

Zbirka medijskih objav

INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE,
za obdobje 4. 7. 2019

Število objav: 16

Internet: 3

Tisk: 13

Spremljane teme:

Inženirska dejavnost, ...: 3

Inženirska zbornica ...: 1

Barbara Škraba Flis: 0

Gradbeni zakon: 3

Zakon o ... načrtovanju: 0

Zakon o ... arhitektih: 0

Gradbena parcela: 0

Evidenca stavbnih zemljišč: 0

Svetovni gradbeni forum 2019: 0

Gradbeništvo, graditev: 12

Tisk	Naslov	Samo znanost pove, kakšne bodo posledice naših dejanj		
Zaporedna št. 1	Medij; Doseg	Delo; 153.990, Slovenija	Stran: 15	Površina: 414 cm ²
	Rubrika, Datum	Znanost; 4. 7. 2019		
Stran v zbirki: 7	Avtor	Sašo Dolenc		
	Teme	Inženirska dejavnost, inženirji		
Povzetek	RETROSPEKTER Samo znanost pove, kakšne bodo posledice naših dejanj Slovenska znanost Njena zgodovina in njen pomen za prihodnost »Živel imenitni in učen gospod Janez Vajkard Valvasor, baron Bogenšperški, Kraljeva družba te lepo pozdravlja.« S temi besedami je pred dobrimi tristo leti našega			

Tisk	Naslov	Krivičen do tri tisoč inženirjev in tisoč družb		
Zaporedna št. 2	Medij; Doseg	Delo; 153.990, Slovenija	Stran: 9	Površina: 382 cm ²
	Rubrika, Datum	Gospodarstvo; 4. 7. 2019		
Stran v zbirki: 9	Avtor	Polona Malovrh		
	Teme	Inženirska dejavnost, inženirji , Inženirska zbornica Slovenije , Gradbeni zakon , Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...Krivičen do tri tisoč inženirjev in tisoč družb Gradbeni zakon Mop, krivec za spor med »gradbeniki« in arhitekti, popravlja napako in podaljšuje obravnavo do 15. julija Ljubljana - Spremenjeni gradbeni zakon , zaradi katerega so člani matične sekcije gradbenih inženirjev napovedali ločitev od Inženirske zbornice Slovenije , bo v javni obravnavi še do 15. julija ali...			

Internet	Naslov	Analize rasti cen v gradbeništvu med statističnim uradom in gradbenimi podjetji strižejo. Poglejte kje.		
Zaporedna št. 3	Medij; Doseg	Finance.si; 144.008, Slovenija		
	Rubrika, Datum	Novice; 3. 7. 2019		
Stran v zbirki: 15	Avtor	Vasilij Krivec		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...Analize rasti cen v gradbeništvu med statističnim uradom in gradbenimi podjetji strižejo. Poglejte kje. Več iz teme. Obveščaj me o novih člankih: gradbeništvo dodaj cene dodaj Pomgrad dodaj Boris Sapač dodaj Slovenko Henigman dodaj Čas branja:...			

Internet	Naslov	Na zavodu manj kot 71 tisoč brezposelnih - najmanj v zadnjem desetletju		
Zaporedna št. 4	Medij; Doseg	Finance.si; 144.008, Slovenija		
	Rubrika, Datum	Novice; 3. 7. 2019		
Stran v zbirki: 18	Avtor	Špela Mikuš		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...so vozniki težkih tovornjakov in vlačilcev ter prodajalci. Napoved zavoda za drugo polovico leta sicer kaže, da bo do konca leta največ zaposlovanja v gradbeništvu in drugih raznovrstnih poslovnih dejavnostih, kamor se uvrščajo tudi kadrovske agencije. Več zaposlovanja bo tudi v dejavnosti poslovanje z nepremičninami,...			

Tisk	Naslov	Moj dom! 14 konkretnih odgovorov o ...		
Zaporedna št. 5	Medij; Doseg	Finance; 80.900, Slovenija	Stran: 14	Površina: 919 cm ²
	Rubrika, Datum	Moje Finance; 4. 7. 2019		
Stran v zbirki: 21	Avtor	Marja Milič, Ksenija Sedej, Pia Bedene		
	Teme	Gradbeni zakon		
Povzetek	...velikih blokih, kjer je veliko stanovanj. To lahko traja več let.« Neurejeno gradbeno in uporabno dovoljenje »Ko je s 1. junijem 2018 začel veljati gradbeni zakon , so uporabna in gradbena dovoljenja postala zelo pomembna tudi za banke, saj te ne kreditirajo več, če nepremičnina nima urejenih ustreznih dokumentov....			

Tisk	Naslov	Izvedba zasebnih namakalnih sistemov		
Zaporedna št. 6	Medij; Doseg	Kmečki glas; 73.000, Slovenija	Stran: 12	Površina: 759 cm ²
	Rubrika, Datum	Ostalo; 3. 7. 2019		
Stran v zbirki: 25	Avtor	Marko Černe		
	Teme	Gradbeni zakon		
Povzetek	...varovanj in omejitev po posebnih predpisih, o dopustnih gradnjah in podobno. Uvedba namakanja je poseg v prostor, zato je treba upoštevati tudi določbe gradbene zakonodaje . Za namakanje potrebujemo namreč tudi primerne objekte. Objekti se delijo na zahtevne, manj zahtevne, nezahtevne in enostavne objekte. Glede na zahtevnost...			

Tisk	Naslov	Lani 600 zaposlitev, kaj pa po novem letu?		
Zaporedna št. 7	Medij; Doseg	Dolenjski list; 38.000, Slovenija	Stran: 15	Površina: 477 cm ²
	Rubrika, Datum	Gospodarstvo; 4. 7. 2019		
Stran v zbirki: 27	Avtor	Dušič B. Gornik		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...poslovanje posavskih družb. Težave zaradi sprememb po L januarju 2020, ko bodo vsi dodatki izvzeti iz minimalne plače, bodo imeli zlasti v gostinstvu, gradbeništvu , lesarstvu in papirni industriji,« je opozoril Gorišek. Po podatkih Ajpesa je bilo lani v posavskih družbah z izgubo zaposlenih 1200 oseb, kar štiri družbe...			

Tisk	Naslov	Po medu lahko pojedete še lonček		
Zaporedna št. 8	Medij; Doseg	Vestnik Murska Sobota; 37.000, Slovenija	Stran: 7	Površina: 885 cm ²
	Rubrika, Datum	Gospodarstvo; 4. 7. 2019		
Stran v zbirki: 30	Avtor	Majda Horvat		
	Teme	Inženirska dejavnost, inženirji		
Povzetek	...zelo praktično, pove Uroš Novak iz Vaneče, doktor kemijskih znanosti, raziskovalec na Kemijskem inštitutu v Ljubljani na odseku za katalizo in reakcijsko inženirstvo. Ob tem pa je pomembno še to, pove, da znajo ti praktični ljudje rezultate svojega raziskovalnega dela tudi približati industrijski proizvodnji, daje njihovo...			

Tisk	Naslov	Doc. dr. Alež Žnidarič je postal		
Zaporedna št. 9	Medij; Doseg	Mineral; , Slovenija	Stran: 9	Površina: 55 cm ²
	Rubrika, Datum	Ostalo; 3. 7. 2019		
Stran v zbirki: 31	Avtor	Unknown		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...postal novi ifirektor ZAG / Na 31. redni seji Vlade RS, ki je potekala 16. maja 2019, je vlada dala soglasje k imenovanju novega direktorja Zavoda za gradbeništvo Slovenije. To funkcijo je od 23. maja 2019, za mandatno dobo petih let, pričel opravljati doc. dr. Aleš Žnidarič, ki je že vrsto let zaposlen na ZAG. V...			

Tisk	Naslov	Analiza podjetij v dejavnosti gradbeništvo		
Zaporedna št. 10	Medij; Doseg	Mineral; , Slovenija	Stran: 24	Površina: 906 cm ²
	Rubrika, Datum	Ostalo; 3. 7. 2019		
Stran v zbirki: 34	Avtor	Unknown		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...Analiza podjetij v dejavnosti gradbeništvo DEJAVNOST GRADBENIŠTVO V SLOVENIJI V LETU 2018 PREDSTAVLJA 20,764 PODJETIJ IN PODJETNIKOV, KI SO SKUPAJ USTVARILI 5.578.256.675 EUR PRIHODKOV, 202.900.053 EUR ČISTEGA POSLOVNEGA...			

Tisk	Naslov	Opekarstvo v krožni ekonomiji		
Zaporedna št. 11	Medij; Doseg	Mineral; , Slovenija	Stran: 30	Površina: 1.633 cm ²
	Rubrika, Datum	Ostalo; 3. 7. 2019		
Stran v zbirki: 38	Avtor	Vilma Ducman		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...NJIHOVO ZAČETNO VREDNOST. NA TA NAČIN TAKO POSREDNO KOT NEPOSREDNO VPLIVAMO NA OHRANJANJE NARAVNIH VIROV (SLIKA 1). TLK5T H Dr. Vilma Ducmart, Zavod za gradbeništvo Slovenije - ZAG Evropa in tudi Slovenija sta se zavezali k prehodu v krožno gospodarstvo tako na načelni kot izvedbeni ravni. Objavljenih je več evropskih...			

Tisk	Naslov	1.mednarodna konferenca o nahajališčih in mineralnih surovinah		
Zaporedna št. 12	Medij; Doseg	Mineral; , Slovenija	Stran: 50	Površina: 1.354 cm ²
	Rubrika, Datum	Ostalo; 3. 7. 2019		
Stran v zbirki: 41	Avtor	Unknown		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...pomembnost medsebojnega sodelovanja na sektorskem in meddržavnem nivoju. Na koncu sekcije je mag. Jože Renar iz Gospodarske zbornice Slovenije spregovoril o gradbeništvu in industriji gradbenega materiala po finančno-gospodarski krizi ter opozoril na odprte izzive, ki jih danes poraja odsotnost dolgoročnejske gospodarske...			

Tisk	Naslov	Case je usmerjen v trajnostno gradbeništvo		
Zaporedna št. 13	Medij; Doseg	Mineral; , Slovenija	Stran: 12	Površina: 57 cm ²
	Rubrika, Datum	Ostalo; 3. 7. 2019		
Stran v zbirki: 42	Avtor	Unknown		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...Čase je usmerjen v trajnostno gradbeništvo / Proizvajalec gradbene mehanizacije Čase ustvarja preboj v trajnostnem gradbeništvu . Na Baumi 2019 je javnosti predstavil nakladalec na kolesih, ki deluje izključno na alternativno in obnovljivo gorivo...			

Tisk	Naslov	Gradbeništvo Slovenije v prvem četrtletju		
Zaporedna št. 14	Medij; Doseg	Mineral; , Slovenija	Stran: 11	Površina: 53 cm ²
	Rubrika, Datum	Ostalo; 3. 7. 2019		
Stran v zbirki: 43	Avtor	Unknown		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...predvsem z ugodnimi poslovnimi rezultati podjetij. Visoka rast aktivnosti se ob znakih pomanjkanja delovne sile odraža tudi v cenovnih pritiskih: rast cen v gradbeništvu je bila nazadnje tako visoka leta 2008. Vrednosti kazalnikov pogodb, ki naj bi nakazovali prihodnjo gradbeno aktivnost, so se na začetku leta prav tako...			

Tisk	Naslov	Snovna učinkovitost v urbanem gradbeništvu		
Zaporedna št. 15	Medij; Doseg	Mineral; , Slovenija	Stran: 46	Površina: 1.548 cm ²
	Rubrika, Datum	Ostalo; 3. 7. 2019		
Stran v zbirki: 47	Avtor	A. Pranjič		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...2014 v svojem dokumentu z naslovom "Priložnosti snovne učinkovitosti v gradbenem sektorju" ¹ opredelila štiri ukrepe za prehod k bolj snovno učinkovitemu gradbeništvu : boljše načrtovanje stavb, v okviru katerega se ovrednoti poraba snovi napram potrebam in funkcionalnosti zgradb in v katerem se upoštevajo scenariji...			

Internet	Naslov	DL: Dvig minimalne plače dobrodošel, a lahko tudi poguben		
Zaporedna št. 16	Medij; Doseg	Lokalno.si; , Slovenija		
	Rubrika, Datum	ostalo; 2. 7. 2019		
Stran v zbirki: 53	Avtor	Gornik Breda Dušič		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...poleg tega pa jih vsaj še 20.000 prejema samo do 20 evrov višjo plačo. Največ minimalnih plač je v javnem sektorju, trgovini, zaposlovalni dejavnosti in v gradbeništvu . Cilj dviga minimalnih plač je tudi spodbuditi dvig vseh plač v gospodarstvu. Kot navajajo v ZSSS, so analize Umarja, urada za makroekonomske analize,...			



RETROSPEKTER

Samo znanost pove, kakšne bodo posledice naših dejanj

Slovenska znanost *Njena zgodovina in njen pomen za prihodnost*

»Živel imenitni in učeni gospod Janez Vajkard Valvasor, baron Bogenšperški, Kraljeva družba te lepo pozdravlja.« S temi besedami je pred dobrimi tristo leti našega učenjaka nagovoril slavn angleški astronom Edmond Halley. Nad Valvazorjevim poročilom o delovanju Cerkniškega jezera, ki so ga takoj objavili tudi v eni prvih znanstvenih revij, so bili angleški znanstveniki tako navdušeni, da so ga izvolili za člana svojega združenja.

SAŠO DOLENC

Nekaj desetletij kasneje je zdravnik pri idrijskem rudniku živega srebra Giovanni Antonio Scopoli sistematično popisal lokalne rastline in žuželke in ob latinskih navedel tudi slovenska imena. Svojo knjigo *Kranjske rastline* je poslal v oceno švedskemu naravoslovcu Carlu von Linnéju, ki je takrat veljal za najuglednejšega znanstvenika sveta. Slavn botanik je bil nad darilom navdušen: »Brez dvoma se bom iz knjige veliko naučil, saj pri vas rastejo najredkejšje rastline Evrope, ki so poznanle maloštevilnim botanikom.«

Mednarodno vpliven in pomemben učenjak je bil tudi matematik Jurij Vega, ki je postavil svetovni rekord v izračunu decimalnih števil pi in rekord obdržal pol stoletja. Njegovo najpomembnejše delo so bile logaritemske tabele, ki so imele takrat podobno vlogo, kot jo imajo danes računalniki. Z njihovo pomočjo so matematiki in inženirji povsod po svetu vrsto let izvajali zahtevne računske operacije.

Kemika Friderika Pregla, ki je mladost preživel v Ljubljani,

je po bogati akademski karieri na različnih avstrijskih univerzah leta 1923 doletela najvišja čast, ki lahko doleti živečega znanstvenika. Za izboljšavo analitskih metod so mu pred malo manj kot sto leti podelili Nobelovo nagrado za kemijo.

Ženske pri nas dolgo niso mogle postati znanstvenice, kar se je začelo spreminjati šele na začetku dvajsetega stoletja. Ani Mayer iz Lož pri Vipavi je bila ena prvih, ki ji je uspelo premagati ovire. Leta 1920 je postala 72. ženska na svetu, ki si je prislužila naziv doktorice znanosti, ter prva oseba, ki je doktorat zagovarjala na novoustanovljeni Univerzi v Ljubljani. Po poroki s profesorjem medicine Evgenom Kanskim je morala odstopiti z mesta asistentke na univerzi, zato je blizu Ljubljane odprla prvo kemično-farmaceutsko tovarno v Sloveniji, ki je postavila temelje tej danes pri nas zelo pomembni industrijski panogi.

Po prvi svetovni vojni so ustanovili Univerzo v Ljubljani, ki je omogočila, da so se znanstveniki izobraževali v Sloveniji. Že prej so slovenski znanstveniki dosegali velike uspehe, a so delovali navadno na germanskem območju ter pisali in predavali v nemščini. Po ustanovitvi univerze pa je postala slovenščina tudi jezik znanosti.

Fizik Jožef Stefan, edini Slovenec, po katerem se imenuje kak naravni zakon, je poskušal že sredi devetnajstega stoletja svojim rojakom v domačem jeziku približati znanost. Vendar se je kmalu znašel v težavah, saj slovenščina takrat še ni imela dovolj širokega nabora besed. Užaloščen je napisal: »Pred

vami stojim s celim košem tujega znanja in s peščico slovenskih besed. Iz koša je znanje lahko jemati, a težje mu je najti prikladna slovenska oblačila. Nagega znanja pa vendar ne morem pošiljati med ljudi.«

Za kakovost predavanj na univerzi so poleg slovenskih znanstvenikov, kot so bili matematik Josip Plemelj, kemik Maks Samec in inženir Milan Vidmar, ki so že prej delovali v mednarodnem akademskem prostoru, pomembno vplivali tudi tuji učenjaki, ki so prišli v Ljubljano največkrat kot begunci.

Ljubljanska univerza je imela sprva le 18 predavateljev, a v prvem desetletju obstoja se jim je pridružilo več kot deset ruskih učenjakov, ki so iz svoje domovine pobegnili zaradi revolucije. Ti so vpeljali več novih znanstvenih področij, ki si jih tedaj majhna ljubljanska univerza ni mogla privoščiti, hkrati pa se je dvignila splošna znanstvena raven predavanj. Po prihodu vrhunsko izobraženih ruskih predavateljev se je ljubljanska univerza kljub svoji mladosti povzpela na raven drugih primerljivih univerz v Evropi.

Med drugo svetovno vojno je postalo jasno, da je znanost strateško izjemno pomembna, zato so v mnogih državah uvedli več novih mehanizmov za podporo znanstvenikom. Danes je človeštvo pred novim velikim izzivom, ki pa ni več vezan na posamezno državo, ampak zadeva vse človeštvo oziroma celoten planet.

V atmosferi Zemlje se predvsem zaradi kurjenja fosilnih goriv nabirajo toplogredni plini,

ki na planet delujejo kot dodatna oblačila. Več ko je toplogrednih plinov v atmosferi, bolj se podnebje segreva. Žal spreminjanja podnebja brez pomoči znanosti ni mogoče zaznati. Podobno kot nekoč niso poznali virusov in bakterij kot povzročiteljev bolezni, danes zgolj z očmi, brez pomoči znanosti, ne opazimo vzrokov za spreminjanje podnebja. Ko bomo lahko posledice podnebnih sprememb občutili na lastni koži, bo žal že prepozno.

S samostojno državo smo postali lastniki zelo lepega stanovanja v zgradbi, imenovani Evropa, ki stoji v naselju, imenovanem planet Zemlja. Podobno kot se zavedamo, da ima vsak lastnik stanovanja poleg pravic tudi dolžnosti do drugih

S samostojno državo smo postali lastniki zelo lepega stanovanja v zgradbi, imenovani Evropa, ki stoji v naselju, imenovanem planet Zemlja.

prebivalcev stavbe in naselja, se moramo odgovorno vesti tudi v samostojni državi, ki je del širše mednarodne skupnosti.

Samostojna država, v kateri lahko suvereno odločamo o svoji usodi, prinaša tudi veliko odgovornost. Naloga znanosti je, da zelo jasno pove, kakšne bodo posledice naših dejanj. Nenehno nas mora opozarjati, kakšne odločitve imamo na voljo in kaj pomenijo za našo prihodnost. Javno angažiranje znanstvenikov je v demokratični družbi izjemno pomembno.

Zapis je odlomek iz besedila za proslavo ob letošnjem dnevu državnosti.

Sašo Dolenc je urednik Kvar-kadabre, spletnega časopisa za popularizacijo znanosti.

Javno angažiranje znanstvenikov je v demokratični družbi izjemno pomembno.





Krivičen do tri tisoč inženirjev in tisoč družb

Gradbeni zakon Mop,

krivec za spor med »gradbeniki« in arhitekti,

popravlja napako in podaljšuje obravnavo do 15. julija

LJUBLJANA – Spremenjeni **gradbeni zakon**, zaradi katerega so člani matične sekcije gradbenih inženirjev napovedali ločitev od **Inženirske zbornice Slovenije**, bo v javni obravnavi še do 15. julija ali poldrugi mesec dlje, kot je sprva napovedalo okoljsko ministrstvo (Mop). Napovedane spremembe, ki so zaradi favoriziranja arhitekturne stroke arhitekta sprle z gradbenoinženirsko srenjo, bi prizadele najmanj tri tisoč inženirjev in več kot tisoč gradbenih podjetij.

POLONA MALOVRH

Za podaljšanje javne razprave sta Mop zaprosili zbornica **gradbeništva** in industrije gradbenega materiala pri Gospodarski zbornici Slovenije ter **Inženirska zbornica Slovenije (IZS)** z argumentom, da se obe srečujeta z »odločnimi zahtevami tako posameznikov inženirjev – vodij del – kot gradbenih podjetij«, češ da mora »sporni« predlog zakona vsebovati jasno dikcijo, kdo naj bo vodja v procesu gradnje. Tega je doslej lahko imenoval investitor, po novem bi bil lahko vodja projekta pooblaščen arhitekt ali pooblaščen inženir iz stroke, ki glede na namen gradnje prevladuje. A s pojasnili Mopa, po katerih je vodja projekta za stavbe lahko le arhitekt, se »gradbeniki« pač ne strinjajo ... Še več: Mop je po njihovem z dodatnim tolmačenjem spremenil pravila igre. Če je bil na začetku govor le o stanovanjskih stavbah, je zdaj jasno, da gre za vse stavbe, tudi trgovske, proizvodne, poslovne ...

Mopovo pojasnilo še poglobilo spor

Zaradi različnih razlag zakonske dikcije je Mop, kot rečeno, javnosti pred časom posredoval dodatno

pojasnilo, kdo je lahko vodja projekta in kaj je v zakonu mišljeno pod izrazom gradbena stroka, a je s tolmačenjem povzročil le še več gneva. **Gradbeni zakon** namreč pojma prevladujoča stroka ne opredeljuje, niti ne določa, kdo je lahko vodja projekta glede na namen gradnje, v dopisu pa Mop navaja, da je načrt arhitekture največkrat glavni načrt in da je arhitekturna stroka prevladujoča pri projektiranju stavb. Za nameček so na Mopu prepričani, da »je seveda mogoče, da prevladujoča stroka ni zgolj ena« in da se morajo projektanti in upravni organi v teh primerih pri odločanju o ustreznosti vodje projekta odločati vsebinsko glede na okoliščine.

Gradbeni inženirji temu oporekajo: vodja projekta je treba določiti enotno, brez presoje upravnega organa. Za vse projektante, tako inženirje kot arhitekta, je namreč dejstvo, da po celotni izdelavi projektne dokumentacije referent na upravni enoti presoja, ali je vodja projekta strokovnjak z ustrežno izobrazbo, in na podlagi tega gradbeno dovoljenje izda ali zavrne, pravno sporno. Prinaša namreč veliko pravno negotovost za projektivna podjetja, ki se običajno zavežejo s pogodbenim rokom, vezanim na pridobitev gradbenega dovoljenja. Prekoračitev tega roka ima zaradi ponovne izdelave dokumentacije in popravka navedbe vodje projekta za posledico pogodbene kazni.

Nadzorni inženir ni ne tič ne miš

»Gradbeniki« Mopu in vodstvu **IZS** očitajo, da ne poznata evropske zakonodaje. Ob sprejetju novega zakonskega trojčka s področja gradnje objektov je bilo namreč več-

krat poudarjeno, da prav zahteva EU po deregulaciji poklicev botruje radikalnim spremembam v nazivih in pristojnostih poklicev. Mop naj bi na lastno pest, trdijo, in ne na zahtevo zakonodaje EU, na katero se je skliceval, ukinil pooblaščenega revidenta in vodjo del, ki nista več regulirana poklica. Tako projektiranje, vodenje del kot nadzor so zdaj »skriti« pod enotnim nazivom pooblaščen inženir, pravijo »gradbeniki«, arhitekti pa so bogatejši za tri nazive: pooblaščen arhitekt, pooblaščen krajinski arhitekt ter pooblaščen prostorski načrtovalec. EU, trdijo, deregulacije ni nikoli niti priporočala, kaj šele zahtevala. Z deregulacijo poklica vodje del je po njihovem nastala pravna praznina. Po prejšnji zakonodaji so se strokovni izpiti opravljali ali iz projektiranja ali iz vodenja del. Oboji so prejeli tudi pooblastilo za izvajanje nadzora. Po novem so pooblaščen le projektanti, vodje del niso več v **IZS**. Dodelili so jim naziv nadzorni inženir, kar ni ne tič ne miš, pravi naš vir. V javnih razpisih se namreč zahteva »pooblaščen inženir«, kar nadzorni inženir ni. Ukrep je tako odvzel pooblastila kakšnim 1700 pooblaščenim gradbenim inženirjem. Ti se spominjajo, da je tudi Tomaž Kristof, v. d. predsednika Zbornice za arhitekturo in prostor (Zaps), že ob kandidaturi za ta položaj nakazal dolgoročni cilj: da se arhitekturnim birojem vrnejo vloge inženiringa in vodenja nadzora gradbišča. Glede na to, kako je Mop, pravi naš vir, »ubogljivo povzel mnenje Zapsa« o najboljčutljivejših določbah **gradbenega zakona** in »ga posredoval kot obvezno navodilo upravnim enotam«, akterje do 15. julija oziroma do zakonske dikcije, sprejemljive za vse, čaka še veliko dela.

ŽELJE »GRADBENIKOV« NEZAKONITE?

Črtomir Remec, predsednik **IZS**, za torek sklicuje izredno sejo z osrednjo točko: o nameravanim izstopu matične sekcije gradbenih inženirjev iz **IZS**. Po pridobljenem pravnem mnenju je sklep junijskega zbora matične sekcije o razdružitvi z **IZS** ničen, celo nezakonit in brez pravne podlage v aktih **IZS**.



Črtomir Remec, predsednik **IZS**, v torek zaradi nameravanega izstopa gradbenih inženirjev sklicuje izredno sejo. FOTO LJUBO VUKELIČ

Analize rasti cen v **gradbeništvu** med statističnim uradom in gradbenimi podjetji strižejo. Poglejte kje.

Čas branja: 5 min

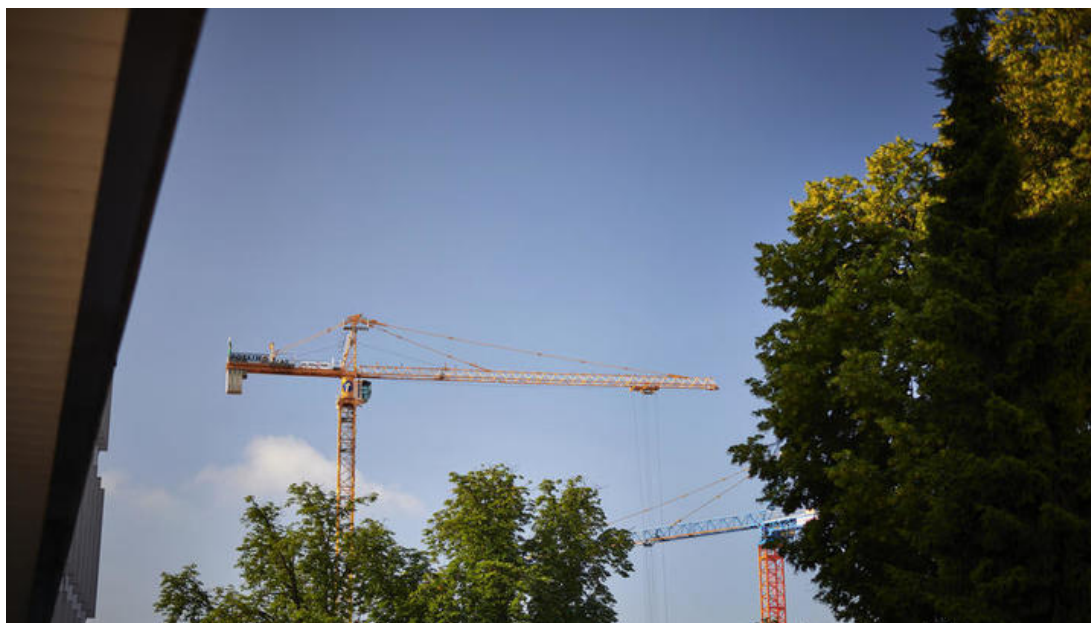
0

03.07.2019 11:00

Slovenska gradbena podjetja pritrjujejo statističnemu uradu, da se cene zvišujejo, vendar pravijo, da se stroški višajo bolj, kot zaznava uradna statistika



VASILIJ KRIVEC



Stroški dela in materialov v slovenskem **gradbeništvu** rasejo že vsaj tri leta. Vendar ni mogoče potegniti jasne črte pod izračun za koliko so cene višje, saj uradna statistika predstavi vrednosti, ki pa jim gradbinci ne verjamejo.

Foto: Jure Makovec

Več iz teme:

[gradbeništvo >](#)[cene >](#)[Pomgrad >](#)[Boris Sapač >](#)[Slovenko Henigman >](#)[Združenje asfalterjev... >](#)[CGP >](#)[Edo Škufca >](#)[Beton >](#)

Po podatkih statističnega Urada Republike Slovenije so gradbeni stroški za nova stanovanja v prvem letošnjem četrtletju 2019 zrasli za 2,3, od lanskega prvega četrtletja pa za 4,6 odstotka. Na četrtletni ravni so stroški gradbenega materiala zrasli za 0,9 odstotka, na letni ravni pa za odstotek. Precej bolj so zrasli stroški dela, v prvem četrtletju za 4,1 odstotka, v letu dni pa za 9,1 odstotka. Od povprečja leta 2015 so skupni stroški za nova stanovanja zrasli za devet odstotkov. Material se je podražil za 5,1 odstotka, stroški dela pa so višji za 13,1 odstotka. To pa je tudi edina uradna statistika, prek katere lahko predvidevamo kako se gibljejo cene v gradbeni panogi. Vendar pa naši sogovorniki pravijo, da ti podatki res nakazujejo trende, vendar izračunane rasti niso povsem realne z dejanskim stanjem na trgu. Poleg stroškov na ceno vplivajo tudi tveganja V **Pomgradu** pravijo, da jim metodologija izračuna indeksov gibanja gradbenih stroškov za nova stanovanja sicer ni znana (objavljamo jo v okvirju), zato težko komentirajo ali so ti podatki resnični odraz dogajanja na trgu. »Ocenjujemo, da indeksi podražitev, ki jih objavlja državna statistika, ne odražajo pravega stanja na trgu,« pravi **Boris Sapač**, član uprave Pomgrada, ki opozarja, da na cene gradbenih storitev vpliva ponudba in povpraševanje, zato je zelo pomembna morebitna omejenost zmogljivosti pri izvajalcih in njihovih podizvajalcih. V Pomgradu pri tem še izpostavljajo, da materialni stroški in stroški dela tudi niso edini faktor, ki določa vrednost projekta. V kalkulacijo je potrebno vključiti tudi rizike in pogoje, ki izhajajo iz pogodbe, kot so dolžine garancij, način obračuna, kakovost projektne dokumentacije, način plačila, zahtevani rok in drugi dejavniki. Zato so cene med na prvi pogled precej podobnimi projekti precej različne.



Boris Sapač, Pomgrad: "V kalkulacijo je poleg materialnih stroškov in dela potrebno vključiti tudi rizike in druge pogodbene pogoje".

Nimamo standardnih popisov del

So nam pa pripravili njihov izračun rasti cen gradbenih materialov in energentov od leta 2015. Peski: 15,20 odstotka, cement: 10,10 odstotka, asfalti: 5 odstotkov, armature: 16 odstotkov, opeka: 10,60 odstotka, kovinski konstrukcijski elementi: 21,40 odstotka. Električna energija se je po njihovih izračunih od leta 2015 podražila za 12 odstotkov, zemeljski plin ima enako ceno, za odstotke in pol je dražje dizelsko gorivo, tehnični plini pa so se podražili za 18 odstotkov. Pri tem pomurskem gradbincu pa odkrivajo še eno težavo, zaradi katere je zelo težko izračunati relevantne indekse gibanja cen opravljenih del. Slovenija namreč nima standardnih popisov del, kjer bi bili stroški posameznih postavk projekta na enoten način vključeni v enotne cene.

Bitumen držaji za 300 odstotkov



Slovenko Henigman, Zdrženje asfalterjev Slovenije: "Proizvodnja bitumna je v Evropi padla, gradnje je več, zato so cene zelo zrasle."

V Novomeškem **CGP** so nam poslali podatke o materialih, ki so se v zadnjih letih najbolj podražili. Cement za četrtno, armature za 30 odstotkov, peski so dražji za 50 do sto odstotkov, bitumen pa kar za 200 do 300 odstotkov. Ali so te trditve resnične, smo preverili tudi pri **Zdrženju asfalterjev Slovenije**. **Slovenko Henigman**, predsednik upravnega odbora tega združenja, nam je potrdil, da se je bitumen precej podražil, ne more pa oceniti za koliko. Na tem trgu je trenutno veliko stvari pod vprašajem. Bitumen je stranski proizvod rafinerij, ki so jih v Evropi v zadnjih letih zaprli kar nekaj. »To pomeni, da je po vsej Evropi ponudba precej manjša, kot je bila pred tem zaprtjem, obenem pa se je obseg del zelo povečal. Zato se pri bitumnu včasih ne sprašuje za ceno,« pravi Henigman. »Če gradbinci bitumna ne bi rabili za asfalt, bi rafinerije morale nekemu plačati, da bi ta odpadki pri predelavi nafte ekološko odstranili. Ker ga gradbinci rabimo za asfalte in ker se veliko gradi, je cena v zadnjih letih zelo narasla,« pa nam je odgovoril član uprave CGP **Edo Škufca**. Pri tem pravi, da se cena asfaltnih del povišala toliko kot se je bitumen, rasti so bile precej nižje.

Beton so podražili, peska pa ne

»Cene betonov smo v naši betonarni res povišali marca in sicer za štiri odstotke in pol,« nam je povedal **Gregor Jošt**, direktor P.G.M. Inženiringa, pri čemer je izpostavil, da so cene povišali izključno zaradi višjih cen cementov. Jošt nam je razložil, da je spomladi delal kalkulacijo kakšne bi lahko bile gradbene aktivnosti do

konca tega leta, ki takrat niso predvidevale bistvenega povišanja gradbenih aktivnosti, zato ven ni dodatno zviševal. Medtem, ko so dvignili cene betona, pa cen peskov niso dvigovali, tako, da so cene na ravneh izpred nekaj let. Po njegovih opažanjih se cene peskov v Sloveniji precej razlikujejo. Najcenejša naj bi bila Primorska, peski pa so precej držaji na Gorenjskem, v Osrednji Sloveniji in na Štajerskem. "Cene gradbenih storitev so na slovenskem trgu še vedno precej nizke, zaradi česar podjetja ne morejo izboljšati pogojev dela in zvišati plač," pravi direktor **Zbornice gradbeništva in industrije gradbenega materiala pri GZS Jože Renar**. Delež stroškov dela v dodani vrednosti je bil lani 71-odstoten, kar je po zborničnem mnenju preveč. V primerjavi z letom 2017 se j znižal za dve odstotni točki, pred gradbeno krizo je ta delež znašal 65 odstotkov. Po dveh zaporednih letih visoke rasti, za 17,7 odstotka v letu 2017 in za 19,8 odstotka v letu 2018, so letos gradbinci pričakovali umiritev rasti, vendar se v prvih štirih mesecih rast še vedno ni umirila.

Kako SURS zbira podatke

Pri izračunih stroškov dela je v raziskovanje Statističnega urada Republike Slovenije zajeta vsa javna in zasebna podjetja, ki so registrirana za opravljanje dejavnosti na ozemlju Republike Slovenije. Za izračun indeksa gradbenih stroškov dela uporabijo podatke o indeksu stroškov dela za področje dejavnosti F – **Gradbeništvo** (oddelki 41, 42 in 43 po Standardni klasifikaciji dejavnosti). Podatki se pridobijo na podlagi podatkov iz statističnih raziskovanj Mesečno poročilo o izplačanih plačah pri pravnih osebah (Obrazec 1-ZAP/M). Enote opazovanja za izračun stroškov gradbenega materiala so vsi tisti razredi dejavnosti v okviru indeksa cen industrijskih proizvodov pri proizvajalcih na domačem trgu, ki vsebujejo proizvode, povezane z **gradbeništvom** ali z gradnjo stanovanj. Indeks stroškov gradbenega materiala na domačem trgu zajema 43 različnih skupin

proizvodov po razredih dejavnosti iz področij dejavnosti B – Rudarstvo in C – Predelovalne dejavnosti. Za izračunavanje indeksa stroškov materiala se kot vir uporabijo podatki o proizvajalčevih cenah za izbrane skupine gradbenih materialov. Podatki o cenah reprezentativnih proizvodov se pridobijo mesečno v raziskovanju Indeksi cen industrijskih proizvodov pri proizvajalcih za prodajo na domačem trgu (ICIPPDOMA/M). Podatki se zberejo z individualnim vprašalnikom. Poslovni subjekti vnesejo v vprašalnik cene proizvodov v obdobju od 16. v prejšnjem mesecu do 15. v tekočem mesecu in ga do 20. v tekočem mesecu vrnejo na SURS. Za izračunavanje indeksa gradbenih stroškov je po uredbah EU dovoljeno uporabljati različne vire. Indeks stroškov materiala in indeks stroškov dela sta bila tako že razvita za pripravo drugih kazalnikov v okviru pristojnih statističnih področij. SURS pri tem izpostavlja indeks stroškov gradbenega materiala v okviru statistike cen, indeks stroškov dela pa v okviru statistike dela. Več informacij o zbiranju in viru podatkov lahko najdete v metodoloških pojasnilih Indeks stroškov dela in Indeksi cen industrijskih proizvodov pri proizvajalcih.

Na zavodu manj kot 71 tisoč brezposelnih - najmanj v zadnjem desetletju

Čas branja: 3 min

0

03.07.2019 15:00



ŠPELA MIKUŠ



Foto: Shutterstock

Več iz teme:

[brezposelnost >](#)[trg dela >](#)[zaposlovanje >](#)[Urad RS za... >](#)

Junija se je število registriranih brezposelnih zmanjšalo na 70.747, to pomeni, da jih je za slaba dva odstotka manj kot mesec prej in za 5,7 odstotka manj kot lanskega junija, so sporočili z zavoda za zaposlovanje. Število registriranih brezposelnih je tako že manjše kot na začetku leta 2009, tik pred začetkom gospodarske krize. Najnižjo brezposelnost smo sicer v Sloveniji izmerili leta 2008, ko je bilo v povprečju 63.216 brezposelnih.

Preberite tudi:

- **Top službe - Uradni list išče direktorja, ECB ekonomista, službe še v Celtri, Unicreditu, Bitstampu in 17 podjetjih**

V prvem polletju tega leta je bilo na zavodu v povprečju prijavljenih 76.134 brezposelnih oseb, kar je 5,8 odstotka manj kot v primerljivem obdobju lani. V svoji spomladanski napovedi pa urad za makroekonomske analize in razvoj ocenjuje, da se bo število brezposelnih še zmanjšalo. Letos naj bi povprečno število brezposelnih tako bilo 73.800, medtem ko naj bi pod mejo 70 tisoč prišli prihodnje leto, ko **Umar** napoveduje povprečno 68.500 brezposelnih. Čez dve leti, torej leta 2021, naj bi bilo v Sloveniji v povprečju 62.900 brezposelnih.

Najbolj iskani čistilci in vozniki težkih tovornjakov

Delodajalci so junija zavodu sporočili 12.085 prostih delovnih mest. To je za devet odstotkov manj kot maja in za desetino manj kot lanskega junija.

Preberite tudi:

- **Top počitniška dela ta hip**

Med prostimi delovnimi mesti je bilo tako kot maja največ razpisov za čistilce, strežnike in gospodinjske pomočnike. Sledili so vozniki težkih tovornjakov in vlačilcev ter prodajalci.

Napoved zavoda za drugo polovico leta sicer kaže, da bo do konca leta največ zaposlovanja v **gradbeništvu** in drugih raznovrstnih poslovnih dejavnostih, kamor se uvrščajo tudi kadrovske agencije. Več zaposlovanja bo tudi v dejavnosti poslovanje z nepremičninami, medtem ko so se napovedi zaposlovanja v predelovalnih dejavnostih zmanjšale za polovico tako medletno kot tudi glede na letošnje prvo polletje.



Moj dom! 14 konkretnih odgovorov o ...

F MARJA MILIČ, KSENJA SEDEJ, PIA BEĐENE
moje.finance@finance.si

Kako smiselno kupiti naložbeno stanovanje, prenesti hišo na potomce, urediti lastništvo, etažirati, poskrbeti za uporabno in gradbeno dovoljenje, kako je z obdavčitvijo, kje dobiti podatke o nepremičnini, kako nepremičnino zavarova-

ti, je zdaj pravi čas za nakup, kaj se bo dogajalo s cenami nepremičnin v prihodnje ... vse to smo izvedeli na prvi delavnici finančne šole 45 plus z naslovom Vse, kar morate vedeti o nepremičninah. Udeležilo se je 80 obiskovalcev, med štiriurno delavnico smo prejeli več kot 60 vprašanj, nanje smo tudi konkretno odgovorili. Objavljamo 28 odgovorov.



Kaj so o prvi delavnici Finančne šole 45 plus povedali obiskovalci?

■ **Ivana, 59 let, učiteljica:** »Jaz bi samo hvalila ... Dobro izbrani naslovi in teme, sprti izvem, kar sem potrebovala, in sem že radovedna, katero predavanje bo temu sledilo. Imam starejšo hišo in me kot fizično osebo zanima, kako narediti zapuščino, kako izračunati tržno vrednost nepremičnine. To je en razlog, sicer sem pa učiteljica in me zanimajo vse finančne teme, da lahko to znanje predam naprej. Danes je sicer informacij ogromno, zato se mora vsak sam odločiti, kaj bo spremljal.«



■ **Borut, 69 let, cenilec:** »Ta tema je vse bolj aktualna v slovenskem prostoru. Nekatera predavanja so me bolj pritegnila kot druga, gledano v celoti, pa menim, da je dogodek izvrstno uspel. Prišel sem predvsem zato, da bi dopolnil svoje znanje, saj sem po poklicu cenilec. Ker pa je to šola, upam, da bosta sledili še kakšna ponovitev in nadgradnja. Sicer sem naročnik revije, a mi veliko vsebin pobegne, zato lahko s takim popoldnevom veliko ujamem.«



■ **Metod, 62 let, ekonomist:** »Prvič sem na takem dogodku in zdi se mi, da smo dobili dovolj podatkov in nasvetov. Za Finančno šolo sem izvedel prek družbenega omrežja. Najbolj uporabno je bilo predavanje o tem, kako priti do podatkov geodetske uprave.«



Največ težav

Neurejeno gradbeno in uporabno dovoljenje, solastništvo in etažiranje

Solastništvo in etažiranje

»Neurejeno lastništvo oziroma nevpis v zemljiško knjigo lahko povzroči nevšečnosti pri prodaji, neurejeno zemljiškoknjžno stanje ponavadi težje najde kupca pri prodaji nepremičnine. Ob tem se izognemo tudi morebitnim stečajnim postopkom kakšnega gradbenega podjetja ali investitorja. Neurejeno lastništvo otežuje tudi postopke dedovanja, delitve skupne lastnine ali druge sodne postopke,« je opozorila Stanka Solar, direktorica nepremičninske družbe Stan nepremičnine.

Vprašanja iz občinstva

Če ima nepremičnino v lasti več solastnikov, vanjo pa vloga eden - ali lahko na podlagi tega poveča svoj lastniški delež oziroma zahteva poplačilo vloženih sredstev v sorazmernem delu od drugih solastnikov?

Ines Rostohar, odvetnica in partnerka v Odvetniški družbi Pirc Musar & Lemut Strle: »To je eno najpogostejših vprašanj, s katerim se srečujemo.

Če govorimo o solastništvu in eden od solastnikov vloga v nepremičnino, drugi pa ne, bo solastnik, ki je izvedel vlaganja, lahko povečal svoj solastniški delež samo, če so se solastniki predhodno o tem dogovorili. Takšne dogovore je treba skleniti v pisni obliki. Če predhodnega dogovora ni, večjega solastniškega deleža solastnik ne more zahtevati. Zahteva lahko

zgolj povrnitev vlaganj. Zakon je jassen in narekuje: če gre za redno in potrebno vzdrževanje nepremičnine, se morajo solastniki, ki imajo v lasti več kot polovico nepremičnine, o tem strinjati. Če se ne, solastnik za svoja vlaganja ne more zahtevati povračila sredstev od drugih solastnikov. Drugače je le, kadar je treba izvesti nujna opravila. Če se solastniki ne strinjajo, je treba sprožiti sodni postopek.«

Stanka Solar:

»Na podlagi tega ne more povečati svojega lastniškega deleža, lahko pa v pravnem postopku dokažemo stroške in vlaganja. Pravdanje na sodišču praviloma odsvetujemo, vedno v praksi poskušamo poiskati rešitve za vse solastnike. V večini primerov gre za čustvene zamere, o katastrih se skoraj nič ne govori. Te čustvene zamere je treba odpraviti in se pogovarjati. Po mirni poti se da rešiti marsikateri nesporezum in zaplet.«

Objekt ima več lastnikov in ni etažiran. Ali lastnik lahko proda stanovanje?

Ines Rostohar: »So-

lastniško stavbo je v praksi težko prodati, sploh če stanovanja niso ločena. Vsi solastniki imajo po zakonu predkupno pravico, kar pomeni, da če želi eden izmed njih svoj delež prodati, mora najprej povprašati preostale solastnike. Pri tem opozarjam, da mora postaviti ceno, po kateri bo potem tudi naprej prodajal. Zgolj za solastnike cene ne sme dvigniti.

Če v 30 dneh ne odgovorijo, pomeni, da ne uveljavljajo te pravice, in potem lahko ta svoj delež solastnik proda komurkoli. Ima pa lahko pri tem težavo, saj nihče ne želi kupiti stanovanja v nepremičnini, ki je v solasti. Največkrat take nepremičnine končajo na dražbi. Zato strankam svetujemo, naj se poskusijo vendarle dogovoriti.«

Kakšen je postopek delitve majhne hiše na majhni parceli, kjer ni možno živeti? Lastnika sta dva, nihče pa noče prodati svojega deleža.

Ines Rostohar: »Če se ne bosta dogovorila, je treba to reševati sodno. Etažiranje tako majhne hiše verjetno ne bo mogoče. Tudi majhno parcelo je težko razdeliti na pol tako, da bo ustrezalo obema solastnikoma. Če do fizične delitve ne bo prišlo, bo moral en solastnik izplačati drugega. Če ne bo imel denarja za izplačilo, bo šla parcela na dražbo in se prodala tretjemu. Kupnina bi se v tem primeru razdelila med oba solastnika, kar pomeni, da ta solastnika lahko veliko izgubita, saj bo cena na končni dražbi lahko nizka.«

Če se solastnika ne moreta dogovoriti za etažiranje, kako dolgo traja sodni postopek?

Ines Rostohar: »Razlikuje se od kraja do kraja. Pri majhnih hišah, kjer je solastnikov manj, je postopek lahko hiter. Geodet izmeri in nariše etažni načrt, sodišče potem razdeli. Težava je v velikih blokih, kjer je veliko stanovanj. To lahko traja več let.«

Neurejeno gradbeno in uporabno dovoljenje

»Ko je s 1. junijem 2018 začel veljati **gradbeni zakon**, so uporabna in gradbena dovoljenja postala zelo pomembna tudi za banke, saj te ne kreditirajo več, če nepremičnina nima urejenih ustreznih dokumentov. Zato bodite pri nakupu na to še posebej pozorni! Sploh pri staromeščanskih stanovanjih in starejših stavbah, kjer je treba od upravne enote pridobiti odločbo, da je objekt skladen z gradnjo oziroma da ima gradbeno in uporabno dovoljenje po zakonu. Gre za objekte, ki so bili zgrajeni pred letom 1967. V preteklosti se je dogajalo, da so večja stanovanja in podstrešja spremenjali v dve ali tri stanovanjske enote ter prodajali brez gradbenega in uporabnega dovoljenja, zato je potrebna previdnost pri nakupu,« opozarja Stanka Solar.

Vprašanja iz občinstva

Kje preverim gradbeno in uporabno dovoljenje?

Stanka Solar: »To je mogoče preveriti na upravnih enotah, predvsem je treba primerjati projekte za pridobitev gradbenega in uporabnega dovoljenja s sedanjim stanjem objekta v naravi, možnost legalizacije se preveri na oddelkih za urejanje prostora.«

Ali se pričakuje poenostavitev postopka pridobitve uporabnega dovoljenja?

Andraž Brilli, cenilec vrednosti nepremičnin in partner v podjetju Capital Genetics: »Postopek je z novo **gradbeno zakonodajo** že poenostavljen za objekte, zgrajene pred letom 1998. Za tiste, zgrajene pozneje, pa je bolj zapleteno, ker je treba priložiti novo projektno dokumentacijo.«

V večstanovanjski hiši je bila dozidana terasa, je potrebno novo gradbeno dovoljenje?

Andraž Brilli: »Da. Za vse, kar

se ne sklada s prvotnim projektom, za katerega je bilo izdano gradbeno dovoljenje, in posega v konstrukcijo ali spreminja namembnost, je treba dobiti gradbeno dovoljenje.«

Kako kupiti stanovanje v hiši, kjer ni urejena etažna lastnina?

Stanka Solar: »Tam, kjer ni etažne lastnine, imajo stanovalci stavbe predkupno pravico. Nihče ne želi več kupiti stanovanja v hiši, če ta nima urejene etažne lastnine. Posojila za takšno nepremičnino banke ne financirajo.«

Andraž Brilli: »Najpomembnejše je, da imate kot kupec pogajalsko moč, da pritisnete na prodajalca nepremičnine, da uredi pravno stanje nepremičnine pred prodajo. Če boste kupili nekaj, kar je nelegalno, in boste morali pozneje urejati, bo za vas to veliko težje. Če greste na banko po posojilo, so bistveni gradbeno in uporabno dovoljenje ter urejen dostop do nepremičnine. Marsikje to ni urejeno. Denimo v nekaterih stečajnih postopkih se je pokazalo, da gradbena podjetja funkcionalnega zem-

ljišča niso prenesla na etažne lastnike in so vse zelenice in dostopne poti še vedno v lasti podjetja v stečaju. To je zdaj veliko težje urediti. Pred nakupom nepremičnine je zelo pomembno, da se uredi njen pravni položaj.«

Kako preverim in uredim pravno stanje nepremičnine okrog objekta, dostope oziroma služnosti?

Andraž Brilli: »Če se boste tega lotili sami, je to zelo težko in kompleksno urediti, saj vas pošilja od enega okenca do drugega, na upravne enote, občino, do stečajnih upraviteljev, zato priporočam, da se obrnete na nepremičninsko agencijo. Ne imejte v mislih samo plačila provizije, ker so v ozadju izkušnje in veliko večja pravna varnost za kupce.«

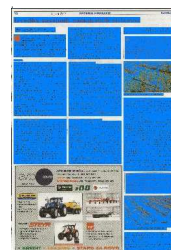
Stanka Solar: »Če bi želeli sami urediti, svetujem, da preverite parcele okrog objekta, podatki so javno dostopni na portalu Geodetske uprave RS, in lastništvo v zemljiški knjigi. Tako boste dobili osnovni vpogled v lastništvo in pravno stanje (vpisane služnosti, hipoteke ...). Potem pa se odločite, ali boste zadeve urejali sami ali se boste obrnili na strokovnjaka.«

Pripravljamo ponovitev!

Konec maja smo si drznili prvič pripraviti drugačno delavnico za odrasle **FINANČNA ŠOLA 45 PLUS**: Vse, kar morate vedeti o nepremičninah. Na kup smo zbrali devet različnih strokovnjakov, ki so udeležencem konkretno odgovorili na več kot 60 vprašanj o nepremičninah! Zaradi velikega zanimanja organiziramo še jesensko ponovitev delavnice. Prijave zbiramo na: www.financna-sola.si/45plus



■ Članek je povzet po zadnji številki revije Moje finance.



Izvedba zasebnih namakalnih sistemov

Marko Černe, univ. dipl. inž. agr.,

KGZS – Zavod Ptuj, specialist za namakanje

Namakalni sistem je kmetijski infrastrukturni objekt, ki mora biti postavljen, preden nastopi suša in ogrozi pridelke na naših njivah in vrtovih. Namakanje je agrotehnični ukrep, s katerim dodajamo vodo kmetijskim rastlinam, če je vodna bilanca v tleh negativna.

Pride v pošteve na območjih, kjer ni zadostnih padavin za kmetijsko pridelavo (aridna področja). Kjer pa je skupnih letnih padavin dovolj (kot pri nas) in jih praviloma primanjkuje v obdobju intenzivne rasti in razvoja rastlin, govorimo o namakanju kot dopolnilnem ukrepu kmetijske pridelave.

SPLOŠNO

Zimi brez padavin je sledila pomlad z nadpovprečnimi padavinami in nato junijska vročina z visokimi temperaturami brez dežja. Močan jugozahodni veter je dodatno osušil kmetijska zemljišča, tako da je bilo vsaj na lažjih tleh hitro opaziti pomanjkanje vlage v tleh. Deficit vlage v tleh že vpliva na nezajelen izpad in slabšo kakovost naših pridelkov, zato je nujno razmišljati o namakanju kot ukrepu za blaženje in prilagajanje na podnebne spremembe.

Majske intenzivne in nadpovprečne padavine so ponovno obudile tudi premislek o pomenu osuševanja kmetijskih zemljišč. Po veljavni zakonodaji namreč gradnja osuševalnih sistemov nad 1 ha ni dopustna. Z osuševanjem oziroma drenažo odvajamo odvečno gravitacijsko vodo, ki zapolnjuje makropore v tleh in za rast ter razvoj kmetijskih rastlin ni ključnega pomena, ker hitro odteče. Zato je nedopustnost uvajanja osuševanja v svojem bistvu strokovna zabloda. V prihodnosti bo treba razmišljati o celovitem reševanju talno-vodnih razmer na kmetijskih zemljiščih z uvedbo osuševanja (v obdobjih prekomerne vlažnosti) in namakanja (v obdobjih pomanjkanja vlage v tleh).

V nadaljevanju predstavljamo možnosti in poti za uvedbo in projektiranje manjših zasebnih namakalnih sistemov z izbiro primernih vodnih virov za tiste, ki nimajo možnosti priključitve na veliki namakalni sistem (lokalni ali državni).

ZAKONODAJNI POSTOPKI

Kaj mora narediti kmet, ko se odloči, da bo začel z namakanjem svojih kmetijskih površin? Najprej naj stopi v stik s svetovalcem za namakanje na naših kmetijskih zavodih in njihovih izpostavah, ki se ukvarjajo z namakanjem. Svetovalci nudijo strokovno pomoč pri zapletenem zakonodajnem postopku uvedbe namakanja in projektiranju namakalnega sistema.

Za zasebne namakalne sisteme je treba izbrati primeren in izdaten vodni vir, ki bo zagotavljal dovolj vode za namakanje tudi v vročih poletnih dneh. Pri tem je treba upoštevati tudi konfiguracijo terena, oddaljenost kmetijskih zemljišč od mesta odvzema vode in vrste pridelkov, ki jih nameravamo namakati.

Možnosti so različne. Kot primeren vodni vir lahko izberemo površinske vode (reke, vodni zbiralniki, akumulacije, umetna jezera), podzemne vode (vrtine, vodnjaki), deževnico, vodo iz javnega vodovoda in morda v prihodnosti tudi prečiščene odpadne vode iz čistilnih naprav. Vsak od navedenih vodnih virov ima določene posebnosti, ki jih je treba upoštevati pri postopku pridobitve vodne pravice.

Še pred oddajo vloge za pridobitev vodnega dovoljenja za namakanje je treba opredeliti območje namakanja z navedbo parcel in katastrskih občin. Pri tem je treba upoštevati, da se lahko namakanje uvede samo na zemljiščih z namensko kmetij-

sko rabo. Navedena zemljišča v vlogi za vodno dovoljenje pa morajo biti skladna z območjem, ki ga bomo navedli kasneje pri vlogi na Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) za odločbo o uvedbi namakanja.

Pri vodotokih je treba spremljati minimalni ekološki pretok, kar dokazujemo s hidrološkim poročilom. V primeru podzemnega vodnega vira je treba opraviti črpalni preizkus in priložiti hidrogeološko poročilo, ki ga mora izdelati ustrezna strokovna institucija. Če je vrtina globlja od 30 m ali če nameravamo vrtati na vodovarstvenih območjih (VVO), potrebujemo še dovoljenje za raziskavo podzemnih voda, ki ga izda Direkcija RS za vode.

DRUGI VIRI ZA NAMAKANJE

Hidrogeološko poročilo je potrebno tudi pri odvzemu vode iz drenažnega zajetja ali vodnega zbiralnika, ki ni na osi vodotoka. Če je vodni zbiralnik na osi vodotoka, potrebujemo še dodatno hidrološko poročilo o zagotavljanju minimalnega ekološkega pretoka. V primeru uporabe deževnice vodno dovoljenje ni potrebno, kar v mnogočem olajša zakonodajni postopek pridobitve odločbe o uvedbi namakanja.

V primeru namakanja z vodo iz javnega vodovodnega omrežja je prav tako treba pridobiti vodno pravico, potrebno pa je tudi soglasje izvajalca javne komunalne službe. Vodno povračilo je za namakanje manjše kot za pitno vodo. Za tovrstni vodni vir pa obstaja nevarnost, da bo raba v izjemno sušnih letih za namakanje prepovedana, saj ima prednost oskrba prebivalstva s pitno vodo.

Glede na vedno večje klimatske spremembe je treba iskati dodatne vire vode za namakanje. Ena od možnosti je uporaba prečiščenih odpadnih voda iz čistilnih naprav, kar je v večini sredozemskih članic EU ustaljena praksa. Glede na značilnosti prečiščenih odpadnih voda, ki jih nameravamo uporabljati za namakanje kmetijskih zemljišč, je nujno, da jih preverja in dodatno kontrolira za to pooblaščen ustanova. Za poseganje v vodno telo pa je v kasnejših postopkih treba pridobiti še vodno soglasje.

NAMAKANJE JE POSEG V PROSTOR

Ker z namakanjem lahko vplivamo na okolico, z izgradnjo namakalnega sistema oz. postavitvijo namakalne opreme pa tudi posegamo v prostor, se moramo predhodno informirati, ali je namakanje na naših zemljiških parcelah sploh dopustno. Da to preverimo, je najbolj primerno naročiti lokacijsko informacijo na občini, na kateri ležijo naše zemljiške parcele. Lokacijska informacija je pomemben vir informacij o prostorskih aktih, ki veljajo na območju zemljiške parcele. V njej so navedene informacije o namenski rabi parcele, o območjih varovanj in omejitvah po posebnih predpisih, o dopustnih gradnjah in podobno.

Uvedba namakanja je poseg v prostor, zato je treba upoštevati tudi določbe **gradbenih zakonodaj**. Za namakanje potrebujemo namreč tudi primerne objekte. Objekti se delijo na zahtevne, manj zahtevne, nezahtevne in enostavne objekte. Glede na zahtevnost gradnje se prilagaja tudi način pridobivanja soglasij in projektnih pogojev. Kam sodijo objekti, ki jih nameravamo zgraditi, ureja Uredba o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št.37/2018). Namakalni sistemi (odvzemni objekt, dovodno omrežje in namakalna oprema) spadajo med enostavne objekte. Pri zadrževalnikih za akumulacijo vode in izvedbi vrtin ter rabo podzemnih voda za namakanje kmetijskih zemljišč pa so določene omejitve.

Za uvedbo namakanja je treba pridobiti tudi odločbo o uvedbi namakalnega sistema. Vlogo za odločbo o uvedbi namakanja je treba oddati na Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, ki preveri skladnost s prostorskimi akti in dru-

gimi omejitvami v prostoru. Ob ustreznosti vseh potrebnih dokazil (grafične priloge z razvidnim namakalnim območjem, soglasij in dovoljenj po posebnih predpisih, mnenj upravljalcev infrastrukture, če se namakalni sistem nahaja v varovalnem pasu objektov gospodarske infrastrukture, vodne pravice in drugih) izda pozitivno odločbo o uvedbi zasebnega namakalnega sistema.



Izvedena vrtina za namakanje nasada aronije

PROJEKTIRANJE NAMAKALNEGA SISTEMA

Z zgoraj navedeno pravnomočnostjo odločbe o uvedbi namakanja je zakonodajni postopek končan in lahko pristopimo k projektiranju namakalnega sistema. Za potrebe projektiranja namakalnega sistema moramo pridobiti podatke o potrebah kulturnih rastlin po vodi, o talno-hidroloških lastnostih tal, predvsem podatke o infiltraciji in vodno-zadrževalni kapaciteti tal in geodetske podlage kmetijskega zemljišča glede višinskih razlik in drugih lastnostih terena.

Projektiranje namakalnega sistema obsega: izračun parametrov, ki so pomembni za namakanje, razporeditev namakalne opreme, razvodnega omrežja, lokacijo črpališča, hidravlične značilnosti namakalnega sistema in dimenzioniranje potrebne moči pogonskega agregata (črpalke).

Vsak namakalni sistem je specifičen in mora biti prilagojen razmeram na terenu, značilnostim kmetijske pridelave in talno-vodnim karakteristikam zemljišč, ki jih bomo namakali. Dimenzioniranje namakalnega sistema zahteva strokovno študijo, ki zajame vse navedene dejavnike, ki vplivajo na namakanje.

Parametri, ki so pomembni za namakanje, so norma namakanja, trajanje namakanja in interval namakanja. Za njihovo določitev potrebujemo: izračun skupne količine vode, ki jo določena kultura potrebuje v vegetacijski dobi, modul namakanja (skupna količina vode, preračunana na neprekinjeno dotekajočo vodo v l/s/ha), izgube vode pri namakanju, podatke o vodno-zadrževalni kapaciteti tal in podatke o infiltracijski sposobnosti tal.

Načrt namakalnega sistema mora obsegati razporeditev namakalne opreme, lokacijo hidrantov, lokacijo odvzemnega objekta in črpališča, razporeditev glavnega in sekundarnega cevovoda. Pri tem mora upoštevati in prikazati tudi višinske razlike in druge terenske značilnosti na območju namakanja.

Pomemben del projektiranja je izračun hidravličnih značilnosti namakalnega sistema, ki ga mora izdelati usposobljen strokovnjak za to področje. Obsega izračun potrebnega pretoka, pritiska in hidravličnih izgub v posameznih delih namakalnega sistema, v črpališču in pri uporabi namakalne opreme. Na podlagi zgoraj navedenih izračunov je treba še izračunati potrebno moč pogonskega agregata oziroma črpalke, ki bo zagotavljala dovolj vode za uspešno in učinkovito namakanje kmetijskih zemljišč.

**Kapljično namakanje z dopolnilno uporabo folije.**

Nenazadnje je v zvezi z namakanjem treba poudariti dejstvo, da je namakanje pomemben prispevek k blažitvi podnebnih sprememb in prilagajanju nanje, ki so del programskih usmeritev SKP po letu 2020.

Ker je ključni dokument za prijavo na bodoče razpise kmetijske politike pravnomočna Odločba o uvedbi namakanja, ki jo izda MKGP, je treba zaradi vseh potrebnih upravnih postopkov začeti z njimi čim prej, da bo vsak posameznik, ki želi uvesti namakanje, pravočasno pripravljen za prijavo na zelen razpis.



NA UDARU ZAKONA O MINIMALNI PLAČI

Lani 600 zaposlitev, kaj pa po novem letu?

Posavska gospodarska zbornica je analizirala Ajpesove podatke o poslovanju gospodarskih družb – Številke razveseljive: z energetiko in tudi brez nje – Zaradi novosti zakona o minimalni plači, ki začnejo veljati s 1. januarjem, na udaru vsaj 1200 delovnih mest – Težave pri 2500 delovnih mestih?

KRSKO – Posavsko gospodarstvo je lani ustvarilo skoraj dvakrat več prihodkov na zaposlenega kot slovensko gospodarstvo. Poleg tega je izjemno izboljšalo tudi dobičkonosnost, kar je za regijo ključno, kot poudarjajo v Posavski gospodarski zbornici, kjer so po svojih metodah analizirali Ajpesove podatke o poslovanju gospodarskih družb.

Znano je, da k dobrim kazalnikom veliko prispeva 18 družb s področja energetike, med katerimi so največje Gen I, Gen, Nek, Teb in tudi Infra, ki prispeva tudi kar polovico vseh naložb v posavskem gospodarstvu, tako da te presega jo 200 milijonov evrov na leto.

TUDI MOČNE ENOTE

Številke so razveseljive, menijo v zbornici, še posebej zato, ker niti ne zajemajo kar lepega števila močnih poslovnih enot, ki delujejo v regiji, a imajo sedež drugje, kot so npr. Siliko v Sevnici, TPV v Brežicah, Šumi Bonboni in SOP International v Krškem. V podatke iz istega razloga seveda niso zajeti niti rezultati vseh večjih trgovcev, pri čemer je izjema podjetje danske verige pohištvenih prodajal Jysk, ki ima sedež v Brežicah. V preteklem finančnem letu (do konca avgusta) je ta družba v Sloveniji dosegla rekordne rezultate: 2,5 milijona evrov čistega dobička in 33 milijonov čistih prihodkov od prodaje (oz. 8 odst. več kot leto prej).

Družba je imela konec lanskega leta 192 zaposlenih in ti so všteti v skupno število zaposlenih v posavskem gospodarstvu, ki je lani doseglo 11.773 oz. skoraj 600 več kot leto prej. To pa je povečanje, kakršnega v regiji ni bilo že leta, kot je nedavno povedal direktor Posavske gospodarske zbornice Darko Gorišek. Poudaril je, da je rast zaposlenih v zadnjih letih skokovita.

KDO SO NAJVEČJI?

Največ, skoraj 5000 oz. 42 odst. vseh zaposlenih je v predelovalni dejavnosti. Na drugem mestu je trgovina s približno 1300 zaposlenimi. V dejavnosti trgovine je registriranih tudi največ posavskih podjetij, še zlasti v Brežicah, ki je še vedno trgovsko središče regije.

Največji zaposlovalec v posavskem gospodarstvu je Nek (619 zaposlenih), sledijo DS Smith Brestanica, Terme Čatež, Kostak, Vipap, Gen I, Stilles, Resistec UPR, Lisca in Preiss Sevnica (203 zaposleni). Po prihodkih je na prvem mestu Gen I (2,4 milijarde), sledijo: Gen, d. o. o., Nek, Vipap, Kostak, DS Smith, Kovis, Jysk, Willy Stadler in Stilles.

Po čistem dobičku sta na prvih dveh mestih Gen, d. o. o., (25 milijonov evrov) in Gen I, sledijo Lisca, Willy Stadler, Hess, Teb, Kovis, Terme Čatež in Jysk.

Čeprav na višino povprečnih plač v Posavju močno vplivajo družbe s področja energetike, pa so tudi brez te dejavnosti plače porastle za skoraj 7 odst. Prav tako tudi dodana vrednost, ki v zadnjih treh letih raste skokovito, brez energetike ostaja nad slovenskim povprečjem. Največ dodane vrednosti ustvarijo predelovalne dejavnosti. »Nekatera podjetja imajo le 30 odst. in celo manj stroškov dela v dodani vrednosti, zato jim veliko ostane za naložbe,« pravi Gorišek. Z dodano vrednostjo pa za slovenskim povprečjem še vedno zaostajajo posavski samostojni podjetniki, čeprav so jo tudi oni povečali.

KOPIČIJO DENAR

Če je posavsko gospodarstvo v letu 2013 ustvarilo 30 milijonov evrov neto čistega dobička, ga zdaj več kot 100 milijonov. »Posavske družbe, če odštejemo izrazito negativni vpliv energetike, so imele izjemno dobro donosnost kapitala in sredstev. Poleg tega so tudi malo zadolžene, tako da lahko vso zadolženost z EBIT-

DA pokrijejo zgolj v 1,3 leta. Podjetja so imela konec leta tudi 160 milijonov evrov denarnih sredstev, kar kaže, da kopičijo rezerve za morebitno krizo, v zbornici pa menimo, da bi bilo bolje ta denar vložiti v raziskave in razvoj ter v nove trge in produkte. Pohvalimo lahko lastnike, domače in tuje, da ne črpajo vseh dobičkov, temveč imajo dolgoročne strategije in vlagajo v razvoj,« je nanizal Gorišek.

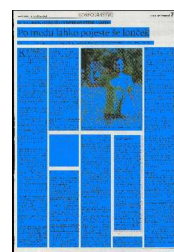
PRVOJANUARSKI UDAR

Lani je bilo v posavskem gospodarstvu skoraj za 200 milijonov evrov naložb, od tega polovica v energetiki. Za naložbe so družbe namenile 4,2 odst. prihodkov od prodaje. Povprečna mesečna bruto plača na zaposlenega je bila v lani Posavju 1645 evrov, kar je skoraj slovensko povprečje. »Nova zakonska določila o minimalni plači so poleg pomanjkanja ustreznega kadra največje tveganje za prihodnje poslovanje posavskih družb. Težave zaradi sprememb po 1. januarju 2020, ko bodo vsi dodatki izvzeti iz minimalne plače, bodo imeli zlasti v gostinstvu, gradbeništvu, lesarstvu in papirni industriji,« je opozoril Gorišek. Po podatkih Ajpesa je bilo lani v posavskih družbah z izgubo zaposlenih 1200 oseb, kar štiri družbe pa so imele več kot pol milijona evrov čiste izgube. V nekaterih družbah so zdaj povprečne bruto plače od 900 do 1000 evrov. »V gostinstvu je povprečje 1100 evrov; tu je ogroženih 650 delovnih mest; v gradbeništvu (1273 evrov) 1000 delovnih mest, v kmetijstvu 230. Ocenjujemo, da je v regiji skupno okrog 2500 delovnih mest, s katerimi se bo po novem letu nekaj zgodilo, najmanj 1200 pa jih je na udaru minimalne plače. Mogoča je ukinitve delovnih mest ali povečanje cen,« napoveduje direktor posavske zbornice.

B. Dušič Gornik



Darko Gorišek (Foto: B. D. G.)



Dr. Uroš Novak, raziskovalec na Kemijskem inštitutu v Ljubljani

Po medu lahko pojedete še lonček

Zdaj iščejo sodelovanje z živilskopredelovalnimi podjetji za možnost pridobivanja surovine za izdelavo bio embalaže

Kemijski inženirji so navedeni razmišljati zelo praktično, pove Uroš Novak iz Vaneče, doktor kemijskih znanosti, raziskovalec na Kemijskem inštitutu v Ljubljani na odseku za katalizo in reakcijsko inženirstvo. Ob tem pa je pomembno še to, pove, da znajo ti praktični ljudje rezultate svojega raziskovalnega dela tudi približati industrijski proizvodnji, da je njihovo delo uporabno za ljudi.

Ob tem izhodišču je področje Novakovega raziskovanja postalo zdaj, ko je svet otrpnil ob spoznanju, kakšna je razsežnost onesnaženosti planeta z zavrnjenimi plastičnimi izdelki, pomembno za človeštvo pri iskanju rešitev, s čim nadomestiti plastično maso še posebej v izdelkih za enkratno uporabo. Zadnjih nekaj let se namreč posveča raziskovanju naravnih surovin, imenovanih biopolimeri, njihovi uporabnosti in temu, kako iz njih izdelati embalažo, ki bi lahko nadomestila plastično maso.

Kakšne občutke vzbudim pri vas, če vam, kot običajno sogovorniku, ponudim vodo iz avtomata v plastičnem kozarcu?

»Plastika je v marsičem postala rešitev, saj je zelo funkcionalna in dostopna, in potem tudi problem. Ko smo se zaradi možnosti, ki nam jih ponujata informacijska tehnologija in svetovni splet, zavedli, kaj v resnici plastika pomeni za naravo, se je začel premislek. In katerih je tistih pet najbolj problematičnih izdelkov iz plastike? To so plastične vrečke, slamice, platenke, embalaža za hrano in plastični kozarci, torej izdelki za enkratno uporabo, ki jih zelo hitro zavrnemo.«

Včasih imamo občutek, da se brez njih skoraj ne da živeti.

»To seveda ni res. Že pred leti smo imeli pijačo in sokove le v steklenicah in enako se je plastiki mogoče izogniti tudi sedaj. Če se vrnem h kozarcu vode iz avtomata. Tudi na našem inštitutu imamo avtomat za vodo in kavo, s tem da so dobavitelji ponudili možnost, da porabniki s svojim lončkom prihajamo po vodo in tega lahko uporabimo večkrat. Tudi mi, ki razvi-

jamo neke rešitve, izhajamo iz tega, da ljudje želimo biti praktični in ne želimo izgubljati časa na primer s pomivanjem kozarcev.

Da, res me zmoti uporaba plastičnih kozarcev, ker vem, da obstaja druga možnost, vendar me navdaja z optimizmom to, da ljudje to drugo možnost vse bolj podpirajo.«

Koliko plastičnih odpadkov ustvarimo v enem letu v Evropski uniji?

»Samo najbolj problematičnih plastičnih izdelkov je v EU okoli 25 milijonov ton na leto, kar pomeni, da zavrnemo približno 50 kilogramov plastike na prebivalca, raven recikliranja pa je odvisna od države. V Nemčiji in Skandinaviji imajo to zelo dobro urejeno, vendar le za svoje odpadke. Kljub temu jim je uspelo reciklirati več kot 90 odstotkov vseh plastenk.«

Uporabi marsikaterega plastičnega izdelka se lahko izognemo že z drugačnim ravnanjem, na primer z nakupovalno vrečko iz blaga. Kakšne so še druge rešitve, predvsem na področju naravnih materialov, ki bi lahko nadomestili plastično maso in bili ob tem enako uporabni?

»To se sprašuje marsikdo, tudi podjetja, ki že iščejo cenovno najugodnejšo zamenjavo, pa tudi zakonodajalci, ki jih zanima, kako daleč smo znanstveniki prišli z razvojem tehnologij. Iskanju tovrstnih rešitev je namenjen tudi projekt Bioapp, ki ga na inštitutu izvajamo od leta 2017.

Ena od uporabnih snovi, ki so razgradljive v naravi, je polimer iz mlečne kisline in ta material se že uporablja pri izdelavi kar nekaj vrst stekleniček. Te se ne odvržejo v koš za embalažo, ampak med biološke odpadke, kjer se razgradijo, torej jih mikroorganizmi porabijo za svojo hrano. Zelo primerni so tudi polisaharidi, pridobljeni iz alg, ki jih še posebej raziskujemo na inštitutu, s tem da je naša ekipa pri tem naredila že korak naprej. Na splošno pijemo veliko instant kave, vitaminskih napitkov ali pojemo juh, ki so v neki embalaži, in razmišljali smo, ali bi lahko ustvarili 'užitno' embalažo in takšno, ki se raztopi v vodi. Materiale, ki se že

uporabljajo v kulinariki, smo mi spremenili v embalažo. S tem smo sledili cilju zero waste, da torej ne nastane noben odpadke. Kajti če želimo, da bodo ljudje posegali po teh novih materialih, jim moramo glede uporabnosti dati nekaj več.«

Če imam torej v taki embalaži med, lahko zaužijem še to, ko med porabim?

»Tako je. Saj gre za polisaharid. Ta se kot zgoščevalec že uporablja v prehranski industriji na primer pri slaščicah, majonezi in drugih živilih, s tem da je tam prisoten v drugi obliki.«

Ali imamo v naravi dovolj »užitnih« naravnih surovin, da bi lahko z njimi povsem nadomestili zdajšnjo veliko porabo plastičnih mas?

»Na zemlji je ogromno biomase, tisočkrat več od vse plastike, ki smo jo proizvedli, toda težava je, kje to jemati oziroma lokacijska razpršenost. Zato smo v sklopu projekta Bioapp tudi začeli iskati v sodelovanju z živilskopredelovalnimi podjetji ali kmetijskim sektorjem možnosti pridobivanja surovine za izdelavo embalaže, ki je konstantno na razpolago, na primer iz škroba, in kjer tudi tehnologija ni tako zahtevna. Ideja je lahko zanimiva tudi v industriji, kjer pri proizvodnji nastaja veliko odpada, ki gre na kompost, na primer v tovarni s testeninami, da podjetje samo iz te odpadne surovine naredi še embalažo.«

Ali industrija že išče te možnosti, ki bi tudi za podjetja pomenile neki razvojni preskok in usmeritev h krožnemu gospodarstvu ali konceptu pozitivnega snovnega kroga?

»Naša platforma z informacijami, kaj ponujamo, je odprta za vse, vendar se sodelovanje med znanstveniki in industrijo šele gradi, vsekakor pa izboljšuje. Težava je morda v tem, da si vsaj po mojih dosedanjih izkušnjah nekateri želijo rešitev takoj. Toda mi delamo korak za korakom, od ideje do produkta, kajti v znanosti po navadi do novih odkritij vodi veliko spodbudnih poskusov. Med podjetji pa bi vendar že zdaj želel posebej omeniti Evegreen iz Mislinje, ki ga vodi Eva Štraser in ki prvo v Sloveniji izdeluje

embalažo samo iz bio plastike. Verjamem pa, da bo tega čedalje več.

Ob raziskovalnem delu opravimo tudi veliko pogovorov in organiziramo dogodke, vse to z namenom, da ozavešimo ljudi in promoviramo možnost izbire, zato mislim, da se bodo stvari hitreje premaknile v prihodnosti.

Ob vse večji ozaveščenosti ljudi in možnostih, ki jih ponujajo družbena omrežja, lahko zdaj tudi civilna družba ustvarja neki pritisk na zakonodajalca, da spremeni zakonodajo v smislu, da se omeji uporaba nekaterih plastičnih izdelkov za enkratno uporabo, tega pa si želimo več.

To je ena prvih stopenj, potrebnih za preboj novih tehnologij. Ob tem pa bo treba rešiti še tudi dilemo glede cene. V resnici tudi plastika ni tako poceni, kot se zdi, če vemo, da jo bo treba počistiti. Če ceni plastike dodamo še okoljski davek, so alternative vsekakor dobrodošle.

Projekt Bioapp se bo izteklet prihodnje leto, torej leta 2020. Kako vam kaže glede doseganja zastavljenih ciljev?

»Zelo dobro. Nadregionalna tehnološka platforma je vzpostavljena, predstavili smo že tudi devet različnih produktov, kar je bil naš cilj. Pri tem smo zajeli več področij. V biomedicini smo razvili membrane, ki so kompatibilne s tkivi v telesu, kar pomeni, da ne povzročajo nekih reakcij pri človeku. Te membrane so italijanski partnerji pri projektu razvili za uporabo pri celjenju poškodb v hrustancu. Predstavimo lahko že tudi obliže, namenjene celjenju ran na telesu, ki smo jim dodali propolis, ker ima zelo dobre aseptične ali razkuževalne učinke. Obliž, ki ga damo na rano, v stiku z vlago nabrekne, po uporabi pa ga preprosto speremo z vodo. Za področje kozmetike smo razvili zero waste embalažo. Kremno zapakiramo v nekaj mikrometrov tanek naravni ovoj, ki ob drgnjenju razpade, krema pa ob tem ohrani svoje lastnosti. Za potrebe prehranske industrije pa razvijamo tako imenovano aktivno embalažo, kar pomeni, da ima naravna folija antimikrobne in antioksidacijske lastnosti in s tem preprečuje kvarjenje živil, na ta način pa se podaljšuje tudi njihova življenjska doba. Razvili smo tudi embalažo za vegetarijanski burger iz biopolimerov iz alg in lesa, ki se v treh do sedmih dneh na kompostu povsem razgradi.«

Zakaj se ta embalaža ne razgradi že prej?

»Zato, ker so za to potrebni nekateri mikroorganizmi, ki živijo npr. v

kompostu in imajo posebne encime, ki cepijo vezi v biopolimeru, v primeru tipičnega okolja, kjer shranjujemo našo embalažo, pa jih ni.

Zero waste embalažo smo razvili tudi za med, multivitaminske napitke, kavo, začimbe, testenine ... Vrečko testenin skupaj z embalažo, narejeno iz polisaharidov, vržemo v krop in se vse skuha. Iščemo pa še nove izlive. Meni je na primer zelo zanimiva tudi zamisel o dezodorantu v lističih.«

Idej vam torej ne zmanjka.

»Res ne. Veliko se pogovarjamo z ljudmi in na tistih področjih, kjer jih kaj moti, začnemo iskati rešitve. Ob vsem tem in idejah pa danes šteje predvsem sposobnost, da se prebiješ v ospredje, saj je konkurenca izjemno močna.«

S podobnimi vprašanji se torej ukvarjajo znanstveniki še marsikje po svetu. Kaj je vaša prednost?

»To, da v Sloveniji veliko delamo in smo zelo prilagodljivi, da smo razvili sodelovanje s številnimi državami in že danes delamo tako, kot se bo v prihodnji evropski perspektivi še bolj poudarjalo, da znanost približamo ljudem. Številni znanstveniki imajo radi mir pri delu, toda pri projektih, ki jih bo financirala Evropska unija tudi v prihodnje, bo treba dosežke pokazati navzven in jih ne skrivati v laboratoriju.«

Koliko vas je zdaj zaposlenih pri projektu Bioapp?

»V sklopu celotnega konzorcija petih partnerjev je pri projektu Bioapp, katerega vrednost je 1,3 milijona evrov, zaposlenih približno 20 ljudi, od tega nas pet dela na Kemijskem inštitutu. Ob tem bi želel poudariti, da k nam s pomočjo drugih virov financiranja prihajajo tuji raziskovalci iz še desetih držav in da prihajajo tudi iz visoko razvitih držav, na primer iz Kanade, Estonije, Finske, Belgije ...«

Vaši dosežki in delo so torej že opaženi v svetovnih znanstvenih krogih.

»Zdaj se nam je začelo dogajati. Postali smo znani in tudi drugi iščejo naše mnenje in rešitve. Povabili so nas že tudi v partnerstvo evropskega projekta Power4bio, ki zajema 10 evropskih regij iz 11 držav, Slovenija pa je bila na osnovi rezultatov projekta Bioapp povabljen kot regija, ki lahko predstavi svoje uspehe na področju bioekonomije.

Zame pa je največja nagrada za delo to, da lahko rešim neki problem in da z rešitvami pri ljudeh vzbujamo nav-

dušenje. V središču Ljubljane smo na primer postavili stojnico, na kateri so lahko obiskovalci naredili svojo užjtno embalažo in njihov odziv je bil: Vav, zakaj to še ni zunaj, zakaj ne greste večkrat na ulico.«

Majda Horvat

»Da, res me zmoti

uporaba plastičnih

kozarcev, ker vem, da

obstaja druga možnost,

vendar me navdaja

z optimizmom to, da

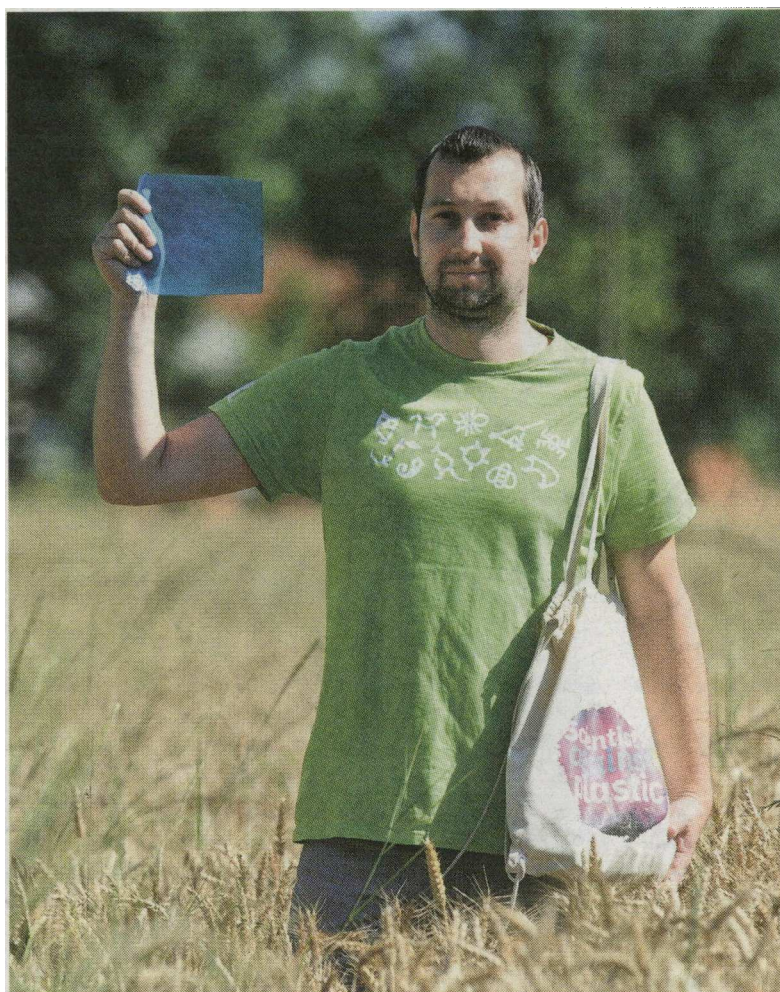
ljudje to drugo možnost

vse bolj podpirajo.«

Uroš Novak

Po končani gimnaziji v Murski Soboti in po študiju na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo v Ljubljani je postal mladi raziskovalec na Univerzi v Ljubljani. Takoj po doktoratu je začel sodelovati pri evropskih projektih najprej na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo v Ljubljani. Leta 2016 je prejel ponudbo za delo na Kemijskem inštitutu Ljubljana pri evropskem projektu Mar3bio, ki se je ukvarjal z razvijanjem zelenih metod za ekstrakcijo biopolimerov iz morske biomase. V tem projektu v sklopu iniciative ERA - NET, ki se je iztekla maja 2019, je Kemijski inštitut sodeloval z ameriško multinacionalno Dupont, norveškim inštitutom Sintef in švedsko univerzo KTH ter s partnerji iz Islandije in Italije. Sodelovanje z uglednimi partnerji in vključevanje slovenskega znanja sta dali ekipi znanstvenikov na Kemijskem inštitutu, ki jo je vodil prav Novak, samozavest za pripravljanje lastnih projektov na področju biotehnologije, za izvedbo katerih denar pridobijo iz skladov Evropske unije.

Eden takih je projekt nadregionalne tehnološke platforme za prenos naprednih biopolimerov od raziskav do trga - Bioapp. Gre za čezmejni projekt Interreg V-A Italija-Slovenija, pri katerem ljubljanski kemijski inštitut nastopa kot vodilni partner, Novak pa je njegov koordinator.



Dr. Uroš Novak: »Zdaj se nam je začelo dogajati. Postali smo znani in tudi drugi iščejo naše mnenje in rešitve.« FOTOGRAFIJA NATAŠA JUHNOV



Doc. dr. Aleš Žnidarič je postal

novi direktor ZAG / Na 31. redni

seji Vlade RS, ki je potekala 16.

maja 2019, je vlada dala soglas-

je k imenovanju novega direk-

torja Zavoda za **gradbeništvo**

Slovenije. To funkcijo je od 23.

maja 2019, za mandatno dobo

petih let, pričel opravljati doc.

dr. Aleš Žnidarič, ki je že vrsto

let zaposlen na ZAG. V minu-

lih letih je doc. dr. Aleš Žnida-

rič opravljal različne naloge: od

vodje Odseka za dinamiko kon-

strukcij, vodje projektov ZAG,

do pomočnika direktorja za

konstrukcije, vodje Odseka za

mostove in inženirske objekte

do vodje Oddelka za konstruk-

cije ZAG. Več kot 20 let je tudi

zastopal ZAG v odboru razisko-

valnih koordinatorjev Evropske-

ga združenja nacionalnih ce-

stnih laboratorijev FEHRL.



Analiza podjetij v dejavnosti gradbeništvo

DEJAVNOST **GRADBENISTVO** V SLOVENIJI V LETU 2018 PREDSTAVLJA 20.764 PODJETIJ IN PODJETNIKOV, KI SO SKUPAJ USTVARILI 5.578.256.675 EUR PRIHODKOV, 202.900.053 EUR ČISTEGA POSLOVNEGA IZIDA TER ZAPOSLOVALI 48.718 ZAPOSLENIH.

TEKST // Damir Simonovič, Presales Insights Specialist

Izpostaviti velja, da za nekatera podjetja, ki so zavezana k reviziji nimamo nerevidiranih podatkov in zato niso zajeta v analizo.

Za finančno leto 2018 zavezanci za revizijo posredujejo podatke v jeseni 2019. Zato agregati kazalnikov za finančno leto 2018 prikazujejo vrednosti brez podatkov za te zavezance. Sicer pa so ti zavezanci, ki so bili hkrati uvrščeni med top 100 v finančnem letu 2017, ustvarili okoli 254.001.063 €. Takih podjetij je 16.

Kazalnik	2016	2017	2018
Sredstva (€)	4.140.218.914	4.511.449.760	4.549.962.689
Kapital (€)	1.489.904.681	1.566.620.490	1.787.216.206
Finančne obveznosti (€)	1.188.642.676	1.237.810.139	1.080.702.135
Celotni prihodki (€)	4.213.362.926	4.849.797.512	5.578.256.675
Čisti poslovni izid obračunskega obdobja (€)	-73.003.022	139.216.012	202.900.053
Povprečno število zaposlencev na podlagi delovnih ur (€)	42.412	45.528	48.718

Regija	Število
Osrednjeslovenska	6.524
Podravska	2.705
Savinjska	2.535
Gorenjska	2.034
Obalno-kraška	1.400
Goriška	1.324
Jugovzhodna Slovenija	1.246
Pomurska	741
Posavska	684
Koroška	555
Zasavska	524
Primorsko-notranjska	492

REGIJA

Več kot polovica podjetij (57%) v dejavnosti gradbeništvo ima registriran naslov v treh regijah: Osrednjeslovenski regiji (31%), Podravska (13%) in Savinjska regija (12%). Sledijo ostale regije z manj kot 10%.

PRAVNA OBLIKA

59% analiziranih podjetij je samostojnih podjetnikov in 40% je gospodarskih družb.

Pravna oblika	Število
Samostojni podjetniki	12.264
Družba z omejeno odgovornostjo (d.o.o.)	8.255
Ostalo	163
Delniška družba (d.d.)	60
Zadruga	16
Neprofitna organizacija	6

VELIKOST

76% podjetij v analizi je mikro enot, 4% je majhnih ter manj kot 1% srednjih enot in velikih enot. Enot za katere nimamo podatka je 20%.

Velikost*	Število
Mikro	15.714
Majhne enote	903
Srednje enote	47
Velike enote	13
Ni podatka	4.087

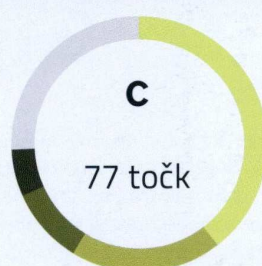
*Definicija velikosti po Ajpes-u

POVPREČNE OCENE PODJETIJ

FINANČNA OCENA

Izračun finančne ocene temelji na finančnih kazalnikih, ki jih v praksi uporabljajo zainteresirane stranke (banke, poslovni partnerji, bonitetne hiše itd.). Naša bonitetna hiša je analizirala veliko spremenljivk in za svojo metodologijo izbrala 6 ključnih kazalnikov, ki odražajo uspešnost in likvidnost podjetja. Možne ocene so označene s črkami od A do E, pri čemer črka A označuje najboljši bonitetni razred, črka E pa najslabšega.

Povprečna finančna ocena portfelja:



Analizirana podjetja so v povprečju POVPREČNA podjetja, saj je njihova povprečna finančna ocena C.

Razporeditev finančne ocene:

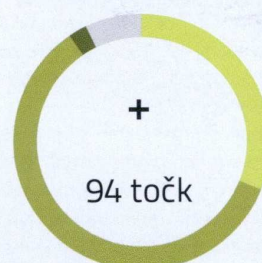
Odlično finančno oceno (A) po finančnih podatkih 2018 dosega 15% podjetij, dobrih in povprečnih je (B,C) 34%, medtem ko je podpovprečno oziroma slabo (D,E) oceno doseglo 17%.

Neocenjenih je 34%, ker ne zadoščajo našim pogojem izračuna (revizija, javne ustanove, izbrisana podjetja...).

DINAMIČNA OCENA

Dinamična ocena je predstavljena s plusi oziroma minusi. Plusi (minusi) označujejo manjšo (večjo) verjetnost blokade v prihodnjem letu. Populacija zajema vse aktivne subjekte, ki niso v insolventnem postopku in imajo aktiven vsaj en TRR.

Povprečna dinamična ocena portfelja:



Analizirana podjetja imajo v povprečju manjšo verjetnost blokade v prihodnje.

Razporeditev dinamične ocene:

Med analiziranimi podjetji je kar 86% podjetij, ki imajo zelo majhno ali manjšo verjetnost blokade, 3% pa povečano ali visoko verjetnost blokade. 11% je neocenjenih.

PLAČILNE NAVADE

Plačilni indeks podjetja zajema račune naših poslovnih partnerjev. Za izračun se uporablja tehtani način izračuna, kar pomeni, da so zamude tehtane z zneski (računi z večjimi zneski imajo večjo težo).

Povprečne plačilne navade v portfelju:



Analizirana podjetja v povprečju plačujejo 1 – 7 dni po valuti.

Razporeditev plačilnih navad:

13% analiziranih podjetij plačuje v povprečju po nam znanih podatkih pred valuto ali na dan valute. Takšnih, ki v povprečju zamujajo do 7 dni je 4% medtem ko 2% v povprečju zamujajo do 15 dni. Analiziranih podjetij, ki zamujajo med 16 in 30 dni je 5% in podjetij, ki zamujajo več kot 30 dni je 3%. Za 73% podjetij iz dejavnosti o plačevanju nimamo podatkov.



Opekarstvo v krožni ekonomiji

OB ZAVEDANJU, DA SO NARAVNI VIRI OMEJENI, SE TUDI POTROŠNIŠKE NAVADE PREUSMERJAJO IZ T.I. LINEARNEGA MODELA GOSPODARSTVA, KI JE SLEDIL LOGIKI "NAREDI-UPORABI-ODVRZI" V MODEL KROŽNE EKONOMIJE, KI NE SAMO, DA PO KONČANI UPORABI TEŽI K TEMU, DA IZDELKA NE ZAVRŽEMO, TEMVEČ V VSEH FAZAH, VKLJUČNO S FAZO NAČRTOVANJA, RAZMIŠLJA O TEM, KAKO BO MOGOČE IZDELKE ČIM DLJE OHRANITI V VERIGI OZIROMA JIH PO KONCU DOLOČENE UPORABE PONOVRNO UPORABITI ZA DRUG NAMEN IN TAKO OHRANJATI ALI CELO POVEČEVATI NJIHOVO ZAČETNO VREDNOST. NA TA NAČIN TAKO POSREDNO KOT NEPOSREDNO VPLIVAMO NA OHRANJANJE NARAVNIH VIROV (SLIKA 1).

TEKST // Dr. Vilma Ducman, Zavod za **gradbeništvo** Slovenije - ZAG

Evropa in tudi Slovenija sta se zavezali k prehodu v krožno gospodarstvo tako na načelni kot izvedbeni ravni. Objavljenih je več evropskih in nacionalnih dokumentov [1], [2] hkrati pa se načela krožnega gospodarstva (lahko) na nacionalni ravni med drugim udeležajo skozi zelena javna naročila in politiko ravnanja s koncesijami. V Sloveniji je pomembnost krožnega gospodarstva prepoznana tudi skozi strateško partnersko SRIP Krožno gospodarstvo.

Selektivno rušenje

Na področju **gradbeništva**, ki doprinese tudi do 40 % k emisiji CO₂ [3] ter veliki porabi materialnih resursov pa takšno racionalno ravnanje lahko bistveno doprinese k izboljšanju kazalnikov na tem področju. Poleg uveljavljanja osnovnih načel krožnega gospodarstva, t.i. 3R (Reduce, Reuse, Recycle) je eden od dobrih primerov prakse tudi selektivno rušenje, ki je v porastu in kjer ob skrbno načrtovanem in izvedenem rušenju določimo, katere komponente so še primerne za nadaljnjo uporabo. Tako se denimo lahko strešniki uporabijo za pokritje novih zgradb, zidaki za ponovno zidanje. Vendar je takšno rušenje zahtevnejše in dražje, saj zahteva več



koordinacije in več ročnega dela. Instrumenta, ki bosta v prihodnje zagotovo znatno doprinesla k uveljavitvi krožnega gospodarstva na področju gradbenega sektorja, sta BIM (Building Information Modelling System) in EPD (Environmental Product Declarations). S pomočjo BIM modelov bo v prvi vrsti zaradi učinkovitejšega upravljanja zgradb, njihova življenjska doba podaljšana, hkrati pa bo z informacijo o posameznih komponentah pri procesu rušenja, lažje vnaprej organizirati selektivno izločanje posameznih komponent ter njihovo nadaljnjo uporabo.

Specifika za opekarstvo

Opekarski sektor predstavlja znaten segment znotraj **gradbeništva** in takšen je posledično tudi njegov doprinos h krožnemu gospodarstvu; ker gre za tradicionalno, energetsko ekstenzivno panogo, lahko okrepi v tej smeri prinesejo znatne izboljšave. Britansko industrijsko združenje za opekarsko industrijo je pripravilo akcijski načrt, ki podaja vrsto predlogov za potencialne izboljšave v smislu doprinosa k ciljem krožnega gospodarstva [5]. Predlogi so razdeljeni na posamezne faze v okviru katerih so podane konkretne priporočila za izboljšave:

Proizvodnja:

- Pregled trenutnih pogojev načrtovanja in izkoriščanja zalog ter opredelitev možnosti uporabe za opekarstvo neustreznih materialov, v kolikor so ti uporabni za druge aplikacije.
- Pridobitev dovoljenj za ekstrakcijo večjih količin in nato skladiščenje za daljša obdobja.
- Spodbujanje koristi recikliranja in uporabe alternativnih surovin v celotnem proizvodnem procesu s študijami primerov in razširjanjem dobrih praks.
- Ustrezno poročanje o zbranih podatkih; to je ključen parameter za korektno oceno, saj obstajajo vrzeli v trenutnih podatkih o učinkovitosti virov iz vidika porabe vode ter rabe energije (ki je lahko pridobljena iz obnovljivih in obnovljivih virov).
- Postavitev ciljev o ničelni stopnji odpadkov na odlagališčih oziroma preusmerjanje odpadkov iz odlagališč nazaj v proces.
- Pridobitev vode, potrebne pri proizvodnji opeke, iz deževnice ali drugih virov (in ne iz vodovodnega sistema).

Logistika in pakiranje:

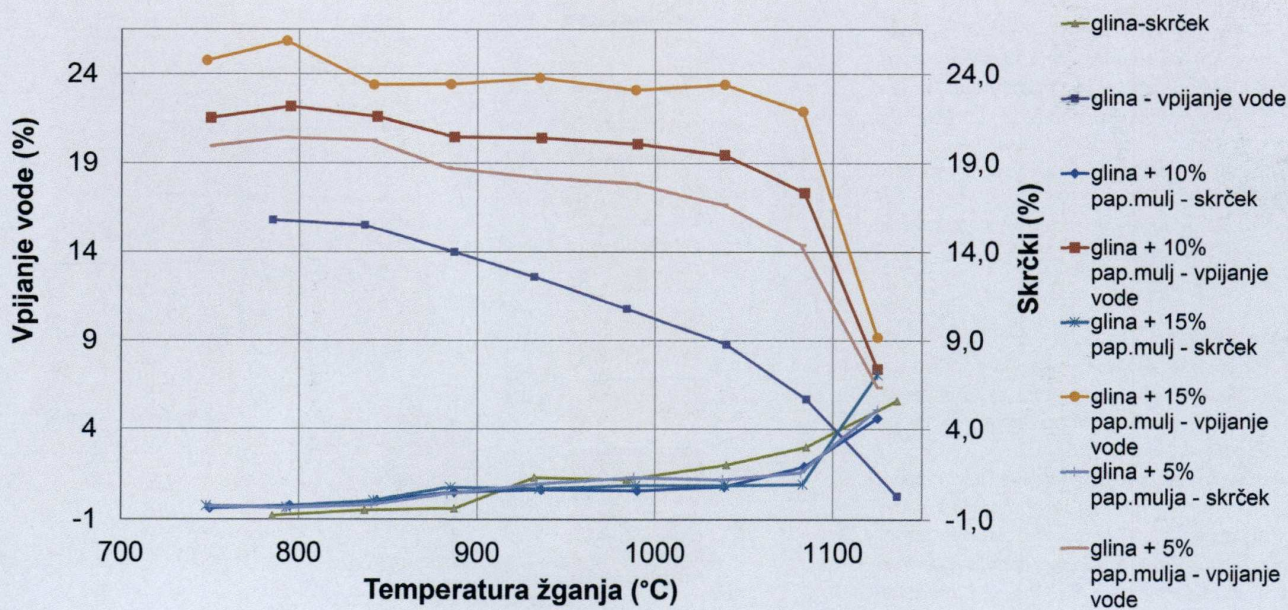
- Povečati učinkovito izkoriščanje logističnega voznega parka in oceniti možnosti poda-

ljanih časov prevzema in dostave na lokacijo.

- Izvedba študije za oceno določitve obsega dodatnih kilometrov, ki nastanejo zaradi uporabe vozil za posebne dobave.
- Izvajanje usposabljanja in ozaveščanja voznikov glede tehnik vožnje z optimalnejšo porabo goriva.
- Palete že dolgo ponujajo potencialno priložnost za večjo učinkovitost v sektorju logistike in pakiranja preko shem za vračanje in ponovno uporabo. Vendar pa je trenutno v uporabi še vedno nabor palet, ki niso vse primerne za ponovno uporabo.
- Velikost paketa opeke se trenutno giblje od okrog 360 opek do 500 za standardno opeko (merjeno v formatu 215x 102x65mm). Raziskava je pokazala, da so določene prednosti pri večjem pakiranju (torej 500 standardnih enot) glede obremenitve vozil in izkoriščenosti opreme za pakiranje v opekarnah.

Načrtovanje uporabe in ponovne uporabe:

- Razvoj standardiziranega podatkovnega niza o učinkovitosti virov, ki je skladen z informacijskim sistemom BIM, vključno s tem, kako vanj vključiti šest ključnih elementov okoljske deklaracije izdelkov (EPD).



Slika 2: Vpijanje vode in skrčki po žganju osnovne gline in gline z dodatkom 5, 10 in 15 mas % papirnega mulja

Tabela 1: Lastnosti vzorcev gline z dodatki papirniškega mulja po žganju pri 950 °C

Vzorec	glina	glina + 5 % papier. mulja	glina + 10 % papier. mulja	glina + 15 % papier. mulja
Skrček pri žganju (%)				
dolžina	1,10	0,30	0,60	0,70
širina	0,70	0,40	0,40	0,50
Izguba mase (%)	7,50	9,80	11,20	14,10
Vpijanje vode (%)	9,20	17,00	18,90	24,10
Prostorninska masa (g/cm ³)	1,93	1,78	1,76	1,63
Upogibna trdnost (MPa)	13,80	16,10	12,20	8,10
Tlačna trdnost (MPa)	68,10	99,60	65,70	37,10
Toplotna prevodnost (W/mK)	0,932	0,781	0,700	0,573

- Stalno izobraževanje strank kakor tudi oblikovalcev in arhitektov glede estetskih pričakovanj s pripravo praktičnih navodil, ki promovirajo tudi mojstrstvo pri izvedbi (denimo v Angliji imajo za fasadne zidake javno dostopen dokument, t.i. "publicly available specification" PAS 70:2003: HD clay bricks. Guide to appearance and site measured dimensions and tolerance).
- Razvoj tehničnih smernic (s primeri dobrih praks in navodil za oblikovanje) za pomoč oblikovalcem pri načrtovanju s ciljem pomagati pri izbiri dopolnilnih izdelkov zaradi dimenzijskega ujemanja.

Faza gradnje:

- Ozaveščenost o dejanski vrednosti materialov in o tem, kako z dobrim upravljanjem na sami lokaciji zmanjšati količino odpada.
- Predhodno barvno sortiranje (najbolje že v opekarni) z namenom zmanjšanja izpada opeke na gradbišču in eventualnih popravil po gradnji.
- Preveritev dejanskih izgub materiala in razlogih za izpad na gradbišču z namenom zmanjšanja le-teh.

Faza rušenja:

- Razvoj specifikacij za malte in priprava navodil za ponovno uporabo opeke ter zavedanje o stroškovnih prednostih ponovne uporabe opeke.
- Sodelovanje z izvajalci rušenja (po možnosti zvezo) pri razvoju in posodabljanju podatkovnih listov za rušenje; z namenom izboljšanja razumevanja, kaj je pomembno pri izbiri materialov, ki jih je mogoče reciklirati ali ponovno uporabiti.
- Vzpostavitev baze najboljših praks, ki temeljijo na izkušnjah ponovne uporabe in recikliranja glinenih opek v Evropi.

Krožni pristop v opekarski industriji v sklopu programa Cel Krog

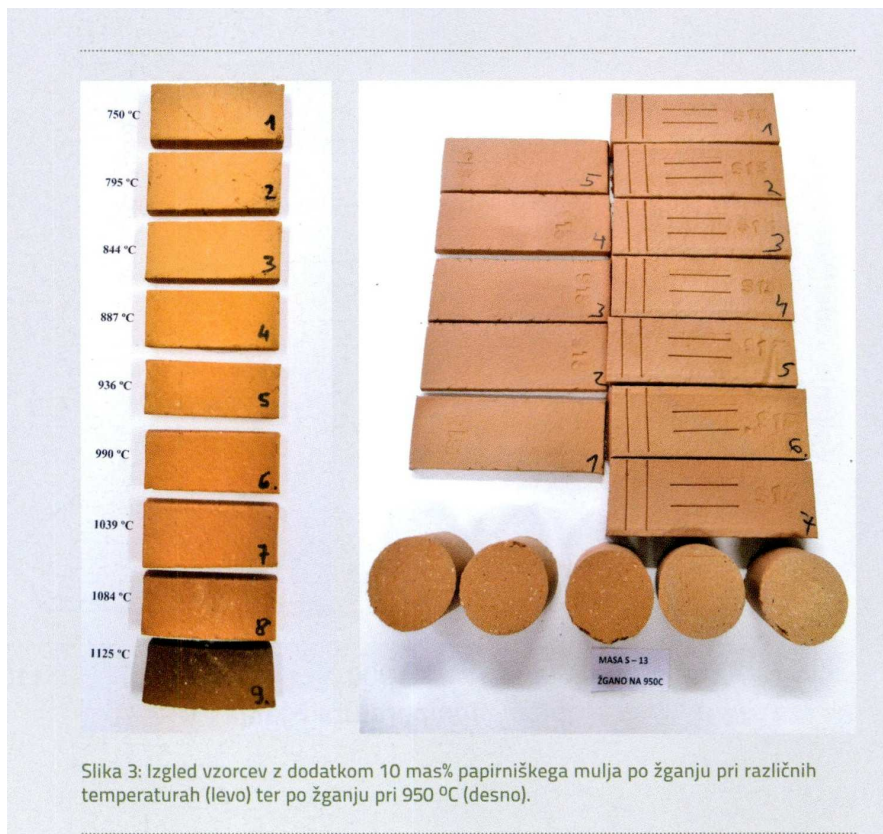
Kot je razvidno iz akcijskega načrta lahko krožni pristop v opekarniškem sektorju uveljavljamo z več ukrepi. Med njimi je seveda tudi uporaba odpadkov ali sekundarnih surovin pri proizvodnji opeke, s čimer podaljšujemo trajnost zalog osnovne surovine, lahko pa tudi izboljšamo same lastnosti končnih izdelkov ali

proces oblikovanja/žganja.

V preteklosti je bilo opravljenih mnogo raziskav o uporabi sekundarnih surovin v opekarnstvu, z uveljavljanjem krožnega gospodarstva in industrijske simbioze pa so tovrstne raziskave ponovno v porastu [6], [7].

Določene sekundarne surovine oz. odpadki, ki predstavljajo breme za okolje, se lahko uporabijo v opekarskem sektorju kot:

- zamenjava osnovne gline (odpadki, ki vsebujejo glino),
 - dodatek za znižanje visoko plastične gline (npr. odpadki, ki vsebujejo kremen),
 - dodatki za znižanje temperature žganja (dodatki, ki lahko povečajo sintranje v prisotnosti tekoče faze, kot so pepel, žindre, odpadno steklo...),
 - sredstva za tvorbo por (organski odpadki, kot je papirni mulj),
 - polnila (ne vplivajo na proces ali le malo, ampak "absorbirajo" odpadke, s čimer lahko tudi nekatere škodljive komponente kot denimo težke kovine imobiliziramo v keramično strukturo in tako ne ogrožajo okolja.
- Ko vrednotimo nek odpadke, ali je primeren kot dodatek v opekarnstvu, ga ocenimo po naslednjih kriterijih:



Slika 3: Izgled vzorcev z dodatkom 10 mas% papirniškega mulja po žganju pri različnih temperaturah (levo) ter po žganju pri 950 °C (desno).

- kemijska in mineraloška sestava: vsebnost glinene komponente, prostega kremenca in karbonatov,
- velikost delcev,
- plastičnost gline,
- skrčke pri sušenju in
- lastnosti po žganju (skrčki, mehanske lastnosti, odpornost na zmrzovanje, izluževanje, ipd...).

Mineraloška sestava glin oziroma sedimenta kot potencialnega nadomestka je pomemben parameter saj so procesi med oblikovanjem, sušenjem in žganjem odvisni od prisotnih mineralov. Iz izkušenj in iz literarnih podatkov je znano, da vsebnost glinenih delcev v opekarski glini lahko znaša od 20 do 60 %, v praksi je to običajno 30 %. Kremen vpliva tako na lastnosti proizvoda, kakor tudi na proces sušenja (zmanjšuje občutljivost) in tudi žganja, kjer je v fazi hlajenja potrebno upoštevati fazno transformacijo kremenca pri 573 °C, ki je povezana z volumskimi spremembami in lahko privede do pokanja proizvodov, če proces hlajenja ni pravilno voden. Vsebnost karbonatov, če so fino dispergirani, lahko znaša tudi do 20-25 %, problem pa lahko predstavljajo apneni vključki, večji od 1 mm. Plastičnost daje tudi napoved skrčkov oz. obnašanja pri sušenju.

V Sloveniji potekajo analize potencialne uporabe določenih vrst odpadkov v gradbenem sektorju v sklopu programa Cel Krog (izkoriščanje potenciala biomase za razvoj naprednih materialov in bio-osnovanih produktov). Strateška usmeritev programa naslavlja krožno ekonomijo na področju izkoriščanja potenciala biomase za razvoj naprednih materialov in bio-osnovanih produktov. Tako poteka vrednotenje potenciala in razvoj novih produktov iz biomase (nanoceluloza in zelene kemikalije), razvoj naprednih in več-funkcionalnih materialov z integrirano nanocelulozo in okoljsko sprejemljivimi aditivi (na področjih papirja, kartona in preje), razvoj produktov z večjim deležem bio-osnovanih komponent in izboljšanimi funkcionalnostmi (za **gradbeništvo**, avtomobilska, tekstilna in elektro industrija). Vendar pa pri teh proizvodnjah nastajajo tudi odpadki, ki jih vrednotimo glede uporabe v **gradbeništvo** (malte, betoni, asfalti, opekarsko). Prav opekarska industrija je prepoznana kot potencialni uporabnik odpadkov ali sekundarnih surovin in tako lahko odigra pomembno vlogo na področju industrijske simbioze.

V sklopu programa Cel Krog smo preverili uporabnost različnih papirniških muljev in pepelov papirniških muljev v opekarsstvu. Načeloma se slednji lahko uporabljajo kot sredstvo

za tvorbo poroznosti (organske komponente v mulju izgorijo in ostanejo pore v strukturi), kar izboljša toplotnoizolacijske lastnosti opeke. Dodatek pepelov pa predvidoma lahko izboljša postopek sintranja zaradi tvorbe tekoče faze.

Pri laboratorijskih preiskavah smo ugotovili, da dodatki pepelov v večjih količinah ne izboljšajo procesov in/ali končnih lastnosti proizvoda, pravzaprav celo povečajo skrčke pri žganju, poveča pa se tudi vpijanje vode oz. poroznost. Drastičen padec opazimo tudi pri trdnostih, še posebej v količinah nad 5 mas %. Nasprotno pa so dodatki papirniških muljev pokazali pretežno pozitivne vplive.

V sklopu predstavljene preiskave smo dodajali papirniški mulj, ki vsebuje cca 50 % organske snovi, od mineralnih faz pa je prisoten predvsem kalcit in kaolinit. Dodatki papirniških muljev (dodajali smo v količini do 15 mas %) so vplivali na povečanje poroznosti (večje vpijanje vode) in na znižanje skrčkov po žganju, še posebej pri temperaturah višjih od 900 °C je opazno, dodatki mulja zmanjšujejo skrčke (kot je razvidno na sliki 2).

V tabeli 1 so podane lastnosti vzorcev z dodatkom papirniškega mulja v treh količinah. Dodatek mulja v količini 5 mas % pozitivno vpliva tako na skrčke po žganju, ki se znižajo, kakor tudi na mehanske lastnosti, saj se tako upogibna trdnost kot tlačna trdnost povečata. Pri količinah 10 in 15 mas % dodatkov papirniških muljev se nekoliko znižajo mehanske trdnosti, so le-te še vedno zadosti visoke za nameravano uporabo (tabela 1). Dodatki papirniškega mulja zaradi povečanja poroznosti izboljšajo toplotno izolativnost. Tako je znašala izmerjena toplotna prevodnost na laboratorijsko pripravljeni vzorcih iz same gline 0,932 W/mK, dodatek 5 mas % papirniškega mulja zniža prevodnost na 0,781 oz. dodatek 10 mas % papirniškega na 0,700 W/mK. Dodatek v višini 15 % sicer še nadaljnje zniža toplotno prevodnost na 0,573 W/mK, vendar tudi znatno poslabša mehanske lastnosti.

Prav tako je pomembno, da žgana glina z dodatki sekundarnih surovin izkazuje zadovoljive estetske karakteristike (slika 3); pogosto se namreč z dodatki odpadnih surovin lahko spremeni barva izdelka, ali pride do nehomogene barve, kar lahko predstavlja težavo pri trženju izdelka.

Zaključek

Z uveljavitvijo principov krožnega gospodarstva in industrijske simbioze lahko gospodarstvo dosegata pričakovane sinergije:

- odpadki za eno podjetje so lahko surovina

za drugo,

- posledično znižanje stroškov za odlaganje na deponijah,
- varčevanja z osnovnimi surovinami,
- nižji CO₂ odtis in
- potencialno boljše karakteristike materiala.

Reference

- [1] "Circular Economy." [Online]. Available: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-6203_sl.htm. [Accessed: 30-May-2019].
- [2] "Closing the loop." [Online]. Available: <https://ec.europa.eu/transparency/reg-doc/rep/1/2015/EN/1-2015-614-EN-F1-1.PDF>. [Accessed: 10-Apr-2019].
- [3] M. Honic, I. Kovacic, and H. Rechberger, "The BIM-based Material Passport as optimization tool," Bautechnik, vol. 96, no. 3, pp. 219-228, Mar. 2019.
- [4] "Environmental Product Declarations." [Online]. Available: <https://www.environmental-dec.com/>. [Accessed: 30-May-2019].
- [5] A. Smith, "Clay Bricks and Clay Blocks: a Resource Efficiency Action Plan," 2013. [Online]. Available: <http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/CBCB%20REAP%20October%202013.pdf>. [Accessed: 30-May-2019].
- [6] E. Bonet-Martínez, L. Pérez-Villarejo, D. Eliche-Quesada, and E. Castro, "Manufacture of Sustainable Clay Bricks Using Waste from Secondary Aluminum Recycling as Raw Material," Materials, vol. 11, no. 12, p. 2439, Dec. 2018.
- [7] M. J. Munir, S. M. S. Kazmi, Y.-F. Wu, A. Hanif, and M. U. A. Khan, "Thermally efficient fired clay bricks incorporating waste marble sludge: An industrial-scale study," J. Clean. Prod., vol. 174, pp. 1122-1135, Feb. 2018. ■

Program CEL.KROG: "Izkoriščanje potenciala biomase za razvoj naprednih materialov in bio-osnovanih produktov" (številka pogodbe: OP20.00365), sofinancirano s strani Republike Slovenije, Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport in Evropske unije, Evropski sklad za regionalni razvoj, 2016-2020.



NAMEN KONFERENCE JE OSVEŠČANJE JAVNOSTI O POMEMBOSTI MINERALNIH SUROVIN

1. mednarodna konferenca o nahajališčih in mineralnih surovinah



22. IN 23. MAJA 2019 SE JE V ORGANIZACIJI DRUŠTVA TEHNIČNIH VODIJ – POVRŠINSKO ODKOPAVANJE IN INŠTITUTA ZA JAVNO UPRAVO PRI PRAVNI FAKULTETI V LJUBLJANI ODVILA 1. MEDNARODNA KONFERENCA O NAHAJALIŠČIH IN MINERALNIH SUROVINAH. RDEČA NIT DVODNEVNE KONFERENCE SO BILI IZZIVI, S KATERIMI SE PRI OPRAVLJANJU RUDARSKIH DEL DANES SREČUJEJO TAKO GOSPODARSKE DRUŽBE V SLOVENIJI KOT TUDI V TUJINI. KONFERENCA SE JE PRVI DAN ODVIJALA V KONGRESNEM CENTRU HOTELA MONS V LJUBLJANI, DRUGI DAN PA SE JE PRESELILA V LITIJO, V ENO NAJSTAREJŠIH RUDARSKIH MEST PRI NAS.

Glavni namen konference je bil osveščanje javnosti o pomembnosti mineralnih surovin kot naravnega vira ter osveščanje o pomenu njihovega vpliva na gospodarsko stabilnost države. Izbrane teme so predstavili ugledni strokovnjaki in gospodarstveniki iz Slovenije, Italije, Avstrije, Nemčije, Poljske, Hrvaške, Srbije in Črne gore, dogodka pa so se udeležili tudi predstavniki Ministrstva za gospodarski razvoj in tehnologijo, Ministrstva za okolje in prostor, Ministrstva za infrastrukturo, ki je pristojno za resor rudarstva, predstavniki lokalnih skupnosti v Sloveniji ter tudi predstavniki izobraževalnih institucij in nevladnih organizacij.

Uvodne besede na konferenci je podal mag. Bojan Kumer, državni sekretar na Ministrstvu za infrastrukturo, ki je kot častni gost konferenco tudi odprl. Beseda je bila nato predana

mag. Marku Diaciju, županu občine Sentjur, ki je na primeru svoje občine pokazal multiplikativne učinke, ki jih imajo nahajališča mineralnih surovin na infrastrukturno, socialno in demografsko sliko ožje in širše skupnosti. Sledilo je predavanje Marcela Žmavčiča, direktorja družbe Kremen d.d., ki je udeležencem konference skozi predstavitev družbe Kremen in pridobivanja kremenovega peska skozi čas pokazal, kako zelo pomembne so mineralne surovine za slovensko gospodarstvo danes.

Cilji in usmeritve države na področju izkoriščanja mineralnih surovin

V nadaljevanju je bila konferenca razdeljena na različne sekcije, na katerih so udeleženci konference aktivno sodelovali s svojimi



Častni gost mag. Bojan Kumer, državni sekretar, RS Ministrstvo za infrastrukturo

N KOT NARAVNEGA VIRA IN NJIHOVEGA VPLIVA NA GOSPODARSKO STABILNOST DRŽAVE

vprišani in predlogi. Tema prve sekcije, ki jo je moderiral dr. Željko Pogačnik, predsednik društva DTV PO, so bili Cilji in usmeritve države na področju izkoriščanja mineralnih surovin. V prvem predavanju je Ana Burger iz Geološkega zavoda Slovenije predstavila Rudarsko javno službo, ki deluje kot strokovna podpora Ministrstva, pristojnega za rudarstvo. Nato je dr. Aurela Shtiza, direktorica Industrial Affairs, IMA-Europe, predstavila minerale v vlogi spodbujevalcev lokalnega in regionalnega razvoja ter tudi kot dejavnike vrednostnih verig v EU, ter poudarila, da je pomembno – če nečemo, da sektor pridobivanja mineralnih surovin konča kot Titanik – da sektor razvijamo, ne pa da ga potopimo. Sekcija se je nadaljevala s predavanjem Ernesta Giacomina, lastnika podjetja Ros Giacomo & Figli Srl, Italija, ki je na primeru nahajališča kalcijevega karbonata beli "Marmorino" v Italiji osvetlil vprašanje dodane vrednosti mineralne surovine in varstvo okolja skozi izvedbo sanacije kopa ter izpostavil pomembnost medsebojnega sodelovanja na sektorskem in meddržavnem nivoju. Na koncu sekcije je mag. Jože Renar iz Gospodarske zbornice Slovenije spregovoril o **gradbeništvu** in industriji gradbenega materiala po finančno-gospodarski krizi ter opozoril na odprte izzive, ki jih danes poraja odsotnost dolgoročnejshe gospodarske razvojne vizije.

Naravni viri in likovna umetnost

Intermezzo med sekcijami je oplemenila otvoritev razstave likovnih del akademske slikarke Barbare Jurkovšek z naslovom Naravni viri in likovna umetnost. Sledila je predstavitev Procesu krožnega gospodarstva v panogi pridobivanja mineralnih surovin pod moderatorstvom doc. dr. Mirijam Vrabec. Temo sta predstavila gosta iz tujine: dr. Slobodan Radusinović je predstavil krožno gospodarstvo pri upravljanju s sekundarnimi surovinami, ki so nastale pri proizvodnji mineralnih surovin na primeru Črne gore, mag. Mirela Gudan pa je predstavila industrijo gradbenih materialov in proizvodnje mineralnih surovin na Hrvaškem.

Razprava se je nadaljevala v kontekstu predstavitve predlaganih sprememb in dopolnitev obstoječe rudarske zakonodaje, kjer je moderator sekcije dr. Senko Pličanič iz Inštituta za javno upravo pri Pravni fakulteti v Ljubljani predstavil odprta vprašanja v zvezi s podaljševanjem koncesij, prostorsko umestitvijo pridobivalnih območij in postopkom pridobitve koncesij. Dr. Adelbert Niemeyer je nato podal kot primerjavo dobre prakse iz Nemčije ter ob tem poudaril nujnost izobraževanja in osveščanja javnosti. Vezano na problematiko sanacije ru-



Dr. Senko Pličanič, soorganizator in predstavnik Inštituta za javno upravo pri Pravni fakulteti v Ljubljani



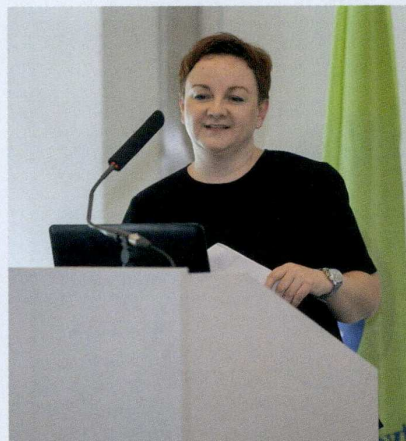
Dr. Slobodan Radusinović namestnik direktorja geološkega zavoda Črne gore in moderator - levo Zdravko Kozinc, ISKRIVA



Dr. Aurela Shtiza, direktorica IMA



Dr. Adelbert Niemeyer, NIEMEYER GEOCONSULT



Mirela Gudan, Hrvatska udruga poslodavaca, Croatia



Milan Brkić, Geoprofesional, Srbija



Mag. Marko Diaci, župan občine Šentjur



Ana Burger, GeoZS



Mag. Bernarda Podlipnik, višja sekretarka, Ministrstvo za okolje in prostor RS

darskega prostora je mag. Bernarda Podlipnik iz Ministrstva za okolje in prostor predstavila vplive, ki jih imajo rudarska dela na okolje, opozorila na problematičnost uporabe odpadkov za sanacijo in pa tudi podala izhodišča za trajnostno upravljanje z rudarskimi prostori. Izboljšanje degradiranega prostora in kasnejšo uporabo saniranih območij lahko zagotovimo le s primernim razvojnim načrtovanjem in upoštevanjem zakonodaje. Predrag Mikulčič iz hrvaškega Prominsa je opisal potek pridobitve dovoljenj za začetek izvajanja rudarskih del in postopek izvajanja rudarskih del na Hrvaškem. Predstavil je časovni vidik, pozitivne in negativne dejavnike ter izpostavil nujnost sodelovanja med vsem deležniki. V zadnjem predavanju sekcije je dr. Vladimir Simić iz Univerze v Beogradu predstavil rudarsko zakonodajo in nadaljnjo uporabo saniranega prostora v Srbiji. Opozoril je, da se z neizvajanjem sanacije ru-

dnikov in kamnolomov ustvarja nasprotnike rudarske industrije in rast negativne podobe rudarjenja v državi.

Srečanje se je prvi dan zaključilo v prijetnem vzdušju vzpostavitve medsebojnega konstruktivnega dialoga, kateremu so prav gotovo botrovali dobri odnosi med državnimi uradniki in društvom, ki že vrsto zadnjih let uspešno in konstruktivno sodelujejo na srečanjih in delavnicah.

Ogled rudnika Sitarjevec

Naslednji dan so se udeleženci konference v Litiji srečali s tehničnimi dejavniki in prisluhnili predavanjem na temo Sanacije degradiranih prostorov, moderator katere je bil doc. dr. Goran Vižintin iz Naravoslovnotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Arhitekt in urbanist Janko Rožič je predstavil potencial degradiranega prostora v luči novih prostorskih uredi-

tev, dr. Malwina Kobylańska iz Poljske in dr. Mateja Golež iz ZAG-a pa tudi priložnosti in načine uporabe objektov rudarske dediščine za razvoj post-rudarskega turizma v Sloveniji. O prostorskem načrtovanju in upravljanju z nahajališči mineralnih surovin v območju NATURA 2000 ter o vodenju postopka opustitve rudarskih del na primeru iz občine Brežice je udeležence konference seznanila Urška Klenovšek, dr. Mateja Golež pa je nato skupaj z dr. Željkom Pogačnikom, predsednikom DTV PO, predavanja zaključila s predstavitvijo primera, vezanega na rudnik Sitarjevec, in sicer z limonitnim muljem kot mineralno surovino za proizvodnjo pigmentov.

Sledil je ogled, kjer so udeleženci konference podoživeli izkušnje nekdanjih rudarjev. V poznih popoldanskih urah se je konferenca nato zaključila, in sicer v prav tako prijetnem vzdušju, kot se je pričela. ■



Moderatorka dogodka Bernarda Žarn



Case je usmerjen v trajnostno

gradbeništvo / Proizvajalec gradbene mehanizacije Case ustvarja preboj v trajnostnem **gradbeništvu**. Na Baumi 2019 je javnosti predstavil nakladalec na kolesih, ki deluje izključno na alternativno in obnovljivo gorivo in je za enkrat edini tovrstni stroj na svetu. Z maksimalno 230 konjskimi močmi doseže enako moč in navor kot ekvivalentni dizelski motor, ki ga najdete v nakladalcu na kolesih CASE 821G. ProjectTETRA, koncept nakladalca na kolesni, ki je na metan in s tem dokazuje jasno pot do obnovljive prihodnosti gradbene opreme, ki se odmika od zanašanja na tradicionalni dizelski motor in obravnava eno od najbolj perečih vprašanj na svetu - okoljsko trajnost - s pragmatično rešitvijo za **gradbeništvo**. ProjectTETRA ponazarja zasnovano nakladalca na kolesih, kar pomeni jasen odmik od vsega, kar se je do sedaj videlo v gradbeni opremi. Koncept vključuje motor s pogonom na metan, ki ga je posebej zasnovala in razvila sestrška blagovna znamka FPT Industrial za uporabo v **gradbeništvu**.



Gradbeništvo Slovenije v prvem četrtletju 2019 /

Ob znatnih mesečnih nihanjih se je gradbena aktivnost v prvem četrtletju nadalje povečala. Po visoki rasti v februarju, se je vrednost opravljenih gradbenih del marca sicer znižala, a je ostala na visoki ravni. V prvem četrtletju se je nadaljevala rast v gradnji inženirskih objektov, kar povezujemo z višjimi investicijami države, občin in infrastrukturnih podjetij. Nadaljevala se je tudi rast gradnje stavb. V stanovanjski gradnji to povezujemo z visokim povpraševanjem po stanovanjih in pomanjkanjem gradnje v preteklih letih, v gradnji nestanovanjskih stavb pa predvsem z ugodnimi poslovnimi rezultati podjetij. Visoka rast aktivnosti se ob znakih pomanjkanja delovne sile odraža tudi v cenovnih pritiskih: rast cen v **gradbeništvu** je bila nazadnje tako visoka leta 2008. Vrednosti kazalnikov pogodb, ki naj bi nakazovali prihodnjo gradbeno aktivnost, so se na začetku leta prav tako okrepile, najintenzivneje pri stanovanjskih stavbah. Vir: UMAR



Snovna učinkovitost v urbanem gradbeništvu

GRADBENIŠTVO JE VELIK PORABNIK SUROVIN. EVROPSKI GRADBENI SEKTOR, VKLJUČNO S STAVBAMI, PORABI PRIBLIŽNO POLOVICO VSEH PRIDOBLENIH SUROVIN IN ENERGIJE TER ENO TRETJINO CELOTNE KOLIČINE ZAJETE VODE. **GRADBENIŠTVO** JE HKRATI TUDI VELIK POVZROČITELJ ODPADKOV, KI NASTAJAJO PRI GRADNJI IN RUŠENJU. GRADBENI ODPADKI NAMREČ PREDSTAVLJAJO TRETJINO VSEH ODPADKOV V EVROPI. **GRADBENIŠTVO** JE PRAV TAKO POMEMBNA EKONOMSKA PANOGA, KI PREDSTAVLJA CA. 9 % EVROPSKEGA BRUTO DOMAČEGA PROIZVODA IN ZAPOSLUJE 18 MILIJONOV EVROPEJCEV. PREHOD **GRADBENIŠTVA V KROŽNO GOSPODARSTVO** TAKO PREDSTAVLJA VELIK KORAK K TRAJNOSTNOSTI EVROPSKEGA GOSPODARSTVA.

TEKST // Alenka Mauko Pranjčič, Primož Oprčkal, Ana Mladenovič, Kim Mezga,
Zavod za **gradbeništvo** Slovenije, Laboratorij za kamen, agregat in reciklirane materiale

Evropska komisija je leta 2014 v svojem dokumentu z naslovom "Priložnosti snovne učinkovitosti v gradbenem sektorju"¹ opredelila štiri ukrepe za prehod k bolj snovno učinkovitemu gradbeništvu:

- boljše načrtovanje stavb, v okviru katerega se ovrednoti poraba snovi napram potrebam in funkcionalnosti zgradb in v katerem se upoštevajo scenariji za končno razgradnjo stavb;
- izboljšano načrtovanje stavb za večjo snovno in energetsko učinkovitost;
- povečanje snovne učinkovitosti pri proizvodnji gradbenih proizvodov (npr. uporaba recikliranih materialov in ponovna uporaba materialov in proizvodov);
- promocija snovno učinkovite gradnje in rušenja (zmanjšanje količine nastalih odpadkov in povečano recikliranje, ponovna uporaba).

Pri tem morajo biti recikliranje in proizvodi, izdelani iz sekundarnih surovin, dovolj privlačni za gradbena podjetja. Njihova prednost se mora izkazovati v ceni, kratkih transportnih poteh (lokalno zapiranje snovnih zank), v čistosti materialov (npr. zaradi selektivnega recikliranja) in v enostavnih ter učinkovitih tehnologijah recikliranja. Ponudba ustreznih lokalnih materialov, ki so primerni za recikliranje v sekundarne surovine za izdelavo gradbenih proizvodov, je običajno velika. To so sami odpadki, nastali pri gradnji in rušenju (skupina 17, predvsem

17 01, 17 03, 17 05 in 17 09 iz evropskega kataloga odpadkov), različni ostanki predelave komunalnih odpadkov (npr. blato iz komunalnih čistilnih naprav - 19 08 05) ter različni industrijski odpadki (npr. pepeli, žindre, peski ipd. iz skupine 10). Pomembno je, da imajo odpadki ustrezne lastnosti, na primer vezivne lastnosti (pucolanske, hidravlične lastnosti pepelov) ali mehansko-fizikalne lastnosti (npr. odpornost črne jeklarke žindre na abrazijo). Uporaba recikliranih odpadkov v **gradbeništvu** ima tudi druge prednosti, saj se s tem ohranjajo naravni viri in hkrati zmanjšujejo negativni vplivi na okolje, ki sicer nastajajo zaradi rudarjenja naravnih virov, proizvodnje surovin in materialov ter zaradi odlaganja ali sežiga odpadkov. Koristi recikliranja odpadkov v **gradbeništvu** so torej na obeh straneh; na strani povzročiteljev odpadkov kot tudi na strani gradbenikov. Pri tem je nujno pravilno recikliranje z nizko porabo energije in vplivov na okolje, ki so kvantificirani z analizo življenjskega cikla (LCA), pri čemer nastanejo gradbeni proizvodi, ki imajo ustrezne tehnične lastnosti glede na nameravano uporabo in ostale bistvene lastnosti.

Kako povečati snovno učinkovitost v gradbeništvu

Kljub številnim prednostim uporabe sekundarnih surovin pa je razvoj snovno učinkovi-

ttega **gradbenišтва** v nekaterih državah (predvsem v tistih, kjer je razpoložljivost naravnih surovin velika) počasen. Razlogov je več. Sekundarne surovine imajo pogosto sloves odpadka, ne pa gradbenega proizvoda. Na primer, vgradnja gradbenih proizvodov iz sekundarnih surovin za sanacijo rudarskih prostorov je še vedno mnogokrat proglašena za odlaganje odpadkov. Nepoznavanje proizvodov, potreba po prilagajanju proizvodnje (vpekljevanje dodatnih postopkov v proizvodnji, kot je npr. sortiranje gradbenih odpadkov), kot tudi v nekaterih primerih večji obseg nadzora in testiranja, prav tako ovirajo hitrejšo privzemanje dobrih praks proizvodnje in uporabe gradbenih proizvodov iz sekundarnih surovin. Poznavanje lastnosti in okoljskih koristi tovrstnih proizvodov je slabo tudi med investitorji, arhitekti in projektanti. Pri tem bi javni naročniki morali predstavljati vzgled zasebnim naročnikom. Kljub naštetim oviram v Sloveniji obstajajo dobre prakse glede uporabe tovrstnih proizvodov, zlasti pri projektih, kjer so potrebne velike količine materialov, npr. pri revitalizaciji rudarskih prostorov, infrastrukturnih projektih, in pri revitalizaciji degradiranih območij. V okviru projekta CINDERELA trenutno poteka analiza dobrih praks, kot tudi izdelava načrta za uspešen prehod v trajnostno urbano **gradbeništvo**, za potrebe katere smo partnerji projekta izvedli več delavnic in konferenco.

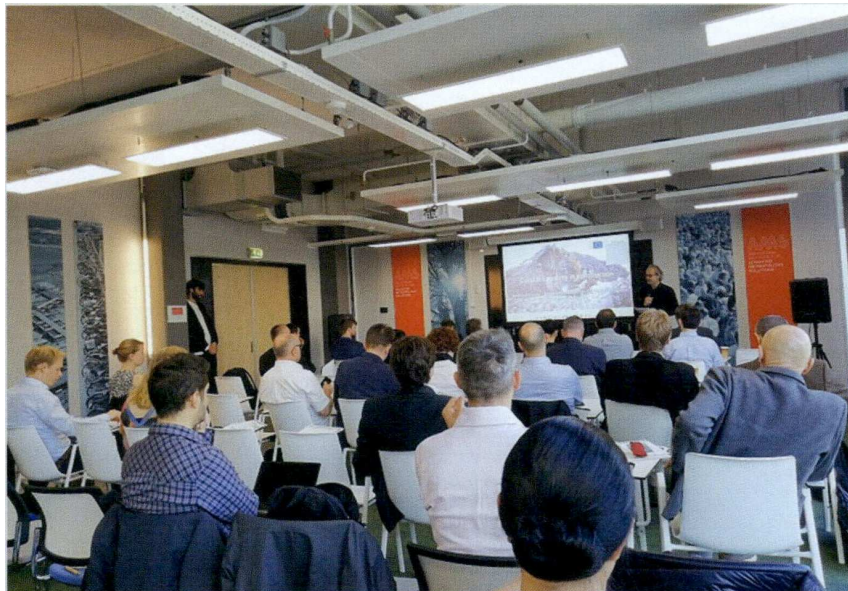
Konferenca CINDERELA

Projekt CINDERELA, ki je sofinanciran v okviru evropskega finančnega programa Obzorje 2020 in v katerem sodeluje 13 partnerjev iz 7 različnih evropskih držav, se osredotoča na oblikovanje novih poslovnih modelov krožnega gospodarstva v urbanem **gradbeništvu**. Novi poslovni model temelji na recikliranju različnih odpadkov, ki nastajajo v urbanem okolju (gradbeni, komunalni, industrijski). Ena izmed nalog projekta je priprava načrta za prehod urbanega **gradbeništva** v snovno učinkovite poslovne prakse. Za oblikovanje takšnega načrta je potrebno vzpostaviti sodelovanje z deležniki iz gospodarstva, ter iz področja raziskav, razvoja in znanosti. Zato je bila v okviru projekta CINDERELA med 23. in 24. majem 2019 v Amsterdamu na Nizozemskem organizirana prva konferenca z deležniki. Lokacija konference ni bila izbrana naključno, saj je Nizozemska ena izmed vodilnih držav na svetu, ki uresničuje načela krožnega gospodarstva, z namenom, da bi dosegla bolj trajnostni način življenja.

V okviru plenarnih predavanj na konferenci so Antonio Paparella (višji svetovalec in projektni koordinator pri direktoratu Evropske komisije GROW), Primož Oprčkal (ZAG), Rutger Sypkens (Dura Vermeer) in Eric Wuestman (Circelstad) predstavili najnovejše smernice, ki omogočajo hitrejši in učinkovitejši prehod v krožno gospodarstvo v različnih okoljih pri gradnji objektov.

Na konferenci so potekale delavnice, ki so obravnavale različne tematike (dobre prakse gradnje, vpliv javnega sektorja na gradnjo s sekundarnimi surovinami, analize življenjskega cikla, poslovne modele in digitalno okolje) z namenom oblikovanja vodilnih načel za prehod v snovno učinkovito urbano **gradbeništvo**.

Ob zaključku konference so si udeleženci lahko ogledali vzorčni primer poslovne stavbe, ki vključuje vse elemente načrtovanja in gradnje po načelih krožnega gospodarstva, imenovane CIRCL. Pri njenem oblikovanju so arhitekti in projektanti poiskali inovativne rešitve za ponovno uporabo obstoječih gradbenih proizvodov ter integriranju proizvodov na osnovi sekundarnih surovin. Stavba je načrtovana z mislijo na konec njene uporabe, zato so vsi njeni elementi izdelani in spojeni na način, ki omogoča enostavno razgradnjo konstrukcije in ponovno uporabo gradbenih proizvodov. V opremi notranjih prostorov pa se načela krožnega gospodarstva kažejo v ponovno uporabljenih gradbenih proizvodih (npr. pohištveni elementi in okna), uporabi



Slika 1: Udeleženci konference na inštitutu AMS.



Slika 2: Park in zelene stene ob poslovni stavbi CIRCL (avtor slike: N. Lazar).

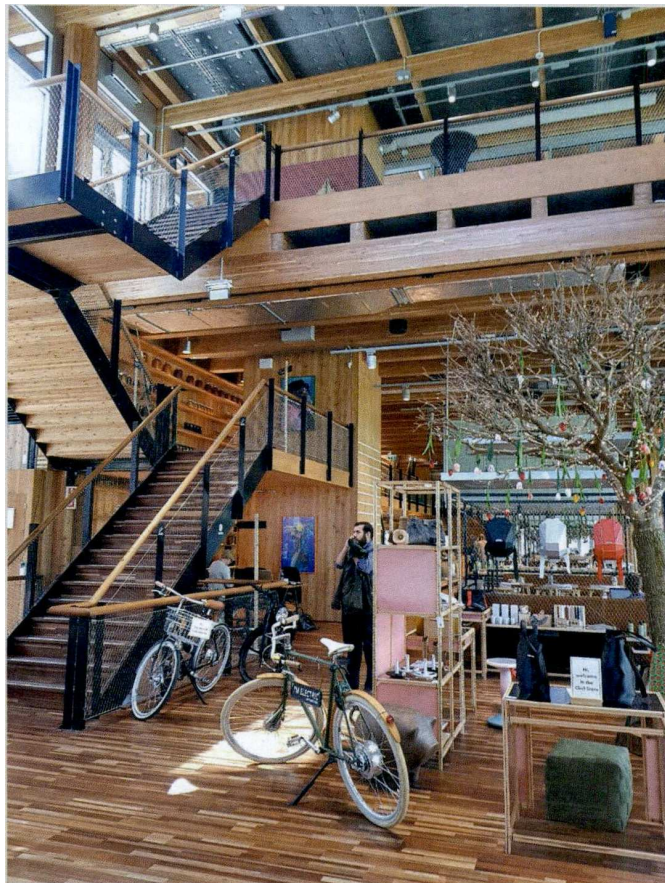
materialov iz sekundarnih surovin (izolacijski materiali iz recikliranega tekstila, pohištvo iz reciklirane plastike), integraciji zelenih sten in streh, pridobivanju energije s solarnimi paneli, zbiranju deževnice za splakovanje stranišč in podobno.

Uspešno izvedena konferenca je potekala na inštitutu AMS (Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions). Prisotnih je bilo 43 udeležencev, med njimi projektni partnerji iz konzorcija CINDERELA (72 %) ter deležniki iz Nizozemske in Slovenije (28 %).

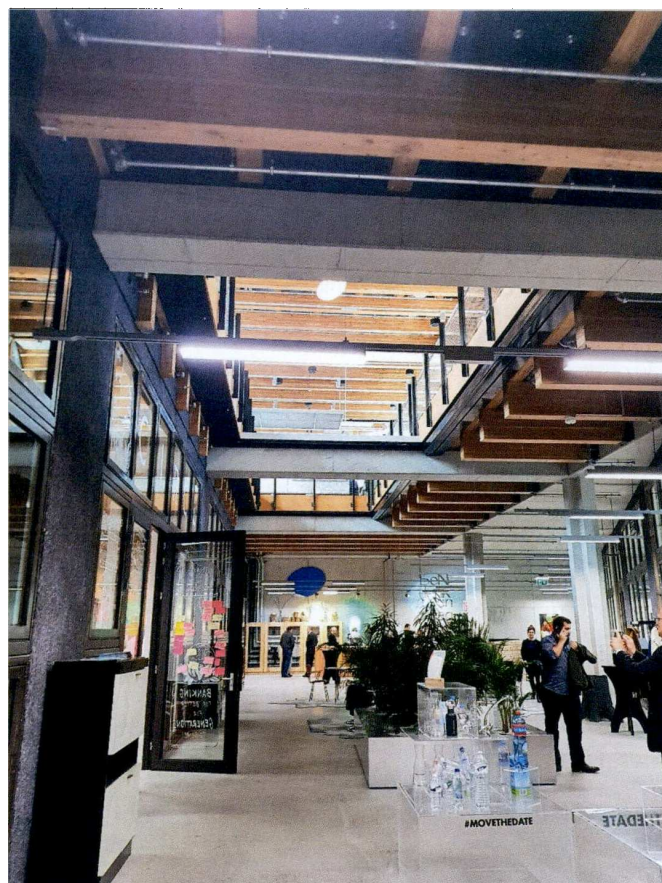
Načrt za prehod v snovno učinkovito urbano **gradbeništvo**

Na osnovi pregleda dobrih praks, izkušenj partnerjev in posvetovanja z deležniki smo oblikovali šest glavnih področij za prehod v snovno učinkovito urbano **gradbeništvo**. To so:

- spodbujevalno nacionalno, regionalno in lokalno okolje,
- usklajena in ustrezna zakonodaja,
- usklajene vrednostne verige,
- učinkoviti in merljivi krožni poslovni modeli (vključno z LCA),



Slika 3: Notranjost poslovne stavbe CIRCL (avtor slike: N. Lazar).



Slika 4: Notranjost poslovne stavbe CIRCL (avtor slike: N. Lazar).

- uporabne tehnologije,
- močna podporna orodja.

V nadaljevanju so nekoliko podrobneje razloženi nekateri izmed njih.

Spodbujevalno nacionalno, regionalno in lokalno okolje

Za uresničitev snovno učinkovitega **gradbeništva** je pomembno primerno spodbujevalno nacionalno, regionalno in lokalno okolje z razvitimi strategijami za krožno gospodarstvo in snovno učinkovito **gradbeništvo**, ustreznimi kazalniki za spremljanje napredka in predvsem z oblikovanimi spodbudami, zlasti v začetnem obdobju prehoda, kot so finančne spodbude, definirana zelena javna naročila, davčne in finančne olajšave pri uporabi sekundarnih surovin ipd. Primer dobrega nacionalnega spodbujevalnega okolja je Nizozemska, ki je leta 2017 popolnoma prepovedala odlaganje gradbenih odpadkov in odpadkov, nastalih pri rušenju. Leta 2016 sta nizozemsko ministrstvo za infrastrukturo in ministrstvo za gospodarstvo izdali načrt za krožno gospodarstvo na

Nizozemskem do leta 2050. Ena izmed prioritet delovanja krožnega gospodarstva je gradbeni sektor. Njihova vizija je, da bo do 2050 nizozemska gradbena industrija organizirana na način, da bodo načrtovanje, razvoj, delovanje, upravljanje in razgradnja gradbenih objektov (stavb in infrastrukture) zagotavljali trajnostno **gradbeništvo**. Eden izmed strateških ciljev je, da se bodo tako pri gradnji stavb kot pri gradnji infrastrukture uporabljali večinoma obnovljivi proizvodi. Primer dobrega lokalnega spodbujevalnega okolja v Sloveniji je mesto Maribor, ki svoje aktivnosti in aktivnosti javnih podjetij mestne občine usmerja v krožno gospodarstvo. To vključuje tako področje upravljanja s komunalnimi odpadki kot tudi področja **gradbeništva**, energije, vode, javnih površin in mobilnosti v mestni občini. Mestna občina je to zapisala v Strategiji za prehod v krožno gospodarstvo².

Pomembno je tudi vzorno javno naročanje. Slovenija ima snovno učinkovitost vključeno samo v okviru Zelenega javnega naročanja, in sicer na področju "Projektiranje in izvedba

gradnje cest", kjer predpisuje obvezno uporabo rezkanega asfalta pri obnovi cest. Zlasti na področju javnih gradenj je možnost za uporabo recikliranih materialov v **gradbeništvu** zelo velika. Zahteve po uporabi recikliranih materialov bi morale v prihodnje biti še v večji meri vključene v priporočila za zeleno javno naročanje, tudi na področju stavb, kjer jih trenutno ni. Pomembna pri javnem naročanju so tudi tehnična navodila, kako izvesti gradnje s proizvodi iz sekundarnih surovin. Trenutno se npr. pripravljajo nove tehnične specifikacije za javne ceste "Ponovna uporaba materialov v cestogradnji - recikliranje" (trenutno veljavna verzija je iz leta 2001).

Kar se tiče priprave spodbud za snovno učinkovito gradnjo je zlasti pomembno, da se te uvajajo usklajeno. Npr. prepoved odlaganja odpadkov ali povečani davki na odlaganje morajo hkrati biti usklajeni s preprečevanjem nelegalnega odlaganja in s spodbujanjem uporabe recikliranih proizvodov. V mnogih državah je nelegalno odlaganje gradbenih odpadkov še vedno velik problem, tudi v Slo-

veniji. Da je oblikovanje celotnega sistema trajnostnega ravnanja z viri pomembno, kažejo tudi pretekle izkušnje uvajanja davkov na primarne surovine v Evropi (študija je bila narejena za Švedsko, Veliko Britanijo, Češko in Italijo). Medtem ko je povečan davek na pridobivanje primarnih surovin imel pozitiven vpliv na uporabo recikliranih odpadkov v **gradbeništvu** v državah, kjer je trajnostna ozaveščenost že visoka, npr. na Švedskem in v Veliki Britaniji, pa enak ukrep ni pokazal velikega učinka v nekaterih drugih državah, kjer ozaveščenost ni tako visoka.

Usklajena regulativa

Problem neusklajene regulative, zlasti na področju ravnanja z odpadki in uporabe sekundarnih surovin v **gradbeništvu** se kaže v številnih primerih. Evropska regulativa o gradbenih proizvodih (EC 305/2011) spodbuja uporabo sekundarnih surovin skozi vpeljavo nove osnovne zahteve za gradbene objekte "Trajnostna raba naravnih virov". Ta predpisuje uporabo okoljsko združljivih surovin in sekundarnih materialov v gradbenih objektih. Prav tako harmonizirani standardi za ugotavljanje skladnosti gradbenih proizvodov ne ločujejo materialov po izvoru, ampak so pomembne njihove končne lastnosti (npr. harmonizirani standardi za agregate tako pokrivajo naravne, reciklirane in umetne agregate, ki so enako obravnavani v specifičnih standardih). Harmonizirani standardi prav tako predvidevajo testiranje lastnosti, da se izključujejo snovi, ki bi skozi celotni življenjski cikel lahko imele vpliv na higieno, zdravje in okolje, kar je ena izmed osnovnih zahtev za gradbene objekte. Cilj projekta CINDERELA je, da prispeva k sistemskemu urejanju zakonodaje na različnih področjih tako, da ne bo ovirana uporaba sekundarnih surovin v smislu dolgotrajnih postopkov, ko se primeri uporabe sekundarnih surovin rešujejo od primera do primera.

Učinkoviti in merljivi krožni poslovni modeli ter uporabne tehnologije

Evropa, kot tudi Slovenija, je odlična v znanosti, vendar ima v primerjavi z drugimi trgi (npr. Japonsko, ZDA) težave pri hitrem prenosu inovativnih tehnologij na trg. Zato je pri vzpostavitvi snovno učinkovitega **gradbeništv**a pomembno, da so tehnologije recikliranja enostavne in da jih je možno izvajati s konvencionalno opremo, ki jih **gradbeništv**o že pozna. S

tega stališča je t.i. "downcycling" (npr. recikliranje gradbenih odpadkov v material za geotehnične zasipe) učinkovit pristop, saj se porabi velika količina odpadkov, ki bi sicer končali na odlagališčih ali bili nelegalno odloženi. Po drugi strani je "upcycling" z neko inovativno, vendar drago tehnologijo manj primeren, saj za njo (še) ni trga, porabijo se male količine odpadkov, okoljski vplivi pa so lahko veliki.

Zelo pomembno je, da so novi krožni poslovni modeli in snovna učinkovitost merljivi v času celotnega življenjskega obdobja, od zibelke do groba oziroma do ponovne zibelke, ki označuje ponovno recikliranje oziroma ponovno uporabo gradbenih proizvodov. To lahko izvedemo z Analizo življenjskega ciklusa okoljskih vplivov (LCA - Life Cycle Assessment), ekonomskih vplivov (LCC - Life Cycle Costing) in družbenih vplivov (S-LCA - Social Life Cycle Assessment). Upoštevanje eksternalij (okoljskih, družbenih vplivov) je zlasti pomembno tudi pri naročanju gradbenih projektov in del.

Močna podporna orodja

Velik problem na področju masnih tokov, zlasti pri ugotavljanju ponorov odpadkov v urbanih regijah, je pomanjkljiva transparentnost in sledljivost tokov. Kljub temu, da ima večina evropskih držav, vključno s Slovenijo, vpeljan informacijski sistem poročanja o odpadkih, v praksi prihaja do težav zaradi nepravilnega poročanja in pomanjkljivih informacij o ravnanju z njimi oziroma njihovi usodi. Projekt CINDERELA v svojih aktivnostih razvija tri močna podporna orodja za povečanje snovne učinkovitosti in krožnosti **gradbeništv**a: digitalno poslovno okolje, informacijske modele gradnje (BIM - angl. Building Information Modelling) in analize snovnih tokov (MFA - angl. Mass Flow Modelling). Vsa tri orodja bodo omogočila dobro preglednost snovnih tokov v danem okolju (nastanek odpadkov, identifikacija povzročiteljev, geografska vizualizacija tokov, njihova razpoložljivost in končna usoda - prehod v proizvode), učinkovito in uporabniku prijazno poslovanje (npr. spletno trgovanje z viri in proizvodi) in učinkovito gradnjo s proizvodi iz sekundarnih surovin (npr. zaradi knjižnic z gradbenimi proizvodi iz sekundarnih surovin).

Zaključek

Snovna učinkovitost je pomembna za zmanjševanje okoljskih vplivov urbanega **gradbeništv**a, pri čemer mora biti poslovanje finančno in družbeno učinkovito. Kljub pome-

0 projektu CINDERELA



Trajnostni pristop k urbani gradnji, ki je hkrati tudi ekonomsko bolj učinkovit, predvideva uporabo sekundarnih surovin, nastalih iz lokalno razpoložljivih recikliranih gradbenih, industrijskih in tudi nekaterih komunalnih odpadkov. V projektu bo razvit nov poslovni model CinderCEBM, ki bo podprt s "storitvijo na enem mestu", imenovano CinderOSS. V okviru projekta bodo izvedeni praktični prikazi gradnje s proizvodi iz sekundarnih surovin, ki bodo podprti z informacijskimi modeli BIM ter testiranja CinderCEBM in CinderOSS v različnih lokalnih okoljih. Projekt združuje 13 partnerjev iz Slovenije, Španije, Italije, Poljske, Srbije, Nizozemske in Hrvaške. Projekt traja štiri leta, od 2018 do 2022.



nu snovne učinkovitosti je v praksi za doseganje te še vedno veliko ovir. Stopnja snovne učinkovitosti je prav tako zelo raznolika po Evropi, od visoko razvitih držav na tem področju (npr. Nizozemska, Velika Britanija, Švedska), do območji z nizko snovno učinkovitostjo, kot je južni del Evrope, ki ima veliko primarnih virov. V naslednjih letih bomo v okviru projekta CINDERELA pripravili tudi praktične prikaze gradnje s snovno učinkovitimi proizvodi, ki se bodo izvajali v Mariboru (Slovenija), Madridu (Španija) in v Umagu (Hrvaška). Sočasno s tehnološkimi prikazi bomo v posameznih okoljih testirali tudi delovanje krožnega poslovnega modela CinderCEBM. ■

¹ https://ec.europa.eu/growth/sectors/construction_en

² https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/2018.10.23_maribors_strategy_on_circular_economy.pdf, <http://www.maribor.si/dokument.aspx?id=33421>

DL: Dvig minimalne plače dobrodošel, a lahko tudi poguben

2.7.2019

Kako in kdaj bomo odpravili sramoto, da morajo redno zaposleni za poln delovni čas prejemati socialne dodatke k plači, da lahko sploh preživijo? Kot rešitev na dlani se je ponudil dvig minimalne plače, ki pa bo gospodarstvu povzročil nemalo sivih las, kako pa bo v naslednjem letu v javnem sektorju, se nihče zares še niti ne sprašuje.

Državni zbor je decembra z novelo zakona minimalno plačo s tedanjih 638 evrov neto zvišal na 667 v letošnjem letu in na 700 v letu 2020. Takrat naj bi iz minimalne plače izločili še vse dodatke (za delovno dobo, delovno in poslovno uspešnost ter za težje razmere dela), poleg tega pa naj bi leto pozneje minimalno plačo omejili navzgor in navzdol, tako da bi znašala najmanj 20 oz. največ 40 odst. več, kot so minimalnimi življenjski stroški.

V Zvezi svobodnih sindikatov Slovenije (ZSSS) so na nujnost sprememb višine in definicije minimalne plače opozarjali že vrsto let ter pred časom celo sami v proceduro vložili spremembo zakona o minimalni plači, s katero sta bila iz nje že izvzeta dva dodatka. Sindikat še posebej opozarja, da



Zagotoviti za življenje spodobne minimalne plače, ohraniti plačna razmerja in stabilno gospodarstvo – misija nemogoče?



Rok Barbič (Foto: B. Blaić)

dodatek na delovno uspešnost ne služi namenu, če je vključen v minimalno plačo. Vključenost dodatka na delovno dobo v minimalno plačo pa povzroča neenako obravnavo in diskriminacijo starejših delavcev. Tako se dogaja, da starejši in izkušeni delavci, ki so mentorji mlajšim kolegom, prejemajo minimalno in s tem enako plačo kot oni. Ali pa, da imajo novo zaposleni višje plače kot tisti delavci, ki jih v delo uvajajo.

CILJ JE RAST PLAČ

Minimalna plača je ves čas zaostajala za izračunanimi življenjskimi stroški in jih je za nekaj evrov presegla šele v volilnem letu. »Medtem ko se je v času visoke gospodarske rasti bruto minimalna plača povečala zgolj za 53,6 evra oz. za 6,8 odst., so neto čisti dobički zrasli za 308 odst. oz. z 887 milijonov evrov na 3,6 milijarde,« leti 2018 in 2014 primerjajo sindikalisti.



Marko Hren (Foto: R. Nose)

V Gospodarski zbornici Slovenije so tik pred sprejetjem novele ocenili, da v Sloveniji prejema minimalno plačo okoli 38.000 zaposlenih, poleg tega pa jih vsaj še 20.000 prejema samo do 20 evrov višjo plačo. Največ minimalnih plač je v javnem sektorju, trgovini, zaposlovalni dejavnosti in v **gradbeništvu**.

Cilj dviga minimalnih plač je tudi spodbuditi dvig vseh plač v gospodarstvu. Kot navajajo v ZSSS, so analize Umarja, urada za makroekonomske analize, iz leta 2012 pokazale, da je dvig minimalne plače v preteklosti imel učinke tudi na dvig drugih plač v zasebnem sektorju. Vseeno pa so že ob sprejemu novele zakona v gospodarstvu opozarjali, da nova ureditev ruši vzpostavljena razmerja med plačnimi razredi. Tudi zakonodajno-pravna služba državnega zbora je menila, da bo izvzetje dodatkov iz minimalne plače pomenilo, da se bodo plače, ki so le malo

višje od minimalne, izenačile z njo, saj se iz njih dodatki ne bodo izvzeli. In še hujše: če tak delavec ne bo upravičen do socialnega dodatka, bodo njegovi prejemki morda celo nižji od delavca z minimalno plačo.

Gospodarska zbornica Slovenije je spremembe zakona o minimalni plači označila za nepotrebno šok terapijo in zagovarja redno letno usklajevanje ter postopno izločanje dodatkov od leta 2020 dalje. Čeprav načelno podpirajo povišanje minimalnih plač, v gospodarstvu opozarjajo, da bi se zaradi tega lahko zmanjšalo število delovnih mest in bi narastel delež ljudi z minimalno plačo, ki je že zdaj med najvišjimi v EU in znaša približno 20 odst. Vprašanje je tudi, kako bo dodaten strošek prenesla množica samozaposlenih, ki so jih v podjetništvo »prisilili« njihovi delodajalci, in mlada, šele nastajajoča podjetja. Poleg tega se lahko zgodi, da bo zaradi povečanja minimalnih plač v javnem sektorju država še bolj obremenila gospodarstvo.

KAJ PRAVIJO V PODJETJIH?

Ko smo spraševali o posledicah dviga minimalnih plač, so nam iz nekaterih podjetij sporočili, da dodatnih stroškov še niso preračunavali in da je v zvezi z uveljavitvijo novosti v letu 2020 še preveč odprtih vprašanj. Nekateri tudi ne želijo govoriti o osnovnih plačah, ker v resnici izplačujejo veliko višje zneske, ki so vezani na delovno uspešnost in uspešnost podjetja. Vsekakor pa smo dobili kar nekaj odzivov, ki kažejo, da gre za zelo pereče vprašanje.

»Pri nas, razen morda nekaj izjem, nimamo minimalnih plač, imamo pa malo drugačen način izplačevanja plač, ki je vezan na delovno uspešnost. Če smo uspešni, so tudi zaposleni daleč od minimalnih plač, plače so torej višje, niso pa zagotovljene, ampak so vezane na rezultate. In rezultati so za zdaj odlični,« nam

je dejala Marta Kelvišar, direktorica podjetja Adria Dom iz Kanižarice, sicer hčerinske družbe Adrie Mobil.

Tudi zaposleni v Krki Novo mesto so že pred uveljavitvijo spremembe minimalne plače za polni delovni čas prejeli višje plače, kot jih določa novela zakona. Ta, kot ocenjujejo v Krki, tudi po letu 2020 ne bo vplivala na spremembo višine plač, saj so že sedaj najmanj na tej ravni. »Vsem redno zaposlenim v Sloveniji in zaposlenim preko agencij smo osnovne plače 1. januarja 2019 zvišali za 6 odst. Zvišanje vključuje stopnjo rasti cen življenjskih potrebščin v preteklem letu,« so nam sporočili iz Krkine službe za odnose z javnostmi.

JESENI BO RESNO

Ta trenutek še nimajo težav niti v Dani z Mirne, kjer so v tem letu tudi nekoliko povečali plače, a kot pravi direktor Marko Hren, se že resno pripravljajo na drugo leto, ko bo minimalna plača skočila kar na 700 evrov in ko bodo iz nje izločeni dodatki, med drugim za delovno dobo in tudi za delo na izmene. »Takrat bodo gotovo težave, saj bo to porušilo tudi plačna razmerja. Preračune že delamo in jeseni se bomo morali resno ukvarjati s to težavo. Pomembno je še to, da bodo spremembe prinesle težave tudi našim dobaviteljem, ki imajo delavce na minimalnih plačah, še posebej v delovno intenzivnih panogah in storitvenih dejavnostih, kot so čistilni servisi ali prehrana. Ti bodo imeli težave in bodo morali dvigniti cene, ob takem povečanju stroškov pa jih bomo verjetno morali povečati tudi mi. Ne verjamem, da imajo podjetja toliko rezerve, da bi lahko prenesla dodaten strošek, zato pričakujem splošen dvig cen,« nam je pojasnil Hren. Poudaril je, da gre za zelo velik skok pri minimalnih plačah, saj ima delavec s 30 leti delovne dobe še 15 odst. dodatka k plači, zraven pa je treba prišteti še dodatke na izmensko delo. »Točne ocene, za koliko se bodo dvignile

plače, še nimamo, a z razmerji med plačami bodo gotovo težave, saj vsem zaposlenim ne bomo mogli toliko dvigniti plač. To seveda ni dobro, saj bomo bolj uspešnim težje izplačevali stimulativen del in bo prišlo do uravnilovke,« razloži Marko Hren, ki sicer podpira višje plače, vendar ne z velikimi skoki.

GROZI URAVNILOVKA

Pohištveno podjetje Stilles iz Sevnice je delovno intenzivno, zato bodo višje minimalne plače že letos povečale stroške dela za 2,1 odst., v naslednjem letu pa še za dodatnih 2,5 odst. To pa še ni vse. Kot so nam povedali v podjetju, bo prišlo do bistveno večjega povečanja stroškov, ker bodo morali reševati porušena plačna razmerja.

»Poslujemo v delovno intenzivni branži, kjer strošek dela lahko predstavlja tudi 40 odst. v kalkulaciji. Ker imamo glavnino zunanjih storitev vezanih na slovenske podizvajalce, bo ta učinek še večji. Izvajamo večmilijonske projekte in pri naših tržnih aktivnostih lahko določen projekt izgubimo že zaradi enega procenta razlike v ceni. Torej gre za spremembo, ki nam že oz. nam bo še dodatno otežila poslovanje,« opozarja direktor družbe Rok Barbič.

Na naše vprašanje o tem, kako bodo reševali porušena plačna razmerja, odgovarja, da s spletom ukrepov. »Najpomembnejšega že izvajamo, in sicer gre za spremembo nagrajevanja v obliki povečevanja stimulativenega dela plače po določenih kriterijih. Pri teh izpostavljam osebni angažma sodelavca, izvajanje polivalentnih nalog, delo v tujini in tudi rezultat poslovanja družbe,« razloži Barbič. Dodaja, da spreminjajo tudi strukturo zaposlenih, pri čemer povečujejo delež tistih, ki se želijo in so se sposobni prilagajati poslovnemu modelu. To pa pri njih pomeni v velikem deležu delo v tujini, izvajanje polivalentnih nalog, sprejemanje fleksibilnega delovnika in podobno.

Odgovor na to, ali bodo v Stillesu zaradi povečanja minimalnih plač prisiljeni tudi odpustiti oz. omejiti zaposlovanje, bodo, kot pravi direktor, ponudili njihovi trgi. »S tem, ko breme povečanja plač država v celoti prelaga na delodajalce, je oslajena naša konkurenčnost. Žal država ni bila pripravljena na kakršen koli dialog in je to povečanje izvedla deklarativno, kot v kakšnih drugih časih,« pojasni Rok Barbič. Dodaja še, da se država pri tem očitno ni zavedala, da gospodarstvo tekmuje s konkurenti, ki ne spijo. Na Stillesovih ključnih trgih naročniki stalno pritiskajo na cene, pojavljajo pa se vedno novi konkurenti. »Zaradi povečanih stroškov bomo zagotovo manj konkurenčni in seveda – če bo potrebno, bomo začeli omejevati zaposlovanje in hkrati priložnosti preko outsourcinga iskati na trgih, ki imajo do delodajalcev prijaznejšo davčno obremenitev dela,« je jasen direktor Stillesa.

Članek je bil objavljen v 16. številki Dolenjskega lista 18. aprila 2019

Breda Dušič Gornik