

Zbirka medijskih objav

INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE,
za obdobje 18. 4. 2019

Število objav: 13

Internet: 6

Tisk: 7

Spremljane teme:

Inženirska dejavnost, ...: 1

Inženirska zbornica ...: 1

Barbara Škraba Flis: 1

Gradbeni zakon: 5

Zakon o ... načrtovanju: 0

Zakon o ... arhitektih: 0

Gradbena parcela: 1

Evidenca stavbnih zemljišč: 0

Svetovni gradbeni forum 2019: 0

Gradbeništvo, graditev: 9

Internet	Naslov	Pridobivanje soglasij sosedov v blokih je lahko nočna mora		
Zaporedna št. 1	Medij; Doseg	Siol.net; 621.435, Slovenija		
	Rubrika, Datum	Ostalo; 17. 4. 2019		
Stran v zbirki: 14	Avtor	David Kos		
	Teme	Gradbeni zakon		
Povzetek	...Na ministrstvu za okolje in prostor že potekata usklajevanje in priprava novega stanovanjskega zakona. "Ministrstvo bo takoj, ko bo zaključena prenova gradbene zakonodaje , ki trenutno poteka, intenzivno pristopilo k pripravi novega stanovanjskega zakona," zatrjujejo. Preučili bodo tudi možnost znižanja potrebnih soglasij...			

Internet	Naslov	Ohlajanje gospodarstva, poteze države in drugi igralci		
Zaporedna št. 2	Medij; Doseg	Delo.si; 462.761, Slovenija		
	Rubrika, Datum	Ostalo; 17. 4. 2019		
Stran v zbirki: 18	Avtor	Vladimir Bole		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...podjetij kažejo, da se za zdaj poslabšujejo kazalniki predvsem v predelovalni dejavnosti, saj kratkoročna pričakovanja tako v storitvenih sektorjih kot v gradbeništvu le nekoliko počasneje rastejo (slike 2a, 2b in 2c). image Slika 1 Ohlajanje Negotovost se pri nosilcih ekonomske politike v EU in evroobmočju povečuje....			

Tisk	Naslov	Cerkvi so planinci plačali mastno odškodnino		
Zaporedna št. 3	Medij; Doseg	Slovenske novice; 314.000, Slovenija	Stran: 7	Površina: 903 cm ²
	Rubrika, Datum	Dan v novicah; 18. 4. 2019		
Stran v zbirki: 20	Avtor	Tina Horvat		
	Teme	Gradbena parcela		
Povzetek	...zdaj lahko začnejo postopek pridobivanja gradbenega dovoljenja, je pa v pogovoru za Slovenske novice potarnal, da so plačali zelo visoko ceno. »Ne gre za gradbeno parcelo , ampak za veliko manj vredno zemljo. To pravzaprav niso bila pogajanja, ampak nismo imeli druge možnosti, kot da privolimo v zahtevo Cerkve, saj bi se...			

Internet	Naslov	Ajdovski C-Astral se povezuje z japonsko družbo Terra Drone		
Zaporedna št. 4	Medij; Doseg	Dnevnik.si; 292.859, Slovenija		
	Rubrika, Datum	Ostalo; 17. 4. 2019		
Stran v zbirki: 22	Avtor	STA		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...20 podružnic. Ponuja inovativne tehnologije za brezpilotne zrakoplove, opremljene s tehnologijo Lidar in metodami fotogrametrične meritve v sektorjih gradbeništva , elektrike, energije in nafte in plina. Specializirano je za visoko zmogljivo strojno opremo, najsodobnejšo programsko opremo, brezpilotne storitve in...			

Internet	Naslov	Inšpektorji spet v akciji. Kaj bodo ciljali tokrat?		
Zaporedna št. 5	Medij; Doseg	Finance.si; 147.297, Slovenija		
	Rubrika, Datum	Novice; 17. 4. 2019		
Stran v zbirki: 29	Avtor	Tanja Smrekar, Špela Mikuš		
	Teme	Gradbeni zakon , Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...konec tedna je prvi znanilec poletne turistične sezone. Tako lahko v turizmu, gostinstvu pričakujete dodatne preglede inšpektorjev. Več dela bo tudi v gradbeništvu in pri prevozi, torej bo lahko tudi na teh področjih več inšpektorjev. In kar je zelo pomembno: inšpekcije med sabo sodelujejo, si izmenjujejo podatke...			

Tisk	Naslov	Ob svetovnem dnevu spomenikov znova poziv k ohranitvi v izvorni obliki		
Zaporedna št. 6	Medij; Doseg	Dnevnik; 98.000, Slovenija	Stran: 8	Površina: 546 cm ²
	Rubrika, Datum	Ljubljana in okolica; 18. 4. 2019		
Stran v zbirki: 31	Avtor	Vanja Brkič		
	Teme	Gradbeni zakon		
Povzetek	...vloga za izdajo gradbenega dovoljenja popolna. Napoved, kdaj bi lahko bila izdana odločba, je v tem trenutku preuranjena.« so zaključili na ministrstvu. Gradbeni zakon sicer predpisuje petmesečni rok za odločitev o oddaji dovoljenja, vendar pa ta rok začne teči šele z dnem, ko investitor predloži popolno vlogo, poleg...			

Internet	Naslov	Ohlajanje gospodarstva, poteze države in drugi igralci		
Zaporedna št. 7	Medij; Doseg	Times.si; 61.010, Slovenija		
	Rubrika, Datum	Ostalo; 17. 4. 2019		
Stran v zbirki: 35	Avtor	Vladimir Bole		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...podjetij kažejo, da se za zdaj poslabšujejo kazalniki predvsem v predelovalni dejavnosti, saj kratkoročna pričakovanja tako v storitvenih sektorjih kot v gradbeništvu le nekoliko počasneje rastejo (slike 2a, 2b in 2c). OhlajanjeNegotovost se pri nosilcih ekonomske politike v EU in evroobmočju povečuje. Optimizem, ki...			

Tisk	Naslov	Inšpektorji spet v akciji. Na kaj bodo ciljali tokrat?		
Zaporedna št. 8	Medij; Doseg	Finance; 55.000, Slovenija	Stran: 2	Površina: 1.255 cm ²
	Rubrika, Datum	Dogodki in ozadja; 18. 4. 2019		
Stran v zbirki: 38	Avtor	Tanja Smrekar, Špela Mikuš		
	Teme	Gradbeni zakon		
Povzetek	...konec tedna je prvi znanilec poletne turistične sezone. Tako lahko v turizmu, gostinstvu pričakujete dodatne preglede inšpektorjev. Več dela bo tudi v gradbeništvu in pri prevoznih, torej bo lahko tudi na teh področjih več inšpektorjev. In kar je zelo pomembno: inšpekcije med sabo sodelujejo, si izmenjujejo podatke...			

Tisk	Naslov	Dobrodošel, vendar lahko tudi poguben		
Zaporedna št. 9	Medij; Doseg	Dolenjski list; 38.000, Slovenija	Stran: 3	Površina: 902 cm ²
	Rubrika, Datum	Ostalo; 18. 4. 2019		
Stran v zbirki: 41	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 . * * ' Rok Barbič (Foto: B. Blaič) Marko Hren (Foto: R. Nose) Zagotoviti za življenje spodobne minimalne plače, ohraniti plačna razmerja in stabilno gospodarstvo...			

Tisk	Naslov	Seminar DGIT Novo mesto		
Zaporedna št. 10	Medij; Doseg	Dolenjski list; 38.000, Slovenija	Stran: 24	Površina: 247 cm ²
	Rubrika, Datum	Rezervirano za vas; 18. 4. 2019		
Stran v zbirki: 42	Avtor	Jože Preskar		
	Teme	Inženirska dejavnost, inženirji , Inženirska zbornica Slovenije , Barbara Škraba Flis , Gradbeni zakon , Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...Seminar DGIT Novo mesto NOVO MESTO - Seminar o graditvi smo 29. marca izvedli pod pokroviteljstvom župana MO Novo mesto mag. Gregorja Macedonija v hotelu Šport Otočec. Po končanem seminarju je zasedala redna...			

Tisk	Naslov	Korozija in protikorozijska zaščita jeklenih konstrukcij		
Zaporedna št. 11	Medij; Doseg	Življenje in tehnika; 35.000, Slovenija	Stran: 44	Površina: 1.579 cm ²
	Rubrika, Datum	Ostalo; 17. 4. 2019		
Stran v zbirki: 49	Avtor	Matija Majhen		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...primeru lahko privede celo do porušitve objekta (ŽIT 2018/9, str. 11). ZAČETKI UPORABE JEKLENIH KONSTRUKCIJ Množično uporabo konstrukcijskih jekel v gradbeništvu (ŽIT 2018/7-8; tematska priloga Gradbene konstrukcije skozi čas) je spodbudila industrijska revolucija, zaradi katere so se v 18. stoletju tudi v metalurgiji...			

Tisk	Naslov	Biobeton s sposobnostjo samoceljenja		
Zaporedna št. 12	Medij; Doseg	Življenje in tehnika; 35.000, Slovenija	Stran: 66	Površina: 1.561 cm ²
	Rubrika, Datum	Ostalo; 17. 4. 2019		
Stran v zbirki: 57	Avtor	Jure Škraban		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...bakterij, ki so sposobne tvoriti kalcijev karbonat in omogočajo celjenje razpok. T. i. biobeton s sposobnostjo samoceljenja zato napoveduje revolucijo v gradbeništvu . " Biobeton z dodano ekspandirano glino, ki vsebuje bakterije (temni krogi). (Vir: astounde.com) cementa in ustrezne sestave betona. Poleg tega lahko po...			

Internet	Naslov	Vurnikova študentska nagrada		
Zaporedna št. 13	Medij; Doseg	Si21.com; 10.000, Slovenija		
	Rubrika, Datum	ostalo; 17. 4. 2019		
Stran v zbirki: 59	Avtor	CENTER ARHITEKTURE SLOVENIJE		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...so Center arhitekture Slovenije, Občina Radovljica, Krajevna skupnost Radovljica, Fakulteta za arhitekturo Univerze v Ljubljani in Fakulteta za gradbeništvo , prometno inženirstvo in arhitekturo Univerze v Mariboru leta 2018 ustanovili Vurnikovo študentsko nagrado za perspektivnega študenta/šudentko arhitekture ali urbanizma....			

Pridobivanje soglasij sosedov v blokih je lahko nočna mora

1,19

Avtor: [David Kos](#)

Foto: Ana Kovač

V luči priprave novega stanovanjskega zakona smo preverili pravno ureditev, ki se nanaša na pridobivanje soglasij pri različnih tehničnih ali gradbenih posegih v stanovanjskih blokih.

Gradnja dvigala predstavlja ogromen izziv, a tudi brez stooostotnega soglasja stanovalcev je izvedba možna.

Problematika pridobivanja soglasij etažnih lastnikov nepremičnin je trd oreh, ki običajno povzroča sive lase vsem vpletenim. Tako stanovalcem kot upravnikom. Stanovanjski zakon namreč za vse večje investicijske posege na skupno lastnino predvideva, da je treba pridobiti stooostotno soglasje lastnikov. V projektu etažne lastnine je treba določiti poseben skupni del, za kar pa se tudi potrebuje gradbeno dovoljenje, a je to v praksi zelo težko doseči.

Na ministrstvu za okolje in prostor že potekata usklajevanje in priprava novega stanovanjskega zakona. "Ministrstvo bo takoj, ko bo zaključena prenova **gradbene zakonodaje**, ki trenutno poteka, intenzivno pristopilo k pripravi novega stanovanjskega zakona," zatrjujejo.

Preučili bodo tudi možnost znižanja potrebnih soglasij

Čeprav se bodo po njihovem zatrjevanju najpomembnejše spremembe zakona dotikale preoblikovanja neprofitnih najemnin v

stroškovne, uveden bo stanovanjski dodatek, ki bo nadomestil subvencije k najemninam, prenovljeno bo področje upravljanja in inšpekcijske določbe, bodo preučili tudi možnost znižanja potrebnih soglasij etažnih lastnikov. S tem nameravajo olajšati odločanje in bivanje v večstanovanjskih stavbah, a ob tem poudarjajo, da je o odstotkih soglasij, ki bodo zahtevana za točno določene posle, še prezgodaj govoriti.

**NOVICE****V Sloveniji močno narašča
povpraševanje po oskrbovanih**

"Zagotovo pa bo soglasje vseh etažnih lastnikov še vedno potrebno za odločanja, ki bodo posegala v solastniške deleže, kot na primer določitev in spremembe solastniških deležev, posebne omejitve uporabe posameznih in skupnih delov, spreminjanje namembnosti posameznih in skupnih delov ter uporaba stanovanj v druge namene," so pojasnili.

Novela bi lahko bila v parlamentu potrjena do konca leta. Istočasno bo sprejet pravilnik o upravljanju večstanovanjskih stavb, ki bo tolmačil zakon.

Za katere odločitve zadošča določen delež pridobljenih soglasij?

S soglasjem več kot 50 odstotkov po solastniških deležih etažni lastniki odločajo o vseh poslih rednega upravljanja (obratovanje, vzdrževanje stavbe, določitev in razrešitev upravnika, določitev in razrešitev nadzornega odbora, oddajanje skupnih delov v najem, sprejemanje načrta vzdrževanja, odločanje o morebitnih povišanih vplačilih v rezervni sklad, sprejemanje hišnega reda, vgradnja dodatnih merilnih naprav, ki omogočajo posredno določanje porabe).

Več kot 75-odstotno soglasje je potrebno za sklenitev pogodbe o medsebojnih razmerjih, za opravljanje dovoljene dejavnosti v delu stanovanja (po 14. členu Stanovanjskega zakona), za zavarovanje stavbe in za izvedbo izboljšav, za katere gradbeno dovoljenje ni potrebno.

S soglasjem vseh oziroma s 100-odstotnim soglasjem se sprejema sporazum o določitvi ali spremembi solastniških deležev, sprememba razmerja med skupnimi in posameznimi deli, omejitve rabe posameznih delov (prepoved uporabe stanovanja v druge

namene), omejitve rabe skupnih delov (prepoved uporabe skupnih delov v druge namene), sporazum o določitvi posebnih skupnih delov ter solastniških deležev na posebnih skupnih delih, uporaba stanovanja v druge namene, za vsa gradbena dela in izboljšave, za katera je potrebno gradbeno dovoljenje, ter za določitev upravnika v stavbah, kjer to po zakonu ni obvezno.

"O nujnih posegih etažni lastniki pač ne morejo odločati"

Bojan Bučinel, ki svetuje več nadzornim odborom stanovanjskih stavb, pravi, da se z obstoječimi zahtevanimi deleži potrebnih soglasij načeloma strinja, a ne popolnoma.

"Obe strani, tako stanovalci kot upravniki, imajo zdaj težko delo. Če je nekaj zakonsko regulirano s strani države, potem naj se po nepotrebnem stanovalcev s tem ne obremenjuje. O nujnih posegih, kot so požarni red, pregled strelovodov in zasilna razsvetljava, pač ne morejo odločati etažni lastniki. Vse to se šteje med posle rednega upravljanja, za kar je zahtevano več kot 50-odstotno soglasje," ponazori Bučinel.



"Stanovanjski zakon bi moral biti reguliran tako, da bi se čim večkrat izognili sodišču," meni Bojan Bučinel, ki svetuje nadzornim odborom stanovanjskih stavb. Foto: Ana Kovač

Strinja se tudi, da je za obnovo fasade treba pridobiti 75-odstotno soglasje etažnih lastnikov, saj niso vsi dovolj finančno sposobni, da bi zmogli tak strošek. Zato je v tem primeru potreben večji konsenz od 50 odstotkov, poudarja Bučinel.

Soglasje vseh je pri Slovencih težko doseči

Sporno pa se mu zdi pridobivanje stoddstotnega soglasja etažnih lastnikov v nekaterih primerih. Meni sicer, da je potrebno, sporno

pa se mu zdi zaradi slovenskih navad. "Slovenci smo pač Slovenceljni," se pošali.

To ponazori na konkretnem primeru vzpostavljanja etažne lastnine za 25 garaž, kjer ena izmed lastnic ne želi dati soglasja za postopek določitve solastniških deležev. Z enim od lastnikov je namreč v sporu. Stoodstotnega soglasja lastniki garaž tako ne bodo pridobili, zato bodo morali začeti nepravdni postopek. Ta se uporablja pri vprašanjih, kjer deleži lastnikov niso sporni, treba pa ga je pravno urediti. "Preden bo sodišče določilo lastniške deleže in lastnico prisililo v podpis, bo minilo pet let. Njej pa se ne bo zgodilo nič," je oster Bučinel.



POSEL DANES

Neugledne gradbene jame bodo v Ljubljani kmalu preteklost

A hkrati priznava, da po ustavi nihče nima pravice odločati o lastninski pravici drugega. Tako se morajo na primer o prodaji hišniškega stanovanja v bloku strinjati prav vsi etažni lastniki, saj se prodaja solastniški delež vsakega izmed njih.

"Zakon bi moral biti reguliran tako, da bi se v takšnih primerih čim večkrat izognili sodišču. Tako, kot imajo zavarovalnice agencijo za zavarovalni nadzor, bi morda lahko uvedli agencijo za nepremičnine in upravljanje stavb. Torej organ, ki bi odločil pred sodiščem, njegova odločitev pa bi imela polno veljavo," predlaga Bučinel. Če bi soglasje za prodajo hišniškega stanovanja podpisalo 95 odstotkov etažnih lastnikov, pet pa ne, bi agencija v odločbi zapisala, da so razlogi proti prodaji neutemeljeni in stanovanje bi lahko prodali.

Gradnja dvigala predstavlja ogromen izziv

Podoben problem v večstanovanjskih objektih predstavlja odločitev etažnih lastnikov, da bodo v bloku zgradili dvigalo. Na podlagi veljavne zakonodaje morajo zaprositi za gradbeno dovoljenje, za kar potrebujejo stoddstotno soglasje etažnih lastnikov. Tega od stanovalcev v pritličju običajno ne dobijo. Ti kot razlog proti navajajo, da ga ne potrebujejo in da bi jih motil hrup.



Foto: Thinkstock

A gradbenega dovoljenja ne potrebujejo zaradi dvigala samega, temveč zaradi tistih nekaj kvadratnih metrov prostora, kjer bo dvigalo stalo. Kako potem sploh lahko realizirajo takšen projekt, saj po aktualnem zakonu ni možen?

"Teh nekaj kvadratov za dvigalo je treba umestiti v poseben skupen del lastnine. Naredi se pogodba o medsebojnih razmerjih, kjer pritlični etažni lastniki dovolijo stvarno služnost, kjer bo stalo dvigalo in se tudi odpovedo vsem stroškom v povezavi z izgradnjo

in vzdrževanjem. Stroške namesto njih seveda nosijo preostali etažni lastniki. A to po današnjem zakonu ni ravno mogoče," je pa možna varianta, še sklene Bučinel.

Ohlajanje gospodarstva, poteze države in drugi igralci

[D delo.si/gospodarstvo/novice/ohlajanje-gospodarstva-poteze-drzave-in-drugi-igralci-170151.html](https://www.delo.si/gospodarstvo/novice/ohlajanje-gospodarstva-poteze-drzave-in-drugi-igralci-170151.html)

Ekonomist Velimir Bole pravi, da je zaradi velikih sprememb v strukturi gospodarstva po izbruhu krize v tem trenutku struktura predlaganega povečanja trošenja države in zmanjšanja davkov vsaj tako pomembno vprašanje kot obseg teh sprememb.



Odpri galerijo

Velimir Bole: Vlada je sicer razen povečanega trošenja (rebalansa proračuna) letos že predlagala tudi spremembo davčne zakonodaje, vendar pešanje gospodarske aktivnosti ni bil pomemben razlog ne za eno ne za drugo potezo. FOTO: Voranc Vogel/Delo

Gospodarska aktivnost se še naprej zmanjšuje. V zadnjem četrtletju lani je medletna rast v evroobmočju padla že na samo 1,1 odstotka, pri čemer je Italija s tretjim največjim gospodarstvom že zašla v recesijo, Nemčija pa se ji je komaj izognila.

V Sloveniji se je sicer rast prav tako zmanjšala na najnižjo vrednost v zadnjih dveh letih, vendar s solidnimi 3,6 odstotka še naprej krepko presega rast v evroobmočju (**slika 1**). Pričakovanja podjetij kažejo, da se za zdaj poslabšujejo kazalniki predvsem v predelovalni dejavnosti, saj kratkoročna pričakovanja tako v storitvenih sektorjih kot v **gradbeništvu** le nekoliko počasneje rastejo (**slike 2a, 2b in 2c**).

Slika 1

Ohlajanje

Negotovost se pri nosilcih ekonomske politike v EU in evroobmočju povečuje. Optimizem, ki so ga kazali še na začetku zadnjega četrletja lani je že popolnoma splahnel. ECB, ki je še oktobra potrdila svojo namero o ukinitvi kvantitativnega sproščanja in normaliziranju svoje napihnjene bilance v letošnjem letu ter poudarjala, da gre le za prehodne težave z aktivnostjo, je v svojem poročilu po prvem letošnjem četrletju za banke spet odprla okno cenениh fokusiranih kreditov (TLTRO) in s tem pokazala, da je njena sedanja ocena poslabšanja gospodarskih dosežkov precej resnejša kot še pred tremi, štirimi meseci.

Slika 2

Živčnost je seveda razumljiva. ECB je s svojo napihnjeno bilanco zdaj bistveno bolj nemočna, kot je bila konec leta 2008, pri tem pa doslej niti svojih najosnovnejših ciljev ni zadovoljivo izpolnila, saj ji kljub ogromnemu povečanju primarnega denarja ni uspelo premakniti kreditov podjetjem, kaj šele, da bi potisnila osnovno inflacijo navzgor, proti svojemu cilju. Rast cen brez energentov in hrane namreč še naprej vztraja pri enem odstotku na leto, čeprav se stroški dela povečujejo, nezaposlenost pa opazno pada. Kako bodo intervenirali, če bi se sedanje poslabšanje gospodarskih dosežkov še poglobilo, ali pa celo, kako bodo normalizirali svojo bilanco, si v ECB verjetno niti ne upajo več razmišljati.

Medtem ko se centralna banka aktivno, vsaj formalno, odziva na spremembe gospodarskih dosežkov, evropska komisija deluje, kot da se je poslabšanje stanja v gospodarstvu ne tiče dosti oziroma kot da se v gospodarstvu ne dogaja nič posebnega. Z veliko zavzetostjo svetuje Britancem, kako naj se izkopljejo iz blata, v katerega so zabredli, medtem ko je tisto, v katerega rine evropsko gospodarstvo, še vedno ne zanima. S svojimi vatli še vedno presoja gospodarske dosežke posameznih držav, glede njihovega izboljšanja pa vztraja pri receptu strukturnih sprememb in zavarjanja trošenja države, čeprav trošenje države v evroobmočju že od sredine leta 2016 zavira rast gospodarske aktivnosti, saj sistematično zaostaja za skoraj 0,8 odstotne točke za rastjo gospodarske aktivnosti.

Takšna, sistematično restriktivna politika domačega trošenja in še zlasti trošenja države je povečala dodatno zaostajanje sektorjev gospodarstva, ki proizvajajo samo za domači trg, saj jim v zadnjih štirih letih hitrega izboljševanja gospodarskih dosežkov ni uspelo normalizirati svoje poslovne aktivnosti. V Sloveniji storitveni sektorji, tudi na začetku letošnjega leta, po štirih letih hitre rasti celotnega gospodarstva še daleč niso dosegli normalnih pogojev poslovanja, saj kar 35 odstotkov gospodarskih enot ocenjuje, da jih nezadostno povpraševanje omejuje pri poslovni aktivnosti (**slika 3a**). Istočasno je, na primer, predelovalna dejavnost, ki velik del proizvodnje prodaja na tujih trgih, že na začetku leta 2017 poslovala brez omembe vrednih omejitev v povpraševanju (**slika 3b**).

Slika 3

Zdaj ko tuje povpraševanje peša, bo nespremenjena usmeritev politike trošenja države prizadela tudi podjetja, ki so sicer prisotna predvsem na tujih trgih. Zato ne preseneča, da je večji del držav EU letos začel povečevati trošenje čez predvidene okvire. V Sloveniji je bilo povečanje trošenja države zaradi rebalansa proračuna praktično enako kot v Nemčiji in v povprečju evroobmočja (0,4-odstotno ciklično prilagojenega primarnega deficita).

Proizvodna vrzel, ciklično prilagojeni deficit in fiskalno pravilo

Ker je osnovna usmeritev evropske komisije glede trošenja države dolgoročno izravnana javna blagajna, ni povsem jasno, kako lahko prihaja do opisanih intervencij komisije v domače trošenje, še zlasti v trošenje države, saj so te daleč od nevtralnih za javno blagajno. Velik del problema takšne usmeritve politike trošenja države, kot jo diktira evropska komisija, je dejansko metodološke narave, še posebno v majhnih državah EU. Gre za orodje, s katerim komisija ocenjuje indikatorja proizvodne vrzeli oziroma ciklično prilagojenega deficita javne blagajne, ki sta njena ključna indikatorja za ugotavljanje, koliko trošenje države v konkretnem obdobju ogroža dolgoročno izravnano raven javne blagajne. Oba indikatorja namreč nista neposredno merljiva, morata se ocenjevati, ustrezne ocene za konkretno leto pa se ustalijo šele po daljšem času! Pri tem pa začetne ocene, po katerih se ravna evropska komisija pri svojih ocenah za Slovenijo, sistematično odstopajo od končnih vrednosti.

Kot kaže slika (**slika 4**), namreč evropska komisija v svojih jesenskih poročilih, v katerih objavlja oceno ciklično prilagojenega deficita in proizvodne vrzeli, ki so vodilo za ustrezno trošenje države v prihodnjem letu, objavlja za Slovenijo sistematično večja odstopanja od ravnotežja, kot jih sama izračunava in objavlja čez dve leti, torej takrat, ko so za konkretno leto dostopni vsi potrebni podatki. V povprečju osmih let po krizi je bila ocena slabša za več kot enega in pol fiskalnega napora (dobrih 300 milijonov evrov) na leto, torej izboljšanja rezultata javne blagajne, ki ga država mora doseči v enem letu in pol.

Slika 4

Vlada je sicer razen povečanega trošenja (rebalansa proračuna) letos že predlagala tudi spremembo davčne zakonodaje, vendar pešanje gospodarske aktivnosti ni bil pomemben razlog ne za eno ne za drugo potezo. Glede na to, da se gospodarstvo ohlaja, je sama odločitev za relativno večje trošenje države ali reformiranje dohodnine, ki povečuje razpoložljiv dohodek, v načelu smiselna. Kot smo videli, so vsaj glede trošenja podobno storila tudi finančna ministrstva drugih držav. Zato se zdijo razprave glede kršenja fiskalnega pravila nerazumljive, zaradi ilustriranih sistematičnih napak indikatorjev, ki jih uporablja komisija, pa tudi škodljive. Ker se opirajo na prvo oceno ciklično prilagojenega deficita komisije, pa so gotovo vsaj pre nagljene.

Fiskalna politika ob spremenjeni strukturi gospodarstva

Zaradi velikih sprememb v strukturi gospodarstva po izbruhu krize je v tem trenutku struktura predlaganega povečanja trošenja države in zmanjšanja davkov vsaj tako pomembno vprašanje kot obseg teh sprememb. Ali je bil na primer razrez povečanega trošenja, ki je narejen, res pravi glede na reformo zdravstva, ki je v zraku? Segmenti podjetij in sindikatov so namreč vse bolj razdrobljeni in zato interesno vse bolj enakomerno pokrivajo celoten portfelj trošenja (davkov) države, kar povečuje prostostrelstvo in »tekmo do dna«, zmanjšuje pa potencialno učinkovitost ukrepanja države.

Za velike izvoznike so povečevanje davka na dodano vrednost ali večji domači investicijski projekti manj pomembne poteze države, večja obdavčitev kapitala ali pa razvojna olajšava pa zelo pomembne; za delovno intenzivne sektorje, ki proizvajajo predvsem za domači trg, pa imajo omenjene poteze države verjetno lahko ravno obraten pomen. Zniževanje davkov kar povprek in ozka država so zato, razumljivo, največji skupni imenovalec predstavnikov gospodarstva, vendar istočasno tudi velik narodnogospodarski oportunitetni strošek. Tudi aktivnost sindikatov se drobi, pač glede na zelo različno velikost njihovih vzvodov moči. Takšno prostostrelstvo pa jim onemogoča internaliziranje škod lastnih potez, kar seveda tudi pri sindikatih povečuje oportunitetne stroške njihovih potez, še posebno sindikatov, zaposlenih v javnem sektorju.

Zaradi velikega povečanja interesne razdrobljenosti segmentov gospodarskih subjektov postaja torej enakomerno popravljanje trošenja države (podobno letošnjemu) vse bolj pravilo kot izjema. To je tudi vse večji problem, ki omejuje učinkovitost fiskalne politike države, še posebno v času pešanja gospodarske aktivnosti, ko so pravilno odmerjene fiskalne poteze države ključne.



Cerkvi so planinci plačali mastno odškodnino

Nadškofija Ljubljana s tožbo spodbijala lastništvo zemljišča, kjer je stal Kocbekov dom Planinsko društvo Celje Matica bo zdaj le lahko zgradilo novega, končan bo do leta 2022

TINA HORVAT

tina.horvat@slovenskenovice.si

CELJE ☉ Še pred nekaj meseci je zelo slabo kazalo gradnji novega Kocbekovega doma na Korošici v Kamniško-Savinjskih Alpah. Potem ko je oktobra 2017 neprevидna planinka, sicer poljska državljanka, na gorilniku namesto vode za čaj pristavila petrolej in s tem povzročila uničujoč požar, se je zapletlo še pri lastništvu zemljišča, na katerem je nekoč stal planinski dom. Cerkve oziroma Nadškofija Ljubljana je s tožbo spodbijala lastništvo zemljišča, zaradi nerešene lastnine nato Planinsko društvo PD Celje Matica ni moglo vložiti prošnje za gradbeno dovoljenje in gradnja novega planinskega doma se je zamaknila daleč v nejasno prihodnost.

Cerkev tožila planince

Zemljišče, na katerem je stal Kocbekov dom, je bilo za agrarno reformo Cerkvi odvzeto leta 1947. Februarja 1992 je Nadškofija Ljubljana vložila denacionalizacijski zahtevek, kljub temu pa se je leta 1999 v zemljiško knjigo kot lastnik vpisalo Planinsko društvo Celje Matica. Ker zakon ne dovoljuje takšnega olastnitvenega nepremičnine, za katero obstaja dolžnost vrnitve, je Cerkev že leta 2010 opozorila planinsko društvo, da zemljišče ni njihovo in da je pogodba, s katero so postali lastniki, nična oziroma neveljavna. Pri tem so jim tudi ponudili, kot so dejali na nadškofiji – zelo ugodno rešitev. Odmerili bi jim 680 m² funkcionalnega

zemljišča in jim ga dali v brezplačno uporabo, preostanek pa bi pripadal nadškofiji, vendar bi ga prav tako lahko uporabljali brezplačno. A planinsko društvo je to ponudbo zavrnilo, prav tako se po požaru kljub neurejenemu lastništvu ni obrnilo na nadškofijo. »Po požaru leta 2017 je planinsko društvo javno napovedalo, da bo postavilo novo kočo, pri tem pa se neurejenemu lastniškemu stanju nepremičnine navkljub predhodno ni obrnilo na Nadškofijo Ljubljana. Ker bi izgradnja nove stavbe lahko bistveno poslabšala položaj Nadškofije Ljubljana kot denacionalizacijskega upravičenca, smo se odločili za vložitev tožbe za ugotovitev ničnosti pogodbe o uskladitvi zemljiškoknjižnega stanja z dejanskim,« nam je lani, ko smo poročali o zapletu med Cerkvijo in planinci, povedal tiskovni predstavnik Nadškofije Ljubljana **Boštjan Prevc**.

Poravnava in nakup zemljišča

Čeprav se denacionalizacijska saga vleče že 27 let, vseeno kaže, da se planinci in Cerkev vendarle ne bodo v nedogled pravdali. Konec lanskega leta so dosegli poravnavo, in sicer so za 11.000 evrov odkupili 3000 m² zemljišča, na katerem bodo postavili nov planinski dom. Konec prejšnjega tedna so na redni letni skupščini Planinske zveze Slovenije (PZS) že predstavili idejni projekt nove planinske koče.

Brane Povše, novi predsednik PD Celje Matica, je z razpletom sicer zadovoljen, saj pomeni, da zdaj lahko začnejo postopek pridobiva-

nja gradbenega dovoljenja, je pa v pogovoru za Slovenske novice potarjal, da so plačali zelo visoko ceno. »Ne gre za gradbeno parcelo, ampak za veliko manj vredno zemljo. To pravzaprav niso bila pogajanja, ampak nismo imeli druge možnosti, kot da privolimo v zahtevo Cerkve, saj bi se drugače vse skupaj zavleklo v daljno prihodnost,« nam pove. Na vprašanje, zakaj so v pogajanjih zavrnili ponudbo Cerkve o brezplačni uporabi 680 m² funkcionalnega zemljišča, odvrne, da je to premalo za potrebe planinskega doma. Na Nadškofiji Ljubljana nam nato razložijo, da so naši podatki, da bi Nadškofija Ljubljana nepremičnino prodala Planinskemu društvu Celje, žal netočni, saj da je Nadškofija Ljubljana na izrecno željo Planinskega društva Celje samo umaknila denacionalizacijski zahtevek. Nad trditvami planincev, da so zahtevali zelo visoko ceno, pa so bili močno začudeni, saj trdijo, da je bila odškodnina sporazumno določena v postopku mediacije: »Pri čemer so stranke v celoti sprejele predlog Planinskega društva Celje. Preostalih odprtih zadev, ki še niso pravnomočno zaključene, ne moremo komentirati,« je v imenu Nadškofije Ljubljana sporočil Boštjan Prevc.

Do nadaljnega v kontejnerjih

Kakor koli, s prodajo ali umikom denacionalizacijskega zahtevka je PD Celje Matica s plačilom 11.000 evrov Nadškofiji Ljubljana postalo lastnik zemljišča. Na nedavni skupščini PZS sta Povše in

arhitekt **Rok Bordon** iz biroja Kultivator že predstavila idejni projekt, nov dom naj bi bil zgrajen do leta 2022. Letos bodo porušili ostanke in zgradili temelje, naslednje leto pa postavili stavbo do strehe. »Problem je, ker lahko delamo samo štiri mesece na leto in ker moramo uporabiti helikopter,« je razložil. Cena gradnje bo znašala od 800.000 do 900.000 evrov, kar pomeni, da bodo morali nabrati še kar veliko sredstev. Pri tem se je Povše tudi zahvalil vsem planinskim društvom, ki so zbirala denar za gradnjo novega Kocbekovega doma, in napovedal, da se je nekaj sredstev že nabralo od zavarovalnice in PZS, dodatna sredstva pa bodo zbirali s pomočjo sponzorjev in donatorjev ter sms-donacij. Do takrat pa bodo zavetje in hrano planincem ponujali v treh zasilnih kontejnerjih. ■

➤➤ **To pravzaprav niso bila pogajanja, ampak nismo imeli druge možnosti, kot da privolimo v zahtevo Cerkve, saj bi se drugače vse skupaj zavleklo v daljno prihodnost.**

V požaru je bil star planinski dom popolnoma uničen. FOTO: PGD KAMNIK



11.000

evrov je PD Celje Matica plačalo Nadškofiji Ljubljana.

Nov Kocbekov dom naj bi stal najpozneje do leta 2022. FOTO: ROK BORDON/BIRO KULTIVATOR



Brane Povše nam je razložil, da končno lahko začnejo postopek pridobitve gradbenega dovoljenja.

FOTO: OSEBNI ARHIV



Planinci pravijo, da se s Cerkvijo niso pogajali, ampak so le privolili v njihove zahteve. FOTO: IGOR MALI



Nadškofija Ljubljana pod vodstvom Stanislava Zoreta je odstopila od denacionalizacije.

FOTO: JOŽE SUHADOLNIK

Ajdovski C-Astral se povezuje z japonsko družbo Terra Drone

 [dnevnik.si/1042883515/posel/gazela/ajdovski-castral-se-povezuje-z-japonsko-druzbo-terra-drone-](https://www.dnevnik.si/1042883515/posel/gazela/ajdovski-castral-se-povezuje-z-japonsko-druzbo-terra-drone-)



(Foto: C-Astral)

»V skupino Terra Drone smo se povezali zaradi krepitev globalne prodajne in podporne mreže. Pričakujemo tudi sinergijske učinke uporabe sistemov znotraj skupine z nadaljevanjem raziskav in razvoja ter prilagajanja najzahtevnejšim tržnim priložnostim,« je poudaril Trošt in nadaljeval, da bodo sami še naprej razvijali in izdelovali drone, skupaj z drugimi ponudniki iz sistema Terra Drone pa bodo uporabnikom lahko ponudili celovite ponudbe.

Navdušeni nad napredno tehnologijo

Kot je poročal portal UAS Weekly, se je japonska mednarodna korporacija Terra Drone pogovarjala z več potencialnimi partnerji po vsem svetu, nad C-Astralom pa se je navdušila zaradi napredne tehnologije, prožnosti in celotnega spektra rešitev, ki jih ponuja. »Prepričan sem, da bo globalna mreža Terra Drone pomagala C-Astralu hitro povečati obseg prodaje,« je za UAS Weekly povedal direktor Terra Drone Toru Tokushige.

Inovativne tehnologije za brezpilotne zrakoplove

Terra Drone Corporation je vodilni svetovni ponudnik rešitev za industrijske drone, ustanovljen leta 2016. Sedež podjetja je v Tokiu, po svetu ima še 20 podružnic. Ponuja inovativne tehnologije za brezpilotne zrakoplove, opremljene s tehnologijo Lidar in metodami fotogrametrične meritve v sektorjih **gradbeništva**, elektrike, energije in nafte in plina. Specializirano je za visoko zmogljivo strojno opremo, najsodobnejšo programsko opremo, brezpilotne storitve in sisteme za upravljanje prometa z droni.

Inšpektorji spet v akciji. Kaj bodo ciljali tokrat?

Čas branja: 6 min

0

17.04.2019 18:33

Pogledali smo, kje bo največ nadzorov in kaj bodo pod drobnogled vzele različne inšpekcije

TANJA SMREKAR, ŠPELA MIKUŠ



Foto: Shutterstock

Več iz teme:

[davki >](#)

[inšpekcije >](#)

[Finančna uprava RS >](#)

[Airbnb >](#)

Velikonočni konec tedna je prvi znanilec poletne turistične sezone. Tako lahko v turizmu, gostinstvu pričakujete dodatne preglede inšpektorjev. Več dela bo tudi v **gradbeništvu** in pri prevozi, torej bo lahko tudi na teh področjih več inšpektorjev.

In kar je zelo pomembno: inšpekcije med sabo sodelujejo, si izmenjujejo podatke in delujejo tudi usklajeno. Denimo, na gradbiščih lahko pričakujete usklajeno delo gradbenih in Fursovih inšpektorjev, pa tudi delovnih. V turizmu Fursovih, zdravstvenih in tržnih. Tržne bo, recimo, motilo predolgo obratovanje lokala, skupaj z njimi zdravstvene morebitno kajenje v lokalu, delovne morebitno plačilo nadur, **Furs** pa bo preveril, ali je kdo zaposlen na črno in ali je lokal izdajal račune. Torej, en greh vam lahko iz blagajne izpere na tisoče evrov za inšpekcije. Poleg tega morate plačati za nazaj davke za poslovno dejavnost in dajatve za morebitnega zaposlenega na črno.

Furs: oddajanje turistom, izdajanje računov ...

Na Fursu (davčniki in cariniki) **so z nadzori lani pobrali za 160 milijonov evrov več davkov**, to je približno odstotek vseh pobranih dajatev. Tudi za letos napovedujejo obilno davčno bero, skupaj naj bi pobrali za 17,2 milijarde evrov dajatev, ambicije so, da bi bili pri nadzoru še učinkovitejši. In kaj bodo preverjali čez sezono? Poleg **običajnega nadzora plačevanja** DDV, davka na motorna vozila, spletne prodaje, prispevkov in dohodnine za zaposlene, prikritega izplačila dobičkov, pa tudi iskanja davčnih skrivačev po tujini in nadzora nad neupravičenim uveljavljanjem davčnih olajšav in odhodkov pri poslovnih subjektih se bodo sezonsko usmerili na več področij:

- **siva ekonomija in zaposlovanje na črno:** Furs ima zaradi svojih pristojnosti veliko vlogo v boju zoper sivo ekonomijo, kjer izvaja nadzor na področju neregistriranih subjektov – delo in zaposlovanje na črno – ter na področju registriranih zavezancev, kjer nadzor obsega prav tako zaposlovanje na črno. Tega je prav čez turistično sezono precej, denimo, gre za »zaposlovanje« oseb pri turističnih stojnicah, v gostinskih lokalih in turistični dejavnosti, pa tudi na gradbiščih, pri prodajalcih sadja in zelenjave na premičnih stojnicah;

- **izdajanje računov in pravilnost evidentiranja prihodkov:** nadzor sive ekonomije bo usmerjen na področja in dejavnosti, ki so na podlagi informacij iz okolja in izkušenj nadzorov opredeljene kot tvegane. To so sezonska opravila – od gradbenih do turističnih. Veliko inšpektorjev bo tako verjetno tudi pri stojnicah, na sejmihi, tudi v taksijih ...;
- **nedovoljeno oglaševanje:** če podjetje ali oseba ni registrirana, pa oglašuje svojo ponudbo ali išče zaposlene (kar je še delo na črno), se to šteje za nedovoljeno oglaševanje. Tudi to preverjajo na Fursu. Denimo, sem sodi tudi oddaja turističnega apartmaja prek Facebooka, ne da bi bili registrirani za dejavnost;

Preberite tudi:

- **Airbnb bo poročal Avstrijcem in Dancem. Ali poroča tudi slovenskemu Fursu?**
- **Ne veste, ali se vaše društvo lahko izogne izdajanju računov? Tukaj so pojasnila**
- **Airbnb:** inšpektorji bodo preverjali, ali oddajate na črno, pa tudi nedovoljeno oglaševanje. Poleg tega morate vedeti, da je obvezno davčno potrjevanje računov pri vsakem poslu, ko sobodajalec ali drug ponudnik turističnih nastanitev gostu izda račun, plačilo računa pa prejme prek rezervacijskega sistema Airbnb ali Booking. Poleg tega morate biti registrirani za DDV, ker pri oddajanju nepremičnin prek mednarodnih spletnih platform velja obrnjeno davčno breme (če bi Airbnb imel poslovalnico v Sloveniji, bi bilo drugače in bi bil zavezanec za DDV sam). Če povzamemo Furs, velja: DDV mora na Airbnbjevo provizijo plačati davčni zavezanec, ki prek spletne strani Airbnbja ponuja svojo nepremičnino v turistični najem in mu ponudnik spletne strani Airbnbja, ki nima sedeža oziroma stalne poslovne enote v Sloveniji, zaračuna provizijo za opravljeno storitev ponujanja oglasnega prostora;
- **tovornjaki in avtobusi:** ker je poleti več prometa, so uslužbenci Fursa pozorni tudi na plačevanje DDV pri opravljanju prevoza potnikov. Pozorni so še na

delovni čas oziroma preverjajo, ali se upošteva zakon o delovnem času in obveznih počitkih mobilnih delavcev ter o zapisovalni opremi pri cestnih prevozih (tako imenovani tahografi). Odkrili so že kršitve manipuliranja s tahografom (uporaba magnetov, elektronske naprave ...), s prikrivanjem dejavnosti in aktivnosti vožnje, počitkov, odmorov, zlorabo tahografa oziroma s ponarejanjem, zatajitvijo ali uničenjem podatkov, tahografskega vložka ali voznikove kartice;

- **tihotapljenje:** mobilni oddelki (oborožene enote Fursa) bodo v času povečanega turističnega prometa poostriili tudi nadzor nad tihotapljenjem blaga. Gre za trošarinske izdelke, kot je tobak, pa tudi za orožje, eksplozive, prepovedane droge ...

Tržna inšpekcija: cene, turistični paketi, potrošniška posojila

...

Na tržnem inšpektoratu so v strateških usmeritvah napovedali nadzor 52 področij, ki so jih ocenili kot najbolj tvegana. In kot odgovarjajo, bodo njihovi nadzori potekali v skladu z napovedmi.

V prihajajočem obdobju bodo poudarek namenili cenovnim prednostim, ki jih oglašujejo podjetja, prodaji turističnih paketov, ustreznosti tehničnih proizvodov, potrošniškim posojilom, nepoštenim poslovnim praksam, gradbeni dejavnosti, oglaševanju akcijskih paketov pri telekomunikacijskih operaterjih, skladnosti plinskih naprav, lestev, varovalne opreme, kotalk in rolk ...

Opozarjajo še, da je lani začel veljati nov **pravilnik o kategorizaciji nastanitvenih obratov**, konec marca pa je potekel rok, ko so se morali na novo kategorizirati vsi novi in stari nastanitveni obrati, za katere je kategorizacija obvezna (hotel, motel, penzion, gostišče, apartma, počitniško stanovanje in počitniška hiša, soba, kamp in kmetija z nastanitvijo). Letos bo tržni inšpektorat nadziral tudi to.

2.700 upravnih in prekrškovnih ukrepov je v prvih treh mesecih leta izrekel tržni inšpektorat.

Poleg tega preverjajo še:

- **delovni čas v gostilnah:** tržni inšpektorji so odgovorni tudi za delovni čas v gostilnah. Pri obratovalnem času stopijo v akcijo tržni inšpektorji;
- **plastične vrečke:** nad izvajanjem prepovedi dajanja brezplačnih plastičnih nosilnih vrečk – pravila veljajo od letos – bedijo tudi tržni inšpektorji (za plastiko in embalažo so sicer odgovorni tudi okoljski inšpektorji).

V prvih treh mesecih leta je tržni inšpektorat izrekel 2.700 upravnih in prekrškovnih ukrepov. V istem obdobju lani je bilo takih ukrepov 38 več. Večina kršitev (natančneje 1.159 ali 42,9 odstotka vseh ugotovljenih kršitev) je bila s področja zakona o varstvu potrošnikov. Teh kršitev je bilo tudi za slabo desetino več kot v istem obdobju lani.

Okoljska inšpekcija: embalaže

Letos je v praksi zaživela tudi **superbirokracija o poročanju o embalaži**.

Spomnimo: če vinar prvič prodaja svoje vino v steklenici in drugi embalaži, če čebelar polni v kozarce med ali kmet marmelado za prodajo, če frizerka sama uvozi nov sušilnik – vse to je zdaj stvar poročanja.

Globe, če ne upoštevate pravil o poročanju o embalaži agenciji za okolje, niso mačji kašelj in znašajo štiri tisoč evrov za pravne osebe in samostojne podjetnike. Nadzor nad izvajanjem te uredbe opravljajo inšpektorji, pristojni za varstvo okolja (inšpektorat za okolje in prostor).

Delovna inšpekcija: regres, plačilo za delo ...

Inšpektorat za delo je v strateških usmeritvah za letos kot prednostno področje poudaril zagotavljanje plačila za delo, saj je tu največji delež kršitev. Kot smo že pisali, so začeli tudi usmerjeni nadzor pri delodajalcih glede izplačila regresa za lani. Ta mora biti plačan do 1. julija, minimalni pa je enak minimalni plači, ki znaša 887 evrov bruto. Izjemoma lahko regres izplača do 1. novembra, če se znajde v hudih likvidnostnih težavah. Pa še opozorilo: v postopku sprejetja je dodatna razbremenitev regresa, s katero bi bil oproščen plačila dohodnine in prispevkov regres do višine

bruto povprečne plače (okoli 1.700 evrov). Zdaj je le prispevkov oproščen regres do višine 70 odstotkov povprečne plače. **Spremembe se bodo potrjevale v parlamentu** predvidoma 26. aprila.

Med drugimi pomembnimi področji, ki jim bodo letos inšpektorji za delo posvetili pozornost, so še:

- **prekarne oblike dela:** nadzor nad delom delavcev v različnih oblikah dela zunaj delovnega razmerja bo rdeča nit vseh opravljenih nadzorov v tem letu;
- **spoštovanje določb glede delovnega časa,** zagotavljanja počitkov in odmorov delavcev – ker podjetja delavcev ne dobijo, vse bolj obremenjujejo zaposlene in tako pogosto kratijo pravice delavcev do odmora med delovnim časom ter dnevnega in tedenskega počitka, pravijo na inšpektoratu;
- **preprečevanje nezakonitega zagotavljanja delovne sile:** na inšpektoratu pravijo, da je nezakonito posredovanje delavcev vse pogostejši pojav in dobiva vse večje razsežnosti;
- **napotitve delavcev:** pod drobnogledom bodo tuja podjetja, ki v Sloveniji opravljajo čezmejne storitve ali pa k nam napotujejo delavce na delo;
- **varstvo in zdravje pri delu:** ozaveščali in nadzirali bodo naključno izbrane delodajalce, da bi izboljšali stanje varnosti in zdravja pri delu v Sloveniji, saj opažajo, da kljub gospodarski rasti ni zaznati večjega napredka v zadnjih letih.

Gradbena inšpekcija: nova sezona

Na terenu lahko v gradbeni sezoni pričakujemo tudi polno gradbenih inšpektorjev. Lani je sicer začela veljati tudi nova **gradbena zakonodaja**, ki med drugim določa, kdo vse je lahko nadzornik gradnje, strožja so pravila o uporabnem dovoljenju. Veljati pa so začela tudi nova pravila o legalizacijah črnih gradenj.

In kaj lahko pričakujemo, da bodo preverjali ti inšpektorji? Denimo:

- ustrezno ograditev in zaščito gradbišča, označitev z gradbiščno s tablo;
- ustrezen nadzor in gradnjo;

-
- neustrezno, nelegalno gradnjo, pa tudi skladnost gradnje z gradbenim dovoljenjem;
 - zagotavljanje obveznega nadzora pri gradnji objektov, nepravilnosti pri zakoličbi objekta, pomanjkljivosti pri vodenju gradbenega dnevnika, urejenost gradbišča v skladu z varnostnim načrtom in njegov neobstoj ...



PLEČNIKOV STADION

Ob svetovnem dnevu spomenikov znova poziv k ohranitvi v izvirni obliki

Medtem ko ministrstvo za okolje in prostor vodi postopek izdaje gradbenega dovoljenja za projekt Bežigrasjski športni park po integralnem postopku, civilna pobuda za ohranitev Plečnikovega stadiona v izvorni obliki ob svetovnem dnevu spomenikov znova ponuja alternativo.

✚ **Vanja Brkić**

Ta teden bodo minili štirje meseci, odkar je družba Bežigrasjski športni park, ki jo vodi direktor Jože Pečnik, ministrstvo za okolje in prostor zaprosila za izdajo gradbenega dovoljenja za projekt Bežigrasjski športni park po tako imenovanem integralnem postopku. V tem postopku ministrstvo sočasno vodi dva prej ločena postopka, in sicer presojo vplivov na okolje in postopek izdaje gradbenega dovoljenja.

Pečnikova vloga za gradbeno dovoljenje ni popolna

Kranjska družba Goodyear, ki je prva izkoristila prednosti novega integralnega postopka, je gradbeno dovoljenje pridobila v pičlih štirih mesecih. Zanimalo nas je, v kateri fazi je po štirih mesecih postopek izdaje gradbenega dovoljenja za Bežigrasjski športni park. Na ministrstvu so pojasnili: »Zahteva za izdajo (gradbenega dovoljenja, op. p.) ni popolna, za-

to je ministrstvo za okolje in prostor pozvalo investitorja, da vlogo dopolni.« Čas, da to stori, ima do 7. maja, so povedali. »Postopek se bo formalno začel, ko bo vloga za izdajo gradbenega dovoljenja popolna. Napoved, kdaj bi lahko bila izdana odločba, je v tem trenutku preuranjena,« so zaključili na ministrstvu. **Gradbeni zakon** sicer predpisuje petmesečni rok za odločitev o oddaji dovoljenja, vendar pa ta rok začne teči šele z dnem, ko investitor predloži popolno vlogo, poleg tega pa vanj ni všteto obdobje javne razprave in pridobivanja mnenj soglasodajalcev.

Da bi Pečnik tako hitro kot Goodyear pridobil gradbeno dovoljenje, seveda ni bilo pričakovati. Goodyearov primer predstavlja verjetno najboljši scenarij, ki bi si ga želel vsak investitor – v postopek izdaje gradbenega dovoljenja se namreč niso vključili stranski udeleženci, prav tako ni bilo pritožb.

Takšnega razpleta si glede na pretekle izkušnje s sosedi iz Fondovih blokov in zagretnimi zagovorniki ohranitve stadiona v izvorni obliki Pečnik ne more obetati. Pritožniki iz Fondovih blokov so v desetletju bitk okrog izdaje okoljevarstvenega soglasja za Pečnikov projekt na območju Plečnikovega stadiona pokazali, da znajo in so proti temu projektu pripravljeni uporabiti vsa razpoložljiva pravna sredstva.

Ob dnevu spomenikov spomnili na alternativo

Sporočilo za javnost, ki ga je civilna pobuda za ohranitev Plečnikovega

stadiona v izvorni obliki razposlala ob današnjem mednarodnem dnevu kulturnih spomenikov in spomeniških območij, kaže, da nasprotniki Pečnikovega projekta niso obupali nad alternativno rešitvijo za Plečnikov stadion. Prihodnost v izvorni obliki ohranjenega stadiona vidijo v kulturnem turizmu in se sklicujejo na operativni načrt trženja kulturnega turizma Slovenske turistične zbornice, ki Plečnikova dela v Ljubljani vidi kot eno izmed ključnih prednosti slovenske kulturno-turistične ponudbe. Ob tem bi Plečnikov stadion ostal javen park odprtega tipa, ki bi bil prosto dostopen občanom, da v njem izvajajo rekreativne dejavnosti. Lahko bi gostil tudi šolska in študentska tekmovanja oziroma tudi »ciljne ali začetne slovesnosti mestnih športnorekreativnih prireditelj, kot so Pot spominov in tovarštva, Ljubljanski maraton in tako dalje«, so prepričani v pobudi.

Civilna pobuda je prav tako pozvala vlado, naj sestavi ekspertno pogajalsko skupino, ki naj bi začela pogajanja o prenosu stadiona v državno last, bodisi prek odkupa bodisi prek zamenjave nepremičnin. Večinski lastnik družbe in projekta Bežigrasjski športni park je Pečnikova družba Elektronček, solastnika pa sta še ljubljanska občina in Olimpijski komite Slovenije. »Glede na dosedanje dogajanje in stališča lastnikov je očitno, da v sedanjih lastniški strukturi ni možnosti za njegovo ohranitev,« so v civilni pobudi pojasnili, zakaj bi država morala postati lastnica tega kulturnega spomenika. x



Civilna pobuda za ohranitev stadiona v izvorni obliki poziva k spremembi lastništva.  Bojan Velikonja

DOKUMENTACIJA
DNEVNIKA

Ohlajanje gospodarstva, poteze države in drugi igralci

[D delo.si/gospodarstvo/novice/ohlajanje-gospodarstva-poteze-drzave-in-drugi-igralci-170151.html](http://delo.si/gospodarstvo/novice/ohlajanje-gospodarstva-poteze-drzave-in-drugi-igralci-170151.html)

Ekonomist Velimir Bole pravi, da je zaradi velikih sprememb v strukturi gospodarstva po izbruhu krize v tem trenutku struktura predlaganega povečanja trošenja države in zmanjšanja davkov vsaj tako pomembno vprašanje kot obseg teh sprememb.



Odpri galerijo

Velimir Bole: Vlada je sicer razen povečanega trošenja (rebalansa proračuna) letos že predlagala tudi spremembo davčne zakonodaje, vendar pešanje gospodarske aktivnosti ni bil pomemben razlog ne za eno ne za drugo potezo. FOTO: Voranc Vogel/Delo

Gospodarska aktivnost se še naprej zmanjšuje. V zadnjem četrtletju lani je medletna rast v evroobmočju padla že na samo 1,1 odstotka, pri čemer je Italija s tretjim največjim gospodarstvom že zašla v recesijo, Nemčija pa se ji je komaj izognila.

V Sloveniji se je sicer rast prav tako zmanjšala na najnižjo vrednost v zadnjih dveh letih, vendar s solidnimi 3,6 odstotka še naprej krepko presega rast v evroobmočju (**slika 1**). Pričakovanja podjetij kažejo, da se za zdaj poslabšujejo kazalniki predvsem v predelovalni dejavnosti, saj kratkoročna pričakovanja tako v storitvenih sektorjih kot v **gradbeništvu** le nekoliko počasneje rastejo (**slike 2a, 2b in 2c**).

Slika 1

Ohlajanje

Negotovost se pri nosilcih ekonomske politike v EU in evroobmočju povečuje. Optimizem, ki so ga kazali še na začetku zadnjega četrletja lani je že popolnoma splahnel. ECB, ki je še oktobra potrdila svojo namero o ukinitvi kvantitativnega sproščanja in normaliziranju svoje napihnjene bilance v letošnjem letu ter poudarjala, da gre le za prehodne težave z aktivnostjo, je v svojem poročilu po prvem letošnjem četrletju za banke spet odprla okno cenениh fokusiranih kreditov (TLTRO) in s tem pokazala, da je njena sedanja ocena poslabšanja gospodarskih dosežkov precej resnejša kot še pred tremi, štirimi meseci.

Slika 2

Živčnost je seveda razumljiva. ECB je s svojo napihnjeno bilanco zdaj bistveno bolj nemočna, kot je bila konec leta 2008, pri tem pa doslej niti svojih najosnovnejših ciljev ni zadovoljivo izpolnila, saj ji kljub ogromnemu povečanju primarnega denarja ni uspelo premakniti kreditov podjetjem, kaj šele, da bi potisnila osnovno inflacijo navzgor, proti svojemu cilju. Rast cen brez energentov in hrane namreč še naprej vztraja pri enem odstotku na leto, čeprav se stroški dela povečujejo, nezaposlenost pa opazno pada. Kako bodo intervenirali, če bi se sedanje poslabšanje gospodarskih dosežkov še poglobilo, ali pa celo, kako bodo normalizirali svojo bilanco, si v ECB verjetno niti ne upajo več razmišljati.

Medtem ko se centralna banka aktivno, vsaj formalno, odziva na spremembe gospodarskih dosežkov, evropska komisija deluje, kot da se je poslabšanje stanja v gospodarstvu ne tiče dosti oziroma kot da se v gospodarstvu ne dogaja nič posebnega. Z veliko zavzetostjo svetuje Britancem, kako naj se izkopljejo iz blata, v katerega so zabredli, medtem ko je tisto, v katerega rine evropsko gospodarstvo, še vedno ne zanima. S svojimi vatli še vedno presoja gospodarske dosežke posameznih držav, glede njihovega izboljšanja pa vztraja pri receptu strukturnih sprememb in zavarjanja trošenja države, čeprav trošenje države v evroobmočju že od sredine leta 2016 zavira rast gospodarske aktivnosti, saj sistematično zaostaja za skoraj 0,8 odstotne točke za rastjo gospodarske aktivnosti.

Takšna, sistematično restriktivna politika domačega trošenja in še zlasti trošenja države je povečala dodatno zaostajanje sektorjev gospodarstva, ki proizvajajo samo za domači trg, saj jim v zadnjih štirih letih hitrega izboljševanja gospodarskih dosežkov ni uspelo normalizirati svoje poslovne aktivnosti. V Sloveniji storitveni sektorji, tudi na začetku letošnjega leta, po štirih letih hitre rasti celotnega gospodarstva še daleč niso dosegli normalnih pogojev poslovanja, saj kar 35 odstotkov gospodarskih enot ocenjuje, da jih nezadostno povpraševanje omejuje pri poslovnih aktivnostih (**slika 3a**). Istočasno je, na primer, predelovalna dejavnost, ki velik del proizvodnje prodaja na tujih trgih, že na začetku leta 2017 poslovala brez omembe vrednih omejitev v povpraševanju (**slika 3b**).

Slika 3

Zdaj ko tuje povpraševanje peša, bo nespremenjena usmeritev politike trošenja države prizadela tudi podjetja, ki so sicer prisotna predvsem na tujih trgih. Zato ne preseneča, da je večji del držav EU letos začel povečevati trošenje čez predvidene okvire. V Sloveniji je bilo povečanje trošenja države zaradi rebalansa proračuna praktično enako kot v Nemčiji in v povprečju evroobmočja (0,4-odstotno ciklično prilagojenega primarnega deficita).

Proizvodna vrzel, ciklično prilagojeni deficit in fiskalno pravilo

Ker je osnovna usmeritev evropske komisije glede trošenja države dolgoročno izravnana javna blagajna, ni povsem jasno, kako lahko prihaja do opisanih intervencij komisije v domače trošenje, še zlasti v trošenje države, saj so te daleč od nevtralnih za javno blagajno. Velik del problema takšne usmeritve politike trošenja države, kot jo diktira evropska komisija, je dejansko metodološke narave, še posebno v majhnih državah EU. Gre za orodje, s katerim komisija ocenjuje indikatorja proizvodne vrzeli oziroma ciklično prilagojenega deficita javne blagajne, ki sta njena ključna indikatorja za ugotavljanje, koliko trošenje države v konkretnem obdobju ogroža dolgoročno izravnano raven javne blagajne. Oba indikatorja namreč nista neposredno merljiva, morata se ocenjevati, ustrezne ocene za konkretno leto pa se ustalijo šele po daljšem času! Pri tem pa začetne ocene, po katerih se ravna evropska komisija pri svojih ocenah za Slovenijo, sistematično odstopajo od končnih vrednosti.

Kot kaže slika (**slika 4**), namreč evropska komisija v svojih jesenskih poročilih, v katerih objavlja oceno ciklično prilagojenega deficita in proizvodne vrzeli, ki so vodilo za ustrezno trošenje države v prihodnjem letu, objavlja za Slovenijo sistematično večja odstopanja od ravnotežja, kot jih sama izračunava in objavlja čez dve leti, torej takrat, ko so za konkretno leto dostopni vsi potrebni podatki. V povprečju osmih let po krizi je bila ocena slabša za več kot enega in pol fiskalnega napora (dobrih 300 milijonov evrov) na leto, torej izboljšanja rezultata javne blagajne, ki ga država mora doseči v enem letu in pol.

Slika 4

Vlada je sicer razen povečanega trošenja (rebalansa proračuna) letos že predlagala tudi spremembo davčne zakonodaje, vendar pešanje gospodarske aktivnosti ni bil pomemben razlog ne za eno ne za drugo potezo. Glede na to, da se gospodarstvo ohlaja, je sama odločitev za relativno večje trošenje države ali reformiranje dohodnine, ki povečuje razpoložljiv dohodek, v načelu smiselna. Kot smo videli, so vsaj glede trošenja podobno storila tudi finančna ministrstva drugih držav. Zato se zdijo razprave glede kršenja fiskalnega pravila nerazumljive, zaradi ilustriranih sistematičnih napak indikatorjev, ki jih uporablja komisija, pa tudi škodljive. Ker se opirajo na prvo oceno ciklično prilagojenega deficita komisije, pa so gotovo vsaj prenagljene.

Fiskalna politika ob spremenjeni strukturi gospodarstva

Zaradi velikih sprememb v strukturi gospodarstva po izbruhu krize je v tem trenutku struktura predlaganega povečanja trošenja države in zmanjšanja davkov vsaj tako pomembno vprašanje kot obseg teh sprememb. Ali je bil na primer razrez povečanega trošenja, ki je narejen, res pravi glede na reformo zdravstva, ki je v zraku? Segmenti podjetij in sindikatov so namreč vse bolj razdrobljeni in zato interesno vse bolj enakomerno pokrivajo celoten portfelj trošenja (davkov) države, kar povečuje prostostrelstvo in »tekmo do dna«, zmanjšuje pa potencialno učinkovitost ukrepanja države.

Za velike izvoznike so povečevanje davka na dodano vrednost ali večji domači investicijski projekti manj pomembne poteze države, večja obdavčitev kapitala ali pa razvojna olajšava pa zelo pomembne; za delovno intenzivne sektorje, ki proizvajajo predvsem za domači trg, pa imajo omenjene poteze države verjetno lahko ravno obraten pomen. Zniževanje davkov kar povprek in ozka država so zato, razumljivo, največji skupni imenovalec predstavnikov gospodarstva, vendar istočasno tudi velik narodnogospodarski oportunitetni strošek. Tudi aktivnost sindikatov se drobi, pač glede na zelo različno velikost njihovih vzvodov moči. Takšno prostostrelstvo pa jim onemogoča internaliziranje škod lastnih potez, kar seveda tudi pri sindikatih povečuje oportunitetne stroške njihovih potez, še posebno sindikatov, zaposlenih v javnem sektorju.

Zaradi velikega povečanja interesne razdrobljenosti segmentov gospodarskih subjektov postaja torej enakomerno popravljjanje trošenja države (podobno letošnjemu) vse bolj pravilo kot izjema. To je tudi vse večji problem, ki omejuje učinkovitost fiskalne politike države, še posebno v času pešanja gospodarske aktivnosti, ko so pravilno odmerjene fiskalne poteze države ključne.



Inšpektorji spet v akciji. Na kaj bodo ciljali tokrat?

Pogledali smo, kje bo največ nadzorov in kaj bodo pod drobnogled vzele različne inšpekcije

TANJA SMREKAR, ŠPELA MIKUS
spela.mikus@finance.si

**Velikonočni konec tedna je prvi zna-
nilec poletne turistične sezone. Tako
lahko v turizmu, gostinstvu pričaku-
jete dodatne preglede inšpektorjev.
Več dela bo tudi v gradbeništvu in pri
prevozi, torej bo lahko tudi na teh
področjih več inšpektorjev.**

In kar je zelo pomembno: inšpekcije med sabo sodelujejo, si izmenjujejo podatke in delujejo tudi usklajeno. Denimo, na gradbiščih lahko pričakujete usklajeno delo gradbenih in Fursovih inšpektorjev, pa tudi delovnih. V turizmu Fursovih, zdravstvenih in tržnih. Tržne bo, recimo, motilo predolgo obratovanje lokala, skupaj z njimi zdravstvene morebitno kajenje v lokalu, delovne morebitno plačilo nadur, Furs pa bo preveril, ali je kdo zaposlen na črno in ali je lokal izdajal račune. Torej, en greh vam lahko iz blagajne izpere na tisoče evrov za inšpekcije. Poleg tega morate plačati za nazaj davke za poslovno dejavnost in dajatve za morebitnega zaposlenega na črno.

Furs: oddajanje turistom, izdajanje računov ...

Na Fursu (davčniki in cariniki) so z nadzori lani pobrali za 160 milijonov evrov več davkov, to je približno odstotek vseh pobranih dajatev. Tudi za leto napovedujejo obilno davčno bero, skupaj naj bi pobrali za 17,2 milijarde evrov dajatev, ambicije so, da bi bili pri nadzoru še učinkovitejši. In kaj bodo preverjali čez sezono? Poleg običajnega nadzora plačevanja DDV, davka na motorna vozila, spletne prodaje, prispevkov in dohodnine za zaposlene, prikritega izplačila dobičkov, pa tudi iskanja davčnih skrištev po tujini in nadzora nad neupravičenim uveljavljanjem davčnih olajšav in odhodkov pri poslovnih subjektih se bodo sezonsko usmerili na več področij:

■ **Siva ekonomija in zaposlovanje na črno:** Furs ima zaradi svojih pristojnosti veliko vlogo v boju zoper sivo ekonomijo, kjer izvaja nadzor na področju neregistriranih subjektov - delo in zaposlovanje na črno - ter na področju registriranih zavezancev, kjer nadzor obsega prav tako zaposlovanje na črno. Tega

je prav čez turistično sezono precej, denimo, gre za »zaposlovanje« oseb pri turističnih stojnicah, v gostinskih lokalih in turistični dejavnosti, pa tudi na gradbiščih, pri prodajalcih sadja in zelenjave na premičnih stojnicah.

■ **Izdajanje računov in pravilnost evidenc prihodkov:** nadzor sive ekonomije bo usmerjen na področja in dejavnosti, ki so na podlagi informacij iz okolja in izkušenj nadzorov opredeljene kot tvegane. To so sezonska opravila - od gradbenih do turističnih. Veliko inšpektorjev bo tako verjetno tudi pri stojnicah, na sejmi, tudi v taksijih ...

■ **Nedovoljeno oglaševanje:** če podjetje ali oseba ni registrirana, pa oglašuje svojo ponudbo ali išče zaposlene (kar je še delo na črno), se to šteje za nedovoljeno oglaševanje. Tudi to preverjajo na Fursu. Denimo, sem sodi tudi oddaja turističnega apartmaja prek Facebooka, ne da bi bili registrirani za dejavnost.

■ **Airbnb:** inšpektorji bodo preverjali, ali oddajate na črno, pa tudi nedovoljeno oglaševanje. Poleg tega morate vedeti, da je obvezno davčno potrjevanje računov pri vsakem poslu, ko sobodajalec ali drug ponudnik turističnih nastanitev gostu izda račun, plačilo računa pa prejme prek rezervacijskega sistema Airbnb ali Booking. Poleg tega morate biti registrirani za DDV, ker pri oddajanju nepremičnin prek mednarodnih spletnih platform velja obrnjeno davčno breme (če bi Airbnb imel poslovalnico v Sloveniji, bi bilo drugače in bi bil zavezanec za DDV sam). Če povzamemo Furs, velja: DDV mora na Airbnbjevo provizijo plačati davčni zavezanec, ki prek spletne strani Airbnbja ponuja svojo nepremičnino v turistični najem in mu ponudnik spletne strani Airbnbja, ki nima sedeža oziroma stalne poslovne enote v Sloveniji, zaračuna provizijo za opravljeno storitev ponujanja oglasnega prostora.

■ **Tovornjaki in avtobusi:** ker je poleti več prometa, so uslužbenci Fursa pozorni tudi na plačevanje DDV pri opravljanju prevoza potnikov. Pozorni so še na delovni čas oziroma preverjajo, ali se upošteva zakon o delovnem času in obveznih počitkih mobilnih delavcev ter o zapisovalni opremi pri cestnih prevozi (tako imenovani tahografi). Odkrili so že kršit-

ve manipuliranja s tahografom (uporaba magneta, elektronske naprave ...), s prikrievanjem dejavnosti in aktivnosti vožnje, počitkov, odmorov, zlorabo tahografa oziroma s ponarejanjem, zatajitvijo ali uničenjem podatkov, tahografskega vložka ali voznikove kartice.

■ **Tihotapljenje:** mobilni oddelki (oborožene enote Fursa) bodo v času povečanega turističnega prometa poostri tudi nadzor nad tihotapljenjem blaga. Gre za trošarinske izdelke, kot je tobak, pa tudi za orožje, eksplozive, prepovedane droge ...

Tržna inšpekcija: cene, turistični paketi, potrošniška posojila ...

Na tržnem inšpektoratu so v strateških usmeritvah napovedali nadzor 52 področij, ki so jih ocenili kot najbolj tvegana. In kot odgovarjajo, bodo njihovi nadzori potekali v skladu z napovedmi.

V prihajajočem obdobju bodo poudarek namenili cenovnim prednostim, ki jih oglašujejo podjetja, prodaji turističnih paketov, ustreznosti tehničnih proizvodov, potrošniškim posojilom, nepoštenim poslovnim praksam, gradbeni dejavnosti, oglaševanju akcijskih paketov pri telekomunikacijskih operaterjih, skladnosti plinskih naprav, lestev, varovalne opreme, kotalk in rolk ...

Opozarjajo še, da je lani začel veljati nov pravilnik o kategorizaciji nastanitvenih obratov, konec marca pa je potekel rok, ko so se morali na novo kategorizirati vsi novi in stari nastanitveni obrati, za katere je kategorizacija obvezna (hotel, motel, penzion, gostišče, apartma, počitniško stanovanje in počitniška hiša, soba, kamp in kmetija z nastanitvijo). Letos bo tržni inšpektorat nadziral tudi to.

Poleg tega preverjajo še:

■ **Delovni čas v gostilnah:** tržni inšpektorji so odgovorni tudi za delovni čas v gostilnah. Pri obratovalnem času stopijo v akcijo tržni inšpektorji;

■ **Plastične vrečke:** nad izvajanjem prepovedi dajanja brezplačnih plastičnih nosilnih vrečk - pravila veljajo od letos - bedijo tudi tržni inšpektorji (za plastiko in embalažo so sicer odgovorni tudi okoljski inšpektorji).

V prvih treh mesecih leta je tržni in-

špektorat izrekel 2.700 upravnih in prekrškovnih ukrepov. V istem obdobju lani je bilo takih ukrepov 38 več. Večina kršitev (natančneje 1.159 ali 42,9 odstotka vseh ugotovljenih kršitev) je bila s področja zakona o varstvu potrošnikov. Teh kršitev je bilo tudi za slabo desetino več kot v istem obdobju lani.

Okoljska inšpekcija: embalaže

Letos je v praksi zažvela tudi superburokracija o poročanju o embalaži. Spomnimo: če vinar prvič prodaja svoje vino v steklenici in drugi embalaži, če čebelar polni v kozarce med ali kmet marmelado za prodajo, če frizerka sama uvozi nov sušilnik - vse to je zdaj stvar poročanja.

Globe, če ne upoštevate pravil o poročanju o embalaži agenciji za okolje, niso mačji kašelj in znašajo štiri tisoč evrov za pravne osebe in samostojne podjetnike. Nadzor nad izvajanjem te uredbe opravljajo inšpektorji, pristojni za varstvo okolja (inšpektorat za okolje in prostor).

Delovna inšpekcija: regres, plačilo za delo ...

Inšpektorat za delo je v strateških usmeritvah za leto kot prednostno področje poudaril zagotavljanje plačila za delo, saj je tu največji delež kršitev. Kot smo že pisali, so začeli tudi usmerjeni nadzor pri delodajalcih glede izplačila regresa za lani. Ta mora biti plačan do 1. julija, minimalni pa je enak minimalni plači, ki znaša 887 evrov bruto. Izjemoma lahko regres izplača do 1. novembra, če se znajde v hudih likvidnostnih težavah. Pa še opozorilo: v postopku sprejetja je dodatna razbremenitev regresa, s katero bi bil oproščen plačila dohodnine in prispevkov regres do višine bruto povprečne plače (okoli 1.700 evrov). Zdaj je le prispevkov oproščen regres do višine 70 odstotkov povprečne plače. Spremembe se bodo potrjevale v parlamentu predvidoma 26. aprila.

Med drugimi pomembnimi področji, ki jim bodo leto inšpektorji za delo posvetili pozornost, so še:

■ **prekarne oblike dela:** nadzor nad delom delavcev v različnih oblikah dela zunaj

delovnega razmerja bo rdeča nit vseh opravljenih nadzorov v tem letu;

■ **spoštovanje določb glede delovnega časa, zagotavljanja počitkov in odmorov delavcev** - ker podjetja delavcev ne dobijo, vse bolj obremenjujejo zaposlene in tako pogosto kratijo pravice delavcev do odmora med delovnim časom ter dnevnega in tedenskega počitka, pravijo na inšpektoratu;

■ **preprečevanje nezakonitega zagotavljanja delovne sile:** na inšpektoratu pravijo, da je nezakonito posredovanje delavcev vse pogostejši pojav in dobiva vse večje razsežnosti;

■ **napotitve delavcev:** pod drobnogledom bodo tuja podjetja, ki v Sloveniji opravljajo čezmejne storitve ali pa k nam napotujejo delavce na delo;

■ **varstvo in zdravje pri delu:** ozaveščali in nadzirali bodo naključno izbrane delodajalce, da bi izboljšali stanje varnosti in zdravja pri delu v Sloveniji, saj opažajo, da kljub gospodarski rasti ni zaznati večjega napredka v zadnjih letih.

Gradbena inšpekcija: nova sezona

Na terenu lahko v gradbeni sezoni pričakujemo tudi polno gradbenih inšpektorjev. Lani je sicer začela veljati tudi nova **gradbena zakonodaja**, ki med drugim določa, kdo vse je lahko nadzornik gradnje, strožja so pravila o uporabnem dovoljenju. Veljati pa so začela tudi nova pravila o legalizacijah črnih gradenj.

In kaj lahko pričakujemo, da bodo preverjali ti inšpektorji? Denimo:

■ **ustrezno ograditev in zaščito gradbišča,** označitev z gradbiščno s tablo;

■ **ustrezen nadzor in gradnjo;**

■ **neustrezno, nelegalno gradnjo**, pa tudi skladnost gradnje z gradbenim dovoljenjem;

■ **zagotavljanje obveznega nadzora pri gradnji objektov**, nepravilnosti pri količbi objekta, pomanjkljivosti pri vodenju gradbenega dnevnika, urejenost gradbišča v skladu z varnostnim načrtom in njegov neobstoj ...





DVIG MINIMALNE PLAČE PO SLOVENSKO

Dobrodošel, vendar lahko tudi poguben

Državni zbor in ministrstvo za delo sta želela z decembrskim dvigom minimalne plače doseči, da bi državljani lahko dostojno živeli od prejemkov iz dela in ne od socialnih transferjev - V gospodarstvu že opozarjajo na hude težave, ki se obetajo zlasti v začetku naslednjega leta - Kako rešiti plačna razmerja?

NOVO MESTO - 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 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, prejmejo 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 presežala 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.

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 prejemali 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 de-

lovno 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 po-

sebej 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 stimulativni 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 stimulativnega dela plače po določenih kriterijih. Pri teh izpostavljamo 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 spo-

sobni 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 oslABLJENA 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.

Breda Dušič Gornik

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**.



Rok Barbič (Foto: B. Blaić)



Marko Hren (Foto: R. Nose)



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



Seminar DGIT Novo mesto

NOVO MESTO – Seminar o **graditvi** smo 29. marca izvedli pod pokroviteljstvom župana MO Novo mesto mag. Gregorja Macedonija v hotelu Šport Otočec. Po končanem seminarju je zasedala redna letna skupščina društva. Seminarja se je udeležilo 120 udeležencev, skupščine pa 92 članic in članov. Povprečna ocena izvedene ankete je, da so bili udeleženci zelo zadovoljni.

Vsebine seminarja so povezane predvsem z **graditvijo**, kar je razumeti, da se dotikajo aktivnosti, kot so: umeščanje, projektiranje, dovoljevanje, izvajanje, nadzor, vzdrževanje in v končni fazi tudi odstranitve objektov. Predstavljene so bile zanimive teme.

Predstavnica Darsa Alenka Muhič je predstavila projekt tretje razvojne osi, predvsem na območju Dolenjske in Bele krajine. Kar precej časa smo namenili t. i. BIM-tehnologiji. Tako so Toni Klemenčič, Rok Pirc in Danilo Malnar iz CGP Novo mesto, predstavili, kako z BIM-tehnologijo z izpolnjevanjem zahtev za pridobitev certifikata LEED poteka spremljava gradnje logističnega centra Lidl v Arji vasi.

Simona Slapnik Pavlič iz Upravne enote Novo mesto je predstavila, kako v praksi poteka dovoljevanje gradnje (gradbeno dovoljenje, uporabno dovoljenje ...) po novem **gradbenem zakonu**.

Generalna sekretarka **Inženirske zbornice Slovenije** mag. Barbara Škraba Flis

nam je predstavila pomembne novosti Z Aid, ki veljajo za pooblaščenec in nadzorne inženirje, vodje del, projektante, nadzornike in izvajalce.

Projektant Marjan Zupanc in predstavnik MO Novo mesto Pavel Jenič sta predstavila projekt Olimpijski vadbeni center (velodrom) v Češči vasi.

Na redni letni skupščini društva smo sprejeli poročilo o opravljenem delu v preteklem letu in načrt za leto 2019. Sprejeli smo tudi nekaj dopolnitev statuta in ga v skladu z zakonom o društvih preimenovali v temeljni akt, skupščino pa v zbor članov.

Poleg izvedenega seminarja o **graditvi** letos načrtujemo še najmanj tri strokovne ekskurzije, med drugim tudi ogled gradnje mostu Pelješac, ki ga je projektiral Marjan Pipenbaher. Sodelovali bomo z Zvezo društev gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije (ZDGITS) in z drugimi društvi in institucijami. Intenzivno potekajo priprave na praznovanje 70-letnice DGIT NM, ki bo organizirano prihodnje leto.

Načrt dela uresničujemo ob podpori ZDGITS, Mestne občine Novo mesto ter drugih sponzorjev in donatorjev, za kar se jim lepo zahvaljujemo. Aktivnosti in podpornike objavljamo na spletni strani društva dgitnm.si.

Jože Preskar, predsednik DGIT Novo mesto



Udeleženci seminarja v konferenčni dvorani (Foto: arhiv društva)



☉ Korozija je naravni pojav, ki nastane zaradi fizikalno-kemijske interakcije med kovino in lokalnim okoljem.

Korozija (ali po domače rjavenje) se poleg vremena in potresov uvršča med najbolj uničujoče naravne pojave, saj po vsem svetu povzroči za 2500 milijard dolarjev škode na leto. Ker je 24. marca svetovni dan ozaveščenosti proti koroziji (angl. International Corrosion Awareness Day – ICAD), pričujoči prispevek namenjamo opisu te nadloge in oblikam boja proti njej.

KOROZIJA JE NARAVNI POJAV, pri katerem gre za fizikalno-kemijsko interakcijo med kovino in lokalnim okoljem, ki jo v večini primerov lahko s prostim očesom zaznamo v obliki materialnih sprememb na korodiranem materialu (ŽIT 2016/9, str. 24). Spremenjene (ter izrazito poslabšane) kemijske in mehanske lastnosti materiala so tiste, ki korozijo iz naravnega pojava hitro pretvorijo v problem gradbenih inženirjev in

konstruktorjev. Pojav korozije in njen nadaljnji razvoj lahko namreč občutno prispevata k lokalnim poškodbam na jeklenih konstrukcijah in zmanjšanju prečnih prerezov nosilnih elementov ter s tem k zmanjšani nosilnosti, kar v kombinaciji z drugimi dejavniki v najslabšem primeru lahko privede celo do porušitve objekta (ŽIT 2018/9, str. 11).

► ZAČETKI UPORABE JEKLENIH KONSTRUKCIJ



☉ Izpostavljenost jeklenih elementov agresivnemu okolju in koroziji prispeva k visoki stopnji lokalne poškodovanosti jeklenih elementov, kar lahko v kombinaciji z drugimi neugodnimi dejavniki privede celo do porušitve celotne jeklene konstrukcije.

Množično uporabo konstrukcijskih jekel v **gradbeništvu** (ŽIT 2018/7–8; tematska priloga *Gradbene konstrukcije skozi čas*) je spodbudila industrijska revolucija, zaradi katere so se v 18. stoletju tudi v metalurgiji začeli uporabljati stroji. Metalurška znanost se je, podobno kot druge tehnične vede, začela naglo razvijati, posamezniki pa so odkrili številne napredne livarske tehnologije za učinkovito predelavo železove rude.

S tem so bile vzpostavljene ključne razmere za množično proizvodnjo kovinskih izdelkov in elementov, njihova raba pa se je v naslednjih desetletjih začela povečevati tudi v **gradbeništvu**.

Od leta 1735 so bile poleg surovega železa v uporabi tudi druge krhke železove litine. Seveda je bila takratna trdnost takšnih materialov ob delovanju nateznih sil veliko manjša od trdnosti tlačno obremenjenega materiala in metalurgi so šele z nadzorovanim dodajanjem ogljika v železovo litino ter nadaljnjim razvojem predelovalnih postopkov sčasoma prišli do materiala, ki mu pravimo jeklo (ŽIT 1995/9, str. 12; ŽIT 2016/1, str. 52). Tega odlikujeta visoka trdnost (tako natezna kot tudi tlačna) in višja stopnja duktilnosti v primerjavi z njegovimi predhodniki.

Prva gradbena konstrukcija iz litega železa je bil ločni most Iron Bridge z razponom 33 metrov, ki so ga leta 1779 postavili v Angliji. Čeprav je bil projektiran po principih načrtovanja lesenih mostov, v **gradbeništvu** pomeni pomemben mejnik, saj je odločilno vplival na poznejše projektiranje in gradnjo objektov vseh vrst (ŽIT 1999/10, str. 71; ŽIT 2007/6, str. 64). Množična uporaba jekla se

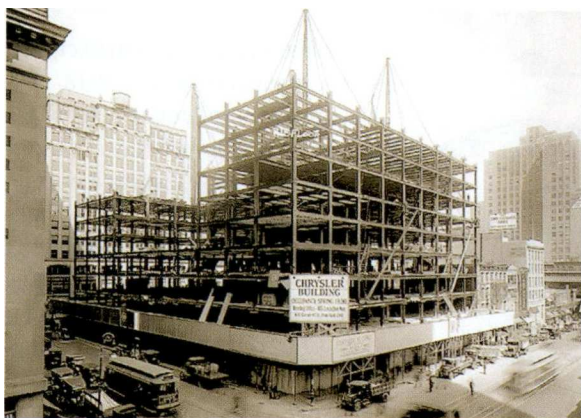
je začela dobrih sto let pozneje, ko so v New Yorku med drugim zgradili 486-metrski Brooklynski most (leta 1883) in 318-metrski nebotičnik Chrysler (leta 1930).

Z uporabo jekla v **gradbeništvu** pa so se sčasoma začele pojavljati tudi težave: metalurgi in inženirji so na objektih opazili nenavadne znake poškodovanosti. S podrobnim proučevanjem pojava, ki so ga poimenovali korozija (oziroma rjavenje), so poleg vzrokov za njegov nastanek kmalu odkrili tudi načine, kako konstrukcije zavarovati pred njim.

► NASTANEK IN TIPI KOROZIJE

Korozijo glede na mehanizem delovanja delimo na kemično in elektrokemično, glede na korodirni medij pa razlikujemo med korozijo v vodnih raztopinah, plinih in kovinskih

Na prehodu iz 19. v 20. stoletje se je uporaba jekla močno razširila tudi v **gradbeništvu**. Tako so ga kot konstrukcijski material s pridom uporabili med drugimi pri gradnji Chryslerjeve stolpnice v New Yorku.



talinah. Kemično korozijo, ki je v naravi redko prisotna, povzročajo kemijske reakcije na stiku kovine z raztopinami in talinami, povišana temperatura okolja pa jo še dodatno pospeši. Precej pogostejša je elektrokemična korozija, pri kateri zaradi razlike potencialov proces oksidacije poteka na lokalni anodi, proces redukcije pa na lokalni katodi. Elektrokemična korozija je prisotna v prevodnih sistemih, kot je kovina, v primerjavi s kemično korozijo pa je nevarnejša, saj proces propadanja materiala poteka hitreje.

Razlikujemo več različnih tipov korozije, od katerih sta odvisni hitrost propadanja materiala in s tem stopnja nevarnosti za nosilnost oziroma stabilnost jeklenih konstrukcij. Od tipov korozije je odvisna tudi sanacija jeklenih elementov in konstrukcij, ki so bile izpostavljene koroziji, pri čemer se gradbeni inženirji najpogosteje odločijo za nadomestitev močno korodiranih elementov z novimi ali za izdelavo dodatnih jeklenih elementov za ojačitve.

Najpogostejša je splošna ali enakomerna korozija, pri kateri proces postopoma prodira v globino materiala, zaradi česar se efektivni prerez materiala manjša. Ob tem na površini nastaja plast rje, ki upočasni, v redkih primerih (kot npr. pri jeklu korten) pa tudi popolnoma ustavi nadaljnjo korozijo. Poznamo še medkristalno korozijo, ki nastaja v mikrostrukturi materiala, in jamičasto korozijo, ki je v primerjavi z drugimi oblikami korozij veliko agresivnejša, saj na materialu povzroča precej večje poškodbe kot na primer splošna korozija. Tu je še t. i. špranjska korozija, ki je po načinu delovanja podobna jamičasti koroziji; po navadi se pojavi na sti-



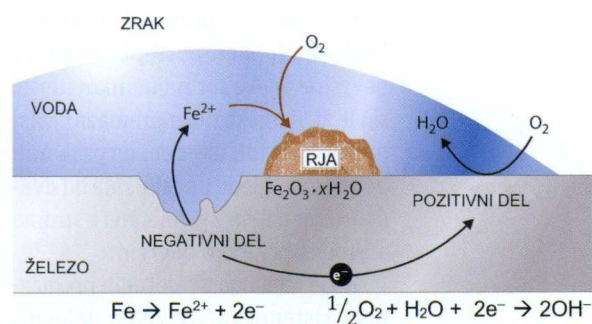
Gradnja Brooklynskega mostu

ku dveh različnih materialov (tudi dveh različnih kovin) in je posledica geometrijske zasnove konstrukcije ali prisotnosti umazanije, prahu ali drugega medija, ki omogoča njen nastanek. Erozivno korozijo poleg elektrokemičnih procesov povzroča in pospešuje tudi mehanska obraba materiala. V okoljih, kjer nastopajo temperature nad 300 °C, se lahko pojavi tudi t. i. visokotemperaturna korozija, vendar se z njo v običajnih konstrukcijah v **gradbeništvu** (z izjemo industrijskih objektov specifičnih namembnosti) srečamo le redko.

► PROTİKOROZIJSKA ZAŠČITA S PREMAZI

Navadna jekla v okoljih z nizko stopnjo korozije v prvem letu izpostavljenosti površinsko izgubijo približ-

Potek rjavenja železa



Osnovna protikorozijska zaščita jeklenih konstrukcij je zaščita s premazi.



no 10 g/m² mase (oziroma približno 1,30 µm debeline), v okoljih z zelo visoko oziroma ekstremno stopnjo korozije pa izgube lahko dosežejo od 1500 do 5000 g/m² (oziroma od 200 do 700 µm debeline). Glede na to, da so jekleni profili in številni drugi konstrukcijski elementi narejeni iz le nekaj centimetrov ali celo milimetrov debelih pločevin, je dolgoročna izguba materiala v konstrukcijah seveda nesprejemljiva, zato se je treba temu pojavu s sodobnimi postopki proizvodnje jekel in gradnje jeklenih konstrukcij čim učinkoviteje postaviti po robu (ŽIT 2003/4, str. 71).

Temeljna oblika zaščite jeklenih elementov in konstrukcij je uporaba različnih protikorozijskih premazov, ki jih je mogoče nanašati v delavnicah ali v zunanjem okolju. Pri tem sta za čim večjo učinkovitost bistvenega pomena poprejšnja priprava površine in izbira ustreznega premaza. Površino je treba ustrezno obdelati s klasičnimi postopki peskanja ter strojnega ali ročnega čiščenja, s čimer se zagotovi ustrezna hrapavost in s tem tudi prijemnost premaza s površino. Peskanje je med postopki priprave površine vsekakor najučinkovitejše, saj je življenjska doba premaznih sistemov, ki so bili izvedeni na peskanih površinah, glede na izkušnje od dva do trikrat daljša v primerjavi s strojno ali ročno pripravo površin.

Glede na vlogo v celotnem premaznem sistemu razlikujemo delavni-

ške, temeljne, vmesne in pokrivne premaze, ki vsak zase prispevajo k učinkoviti zaščiti jekla pred korozijo. Precej obsežnejša je delitev premazov glede na generični tip, saj poznamo alkide, akrile, etil silikate, epokside, poliuretane in silikone. Vsak ima svoje prednosti in pomanjkljivosti, zaradi katerih se nato inženirji in drugi strokovnjaki odločijo za njihovo uporabo na jeklenih konstrukcijah. Od vrste premazov sta odvisna tudi vsebnost topil v posameznih premazih in način tvorbe filma, ki se vzpostavi med sušenjem. Poznamo premaze brez topil in s topili, pri zaščiti jeklenih konstrukcij pa se praviloma izogibamo uporabi premazov na vodni osnovi. Sušenje premazov lahko poteka z izhlapevanjem topil, oksidacijo ali s kemijskimi reakcijami, ki potekajo med posameznima komponentama v dvo-komponentnih premaznih sistemih.

► PROTIKOROZIJSKA ZAŠČITA S CINKANJEM

Zaščita s premazi pa ni edini način zagotavljanja protikorozijske zaščite, ki ga poznamo in uporabljamo v **gradbeništvu**. V številnih primerih namreč zaščita s premazi ne zadošča. Agresivno okolje, neustrezna izvedba in mehanski vplivi na protikorozijski zaščiti sčasoma povzročijo površinske poškodbe, ki predrejo zaščitni film ter kovino izpostavijo zunanjim vplivom in s tem tudi rjavenju. Vroče cinkanje je ena najstarejših oblik protikorozijske zaščite, saj se je pojavilo že v 16. in 17. stoletju na Kitajskem in v Indiji. Postopek vročega cinkanja je leta 1742 odkril francoski kemik in fizik Paul Jaques Malouin, nekaj manj kot stoletje pozneje pa ga je patentiral njegov ro-

jak Stanislas Sorel. Pocinkovalnice so se začele hitro širiti po evropskem prostoru in eno izmed njih so leta 1894 postavili tudi v Celju.

Sodobno vroče cinkanje pomeni dobro alternativo premaznim sistemom, saj so pocinkani elementi zaradi dobrih mehanskih lastnosti odpornejši proti mehanski obrabi in zunanjim vplivom v različnih podnebjih. Sodobni postopki cinkanja omogočajo hitro in učinkovito zaščito velikih količin jeklenih elementov v razmeroma kratkem času, pogosto pa je cinkanje v primerjavi z izvedbo klasičnih premaznih sistemov manj kakovostnih proizvajalcev tudi prijaznejše do okolja. Vroče cinkanje se začne z različnimi čistilnimi postopki, med katerimi se z uporabo bazičnih raztopin in kislin površina jeklenih elementov najprej temeljito spere, temu pa sledi postopek fluksiranja, ko jeklene elemente potopijo v raztopino s 30-odstotnim deležem cink-amonijevega klorida. S tem s površine odstranijo še zadnji oksidni delci, ki bi lahko preprečevali učinkovit in trajen nanos cinkove prevleke.

Vroče cinkanje poteka tako, da jeklene elemente z ustrezno pripravljeno površino ter izdelanimi odprtini za kroženje zraka in odtekanje najprej potopijo v vročo talino cinka s temperaturo približno 450 °C. Po končani reakciji med jeklom in talino potopljene elemente po približno petih minutah počasi dvignejo iz taline. Ob tem nastanejo različni sloji prevleke, ki se sčasoma ohladijo in tvorijo močno zaščitno plast. V najbolj agresivnih in onesnaženih okoljih se cinkova prevleka stanjša zgolj za 25 µm na leto, kar je v primerjavi z železom (200–700 µm) malo.

Jeklene konstrukcije so velikokrat zaščitene s t. i. sistemi duplex. Gre



Vroče cinkanje je ena izmed najstarejših oblik protikorozijske zaščite.

za protikorozijsko zaščito, kjer po izvedenem vročem cinkanju jeklenih elementov pocinkane površine še dodatno zaščitijo s premazi, ki lahko prispevajo k lepšemu videzu konstrukcije in celo do trikratnemu podaljšanju življenjske dobe protikorozijske zaščite.

Pocinkano jeklo se uporablja tudi pri izvedbi armiranobetonskih konstrukcij (ŽIT 2013/4, str. 30), kjer se v **gradbeništvu** pogosto soočamo s propadanjem konstrukcij zaradi korozije armature. Uporaba pocinkanega betonskega železa je priporočljiva predvsem v tankostenskih betonskih elementih, kjer tanek krovni sloj betona ne zagotavlja zadostne zaščite armature pred zunanjimi vplivi, in pa v betonih, ki so izpostavljeni visokim koncentracijam klorida (predvsem v obmorskem in industrijskem okolju).

► NERJAVNA JEKLA

Z razvojem kemijske znanosti in metalurgije so ljudje že na začetku 20. stoletja ugotovili, da je mogoče razmeroma preprosto izdelati tudi jeklo, ki ima že samo po sebi izboljšane protikorozijske lastnosti. Gre za t. i. nerjavna jekla, v katerih se protikorozijska zaščitna plast na površini tvori zaradi vsebnosti kroma v železovi litini. Železova litina s približno 10–19 % deležem kroma

vsebuje še nekatere druge legirne kovinske elemente, a so namenjeni zgolj izboljšanju mehanskih lastnosti, žilavosti in drugih karakteristik (ŽIT 1994/1, str. 41), na protikorozijsko zaščito jekla pa nimajo vpliva.

Nerjavna jekla poznamo od začetka 19. stoletja, ko je francoski metalurg Pierre Berthier raziskal visoko kislinsko odpornost železokromovih zlitin ter predlagal njihovo uporabo pri izdelavi jedilnega pribora in kuhinjske posode. Komercialna proizvodnja jekla se je začela leta 1925 v Veliki Britaniji, leta 1929 so ga samo v ZDA izdelali že 25 tisoč ton, dandanes pa – predvsem po zaslugi Kitajske – svet pridelava in uporablja kar 48 milijonov ton te surovine na leto. Proizvodnja nerjavnih jekel poteka v elektroobločnih pečeh, kjer (po navadi nerjavno) odpadno železo najprej stalijo pri temperaturi do 3500 °C, med postopki sekundarne metalurgije pa nato znižajo vsebnost ogljika na željeno količino in obenem dodajo legirne elemente, kot so molibden, nikelj, titan ali baker. Proizvodnja se konča s kontinuirnim vlivanjem ali vlivanjem taline v ingote, kjer talina zavzame željeno obliko in se ohladi. Jeklene proizvode, kot so pločevine, palice, žice in cevi, v jeklarnah izdelajo z različnimi tehnikami vroče ali hladne predelave. V svetovnem merilu na področju

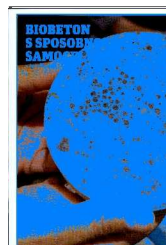
nerjavnih jekel proizvedejo največ hladno valjane pločevine (približno 60 %), najmanjši delež (10 %) pa je jeklenih cevi.

Poznamo več vrst nerjavnih jekel. Najosnovnejši tip so feritna jekla, najbolj razširjena pa so avstenitna jekla, ki so zelo odporna proti obrabi, zelo žilava in imajo povečano odpornost proti koroziji. Zaradi potrebe po izboljšanih mehanskih lastnostih in višji korozijski obstojnosti so pred desetletji razvili tudi jekla duplex in martenzitna jekla, ki so prostorninsko lažja in imajo višjo trdoto.

Večjo uporabnost nerjavnih jekel v gradbeništvu zavira predvsem njihova cena, saj so takšne konstrukcije bistveno dražje od tistih iz klasičnih jekel, zaščitene s protikorozijskimi premazi ali cinkanjem. Njihova izrazita prednost so izjemno nizki stroški vzdrževanja v primerjavi z drugimi sistemi protikorozijske zaščite, kjer je propadanje materiala in konstrukcij prav zaradi slabega vzdrževanja pogosto neizbežno.

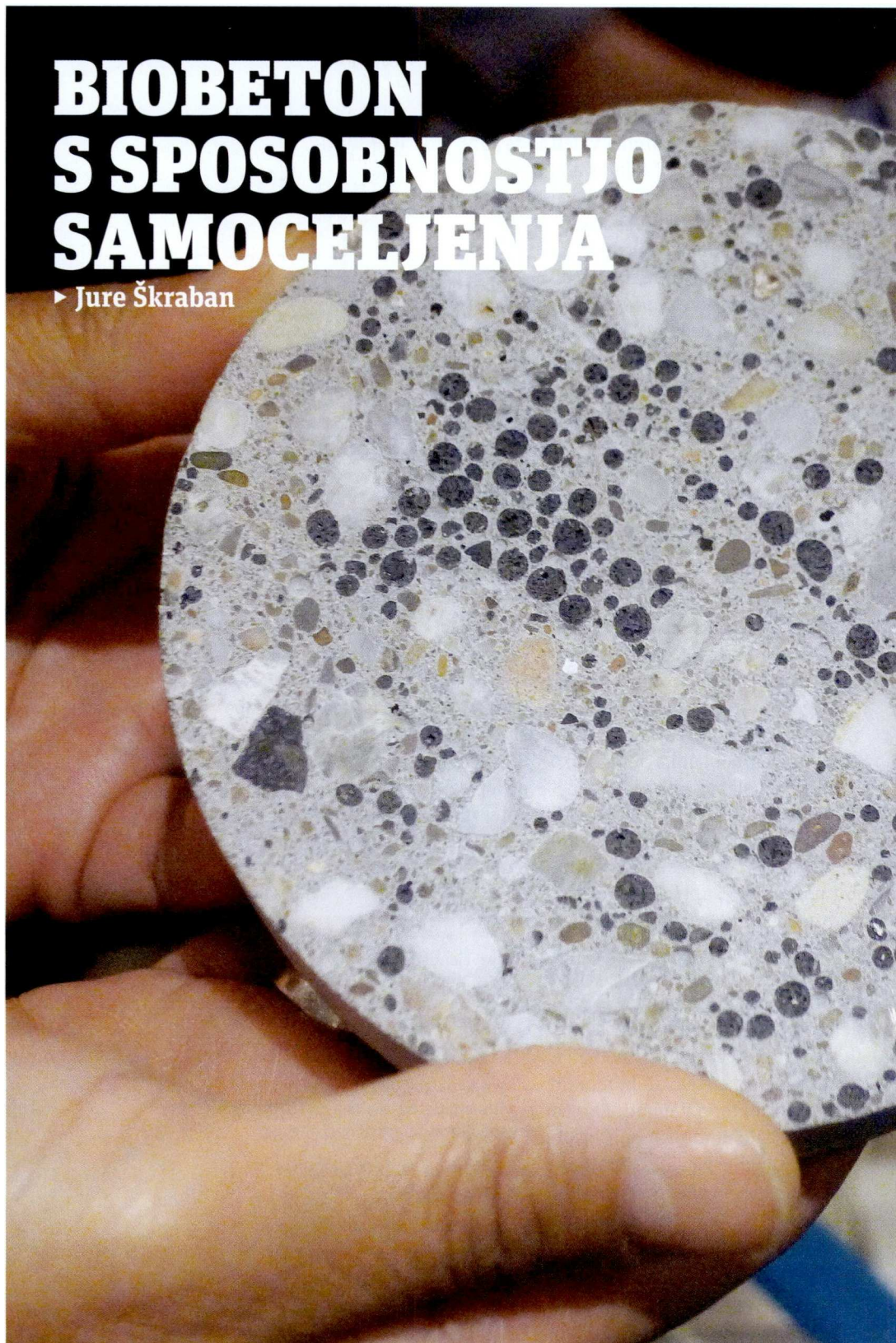
SPLETNI NASLOVI

- sl.wikipedia.org/wiki/Korozija
- sl.wikipedia.org/wiki/Nerjavno_jeklo
- www.corrosioninstitute.org.za/news/world-corrosion-awareness-day
- corrosion.org
- efcweb.org



BIOBETON S SPOSOBNOSTJO SAMOCELJENJA

► Jure Škraban



Beton je splošno uporaben gradbeni material (ŽIT 1996/9, str. 21). Njegova slabost je, da rad poka. Rešitev problema se nakazuje v dodajanju bakterij, ki so sposobne tvoriti kalcijev karbonat in omogočajo celjenje razpok. T. i. biobeton s sposobnostjo samoceljenja zato napoveduje revolucijo v **gradbeništvu**.

🔍 **Biobeton**
z dodano
ekspandirano
glino, ki vsebuje
bakterije
(temni krogi).
(Vir: astounde.com)

BETON JE SESTAVLJEN IZ MEŠANICE VODE, PESKA IN CEMENTA. Cement (ŽIT 2001/6, str. 12) je najpomembnejša sestavina, ki se veže na delce in napolni prazne prostore med njimi. Beton rad poka, kar omogoča prodiranje vode in z njo drugih korozivnih snovi v strukturo. Razpoke so poglaviti vzrok propadanja in skrajšanja življenjske dobe betonskih konstrukcij (ŽIT 2018/9, str. 10). Zato betonske konstrukcije zahtevajo stalen nadzor in redno vzdrževanje. Ker je cena sanacije praviloma zelo visoka, so pravočasni sanacijski ukrepi za omejevanje in polnjenje razpok ključni za podaljševanje življenjske dobe in zniževanje stroškov.

Sanacijske pristope lahko razdelimo v dve skupini, na *pasivne* in *aktivne*. S prvimi saniramo samo površinske razpoke, z drugimi pa tudi globinske. Pasivni pristopi vključujejo različne premaze, kot so epoksidne smole, gume, voski itn. Njihova pomanjkljivost je neodpornost proti vremenskim spremembam, kar sčasoma privede do luščenja in odstopanja.

Aktivni pristopi omogočajo samoceljenje razpok – ne glede na njihovo mesto. Poznamo tri različne aktivne pristope: avtogeno celjenje, dodajanje kapsul s polimernimi snovmi in biomineralizacijo. Sanacijsko metodo štejemo kot uspešno, če lahko z njo zapolnimo razpoke ne glede na velikost ali položaj, če lahko deluje v notranjosti betona, če ima neomejen rok trajanja ter če omogoča neomejeno število celjenj takoj in kadar koli se razpoke pojavijo.

Avtogeno celjenje je posledica kemijskega procesa, pri čemer se razpoke v betonu zaprejo ob navlažitvi delcev cementa in nastanka kalcijevega karbonata. Ob dodatku vode kalcijevemu oksidu, ki je glavna sestavina cementa, nastane najprej kalcijev hidroksid, ki reagira z ogljikovim dioksidom v zraku, kar vodi do nastanka kalcijevega karbonata. Kalcijev karbonat je dandanes eno najbolj razširjenih polnil za masenje lukenj in razpok, saj se dobro veže z betonom. Slabost te metode je, da je njen uspeh odvisen od zunanjih dejavnikov, kot je prisotnost vode ali vlage v zraku, deleža suhega

➤ Vpliv precipitacije kristalov kalcijevega karbonata na videz kolonij bakterije *Bacillus subtilis* na trdem mikrobiološkem gojišču (Vir: 5)



cementa in ustrezne sestave betona. Poleg tega lahko po tej poti zamašimo le razpoke velikosti od 0,1 do 0,3 mm. Učinkovitost metode lahko izboljšamo tako, da povečamo delež cementa, a s tem občutno podražimo beton in poslabšamo njegove mehanske lastnosti.

Dodajanje kapsul s polimernimi snovmi je možna alternativa, pri kateri ob vstopu vlage skozi razpokan beton kapsule razpadejo in sprostijo polimerno snov, ki se začne peniti in tako polniti razpoke. Slabost te metode je, da se polimerna snov običajno razteza in krči drugače kot beton, kar lahko celo vodi do širjenja in večanja obstoječih razpok. Poleg tega je izdelava kapsul zahtevna, saj se morajo take kapsule brez težav pomešati z betonom, hkrati pa ostati nepoškodovane med mešanjem, vlivanjem in strjevanjem. Ovoj kapsul mora dolgotrajno ščititi polimerno snov v sredini, hkrati pa kapsule ne smejo vplivati na delo z betonom ali njegove fizikalne lastnosti. Zaradi naštetih pomanjkljivosti je opisana metoda zahtevna in zato neprimerna za komercialno uporabo.

Bio mineralizacija. Zaradi slabosti prej opisanih pasivnih in aktivnih metod so znanstveniki razvili sodobne biotehnoške pristope, ki temeljijo na biogeni tvorbi kalcijevega karbonata med procesom biomineralizacije. Pojav je splošno razširjen pri bakterijah, ki lahko sprožijo nastanek različnih mineralov. Med temi

je kalcijev karbonat za sanacijo betonskih konstrukcij najprimernejši, saj je zelo kompatibilen s cementom.

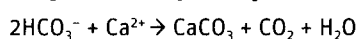
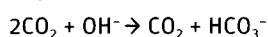
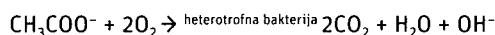
Bakterije med biomineralizacijo sprožijo nastajanje kalcijevega karbonata po dveh metabolnih poteh, avtotrofni in heterotrofni. *Avtotrofna metabolna pot* poteka v prisotnosti metanogenih arhej (ne-metilotrofna metanogeneza), cianobakterij (oksigena fotosinteza; ŽIT 2012/5, str. 66) ali škrlatnih bakterij (anoksigena fotosinteza), kjer bakterije najprej pretvorijo ogljikov dioksid v karbonatni ion. Če so v okolju prisotni kalcijevi ioni, ti nato v prisotnosti bikarbonatnih ionov precipitirajo v kalcijev karbonat. Omejujoči dejavnik tvorbe kalcijevega karbonata po avtotrofni poti je ogljikov dioksid in v primeru fotosinteze tudi svetloba. To pa močno omeji uporabnost mehanizma za namen sanacije betonskih konstrukcij.

Poleg avtotrofne precipitacije kalcijevega karbonata obstaja tudi *heterotrofna metabolna pot*, ki po navadi poteka v aerobnem okolju. Številne heterotrofne bakterije, kot so rodovi *Bacillus*, *Arthrobacter*, *Myxococcus*, *Pseudomonas* in *Rhodococcus*, v prisotnosti organskih kislin (ocetna, mlečna, citronska, sukcinjska, oksalna, jabolčna in glioksilna) tvorijo karbonate.

Heterotrofne bakterije uporabljajo organske spojine kot vir energije. Glede na prisotnost organskih molekul in soli v gojiščih sprožijo nastanek

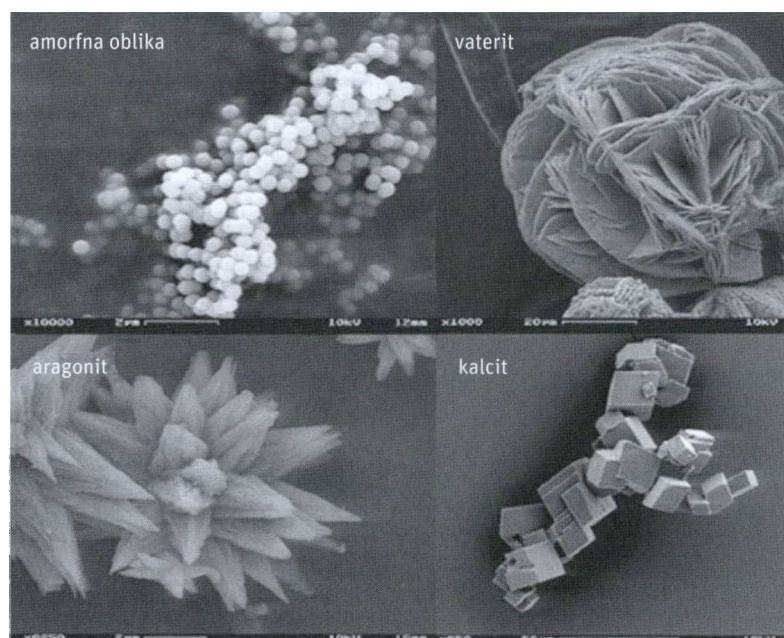
različnih kristalov kalcijevega ali magnezijevega karbonata. Kalcit, aragonit in vaterit so najpogostejše različice kristalov kalcijevega karbonata, ki nastanejo pod vplivom bakterijskega delovanja. Kateri tip kristala bo nastal, je odvisno od okoljskih dejavnikov in bakterijskega seva. Dokazali so, da različne bakterije inducirajo nastanek različnih kristalov, ki imajo po navadi sferično ali poliedrično obliko. Sposobnost precipitacije kalcijevega karbonata v prisotnosti organskih kislin so zaznali v številnih naravnih okoljih, kot so podzemne jame, morska okolja, jezera in prst. Pomembna prednost heterotrofne precipitacije kalcijevega karbonata je v tem, da sta vira ogljika in energije združena v eni molekuli.

Kalcijev karbonat ob prisotnosti kalcijevega acetata kot vira ogljika in energije nastaja takole:



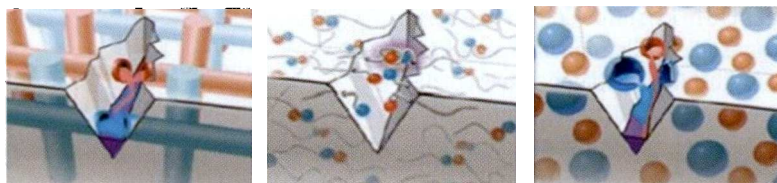
► METODE VNOSA BAKTERIJ V BETON

Biogena mineralizacija kalcijevega karbonata je počasen proces, zato za pospešitev precipitacije po navadi dodajo primerna hranila. Poleg tega je za uspešno aplikacijo pomembno, da imamo na voljo ustrezne bakterije, ki ne pomenijo tveganja za zdravje, hkrati pa so sposobne hitre rasti.



Na slikah so najpogostejše kristalne strukture kalcijevega karbonata, nastalega z biomineralizacijo. Oblika nastalih kristalov kalcijevega karbonata je odvisna od nukleacijskih mest na površini bakterij (beljakovine in polisaharidi zunajceličnega matriksa). Kalcijev karbonat tako najpogosteje precipitira v obliki kalcita (trigonalno-romboedrični kristali), vaterita (heksagonalni kristali) in aragonita (igličasti kristali), možne pa so tudi različne prehodne amorfne oblike, kar je odvisno od kemijske sestave površine bakterij in zunajceličnega matriksa. (Vir: 6)

☉ Trije načini dodajanja bakterij v beton: vaskularna metoda (levo), direktna metoda (na sredini) in enkapsulacija (desno)



Slabost uporabe bakterij za sanacijo betonskih površin sta lahko preraščanje površin in neenakomerno nalaganje mineralov. Zato je treba poiskati optimalno razmerje med količino hranil in bakterij za preprečevanje preraščanja ob hkratni največji možni precipitaciji.

Obstajajo tri različne metode dodajanja mikroorganizmov betonu: vaskularna metoda, direktna metoda in enkapsulacija.

Vaskularna metoda dodajanja bakterij betonu pomeni, da bakterije s hranili dovajamo v notranjost betona po razpršeni mreži kanalčkov, ki smo jih vgradili v beton že med vlivanjem konstrukcije. Ko se razpoke pojavijo, potujejo bakterije in hranila vzdolž kanalčkov do razpok v smeri nižjega tlaka. Metoda ima nekaj pomanjkljivosti. Prva je ta, da mora aktivna suspenzija z bakterijami in hranili ves čas življenjske dobe betonske konstrukcije ohranяти ustrezno viskoznost in s tem sposobnost pretakanja skozi kanalčke, hkrati pa ob spremenljivih vremenskih razmerah ne sme iztekati iz betonske konstrukcije. Druga slabost je v tem, da je uspešno delovanje povezano z enakomerno razporeditvijo kanalčkov po vsej betonski konstrukciji, kar je v praksi težko zagotoviti; poleg tega kanalčki lahko oslabijo celotno konstrukcijo, saj poslabšajo povezanost notranjih delcev v betonu.

Pri *direktni metodi* bakterije in hranila najprej zmešamo z vodo, ki jo nato med pripravo betona dodamo

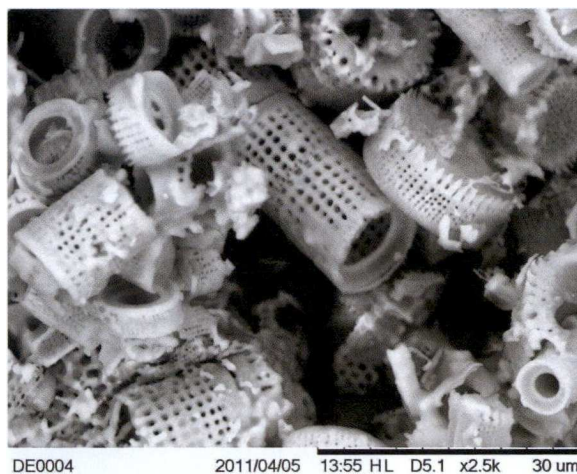
cementu in pesku. Za ta namen so najprimernejše alkalofilne bakterije rodu *Bacillus*, ki so zelo odporne proti ekstremnim razmeram v okolju z visokim pH-jem, ki prevladuje znotraj betona. Te bakterije imajo zelo debele celične stene in so sposobne preživeti zelo dolgo časa brez hranil. Kljub temu neposredno dodajanje bakterij v beton drastično vpliva na število viabilnih bakterij in s tem na njihovo metabolno aktivnost. Na zmanjševanje števila živih (aktivnih) bakterij v betonu najbolj vplivata visok pH (>11) in pomanjkanje vode. S poskusi na različnih vrstah bakterij so ugotovili, da lahko bakterije v betonu preživijo do približno štiri mesece. To obdobje pa je za učinkovito apliciranje metode v namen sanacije razpok v betonskih konstrukcijah prekratko. Zato so primerne le bakterijske vrste s sposobnostjo tvorbe endospor, ki jim omogočajo preživetje pod ekstremnimi okoljskimi vplivi, kot so močno ultravijolično sevanje, prisotnost različnih kemikalij in mehanski stres, ki se pojavlja znotraj betonskih konstrukcij.

Enkapsulacija. Da bi podaljšali preživetje bakterij, so znanstveniki začeli razvijati snovi, ki lahko zaščitijo bakterije znotraj betona, kot so diatomejska prst, porozna ekspanzirana glina in natrijev silikat. Pakiranje bakterij in hranil v kapsule podaljša njihovo preživetje za dolgo časovno obdobje. Take kapsule so odporne proti mehanskemu stresu med mešanjem in vlivanjem beto-

na ter tako ščitijo bakterije, dokler se v konstrukciji ne pojavi razpoka. Velik izziv za implementacijo te metode je ustrezna priprava kapsul, ki morajo vzdržati mešanje s peskom in cementom. Po izpostavitvi kapsul atmosferskim vplivom na mestu razpoke se bakterije sprostijo iz kapsul in se začnejo razmnoževati, kar sproži proces biomineralizacije. Ko se bakterije in hranila sprostijo iz kapsul, na njihovem mestu ostanejo prazni prostorčki, kar lahko oslabi beton in mehanske lastnosti betonske konstrukcije. Najti pravo razmerje med deležem kapsul, peskom in cementom ostaja velik izziv.

► VPLIV BIOMINERALIZACIJE NA LASTNOSTI BETONA

Pomembne lastnosti betona so tlačna trdnost in odpornost proti zunanjim vplivom (vlaga, temperatura,



kemikalije). Pojav razpok in porazdelitev luknjic v betonu ključno vplivata na njegove mehanske lastnosti in življenjsko dobo. Znanstveniki so dokazali, da kapsule z bakterijami *Bacillus sphaericus* do šestkrat zmanjšajo prepustnost betona za vodo. Zmanjšana permeabil-

◉ Diatomejska zemlja (vir: www.greenlifestylemarket.com)

Porozna
ekspandirana glina
(vir: ru.all.biz)



Kapsula
iz natrijevega
silikata (vir: 8)



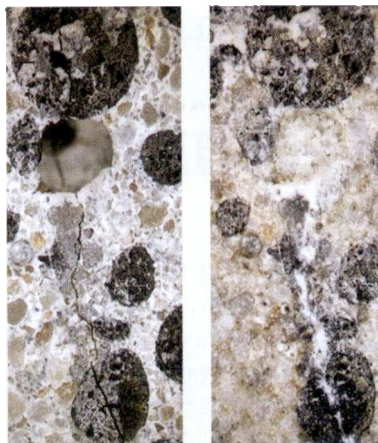
nost je posledica biomineralizacije in novonastalega kalcijevega karbonata, ki zapolni razpoke. Tako lahko z dodajanjem bioaktivnih kapsul uspešno in dolgotrajno podaljšamo obstojnost betonskih konstrukcij.

Ob tem, ko so podatki o pozitivnem vplivu kapsul na podaljšanje obstojnosti betona soglasni, pa obstajajo nasprotujoči si izsledki glede vpliva na njegovo trdnost. Pomembna dejavnika, ki vplivata na trdnost, sta koncentracija dodanih bakterij in njihova vrsta. Previsok delež kapsul v betonu oslabi strukturo, kar vodi do zmanjšanja tlačne trdnosti. Po drugi strani različne bakterije sprožijo nastanek različnih kristalov kalcijevega karbonata, kar vodi do razlik v krhkosti materiala, nastalega z biomineralizacijo, in do izboljšanja oziroma poslabšanja trdnosti betona. Težavo bi v prihodnosti lahko rešili z razvojem bakterijskih sevov, ki bi inducirali nastanek manjših kristalov kalcijevega karbonata.

Biološke metode, ki izkoriščajo bakterije in njihovo sposobnost sprožitve nastanka kalcijevega kar-

bonata, so se izkazale v primerjavi s standardnimi metodami. Pomembno je, da je kalcijev karbonat material, ki se zelo dobro poveže z betonom in je z njim kompatibilen. Dodatna prednost bioloških metod je v tem, da omogočajo sanacijo globokih, nedostopnih in zelo majhnih razpok takoj, ko se pojavijo. To zmanjša prepustnost betona za vlago, kar pomembno vpliva na podaljšanje njegove obstojnosti. Vse to zniža stroške sanacij in pregledov betonskih konstrukcij.

Da bi opisane metode lahko prišle v splošno uporabo na industrijski ravni, bo v bližnji prihodnosti treba premestiti nekaj ključnih težav. Prva težava so stroški in čas, ki je povezan z razvojem teh produktov. Druga je pomanjkanje raziskav, ki bi preučile dolgotrajni vpliv teh metod na betonske konstrukcije. Kljub še



Razpokan biobeton pred zaplnitvijo razpoke (levo) in po njej (desno) (vir: Tehniška univerza Delft, Henk Jonkers)

nekaterim odprtim vprašanjem pa je že leta 2015 prišel v prodajo prvi komercialni izdelek, ki ga je razvil mikrobiolog Henk Jonkers s Tehniške univerze v Delftu. Tako lahko že v bližnji prihodnosti pričakujemo prodor različnih vrst biobetona na trg in v gradbeno industrijo.

VIRI IN LITERATURA

1. Ehsan Mostavi [in sod.]: Evaluation of Self-Healing Mechanisms in Concrete with Double-Walled Sodium Silicate Microcapsules; Journal of Materials in Civil Engineering, 2015.
2. Mostafa Seifan [in sod.]: Bioconcrete: next generation of self-healing concrete; Applied Microbiology and Biotechnology, 2016.
3. Tingting Zhu in Maria Dittich: Carbonate Precipitation through Microbial Activities in Natural Environment, and Their Potential in Biotechnology: A Review; Frontiers in Bioengineering and Biotechnology, 2016.
4. Aileen Meier [in sod.]: Calcium carbonates: induced biomineralization with controlled macromorphology; Biogeosciences, 2017.
5. Yaara Oppenheimer-Shaanan [in sod.]: Spatio-temporal assembly of functional mineral scaffolds within microbial biofilms; Biofilms and microbioms, 2016.
6. Navdeep K. Dhami [in sod.]: Biomineralization of calcium carbonates

and their engineered applications: a review; Frontiers in microbiology, 2013.

7. Ben Blaiszik [in sod.]: Self-Healing Polymers and Composites; Annual Review of Materials Research, 2010.
8. Ehsan Mostavi [in sod.]: Evaluation of Self-Healing Mechanisms in Concrete with Double-Walled Sodium Silicate Microcapsules; Journal of Materials in Civil Engineering, 2015.

SPLETNI NASLOVI

- www.basiliskconcrete.com/?lang=en proizvajalec biobetona Basilisk
- spinoff.com/bioconcrete Tehniška univerza Delft
- tinyurl.com/y3u7pfdk nominacija za evropsko nagrado za inovativnost 2015
- tinyurl.com/y2k672qz diatomejska zemlja
- tinyurl.com/y4c3yp6u porozna ekspanzirana glina
- tinyurl.com/y5z8o8b7 biobeton

SREDA, 17. APRIL 2019 CENTER ARHITEKTURE SLOVENIJE

Vurnikova študentska nagrada

POVABILO ŠTUDENTOM K ODDAJI PREDLOGA ZA VURNIKOVO ŠTUDENSKO NAGRADO

Ob 100. obletnici visokošolskega študija arhitekture na Slovenskem, ki je bil organiziran na pobudo arhitekta Ivana Vurnika, so Center arhitekture Slovenije, Občina Radovljica, Krajevna skupnost Radovljica, Fakulteta za arhitekturo Univerze v Ljubljani in Fakulteta za **gradbeništvo**, prometno **inženirstvo** in arhitekturo Univerze v Mariboru leta 2018 ustanovili Vurnikovo študentsko nagrado za perspektivnega študenta/študentko arhitekture ali urbanizma.

Vurnikova študentska nagrada se za celotni študijski opus podeli študentom/študentkam 4. in 5. letnika enovitega magistrskega študija, absolventom ali študentom/študentkam 1. in 2. letnika enostopenjskega magistrskega študija smer arhitektura in urbanizem. Podeljena bo ena Vurnikova študentska nagrada in dve enakovredni priznanji študentom/študentkam Fakultete za arhitekturo Univerze v Ljubljani ali študijskega programa Arhitektura Fakultete za **gradbeništvo**, prometno **inženirstvo** in arhitekturo Univerze v Mariboru. Nagrada je častna in finančna (vrednost prve nagrade je 1500 EUR neto) in namenjena študijskemu potovanju. Dobitnik/dobitnica Vurnikove študentske nagrade bo v okviru naslednjih Vurnikovih dni pripravil predavanje z vtisi s potovanja. Podeli se tudi dve častni priznanji v vrednosti 300 EUR neto, ki za prejemnika/prejemnico ne predstavljata obveznosti.

Študenti/študentke pripravijo:

- osebno mapo (format A4, največ 50 strani in ne več kot 15 projektov, kratek opis vsakega projekta naj bo v slovenskem in angleškem jeziku). V osebno mapo naj ne bo vključena magistrska naloga. Poslati je treba tiskano verzijo in digitalno verzijo v formatu pdf (CD ali USB ključek).
- avtorski esej o arhitekturi in/ali urbanizmu (priporočeno 7000-10 000 znakov brez presledkov v slovenskem in angleškem jeziku). Poslati je treba tiskano verzijo in digitalno verzijo v formatu pdf (CD ali USB ključek).

Prijava mora prispeti s priporočeno pošto na sedež Centra arhitekture Slovenije, Rimska cesta 1, 1000 Ljubljana, do ponedeljka, 6. maja 2019, do 00:00, s pripisom »NE ODPIRAJ – VURNIKOVA ŠTUDENSKA NAGRADA«. Prijavo je v ponedeljek, 6. maja 2019, od 8. do 15. ure, možno oddati tudi osebno na sedežu Centra arhitekture Slovenije.

V ovojnici je treba oddati:

- osebno mapo (tiskana verzija)
- avtorski esej (tiskana verzija)
- kontakt (ime in priimek, naslov, telefonska številka, elektronski naslov)
- osebno mapo (digitalna verzija – CD ali USB ključek)
- avtorski esej (digitalna verzija – CD ali USB ključek)

Prejemniki nagrad bodo znani na podelitvi nagrade, na rojstni dan arhitekta Ivana Vurnika, v soboto, 1. junija 2019, ob 20. uri, v Baročni dvorani v Radovljici. Vsi nominiranci Vurnikove študentske nagrade bodo povabljeni na podelitev.

O prejemnikih glavne nagrade in dveh enakovrednih priznanjih bo odločala strokovna žirija v sestavi:

- arhitektka Alenka Korenjak, Kombinat arhitekti in soustanoviteljica Kulturnega društva prostoRož, Slovenija
- arhitekt Milan Tomac, arhitekturni biro ENOTA, Slovenija
- arhitektka Sonja Hohengasser, Hohengasser Wirnsberger Architekten, Avstrija

Žirija se bo glede nagrajenih del odločala na podlagi naslednjih meril:

- kakovost izbranih predstavljenih projektov
- edinstvenost izbranih predstavljenih projektov
- inovativnost izbranih predstavljenih projektov
- kakovost eseja
- doprinos k razmisleku o arhitekturi/urbanizmu v eseju

Strokovni odbor Vurnikove študentske nagrade