

2

Roboti so že danes del našega življenja
Industrija 4.0 dejavnik konkurenčnosti
tudi v slovenskih podjetjih

Sodelovanje človeka z robotom





⋮⋮

Koncert

⋮⋮

Prismojeni

⋮⋮

profesorji bluesa

⋮⋮

13. 9. 2018 ob 20.00

⋮⋮

Rezervacije vstopnic sprejemamo na:
tel. št. **08 20 04 250** ali preko
e-pošte **info@hotel-jozef.si**.
Število prostih mest je omejeno.
Sponzor koncerta je Kolektor Group d.o.o.



HOTEL JOŽEF

Roboti so že naši sodelavci in pomočniki

Polona Rupnik,
odgovorna urednica revije



Čeprav lahko marsikatero delo namesto človeka opravi robot, pa ta še vedno ne obvlada interakcije, značilne za človeka.

Roboti in druge oblike umetne inteligence imajo že desetletja osrednjo vlogo v številnih filmskih in televizijskih vsebinah. Gre torej za fikcijo. No, nekoč je šlo za fikcijo. Roboti in umetna inteligenca imajo namreč danes dejansko velik vpliv na naše življenje.

Po besedah dr. Marka Muniha, profesorja na katedri za merjenja in robotiko Fakultete za elektrotehniko, v vsakdanjem življenju že srečujemo zelo preproste robotske sisteme, kot so kosilnice, sesalniki za prah in podobno. Robotske aplikacije počasi prodirajo tudi v rehabilitacijske programe za starejše generacije in medicino. »Roboti sami ne bodo operirali, bodo pa pomagali pri operacijah, seveda pod nadzorom kirurga. Takšno delo bo bolj natančno in brez tresočih rok. Pričakovati je tudi njihove učinke v pridelovalni verigi, tako v poljedelstvu kot živinoreji; oboje je še kako aktualno za Slovenijo.«

Robote lahko vidimo v zraku, vodi in na cesti. Največ govora pa je o robotih v industriji, o industrijski robotiki. Vodilno vlogo na tem področju je prevzela avtomobilska industrija, v kateri je robotika tako rekoč klasika. V drugih panogah temu žal ni tako. To ni samo svetovni trend, pač pa velja tudi za Slovenijo, ki je po mnenju poznavalcev dobro robotizirana, morala pa se bo angažirati in robotizirati tudi ostala področja, ne le industrije. S prihodom sodelujočih robotov se bo to prej kot slej zgodilo.

Prav sodelovanje človeka in robota je najbolj zanimiv del robotike. Razpon interakcije med robotom in človekom je širok. Zajema lahko fizično interakcijo, ko človek in robot skupaj delata, si podata roko, lahko pa skupaj delata v tovarni. V tem primeru skupaj naredita nekaj, česar sam robot ne bi bil sposoben. Čeprav lahko marsikatero delo namesto človeka opravi robot, pa ta še vedno ne obvlada interakcije, značilne za človeka. Ni sposoben komunikacije kot sta jo spodobna dva človeka, predvsem pa ni sposoben empatije. Nekaj pa vendarle lahko ostane samo nam, ljudem, kajne?

Novo sodelovanje: človek in robot

V proizvodnjo prihajajo sodelujoči roboti.
Ti bodo v pomoč človeku pri njegovem delu.

10



20



Bienvenue en France, Kolekor Etra!

Pisani paleti držav, v katere Kolekor Etra izvažajo svoje transformatorje, je dodala še eno – Francijo.

24



Pogum, samozavest in rožnata očala

Gostili smo dva izjemna človeka svetovne start-up scene, Chucka Goldmana in Jamesa Haliburtona.

30



Uspešno prvo desetletje Kolektorja KFH

Ustanovljeno je bilo zaradi diverzifikacije proizvodnega programa. Želijo si postati ključna proizvodna lokacija za magnetiko.

Sedmerica mladih, hitrih in zagnanih

Skupina dijakov se pod okriljem podjetja Speedy ukvarja s prototipiranjem polimernih izdelkov.



32

Motor in srce mehiške ekipe

Lenin Velasques je direktor podjetja Kolektor GTO. Koncernu se je pridružil lani po uspešni karieri v Boschu.

34



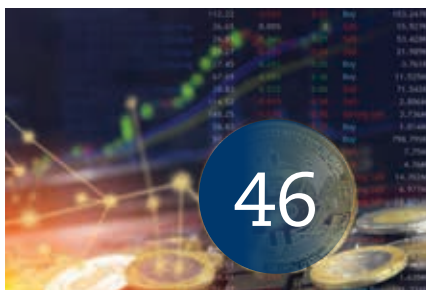
44



Težave z vidom lahko odslej otrok rešuje z igro

AmblyoPlay rešuje težave v vidnem sistemu, kakršne so leno oko, škiljenje, nezadostna konvergenca, težave pri branju.

46



Se kdaj vprašate, kako evri ali bitcoini potujejo po medmrežju?

Svet blockchaina omogoča hitreje transakcije, nižje stroške poslovanja, decentralizacijo in transparentnost.

Kolofon

K magazin

Odgovorna urednica: Polona Rupnik

Izvršno uredništvo: Mediade d.o.o.

Lektoriranje: Barbara Bizjak

Grafično oblikovanje: Andrej Potočnik

Fotografije: Boštjan Berglez, Nejc Menard, Tadej Regent, arhiv Marka Muniha, arhiv Lenina Velasqueza, arhiv Danila Jereba, arhiv koncerna Kolektor, AdobeStock, Start-up Slovenija

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



Predstavili smo se na sejmu CWIEME v Berlinu

Za Kolektor je berlinski sejem CWIEME najpomembnejši med vsemi tovrstnimi prireditvami, saj se na njem zberejo vsi najpomembnejši proizvajalci komponent električnih motorjev oz. sestavnih delov zanje in opreme za njihovo izdelavo. Udeležijo se ga vsi Kolektorjevi največji kupci. »Sejem CWIEME je zelo pomemben za predstavitev naših izdelkov evropskim kupcem, še posebej nemškimi, italijanskimi in francoskimi, kamor Kolektor tudi največ prodaja,« pravi **Milan Erjavec**, direktor prodaje v programu komutatorji. Dodaja, da v pogovorih z obstoječimi in potencialnimi kupci izmenjujejo mnenja o prihodnjih smernicah in poskušajo ugotoviti, kam se usmerja ta industrija.

Poleg komutatorjev Kolektor na sejmu predstavlja tudi izdelke programa hibridike, magnetike ter elektronike in pogonov. »Tudi sami poskušamo odkrivati smernice. Vsi vemo za napovedi, da se bodo v petih do sedmih letih električna vozila bolj razširila. Poskušamo dobiti informacije in izmenjati stališča o avtonomnih avtomobilih, od česar je odvisno naše prepoznavanje prihodnjih tržnih priložnosti in niš. S proizvodi se bo namreč treba prilagoditi potrebam, ki bodo nastajale.«



Kolektor ATP za inovacijo prejel zlato priznanje v regiji

Območna Gospodarska zbornica Postojna želi z vsakoletnimi razpisi za izbor najboljše inovacije v Primorsko-notranjski regiji spodbujati inovativno razmišljanje in dvigati stopnjo razvitosti inovativnega okolja. Na letošnji izbor je prispelo 11 prijav, v katerih je sodelovalo 29 inovatorjev. Zlato priznanje si je za svojo inovacijo prislužila tudi ekipa podjetja Kolektor ATP. **Marko Košak, Darka Poljšak, Uroš Šajn, Marko Brus, Aleš Lavrenčič** in **Klemen Jovanović** so si priznanje prislužili za novo zasnovano zabrizgavanje kovinskih palic v plastiko na vzglavniku MFA 2 za Daimler. Kot so zapisali v obrazložitvi inovacije, je začetna konstrukcija izdelka predvidevala naknadno montažo palic v vzglavnik. Njihova inovacija pa vsebuje nov koncept: zasnovane palice in izdelavo orodja za zabrizgavanje kovinskih palic. Gre za specifično obliko palic, za katero morajo biti zagotovljeni specifični pogoji vstavljanja ter zaklepanja orodja. Prvotno je bila cela palica pokrita s plastično maso, kar je pri ohlajanju povzročalo velike deformacije plastike. Z optimizacijo sestavljivosti izdelka pa so avtorji ideje našli kompromis med vstavljanjem palic v termoplastično orodje, zagotavljanjem ustrezne oblike

izdelka ter sprejemljivostjo koncepta za kupca. Prihranili so dodatno fazo vstavljanja kovinskih palic v plastični vzglavnik ter zmanjšali strošek izmeta, skladiščenja in zaloge polizdelkov.





Kolektor Etra kupila srbski Minel Dinamo

Kolektor Etra je s podpisom pogodbe postala lastnica družbe Minel Dinamo iz Barajeva v Srbiji. Minel Dinamo je elektroenergetsko podjetje, ki izdeluje transformatorje manjših moči. Na leto ustvari več kot tri milijone evrov prihodkov od prodaje in ima 77 zaposlenih. »Podjetje Minel Dinamo prevzemamo, da bi bili še bolj konkurenčni v niši energetskih transformatorjev manjših moči,« je ob podpisu pogodbe dejal **Tomaž Kmecl**, generalni direktor Kolektor Etre, in dodal, da so iskali zdrave temelje za rast, ki jih prinašajo kadri. »Našli smo jih v družbi Minel Dinamo, kjer nam pristop do dela zaposlenih, ki so natančni in so se pripravljani učiti, zagotavlja, da bodo naši izdelki kakovostni,« meni Kmecl. Ker se je Kolektor Etra v zadnjih letih posvečala pretežno segmentu najdražjih transformatorjev moči do 500 megavoltamperov in napetosti do 420 kilovoltov in na nekaterih segmentih postala najboljša na svetu, so se v podjetju odločili za krepitev svoje tržne moči tudi pri transformatorjih moči od 2 do 16 megavoltamperov in napetosti do 72 kilovoltov. »Če želi biti podjetje konkurenčno, mora nadaljevati segmentacijo proizvodnje,« pojasnjuje **Peter Novak**, komercialni direktor Kolektor Etre. »Pri



transformatorjih manjših moči se uporabljajo drugi stroji. Tovrstni transformatorji tudi ne prenesejo slovenskih stroškov, zlasti stroškov dela, zato to proizvodnjo širimo v Srbijo,« razlaga Novak. Kolektor Etra tja že preusmerja naročila, ki jih je dobila na Švedskem in Norveškem. Z nakupom podjetja Kolektor Etra dobiva tudi status domačega proizvajalca, kar ji bo olajšalo nastop na srbskem trgu.



Karla Kosmač za svojo inovacijo prejela zlato priznanje

Gospodarska zbornica Slovenije za severno Primorsko je podelila priznanja za najboljše inovacije v regiji. Prejeli so prijave 13 inovacij 55 avtorjev. Kolektor je na izboru sodeloval z inovacijo razvoja visoko koercitivnega plastomagnetnega materiala z lastnostmi za zahtevne, tehnološko dovršene rotorske aplikacije, avtorice Karle Kosmač iz Kolektor KFH.

Karla je tehnologinja in specialistka za materiale na ekstrudiranju plastomagnetnih materialov, ki se jih uporablja za brizganje rotorjev in senzorskih magnetov. Z ekipo je razvila visoko koercitivni Sr-ferit plastomagnetni material na bazi PA6 s čim manjšo viskoznostjo in boljšo procesibilnostjo in predelovalnostjo od obstoječega, na trgu kupljenega materiala. Material dosega visoke zahteve: high H_{cj} (300 kA/m), visoko remanentnost (256-260 mT) in najvišjo do zdaj doseženo silo loma (303 N).

Dogodek se je začel z gospodarskim forumom, na katerem so govorili o t. i. industriji 4.0 oziroma četrti industrijski revoluciji. Kot je poudarila generalna direktorica Gospodarske zbornice Slovenije Sonja Šmuc, so inovacije gibal razvoja in nujno potrebne, če želi slovensko gospodarstvo v prihodnjem desetletju skoraj podvojiti izvoz.

Štiri najboljše ocenjene zlato inovacije bodo zastopale regijo na državnem nivoju. Med njimi je tudi Karlina inovacija.





Uspešen nastop Kolektorja na mednarodni konferenci PODIM



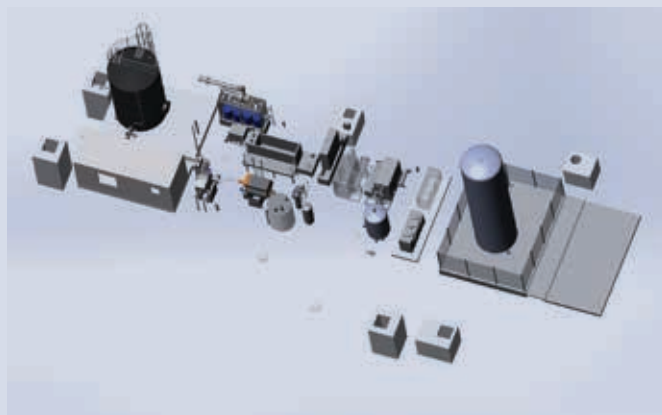
Kolektor je vse od ustanovitve sklada tveganega kapitala Kolektor Ventures pred dvema letoma partner konference PODIM, največjega in najvplivnejšega start-up dogodka v regiji Alpe Adria in na območju Zahodnega Balkana. Dvodnevnega dogod-

ka se je udeležilo več kot 1.000 udeležencev z vsega sveta, med njimi več kot 300 predstavnikov inovativnih visokotehnoloških start-upov, 90 domačih in mednarodnih investitorjev, več kot 100 predstavnikov korporacij iz Slovenije in tujine ter več kot 70 priznanih govorcev. PODIM se je v zadnjih letih razvil v učinkovito investicijsko platformo in zrasel v gibanje, ki na regijski ravni združuje in povezuje najaktivnejše deležnike start-up ekosistema. Kolektor je v posebnem showroomu predstavil Kolektor Labs ter svoje produkte in storitve s področja digitalizacije. Zanimanje zanj je bilo izjemno. **Mateja Lavrič**, direktorica Kolektor Ventures: »Letos smo želeli udeležence seznaniti, kaj delamo na področju digitalizacije v industriji. Ker je med zagonskimi podjetji malo takih, ki delajo na rešitvah za industrijo, smo se odločili, da za udeležence pripravimo prikaz eksponentnih tehnologij, ki jih je mogoče uporabiti v industrijskih podjetjih. Naše glavno sporočilo je bilo, da je ustvarjanje za industrijo izjemno privlačno tudi za start-upe. V okviru showrooma je sodelovala ekipa Kolektorjevih zaposlenih in naših start-upov. Vsakemu obiskovalcu smo omogočili edinstveno izkušnjo, ki je ni pričakoval. Bili smo edini med 'korpo' partnerji s showroomom in glede na zanimanje je bila naša odločitev za to potezo pravilna.«



Kolektor Sisteh gradi čistilno napravo v industrijski coni Ruma v Srbiji

Čistilna naprava v industrijski coni Ruma je primarno namenjena francoskemu podjetju Hutchinson, ki v svoji tovarni v Srbiji izdeluje cevi iz plastičnih materialov ter gume za visoke in nizke pritiske, ki se uporabljajo v glavnem v avtomobilski industriji. Rezultati fizikalno-kemijskih analiz odpadnih vod iz omenjene tovarne so pokazali, da te močno presegajo dovoljene vrednosti parametrov, ki so predpisani za izpust v kanalizacijski sistem Rume. Ker gre za podjetje, ki je pomembno za nadaljnji razvoj občine, se je vodstvo odločilo za gradnjo čistilne naprave v tamkajšnji industrijski coni. Za izvajalca so izbrali Kolektor Sisteh, ki bo skupaj s Kolektor Strixom in nekaterimi srbskimi lokalnimi podjetji poskrbel za celoten projekt: od projektiranja do gradnje na ključ. Kot je povedal **Jernej Hrovat**, eden od direktorjev podjetja Kolektor Sisteh, bodo občina in vlagatelji dobili sodoben objekt z možnostjo razširitve zmogljivosti glede na dejanske potrebe in s tem omogočili sledenje razvoja naložb v občini. Investicija, katere vrednost je ocenjena na 700 tisoč evrov, naj bi bila končana do konca letošnjega leta.



Športno-dobrodelni projekt

42 MARATONOV V 42 DNEH

25. avgust–5. oktober 2018

Gibanje za male viteze



Ustanova Mali vitez



3

IDRIJA,
27. avgust 2018



KOLEKTOR

S poslanim SMS sporočilom **pomagate Malim vitezom** tudi vi.

Pošljite **VITEZ** ali **VITEZ5** na številko **1919**.

www.42maratonov.si

Pogoji sodelovanja so objavljeni na spletni strani projekta in ustanove.

Projekt so podprli:



PROJEKT POTEKA POD ČASTNIM POKROVITELJSTVOM
PRESEDNIKA REPUBLIKE SLOVENIJE BORUTA PAHORJA



Število teh robotov
v Kolektorju:
200

Klasični robot



Namen:

Opravilo človeku prezahtevnih del
(teža, natančnost, ponovljivost).
Avtomatizacija delovnih procesov.



Glavne prednosti:

Hitrost, natančnost, prelaganje velikih bremen.
Velik razpon tipov in velikosti robotov.



Slabosti:

Obvezna uporaba varnostne kletke in
protokolov, posledično v večini primerov
opravljajo eno nalogo na eni lokaciji.
Specifična programska koda, ki zahteva
programerja specialista.



Kje jih bomo našli?
Proizvodnja.

Novo sodelovanje: človek in robot



Število teh robotov v Kolektorju:
Prvi roboti v fazi testiranja in implementacije.



Kje jih bomo našli?
Razvoj in proizvodnja.

Kolaborativni robot

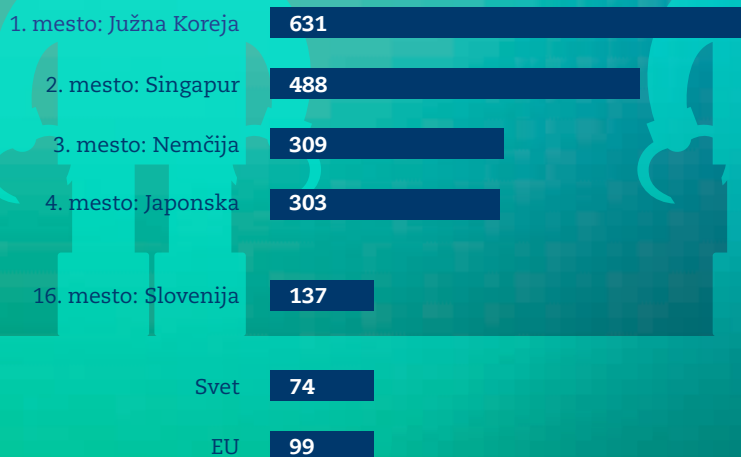


Namen:
Sodelovanje in pomoč človeku pri izvajanju nalog; robot in človek lahko vzajemno delata na istem delovnem mestu.



Glavne prednosti:
Vgrajeni varnostni mehanizmi.
Preprost za uporabo.
Izdelava aplikacij brez specifične programske kode.

Število robotov na 10.000
zaposlenih v letu 2016



Roboti so že danes del našega življenja

»Robotika je stara beseda,« pravi dr. Marko Munih, profesor na katedri za merjenja in robotiko Fakultete za elektrotehniko. Prvi patent za robota naj bi bil narejen leta 1961, besedo robotika pa je prvi uporabil češki pisatelj Karel Čapek. Prvi roboti so bili hidravlični, sledili so jim električni. Z razvojem elektronike so se razvijali tudi roboti, robotika pa je doživela izjemen razcvet.

Kaj je pravzaprav robot?

Beseda robot se uporablja za veliko stvari. Rekel bi, da je pravzaprav zlorabljena. Uporablja se denimo za program na borzi, pa za zlonamerne programe, ki nam včasih vdrejo v računalnik in ukradejo geslo. A to po mojem mnenju niso roboti. Roboti so v resnici nekaj, kar ima najmanj tri prostorske stopnje, torej najmanj tri motorje. Imeti mora računalnik, ki se ga da reprogramirati z ene naloge na drugo.

Robote, ki se uporabljajo v tovarnah, običajno imenujemo industrijski roboti. Poznamo robote v zraku (različni letalniki) in v vodi (podpornice). Potem je tu še cesta, promet. Avtomobili postajajo mobilne platforme. Ali je pogon električni ali bencinski, pri tem niti ni pomembno. Za splošno uporabo imamo tudi robotske sesalnike in robotske kosilnice, za druge posebne namene pa servisne robote.

Na naše življenje danes najbolj vplivajo prav industrijski roboti. Ljudje si pravzaprav ne predstavljamo, kako močan vpliv na naše življenje imajo že danes. Izjemen vpliv. Avtomobili, ure, mobilni telefoni ... Le malo teh stvari bi si lahko privoščili, če ne bi bile izdelane s pomočjo avtomatizacije in robotizacije. S tem namreč postajajo cenejše in dostopnejše. Roboti nam že danes omogočajo zelo lagodno življenje.

Roboti omogočajo prilagodljivost, zato so tudi tako pomembni.

Naj to ponazorim s primerom: v novomeškem Revozu na eni liniji delajo štiri različne avtomobile v nešteto izvedbah. Vsak kupec si zamisli nekaj svojega. Dobimo nešteto kombinacij. Da lahko to naredimo, je potrebno ogromno prilagodljivosti. In kdo se prilagaja? Roboti, seveda.

O njihovi pomembnosti govori tudi strmo naraščanje njihovega števila. Svet ima približno 2,5 milijona delujočih robotov, Evropa 500 tisoč, Azija skoraj 1,4 milijona. Japonska jih ima 300 tisoč, približno toliko tudi Koreja, na Kitajskem se je njihovo število povzpelo že na 600 tisoč, kar je več kot jih ima cela Evropa skupaj. Mi si še vedno Kitajce predstavljamo kot delovne roke in nič drugega. Pa to ni res. Kitajci so ugotovili, da roboti lahko naredijo oziroma dajo nekaj več, kar človek ne more: človek se pri delu (pre)pogosto zmoti, z robotizacijo proizvodnje pa se tem napakam izognemo. Ne samo, da Kitajci izdelke naredijo in prodajo za nizko ceno, zdaj jih bodo še kakovostno naredili. Če temu ne bomo hitro sledili, bomo s počasnim sledenjem pravzaprav stagnirali. Zato države oblikujejo različne sheme. Evropa z Nemčijo na čelu se gre Industrijo 4.0, Kitajska program Made in China 2025, Tajska Thailand 4.0, Japonska Society 5.0, ZDA shemo IIC in tako naprej. Nekako tekmujejo med seboj. In roboti so v tej tekmi.



Če bomo imeli robote, rabimo tudi ljudi, ki bodo znali z njimi upravljati.

In kje je Slovenija?

Slovenija ima približno 2500 robotov, 137 na 10.000 zaposlenih. Glede na te podatke niti ni tako slabo robotizirana. Predvsem to velja za avtomobilsko industrijo, ne pa za ostala področja. Če se ne bo potrudila in druge tovarne bolj robotizirala, se bojim, da bodo šla podjetja kam drugam, zato ker bodo produkti pri nas toliko slabše kakovosti in dražji.

In kaj če ostalih področji ne robotiziramo prav kmalu? Kako hitro moramo to narediti?

Slovenija mora najmanj slediti hitrosti ostalih držav. Predvsem pa bi morala najprej imeti svoj lastni program na tem področju. Pa ga nima. Mi se ukvarjamo z vsemi drugimi zadevami samo s tem ne, kako preživeti. Rabimo konkreten načrt, ne fantazijskega. Tega bi se morala zavedati tudi politika, ki bi morala podjetjem dati neke vrste olajšavo za vse možne načine uporabe visoke tehnologije. To je mogoče narediti v kratkem časovnem roku.

Ko govorimo o številu robotov – imate v mislih samo klasične robote ali tudi sodelujoče?

Zame je to ena in ista kategorija. Zavedati se moramo, da s prihodom sodelujočih robotov klasični ne bodo izginili. Sodelujoči roboti so samo dodatek klasičnim, delajo brez ograje, tudi skupaj s človekom. Z njimi se nam odpirajo nove možnosti. Imajo nekaj dodatnih kriterijev: če pride do kontakta s človekom, se mora ustaviti. Čas ustavljanja je nadzorovan, pri tem ne sme povzročiti prevelike sile. Izjemno lahko se te v osnovi novejši robote programira, tudi tako, da ga enostavno primemo in vozimo okrog, on pa se na ta način uči.

Razen klasičnega in programiranja v simulaciji prihaja še drugačen način programiranja robotov. Pri nekaterih novejših robotih sestavljamo v grafični obliki kar cele funkcijske bloke. To prehaja zdaj tudi na področje robotike. Gre za zelo hiter in intuitiven način, ki je blizu današnji mladini in zanj vsaj od začetka ne rabiš cele kopice znanja o robotiki. Vse to bo povzročilo rabo sodelujočih robotov na področjih, kjer robotov do zdaj nismo zasledili. Klasična industrija bo še vedno imela večinoma klasične robote. Predvsem to velja za avtomobilsko industrijo, saj ima veliko težkih aplikacij, kot je npr. točkovno varjenje. Tak robot nikoli ne bo sodelujoči robot. Se bodo pa nekatera naša delovna mesta spremenila, nekatera bomo preprosto nadomestili s sodelujočimi roboti.

Koliko teh robotov je že v Sloveniji?

Lahko bi rekli, da jih štejemo v desetinah, ne pa v stotinah.

Bodo zaradi robotov res izginjala delovna mesta?

V to ne verjamem. Zelo preprosto razmišljanje nas pripelje do zaključkov, da to v resnici ne drži. Pomislite na Nemčijo. Pomislite na Bavarsko, ki je najbolj razvit del Nemčije. Če na Eurostatu pogledamo podatke o brezposelnosti po posameznih regijah, ugotovimo, da je ta najnižja prav na Bavarskem. Če je ta dežela najbolj industrializirana in robotizirana in ima hkrati najnižjo brezposelnost, potem je s to teorijo nekaj narobe.

Kaj se nam dogaja danes: na Slovaškem težko najdete delavce. Večja nova podjetja tja ne prihajajo več, ker ni proste delovne sile, nova podjetja v glavnem povzročajo migracijo iz obstoječih tovarn. Imajo pa razmeroma veliko robotov.

Gre za to, da bomo vedno manj ljudi rabili na tistih delovnih mestih, ki jih lahko opravi robot, več pa na vhodu in izhodu produkcije. Torej pri pripravi vhodnih materialov, pri dobaviteljski verigi, načrtovanju in na izhodni verigi, pri podpori, logistiki in ostalem. V FANUC robote sestavljajo nihče drug kot roboti. Na celi liniji je samo en človek. Opravlja nalogo, ki jo zaenkrat robot še ne zmore. To je vstavljanje kablov skozi robota. Pri tem mu pomaga sodelujoči robot. V takšni shemi ni nevarnosti, da bodo roboti človeku prevzeli delo do te mere, da bi ta ostal brez njega. Seveda pa želimo robote povsod, kjer je delo kakorkoli nevarno za človeka. Našim najbližjim torej želimo, da bodo roboti opravljali večino nevarnega, nezahtevnega dela, kjer človekova prilagodljivost ni ključna.

Bomo pa za sodelovanje z roboti vsekakor potrebovali drugačno znanje.

To pa je nauk te zgodbe na srednji rok. Tisto manjšino zaposlenih, katerih delo bo opravljal robot, bo potrebno prekvalificirati za druga dela. In seveda izobraziti profile mladih zanesenjakov. Podjetja bodo rabila drug profil zaposlenih, v to smer bi morali razmišljati. Menim, da imamo v Sloveniji mnogo preveč družboslovcev in premalo naravoslovcev ter tehnikov. To dejansko kaže trg dela, saj je izjemno težko dobiti tehnični kader. Povpraševanje je trenutno večje od ponudbe. Mlade bi morali bolj navdušiti in jih spodbuditi za tehnične poklice. Seveda tudi z nagrado v obliki boljšega plačila in z drugimi bonusi. Vse to je za našo skupno prihodnost zelo pomembno. Tisoč novih inženirjev je veliko novih tovarn, dela in boljše življenje za vse. Če bomo imeli robote, rabimo tudi ustrezne ljudi, tega se Japonci znotraj Society 5.0 dobro zavedajo.



Človek se vsake toliko časa tudi zmoti, z robotizacijo proizvodnje pa se tem napakam izognemo. Ne verjamem pa, da bodo roboti človeku prevzeli delo do te mere, da bi ta ostal brez njega.



Uspešno se spogledujemo tudi s kolaborativno robotiko

Kolektor je eden tistih, ki se lahko pohvali z lepim številom robotov. Čeprav gre v večini primerov za klasične robote, pa v proizvodnji lahko najdemo tudi že prve kolaborativne oziroma sodelujoče robote. Te bo Kolektor uporabljal za lažje operacije na delovnih mestih z nižjo dodano vrednostjo.

Trenutno sta v Kolektorju testno v proizvodnji dva sodelujoča robota. Eden v podjetju Kolektor KFH, ki ga bodo uporabili na operacijah debalansa, drugega v okviru projekta GOSTOP testira PE Vision. Uporabljajo ga za monotone, ponovljive akcije pri izdelavi velikega števila slik. Z njim testirajo sisteme globokega učenja, ki so se izkazali za odlične. Se pa trenutno dogovarjajo še za nakup tretjega sodelujočega robota. Do konca leta naj bi bili prvi kolaborativni roboti že v redni proizvodnji.

Industrija 4.0 dejavnik konkurenčnosti tudi v slovenskih podjetjih

Vzpon nove ekonomije se danes kaže predvsem v hitri digitalizaciji ter vse večji uporabi tehnologij s področja industrije 4.0. Med tehnologijami za zdaj prednjačijo različne oblike digitalizacije procesov ter uporaba robotov. V prihodnosti pa podjetja veliko pričakujejo od nadgrajene resničnosti, virtualne resničnosti, umetne inteligence, strojnega učenja, kobotov, ki bodo, v sodelovanju z ostalimi tehnologijami, ključne pri delovanju pametnih tovarn (Gerbert et al., 2015).

Padec cen novih tehnologij, vedno večje zavedanje o pomenu vlaganj v znanje ter vedno bolj uporabnikom prijazne tehnološke rešitve so v zadnjih dveh desetletjih, še posebno pa v zadnjih desetih letih povzročili vzpon novih tehnologij (Van Ark et al., 2016).

Raznolik tempo uvajanja novih tehnologij

V nekaterih panogah je proces uvajanja novih tehnologij že v polnem zamahu. Prednjačijo IKT, mediji, finance in zavarovalništvo, kjer je v ospredju predvsem digitalizacija. Med proizvodnimi dejavnostmi pa so v ospredju panoge z višjo in visoko dodano vrednostjo, predvsem avtomobilska in z njo povezane industrije. Drugje je tempo uvajanja novih tehnologij zaradi različnih razlogov počasnejši (IFR, 2017).

Podjetja uvajajo nove tehnologije z namenom zniževanja stroškov, povečevanja kakovosti, produktivnosti in konkurenčnosti nasploh. V Sloveniji pa se med motivi uvajanja novih tehnologij zelo visoko pojavi tudi motiv pomanjkanja kadrov (Prašnikar et al., ur., 2017).

Dejanske učinke je za zdaj še izjemno težko izmeriti,

obstajajo pa ocene, ki npr. Nemčiji napovedujejo rast produktivnosti zaradi različnih prihrankov. Procesi sami (ne upoštevaje materialov) naj bi bili cenejši od 15 do 25 %, skupni prihranki (upoštevaje materialne stroške) pa naj bi bili med pet- in osem odstotni. Največje prihranke naj bi ustvarili proizvajalci komponent in strojnih delov, celo do 30 %, prihranki v avtomobilski panogi pa bi lahko dosegli 20 % (ne upoštevaje materialov) (Gerbert et al., 2015).

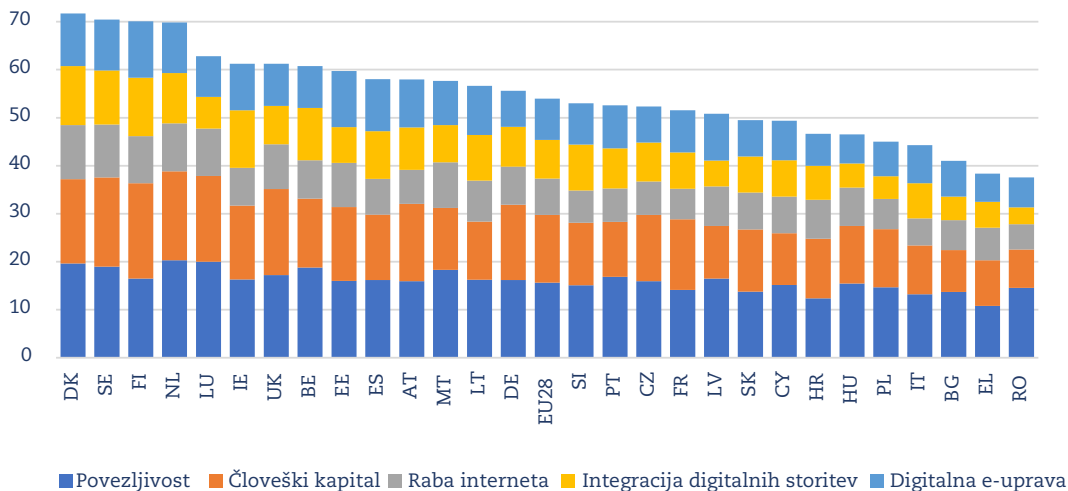
Z novimi tehnologijami se spreminjajo tudi ustaljeni poslovni modeli, odnosi znotraj proizvodnih verig, odnosi med proizvajalci in kupci ter konec koncev tudi odnosi v družbi, kjer so v ospredju zlasti vprašanja tehnološko pogojene strukturne brezposelnosti, polarizacije delovnih mest in rastoča neenakost (Acemoglu in Restrepo, 2017).

Naprednih in razvijalcev je v Sloveniji malo

Industrija 4.0 se vedno bolj uveljavlja tudi v Sloveniji, pri čemer pri uvajanju prednjačijo velika in srednja podjetja. Pri predstavitvi stanja se bomo osredotočili na dva vidika, ki ju lahko podpremo s podatki: digitalizacijo ter uporabo robotov. Evropska komisija ocenjuje razvitost digitalne ekonomije s pomočjo t.i. DESI indeksa (Digital Economy and Society Index, Slika 1).

Tehnologije 4.0 se uporabljajo predvsem v proizvodnji, nabavi, finančah in kontroli poslovanja, v prihodnosti pa naj bi se tudi v logistiki.

Slika 1: DESI indeks v državah EU v letu 2018



Slovenija je glede razvitosti digitalne ekonomije (DESI indeks) v letu 2018 med 28 državami uvrščena na 15. mesto, tik pod povprečje EU. V vrhu so predvsem razvite evropske države, med njimi skandinavske. Slovenija zaostaja za EU povprečjem na področju človeškega kapitala in na področju rabe interneta.

DESI je kompozitna spremenljivka, ki je sestavljena iz več spremenljivk, ki opisujejo stanje v državi z vidika: povezljivosti (uporaba interneta, dostopnost, cena), človeškega kapitala (digitalne večine prebivalcev ter zaposlenih), raba interneta (nakupovanje itd.), integracije digitalnih tehnologij (e-računi, delo v oblaku itd.) ter digitalnih javnih storitev (Evropska komisija, 2018).

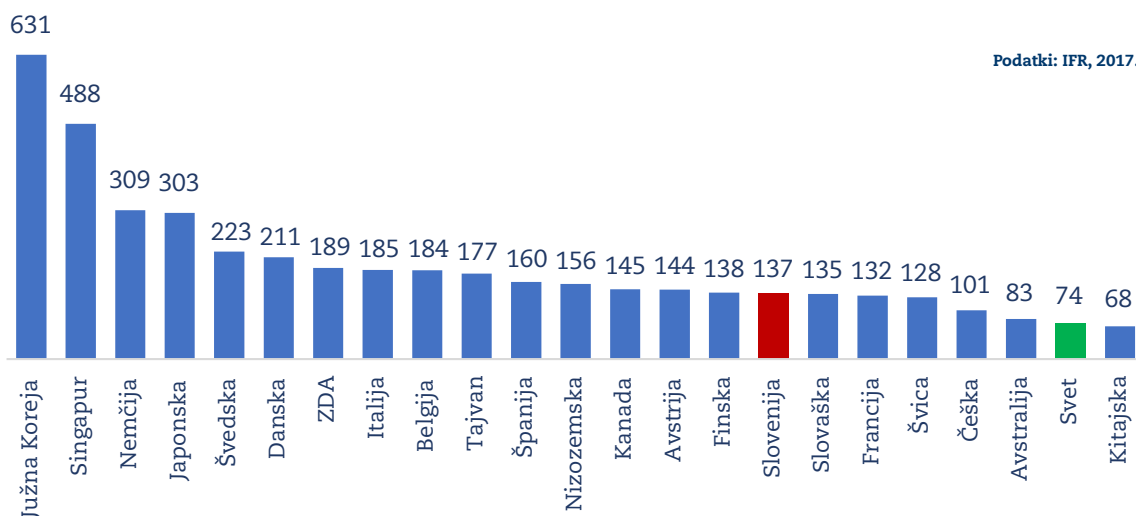
Podatki za slovensko gospodarstvo kažejo, da je velika večina podjetij še digitalnih začetnikov ali so deloma digitalizirana. Tistih, ki so ali zelo napredni ali pa celo razvijajo nove tehnologije, je zelo malo. Med tehnologijami s področja industrije 4.0, ki se uporabljajo, izstopajo zlasti delo v oblaku, raba pametnih naprav, sistem za upravljanje odnosov s strankami (*Customer relationship management – CRM*),

CPM sistem za planiranje virov podjetja (*Enterprise resource planning – ERP*), avtomatizacija proizvodnje, precej pa je tudi podjetij, ki uporabljajo robote.¹

Imamo dvakrat več robotov od svetovnega povprečja

Ravno o rabi robotov obstajajo mednarodno primerljivi in kakovostni podatki, ki jih zbira Mednarodno združenje robotike (*International Federation of Robotics – IFR*). Uporaba robotov raste izjemno hitro, samo med letoma 2016 in 2017 se je na svetovni ravni povečala kar za 31 %, najbolj na Kitajskem (58 %). Na globalni ravni se skoraj 90 % robotov uporablja v proizvodnji, okoli 40 % vseh robotov pa v avtomobilski industriji. V EU je poudarek na avtomobilski industriji še močnejši, saj ta uporablja skoraj polovico vseh robotov. Pričakuje

Slika 2: Število robotov na 10.000 zaposlenih v predelovalnih dejavnostih

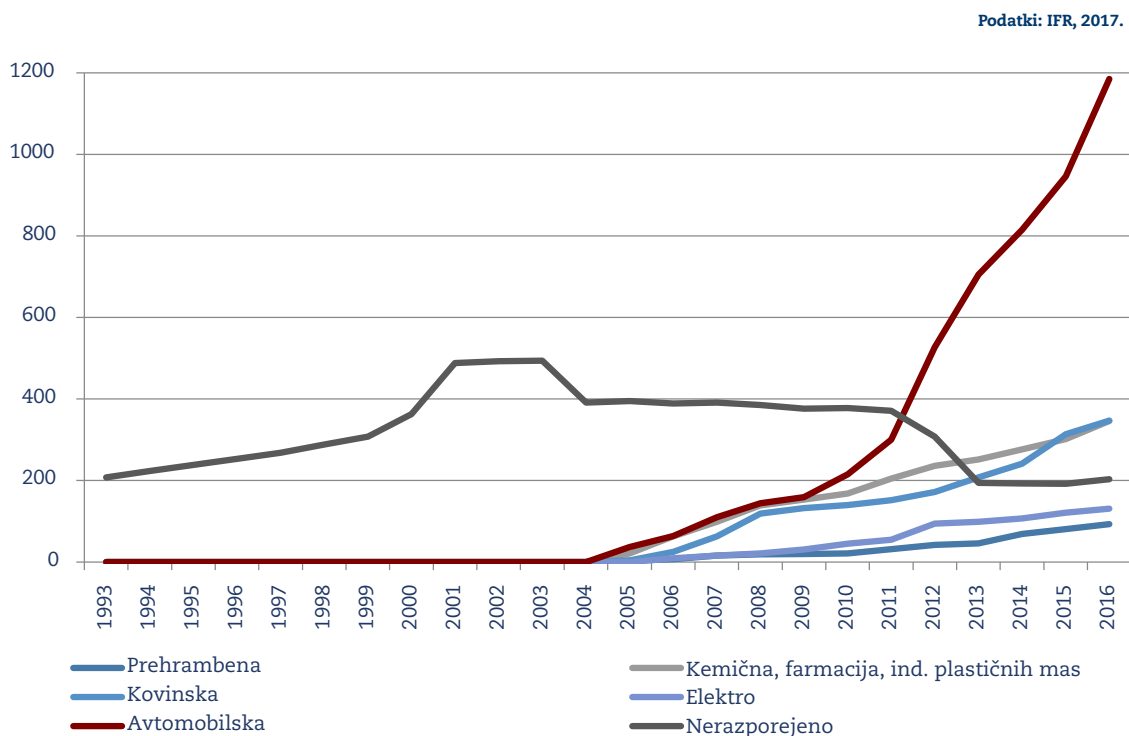


se, da se bo nadaljeval trend hitre robotizacije tudi v kovinski, kemični, farmacevtski panogi ter industriji plastičnih mas (IFR, 2017).

Podobno velja tudi za Slovenijo. Slovenija je sicer pri uvajanju robotov v evropskem merilu zelo uspešna: s 137 roboti na 10.000 zaposlenih v proizvodnji dosega skoraj dvakratnik svetovnega povprečja (ki je 74 robotov na 10.000 zaposlenih) (Slika 2).

V Sloveniji se sicer dobrih 48 % vseh robotov uporablja v avtomobilski industriji, sledita kovinska industrija z okoli 14 % in industrija plastičnih mas z okoli 13 %. V zadnjih letih je pri robotizaciji vodilno vlogo prevzemala avtomobilska industrija, ki je v obdobju po krizi zabeležila izjemno hitro rast števila robotov. Leta 2008 je bilo tako v Sloveniji v avtomobilski industriji 144 robotov, leta 2016 pa že kar 1185 (Slika 3). V istem obdobju se je v kemični industriji število

Slika 3: Gibanje števila robotov v izbranih panogah v Sloveniji



podvojilo, v kovinski pa potrojilo. Globalne napovedi kažejo, da naj bi zlasti v teh panogah robotizacija v naslednjih nekaj letih hitro rasla.

Finančne in kadrovske ovire

Številna slovenska podjetja, predvsem tista, ki so del močnih globalnih proizvodnih verig, aktivno uvajajo nove tehnologije, spremljajo trende ter dobro poznajo prednosti in težave pri uvajanju novih tehnologij. Podjetja tehnologije 4.0 sedaj uporabljajo predvsem v proizvodnji, nabavi, finančah in kontroli poslovanja. V prihodnosti naj bi se krepila uporaba na vseh teh področjih, predvsem pa tudi v logistiki.

Podjetja se trenutno soočajo z resnimi strateškimi izzivi, kam in kako naprej, če želijo ostati v stiku z najboljšimi. Dolgoročna usmeritev in vlaganje v kapital znanja je tisto, kar se je izkazalo za uspešno.

Srednja in večja podjetja že uspešno uvajajo nove tehnologije, kar se kaže najbolj v hitri rasti števila robotov, kar je najbolj očitno v proizvodnih dejavnostih, predvsem v avtomobilski industriji, pa tudi kovinski, elektro in kemični industriji ter industriji plastičnih mas.

Podjetja se bodo pri uvajanju novih tehnologij soočala s številnimi ovirami, zdi pa se, da bodo med najpomembnejšimi finančne ovire ter pomanjkanje ustreznega kadra.²

Spremembe so trenutno izjemno hitre, novih tehnoloških rešitev je veliko, vprašanje pa je, katere so tiste, ki bodo ključne za prihodnjo uspešnost podjetij. Podjetja se trenutno soočajo z resnimi strateškimi izzivi, kam in kako naprej, če želijo ostati v stiku z najboljšimi. Sprašujejo se, kako čim bolj učinkovito

izpeljati načrtovane spremembe. Te so odvisne tudi od okolja: infrastrukture, regulative in kompetenc na trgu dela, kar predstavlja dodatne omejitve.

Raziskave kažejo, da sta dolgoročna usmeritev in vlaganje v kapital znanja (*angl. knowledge capital, i.e. intangible investment*) tisto, kar se je izkazalo za uspešno. To pa pomeni sodelovanje in vlaganje v razvoj podjetju specifičnih kompetenc zaposlenih ter vlaganje v inovativne, napredne rešitve ter raziskave in razvoj.

^{1,2} Čater, B., Čater, T., Černe, M., Koman, M. in Redek, T. (2018). Anketna o uvajanju industrije 4.0 v Sloveniji. Rezultati so delni, saj zbiranje podatkov še poteka. Zato tudi niso navedeni konkretni podatki.

Viri in literatura:

- Acemoglu, D., Restrepo, P. (2017). *Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets*. NBER Working Paper No. 23285. URL: [Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets](#)
- Evropska komisija. (2018). *Digital Economy and Society Index*. URL: <https://digital-agenda-data.eu/datasets/desi/visualizations>
- Gandhi, P., Khanna, S. and Ramaswamy, S. (2016). Which Industries Are the Most Digital (and Why)? Harvard Business Review. URL: <https://hbr.org/2016/04/a-chart-that-shows-which-industries-are-the-most-digital-and-why>
- Gerbert, P., Lorenz, M., Ruessman, M., Waldner, M., Justus, J., Engel, P., Harnisch, M. (2015). *Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries*. BCG. URL: https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries.aspx
- IFR (International federation of robotics). (2017). *World Robotics Report*. URL: www.ifr.org
- Prašnikar, J., Redek, T., Koman, M. (ur., 2017). *Robots among us*. Časnik Finance.
- Van Ark, B., Erbuman, A., Corrado, C., Levanon, G. (2016). *Navigating the Digital Economy: Driving Digital Growth and Productivity from Installation to Deployment – CEO and CSO Implications*. The Conference Board. URL: <https://www.conference-board.org/publications/publicationdetail.cfm?publicationid=7216>

“Bienvenue en France, Kolektor Etra!”

Kolektor Etra je v Francijo prodrla s prvim energetske transformatorjem, narejenim za renomiranega, prestižnega kupca Electricité de France (v nadaljevanju EDF). Ni bilo lahko. In predvsem ni šlo hitro. Vendar, kot radi rečemo, v vztrajnosti je moč. Zmagovalec je tisti, ki zdrži do konca.

Sredi junija se je transformator s logotipom Kolektor Etra ponosno zbleščal pod francoskih soncem, konkretno v kraju Vaufrey v departmaju Doubs v vzhodnofrancoski regiji Bourgogne-Franche-Comté, kjer se nahaja hidrocentrala Vaufrey.

Z majhnimi koraki potrpežljivo do cilja

Vse se je začelo leta 2016, ko je Kolektor Etra po napornem in dolgotrajnem postopku od Electricité de France (EDF) prejela odobreno kvalifikacijo, tj. potrdilo oz. dokument, da je »tako dobra«, da lahko ponuja svoje transformatorje največjemu državnemu proizvajalcu in dobavitelju elektrike v Franciji. Z drugimi besedami je to pomenilo, da so vsi postopki, po katerih Kolektor Etra izdeluje transformatorje, tako odlični, da zadovoljujejo zelo stroge francoske zahteve. Da so materiali, ki jih v podjetju uporabljamo za svoje transformatorje, takšni, da bodo kos francoski visoki uporabnosti. In nenazadnje, da so ljudje v Kolektor Etri polni dobrih mere znanja, izkušenj, inovativnosti, predvsem pa prilagodljivosti, da bodo lahko zadovoljili vsaki (francoski) muhi.

Ampak s tem uspeh še zdaleč ni bil dosežen. Trnova pot pripravljaj prve resne ponudbe se je šele začela. Nato je Kolektor Etra dala drugo ponudbo in tretjo ... in tako naslednji dve leti. Dokler se na obzorju ni pojavila potreba po zamenjavi transformatorja v hidrocentrali Vaufrey. Na videz majhen projekt – šlo je za zamenjavo malega transformatorja – tudi za Kolektor Etra, vajeno (po moči in napetosti) velikih skandinavskih transformatorjev.

Francija je strateško izbran trg

Jasno, šlo je za testni pilotni projekt. Mogotec, kot je EDF, se še ne bo »poročil«, ne da bi prej na manjšem projektu poizkusil, kdo je v resnici Kolektor Etra

Treba je poudariti, da projekt Vaufrey nikakor ni bil v ničemer »majhen projekt«, ko je šlo za zahteve EDF, posebnosti in specifičnosti, roke izdelave, dobave, pa tudi za preciznost tehnične dokumentacije, ki se je v marsičem razlikovala od standardne v Kolektor Etri. Povrh vsega se je Kolektor Etra morala pri tem prvem, testnem projektu spopasti še z izzivom jezikovne ovire. Uporabila je vse jezikovno znanje, ki ga kot podjetje premore, in zagotovila priliv novega. Finančno »majhen projekt« je bil namreč ključen za uspešen vstop na pred leti strateško izbrani trg in s tem za prihodnost razvoja Kolektor Etra v Franciji ter z njo zgodovinsko povezanimi državami.

Mušketirski duh in usklajenost Etrine ekipe

V Kolektor Etri so tako vsi, neposredno in posredno, vključeni v projekt, nenadoma (za)čutili težo in pomen transformatorja, ki se je »rojeval«, čeprav so bili nanj pripravljeni. Nemalo je bilo zapletov, usklajevanj, tudi nepredvidenih dogodkov, na katere Kolektor Etra kot proizvajalec ni imela vpliva.

Pa vendar je usklajenost ekipe v pravem D'Artagnanovem duhu prevevala projektno skupino in bila ključna za končni uspeh: začeni v tehničnem sektorju, kjer so z lupo natančno preobrnilo vsako črko zapletenih zahtev EDF, da so nato lahko v proizvodnji izjemno vestno sledili načrtom, kakor je to značilno za Kolektor Etra. Nad vsem je bedela dosledna roka projektne vodje, ki je skrbel za dejansko izvedbo in usklajeno igranje vseh instrumentov v Etrinem francoskem orkestru. Tu je bil tudi komercialni del, ki mu je uspelo, da se je kupec počutil dobrodošlega in razumljenega, poleg tega pa še ugotovil, da je lahko lepo tudi drugje (ne samo v Franciji).

V Kolektor Etri smo izredno ponosni in veseli, saj smo sebi in drugim ponovno pokazali, da smo zaupanja



vreden partner, proizvajalec transformatorjev, da delamo stvari tako, kot je prav, da so naše odločitve in smer prave ter da nas vodita ambicioznost in odgovornost do kupca. Le na tak način se lahko tudi v prihodnje kosamo z največjimi in najuspešnejšimi v Evropi in drugod – od letos naprej tudi v Franciji.

Kupec se je pri nas počutil dobrodošlega in razumljenega ter ugotovil, da je lahko lepo tudi drugje, ne samo v Franciji.



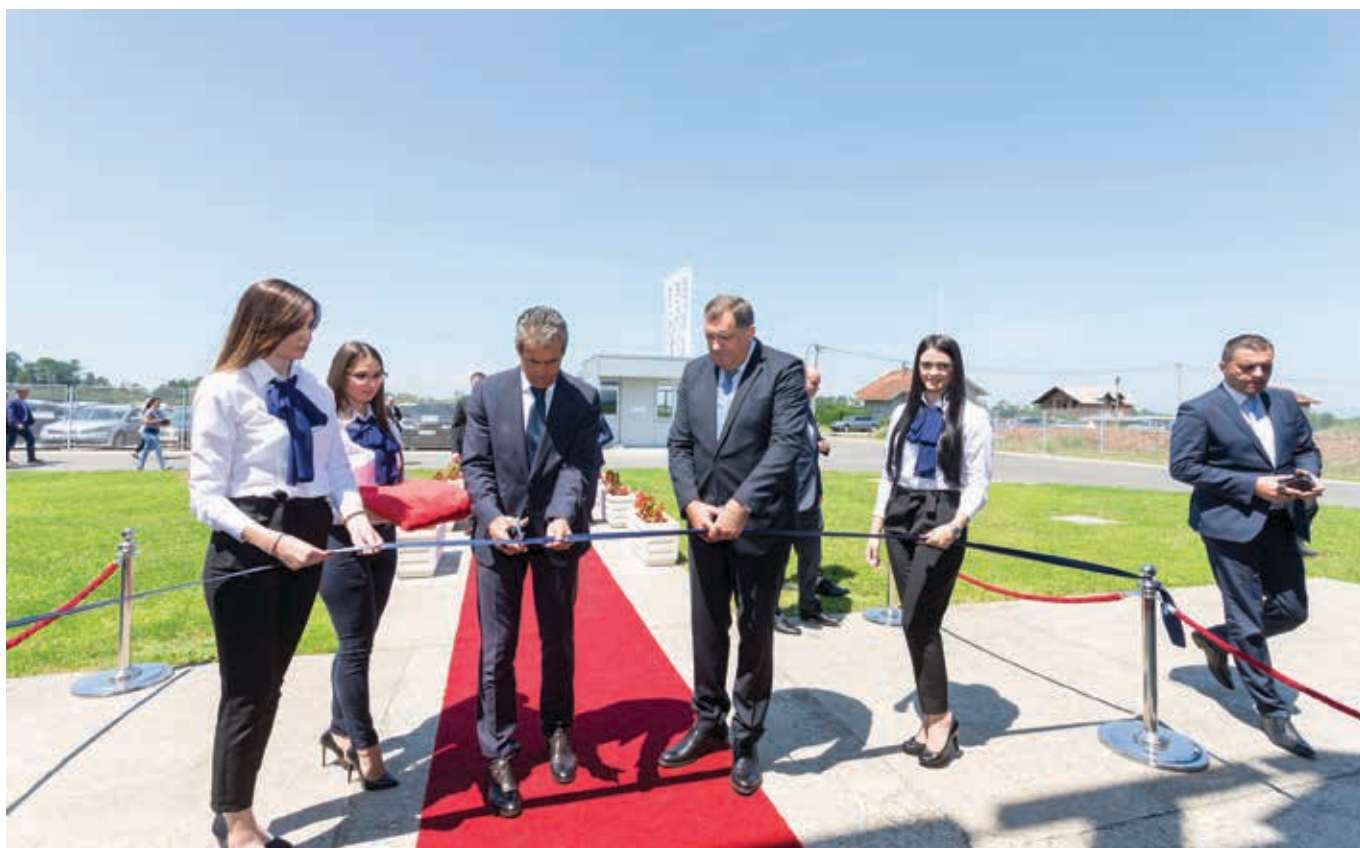
Finančno »majhen projekt« je bil ključen za uspešen vstop na pred leti strateško izbrani francosko govoreči trg.

Kolektor CCL v Srbcu odprl novo proizvodno halo

Selitev delov proizvodnje in odpiranje novih proizvodnih obratov je posledica strategije internacionalizacije in globalizacije koncerna Kolektor ter t. i. globalne prisotnosti v iskanju najboljših, najprimernejših lokacij. Ena takih je Republika Srbska. Z novo proizvodno halo podjetja Kolektor CCL v Srbcu se širijo proizvodni programi, odpirajo nova delovna mesta ter ohranja proizvodni program za naše kupce.

Kolektor CCL je kompetenčni center za maloserijske komutatorske programe, hibridiko in magnetiko. Proizvodna hala v Srbcu, dobrih 20 kilometrov oddaljenem od Laktašev, kjer ima podjetje sedež, je že njegova tretja proizvodna lokacija. Gre za 3200 kvadratnih metrov proizvodnih površin, v ureditev katerih je podjetje investiralo več kot milijon evrov.

V halo so že preselili proizvodnjo navitih komponent iz Laktašev, v teku pa je selitev dela proizvodnje feritov iz ljubljanske podružnice podjetja Kolektor Sikom. Trenutno na lokaciji v Srbcu dela 108 zaposlenih, njihovo število pa naj bi se po selitvi celotne proizvodnje povzpelo na 140.



Kolektor CCL je kompetenčni center za maloserijske komutatorske programe, hibridiko in magnetiko. Tretji proizvodni lokaciji v Srbcu bo kmalu sledila četrta v Prijedorju.

»Pred dobrimi 13 leti smo sprejeli odločitev o postavitvi proizvodnje v Republiki Srbski, v mestu Laktaši. Danes postavljamo že tretjo proizvodno lokacijo v Srbcu, sledila pa bo še četrta v Prijedorju. Od nekaj deset zaposlenih v prvem letu jih imamo danes že skoraj 500. Promet smo z milijona evrov v letu 2005 povečali na 26 milijonov evrov v letošnjem letu. Zaupanje v zaposlene, zavzetost zaposlenih do dela, ki vedno bolj prevzemajo ključne funkcije poslovanja, razvoj, prodaja, kadrovska politika itd., so dovolj močan vzvod za prenos novih programov na to lokacijo. Najpomembnejši pa je naš cilj: da bo imelo podjetje Kolektor CCL leta 2025 blizu tisoč zaposlenih in 75 milijonov evrov skupnega prihodka,« je povedal predsednik nadzornega sveta Kolektorja **Stojan Petrič**.

Odprtja tovarne se je udeležil tudi predsednik Republike Srbske **Milorad Dodik**. Na otvoritveni slovesnosti se je zahvalil za Kolektorjevo prisotnost v regiji in za vse njegove naložbe, ki kažejo, kam naj se usmeri Republika Srbska, zlasti zaradi sodelovanja z izobraževalnimi ustanovami.

Kot je povedal Dodik, Republika Srbska išče svojo državnost, pri tem pa je pomembno, da je gospodarsko uspešna. »Zato bomo razbremenili gospodarstvo in del neobdavčene plače povišali z 200 na 500 konvertibilnih mark.« V Republiki Srbski je BDP zrasel za 3,5 odstotka, kar je posledica odprtosti za tuje investitorje, tudi za Kolektor.



Pogum, samozavest in rožnata očala

Kot korporativnemu partnerju konference PODIM je Kolektorju pripadla čast, da je na sedežu koncerna v Idriji gostil dva izjemna človeka svetovne start-up scene, Američana Chucka Goldmana in Šveda Jamesa Haliburtona.

Kolektor je pred dvema letoma ustanovil sklad za investiranje v start-upe. Gospod Goldman, vi ste investor in serijski podjetnik. Kaj je tisto, kar vas prepriča, da se odločite za investicijo?

CG: Najprej spoznamo ekipo. Nato pogledamo tržišče, na katerega želijo vstopiti, ter izdelek ali tehnologijo. Pogovorimo se s kupci oz. potencialnimi kupci, ker moramo slišati njihovo mnenje. Treba je opraviti skrbni pregled. Če se vsi dejavniki uskladijo, potem investiramo.

Približno 90 % start-upov propade. Zavedati se je treba, da bo pri večini investicij denar izginil, nazaj pa ga bomo dobili v enem ali dveh uspešnih start-upih. To je zakon povprečja. Ne smemo se preveč čustveno navezati ali se vznemirjati zaradi propadlih naložb.

Gospod Haliburton, spoznali ste množico start-upov. Se podjetja, ekipe razlikujejo glede na državo, regijo?

JH: Absolutno. Glede na geografski izvor start-upov so velike razlike v tehnični kulturi, izobraževanju, pa tudi v pogledu na svet, kaj jim je pomembno, katere težave poskušajo reševati. To je eno od področij, pri katerih jim iz perspektive oblikovalskega podjetja svetujemo, da dobijo širši pogled na svet in lahko razvijejo bolj globalni pristop.

Katera država ima najboljše start-upe?

CG: (smeh) Start-up kultura v ZDA je povsem drugačna od preostalega sveta. V dobrem in slabem so Američani arogantnejši. A zagonsko podjetje potrebuje prav samozavest, optimizem in pogled na svet skozi rožnata očala. Razumski, kritični in analitični človek nikoli ne bi ustanovil podjetja, če ve, da bo uspelo samo enemu od desetih. V Evropi je okolje veliko bolj analitično in ljudje manj tvegajo. A start-upi hočejo tvegati, počutijo se podjetniško, želijo sodelovati na globalni ravni. Če lahko v

James Haliburton je CEO in soustanovitelj podjetja Topp Design & Innovation z oddelki v Malmöju, Stockholmu in San Franciscu in CEO podjetja Noodl – UX Design platforme za IoT. Med drugim dela z velikimi mednarodnimi iniciativami, od nevladne humanitarne organizacije Zdravniki brez meja do Samsunga. James je zadnjih 15 let vodil organizacije za dizajn in inovacije (tako industrijske kot akademske) in se posebej zanima za razvoj navzkrižno usposobljenih/multidisciplinarnih ekip za dizajn in prototipiranje, ki bi pomagale izoblikovati najboljše možne izkušnje za naš digitalni svet.



podjetjih in v državi ustvarimo kulturo za tovrstna tveganja in optimizem, potem je to pravo okolje za ustanavljanje podjetij.

JH: V ZDA najdemo kombinacijo podjetij in posameznikov, ki imajo radi idejo tveganja in vidijo njegove prednosti. V ameriški kulturi znajo prodajati najbolje na svetu. Sposobni so prepričati nekoga, da imajo dobro idejo in predstaviti prednosti koncepta ali izdelka. Te sposobnosti je premalo tudi na globalni ravni, je pa ključna za uspeh start-upa. So pa tudi države, ki so relativno majhne, a imajo zelo velik vpliv. Imajo podobne parametre kot Slovenija. Južna Koreja, na primer, se je zelo hitro globalno uveljavila s proizvodnjo in nadaljevala s širšim naborom tehnologij. Imajo kulturo, ki je lačna internacionalizacije in vpliva na svet.

Izkusili ste oba svetova – veliko korporacijo in malo podjetje. Kakšna je razlika?

JH: Veliko podjetje ima svoje mesto na trgu in moč, da vplivne rešitve ponudi takoj v večjem obsegu. Zdi se, da vse poteka počasi, saj je ustroj delovne kulture in odločanja v velikem podjetju po naravi počasen. Ko nekaj narediš, pa ima potencial za neverjeten vpliv. V manjšem podjetju ali start-upu se lahko premikaš zelo hitro, a da ideja postane vplivna, mora biti predstavljena počasi, postopoma. Hitrost, s katero majhna podjetja v zadnjih 10, 15 letih rastejo in pospešujejo, je zelo transformativna na področju delovne kulture. Njihov pristop temelji na platformah, odpirajo nove tehnologije, postajajo središče za integracijo komunikacije in tehnologije. Nekatera majhna podjetja so dobro kapitalizirana in imajo kombinacijo vizije izdelka in tehnološke

platforme, ki lahko hitro pospešuje in se postavi ob bok velikim.

CG: Dodal bi samo, da gre za vprašanje virov. V velikih podjetjih imaš ekipe, imaš ljudi za podporo, na težavo lahko pogledaš bolj celostno. V start-upovskem svetu si vedno omejen z viri, ne glede na to, kako dobro si financiran. Običajno gre za enega ali dva človeka, ki opravljata delo petih do desetih ljudi. Treba je imeti želodec za to. Treba se je zavedati, da boš na poti delal napake in ne boš imel sredstev, da bi preveril vse, kar delaš.

Goldman:

»Zagonsko podjetje potrebuje samozavest, optimizem in pogled na svet skozi rožnata očala.«

Kaj bi svetovali mladim – delati za korporacijo ali se podati na svojo pot?

CG: Vsak bi moral vsak enkrat v življenju delati v start-upu. To je izkušnja, ki jo moraš doživeti. Tudi tisti, ki se bojijo tveganja. To so lekcije ne samo o izdelku ali storitvi ali tržišču, ampak o sebi, o svojih osebnih omejitvah. Potisnejo te v situacijo, v kateri moraš samostojno razmišljati, biti iznajdljiv in inovativen. Preden se poročiš in imaš otroke, je čas, da se pridružiš start-upu in pridobiš te neprecenljive izkušnje. Preostanek kariere lahko nato preživiš v velikem podjetju.



Chuck Goldman je bostonski investitor in serijski podjetnik. Je soustanovitelj in CEO podjetja VUI – to je prva in edina platforma za celovito podporo strankam, ki temelji na govornem vmesniku. Je investicijski partner pri skupini Sky Ventures Group, ki je specializirana za nove tehnologije in inovacije v zdravstvu. V preteklosti je bil direktor pri Applu, kjer je vodil prodajno ekipo za poslovanje s podjetji in lansiranje iPhonea v ta segment kupcev. Chuck v okviru pospeševalnika MassChallenge v Bostonu veliko časa nameni mladim vodstvenim ekipam s celega sveta.

JH: Če delaš v velikem podjetju, imaš več svobode, kot morda pričakuješ. Podjetje je platforma za učenje, za eksperimentiranje in tveganje znotraj organizacije. Videl boš, na katere vzvode lahko pritiskaš in kje so meje. Ko pozneje ustanoviš svoj start-up, bolje razumeš poslovne procese, veš, kaj želiš, in se lažje odločaš.

Razlika v vrednotah med generacijami je velika. S kakšnimi ljudmi imamo opravka danes?

CG: Imam tri sinove, najstarejši je star 23 let. Vedno znova me spomni, da milenijci do stvari pristopajo na precej drugačen način kot mi. Pričakuje, da bo vse lažje, ker je internet na dosegu roke in na njem takoj dobijo odgovor. Ni jim treba poglobljeno raziskovati, ni jim treba iti v svet in najti odgovorov. Takšna miselnost je problematična. Nekateri mladi se uvrščajo med najbolj inovativne mislece, ker so našli način, kako upravljati z vsemi informacijami, ki jih zasipajo.

JH: Optimističen sem glede generacije milenijcev, generacije Z in vseh naslednjih. Orodja in naslednja generacija tehnologije postajajo čedalje dostopnejša in skupaj ustvarjajo platforme. Za starejšo generacijo

bo težko razumeti, kaj delajo in kako. A odgovornost starejših generacij je, da se zavedajo, s čim morajo biti na tekočem in da mlajših ne morejo zaustaviti. Poiščimo platforme, ki bodo starejšim generacijam omogočale, da še naprej delajo. Starejše generacije pa naj to razumejo kot način, da ostanejo v stiku z naslednjo generacijo ustvarjalcev in poslovnežev.

Na kaj morajo biti pri izbiri kadrov pozorne velike korporacije?

CG: Svet postaja manjši. Velika podjetja morajo iskati nabor veččin za sodelovanje: kako sodelovati, kako delati v ekipi, a hkrati biti samostojen, svoboden mislec. Ni lahko najti ljudi, ki se lahko soočijo s kompleksnimi težavami in ustrezno pristopajo k njihovem reševanju, a so se hkrati še vedno pripravljene usposabljanje in spoznavati nove procese. **JH:** Z vidika oblikovalskega podjetja imamo poseben način rekrutiranja in mislim, da bi to lahko uporabili tudi drugje. Kandidatom damo oblikovalski test. Druga podjetja bi jim lahko dala inženirski test, pisni test, kodiranje ali kak drug test za ovrednotenje veččin. Naši kandidati grejo domov in v manj kot enem dnevu morajo nekaj ustvariti. Iskreno: to je izziv, pri katerem nikomur ne uspe. Pretežko je.

Goldman:

»V start-upovskem svetu si vedno omejen s sredstvi, ne glede na to, kako dobro si financiran. Običajno gre za enega ali dva človeka, ki opravljata delo petih do desetih ljudi. Treba je imeti želodec za to.«



Pokličemo jih nazaj, pogledamo njihove predloge in podamo povratne informacije, kritike. Ne testiramo njihove ustvarjalnosti, pač pa, kako sprejmejo kritiko. Gre za sposobnost pogovora, prispevanja novih idej, sprejemanja povratnih informacij. Gre za to, da niso defenzivni in da sodelujejo v realnem času. V veliki korporaciji je treba uravnotežiti dva pola zaposlenih: prve, ki želijo specifično znanje in se razvijati v strokovnjake na enem področju, in druge, ki bodo imeli širino, ideje in znanje, kako abstraktne ideje uresničiti, ter se bodo pripravljene učiti novih stvari.

Kako start-upi gledajo na velike korporacije: kot na investitorja, ki bo zagotovil denar, ali kot na veliko priložnost?

JH: Včasih v njih vidijo konkurente, drugič vzornike. Mislim, da je to zelo zdravo. Sočasno pa so zanje tudi sklad (tveganega) kapitala. Korporativci morajo prepoznati, kaj lahko naredijo za start-upe. Jasno mora biti, da ne ponujajo samo denarja, pač pa imajo tudi kanal, vodenje, mentorstvo, različna sredstva.

CG: Eden največjih izzivov start-upa je, kako najti kupce za svoj izdelek ali storitev. Velika podjetja že imajo kupce, v svojo ponudbo pa nov produkt

start-upa samo dodajo. Na tak način veliko podjetje ali sklad tveganega kapitala zmanjša tveganje za neuspeh svoje investicije in tudi zagonskega podjetja. 90-odstotno stopnjo neuspešnosti lahko zmanjšajo celo na 50 odstotkov in to je prava vrednost.

Nove tehnologije na trg prihajajo iz dneva v dan. Kako se spopasti s tem?

JH: Ključ je v ljudeh. Nihče ni strokovnjak za vsako tehnologijo. Če imate ljudi, ki se lahko naučijo obvladovanja novih tehnologij in so poleg tega še radovedni, so to vaši ključni kadri. Morajo napredovati in zahtevati nove priložnosti za učenje.

CG: Nove tehnologije so za velika podjetja neomejena količina priložnosti. Ne verjamem, da je najbolje oblikovati 'inovatorsko ekipo'. Treba je zaposliti inovativne ljudi, ki novosti, izboljšave, nadgradnje iščejo ves čas, tudi v svojem zasebnem življenju. Zaradi tega so inovativni in produktivni tudi v podjetju ter vanj vnašajo svojo ustvarjalno življenjsko filozofijo. Ta tip ljudi potrebujete na različnih ravneh v podjetju.

JH: Cilj je kultura inoviranja, ne posel z inovacijami.

Haliburton:

»Američani znajo prodajati najbolje na svetu. Sposobni so prepričati nekoga, da imajo dobro idejo in predstaviti prednosti koncepta ali izdelka. Te sposobnosti je premalo tudi na globalni ravni.«



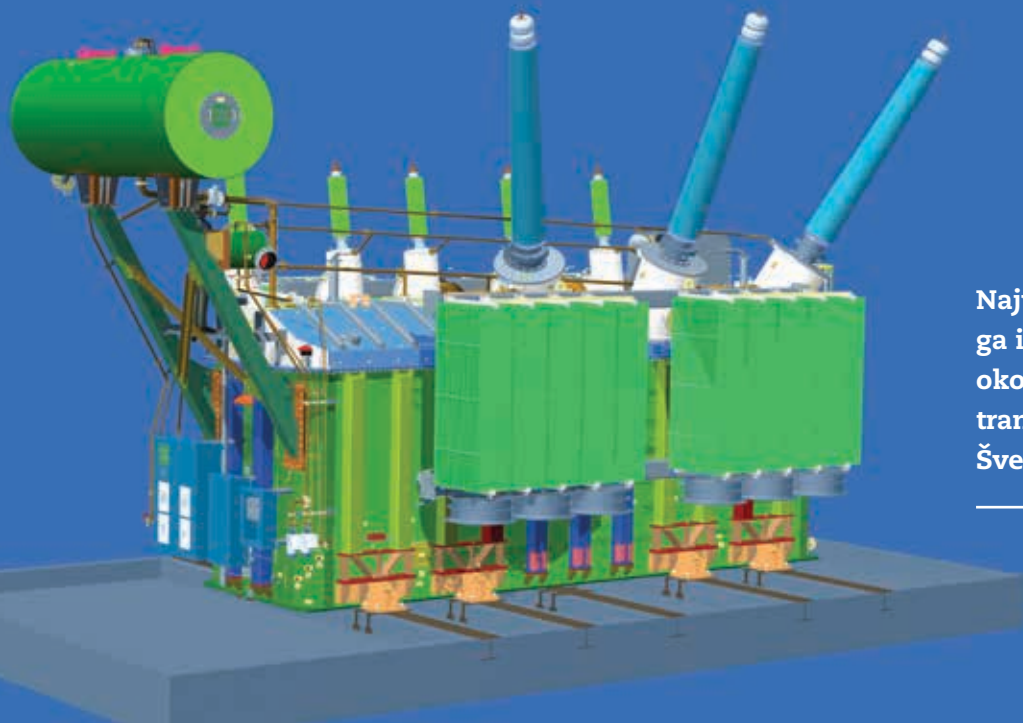
Transformator – pomembna naprava v elektroenergetskem sistemu

Največji in najtežji produkt, ki ga najdemo v portfelju Kolektorjevih izdelkov, je prav gotovo transformator. Njegova proizvodnja zahteva prav posebne karakteristike proizvodnih prostorov, ki so prilagojeni proizvodnji izdelka po meri kupca.

V Kolektor Etri izdelujemo močnostne transformatorje za elektrarne vseh vrst, prenosne in distribucijske sisteme, za priobalna in obalna vetrna polja, za distribucijske (razdelilne) sisteme ter za industrijske in druge porabnike električne energije.

Transformator spada med najpomembnejše, najdražje in tudi najtežje naprave v elektroenergetskem sistemu. Največji transformator, ki smo ga izdelali v Kolektor Etri, tehta okoli 440 ton.

Kolektorjeve transformatorje najdemo v večini evropskih držav, pa tudi drugod po svetu. Največ naših transformatorjev deluje na Švedskem. V začetku prihodnjega leta jih bo tam že več kot 500 v skupni moči preko 22.000 MVA.



Največji transformator, ki smo ga izdelali v Kolektor Etri, tehta okoli 440 ton, največ naših transformatorjev pa deluje na Švedskem; kmalu jih bo 500.

Kaj je transformator?

Transformator je statična električna naprava, ki z elektromagnetno pretvorbo transformira električno energijo ene izmenične napetosti in enega izmeničnega toka v električno energijo druge izmenične napetosti in drugega izmeničnega toka iste frekvence.

Kako deluje transformator?

Transformator deluje na principu Faradayevega zakona elektromagnetne indukcije: izmenični tok I_p primarnega navitja vzbudi v železnem jedru transformatorja spremenljiv magnetni fluks. Če v tako ustvarjeno magnetno polje okoli jedra dodamo še drugo (sekundarno) navitje, se v njem po pravilu elektromagnetne

indukcije ravno tako inducira izmenična napetost U_s .

Močnostni transformator jemlje iz omrežja potrebno jalovo moč za magnetenje železa in navidezno moč, ki jo na sekundarni strani oddaja porabniku. Pretok energije je možen v obeh smereh: isti transformator lahko uporabimo za transformacijo navzgor in navzdol.

Kje vse uporabljamo transformatorje?

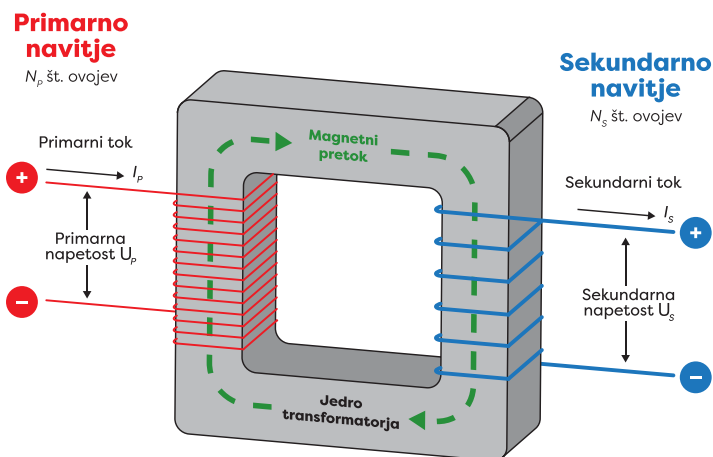
Močnostne transformatorje v energetskega sistema potrebujemo za prenašanje velikih količin električne energije na velike razdalje - od proizvajalca do porabnika. Čeprav je najbolj poznana uporaba močnostnih transformatorjev

tista v elektrodistribucijskem omrežju, jih uporabljamo tudi za industrijske naprave, na primer za peči. Velik uporabnik transformatorjev je tudi železniški sistem.

Slovensko prenosno omrežje deluje na treh različnih napetostih: 110 kV, 220 kV in 400 kV. Visoke napetosti prenosnega omrežja so potrebne zaradi zagotavljanja nizkih izgub prenosa energije. Višja električna napetost pri isti moči pomeni manjši električni tok v vodniku daljnoveoda. Posledično se slednji manj segreva. Generiranje toplote v vodniku pa je primarni mehanizem generiranja izgub omrežja.

Vrsta močnostnih in nato distributivnih transformatorjev v verigi dobave energije je potrebna, da z njimi napetost generatorjev najprej dvignemo na raven prenosnega omrežja, nato pa znižamo na raven distribucijskega omrežja in na koncu celo do 230 V. To pa je napetost, ki napaja naprave v naših domovih. Kot primer vzemimo transformator moči 200 MVA v črpalni hidroelektrarni Avče, ki smo ga izdelali v Kolektor Etri. Ta prejema električno energijo iz generatorja z napetostjo 18 kV in tokom okoli 6000 A ter jo oddaja v 110 kV omrežje s tokom okoli 1000 A. Ta energija potuje do oddaljenih porabnikov, npr. v Ljubljani, preko 400 kV in 110kV prenosnega omrežja in 20 kV ter 0,4 kV distribucijskega omrežja. Na tej poti potuje preko vsaj petih transformatorjev, ki napetost in tok transformirajo na raven, primerno transportni poti.

Prvi 400 kV transformator, narejen za domačega kupca, smo dobavili leta 2013 na razdelilno transformatorsko postajo (RTP) Okroglo. Ta transformator je prikazan na sliki skupaj z njegovim 3D modelom, ki je eno od osnovnih orodij načrtovanja izdelka. Do sedaj smo takšne transformatorje postavili tudi v RTP Maribor in RTP Divača. V tem letu načrtujemo postavitev 400 kV transformatorja tudi v RTP Podlog. S tem najdemo naš izdelek na večini slovenskih razdelilno transformatorskih postaj 400 kV prenosnega omrežja.



Uspešno prvo desetletje Kolektorja KFH

Podjetje Kolektor KFH je bilo ustanovljeno 1. julija 2008, pred tem pa je bilo ena od divizij Kolektor Sikoma. Razlog za ustanovitev samostojnega podjetja? Diverzifikacija proizvodnega programa.

Danes je Kolektor KFH eno od štirih Kolektorjevih proizvodnih podjetij, ki delujejo v Idriji. Svojo zgodbo so začeli pisati s tremi programi: komutatorskim programom HPG, rotorskim programom in programom hibridike. Pred dobrimi tremi leti so slednjega opustili in se osredotočili na rast dveh ključnih programov: komutatorjev in magnetike.

V okviru komutatorskega programa izdelujejo grafitne komutatorje, pod okriljem programa magnetike pa rotorje na osnovi različnih tehnologij (lepljena tehnologija, košarična tehnologija in plastomagnetni rotorji) ter statorje in senzorske magnetne.

Magnetika: paradni konj podjetja

Magnetika ima iz leta v leto vse bolj pomembno vlogo in večji tržni delež. »Program magnetike, ki smo ga v proizvodnjo začeli uvajati pred desetimi leti, ima danes že 60-odstotni delež,« pojasnjuje direktor podjetja **Andrej Brložnik**. Dodaja, da je njihov dolgoročni cilj, da družba, ki za letos načrtuje 24 milijonov evrov prihodkov od prodaje, postane kompetenčni center oziroma ključna proizvodna lokacija za ta program.

Pred dvema letoma so v podjetju vzpostavili lastno proizvodnjo ekstrudiranja in priprave plastomagnetnih materialov oziroma proizvodnih mas, ki so osnova za proizvodnjo rotorjev in senzorskih magnetov. »Zelo smo ponosni na razvoj in proizvodnjo lastnega plastomagnetnega materiala. Plastomagnetne materiale oziroma granulato razvijamo in izdelujemo tudi za druge koncernove proizvodne lokacije, trenutno predvsem za Nemčijo in Kitajsko, sledila pa bo še Mehika. Dejstvo, da sami obvladujemo izdelavo in

proizvodnjo plastomagnetnega materiala, je konkurenčna prednost naših izdelkov pri kupcih,« razlaga Brložnik.

Začeli so s proizvodnjo na eni lokaciji, a kmalu postali preveliki. Danes podjetje deluje na dveh lokacijah v Idriji, proizvodne prostore pa odpirajo tudi že na tretji lokaciji, v Logatcu.

»Podjetje ima trenutno 110 zaposlenih. Do začetka letošnjega leta je za razvoj v podjetju skrbel razvojni oddelek v okviru Razvojno-tržnega centra, z letom 2018 pa smo oblikovali lasten oddelek razvoja in tehnologije,« pove Brložnik.

Avtomatizirane in robotizirane linije, nove tehnologije

Po besedah sogovornika so proizvodne linije v podjetju avtomatizirane, nekatere celo do stopnje, da ne potrebujejo navzočnosti operaterja. »V programu komutatorjev smo 100-odstotno avtomatizirali tudi nadzor kakovosti izdelkov oziroma upeljali optične sisteme kontrole, medtem ko v programu magnetike uporabljamo več manjših sistemov optične kontrole, s katerimi spremljamo glavne faze proizvodnega procesa.«

Poleg že uveljavljenih načel vitke organizacije v zadnjem letu uporabljajo tudi digitalizacijo in industrijo 4.0 ter sodelujejo v projektu GOSTOP. »Cilj projekta GOSTOP je ustvariti 'platformo digitalne tovarne', ki bo na podlagi analize zajetih podatkov v realnem času sposobna predvideti dogodke v proizvodnem procesu in sistemu, simulirati rešitve v digitalnem dvojčku ter sprejemati in ovrednotiti odločitve. Na podlagi napovedi in informacij želimo v realnem času usmerjati tok materiala.



Dolgoročni cilj podjetja Kolektor KFH je postati kompetenčni center, ključna proizvodna lokacija za magnetiko.

Konkurenčna prednost njihovih izdelkov pri kupcih izvira iz dejstva, da sami obvladujejo izdelavo in proizvodnjo plastomagnetnega materiala.

To pomeni tudi prehod iz sedanjega 'pull' v 'push' sistem procesiranja informacij. Del izvajanja projekta GOSTOP je projekt digitalizacije, ki se nanaša na neposredne aktivnosti, planirane v Kolektor KFH. Gre za digitalizacijo linij in ureditev pilotne linije Delphi kot demonstracijskega okolja za tovarne prihodnosti v koncernu Kolektor. Področje digitalizacije zajema tako upeljavo robotike in naprednih tehnologij vodenja kot tudi inovativnih pristopov uporabe simulacij in tehnologije AR/VR,« je še povedal direktor.

Zaposleni so vir razvoja

Brložnik je na svoje zaposlene izjemno ponosen: »Brez njih ne bi bilo mogoče tako uspešno v proizvodni proces vpeljevati novih tehnologij, izdelkov in razvojnih rešitev. Kar nekaj ključnih kadrov iz Kolektor KFH sodeluje v medpodjetnih projektih oz. projektih, ki so vodeni na ravni koncerna (vitka proizvodnja, inovativnost, digitalizacija ...).«

Odprta vrata v podjetje 4.0

Medosebni odnosi so za podjetje zelo pomembni. Družabna srečanja niso redkost. Tudi 10. obletnico so obeležili družabno. Kot se za letni čas spodobi, so pripravili piknik z različnimi športnimi aktivnostmi. Spomnili so se vseh lepih trenutkov, ki so jih skupaj doživeli v zadnjem desetletju.

Ko bo čas dopustov mimo, pride na vrsto še uradni del praznovanja jubileja – dan odprtih vrat, na katerem bodo obiskovalcem predstavili podjetje in jih podrobneje seznanili z novimi tehnologijami, ki jih uvajajo v proizvodni proces.



Andrej Brložnik, **direktor podjetja Kolektor KFH:**

»Naš izziv je, da bi okrepili razvojno-tehnološko ekipo, s čimer bi bili sposobni pridobiti in v proizvodnjo vpeljati nove, še kompleksnejše izdelke. Prizadevamo si za nadaljnjo rast programa magnetike in trdno sodelovanje s strokovnjaki programa elektronike in pogonov. Pripojili bomo podružnico Magma podjetja Kolektor Sikom. Kot kompetenčni center za magnetiko bomo razvojno-tehnološko pomoč nudili ostalim proizvodnim lokacijam v okviru tega programa (Kolektor Automotive Nanjing, Kolektor Sinyung, Kolektor GTO, Kolektor CCL).«

Sedmerica mladih, hitrih in zagnanih

Skupna pot sedmih agilnih dijakov, ki se je začela z vpisom na idrijsko gimnazijo, se uspešno nadaljuje pod okriljem podjetja Speedy, ki se ukvarja s prototipiranjem polimernih izdelkov.

Načrtujemo, da čez leto ali dve ne bi izdelovali le polimernih delov, ampak bi vanje integrirali tudi kovinske in keramične dele.



Hitri, mladi in zagnani. S temi besedami najbolje opišemo našo ekipo, katere člani smo Tilen Klinc, Bor Šturm, Janez Petrič, Grega Poljanec, Uroš Žgavec, Tadej Mlinar in Samo Stelzer. Smo skupina sedmih dijakov, natančneje šestih strojnih tehnikov in enega

gimnazijca. Naša skupna pot se je začela z vpisom na idrijsko gimnazijo. Ker smo precej radovedni, nam šolski izzivi niso bili dovolj, zato smo se na pobudo Kolektorja z veseljem odločili za sodelovanje s koncernom.

Ukvarjamo se z validacijo druge stopnje, ki jo naše podjetje zaradi svoje agilnosti in možnosti prilagajanja naredi v enem dnevu za 100-krat nižjo ceno.

Kolektor nas je povabil k skupnemu razvoju črpalke. Za uspešen razvoj projekta smo morali pridobiti veliko dodatnega teoretičnega znanja, za kar so poskrbeli Kolektorjevi strokovnjaki **Klemen Petrič, Rok Slokar, David Jezeršek, Jernej Munih** in **Dejan Mrak**, na šoli pa **Jurij Drev**.

Prototipiranje v enem dnevu in stokrat ceneje

Zaradi radovednosti in želje po raziskovanju se nismo ustavili le pri razvoju črpalke, temveč smo se domislili pravega podjetja. Po vseh možganskih nevihtah in neskončnih predlogih se nam je le posrečilo izbrati ime, ki nas dobro predstavlja. Podjetje smo poimenovali Speedy. To nudi storitev hitrega prototipiranja polimernih prototipov, pri tem pa se vedno držimo svojega slogana: 'Hitro > hitreje > Speedy'.

Gre za validacijo druge stopnje, za katero se zanimajo vsa podjetja ali posamezniki, ki si želijo hitre in kakovostne izdelave polimernega izdelka. Velika podjetja zaradi svojih dolgotrajnih postopkov za razvoj prototipa potrebujejo od tri do šest mesecev. Njihovi stroški izdelave segajo tudi do šestmestnih števil. Naše podjetje pa zaradi svoje agilnosti in možnosti prilagajanja to naredi v enem dnevu za 100-krat nižjo ceno.

Izdelek s tehničnim certifikatom je dodana vrednost

Naša dodana vrednost je tudi, da kupcu ne dostavimo le kakovostno izdelanega polimernega izdelka, temveč priložimo tudi natančno izdelan tehnični certifikat, ki ga na koncu dela odda vsaka skupin za konstrukcijo, 3D-tiskanje, 3D-optično skeniranje in za računalniško tomografijo.

Prva ekipa vse preračuna, izmeri in oblikuje v računalniškem programu za 3D-oblikovanje. Druga ekipa odloča o izbiri pravega ponudnika 3D-tiskanja. Tretja in četrta ekipa preverita natančnost ter pomanjkljivosti izdelave. Pozabiti ne smemo niti na skupino za agilno vodenje, ki skrbi, da se delovne skupine med seboj dobro povezujejo in da vse poteka po zastavljenem časovnem načrtu.

Gradimo na prepoznavnosti

Kot mlado, zagonsko podjetje smo se udeležili mnogih tekmovanj in tam dosegli vidne rezultate. Zelo smo ponosni na uvrstitev v finale tekmovanja POPRI, najbolj priznано podjetniško tekmovanje v Sloveniji, na katerem sodeluje več kot 400 mladih z več kot 150 podjetniškimi idejami. Uspešni smo bili tudi na tekmovanjih JA Slovenija in Mladi podjetnik na GEA Collegeu.

Udeležba in uspehi na tekmovanjih nam pomagajo pri širjenju prepoznavnosti. Za razvoj podjetja so bistvene zveze in priporočila ter zadovoljstvo kupcev. Pomembna je tudi udeležba na domačih in tujih podjetniških sejmih, npr. na Mednarodnem obrtnem sejmu v Celju.

Salomonska rešitev za nove priložnosti

Kaj pa nadaljnji razvoj naše ideje? Imamo že nekaj zamisli o razvoju naših izdelkov. Načrtujemo, da bi svoj posel nadgradili: čez leto ali dve ne bi izdelovali le polimernih delov, ampak bi vanje integrirali tudi kovinske in keramične dele. Ta korak bi bil res salomonska odločitev, saj bi se nam neverjetno povečala možnost za pridobivanje novih poslov. Manjše kovinske dele namreč pogosto najdemo v najrazličnejših vejah industrije, od avtomobilske pa vse do pohištvene.

Ob koncu velja omeniti še edinstveno priložnost, ki nam jo je s svojimi prostori, mentorji in investitorskimi sredstvi omogočil Kolektor. Ponudili so nam, da poleti počitniško delo izvajamo v njihovem podjetju, s to razliko, da se bomo ukvarjali prav s svojo inovacijo. Tako si obetamo še več dobrih zamisli in priložnosti, ki se nam bodo ponudile v bližnji prihodnosti.

Dan z direktorjem podjetja Kolektor GTO Leninom Velasquezem

Motor in srce mehiške ekipe

Ambiciozen in izjemno motiviran inženir strojništva Lenin Velasquez se je po uspešni karieri v Boschu koncernu pridružil lani.

Rojen je bil v Mehiki, odraščal je v ZDA, ob koncu študija pa se je zaposlil v Bosch Toluca, kjer je kmalu napredoval v koordinatorja proizvodnje za oddelek električnih pogonov. Pot je nadaljeval v nabavnem tehničnem servisnem centru na sedežu Boscha v Mehiki. Z izjemnimi rezultati je postal prejemnik nagrade Best Line Award za uvedbo 14 osnov kakovosti v Boschu in bil uvrščen na prvo mesto kot vodja za razreševanje težav v Bosch Toluca Plant.

S Kolektorjem se je prvič srečal, ko je kot Boschev severnoameriški reševalec težav obiskal GTO, kjer je skrbel za kakovost. Ko je preverjal napredek dobaviteljev na novi lokaciji, je ugotovil, da se lahko poistoveti s Kolektorjevim sloganom, tehničnostjo, miselnostjo in vizijo.

Ambiciozen in izjemno motiviran inženir strojništva je mesto generalnega direktorja družbe Kolektor GTO zasedel lansko jesen, s celotno tamkajšnjo ekipo pa trdo dela za uspeh in dobre rezultate. »Verjamem v koncern Kolektor in menim, da lahko s to vizijo, vrednotami in miselnostjo še naprej rastemo ter v bližnji prihodnosti postanemo eno najuglednejših in najpomembnejših podjetij v svetovnem merilu,« pravi.

Kolektor GTO – mlada in motivirana ekipa

Kolektor GTO v Guanajuatu šteje okoli 130 zaposlenih, spada pa v divizijo Komponente in sistemi za mobilnost. Njihova glavna dejavnost je proizvodnja komponent za avtomobilsko tehniko; specializirani so za proizvodnjo HB-komutatorjev in hibridike ter proizvodnjo starter komutatorjev in rotorjev. V bližnji prihodnosti želijo dejavnost razširiti še na področje magnetike. »Mislim, da ima Kolektor GTO velik potencial in odprto tržišče. Želimo si

diverzificirano podjetje, kar se tiče tehnologij in rešitev, ki jih lahko ponujamo strankam kot lokalni ponudnik po vsej Ameriki. Naš osrednji izziv je razvoj lokalnih virov in strategije, da jih obdržimo, da lahko še naprej odpiramo tržišče in strankam ponudimo boljšo storitev z zelo hitrim odzivnim časom,« pravi Lenin, ki razliko med Kolektorjem v Idriji in Mehiki vidi predvsem v izkušnjah in razpoložljivih sredstvih. »Ekipa v Mehiki je manjša in relativno mlada, a pametna in zelo motivirana, usmerjena k »gradnji« uspešnega podjetja. Potrebujemo le čas, usmeritev in podporo,« je prepričan.

V Sloveniji je vse na dosegu roke

Lenin, ki se med Slovenci počuti lepo sprejetega, je navdušen nad našo domovino, kulturo in miselnostjo. »Življenje tukaj se zelo razlikuje od življenja v Mehiki. Slovenija ponuja čudovito naravo in ogromno lepih krajev, vse je na dosegu roke, ampak nekateri Slovenci tega ne znajo ceniti. Premalo uživajo v soncu, dežju, snegu, zelenju ... Tudi Mehika je lepa, a zelo velika. Trenutno bivam v majhnem, štirimilijonskem mestu Leon. V bližini ni narave, tako da je do najlepših krajev treba prepotovati velike razdalje, pojavlja se problem varnosti,« je ob tokratnem obisku Slovenije v spremstvu svoje družine povedal Lenin.

**Ekipo v Mehiki je manjša
in mlajša, a po besedah
Velasqueza pametna in
naravnana k uspehu.**



Ustvarjalni zaposleni

Razpet med tehniko in umetnostjo

Danilo Jereb že vrsto let opravlja delo projektnega vodje v Kolektor Orodjarni. V Idriji, kot tudi po preostali Sloveniji in širše, pa postaja Danilo vse bolj prepoznan na povsem drugem področju – likovnem ustvarjanju.



Ko končam sliko, je najprej prisoten občutek precejšnjega zadovoljstva, zatem me pa že prešine, da to še ni to, kar sem želel ... Zmeraj bi bilo lahko bolje.

O uspehih in nagradah, ki jih je prejel za svoje dosedanje ustvarjanje, boste iz Danilovih ust izvedeli malo ali bolje: prav ničesar. Precej bolj zgovoren postane, ko se beseda dotakne samega likovnega ustvarjanja oz. slikanja. Kje in kako se je njegovo ustvarjanje začelo? »Drži, da sem rad risal že v osnovni šoli, obiskoval republiška tekmovanja in bil na njih precej uspešen. Po končani osnovni šoli sem se odločil, ali bi šolanje nadaljeval na srednji oblikovni ali tehnični strojni šoli. Prevladala je odločitev, da se je bolje izučiti za poklic strojnika, ki mi tudi pozneje omogoča zaposlitev, in risanje ohranim kot hobi,« pripoveduje Danilo.

Slikarsko platno je zamenjal za bas kitaro

A vse skupaj ni ostalo zgolj pri strojništvu in slikanju, saj ga je umetniška žilica prav kmalu popeljala tudi v glasbene vode. Danilo je letnik 1965 in je odraščal skupaj z generacijo osemdesetih – prav s tistimi mladci, ki so Idrijo s pankom na čelu potisnili na glasbeni zemljevid slovenske in jugoslovanske scene. To je bil čas Kuzl in Šunda. Le nekaj časa za njima so na sceno stopili še Radio Panoi – bend, v katerem je svoje mesto na bas kitari našel Danilo. Njihov najbolj odmeven dogodek je bil nastop na Novem rocku leta 1984. Po razpadu skupine se je Danilo pridružil še Continentalu, ki velja za predhodnika današnjih Kingstonov.

Zaradi glasbe je bilo slikanje vse od srednje šole na stranskem tiru. Vse do 1990-ih let, ko se je po njegovih besedah točka preobrata zgodila z družino, ki jo je v tem času ustvaril, in slovesom od glasbenega sveta.

Slikanje kot odklop od zunanjega sveta

Nasprotni pol odrskih nastopov je umik v svet barv in slikarskega dela. »Zame je slikanje totalen odklop od sveta in trenutek, ko se posvetim in predam samo

slikanju,« o svojem intimnem ustvarjalnem procesu pove Danilo. Na vprašanje, kaj občuti ob dokončanju slike, Danilo za trenutek najprej pomolči: »Ko končam sliko, je najprej prisoten občutek precejšnjega zadovoljstva, zatem me pa že prešine, da to še ni to, kar sem želel ... Zmeraj bi bilo lahko bolje.«

Pri izbiri tehnike največkrat odloča za akril oziroma mešano tehniko, deloma tudi kolaž, saj mu tovrstni pristop omogoča poudarek intenzivnih barv, ki so zaščitni znak njegovih del. Za kakšne posebne priložnosti so mu blizu tudi skulpture in svet kiparstva, saj naj bi mu prav to, po njegovih besedah, predstavljalo tesnejšo vez s poklicem, ki ga opravlja.

Najraje upodablja čipke, klekljarice in Istro

Motivika, ki ji ostaja zavezan že ves čas, je v prvi vrsti Idrija in njena kulturna dediščina. Od nekdanj mu je blizu čipka, saj je kljekljarica tudi njegova mama, zato se ta motiv verjetno najpogosteje znajde upodobljen na njegovem slikarskem platnu. V zadnjih letih precej pogosto upodablja tudi Istro, kjer preživi večino prostih dni. Pogosto se udeležuje tudi likovnih razstav v Sloveniji in na Hrvaškem. Posebna zgodba je zagotovo udeležba na elitnem ex-temporu v Piranu, na katerem je Danilo s svojimi deli prisoten že nekaj let: »Če prideš v ta krog, je to za neakademsko izobraženega slikarja že precejšen uspeh.«

Ali tovrstna priznanja in prepoznavnost vpliva tudi na boljšo prodajo slikarskih del? »Mogoče v manjši meri. Včasih sta slike kupovala srednji in višji srednji sloj, ki pa sredstev v današnjem času za to ne namenjata več. Zanimale so jih tudi, ker so menili, da jim popestrijo okolje, v katerem bivajo. Danes se pa vse to izgublja. Pogosto vidim prazne stene ... Mogoče pa se tovrstno zanimanje znova vrne,« je optimističen Danilo.

Kolektor ponovno z najštevilčnejšo ekipo na Franji

Kolektorjeva ekipa si je ponovno prikolesarila pokal za najštevilčnejšo ekipo na junijskem Maratonu Franja. Med 125 kolesarji iz 17 Kolektorjevih podjetij je pedala poganjalo 114 moških in 11 žensk. 47 kolesarjev je moči merilo na 156-kilometrski, 78 pa na 97-kilometrski progi.





Na 'veliki' Franji, dolgi kar 156 km, so se med zaposlenimi najbolj odrezali: v kategoriji A **Alen Štucin, Benjamin Mlakar** in **Neven Lukman**; v kategoriji B so si prva tri mesta razdelili **Miran Gnezda, Valter Rupnik** in **Borut Mrak**; v kategoriji C so bili najhitrejši **Rajko Bajt, Dušan Tarič** in **Vinko Pokovec**, v kategoriji D pa **Anton Menart** in **Miloš Kermavnar**.

Na 'mali' Franji, preizkušnji, dolgi 97 km, pa so bili med najhitrejšimi Kolektorjevci: v kategoriji A **Grega Eržen, Martin Šantelj** in **Lenart Kralj** pri moških in **Sabina Logar** pri ženskah; v kategoriji B so si prva tri mesta razdelili **Sebastijan Jeraj, Ivo Logar** in **Dejan Šajn** pri moških ter **Sonja Zajc, Mirsada Kendic** in **Helena Mikuž** pri ženskah; v kategoriji C so se najbolj odrezali **Boštjan Vraničar, Janez Urbar** in **Hasan Omeradžić**; v kategoriji D pa so bili najhitrejši **Jože Kovačič, Štefan Rejc** in **Marjan Barle** pri moških ter **Frančiška Kacin** pri ženskah.

»Dirkanje pri velikih hitrostih mi predstavlja predvsem užitek«

Alen Štucin je eden tistih kolesarjev, katerih udeležba na Maratonu Franja je prej pravilo kot izjema. Nastopov niti ne šteje več. Ker mu trasa in konfiguracija terena ustrezata, se na dirko vedno poda z željo po čim boljšem rezultatu. Letos je med vsemi kolesarji na najdaljši preizkušnji dosegel 41. mesto.

Kaj ti pomeni kolesarjenje?

Kolesarjenje je kar pomemben del mojega življenja, saj me spremlja že 15 let. V začetku je šlo predvsem za željo po dirkah in dobrih rezultatih, zdaj pa mi predstavlja predvsem sprostitve v prostem času. Je športna aktivnost, pri kateri lahko odklopim vse ostale zadeve.

Raje kolesariš sam ali v družbi?

Zadnja leta veliko raje kolesarim v družbi, saj se z ostalimi kolesarji v naši okolici zelo dobro razumemo in je tako vedno bolj zabavno.

Je Maraton Franja edina kolesarska tekma, ki se je udeležiš, ali si na njih reden gost?

Ne bi rekel, da sem ravno reden gost kolesarskih tekem, se pa čez leto udeležim še nekaj drugih tekem – tako na cestnem kot gorskem kolesu –, sploh če potekajo v naši bližini.

Prihajaš iz izredno športne družine. So te za šport navdušili starši?

Prej obratno. Za kolo sem se navdušil sam, ko sem kot otrok spremljal kolesarje, ki so se vozili mimo naše hiše, starši pa so me na moji kolesarski poti vedno podpirali in me vozili po tekmovanjih ter me vzpodbujali. Očitno so se potem še ostali družinski člani okužili s športom, tako da smo danes vsi precej aktivni.

Se ukvarjaš še s kakšnim drugim športom?

V zimskem času kolo največkrat zamenjam za tekaške smuči, saj imajo na Vojskem odlično urejen tekaški center; nekajkrat na leto pa stopim tudi na alpske smuči.

Imaš med kolesarji svojega vzornika?

Izpostavil ne bi nobenega, vedno pa z navdušenjem pozdravim dober rezultat kakšnega našega kolesarja.

Tvoja najljubša kolesarska tura, ki bi jo priporočil vsem ljubiteljem kolesarjenja?

V Sloveniji mi je najlepša cesta na Mangartsko sedlo, ki je tudi najvišja točka, ki se jo lahko v Sloveniji doseže s cestnim kolesom. Za dosego cilja je sicer potrebno nekaj truda, ki je poplačan z lepimi razgledi.

Koliko kilometrov prevoziš v eni sezoni?

Na leto prekolesarim nekje med 8.000 in 10.000 kilometrov.

1) Udeleženci 156-kilometrskje preizkušnje

2) Udeleženci 97-kilometrskje preizkušnje

Tradicionalni Dan Kolektorja

V življenju so trenutki, ki nam za vedno ostanejo v spominu in dobijo pravo vrednost šele, ko jih delimo z nam dragimi osebami. Eden takšnih je tudi tradicionalni Dan Kolektorja.

Julijsko sobotno druženje se je s športnimi igrami na različnih prizoriščih v Idriji začelo že dopoldne in se popoldne nadaljeval v Mejci ter v športnem parku Stanka Bloudka. Več kot štiri tisoč zaposlenih in njihovih družinskih članov so zabavali ansambel

Franca Miheliča, skupina Magazin in temperamentni Mariachi los Caballeros. Manjkali niso niti člani slovenske biatlonske reprezentance z nosilcem srebrne medalje z zadnjih zimskih olimpijskih igre **Jakovom Fakom** na čelu.





Po zajtrku se dan pozna

Eden od pglavitnih dejavnikov, ki vplivajo na naše zdravje in počutje, je ustrezna prehrana. Tako kot stroji in avtomobili tudi živ organizem potrebuje energijo, da lahko opravlja svoje delo. A zavedati se moramo, da ni pomembna le količina, temveč tudi kakovost hrane.

Na dan naj bi zaužili od tri do pet obrokov. Raziskave kažejo, da ima dejansko tri obroke na dan manj kot polovica odraslih Slovencev in Slovenk, kar petina pa le en obrok. Najpogosteje izpuščen obrok v dnevu je zajtrk.

Zajtrk za boljšo pozornost, razumevanje in razpoloženje

Ker izpustimo zajtrk, praviloma pozneje zaužijemo preobilen in/ali nekakovosten obrok hrane, ki obremeni prebavo, zmanjša našo koncentracijo in storilnost ter dolgoročno negativno vpliva na zdravje. Tako na primer sladki prigrizki in pijače, ki se hitro prebavijo in zato hitro dvignejo raven sladkorja v krvi, povzročijo hiter skok energije, ki pa prav tako hitro upade. Posledično naš organizem postane še bolj utrujen.

Zajtrkovanje je del zdrave prehrane in pomemben dejavnik pri vzdrževanju zdravega življenjskega sloga. Z njim poskrbimo, da v telo vnesemo potrebne hranilne snovi in energijo za opravljanje dela. Pozitivno vpliva na naše kognitivne (miselne) sposobnosti, saj izboljša pozornost, razumevanje in razpoloženje.

Po raziskavah tri obroke na dan zaužije manj kot polovica odraslih Slovencev, zajtrk pa je najpogosteje izpuščen obrok v dnevu.

Kaj narediti, če ne moremo zajtrkovati

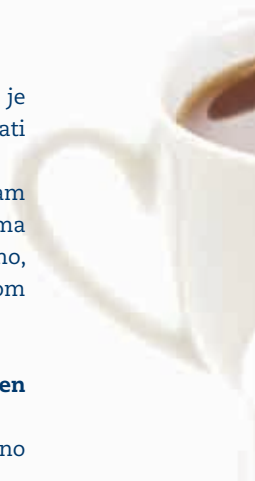
Razmislimo, zakaj ne moremo zajtrkovati. Morda je kriva pozna, preobilna večerja. Poskusimo večerjati bolj zgodaj in si pripraviti lažji, manjši obrok.

Če nam zmanjkuje časa za zajtrkovanje ali nam zaradi prezgodnje ure hrana ne diši, si zajtrk oziroma del zajtrka pripravimo že en dan prej in ga pojemo, preden se odpravimo v službo ali pred pričetkom dela. Tudi hiter zajtrk je lahko zdrav.

Nekaj idej za zdrav, hranljiv in hitro pripravljen zajtrk:

- Kaša (ovsena, prosena) z oreščki, narezano breskvijo ali banano, žličko medu in cimetom.
- Popečen kruh z deviškimi oljčnim oljem (ali drugim hladno stiskanim rastlinskim oljem), avokadom in na drobno narezanim paradižnikom. Avokado lahko zamenjamo z rezino sira.
- Jajce na oko ali frtalja, polnozrnat kruh.
- Mafin s sezonskim sadjem (borovnice, marelice, maline itn.).
- Sadno-zelenjavni smuti z breskvijo, mandljevimi mlekom (ali jogurtom), žlico ovsenih kosmičev in nekaj listov špinacije.

Skrb za zdravje je ključna v vseh življenjskih obdobjih. Pomembno je, da v hrani uživamo in se redno prehranjujemo. Prehrano vsak dan popestrimo s sadjem, zelenjavo in s polnozrnatimi žitnimi izdelki. Večkrat dnevno posezimo po sveže pripravljenih obrokih, ki so hranilno uravnoteženi. Izogibajmo se enoličnosti. In seveda bodimo čim bolj telesno dejavni, da bo naša telesna masa normalna.





**Zajtrk pozitivno vpliva na
naše miselne sposobnosti,
saj izboljša pozornost,
razumevanje in razpoloženje.**

Težave z vidom lahko odslej otrok rešuje z igro

Sredi marca je idrijski start-up Smart Optometry, v katerega je investiral tudi Kolektorjev korporativni sklad Kolektor Ventures, izdal svojo novo rešitev AmblyoPlay.

AmblyoPlay je trening vida za otroke s težavami v vidnem sistemu, kakršne so leno oko, škiljenje, nezadostna konvergenca, težave pri branju idr. Pri treningu se uporabljajo različne igre in vaje, ki krepijo vidno funkcijo. Z rešitvijo, ki je plod dobrega leta in pol razvoja, so prepričali tudi komisije različnih izborov – za slovenski start-up leta ter inovacije Gospodarske zbornice Slovenije.

Vid je eden najpomembnejših čutov, saj prek njega sprejemamo več kot 80 % vseh dražljajev iz okolja. Od izobraževalnega sistema naprej je vse osnovano na predpostavki, da imajo posamezniki dobro razvit vid, saj vključuje veliko branja in drugega vidnega zaznavanja. Prav zaradi tega imajo lahko različne anomalije v vidnem sistemu velik vpliv na kakovost življenja posameznika. Veliko teh napak ne moremo kar tako odpraviti, določene pa s pravilnimi pristopi vendarle lahko ublažimo ali celo povsem izničimo.

Težave, ki prizadenejo do 15 % otrok

Za dober in celostno razvit vid potrebujemo dve dobro funkcionalni očesi, ki sta sposobni med seboj dobro sodelovati, ter možgane, ki morajo biti sposobni sliko obeh oči sestaviti v smiselno celoto. Če kateri od teh gradnikov ne deluje usklajeno, imamo lahko težave, na primer dvojni vid ali odsotnost globinskega vida. Ko gre za natančno delo, se lahko soočamo tudi s težavami pri branju, fokusiranju na blizu, sledenju hitrim premikom ipd.

Problematika lenega očesa oz. ambliopije, škiljenja in drugih je sicer dobro raziskana, vendar pa so pristopi k terapiji tega stanja precej nazadnjaški, čeprav težave prizadenejo kar do 15 % vseh otrok. Vključujejo nošenje očesne preveze čez boljše oko, s čimer želimo spodbuditi slabše oko k aktivaciji in boljšemu delu. Otroci, ki so za te pristope še dovzetni (4–14 let), naj bi prevezo nosili več ur na dan, kar je zelo neprijetno. Težko jih je motivirati in prepričati, naj natančno upoštevajo vsa navodila. Očesni specialisti zato poročajo o slabih rezultatih teh pristopov. Nujno je, da se trening začne izvajati čim prej, saj se hitrost doseganja zelenih rezultatov s starostjo zelo hitro upočasnjuje.

Ekipo podjetja Smart Optometry je že pred tem razvila rešitev, namenjeno očesnim specialistom, s pomočjo katere je zgradila močno vez s strokovno javnostjo.





Z igro motivirati otroke k izvajanju vaj in treningov vida

Prav to dejstvo je pripeljalo do začetka razvoja treninga vida AmblyoPlay. Ekipa podjetja Smart Optometry je že pred tem razvila rešitev, namenjeno očesnim specialistom, s pomočjo katere je zgradila močno vez s strokovno javnostjo. Ta je s svojimi bogatimi izkušnjami sodelovala tudi pri razvoju rešitve AmblyoPlay ter z nasveti pomagala odgovoriti na ključne izzive.

Osrednji element je bila prav motivacija otrok. Obstoječe metode so dolgočasne in ponavljajoče, na neuspeh zdravljenja pa bolj kakor neprimerne

vaje vpliva njihovo neredno izvajanje. Zato je bil poudarek predvsem na tem, da mora biti trening za otroke privlačen, zanimiv, hkrati pa je treba otrokom povedati, kdaj delajo dobro in kdaj ne.

Trening vida AmblyoPlay se izvaja vsak dan po 30 minut. Ti dnevni treningi vključujejo kombinacijo različnih iger in vaj, ki krepijo njihovo vidno funkcijo, pri tem pa so otroci nagrajeni za pravilno in redno izvajanje vaj. Program se stalno prilagaja vsakemu posamezniku, njegovemu napredku ter specifični problematiki, ki jo rešuje. Starši lahko spremljajo napredek otroka prek posebnega portala. Ob predhodnem dovoljenju staršev lahko napredek svojih mladih pacientov spremljajo tudi zdravniki in specialisti. Rešitev je na voljo pri številnih očesnih specialistih oziroma direktno prek spleta, deluje pa na osnovi naročniškega modela, saj je dolžina obdobja, ki je potrebno za odpravo težav, zelo odvisna od starosti otroka in resnosti napake.

Zlato priznanje regijske GZS in nominacija za start-up leta

Maja je ekipa Smart Optometry za svojo rešitev AmblyoPlay prejela veliko priznanje severnoprimske Gospodarske zbornice Slovenije. Komisija je v rešitvi prepoznala veliko mero inovativnosti in potenciala ter jo nagradila z zlatim priznanjem. Hkrati jo je uvrstila tudi v nacionalni izbor, ki bo 26. septembra na Brdu pri Kranju v sklopu Dneva inovativnosti GZS.

Že pred tem je v začetku maja ekipa obiskala tudi največjo slovensko start-up konferenco PODIM v Mariboru, na kateri se je med vsemi slovenskimi start-up podjetji uvrstila med velike finaliste izbora za slovenski start-up leta. Laskavi naslov je sicer prejela ekipa podjetja Beeping iz Ljubljane, vendar pa je sama uvrstitev dokaz za dobro in kakovostno delo, osredotočenega na reševanje resnih izzivov, ki vplivajo na kakovost življenja in zdravje otrok.

Trening vida AmblyoPlay se stalno prilagaja otroku, njegovemu napredku ter specifični problematiki, ki jo program rešuje.

Ugodnost za zaposlene v koncernu Kolektor

»Vsi zaposleni v koncernu Kolektor in njihovi družinski člani lahko izkoristijo tudi popust na rešitev AmblyoPlay, če se njihovi otroci srečujejo s temi težavami. V sodelovanju s podjetjem Smart Optometry smo za vse pripravili posebno ponudbo. Za več informacij, kako do te ugodnosti, stopite v stik z ekipo po e-pošti urban@amblyoplay.com ali po telefonu 070 391 193.«



Se kdaj vprašate, kako evri ali bitcoini potujejo po medmrežju? Po mojem ne. Le na cilju jih želite.

Polovica sveta nima bančnega računa. Živijo z manj kot dvema dolarjema na dan, visoke stroške bančnih transakcij pa morajo kljub temu plačati. Banke so z leti pridobile moč, zato nas držijo v pesti. Drago je biti reven. Gre tudi za ogromen razkorak v ekonomski vključenosti različnih slojev ljudi v širše poslovanje. Potrebujemo konkretne posege v finančno infrastrukturo.

Kriptoprivrženci so zato prepričani, da bodo kriptovalute kmalu zamenjale denar. Eden od razlogov za strmo rast so tudi višji donosi. Svet blockchaina pa ni samo trgovanje in špekulacija s cenami. Omogoča hitrejše transakcije, nižje stroške poslovanja, decentralizacijo in transparentnost. A zgodba se tu šele začne.

V kriptosvetu sloji ne obstajajo

Če se ozremo v preteklost, se je bančno poslovanje preselilo od kraljev do vseh nas, navadnih smrtnikov. Z leti smo pridobivali čedalje več možnosti finančnega poslovanja, a nekateri problemi ostajajo. Predstavljajte si: ko hočete poslati dolarje stari mami čez lužo, to zahteva obisk bančnih poslovalnic. Nekatero banko vam aktivirajo poslovanje z dolarji, ko to osebno zahtevate, druge zahtevajo dodatno podpisno komponento. Neobičajnih stvari pač ne morete urejati po spletu. Za vsako menjavo dolarjev v evre morate spet na banko, izpolniti obrazec in čakati, da se na tekočem računu prikažejo evri.

V kriptosvetu je zgodba drugačna. Tehnologija veriženja blokov (blockchain) je zamajala bančno

poslovanje. Zato, da nam bo lažje. Da bo naša stara mama denar v digitalno denarnico lahko prejela v nekaj sekundah in bo z njim lahko operirala tudi med prazniki in konci tedna. Enako velja, če bomo denar poslali prijatelju v Indijo. Ne glede na to, iz katere kaste izhaja, kriptovalute lahko sprejme. Le internet in elektronsko napravo potrebuje. Sloji v kriptosvetu ne obstajajo. Poslujemo lahko brez posrednikov.

Tehnologija – breme starejših generacij

A vse ni tako bleščeče. Zamislimo si uporabnike, ki se jim ne sanja, kako deluje internet. Največkrat je to starejša populacija. Strah jih je, da bodo klikali na napačne gumbe in izgubili denar. Izziv jim predstavlja že elektronsko dopisovanje, bančne aplikacije se jim ne zdijo varne. Motivacijo za vstop v kriptosvet najdejo v donosih, a mnogokrat pridejo le do registracije. Dalje ne. Izgubijo se v poplavi neznanih izrazov, grafov in nerazumljivih uporabniških vmesnikov. Guglajo za pomoč, a internet je poln črnih lukenj. Zaupanja vredne informacije je težko izbrskati in ločiti od zlaganih. Ni čudno, da so skeptični in ne zaupajo v tehnologijo. A tako je ob vsaki zgodovinski spremembi. Prihod elektrike je



Največjega kozla ustrelimo, ker kvaliteto merimo s številom všečkov. To samo po sebi ne bi bilo sporno, če ti ne bi bili marsikdaj kupljeni.

pomenil, da bodo pogorele hiše. Prihod bankomatov jih je zmotil, ker niso verjeli, da bo aparat res izvrigel bankovce. Tako je tudi s kriptovalutami.

Posredniki imajo tako za povprečnega uporabnika visoko dodano vrednost. Banke omogočajo enostavnejše, čeprav veliko bolj dolgotrajno in tudi drago poslovanje. Zagotovljena je tudi varnost, ko se zgodijo napake, vdori, izguba sredstev.

Če posrednika iz procesa izključimo, ga pač ni in smo sami odgovorni za svoja dejanja. Poti nazaj ni, če zgrešimo znak pri kopiranju prejemnikovega naslova ali svoje uporabniške podatke delimo z napačnimi osebami. Nimamo nikogar, komur bi jokali, ko nam kaj spodleti. Ko transakcijo potrdimo, bo na blockchainu ostala za vedno. Če bi bile aplikacije jasno zasnovane, ti problemi ne bi nastajali.

Poznati več svetov in slišati več glasov

Družbena omrežja, ki postajajo edini vir za mnoge, ustvarjajo ideološke bunkerje. Algoritmi polarizirajo mnenja, ki jim mi in naši prijatelji sledimo in jih všečkamo. Več in več nam podobnih mnenj polni naš

zid in potrjuje naše razmišljanje. Živeti začnemo v milnem mehurčku. Drugih informacij ne dobimo. Ampak to še ni vse. Sčasoma objavljeni članki in statusi naših prijateljev postanejo naše vodilo za investicije, življenje, prihodnost. Ne razmišljam več o tem, kaj je prav, kaj vemo mi sami, kje lahko informacije preverimo. Največjega kozla pa ustrelimo, ker kvaliteto merimo s številom všečkov. To samo po sebi ne bi bilo sporno, če ti ne bi bili marsikdaj kupljeni. Obe strani sta na slabšem. Na eni strani uporabniki, ker drago plačajo naivnost. Na drugi pa podjetja, ki s tem ne pridobijo niti obiska spletne strani, kaj šele relevantnega uporabnika aplikacije. Smiselno je zgraditi skupnost, ki mi bo pomagala graditi boljšo aplikacijo, dobiti argumentirane komentarje uporabnikov, ne pa ustvarjati izkrivljene podobe svojega podjetja.

Skratka, spoznati moramo več svetov, slišati več glasov. Šele ko razumemo svojo ciljno skupino, jim lahko približamo svojo storitev ali produkt. Integriteta in avtentičnost bi morali biti serijsko vgrajeni v pogon podjetij, pa naj bodo kripto ali kmečka. Imejte v mislih, da je iz omlete nemogoče narediti jajca.

Razpis za kadrovske štipendije

Kolektor v šolskem letu 2018/2019 razpisuje kadrovske štipendije za dijake in študente vseh letnikov s področja: strojništva, elektrotehnike, mehatronike, informatike, gospodarskega inženiringa, inženirstva materialov, kemije in gradbeništva.

Prijava naj vsebuje:

- življenjepis ali CV,
- fotografijo,
- motivacijsko pismo,
- zadnje šolsko spričevalo ali potrdilo o opravljenih izpitih,
- potrdilo o vpisu za š.l. 2018/2019,
- priznanja in pohvale za dosežke med dosedanjim šolanjem (zadnja 3 leta).

Prijave za pridobitev kadrovske štipendije pošljite na naslov:

Kolektor Group d.o.o.
Služba za kadre, Vojkova ulica 10, 5280 Idrija

Več informacij in prijave:

stipendije@kolektor.com, Tel: 05 37 50 200

Rok za prijavo:
14. avgust 2018

Štipendistom nudimo:

- mentorstvo pri praktičnem delu, pri izdelavi seminarских, raziskovalnih, diplomskih in magistrskih nalog,
- svetovanje glede osebnega in strokovnega razvoja,
- udeležbo na različnih srečanjih in izobraževanjih,
- financiranje dodatnega izobraževanja v času šolanja,
- sofinanciranje strokovnih ekskurzij v tujino,
- delo na posameznih projektih,
- prakso doma in v tujini,
- uporabo sodobne tehnične opreme,
- zaposlitev po končanem šolanju.



Prosta delovna mesta

Kolektor k sodelovanju vabi ambiciozne, inovativne ter razvojno usmerjene sodelavce za zasedbo več prostih delovnih mest na področjih:

- **proizvodnje in montaže,**
- **vzdrževanja**
- **proizvodnega strojništva,**
- **konstrukcije in tehnologije,**
- **kakovosti in**
- **vodenja projektov.**

Več informacij o razpisnih pogojih je dostopnih na spletni strani koncerna Kolektor.

Pisne ponudbe z dokazili pošljite na naslov: Kolektor Group d.o.o., Služba za kadre, Vojkova ulica 10, 5280 Idrija, Slovenija ali po elektronski pošti: kadri@kolektor.com

Zdaj je pravi čas, da sprejmete nov izziv!



KOLEKTOR

POLETNE TENIŠKE POČITNICE

V IDRIJI 27.8.-31.8. 2018



PESTER PROGRAM ŠPORTNIH AKTIVNOSTI TER ANGLEŠKE JEZIKOVNE ZABAVE.

- športne aktivnosti: rolanje, slackline, pogo stick, kolesarjenje v belo, jahanje konjev, namizni tenis, družabne igre in ustvarjalne delavnice
- za vse osnovnošolske otroke (skupine bodo ločene po starosti)
- vključeni 2 malici in kosilo



MIN. ŠTEVILO PRIJAV: 10
URA: 7.45-16.00, CENA: 120 EUR
INFO IN PRIJAVE: INFO@TKKOLEKTOR.SI
041 475 325 NATAŠA PIVK

KOLEKTOR

FMR



 **triglav**

TENIŠKA ŠOLA IN TENIŠKA REKREACIJA ZA OTROKE

Si vaš otrok želi igrati tenis? Svoje na novo osvojeno znanje meriti z vrstniki ali pa zgolj sproščati odvečno energijo? Vpišite ga v šolo tenisa ali v teniško rekreacijo.

Prijave sprejemamo avgusta in septembra na telefon 041 475 325 ali mail pivknatasa@gmail.com.

Loparje zagotovimo mi.

10-URNI TEČAJ TENISA ZA ODRASLE

Prvo srečanje bo 15. 8. 2018.

Ostali termini se bodo določili naknadno glede na interes udeležencev.

Loparje zagotovi teniški klub.

Cena tečaja je 60 evrov.

Prijave sprejemajo do 13. 8. 2018 na telefon 041 475 325 ali mail pivknatasa@gmail.com.

KOLEKTOR