

Zbirka medijskih objav

INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE,
za obdobje 1. 10. 2019

Število objav: 9

Internet: 9

Spremljane teme:

Inženirska dejavnost, ...: 0

Inženirska zbornica ...: 2

Barbara Škraba Flis: 0

Gradbeni zakon: 3

Zakon o ... načrtovanju: 0

Zakon o ... arhitektih: 0

Gradbena parcela: 0

Evidenca stavbnih zemljišč: 0

Svetovni gradbeni forum 2019: 0

Gradbeništvo, graditev: 8

Internet	Naslov	Zakon proti zlorabam pri odmorih, počitkih, nadurah na vladi spomladi		
Zaporedna št. 1	Medij; Doseg	24ur.com; 738.881, Slovenija		
	Rubrika, Datum	Ostalo; 30. 9. 2019		
Stran v zbirki: 7	Avtor	STA		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...težko odkriti. Preverjali gostince in gostilničarje Poletni nadzor inšpektorata, usmerjen v vodenje evidenc o izrabi delovnega časa v gostinstvu in gradbeništvu , je, na primer, pokazal, da je 90 odstotkov delodajalcev sicer vodilo evidence, a jih je več kot 90 odstotkov to počelo ročno in manj kot 10 odstotkov...			

Internet	Naslov	Male čistilne naprave so obvezne le v teh primerih		
Zaporedna št. 2	Medij; Doseg	Zurnal24.si; 692.986, Slovenija		
	Rubrika, Datum	Ostalo; 30. 9. 2019		
Stran v zbirki: 10	Avtor	K. M.		
	Teme	Gradbeni zakon		
Povzetek	...vsaka tri leta, stroške za to pa večina komunalnih podjetij že obračunava na mesečnih položnicah. Pretočne greznice, če so zgrajene v skladu s pravili gradbene zakonodaje , ki je veljala v času njihove izgradnje, pa moramo nadomestiti z MBČN v primeru, da bomo rekonstruirali hišo, ali pa, če so dotrajane in puščajo. SRB...			

Internet	Naslov	V novem študijskem letu študira okoli 65.000 študentov		
Zaporedna št. 3	Medij; Doseg	Sta.si; 520.000, Slovenija		
	Rubrika, Datum	Šolstvo; 30. 9. 2019		
Stran v zbirki: 11	Avtor	STA		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...mesti jih je bilo 38,1 odstotka s področja družbenih, poslovnih, upravnih in pravnih ved, 13,7 odstotka s področja tehnike, proizvodne tehnologije in gradbeništva . Sledijo z 10,8 odstotka umetnost in humanistika, z 10,2 odstotka zdravstvo in sociala, z 9,2 odstotka naravoslovje, matematika in računalništvo, z 8,4...			

Internet	Naslov	Digitalni dvojčki v grajenem okolju		
Zaporedna št. 4	Medij; Doseg	Mineral-revija.si; , Slovenija		
	Rubrika, Datum	ostalo; 30. 9. 2019		
Stran v zbirki: 19	Avtor	Unknown		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	... Gradbeništvo je panoga, v kateri je zelo težko natančno napovedati dinamiko gradnje v zgodnjih fazah projektov. Gradnja namreč poteka pod pogoji, ki jih je mogoče vnaprej...			

Internet	Naslov	Tomaž Lisec: Državni sekretar Prijon zlorablja svoj položaj za favoriziranje arhitekturne stroke proti gradbeni		
Zaporedna št. 5	Medij; Doseg	Demokracija.si; , Slovenija		
	Rubrika, Datum	ostalo; 30. 9. 2019		
Stran v zbirki: 21	Avtor	Unknown		
	Teme	Inženirska zbornica Slovenije , Gradbeni zakon , Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...imeli arhitekti veliko finančno korist zaradi povečanega povpraševanja po njihovih storitvah. »Po nobeni ustaljeni praksi po ZGO-1 (zakon o graditvi objektov) in ne po GZ (gradbeni zakon), pri katerem ustaljene prakse sploh še ni, kot vodja projektov ne nastopa zgolj pooblaščen arhitekt. Ustaljena praksa je bila, da smo lahko...			

Internet	Naslov	Tomaž Lisec: Državni sekretar Prijon zlorablja svoj položaj za favoriziranje arhitekturne stroke proti gradbeni		
Zaporedna št. 6	Medij; Doseg	Sds.si; , Slovenija		
	Rubrika, Datum	Ostalo; 30. 9. 2019		
Stran v zbirki: 24	Avtor	Unknown		
	Teme	Inženirska zbornica Slovenije , Gradbeni zakon , Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...imeli arhitekti veliko finančno korist zaradi povečanega povpraševanja po njihovih storitvah. »Po nobeni ustaljeni praksi po ZGO-1 (zakon o graditvi objektov) in ne po GZ (gradbeni zakon), pri katerem ustaljene prakse sploh še ni, kot vodja projektov ne nastopa zgolj pooblaščen arhitekt. Ustaljena praksa je bila, da smo lahko...			

Internet	Naslov	Zakon proti zlorabam pri odmorih, počitkih, nadurah na vladi spomladi		
Zaporedna št. 7	Medij; Doseg	Findinfo.si; , Slovenija		
	Rubrika, Datum	Ostalo; 30. 9. 2019		
Stran v zbirki: 26	Avtor	STA		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...odkriti. Inšpektorat je ta mesec tudi javno sporočil, da je njegov poletni nadzor, usmerjen v vodenje evidenc o izrabi delovnega časa v gostinstvu in gradbeništvu, pokazal, da je 90 odstotkov delodajalcev sicer vodilo evidence, a jih je več kot 90 odstotkov to počelo ročno in manj kot 10 odstotkov elektronsko. Pravilnost...			

Internet	Naslov	Podjetniški center Standard uspešen že štiri leta		
Zaporedna št. 8	Medij; Doseg	Velenje.si; , Slovenija		
	Rubrika, Datum	Ostalo; 30. 9. 2019		
Stran v zbirki: 27	Avtor	Unknown		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...energetskega informacijskega sistema. David Mernik pa bo predstavi podjetje DATAGRAD in njihovo rešitev e-gradbeni dnevnik, ki je prvi korak k digitalizaciji gradbeništva. Prijazno vabimo tudi predstavnike medijev. Služba za odnose z javnostmi Mestne občine Velenje Deli s prijatelji...			

Internet	Naslov	Podjetniški center Standard uspešen že štiri leta		
Zaporedna št. 9	Medij; Doseg	Velenje.com; , Slovenija		
	Rubrika, Datum	Ostalo; 30. 9. 2019		
Stran v zbirki: 28	Avtor	Unknown		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...energetskega informacijskega sistema. David Mernik pa bo predstavi podjetje DATAGRAD in njihovo rešitev e-gradbeni dnevnik, ki je prvi korak k digitalizaciji gradbeništva. ---- Vir: Služba za odnose z javnostmi Mestne občine Velenje...			

Zakon proti zlorabam pri odmorih, počitkih, nadurah na vladi spomladi

Ljubljana, 30.09.2019, 13:33 | Posodobljeno pred 7 urami

PREDVIDEN ČAS BRANJA: 3 min

AVTOR
STA

Ministrstvo za delo je pripravilo osnutek sprememb zakona o evidencah na področju dela in socialne varnosti. Trenutno so namreč zaradi oteženega nadzora pri t.i. štempljanju možne zlorabe. Trpijo odmori, počitki, prihaja do neupravičenih nadur. Spremembe naj bi bile na vladi do marca 2020.

Zakon o evidencah na področju dela in socialne varnosti je bil sprejet leta 2006 in od takrat ni bil noveliran. Na ministrstvu zdaj posegajo v del zakona, ki se nanaša na evidenco o izrabi delovnega časa. Gre za evidenco, ki z vidika izvajanja inšpekcijskega nadzora predstavlja osnovo za ugotavljanje izvajanja določb o delovnem času, odmorih in počitkih. Spoštovanje teh *"je pomembno z vidika obnavljanja fizičnih moči delavca, njegove delovne učinkovitosti, dolgoročnega ohranjanja delovne sposobnosti ter zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu"*.



Evidentiranje delovnega časa | FOTO: Shutterstock

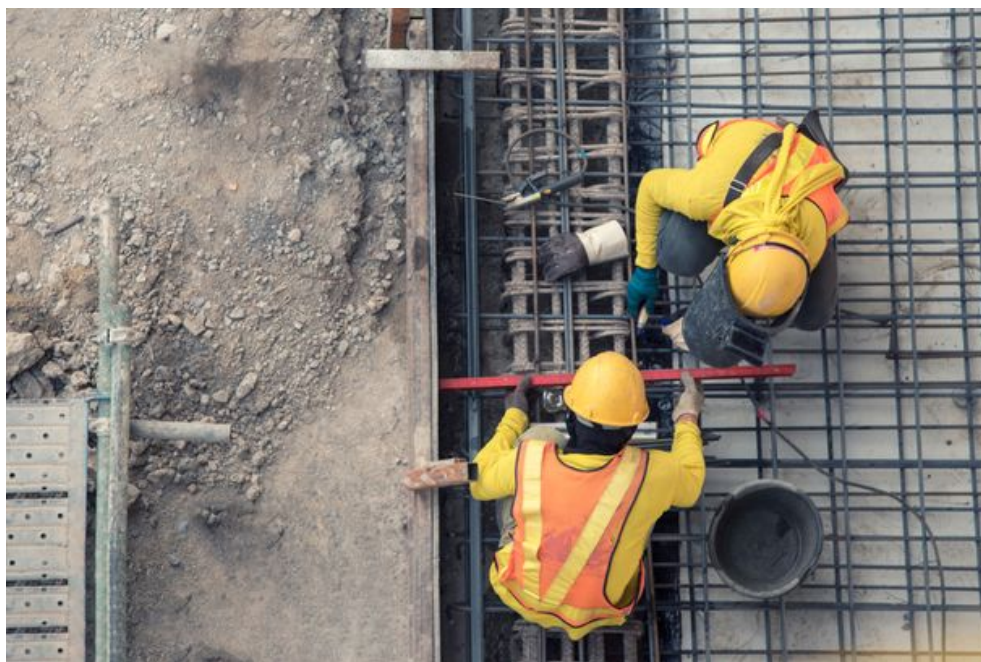
Inšpektorat RS za delo že več let ugotavlja številne kršitve zakona, pri čemer pa ima na področju ugotavljanja kršitev v zvezi z delovnim časom ter zagotavljanjem počitkov precej težav. Zaradi neustreznega vodenja evidenc, predvsem pa pomanjkljive normativne ureditve nepravilnosti namreč težko ugotovi.

"Inšpektorji za delo imajo pri izvajanju nadzora nad spoštovanjem določb zakonodaje v zvezi z delovnim časom težave, ker zakon določa le obveznost delodajalca, da vodi evidenco o številu ur opravljenega dela, ne pa tudi časa prihoda in odhoda na delo. Zaradi slednjega ni mogoče ugotoviti, v katerem delu dneva je delavec opravljal delo, ali je opravljal delo v manj ugodnem delovnem času in ali je treba upoštevati prerazporeditev delovnega časa glede na referenčno obdobje," pojasnjujejo na ministrstvu.

Ob tem izpostavljajo, da je v določenih dejavnostih zaznan trend zahteve delodajalcev, da delavci beležijo prihod na delo šele ob dejanskem začetku dela oziroma odhod zabeležijo takoj, ko zaključijo z učinkovitim delom. Čas priprav na delo, na primer za preoblačenje, pa v teh primerih ni zabeležen kot delovni čas.

Inšpektorat ima po navedbah ministrstva težave tudi pri izvajanju nadzora nad z zakonom prepovedanim nalaganjem dela preko dogovorjenega delovnega časa delavcem, zaposlenih za krajši delovni čas. Tovrstne kršitve je namreč v primeru, da jih delodajalec prireja ali ne vodi ustrezno, zdaj zelo težko odkriti.

Preverjali gostince in gostilničarje



Evidence niso vedno preverljive. | FOTO: Shutterstock

Poletni nadzor inšpektorata, usmerjen v vodenje evidenc o izrabi delovnega časa v gostinstvu in **gradbeništvu**, je, na primer, pokazal, da je 90 odstotkov

delodajalcev sicer vodilo evidence, a jih je več kot 90 odstotkov to počelo ročno in manj kot 10 odstotkov elektronsko. Pravilnost podatkov tako ni bila nujno zagotovljena.

V **gradbeništvu** denimo kar 83 odstotkov delodajalcev ni beležilo časa prihoda na delo in odhoda z dela. Iz pregledanih evidenc je tako mogoče zaključiti, da večina delavcev v **gradbeništvu** dela osem ur dnevno, česar pa inšpekcijski nadzori na splošno ne potrjujejo.

V gostinstvu pa je nadzor pokazal, da 73 odstotkov delodajalcev za vsakega posameznega delavca dnevno vpisuje podatke o prihodu na delo in odhodu z dela ter skupno število ur opravljenega dela, a nekateri kot evidence o izrabi delovnega časa štejejo izvleček ur iz blagajne, v katerem so navedene ure, kdaj je bil posamezni delavec registriran v blagajni za izdajanje računov.

Da je delovni čas v praksi povsem nenadzorovan, izpostavljajo tudi v sindikatih. *"Veliko delavcev dela več, kot je tedenska obveznost, več nadur, kot bi jih smeli, brez ustreznih odmorov in počitkov,"* je nedavno poudarila predsednica največje sindikalne centrale, Zveze svobodnih sindikatov Slovenije, **Lidija Jerkič**.

Ministrstvo je želelo predlagane spremembe in dopolnitve zakona najprej posredovati v obravnavano pogajalski delovni skupini v okviru Ekonomsko-socialnega sveta, a je tam dialog od petka prekinjen. Končni predlog naj bi bil na vladi najpozneje do marca 2020.

Male čistilne naprave so obvezne le v teh primerih

[zurnal24.si/pod-streho/gradimo-obnavljamo/male-cistilne-naprave-so-obvezne-le-v-teh-primerih-334636](https://www.zurnal24.si/pod-streho/gradimo-obnavljamo/male-cistilne-naprave-so-obvezne-le-v-teh-primerih-334636)

September 30, 2019



Če imate dotrajano greznico, ki pušča, ali pa ni bila zgrajena po veljavnih predpisih, jo morate nadomestiti z malo biološko čistilno napravo. Predstavljamo možnosti, ki so na voljo.

Zakonodaja je pri zahtevah o obveznih malih bioloških čistilnih napravah (MBČN) popustila. Po prvotni uredbi je veljalo, da bi morali vsi lastniki hiš, ki nimajo možnosti priključka na javno komunalno omrežje, zdaj pa za odvajanje komunalnih voda iz gospodinjstva uporabljajo pretočne in nepretočne greznice, nove MBČN namestiti najkasneje do konca leta 2017.

Potem so ugotovili, da se načrt preprosto ne bo izšel. Zdaj velja, da greznice lahko uporabljamo, le prazniti jih moramo redno oziroma vsaj vsaka tri leta, stroške za to pa večina komunalnih podjetij že obračunava na mesečnih položnicah. Pretočne greznice, če so zgrajene v skladu s pravili **gradbene zakonodaje**, ki je veljala v času njihove izgradnje, pa moramo nadomestiti z MBČN v primeru, da bomo rekonstruirali hišo, ali pa, če so dotrajane in puščajo.

SRB princip ali rastlinska čistilna naprava

Odločimo se lahko za MBČN, ki deluje po principu SRB (sekvenčni biološki reaktor), ali za rastlinsko čistilno napravo, o kateri smo že pisali. Obe odpadne vode očistita več kot 95-odstotno, tako da jih brez zadržkov lahko spustimo v okolje.

V osnovi se v MBČN odpadne vode očistijo s pomočjo mikroorganizmov (biomase), ki razgrajujejo v vodi raztopljene organske snovi in dušikove spojine, s katerimi se hranijo. Običajno so to aerobne bakterije, ki v čistilno napravo pridejo z odpadno vodo, za delovanje pa potrebujejo kisik iz zraka.

Tehnologija čiščenja bioloških naprav je lahko različna, za gospodinjstva pa je najbolj primerno čiščenje s fiksnimi nosilci, ki so v napravi, in na katerih se zadržujejo mikroorganizmi. Z njimi se v napravo dovaja tudi zrak, vse skupaj je v odpadni vodi, tako da se mikroorganizmi lahko razmnožujejo.

Čiščenje v nadzorovanih ciklih

Natančneje celoten proces čiščenja v sodobnih napravah poteka v več fazah, zato so čistilne naprave običajno sestavljene iz dveh ali treh delov ali prekatov. V prvem delu, to je primarni usedalnik, se zbirajo odplake, ki po odvodnih ceveh pritečejo iz gospodinjstva. Tu poteka mehansko čiščenje, s katerim se iz vode odstranijo večji, grobi deli, in se kot mulj usedajo na dno. V drugem delu poteka biološko čiščenje po postopku SBR. To pomeni, da proces čiščenja običajno poteka v treh osemurnih ciklih, odvisno od količine odpadnih vod.

Posamezen cikel je razdeljen na dva dela. V prvem, daljšem, se ob vpihavanju zraka v napravo izvaja proces razgradnje, drugi, krajši del, je čas mirovanja, ko se biološko blato (kosmiči mikroorganizmov) useda na dno, prečiščena voda pa ostaja na površini in odteka v vodotok ali ponika. Biološko blato se s pomočjo zračne črpalke prečrpa nazaj v prvi del naprave. Nekatero sodobno napravo blato vračajo brez dodatne črpalke. Potem se začne nov osemurni proces čiščenja vode, ki se je v tem času nabrala v prvem delu.

Samodejno delovanje

Delovanje naprav je samodejno in krmiljeno z manjšim računalniškim sistemom, ki zaznava spremembe, kot so nihanje količine odpadne vode, ki priteka, samodejni preklopi na fazo mirovanja, izpad električne energije (samodejno preklopi na fazo mirovanja ob izpadu električne energije) in podobno. Naprave ni treba vklaplajati in izklaplajati, prav tako lahko brez skrbi odidemo na dopust, saj bo delovanje prilagodila zmanjšanemu dotoku odpadnih vod med našo odsotnostjo.

Za delovanje je potrebna električna energija. Porabijo približno 50 kilovatnih ur elektrike na leto, preračunano na eno osebo. Za enodružinsko hišo je letni strošek porabljene električne energije približno 20 do 50 evrov.

Postavimo jih lahko kjer koli

Možnosti za namestitev biološke čistilne naprave je več. Če je ob hiši že greznica, ki je neprepustna in vsaj dvoprekatna, se čistilna naprava lahko namesti vanjo. Druga možnost je, da se greznica uporabi kot prvi prekat, v katerem se zbira odpadna voda in mehansko očistijo trdni delci. Greznico se poveže s čistilno napravo, ki ima lahko manjši zbiralnik. Lahko pa se odločimo za samostojno čistilno napravo z večjim zbiralnikom.

Pri novogradnjah je običajna odločitev postavitev samostojne čistilne naprave, ki je načrtovana že v projektni dokumentaciji, pri starejših gradnjah, kjer obstajajo greznice, je najpogostejša odločitev vgradnja naprave vanje. Če se pri stari gradnji odločimo za samostojno postavitev, je pred tem treba na pristojni upravni enoti pridobiti lokacijsko informacijo.

Obstoječo greznico je treba najprej očistiti, potem pripraviti po navodilih dobavitelja čistilne naprave. Pri greznici mora biti napeljana tudi električna energija, na katero se priključi naprava. En prekat v greznici se izkoristi za zbiralnik, v drugega se vgradijo nosilci, na katerih poteka biološko čiščenje. Druga možnost je vgradnja tako imenovanega čistilnega modula na predelno steno greznice, ki deluje podobno kot samostojna naprava.

Opadne vode Rastlinske čistilne naprave delajo brez elektrike in drugih stroškov

Poskrbeti je treba za izkop

Za samostojno čistilno napravo je treba pred montažo izkopati dovolj veliko jamo, utrditi dno, še bolje je, če se ga zalije s tanko plastjo betona. Prostor za postavitev čistilne naprave je lahko kjer koli, zagotovljen mora biti samo dostop za vozilo z dvigalko, ki napravo pripelje. Običajno se izbere mesto, kjer je naprava čim manj vidna in nemoteča, čeprav je delovanje tiho in ne povzroča nikakršnega smradu.

Če ni druge možnosti, se jo lahko postavi tudi sredi dvorišča, saj so naprave, potem ko se jih namesti v jamo in zasuje z zemljo, pohodne. Površina nad njimi se tudi tlakuje, tako da se prek njih lahko vozi. Zaradi vzdrževanja mora biti omogočen dostop.

Naročnik mora pred montažo in zagonom pripraviti in položiti cevi za dotok odpadnih vod in odtok. Odtok se lahko spelje v bližnje potoke ali druge vode, voda lahko ponika tudi v podtalnico. Prečiščeno vodo je mogoče zbirati v ribniku ali kako drugače in jo uporabiti za zalivanje zelenic.

Vzdrževanje naprav ni zahtevno, občasno je treba preveriti videz in vonj prečiščene vode. Če je ta motna ali zaudarja, pomeni, da mikroorganizmi ne opravljajo dela, zato je treba poklicati vzdrževalce, da preverijo in odpravijo težavo.

Več o gradnji in obnovi najdete tukaj.

V novem študijskem letu študira okoli 65.000 študentov

Za novo študijsko leto je pet univerz, tri javne in dve zasebni, ter en javni in 47 zasebnih samostojnih visokošolskih zavodov razpisalo 48.357 vpisnih mest za vpis v 1. letnik na 816 študijskih programih, in sicer na 335 dodiplomskih, 370 magistrskih in 111 doktorskih programih. Vseh študentov bo 65.440, kar je približno toliko kot lani.

Kot so danes sporočili z ministrstva za izobraževanje, znanost in šport, je bilo prvič za novo študijsko leto razpisanih dvanajst študijskih programov, šest na prvi, dva na drugi in štirje na tretji stopnji. Tretjina od teh je s področja fizioterapije. Med razpisanimi mesti jih je bilo 38,1 odstotka s področja družbenih, poslovnih, upravnih in pravnih ved, 13,7 odstotka s področja tehnike, proizvodne tehnologije in **gradbeništva**. Sledijo z 10,8 odstotka umetnost in humanistika, z 10,2 odstotka zdravstvo in sociala, z 9,2 odstotka naravoslovje, matematika in računalništvo, z 8,4 odstotka izobraževalne vede in izobraževanje učiteljev, s 7,3 odstotka storitve ter z 2,4 odstotka kmetijstvo, gozdarstvo, ribištvo in veterinarstvo. Končni podatki o vpisu v visoko šolstvo ter o številu študijskih programov bodo na voljo sredi novembra, vsi vpisni postopki pa bodo zaključeni 30. oktobra.

Na razpisu za subvencionirano bivanje študentov v študentskih domovih in pri zasebnikih za študijsko leto 2019/2020 in razpisu za bivanje študentov visokošolskega študija s statusom osebe z mednarodno zaščito v študentskih domovih je bilo skupaj razpisanih 12.145 mest, kar je 204 mesta več kot v minulem študijskem letu.

Za sprejem je bilo razpisanih 4718 mest, 7403 za podaljšanje bivanja, 24 mest pa je bilo namenjenih študentom s priznano mednarodno zaščito. Višina subvencije v študijskem letu 2019/2020 v javnih dijaških, dijaško študentskih in študentskih domovih znaša 21,50 evra, v zasebnih študentskih domovih in pri zasebnikih pa 32 evrov.

Med študijskim letom 2019/2020 bo začel veljati tudi pravilnik o postopkih in načinu izvrševanja pravic študentov s posebnimi potrebami in študentov s posebnim statusom v visokem šolstvu. Z njim bo ministrstvo enotno za vse visokošolske zavode uredilo načine prilagoditve izvajanja študijskih programov in dodatno strokovno pomoč pri študiju za študente s posebnimi potrebami in študente s posebnim statusom, ki jih opredeljuje visokošolski zakon.

Prav tako bodo urejene obveznosti študentov s posebnimi potrebami in s posebnim statusom ter obveznosti visokošolskega zavoda in postopek pridobitve in odvzema statusa omenjenim študentom.

Pravilnik bo veljal za študente vseh visokošolskih zavodov za vse stopnje študija ne glede na način izvajanja študija, so še dodali na ministrstvu.

Digitalni dvojčki v grajenem okolju

30.09.2019 | 11:11

Gradbeništvo je panoga, v kateri je zelo težko natančno napovedati dinamiko gradnje v zgodnjih fazah projektov. Gradnja namreč poteka pod pogoji, ki jih je mogoče vnaprej predvideti zgolj do določene mere. Na podlagi predhodnega znanja lahko na primer predvidevamo, da bo gradnja v zimskih mesecih otežena. Lahko pa se zgodi, da so vremenske razmere ugodne in lahko nekatera gradbena dela izvedemo predhodno, zato je potrebno ustrezno prilagoditi terminski plan, informacijske modele in finančne konstrukcije. V članku povzemamo možnosti uporabe digitalnih dvojčkov, ki bi lahko pomembno vplivali na avtomatizacijo optimizacije gradbenih dejavnosti.

Tekst // Sebastjan Meža, Kim Mezga, Alenka Mauko Pranjič, Ana Mladenovič; Zavod za **gradbeništvo** Slovenije, Laboratorij za kamen, agregat in reciklirane materiale

Uvod

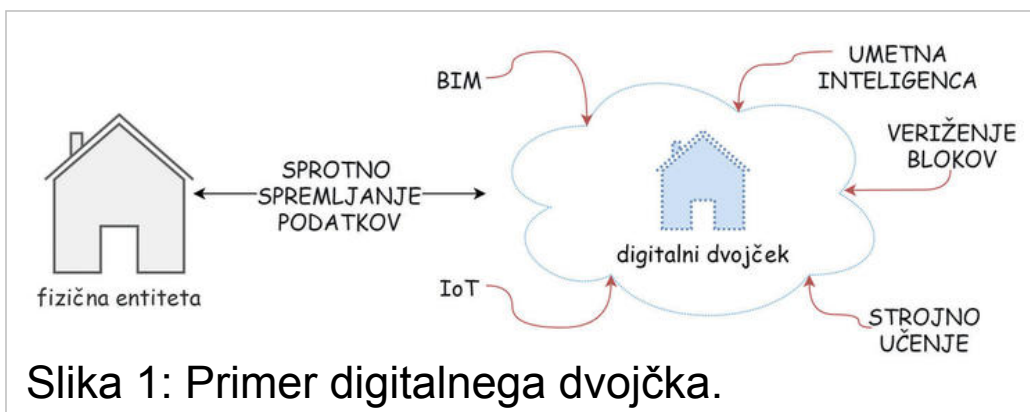
Digitalni dvojčki (angl. Digital Twins), medmrežje stvari (angl. Internet of things - IoT), strojno učenje (angl. Machine learning - ML), veriženje blokov (angl. Block Chain) in umetna inteligenca

(angl. Artificial Intelligence - AI) so tehnologije, ki bodo v prihodnosti nedvomno pomembno vplivale na razvoj mnogih panog sektorjev in storitev. V **gradbeništvu** se bodo najverjetneje vključevale z zamikom, saj je panoga konvencionalna in običajno zaostaja na področju vpeljevanja novih tehnologij. V zadnjih letih je sicer mogoče zaznati trend intenzivnejše digitalizacije z vse bolj prisotnim informacijskim modeliranjem zgradb - BIM (angl. Building Information Modelling). BIM je pozitivno vplival na izboljšanje natančnosti v fazi načrtovanja in organizacije gradbenih projektov. Še vedno pa obstaja razkorak med virtualnim svetom informacijskih modelov in realnimi fizičnimi objekti, ki nastajajo kot produkt gradbenega procesa.

Kaj so digitalni dvojčki?

Digitalne dvojčke lahko v najbolj poenostavljeni obliki definiramo kot virtualno repliko fizičnega produkta, procesa oz. sistema, s katerim v virtualnem svetu izvedemo simulacijo procesa in preverimo učinke oz. kako in na kakšen način izdelek/produkt deluje (Slika 1). Digitalni dvojčki delujejo kot vmesni premostitveni elementi med realnim in virtualnim okoljem, v katerem se zbirajo podatki o realnih entitetah v realnem času. V kontekstu grajenega okolja lahko digitalne dvojčke definiramo kot koncept omogočanja konstantnega dostopa do digitalne reprezentacije fizičnih objektov, pri čemer se digitalni podatki v

realnem času generirajo s senzorji, ki s kontinuiranim monitoringom fizičnega okolja dopolnjujejo izhodiščni informacijski model zgradbe (BIM). V modelu so vključeni strukturirani geometrijski in atributni podatki ter nestrukturirani podporni podatki, npr. pravni okviri uporabe, navodila za vzdrževanje itd. Podatke o fizičnih objektih je mogoče prelini v digitalno okolje z uporabo multimodalnih senzorskih podatkov in algoritmov. Pri tem se uporabljajo različni senzorji, npr. optični laserski bralniki (angl. Light Detection And Ranging - LIDAR), satelitski posnetki idr.



Možnosti uporabe digitalnih dvojčkov v grajenem okolju

S stalno lokalizacijo in sledenjem ljudi in opreme je mogoče v celoti spremljati porabo časa in dinamično razporejati vire, tako da se skrajša čas čakanja na proste stroje ali učinkoviteje uporabi draga oprema. Zaradi konstantne razpoložljivosti

posodobljenih terenskih informacij je mogoče digitalne dvojčke uporabiti kot oporo pri sledečih opravilih:

- *samodejno spremljanje napredka gradnje,*
- *primerjava načrtov z dejanskim stanjem na gradbišču,*
- *načrtovanje virov in logistika,*
- *spremljanje varnosti,*
- *ocena kakovosti,*
- *optimizacija uporabe opreme.*

Osnovna ideja krožnega gospodarstva je povečati ekonomski učinek poslovnega modela ob zmanjšanemu vplivu na okolje. Ta cilj je mogoče zasledovati na več načinov, med drugim s podaljševanjem življenjske dobe končnih produktov in/ali s ponovno uporabo in recikliranjem odsluženih proizvodov. Pri predelavi nastajajo novi inovativni materiali in proizvodi, katerih funkcionalnost v gradbenem objektu je manj znana kot pri konvencionalnih materialih, ki so že preverjeni v praksi. Na tem mestu se odpirajo možnosti za uporabo digitalnih dvojčkov, saj le-ti omogočajo stalen nadzor nad dejanskim stanjem v

gradbenem objektu. Še več, v digitalne dvojčke je mogoče vgraditi opozorilne sisteme z algoritmi, ki samodejno predlagajo optimalne rešitve nastalih težav.

Izzivi digitalnih dvojčkov

Sistematično zbiranje podatkov v digitalni obliki je prisotno od izuma prvih informacijskih sistemov. Tako že od pričetka informacijske revolucije v omejenem obsegu nastaja abstraktna virtualna replika fizičnega sveta. Kritične mere podatkov, pri katerih lahko zbirko podatkov, ki opredelijo realno okolje, označimo kot digitalni dvojček, ni mogoče jasno določiti. Znano je, da količina zbranih podatkov s pojavom medmrežja stvari (IoT) eksponentno narašča. Kot prvi izziv je tako mogoče izpostaviti pretakanje, hranjenje in varovanje velikih količin podatkov. Podatki, ki se zbirajo, so pogosto zapisani v domensko specifičnih formatih, zato bo standardizacija podatkov v prihodnosti pomemben dejavnik. Ker imajo surovi neobdelani podatki zgolj omejeno dodano vrednost, je potrebno v digitalne dvojčke vključiti strojno obdelavo podatkov, ki temelji na tehnologiji umetne inteligence. Nenazadnje izziv predstavlja dostopnost, lastništvo podatkov, saj želijo do digitalnih dvojčkov dostopati različni uporabniki.

Zaključek

Odnosi med partnerji v grajenem okolju so kompleksni. Zaznamovani so s parametri, ki vključujejo tehnične, funkcionalne, poslovne in človeške dimenzije. Sodobne načrtovalske paradigme, inovativni produkti, tehnologije in procesi pa so eksponentno povečali količino podatkov, ki so udeležencem v procesu gradnje na voljo in ki jih je potrebno upoštevati. V preteklosti je bilo že ugotovljeno, da je učinkovita izmenjava podatkov ključnega pomena za uspešno končanje gradbenih projektov. Z uporabo informacijskih modelov zgradb smo dobili bistveno bogatejšo in uporabnejšo obliko zapisa načrtov in planov gradnje. Toda to je le eden od korakov digitalizacije gradbene dejavnosti. Potrebno je razviti nove tehnologije, ki bodo naredile naslednji korak avtomatizacije gradbenega procesa.

Literatura: • Deuter A., 2019. *The Digital Twin Theory - A New View on a Buzzword*, [https://www. plmportal.org/en/the-digital-twin-theory-a-new-view-on-a-buzzword.html](https://www.plmportal.org/en/the-digital-twin-theory-a-new-view-on-a-buzzword.html) • Farsi M., Daneshkhah, Far A., 2019. *Digital Twin Technologies and Smart Cities*, Springer, <https://doi.org/10.1007/978-3-03018732-3> • Winter S. & Tomko M., 2019. *Beyond Digital Twins – A Commentary*. SAGE, <https://doi.org/10.1177/2399808318816992>



Članek je nastal v projektu CINDERELA, v okviru proučevanja najnaprednejših razvijajočih se tehnologij, ki lahko izboljšajo krožne poslovne modele v urbanem **gradbeništvu**. Sledljivost materialov od nastanka odpadka do proizvoda, njegove vgradnje in funkcionalnosti v gradbenem objektu do ponovne uporabe ali recikliranja lahko močno olajšajo digitalne tehnologije. Več informacij o projektu: www.cinderela.eu



Projekt financira Evropska unija v programu Obzorje 2020 (Program raziskav in inovacij) s

pogodbo št. 776751

”



Tomaž Lisec: Državni sekretar Prijon zlorablja svoj položaj za favoriziranje arhitekturne stroke proti gradbeni

ponedeljek, 30 september 2019 10:57 Napisal sds.si Comments:0 Komentarjev



Tomaž Lisec

Kako bo minister za okolje in prostor ukrepal zaradi očitnih političnih, strokovnih in osebnih preferenc zoper državnega sekretarja Aleša Prijona, ker očitno kot arhitekt, bivši predsednik Zbornice za arhitekturo in prostor Slovenije in tudi osebno lastnik arhitekturnega biroja favorizira le svojo stroko?

Poslanec Tomaž Lisec je na ministra za okolje in prostor Simona Zajca naslovila pisno poslansko vprašanje v zvezi s favoriziranjem arhitekturne stroke. Celotno poslansko vprašanje objavljamo v nadaljevanju:

V medijih smo lahko prebrali, da ste 20. junija 2019 izdali navodilo upravnim enotam, v katerih sta odredili, da so lahko vodje projektov le arhitekti, ne pa več tudi gradbeni inženirji. Ob taki odločitvi je ogrožen obstoj številnih podjetij z zaposlenimi gradbenimi inženirji, pri čemer pa bodo imeli arhitekti veliko finančno korist zaradi povečanega povpraševanja po njihovih storitvah.

»Po nobeni ustaljeni praksi po ZGO-1 (zakon o **graditvi** objektov) in ne po GZ (**gradbeni zakon**), pri katerem ustaljene prakse sploh še ni, kot vodja projektov ne nastopa zgolj pooblaščen arhitekt. Ustaljena praksa je bila, da smo lahko bili vodje projektov za stavbe tako pooblaščen inženirji **gradbeništva** kot tudi pooblaščen arhitekti,« so v zvezi s tem opozorili pri Društvo gradbenih inženirjev in tehnikov Maribor (DGIT). V svojem pismu predsedniku vlade Marjanu Šarcu in vam, ministru za okolje in prostor, so opozorili, da so se gradbeni inženirji znašli v nezavidljivem položaju, saj kot pojasnjujejo, glede na to, da zakon ni bil spremenjen, ne morejo sprožiti ustavnega spora. Lahko za vsak posamezen primer sprožijo upravni spor, a to jim ne bo povrnilo izgubljenega položaja. V DGIT opozarjajo še na eno neskladnost: vsi pooblaščen inženirji, ki so postali nadzorni inženirji, so bili pri **Inženirski zbornici Slovenije** izbrisani iz imenika

pooblaščenih inženirjev. Takšnih je več kot tisoč, pri **IZS** pa so jih mimo zakonodaje poimenovali kar kot nadzorne inženirje. Zdaj ti ne morejo opravljati svojega poklica oziroma dejavnosti, kar je pod vprašaj postavilo njihovo eksistenco, in v pismu zahtevajo, da se jim vrne naziv pooblaščenega inženirja. Tako so številni veliki gradbeni projekti zastali ali pa so morali zamenjati gradbene inženirje kot vodje projektov z arhitekti.

Po navedbah nekaterih medijev je sporno navodilo nastalo na pobudo državnega sekretarja Aleša Prijona, ki je bil do prihoda na MOP predsednik zbornice arhitektov, ZAPS in tudi lastnik arhitekturnega biroja PRIMA. Vse kaže, da je sedanjo funkcijo zlorabil za favoriziranje arhitekturne stroke proti gradbeni.

Zanima me:

1. Na podlagi katerih zakonskih in podzakonskih aktov je prišlo do navodila upravnim enotam?
2. Na podlagi katerih strokovnih argumentov je prišlo do navodila upravnim enotam?
3. Kako boste ukrepali zaradi očitnih političnih, strokovnih in osebnih preferenc zoper državnega sekretarja, ker očitno kot arhitekt, bivši predsednik Zbornice za arhitekturo in prostor Slovenije (ZAPS) in tudi osebno lastnik arhitekturnega biroja favorizira le svojo stroko?

Vir: sds.si

Tomaž Lisec: Državni sekretar Prijon zlorablja svoj položaj za favoriziranje arhitekturne stroke proti gradbeni

ponedeljek, 30. 09. 2019



DELI NA:

Kako bo minister za okolje in prostor ukrepal zaradi očitnih političnih, strokovnih in osebnih preferenc zoper državnega sekretarja Aleša Prijona, ker očitno kot arhitekt, bivši predsednik Zbornice za arhitekturo in prostor Slovenije in tudi osebno lastnik arhitekturnega biroja favorizira le svojo stroko?

Poslanec Tomaž Lisec je na ministra za okolje in prostor Simona Zajca naslovila pisno poslansko vprašanje v zvezi s favoriziranjem arhitekturne stroke.

Celotno poslansko vprašanje objavljamo v nadaljevanju.

Spoštovani minister,

v medijih smo lahko prebrali, da ste 20. junija 2019 izdali navodilo upravnim enotam, v katerih sta odredili, da so lahko vodje projektov le arhitekti, ne pa več tudi gradbeni inženirji. Ob taki odločitvi je ogrožen obstoj številnih podjetij z zaposlenimi gradbenimi inženirji, pri čemer pa bodo imeli arhitekti veliko finančno korist zaradi povečanega povpraševanja po njihovih storitvah.

»Po nobeni ustaljeni praksi po ZGO-1 (zakon o **graditvi** objektov) in ne po GZ (**gradbeni zakon**), pri katerem ustaljene prakse sploh še ni, kot vodja projektov ne nastopa zgolj pooblaščen arhitekt. Ustaljena praksa je bila, da smo lahko bili vodje projektov za stavbe tako pooblaščen inženirji **gradbeništva** kot tudi pooblaščen arhitekti,« so v zvezi s tem opozorili pri Društvo gradbenih inženirjev in tehnikov Maribor (DGIT). V svojem pismu predsedniku vlade Marjanu Šarcu in vam, ministru za okolje in prostor, so opozorili, da so se gradbeni inženirji znašli v nezavidljivem položaju, saj kot pojasnjujejo, glede na to, da zakon ni bil spremenjen, ne morejo sprožiti ustavnega spora. Lahko za vsak posamezen primer sprožijo upravni spor, a to jim ne bo povrnilo izgubljenega položaja. V DGIT opozarjajo še na eno neskladnost: vsi pooblaščen inženirji, ki so postali nadzorni inženirji, so bili pri **Inženirski zbornici Slovenije** izbrisani iz imenika pooblaščenih inženirjev. Takšnih je več kot tisoč, pri **IZS** pa so jih mimo zakonodaje poimenovali kar kot nadzorne inženirje. Zdaj ti ne morejo opravljati svojega poklica oziroma dejavnosti, kar je pod vprašaj postavilo njihovo eksistenco, in v pismu zahtevajo, da se jim vrne naziv pooblaščenega inženirja. Tako so številni veliki

gradbeni projekti zastali ali pa so morali zamenjati gradbene inženirje kot vodje projektov z arhitekti.

Po navedbah nekaterih medijev je sporno navodilo nastalo na pobudo državnega sekretarja Aleša Prijona, ki je bil do prihoda na MOP predsednik zbornice arhitektov, ZAPS in tudi lastnik arhitekturnega biroja PRIMA. Vse kaže, da je sedanjo funkcijo zlorabil za favoriziranje arhitekturne stroke proti gradbeni.

Zanima me:

1. Na podlagi katerih zakonskih in podzakonskih aktov je prišlo do navodila upravnim enotam?
2. Na podlagi katerih strokovnih argumentov je prišlo do navodila upravnim enotam?
3. Kako boste ukrepali zaradi očitnih političnih, strokovnih in osebnih preferenc zoper državnega sekretarja, ker očitno kot arhitekt, bivši predsednik Zbornice za arhitekturo in prostor Slovenije (ZAPS) in tudi osebno lastnik arhitekturnega biroja favorizira le svojo stroko?

30.9.2019 8:06

Zakon proti zlorabam pri odmorih, počitkih, nadurah na vladi spomladi

Ljubljana, 28. septembra (STA) - Ministrstvo za delo je na pobudo inšpektorata za delo in socialnih partnerjev pripravilo **osnutek** sprememb zakona o evidencah na področju dela in socialne varnosti. Trenutno so namreč zaradi oteženega nadzora pri t.i. štempljanju možne zlorabe. Trpijo odmori, počitki, prihaja do neupravičenih nadur. Spremembe naj bi bile na vladi do marca 2020.

Zakon o evidencah na področju dela in socialne varnosti je bil sprejet leta 2006 in od takrat ni bil noveliran, v gradivu, objavljenem na spletnih straneh vlade, opozarjajo na ministrstvu za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti.

Na ministrstvu zdaj posegajo v del zakona, ki se nanaša na evidenco o izrabi delovnega časa. Gre za evidenco, ki z vidika izvajanja inšpekcijskega nadzora predstavlja osnovo za ugotavljanje izvajanja določb o delovnem času, odmorih in počitkih. Spoštovanje teh "je pomembno z vidika obnavljanja fizičnih moči delavca, njegove delovne učinkovitosti, dolgoročnega ohranjanja delovne sposobnosti ter zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu".

Inšpektorat RS za delo že več let ugotavlja številne kršitve zakona, pri čemer pa ima na področju ugotavljanja kršitev v zvezi z delovnim časom ter zagotavljanjem počitkov precej težav. Zaradi neustreznega vodenja evidenc, predvsem pa pomanjkljive normativne ureditve nepravilnosti namreč težko ugotovi.

"Inšpektorji za delo imajo pri izvajanju nadzora nad spoštovanjem določb zakonodaje v zvezi z delovnim časom težave, ker zakon določa le obveznost delodajalca, da vodi evidenco o številu ur opravljenega dela, ne pa tudi časa prihoda in odhoda na delo. Zaradi slednjega ni mogoče ugotoviti, v katerem delu dneva je delavec opravljal delo, ali je opravljal delo v manj ugodenem delovnem času in ali je treba upoštevati prerazporeditev delovnega časa glede na referenčno obdobje," pojasnjujejo na ministrstvu.

Ob tem izpostavljajo, da je v določenih dejavnostih zaznan trend zahteve delodajalcev, da delavci beležijo prihod na delo šele ob dejanskem začetku dela oziroma odhod zabeležijo takoj, ko zaključijo z učinkovitim delom. Čas priprav na delo, na primer za preoblačenje, pa v teh primerih ni zabeležen kot delovni čas.

Inšpektorat ima po navedbah ministrstva težave tudi pri izvajanju nadzora nad z zakonom prepovedanim nalaganjem dela preko dogovorjenega delovnega časa delavcem, zaposlenih za krajši delovni čas. Tovrstne kršitve je namreč v primeru, da jih delodajalec prireja ali ne vodi ustrezno, zdaj zelo težko odkriti.

Inšpektorat je ta mesec tudi javno sporočil, da je njegov poletni nadzor, usmerjen v vodenje evidenc o izrabi delovnega časa v gostinstvu in **gradbeništvu**, pokazal, da je 90 odstotkov delodajalcev sicer vodilo evidence, a jih je več kot 90 odstotkov to počelo ročno in manj kot 10 odstotkov elektronsko. Pravilnost podatkov tako ni bila nujno zagotovljena.

V **gradbeništvu** denimo kar 83 odstotkov delodajalcev ni beležilo časa prihoda na delo in odhoda z dela. Iz pregledanih evidenc je tako mogoče zaključiti, da večina delavcev v **gradbeništvu** dela osem ur dnevno, česar pa inšpekcijski nadzori na splošno ne potrjujejo.

V gostinstvu pa je nadzor pokazal, da 73 odstotkov delodajalcev za vsakega posameznega delavca dnevno vpisuje podatke o prihodu na delo in odhodu z dela ter skupno število ur opravljenega dela, a nekateri kot evidence o izrabi delovnega časa štejejo izvleček ur iz blagajne, v katerem so navedene ure, kdaj je bil posamezni delavec registriran v blagajni za izdajanje računov.

Da je delovni čas v praksi povsem nenadzorovan, izpostavljajo tudi v sindikatih. "Veliko delavcev dela več, kot je tedenska obveznost, več nadur, kot bi jih smeli, brez ustreznih odmorov in počitkov," je nedavno za STA poudarila predsednica največje sindikalne centrale, Zveze svobodnih sindikatov Slovenije, Lidija Jerkič.

Ministrstvo za delo zato želi jasneje določiti razmerja, za katera je treba voditi evidenco o izrabi delovnega časa. V praksi je glede na trenutno ureditev namreč prisotna dilema, za katere oblike pogodbenih razmerij jo je sploh treba voditi.

Pri tem zanika, da bodo spremembe omejile fleksibilnost dela, še posebej na domu. "Obveznost vodenja evidenc

delovnega časa v prav nobenem delu ne posega v fleksibilnost organizacije dela in delovnega časa pri posameznem delodajalcu. Vsak delodajalec lahko v okviru zakonskih možnosti prosto razporeja delo in delovni čas posameznega delavca," zaključujejo.

Ministrstvo je želelo predlagane spremembe in dopolnitve zakona najprej posredovati v obravnavano pogajalski delovni skupini v okviru Ekonomsko-socialnega sveta, a je tam dialog od petka prekinjen. Končni predlog naj bi bil na vladi najpozneje do marca 2020.

Podjetniški center Standard uspešen že štiri leta

30. 9. 2019

V četrtek, 3. oktobra, ob 18. uri v Podjetniškem centru Standard pripravljajo zanimiv dogodek ob praznovanju 4. obletnice delovanja. V teh letih je Podjetniški center Standard postal dom za najboljše startupe SAŠA regije. Od leta 2015 je v SAŠA inkubatorju zraslo že 53 novih podjetij, ki so skupaj ustvarila 74 novih delovnih mest. V programe inkubatorja pa so uspešno vključili več kot 210 podjetij.

Na dogodku boste lahko spoznali 4 ustanovitelje podjetij, ki so zrasla skozi programe SAŠA inkubatorja, danes pa osvajajo tudi tuja tržišča. Predstavil se bo Seudin Softič iz podjetja Autotech, ki je inovativno, mlado in razvojno usmerjeno podjetje, katerega delo temelji na dolgoletnih izkušnjah na področju proizvodnje gospodinjskih aparatov, industrijske avtomatizacije in proizvodnih procesov. Eva Štraser iz podjetja Evegreen bo predstavila podjetje, ki si prizadeva za reševanje čedalje bolj perečega okoljskega problema – kopičenje plastične embalaže v okolju. Ukvarja se z izdelavo bioplastike, ki predstavlja alternativo klasični plastiki. Njena prednost je v tem, da je narejena iz naravi prijaznih snovi, ki se v okolju hitro razgradijo. Aleš Nastran bo predstavil podjetje Amibit, ki je izkušeno podjetje na področju upravljanja različnih energetskih naprav z namenom optimizacije energetskih virov in znižanja stroškov ter vzpostavitvijo obratovalnega nadzora preko EIS – energetskega informacijskega sistema. David Mernik pa bo predstavil podjetje DATAGRAD in njihovo rešitev e-gradbeni dnevnik, ki je prvi korak k digitalizaciji **gradbeništva**.

Prijazno vabimo tudi predstavnike medijev.

Služba za odnose z javnostmi Mestne občine Velenje

Podjetniški center Standard uspešen že štiri leta

30. sep 2019

V četrtek, 3. oktobra, ob 18. uri v Podjetniškem centru Standard pripravljajo zanimiv dogodek ob praznovanju 4. obletnice delovanja. V teh letih je Podjetniški center Standard postal dom za najboljše startupe SAŠA regije. Od leta 2015 je v SAŠA inkubatorju zraslo že 53 novih podjetij, ki so skupaj ustvarila 74 novih delovnih mest. V programe inkubatorja pa so uspešno vključili več kot 210 podjetij.

Na dogodku boste lahko spoznali 4 ustanovitelje podjetij, ki so zrasla skozi programe SAŠA inkubatorja, danes pa osvajajo tudi tuja tržišča. Predstavil se bo Seudin Softič iz podjetja Autotech, ki je inovativno, mlado in razvojno usmerjeno podjetje, katerega delo temelji na dolgoletnih izkušnjah na področju proizvodnje gospodinjskih aparatov, industrijske avtomatizacije in proizvodnih procesov. Eva Štraser iz podjetja Evegreen bo predstavila podjetje, ki si prizadeva za reševanje čedalje bolj perečega okoljskega problema – kopičenje plastične embalaže v okolju. Ukvarja se z izdelavo bioplastike, ki predstavlja alternativo klasični plastiki. Njena prednost je v tem, da je narejena iz naravi prijaznih snovi, ki se v okolju hitro razgradijo. Aleš Nastran bo predstavil podjetje Amibit, ki je izkušeno podjetje na področju upravljanja različnih energetskih naprav z namenom optimizacije energetskih virov in znižanja stroškov ter vzpostavitvijo obratovalnega nadzora preko EIS – energetskega informacijskega sistema. David Mernik pa bo predstavi podjetje DATAGRAD in njihovo rešitev e-gradbeni dnevnik, ki je prvi korak k digitalizaciji [gradbeništva](#).

Vir: Služba za odnose z javnostmi Mestne občine Velenje

