim, da investitorji uporabljajo subvencije, povečali so se tudi krediti. Pri subvencijah smo pri GBC Slovenija veseli, da se je pri večstanovanjskih objektih podeljevanje subvencij vezalo na PZI in nadzor, čeprav smatramo, da bi moral biti PZI celovitejši. Velika izboljšava pri podeljevanju subvencij bi bila, da bi upoštevali kvaliteto, dolgotrajnost in obvezno vzdrževanje. Kaj namreč koristi nov sistem, če ga ne vzdržujemo in zato deluje neučinkovito. Vse ukrepe je treba vezati tudi na stroškovno optimalnost, da se ne izvajajo ukrepi, ki jih ljudje finančno ne zmorejo, ampak da se uravnoteži ukrep in finančni učinek ukrepa. Večje subvencije bi lahko podelili za objekt, kjer se izvede več ukrepov energetske sanacije. NEPN je spodbuden, vendar je treba gledati tudi na stroškovno učinkovitost vseh ukrepov.¶



Zdaj so stavbe pregrešno energetske potratne in ogljične, pametne niso

Urška Košenina

Zares pametne stavbe lahko energijo proizvajajo, lahko bi postale shranjevalnik energije in bi odvečno energijo omrežja shranjevale v obliki toplote, hkrati pa bi tudi komunicirale s širšo sosesčino in omrežjem, pojasnjuje mag. Igor Kulašič, vodja Smart Infrastructure pri Siemens d.o.o. Z zagotavljanjem razumevanja, kako stavba deluje v realnem času, pomaga operaterjem narediti takojšnje prilagoditve, ki izboljšajo učinkovitost.

Stavbe z BIM tehnologijo omogočajo zaznavanje požarov, nadzor dostopa, CCTB, zaznavo CO, glasovno evakuacijo, avtomatizacijo HVAC, sobno avtomatizacijo in CPS terenskih naprav. Sogovornik je prepričan, da Slovenija potrebuje zakonsko obvezo uporabe BIM orodij za javne razpise, ki bi povečala transparentnost, znižala stroške gradnje, skrajšala čas gradnje in, kar je najbolj pomembno, tudi znižala stroške uporabe stavbe, ki predstavljajo do 80 % vseh stroškov v življenjskem ciklu stavbe.

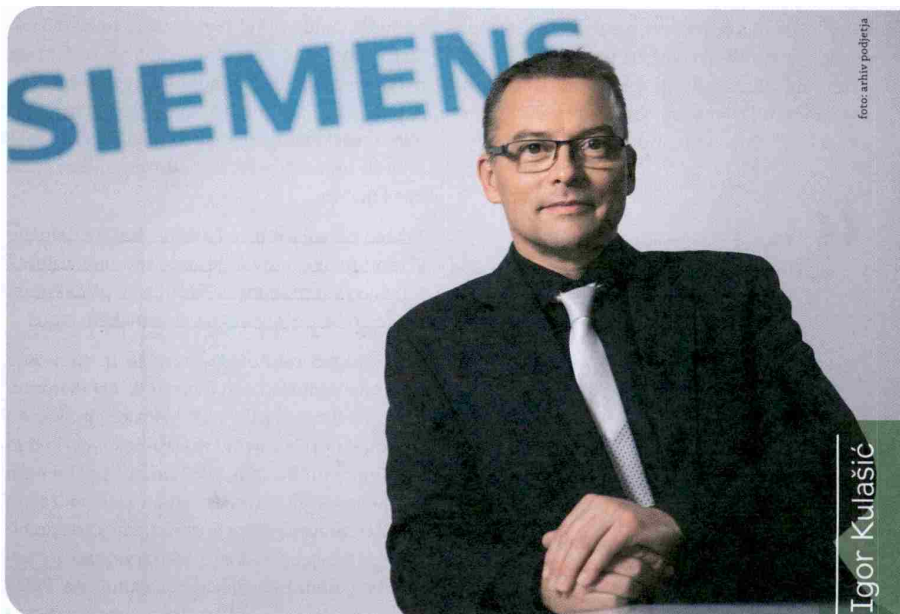


foto: arhiv podjetja

Igor Kulašič

Kako lahko z digitalizacijo oziroma pametnimi stavbami zmanjšamo vpliv stavb na okolje, predvsem pa izpuste TPG?

Stavbe na globalni ravni porabijo kar 40 % primarne energije. Po nekaterih ocenah je kar 75 % te energije porabljene neučinkovito ali po nepotrebnem. Na primer, grejemo in osvetljujemo prostore, ki tega ne potrebujejo. Poraba energije v stavbah se bo le še povečevala. Do leta 2050 naj bi na Zemlji živelo skoraj 10 milijard ljudi, 70 % jih bo najverjetneje živelo v mestih, v stavbah bodo preživljali več kot 90 % svojega časa. S pametnimi stavbami lahko storimo ogromno za doseg večje energetske učinkovitosti, ki je pomemben vzvod tako za nižanje stroškov kot zmanjšanje izpustov CO₂.

Digitalizacija je torej prava pot?

Kot navajajo nedavne raziskave, naj bi izboljšave zaradi digitalizacije in medsebojne povezanosti zmanjšale ekološki odtis stavbe kar do 80 % v primerjavi s povprečno stavbo. Stavba je lahko namreč pametna že od samega začetka, vse od faze snovanja. Lastnikom s svojimi podatki omogoča pametno upravljanje. Učijo se iz preteklih izkušenj in se prilagajajo potrebam uporabnikom. Zares pametne stavbe pa lahko energijo tudi proizvajajo. Lahko bi postale shranjevalnik energije in bi odvečno energijo omrežja shranjevale v obliki toplote, hkrati pa bi tudi komunicirale s širšo sosesčino in

Stavbe namreč govorijo. Zaradi digitalizacije in interneta stvari vsak sistem in vse komponente v stavbi ustvarjajo ogromno količino podatkov. Te podatke lahko zbiramo in analiziramo ter tako ustvarjamo stavbe, ki se nenehno učijo in prilagajajo.

omrežjem. Stavbe s fotovoltaičnimi strehami, na primer, so v položaju, da komunicirajo s pametnimi omrežji in izpogajajo prodajo odvečne oz. nakup potrebne energije.

Katere novosti na gradbenem področju pri opremljenosti objektov, tudi industrijskih, lahko pospešijo trajnostno gradnjo v Sloveniji? Dobri primeri praks?

V zadnjih stotih letih se je, kar zadeva načrtovanje in gradnjo stavb, spremenilo zelo malo. Učinkovitost gradbeništva je že desetletja praktično enaka, medtem ko so nekatere druge panoge dosegle izjemno povečanje. Učinkovitost v industriji se je v zadnjih 30-ih letih skoraj potrojila. Digitalizacija ponuja izjemne priložnosti. Stavbe namreč govorijo. Zaradi digitalizacije in interneta stvari vsak

sistem in vse komponente v stavbi ustvarjajo ogromno količino podatkov. Te podatke lahko zbiramo in analiziramo ter tako ustvarjamo stavbe, ki se nenehno učijo in prilagajajo. So varnejše in učinkovitejše, seveda pa tudi udobnejše.

V celotnem življenjskem ciklu stavbe?

Seveda. Vse od idejne zasnove stavbe do njene delovanja in razgradnje. Gradbeniki lahko gradijo digitalne dvojčke. Popolnoma digitalna reprezentacija fizične stavbe združuje statične in dinamične podatke iz več virov v tridimenzionalni virtualni model. Z zagotavljanjem razumevanja, kako stavba deluje v realnem času, pomaga operaterjem narediti takojšnje prilagoditve, ki izboljšajo učinkovitost. Digitalni dvojček tako na primer v fazi načrtovanja omogoča analizo učinkov dodatnih vrat ali okna – tako v kontekstu varnosti in različnih scenarijev za evakuacijo kot v kontekstu učinka na ogrevanje in hlajenje. Na daljši rok lahko s pomočjo podatkov o uporabi in delovanju stavbe, ki jih dobijo iz teh digitalnih dvojčkov, arhitekti in projektanti dobijo pomembne smernice za izboljšavo načrtov stavb prihodnosti.

Nekaj praks že imamo?

Zagotovo je zgled, kaj stavbe danes že omogočajo, prenovljeni CO₂ nevtralni sedež Siemensove operativne enote Smart Infrastructure v Švici. Je eden prvih Siemensovih gradbenih projektov, ki je uporabil BIM-a (building information modeling). Osnovan je na digitalnem dvojčku. Ta je med drugim simuliral potek gradbenega projekta in uporabljal podatke, da je meril in izboljševal procese. Digitalni podatki, ki so bili ustvarjeni z BIM, so omogočili celo virtualne ogled gradbišča s pomočjo VR očal. Odkar je prenovljeni sedež sredi leta 2018 odprl svoja vrata, BIM podatke uporabljamo za vzdrževanje stavbe. Nasploh je odličen primer, kaj stavbe omogočajo z BIM.

Še kakšen primer?

Kaj vse lahko dosežemo na področju energetske učinkovitosti, nam prikazuje tudi projekt dunajske soseske Asperrn, kjer ustrezne koncepte preizkušamo že od leta 2013. V prvi fazi projekta smo v omrežje povezali in raziskovali toplotno samozadostni stanovanjski objekt ter izobraževalni kampus z vrtcem in osnovno šolo ter študentskim domom. Na voljo so aplikacije za nadzor trenutne obremenitve omrežja, učinkovitejšo uporabo omrežja ter avtomatsko zaznavanje, kako so različni senzori v omrežju povezani. V drugi fazi projekta bo ASCR obseg podatkov dopolnil z dodatno poslovno stavbo, ki ima digitalnega dvojčka. Raziskovalni cilj do leta 2023 je nadaljnje zniževanje stroškov obratovanja za samo stavbo in omrežno infrastrukturo, na primer s pomočjo napovednega vzdrževanja. Pri tem naj bi podatki o stavbi iz digitalnega dvojčka postali središčna točka, ki povezuje podatke, uporabnike in specifične

načine uporabe. Na tej podlagi razvite rešitve naj bi se v večji meri konfigurirale same in bile enostavne za uporabo.

“ Podatke pa moramo povezati v omrežje oz. bolje, v stavbni internet stvari. Tega sestavlja nekaj osnovnih gradnikov: potrebujemo senzorje, aktuatorje, analitike, omrežne standarde, aplikacijske platforme, shranjevanje podatkov in analitiko, ki tvori možgane sistema ter funkcionalnosti, ki so potrebne za avtomatizacijo.

Stavbe, v katerih delamo, ali pa objekti, v katerih imamo nameščeno opremo, stroje, proizvodne linije ..., so polne informacij. Katere informacije so temeljne, da lahko vzpostavimo digitalni model, ki bo omogočil oblikovanje, gradnjo in vzdrževanje objekta v celotnem življenjskem obdobju?

Pametne stavbe generirajo veliko informacij in za najboljši rezultat bi bilo potrebno vključiti podatke iz vseh segmentov stavbe. Ti velepodatki pa zahtevajo inteligentno oceno in analizo, da lahko generirajo pomembne operativne in ekonomske vpogledne trende in vzorce obnašanja uporabnikov. V že omenjenem primeru sedeža Siemens Smart Infrastructure v Švici je po celotnem kampusu razporejenih 12.000 povezanih podatkovnih točk - 6.500 jih je v poslovni stavbi, 5.500 pa v tovarni. Te podatkovne točke na primer povedo, kakšna je temperatura v sobi, ali gre za napako v ožičenju ali gre za blokado klimatske naprave ... Podatke pa moramo povezati v omrežje oz. bolje, v stavbni internet stvari. Tega sestavlja nekaj osnovnih gradnikov: potrebujemo senzorje, ki zajemajo podatke, aktuatorje, ki uporabijo podatke, in analitike za oblikovanje odziva; omrežne standarde, ki omogočajo prenos podatkov; aplikacijske platforme, ki nudijo jezik za komunikacijo; ter shranjevanje podatkov in analitiko, ki tvori možgane sistema ter funkcionalnosti, ki so potrebne za avtomatizacijo.

Eno izmed področij v industriji so gotovo rešitve za podatkovne centre, ki postajajo digitalna hrbtnica vsakega podjetja ali tovarne. Katere rešitve so to?

Za podatkovne centre nudimo integralni koncept rešitve tehnične opreme, ki vključuje varnostne sisteme, kot so: protipožarni sistem, sistem za avtomatsko gašenje, protivlom in pristopno kontrolo ter sisteme za avtomatizacijo - nadzor temperature, vlage, energetskega management ter upravljanje na daljavo. Vse

te sisteme lahko med seboj povežemo in zagotovimo njihovo interoperabilnost. Posebej bi želel izpostaviti izredno zanesljive sisteme zaznavanja požara, kar je ključno pri učinkovitem zagotavljanju protipožarne zaščite, in sistem z avtomatskim gašenjem s plini, ki požar pogasijo praktično brez škode na opremi.

Koliko je v Sloveniji že uveljavljen model BIM in ali lahko govorimo o slovenskem digitalnem modelu zgradbe?

V Sloveniji imam že kar nekaj objektov, ki so bili sprojektirani in zgrajeni na osnovi načrtovanja v BIM-u. Kar nekaj investitorjev se je odločilo za to pot. Tudi poznavanje orodja pri projektantih je na solidni ravni. Precej slabše pa je z uporabo BIM orodja za upravljanje stavb. Kolikor vem, se je nekaj podjetij in upravnikov vendarle odločilo in pričelo tudi z implementacijo takšnega upravljanja. Manjka pa vsekakor zakonska regulativa. Zakonska obveza uporabe BIM orodij za javne razpise (kar je praksa v nekaterih drugih državah) bi povečala transparentnost in nedorečenost projektov, znižala stroške gradnje, skrajšala čas gradnje in, kar je najbolj pomembno, tudi znižala stroške uporabe stavbe, ki predstavljajo do 80 % vseh stroškov v življenjskem ciklu stavbe.

Digitalna transformacija še zdaleč ni končana. Kakšne bodo stavbe prihodnosti? Kaj mislite s povezovanjem stavb v prihodnosti?

Smo v vznemirljivem obdobju. Stavbe prihodnosti si bodo prizadevale za nadaljnje izboljšanje uporabniške izkušnje, zmanjšano porabo energije in okoljskega odziva ter za nadzor stroškov delovanja. Z vidika novega energetskega sistema oz. ustvarjanja pametnega ekosistema, »okolja, ki mu je mar«, pa je izredno pomembno povezovanje stavb, energetske in prometne infrastrukture in njihovo medsebojno komuniciranje ter analitika podatkov.

Katere trende trajnostnega razvoja in pametnega upravljanja stavb napovedujete pri Siemensu?

Čeprav je pametnih stavb danes le zelo majhen delež, se bo to zelo hitro in pomembno spremenilo – ne le zaradi okoljskih zahtev, temveč ali predvsem tudi zaradi ekonomskega vidika oz. prihrankov, ki jih pametne stavbe prinašajo. Pomembne prihranke lahko dosežemo že tako, da zagotavljamo razsvetlavo, toploto in hlajenje le tistim delom stavbe, ki to potrebujejo. Do 50 % energije, ki jo povprečna stavba porabi, gre v nič za nepotrebno razsvetlavo in HVAC storitve. Z omogočanjem prediktivnega namesto reaktivnega vzdrževanja lahko pametne stavbe njihovim upraviteljem znatno zmanjšajo stroške. Interakcija med stavbami in njihovimi uporabniki je zagotovo trend, ki bo pridobil na pomenu. Prizadevamo si doseči nezavedno interakcijo, v kateri se stavba odziva intuitivno, uporabniki pa z digitalno stavbo sploh nimajo neposrednega opravka.



PREMOG V NEPN

Slovenija v zgolj desetletju ne more nadomestiti premoga z alternativnimi viri

Jože Volfand

S povprečno proizvodnjo 3,5 mio ton premoga na leto je tukaj premoga še za več kot 30 let, pojasnjuje mag. Marko Mavec, generalni direktor Premogovnika Velenje. Scenarijev za odkopavanje je več, povezani so z obratovanjem TEŠ, vendar zapiranje premogovnika ni problem. Problem je nadomeščanje premoga in kako nadomestiti četrtno elektrike, za katero zdaj skrbi TEŠ. Z alternativnimi viri je po mnenju sogovornika v zgolj desetletju ne bomo mogli nadomestiti. TEŠ in Premogovnik Velenje se bosta, meni, zapirala po letu 2040. Do takrat potrebujeta premogovnik in Šaleška dolina razvojno prestrukturiranje, pravičen prehod, zlasti za rudarje, vendar z več sredstvi, kot jih za to namenja EU. Mag. Marko Mavec se zaveda tudi odgovornosti za ekološko sanacijo doline.



foto: arhiv podjetja

mag. Marko Mavec

Na mesto generalnega direktorja Premogovnika Velenje ste bili imenovani pred šestimi meseci, ko se je že vedelo, da poslovni rezultati ob koncu leta ne bodo dobri. Kako je s proizvodnjo lignita, s prodajo, s cenami, z investicijami, kaj kaže bilanca za lani?

Funkcijo sem nastopil konec oktobra. Vedel sem, da je Premogovnik v slabi kondiciji in da je poslovni rezultat slab. Lani so bile težave na enem od odkopov, zato smo namesto 3,5 mio ton nakopali nekaj več kot 3,1 mio ton premoga. To pomeni več kot 10 mio evrov izpada. Zato rdeče številke. Revidiranega poročila trenutno še ni, zato o natančnih številkah še ne morem govoriti. Proti koncu leta smo zaradi slabega rezultata sprejeli nekaj ukrepov za preprečitev nesolventnosti. Letos je proizvodnja, kot je bila predvidena. Zato naj bi bila bilanca na koncu leta drugačna.

S ceno premoga se ne da ničesar spremeniti?

Cena premoga je določena v tripartitni pogodbi in znaša 2,75 €/GJ. Premogovnik nima na ceno premoga nobenega vpliva, saj je del skupne cene elektrike, ki jo prodaja Holding Slovenske elektrarne. Od inputa cene premoga je odvisna končna cena elektrike na trgu, ki ni takšna, da bi si lahko privoščili dvig cen, zato ostajamo pri fiksni ceni premoga tudi v letu 2020.

Podjetja pa prodajate.

Dezinvestiranje poteka že vrsto let. Osredotočamo se na glavne dejavnosti, obenem pa razvijamo tudi nove programe. Poslovno nepotrebne nepremičnine in sredstva, ki so poslovno nepotrebna, pospešeno odprodajamo. V preteklosti so bile odprodane skoraj vse nepremičnine, ostala nam je Bela dvorana v Velenju. Restavracija Jezero, avtokamp in športni center. Vse ostalo je bilo odprodano. Objavljen je javni razpis za odprodajo Avtokampa Jezero Skratka, nadaljujemo s prodajo vseh objektov. Ob koncu lanskega leta smo odprodali tudi delež v podjetju RGP. S prodajo smo dobili svež denar, ki je bil potreben zaradi lanske realizacije.

Pričakujete, da boste torej letos končal drugače?

Da, pozitivno.

Kaj so glavni razlogi za slabše poslovanje in kaj so realni načrti za leto 2020?

Težave v proizvodnji in nedoseganje proizvodnega načrta. Ne samo zaradi tega, ker bi bil geotehnični pogoji slabši. Eno jamo smo odkopali do konca, se pravi do kote minus 150, kar je 50 m nižje, kot smo danes. Rudarstvo je panoga, ki letos je potrebna sanacija in raziskave

nepričakovano. Biti na to tudi pripravljen in odreagirati z drugimi scenariji. Enako velja za letos. Z dezinvestiranjem bomo nadaljevali, kot sem navedel, po drugi strani pa bomo investirali v nove programe in nova delovna mesta.

Kako boste dosegli večjo količino izkopa glede na dosedanje težave?

V preteklih letih je bil izkop med 3,1 in 3,3 mio ton. Sedaj smo začeli z ekipo delati drugače, z drugačno organizacijo. Tehnološko se prilagajamo. Pri tem mislim na izgradnjo prog. V zadnjih letih ni bilo toliko razvoja, kot ga je bilo v preteklosti. Razvoj izdelave prog v rudniku je nekoliko zastal. Odpiramo nova odkopna polja, medtem ko z izdelavo rovvov oz. jamskih prog zaostajamo. Tukaj želimo narediti korak naprej. Pogoj je, da se pripravijo jamski prostori, da v njih zmontiramo odkopno opremo in kopljemo.

“ Za razogljčenje proizvodnje elektrike in za vstop v ogljično nevtralno družbo se je odločila Evropa. K temu je pristopila tudi Slovenija. Zato je prav, da za tranzicijo poskrbita finančne vire obe.

Za Premogovnik Velenje je veljalo, da je zelo dobro organiziran in da je tehnološko dobro opremljen. Preseneča, da je proizvodnja v zadnjih letih padla.

Proizvodnja v zadnjih letih pravzaprav ni padla. Oprema, odkopi in metodologija je takšna, kot je, še vedno ena izmed najbolj zmogljivih in je 1A za podzemno odkopavanje slojev. Problem je v tem, da se je premalo mislilo na obvladovanje tveganj. Danes delamo zgolj na dveh odkopih, v preteklosti smo delali sočasno na treh. Celo proizvodnjo odkopljemo s tremi do štirimi odkopi v celem letu, dva delujeta vzporedno. In ko se zgodi izpad na enem, pomeni to 50 % izpada proizvodnje. Včasih, ko so bili trije, je bil izpad 30 %. Ta tveganja je potrebno obvladovati na takšen način, da bodo jamski objekti pripravljene prej, če se kaj takšnega zgodi.

Lahko poveste realno številko, koliko časa lahko ohranjate takšno raven izkopa v prihodnjih letih?

Na zalogi je 106 mio ton premoga. Če je povprečna proizvodnja 3,5 mio ton, potem je tukaj premoga še za več kot 30 let. Slovenija se je v NEPN odločila, da po letu 2050 premoga v Sloveniji ne bo. To je edina letnica, ki je v NEPN zapisana v zvezi s premogom. Tudi Evropa se je odločila tako. Tako da premoga v Evropi po letu 2050 za potrebe predelave v elektriko ne bo. Govorim o evropski strategiji, ne o strategiji posameznih članic.

Poljska misli drugače.

Res je. Poljska je rekla ne. Govorim o strategiji Evropske unije in o strategiji, ki jo je prevzela Slovenija. Mi imamo dovolj premoga do leta 2050, vendar že danes vemo, glede na to, kakšne so usmeritve, da leto 2050 najbrž ni realna letnica zapiranja. Pojavljajo se številke 2030, 2040, 2050. Tudi za leto 2030 sem prepričan, da ni realno. V tako kratkem času v Sloveniji izpada energetike iz premoga tehnološko nismo sposobni nadomestiti. Mislim pa, da je Slovenija dovolj pametna, da ne bo ukinila elektrarne na premog, nad katero ima popolno kontrolo in celo izredno poceni premog. Namreč cena 2,75 €/GJ je izredno nizka, v TE-TOL-u imajo dvakrat ali trikrat višjo ceno za gigajoul – iz uvoza. Za takšno ceno, kot ga ima danes Termoelektrarna Šoštanj, premoga ni mogoče prepeljati v Šoštanj za takšen denar, kot ga kopljemo mi. Edina možnost je potem uvoz energije od drugod. In smo spet pri Poljski, ki je rekla Evropi ne. In nima niti sistema CO₂ kuponov, kot ga poznamo pri nas, in nima namena zapirati v takšni dinamiki, kot se je odločila Evropa. Pomeni, da ukinjamo zelo dobro termoelektrarno na premog, z dobrim izkoristkom in izredno majhnimi izpusti.

“ Letnico zapiranja je danes zelo težko postaviti. Moje mnenje je, da se bosta TEŠ in Premogovnik Velenje zapirala po letu 2040.

Kakšen je potemtakem scenarij?

Scenarijev o možnosti odkopavanja jam oz. premoga v Velenju je več. V različnih količinah, med 3 mio in 3,5 mio. Da vidimo, do kdaj bi bil premog na voljo in po kakšni ekonomski ceni. V prihodnjih letih bo proizvodnja okrog 3,5 mio ton, po letu 2030, ko preneha delovati peti blok Termoelektrarne Šoštanj, bo padla proizvodnja na okrog 3 mio ton premoga letno. V tem času se moramo tehnološko in ekonomsko prilagoditi, da bi takšno količino premoga odkopali na ekonomsko vzdržan način. V desetih letih lahko to pripravimo.

Zdaj ste že govorili o razvojnem načrtu družbe. Do leta 2030 se potemtakem niti TEŠ niti Premogovnik Velenje ne gosta zaprla, ker bi bili energetsko v zelo težkem položaju. Kaj pa je realna številka, kdaj bi se lahko končal pravičen prehod?

Letnico zapiranja je danes zelo težko postaviti. Moje mnenje je, da se bosta TEŠ in Premogovnik Velenje zapirala po letu 2040.

Kdo bi moral prevzeti primarno odgovornost tranzicijskega prehoda? Vašega in slovenske energetike. Kako bi morali sodelovati HSE, Premogovnik in TEŠ z vsemi organi v državi za

najboljši scenarij pravičnega prehoda, ki si ga dolina zasluži? Enako velja za zasavski bazen.

Razmišljam tehnično. Prva stvar je tehnično zapiranje Premogovnika Velenje in nadomeščanje energije, ki jo proizvajamo v Šaleški dolini. Ta je manj problematična in bolj eksaktna. Zapiranje rudnika, kot je naš, ni problem. Lahko naredimo, znamo, manjka nam samo časovnica, kdaj zapirati. Drugi izziv je nadomeščanje premoga v TEŠ-u. TEŠ6 ne more delovati z drugim energentom, kot je premog, pa še ta mora biti zelo podoben premogu, kot je naš. TEŠ je prilagojen za takšno vrsto premoga, kot je velenjski. Uvoz premoga od drugod ne pride v poštev. Nima namreč smisla uvažati premoga po višji ceni. Premog v Velenju imamo in premog v Velenju je edini strateški energent, ki ga ima Slovenija na zalogi.

“ Če bi bil TEŠ ob plačevanju kuponov v podnebni sklad upravičen do teh sredstev, bi lahko kril investicije v nove tehnologije, brezogljicne.

Kje je potem večja težava?

S čim nadomestiti TEŠ6. Ko se odločamo o prptju Premogovnika Velenje, se hkrati zapira blok 6. Naslednje vprašanje je, kaj je naša energetska alternativa. Zagotovo bo v Šaleški dolini energetska lokacija dolgoročno ostala. Možnih energentov je več. Eden je plin, drugi so morda nekateri alternativni viri. Bolj pomembno vprašanje je, kako bo Slovenija nadomestila ta vir. TEŠ skrbi za to, da v Sloveniji gori četrtnina luči. Četrtnina porabljene elektrike v Sloveniji se proizvede tu. Nadomestiti ¼ z alternativnimi viri, govorim o soncu in vetru, je praktično nemogoče. Veter ne piha ves čas, Slovenija nima takšne lokacije in tudi sonca je pozimi malo. Reke imamo relativno izkoriščene, vsaka nova energetska lokacija pa je podobna Cervantesovi zgodbi o mlinih na veter.

Slovenija bo najbrž morala pač upoštevati določeno življenjsko dobo dela premogovnika in TEŠ-a. Govorite o energetskih alternativah. Kaj to pomeni z vidika razogljčenja Slovenije in kritik, kako je TEŠ močan onesnaževalec in napačna naložba?

Bom začel z zanimivim dejstvom. Velenje je mestna občina v Sloveniji, ki ima najbolj čist zrak. Hkrati pa ima največjega točkovnega onesnaževalca v Sloveniji. Zanimivo. To je paradoks. Nekaj ne drži. Kaj je vzrok. Imamo onesnaževalca, ki skrbi za četrtno elektrike, hkrati pa skrbi za kompletno toplifikacijo Šaleške doline. TEŠ6 je ena izmed najbolj čistih elektrarn v Evropi nasploh. Je najčistejši način možnosti ogrevanja s toplotno energijo.

Samo s kurišči, ki bi jih uporabili za segrevanje Šaleške doline, bi imeli večje emisije PM₁₀, kot jih imamo iz TEŠ-a.

In izpusti CO₂?

Z emisijami CO₂, ki so problem, ne poslabšujemo ekološke situacije Šaleške doline. CO₂ je globalni problem. Smo za ogljično nevtralno družbo. Vsi se zavedamo, da nas to v prihodnosti čaka. Proti podnebnim spremembam se je treba boriti, vendar mora vse imeti svoj rep in glavo. Za razogljčenje proizvodnje elektrike in za vstop v ogljično nevtralno družbo se je odločila Evropa. K temu je pristopila tudi Slovenija. Zato je prav, da za tranzicijo poskrbita finančne vire obe. Evropa je s tem že pričela, trenutno je v ustanavljanju fond za pravično tranzicijo, gre za 7,5 milijarde evrov. Bodo pa sredstva na voljo še v drugih fondih, kot so fond za regionalni razvoj in nekatere privatne investicije.

“ Od države in tudi lokalnih skupnosti pričakujemo, da bodo s svojo zakonodajo in dejanji omogočili to, da bo Šaleška dolina privlačna – kot turistična destinacija in kot »subvencionirano« okolje.

Slovenija ne dobi prav veliko.

Od skupnega fonda 7,5 mrd € je Slovenija upravičena do 92 mio evrov. Ali je to dovolj za pravično tranzicijo? Če se primerjamo z Nemci, ni. Nemci imajo trenutno v rudarstvu 17.000 delovnih mest. Za zapiranje premogovnikov so se odločili leta 2014. Od leta 2014 do 2020 so iz evropskih fondov in s svojimi sredstvi namenili okoli 10 mrd evrov za prestrukturiranje. Po programu zapiranja bodo ob 17.000 delovnih mest v štirih rudarskih regijah, in sicer do leta 2038, ko je plan, da bi zaprli večino njihovih termoelektrarn. Plan obnove regij znaša 40 mrd evrov. Leto 2038 je letnica, ki ji pravijo »premogov izhod«. V programu za prestrukturiranje so sodelovali vsi, lokalne skupnosti, nevladne organizacije, rudarski strokovnjaki, industrija. Pri nas imamo 2.000 delovnih mest, ki bi jih zapirali z 92 mio.

Če se vrneva k TEŠ. Kupovati mora veliko emisijskih kuponov. Po nekaterih strokovnih ocenah, če se bodo povečale cene emisijskih kuponov, bo to močno oslabilo ekonomski položaj TEŠ-a.

Moramo vedeti, da so kuponi CO₂ za Slovenijo interno nevtralen posel. Tisto, kar plačuje TEŠ, plačuje v podnebni sklad. Iz podnebnega sklada Slovenija sama črpa denar za zelene projekte. Če bi bil TEŠ ob plačevanju kuponov v podnebni sklad upravičen do teh sredstev, bi lahko kril investicije v nove tehnologije, brezogljčne. Drugače.

Je to realno?

To morate vprašati državo.

Kako poteka prestrukturiranje?

Vzpostavljeni sta dve skupini. Ena skupina je bila sestavljena na ravni države iz državnih sekretarjev in državnih uradnikov. V tej mi ne sodelujemo. Druga skupina je zastavljena širše. Čaka se na fond za pravičen prehod. Nedavno se je v regiji Saša ustanovil tudi regijski razvojni svet, ki je eden od organov, ki naj bi se ukvarjal s prestrukturiranjem kompletne regije.

Kakaj dve skupini?

Kakaj je država ustanovila dve skupini, ne vem. V drugi skupini smo precej aktivni. Informacija je, da se pripravlja ustanovitev fonda. Evropska unija je že namenila denar za izvedbo študije za prestrukturiranje rudarske industrije Slovenije, kjer sta zajeta Šaleška dolina in Zasavje. Z razpisom naj bi pridobili izvajalca. Razpisuje ga Evropska komisija. Izvajalec bi pripravil program tako zapiranja kot tudi transferja iz rudarskega v drugo razvojno okolje.

“ Dogovori in razvojne usmeritve, ki jih bo energetika v tem času sprejela, bodo ključni tudi za to, kako konkurenčno bo naše gospodarstvo in kakšen bo standard v Sloveniji.

Kako bi povezali projekt prestrukturiranja s pravičnim prehodom?

Gre za več stvari. Najprej za rudarje, ki so tik pred upokojitvijo – da se jih upokoji. Prestrukturiranje regije pa vidim na več načinov. Da se z davčnimi olajšavami spodbuja nove programe, neodvisne od teh, ki so zdaj v Premogovniku. Mi že razmišljamo dvajset let naprej. Nimamo samo rudarjev, potrebujemo elektrone, mehatronike, strojnike, varilce, razne profile. Imamo še kar nekaj hčerinskih podjetij, eno je Sipoteh, ki se ukvarja z izdelavo težke mehanizacije, tako rudarske kot za gradbeništvo. Družba PLP se ukvarja s prodajo lesa. Obe družbi sta že na zunanem trgu. Iz naših programov prav tako lahko razvijemo programe, ki bi bili lahko na trgu. To je del prestrukturiranja, ki ga vidimo. Dvajset let je dolga doba. In če pogledamo, kako hitro se razvija tehnologija, je težko ugibati, kako bo z novimi tehnologijami.

Kaj boste storili v HSE, v Premogovniku, v TEŠ sami in kaj pričakujete od države? Vemo, da gre za ključne strateške odločitve.

Imamo vizijo za programe in imamo znanje, tako da se pripravljamo za nastop na trgu. Želimo tudi dokončno ekološko sanacijo

Saleške doline. Govorim o sanaciji zaradi rudarjenja. Za tiste površine, ki so prizadete zaradi rudarjenja. To je naša naloga in pričakujemo, da bo del sredstev namenila tudi EU.

Mislite tudi na ta nasip, ki loči Velenjsko in Družmirsko (Šoštanjsko) jezero?

Ne toliko na nasip, to je področje sanacije ugreznin, ki jo pravzaprav ves čas izvajamo. Če tega ne bi ves čas izvajali, tudi rudariti ne bi mogli. To je področje, ki ga bo na koncu najlažje urediti. Govorim o ostalih površinah, ki jih ni malo. Po končanem odkopavanju bo drugo jezero, najbolj zahodno, največje. Toliko se bo še širilo, da bo potrebno narediti obale in vse pripraviti tako, da bodo območja ekonomsko izkoriščena. To bomo naredili sami.

Od države in tudi lokalnih skupnosti pričakujemo, da bodo s svojo zakonodajo in dejanji omogočili to, da bo Šaleška dolina privlačna – kot turistična destinacija in kot »subvencionirano« okolje, ki bo privabilo nove podjetnike. To je edina možnost. Pričakujemo tudi, da se poskrbi za ustrezen socialni transfer tistih, ki niso zmožni prestrukturiranja zaradi starosti, in za programe, preko katerih bomo ljudi, ki imajo bolj ozka, specifična znanja, vezana na rudnik, prekvalificirali, da bodo lahko opravljali delo v drugih dejavnostih, ki bodo rasle na našem območju.

Kaj predlagate novi vladi, ki bo morala zaradi NEPN sprejeti pomembne odločitve, če želimo, da bomo do leta 2030 dosegli vsaj nekatere ambiciozne cilje?

V preteklosti smo imeli največjo težavo v tem, da ni bilo eksaktnih načrtov in odločitev s strani države. Smotrno je, da se izdela dober energetski program, ki ne bo le program, ki ga bo dobila Evropa, temveč bo to program, ki ga bomo v Sloveniji operativno izvajali v gospodarstvu.

Kolikšna je pri tem odgovornost energetskega sektorja, ki ugotavlja, da nimamo energetskega koncepta. To se vleče iz leta v leto, javnost pa je čedalje bolj prepričana, da bi moral tudi energetski sektor predlagati glavne strateške odločitve.

Energetski sektor kroji na eni strani usodo proizvodnji elektrike, na drugi strani pa je tisti, ki močno vpliva na slovensko gospodarstvo, pri tem mislim na konkurenčnost, in tudi na žepo potrošnikov. Uspešnost tega sektorja bo odvisna od tega, kako bomo znali v Sloveniji sodelovati pri odgovorih na nove izzive. Kako nadomeščati fosilno energijo, ki je čez 25 let zagotovo ne bo več, in kako nadomeščati jedrsko energijo, ker je njena življenjska doba tudi omejena. Dogovori in razvojne usmeritve, ki jih bo energetika v tem času sprejela, bodo ključni tudi za to, kako konkurenčno bo naše gospodarstvo in kakšen bo standard v Sloveniji. Upam pa, da ne bomo v Sloveniji tako radikalni, kot so bili Danci, ki imajo najbolj zeleno energijo v Evropi in tudi najdražjo elektriko.☺



S kazalniki do razogljichenja stavbnega fonda

dr. Marjana Šijanec Zavri

Kot država smo se zavezali k ambicioznim podnebno energetskim ciljem, govorimo celo o razogljichenju stavbnega fonda do leta 2050. Zato moramo naš stavbni fond postopoma energetsko prenoviti. Prenova mora biti intenzivna po obsegu in učinkih ob sočasnem ohranjanju značilnosti stavbne dediščine. Vsako leto moramo po evropski zakonodaji prenoviti vsaj 3% stavb v lasti in uporabi države, kar terja tudi pospešen razvoj novih finančnih mehanizmov. Do splošne uveljavitve meril za skoraj nič-energijske stavbe nas loči leto in pol. Slovenija je v zadnjih letih sprejela še odločnejše zaveze za prehod na trajnostno gradnjo stavb, za razogljichenje stavbnega fonda in za gospodarno ravnanje z viri in energijo v stavbah. V tem obdobju nam ostaja le malo časa za prenos tehnološko inovativnih in hkrati gospodarnih rešitev za gradnjo in bivanje v visoko energetsko učinkovitih stavbah v konkretne projekte.



Številni primeri dobre prakse na področju gradnje trajnostnih, visoko energijsko učinkovitih stavb v Sloveniji pa vendarle dajejo razlog za optimizem. Temu ta čas sledi tudi priprava nacionalnih meril za trajnostno gradnjo in vzpostavitev podpornega okolja v obliki znanj, podatkovnih baz in analitičnih orodij, kar je še posebej pomembno za javne naročnike. Nacionalni kazalniki trajnostne gradnje, ki nastajajo v okviru projekta LIFE17 IPC/SI/00007 – LIFE IP CARE4CLIMATE bodo konceptualno usklajeni z evropskim sistemom Level(s) in vsebinsko prilagojeni nacionalnim okoliščinam **graditve** stavb.

Prenova in gradnja stavb bo gospodarna z viri

Stavbe so eden od pomembnih sektorjev, v katerem Evropa prepoznava potenciala za učinkovito ravnanje z viri. Sporočilo Evropske komisije (EK) »Časovni okvir za Evropo, gospodarno z viri« (COM(2011) 571) navaja, da lahko boljša gradnja in uporaba stavb vodi do znatnih prihrankov, saj lahko vpliva na sedaj 42% rabe naše končne energije in na 35% emisij toplogrednih plinov (TGP), na več kot 50% vseh pridobljenih surovin ter nam v nekateri predelih

“ Po letu 2000 se v Sloveniji uspešno posvečamo izboljšanju energijske učinkovitosti stavb in prehajamo na Razvoj kazalnikov trajnostne gradnje.

pomaga prihraniti do 30% vode. Učinkovito rabo energije in obnovljive vire v stavbah že celovito pokriva vrsta evropskih direktiv. Treba pa je ta prizadevanja **nadgraditi** s politikami, ki bodo **spodbujale gospodarno ravnanje** z viri in **pokrile širši obseg okoljskih vplivov** v celotnem življenjskem ciklu stavbe – od načrtovanja in izdelave gradbenih proizvodov, preko gradnje in uporabe stavbe, do odstranitve objekta in ravnanja z gradbenimi odpadki in njihovim odstranjevanjem. Učinkovitejše ravnanje z viri in energijo med življenjskim ciklom je ključ do **konkurenčnejšega gradbenega sektorja**, ki bo **porabljal manj surovin in povzročal manjše vplive na okolje**. EK je v istem dokumentu za leto 2020 **izpostavila naslednja pričakovanja za stavbe in gradbeni sektor**: **prenova in gradnja stavb bo izrazito gospodarna z viri**, splošno se bo **uporabljal pristop življenjskega cikla**, vse **nove stavbe bodo skoraj nič-energijske** stavbe (sNES) in iz visoko učinkovitih materialov, ob podpori ustreznih politik bo vzpostavljena

vsaj 2% letna stroškovno učinkovita prenova obstoječih stavb, pri gradnji in rušenju se bo recikliralo 70% nenevarnih odpadkov.

Po letu 2000 se v Sloveniji uspešno posvečamo izboljšanju **energijske učinkovitosti** stavb in prehajamo na **Razvoj kazalnikov trajnostne gradnje**.

Evropska komisija (EK) je v okviru sporočila EK (COM(2011) 571) »Časovni okvir za Evropo, gospodarno z viri« opredelila pomembne prioritete na področju stavb, kot so energetska učinkovitost, raba obnovljivih virov energije, presoja vplivov na okolje v življenjskem ciklu stavb, upoštevanje vseh stroškov stavb v celotni življenjski dobi (vključno z odpadki pri gradnji in rušenju, in ne le začetnih stroškov); izboljšave pri porabi virov in energije v življenjskem ciklu – z izboljšanimi trajnostnimi materiali, večjo stopnjo recikliranosti odpadkov in z boljšim oblikovanjem, za kar je potrebno vključevanje celotne vrednostne verige v gradbenem sektorju. EK se je v tem dokumentu zavezala med drugim tudi za pripravo načrtovalskih meril v povezavi s trajnostnostjo. Vrsto aktivnosti na tem področju je konec leta 2017 zaokrožila evropska študija »Razvoj EU okvira jedrnih kazalnikov za oceno okoljskih performanc stavb«, s katero je JRC (Skupno raziskovalno središče EK) na temelju širokega posvetovanja z EU deležniki (2015-2017) predstavilo okvir Level(s) za presojo trajnostne gradnje v duhu evropskih ciljev učinkovitega ravnanja z viri in krožnega gospodarstva.

Kazalniki trajnostne gradnje in šest makro ciljev

Level(s) predstavlja evropski okvir jedrnih kazalnikov trajnostne gradnje za poslovne in stanovanjske stavbe, zasleduje doseganje šestih makro ciljev in podaja nabor posameznih kazalnikov za oceno okoljskih performanc v življenjskem ciklu stavbe. To je tudi osnovni namen. Obenem pa omogoča oceno drugih pomembnih lastnosti stavb, kot so zdravo in udobno bivanje, vseživljenjski stroški in obvladovanje potencialnih prihodnjih tveganj za delovanje stavb. Kazalniki temeljijo na obstoječih orodjih in standardih ter pokrivajo energijo, materiale, vodo, zdravje in udobje, klimatske spremembe, vseživljenjske stroške ter vrednost stavbe. Beta verzija okvira Level(s) je bila od jeseni 2017 do septembra 2019 na voljo za brezplačno uporabo in testiranje.

Skupni evropski okvir ključnih kazalnikov je pregledno predstavljen v publikaciji JRC »Level(s) – A common EU framework of core sustainability indicators for office and residential buildings - Part3« (Dodd et al, 2017) in predstavlja

- 6 makro ciljev (opredeljenih na področjih: energija, raba materialov in odpad, voda, kakovost notranjega zraka), ki prispevajo k zastavljenim evropskim in nacionalnim političnim usmeritvam na področju trajnostne gradnje.
- Niz 9 jedrnih kazalnikov in skupno metriko za merjenje lastnosti stavb, ki prispevajo k posameznemu makro cilju. Sistem je zasnovan tako, da spodbuja k uporabi analiz LCA (Life Cycle Assessment) in LCC (Life Cycle Costing).
- Na življenjskem ciklu temelječa orodja: niz 4 scenarijskih orodij in eno orodje za zbir podatkov, skupaj s poenostavljeno LCA analizo, ki podpira celovito analizo lastnosti stavbe ob upoštevanju celotnega življenjskega cikla.
- Oceno vrednosti in tveganj, s čimer se lahko ovrednoti morebiten pozitiven učinek na ovrednotenje nepremičnine in izkaže zanesljivost ocene performanc v okviru vrednotenja s pomočjo Level(s) okvira.

Level(s) se kot okvir lahko poveže v (obstoječe) sheme ocenjevanja (tržne metode certificiranja trajnostne gradnje, ki lahko pokrivajo poleg jedrnih kazalnikov iz Level(s) tudi vrsto drugih meril) ali se uporablja samostojno kot cenovno dostopna rešitev (zasnovan je za nestanovanjske stavbe in kasneje, po pridobitvi izkušenj, bo na voljo tudi za stanovanjske). Vendar pa je treba razumeti, da je Level(s) predvsem okvir za oceno trajnostnih stavb, ki za uporabo npr. na nacionalni ravni terja predhodno vzpostavitev nacionalno relevantnih podatkovnih baz in orodij (kot jih ima na primer nemški sistem DGNB) in še bolj pomembno ustrezno prilagoditev gradbenih predpisov (da se odpravijo organizacijske ovire glede enostavnosti dostopnosti podatkov za analizo) ter usposobljenost uporabnikov metode vrednotenja. Ozaveščeni investitorji tudi pri nas v svoje projekte vključujejo merila za trajnostno gradnjo in tako že imamo tudi prve slovenske projektne skupine, ki so se priključile k testiranju metode Level(s) skupnega EU okvira za ključne trajnostne kazalnike poslovnih in stanovanjskih stavb. Slovenija po drugi strani spremlja razvoj evropske metode in jo smiselno povezuje z razvojem nacionalnih meril za trajnostno gradnjo.

Izhodiščno slovensko študijo »Pregled sistema trajnostnih kriterijev s predlogom

prenosa« sta v letu 2017 po naročilu Ministrstva za okolje in prostor izdelala Gradbeni inštitut ZRMK d.o.o. in Zavod za gradbeništvo Slovenije. Na podlagi rezultatov primerjave obstoječih mednarodnih sistemov ocenjevanja trajnostne gradnje in ocene možnosti prenosa posameznega sistema glede na slovensko zakonodajno okolje so izdelovalci pripravili predlog nabora kriterijev ter predlog akcijskega načrta za vpeljavo sistema trajnostnih kazalnikov. Predlagani sistem kazalnikov je vsebinsko usklajen z aktualnimi trendi trajnostne gradnje v EU (Level(s)). Podpira izvajanje prednostnih politik s področja zmanjševanja nastajanja emisij toplogrednih plinov v življenjskem ciklu stavbe, spodbuja učinkovito rabo vode in surovin, zagotavlja zdrave in udobne bivalne pogoje, naslavlja prilagajanje na klimatske spremembe in optimizacijo stroškov in vrednosti stavbe v njenem življenjskem ciklu.

“Vendar pa je treba razumeti, da je Level(s) predvsem okvir za oceno trajnostnih stavb, ki za uporabo npr. na nacionalni ravni terja predhodno vzpostavitev nacionalno relevantnih podatkovnih baz in orodij in še bolj pomembno ustrezno prilagoditev gradbenih predpisov.”

Razvoj nacionalnih kazalnikov poteka v okviru projekta LIFE IP CARE4CLIMATE (2019-2020-2026) Akcija 4.4 (izvajalci GI ZRMK; ZAG, MOP). V okviru programa LIFE ga sofinancirajo EK, Ministrstvo za okolje in prostor iz sredstev sklada za podnebne spremembe in partnerji projekta. Prvi dve leti sta namenjeni posvetovanju z deležniki (delavnice z javnim sektorjem, gradbeno industrijo, arhitekti in inženirji, raziskovalci, stanovskimi organizacijami, Eko skladom, ministrstvu ipd.) in alfa verzije trajnostnih kazalnikov v vključujočem procesu s ključnimi odločevalci, uporabniki in razvojniki. Alfa verzija kazalnikov TG bo po predvidevanjih pripravljena v sredini leta 2020 in bo posredovana v testiranje zainteresiranim uporabnikom. S prvim testiranjem želimo preveriti uporabnost (posamičnih, nacionalno prilagojenih) kazalnikov v realnih projektih in vsebinsko opredeliti znanje, orodja, podatkovne baze, merila ipd., ki jih na nacionalni ravni potrebujemo ob adaptaciji Level(s).