

4

Agilna organizacija deluje kot živ organizem
Agilnost je treba živeti ne le uporabljati
Kako hitro je hitro prototipiranje?



Agilnost

Sprejmi izziv in postani sodelavec/ka Kolektor gradbeništva

Delovodja

Kalkulant

Vodja gradbišč

Vodja projektov

Obračunski inženir

KOLEKTOR

Življenjepis in motivacijsko pismo pošljite
na e-naslov: karin.peternel@kolektor.com

Med 'biti agilni' in 'delati agilno' je velika razlika

Polona Rupnik,
odgovorna urednica revije



Agilnost je sposobnost posameznika, sistema ali organizacije, da predvideva, prepozna in se odziva na spremembe, za katere pa vemo, da jim nikakor ne moremo ubežati. Nam torej ostane kaj drugega, kot da poskušamo biti čim bolj agilni?

Lastnosti agilnosti so prilagodljivost, odzivnost, hitrost, učinkovitost, uspešnost, organiziranost in usmerjenost v rezultate. Če si želimo vsi, na vseh področjih tako v poklicnem kot zasebnem življenju. Tega pa si ne želimo samo posamezniki, pač pa tudi skoraj vsi vodje, menedžerji in direktorji za 'svoja' podjetja. Slednjemu pritrjujejo rezultati raziskav, ki so jih opravili v podjetjih Deloitte in McKinsey. Podobno raziskavo so konec leta izvedli tudi v slovenskem podjetju CorpoHub. Zanimalo jih je stanje agilnosti v slovenskih podjetjih. In kaj so ugotovili? Po besedah **Voranca Kutnika**, partnerja v omenjenem podjetju in enega večjih poznavalcev agilnosti ter agilnih metod pri nas, velika večina

slovenskih podjetij, tj. 70 odstotkov, že uporablja agilne metode in pristope. Postavlja pa se vprašanje, ali je to dovolj, če si želimo agilno in inovativno organizacijsko kulturo. »Med 'biti agilni' in 'delati agilno' je velika razlika,« pravi Kutnik.

Poznamo celo paleto agilnih metod, kot so hekatoni, demo dnevi, eksperimentiranje, Scrum, Kanban, design thinking, Management 3.0, hitro prototipiranje ... Nekatere od njih zaposleni v Kolektorju dobro poznajo, z drugimi se je srečala le peščica pri posameznih projektih in si šele utirajo pot. Hitro prototipiranje pa je tisto, ki ima v boju za kupce odločilno vlogo, saj nam omogoča, da izdelek pred kupca postavimo še hitreje in ta postopek izvedemo bolj optimizirano. Prototip omogoča takojšnje testiranje uporabnosti glede na naročnikove zahteve. Če je prototip neustrezen, ga lahko hitro in enostavno spremenimo. »Vrhunska prototipna delavnica dviguje konkurenčnost, zato je naš namen, da našo prototipno delavnico še bolj organiziramo in dodatno opremimo,« pravi **Ludvik Kumar**, izvršni direktor za raziskave.

Vitko in agilno startupovsko okolje za hiter razvoj oz. prototipiranje in testiranje ter trženje produktov na področju industrije 4.0 oz. pametnih tovarn prihodnosti je Kolektor Labs. Ta skupaj s skladom tveganega kapitala Kolektor Ventures predstavlja temelj za ustanavljanje četrtega poslovnega stebra koncerna, tj. Kolektor Digital.

Če zaključim z besedami Kutnika, žal ne obstaja recept za uspešno preobrazbo iz tradicionalne v agilno organizacijo: »Na potovanju do agilnosti se bodo v vsaki organizaciji pojavile in se za uspešne izkazale tiste metode ter konkretne prakse, ki bodo temeljile na agilni miselnosti ter bodo v skladu s kulturo organizacije in njenimi posebnostmi.«

Agilna organizacija deluje kot živ organizem

Veste kakšna je razlika med tradicionalno in agilno organizacijo?



12



16

Kako hitro je hitro prototipiranje?

Hitro prototipiranje je ena od metod, ki pripomore k temu, da zaposleni začutijo in začnejo živeti agilno in inovacijsko organizacijsko kulturo



22

Dobrega menedžerja odlikuje čustvena inteligenca

Dejan Velikanje si je za svoje večletno delovanje prislužil naziv Kolektorjevega menedžerja leta



26

Če želite, da se nekaj naredi, povejte ženski

Delo Andre Dodič, ene od 10 finalistk izbora Inženirka leta 2018, je razvoj sistemskih rešitev na področju pogonov za avtomobilsko industrijo, kjer osvaja nove tehnologije in se srečuje z novimi tehnološkimi pristopi.



38

Eden največjih projektov oskrbe s pitno vodo pri koncu

Z njim se zagotavlja zanesljiva oskrba prebivalcev občin Sodražica, Ribnica in Kočevje z varno in pitno vodo



40

Kdo so nosilci Prstana kakovosti?

Prejemniki te prestižne nagrade na področju kakovosti v podjetjih Kolektor ATP in Kolektor Orodjarna – PE Postojna so Danilo Vičič, Zoran Šalamon in Marko Gerželj



51

Distribucijski sistem zemeljskega plina odpira vrata energetskim sanacijam

V Idriji so novembra svojemu namenu predali distribucijski sistem zemeljskega plina

Kolektor razvija novo generacijo pametnih industrijskih robotov



30

V letu 2019 bo Kolektor Digital osredotočen na štiri ključne projekte, in sicer na razvoj nove generacije pametnih kolaborativnih robotov in avtonomnih industrijskih vozil, napredno analiziranje in optimiziranje proizvodnih procesov, odkrivanje anomalij in realno-časovno usmerjanje proizvodnje ter na razvoj pametnih senzorjev za uporabo v industrijskih okoljih.

Kolofon

K magazin

Odgovorna urednica: Polona Rupnik

Izvršno uredništvo: FMR Media d.o.o.

Redakcija: Mediade d.o.o.

Lektoriranje: Barbara Bizjak

Grafično oblikovanje: Andrej Potočnik

Fotografije: Boštjan Berglez, arhiv Kolektor Etre,

Stanislava Vabšek, Marko Čuk, arhiv Kolektor CPG, Ivan

Lahamar, arhiv Voranca Kutnika, Urban Štebljaj, arhiv

Kolektor Kolinga, Valter Leban, arhiv Kolektor Sisteha,

Jure Eržen/Delo, Foto atelje Marko Murovec

Naslovnica: WOAF

Izdajatelj: FMR Media d.o.o.

Tisk: Delo d.o.o.

Naklada: 7.800 izvodov

Revija izide štirikrat letno in je brezplačna.

ISSN 2591-2712



Prva konferenca Future 4.0 je bila uspešnica



Konferenco Future 4.0, posvečeno povezovanju start-upov in korporacij ter izmenjavi dobrih praks na področju inoviranja za industrijo, je letos prvič organizirala ekipa velenjskega SAŠA inkubatorja. Da smo v Sloveniji pridobili tovrsten dogodek, sta zaslužna tudi Kolektor in tokratni gostitelj, velenjsko Gorenje ter ostali zasebni in javni partnerji, ki so udeležencem omogočili vsebinsko bogat dvodnevni dogodek.

Predstavnici Kolektor Ventures **Mateja Lavrič** in **Stanislava Vabšek** sta v okviru konference opravili 16 sestankov s start-upi, predvsem s področja industrijskega interneta stvari (IoT), robotike ter ostalih novih tehnologij, ki bodo v bližnji prihodnosti poganjale pametne tovarne prihodnosti. »Navdušeni sva bili nad vsem, kar je majhna ekipa SAŠA inkubatorja uspela izvesti v pičlih dveh mesecih odkar smo skupaj prišli do ideje za izvedbo takšne konference,« sta povedali po konferenci.

Konferenca Future 4.0 bo svoje poslanstvo nadaljevala v okviru t. i. Future 4.0 'meetup-ov', ki bodo potekali v soorganizaciji Kolektorja. Gre za neformalna srečanja skupnosti s področja industrije 4.0, na katera bodo vabljeni tudi ostali člani slovenske start-up skupnosti, ki želijo spoznavati dobre prakse in izmenjavati izkušnje iz različnih področij poslovanja visokotehnoloških podjetij. Prvi Future 4.0 'meetup' bo Kolektor soorganiziral v četrtek, 7. marca, v prostorih Kolektor Digital v Ljubljani. Tema prvega tokratnega druženja bo obarvana kadrovske – kako pritegniti in ohraniti najboljše talente, zakaj metode nagrajevanja in kaznovanja pri vodenju talentov niso več primerne in kako jih nadomestiti s prijemi managementa 3.0.



Izdelali avtomatsko merilno celico, ki drastično skrajša čas meritev

Kolektor Vision je razvil avtomatsko merilno celico za SPC kontrolo, ki je zasnovana na tehnologiji strojnega vida. Slednja sicer ni novost, a je edinstvena pri zanesljivosti in hitrosti meritev. Naročnik avtomatske celice, Kolektor Sikom, je želel skrajšati čas, potreben za opravljanje SPC meritev komutatorjev, ki so se do zdaj izvajale ročno. Meritve so se izvajale ob vsakem zagonu linije in vedno, ko je šel na linijo nov izdelek. Vsaka meritev je v povprečju trajala skoraj 6 ur; v enem dnevu pa se je SPC meritve izvajalo najmanj dvakrat. Z avtomatsko merilno celico lahko danes te meritve opravimo zgolj v 20 minutah. Hitra izvedba SPC kontrole bo predvsem prihranila čas kakovostnikom, ki izvajajo meritve in omogočila hitrejše odkrivanje napak, kar je ključno za zmanjšanje izmeta. Zasnova merilne celice je do velike mere univerzalna in se razmeroma enostavno prilagodi na druge tipe izdelkov, kot so rotorji, zobniki ipd.

Manipulacijo izdelkov izvaja 6-osni industrijski robot, ki vsak komutator pobere s palete, ga nese po ustreznem zaporedju na tri merilna mesta ter nato vrne nazaj na paleto. Paleta ima prostor za 64 kosov. Na vsakem od treh merilnih mest se pomeri določen set parametrov – od dimenzijskih meritev do meritev koncentričnosti, simetrije, radialnega teka ipd. S tem pristopom, ob ustrezno razviti aplikaciji, ki je prav tako razširljiva na veliko tipov izdelkov, lahko brez dodatnih prilagoditev pomerimo različne tipe komutatorjev. Danes lahko z zmogljivo optično opremo, ki postaja cenovno vedno bolj dostopna, z roboti, ki postajajo večji vedno bolj delikatnih opravil, in z napredno programsko opremo, ki jo razvijamo in nenehno nadgrajujemo v ekipi Vision, velik del kontrole kakovosti izdelkov uspešno avtomatiziramo – in to na način, ki prihrani stroške, poveča zanesljivost in je pripravljen za ponovno uporabo.





Kolektor Etra s partnerji o monitoringu in vzdrževanju transformatorjev

Kolektor Etra je za svoje partnerje organizirala izobraževalni seminar o aktualnih temah, s poudarkom na monitoringu in vzdrževanju transformatorjev ter uporabi olj. **Miha Žumer**, Elektro Gorenjska, je z udeleženci odprl razpravo o izgubni toploti transformatorjev in prihodnjih inovativnih rešitvah iz tega področja. **Klemen Stopar**, Štore Steel, in **Bogomir Kovač**, Kolektor Etra, sta predstavila primere dobre prakse ter reševanje težav pri sanaciji puščanja skoznjkov na starejših pečnih transformatorjih. **Miha Krvina**, Kolektor Etra, je podal številna priporočila za vzdrževanje distribucijskih transformatorjev, **Tim Gradnik**, Elektroinštitut Milan Vidmar, pa je delil znanja s področja fizikalno-kemijske diagnostike energetskih transformatorjev. **Matic Mašat** in **Matej Šikovec**, Kolektor Igin, sta predstavila monitoring močnega transformatorja 400/110 kV, 300 MVA za RTP Podlog ter napredni regulator napetosti za koordinirano regulacijo v SN in NN omrežju, uporabljen v okviru japonskega projekta NEDO. Srečanja se je udeležil tudi Ed van Schaik iz podjetja Shell Nizozemska, ki je zbranim spregovoril o novostih na področju transformatorskih olj in diagnostiki olj. Udeležence, ki jih je z leta v leto več, je navdušila strokovnost predavateljev, skrbno izbrane teme ter odlično prikazanimi primeri rešitev. S tovrstnimi dogodki Kolektor Etra dokazuje, kako uspešno sodeluje z vodilnimi partnerji na področju elektrodistribucije in energetike.





Odkrili spominsko obeležje tajnemu skladišču orožja TO Idrija



Na pročelju upravne stavbe koncerna Kolektor v Idriji so odkrili spominsko obeležje tajnemu skladišču orožja in streliva Teritorialne obrambe Idrija (TO Idrija), ki je v prostorih podjetja delovalo v letih 1990 in 1991. Prva lokacija tajnega skladišča je bila v zaklonišču pod upravno stavbo, nato pa se je preselilo v transformatorsko postajo v stavbi sedanjega podjetja Kolektor Ascom. Vodstvo in zaposleni so tedaj pomembno prispevali, da so se enote TO Idrija lahko opremile in oborožile ter nato izvajale bojne naloge. Spominsko ploščo sta ob častnem postroju praporščakov in nekdanjih teritorialcev, ki jih je vodil **Jože Erjavec**, odkrila veterana vojne za Slovenijo: **Bojan Furlan**, ki je bil v času osamosvajanja odgovoren za oborožitev in opremo enot, in **Maro Brus**, predstavnik koncerna Kolektor, ki je bil pomočnik komandanta za zaledje v Diverzantskem odredu TO Idrija.



Kolektor CPG sodeluje pri nadgradnji varnosti v NEK



Kolektor CPG za Nuklearno elektrarno Krško (NEK) ureja gradbeno jamo, ki je temelj za gradnjo posebje utrjene zgradbe BB2. Zasnova objekta BB2 zahteva gradbeno jamo tlorisnih dimenzij 38 x 32 m ter dnomo na koti 12 m pod nivojem terena. Zaradi omejene lokacije, geologije, bližine Save, visoke podtalnice ter zaščite okoliških objektov, ki so pomembni za jedrsko varnost, je izbrana tehnologija vodotesne sidrane diafragske stene. Diafragma se izvaja na delovnem platoju, ki je pripravljen v predizkopu globine 2,5 m. Stena se izvaja v 22 segmentih dolžine cca 6 m v globino 20 m po celotnem obodu gradbene jame. Na strani proti objektu BB1 je stena debela kar 140 cm, na ostalih treh straneh pa 120 cm. Po izdelavi diafragske obodne stene ter povezovalne naglavne grede sledi še vertikalni izkop v globino 9,3 m. Pri tem bo potrebno vgraditi še 202 poltrajnih sider na 3 nivojih. V diafragma bomo vgradili okoli 4.000 m³ betona. Pri izkopu za gradbeno jamo bomo odstranili več kot 19.000 m³ materiala. Izvedba diafragske stene predstavlja tehnološko in organizacijsko najbolj zahtevno vrsto geotehničnih del in kot taka predstavlja nov mejnik v razvoju podjetja Kolektor CPG.



Defibrilator za idrijske planince

Točno na Štefanovo, 26. decembra, je Planinsko društvo Idrija na Hlevišah v uporabo predalo AED – defibrilator. Pobudo za nakup so dali stalni obiskovalci Hleviš. V letu dni se je nabralo za dobrih 1000 evrov prostovoljnih prispevkov. Manjkajoča sredstva pa sta, vsak po 500 evrov, prispevala donatorja – koncern Kolektor in Zavarovalnica Triglav. Dogodek so pospremili s predstavitvijo temeljnih postopkov oživljanja in uporabo defibrilatorja. Idrijski planinci obljublajo, da ta tečaj ni bil edini in da bodo v naslednjih mesecih organizirali še kakšnega.



40 let Vleka

Vlek, ena od organizacijskih enot podjetja Kolektor Sikom, je proizvajalec bakrenih profilov in profiliranih bakrenih trakov, ki so sestavni del komutatorjev. Kot je povedal vodja Vleka **Aleksander Rutar**, z nekaj manj kot 40 zaposlenimi izdelujejo predvsem izdelke višjega zahtevnostnega razreda in so partner pri razvoju novih, nadgradnjo obstoječih in iskanju novih tehnološko naprednih rešitev bakrenih izdelkov. Podjetje je razdeljeno na tri temeljne enote dela (TED): profili, trakovi in orodjarna.

»Smo povsem samostojni na področju konstrukcije orodij, kot so valji, matrice, šablone. Prav tako sami skrbimo za tehnologijo in razvoj bakrenih izdelkov za naše kupce, kot tudi za orodja, s katerimi jih izdelujemo. V vseh 40 letih delovanja smo beležili rast, kar je naš cilj tudi za prihodnost,« pravi Rutar in dodaja, da si ob nadaljnji rasti želijo še izboljšati kakovost svojih izdelkov in storitev. Eden od izzivov je zmanjšanje zalog, kar jim je v zadnjem letu uspelo že za 35 odstotkov, povečati koeficient obračanja zalog in še dodatno optimizirati proces dela, da bodo bolj konkurenčni.





Inoviranje v strateški nabavi

Strateška nabava danes vse bolj pridobiva na pomembnosti, saj se delež zunanje oskrbe v prodaji povečuje. Zaradi heterogenosti koncerna in diverzificiranosti produktov, s katerimi se oskrbujemo, se ekipa 25 globalnih strateških nabavnikov enkrat letno sreča na nabavni konferenci. Na tej pregledajo plane posameznih oddelkov, preverijo usklajenost s petletno nabavno strategijo, si izmenjajo tako dobre kot slabe prakse, se seznanijo s svetovnimi mikro in makro ekonomskimi trendi – s poudarkom na industrijah, v katere Kolektor dobavlja svoje produkte. Po besedah vodij strateške nabave koncerna **Igorja Bogataja** in **Andreja Veharja**, so na zadnjem srečanju poseben poudarek namenili inoviranju v nabavi. »Glede na to, da industrija postaja vedno bolj zrela, bodo prav inovativni pristopi tisti, ki bodo močno vplivali na konkurenčnost oz. nekonkurenčnost dobavne verige. Kolektorjeva strateška nabava je vključena v proces celovitega inoviranja, a gre v tem primeru bolj za inovacije, ki so usmerjene v organizacijske spremembe oz. v posodabljanje poslovnih procesov nabave. Vsekakor pa je cilj proces inoviranja znotraj našega oddelka dodatno razviti in razširiti in vsakodnevno prakso. Opažamo namreč, da naši zaposleni na idrijski lokaciji prispevajo ideje v inovacijski proces, medtem ko število in implementacija idej na dislociranih enotah, npr. v Nemčiji, Mehiki, na Kitajskem, teh idej oz. inovacij še ni na želenem nivoju. Želimo si, da bi prav vsi zaposleni v strateški nabavi razmišljali inovativno.«



Agilna organizacija deluje kot živ organizem

TRADICIONALNA ORGANIZACIJA

Organizacija deluje kot stroj.

Hierarhična, vodena z vrha.

Veliko birokracije, bolj rigidna organizacija.

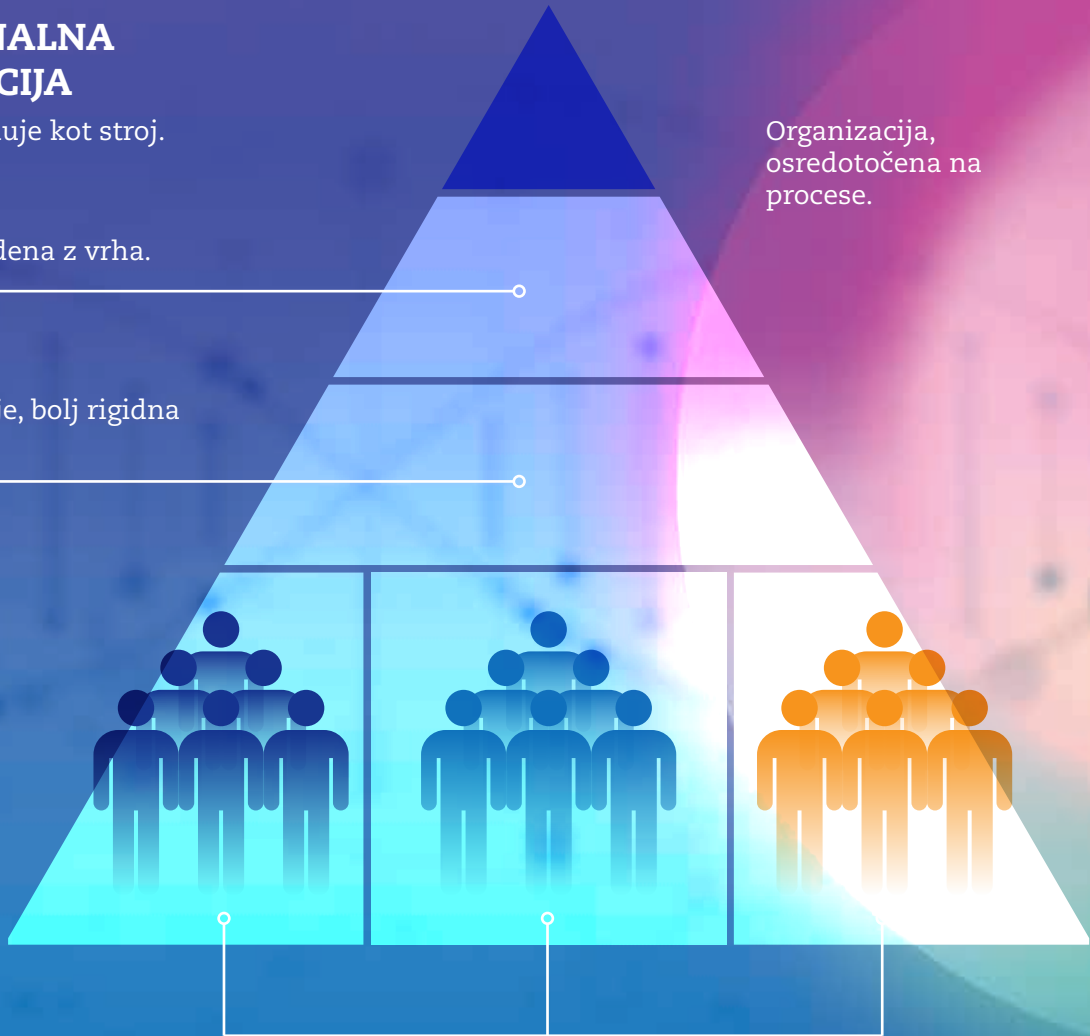
Odločanje od zgoraj navzdol.



Odgovornost 'na plečih' vodij.

Zaposleni organizirani v oddelke (silose), delujejo 'po navodilih'.

Organizacija, osredotočena na procese.



Kakovost in hitrost: celotna organizacija naj se osredotoči na ustvarjanje vrednosti.

Zaposleni organizirani v time, se oblikujejo okoli projektov.

AGILNA ORGANIZACIJA

Organizacija deluje kot živ organizem.

Dinamična, fokus na akciji. Hitre spremembe, fleksibilni viri.

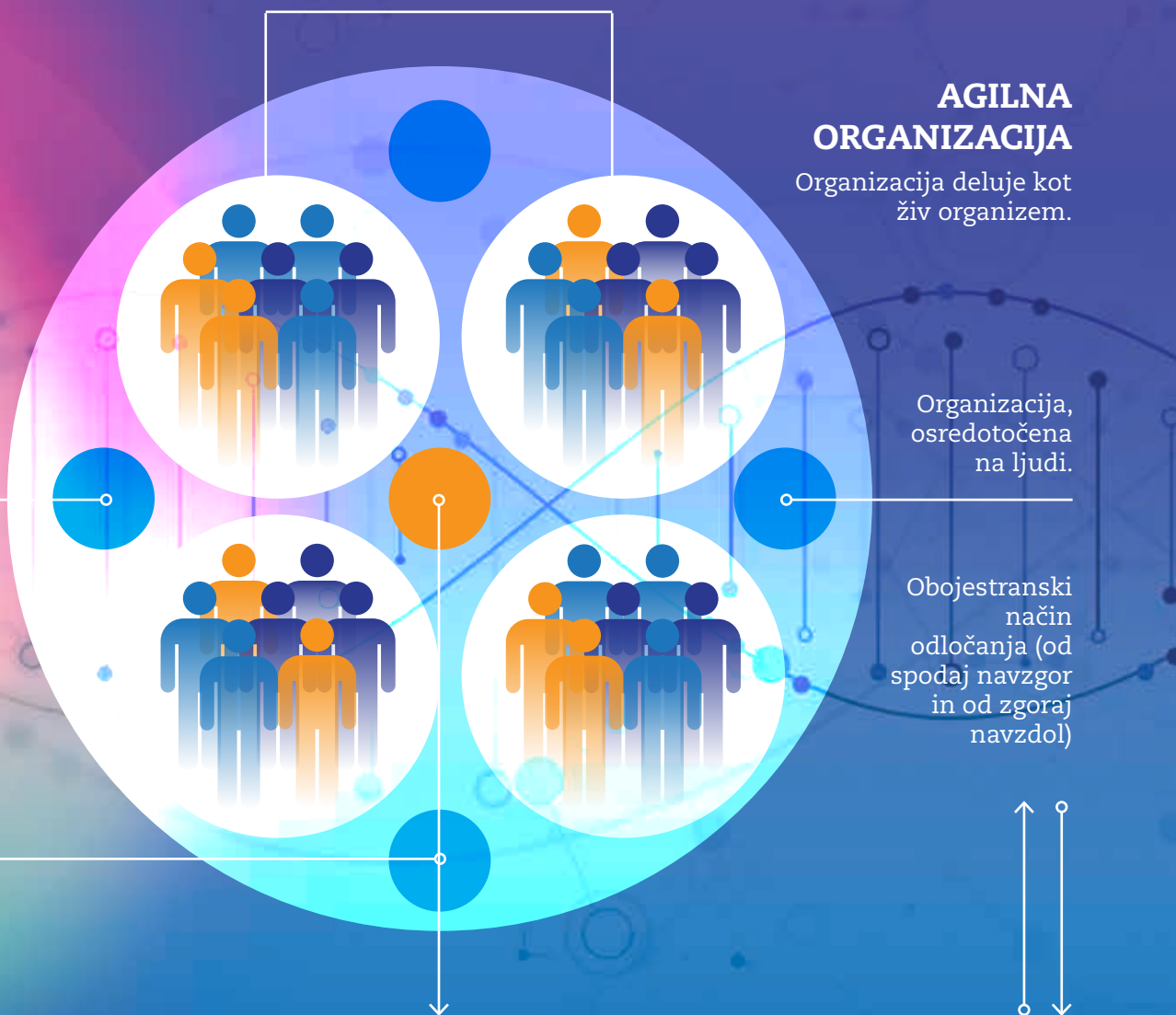
Zaupanje – okolje in kultura, kjer si zaposleni medsebojno zaupajo.

Zgodnja povratna informacija in prilagajanje.

Vrednost pred aktivnostmi – vsaka delovna aktivnost mora prinesiti nekaj k dodani vrednosti za organizacijo.

Podporno voditeljstvo: naloga vodstva je, da usmerja delovanje in omogoča akcijo; opolnomočenje članov timov.

Soodgovornost – vsakdo prevzema odgovornost za poslovne rezultate.



Agilnost je treba živeti, ne le uporabljati

Raziskave, ki so jih opravili v podjetjih Deloitte in McKinsey, so pokazale, da si več kot 90 odstotkov direktorjev želi, da bi njihova organizacija postala agilna. Kakšna sploh je agilna organizacija?

Agilnost lahko razložimo na dva načina. Na eni strani je agilnost lastnost organizacije, da se uspe hitro prilagajati spremembam, ki se dogajajo v poslovnem okolju, kar z angleško besedo opišemo kot *agility*. Po drugi strani je agilnost kombinacija posebnega pristopa in miselnosti, ki sta v skladu z vrednotami in principi agilnega manifesta oz. angleško: *agile*. Ta se največkrat manifestira v uporabi ene od agilnih metod. Najbolj razširjena agilna metoda se imenuje Scrum, ki je v resnici zelo enostavno ogrodje za razvoj kompleksnih produktov. Veliko podjetij po svetu se trudi postati čim bolj agilnih, zato se odločijo za uvedbo metode Scrum. Njihove ekipe posledično pričnejo delati v kratkih ciklih dolžine štiri tedne: vsako jutro imajo dnevni Scrum sestanek, po stenah pričnejo lepiti listke. A izkaže se, da zgolj takšen, drugačen način dela ne prinese zelenih rezultatov in višje produktivnosti. Predpostavka, da z uporabo določene agilne metode postaneš tudi agilni, je napačna. Med 'delati agilno' in 'biti agilni' je namreč velika razlika. Za drugo, tj. biti agilni, je nujno potreben tudi drugačen način razmišljanja ter upoštevanje vrednot in principov agilnega manifesta.

Razvoj vedno bolj inovativnih produktov in storitev

Da lahko podjetja delujejo in preživijo v današnjem VUCA (ang. Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) poslovnem svetu, ki ga zaznamuje volatilno, negotovo, kompleksno in dvoumno okolje, morajo razvijati vedno bolj inovativne produkte in storitve. Reševanje zapletenih problemov je zato treba prepustiti majhnim, navzkrižno funkcionalnim (ang.

cross-functional), avtonomnim in samoorganiziranim agilnim ekipam, ki popolnoma prevzamejo odgovornost za svoje delo in so osredotočene na ustvarjanje vrednosti, ne zgolj na izvajanje nalog. Delo opravljajo v nekaj tednov dolgih ciklih, se redno prilagajajo ter svoj način dela izboljšujejo glede na povratne informacije, ki jih dobijo od uporabnikov in ostalih deležnikov. Takšne ekipe nimajo projektnega vodje, ki bi sam sprejemal vse odločitve, ampak se naloga vodenja porazdeli med vse člane ekipe.

Komunikacija in pretok informacij sta bistvena

Za doseganje agilnosti je treba v podjetju tudi izboljšati komunikacijo in olajšati pretok informacij. To pomeni, da lahko majhne agilne ekipe enako zavzeto, učinkovito in brez ovir sodelujejo in komunicirajo z drugimi ekipami, kot to počnejo člani znotraj svojih ekip. Posledično komunikacija ne poteka več zgolj znotraj oddelkov in navzgor do vodij, ampak poteka brez omejitev v vse smeri in tudi med različnimi oddelki.

Univerzalnega recepta za agilnost ni

Žal ne obstaja recept za uspešno preobrazbo iz tradicionalne v agilno organizacijo. Na potovanju do agilnosti se bodo v vsaki organizaciji pojavile in se za uspešne izkazale tiste metode ter konkretne prakse, ki bodo temeljile na agilni miselnosti in bodo v skladu s kulturo organizacije in njenimi posebnostmi. Vsekakor pa preobrazba zahteva tudi spremembo v načinu vodenja. Naloga vodij v agilni organizaciji

namreč ni, da ukazujejo in nadzorujejo, temveč da ustvarijo delovno okolje, v katerem bodo zaposleni lahko prevzeli odgovornost in eksperimentirali, naredili tudi kakšno napako ter se neprestano učili in razvijali kompetence.

V podjetju CorpoHub smo decembra 2018 v 100 slovenskih podjetjih izvedli anketo o stanju agilnosti. Izkazalo se je, da 70 odstotkov podjetij že uporablja agilne metode in pristope. Najpogosteje uporabljeni sta metodi Scrum in Kanban. To je sicer razveseljiv podatek, a je treba dodati, da zelo veliko podjetij določeno agilno metodo uporablja zgolj 'na papirju', niso pa agilni. V nekaterih podjetjih celo menijo, da so postali agilni z nakupom novega orodja za agilno projektno vodenje, npr. orodja Jira. Kar seveda ne drži in jasno pokaže njihovo nerazumevanje agilnosti ter hkrati pomeni, da imamo v Sloveniji še precej prostora za izboljšave na tem področju.

Na potovanju do agilnosti se bodo v vsaki organizaciji pojavile in se za uspešne izkazale tiste metode ter konkretne prakse, ki bodo temeljile na agilni miselnosti in bodo v skladu s kulturo organizacije.

Predpostavka, da z uporabo določene agilne metode postaneš tudi agilni, je napačna. Med 'delati agilno' in 'biti agilni' je namreč velika razlika.



Voranc Kutnik, partner v podjetju CorpoHub, je certificiran ScrumMaster in Scrum Product Owner, edini trener Management 3.0 v Sloveniji. Po desetih letih dela v IT-ju se je odločil, da se želi ukvarjati z agilnimi metodami. Je eden od začetnikov vpeljave agilnih pristopov in metode Scrum v slovenskem prostoru.

Kako hitro je hitro prototipiranje?

Scrum, Kanban, design thinking, hekatoni, eksperimentiranje, Menedžment 3.0, demo dnevi, hitro prototipiranje ... Vse to in še več pripomore, da zaposleni začutijo in začnejo živeti agilno in inovacijsko organizacijsko kulturo. V koncernu Kolektor večino teh metod že dobro poznamo. Nekatere postopoma vpeljujemo pri posameznih projektih. Tokrat predstavljamo hitre prototipe.

Vsaka nova ideja ali izboljšava že obstoječega izdelka mora biti na začetku testirana in potrjena, preden gre v izdelavo končnega izdelka. V modernem času si pri tem pomagamo s postopkom hitre izdelave prototipnega izdelka.

Hitri test funkcij in uporabnosti

»Hitro prototipiranje pomeni, da čim prej pridemo do uporabnega prototipa, ki demonstrira iste funkcije in uporabnost, kot jih ima končni izdelek,« pravi **Ludvik Kumar**, izvršni direktor za raziskave, in dodaja, da »pri tem uporabljamo materiale, ki so čim bolj podobni tistim, ki jih bomo uporabili pri serijski proizvodnji. Način proizvodnje oz. izdelave pa je lahko bistveno drugačen. To pomeni, da če predvidevamo, da bomo eno stvar ulivali v kalup, lahko ta isti izdelek natisnemo s 3D-tiskalnikom in je funkcionalno primerljiv, zanj pa nam v tej fazi ni treba izdelati nobenega orodja, ki ga potrebujemo za serijsko proizvodnjo. In to lahko naredimo v relativno kratkem času.«

Za izdelavo nekega povprečnega orodja potrebujemo nekaj tednov, šele nato se lahko lotimo izdelave izdelka. Če pa uporabimo 3D-tisk, imamo lahko izdelek oz. prototip v rokah že v nekaj urah, odvisno od velikosti izdelka, in to brez prisotnosti operaterja. Predhodno potrebujemo samo izris 3D-modela izdelka. Prednost te tehnologije je prav časovna komponenta.

»V Kolektoru že kar nekaj časa uporabljamo 3D-tisk, predvsem s tiskom plastike imamo veliko izkušenj, uspešno pa se spogledujemo tudi s 3D-tiskom kovin. Ponudnikov in tehnologij tiskane plastike je veliko, medtem ko so se prvi tiskalniki za tisk kovin na trgu začeli bolj množično pojavljati šele pred dvema letoma.

Za kakšen način se bomo odločili, za izdelavo na klasičnih obdelovalnih strojih ali 3D-tisk kovin, je odvisno od kapacitet in od tega, kako hitro rabimo prototip,« pravi Kumar.

V prototipni delavnici lahko z novo opremo in desetimi zaposlenimi naredimo veliko več, da bo Kolektor še bolj konkurenčno nastopal na trgu z novimi projekti, predvsem s področja hibridike in pogonov.



Vse več idej za uporabo tehnologij

Po Kumarjevih besedah vsi govorimo o tej tehnologiji, vsem se zdi zanimiva, vsi bi jo uporabljali, ko pa je treba nekaj konkretnega narediti, ni pravih idej. A to je normalno. Vsaka novost se mora najprej 'udomačiti', šele nato se razvijejo ideje, kje vse in na kakšen način bi novo tehnologijo lahko uporabili. »V Kolektorju smo to fazo že prešli in naredili korak naprej. Zaposleni imajo vsak dan več idej, kaj vse bi še lahko tiskali na 3D-tiskalnik,« pripoveduje Kumar.

3D-tisk ni več samo v povojih, ampak je že dobro sprejeta in v praksi uporabljena tehnologija. Predvsem na področjih, kjer ima največji učinek, denimo pri izdelavi implantantov (kosti, zobje ...), izdelavi specifičnih okvirjev očal za konkretnega človeka, saj vemo, da dva obraza nista enaka, pri različnih toplotnih izmenjevalcih in v letalski tehniki, kjer so serije majhne in cenovni pritisk ni tak, kot je v avtomobilski industriji. Prav zaradi tega se v avtomobilski industriji to tehnologijo večinoma uporablja za prototipiranje. »Danes mora biti odzivnost hitra. Na to je vedno večji pritisk. Ko nekdo poda povpraševanje med možne dobavitelje, ima prednost tisti, ki prvi predstavi prototip. Ker se v tej fazi različni koncepti šele preizkušajo, je pomembno, da uporabnik izdelke čim prej dobi v roke in pove svojo izkušnjo.«

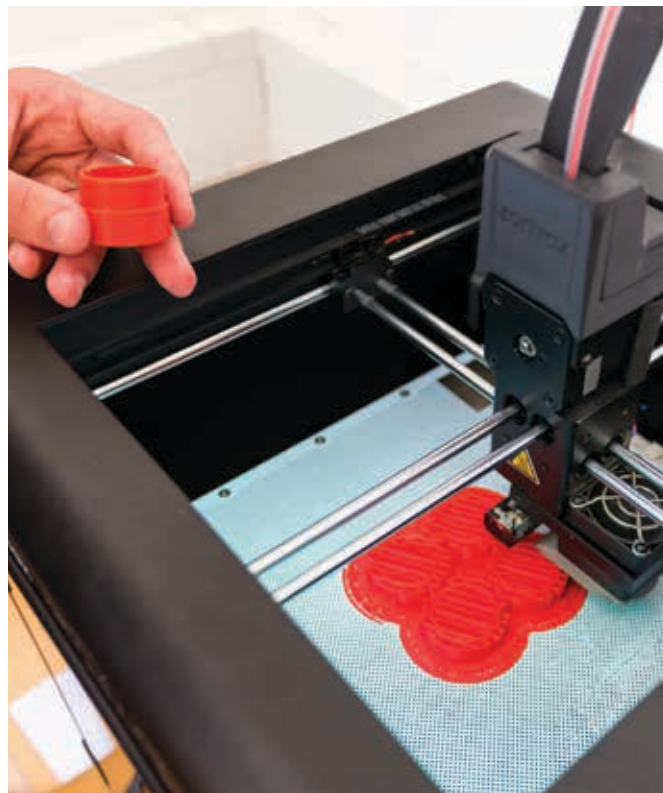
Če uporabimo 3D-tisk, imamo lahko prototip v rokah že v nekaj urah, odvisno od velikosti izdelka.

Vrhunska prototipna delavnica dviguje konkurenčnost

Ni pa samo 3D-tisk isti, ki omogoča hitro prototipiranje. Obstaja cela vrsta drugih strojev in naprav. Zato smo kupili laser za razrez in varjenje. Dela imamo toliko, da bi lahko uvedli triizmensko delo. Če smo prej hoteli dobiti rotor ali stator, smo se morali pri dobavitelju postaviti v čakalno vrsto in šele potem smo ga lahko preizkusili in preverili, ali so bili naši izračuni pravilni ali ne. Zdaj lahko na hitro izdelamo dva, tri prototipe, naredimo preizkuse in za kupca izdelamo prvo serijo. Pri hibridnih izdelkih imamo kovinske kose oblite s plastiko. Do zdaj nismo videli druge možnosti, kot da izdelamo prototipno orodje. Tokrat pa smo naredili prve kose iz silikonskih kalupov. Kupili smo tudi univerzalni krivilni CNC-stroj.



Namen je, da prototipno delavnico v bodoče še bolj organiziramo in dodatno opremimo, da vzpostavimo celotno verigo od 3D-tiska do končne obdelave. Z opremo, v katero smo investirali v zadnjem času, in desetimi zaposlenimi lahko naredimo veliko več, kot smo pred dvema letoma. S tem bo Kolektor še bolj konkurenčno nastopal na trgu s svojimi prototipi oziroma novimi projekti predvsem s področja hibridike in pogonov, kar je tudi glavna usmeritev koncerna na področju komponent in sistemov za mobilnost.



Kolektor v letu 2018: najvidnejši dosežki po programih

Z našo izolacijo
opremljamo:
Kepler Quartier –
Mannheim
Quartierszentrum
Dörnbergforum -
Regensburg

Akvizicija Pyro-Fox

Francoski Knauf
Insulation je
učinkovitejši zaradi
našega sistema
elektroenergetske
oskrbe, sistema vodenja
in nadzora proizvodnje
nove tovarne.

Izgradili smo pet
vodarn, opremljenih
z najsodobnejšo
tehnologijo priprave
pitne vode z
ultrafiltracijo.

Izolacija

**Avtomatizacija in
elektroinženiring**

**Vodne
tehnologije**



Belle vie Tivoli

Rekonstrukcija AC Unec
– Postojna in viadukta
Ravbarkomanda

Razvoj multimodalnih
platform v Luki
Reka in povezovanje
s kontejnerskim
terminalom

Jadranska vrata

Obnova HC Vipava –
Ajdovščina

Modernizacija Kočevske
proge

Tehnološko središče
ELES Beričevo

Lonstroff Logatec

Bazen v Pulju

Betonarna Krško (NEK)

RTP Kobarid - 'Ključ v
roke' - skupni projekt
podjetij Kolektor Igin in
Kolektor CPG

Vzpostavili smo
sodelovanje z
največjim kupcem
transformatorjev v
Franciji in tako smo
vstopili na ta trg.

V Beogradu smo kupili
podjetje Minel Dinamo.

Zagnali smo dve novi
hidroelektrarni – v Bosni in
Hercegovini in v Ugandi.

Gradbeništvo

Sistemi v elektroenergetiki

Energetski transformatorji

Male HE

Kolektor v letu 2018: najvidnejši dosežki po programih

Z najmodernejšimi turbinami smo opremili dve novi hidroelektrarni – v Bosni in Hercegovini in v Ugandi.

**Male HE -
elektromehanska
oprema**

Naredii smo linijo za projekt BK3.

Specializirali smo se za štancanje in krivljenje kontaktov.

Avtomatizacija

Za Hengst smo razvili in industrializirali pogonski sistem za oljni separator za avtomobilsko industrijo.

Izvedli smo industrializacijo pogonskega sistema za čolne

**Elektronika in
pogoni**

Projekt BK3 za Bosch, ključne hibridne komponente za EPS (Electric power steering).

Hibridika





Odprli smo novo proizvodno halo v Srbcu (feriti in navite komponente).

Na vseh proizvodnih lokacijah smo imeli nadpovprečno visoko vrednost osvojenih novih projektov.

Razvili smo aktuator za Active Aerodynamic System.

Magnetika

Podpis pogodbe za dobavo komutatorjev za zaganjalnike z družbo SEG.

Nominacija za 3 nove komutatorje za zaganjalnike v družbi Denso Italija.

Komutatorji

Dobrega menedžerja odlikuje čustvena inteligenca

Dejan Velikanje je na Kolektor prišel leta 1996, ko je začel pripravništvo. Po vodenju različnih divizij je pred desetimi leti postal direktor podjetja Kolektor Sikom. V tem času je s svojim vodenjem dosegel, da je podjetje po prometu po krizi v letu 2009 zraslo za 70 odstotkov in postalo najbolj dobičkonosno v koncernu Kolektor. Za svoje večletno delovanje si je zato prislužil tudi naziv Kolektorjevega menedžerja leta.



Del svoje kariere poti ste preživel v tujini, natančneje v Nemčiji kot tehnični direktor podjetja Kautt&Bux. Kaj vas je tujina naučila?

To je bila za mladega fanta na začetku kariere poti kar dobra preizkušnja. In šola. V sicer kratkem času sem se ogromno naučil. Zelo dobro sem spoznal nemško kulturo vodenja. Kar si se dogovoril, je držalo oz. je bilo narejeno. Ni bilo treba za vsako stvar trikrat reči in preverjati, ali je dejansko narejeno. Tudi učinkovitost v proizvodnji je bila na drugem nivoju; z manj ljudmi so naredili več. To sem želel pokazati tudi sodelavcem v Idriji, zato smo se kar nekajkrat s kombijem peljali v Nemčijo.

Ob prejemu priznanja ste se zahvalili vsem sodelavcem. Kaj najbolj spoštujete pri njih?

Več stvari. Priznam, da sem zahteven vodja. Blizu mi je 'stara' šola vodenja. Morda je to posledica vseh, od katerih sem se imel priložnost učiti – Staneta Jereba, pa predsednika uprave Radovana Bolka, člana uprave Valterja Lebana, pa tudi predsednika nadzornega sveta Kolektor Holdinga Stojana Petriča. Navajeni smo bili, da moramo biti neprestano malo pod pritiskom, da nič ne sme biti nikoli (pre) lahko. Sploh z vidika, da si želiš biti vedno boljši. To učim tudi vse ostale sodelavce. Pri njih najbolj spoštujem, da so odgovorni, da stojijo za svojim delom. Veliko jih je v našo ekipo prišlo z delovnih mest, ki niso bila vodstvena. Na začetku sem jim veliko pomagal, se z njimi več ukvarjal. Rad delim

znanje. Zato sem še toliko bolj vesel, ko vidim, kako postanejo samostojni. V največje zadovoljstvo mi je, ko jih vidim, da so sposobni sami reševati probleme kjer mene praktično ne rabijo, hkrati pa tudi sami namenijo več časa strateškim temam in razvoju sodelavcev. Ponosen sem, da odgovorno delajo in da jim lahko zaupam.

Kakšen mora biti dober menedžer? Kako bi sebe opisali kot menedžerja?

Vsakodnevno smo v stikih z različnimi ljudmi, drugimi menedžerji, lastniki, kupci, dobavitelji, sodelavci, ostalimi zaposlenimi. Za dobrega menedžerja je pomembno, da ima čustveno inteligenco in da se zna prilagoditi vsakemu. Biti moraš dovolj diplomatski, da znaš pravilno komunicirati na vseh področjih. To se mi zdi ključno. Pri kupcu moraš recimo vedeti, kaj 'pali', da boš dobil posel. Seveda pa moraš v prvi vrsti zelo dobro poznati posel. Morda imam to prednost, da komutatorski program res dobro poznam, saj sem začel na ravni procesnega inženirja. Že pred tem pa sem dve leti delal v proizvodnji. Preden sem se redno zaposlil, sem že kot študent preizkusil vse procese v Kolektorju – skladišče, proizvodnja bakrenih profilov, sestavljanje, prešanje, končna obdelava, pa tudi nabava, prodaja in razvoj ...

Menite, da bi delo v proizvodnji koristilo vsakomur, ki se na novo zaposli?

To bi si želel za vsakega inženirja, ki pride k nam na novo. Ni mi všeč, ko vidim, da nekatere takoj posedemo v pisarne za računalnik. Treba je spoznati procese, ljudi, treba si je kdaj pa kdaj tudi umazati roke. Jaz sem šel po tej poti in se mi zdi, da potem čisto drugače gledaš na stvari. Vsaj par mesecev, pol leta recimo, da je kroženja po podjetju, da na koncu dejansko veš, kaj sploh delamo.

Je to zgolj teorija ali v podjetju Kolektor Sikom tudi praksa?

Jaz mislim, da je pri nas kar praksa.

Kateri slovenski menedžer ali menedžerka je vam vzor ali v navdih?

Če pogledam svojo delovno sredino, nisem edini, ki mu je vzor gospod Stojan Petrič. Njega bo težko doseči. Je edinstven. Vidi se, da kljub upokojitvi še vedno uživa ugled, podporo in zaupanje celotnega vodstva. Tudi če se ozrem širše na slovenski gospodarski prostor, je Stojan Petrič tisti, ki mu vsi priznavajo, da je dober menedžer. Zanimiv mi je tudi

V največje zadovoljstvo mi je, ko vidim sodelavce, da so sposobni sami reševati probleme in da mene praktično ne rabijo. Ponosen sem, da odgovorno delajo in da jim lahko zaupam.

Beer game

Beer game je pilotni projekt s področja digitalizacije, ki naslavlja izboljšanje kakovosti kupčevih napovedi. Na področju upravljanja oskrbnih verig v avtomobilskem sektorju je kakovost kupčevih napovedi velik izziv, saj odstopanje odpoklicev od prvotnih napovedi povzroča izgube v celotnem procesu, vse do končne dobave kupcu. Ključno vlogo pri napovedovanju kupčevih potreb ima prodajni logist, ki kupca praviloma dobro pozna in ima na voljo precej informacij, ne pa nujno vseh. Poleg tega vseh dostopnih informacij pri operativnem delu ne uspe analizirati. Tu vidimo priložnosti, da nam vrzel zapolnijo digitalne tehnologije. Ideja je razviti aplikacijo, ki bo prodajnemu logistu pri napovedovanju kupčevih potreb služila kot glavni pripomoček. Model bo na osnovi historičnih podatkov, vseh aktualnih in dostopnih podatkov o kupcih, informacij iz okolja ter ob upoštevanju medijskih objav tudi s pomočjo strojnega učenja predlagal najbolj optimalno količino kupčevih potreb. Poleg večje učinkovitosti celotnega procesa upravljanja oskrbnih verig pričakujemo od rešitve tudi odlično uporabniško izkušnjo za prodajnega logista.

Pit stop

S pilotnim projektom Pit Stop želimo skrajšati čas prenavljanja in povečati OEE (ang. Overall Equipment Effectiveness). Kljub obljubi kupci, da mu bomo naročilo dobavili v dogovorjenem roku, se včasih zgodi, da pri naročilu pride do zaostanka. Živimo v času, ko je treba v proizvodnji hitro reagirati na spremembe naročil, tj. povečanje ali zmanjšanje, kar posledično pomeni veliko menjav med kodami. Spremljanje učinkovitosti proizvodnje je zato v podjetjih ključnega pomena. Glavni namen projekta Pit Stop je vizualizacija podatkov, njihova medsebojna povezava in hramba na enem mestu, da bodo vodjem TED v pomoč pri odločanju, kdaj je najprimernejši čas za prenavljanje. Zelo pomembno je, da imajo ljudje, ki odločajo, kdaj bo prenavstavev izvedena, na razpolago vse podatke, saj bo le tako prenavstavev učinkovita in hitra. Danes se v proizvodnji prevečkrat poslužujejo pomoči planerja, ker se sami ne znajo odločiti, kaj bi naredili v določeni situaciji. S projektom Pit Stop bomo dosegli, da se nam, ko naletimo na oviro, ne bo treba vračati na izhodiščno točko, pač pa nam bodo zbrani podatki omogočili oz. predlagali najbolj optimalno rešitev.

Jože Colarič, ki že leta vodi eno najboljših slovenskih podjetij Krko. Ima zanimiv način dela in precej karizmatičen stil vodenja.

Kolektor Sikom vodite zadnjih 10 let. Kaj je v podjetju danes drugače?

Način vodenja se je prav gotovo spremenil, če ne drugega zato, ker prihaja v podjetje vedno več mladih, ki so drugačni. Na vodstvenih delovnih mestih je rotacij v podjetju precej, kar je dobro za razvoj podjetja. Kar nekaj bivših sodelavcev danes zaseda pomembna delovna mesta v drugih podjetjih koncerna, novi vodje prinesejo nov zagon. Zase ocenjujem, da se nisem zelo spremenil. Ob zadnji reorganizaciji, ko sem v letu 2017 skupaj z Milanom Erjavcem in Silvom Jesenkom prevzel še vodenje programa komutatorjev, se je spremenilo to, da imam zaradi širine programa nekoliko manj časa za delo s sodelavci v podjetju Kolektor Sikom. To sem vsem vodjem v podjetju tudi povedal in da od njih pričakujem, da so še bolj samostojni pri svojem delu. S tem se je spremenilo tudi to, da sem manj prisoten, sem manj med ljudmi, v proizvodnji. Sam s tem nisem najbolj zadovoljen. Se pa srečujemo in delimo informacije. Prav informiranost se mi zdi ključna. Želimo si čim bolj osveščati zaposlene s tem, kaj se dogaja v podjetju in kakšni izzivi so pred nami. Kos smo jim lahko samo z vključenostjo vseh in timskim delom.

Podjetje je pod vašim vodstvom po prometu vidno zraslo. Kakšna je pot do takšnih rezultatov?

Vsekakor je prvi pogoj dober produkt, s katerim smo konkurenčni na trgu. Kolektor kljub vse močnejši kitajski konkurenci še vedno velja za najboljšega proizvajalca komutatorjev na svetu. Kljub temu, da so komutatorji v tako imenovani fazi zrelosti, še vedno precej vlagamo v razvoj izdelkov in tehnologij s čimer ohranjamo tehnološki korak pred konkurenco. Po krizi leta 2008 smo precej investirali v dodatne kapacitete za proizvodnjo grafitnih komutatorjev za bencinske črpalke ter komutatorje za start-stop zaganjalnike. Prodaja je rasla tudi zato, ker smo se selili s proizvodnjo v Kočevje in ker smo podjetju pripojili ljubljansko Magmo. Dejstvo je, da smo na idrijski lokaciji omejeni tako kadrovske kot prostorske. Če teh omejitev ne bi bilo, bi lahko kot podjetje še bolj zrasli. Raje smo se odločili, da gremo v Bosno in Hercegovino. Rezultati kažejo, da je bila odločitev vodstva koncerna glede tega več kot pravilna. Danes bi lahko za našimi halami na desnem bregu Idrije zgradili še eno halo, a ker vemo,

da je v tej dolini problem dobiti kvalificiran kader za proizvodnjo, se za gradnjo (še) nismo odločili. Jo pa bomo, če se bo struktura izdelkov v naslednjih letih tako spremenila, da bomo za proizvodnjo na istem prostoru rabili manj ljudi. To pa vsekakor ne bo več proizvodnja komutatorjev, pač pa pogonov. S tem programom smo v podjetju Kolektor Sikom začeli v lanskem letu. Prvi projekt je proizvodnja oljnega separatorja za kupca Hengst. Proizvodnjo postavljamo v hali S18. Računamo, da bo to potegnilo za sabo tudi druge take projekte. Posledično bomo



morali umikati proizvodnjo komutatorskega dela v Bosno, da bomo lahko na tej lokaciji sprostili kapacitete, naredili prostor in zagotovili kadre za rast na pogonih.

Veliko je govora o digitalizaciji. Kako je vaše podjetje vpeto v to področje?

Manj kot bi si želel. Pri procesu digitalizacije gre pohvala Andreju Brložniku in Kolektor KFH, ki s svojo ekipo skrbi za pilotno uvedbo večine projektov s tega področja. So pa tudi nekateri naši zaposleni vključeni v proces digitalizacije v koncernu. Nina Bolko je recimo vodja projekta Beer game, Andrej Kokalj pa vodja projekta Pit stop. To sta trenutno največja projekta s področja digitalizacije v našem podjetju. Napravili pa smo že načrt, kaj vse bi lahko na tem področju naredili, zdaj moramo zagotoviti kritično maso ljudi, ki bodo lahko delali na teh projektih. Za letošnje leto jih imamo kar nekaj v načrtu. Digitalizirali bomo navodila za nastavljanje, navodila za preventivo na strojih, navodila za samovzdrževanje strojev, tudi pametna očala bomo uporabljali za servise na oddaljenih lokacijah. Gremo

v korak s trendi, sledili bomo predvsem dobrim praksam, ki se razvijajo v podjetju Kolektor KFH pa tudi v drugih podjetjih koncerna.

Menda dobrega menedžerja spoznaš šele, ko se mora soočiti s krizo, po njegovih reakcijah na probleme, situacije, ko ne gre vse tako, kot bi moralo. Kako vi reagirate v takih primerih?

V času krize, v letih 2008/2009 smo bili prvo podjetje v Sloveniji, ki smo iz 40-urnega delovnika šli na 36-urnega. To je bil eden od osnovnih ukrepov, kako prilagoditi stroške. Takrat smo se veliko pogovarjali z ljudmi. Bilo je stresno, koža pa je postala debelejša. Poskušali smo delati čim bolj sistematično. Naredili smo dolg seznam ukrepov. Zaradi hitrega odziva je Kolektor iz krize prišel močnejši, kot je vanjo vstopil. Naučili smo se bolj učinkovito delovati in se obnašati bolj racionalno. Vsake toliko časa ni slabo, da pride kakšna manjša kriza. Tudi sedanji rezultati, ki niso najboljši, nam kažejo na to, da moramo stalno skrbeti, da smo nenehno v dobri kondiciji.

Kako pomembno je usklajevanje posla in družine? Kako vam uspeva?

Kar 15 let sem igral košarko. Danes sem na tekmah le še v vlogi navijača. Košarko sem rekreativno moral nehati igrati zaradi težav s poškodbami, zato sem presedlal na kolo, kjer se počutim odlično. Na košarkarskih tekmovanjih z ženo navijava za sina, na plesnih za hčer. Oba sta uspešna. Vesel sem, da lahko spremljam njuno športno pot in navijam zanju, tako kot je nekdaj moj oče hodil navijat zame. Sicer pa poskušam kar čim bolj skrbeti za svojo telesno pripravljenost. Zelo fino se mi je zdelo, ko smo šli lani s kolesom v Bosno k našim kolegom v Laktaše. Bila je super tura. Že razmišljamo, kam bomo šli letos. Edina težava je časovna komponenta. Komaj čakam na daljše dneve. Čez zimo kilometre nabiram na sobnem kolesu, ki pa se ne more primerjati s kolesarjenjem v naravi.

Koliko kilometrov v povprečju naredite na leto?

Tam okrog 4.000, lani sem jih recimo največ. Bilo jih je dobrih 5.000.

Ste prvi Idriječan, ki je postal Kolektorjev menedžer leta. Je zato nagrada še toliko slajša?

Zdi se mi prav, da jo je dobil tudi eden od nas, ki smo tu na idrijski lokaciji rasli in se kalili s Kolektorjem, ker nismo nič slabši od drugih. Delamo dobro. Nisem pa edini. Še kdo od mojih kolegov si jo zasluži.

Treba je spoznati procese, ljudi, treba si je kdaj pa kdaj tudi umazati roke. Jaz sem šel po tej poti in se mi zdi, da potem čisto drugače gledaš na stvari.



Dejan Velikanje je v času svojega vodenja podjetja poskrbel za uspešen razvoj podružnice v Kočevju, za pozitivno poslovanje podružnice v Dekanih in po pripojitvi Magme k podjetju Kolektor Sikom dosegel preobrat v poslovnih rezultatih največjega proizvodnje podjetja v koncernu Kolektor.

Aktivno je sodeloval pri internacionalizaciji komutatorskega programa, tako v Aziji kot v Ameriki, in veliko prispeval k optimizaciji procesov in načel vitke proizvodnje. S svojimi voditeljskimi veščinami in mentorskim pristopom je Kolektor Sikom razvil v valilnico odličnih kadrov. Aktivno sodeluje in predvsem na področju proizvodnih in organizacijskih procesov usmerja Kolektor Sikom skozi največji izziv – to je preobrazba podjetja iz proizvajalca komutatorjev v proizvajalca bolj kompleksnih izdelkov z višjo dodano vrednostjo, kot so predvsem pogoni in motorji.

Z uvedbo programskega modela vodenja koncerna v začetku letošnjega leta pa je ob vodenju podjetja Kolektor Sikom prevzel še vodenje največjega programa koncerna – to je komutatorskega programa z devetimi proizvodnimi lokacijami doma in po svetu in prometom več kot 155 milijonov evrov.

Če želite, da se nekaj naredi, povejte ženski

Andra Dodič, direktorica tehnologije na programu elektronike in pogonov, je diplomirana inženirka elektrotehnike ter magistra znanosti s področja poslovanja in organizacije. Njeno delo zajema razvoj sistemskih rešitev na področju pogonov predvsem za avtomobilsko industrijo, kjer osvaja nove tehnologije in se srečuje z novimi tehnološkimi pristopi. Je tudi ena od desetih nominirank izbora Inženirka leta 2018.

Kako se je začela vaša pot v Kolektorju?

Moja pot se je začela v oddelku strojegradnje takoj po opravljeni diplomji leta 1992. Najprej kot elektrokonstruktorice strojev, predvsem strojev za brizganje, natisanje, paletiranje, krivljenje itn. To mi je takrat predstavljalo res velik izziv in še zdaj se jasno spominjam občutkov zanosa, ko sem v delovanje usposobila nov stroj.

Leta 2000 sem v celoti prevzela vodenje projektov izdelave strojev. To je bilo obdobje globalizacije Kolektorja in velike potrebe po novi strojni opremi. V tistem času smo letno izdelali tudi do 100 strojev, kar je še za današnje razmere zavidljiva količina. Seveda vsega nismo uspeli izdelati interno, zato smo se posluževali poddobaviteljev po vsej Sloveniji. Na kratko: bilo je pestro. Sočasno smo vpeljali izdelavo kalkulacij za opremo, izboljšali kakovost in razširili vsebino dokumentacije, ki je bila ob dobavljenem stroju naročniku na razpolago, ter v proces implementirali vse zahtevane standarde s tega področja. Trdno verjamem, da nam tako velika rast v tistih letih brez interne strojegradnje ne bi uspela. Vse nam je uspelo tudi zato, ker smo bili res super ekipa.

Sledilo je obdobje diverzifikacije, ko je pogled v prihodnost že jasno nakazoval, da podjetju z osnovnim programom ne bo več uspelo ohraniti ustrezne rasti. Lahko rečem, da sem bila takrat ob

pravem trenutku na pravem mestu ter prevzela vodenje tehničnega dela programa plastike in rotorjev, iz katerega sta se pozneje izoblikovala dva ločena programa, program hibridike in program magnetike. Lahko iskreno povem, da začetki niso bili lahki. Prepričati kupce, da si kompetenten dobavitelj, ne da bi zato imel na razpolago fizične vzorce in resne realne izkušnje, je bila posebna umetnost. In spet je bila ključnega pomena ekipa. In podpora vodstva, saj rezultati niso prišli čez noč. S prvotnega sta se pozneje oblikovala program hibridike in program magnetike. Sama sem se s tehničnega vidika posvetila slednjemu, saj mi je bil bližje tudi glede osnovnih znanj. Magnetika me je in me še vedno fascinira.

Industrializirali smo kar nekaj projektov: od rotorja za sistem VVT, pa rotorja z zunanjim tekačem, klima kompresorja hibridnih vozil in vse do rotorjev za bencinske črpalke. Naši izdelki se danes vrtijo v vozilih najboljših avtomobilskih proizvajalcev, kot so BMW, VW, Audi, PSA idr.

Z zadnjo reorganizacijo koncerna pred dvema letoma sem prevzela funkcijo direktorice tehnologije na programu elektronike in pogonov. Skupaj z ekipo skrbim za razvoj tehnologij in postavljanje procesov tako eksterno kot interno razvitih pogonskih sistemov ter tlačnih senzorjev, predvsem s področja avtomobilske industrije, navtike, industrijske tehnike ...

Kako kot ženska gledate na razvoj svoje karierne poti?

Imela sem srečo in svojo pot začela z realnim delom na področju, za katerega sem se dejansko tudi izobraževala. Tako sem si pridobila prepotrebne izkušnje in znanje, da sem lahko pozneje prevzela tudi vodstvene funkcije. Le na ta način tudi pri zaposlenih, ki jih vodiš, dobiš spoštovanje, upoštevanje. Najprej se moraš izkazati z lastnim delom, prispevkom, šele potem ti zaposleni priznajo vlogo vodje. Svojo pot sem, kot že rečeno, začela v strojogradnji, kjer nas je bilo malo, okrog 30. Bila sem edina ženska. Zaradi tega nisem imela nikoli občutka, da bi bila kakorkoli zapostavljena ali za kaj prikrajšana. Prej obratno. Niso pa vse karierne zgodbe žensk tako lepe, kot je bila moja.

Kdaj ste se odločili, da se boste ukvarjali z inženirstvom?

Ob koncu gimnazije, ki sem jo obiskovala v Idriji. Bila je ljubezen do naravoslovnih predmetov, predvsem matematike. Potem sem izbirala, katera fakulteta bi najbolj izpolnila moja pričakovanja. Kolebala sem med matematiko, fiziko in elektrotehniko. Poleg omenjenega je temu, da sem na koncu izbrala elektrotehniko, botrovalo tudi, da so me že takrat močno fascinirali roboti. Veliko se je govorilo, da bodo ti v celoti izpodrinili človeka iz delovnih procesov, govorilo se je o človeku podobnih robotih oz. androidih ... Vse mi je bilo zelo zanimivo, hotela sem biti del te prihodnosti. Zato se mi danes zdi povsem normalno, da me je pot vodila na Fakulteto za elektrotehniko, kjer sem izbrala smer procesne avtomatike in pozneje robotike. Tudi moja prva zaposlitev v Kolektorju je bila zelo skladna s tem, kar sem doštudirala.

Je ta iskrica oz. ljubezen po vseh letih še vedno prisotna?

Ja, seveda. Ko se sprehodim skozi proizvodnjo in sem ter tja vidim še kakšen stroj, ki je sad mojega inženirskega dela, mi srce še vedno drugače zaigra. Še vedno se nazorno spomnim določenih programskih sekvenc, ki sem jih zapisala, kod za dostop do podatkov ... Kljub temu da smo uporabljali za tisti čas sodobno opremo, so ti stroji glede na današnje razmere pošteno rečeno zastareli, razvoj gre pač svojo pot. To je tudi ena od lepote tega poklica, nikoli nisi na koncu.

Katere so tiste vrednote, osebne lastnosti, ki odražajo dobrega inženirja oz. razvojnika?



Imeti mora sposobnosti logičnega razmišljanja, strukturiranja, organizacije. Zelo pomembna so dobra teoretična znanja na področjih, za katera se je izobraževal. Znati mora uporabljati orodja, ki so mu v tistem trenutku in času na razpolago. Teh je ogromno, ampak vsa ta orodja nam dajo le določene podatke. Kako bo te podatke nekdo interpretiral in uporabil, pa kaže, kako dober inženir je.

V zadnjem času se tudi vedno bolj potrjuje, da posameznik s svojim specifičnim znanjem na enem področju ni več dovolj za dejanski preboj. Treba je znati povezovati znanja z različnih področij. Zato potrebujemo skupine strokovnjakov, ki se dopolnjujejo. Dober inženir torej zna delati v timu, svoje znanje deliti in je odprt tudi za ideje drugih. In mora biti radoveden, nikoli v celoti zadovoljen z doseženim. Pa naj še kdo reče, da 'tudi' ženske nismo rojene za to delo.

Igra pri tem spol kakšno vlogo?

Ne, nikakor. Naše delo že dolgo ni več fizično zahtevno, kar bi lahko predstavljalo neko oviro. Možne ovire so bolj v naših glavah kot v realnosti. Mislim, da je zelo dobrodošlo, da so timi mešani, saj vsak vanje prinese poleg strokovnega znanja tudi svojo osebno noto. Ženske karakterno nismo čisto enake moškimi. Tako kot je v timu raznolikost zaželena v strokovnem smislu, je zaželena tudi na osebnostnem področju. Na našem oddelku imam nekaj izrednih kolegic. Kapo jim dol.

Bila ste ena od desetih nominirank izbora Inženir-ka leta 2018. Lahko med vami potegnete kakšno vzporednico? Ima projekt prihodnost?

Pred tem projektom se z nobeno od nominirank nisem osebno poznala. Že takoj smo ugotovile, da imamo v osnovi zelo podoben način razmišljanja in pristopa k stvarim; zelo hitro smo se ulovile. Naše prvo srečanje naj bi trajalo dve uri, po treh urah so nas lepo prosili, če bi lahko zaključile; toliko smo si imele povedati.

Gre za projekt, ki odpira razpravo o prisotnosti žensk v tehničnih poklicih in njihovi enakopravnosti. Osebno problemov s slednjim nikoli nisem imela; po mojih izkušnjah je okolje v našem podjetju zelo sprejemajoče, ni pa situacija povsod takšna.

Prihodnost bo vse bolj tehnično naravnana. Vodili in upravljali jo bodo tisti, ki bodo razvijali nove tehnične rešitve in jih nenazadnje obvladovali

tudi v vsakdanjem življenju. Slednjega se bomo morali priučiti vsi. Če ženske pri tem razvoju ne bomo aktivno sodelovale, celotna družba izgublja velik razvojni potencial, me, ženske, pa možnost osebnega razvoja in tudi vplivanja na razvojne trende ter usmeritve prihodnosti. Po drugi strani je veliko poklicev, ki jih danes opravljajo pretežno ženske, ogroženih oz. se bodo v prihodnje z novimi tehničnimi rešitvami bistveno spremenili. Če ne bomo na to ustrezno pripravljene, bomo posledično veliko bolj ranljive in manj enakopravne. Ta projekt je namenjen temu, da ozavestimo ta problem in spodbudimo mlada dekleta, da se otresejo zgodovinsko pogojenih stereotipov o ločevanju poklicev na ženske in moške. Če v sebi slišijo glas tehnike, naj se pogumno podajo na to pot.

Aktivno ste sodelovali pri osvojitvi projekta rotorja za brezkrtačni motor aktuatorja odmične gredi VVT, ki je uporabljen v vseh BMW modelih xDrive. Kaj to pomeni?

To je projekt, katerega razvoj je potekal v letih 2006 in 2007. Gre za sistem VVT (ang. Variable Valve Timing), ki zmanjšuje porabo goriva v vozilih s klasičnimi ICE (ang. Internal Combustion Engine). Vgrajen je v vozila BMW xDrive in skrbi za ustrezno dovajanje zraka v izgorevalno komoro motorja. Deluje po principu, ki je nekoliko drugačen od principa 'klasičnih' motorjev. Ti imajo na sesalnem delu sistema dušilno loputo, ki se odpira in zapira, odvisno od potreb delovanja motorja. Če motor za optimalno delovanje potrebuje manj zraka, se dušilna loputa pripre in zmanjša dovod zraka v motor. Slabost tega sistema se kaže predvsem pri nizkih hitrostih delovanja motorja, ko je dušilna loputa praktično zaprta, kar ustvarja podtlak v sesalnem sistemu in posledično izgube pri delovanju motorja.

Motorji z vgrajenim sistemom VVT, v nasprotju s prej omenjenim, delujejo pri konstantno odprti dušilni loputi. Količino zraka, ki pride v izgorevalno komoro, v tem primeru določata višina in čas dviga ventilov na sesalni strani. Tako ni problema podtlaka v sesalnem sistemu, učinkovitost delovanja motorja se izboljša in posledično se zmanjša poraba goriva. Sistem VVT posnema človeško dihanje. Ko človek deluje pod veliko obremenitvijo, ko na primer teče, so vdih globoki, količina zraka, ki ga spustimo v pljuča, je velika. V primeru, ko je obremenitev telesa manjša, pa ne omejimo zraka s tem, da bi si zamašili usta ali nos, kot to denimo naredi dušilna loputa pri klasičnem motorju, ampak dihamo bolj plitko. Na ta način organizmu še vedno zagotovimo zadostno oz. optimalno količino zraka.



Kako pomemben je ta projekt za Kolektor?

To je bil eden prvih rotorjev za brezkrtačne pogone, ki smo ga osvojili. Tehnološka rešitev je bila plod Kolektorjevega znanja in je implementirala veliko rešitev, ki smo jih uspeli uspešno prenesti s komutatorskega programa, od košarične tehnologije, do brizganja duroplastov, večgnezdnih orodij itn. Na trg smo bili sposobni dati rotor, v katerem je tudi naš kupec videl velike prednosti. Magnetna reža v motorju je bila minimalna, motor je bil s tega naslova zelo kompakten, učinkovitost celotnega sistema pa posledično toliko večja.

Zakaj ste izpostavili prav ta projekt?

Ker je bil prvi, kjer sem na projektu delovala tudi v vlogi vodje, poleg tega pa sem aktivno sodelovala tudi pri definiranju tehničnih rešitev. Ampak brez dobre ekipe ne bi šlo. Poleg tega je to projekt, ki od leta 2007 še vedno uspešno teče v sklopu podjetja Kolektor KFH. V letih, ko so bile potrebe trga največje, smo proizvedli tudi do milijon rotorjev na leto. Vse do danes nismo dobili s trga nobene negativne povratne informacije. Kar pomeni, da smo svoje delo vsi dobro opravili.

Kateri projekt bi kot ključnega izpostavili danes? Na katerega ste še posebej ponosni?

Izpostavila bi dva. Prvi je projekt integriranega pogona (motor z integrirano elektroniko) za zelo priznanega evropskega avtomobilskega kupca. To je projekt, ki ga trenutno industrializiramo in bo v prihodnjih letih tekkel v sklopu podjetja Kolektor Sikom. Nanj veliko stavimo in je zelo pomemben za celoten koncern. Postavlja namreč nov mejnik, saj se z njim pomikamo na področje integriranih sistemskih rešitev za avtomobilsko industrijo. Tudi razvojno je v celoti plod Kolektorjevega znanja, od začetnih preračunov, do končnega designa motorja in elektronike. V procese uvajamo načela digitalizacije in tudi na tem področju sledimo novim zahtevam tako samega kupca kot tudi zavezam strategiji '0 defect'.

Drug projekt je pogon za navtično industrijo, ki bo tekkel znotraj podjetja Kolektor Ascom. Z njim se tudi na neavtomobilskem programu in pri manjših serijah pomikamo k bolj organizirani proizvodnji. Ta preskok je nujno potreben. Gre za industrijo s svojimi specifikami, ki celotni ekipi ponovno predstavljajo poseben izziv.

Dejali ste, da ste čustveno navezani na svoj avtomobil. Je to posledica vašega dela ali zgolj naključje?

Mislím, da je posledica obojega. Prvič, že po naravi sem perfekcionista in me nepravilnosti motijo, tudi pri avtomobilu. Če imam tehnični izdelek, od njega pričakujem, da mi je pri mojem delu v pomoč, ne pa, da me s svojim nezanesljivim delovanjem ob vsaki uporabi spravi v slabo voljo. Isto velja za avtomobil. Ker delam na tem področju, vem, da tudi sama posredno vplivam na to in to je nekaj, kar imam v zavesti vsak dan, ko pridem v službo. V bistvu vsak od nas, z vsakim korakom, tako pri razvoju kot pozneje pri sami izdelavi, vpliva, kako zanesljiv bo izdelek in kakšno bo zadovoljstvo končnega uporabnika.

Dober inženir zna delati v timu, svoje znanje deliti in je odprt tudi za ideje drugih. In mora biti radoveden, nikoli v celoti zadovoljen z doseženim. Pa naj še kdo reče, da 'tudi' ženske nismo rojene za to delo.

Katero znamko vozite, BMW xDrive?

Ne, ne bi pa imela nič proti. Vozim Audi in sem z njim zelo zadovoljna.

Za konec: kakšna je vaša popotnica vsem mladim inženirjem, predvsem pa inženirkam?

Če v sebi čutijo to poslanstvo, a vseeno oklevajo, ali bi se podale/podali na to pot, naj se zavedajo, da ni ovir. Gre le za osebno odločitev. Da je naše delo vsak dan polno izzivov, da bo izzivov na tem področju v prihodnosti še veliko več, saj bo raznolikost dela velika. Da to delo omogoča sodelovanje z najboljšimi strokovnjaki na posameznih področjih s celega sveta, omogoča osebno rast in razvoj ter zavedanje, da soustvarjamo prihodnost. In nenazadnje, da je za uspeh potrebno povezovanje znanj z različnih področij in z različnimi pristopi k delu, ki jih med drugim zagotovimo tudi z bolj uravnoteženo prisotnostjo moških in žensk. Naj zaključim s citatom iz govora Margaret Thatcher (20. maj 1965, konferenca nacionalne zveze Townswomen's Guilds): »Če želite, da se nekaj govori, povejte moškemu; če želite, da se nekaj naredi, povejte ženski.« Izjeme so vedno bile in bodo, a dejstvo je, da za uspeh rabimo oboje.



Jedno ekipo Kolektor Digital sestavlja ekipa mladih strokovnjakov – z desne proti levi Uroš Orešič, Marko Thaler, Mateja Lavrič, Stanka Vabšek, Nejc Lisac, Stanko Devič in Robert Bevec.

Kolektor razvija novo generacijo pametnih industrijskih robotov

V Ljubljani, natančneje na Viču, v poslovni stavbi Imparo, od avgusta lani domuje poslovna enota Kolektor Digital. Temelj zanjo je nastal s povezovanjem korporativnega sklada tveganega kapitala Kolektor Ventures, internega industrijskega pospeševalnika Kolektor Labs in Kolektorjevih internih razvojno-raziskovalnih projektov.

Da bodo novi digitalni produkti, ki temeljijo na umetni inteligenci, robotiki, senzoriki, obogateni in virtualni resničnosti ter drugih tehnologijah, uspešni tudi globalno, bo treba zanje pravilno izbrati poslovne modele ter ubrati pravo strategijo.

Na projektih Kolektor Digital po načelih odprtega inoviranja trenutno dela približno 30 strokovnjakov, od tega je skoraj polovica doktorjev znanosti z različnih področij – od umetne inteligence, robotike, senzorike, navidezne in obogatene resničnosti ter simulacijskih tehnologij –, v ekipi pa so tudi ekonomisti in strokovnjaki za marketing, ki skrbijo za razvoj poslovnih modelov in promocijo. Z roko v roki zagreto delajo s skupnim ciljem v mislih: koncernu Kolektor zagotoviti prihodnjo rast s prebojnimi digitalnimi rešitvami za pametne tovarne prihodnosti.

Premišljena poteza Kolektorja, kako si v prihodnjih letih zagotoviti trajen vir rasti, je ustanavljanje četrtega poslovnega stebra Kolektor Digital. Temelj zanj je nastal s povezovanjem dveh enot – sklada tveganega kapitala Kolektor Ventures, ki ga vodi **Mateja Lavrič**, in Kolektor Labs, ki ga njegova gonilna sila **Marko Thaler** najpogosteje opisuje kot vitko in agilno startupovsko okolje za hiter razvoj oz. prototipiranje in testiranje ter trženje produktov na področju industrije 4.0 oz. pametnih tovarn prihodnosti.

Dr. Marko Thaler, vodja Kolektor Labs:

»Pametni roboti, avtonomna industrijska vozila, droni, virtualna resničnost in številne druge sodobne tehnologije bodo močno spremenile prihodnost industrijskih podjetij. Kako močno, si v tem trenutku ne moremo niti predstavljati; vse naše napovedi so bolj kot ne ugibanje in vedeževanje. Vemo pa, da želimo na prihodnost pozitivno vplivati in jo razvijati skupaj z najboljšimi talenti iz Slovenije in sveta.«



Osredotočeni na štiri ključne razvojne projekte

V letu 2019 bo Kolektor Digital osredotočen na štiri ključne projekte, in sicer na razvoj nove generacije pametnih kolaborativnih robotov in avtonomnih industrijskih vozil, napredno analiziranje in optimiziranje proizvodnih procesov, odkrivanje anomalij in realno-časovno usmerjanje proizvodnje ter na razvoj pametnih senzorjev za uporabo v industrijskih okoljih.

Drzna vizija:

postati eden vodilnih globalnih igralcev

Podobno kot z obstoječimi proizvodnimi programi v avtomobilski industriji si bo tudi pri razvoju digitalnih rešitev za pametne tovarne prihodnosti Kolektor prizadeval, da postane eden vodilnih igralcev na globalnem trgu. Za uresničevanje te drzne vizije mora vodstvo koncerna zagotavljati kar nekaj pogojev. Med njimi so poleg kapitalskih in infrastrukturnih investicij pomembni tudi razumevanje startupovskega načina dela ter zagotavljanje temu primerne delovnega okolja in zaposlovanje nadarjenih kadrov, ki s svojimi znanji, izkušnjami, kompetencami ter inovativnostjo in ustvarjalnostjo lahko uresničujejo zastavljene cilje.

Interna javnost je prvi sodnik

Da bodo novi digitalni produkti, ki temeljijo na umetni inteligenci, robotiki, sensoriki, obogateni in virtualni resničnosti ter drugih sodobnih tehnologijah, uspešni tudi na globalnem trgu, bo treba zanje pravilno izbrati poslovne modele ter ubrati pravo strategijo za zahtevno in težko pot hitre rasti poslovanja. Za prvega 'sodnika', ali so na pravi poti, so si sodelavci Kolektor Digital izbrali kar interno javnost koncerna, in sicer tako, da so sredi decembra v Kolektorjevem Razvojno-tržnem centru v Idriji postavili Kolektor Digital Showroom. Razstavni prostor je v enem dnevu pritegnil skoraj 200 obiskovalcev – tako Kolektorjevih zaposlenih kot zunanjih obiskovalcev, ki so si navdušeno ogledovali in komentirali razstavljenе rešitve. Med temi so predstavili tudi pametno kolaborativno robotko Koko oz. KoCo (Kolektor Collaborative) in avtomatsko merilno celico za SPC-kontrolo, ki je plod razvoja poslovne enote Kolektor Vision.

Na pravi poti

Da sta digitalizacija Kolektorja in razvoj produktov za pametne tovarne prihodnosti za zunanje kupce na pravi poti, je potrdil tudi predsednik nadzornega sveta Kolektor Holdinga, **Stojan Petrič**. »Presenečen sem, in to v pozitivnem smislu, ko vidim, kakšen napredek je Kolektor Digital dosegel v zadnjem letu. Menim, da je smer razvoja pravilna, prav tako sem zadovoljen, ko vidim, koliko znanja in inovativnih idej imajo sodelavci iz milenijske generacije. Upam si reči, da je to dobra priložnost za Kolektor, da se uveljavi na področjih, kjer naša konkurenca, vsaj na klasičnem programu, še nima turističnih rešitev,« je ob ogledu showrooma povedal Petrič in dodal, da »pa se moramo zavedati, da gre za nov proizvodni program, ki zahteva veliko mero potrpljenja in veliko več energije ter poslovne spretnosti pri iskanju in prepričevanju kupcev.«



Kako pritegniti najboljše kadre?

Ravno pri iskanju in zaposlovanju izjemnih kadrov se predvsem visokotehnoška podjetja soočajo z mnogimi ovirami. Tega se zaveda tudi vodstvena ekipa Kolektor Digital, ki ne skriva zadovoljstva, da ji je medse uspelo pritegniti že lepo število mladih strokovnjakov, ki so sicer 'bombardirani' s številnimi mamljivimi ponudbami za delo doma in v tujini. Dva od njih smo uprashaali, kaj ju je prepričalo, da sta se odločila za delo na trenutno najbolj 'vročih' razvojnih projektih poslovne enote Kolektor Digital. To sta **Stanko Devič**, ki zaključuje študij na IMB (International Master Programme in Business and Organization) Ekonomske fakultete v Ljubljani, za sabo pa ima tudi izkušnjo soustanovitelja start-up podjetja, in **Jure Rejc**, ki je akademsko okolje zamenjal za nove izzive na visokotehnoških industrijskih projektih. Jure je na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani delal 14 let, od tega pet let kot raziskovalec oz. razvijalec industrijskih rešitev, nato pa devet let kot asistent, ki je nadaljeval svojo raziskovalno pot in jo v pedagoškem procesu s pridom prenašal tudi na mlajše rodove.



Stanko Devič, sodelavec Kolektor Labs in vodja operative v Kolektorjevem portfeljskem start-upu Airnamics:

»Prepričali so me ključna ekipa, njena vizija in dejstvo, da Kolektor Digital dejansko združuje najboljše iz obeh svetov – poslovno odličnega in stabilnega korporativnega okolja ter dinamične, visokotehnoške start-up scene. A na koncu so zato, da se tukaj res super počutim, ključni ljudje, s katerimi si v pisarni praktično cel dan, od katerih se učiš, izmenjuješ izkušnje, se počutiš sprejetega, na koncu dneva pa se lahko z njimi tudi dodobra nasmejiš in zabavaš.«



Dr. Jure Rejc, sodelavec Kolektor Labs in razvijalec avtonomnih industrijskih vozil v Kolektorjevem portfeljskem start-upu Airnamics:

»Z ekipo Kolektor Digital sem se spoznal prek sodelovanja v razvojnem projektu GOSTOP, za prestop iz fakultete v industrijo pa so me prepričali pravi ljudje, pravi izzivi in prave možnosti za karierno rast ter napredovanje. Na fakulteti je bilo delo zame premalo dinamično, tudi na pedagoškem področju so se stvari začele ponavljati. V Kolektor Digital se odlično počutim, dela in izzivov je dovolj, v pravo veselje pa mi je tudi dejstvo, da so inovativne rešitve za industrijo res cenjene, medtem ko to ne velja vedno za akademsko sfero.«





Andrej Brložnik, direktor podjetja Kolektor KFH

»Kljub temu da sem seznanjen z večino novosti, ki jih razvija Kolektor Digital, sem bil ob obisku showrooma zelo pozitivno presenečen. Še posebej bi pohvalil motivirane posameznike, ki so na posamičnih razstavnih prostorih govorili o posameznih novostih, ter ekipe, ki bdijo nad stalnim izboljševanjem in nadgrajevanjem teh rešitev. Vsi obiskovalci showrooma kot tudi poslušalci predstavitev na večernem srečanju menedžerjev smo lahko videli napredek, ki ga je Kolektor Digital naredil v zelo kratkem času. S tovrstnimi rešitvami ima Kolektor vsekakor potencial, da postane vzor za digitalizacijo industrije ter da lahko posamezne ali tudi celovite rešitve ponudi širšemu trgu. Najbolj fascinantna pri vsem pa je hitrost – kako hitro se lahko pride od ideje do prvega prototipa ali tudi že konkretne manjše rešitve. Za to moraš imeti ustrezne in predvsem motivirane ljudi, ki želijo spreminjati svet. In mislim, da ekipi Kolektor Digital to zelo dobro uspeva.«



Robert Čerin, direktor podjetja Kolektor Orodjarna:

»Že od vsega začetka podpiram in sem aktivno vključen pri razvoju digitalizacije v koncernu Kolektor. Ta projekt tudi osebno podpiram in v razvoj vključujem tako naše najboljše človeške vire kot sredstva. Orodjarna bo Kolektorjevemu digitalnemu poslovnemu stebru pomagala pri izvedbi rešitev predvsem z mehanskimi komponentami in avtomatizacijo, kjer imamo dolgoletne izkušnje. Bogato domensko znanje in izkušnje na področju strojnega vida, obogatene z umetno inteligenco, namreč odlično dopolnjujejo kompetence drugih skupin pod okriljem Kolektor Digital.«

Za mnenje smo povprašali še prva moža dveh dveh podjetij v koncernu, ki sta v proces digitalizacije vpeti že od vsega začetka.





Kolektor Digital **išče nove sodelavce!**

Za delo na prebojnih rešitvah za pametne tovarne prihodnosti ekipa Kolektor Digital išče nove sodelavce, predvsem **razvojne inženirje s področja robotike (ROS in krmilni algoritmi), strokovnjake za umetno inteligenco, strokovnjake za podatkovno analitiko in razvijalce novih poslovnih modelov. Iščejo tudi sistemske arhitekta in strokovnjake za 'DevOps'.**

Vse zainteresirane vabimo, da pošljejo svoj CV in kratko motivacijsko pismo na e-naslov marko.thaler@kolektor.com in uros.oresic@kolektor.com.

KOLEKTOR

V Pulju zaživel nov mestni bazen

Kolektor Koling zaključuje gradnjo največjega infrastrukturnega objekta visokih gradenj na Hrvaškem v vrednosti 8 milijonov evrov. Gre za mestni bazen v sklopu puljskega športno-rekreacijskega centra Veruda, ki že obsega nogometni stadion z atletsko stezo, zunanje igrišče za nogomet, odbojko in košarko ter športni in balinarski dom.



Skupna površina bazenov v Pulju znaša 1.100 m² in omogoča rekreacijo kar 269 obiskovalcem.

Investitor je strukturo objekta predvidel kot armiranobetonsko konstrukcijo s tremi etažami. V kletje nameščena vsa potrebna tehnična in pogonska oprema za delovanje bazenskega kompleksa. Pritličje obsega bazen v velikosti 34 x 25 m in manjšo dvorano z rekreativnim bazenom dimenzije 10 x 25 m. Bazena sta zaradi temperaturnih razlik ozračja in vode ločena s stekleno steno. Globina tekmovalnega bazena je 2,2 m, medtem ko ima rekreativni bazen globino od 0,8 m do 1,2 m. Poleg rekreativnega bazena je še manjši bazen za otroke z merami 7 x 7,6 m. Skupna površina bazenov tako znaša 1.100 m² ter omogoča rekreacijo in zabavo kar 269 plavanja željnim obiskovalcem.

Poskrbeli tudi za sprostitevni del

Poleg bazenskih dvoran smo poskrbeli tudi za sanitarne prostore, tuše, pet različnih savn: biosavno, parno, finsko in infrardečo savno ter whirlpool. Na glavnem hodniku bodo obiskovalci našli tudi lokal, ki je od bazenske dvorane ločen s stekleno steno in omogoča neposreden pogled na dogajanje v tekmovalnem bazenu. Fitnes, tribuna in dvorana so v prvem nadstropju, medtem ko se do tribun dostopa prek glavnega vhoda skozi lokal in direktno skozi zgornji vhod z ulice Veruda.

Novogradnja ima vso inštalacijo, ki jo takšen objekt potrebuje. Poleg ogrevalnih so potrebne še inštalacije za pripravo bazenske vode, plinske in elektroinštalacije ter razsvetljava objekta. Na ravni strehi se nahajajo solarni paneli, ki bodo omogočali pridobivanje električne energije iz dodatnega vira.

Zgradili most, ki bo Krško razbremenil prometa

Projekt Most Krško se zaključuje in investicija v vrednosti 4,5 milijona evrov dobiva svojo končno podobo. Savski most Žadovinek v Krškem je del južne mestne obvoznice, s katerim nameravajo razbremeniti glavno cesto, ki vodi skozi središče mesta.

Most, dolg 297,08 m, je zasnovan kot konstrukcija s prednapetim ojačilnim jeklom, formiranim v kontinuiranih kabljih, razporejenimi tako, da smo za gradnjo lahko uporabili tehniko postopnega narivanja. To je postopek, kjer se most izdelava na obrežju, šele nato pa se ga postopno premakne v njegovo končno lego. Predhodni element zabetoniramo s klasičnimi preklopi armature, vse skupaj pa še prednapnemo s kabli. Da se mostna konstrukcija med postopnim narivanjem ne povese, je na začetku potreben t.i. jekleni kljun, ki zmanjšuje obremenitev v betonskem delu premikajoče se konstrukcije. Rezultat opisanega postopka je monolitna betonska konstrukcija, za katero sta značilni trajnost in robustnost.



Krčani so dobili dobrih 297 m dolg savski most Žadovinek, uredili pa smo tudi površino za pešce in kolesarje ter vso potrebno razsvetljavo.

Vsak premik v konstrukciji mostu se imenuje takt. Za most v Krškem je bilo potrebnih 13 taktov v dolžinah 13 m + 16 m + 18 m + 7 x 20 m + 18 m + 16 m + 10 m. Sorazmerno široka odprtina škatle mostne konstrukcije nam je omogočala vodenje načrtovanih vodov komunalne infrastrukture znotraj prereza mostu.

V sklopu krške novogradnje smo uredili tudi površino za pešce in kolesarje ter vso potrebno cestno razsvetljavo.



Eden največjih projektov oskrbe s pitno vodo pri koncu

Projekt 'Oskrba s pitno vodo na območju Sodražica-Ribnica-Kočevje' je partnerski projekt Občine Kočevje, Občine Sodražica in Občine Ribnica. Z njim se zagotavlja zanesljiva oskrba prebivalcev teh treh občin z varno in zdravo pitno vodo.

Glavna cilja projekta sta zagotoviti dostop do kakovostne pitne vode za 25.180 ljudi iz občin Kočevje, Ribnica in Sodražica ter vključiti novih 1.378 ljudi v javni vodovodni sistem (od tega 364 v občini Kočevje in 1.014 v občini Sodražica). Celoten projekt je vreden dobrih 25 milijonov evrov, od tega je 18,3 milijona evrov namenjenih za izboljšavo vodovodnega omrežja, 5,5 milijona evrov pa za izgradnjo filtrirnih naprav. Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Kohezijskega sklada.

Zgrajenih je bilo 65.570 metrov novih cevovodov, 11 črpališč, 4 vodohrani in 3 filtracijske naprave za pripravo pitne vode.

Predviden zaključek oktobra 2019

Projekt, v katerem Kolektor Sistem skupaj s podjetjem Hidroinženiring nastopa kot pogodbeni partner in izvajalec tehnologije priprave vode v konzorciju, je nared za spuščanje prefiltrirane vode v vodovodni sistem.

Gre za enega največjih infrastrukturnih projektov na področju oskrbe s pitno vodo v Sloveniji. Dela so potekala na območju vseh treh občin tako na vodovodnih sistemih kot pri izgradnji objektov za pripravo pitne vode. Gradnja se je začela v začetku leta 2016, predviden zaključek del, vključno s poskusnim obratovanjem novozgrajenega sistema, pa je oktober 2019.

Celovit sistem vodooskrbe

V sklopu projekta je bilo zgrajenih 65.570 metrov novih cevovodov, 11 črpališč, 4 vodohrani in 3 filtracijske naprave za pripravo pitne vode. Ustrezno so uredili tudi obstoječe vodne vire Blate, Slovenska vas in Podstene ter vrtino Sodražica. Vodne vire na manjših, lokalnih vodooskrbnih sistemih bodo opustili ali pa jih uporabili kot rezervne vodne vire. Z namenom boljšega nadzora in učinkovitejšega zagotavljanja kakovostne pitne vode so obstoječe vodovodno omrežje povezali v celovit sistem vodooskrbe, hkrati izboljšali hidravlične značilnosti vodovodnega sistema in tako zagotovili boljšo pretočnost vode v cevovodih in zmanjšanje vodnih izgub.

Sodobna tehnologija ultrafiltracije

Javno podjetje Hydrovod, ki skrbi za zbiranje, prečiščevanje in distribucijo vode na območju teh občin, se jasno zaveda, da priprava vode s pomočjo sodobne tehnologije ultrafiltracije, pri katerem se ne uporablja kemikalij, predstavlja srce celotnega projekta in vodovodnega sistema. Ultrafiltracija zagotavlja čiščenje vode s posnemanjem narave in vodo filtrira s fizikalnim postopkom. Iz vode odstrani nečistoče in tudi vse mikroorganizme, vključno z bakterijami, virusi in paraziti, v vodi pa ostanejo raztopljeni mineralni in druge snovi ter organske mikromolekule. (Vir: Delo).

Kolektor Sistem je v sklopu projekta uvedel tehnologijo ultrafiltracije, vključno z dobavo, montažo, zagonom, šolanjem uporabnikov in poskusnim obratovanjem. Zagotovil bo tudi tehnološko podporo upravljalcu in servis v času redne uporabe ultrafiltracijskih naprav.

Nenehno pod budnim očesom

V sistem so bile vgrajene tri naprave za ultrafiltracijo pitne vode (v nadaljevanju UF): UF Slovenska vas in UF Blate, vsaka s kapaciteto 80 l/s, sta namenjeni oskrbi občin Ribnice in Kočevja, UF Global s kapaciteto 20 l/s pa je namenjena oskrbi Sodražice. Naprave poskusno delujejo neprekinjeno že od konca novembra 2018. Trenutno se prefiltrirana voda spušča v odtok.

V drugi fazi poskusnega obratovanja, ki je načrtovan januarja 2019, bo izveden preklon in spuščanje kakovostne pitne vode v javni vodovodni sistem. Pred tem bodo izvedene še nekatere mikrobiološke analize ter vzpostavljena povezava med nadzornim sistemom naprav in telemetrijskim sistemom upravljalca.

Poleg tehnologije je Kolektor Sisteh v okviru projekta implementiral programsko rešitev za upravljanje in vizualizacijo vodarn. Ta skupaj z obstoječim centralnim nadzornim sistemom naročniku omogoča učinkovito upravljanje z vodarnami in spremljajočimi objekti.

Projekt 'Oskrba s pitno vodo na območju Sodražica-Ribnica-Kočevje' je eden največjih infrastrukturnih projektov na področju oskrbe s pitno vodo v Sloveniji, saj je vreden dobrih 25 milijonov evrov.



Vzorci mikrobiološkega vzorčenja: levo pred UF, desno za UF.



Vodarna Slovenska vas, ultrafiltracija enote.

Kdo so nosilci Prstana kakovosti?

Prstan kakovosti ima dolgo tradicijo, saj ga podeljujejo že od leta 1991. Prejemniki te prestižne nagrade na področju kakovosti v podjetjih Kolektor ATP in Kolektor Orodjarna – poslovna enota Postojna so Danilo Vičič, Zoran Šalamon in Marko Gerželj



**Zoran Šalamon,
Kolektor ATP**

Zoran se je v takratnem Livu kot delavec na stroju zaposlil leta 1992. Postopoma je napredoval do nastavljavca in leta 2005 začel delati na celici vzglavnikov. Tudi po njegovi zaslugi je celica še danes v dobri formi in jo s ponosom pokažemo obiskovalcem. Na celicah je deloval tudi kot vodja TED, v zadnjem obdobju pa opravlja delo tehnologa. Zoran je sodelavec, ki si ga lahko vsak želi ob sebi, saj je vedno pripravljen pomagati. Odlikujejo ga strokovnost, natančnost, prilagodljivost, praktičnost in prijaznost. Je strokovnjak z veliko bazo znanja; človek s širino, ki vidi čez okvire svojega dela. Je oseba, ki malo govori in predvsem veliko naredi.

Danilo Vičič,
Kolektor Orodjarna – PE Postojna

Danilo je kot štipendist podjetja Liv začel svojo karierno pot leta 1978 v takratni orodjarni Liva. Ker je bilo število zaposlenih v orodjarni takrat zelo majhno – zaposlenih je bilo približno 15 delavcev –, je bil nov kader zelo dobrodošel. Danilo je takoj začel delati kot ročni orodjar, in sicer na montaži orodij za preoblikovanje pločevine. Na začetku se je učil od starejših, izkušenih orodjarjev, kmalu pa je postal samostojen. Postopki izdelave orodij so bili tedaj popolnoma drugačni, kot so danes, saj računalniško krmiljenih strojev ni bilo. Posledično je bilo vse bolj odvisno od orodjarja, ki je moral ročno prilagajati posamezne dele orodij med seboj. Da to delo dobro obvlada, je Danilo takrat dokazal na regijskem tekmovanju kovinarjev, ko je med orodjarji dosegel drugo mesto in v Livu za določeno obdobje prevzel tudi vodenje oddelka vzdrževanje orodij. Pozneje, ko je bil program izdelave orodij za pločevino opuščjen, je Danilo brez težav osvojil znanja, potrebna za izdelavo najbolj zahtevnih orodij za brizganje termoplastov. To delo opravlja še danes. Odlikujeta ga natančnost in vztrajnost, ki predstavljata temelj za kakovost orodij, ki jih Danilo sestavi. Še vedno neguje družabnost, saj se rad druži s kolektivom. Naj mu bo pristan kakovosti tudi priznanje ob skorajšnji upokojitvi.



Marko Gerželj,
Kolektor Orodjarna – PE Postojna

Svojo karierno pot je kot štipendist začel leta 1975 na nekdanjem Livu. Že v prošnjo zapisal, da se želi izučiti za poklic orodjarja, ker ga to delo veseli. A ni ostal le pri tem; nadaljeval je namreč šolanje in si pridobil naziv inženir strojništva. Leta 1991 je prevzel vodenje Orodjarne in devet let kasneje postal njen direktor. V teh letih se je postojnska orodjarna razvila v eno izmed pomembnejših orodjarn v Sloveniji. Zaposlene je nenehno spodbujal h kakovostno in pravočasno opravljenemu delu. Znal jim je prisluhniti in spoštovati njihovo mnenje. Njegova prizadevanja so bila prepoznana, saj je prejel vrsto prestižnih nagrad, kot sta dve bronasti plaketi s sejma Forma tool leta 1999 in 2003 ter nominacija za najboljšega dobavitelja orodij podjetja Mahle leta 2017. Prav slednjega mu je pred leti uspelo pripeljati v podjetja; Mahle je danes eden največjih zunanjih kupcev postojnskega dela Kolektor Orodjarne. Marka odlikujejo zanesljivost, natančnost, odločnost, nenehna skrb za motivacijo zaposlenih, da ti tudi najzahtevnejše projekte vzamejo kot izziv in ne kot težavo. Marka, ljubitelja gora in kolesarstva, sodelavci prepoznavajo tudi po njegovem značilnem stavku: »*Dejmo, dejmo narest!*«. S prstanom kakovosti se mu ob odhodu v pokoj zahvaljujejo za opravljeno delo in vse zasluge med vodenjem postojnskega dela Orodjarne.



Zavezan osebni rasti, predan sodelovanju

Herman Brnelič je del Kolektorja postal leta 2006, ko se je koncernu pridružilo takratno podjetje Liv, sicer pa na tej postojnski lokaciji dela že 29 let. Je vodja proizvodnega oddelka, kar pomeni, da je odgovoren za proizvodnjo novih orodij.

»Vodim oddelka strojne obdelave in montaže orodij. Delo pretežno obsega planiranje, organizacijo in spremljanje dela v proizvodnji ter sodelovanje z drugimi oddelki znotraj Orodjarne. Poleg tega se ukvarjam še z mnogimi drugimi aktivnostmi v okviru proizvodnje, pa tudi z drugimi, kot je na primer mentorstvo,« svoje številne aktivnosti opiše Herman.

»Delo v Kolektorju mi je zanimivo, ker podjetje deluje globalno na različnih področjih, je prepoznavno in ima dolgoletno tradicijo. Vidim možnosti za sinergije z ostalimi podjetji znotraj skupine, osebni razvoj, spoznavanje novih tehnologij in sodelavcev,« pravi Herman, ki sta

mu nenehni napredek in razvoj podjetja v izziv. »S sodelavci se zavedamo pričakovanj kupcev in trga, kar dokazuje tudi, da smo v zadnjih nekaj letih pri našem največjemu kupcu postali dobavitelj A, za segment najzahtevnejših orodij za brizganje termoplastov.« Pohvala za ta dosežek gre po Hermanovem mnenju celotnem kolektivu orodjarne in lastnikom družbe, ki jim je nalogo zaupala ter jim omogočila realizacijo z nakupom najsodobnejše opreme.

V Orodjarni ni prostora za individualizem

Osnovna dejavnost Orodjarne je izdelava in vzdrževanje orodij za brizganje termoplastov. Ker gre za unikatno proizvodnjo, ta zahteva veliko tehničnega znanja, inovativnosti, natančnosti, iznajdljivosti in samostojnosti. »Prostora za individualizem ni. Zaradi specifičnih znanj, ki jih imajo posamezniki z različnih področij, smo lahko uspešni le kot skupina. Delo je vseskozi zanimivo, če si tip človeka, ki potrebuje vedno nove izzive. Skratka, ni nam dolgčas,« dodaja Herman, ki ga motivira uspeh, poganjajo pa vseživljenjsko učenje, timsko delo, razumevanje s sodelavci in pozitivno vzdušje v podjetju.

Delo se ves čas prepleta med oddelki

Na dnevni ravni sodeluje z vsemi sodelavci znotraj oddelkov, ki jih vodi, ter z oddelkoma tehnologije in vzdrževanja, s katerima skupaj planirajo dnevne aktivnosti in rešujejo tekočo problematiko. Pogosto sodeluje tudi z oddelkoma konstrukcije in nabave. Delo se oddelčno vseskozi prepleta in zahteva veliko timskega dela, da lahko s svojim znanjem, kompetencami in opremo kupcem nudijo celovito ter kakovostno orodjarsko storitev. »To je naš doprinos k večji uspešnosti in konkurenčnosti na trgu,« je ponosen Herman.

Zaradi specifičnih znanj, ki jih imajo posamezniki z različnih področij, smo lahko uspešni le kot skupina.



Skrbno varovane poslovne skrivnosti

Poleg priložnosti za razvoj prek izobraževanj, učenja skozi delo, obiskov sejmov in kupcev, delovanja na drugih področjih znotraj skupine Herman v Kolektorju ceni tudi spodbujanje in organiziranje športnih aktivnosti: »Nekajkrat sem že bil na 'Franji' del Kolektorjeve kolesarske ekipe. Poleg tega pa mi veliko pomeni tudi certifikat, da smo družini prijazno podjetje, saj je poskrbljeno tudi za naše družinske člane.«

»S sodelavci smo aktivni tudi izven delovnega časa in se večkrat v večjem številu odpravimo na kakšna skupna srečanja, kot so izleti v hribe, smučanje, vožnja z barko, ali pa organiziramo piknik. Na teh srečanjih se je zgodilo že kar nekaj zanimivih in zabavnih prigod, ki pa naj ostanejo 'poslovna' skrivnost,« se skrivnostno nasmehne sogovornik.

S sodelavci smo aktivni tudi izven delovnega časa in se večkrat v večjem številu odpravimo na kakšna skupna srečanja.



Prednovoletna srečanja





Revolution: spoštujemo vse in se ne bojmo nikogar

Revolucija je nenadna, radikalna sprememba, ki praviloma poteka na političnem ali družbenem prizorišču. Nekaj takega na plesnem področju prinaša skupina deklet s pomenljivim imenom Revolution. Videli ste jih lahko v zadnji sezoni oddaje Slovenija ima talent in na srečanju Kolektorjevih športnikov.

Na plesne odre so se dekleta povzpela bliskovito, nenadno, brezkompromisno in predvsem z željo narediti revolucijo v svetu plesa. Kot skupina so na začetku svoje ustvarjalne poti, a načrtan načrt jim tudi na račun prvih uspehov maksimalno dobro uspeva. Z znanjem, zavzetim delom ter obilico talenta in strasti, seveda.

Skupina Revolution je nase prvič resno opozorila minulo jesen, ko je v oddaji Slovenija ima talent osvojila zlati gumb.

Zlati gumb za plesne talente

Revolution sestavljajo idrijska dekleta, stara od 13 do 22 let. **Patricija Završan, Teja Lampe, Kim Ličer, Soňa Gabor, Lara Drnovšček Krivec, Lena Grošelj, Nika Brložnik, Daša Kovačič, Ana Trček in Renata Alibegović** v vlogi trenerke so kot skupina nase prvič resno opozorile minulo jesen, ko so v oddaji Slovenija ima talent osvojile zlati gumb, se povzpele do polfinala in osvojile simpatije številnih gledalcev. S tem dosežkom je že padla prva prepreka na načrtani poti njihove uspešnosti in prepoznave tudi izven meja domovine, saj je njihova največja želja najširšemu občinstvu približati lepote in dinamiko street dance showa. Njihov osrednji moto se glasi: »Spoštuj vse, ne boj se nikogar.« Ta sijajna dekleta se – tudi glede na njihove predhodne vrhunske dosežke – zagotovo ne bojijo prav ničesar in nikogar.

Šopek uspešnih posameznic

Skupina Revolution je precej sveža, saj so jo dekleta ustanovila na začetku lanskega leta in to načrtno za omenjeno oddajo. Je pa vsaka od članic že več kot le dodobra prekaljena plesalka.

Kot najuspešnejšo članico skupine velja izpostaviti **Niko Brložnik**, ki je s solo street plesom osvojila praktično vse, kar je na tem področju sploh mogoče osvojiti. Nika je večkratna in aktualna državna, evropska ter svetovna prvakinja. Plesni zvezi Slovenije zato najbrž ni bilo težko, da ji je prav lani podelila še lovoriko najboljše solo plesalke v državi. »Ples mi predstavlja ljubezen in zatočišče. Obožujem vse, kar je povezano z njim: raznolikost, možnost izražanja vseh čustev, gibanje, glasbo, beat, zabavanje, pripovedovanje zgodb, deljenje skupne strasti s skupino, adrenalin, izzive, energijo in še bi lahko naštevala. Tudi kadar sem slabe volje, je ples tisti, ki me nikoli ne pusti na cedilu in prežene kakršne koli negativne vibracije,« o svoji odločitvi pove Nika in ob tem še doda, da ji tudi zato ni žal prav nobene ure, preživete na vajah. Ker so dekleta razkropljena po domala celotni Sloveniji, jim je namreč kot skupini praviloma onemogočeno skupinsko treniranje čez teden, zato ob vikendih tudi do osem ur preživijo v plesnem klubu. »Včasih že skoraj živimo skupaj,« med smehom doda Nika.

Omenimo še uspehe **Daše Kovačič** in **Ane Trček**, svetovnih prvakinj v dvojicah, ki prav tako spadata v sam vrh najboljših plesalcev. Ni naključje, da se s podobnimi uspehi lahko pohvali tudi njihova trenerka in koreografinja **Renata Alibegović**, ki v konkurenci hip hopa in street dancea že vrsto let osvaja najprestižnejše evropske in svetovne

lovorike, lahko pa jo označimo tudi kot pobudnico ter ustanoviteljico skupine Revolution.

»Vsaka od deklet prinese v skupino nekaj svojega in prav to skupino naredi tako čudovito in edinstveno. Najbolj pa jih povezujeta ljubezen do plesa in pripravljenost za delo. Dekleta so se morala zadnje štiri mesece odpovedati mnogim stvarim in ves svoj čas posvetiti 'talentom'. Ni bilo vedno lahko, vendar so močne in vztrajajo, ko je treba,« o odlikah skupine pove **Renata Alibegović**.

Prvi koraki v Plesnem klubu Idrija

Nenazadnje naj v povezavi s skupino Revolution omenimo še Plesni klub Idrija, ki že več kot desetletje skrbi za načrtno vzgojo in izobraževanje plesalcev, ki jih v mestu Idrija z okolico zagotovo ne primanjkuje.

Večinoma so tudi dekleta iz skupine Revolution svoje prve resne plesne korake odplesala prav tam. Z gotovostjo lahko zaključimo, da nas bodo njihovi uspehi, bodisi v skupini bodisi posamezno, brez dvoma razveseljevali tudi v bodoče.

Vsaka od deklet prinese v skupino nekaj svojega in prav to skupino naredi tako čudovito in edinstveno, najbolj pa jih povezujeta ljubezen do plesa in pripravljenost za delo.



TENIŠKA ŠOLA IN TENIŠKA REKREACIJA ZA OTROKE

Otroci, stari od 5 do 7 let, se teniških veščin učijo v teniški šoli, ki poteka ob torkih, sredah in četrtnkih od 17.-18. ure.

Teniška rekreacija za otroke od 1. do 9. razreda osnovne šole pa poteka ob ponedeljkih od 15.00-16.30 in ob četrtnkih od 16.30 do 18.00.



TK
KOLEKTOR

10-URNI TEČAJ TENISA ZA ODRASLE

Prvo srečanje bo 30. 1. 2019.

Tečaj bo potekal ob sredah od 18.00 - 19.00.

Cena tečaja je 60 evrov.



LOPARJE ZAGOTOVI TENIŠKI KLUB.
VEČ INFORMACIJ DOBITE:
TELEFON 041 475 325
MAIL PIVKNATASA@GMAIL.COM.

KOLEKTOR

FMR



 **triglav**

Jakna Silky Extreme

Spletna cena: 66,17 €



Jakna Clever Extreme

Spletna cena: 67,11 €



Softshell hlače

Spletna cena: 52,16 €



EKOLOGIJA



VARNOST



TRGOVINA

KOLEKTOR

Kolektor EVT-Sistemi d.o.o.

Arkova 17a, 5280 Idrija

Telefon: 05 37 74 840

Elektronska pošta: trgovina@evt.si

e-trgovina: <http://trgovina.evt.si>

Delovni čas:

ponedeljek 7 - 15

torek 7 - 15

sreda 7 - 15

četrtek 7 - 15

petek 7 - 15

sobota, nedelja in prazniki - zaprto



Distribucijski sistem zemeljskega plina odpira vrata energetske sanaciji

Občina Idrija in družba Petrol sta sredi novembra svojemu namenu uradno predali distribucijski sistem zemeljskega plina, ki bo s plinom oskrboval okoli 1200 odjemalcev na območju naselij Godovič, Idrija in Spodnja Idrija. Vrednost projekta je 4,9 milijona evrov.

Občina Idrija kot prejemnik koncesije in Petrol kot koncesionar sta pred dobrimi tremi leti sklenila koncesijsko pogodbo za izvajanje lokalne gospodarske javne službe operaterja distribucijskega sistema zemeljskega plina in oskrbe z energetskimi plini iz omrežja za geografsko območje Občine Idrija. S tem koncesijskim aktom je koncesionar za 35 let postal operater distribucijskega sistema na območju občine. V gradnjo je bila vključena tudi družba Plinovodi, ki je nosilec gradnje plinovodnega omrežja.

Pomembna dopolnitev v izbiri energentov

Oskrba z zemeljskim plinom je zanesljiva in varna. Poleg ostalih energentov, kot so lahko kurilno olje, biomasa, utekočinjeni naftni plin in toplotne črpalke, predstavlja pomembno dopolnitev v izbiri energentov v naši občini. Zemeljski plin se bo lahko uporabljal tako za ogrevanje, hlajenje, kuhanje in pripravo tople sanitarne vode kot tudi za tehnologijo v industrijskih procesih itn.

»Zelo smo veseli, da smo del projekta, v sklopu katerega bo celotni distribucijski sistem v dolžini 70 km oskrboval

približno 1.200 odjemalcev na področjih Godovič, Idrija in Spodnja Idrija,« je povedal Rok Vodnik, član uprave Petrola.

Distribucijski sistem poseben gradbeni dosežek

Napeljava plinovoda se začne na Kalcah z odcepom od obstoječega plinovoda. Poseben gradbeni dosežek je napeljava proti Idriji. Iz Godoviča se namreč nad sotočjem Zale in reke Idrijce strmo spusti v dolino Idrijce do Idrije in se nadaljuje po desnem bregu Idrijce proti Spodnji Idriji.

Distribucijski sistem zemeljskega plina bo obratoval pod tlakom 10 barov, 4 bare in 1 bar ter se bo s plinom oskrboval iz prenosnega plinovodnega sistema prek MRP Godovič.

Izgradnja plinovoda je osnova za izvedbo energetske sanacije idrijske osnovne šole in zdravstvenega doma. Investicijska vrednost projekta energetske sanacije znaša nekaj več kot tri milijone evrov: Petrol je vložil več kot 1,5 milijona evrov, milijon evrov bo predvidoma kohezijskih sredstev, delež občine pa znaša nekaj manj kot 500 tisoč evrov.

**Izgradnja plinovoda je osnova
za izvedbo energetske sanacije
idrijske osnovne šole in
zdravstvenega doma.**





Ingver – zdravilo stotih bolezni

Ali ste vedeli, da je ingver grm trajnica, ki je podoben trsju, in da zraste okoli enega metra visoko? Korenine ingverja v zemlji rastejo vodoravno, pobere pa se jih po navadi ročno po desetih mesecih. Ingverjevo meso je rumene barve. Kot začimba se lahko uporablja sveža ali na soncu posušena korenika.

Najpogostejše države, iz katerih prihaja ingver, so Kitajska, Indija, pa tudi Indonezija, Vietnam, Avstralija, Jamajka in Zahodna Afrika. Ingver je pekoč, aromatičen, pikanten in grenak. Najboljšega okusa naj bi bil ingver z Jamajke. Indijski ingver ima nežen okus po limoni. Njegova bistvena sestavina je eterično olje, ki ga vsebuje od enega do tri odstotke.

Če upoštevamo vse pozitivne učinke ingverja na naše zdravje, bi bilo dobro, da bi postal naš stalni spremljevalec v kuhinji.

Antiseptik, ki izboljšuje celo spomin

Na Kitajskem velja za zdravilo stotih bolezni, uporabljajo pa ga na nešteto načinov. Številne raziskave so dokazale, da pomaga pri zgagi, slabi prebavi in bruhanju ter da preprečuje slabost med

potovanjem. Med drugim spodbuja tudi krvni obtok, pomaga pri vnetem grlu, ugodno deluje na jetra, zmanjšuje holesterol in ima antiseptične lastnosti. Ingver je nadvse uporabno zdravilo za varovanje pred okužbami prebavil ter za lajšanje napenjanja in trebušnih krčev. Kot antiseptik pomaga pri okužbah želodca in črevesja ter blagodejno vpliva celo pri zastrupitvah s hrano. Ker blaži in sprošča krče, ga lahko uporabljamo za lajšanje menstrualnih bolečin in črevesnih kolik. V naravni medicini ingver uporabljajo tudi za varovanje pred okužbami dihal. Je namreč ogrevalno in blažilno zelišče proti kašlju, prehladu, gripi in drugih težavah z dihal. Če ob prvem znamenju prehlada ali gripe popijemo vroč ingverjev čaj, pomirja kašelj, odpira zamašen nos in spodbuja jetra k odstranjevanju strupov iz krvnega obtoka. Če ga redno uživamo, lahko zmanjša kronično utrujenost in izboljša spomin. Zaradi stimulativnega delovanja ga ni priporočljivo jemati zvečer pred spanjem, saj utegne povzročiti nespečnost.

S sušenjem se njegova ostrina okrepi

Pri nas lahko kupimo sveže ingverjeve korenike, sušen ali kandiran ingver, ingver v prahu ter vloženi

**Potrebujemo:**

- 225 g masla
- 140 g drobno mletega sladkorja
- 1 rahlo razžvrkljan rumenjaki
- 280 g moko
- 1 žlička mletga ingverja
- Ščep soli
- 50 g temnih čokoladnih kapljic

Z metlico kremasto zmešamo maslo in sladkor, nato dodamo rumenjaki in premešamo. Dodamo presejano moko, mleti ingver, sol in čokoladne kapljice ter dobro premešamo sestavine.

Testo pustimo v hladilniku počivati 30 do 60 minut. Pečico segrejemo na 190 °C. Dva pekača obložimo s papirjem za peko. Oblikujemo majhne kroglice s premerom približno dva centimetra. Pečemo jih približno 12 minut, da dobijo zlato rumeno barvo.

ingver. Ingver v prahu je sestavni del mešanice začimb za medenjake, za kuhano vino in za kari (ang. curry). Sveži ingver lahko kuhamo z jedjo vred, medtem ko posušenega dodajmo bolj na koncu toplotne obdelave jedi. S kuhanjem ingverja pa nikanar ne pretiravajmo, ker bo to uničilo dragocene sposobnosti. Velja še poudariti: dlje bomo ingver kuhali, bolj pekoča bo jed. Moč in ostrina ingverjevih korenin sta odvisni od tega, koliko časa je bila korenika v zemlji in od tega, ali ga uporabljamo svežega ali posušenega. S sušenjem se ostrina močno okrepi.

Sestavina mnogih jedi

V Angliji in čez lužo velik del pridelanega ingverja namenijo za izdelavo brezalkoholnega ingverjevega piva, ki velja za eno od najbolj priljubljenih pijač. Receptov, v katere lahko vključimo ingver, je veliko – od zdravih napitkov, smutijev ter kot začimbo za nekatere jedi in peciva. Če upoštevamo vse pozitivne učinke, ki jih ima ingver na naše zdravje, bi bilo dobro, da bi postal naš stalni spremljevalec v kuhinji.

Napitek, ki krepi imunski sistem

Poskusite preprost recept, ki je pripravljen v nekaj

minutah in termično zaprt zdrži kar nekaj časa v hladilniku. Potrebujemo: ingverjevo koreniko, med in limono. Ingver na drobno naribamo v posodico, zalijemo z limoninim sokom in zmešamo z medom. Nekateri svetujejo, naj mešanica stoji vsaj 24 ur in se jo odcedi, preden se jo začne uporabljati. Lahko naredite različico brez limone, se pravi uporabite samo ingverjevo koreniko in med. Če vam je vseh močan okus, lahko pojedete eno žličko na dan, lahko pa eno žličko dodate v topel čaj. Ingver zagotavlja takojšnje odprtje nosnih odprtih. Ta recept bo hitro izboljšal vaše počutje. Z njimi boste okrepili imunsko odpornost, okrepili črevesje, zdravili želodec, pomirili vneto grlo in kašelj, lajšali prehlad in še in še.

Ingverjev čaj za mrzle dni

Sveži ingverjev čaj si lahko pripravite tudi tako, da 1 žlico sladkorja segrevate v kozici, da karamelizira do svetlo rjave barve, dodate olupljeno in na koščke narezano svežo ingverjevo koreniko, na hitro premešate in zalijete z litrom vode, počakate, da zavre in se karamela stopi. Ko se čaj nekoliko ohladi, mu dodate stisnjen sok ene limone. Odličen čaj za mrzle dni in pomoč pri zgoraj omenjenih težavah.



Hotel Jožef leži na stičišču zgodovinskih, kulturnih in tehničnih poti mesta Idrija in predstavlja vez med preteklostjo in sedanjostjo ter sodobnostjo in bogato tradicijo.

Restavracija hotela Jožef sledi slogu hotela in v svojo ponudbo uvršča tako tradicionalne kot tudi sodobne jedi. Prepustite se razvajanju brbončic, naj bo to ob posebni priložnosti ali pa kar tako.



HOTEL JOŽEF

HOTEL JOŽEF, Vojkova 9A, SI 5280 Idrija, Slovenija
tel. št. 08 20 04 250
e-pošte info@hotel-jozef.si
www.hotel-jozef.si



KOLEKTOR