

## Zbirka medijskih objav

INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE,  
za obdobje 27. 4. 2019

---

Število objav: 23

Internet: 4

Tisk: 19

Spremljane teme:

Inženirska dejavnost, ...: 4

Inženirska zbornica ...: 0

Barbara Škraba Flis: 0

Gradbeni zakon: 4

Zakon o ... načrtovanju: 0

Zakon o ... arhitektih: 0

Gradbena parcela: 0

Evidenca stavbnih zemljišč: 0

Svetovni gradbeni forum 2019: 0

Gradbeništvo, graditev: 16

Internet	Naslov	Kazalnik zaposlovanja v Nemčiji aprila malenkost nižje		
Zaporedna št. 1	Medij; Doseg	Finance.si; 147.297, Slovenija		
	Rubrika, Datum	Novice; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 7	Avtor	Unknown		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...se je kazalnik aprila zvišal za 1,2 točke na 16,7 točke, v trgovinskem sektorju se je kazalnik zvišal za 0,4 točke na 3,5 točke. Upad pa so zaznali v <b>gradbeništvu</b> , in sicer za 5,9 točke na 10,4 točke, medtem je v proizvodnem sektorju kazalnik upadel za 2,4 točke na minus štiri točke....			

Tisk	Naslov	"Pošteni delodajalci prej izjema kot pravilo"		
Zaporedna št. 2	Medij; Doseg	Novi tednik Celje; 146.000, Slovenija	Stran: 12	Površina: 650 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	Ostalo; 25. 4. 2019		
Stran v zbirki: 9	Avtor	Lea Kotnik Komerički		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...pravila delovnega časa, pri čemer je ogromno manipuliranja in lažnega prikazovanja.« Po Lukičevih besedah je še vedno veliko kršitev tudi na področju <b>gradbeništvu</b> . »Ne samo v Sloveniji, ampak tudi pri napotovanju v Avstrijo in Nemčijo.« Vedno več je kršitev tudi v storitvenih dejavnostih, ki jih delodajalci radi...			

Tisk	Naslov	ZA HIŠICO NA DREVESU boste po novem potrebovali gradbeno dovoljenje		
Zaporedna št. 3	Medij; Doseg	Svet24; 118.000, Slovenija	Stran: 8	Površina: 1.041 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	Ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 11	Avtor	Gašper Petovar		
	Teme	Gradbeni zakon		
Povzetek	...PRENOVLJENA <b>gradbena zakonodaja</b> ne prinaša poenostavitve pri pridobivanju dokumentacije. Prav tako uvaja dodatne zahteve pri sami gradnji, pa tudi za nekatere objekte, kjer prej ni bilo...			

Tisk	Naslov	Če direktor investira vase, je na dobri poti, da bo tudi v delavce		
Zaporedna št. 4	Medij; Doseg	Večer - V soboto; 31.000, Slovenija	Stran: 18	Površina: 2.882 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	V soboto; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 20	Avtor	Jelka Zupanič		
	Teme	Inženirska dejavnost, inženirji		
Povzetek	Zvone Balantič Če direktor investira vase, je na dobri poti, da bo tudi v delavce "Kronološki čas teče za vse enako hitro . Mlajši in starejši imamo le različno koordinatno izhodišče," je polno dvorano direktorjev popeljal v svoj svet, v svet ergonomije, predstojnik Katedre za inženiring poslovnih			

Tisk	Naslov	Gospodarsko razpoloženje v Sloveniji najslabše v zadnjih dveh letih in pol		
Zaporedna št. 5	Medij; Doseg	Manager; 18.000, Slovenija	Stran: 4	Površina: 176 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	Ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 21	Avtor	N. V. , STA		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...dejavnostih (za 1,1 odstotne točke); na mesečni ravni so nanj negativno vplivali tudi kazalniki zaupanja v trgovini na drobno (za 0,5 odstotne točke), v <b>gradbeništvu</b> (za 0,2 odstotne točke) in med porabniki (za 0,2 odstotne točke); kazalnik zaupanja v storitvenih dejavnostih pa na mesečno spremembo tega kazalnika ni...			

Tisk	Naslov	O delu upravne enote		
Zaporedna št. 6	Medij; Doseg	Gorenjski glas - Jeseniške novice; 16.000, Slovenija	Stran: 3	Površina: 310 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	priloga Jeseniške novice; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 22	Avtor	Urša Peternel		
	Teme	Gradbeni zakon		
Povzetek	...število vlog za izdajo gradbenih dovoljenj, saj je tudi to eden od kazalnikov boljše gospodarske situacije. "Dodatno je k povečanemu pripadu prispevala nova <b>gradbena zakonodaja</b> , ki omogoča legalizacijo nekaterih starejših nelegalnih in neskladnih gradenj. Tako smo v letu 2018 prejeli 92 vlog za izdajo gradbenih dovoljenj (12 odstotkov...			

Tisk	Naslov	Recept za nateg		
Zaporedna št. 7	Medij; Doseg	Dnevnik - Dnevnikov objektiv; 15.000, Slovenija	Stran: 23	Površina: 228 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	Ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 23	Avtor	Domen Caharijas		
	Teme	Gradbeni zakon		
Povzetek	...Morda je zakon precej manj zapleten in precej bolj jase, a tako fantastično bizarno in montypythonovsko bi deloval zakon, če bi se zgedoval po, recimo, <b>gradbeni zakonodaji</b> . Prav v začetku tedna smo tako v našem časniku pisali o težavah s kaznovanjem tistih mandeljcev, ki postavijo ogromne oglasne panoje brez vseh dovoljenj....			

Tisk	Naslov	Vročina tudi ubija		
Zaporedna št. 8	Medij; Doseg	Delavska enotnost; , Slovenija	Stran: 8	Površina: 783 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	Ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 25	Avtor	Unknown		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...oziroma po končanem vročinskem valu. Znano je, da so zaradi vročinskih valov najbolj izpostavljene dejavnosti industrija, kmetijstvo, promet, turizem, <b>gradbeništvo</b> ... Ljudje o posledicah vročinskih obremenitev večinoma ne vedo dovolj. Za to, da se pravočasno pripravimo na ekstremne temperature, je nujno potreben opozorilni...			

Tisk	Naslov	Kakovostno in zdravo, BREZ KOMPROMISOV		
Zaporedna št. 9	Medij; Doseg	Naš dom - priloga; , Slovenija	Stran: 9	Površina: 1.791 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	Ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 29	Avtor	Unknown		
	Teme	Gradbeni zakon , Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...gradnjo, Nekateri želijo znižati stroške prenove tako, da prenavljajo sami, v lastni režiji. Je dovoljeno, a pod določenimi pogoji. Neverjetno, kako nas <b>gradbena zakonodaja</b> visoko ceni. Kot da smo v otroštvu, ko smo sestavljali hiše iz kock, pridobili dovolj veščin, da si prenovimo stanovanjsko hišo. Prenova pa zahteva ogromno...			

Tisk	Naslov	Fizike se na da prelisičiti		
Zaporedna št. 10	Medij; Doseg	Naš dom - priloga; , Slovenija	Stran: 44	Površina: 1.303 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	Ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 32	Avtor	Unknown		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...samem ali v bližini same porabe. Pri sodobnih stanovanjskih stavbah se giblje trend, kot ga opiše izr. prof. dr. Roman Kunič z ljubljanske fakultete za <b>gradbeništvo</b> in geodezijo, v smeri kompaktnih škatlastih oblik, brez napuščev, balkonov ali drugih dekorativnih okraskov zaradi želje po zmanjšanju porabe energije....			

Tisk	Naslov	Kakšen pravični prehod se spleča?		
Zaporedna št. 11	Medij; Doseg	Delavska enotnost; , Slovenija	Stran: 16	Površina: 826 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	Ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 34	Avtor	Zala Turšič		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...tako zaradi razvoja industrije za pridobivanje energije iz obnovljivih virov kot tudi zaradi širših učinkov na panoge, kot je avtomobilska industrija ali <b>gradbeništvo</b> (na primer zaradi povečanega obsega dela na področju energetske učinkovitosti stavb). Nove razvijajoče se energetske panoge so namreč vsaj zaenkrat večinoma...			

Tisk	Naslov	PO GLAVI JI ROJIJO VEDNO NOVE IDEJE		
Zaporedna št. 12	Medij; Doseg	Domžalski slamnik; , Slovenija	Stran: 8	Površina: 1.155 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	Ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 37	Avtor	Cveta Zalokar		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...znanja, inovativnost in ustvarjalnost, svoboda in odgovornost, pravičnost in poštenost, zaupanje in dialog, empatija in skrb za šibkejše, odprtost za vse, <b>graditev</b> skupnosti, plemenitost in odličnost. Kot večna inovatorka in pravi vulkan idej ste na podlagi teh vzgojnih načel oblikovali zanimive, za nekatere šole...			

Tisk	Naslov	Trajnostna negorljiva polimerna vlakna za požarno varnost plastike in tekstilij		
Zaporedna št. 13	Medij; Doseg	Eko dežela; , Slovenija	Stran: 6	Površina: 299 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	Ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 38	Avtor	Unknown		
	Teme	Inženirska dejavnost, inženirji		
Povzetek	...Trajnostna negorljiva polimerna vlakna za požarno varnost plastike in tekstilij Na Kemijskem inštitutu so v sodelovanju s Katedro za tekstilno in oblačilno <b>inženirstvo</b> Naravoslovnotehnične fakultete v Ljubljani razvili trajnostna negorljiva polimerna vlakna, ki so uporabna v številnih industrijah. Negorljivost je pomembna...			

Tisk	Naslov	Trajnostna negorljiva polimerna vlakna za požarno varnost plastike in tekstilij		
Zaporedna št. 14	Medij; Doseg	Eko dežela; , Slovenija	Stran: 6	Površina: 365 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	Ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 40	Avtor	Unknown		
	Teme	Inženirska dejavnost, inženirji		
Povzetek	...Trajnostna negorljiva polimerna vlakna za požarno varnost plastike in tekstilij Na Kemijskem inštitutu so v sodelovanju s Katedro za tekstilno in oblačilno <b>inženirstvo</b> Naravoslovnotehnične fakultete v Ljubljani razvili trajnostna negorljiva polimerna vlakna, ki so uporabna v številnih industrijah. Negorljivost je pomembna...			

Tisk	Naslov	Industrijska podjetja sa na morebitno krizo zelo dobro pripravljena		
Zaporedna št. 15	Medij; Doseg	Eko dežela; , Slovenija	Stran: 8	Površina: 2.334 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	Ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 46	Avtor	Andreja Šalamun		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...največ po drugi svetovni vojni. Takrat je naša industrija, ki je izgubila nekaj pomembnih velikih sistemov, doživela trenutek streznitve. Sesulo se je <b>gradbeništvo</b> , dokončno tudi lesnopredelovalna oziroma pohišvena panoga, del kovinsko predelovalne industrije... Vsi, ki še niso bili dovolj tržno usmerjeni, pripravljani...			

Tisk	Naslov	Borovnica z novim parkiriščem P+R		
Zaporedna št. 16	Medij; Doseg	Lupa; , Slovenija	Stran: 24	Površina: 381 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	Ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 47	Avtor	Unknown		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...milijona evrov za ureditev parkirišča P + R. Pojasnil je, da bi bila investicija sprva ocenjena na malo več kot 400.000 evrov, vendar jim zaradi rasti cen v <b>gradbeništvo</b> konec lanske jeseni preko javnega razpisa ni uspelo dobiti ponudnika, ki bi ponudil sprejemljivo ceno. Letos so optimizirali projekt in znižali stroške,...			

Internet	Naslov	Mednarodna konferenca "Establishing a Blueprint for a resource-efficient construction sector"		
Zaporedna št. 17	Medij; Doseg	Mineral-revija.si; , Slovenija		
	Rubrika, Datum	ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 49	Avtor	Unknown		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...konzorcijem opredelimo ključne spodbujevalne aktivnosti, ki bodo služile kot temelj za učinkovito <b>gradbeništvo</b> na osnovi sekundarnih surovin . To je tema H2020 projekta CINDERELA (Novi krožni poslovni model za bolj trajnostno urbano <b>gradbeništvo</b> ). Dvodnevna mednarodna konferenca z naslovom "Establishing a Blueprint for a resource-efficient ...			

Tisk	Naslov	Še zdaleč nismo izkoristili vsega, kar zmoremo		
Zaporedna št. 18	Medij; Doseg	Eko dežela; , Slovenija	Stran: 26	Površina: 2.320 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	Ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 55	Avtor	Andreja Šalamun		
	Teme	Inženirska dejavnost, inženirji		
Povzetek	...podjetja, ki se bodo hitro prilagodila razmeram na trgu, veliko konkurenčno prednost.« t'jmmhbb Dr. Blaž Likozar, vodja Odseka za katalizo in reakcijsko <b>inženirstvo</b> na Kemijskem inštitutu »Prednosti slovenske industrije vidim v fleksibilnosti, agilnosti in predvsem strokovni usposobljenosti ter tehničnih kompetencah...			

Tisk	Naslov	Evropska unija spodbuja inovativnost in digitalizacijo		
Zaporedna št. 19	Medij; Doseg	Eko dežela; , Slovenija	Stran: 36	Površina: 923 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	Ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 58	Avtor	Samo Kranjec		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...tudi od posameznih sektorjev. V Sloveniji so visoko digitalizirana podjetja s področja radiotelevizije, glasbe in filma, najmanj pa tista, ki delujejo v <b>gradbeništvo</b> . »Evropska komisija želi, da imajo od digitalizacije koristi podjetja iz vseh panog in območij. Da bi to dosegli, želimo postaviti digitalna inovacijska...			

Tisk	Naslov	Kupcem dobavljajo po meri narejene kakovostne izdelke		
Zaporedna št. 20	Medij; Doseg	Eko dežela; , Slovenija	Stran: 16	Površina: 92 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	Ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 59	Avtor	Unknown		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...enostranskih in dvostranskih lepilnih trakov ter penastih materialov. Njihovi izdelki se uporabljajo v avtomobilski industriji, industriji bele tehnike, <b>gradbeništvo</b> , pakiranju itd. Njihov proizvodnji program vključuje izdelke za tesnjenje, dušenje in zaščito. Po meri izdelujejo nalepke iz različnih lepilnih trakov,...			

Internet	Naslov	Nemška podjetja pri zaposlovanju aprila nekoliko bolj zadržana		
Zaporedna št. 21	Medij; Doseg	Findinfo.si; , Slovenija		
	Rubrika, Datum	Ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 60	Avtor	STA		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...16,7 točke. Rast zaposlovanja je beležil tudi trgovinski sektor, kjer se je kazalnik zvišal za 0,4 točke na 3,5 točke. Padeč kazalnika je bil največji v <b>gradbeništvu</b> , in sicer za 5,9 točke na 10,4 točke. V proizvodnem sektorju pa se je znižal za 2,4 točke na minus štiri točke. Danes objavljeni podatki o vrednosti kazalnika...			

Internet	Naslov	V novi Demokraciji preberite: Ohlajanje nemškega gospodarstva že vpliva na Slovenijo!		
Zaporedna št. 22	Medij; Doseg	Demokracija.si; , Slovenija		
	Rubrika, Datum	ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 62	Avtor	Unknown		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	... Rast nemškega bruto domačega proizvoda (BDP) je bila lani ničelna. V negativne kazalnike pa bi zašli, če Nemčije ne bi reševala sektorja storitev in <b>gradbeništvu</b> . Nemško gospodarstvo se sicer ohlaja že nekaj časa, najbolj v avtomobilski industriji, kar so slabe napovedi za veliko število slovenskih izvoznikov. Za...			

Tisk	Naslov	Boljše lastnosti ob čim nižjih stroških izdelave		
Zaporedna št. 23	Medij; Doseg	Eko dežela; , Slovenija	Stran: 60	Površina: 768 cm <sup>2</sup>
	Rubrika, Datum	Ostalo; 26. 4. 2019		
Stran v zbirki: 64	Avtor	Samo Kranjec		
	Teme	Gradbeništvo, graditev		
Povzetek	...(obogatene) aluminija, saj je lažji od železa ali jekla in močno zmanjša težo vozil ali plovil. Danes ga največ uporabljamo za izdelavo transportnih sredstev, v <b>gradbeništvu</b> , kot embalažo v prehranski industriji ter v farmacevtski in kozmetični industriji. Vstopal bo tudi na druga področja - denimo elektroniko. S pomočjo sodobnih...			

## Kazalnik zaposlovanja v Nemčiji aprila malenkost nižje

7 min

Nemška podjetja postajajo pri zaposlovanju bolj zadržana. Vrednost kazalnika zaposlovanja, ki ga izračunava Münchenski **inštitut za gospodarske raziskave Ifo**, se je z marčevskih 101,6 točke aprila znižal na 101,5 točke. Obeti sicer ostajajo optimistični.

Zaposlovanje najbolj poganja storitveni sektor, kjer se je kazalnik aprila zvišal za 1,2 točke na 16,7 točke, v trgovinskem sektorju se je kazalnik zvišal za 0,4 točke na 3,5 točke. Upad pa so zaznali v **gradbeništvu**, in sicer za 5,9 točke na 10,4 točke, medtem je v proizvodnem sektorju kazalnik upadel za 2,4 točke na minus štiri točke.



## Plače največja rak rana slovenskega gospodarstva

# »Pošteni delodajalci prej izjema kot pravilo«

»Na področju kršenja delovnopravne zakonodaje smo v obdobju kolektivnega zanikanja,« pravi nekdanji sindikalist Goran Lukić, ki danes vodi Delavsko svetovalnico. »V vseh razpravah se skušajo govorci izogniti konkretnim pogovorom o kršitvah. Te se nadalje razlaga tako, kot da so to ekscesni, posamični primeri, ki nikakor ne predstavljajo celotne družbeno odgovorne slike delodajalcev. Medtem ko imamo v Delavski svetovalnici očitno svet obrnjen na glavo. Pri nas je eksces delodajalec, ki spoštuje zakonodajo.«

### LEA KOMERIČKI KOTNIK

Lukić, ki je bil pred leti eden vodilnih in najglasnejših članov Zveze svobodnih sindikatov Slovenije, že nekaj let vodi društvo, ki pomaga delavcem. »Če so pomoč, informiranje in svetovanje sprva rabili zgolj migrantski delavci, danes to ne zadošča več in pomoč smo razširili na vse,« pojasnjuje in dodaja, da ima Delavska svetovalnica ves čas polno pisarno. Največ problemov zaznajo pri izplačevanju plač in regresa, vedno več pa tudi zaradi »izjemne rigidnosti« ustanov in njihovega tolmačenja zakonodaje.

Lukić pravi, da je v Sloveniji postalo normalno, če se delovni čas raztegne na 12 ur, normalno je, da se regresa ne izplačuje oziroma da ga izplačujejo po delih, normalno je, da ima delavec vsaj ščepec mobinga na dan in vsake toliko časa prejme kakšne grožnje. Pogreša poštene in konkretne namene odgovornih, da bi stanje izboljšali.

### Ni dejavnosti, ki bi bila imuna na kršitve

Zagovornik pravic delavcev pravi, da je dejavnosti, ki so podvržene izkoriščanju in predvsem pretvorbi izkoriščanja v poslovni model, precej. Pri tem najprej omeni avtopre-

voznitvo in dejavnost cestno-tovornega prometa. »Na tem področju vlada divji zahod, saj ni kolektivne pogodbe. Delodajalci se med seboj »kolčijo« za posel. Obstoječi jočejo, ker na trg prihajajo novi, ki jih označujejo za nelojalno konkurenco. Ob tem nočejo priznati, da so z neurejenimi poslovnimi praksami to konkurenco ustvarili sami. To privede do tega, da delodajalci plačajo cent za kilometer, da so delovni pogoji milo rečeno nenormalni, da kršijo pravila delovnega časa, pri čemer je ogromno manipuliranja in lažnega prikazovanja.« Po Lukićevih besedah je še vedno veliko kršitev tudi na področju **gradbeništva**. »Ne samo v Sloveniji, ampak tudi pri napotovanju v Avstrijo in Nemčijo.« Vedno več je kršitev tudi v storitvenih dejavnostih, ki jih delodajalci radi imenujejo sezonske. »Ravno zdaj se začena sezona za zaposlovanje natararjev, strežnega osebja, sobaric, peric. V teh poklicih je tempo res nor, plačilo pa je kakršno je.«

### Boljše plače, boljši kader

V zadnjem času je bilo organiziranih precej razprav na temo, kako ustvariti kakovostno delovno okolje in kako

privabiti ter predvsem obdržati dober kader. Goran Lukić pravi, da je odgovor povsem preprost: »Urejena plačna politika. Če bi bila ta urejena, bi bilo veliko manj govora o atipičnih oblikah dela in prekarnosti.« Ko je Lukić na to opozoril na posvetu, mu je eden od prisotnih delodajalcev zabrusil, da se gre plačni populizem. »Dokler bodo delodajalci že razpravo o višini plač označevali za plačni populizem, se lahko pod nosom obrišejo za nove delavce,« pravi. In kaj se bo zgodilo? Ti delodajalci bodo izvajali manj vredne projekte in naročila, ki jih bodo lahko uresničili s kadrom, ki bo pripravljen delati za »minimalca«. Večja, pomembnejša in donosnejša naročila bodo dobili tisti, ki bodo imeli za uresničitev usposobljen in seveda ustrezno nagrajen kader. »Če se bodo delodajalci izogibali pogovorom o plačah, bodo delavci odšli. Brez delavcev bo težko izpolniti naročila in brez naročil bo podjetje potonilo. Odgovornost za to bodo morali prevzeti delodajalci.«

Lukić že dlje poziva tako državne organe kot tudi delodajalce, naj se ne poslužujejo storitev zaposlitvenih agencij. Prav na področju agencijskega zaposlovanja prihaja do



največ manipulacij in zlorab. »Spet bom plačni populist in bom rekel, če bi delodajalec uredil plače, bi imel dovolj delavcev in jih ne bi bilo treba iskati na takšen način.«

Preko agencij pride v Slovenijo največ delavcev iz Bosne in Hercegovine, Srbije in s Kosova. »Ko pridejo ti delavci v Slovenijo, jim hitro postane jasno, da ni vse tako zeleno kot v reklamni I feel Slovenia.« Zato je naša država vedno bolj zgolj vmesna postojanka delavskih migrantov.

### Delavec ni žrtev

Goran Lukić ob tem poudarja, da se morajo delavci znebiti

strahov. »Ker delavec ni žrtev. Delavec nad sabo nima »gazde«, ampak delodajalca,« poudarja. Tiste, ki pomoč poiščejo v Delavski svetovalnici podučijo o pravicah, nato se dejavno vključijo tudi v pogovor z delodajalcem. »Tukaj nismo zato, da bi poslušali jokanje. To je povsem neproduktivno. Če se delavec pri nas zjoče, še vedno ne bo dobil plače.« Delodajalca, ki ne spoštuje pravic zaposlenih, na kršitve opozorijo. »Ko delodajalci ugotovijo, da zaposleni poznajo svoje pravice, velikokrat spremenijo odnos.« Ob tem poudarja, da če se delavci ne bodo opogumili in uporabljali delovnopravne

zakonodaje, potem bo ta izgnila. Ne bo več pritožb, sankcij, glob in ovadb. »Delodajalec bo rekel, saj so vsi tiho, gremo naprej. Država pa bo rekla, saj se nihče ne pritožuje, sistem je v redu.«

Foto: arhiv NT  
(SHERPA, GrupA)

*»Naloga Delavske svetovalnice je, da na sistemski ravni premika stvari. Delavec pa mora tisto, kar ima na razpolago, optimalno uporabiti in se tega ne sme bati.«*



**Goran Lukić:** »Zakonodaja ima zagotovo luknje in delodajalci imajo svojo vojsko malih pravnikov, ki jim berejo zakonodajo tako, da lahko te luknje uporabljajo.«

Še vedno je veliko kršitev v gradbeništvu. Prav v tej panogi dela tudi največ tujih delavcev.



## GRADBENA ZAKONODAJA *Nova, veliko str*

# ZA HIŠICO NA DREVESE POTREBOVALI GRAD

**PRENOVLJENA gradbena zakonodaja ne prinaša poenostavitev pri pridobivanju dokumentacije. Prav tako uvaja dodatne zahteve pri sami gradnji, pa tudi za nekatere objekte, kjer prej ni bilo potrebno gradbeno dovoljenje, ga bo po novem treba imeti. Ja, tudi za hišico na drevesu ali večji nadstrešek za avtomobile ob hiši.**

**Z**akonodajo o gradnji objektov je spremenila še prejšnja, Cerarjeva vlada in prinaša cel kup novosti in podrobnosti, med drugim so v zakonu spremenili klasifikacijo objektov.

Objekte so razdelili v skupine enostavnih, nezahtevnih, manj zahtevnih in zahtevnih. Gradbeno dovoljenje za nezahtevne, manj zahtevne in zahtevne objekte je obvezno. Za enostavne objekte ni potrebno, če so seveda v določenih okvirih, ki so jih določili.

### ENOSTAVNI OBJEKTI

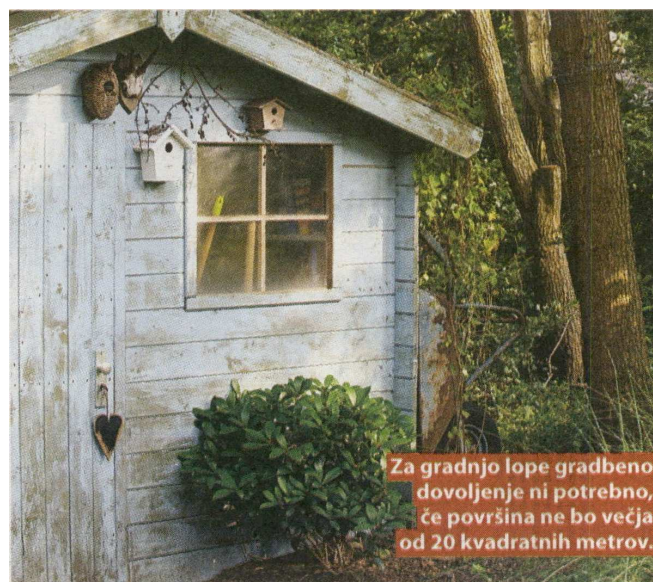
Med enostavne objekte, za katere ni treba imeti gradbenega dovoljenja, spadajo drvarnice, lope, nadstreški za avtomobile, skladiščni prostori, pa tudi denimo zimski vrt, kozolec, stavba za kmetijske stroje, skladišče za razne pridelke in podobno. A pozor, to so enostavni objekti zgolj, če so v določenih okvirih. Če imajo le eno etažo, niso višji od štirih metrov in njihov razpon ni večji od štirih metrov, površina pa je omejena na 20 kvadratnih metrov. Drvarnice, ute in skladišča za stroje imajo površino ome-

jeno na 40 kvadratnih metrov. Če pride pri gradnji katerega izmed naštetih objektov do odstopanj od določenih pravil, se objekt prekvalificira med nezahtevne gradnje in že potrebujete gradbeno dovoljenje. Je pa treba biti pozoren še na nekaj: če je objekt dimenzij, ki ga uvrščajo med enostavne gradnje, mora investitor vseeno zagotoviti, da je postavitveni skladja s prostorskim načrtom ter drugimi predpisi. Prav tako mora pridobiti vsa potrebna soglasja in dovoljenja. Če bi denimo drvarnico želeli postaviti na mejo s sosedi, je treba dobiti soglasje sosedov, sicer je treba upoštevati odmik od meje, ki ga določijo občina.

### NEZAHTEVNI OBJEKTI

Pri nezahtevnih objektih, za katere že potrebujemo gradbeno dovoljenje, so v zakonu določili naslednje dimenzije in parametre. Stavba mora imeti le eno etažo in ne sme biti višja od šestih metrov, razpon (vhodni del) ne sme presegati pet metrov. Tudi tu je omejena površina. Zimski vrt, ki se šteje kot stanovanjska stavba, ima lahko največjo površino 25 kvadratnih metrov, nadstreški so omejeni na 50 kvadratnih metrov, skladišča na 100, kozolec, stavba za kmetijske stroje, rastlinjak in skladišče za spravilo pridelkov pa imajo lahko do 150 kvadratnih metrov površine. Postopek za pridobitev grad-

*Gradbeno dovoljenje je potrebno za nezahtevne, manj zahtevne in zahtevne gradnje.*



Za gradnjo lope gradbeno dovoljenje ni potrebno, če površina ne bo večja od 20 kvadratnih metrov.



Nova gradbena zakonodaja točno določa, kdo vse mora biti prisoten pri gradnji hiše.

### NADZORNIK GRADNJE

Vsaka gradnja bolj zahtevnega objekta bo morala imeti na gradbišču nadzornika, ki bo skrbel, da bo vse potekalo v skladu s predpisi.

# rožja pravila pri gradnji hiš in drugih objektov SU BOSTE PO NOVEM OBENO DOVOLJENJE



Gradbišča bodo po vsej verjetnosti obiskovali tudi inšpektorji, ki so pozorni tudi na varnost delavcev in ustrezno varnostno opremo.

## ENOSTAVNE GRADNJE

*Pri gradnji nadstreškov je treba biti pozoren na določene dimenzije, saj lahko že malo prekoračena višina pomeni, da bo potrebno gradbeno dovoljenje.*

benega dovoljenja za nezahtevne objekte določenih dimenzij ni zahteven. Dokumentacijo izpolni posameznik, ki se loti gradnje sam. Mora pa biti v dokumentaciji obvezno napisano, za kakšno vrsto gradnje gre in kakšen bo namen stavbe, priložiti je treba tloris z merami. Prav tako mora dokumentacija vsebovati pojasnilo, na katero komunalno infrastrukturo bo objekt priključen, če bo, kako bo stavba umeščena na parceli, ter ali bo postavitve stavbe kakorkoli vplivala na prometno ureditev. To dokumentacijo mora investitor le še odnesti na upravno enoto in to je to. Tu je treba povedati še, da za

nezahtevne gradnje ni potrebno uporabno dovoljenje.

## ZAHTEVNEJŠE GRADNJE

Pri gradnji manj zahtevnih in zahtevnih objektov pa so po novem zakonu točno določeni tudi vsi udeleženci gradnje in njihove obveznosti. Investitor jasno poskrbi za denar, obenem pa mora poskrbeti za vso potrebno dokumentacijo in dovoljenja. Projektant je odgovoren za izdelavo projektne dokumentacije, ki mora biti skladna s predpisi, določi pa tudi pooblaščenega arhitekta ali inženirja, ki potrdi dokumentacijo. Pri gradnji mora biti prisoten tudi nad-

## Nezahtevni objekti LAŽJE DO GRADBENEGA DOVOLJENJA

**Pri nezahtevnih objektih dokumentacijo izpolni graditelj sam. Mora pa opisati, za kakšno vrsto gradnje gre in kakšen bo namen stavbe, priložiti je treba tudi tloris z merami.**

ščati nadzornika o napredku. Obenem pa mora obvezno imeti vodjo del, »šefa gradbišča«, ki dela usklajuje in skrbi, da ta potekajo v skladu z dokumentacijo.

Zelo verjetno je, da bo graditelj prej ali slej obiskal tudi inšpektor, predvsem pri gradnji manj zahtevnih in zahtevnih objektov, in če ne bo vse v skladu z zakonom, bo napisal kazen. Za gospodarske subjekte so kazni za nepravilnosti med 5000 in 60 tisoč evri, za odgovorno osebo pa med 2500 in 7000 evri. Torej je dobro imeti vse potrebne papirje tudi, če se lotite gradnje hišice na drevesu.

(Gasper Petovar)

zornik, ki je odgovoren, da je vse v skladu s predpisi in da pravočasno opozori na morebitne napake pri gradnji. Če ugotovi napake ali kršitve, mora ustaviti gradnjo, da se napake odpravijo. Izvajalec, ki izvaja gradnjo, mora kot pravna ali fizična oseba zagotoviti kakovost izvedbe del, med samo gradnjo mora obve-

Novo gradbeno zakonodajo je sprejela vlada Mira Cerarja.





# Zvone Balantič

## Če direktor investira vase, je na dobri poti, da bo tudi v del avce

"Kronološki čas teče za vse enako hitro. Mlajši in starejši imamo le različno koordinatno izhodišče," je polno dvorano direktorjev popeljal v svoj svet, v svet ergonomije, predstojnik Katedre za inženiring poslovnih in produkcijskih sistemov na Fakulteti za organizacijske vede Univerze v Mariboru

Jelka Zupanič

P otem pa ni prav nič leporečil, ko se je lotil pred sodka kapitala in z njim direktorjev, da je skrb za delovno okolje zaposlenih strošek: "Ergonomija ni strošek, je vložek, ki dviguje produktivnost, ljudje so manj utrujeni in pri delu bolj učinkoviti, odnosi so boljši, ker se boljše počutijo in so za delo tudi bolj motivirani." Takrat številke 55 plus ni posebej izpostavljajal, četudi so ga na Gospodarsko zbornico Slovenije direktorji povabili prav zaradi starejših delavcev, ki naj bi uspešno delali v kolektivih, nekateri tudi do 65. leta.

### Kdaj se začnemo starati?

"Starati se začnemo s prvo sekundo življenja. Torej še preden se rodimo."

### In kdaj delodajalci opazijo, da se njihovi delavci starajo?

"Ko so delavci že dolgo v pokoju ... (Smeh.) V resnici to opazijo mnogo prej. Vendar so izjemno redki delodajalci pripravljeni tudi z meritvami ugotoviti, kako delavcem z leti pojema moč, koliko manj gibljivi so in koliko se jim poslabšata sluh in vid. Če bi vprašali nas, ki se ukvarjamo z ergonomijo, bi neodvisno od lastne presoje izvedeli, kdaj se delavci starajo. Tak odgovor jim lahko zagotovimo."

### Lahko strokovnjaki, ki se ukvarjate z ergonomijo, rekli vam bomo kar ergonomi, zanesljivo ocenite, kdaj se začnemo starati na delovnem mestu?

"Odgovora, ki bi veljal vedno in za vse delavce, seveda ne moremo dati. Za razliko od subjektivne šefove ocene, do kdaj lahko njegovi delavci ne glede na leta in brez posebnih pripomočkov poprimajo za vsako delo, pa omogoča ergonomija vsaj objektivni pogled na to problematiko. V ergonomiji za to oceno najraje

uporabimo objektivne metode, drži pa, da pri merjenju lahko uporabljamo tudi kar nekaj subjektivnih metod."

### In koliko se vaša merjenja razlikujejo od ocen specialistov medicine dela na obveznih pregledih? Po njih namreč 60-letniki v šali rečejo: "Sklonil sem se do tal, pa sem bil popolnoma zdrav."

"Če se delavec ne more skloniti do tal, tudi ergonom, ki delavca preučuje na delovnem mestu, ugotovi popolnoma enako kot specialist medicine dela. Pomembno je, da je odgovor objektivni, torej ni plod ne delavčeve ne delodajalčeve presoje, ocenjene preko prsta."

### Kako naj torej delodajalec poskrbi za delovno mesto? Denimo za prodajalko, pri nas najbolj pogost poklic žensk, in šoferja, najpogostejši poklic moških?

"Odgovor je odvisen je od tega, kaj konkretno delodajalec pričakuje od njiju na delovnem mestu."

### Kaj bi svetovali delodajalcu, če se prodajalka pri 55 letih ne more več skloniti do tal, dan za dnem pa mora iz težkih škatel na police preložiti nekaj deset kilogramov moke, litrskih steklenic olja ...?

"Ergonom bi ga spomnil, da je v zakonodaji že zdaj jasno določena meja, kolikšno breme delavec še lahko varno dvigne. Moški lahko v stoječem položaju z napol iztegnjenimi rokami nekje od sredine stegenice do višine komolcev dvignejo 25 kilogramov, ženske pa 16 kilogramov."

### Če lahko ženska z mize dvigne 16 kilogramov, koliko jih lahko, če je škatla na tleh?

"Če je breme na tleh in ga ženska dviguje ob telesu, sme s tal dvigniti sedem kilogramov, če jih dviguje nekoliko odmaknjeno od telesa,

pa le tri kilograme. Moški sme v teh pogojih dvigniti s tal deset oziroma pet kilogramov, vendar je pomembno tudi, kako njuno delo poteka in kako pogosto morata breme dvigovati."

**Pa se tega držijo? Kaj mislite, kolikokrat na dan prodajalkam šef reče "saj ni težko, to je le 16 kilogramov, kolikor lahko tudi dvigneš"?**

"Najbrž nadrejeni to rečejo zelo pogosto, četudi verjetno dobro vedo, da sme prodajalka s tal ob telesu dvigniti sedem kilogramov, torej več kot še enkrat manjšo maso. Seveda nadrejeni vedo tudi, da od prodajalke tega ne morejo pričakovati zgolj zaradi tega, ker oni pravijo, da ona to vendar zmore."

**Bi bilo manj bolečin v križu in še kje, če bi že v tovarnah pakirali blago v manjše pakete?**

"Manjši paketi bi bili in tudi že so pravilna rešitev. To se je tudi že zgodilo pri večjih masah, saj 50-kilogramskih pakiranj ni več."

**Cement je bil včasih pakiran v 50-kilogramskih vrečah, mar ne?**

"Zdaj ga pakirajo v 25-kilogramske vreče. Ampak kljub vsemu lahko moški varno dvigne tako vrečo le z mize, s tal pa ne. Pri prekladanju tako težkih vreč se morajo delavci naučiti tudi tehnike varnega dvigovanja. Vreče nikakor ne smejo dvigovati bočno, ampak se morajo zasukati s celotnim telesom, dvigniti vrečo, se spet zasukati in vrečo pravilno spustiti."

**Ali delavce to naučijo? So vas direktorji že kdaj povabili, da bi jih naučili vi?**

"Mislim, da delavcev pravilnega dvigovanja bremen pogosto ne naučijo, za nasvet v točno takih primerih pa mene osebno vpraša le redkokateri delodajalec. So me pa povabili z drugim namenom. Ponekod s tovarnami tudi prav dobro sodelujemo. Zreški Unior je že podjetje, ki se teh težav zelo zaveda, in tam zdaj delavci dobro vedo, kako smejo starejši od 55 let delati na svojih delovnih mestih, saj smo jim po opravljeni analizi pripravili natančna navodila. Probleme smo skupaj reševali tudi v Gorenju, Leku, Hidrii, Iskraemecu in še kje. V omenjenih tovarnah zdaj tam, kjer delavci breme dvigujejo s tal, poskrbijo, da je to breme ali čim lažje ali pa ga s pripomočki dvignejo na višino, s katere ga delavci lahko varno dvigujejo. Praktična rešitev so tudi dvizni vozički. V naših tovarnah jih vidimo premalo."

**Zakaj si bolj ne pomagajo z njimi?**

"Tudi sam se sprašujem, zakaj nimajo v tovarnah več dviznih vozičkov."

**Ker se bodo delavci že znašli?**

"Najbrž. Predvsem pa se mi zdi, da vozičkov ni veliko, ker ima menedžment predsodek, da je voziček za podjetje strošek. Vendar pripomočki pri delu niso strošek. So vložek v delo. Ponačljaj, so koristni in tako vlaganje se hitro in obilno poplača."

**Številni delavci pri delu tudi dolgo sedijo. Kaj rečejo direktorji, če jim predlagate, naj jim kupijo stole, kakršnega uporabljate za testiranja v vašem Laboratoriju za inženiring poslovnih in produkcijskih sistemov na fakulteti?**

"Ta stol ni edini stol te vrste na trgu, a če smem, bi pohvalil ta norveški stol iz podjetja HÅG, ker je prav, da ga kot strokovnjak pohvalim. Njegovi odliki sta preprostost in izjemna funkcionalnost. Vsakega direktorja, ki ga vidim, da sedi v svoji "udobni" školjki, želim iz njegovega ugodja čim prej povabiti na podoben stol."

**in? Se odrečejo direktorskemu fotelju, ki vliiva strahospoštovanje?**

"Prenekateri direktor bi imel raje lep naslanjač kot to špartansko zvezdo ... (Smeh.) Toda povem jim, da se lahko na ta stol človek usede udobno, podobno kot v sedlo. Na takem stolu lahko sedite zelo visoko, v polstoječem položaju, tako da se z nogami le dotikate tal, stati pa vam ni treba. Če človek sedalo stola zajaha, tako da objame naslon, se lahko varno nagne naprej in poskrbi za sprostitev hrbtnih mišic in raztegovanje hrbtenice, saj naslonjalo stola nudi udobno oporo prsnemu košu. Skratka na tem stolu lahko telovadimo."

**V nekaterih tovarnah pri nas že telovadijo, ker je bilo zaradi prisilne države preveč bolniških. Lahko tak stol nadomesti telovadbo?**

"Veste, vsaka telovadba med delom koristi. Zato dopovedujem študentom, ki na fakulteti med predavanji sedijo na klasičnih lesenih stoli, da lahko vstanejo in se nekajkrat dvignejo na prste ter se spustijo nazaj, da bodo stisnili mišice v mečih in pomagali srcu črpati kri. Za prej omenjeni stol pa kar sam proizvajalec pravi, da je to stol, ki omogoča bitje treh src, tistega v prsnem košu in še dveh v nogah. Ko se na stolu med delom zibamo, namreč nimamo statično obremenjenih stopal, mišice v mečih pa nam s stiskanjem venskega ožilja pomagajo transportirati kri proti srcu. Tako razbremenjujemo srce, saj 'vklopimo še dve srca'. Sam dodajam: ko se staramo, je še bolj prav, da ju vklopimo."

**Ali drži, da dolgotrajno sedenje s pokrčenimi nogami na delovnem mestu ni priporočljivo, zato naj bi delavec vsaj vsako uro vstal, pogledal skozi okno, morda minuto in pol globoko dihal?**

"Vse to drži. Če le lahko, vstanimo in privoščimo telesu prosto pretakanje telesnih tekočin." **Zakaj pa potem šefi zlasti od delavcev za "šalterji" še kar zahtevajo dolgo, neprekinjeno sedenje in seveda čim manj izgubljanja časa s pogovorom s strankami?**

"Najlažje je reči, da se šefi ne zavedajo, da je gibanje med delom za delavca pomembno. A dvomim, da ignorirajo znanje. Prej bi pomislil, da vse to vedo, vendar so prepričani, da je to sproščanje neke vrste nedelo, zato si ga nikakor ne želijo še spodbujati. V resnici je to vstajanje med delom seveda sproščujoč del našega dela, ki ga nujno potrebujemo."

**Ker nismo roboti?**

"Tako je. Človek potrebuje gibanje, komunikacijo in socialni stik, še zlasti s sodelavci in s strankami. Konec koncev imajo stranke doma računalnik in bi lahko položnico plačale s klikom, vendar pridejo do okenca, tudi zato, da bi izmenjale še par besed in v neposrednem pogovoru razčistile določene nejasnosti. To velja še zlasti za starejše. Tam, kjer je tega dela osebne komunikacije premalo, se ljudje zaprejo in rečejo, tega se ne gremo več, kar je na koncu slabo tudi za posel. Šefi vse to vedo. Le včasih malo pozabijo, da takrat, ko bo vse teklo gladko, za človeka ni prestrm noben hrib in ta človek lahko premaga celo steno, ki visi malo nazaj, če le ima dovolj moči. Samo njegov nahrbtnik, v tem primeru predsodki in upravljaljske ovire, ne sme biti pretežak."

**Kdo je tisti, ki mora prvi opaziti, da je delavec tudi človek, ne le strošek?**

"Seznam poklicanih je lahko zelo dolg. In tudi ergonomi smo na njem."

**Bodo morali nase opozoriti kar delavci, bodo to storili sindikati, delodajalci, vlada, ki najavlja reformo, po kateri naj bi delali do 67. leta?**

"Mi dobivamo od vseh omenjenih signale, da je treba nekaj storiti, še zlasti, ker se slovenska družba hitro stara. Sindikate denimo zanima naša znanstvena monografija, ker se želijo objektivno spoznati s človeškim telesom v delovnem okolju. Želijo predvsem izvedeti, koliko telo zmore. A staranje ni v ospredju naše knjige Ergonomija v teoriji in praksi. Morda bomo ob morebitnem njenem nadaljevanju o vsem, kar človek je in zmore, razmišljali tudi skozi očala staranja, kajti tudi 20-letnik se do 30. leta spremeni. Spremeni se sicer zelo malo, ampak se. Spremembe so v kasnejših letih bolj opazne in postanejo v določenem obdobju pomembne za večino v določeni starostni skupini zaposlenih. Zato se zdaj, ko smo babyboomovci na vrhuncu, tudi pogovarjamo o prilagajanju delovnega okolja delavcem 55 plus, da bodo lahko zdravo, ponekod pa sploh delali do 65. leta ali dlje."

**In kako ste prišli do ugotovitve, da so starejši delavci prav tisti pri 55 letih in več?**

"Zakaj ravno 55 plus? Veste, nekateri govorijo tudi o 45 plus. Sam pa mislim, da so za te presoje pomembne dejanske spremembe denimo vida, sluha in telesne moči skozi leta. Pri 40 letih doletijo te spremembe tako malo žensk in moških, da so odstopanja normalna in se zaradi njih sploh še ne vznemirjamo. Sama telesna moč se tej desetini žensk in moških zmanjša pri 45 letih. In od tod prej omenjenih 45 plus. Načeloma pa velja, da se po 40. letu delovna zmoglost iz odlične in prav dobre pri četrtini zaposlenih poslabša na dobro delovno zmoglost. Pri 55. letu ima dobre delovne zmoglosti že dobra polovica zaposlenih, vendar zdravi zaposleni načeloma ohranijo delovno zmoglost vse do upokojitve. Redki so slabo de-

lovno zmogni. Če pa zaposleni kdaj vmes zbolijo za kronično boleznijo, se lahko njegove fiziološke lastnosti z leti spreminjajo zelo drugače, kar vpliva tudi na oceno njegove delovne zmoglosti."

**Kako konkretno se to kaže pri skupini 55 plus?**

"Delavec, ki je star 55 let in več, ima za 20 do 25 odstotkov manj moči kot 20-letnik. Ker se mu vid poslabša za okoli 30 odstotkov, potrebuje dva- do trikrat bolj osvetljeno delovno okolico kot 20-letnik, odvisno od dela svetlobnega spektra. In tudi sluh se nam z leti slabša. Zato moramo na primer zvok frekvence 2000 hertzev ojačati za okoli 20 decibelov. Sicer pa človeku moč pojenja od 30. leta naprej."

**Menedžerji so to še kako upoštevali, ko so v krizi odpuščali delavce, najraje tiste okoli petdesetih. Zakaj se zdaj, ko jim delavcev primanjkuje, ne odločajo, da bi poskrbeli za njih?**

"Univerzalnega odgovora ne poznam, saj je vse zelo odvisno od menedžerja. V že omenjenem Uniorju so bili tako menedžerji takoj za to, da delavcem olajšamo delo oziroma jim ga oni prilagodijo njihovim zmoglostim primerno. Nekateri tuji lastniki, ki so zaupali vodenja svojih podjetij našim menedžerjem, pa ne ravnajo zmeraj tako. Podjetij nima smisla imenovati, znano pa je, da v delavce vlagajo toliko, da imajo v podjetju socialno umirjeno zgodbo, kaj več pa že težko. Seveda obstajajo tudi svetle izjeme."

**Ali tudi zato tolikokrat slišimo in beremo v oglasih, iščemo prodorne, največ 40 let stare delavce?**

"Mislim, da nekateri res kadrujejo tako, ali pa rešujejo zadeve tako kot na javnem razpisu. Poskrbijo za sebi na kožo pisano selekcijo. Saj veste, ko z javnim razpisom kupujejo avtomobile, tudi tako dolgo naštevajo, kaj vse morajo imeti, da pogojem na koncu ustreza samo en sam točno določen tip avtomobila."

**Se že zavedamo, koliko podjetij je pri nas v tuji lasti? Včasih slišim, da že kar večina.**

"Jaz se tega zelo zavedam."

**Kaj pa politiki?**

"Našim oblastem za zdaj še ni uspelo najti dovolj energije, da bi znale oceniti probleme, ki izvirajo iz telesnih sposobnosti ljudi in bi jih lahko začeli tudi sistemsko urejati. Trdno sem prepričan, da je naš pogled na področju ergonomije premalo sistemski. Vsak v hrbtnico vloženi evro se bo namreč povrnil večkratno. Američani trdijo, da se vložek multiplicira, mi jim lahko verjamemo. Če ne bomo vlagali v ljudi, bodo imeli v podjetjih in mi vsi skupaj v družbi visoke stroške z ljudmi, ki bodo obtičali v bolnišnici. V nasprotju z njimi bodo ljudje z zdravo hrbtnico lahko neovirano delali, seveda brez bolečin. Ker so to usposobljeni delavci, bodo zagotavljali dolgoročno blaginjo, saj so sami s

svojimi sposobnostmi in znanjem naše največje bogastvo. Podjetjem se bo obrestovalo vsako vlaganje v delavčevo usposabljanje, na katero so ga poslali z namenom, da bi firmi prinašal več. Nesmiselno je dodatno naštevanje, se pa sprašujem, ali smo res tako bogati, da si bomo dovolili te ljudi spustiti iz rok?"

**Ko predavate, to poveste tudi študentom?**  
"Seveda jim povem. Tudi večkrat."

**Študenti so mladi. Ali v starejših pogosto vidijo veliko oviro, ker da mladim odžirajo službe in imajo, četudi jih je čas tehnološko povozil, zaradi minulega dela tudi višjo plačo?**

"Ne bi ocenjeval mladih, ampak bom samokritično priznal, kakšen sem bil, ko sem še hlače trgal po drevesih. Ko je nekdo govoril o pokojnini, to zame ni obstajalo. Ne morem reči, da me to ni zanimalo, ko pa tega zame sploh ni bilo. Ko sem doštudiral in srečal v službi starejše sodelavce, sem se seveda soočil z upokojevanjem sodelavcev, toda moja takratna poklicna pot se še ni prepletala s problematiko starejših zaposlenih. Ukvarjal sem se namreč s tehničnimi problemi izkoriščanja sončne energije in prav vseeno je bilo, ali je bil moj sodelavec mlajši ali starejši človek. Tako se takrat s tem poklicno nisem ukvarjal. Izzivi iz področja medicine, natančneje respiratorne fiziologije, pa so me kasneje spodbudili, da sem se po magistraturi, ko me je sprva zanimal prehod toplote in pretakanje nestisljivih tekočin skozi sončne kolektorje za gretje vode, začel ukvarjati s stisljivim fluidom v dinamičnem respiratornem sistemu. Na tehniškem področju je mentorstvo nad mojim delom prevzel prof. dr. Peter Novak, na medicinskem področju pa je za interdisciplinarnost skrbel somentor prof. dr. Jurij Šorli, takratni direktor Klinike Golnik. Tako sem doktoriral s kombiniranjem znanja iz strojništva in medicine. Izplen raziskovalnega dela je izpopolnjen in natančnejši laboratorijski model za ocenjevanje pljučne funkcije pri človeku in poseben stol za meritve volumna prsnega koša, ki sem ga izdelal in tudi patentiral."

**Pa ste zdaj že opazili, da so delavci mlajši in starejši?**

"O, sem, z leti, ko je postajalo to vse bolj aktualno. Vsega tega nisem opazil le zaradi tega, ker se zdaj s tem poklicno ukvarjam, ampak ker imam tudi sodelavce, ki so starejši od mene in jih moram razumeti. V življenju pa sem imel tudi posebno srečo in privilegij, da sem srečal nekaj resnično posebnih ljudi, invalidov. Zato smo jim s soavtorjema prof. dr. Andrejem Polajnarjem in prof. dr. Simonom Jevšnikom v znanstveni monografiji Ergonomija v teoriji in praksi posvetili tudi posebno mesto, ko smo opisali, kako razumeti invalide oziroma gibalno ovirane. Taka poglavja v tovrstni literaturi redko najdete. Vsi skupaj smo bili počaščeni, da je pri strokovni recenziji sodeloval tudi prof. dr. Anton Zupan, ki je tudi sam mišični distrofik."

**Kako vaši študenti razumejo starejše, torej ne boste povedali. Kdo pa pri nas največ vlaga v prilagoditev delovnih mest starejšim?**

"Nad tem nimam povsem jasnega pregleda. Ergonomijo odkrivajo šele v zadnjem obdobju, razpisov na to temo ni bilo veliko. Nas prepoznajo zadnjih pet let, prej je vse to sodilo v področje varnosti in zdravja pri delu. Istomenski zakon določa mejne vrednosti emisij, ergonomijo pa zajema le v opisnih priporočilih. Inšpektorji tudi zato v zakonu nimajo močne opore, razen pri zvoku oziroma hrupu, svetlobi in v zahtevani mikroklimi v delovnem okolju, torej temperaturi, pri kateri sme delavec delati. Na drugih področjih ni natančnih metrov za merjenje, zato tam inšpektorat tudi ne more ukrepati. Zaradi nespoštovanja ergonomskih priporočil inšpektor delodajalcu ne more izreči opozoril in glob. Inšpektorat je na tem področju skratka nemočen. Delodajalci pa? Česar od njih ne zahtevajo, tega pač ni."

**Bi bilo drugače, če bi v zakonu vse natančno pisalo?**

"Mogoče bi bilo. Zdaj je vse prepuščeno zavezanju o ergonomiji pri vodilnih v podjetju oziroma pri menedžerjih."

**In koliko oni vedo o ergonomiji?**

"Kdo, direktorji?"

**Ja, direktorji, saj pogosto delajo cele dneve in najbrž tudi poskrbijo, da jim to ne načne zdravja?**

"Ko me sprašujete, koliko menedžerjev spoštujete svoje zdravje, vam povem, da malo."

**Hodijo pa na menedžerske preglede?**

"Hodijo, ampak bolj zato, da dobijo kljukico in gredo dalje po starem."

**Meni pa se zdi, da so zaskrbljeni in da zlasti moške po 45. letu skrbi za zdravje?**

"Teža posluha za zdravo delovno okolje je med direktorji res nekoliko več kot včasih. Ko jih z dejstvi prepričujem za ergonomsko vlaganja, se v glavnem kar odločijo in investirajo vase. To je dober znak, kajti tisti menedžer, ki investira vase, je na dobri poti, da bo vložil denar tudi v svoje delavce."

**Kako pa direktorje prepričate, da ni vseeno, v kakšnih pogojih delajo sami in njihovi zaposleni?**

"Ko se dogovarjamo za praktične projekte našega laboratorija v podjetjih, je zelo pomembno, da se lahko najprej pogovarjamo z menedžerjem. Prepričati ga moramo, da je ergonomija izjemno pomembna za uspešnost poslovanja njihovega podjetja, pa četudi to storimo s trditvijo, da ima lahko človek kar tri srca, če le zna dve dodatno izkoristiti. Kdor želi ergonomiji slediti, mora namreč slediti veliko področjem in biti več štivilnih znanj, saj naša veda zadeva tako človeka kot njegovo okolico. Če se denimo medicina ukvarja s človekom, se zelo redko spušča v urejanje okolice."

Ne spušča se niti v jeklo, niti v les, niti v obliko, niti v dizajn. Strojništvo se redko spušča v človeka, razen kadar ta potrebuje umetni kolk in pri zlomih kak vijak. Mi pa oboje združimo."

#### **Pa direktorji kupijo vaše prepričevanje?**

"Nekateri so zelo dovzetni. Direktor, ki rad kolesari, je v našem laboratorijskem stolu prepoznal kolesarski sedež in sva zelo hitro prišla skupaj. Zdaj stola ne more prehvaliti. Številnih direktorjev pa se z ergonomijo ni mogoče dotakniti, ker jo enačijo zgolj in predvsem s stroškom, ki ga bodo imeli s prilagoditvijo delovnih mest svojim delavcem, ki imajo zaradi različnih starosti tudi različne fiziološke značilnosti. Pri starejših cenijo njihove izkušnje, drugo bo že."

#### **Zdi se, da zgolj skozi denar in davke v državi razmišlja tudi vlada, ko snuje reforme. Bi se jih lahko lotila po ergonomsko, za vse in da ne bi delo do 67. leta vodilo v še več bolniških?**

"Šoferja celo življenje pri delu spremljajo vibracije, prav tako gozdarske delavce, v težkih pogojih delajo cestni delavci, gradbeniki, prodajalke prenašajo težka bremena, frizerke so kar naprej na nogah, delo pa jih sili v gibe, ki so prisiljeni. Še bi lahko našteval, kdo vse bi moral biti v reformah deležen pozornosti. A za nas, ergonomo, zdaj vedo redki direktorji in k pripravi reform nas politika še ni povabila."

#### **Ker niste del politike?**

"Ergonomi se ne ukvarjamo s politiko, vsekar pa nas zanima, kaj državljanom politika na našem področju pripravlja, žal pa tudi še nismo organizirani v resno združenje ali kako drugače, da bi prišli kot stroka bolj do izraza. Če nas politika ne zanima in o njej tudi sam ne želim soditi, pa sem prepričan, da pri nas reforme snujemo premalo sistemsko. Včasih dobi človek občutek, da so naperjene celo proti našemu sistemu."

#### **Zakaj? Ker vse stoji in pade, ko pomislimo na denar?**

"Ko se vprašamo, zakaj, res pogosto naletimo

na izgovor, da ni denarja. Sam namreč menim, da denar je. Če dobi Slovenija okoli milijardo evrov denarja iz Evrope, ta denar ni priletel z neba. Sami smo ga prispevali kot članarino v evropske sklade, kjer se zbira, na razpisih pa pade odločitev, kateri projekti ustrezajo razpisu. Vendar pri nas pogosto nismo sposobni teh razpisov toliko poenostaviti, da bi se organizacije in posamezniki lahko nanje prijavili, ne da bi izgubili preveč časa. Naj se delo v njihovih organizacijah upočasni, da jim bo uspelo napisati zapleteno prijavo in da bodo dobili nazaj denar, ki so ga posredno dali v sklade EU? Vprašanje je sistemsko in potrebuje odgovor, še zlasti, ker naša država pogosto ne razdeli vseh namenskih sredstev, saj prijava mnogokrat ne zmore preskočiti nesmiselnih birokratskih ovir. Nekaterim organizacijam namreč zaradi zapletenosti prijave ne uspe pripraviti dobre ponudbe na razpis in lahko izpadejo iz igre. Denar pa gre verjetno nazaj v EU, namesto da bi ga koristno uporabili, samo zato, ker so prijave za delodajalce preveč zapletene. Tako ne bomo zmagali, le v novo birokracijo smo se zapletli."

#### **Ne marate birokratov?**

"Nekoristnih in nepotrebnih birokratskih opravil si res ne želim. Nisem pripravljen narediti tisoč in ene stvari, da mi bo ena uspela takrat, ko bom z vsem ustregel birokratom."

#### **Kaj nas torej čaka, če bomo lahko kmalu delali do 67. leta, da bomo izpolnili 40 let delovne dobe? Bo ta reforma pisana na kožo zgornjemu sloju javnega sektorja in vodilnim v podjetjih?**

"Prepričan sem, da so pri snovanju reforme preveč strogo upoštevali le človekovo manjšo gibalno sposobnost. Upoštevati moramo tudi kronična obolenja, ki jih prinašajo leta. Sprašujem se torej, zakaj bi lahko pozno v starost še delal človek, ki zaradi pešanja vida potrebuje tri-, štiri-, pet- ali šestkrat bolj svetlo okolje, da ga dojema enako svetlo kot mladostnik? Zakaj bi človek z bolj pisarniškim poklicem še lahko delal, drugi pa ne? Kaj pa njegova hrbtenica?"



## Tudi navdušen filmar

Prof. dr. Zvone Balantič je tudi soavtor znanstvene monografije Ergonomija v teoriji in praksi. Ta nas popelje v svet ergonomije z besedo, sliko in celo filmi, katerih avtor je, saj je že celo življenje tudi navdušen filmar in se rad spomni Kino kluba Duplje, katerega predsednik je bil. Spomini se z veseljem vračajo v leto 1976, ko so navdušeni najstniki posneli filmski prvenec z naslovom Težki obračun - amaterski film o kavbojcih in indijancih, ponosen je tudi na nagrado za kritični vojni film z naslovom Abadon, ki jo je prejel v Hirošimi na Japonskem. Balantič se je kot inženir strojništva, kar si je želel postati že v otroštvu, posvetil ergonomiji. Pravi, da zato, ker "postavlja v središče raziskovanja človeka z njegovimi fizikalnimi, miselnimi in organizacijskimi sposobnostmi, zato je pri tem pomembno, kaj se dogaja z njegovo motivacijo". Kot ergonom iz Laboratorija za inženiring poslovnih in produkcijskih sistemov na Fakulteti za organizacijske vede v Kranju je sodeloval pri pripravi priznane aplikacije Prva pomoč, ki je brezplačno dostopna na Telekomovih straneh. Na telefone si jo je preneslo že nekaj deset tisoč uporabnikov, da bi jo imeli zmeraj pri roki, ko bi morali priskočiti na pomoč sočloveku.

## Privoščijo naj nam kak decibel manj hrupa

"Nobeno pretiravanje ni dobro, tudi s hrupom ne. Telo je sposobno biti izpostavljeno hrupu določen čas, ki je lahko različno dolg, odvisno od jakosti hrupa. Pri nas je mejna vrednost izpostavljenosti hrupu 87 decibelov, WHO si prizadeva za kak decibel manj oziroma za 85 decibelov. Naša zakonodaja pravi, da lahko delamo osem ur v hrupu, ki ne presega 85 decibelov. Želel bi si, da bi nam priznali večjo občutljivost na hrup. Kakšen v zakonodaji predpisani decibel manj bi lahko dosegli predvsem s tehničnimi ukrepi in brez posebnih posegov v osebno varovalno opremo," je prepričan dr. Zvone Balantič, ki trdi, da je treba zvok dušiti predvsem pri izvoru in šele nato z uporabo glušnikov.

## Ko nas mobilni telefon malo segreje

"Niti v znanstveno-razvojnih institucijah niso enotni, ali so sevanja mobilnih naprav za človeka škodljiva ali ne. Dejstvo je, da današnji sodobni telefoni sevajo do desetkrat manj, kot pred nekaj leti. Sevanje je največje ob vzpostavljanju zveze. Sam se s tem nisem nikoli znanstveno ukvarjal, a ker gre pri mobitelih za frekvenčno območje 800-2500 MHz, ki se delno prekrije tudi z mikrovalovnim področjem, postane zgodba vroča vsakič, ko začnemo razmišljati o nihanju in vrtenju vodnih molekul. In ker imamo ljudje v telesu res veliko vode, se strinjam, da nas telefoniranje malo, zelo malo segreje, vprašanje je le, ali nas segreje toliko, da je to lahko škodljivo," pravi dr. Zvone Balantič, ki se veseli tega, da mobilne telefone zdaj vse bolj odmikamo od telesa, saj jih vse več uporabljamo za tekstovno sporazumevanje.

## Osvetlite delovno mesto

“Pri skrbi za delovno okolje, še zlasti za delovno okolje starejših delavcev, zapostavljamo predvsem osvetlitev delovnega mesta. To še zlasti velja zdaj, ko smo se vsi ogreli za LED-svetila, ki so polna posebnosti. Krivico bi jim delal, če bi rekel, da LED-svetila niso dobra izbira, saj tudi sam podpiram prizadevanja, da bi porabili manj energije. Ergonome pa zanima predvsem, ali svetila pravilno uporabljamo. Priporočeni kontrasti med delovnimi površinami, denimo ekranom, kot izvorom svetlobe, delovno mizo in širšim okoljem, naj ustrezajo razmerju 1:3:9 (10). Okolica ekrana je lahko torej svetla trikrat manj kot ekran, širša okolica pa devetkrat manj. Prevelik kontrast bi motil osredotočenost na delo, če bi bil premajhen, ne bi ustrezno prepoznali centra svojega dela, zato je takrat potrebna večja osvetljenost. Potem so tu še bleščanje, barvna temperatura svetlobe, indeks barvnega videza ...” pojasni dr. Zvone Balantič.

“Tako kot z vprašanjem 55 plus bi se morali ukvarjati tudi z vprašanjem 5 ali pa 10 plus. Otroci se namreč v omenjenih letih telesno zelo razlikujejo. In veliko otrok, ki prisilno sedijo na majhnem stolu, zaradi česar so v pokrčenem položaju, je vredno naše pozornosti bolj, kot si mislimo. Če bo imel tak otrok noge pokrčene za manj kot 90 stopinj, bo imel v podkolenskem zglobov zaviran pretok telesnih tekočin. Če je pretok krvi in limfe oviran, pa govorimo o neergonomskem položaju, saj je pretok fluida zmanjšan,” opozarja dr. Zvone Balantič.

**Zgodbe o poškodbah oči, ki so jih včasih kvarili katodni zasloni, so se z LCD-zasloni praktično končale**

**Praktična rešitev za še tako težka bremena so dvižni vozički. V naših tovarnah jih vidimo premalo, ker ima menedžment marsikdaj predsodek, da taki vozički predstavljajo za podjetje strošek**



**"Učenje na pamet mi ni blizu, saj se prvenstveno zatekam k logiki. Blizu sta mi matematika in energetika. Želim si, da bi tudi drugi čim bolj sledili logiki," pravi naš sogovornik dr. Zvone Balantič.**

Foto: Robert Balen



**Na stolu HÅG Capisco lahko sedimo tudi zelo visoko in tako sprostimo pretok telesnih tekočin, lahko pa njegov sedlasti sedež zajahamo in si, naslonjeni na vsestransko nastavljivo naslonjalo, sprostimo hrbtenico. Stol ustreza najbolj zahtevnim ergonomskim normam, trdi dr. Zvone Balantič.**

Foto: Robert Balen

**OBLAČNO**

## Gospodarsko razpoloženje v Sloveniji najslabše v zadnjih dveh letih in pol

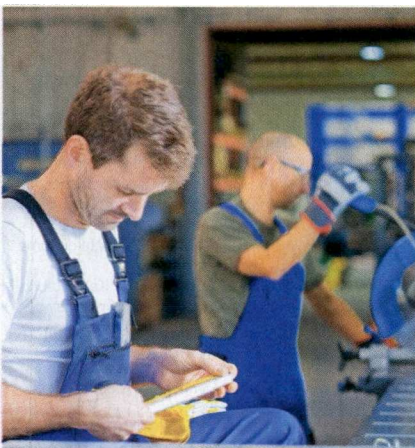
**leta 2019 se je znižala za 5,3 odstotne točke, še vedno pa je bila za 7,3 odstotne točke višja od dolgoletnega povprečja. Je pa vrednost kazalnika najnižja od septembra 2016.**

Gospodarsko razpoloženje je na mesečni ravni najbolj nižal kazalnik zaupanja v predelovalnih dejavnostih (za 1,1 odstotne točke); na mesečni ravni so nanj negativno vplivali tudi kazalniki zaupanja v trgovini na drobno (za 0,5 odstotne točke), v **gradbeništvu** (za 0,2 odstotne točke) in med porabniki (za 0,2 odstotne točke); kazalnik zaupanja v storitvenih dejavnostih pa na mesečno spremembo tega kazalnika ni vplival.

Vrednost kazalnika gospodarske klime je bila aprila 2019 za 6,4 odstotne točke nižja kot aprila 2018. Tudi na znižanje gospodarskega razpoloženja na letni ravni je najbolj vplival kazalnik zaupanja v predelovalnih dejavnostih (za 3,3 odstotne točke), nanj so na letni ravni

negativno vplivali še kazalniki zaupanja med porabniki (za 1,7 odstotne točke), v storitvenih dejavnostih (za 0,8 odstotne točke) in **gradbeništvu** (za 0,7 odstotne točke); vpliv kazalnika zaupanja v trgovini na drobno pa je bil na letni ravni pozitiven (za 0,1 odstotne točke).

Pomanjkanje usposobljenih delavcev je še vedno glavni omejitveni dejavnik proizvodnje za največ podjetij. Sledita mu znova nezadostno domače in tuje povpraševanje. Izpostavljen je bil tudi dejavnik negotovih gospodarskih razmer, katerega vrednost ni bila tako visoka že več kot dve leti. Glede investicijske dejavnosti so podjetja ocenila, da bodo vlaganja letos v primerjavi z lani v povprečju večja za sedem odstotkov. Kazalnik sedanjega poslovnega stanja se je na polletni ravni poslabšal za devet odstotnih točk, kazalnik pričakovanega poslovnega stanja pa za odstotno točko. **N. V., STA**



■ Pomanjkanje usposobljenih delavcev je še vedno glavni omejitveni dejavnik proizvodnje za največ podjetij.

**Vrednost kazalnika gospodarske klime je bila aprila 2019 (6,9 odstotne točke) za 2,1 odstotne točke nižja kot marca (9,0 odstotne točke), je sporočil statistični urad. Od začetka**



# O delu upravne enote

**Lani se je povečalo število obravnavanih zadev na področju tujcev, prejeli so kar 565 vlog za izdajo dovoljenj za prebivanje in delo, kar je več kot dvakrat več kot pred dvema letoma. Največ tujcev prihaja iz Bosne in Hercegovine, sledita Kosovo in Srbija.**

URŠA PETERNEL

Na Upravni enoti Jesenice so v letu 2018 v reševanje prejeli 12.013 upravnih zadev, kar približno odstotek več kot leto prej. Tudi rešili so približno odstotek več upravnih zadev, je povedala načelnica upravne enote Alenka Burnik, ki je predstavila delo v lanskem letu. Obravnavali so tudi 37.938 drugih upravnih in prekrškovnih nalog, kar je dobrih šest odstotkov več kot v letu 2017.

V letu 2018 so izplačali 220.870 evrov denarne odškodnine za škodo, povzročeno zaradi izbrisa iz registra stalnega prebivalstva. Od leta 2014 so tako odškodnino priznali 462 osebam oziroma izdali toliko odločb. Le pet upravnih enot je izdalo več takih odločb oziroma priznalo odškodnino več osebam.

V letu 2018 so izdali 3349 osebnih izkaznic in 1168 potnih listov. Vozniško dovoljenje smo izdali 1243 osebam, veljavnost dovoljenja smo podaljšali 518, parkirno karto smo izdali 38 osebam. K opravljanju voznškega izpita se je priglasilo 469 oseb, 34 kandidatov za voznika so dovolili vožnjo s spremljevalcem že pred opravljanjem voznškega izpita. Izvedli so 179 sodb o prekršku, s katerimi je bila voznikom izrečena sankcija pre-



**Alenka Burnik, načelnica UE Jesenice**

nehanja veljavnosti voznškega dovoljenja oziroma prepoved vožnje z motornim vozilom.

## Največ tujcev iz BIH

"Tudi v letu 2018 smo imeli precejšnje povečanje števila obravnavanih zadev na področju tujcev. Prejeli smo 565 vlog za izdajo enotnega dovoljenja za prebivanje in delo (v letu 2017 smo takih vlog prejeli 361, v letu 2016 pa 208). Na dan 31. 12. 2018 je na območju Upravne enote Jesenice živel 1701 tujec s stalnim prebivališčem in 1209 tujcev z začasnim prebivališčem," je povedala Burnikova. Največ je bilo tujcev iz Bosne in Hercegovine (1663 stalno in začasno prijavljenih), sledijo Kosovo (423), Srbija (217), Ma-

kedonija (181), Hrvaška (98), Kitajska (30) ...

"Tretje leto zapored opažamo tudi povečano število vlog za pridobitev državljanstva Republike Slovenije. V letu 2018 smo prejeli 63 vlog, v letu 2017 45 vlog, v letu 2016 pa 38 vlog."

## Osemdeset sklenitev zakonskih zvez

Lani so našli osemdeset sklenitev zakonskih zvez. Kot uraden prostor za sklepanje zakonskih zvez v času uradnih ur so določili tudi konferenčno sobo v Upravnem centru Jesenice; prostor je dostopen tudi gibalno oviranim osebam. V tem prostoru je zakonsko zvezo že sklenilo 14 parov. Vlogo za spremembo osebnega imena je vložilo 43 oseb.

## Na upravni enoti že vse od leta 1997 merijo zadovoljstvo strank, ki so jim lani namenile povprečno oceno 4,92.

Za nabavo orožja so prejeli 88 vlog, za nabavo streliva pet vlog. Za registracijo orožja in izdajo orožne listine so prejeli 91 vlog. Na novo je bilo registriranih enajst društev.

V letu 2018 so prejeli vloge za izdajo dovoljenja za 133

priveditev, kar je skoraj deset odstotkov več kot v letu 2017.

## Več gradbenih dovoljenj

Tudi v lanskem letu so zabeležili povečano število vlog za izdajo gradbenih dovoljenj, saj je tudi to eden od kazalnikov boljše gospodarske situacije. "Dodatno je k povečanemu pripadu prispevala nova **gradbena zakonodaja**, ki omogoča legalizacijo nekaterih starejših nelegalnih in neskladnih gradenj. Tako smo v letu 2018 prejeli 92 vlog za izdajo gradbenih dovoljenj (12 odstotkov več kot v letu 2017) in 52 vlog za izdajo gradbenih dovoljenj za nezahteven objekt, poleg tega pa smo prejeli še 76 vlog za izdajo odločb, s katerimi se lahko legalizirajo nekateri starejši objekti, ki so bili zgrajeni brez ustreznega dovoljenja ali pa drugače, kot je bilo dovoljeno," je povedala Alenka Burnik.

## Pet nerešenih primerov denacionalizacije

Še vedno pa jim ni uspelo zaključiti vseh postopkov denacionalizacije. "Nerešenih je ostalo pet primerov, naj omenim le enega, in sicer primer Kranjske industrijske družbe. Ocenjena vrednost zahtevka je več kot šest milijonov ameriških dolarjev," je še povedala načelnica.



## Zadnja pika Recept za nateg

Domen Caharijas

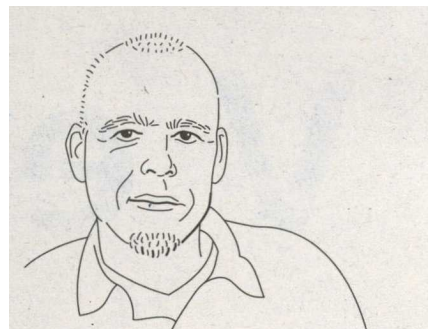
**V** zakonu o pravilih cestnega prometa piše, da voznik ne sme voziti vozila v cestnem prometu, niti ga ne sme začeti voziti, če je pod vplivom alkohola. Nadalje ta isti zakon določa, da sme policist »zaradi ugotovitve, ali ima udeleženec cestnega prometa v organizmu alkohol ali več alkohola, kot je dovoljeno, izvesti preizkus s sredstvi ali napravami za ugotavljanje alkohola«. Že v naslednjem členu zakon pojasni, da sme policist ta test opraviti le, če upravičeno sumi, da bo voznik napihal več kot 0,80 grama alkohola na kilogram krvi, sicer mora preizkus opraviti mestni redar. A tudi redar mora upravičeno domnevati, da voznik ne bo napihal manj kot 0,5 (grama alkohola na kilogram krvi). Če namreč obstaja upravičen dvom, lahko preizkus opravi le pooblaščen delavec Darsa, ki vozniku po opravljenem pihalnem testu preda plaketo Darsa za »pitje v dovoljenih mejah« – tako imenovan certifikat PDM. Zakon tudi natančno določa, da lahko voznik, pri katerem naprava za ugotavljanje alkohola ne zazna prisotnosti alkohola v organizmu, toži državo za nepotrebno vznemirjanje. Prav tako lahko zaradi napake v postopku rezultate preizkusa izpodbija vsak udeleženec v prometu, ki mu je test opravil napačen organ, ali če v času preizkusa niso bile izpolnjene zakonske zahteve o atmosferskih razmerah, v katerih se sme opraviti preizkus (13. odstavek 107. člena): preizkus s sredstvi ali napravami za ugotavljanje alkohola sme pooblaščen oseba opraviti le v svetlem delu dneva, ko relativna vlažnost in zunanja temperatura ne odstopata od 50-letnega povprečja za več kot +/- 15 odstotkov.

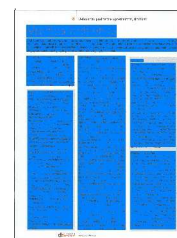
Morda v veljavnem zakonu o pravilih cestnega prometa res ne piše povsem tako. Morda je zakon precej manj zapleten in precej bolj jasan, a tako fantastično bizarno in monty-pythonovsko bi deloval zakon, če bi se zgledoval po, recimo, **gradbeni zakonodaji**.

Prav v začetku tedna smo tako v našem časniku pisali o težavah s kaznovanjem tistih mandeljcev, ki postavijo ogromne oglasne panoje brez vseh dovoljenj. Na kratko: gre za to, da je od dimenzije črne oglasne gradnje odvisno, katera inšpekcija lahko ukrepa: občinski inšpektorat bi lahko usekal po pr-

stih postavljalca ogabne reklamne strahote, če je ta velika do 40 kvadratnih metrov – kar zajema tudi največje strahote. Vendar – ja, seveda je v zakonu en vendar, ki kaznovanje in preganjanje oteži – ista uredba določa, da so enostavni objekti zgolj tisti, katerih višina ne presega 2,5 metra. Narediš torej plakat, ki je višji od 2,5 metra, in ti občina nič ne more, država pa je na področju inšpekcijskega nadzora – pa ne govorimo le o nadzoru nad jumbo onesnaževalci krajine – malce počasna. Neodzivna. Neučinkovita. »Skorajda mačehovski odnos države pa s pridom izkoriščajo oglaševalci. Ti načrtno izbirajo postavitve objektov za oglaševanje, ki niso v pristojnosti nadzora občinskih inšpekcij,« je povedala vodja ljubljanskega inšpektorata. Krasno. In potem je še en kavelj: postopek o prekršku ni več dopusten, če od prekrška mineta dve leti, velika večina oglasnih panojev pa stoji že dalj časa.

Ti plakati pred in v mestu verjetno res niso najhujši problem Slovenije. So pa simptom. Ko je treba nategniti državo, so rešitve preproste, ponuja pa nam jih kar država sama, kot del javnega servisa ...





# Vročina tudi ubija

**Podnebne spremembe ne vplivajo samo na naše počutje pri delu, ampak čisto konkretno tudi na našo varnost in naše zdravje. Predstavniki kapitala se morajo zavedati tudi, da vsaka stopinja nad 25 stopinjami Celzija znižuje produktivnost za dva odstotka. Ko bodo svoje delo opravili še nadzorni organi, tj. inšpekcija, bomo lahko govorili o celovitih rešitvah. Poglejmo, kaj mora vedeti o vsem skupaj sindikalist in na kaj naj bo pozoren sindikat na ravni podjetja ali zavoda.**

Zagotavljanje ustreznih temperatur v delovnem okolju je delodajalčeva dolžnost. To določata zakon o varnosti in zdravju pri delu in podzakonski akt, tj. Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih. Delodajalec mora upoštevati slovenske standarde za toplotno udobje in glede na konkretne razmere pri njem izbrati takšne ukrepe, ki so na njego-

*Zakon daje delavcu pravico odkloniti delo, če mu grozi neposredna nevarnost za življenje in zdravje, ker delodajalec ni izvedel predpisanih varnostnih ukrepov, ter zahtevati odpravo nevarnosti. Če delodajalec škodljivih vplivov ne odpravi, lahko delavec ali sindikat zahteva tudi posredovanje inšpekcije dela.*

*Na inšpektoratu za delo sicer zagovarjajo stališče, da občasno (poletno) zvišanje temperatur neposredno ne ogroža zdravja in življenja ljudi (verjetno bi bilo bolje reči zdravih delavcev v dobri kondiciji!), delodajalce pa napotujejo na nekaj ukrepov za izboljšanje delovnih pogojev v poletnem času:*

- pri uporabi klimatskih naprav v delovnem okolju upoštevajte pravilo  $-7^{\circ}\text{C}$ , kar pomeni, da temperatura zraka v delovnem prostoru ne bi bila za več kot  $7^{\circ}\text{C}$  nižja od zunanje temperature;
- pijte brezalkoholne pijače;
- nosite lahka in zračna oblačila;
- seznanite se z zdravstvenimi simptomi, ki so značilni, ko je človeški organizem izpostavljen previsokim temperaturam;
- izogibajte se slani hrani in začimbam;
- najbolj učinkoviti so kratki in pogosti premori v ohlajenih prostorih, katerih temperatura pa ne sme biti tako nizka, da bi bilo zaradi nagle temperaturne spremembe ogroženo zdravje;
- najbolj zahtevna dela opravite zgodaj zjutraj, ko je zunanja temperatura še nizka;
- če delate v ekstremno visokih temperaturah, vedno delajte v paru zaradi morebitnega nujenja medsebojne pomoči.

vem področju najbolj ustrezni ter pripeljejo do izboljšanja temperaturnih pogojev in počutja delavcev.

Temperatura zraka v delovnih prostorih ne sme presegati 28 stopinj Celzija. Izjema so t. i. vroči delovni prostori, v katerih temperatura zraka lahko preseže omenjeno vrednost, vendar mora delodajalec v tem primeru poskrbeti, da temperatura zraka v pomožnih prostorih, na hodnikih in stopniščih, ki so v povezavi z vročimi delovnimi prostori, ni višja od 20 stopinj Celzija.

Delodajalec mora tudi zagotoviti, da so stenska in strešna okna ter steklene pregrade izvedene in opremljene tako, da na delovna mesta prepuščajo le takšno količino sončnih žarkov, ki ne poslabša toplotnega okolja v delovnih prostorih. Hkrati mora zagotoviti, da delavci na delovnem mestu niso izpostavljeni neposrednim toplotnim vplivom ogrevalnih naprav, okolico delovnih mest, ki so pod močnim toplotnim učinkom naprav ali tehnoloških postopkov, pa mora pred omejenim učinkom zavarovati.

Če delavci delajo na prostem, mora delodajalec delovna mesta urediti tako, da so zaposleni zavarovani pred neugodnimi vremenskimi vplivi. Zelo pomemben delodajalčev ukrep, ki ga izvajajo delavci, je tudi aklimatizacija. Gre za fiziološko prilagoditev toplotne obremenitve s postopnim prilaganjem na delovne razmere, kar pomeni, da delavec ne dela takoj osem ali več ur (takšno obremenitev doseže šele v približno petih dneh), ampak najprej bistveno manj, prvi dan le okoli 20 odstotkov, potem pa vse več. Izpolnjen pa mora biti pogoj, da ima delavec na voljo dovolj tekočine in med odmori možnost, da se umakne na hladno.

Kaže si tudi zapomniti, da pokrivalo, sončna očala in zaščitna krema niso le za na plažo in ulico, dolgi rokavi in dolge hlače pa so ustrezno oblačilo tudi sredi žgočega poletja. To bi morali vedeti tudi bageristi, asfalterji, obrezovalci trt, solinarji, policisti, krovci, pismonoše ... A samo bežen pogled na gradbišča, ulice, ceste, strehe kaže drugačno sliko. Bolezni, povezane z UV-sevanjem, so akutne (sončne opekline) ali kronične, reakcije kože pa so lahko tudi alergijske. Koža pokaže prizadetost z rdečino, mehurji, spre-

## **Nevarnosti**

*Glavobol, slabost, otekanje nog, povišan krvni tlak, utrujenost, izčrpanost, motnje spanja, vročinski krči, poslabšanje akutnih in kroničnih bolezni ... pa vse do kolapsa so težave in tveganja, ki jih zaposlenim, ki morajo delati v največji vročini, ta povzročata. Vročina je zelo kompleksna zadeva, kako jo prenašamo, je seveda odvisno od marsičesa. A če je zelo ekstremna, tudi ubija. Koliko smrti se zgodi neposredno zaradi vročinskih valov, kaj šele, koliko jih je zato na delovnem mestu, nihče ne ugotavlja.ocene pa kažejo, da jih ni tako malo.*

*Kot ugotavljajo strokovnjaki, imajo težave s prekomerno toplotno obremenitvijo tako ženske kot moški. Ženske naj bi jih imele menda malo več, neprimerno več težav pa imajo tudi starejši delavci. Povprečno v Sloveniji v času vročinskih valov umre sedem odstotkov prebivalcev več od pričakovanega. Vpliv vročinskih valov v Sloveniji na število smrti/umrljivost kaže naraščajoč trend za starejše od 75 let in za tiste z boleznimi obtočil.*

## **Zaščita in preventiva**

*Spremembe so edina stalnica, pravijo modre glave, a podnebne spremembe so trend. In to negativen. To, da sindikat od delodajalca zahteva, da namesti klimatske naprave, ker je delavcem vroče, je nedvomno koristno; kako pa poskrbeti za to, da nam bo vsem bolje in da ne bodo podnebne spremembe negativne, pa je seveda drugo in ne samo načelno vprašanje. Vsako podjetje in zavod lahko sprejme številne ukrepe, uresničevati pa jih moramo kot posamezniki.*

*Ljudem mora postati samoumevno, da se zaščitijo in da ne pristanejo na škodljiva navodila nekaterih delodajalcev, ki na delovnih mestih omejujejo pitje, saj naj bi zaradi več odhodov na stranišče ovirali delovni proces. Eden od razlogov, da ljudje ne pijejo dovolj, je lahko tudi prepričanje, da znojenje ni dobro, ne zavedajo pa se, da je to nujen način odvajanja vročine iz telesa.*





Arhiv DE

njeno elastičnostjo in nazadnje s kožnim rakom. Premalo vemo tudi o tem, da lahko UV-sevanje povzroči bolezenske spremembe tudi na naših očeh in nohtih.

Zapomniti si velja opozorilo, da nas oblaki pred UV-sevanjem skorajda ne ščitijo, razen če so gosti, debeli in pokrivajo več kot 60 odstotkov neba. Pomembne so tudi debelina ozonske plasti, naša okolica (svetle peščene plaže, voda ...) in senca. Umik v senco ni vedno dovolj, in sicer zaradi odboja in razpršenosti UV-žarkov, kar pomeni, da nas lahko senca zaščiti približno polovično. Zato nas lahko opeče tudi v sencii.

### Vročni niso le naši občutki

Vročinskih valov je vse več, so vse daljši in

#### Z višanjem temperatur tudi več radona?

Za kraške jamske sisteme je zaradi prepustnosti tal, razpok, lukenj in por v kamninah značilno sevanje škodljivega radona, zlasti na najnižjih točkah jam. Največji vpliv na radonsko sevanje ima temperatura v jami; višja kot je, večje so doze sevanja, pojasnjujejo strokovnjaki. Poleti so koncentracije radona v jamah precej višje kot pozimi. Radon z dihanjem vnesemo v pljuča, kjer povzroča škodo zaradi ionizirajočega sevanja, ki ga oddaja ob radioaktivnem razpadu. Radon oddaja sevanje alfa, ki je zelo škodljivo, poleg tega pa so pljuča za sevanje zelo občutljiv organ. **Katja Gorišek**, svetovalka ZSSS za varnost in zdravje pri delu, opozarja, da je treba pri tem večjo pozornost nameniti zaposlenim v jamah, saj je njihovo zdravje tam zelo ogroženo. Izpostavljeni delavci morajo biti pod rednim zdravstvenim nadzorom in ustrezno usposobljeni, delodajalec pa mora za vsakega delavca zagotoviti oceno doze ionizirajočega sevanja, ki jo prejme pri svojem delu. Veljalo bi, tako kot na primer za radiologe, tudi zanje predpisati obvezne dozimetre in v njihovih izjavah o varnosti z oceno tveganja predvideti ustrezne ukrepe.

intenzivnejši. To ne kažejo le občutki, ampak objektivne meritve in ugotovitve strokovnjakov. V Evropski uniji se, kot kaže, z vročino v delovnem okolju intenzivneje začnemo ukvarjati zato, ker so strokovnjaki potrdili, da toplotne obremenitve vplivajo na produktivnost delavk in delavcev in s tem na konkurenčnost evropskega gospodarstva. Skrb za dobro počutje ljudi je, kot je moč opaziti, tudi tokrat bolj ko ne v službi skrbi za kapital. A da bodo slovenski delodajalci dojeli vsaj to, najbrž ne bo lahko, saj bi morali najprej razumeti, da ukrepi niso le strošek, temveč tudi investicija v ohranjanje in povečevanje produktivnosti. In vendar, zelo težko je pričakovati, da bodo delodajalci delavcem knalu »privoščili« posebne zaščitne (ohlajevalne) obleke. Še prej je mogoče storiti marsikaj. Denimo graditi stavbe tako, da nam bo v njih udobno, urediti njihovo okolico tako, da ne bo le betonska, paziti na vodne vire in s tem na možnost, da se ohladimo s pitjem zdrave vode in s kopanjem v primernih vodah ...

### Opozarjati in slediti

Na počutje pa poleg temperature vplivata tudi vlaga in sončno sevanje. Še večji problem kot podnevi je vročina ponoči, saj se ljudje ne spočijemo dovolj in utrujeni težje delamo.

Produktivnost se opazno zmanjša zlasti po več dnevih vročine oziroma po končanem vročinskem valu. Znano je, da so zaradi vročinskih valov najbolj izpostavljene dejavnosti industrija, kmetijstvo, promet, turizem, **gradbeništvo** ...

Ljudje o posledicah vročinskih obremenitev večinoma ne vedo dovolj. Za to, da se pravočasno pripravimo na ekstremne temperature, je nujno potreben opozorilni sistem, pravočasne in zanesljive napovedi. Temu morajo v delovnem okolju slediti programi beleženja stanja in obvladovanja tveganja. Ponekod že postavljajo meteorološke postaje, v proizvodnih halah na delovnih mestih pa senzorje (v višini glave in nog), delavce anketirajo o počutju in zaznavanju vročinskega stresa ter razmerah doma in na poti v službo in iz službe.

Opozorilne sisteme bi morali postaviti tudi v mestih (ponekod že imajo panoje, ki opozarjajo na nevarnost in na potrebo po pitju ter umiku v senco). Svojo vlogo morajo odigrati tudi mediji, ki naj bi, kot smo slišali, promovirali primere dobrih praks in gradili ozaveščenost. Ta se sicer povečuje, a še ni dovolj velika. Tako ljudje na primer ne ločijo med UV-sevanjem in vročino.

### Ohlajanje

V nekaterih industrijskih okoljih je ohlajanje velikih proizvodnih hal zelo drago in energijsko potratno, zato je treba še toliko več pozornosti nameniti strategijam individualnega ohlajanja. Ena od možnosti je vzpostavitev hladnih prostorov, kamor se lahko gredo delavci med delovnim časom večkrat ohladiti, in ob tem seveda omogočanje večjega števila odmorov, da to lahko tudi zares storijo.

### Kdaj bodo zaščiteni tudi najbolj ranljivi?

Pozorni morajo biti tudi prekarni delavci. Ustrezne zaščite od delodajalca običajno ne dobijo, saj je njihov status delavca zelo velikokrat zamegljen, delodajalci pa se izogibajo odgovornosti zanje. Zato si morajo zaščito in zdravju neškodljivo okolje s pogosto skromnimi dohodki zagotoviti sami.

### Lahko ukrepamo

Idealna delovna temperatura je od 20 do 22 stopinj Celzija. Že pri 24 stopinjah se človekova delazmožnost z vsako dodatno stopinjo zmanjša za štiri odstotke. Pri več kot 26 stopinjah pade koncentracija, poide nam moč, utrujeni smo in izčrpani, naredimo več napak in več je nezgod. Nevarnosti, ki jih prinaša delo na soncu, se premalo zavedamo. Ultravijolično sevanje povzroča okvare, ki vodijo v razvoj kožnega raka. Zaščita in ukrepi so mogoči.

### V ocenah tveganja nič o tveganjih

Podjetja pri pripravi zakonsko obveznih (!) ocen tveganja vročinskih obremenitev zaradi vročinskih valov sploh ne upoštevajo. Malo jih omenjena tveganja vključuje tudi v svoje obvezne (!) načrte za promocijo zdravja. Pri tem je lahko pomembna tudi vloga sindikatov in drugih delavskih predstavnikov, zlasti zaupnikov za varnost in zdravje pri delu. Svojo vlogo pa bi morali prevzeti tudi javni sistemi, od izobraževanja do zdravstvene preventive in podobno. Na področju varovanja in zdravja je zaradi podnebnih sprememb potrebna tako sprememba obnašanja kot tudi sprememba zakonodaje in seveda nadzora nad njenim izvajanjem. Ni odveč še enkrat spomniti, da lahko delavec odkloni delo, če mu grozi neposredna nevarnost za življenje in zdravje in če delodajalec ni sprejel predpisanih varnostnih ukrepov.

Mojca Matoz



*Lotite se prenove*

# Kakovostno in zdravo, **BREZ KOMPROMISOV**

Stavba naj omogoči kakovostno in zdravo bivanje, energija je dragocena, zato je ne zapravljajte, bivanje pa naj bo cenovno dostopno. Ta načela naj vas vodijo med prenovo stavbe.



Ko želite izboljšati kakovost bivanja in povečati energijsko učinkovitost, izberite ukrepe, ki več kot le simbolično spremenijo lastnosti stavbe. Posamični ukrepi, naj bodo še tako učinkoviti, še zdaleč ne morejo bistveno vplivati na energijsko učinkovitost celotne stavbe. Le celovita prenova je tista, ki lahko izboljša kakovost bivanja in stroškovno učinkovitost ter krepko zniža rabo energije, skratka uresniči večino ciljev trajnostne gradnje. Noben ukrep ne sme poslabšati bivalnih razmer!

Zakaj to tolikokrat napišemo? Zaradi slabe gradbene prakse, ki se dogaja okoli nas. V Sloveniji so v zadnjem desetletju vgradili tesna okna v polovici stavb, hkrati pa se je Slovenija uvrstila med evropske države z najslabšo kakovostjo zraka. Je med tema dvema trditvama kakšna soodvisnost? Stroka že dolgo časa opozarja, da je treba ob vgradnji tesnih oken vgraditi tudi mehansko prezračevanje. Zaman. Urbane legende, da je prezračevanje škodljivo, so prišle celo v zakonodajo, češ da prezračevanje povzroča "nevarnost pojava neželenih posledic". Kolikšen delež populacije bo moral zaradi slabega notranjega zraka še zboleti, preden bo stroka upoštevana?

## Bodite ambiciozni

Da boste razumeli potrebo po celoviti prenovi, primerjajmo obstoječo starejšo stavbo s tisto, ki ustreza današnjim zakonskim zahtevam.

Poglejmo tipično enonadstropno stanovanjsko stavbo zunanjih mer 8 x 12 m, podkleteno, s podstreho, zgrajeno okoli leta 1970. Bivalna površina meri 140 m<sup>2</sup>, kar je dovolj za štiričlansko družino. Verjetno ima energetska številka 206 kWh/m<sup>2</sup>a in energijski razred F, vgrajen je kombiniran kotel moči 20 kW, energent je kurilno olje. Letni stroški za ogrevanje so 3000 evrov po današnjih cenah.

**zgoraj** Načrtujte prenovu svoje hiše ambiciozno, učinkovito, obnovljivo. V pomoč naj vam bo stroka, pri načrtovanju arhitekt in projektant, pri izvedbi pa strokovni nadzornik.

## Prenova v lastni režiji

Ste res mojstri?

Prenova ni poceni, če jo primerjamo z gradnjo. Nekateri želijo znižati stroške prenove tako, da prenavljajo sami, v lastni režiji. Je dovoljeno, a pod določenimi pogoji. Neverjetno, kako nas **gradbena zakonodaja** visoko ceni. Kot da smo v otroštvu, ko smo sestavljali hiše iz kock, pridobili dovolj veščin, da si prenovimo stanovanjsko hišo. Prenova pa zahteva ogromno spretnosti in veščin, vseh zanesljivo niste večji. Primerneje je, da poiščete usposobljenega izvajalca. A kako ga prepoznati, da ne nasedete šarlatanom? Preverite njihove reference.



Foto: EPR/Bembé Parkett

Ce bi to hišo prenovili danes, bi morala imeti energijsko učinkovitost pod 35 kWh/m<sup>2</sup>a oziroma energijski razred B2, vsaj petkrat nižjo letno potrebo po toploti. Če bi jo ogrevali s toplotno črpalko, bi bil letni strošek ogrevanja 300 evrov.

Če boste to staro hišo prenovili po zahtevah, ki so določene za leto 2020, bo imela energijsko učinkovitost pod 25 kWh/m<sup>2</sup>a oziroma ener-

gijski razred B1, kar pomeni desetkrat nižjo letno potrebo po toploti kot sedaj. Letni strošek ogrevanja s toplotno črpalko bo 150 evrov, elektriko pa si bo stanovalec sam proizvedel s sončno elektrarno na strehi.

Številke so točne. Prenovljeno hišo lahko ogrevate 20-krat ceneje kot obstoječo. Res investicija v sončno elektrarno ni majhna, vendar se povrne v nekaj letih. Kdaj je torej pravi čas za celovito prenovo stavbe, v kateri so letni stroški ogrevanja in elektrike več kot 4000 evrov, po prenovi pa bodo 200 evrov?

Že danes načrtujte tako učinkovito prenovo, kot bo zahtevana naslednje leto. Ne zato, ker neke zakonske omejitve izvirajo iz oddaljenih evropskih direktiv, temveč zato, da boste boljše in ceneje živeli. Res je malo težje doseči pričakovano energijsko učinkovitost, vendar velja načelo Kjer je volja, tam je pot. Pa še finančne spodbude so vam na voljo!

## Za 50 let staro stavbo

V stavbi iz leta 1970 uhaja tretjina toplote skozi obodne ploskve, tretjina skozi okna in tretjina z zrakom kot ventilacijska izguba. Ob tem je velik del toplote zavržen, saj neprimerna ogrevalna naprava odda več toplote v okolico kot v ogrevalni sistem.

Vsak primeren ukrep je dobrodošel. Izolacija toplotnega ovoja lahko zniža rabo energije največ do tretjine, ravno toliko energijsko učinkovita okna in ravno toliko prezračevanje z vračanjem energije. Če želite vidno izboljšati energijsko učinkovitost stavbe, en sam ukrep ne zadošča.

**spodaj** Najbolje bo, da stavbo prenovite v celoti tako, da znižate rabo energije za vsaj 90 odstotkov.

Res ni enostavno, je pa izvedljivo.

**desno** Načrtujte in se lotite ukrepov za povečanje učinkovitosti na ogrevalnem sistemu, ovojju stavbe, oknih, pri vračanju toplote odpadnega zraka in spremembi bivalnih navad, na streho pa postavite sončno elektrarno.



Foto: EPR/IWO



## Finančna konstrukcija

Celovita prenova ni poceni. Izkušnje kažejo, da ni dosti cenejša od novogradnje, brez upoštevanja vrednosti lokacije. Treba pa je vedeti, da ni kakovostne prenove brez dobrega projekta in predračunskega popisa del.

Hkrati z načrtovanjem prenove naredite tudi finančno konstrukcijo. V pomoč naj vam bodo razne finančne spodbude in nepovratna sredstva Eko sklada in posameznih občin.

Najbolje bo, da stavbo renovate v celoti tako, da znižate rabo energije za vsaj 90 odstotkov. Res ni enostavno, je pa izvedljivo, mnogi so to že dokazali. Načrtujte in se lotite ukrepov za povečanje učinkovitosti na ogrevalnem sistemu, ovoju stavbe, oknih, vračanju toplote odpadnega zraka in spremembi bivalnih navad, na streho pa postavite sončno elektrarno. Če ne zmorete naenkrat, naj bo po fazah, vendar premišljeno in usklajeno.

## Strožje zahteve po letu 2020

Zahteve za energijsko učinkovitost se zaostrojujejo. Po letu 2020 bo dovoljeno graditi skoraj ničenergijske stavbe (sNES) ali boljše, podobno bo veljalo tudi za prenove stavb. To pomeni, da bodo stavbe rabile zelo malo energije, pa še ta bo pretežno iz obnovljivih virov iz okolice. Tehnična definicija opredeljuje sNES kot stavbe z majhno vredno-

stjo potreb po energiji za ogrevanje (največ 25 kW/m<sup>2</sup>a) ob hkratni omejitvi rabe primarne energije in z najmanj 50-odstotnim deležem energije iz obnovljivih virov. Uvajanje sNES-stavb je proces, tako z vidika načrtovanja, izvedbe in financiranja kot z vidika sprejetja nove zakonodaje na področju energetike, planiranja in graditve stavb.

Pa vendar, kriteriji sNES naj vam ne bodo v oviro, temveč v vzpodbudo. Ob načrtovani prenovi poizkusite minimalne zahteve sNES še prekositi.

## Kako zasnovati celovito prenavo

Najprej spoznajte stavbo. Če ne zmorete sami, naj vam pomaga strokovnjak. Skupaj preverite, ali stavba ustreza bistvenim zahtevam.

Bistvene zahteve za stavbe:

1. mehanska odpornost in stabilnost,
2. varnost pred požarom,
3. higienska in zdravstvena zaščita ter zaščita okolja,
4. varnost pri uporabi,
5. zaščita pred hrupom,
6. varčevanje z energijo in ohranjanje toplote,
7. univerzalna graditev in raba objektov,
8. trajnostna raba naravnih virov.

Najpomembnejša je prva zahteva. Če stavba ni stabilna, so drugi ukrepi zaman. Zanimivo, ogromno poslušamo o energetski sanaciji stavb, o šesti zahtevi, tretjo, pomembnejšo zahtevo, higiensko in zdravstveno zaščito ter zaščito okolja, pa kar preslišimo. Kot da je zdravje nekaj, kar se nas sploh ne tiče.

Torej, pred načrtovanjem celovite prenove preverite prvih šest zahtev, vse morajo biti izpolnjene. Če pa je hiša na poplavnem ali plazovitem območju, premislite, kaj storiti.





Prenova mora biti cenovno sprejemljiva, cilj pa je tudi posodobitev tehničnih sistemov v stavbah, uvedba inteligentne hišne instalacije ... Še enkrat, da ne pozabite: zdravje ima prednost pred energijo.

## Kaj vse je treba zajeti

Celovita prenova zajema poseg v celotno stavbo, tako v toplotni ovoj stavbe kot v ogrevalni sistem in naprave za rabo obnovljivih virov energije. Primerna je za vse starejše stavbe razen ta tiste, ki iz statičnih ali trdnostnih razlogov niso primerne za prenovu. Slednje je bolje čim prej porušiti in zgraditi nadomestno gradnjo, ob tem uporabite čim več gradiv iz stare stavbe.

Splošni ukrepi celovite prenove so vsaj:

- izboljšanje bivalnih razmer
- izboljšanje kakovosti toplotnega ovoja stavbe
- izboljšanje energijske učinkovitosti inštalacijskih sistemov
- povečanje rabe obnovljivih virov energije
- povečanje rabe dnevne svetlobe ...

Energetski pregled stavbe je pogoj za kakovostno načrtovanje celovite prenove.

Organizacijski ukrepi in sprememba bivalnih navad so nadgradnja ukrepov celovite prenove in so učinkoviti kadarkoli. Posamezni organizacijski ukrepi so zelo enostavni (ugašanje luči, dosledno zapiranje pipe za vodo, kratkotrajno intenzivno prezračevanje ...), hkrati pa lahko krepko zmanjšajo rabo energije in vode. Analiza tarifnega sistema in izbira najprimernejšega še dodatno znižata stroške. Zlasti veliko pripomore odprava nesmiselnih navad. To, da nekateri stanovalci pozirni ogrevajo prostore na 24 °C, poleti pa jih hladijo na 22 °C, je izrazit primer slabe prakse.

Celovita prenova je tista, ki lahko izboljša kakovost bivanja in stroškovno učinkovitost ter krepko zniža rabo energije, skratka uresniči večino ciljev trajnostne gradnje.

## Kako konkretno začeti

Glede na stanje stavbe pripravite plan energijske sanacije tako, da boste izboljšali bivalne razmere ob manjši rabi energije. Prioriteto ukrepov določite glede na nujnost ukrepa, stanje stavbe in vračilo investicije. Nato poiščite projektanta, ki vam bo skupaj s svojo ekipo pripravil celovit načrt potrebnih posegov, lahko tudi razdeljen na posamezne medsebojno povezane faze prenove.

Če boste ukrepe izvajali fazno, naj bodo tako medsebojno usklajeni, da se bodo dopolnjevali. Toplotna izolacija zunanjega ovoja nizkoenergijske hiše naj bo znatna, izolacije naj bo kar se da veliko. Poleg tega so pomembni raba obnovljivih virov energije, učinkovite ogrevalne naprave, prezračevanje z vračanjem energije odpadnega zraka, odprava toplotnih mostov, energijsko učinkovita okna, dovolj dnevne svetlobe, uporaba varčnih gospodinskih aparatov, energijsko učinkovita priprava in raba sanitarne vode, pasivni in aktivni princip rabe sončne energije, zmanjševanje toplotnih izgub in podobni ukrepi. Načrtujte prenovu svoje hiše ambiciozno, učinkovito, obnovljivo. V pomoč naj vam bo stroka, pri načrtovanju arhitekt in projektant, pri izvedbi pa strokovni nadzornik.

## Zaostajamo za evropskim povprečjem

Raziskava energetske učinkovitosti Slovenije REUS zaznava, da vedno več slovenskih gospodinjstev razmišlja o tem, kako bi učinkoviteje trošili energijo - takih gospodinjstev je kar 80 odstotkov. Glavni vzrok za tako razmišljanje je glede na raziskavo znižanje stroškov, približno tretjina pa se zaveda vplivov na okolje. Hkrati pa raziskave Evropske unije (EU) kažejo, da je Slovenija v primerjavi z EU vse prej kot energetske učinkovita. Glede na podatke Eurostata Slovenija porabi 54 odstotkov več energije na en euro svojega BDP-ja v primerjavi z evropskim povprečjem.



## Gradbeni trendi

# FIZIKE

## se ne da prelisičiti

Zaradi izgube napuščev, vpeljave novih materialov in večje energijske učinkovitosti postajajo hiše danes vse bolj škatlaste. Bodo v prihodnosti okrogle?



Ze letos bi morale vse javne stavbe - stanovanjske pa s koncem naslednjega leta - v skladu z evropsko direktivo o energijski učinkovitosti stavb izpolnjevati zahteve po skoraj ničenergijski gradnji. Takšne stavbe so definirane kot stavbe z zelo visoko energijsko učinkovitostjo, minimalno potrebno količino energije za delovanje, pri čemer je potrebna energija v veliki meri proizvedena iz obnovljivih virov na kraju samem ali v bližini same porabe.

Pri sodobnih stanovanjskih stavbah se giblje trend, kot ga opiše izr. prof. dr. **Roman Kunič** z ljubljanske fakultete za **gradbeništvo** in geodezijo, v smeri kompaktnih škatlastih oblik, brez napuščev, balkonov ali drugih dekorativnih okraskov zaradi želje po zmanjšanju porabe energije. Sogovornik je jassen: "Stavbe so postale škatle. Nadaljevanje tega je lahko le še stavba kroglaste oblike, saj ima kroglja najmanjšo zunanjo površino glede na notranji volumen."

Trend opuščanja napuščev po prepričanju profesorja slabo vpliva na fasadne obloge vseh sestav. Vse pogostejša je tudi izbira ravnih

streh ter prehodov s strehe na zunanjo steno z isto sestavo ovoja stavbe. To pomeni, da je sestava strehe in sten pogosto identična. Žleb po novem radi skrijemo, kar pa predstavlja dodatno možnost nekakovostnega projektiranja in izvedbe, saj je to občutljiva točka zamakanja, in potencialno večjo možnost težav zaradi zmrzali.

### Naravno je podvrženo trohnenju

Katero materiale uporabljamo v sodobni gradnji? Kot pravi sogovornik, je v splošnem v sodobni gradnji zastopanih veliko novih, inovativnih in sodobnih materialov s svojimi specifičnimi funkcijami in zahtevami, naj bo to po nosilnosti, toplotni, zvočni ali hidroizolaciji, kot zaščitne ali finalne obloge, parne zapore ... "V zadnjem času je opazen prehod k naravnim materialom, bio ali eko, kot so les, glina, konoplja in slama. A kakor vidim, si mnogi te izraze predstavljajo po svoje. Ker so ti materiali podvrženi gorenju, gnitju, trohnenju, torej procesom, ki so zastopani v naravi, je primerna uporaba in

vgradnja zelo pomembna. Ti materiali praviloma izgubijo svojo neoporečnost, saj jim moramo dodajati kemikalije, da bi preprečili gorenje, trohnenje in drugo propadanje. Po drugi strani pa vseobsegajočih materialov, s katerimi bi zadostili vsem zahtevam, praktično ni več. V preteklosti so mednje spadala glina, kamni, lesna bruna in opeka. Prav zato so postali konstrukcijski sklopi sestavljeni iz veliko različnih slojev specifičnih funkcij. S tem so postali pravilna uporaba, izbor, projektiranje in izogibanje napakam toliko težji," opozarja Kunič.

Ne glede na to, katere materiale uporabimo v sodobni gradnji, morajo konstrukcijski sistemi dosegati ustrezne vrednosti za toplotno prehodnost. Te so definirane v pravilniku o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES, 2010) in znašajo za stene največ 0,28 W/(m<sup>2</sup> K) in za strehe 0,20 W/(m<sup>2</sup> K). Sogovornik ob tem opozarja, da to ni edini kriterij, poleg tega so omejene specifične neto izgube toplote na enoto površine. Ali povedano drugače: če načrtujemo energetske potratne hiše, ki imajo veliko zunanjih površin, nekompaktne in razgibane tlorise, moramo izboljšati toplotno izolativnost ovoja."

**levo** Trend gre v smeri kompaktnih škatlastih oblik brez napuščev, balkonov ali drugih dekorativnih okraskov zaradi želje po zmanjšanju porabe energije.

**desno** Zelene strehe odlikuje veliko prednosti: ustvarjajo lahko dodaten prostor najboljše kakovosti, blažijo temperaturne šoke in zadržujejo nalive.

**spodaj** Pri energetske potratni hiši nekompaktne gradnje, z veliko zunanjih površin in razgibani tlorisi, potrebujemo še dodatno izboljšano toplotno izolativnost ovoja.



## Grozi Sloveniji kazen?

V skladu z Evropsko uredbo (EU 305/2011) in prenovljeno direktivo EU o energijski učinkovitosti stavb (EPBD-r 2010) bi morali imeti že od začetka tega leta sprejeto zakonodajo za skoraj ničenergijske stavbe (SNES) v javnem sektorju in za stanovanjski fond moramo pripraviti zakonodajo do konca leta 2020. Žal tega nismo storili. Kunič predvideva, da nam zato morda celo grozi kazen.

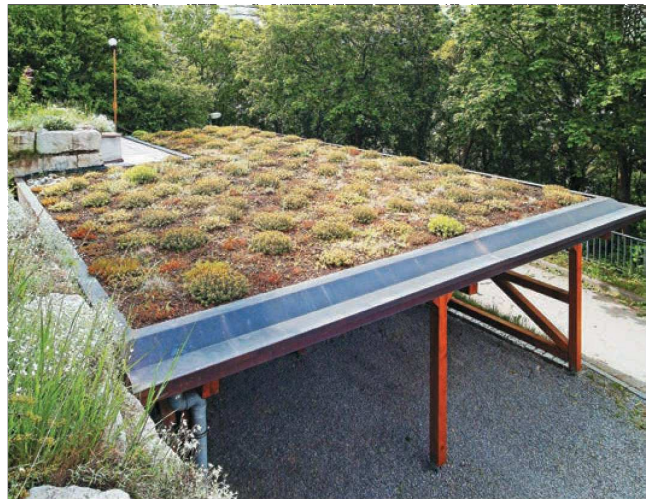


Foto: EFP/Beusep/Bauder

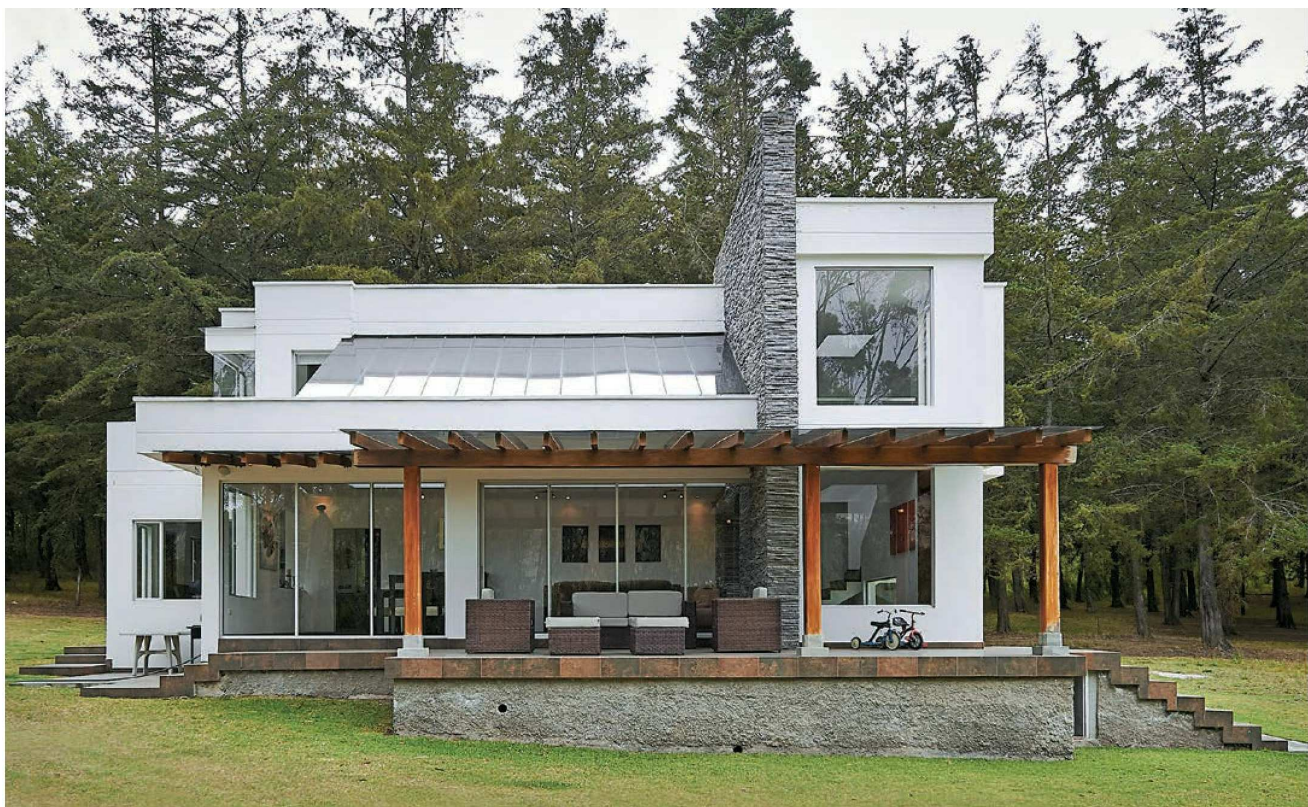


Foto: Shutterstock

Ne naredite napak

## Odlične lastnosti, če se držimo pravil

Uporabne dobe gradiv so lahko tudi zelo dolge, celo primerljive z uporabnimi dobami stavb, seveda ob predpostavki, da gre za pravilno načrtovanje, izbiro, vgradnjo in vzdrževanje. Zamakanje, ustavljen prehod difuzijske vlage, kondenziranje, izpostavljenost dežju, zmrzal, hermetična zaprtost posameznih slojev - takšnih, ki bi morali biti prezračevani - pa bistveno zmanjšujejo uporabno dobo gradiv. Žal so prepogosti primeri, ko smo že po sezoni ali dveh primorani zamenjati materiale, pravi Roman Kunič. Pa ne samo zaključnih slojev, temveč toplotne izolacije, hidroizolacije in celo celotne konstrukcijske sklope.



Foto: DJD/Pavatek

## V iskanju učinkovitejše toplotne izolacije

Tehnološki razvoj prodira na marsikatero področje in **gradbeništvo** pri tem ni nobena izjema. Roman Kunič meni, da bo šel razvoj v smeri gradbenih materialov z večjo učinkovitostjo ob manjši porabi surovin, manjši masi in predvsem manjšem vplivu na okolje, in to ob istem ali celo večjem učinku. Zahteve po toplotni izolativnosti so namreč pripeljale do tega, da so debeline slojev toplotnih izolacij večje od preostalega dela ovoja, tudi nosilne konstrukcije. Zato stavbarstvo nestrno pričakuje učinkovitejše materiale, ki bi zagotavljali zahteve po toplotni izolaciji ob znatno tanjših slojih. Ob tem izpostavlja zelene strehe, ki jih odlikuje veliko prednosti: ponujajo dodaten prostor najboljše kakovosti, blažijo temperaturne šoke in zadržujejo nalive.

"Trend gre tudi v smeri klimatsko varnih stavb, ki bodo odporne proti vse večjim in vse bolj ekstremnim klimatskim vplivom, med katere štejemo zmrzal, orkanski veter in obilne padavine bodisi v obliki dežja bodisi snega ali toče," še našteva Roman Kunič.

### zgoraj

Ker so zahteve po toplotni izolativnosti pripeljale do tega, da so debeline slojev toplotnih izolacij včasih celo večje od nosilne konstrukcije, stavbarstvo nestrno pričakuje učinkovitejše materiale.

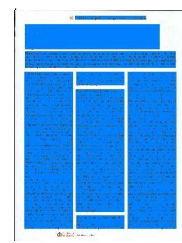
### spodaj

Napušči so od nekdaj imeli svojo vlogo. Po prepričanju profesorja trend njihovega opuščanja slabo vpliva na fasadne obloge vseh sestav.



Foto: EPR/Eprbundesverband Kalksandsteinindustrie E.V.





## Delavstvo, podnebne spremembe, sindikati

# Kakšen pravični prehod se spleča?

**Kjerkoli smo, nas dosežejo novice o globalnem segrevanju, podnebnih spremembah, o izumiranju posameznih rastlinskih in živalskih vrst, o ekstremnih vremenskih pojavih in podobno. Pogosto se zdi, da gre za izredno stanje, za razmere, ki zahtevajo nujno in hitro ukrepanje, a istočasno tudi, da gre za problematiko, tako oddaljeno od vseh nas kot posameznic in posameznikov, da težko zares ukrepamo. A kakšne spremembe so pravzaprav potrebne za uspešno omejevanje podnebnih sprememb in kako lahko nanj vplivajo sindikati ter delavke in delavci?**

Med okoljskimi znanstveniki obstaja jasen konsenz, da se podnebne spremembe že dogajajo, da se bodo razmere poslabšale ter da moramo storiti vse, kar je v naši moči, da dvig temperatur globalno gledano zaustavimo na čim nižji ravni. Mednarodni pariški sporazum je za cilj postavil večji globalni odziv na podnebne spremembe, s katerim bi ustavili dvig temperature pod 2 stopinjama Celzija, z dodatnim trdom, vloženim v omejevanje dviga temperatur pod 1,5 stopinje Celzija v primerjavi s predindustrijsko dobo. Že ta omenjena meja zahteva ogromne spremembe, a lahko prepreči nadaljnjo okoljsko katastrofo. Da bi jo dosegli, bi bilo treba močno zmanjšati porabo fosilnih goriv, povečati porabo energije iz obnovljivih virov ter povečati energetske učinkovitost. Kot lahko preberemo v nedavnem poročilu Medvladnega foruma za podnebne spremembe (IPCC), bi naša prizadevanja, da bi dosegli omenjeni cilj, zahtevala transformativne sistemske spremembe, izvedene vzporedno s trajnostnim razvojem. Poročilo jasno pokaže tudi, da ne glede na prej omenjeni sporazum dejanske zaveze posameznih držav niso zadostne in da so potrebne veliko večje spremembe v energetskih, industrijskih sistemih, pri ravnanju z naravnimi viri ter pri upravljanju mest.

Če bi omenjene zaveze vzeli resno, bi med drugim pomenile preobrat znotraj energetske panoge, spremembe v katerikoli industriji pa vedno vodijo tudi k spremembam za delavke in delavce. Če torej zmanjšamo porabo energije, pridobljene iz določenih naravnih surovin, se bodo zmanjšala ali propadla tudi podjetja, ki na omenjenem področju – od izkopavanja ali črpanja virov do distribucije elektrike – delujejo, zmanjšalo pa se bo tudi število delovnih mest, kar pomeni, da bodo na slabšem delavke in delavci. So torej ukrepi, usmerjeni v omejevanje posledic podnebnih sprememb, v nasprotju z inte-

resi delavstva? Odgovor na vprašanje je odvisen predvsem od tega, kako se omejevanja posledic lotimo in čigavi interesi pri tem tlakujejo pot.

## Pravični prehod in delovna mesta

Koncept pravičnega prehoda predstavlja poskus premostitve navideznega konflikta med skrbjo za okolje in interesi delavk in delavcev. Čeprav je mogoče zaslediti različne definicije, kaj točno bi pravični prehod lahko pomenil, v osnovi temelji na ideji, da moramo s tranzicijo v nizkoogljično ali brezogljično družbo poskrbeti, da med omenjenim procesom različne družbene skupine ne bodo ignorirane, postavljene v slabši položaj in njihovi interesi neupoštevani.

To na prvi pogled, še posebej, ko razmišljamo o ohranitvi delovnih mest, niti ni tako težko. Nekatere raziskave, v okviru katerih so strokovnjaki opravili projekcije izgubljenih in novih delovnih mest v prehodu v nizkoogljično družbo, namreč kažejo, da bi bili končni vplivi na delež delovnih mest omejeni, vendar pozitivni – novih delovnih mest bi bilo več. Do tega bi prišlo tako zaradi razvoja industrije za pridobivanje energije iz obnovljivih virov kot tudi zaradi širših učinkov na panoge, kot je avtomobilska industrija ali **gradbeništvo** (na primer zaradi povečanega obsega dela na področju energetske učinkovitosti stavb). Nove razvijajoče se energetske panoge so namreč vsaj zaenkrat večinoma bolj delovno-intenzivne. Pravični prehod v najbolj osnovni obliki bi tako pomenil razvoj industrije obnovljivih virov ter prekvalifikacijo delavk in delavcev, ki bi izgubili delo v trenutno močnejših, a okolju škodljivih industrijskih panogah.

## Pravični prehod kot poskus omejenih reform

Na prvi pogled je torej pravični prehod mogoč in znotraj trenutnega razume-

vanja socialne varnosti, brezposelnosti in dela ne pomeni ogromnih sprememb. Pa vendar postane položaj, ko začnemo razmišljati o tem, kako, kdo in na kakšen način bi omenjene spremembe uvedel ter ali bi do njih v trenutnem globalnem ekonomskem in družbenem kontekstu sploh lahko prišlo, bolj kompleksen.

Številne definicije pravičnega prehoda vključujejo nadaljnjo zavezo gospodarski rasti. Evropska konfederacija sindikatov (ETUC) na primer pravi, da je mogoč prehod v nizkoogljično družbo, pri tem pa bi aktivnosti, usmerjene v omejevanje in prilagajanje podnebnim spremembam, poganjale tudi trajnostno gospodarsko rast in družbeni napredek. Gre za precej konservativen pristop k omejevanju podnebnih sprememb, saj je zasledovanje nenehne gospodarske rasti kot enega osnovnih ekonomskih in gospodarskih ciljev po mnenju mnogih problematično, ker naj bi bila ideologija neskončne rasti na planetu omejenih naravnih virov v nasprotju z idejo globalne pravičnosti. Ko se lotimo reševanja podnebnih sprememb v kontekstu ekonomskega sistema, ki zahteva dobičkonosnost rešitev, namreč ostanemo v začaranem krogu, znotraj katerega bodo ukrepi in rešitve dostopne le nekaterim. Tako globalno, v smislu razlik med državami, kot tudi v posameznih državah, znotraj katerih bodo izključene velike skupine ljudi.

Drugi razlog za nezaupanje v spremembe znotraj obstoječega ekonomskega sistema je prepričanje, da bodo države same – in delodajalci – zagotovile sredstva za kakovostne in izčrpane programe prekvalifikacij. Delovna mesta v novih industrijah bi se v določeni meri prav gotovo razlikovala od prejšnjih, kar pomeni nujnost programov za prekvalifikacijo delavk in delavcev. A če se ozremo na programe aktivnih politik zaposlovanja v državah EU danes, lahko opazimo ogromno krat-



Arhiv DE

kotrajnih ukrepov, ki se ukvarjajo s tem, kako posamezno osebo s čim manj stroški za državo spraviti v delovno razmerje. Če ukrepe ocenjujemo na podlagi tega, kaj se nam trenutno (v tem letu ali mandatu) najbolj splača, najverjetneje ne bomo prišli do pristopov, ki nas bodo pripeljali v brezogljnično družbo, ne da bi zraven prizadeli najbolj izpostavljene delavke in delavce.

Še zadnja izmed pomanjkljivosti koncepta pravičnega prehoda, pri katerih naj bi rešitev podnebnih sprememb tičala v reformah, ki zraven ne bi spremenile trenutnih načinov proizvodnje in potrošnje, je ignoriranje obstoječega razmerja moči, predvsem kar se tiče vpliva velikih podjetij. Vir več kot 70 odstotkov izpustov toplogrednih plinov od leta 1988 naprej je skupina stotih podjetij, med katerimi najdemo energetske gigante ExxonMobil, Shell, BP in Chevron. Projekcije zelenih delovnih mest in načrtovane vpeljave zelenih politik pa se redko ukvarjajo z vprašanjem, kako bomo uspeli priti do boljše, bolj zelene prihodnosti, ne da bi zraven problematizirali ogromno lobistično moč korporacij, katerih dobiček je povezan z nenehnim izkoriščanjem naravnih virov, ter zavajanje javnosti o njihovi odgovornosti. Gre za podjetja, ki v svoje lobistične aktivnosti vlagajo ogromna sredstva in s tem vplivajo na politike, ki jim financirajo kampanje, ter s pomočjo obsežnih marketinških kampanj tudi na samo javnost. Kritičen je predvsem vpliv, ki ga

imajo tovrstna podjetja na sprejemanje zakonodaje, in sicer ne le na posameznih nacionalnih ravneh, ampak tudi ko gre za mednarodne prostotrgovinske sporazume. Gre za sporazume, ki vzpostavljajo nadnacionalna sodišča, znotraj katerih bi lahko multinacionalke tožile vlade zaradi sprejetja (tudi progresivnih okoljskih) ukrepov, ki bi sicer ogrozili njihove profite.

### Pravični prehod prek neskončne gospodarske rasti

Kako torej naprej, ne da bi se ujeli v obstoječe predvidljive okvire ogljične kapitalistične družbe? Koncept pravičnega prehoda je raznolik in številna progresivna gibanja ter organizacije, med njimi tudi sindikati, si ga tako tudi predstavljajo. Dojemajo ga kot priložnost za premislek o smiselnosti ekonomskega sistema, katerega delovanje je odvisno od neskončne gospodarske rasti z dobičkom kot prvim in največjim ciljem. Južnoafriški sindikat NUMSA in federacija COSATU sta tako na primer na različne načine oblikovala stališča do boja proti podnebnim spremembam, pri katerih izhajata iz prepričanja, da je podnebna kriza neposredna posledica kapitalistične eksploatacije (delavcev in narave) ter potrošništva. Pri svojih dokumentih in politikah poskušajo tako preseči zahteve po t. i. zelenih službah in zahtevajo tudi skupnostno, demokratično lastništvo nad ključnimi sredstvi proizvodnje. Podobne zahteve so oblikovale tudi nekatere okoljske organizacije. Friends of the Earth International tako na primer v svojem manifestu zahteva najprej pravičen prehod, s katerim bo mogoče zaščititi pravice delavk in delavcev v energetskem sektorju, potem pa tudi energijo kot skupno dobro in energetska demokracijo. Pomemben prispevek k razvoju idej, ki bi segle onkraj neskončne gospodarske rasti, ima tudi koncept 'odrastit' (ang. de-growth), v okviru katerega je mogoče podpreti prihodnost »krčenja proizvodnje in potrošnje, večjega blagostanja človeka in izboljšanja ekoloških pogojev ter enakosti na planetu« (povzeto po slovenskem društvu za sonaraven razvoj Focus).

Po povedanem lahko izluščimo najmanj dva modela pravičnega prehoda: Prvi je usmerjen v omejene reforme, zelena delovna mesta in prekvalifikacijo delavk in delavcev, drugi pa odpira razmislek o energiji kot javnem dobrem, o življenju znotraj naravnih in ne finančnih zmožnosti ter o energijskem sektorju, ki temelji na demokratičnem nadzoru.

Našteti primeri kažejo, da obstaja več načinov razmišljanja o boju proti podnebnim spremembam. Če se ga lotimo resno, moramo v osnovi postaviti pod vprašaj pot, ki nas je pripeljala do trenutne okoljske katastrofe, in resno premisliti, ali je smiselno nadaljevati na enak način - le malo bolj zeleno - ali pa gre za priložnost odkriti in vzpostaviti nove načine (so)delovanja, ustvarjanja, delitve ter porabe energije. Če bomo samo čakali na to, da politiki oblikujejo ukrepe, ki bodo pravični in solidarni, je verjetnost uspeha majhna. In to ne samo na nacionalni ravni, na kateri so nasprotniki projektov, škodljivih za okolje, oklicani za ekoteroriste. Tudi analiza politik na ravni EU ne vzbuja večjega upanja. Moč je opaziti predvsem pomanjkanje progresivnih idej, iskanje tržnih rešitev, poudarek na razvoju novih tehnologij ter željo po tem, da se vse skupaj nič kaj preveč ne spremeni. In če ne moremo računati na podjetja, vlade, na skupnosti držav, da spremenijo način proizvodnje in potrošnje, ki nas je pripeljal do velike okoljske krize - kaj je torej rešitev?

Boj proti podnebnim spremembam je enkratna priložnost za delavke in delavce, za sindikate in civilno družbo, da vzamejo volan (ali še bolje - krmilo kolesa) v svoje roke. Kratkoročno in kot prvi korak gre za priložnost za oblikovanje zahtev, s pomočjo katerih bi pri prehodu v brezogljnično družbo ohranili delovna mesta in socialno varnost. Gre tudi za priložnost za vzpostavitev demokratičnih procesov na vseh ravneh delovanja podjetij in sindikalnih aktivnosti, in sicer za posvetovanje, sooblikovanje in množično delovanje. Gre za priložnost oblikovati in zahtevati ukrepe, ki imajo v središču idejo energetske pravičnosti in dajejo možnost za uvedbo ekonomske demokracije.

Če smo pri svojih zahtevah resni, moramo kritično pristopiti ne le do trenutnih sistemov proizvodnje, ki temeljijo na porabi fosilnih goriv, temveč tudi do ideje o energetskih virih v zasebnih rokah, problematizirati moramo moč korporacij, ideologijo neskončne gospodarske rasti in tudi osemurne delavnike. Vprašanje, ki si ga moramo zastaviti, ni, ali se nam pravični prehod splača, ampak kako bomo skupaj poskrbeli, da z njim zagotovimo blaginjo ljudi in narave. Edino, česar si ne moremo več privoščiti, je - neukrepanje.

Zala Turšič



# PO GLAVI JI ROJIJO VEDNO NOVE IDEJE

**DR. MARINA RUGELJ, RAVNATELJICA OSNOVNE ŠOLE ALOJZIJA ŠUŠTARJA V ZAVODU SV. STANISLAVA**

Dr. Marina Rugelj že nekaj let kot ravnateljica vodi OŠ Alojzija Šuštarja, ki je bila leta 2008 ustanovljena znotraj Zavoda sv. Stanislava.

**Cveta Zalokar**

**Foto: zasebni arhiv Marine Rugelj**

**V** zavodu je pred tem že delovala Škofijska klasična gimnazija, na kateri je učila matematiko. Vedno polna novih zamisli in idej, predana svojemu poslanstvu in delu, za katerega je leta 2013 prejela nagrado RS za izjemne dosežke na področju šolstva. Že od rane mladosti je delovala na številnih področjih, še posebno v domžalskem kulturnem življenju – med drugim je bila tudi prva predsednica sveta zavoda Kulturni dom Franca Bernika v letu 1998.

**Povejte nam kaj več o svoji mladosti?**

Starša prihajata z Dolenjske, družina se je v Domžale preselila malo pred mojim rojstvom. Čeprav že skoraj pol stoletja živim v Domžalah, bi težko rekla, da se imam za Domžalčanko. Počitnice in skoraj vse konce tednov sem kot otrok preživljala pri starih starših v Šentrupertu in še danes se rada vracam med zelene dolenjske griče.

V vrtec nisem hodila, pazila me je sosedova gospa. Veliko časa smo preživeli zunaj, v naravi. Okoli je bilo veliko otrok za igro. Kuhali smo čarobne napoje, pokopavali muhe v vžigalčnih škatlah, pletli venčke iz regratovih cvetov, zajčkom nosili korenčke in se igrali z lego kockami.

Šolanje sem začela na OŠ Vencija Perka, pozneje sem obiskovala Gimnazijo Poljane. Na vse učitelje imam lepe spomine. Do njih sem vedno imela spoštovanje – kot so me naučili doma. Seveda so mi nekateri učitelji dali bolj, drugi manj bogato popotnico za življenje. Hvaležna sem tistim, ki so bili zahtevni, strogi, dosledni in pravični. V spričevalu sem imela v glavnem petice. Najbolj ponosna sem bila na odlične ocene, za katere sem se morala potruditi. Le pri telovadbi sem bila vedno preveč nerodna in kljub trudu nisem nikoli dobila najboljših ocen.

**S čim ste se ukvarjali v času šolanja in katere dejavnosti so vam bila posebej ljube?**

Mislím, da na osnovni šoli ni bilo dosti krožkov, ki jih nisem obiskovala. Najrajši sem imela biološki krožek, kjer smo gledali skozi mikroskop, kar je bilo takrat silno imenitno.

Rada sem tudi nastopala, na šolskih proslavah, pozneje tudi na občinskih. Zelo sem bila počaščena, če so mi zaupali povezovanje kakšne prireditve.

Hodila sem tudi v glasbeno šolo. Rada bi se učila klavir, pa ga doma nismo imeli. V veliki želji, da bi ga imela, sem varčevala. A zaradi inflacije mi nikoli ni uspelo privarčevati dovolj in morala sem se zadovoljiti z učenjem harmonike. Na koncu to sploh ni bilo slabo, saj sem lahko pozneje igrala v harmonikarskem orkestru. Pela sem tudi v dekliskem pevskem zboru.

Sem pa v Domžalah pogrešala gledališko skupino. Zato sem se kot gimnazijka oglasila na moji bivši šoli in izrazila željo, da bi vodila dramski krožek. Ravnatelj je pozdravil idejo in pripravili smo kar nekaj predstav. Z igralci smo postali prijatelji. Ko so zaključili osnovno šolo, smo ustanovili

gledališko skupino v okviru takratne ZKO Domžale. Ime Čespljev drevored je skupina dobila po istoimenskem kabaretu, ki smo ga uprizorili kmalu po ustanovitvi.

Lepe spomine imam tudi na vodenje planinskih izletov in organiziranje cicibanovih planinskih taborov. Kot otrok nisem marala hribov. Potem pa sem s prijateljico ,zašla' na mladinski odsek domžalskega planinskega društva in kmalu sem se jim zdela primerna, da postanem mladinska vodnica. Naredila sem tečaj za vodnike in potem mesečno pripravljala izlete za cicibane. Organizirala sem tudi večdnevni cicibanski tabor na Planini pod Golico. Ko so to izvedeli na Planinski zvezi, so me povabili, da organiziram podobne taborne na republiškem nivoju. In sem jih.

**Po poklicu ste profesorica matematike. Zakaj prav matematika?**

Po duši sem učiteljica. Lahko bi postala učiteljica česar koli. Pomembno mi je bilo le to, da bom učila v šoli. Ker sem imela rada matematiko, ker je že mama učila matematiko, ker je prijateljica študirala matematiko, ker sem imela dobro profesorico matematike v gimnaziji – sem po gimnaziji pristala na matematični fakulteti. Nikoli mi ni bilo žal. Še vedno grem z veseljem in žarom v razred.

**Pa vendar niste bili svojo poklicno pot v vlogi učiteljice. Na Inštitutu Jožefa Stefana ste orali ledino na področju računalništva. Sodelovali ste tudi z domžalskimi zavodi ...**

Ob koncu študija sem imela težave z glasilkami in zdravniki so mi odsvetovali delo v šoli. Med počitnicami sem delala na Inštitutu Jožef Stefan in so me ,zasnubili', naj ostanem pri njih. Razvila sem tečaj za vodilne delavce, kjer smo seznanjali direktorje, kako si lahko pri delu pomagajo s PC računalniki, ki so takrat prihajali v podjetja. Pozneje sem se preizkusila še v programiranju in razvila program za izposajo v knjižnici. Zanj se je odločila tudi domžalska knjižnica. Za domžalski kulturni dom pa sem napisala program za prodajo kart.

Ko sem bila na inštitutu, sem nare-

dila tudi magisterij iz filozofije matematike in začela s pripravo doktorata. Potem sem dobila štipendijo za štiri mesece študija v Angliji. Pred odhodom sem v časopisu zasledila, da bo v Zavodu sv. Stanislava leta 1993 ponovno začela delovati Škofijska klasična gimnazija. Zavod je pred več kot sto leti sezidal takratni ljubljanski nadškof Jeglič in v njem ustanovil prvo povsem slovensko gimnazijo. Leta 1941 je bilo delovanje prekinjeno, s slovensko osamosvojitvijo pa so prostori in zavodu po zaslugi ljubljanskega nadškofa dr. Alojzija Šuštarja spet začeli služiti prvotnemu namenu. Novica o odprtju gimnazije je v meni spet prebudila željo po pedagoškem delu in po vrnitvi iz tujine sem začela s poučevanjem matematike.

#### **Kaj vas je pritegnilo pri pedagoškem delu, kjer vztrajate že več kot 25 let?**

Če si v učiteljski poklic poklican, težko najdeš zadovoljstvo kje drugje. Vedno si med mladimi, ki so polni energije, mladostne razposajenosti, idej in tako tudi sam ostajaš mlad po duši. Še posebno lepo je biti razrednik, ko spremljaš mlade pri njihovem celostnem razvoju, jim pomagaš prebroditi kakšno težko obdobje, z njimi klepetaš na športnih dnevih, svetuješ pri raziskovalnih nalogah, tolažiš ob stiskah ... Prva leta pa je bilo na gimnaziji še posebno lepo, saj smo skupaj gradili šola. Imeli smo ravnatelja, ki je prikimal skoraj vsaki naši ideji, in res je čudovit občutek, ko nastaja nova šola in si ti del te zgodbe.

#### **Zaznamujejo vas začetki in oranje ledine. Po gimnaziji ste bili tudi med ustanovitelji OŠ Alojzija Šuštarja. So bili to posebni izzivi?**

Petnajst let je minilo, gimnazija je bila postavljena in potrebovala sem nove izzive. Starši so nadškofu Uranu predlagali, da bi v zavodu ustanovili še osnovno šolo. Želeli so, da bi jim šola pomagala pri vzgoji, in sicer z vrednotami, ki so enake njihovim družinskim. V trenutku sem bila polna idej, kako naj bi izgledala nova osnovna šola. V dobrem letu smo pripravili program, ki ga je potrdil strokovni svet RS. Bilo je vse pripravljeno, le ime smo še izbirali. Tisto poletje je zaključil svojo življenjsko pot dr. Alojzija Šuštar, ki je zadnja leta živel v našem zavodu in bili smo enotni, da se šola poimenuje po njem. Leta 2008 so že prestopili šolski prag prvi prvošolci.

#### **Kakšne so temeljne vrednote, ki jim sledi OŠ, ki jo vodite?**

Menim, da imajo vse šole isti cilj in sicer vzgojiti in izobraziti otroke, da postanejo dobro vzgojeni izobraženi ljudje. Poti do tega cilja pa so lahko različne. Mi v središče postavljamo

mladega človeka kot celostno osebnost v svoji telesni, čustveni, intelektualni, družbeni, moralni in tudi duhovni razsežnosti. Če želimo njegov celostni razvoj, moramo poskrbeti za razvoj vseh dimenzij. Oblikovali smo vzgojna načela, ki usmerjajo naš način delovanja in pedagoško držo. V skladu z njimi oblikujemo pouk in druge dejavnosti ter naš odnos do učencev, sodelavcev in staršev. Naj jih naštejemo: oblikovanje celostne osebnosti, smiselnost in življenjskost znanja, inovativnost in ustvarjalnost, svoboda in odgovornost, pravičnost in poštenost, zaupanje in dialog, empatija in skrb za šibkejše, odprtost za vse, **graditev** skupnosti, plemenitost in odličnost.

#### **Kot večna inovatorka in pravi vulkan idej ste na podlagi teh vzgojnih načel oblikovali zanimive, za nekatere šole nenavadne dejavnosti ...**

Za vzgojo se mi zdi izrednega pomena stik z naravo, ki ga imajo današnji mestni otroci vse manj. Zato smo ob šoli postavili učilnico v naravi, kamor smo preselili del pouka. Zakaj bi učenci deževnika gledali le na dvodimenzionalnih tablah, ekranih, učbenikih, če to lahko vidijo v naravi v treh dimenzijah. Velikost kubičnega metra si bolj zapomnijo, če ga sami izdelajo iz palic in potem zlezejo vanj. Tudi govorni nastop je prijetnejši na lesenem odru med smrekami. V učilnici v naravi pa je posebej živahno popoldne v času podaljšanega bivanja, ko otroci v njej gradijo bivačke, kurijo ogenj in v žerjavici pečejo krompir, plezajo po drevesih, delajo umetnine s predmeti iz narave ali berejo pod krošnjami dreves. V šoli imamo tudi ovce in kokoši. Zanje skrbijo otroci skupaj z učitelji. Kako velike so oči malčka, ko pobere jajčka iz pravega kokošjega gnezda. Junija lani nas je razveselilo šest izvaljenih piščančkov, decembra pa se je skotilo jagnje. Želimo, da otroci vzljubijo naravo, saj bodo tako z njo bolj odgovorno ravnali in jo varovali.

Drugo področje, ki je izrednega pomena za celostni razvoj, predvsem za vzgojo srca, je umetnost. Na šoli imamo zelo kvalitetne pevске zборе, vsi otroci plešejo, več kot polovica jih hodi v glasbeno šolo. Veliko možnosti imajo za likovno in literarno izražanje. Med predmeti imamo tudi klasično kulturo z latinščino.

Tretje področje, ki ga spodbujamo, je praktično delo. Že na razredni stopnji se v podaljšanem bivanju učijo različnih veščin kot npr. rokovanje s pipcem ali uporabo orodja (grabijo listje, lopatajo šolske vrtničke, kosijo in sušijo seno ...). Še več praktičnega dela imajo učenci predmetne stopnje pri rednem pouku, pri urah praktikuma. Učijo se

pranja, likanja, šivanja, kuhanja in pečenja, pa vrtanja z vrtnim strojem, menjave žarnice, odmaševanja odtokov, krpanja zračnice, obdelave lesa ... Otroke je treba pripraviti na življenje. Pri pouku praktikuma učenci ničesar ne pišejo, za oceno niso vprašani teorije, ampak se ocenjuje njihova prizadevnost pri raznovrstnem delu.

#### **Ponosno zatrdite, da na vaši šoli ni pretežkih in preveč hranjenih učencev. Veliko pozornost torej posvečate tudi prehrani ...**

Prehrani in gibanju. Poskrbeti je treba tudi za telo. Kuharice skrbijo za zdravo prehrano, pri kosilu pijemo vodo. Pri pouku športa ponekod v šolah pišejo pravila v zvezke, namesto da bi telovadili, pripravljajo se na nacionalno preverjanje znanja. Pri nas to ne pride v poštev. Pri urah športa se 'športa'. Pa tudi med urami v razredu imamo minute, namenjene gibanju. Rekreativne odmore sredi dopoldneva preživljamo zunaj, na dvorišču oziroma na šolskem igrišču. Imamo enkratne pogoje. Poleg velike telovadnice je okoli zavoda ogromno površin, namenjenih športu.

#### **Šola je katoliška. Koliko vsebine in učnega procesa je povezanega z vero in versko prakso?**

Vsak ponedeljek imamo jutranji zbor v avli in šolski kaplan nam poda blagoslov. Vsak dan pouk začnemo in končamo s kratko duhovno mislijo. Le-ta nas umiri in uvede v delo. V šoli skozi leto sledimo cerkvenemu letu. Pred božičem nimamo veselega decembra, imamo adventni čas, čas pričakovanja. V adventnih koledarjih niso čokolade in bonboni, ampak imena družin iz razreda. Za družino, ki je na določen dan na vrsti, skupaj nekaj zmolimo. V šoli delamo adventne venčke. Tudi postni čas je drugačen. Pred cvetno nedeljo delamo butarice, pogovarjamo se o veliki noči. Versko življenje je torej prepleteno z vsakodnevnim delom.

Vsak razred ima v predmetniku eno uro predmeta vera in kultura. To ni verouk, ta poteka po župnijah in je priprava na zakramente. Pri naših urah se pogovarjamo o različnih življenjskih vprašanjih, spoznavamo druga verstva in se učimo biti do vseh odprti in strpni.

Učenci gredo skupaj s svojim razredom, s šolskim kaplanom in razrednikom enkrat v letu za en konec tedna v naravo, kjer si vzamejo čas za pogovor, za iskanje odgovorov na najrazličnejša vprašanja, ki se postavljajo mlademu človeku.

#### **Ali se na vašo šolo lahko vpisujejo le verni učenci?**

Staršem ob vpisu ne postavljamo vprašanj, ali je otrok krščen, ali sta

starša cerkveno poročena, ali družina hodi k maši. To nas ne zanima. Morajo pa starši podpisati izjavo, da soglašajo z usmeritvijo šole in da bodo spoštovali vse naše dejavnosti, tudi tiste z duhovnega področja. Otroci pa s tem nimajo težav. Enakovredno sodelujejo tudi pri duhovnih vsebinah in nekaj tega ponesejo v svoje družine.

#### **Kakšna je današnja mladina in v čem se razlikujejo mlade generacije od prejšnjih?**

Mladi so vedno odraz družbe. Mor-da bi bilo bolje postaviti vprašanje, v čem se današnji starši razlikujejo od naših staršev. Veliko je razbitih družin, otroci potem težko pože-nejo korenine. Doživljajo notranje stiske, ki jih ovirajo pri vsakodnevnem delu. Mnogi starši so tudi pretirano zaščitniški. V veliki ljubezni do svojih otrok bi radi vse naredili namesto njih, vtikajo se celo v medvrstniške odnose. Zavarovali bi jih radi pred vsako frustracijo. Žal ne vedo, da jim s tem delajo medvedjo uslugo. Ker jim ne pustijo, da bi majhne probleme otroci reševali sami, se bodo lahko pozneje zlomili, ko se bodo srečali

z večjimi problemi.

#### **Starši se vse bolj in bolj, najbrž tudi pretirano, vtikajo v šolske procese. Kakšna je prava mera?**

Šola bi morala biti otrokova skrb in odgovornost. Na šoli se trudimo, da ne dajemo domačih nalog, ki jih otrok ne bi zmožel sam narediti in bi potreboval pomoč staršev. Tudi pri reševanju konfliktov v razredu ne potrebujemo staršev. V šoli smo učitelji, ki posežemo, kadar presodimo, da je to potrebno. Najbolj pa me jezi, kadar se starši pritožujejo, da je bil test pretežek, da otrok ni bil pravilno ocenjen (čeprav jih sploh ni bilo zraven pri ocenjevanju), da je učitelj nestrokovnik, da je snov prezahtevna ... V šoli smo strokovnjaki, ki smo usposobljeni za svoje delo in se trudimo, da svoje delo opravljamo strokovno in profesionalno. Ne rečem, da kdaj ne naredimo napake, takrat se znamo opravičiti.

#### **Prihodnje šolsko leto se vračate v razred, k poučevanju, ki ga, sicer vsaj v manjši meri, niste nikoli opustili ...**

Ko sem pred dobrimi desetimi leti

sprejela ravnateljstvo, sem se z vodstvom zavoda dogovorila, da z veseljem ugriznem v to sladko jabolko, postavim šolo, utrdim vizijo šole, nakažem smer, počakam, da se šola napolni, potem pa se vrnem v gimnazijo. Zelo rada sem namreč v razredu. Vsa leta, ko sem bila ravnateljica, sem za svojo dušo učila tudi en gimnazijski razred. Zdaj je čas, da na osnovni šoli zapiha nov veter, jaz pa se v celoti predam spet pedagoškemu delu, poučevanju matematike na Škofijski klasični gimnaziji.

#### **Ostane kaj prostega časa? Cemu ga namenjate?**

Ko pridem iz šole, grem zelo rada s svojo črno labradorko Brino na dolg sprehod med polja in travnike. Ob koncu tedna pa grem pozimi s prijatelji na turno smuko, kjer vriskamo in orjemo po pršiču, poleti pa splezam kakšno ferato, gorsko kolesarim in obdelujem kos zemlje, ki sem jo podedovala na Dolenjskem. V naravi se odpočijem in napolnim svoje baterije za delo in nove izzive. V deževnih dneh pa najdem čas za kakšno dobro knjigo, film ali peko slaščic. ☐

**Če si v učiteljski poklic poklican, težko najdeš zadovoljstvo kje drugje. Vedno si med mladimi, ki so polni energije, mladostne razposajenosti, idej in tako tudi sam ostajaš mlad po duši. Še posebno lepo je biti razrednik, ko spremljaš mlade pri njihovem celostnem razvoju, jim pomagaš prebroditi kakšno težko obdobje, z njimi klepetaš na športnih dnevih, svetuješ pri raziskovalnih nalogah, tolažiš ob stiskah ...**





# Trajnostna negorljiva polimerna vlakna za požarno varnost plastike in tekstilij

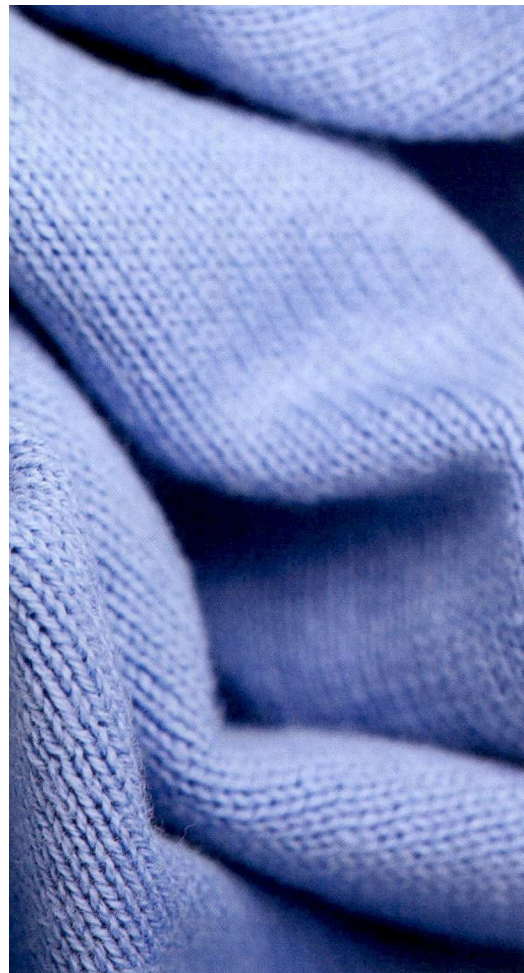
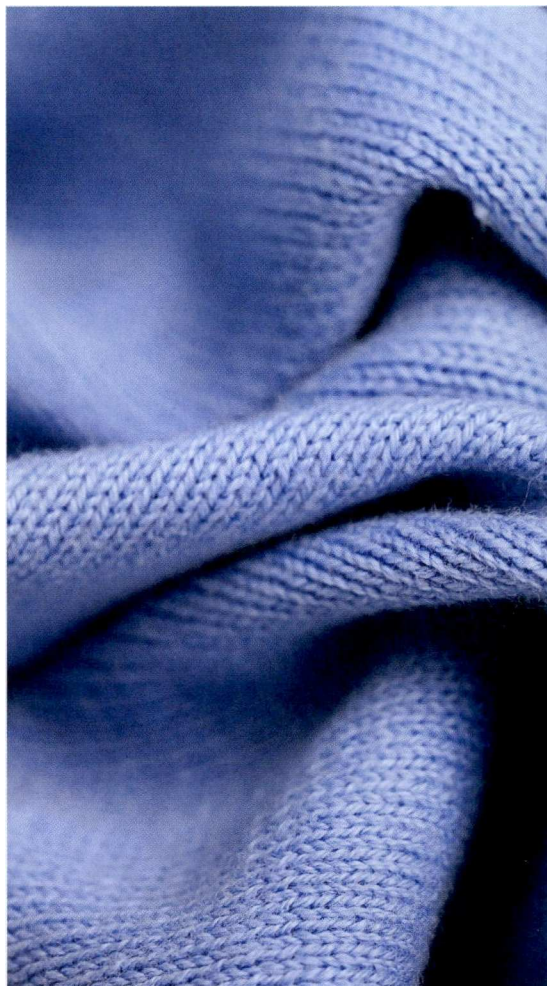
Na Kemijskem inštitutu so v sodelovanju s Katedro za tekstilno in oblačilno **inženirstvo** Naravoslovnotehnične fakultete v Ljubljani razvili trajnostna negorljiva polimerna vlakna, ki so uporabna v številnih industrijah.

Negorljivost je pomembna lastnost polimerov, ki se uporabljajo za tehnične tekstilije, talne obloge in tekstilije v avtomobilski ter letalski industriji. Inovacija tako rešuje trenutno najbolj kompleksno težavo: gorljivost PA6 vlaken.

»Z uporabo okolju in človeku bolj prijaznih organofosforjevih funkcionalnosti, vključenih v strukturo PA6, nam je uspelo pridobiti negorljiva PA6 vlakna z ohranjenimi mehanskimi lastnostmi. Glede na njihovo širo-

ko uporabo bo negorljivost pripomogla k zagotavljanju požarne varnosti in omogočila povečanje njihove uporabe za tehnične namene,« je povedal Ivan Jerman, vodja raziskovalnega projekta in Laboratorija za razvoj premazov na Kemijskem inštitutu.

Trenutno je inovacija v fazi prototipa, primerne za predstavitev končnim kupcem, priložnost za sodelovanje s ciljnim industrijami pa je v vzpostavitvi testne pilotne proizvodnje v industrijskih pogojih.





# Trajnostna negorljiva polimerna vlakna za požarno varnost plastike in tekstilij

**Na Kemijskem inštitutu so v sodelovanju s Katedro za tekstilno in oblačilno inženirstvo Naravoslovnotehnične fakultete v Ljubljani razvili trajnostna negorljiva polimerna vlakna, ki so uporabna v številnih industrijah.**

Negorljivost je pomembna lastnost polimerov, ki se uporabljajo za tehnične tekstilije, talne obloge in tekstilije v avtomobilski ter letalski industriji. Inovacija tako rešuje trenutno najbolj kompleksno težavo: gorljivost PA6 vlaken.

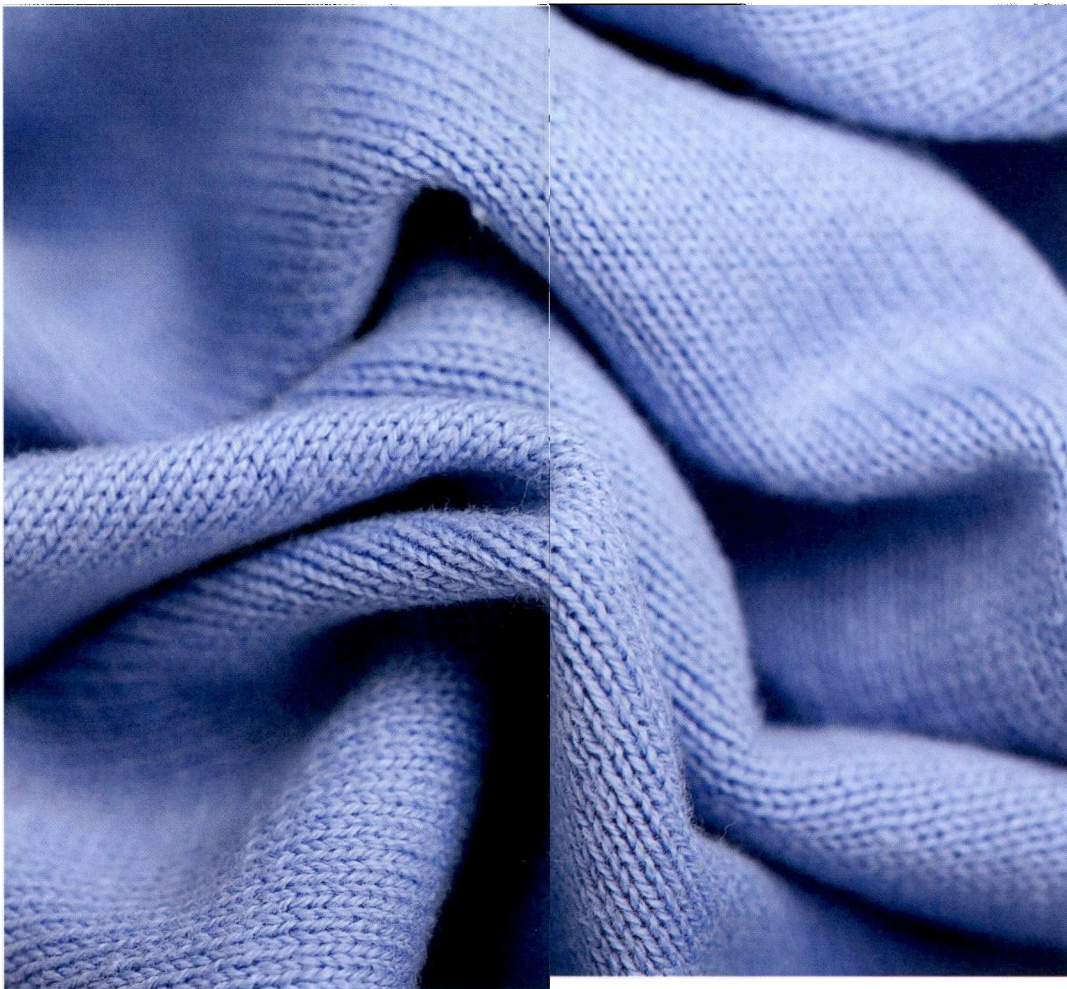
»Z uporabo okolju in človeku bolj prijaznih organofosforjevih funkcionalnosti, vključenih v strukturo PA6, nam je uspelo pridobiti negorljiva PA6 vlakna z ohranjenimi mehanskimi lastnostmi. Glede na njihovo široko uporabo bo negorljivost pripomogla k zagotavljanju požarne varnosti in omogočila povečanje njihove uporabe za tehnične namene,« je povedal Ivan Jerman, vodja raziskovalnega projekta in Laboratorija za razvoj premazov na Kemijskem inštitutu.

Trenutno je inovacija v fazi prototipa, primerne za prezentacijo končnim kupcem, priložnost za sodelovanje s ciljnim industrijami pa je v vzpostavitvi testne pilotne proizvodnje v industrijskih pogojih (nov, tablic ...). Socialno-inteligentne naprave razumejo izbran uporabnikov socialni signal in iz njega razvijejo rešitve, ki so uporabnikom v pomoč – poenostavijo uporabo storitve in jo naredijo bolj učinkovito.

Po besedah vodje laboratorija LUCAMI dr. Andreja Koširja lahko kreatorjem in ponudnikom storitev pomagajo izmeriti in preveriti, kako bodo njihove rešitve sprejeli izbrani uporabniki. V središču njihovega raziskovanja so pametni telefoni, rešitve za pametni dom, v prihodnosti bodo tudi komunikacija s pametno kuhinjo, pametnim domom, avtonomna vožnja ter zau-

panje ljudi v varno vožnjo z avtonomnimi avtomobili.

Trenutno med drugim z družbo Nielsen izvajajo projekt izdelave merilnega instrumenta merjenja vpliva multimedijskih vsebin na človeka. Z Mediano razvijajo koncept vzorčenja izkušnje v realnem okolju. Z Inštitutom Antona Trstenjaka razvijajo model neodvisnega bivanja in zdravega staranja starejših oseb.







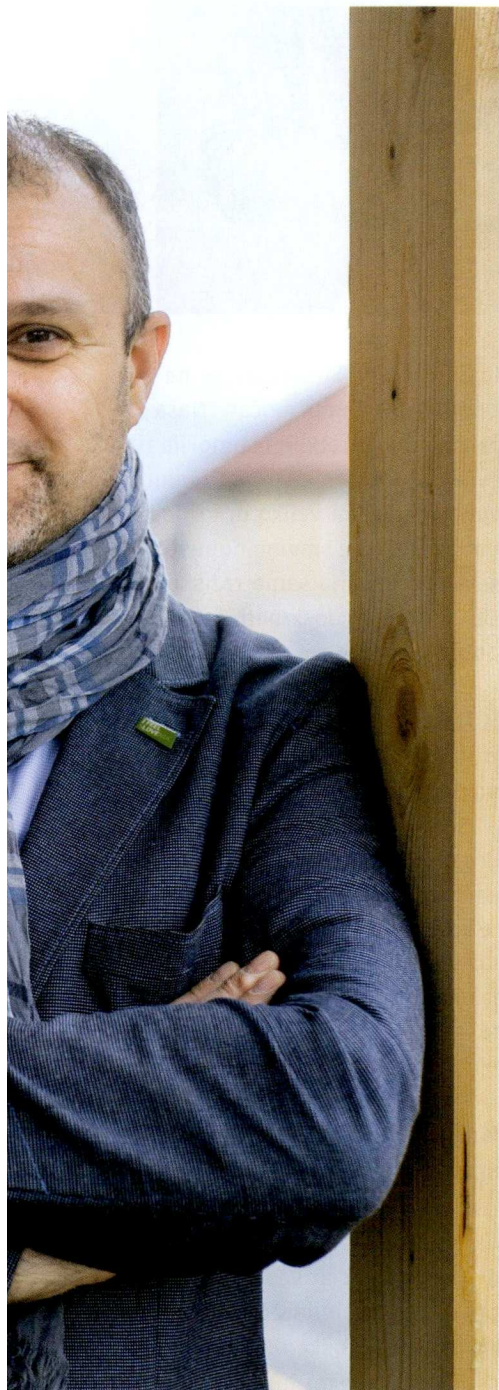
Intervju: mag. Aleš Cantarutti, državni sekretar na MGRT

# Industrijska podjetja | so na morebitno krizo zelo dobro pripravljena

Andreja Šalamun

»Slovenska industrija je za razvoj države izjemnega pomena, sploh če upoštevamo vse njene multiplikativne učinke,« pravi mag. Aleš Cantarutti, državni sekretar na Ministrstvu za gospodarski razvoj in tehnologijo (MGRT). Prepričan je, da bi morebiten nov upad naročil industrija veliko bolje prenesla, saj da jo je zadnja kriza temeljito očistila. Bolj kot stanje v naši industriji ga skrbi zaostajanje Evrope. »Evropska komisarka, ki je zadolžena za konkurenčnost, nam na vsakem srečanju sveta za konkurenčnost dokaže, da zaostajamo tako za ZDA kot za Kitajsko, in sicer na vseh področjih. Zato potrebujemo močne vodje, močno Evropo, predvsem pa bo treba biti zelo moder pri oblikovanju nove industrijske politike Evrope,« poudarja državni sekretar.





### **Kako vidite vlogo slovenske industrije v celotnem gospodarskem prostoru?**

Industrijska podjetja v Sloveniji prispevajo okoli 20 odstotkov bruto družbenega proizvoda, in če upoštevamo vse multiplikativne učinke, ki jih ustvarijo, je vloga industrije v slovenskem gospodarstvu izjemna. Slovenija je za Nemčijo in Češko celo tretja najbolj industrijska država v Evropi.

### **Kakšno pa je po vaši oceni trenutno razporejenost v podjetjih?**

Za enkrat se nad splošnim gospodarskim stanjem večinoma ne pritožujejo. Tudi v avtomobilski industriji, v kateri je v zadnjem času zaznati občuten padec naročil oziroma prodaje, ni pretirane panike. Nasploh lahko rečem, da je situacija dobra, zlasti v kovinsko-predelovalni in kemijski industriji ter v panogah, povezanih z agroživilstvom. Da jim gre dobro, kažejo tudi podatki o izvozu blaga. Ta se je januarja letos v primerjavi z januarjem lani povečal za 13,7 odstotka, kar je eden od najboljših rezultatov od osamosvojitve Slovenije, februarja pa je bil višji za dobrih 12 odstotkov.

### **Vendar to najbrž ne pomeni, da pred slovensko industrijo ni nobenih izzivov ...**

Ravno nasprotno. Trenutno stanje je zelo varljivo in se lahko hitro spremeni. Pred nami je namreč zelo velika preizkušnja, morda celo največja v novejši zgodovini Slovenije. Naša in-

dustrija je šla v tem času že skozi vsaj dve težki obdobji. Prvo tako obdobje je bilo ob osamosvojitvi in zlomu jugoslovanskih trgov, drugo pa ob zadnji krizi leta 2008, 2009. Da je šlo za res hudo globalno krizo, pove podatek, da se je globalno povpraševanje leta 2009 znižalo za devet odstotkov, kar je največ po drugi svetovni vojni. Takrat je naša industrija, ki je izgubila nekaj pomembnih velikih sistemov, doživela trenutek streznitve. Sesulo se je **gradbeništvo**, dokončno tudi lesnopredelovalna oziroma pohištvena panoga, del kovinsko predelovalne industrije ... Vsi, ki še niso bili dovolj tržno usmerjeni, pripravljeni na zahtevno tekmovanje na globalnih trgih, so propadli. V tem času sta se industrija in celotno gospodarstvo še dodatno očistila.

Gledano na dolgi rok je bila kriza zagotovo dobra. Slovenija je majhna ekonomija in včasih se pretoki znanj, izkušenj, menedžerskih vodenj, upravljanja s človeškimi viri in podobno odvijajo prepočasi. Naravna pot teh pretokov je daljša kot na mednarodnih trgih, kjer so pritiski večji in kjer so podjetja prisiljena v hitro delovanje. Zato so včasih ti zunanji pritiski koristni.

### **Je tudi to, torej spodbuda od zunaj, eden od razlogov, da odločno podpirate tuje investicije?**

Zagotovo. Te prinašajo nove pristope, nova znanja, nove menedžerske principe, nove načine vodenja ... Vse to, kar nam velikokrat manjka. In če na področju storitev še nekako lovimo zunanje tekmece, pa v industriji ta pretok poteka počasneje in težje. Kriza je industrijo prisilila v prilagajanje, pomemben del pa je

postal nišni, ker smo ugotovili, da obstajajo področja, na katerih smo lahko vrhunski.

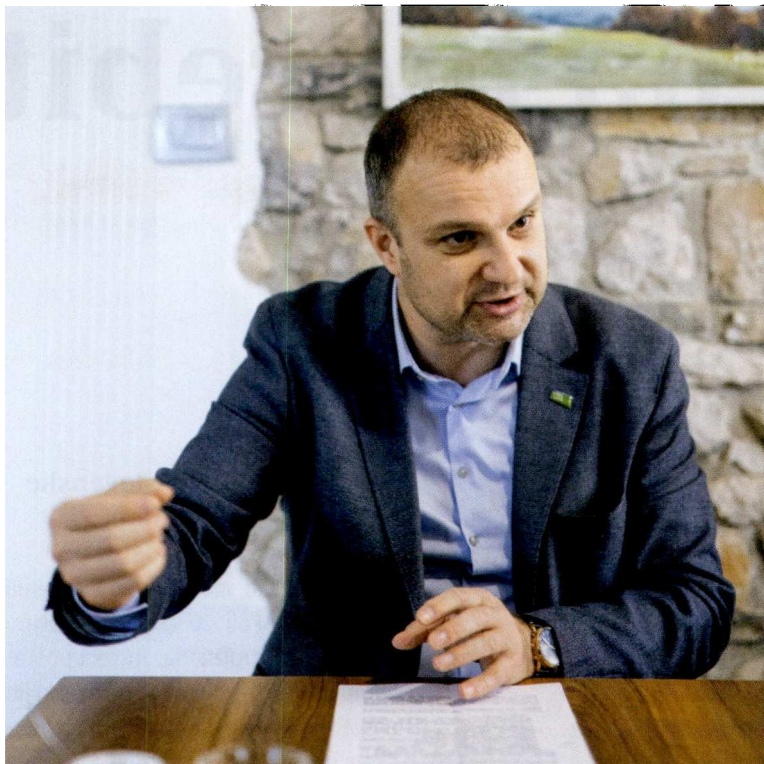
### **Vrniva se h koristim, ki jih je industriji prinesla kriza ...**

Ob razpadu Jugoslavije smo vedeli, kaj se dogaja, vedeli smo, da izgubljam trg in da se moramo čim hitreje prilagoditi. Prilagoditev leta 2008 je bila težja, ker je bila povezana s pomanjkanjem finančnih virov in izgubo konkurenčnosti, pa vendar smo sprejeli nekaj ukrepov, čeprav pozno.

Toda od takrat se je veliko spremenilo. V času krize so bila podjetja s partnerji povezana predvsem preko kupoprodajnih odnosov, polega tega so bila od njih zelo odvisna. Precej podjetij je takrat izgubilo kupce zaradi stroškovne nekonkurenčnosti, cenovne neučinkovitosti, predvsem pa zaradi premajhne povezanosti z dobavitelji, kar je posledica tega, da smo bili relativno nizko v globalnih vrednostnih verigah. Poleg tega je kriza od vseh globalnih centrov najbolj prizadela prav Evropo.

Danes je drugače. Industrija se zaveda, da je zelo pomembno, da ima s svojimi partnerji čim tesnejše odnose, da skupaj razvijajo izdelke, gredo skupaj na tretje trge ... To je bistvo, sploh, ker smo predvsem dobaviteljska industrija. Ob takšni navezanosti bo multinacionalka, ko bo prišlo do upada povpraševanja, svojega dobavitelja težko odrezala, saj bi to preveč vplivalo na njeno poslovanje.

Slovenija je  
za Nemčijo  
in Češko celo tretja  
najbolj industrijska  
država v Evropi.



### **Prej ste omenili, da so industrijska podjetja predeno od morda največjih preizkušenj. Katero?**

Ta preizkušnja se dogaja v tem trenutku in je najhujša od vseh treh. Dogaja se nam transformacija, ki po definiciji prinaša krizne momente. Gre za digitalizacijo. Veliko sicer govorimo o njej, vendar je najbolj neotipljiva, najbolj nepredvidljiva, spremembe so najhitrejše, poleg tega najbolj drastično vpliva na poslovanje podjetij, saj se tiče vseh procesov v industriji. Zahteva tudi spremembo miselnosti vseh zaposlenih in kar nekaj finančnih virov. Industrija 4.0 je v osnovi digitalizacija proizvodnih procesov, a je veliko več kot to. Vse, kar se v podjetju dogaja, se digitalizira. Vse to dojeti, absorbirati in se temu prilagoditi pa ni enostavno. Težava je predvsem v znanju, ki ga nimamo dovolj, zato je zelo pomembno, da se povezujemo, in sicer predvsem s tujimi podjetji.

Treba je spoznati in sprejeti to, da se digitalizacija nikoli ne konča in da zahteva nenehno učenje, nadgrajevanje. Slovenija ima na srečo

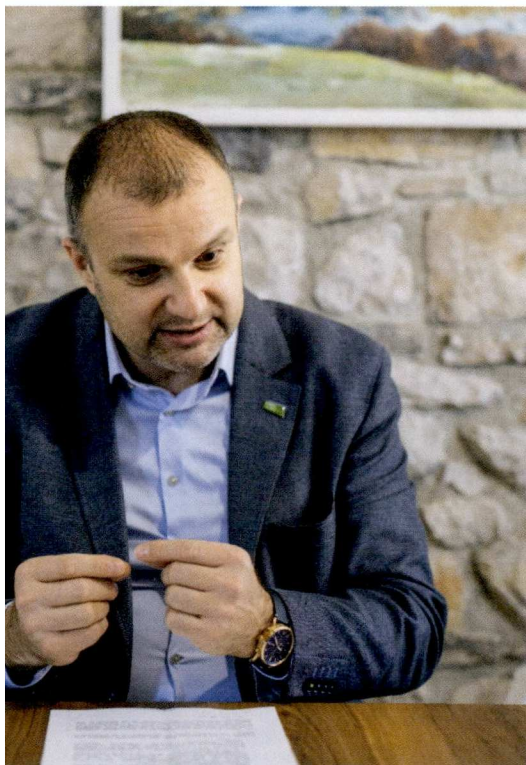
Institut Jožef Stefan, ki je na tem področju izjemno močan. Naša država je pred kratkim ustanovila tudi evropski center za umetno inteligenco. Tu vidim veliko priložnost za industrijo, a ne smemo dopustiti, da se s tem ukvarja samo raziskovalna sfera, treba je poskrbeti, da se z njo povezuje tudi gospodarstvo.

### **Kakšen je odziv med podjetji? So pripravljena na sodelovanje?**

So, saj se zavedajo, da nimajo drugih možnosti. Skrivanje nima smisla, tudi velike korporacije vse težje skrivajo stvari, in sicer iz dveh razlogov – prvi je ta, da je vse veliko lažje dostopno, drugi pa, da se stvari tako hitro spreminjajo, da skrivanje nima smisla.

### **Kako lahko MGRT družbe spodbudi k povezovanju?**

Na več načinov. Eden boljših ukrepov je projekt Eureka, vseevropska iniciativa, ki spodbuja povezovanje industrijskih podjetij pri tehnološkem razvoju znotraj Evrope. Pogoj je, da se poveže



več partnerjev iz več držav in da skupaj razvijajo različne rešitve in produkte. Slovenska podjetja so na tem področju med najbolj učinkovitimi, kar dokazuje, da imamo ogromno znanja in da smo uspešni tudi pri navezovanju stikov. V okviru Eureka se je v letih 2017 in 2018 s pomočjo našega ministrstva s tujimi podjetji povežalo 42 slovenskih. To, da smo vpeti v tuje trge, je zelo pomembno, saj se na ta način hitreje prenaša znanje tudi o digitalizaciji. Tokrat si namreč ne smemo privoščiti, da zamudimo primeren trenutek za ukrepanje.

Izjemno pa je pomembna tudi povezanost med raziskovalno-razvojno sfero in gospodarstvom. Tudi tu imamo odgovor – strateška razvojno inovativna partnerstva (SRIP), ki delujejo na devetih področjih pametne specializacije. Začetek je obetaven; v vseh devetih partnerstvih povezave med razvojnimi institucijami in podjetji že dobro delujejo. Veseli me, da so tudi velika podjetja, kot so Hidria, Gorenje, Domel, Kolektor in podobna zelo aktivna in da brez težav prenašajo znanje.

**Kaj na Ministrstvu vidite kot največji izziv industrije in kaj počnete, da bi ji ga pomagali rešiti?**

Zagotovo je to digitalizacija, pri uvajanju katere skušamo podjetjem čim bolj pomagat. V mesecu dni bomo zagnali tako imenovano

“ Pred nami je zelo velika preizkušnja, morda celo največja v novejši zgodovini Slovenije.

digitalno preobrazbo. Gre za nabor razpisov za podjetja na področju digitalnih kompetenc, pridobivanja znanj, veščin, tudi nabave določene opreme s področja IKT-ja, ki je pomembna za digitalizacijo ... Večino tega je namenjenega malim in srednjim podjetjem.

Pomemben projekt, ki je namenjen tudi velikim podjetjem, so tako imenovani demonstracijski piloti. Razpis za pilotne projekte iz devetih področij pametne specializacije, ki je vreden 56 milijonov evrov, je bil že objavljen in prijavljeni projekti so izjemni. Konzorciji dveh, treh, tudi petih podjetij so prijavi za okoli 120 milijonov projektov! Nihče mi ne bo rekel, da v Sloveniji ne vemo, kaj bi radi in da ne znamo pripraviti projektov! Ti so odraz dogajanja v podjetjih in kažejo, da so družbe zelo aktivne.

**Država pa jim mora slediti ...**

Res je. Pametna specializacija, torej natančno določenih devet področij razvoja, je dobra osnova za vse. Tako podjetja in tudi mi, ki oblikujemo razpise, vemo, katera področja so pomembna.

**Katere razpise še lahko pričakuje industrija preko vašega Ministrstva?**

Ker želimo še nadgraditi koncept

povezovanja industrije in znanstveno-raziskovalne sfere, bo temu do konca finančne perspektive namenjenih še nekaj sredstev, med drugim tudi za internacionalizacijo. To pomeni, da se bodo partnerstva povezovala s podobnimi centri v tujini, kar je pomembno z vidika prenosa znanj in iskanja novih priložnosti. Večerni izziv je tudi internacionalizacija slovenske industrije, pomoč podjetjem, da najdejo in okrepijo partnerstva v tujini, da gredo bolj pogumno ven, da tudi investirajo v tujini.

### **Boste pri tem uporabili standardne prijeme, ali ste zasnovali kaj novega?**

Nov prijem je financiranje partnerstev, kar pomeni, da želimo finančno pomagati podjetjem vstopiti na tiste trge, ki so bolj zahtevni in ki zahtevajo večje finančne vloške. Razpis je bil prvič objavljen pred približno pol leta, rezultati pa so odlični, saj smo dobili 12 novih partnerstev. Veseli me, da so se pojavili tudi novi trgi, kot sta Rusija in Združeni arabski emirati. S finančno pomočjo želimo predvsem industriji pomagati na tuje trge in pri iskanju novih razvojnih partnerstev tudi s pomočjo mednarodnih projektov.

### **Eden od njih je najbrž slovensko-japonski projekt pametnih omrežij Nedo, v katerem so osnovni partnerji japonska agencija za razvoj novih tehnologij NEDO, podjetje Hitachi in slovenski Eles. Kaj ta pomeni za našo industrijo?**

Okoli 30 milijonov evrov vreden projekt Nedo poteka gladko, od nje pa nima koristi le Eles kot nosilec projekta na slovenski strani, ampak tudi številna podjetja, ki sodelujejo v podprojekti, pa tudi elektroenergetsko omrežje, elektro distribucijska podjetja, občine in lokalne skupnosti, znanost ... Sinergijskih učinkov je ogromno! Teh vloženih 30 milijonov se bo, ko bomo ovrednotili dodano vrednost projekta, podvoji-



lo ali potrojilo. Pomembno pa je tudi to, da bosta lahko Eles in japonski partner Hitachi te rešitve, ki jih razvijamo v Sloveniji, tržiła zunaj. Na ta način postane Slovenija pomembna igralka v segmentu učinkovite rabe energije na globalnem trgu.

Zelo uspešni smo tudi na področju vesoljskih tehnologij, ki smo se jih bolj resno lotili pred dvema letoma, s pridruženim članstvom Evropske vesoljske agencije (ESA). Okoli 15 podjetij aktivno sodeluje z agencijo in na razpisih jim je uspelo pridobiti že kar nekaj sredstev. Predvsem pa je pomembno, da sodelujejo pri velikih projektih, s tujimi partnerji. Vrhunec bo konec avgusta, ko bomo v vesolje poslali dva nano satelita, ki sta narejena v Sloveniji. In čeprav gre za nišo, jo bomo aktivno podpirali še naprej, saj je pomembna za našo industrijo.

Leta 2020 Sloveniji poteče pridružitveni status agenciji, zato želimo vstopiti v polnopravno članstvo. Zanj je članarina nekoliko višja, vendar so občutno večje tudi možnosti za naša podjetja. Pet let pridruženega članstva je bilo namenjenih temu, da ugotovimo, ali imamo kapacitete in sposobnosti tako na gospodarski ravni kot tudi na razvojnem področju in ugotovili smo, da jih imamo.

### **Kaj še snujete na Ministrstvu?**

Glede na to, da smo ena redkih držav v EU, ki še nima sistema spremljanja potreb kompetenc za industrijo v naslednjih petih do desetih letih, skupaj z Gospodarsko zbornico Slovenije (GZS) in še dvema ministrstvom razvijamo tako imenovano kompetenčno platformo, s pomočjo katere bomo lahko ugotovili, kakšno

znanje bomo potrebovali čez nekaj let. Projekt bo vreden dober milijon evrov, njegov namen pa je, da lahko v vsakem trenutku ne le za branže, ampak za posamezna podjetja in celo za posamezna delovna mesta na osnovi algoritma napovemo, kakšne bodo naše potrebe čez nekaj let. Bistvo kompetenčne platforme namreč je, da zna globalne podatke prenesti v naš sistem. Gre za uporabo neke vrste umetne inteligence pri napovedovanju, sortiranju in razvrščanju podatkov.

” V okviru Eureka se je v letih 2017 in 2018 s pomočjo našega ministrstva s tujimi podjetji povežalo 42 slovenskih podjetij.

**Vrniva se k bolj otipljivim temam, na okoljsko področje. Magna je, predvsem zaradi kmetijskih zemljišč, na katerih stoji, sprožila kar nekaj hude krvi. Ali ste morda na Ministrstvu bolj aktivno in preiščeno pristopili k pripravi zemljišč, ki bi bila ustrezna za večje naložbe?**

V zadnjih treh, štirih letih je na tem področju prišlo do velikega premika. Magna, Yaskava, Lonstroff so bile dobre izkušnje. V Sloveniji imamo več kot 300 industrijskih con oziroma lokacij, namenjenih za gradnjo industrijskih ali proizvodnih objektov, nismo pa imeli nikakršnega pregleda, kaj vse je na voljo. Nedavno smo skupaj s partnerji pripravili pregled vseh industrijskih področij. Na spletnem portalu Invest Slovenija v rubriki Locations ([www.investslovenia.si/locations](http://www.investslovenia.si/locations)) lahko za vsako občino pogledamo, kje

so lokacijske možnosti za investiranje, pripravili smo pregled vseh degradiranih območij (več kot 1.000 lokacij), zdaj pa vzpostavljamo metodologijo, s katero bomo prispevali k vzpostavitvi podlag za učinkovitejše usmerjanje razvojnih ukrepov za gospodarski razvoj ter spodbujanje racionalne rabe prostora. Agencija Spirit ima v tem trenutku na zalogi različna zemljišča, ki jih lahko takoj ponudi potencialnemu investitorju glede na njegove želje. V tem kontekstu je pomemben tudi sistem SPOT, Slovenska poslovna točka, ki smo ga že oblikovali. Vodi ga Spirit, njegova naloga pa je, da vsakega domačega ali tujega investitorja po korakih pelje od prvih papirjev do začetka proizvodnje. Poleg tega imamo tudi seznam degradiranih območij, ki niso še industrijske cone, vendar so dobra priložnost za tovrstne naložbe.

### **Kakšno je trenutno povpraševanje investitorjev?**

Zelo veliko, in sicer tako domačih kot tujih, vendar pa povečano povpraševanje investitorjev ne more trajati večno, navsezadnje imamo omejitve tudi na področju človeških virov. Trenutno smo v obdobju, ko lahko celo kakšnega zavrtno, medtem ko si tega pred petimi leti nismo mogli privoščiti.

**V Nemčiji je že čutili upad naročil. Kako so slovenska podjetja pripravljena na morebitno novo krizo? Bolje kot leta 2008?**

Veliko bolje. Prvič zato, ker so bolj previdna, ker razumejo, da se lahko stvari čez noč spremenijo, spremljajo zadeve, so bolj pozorna na vsako odstopanje od običajnih poslovnih praks. Ključno pa je, da je tako gospodarstvo v celoti kot tudi industrijski del finančno močnejši, bolj prečiščen, manj zadolžen, da stoji na zdravih te-

meljih, zato bo lažje prenesel upad povpraševanja na evropskih trgih. Seveda pa je treba biti na morebitno krizo pripravljen. Zato je pomembno, da aktivno nadaljujemo vsaj z reformo trga delovne sile, ki mora omogočati bolj fleksibilne načine zaposlovanja.

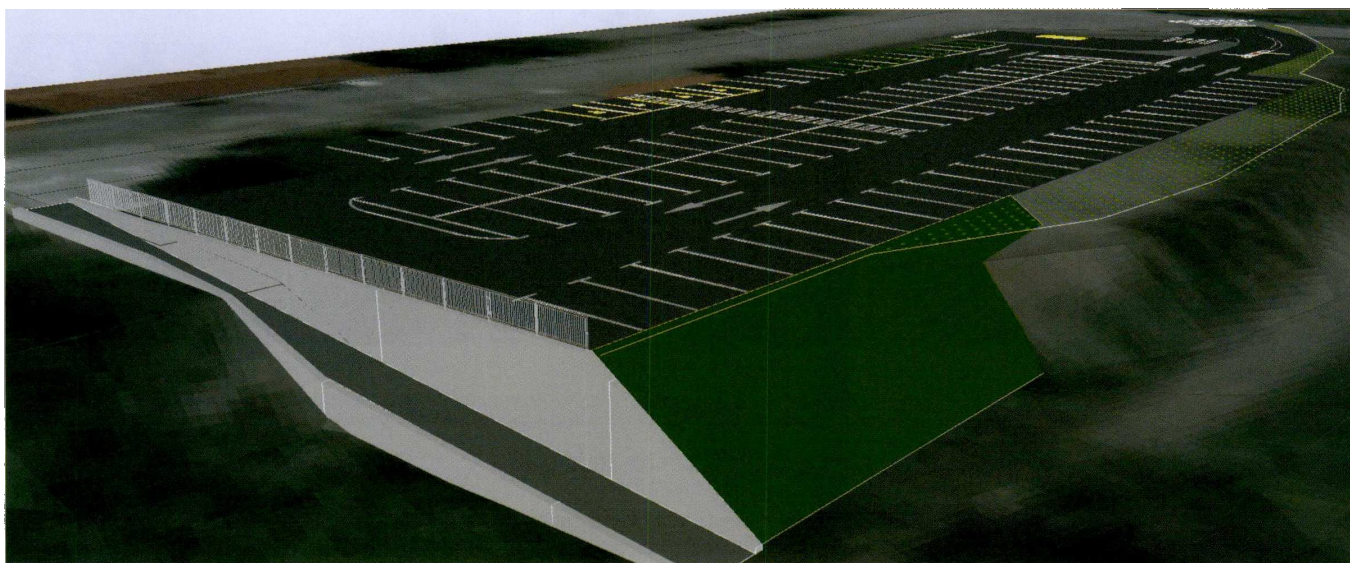
Bolj kot stanje slovenske industrije me skrbi zaostajanje Evrope. Evropska komisarka, ki je zadolžena za konkurenčnost, nam na vsakem srečanju sveta za konkurenčnost dokáže, da zaostajamo tako za ZDA kot za Kitajsko, in sicer na vseh področjih. Zato potrebujemo močne vodje, močno Evropo, predvsem pa bo treba biti zelo moder pri oblikovanju nove industrijske politike Evrope. Ta proces je že začela zdajšnja Evropska komisija s prvimi neobvezujočimi izhodišči. Razprava poteka že kakšno leto, Slovenija pa je na srečanju svetov za konkurenčnost zelo aktivna in se povezuje z drugimi državami. Robne ekonomije, poleg Slovenije še Češka, Slovaška, Portugalska, Španija in druge, ki smo dobavitelji Franciji, Nemčiji in Italiji, smo vedno na verigi vrednosti malo nižje. Nova industrijska politika bo morala ustvariti pogoje, da bomo tudi robne države enakovredno sodelovale, bile deležne enakovrednih razvojnih spodbud v prihodnje, nas še bolj zlit skupaj, če želimo, da bo evropska ekonomija kot taka konkurenčna Združenim državam Amerike in Kitajski. Druge poti ni.

” Dogaja se nam transformacija, ki po definiciji prinaša krizne momente. Gre za digitalizacijo.



## Borovnica z novim parkiriščem P+R

V Borovnici sta trenutno najpomembnejša projekta izgradnja parkirišča 'parkiraj in presedi' (P+R) pri železniški postaji Borovnica in reševanje prostorske stiske, ki je nastala v šoli zaradi priseljevanja številnih mladih družin po letu 2012.



Dobra povezanost Borovnice in Ljubljane s potniškimi vlaki omogoča, da se večina prebivalcev borovniške občine, ki so zaposleni v širšem centru Ljubljane, ter skoraj vsi dijaki in študentje v Ljubljano vozijo z vlakom.

»Tako je Borovnica, ki ima kot naselje 2.500, cela občina pa 4.500 prebivalcev, po številu prepeljanih potnikov med desetimi največjimi postajami v Sloveniji,« pove Andrej Klemenc, višji svetovalec za razvoj in razvojne projekte na Občini Borovnica.

Vendar pa postaja sedanje parkirišče pred železniško postajo (ta bo do leta 2021 temeljito prenovljena) premajhno, saj se število prebivalcev, ki za prevoz uporabljajo vlake, povečuje. Kot pravi Klemenc, je lani občina na razpisu Ministrstva za infrastrukturo pridobila četrto milijona evrov za ureditev parkirišča P + R. Pojasnil je, da bi bila investicija sprva ocenjena na malo več kot 400.000 evrov, vendar

jim zaradi rasti cen v **gradbeništvu** konec lanske jeseni preko javnega razpisa ni uspelo dobiti ponudnika, ki bi ponudil sprejemljivo ceno. Letos so optimizirali projekt in znižali stroške, več sredstev za izvedbo pa so predvideli tudi iz občinskega proračuna. Računajo, da bodo do konca septembra odprli sodobno parkirišče, ki bo omogočilo parkiranje 99 osebnim avtomobilom in enemu avtobusu, pokrito kolesarnico za 40 koles ter parkirišče za 30 koles. Štiri parkirna mesta bodo namenjena invalidom, kar 10 pa jih bo opremljeno s polnilnicami za električne avtomobile. Parkirišče bo omogočalo brezplačno parkiranje vsem uporabnikom integriranega javnega potniškega prometa, med 18. in 6. uro pa tudi vsem ostalim. Poleg tega ga bodo uredili tako, da bo omogočalo tudi izvedbo večjih prireditev na prostem. Kot pravi Klemenc, bodo s parkiriščem naredili pomemben ko-

rak k temu, da bodo, kar se tiče deleža opravljenih poti peš, s kolesi in javnim potniškim prometom zgled ne le v Sloveniji, temveč tudi v EU.

### Prizidek k osnovni šoli

S prizidkom k Osnovni šoli dr. Ivana Korošca Borovnica pa bodo do konca leta rešili prostorsko stisko, ki je nastala v šoli zaradi priseljevanja številnih mladih družin po letu 2012, in postavili piloten projekt v občini. Zgradili bodo lesen nizkoenergijski objekt, v katerem bodo štiri učilnice, ogrevali pa ga bodo s toplotno črpalko. Projekt je vreden okoli 600.000 evrov, okoli 40 odstotkov sredstev pa bodo pridobili iz Eko sklada. Prizidek bo v lokalnem okolju pilotni primer sodobne energetske učinkovite gradnje na osnovi trajnostnih materialov ter vgradnje najsodobnejših sistemov za ogrevanje, prezračevanje in hlajenje.



**CINDERELA**

**CINDERELA Project conference**  
**New Circular Economy Business Model**  
**for More Sustainable Urban Construction**  
*Establishing a Blueprint for a resource-efficient construction sector*

Local organisers: **TU Delft**  

Key-note speakers • Deep Dive sessions • Business Matchmaking

23 - 24 May 2019 | AMS Institute · Amsterdam

Detailed programme & registration at: [www.cinderela.eu](http://www.cinderela.eu)

This project has received funding from the European Union's H2020 Research & Innovation Programme under Grant Agreement N° 776751

# Mednarodna konferenca "Establishing a Blueprint for a resource-efficient construction sector"

26.04.2019 | 14:07

V imenu konzorcija **projekta CINDERELA** vljudno vabimo zainteresirane akterje in deležnike s področja gradbenega sektorja, komunale, različnih industrijskih panog, kjer nastajajo odpadki ter ostale, da skupaj s konzorcijem opredelimo ključne spodbujevalne aktivnosti, ki bodo služile kot temelj



za učinkovito **gradbeništvo** na osnovi sekundarnih surovin. To je tema H2020 projekta CINDERELA (Novi krožni poslovni model za bolj trajnostno urbano **gradbeništvo**). Dvodnevna mednarodna konferenca z naslovom "Establishing a Blueprint for a resource-efficient construction sector" bo potekala med 23. in 24. majem v AMS inštitutu v Amsterdamu na Nizozemskem.



**CINDERELA Project conference**  
 New Circular Economy Business Model  
 for More Sustainable Urban Construction  
*Establishing a Blueprint for  
 a resource-efficient construction sector*

Local organisers: **TU Delft** **ICI PLUS** **IV**

Key-note speakers • Deep Dive Sessions • Business Matchmaking • Site Visits

23 - 24 May 2019 | AMS Institute · Amsterdam

Detailed programme & registration at:  
[www.cinderela.eu](http://www.cinderela.eu)

This project has received funding from the European Union's H2020 Research & Innovation Programme under Grant Agreement N° 776751

**Več informacij najdete**

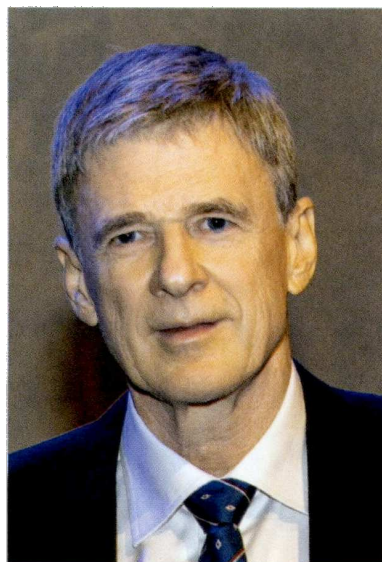
**na: <https://www.eventbrite.com/e/cinderela-conference-tickets-58839974949>.**



# Še zdaleč nismo izkoristili vsega, kar zmoremo

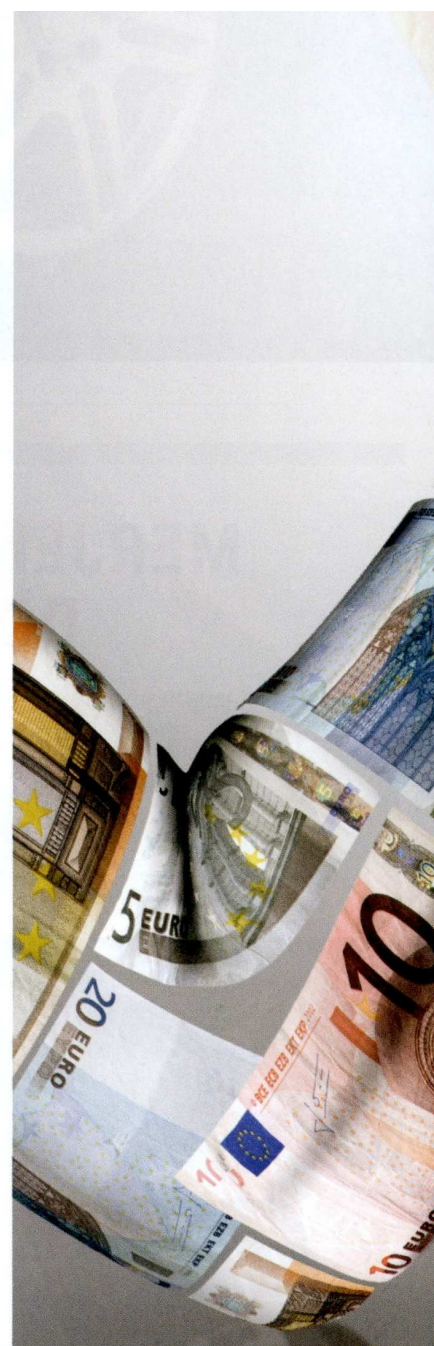
Andreja Šalamun

Vidnejši igralci na slovenskem gospodarskem področju so prepričani, da se lahko naša industrija povsem enakovredno primerja s svetovno, da je inovativna, zgrajena na močnih temeljih znanja in izkušenj. Kljub temu pa bi z več drznosti in odločnosti lahko bolj izpostavila svoje dosežke in bolje izkoristila svoje potencialne. Kajti majhnost, kot pravi ena od naših sogovornic, ni nujno ovira, ampak je lahko tudi konkurenčna prednost.



**Jadran Lenarčič,**  
direktor Instituta Jožef Stefan

*»V naši industriji od nekdaj občudujem privrženost svojemu podjetju in predanost delu s ciljem, da bi bili uspešni na globalnem trgu. S svojo izjemnostjo se pojavljajo vedno novi zmagovalci tudi na področjih in v konkurenci, kjer jih ne bi pričakovali. Vse to pa po drugi strani dokazuje tudi moje občutke, da Slovenci še zdaleč nismo izkoristili vsega, kar zmoremo. Pri tem predvsem pogrešam bistveno bolj sistematično in persistentno državno ter tudi širšo družbeno podporo znanju in inovativnosti ter povezovanju obeh z družbenim in gospodarskim razvojem.«*



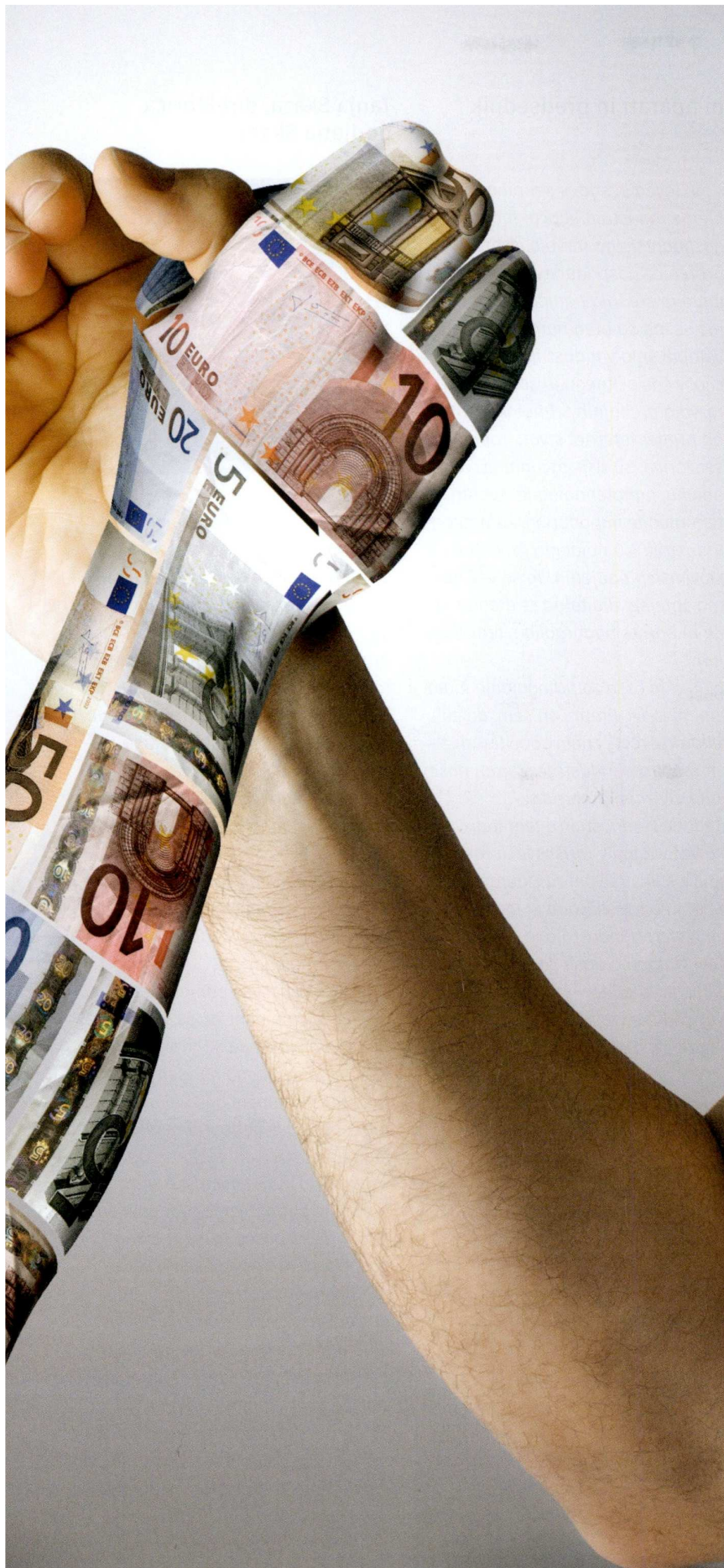


Foto: arhiv Iskratela

### Željko Puljič, glavni direktor Iskratela

»Slovenska industrija je že po tradiciji vedno bila napredna, inovativna, zgrajena na temelju znanja in izkušenj, česar se morda premalo zavedamo. Po drugi strani pa ji po mojem mnenju manjka poslovne drznosti in odločnosti, da bi svoje dosežke še bolj izpostavila in širila uspešne zgodbe, pri čemer je nujna tudi podpora okolja. Podjetje je uspešno oz. konkurenčno, če je agilno, prilagodljivo in zna pravočasno predvideti in prepoznati priložnosti na trgu ter obvladovati s tem povezane rizike. V današnjem poslovnem svetu, sploh v hitro razvijajoči se IKT panogi, so tehnološke transformacije in novi poslovni modeli nujni za uspeh. Uspešnost vpeljave spremenjenega načina dela pa je v največji meri odvisna od organizacijske kulture v podjetju. Še tako dobra poslovna strategija namreč ostane le črka na papirju, če se ljudje, zaposleni, z njo ne poistovetijo in jo uresničujejo.

Vlogo države oz. odločevalcev pri razvoju slovenske industrije vidim predvsem v tem, da ustvarja sistemske pogoje za razvoj uspešnih poslovnih zgodb in zagotavlja temelje za njihovo rast in širitev, tudi izven državnih meja.«

**Boštjan Gorjup, direktor BSH Hišni aparati in predsednik  
Gospodarske zbornice Slovenija**



»Slovenija sodi v skupino držav, kjer je industrija ključni motor gospodarskega razvoja, čeprav so hrbtenica gospodarstva mnoga mala in srednja podjetja. Zavedamo se, da so pred nami resni izzivi. Vstopili smo v industrijsko revolucijo, v čas očitnega in sočasnega razvoja prebojnih tehnologij, kot so na primer internet stvari, robotska sensorika, 3D tisk, računalništvo v oblaku, nanotehnologije, kvantne tehnologije in podobno. Zаметre Industrije 4.0 najdemo že v mnogih slovenskih podjetjih. Ta so večinoma sprejela digitalno strategijo in

na njeni osnovi obstoječe proizvodne linije in obrate nadgradila s tehnologijami in drugimi rešitvami pametnih tovarn.

Živimo v času izredno hitrih sprememb, kjer je časa za prilagajanje malo, in v katerem se nenehno soočamo s številnimi izzivi. Prepričan sem, da se bo slovenska industrija, ki doslej beleži rekordne rasti, znaia soočiti tudi z izzivi, ki jih prinaša ohlajanje v panogi avtomobilske industrije. Zaradi naše heterogene sestave industrije bomo tudi ta izziv znali prebroditi.

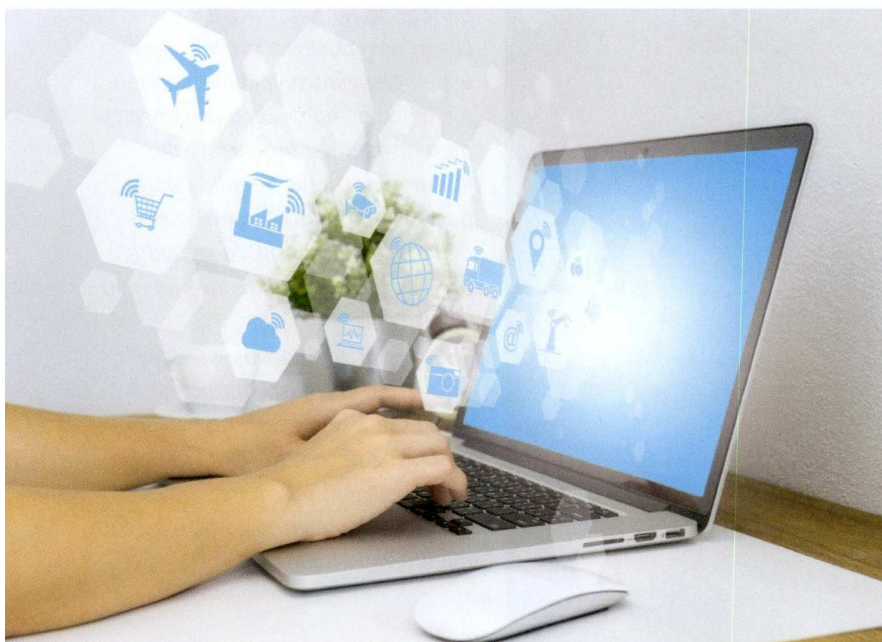
Kljub vsemu pa bo za doseganje višje dodane vrednosti in s tem tudi višjega življenjskega standarda treba veliko več vlagati v raziskave in razvoj. Gospodarska zbornica Slovenije (GZS) skupaj z Ministrstvom za izobraževanje, znanost in šport več kot leto dni dela na zakonu o raziskovalni in inovacijski dejavnosti. Ta bo še bolj povezal raziskovalno sfero z industrijo in omogočil izkoristek vseh kapacitet, ki jih imamo v državi, da bomo prišli do bolj zahtevnih izdelkov z višjo dodano vrednostjo, posledično pa tudi do višjih plač. Cilj ne le GZS, ampak celotnega gospodarstva, je dvig dodane vrednosti na zaposlenega do leta 2025 na 60.000 evrov iz sedanjih približno 44.000 evrov.«

**Tanja Skaza, direktorica  
podjetja Skaza**



»Prednosti slovenskega gospodarstva vidim predvsem v tem, da smo v svojem delovanju zelo prilagodljivi, prožni, inovativni, spremljamo svetovne trende in znamo pravočasno odgovoriti na potrebe trga. Tudi dejstvo, da smo mlada država, ocenjujem kot prednost, smo prodorni in se vse manj oziramo na meje države ali regije. Postajamo del globalnega gospodarstva. Pri tem je za uspeh ključno, da sodelavci v podjetjih živijo podobne vrednote, kot jih imajo podjetja, da verjamejo v njegovo poslanstvo in želijo biti aktivni ustvarjalci zgodbe o uspehu svojega podjetja.

Priložnosti, ki se odpirajo skozi neizkoriščen potencial, pa vidim predvsem v tem, da se še več povežemo in sodelujemo na vseh ravneh, torej tako v samem gospodarstvu kot tudi navzven, s podpornimi institucijami (te namreč oblikujejo gospodarsko okolje) in z akademsko sfero. Ne nazadnje potrebujemo tudi politično podporo. Po obsegu smo majhno gospodarstvo in s tesnejšim sodelovanjem ter povezovanjem bi lahko največjim na svetu ponudili celovite globalne rešitve. Sicer pa smo na gospodarskem zemljevidu Slovenije, zlasti v izvozu, predvsem proizvodna podjetja, ki imamo premalo produktov z visoko dodano vrednostjo. Tu smo preprosto preskromni, premalo samozavestni in svojih izdelkov ter rešitev ne znamo primerno ceniti.«



**Sonja Šmuc, direktorica  
Gospodarske zbornice Slovenija**



»Slovenija sodi v skupino srednjeevropskih držav s še vedno močno tradicijo industrializacije, saj predstavlja industrija približno četrtno ustvarjene dodane vrednosti. Izvozi okoli tri četrtnine prodaje in ima tako velik vpliv na presežek v tekoči bilanci, ki nastaja tudi zaradi nadpovprečnega pomena transporta in logistike, ki za slovensko industrijo opravljata storitve. S presežkom, ki ga ustvarja izvozno

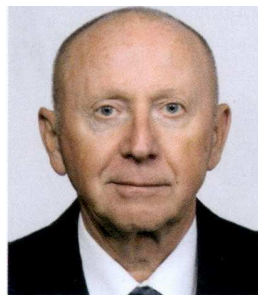
gospodarstvo, znižujemo zunanji dolg, kar je dobra popotnica za prihodnji gospodarski razvoj.

Neizkoriščene priložnosti vidim v večjem prodoru na trge izven EU in v dejavnosti z višjo dodano vrednostjo, kjer kombinacija dobre storitve in močne blagovne znamke skupaj s proizvodom omogoča doseganje višjih marž. Te so posledično povezane z možnostjo doseganja višje produktivnosti in tudi plač. Z doseganjem cilja 60.000 evrov dodane vrednosti na zaposlenega v slovenskem gospodarstvu do leta 2025, kot smo si ga zastavili v Razvojnem partnerstvu treh generacij, tudi na GZS lestvico zahtevnosti za slovensko industrijo postavljamo zelo visoko, saj naj bi ta k temu rezultatu bistveno prispevala.

Vse večja avtomatizacija in robotizacija lahko prispeva k dvigu zadovoljstva zaposlenih na delovnem mestu in kompenzira upad produktivnosti zaradi staranja delovno aktivne populacije. Ne pričakujemo, da bo večja avtomatizacija in robotizacija povzročila znižanje števila delovnih mest v industriji, saj bo nova tehnologija kreirala nova, drugačna delovna mesta.

Za lasten razvoj so ključna podjetja sama, seveda pa lahko država s podpornimi ukrepi prispeva k hitrejšim premikom v smeri zviševanja dodane vrednosti. Olajšavi za raziskave in razvoj ter za investicije ste denimo en element pozitivne diferenciacije, ki ga nudi slovensko poslovno okolje. Pomembno je, da država prisluhne potrebam ne le industrije, ampak celotnega gospodarstva. Spodbuditi mora daljšo delovno aktivnost zaposlenih, davčno razbremeniti vlaganja v njihovo zdravje in dobro počutje na delovnem mestu. Nujna je razbremenitev plač, ki so še vedno pretežno bolj obdavčene kot v primerljivih državah. Po drugi strani smo zadržani do dviga stopnje davka od dohodka pravnih oseb, saj smo bili že deležni njenega povišanja. Pogosto spreminjanje davčne stopnje vnaša negotovost v poslovne načrte podjetij, sploh tistih, ki imajo proizvodne lokacije tudi v drugih državah. Manj investicij v Sloveniji pa pomeni tudi nižjo gospodarsko rast. Želimo tudi hitrejša postopke pri umeščanju objektov v prostor in ohranitev konkurenčnih cen pri električni energiji.«

**Dušan Šešok, glavni direktor  
podjetja Iskra**



»Tudi slovenska industrija se mora pripraviti na digitalizacijo, ki prihaja. Podjetja morajo zato vlagati v digitalizacijo proizvodnega procesa in v njegovo robotizacijo,

kar bo omogočalo ne le večjo produktivnost, ampak tudi višjo kakovost proizvodov in večjo odzivnost. Veliko pozornosti pa bodo morala slovenska industrijska podjetja posvetiti tudi zaposlenim in njihovemu izobraževanju ter predvsem spreminjanju miselnih vzorcev. Upam, da bo v prihodnosti slovenski izobraževalni sistem proizvedel več primerne izobraženih kandidatov, ki jih v trenutni gospodarski klimi in ob naši davčni politiki primanjkuje. Zagotovo bodo imela podjetja, ki se bodo hitro prilagodila razmeram na trgu, veliko konkurenčno prednost.«



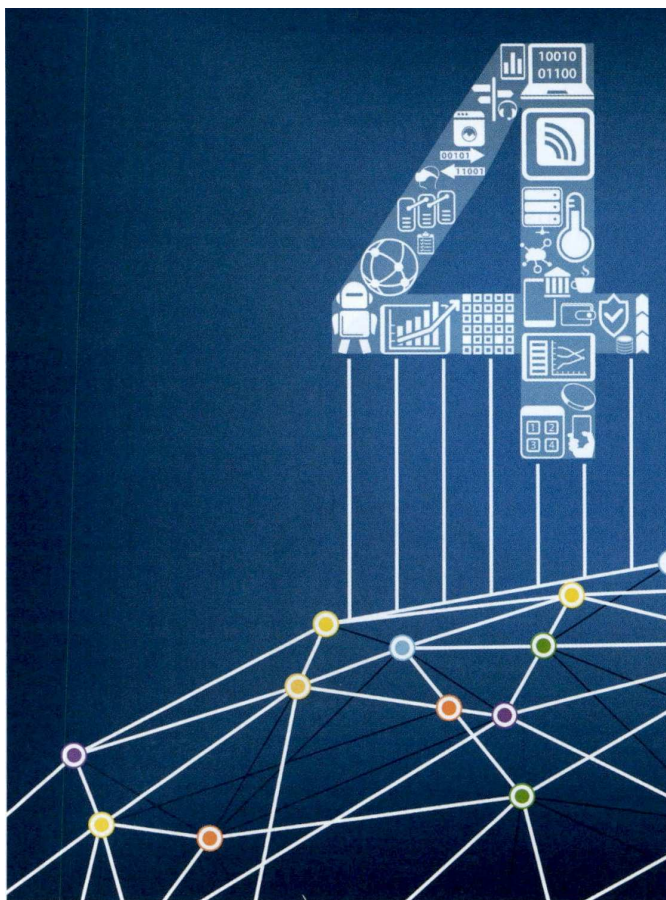
**Medeja Lončar, direktorica družbe Siemens Slovenija**



»Prednosti slovenske industrije vidim v fleksibilnosti, agilnosti in predvsem strokovni usposobljenosti ter tehničnih kompetencah zaposlenih. Vse te elemente so mnoga podjetja odlično izkoristila za pozicioniranje v nekaterih globalnih tržnih nišah. Področja za izboljšave pa so še vedno: premajhna produktivnost v primerjavi z razvitejšimi gospodarstvi, relativno visoka cena delovne sile v primerjavi s konkurenco iz regije, premajhna dodana vrednost in s tem povezano vlaganje v raziskave in razvoj. Dobra pozicioniranost v avtomobilski industriji lahko zaradi tehnoloških sprememb v tej industriji in premiku v elektromobilnost predstavlja za dobavitelje tej industriji tudi velik izziv.

V državah z višjo razvitostjo in ceno delovne sile je skupni imenovalec konkurenčnosti implementacija novih tehnologij in njihova povezanost na vseh segmentih. Lahko rečem, da večina slovenskih tovarn in podjetij pozitivno razmišlja o nadgradnji avtomatizacije s sodobnimi koncepti digitalizacije. Pozitivno je dejstvo, da čedalje več podjetij pojem Industrije 4.0 ne dojema zgolj kot dobro zastavljeno marketinško kampanjo, ampak v njem prepoznajo bistveno uporabniško prednost ter temelje za konkurenčnost in prilagajanje novim poslovnim modelom: večjo fleksibilnost proizvodnje, povečano učinkovitost proizvodnje, nižanje stroškov, višjo kakovost produktov, energetska učinkovitost.

Vizija razvoja slovenske industrije mora biti plod sodelovanja gospodarstva, raziskovalnih institucij, gospodarskih združenj in ustreznih ministrstev – v luči razvojnih sprememb in zagotavljanja konkurenčnosti tudi v prihodnosti je izjemno pomembno dati večji poudarek in podporo digitalizaciji in novim tehnologijam. Maježnost ni nujno ovira, ampak je lahko tudi konkurenčna prednost.«



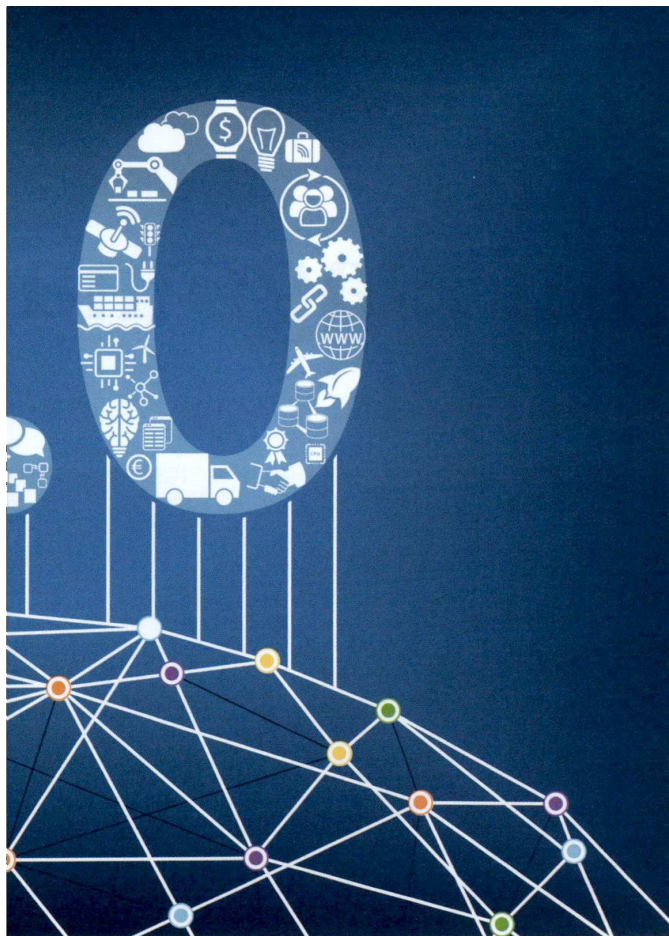
**Dr. Blaž Likozar, vodja Odseka za katalizo in reakcijsko inženirstvo na Kemijskem inštitutu**



»Prednost slovenske industrije je predvsem v prilagodljivosti. Za s tujino primerljivimi cenami imamo pri nas na voljo vrhunske strokovnjake, ki so običajno zelo iskani kader. Velikokrat pa industriji manjka vlaganj v razvoj, kar se posledično odraža v malo slabših

povezavah oziroma v nesodelovanju z javnimi zavodi, s tem pa tudi v neizkoriščenih možnostih rasti.

Ena od neizkoriščenih priložnosti je zagotovo pridobivanje tržne prednosti na podlagi razvoja in raziskav. Medtem ko veliko tujih podjetij ogromno vlaga v razvoj, se to pri nas večinoma ne dogaja. Z redkimi izjemami je tako čas za razvojni preboj zelo dolg, dvajset let ali več. Naj omenim tudi večkrat neizkoriščeno možnost globljega sodelovanja z inštituti, kot je na primer Kemijski inštitut, ki razpolaga z visoko usposobljenimi kadri in najsodobnejšo opremo, in sicer ne različnih poučarjih, pomembnih tudi za slovensko industrijo.«



Jošt Rupnik, generalni direktor  
družbe ebm-papst Slovenija



»Prednost slovenske industrije je zagotovo velika širina zelo dobrega znanja, manjka pa podjetnosti in iniciative podjetij in posameznikov. K temu spada tudi pripadnost podjetju. Pomembno je, da mlade čim prej vključimo v delovne in raziskovalne procese in tako izkoristimo številne neizkoriščene priložnosti. Prednosti

so v osvojenem znanju, koncentriranemu nastopu na tržišču in pa seveda na vztrajnem in trdem delu. Poskrbeti moramo, da bodo zaposleni nagrajeni ustrezno z njihovim rezultatom dela. Produktivnost je tukaj ena od najpomembnejših kategorij.«

## Energetsko učinkoviti, varni in zanesljivi

**Serijo kompresorjev Atlas Copco ZR 90 - 160 VSD+ odlikujejo učinkovito varčevanje z energijo, varnost izdelka (saj samo brez-oljni stroji v celoti izključujejo nevarnost onesnaženja) in velika zanesljivost.**

Vrhunski brez-oljni vijačni elementi kompresorjev ZR zagotavljajo optimalno kombinacijo najvišje količine proizvedenega prostega zraka (FAD) in najnižjo porabo energije. Veliki hladilni sistemi, nizki padci tlaka in izjemno učinkoviti prenosniki moči omogočajo visoko učinkovitost kompresorskega paketa. Omenjeno se zagotavlja z majhnim številom servisnih posegov in dolgimi časovnimi intervali za remont.

### Enostavno vzdrževanje

- Za servisiranje se porabi malo časa, saj so servisni deli postavljeni skupaj in do njih enostavno dostopate.
- Vse komponente so zasnovane za uporabnost v dolgi življenjski dobi.
- Na voljo so izbirni servisni načrti za podaljševanje garancije.

Več informacij :+386 (0)1 56 00 710



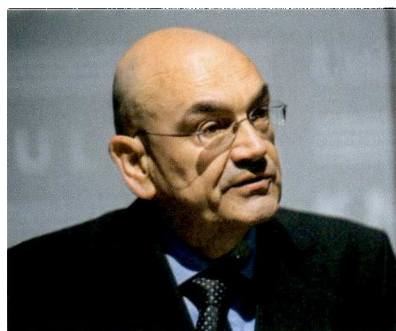
# Evropska unija spodbuja inovativnost in digitalizacijo

Samo Kranjec

Dvigu inovativnosti bo služil nedavno ustanovljeni Evropski inovacijski svet, za večji prodor digitalizacije v vse pore gospodarstva pa skrbijo digitalna inovacijska središča.

**Delovanje Evropskega inovacijskega sveta in digitalnih inovacijskih središč je še posebej dobrodošlo za mala in srednja podjetja, saj sama velikokrat nimajo dovolj znanja in sredstev za bolj aktivno udeležanje inovativnosti in digitalizacijo. Dolgoročno konkurenčna bodo namreč lahko predvsem z zadostno stopnjo inovativnosti in digitaliziranosti.**

Sredi marca je Evropska komisija ustanovila Evropski inovacijski svet (European Innovation Council, EIC), čigar namen je spodbujati industrijske



»V okviru novega sistema spodbujanja inovacij bo Evropska komisija prek posebnega podjetja lahko kot deležnik vstopila v projekt, in sicer do petnajst let,« pravi dr. Draško Veselinovič, predsednik uprave Slovenskega gospodarskega in raziskovalnega združenja iz Bruslja.

inovacije v Evropi. Zlasti tako imenovane 'disruptivne inovacije', ki spreminjajo poslovne modele in postavljajo Evropo ob bok ostalim velesilam.

Kot prvi v Evropi je bil projekt predstavljen v Sloveniji, in sicer na začetku aprila na Ekonomski fakulteti v Ljubljani, v organizaciji Slovenskega gospodarskega in raziskovalnega združenja (SBRA), ki deluje v Bruslju. Po besedah njegovega predsednika uprave dr. Draška Veselinoviča gre za pilotski projekt; zanj je namenjenih nekaj deset milijonov evrov, v polnosti pa bo zaživel leta 2021.

»Evropa zelo stavi na aplikativno znanost, obenem pa morajo biti tudi bazične raziskave usmerjene v kasnejše aplikativne rešitve. Na ta način želi EU zmanjšati razvojni in konkurenčni zaostanek za ZDA in Azijo, zlasti Kitajsko. V novem evropskem proračunu (2021–2027) bo za znanost, raziskave in inovacije namenjenih 100 milijard evrov, kar je precejšen skok v primerjavi s sedanjim, ko je zanje namenjenih 70 milijard,« razlaga Veselinovič.

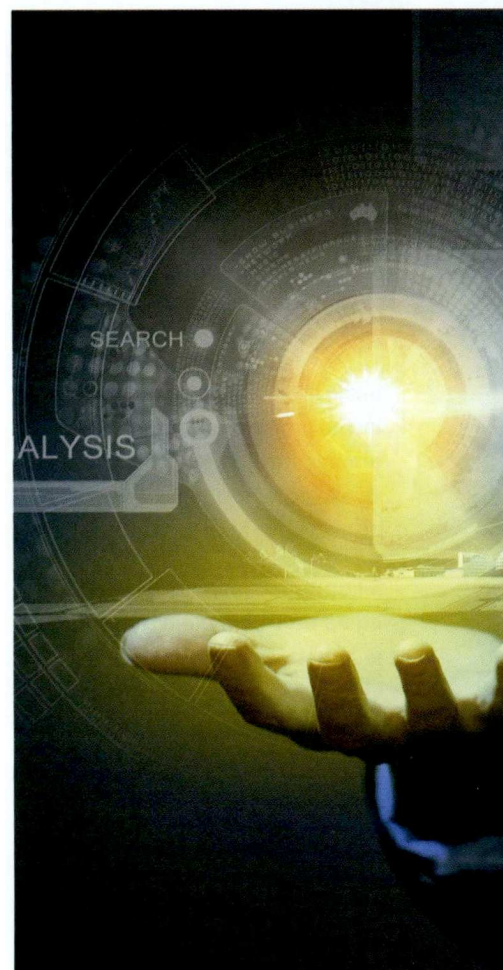
## Preskuševališča za inovativne zamisli

Pomemben instrument za doseganje omenjenih ciljev so tako imenovana preskuševališča (Test

beds). Pri tem gre za dejanska ali virtualna okolja, v katerih podjetja, raziskovalci iz akademskih okolij in druge organizacije sodelujejo pri razvoju, testiranju in lansiranju novih izdelkov, storitev, procesov ali organizacijskih rešitev. To je še zlasti pomembno za majhna in srednja podjetja, saj sama za to praviloma nimajo dovolj znanja, ljudi in sredstev.

## Digitalna inovacijska stičišča za večjo konkurenčnost

Za hitrejšo digitalizacijo evropskega gospodarstva je Evropska





komisija v letu 2016 zagnala projekt Digitalnih inovacijskih stičišč (DIH). V okviru stičišč podjetja spoznavajo pomen digitalnih tehnologij za krepitev njihove konkurenčnosti in preskušajo rešitve, ki so zanje ustrezne. Pri tem lahko preskusijo nove tehnologije v dejanskih razmerah. V stičiščih jim tudi pomagajo pridobivati posojila ali vlagatelje za njihove inovativne rešitve. Obenem se s pomočjo stičišč gradi inovacijski ekosistem in razvijajo digitalne veščine.

»Podjetja morajo vlagati v digitalne tehnologije, da ostanejo konkurenčna. Velika podjetja to zelo dobro počnejo in so pri tem inovativna. Mala vlagajo veliko manj, a so v to prisiljena, saj bi v nasprotnem v desetih letih prenehala obstajati,« pravi Anne-Marie Sassen z Generalnega direktorata za komunikacijska omrežja, vsebine in tehnologijo pri Evropski komisiji.

### Najbolj digitalizirani televizijci, glasbeniki in filmarji, najmanj gradbeniki

Obseg naložb v digitalizacijo je v precejšnji meri odvisen tudi od posameznih sektorjev. V Sloveniji so visoko digitalizirana podjetja s področja radiotelevizije, glasbe in filma, najmanj pa tista, ki delujejo v **gradbeništvu**. »Evropska komisija želi, da imajo od digitalizacije koristi podjetja iz vseh panog in območij. Da bi to dosegli, želimo postaviti digitalna inovacijska stičišča čim bližje podjetjem. Le na ta način jim lahko pomagajo pri digitalni preobrazbi, saj razumejo njihove potrebe in tudi zadržke. Ti jim preprečujejo prepoznavanje koristi, ki jim jih lahko digitalne tehnologije prinesejo in jim omogočajo pridobivanje potrebnega znanja s tega področja,« pravi Anne-Marie Sassen.

Posamezna DIH si bodo med seboj precej podobna. »Obenem pa bodo specializirana, da bodo lahko zadovoljevala potrebe podjetij v svojem okolju,« pravi Anne-Marie Sassen. Na evropski ravni raste mreža DIH, in če eno ne more pomagati podjetju v svojem okolju, drugo, ki je specializirano na njegovo področje, lahko. »Znotraj evropske mreže lahko pokrijemo vse potrebe, bodo pa regionalna DIH vedno specializirana za zadovoljevanje potreb v svojem okolju,« poudarja sogovornica.

Da bi zgradila mrežo DIH, bo Evropska komisija v obdobju od leta 2016 do 2020 vložila 500 milijonov evrov, in sicer 100 milijonov na leto. V letu 2021 bo začel delovati novi program za digitalno Evropo, prek njega pa se bo v vsaki regiji financiral en DIH, pri čemer jih bo v okviru celotne EU zraslo 281.

Za Slovenijo sta predvideni dve stičišči, pri čemer eno že deluje. Število stičišč v posamezni državi pa bo odvisno od števila prebivalcev. Po besedah Anne-Marie Sassen želi s pomočjo teh stičišč Evropska komisija zmanjšati



»Javnost želimo ozaveščati o koristnosti digitalnih tehnologij in o pasteh, ki jih prinašajo,« pravi dr. Emilija Stojmenova Duh, direktorica Digitalnega inovacijskega stičišča Slovenija.

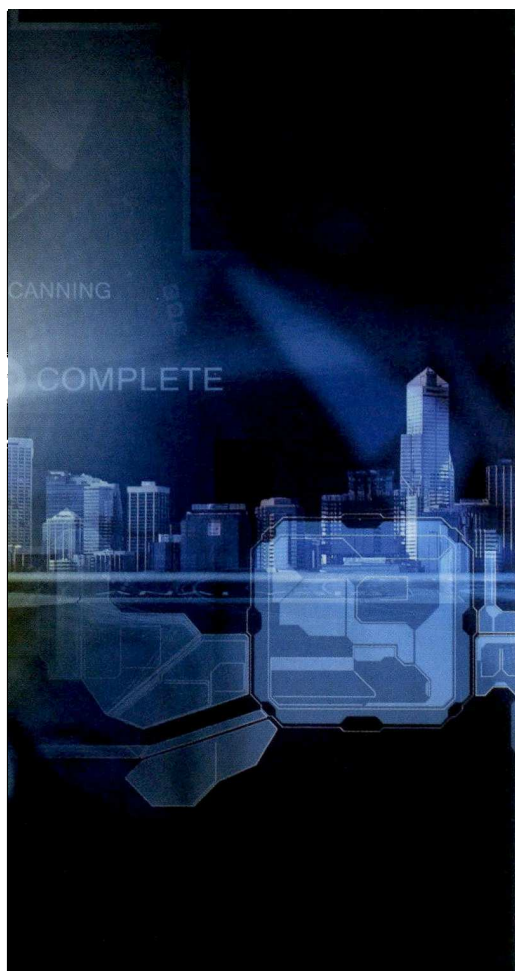
razlike v stopnji digitaliziranosti med posameznimi regijami; in da postanejo digitalizirana tudi majhna podjetja, in da je digitalne preobrazbe lahko deležno vsako podjetje.

### Pri nas deluje eno stičišče

V naši državi obstaja Digitalno inovacijsko stičišče Slovenija (DIH Slovenija), ki deluje kot nacionalna enotna točka za digitalno preobrazbo in razvoj digitalnih kompetenc. Gre za zasebni neprofitni zavod, ki ga je ustanovila Gospodarska zbornica Slovenije, njegovi strateški partnerji pa so ljubljanska in mariborska univerza, Tehnološki park Ljubljana, Tecos, IBA, Lesarski grozd, Grozd pametne tovarne in mreža FabLab. Pridruženi član je High Performance Cloud Computing Cross-Border Competence Consortium (HPC5) iz italijanske Gorice.

**100 milijard**

evrov bo v novem evropskem proračunu namenjeno za znanost, raziskave in inovacije.





**»Obseg naložb v digitalizacijo je v precejšnji meri odvisen tudi od posameznih sektorjev,« pravi Anne-Marie Sassen z Generalnega direktorata za komunikacijska omrežja, vsebine in tehnologije pri Evropski komisiji.**

### **Vzpostavljanje ekosistema**

Po besedah dr. Emilije Stojmenove Duh, direktorice DIH Slovenija, vzpostavljajo ekosistem za področje digitalne preobrazbe podjetij, javnih uslužbencev in občin. Oblikovali so katalog verificiranih strokovnjakov

s področja digitalne preobrazbe podjetij, imajo tudi kataloge usposabljanj in izobraževanj ter najboljših praks doma in v tujini. Začrtali so smernice, kako izdelati digitalno strategijo, oceniti stopnjo digitalizacije v podjetju, podjetjem pomagajo pri razvoju inovacij in prototipov. Napovedujejo tudi kompetence prihodnosti za vodstva in zaposlene, in sicer za triletno in petletno obdobje. Pri tem je za triletna obdobja po besedah sogovornice mogoče pripraviti usposabljanja za prekvalifikacijo zaposlenih, za petletne pa tudi spremembe študijskih programov.

V DIH Slovenija zbirajo informacije o potrebah podjetij na področju digitalizacije, in ko ugotovijo, da za določeno področje obstaja dovolj veliko zanimanje, lahko za podjetja pripravijo brezplačno usposabljanje. Ponujajo tudi brezplačno svetovanje in pomoč pri pridobivanju nepovrat-

nih sredstev. V njihovo dejavnost sodi še izobraževanje za digitalno preobrazbo za javne uslužbence in občine. Javnost pa želijo ozaveščati o koristnosti digitalnih tehnologij in o pasteh, ki jih prinašajo (zaščita podatkov, kibernetška varnost).

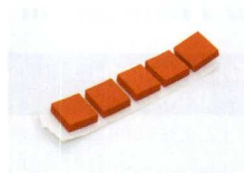
### **Vavčerji za mikro, mala in srednja podjetja**

Za mikro, mala in srednja podjetja Podjetniški sklad Slovenije v okviru javnega razpisa ponuja vavčerje za področja digitalne strategije, digitalnega marketinga, digitalnih kompetenc in kibernetške varnosti. Največja vrednost vavčerja je 10 tisoč evrov, pri čemer bo z njim država imetnikom pokrivala 60 odstotkov stroškov. Junija pa bo odprt javni razpis za pridobitev sredstev za dejansko izvedbo digitalne transformacije v podjetjih, kjer bodo na voljo bistveno večja sredstva.



## Kupcem dobavljajo po meri narejene kakovostne izdelke

**Pladent, d. o. o., je družinsko podjetje z več kot 25-letno tradicijo na področju vakuumiranja, obdelave enostranskih in dvostranskih lepilnih trakov ter penastih materialov.**



Njihovi izdelki se uporabljajo v avtomobilski industriji, industriji bele tehnike, **gradbeništvu**, pakiranju itd. Njihov proizvodnji program vključuje izdelke za tesnjenje, dušenje

in zaščito. Po meri izdelujejo nalepke iz različnih lepilnih trakov, namenjene lepljenju in pritrjevanju različnih materialov in površin, dušenju zvoka in vibracij. Izdelujejo tudi zaščitne cevke različnih dimenzij iz polietilena in poliuretana. V svoji redni proizvodnji uporabljajo več kot 110 različnih materialov za več kot 800 različnih produktov.

V letu 2019 so prejeli naziv »3M Preferred Converter«, najvišje priznanje obdelovalca materialov, ki jo 3M dodeli le izbranim partnerjem.

26.4.2019 11:43

## Nemška podjetja pri zaposlovanju aprila nekoliko bolj zadržana

München, 26. aprila (STA) - Nemška podjetja so aprila zaposlila nekoliko manj novih sodelavcev. Vrednost kazalnika zaposlovanja, ki ga izračunava Münchenski inštitut za gospodarske raziskave Ifo, se je z marčevskih 101,6 točke znižal na 101,5 točke. Obeti sicer ostajajo optimistični, so sporočili iz Ifa.

Zaposlovanje v največji meri še naprej poganja storitveni sektor, kjer se je kazalnik aprila zvišal za 1,2 točke na 16,7 točke. Rast zaposlovanja je beležil tudi trgovinski sektor, kjer se je kazalnik zvišal za 0,4 točke na 3,5 točke.

Padeč kazalnika je bil največji v **gradbeništvu**, in sicer za 5,9 točke na 10,4 točke. V proizvodnem sektorju pa se je znižal za 2,4 točke na minus štiri točke.

Danes objavljeni podatki o vrednosti kazalnika zaposlovanja sledijo podatkom o razpoloženju v nemškem gospodarstvu, ki jih je Ifo objavil v sredo. Indeks gospodarske klime, ki ga izračunava inštitut, se je v primerjavi z marcem znižal za 0,5 točke na 99,2 točke.

## V novi Demokraciji preberite: Ohlajanje nemškega gospodarstva že vpliva na Slovenijo!

petek, 26 april 2019 14:42 Napisal Vida Kocjan Comments:0 Komentarjev



Berlin

Statistični podatki kažejo, da se je nemško gospodarstvo ob koncu leta 2018 za las izognilo recesiji. Letos se ohlajanje gospodarske rasti nadaljuje, nemška vlada pa je napovedi o rasti že prepolovila, na 0,5 odstotka. Nemčija je najpomembnejša slovenska izvozna partnerica. Slovenska podjetja se že srečujejo z manjšim obsegom naročil. Šarčeva vlada pa je kot »goslač na strehi«, nič ne vidi, nič ne sliši in pelje voz pogube dalje.

Rast nemškega bruto domačega proizvoda (BDP) je bila lani ničelna. V negativne kazalnike pa bi zašli, če Nemčije ne bi reševala sektorja storitev in **gradbeništva**. Nemško gospodarstvo se sicer ohlaja že nekaj časa, najbolj v avtomobilski industriji, kar so slabe napovedi za veliko število slovenskih izvoznikov. Za slovenske izvoznike je prav avtomobilska industrija najpomembnejša. Lani so v Nemčijo izvozili za 1,55 milijarde evrov izdelkov ali četrtno celotnega slovenskega izvoza v to državo.

## Posledica šibkejšega avtomobilskega sektorja

Razlogi za slabše nemške rezultate v zadnjem četrtletju 2018 so bili tesno povezani s splošnim slabšim stanjem svetovnega gospodarstva, predvsem v šibkejšem avtomobilskem sektorju, kjer je več kot 800 tisoč zaposlenih. Nemški kupci so v letu 2018 postali tudi bolj skeptični glede nakupa novih avtomobilov. Vse to pomeni, da bi morebitni slabši rezultati v prihodnjih obdobjih krepko zamajali najpomembnejši nemški gospodarski steber, s tem pa tudi stebre v državah uvoznicah.



# Boljše lastnosti ob čim nižjih stroških izdelave

Samo Kranjec

Novi materiali morajo izdelkom, v katere so vgrajeni, omogočati boljše zadovoljevanje potreb uporabnikov, njihova cena mora biti čim nižja, izdelava in uporaba pa čim bolj prijazna okolju.



»Od novih materialov se zahteva večfunkcionalne in izboljšane lastnosti, nižja masa, enostavnejše in hitrejše procesiranje,« pravi dr. Ivan Jerman, vodja Odseka za kemijo materialov na Kemijskem inštitutu.

Tudi novi materiali se morajo dejavno vključiti v krožno gospodarstvo, zato bo poleg kakovosti in cene vse bolj v ospredju tudi možnost recikliranja. Strokovnjaki si veliko obetajo od grafena, ki ima izjemne lastnosti, pri čemer naj bi bile odstranjene ovire, ki so do zdaj preprečevale njegovo uporabo v množični proizvodnji. V industriji se vse bolj uporablja tudi aluminij, ki še zlasti izstopa z lastnostmi, ki omogočajo njegovo recikliranje.

»Od novih materialov se zahteva več-funkcionalne in izboljšane lastnosti, nižja masa, enostavnejše in hitrejše procesiranje. Z izboljšanimi lastnostmi materiala se izdelek lahko bolje izkoristi, uporabniku daje več udobja, večje zadovoljstvo in manjše stroške. Skupna točka vsem novim materialom je tudi ponovna uporaba v okviru krožnega gospodarstva in manjša obremenitev za okolje,« razlaga dr. Ivan Jerman, vodja Odseka za kemijo materialov na Kemijskem inštitutu.

## Prihaja visoko zmogljivi grafen

V zvezi z uporabo kompozitnih materialov v industriji Jerman pravi, da to ni nekaj novega, vredno pa je izpostaviti uporabo grafena v kompozitnih materialih prihodnosti. Av-

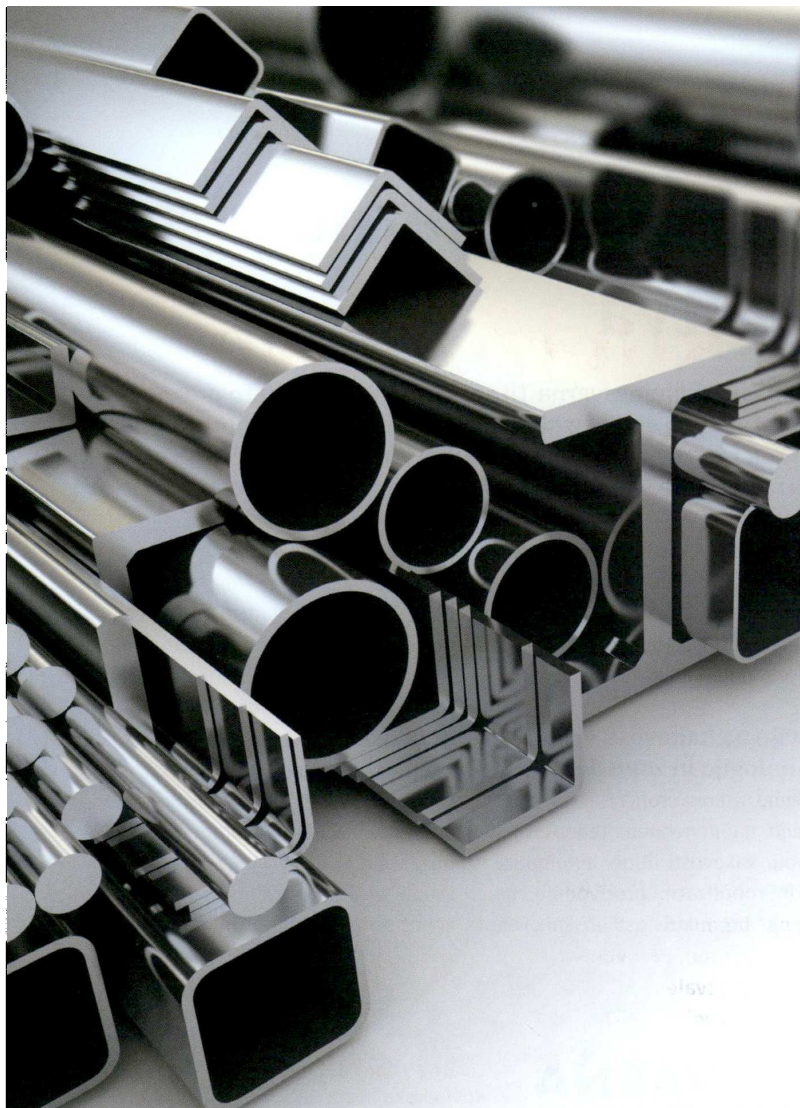
stralsko podjetje Talga (<http://www.talgaresources.com>) ima 100-odstotno lastništvo nad številnimi rudniki visokokakovostnega grafita v severni Švedski. Ta nahajališča naj bi bila po navedbah podjetja v svetovnem merilu najbolj kakovostna nahajališča minerala grafita.

»Talga razvija številne industrijske procese, v katerih iz grafita pripravijo visokokakovostni grafen. Znano je, da ima 2D material grafen izredne lastnosti, kot so visoka električna in toplotna prevodnost, njegovi lističi zmanjšajo propustnost za kisik. Grafen je izredno močan in fleksibilen hkrati,« razlaga sogovornik.

Glavna ovira pri industrijski uporabi omenjenega materiala v industriji je bila težava pri proizvodnji velikih količin. To težavo naj bi po lastnih navedbah v Talgi premostili, zato se že podpisujejo številne pogodbe za industrijsko uporabo grafena tako v baterijah prihodnosti, kjer bo grafen poskrbel za večjo varnost, kot tudi v premazih, kjer bodo izboljšane protikorozijske lastnosti. Obenem grafen v novih kompozitnih materialih omogoča boljšo protikorozijsko zaščito tudi v betonu in proizvodnjo prevodnih materialov za ceste in številne druge izboljšane lastnosti materialov.

Razvoj novih kompozitov z uporabo grafena omogoča proizvodnjo novih materialov, ki bodo boljše za-





vom na okolje, enostavno razgradljivi in naj bi omogočali ponovno uporabo. S strani uporabnika pa naj bi novi materiali zagotavljali več udobja, manjšo porabo energije in skrbno nadzorovano reciklažo,« razlaga Jerman.

### Aluminij: Lahek material prihodnosti

V industriji, zlasti avtomobilski in letalski, se vse bolj širi uporaba (obogatena) aluminija, saj je lažji od železa ali jekla in močno zmanjša težo vozil ali plovil. Danes ga največ uporabljamo za izdelavo transportnih sredstev, v **gradbeništvu**, kot embalažo v prehranski industriji ter v farmacevtski in kozmetični industriji. Vstopal bo tudi na druga področja – denimo elektroniko. S pomočjo sodobnih proizvodnih postopkov bo aluminij nastopal v kompozitih za visokokakovostne izdelke in tudi kot površinska zaščita različnih izdelkov. Ima status splošno uporabne kovine, kot sta tudi železo in jeklo.

### Kot rojen za krožno gospodarstvo

Aluminij je mogoče nešteto krat reciklirati, kar mu v sistemu krožnega gospodarstva močno povečuje uporabnost. Pri tem se industrija zelo trudi, da s postopki recikliranja in čiščenja staljenega aluminija pride do enakih uporabnih lastnosti, kot jih ima primarni, mogoče jih je celo izboljšati. V korist recikliranja govori tudi dejstvo, da je to energetsko zelo varčno, saj se pri njem porabi le pet odstotkov energije v primerjavi s primarno proizvodnjo. V Evropi se reciklira dobra petina aluminija.

dovoljili potrebe industrijskih podjetij. »Vloga raziskovalnih institucij, kot je Kemijski inštitut, je v t. i. 'proof of concept', da pokažemo izboljšane lastnosti kompozitnih materialov z uporabo npr. grafena v manjšem obsegu. Naša skupina v Odseku za kemijo materialov tako sodeluje s podjetjem Talga na področju raziskav za izboljšanje termične prevodnosti kompozitnih materialov, ki se bodo lahko uporabljali v sedežih električnih vozil prihodnosti, in pri razvoju lepil, ki bodo služila lepljenju kompozitnih materialov,« poudarja Ivan Jerman.

### V službi človeka in okolja

Ko govori o prihodnosti razvoja novih materialov, Ivan Jerman pravi, da

bo s povečanjem števila prebivalcev še bolj pospešeno tekel v smer zadovoljitve potrebe po kakovostni pitni vodi, zdravi pripravi hrane, zaščiti prebivalstva pred različnimi boleznimi in v smer učinkovitejše pretvorbe sončne energije v električno in učinkovitejše shranjevanja energije.

»Materiali prihodnosti naj bi bili iz obnovljivih virov, s čim manjšim vpli-

” Razvoj novih kompozitov z uporabo grafena omogoča proizvodnjo novih materialov, ki bodo bolje zadovoljili potrebe industrijskih podjetij.