

MAGAZIN

# K

Časopis koncerna Kolektor

Letnik 21 · Zima 2021

ISSN 2591-2712

# 16

Nabavniki upravljajo tudi z do 60 % stroškov podjetja  
Kratki stiki v oskrbnih verigah  
V zahtevnih časih so ključni zaupanje,  
odgovornost in odnosi

## Supply Chain



Pozitivne misli ustvarjajo  
pozitivne občutke in  
privabljajo pozitivne življenjske izkušnje.  
Naj vas tudi v letu 2022 povezujejo lepe misli in iskrene želje,  
da skupaj obogatimo naš vsakdan.  
***Želimo vam vesele božične in novoletne praznike.***

**KOLEKTOR**

# V leto 2022 vstopamo z optimizmom

**Polona Rupnik,**  
odgovorna urednica revije



Sodobna nabava se mora vsak trenutek prilagajati potrebam proizvodnje, nenehnim izboljšavam in razvoju novih produktov ter tržnim spremembam. Je strateška funkcija, kjer mora odločanje temeljiti na zanesljivih podatkih.

Od uspešne nabave je v veliki meri odvisna tudi uspešnost podjetja. Epidemija covid-19 je močno 'zarežala' tudi v nabavo. Ni prinesla le negotovosti, temveč je dodobra spremenila prioritete nabavnikov. Če so prej v glavnini zagotavljali podjetjem prihranke, se danes srečujejo z obvladovanjem dvigov cen in celo s pomanjkanjem surovin. Po besedah **Marine Lindič**, predsednice Združenja nabavnikov Slovenije in predsednice Mednarodne federacije nabavnih združenj, sta v teh turbulentnih časih, ko se situacija zelo hitro spreminja, hitrost in dobra komunikacija ključni odliki nabavnikov. »Potrebno je dobro spremljanje trga, da lahko hitro odreagiramo. In pa predvidevanje unaprej. V ospredju so tudi dobra in tesna komunikacija z ostalimi oddelki, denimo proizvodnjo in prodajo. Ta komunikacija je pomembnejša kot kadarkoli prej. Nabavniki izredno veliko delamo in naše delo je bolj stresno, kot je kadarkoli bilo. Takih turbulenc, kot jih doživljamo zdaj, še nismo doživeli,« razloži v intervjuju.

V teh časih pridejo do izraza tudi dolgoročno ter dobro in partnersko sodelovanje z dobavitelji, saj nam le na ta način lahko za podjetje uspe zagotoviti količine in pogoje v za nas sprejemljivih okvirjih.

Trendi, ki se vse bolj uveljavljajo v nabavi in o katerih bomo v prihodnjih letih še veliko govorili, so digitalizacija, v nekaterih podjetjih celo že robotizacija, in regionalizacija oziroma lokalizacija dobaviteljev.

Odgovora na vprašanje, kdaj se bo situacija umirila, ne pozna nihče. So samo domneve in predvidevanja na trenutno dogajanje in signale s trga. So si pa vsi nabavniki enotni v tem, da bo leto, na pragu katerega smo, še nepredvidljivo in težko. A optimizem nedvomno ostaja. Saj veste, pozitivne misli ustvarjajo pozitivne občutke in privabljajo pozitivne življenjske izkušnje.

Ostanite optimistični. Srečno!

## Nabavniki upravljajo tudi z do 60 % stroškov podjetja

Od uspešne nabave je v veliki meri odvisna tudi uspešnost podjetja. Epidemija covid-19 ni prinesla le negotovosti, temveč je dodobra spremenila tudi prioritete nabavnikov.

8



30

### Kolektor Etra s svojimi transformatorji osvaja Daljni vzhod

Semco se je odločil za strateško partnerstvo s Kolektor Etra zaradi njene odličnosti, zanesljivosti, fleksibilnosti in usmerjenosti h kupcu.



32

### Kolektor Sisteh: 30 let zdrave rasti

Za rast podjetja sta bila ključna velika vrnema in entuziazem vodstva in vseh zaposlenih. »Brez tega, da smo vsi skupaj verjeli v to, kar počnemo, takih uspehov prav gotovo ne bi dosegli,« pravijo direktorji podjetja.



36

### Znani so najboljši inovatorji za leto 2020

Inovativni posamezniki in skupine so motor razvoja in konkurenčnosti koncerna Kolektor, zato vsako leto nagradimo njihove vrhunske prebojne ideje in inovacije.



## Uspešni menedžerji lahko izkoristijo trenutno poslovno okolje

V intervjuju s Stojanom Petričem, predsednikom nadzornega sveta Kolektorja, o stanju na gospodarskem parketu, priložnostih in izzivih ter Kolektorju.



## V Idriji nastal kompetenčni center za program magnetike

Po uspešno opravljeni selitvi danes na idrijski lokaciji deluje več kot 70 avtomatiziranih linij.



## Sem neustrašna, saj mi vsak problem postane izziv

Dr. Nataša Kovačević, vodja projektov na oddelku za raziskave v podjetju Kolektor Group, je ena od 10 finalistk za Inženirko leta. Pred razglasitvijo, ki bo januarja 2022, smo se z njo pogovarjali o njenem delu in inženirskih v družbi.



## Tekli smo na Ljubljanskem maratonu

Med udeleženci letošnjega Ljubljanskega maratona je bila tudi več kot 100-članska ekipa naših zaposlenih in njihovih družinskih članov. Izpostavljamo pa dva, ki sta na 21-kilometrski preizkušnji zabeležila izjemna časa.

### Kolofon

#### K magazin

**Odgovorna urednica:** Polona Rupnik

**Izvršno uredništvo:** FMR Media d.o.o.

**Redakcija:** Mediade d.o.o.

**Lektoriranje:** Anja Bolko

**Grafično oblikovanje:** Andrej Potočnik

**Fotografije:** Jan Sedej, arhiv Digitalnega središča Slovenije, arhiv Kolektorja Koling, Blaž Samec/Delo, arhiv Marine Lindič, arhiv Luke Rutarja, Leon Vidic/Delo, Matjaž Kosmač, Jure Makovec/Finance, arhiv Kolektorja Igin, arhiv Kolektorja Etra, Urban Štebljaj, Nejc Menard, Iztok Hvala, Boštjan Berglez, Andrej Križ

**Naslovnica:** WOAF

**Izdajatelj:** FMR Media d.o.o.

**Tisk:** Tiskarsko središče d.o.o.

**Naklada:** 7.800 izvodov

Revija izide štirikrat letno in je brezplačna.

ISSN 2591-2712

## Skupen nastop treh naših podjetij na najpomembnejši konferenci elektroenergetikov v Sloveniji

Konec oktobra je bilo Laško prizorišče 15. konference združenja slovenskih elektroenergetikov Cigre-Cired. Združenje je slovenska veja globalne skupnosti, ustanovljene z namenom sodelovanja in povezovanja strokovnjakov ter združevanja in prenosa znanja s področja elektroenergetike. Na konferenci so udeleženci prisluhnili strokovnim predavanjem, ki so zajemala različne tehnične vsebine, novosti in napredek na področju slovenske elektroenergetike. Letos je bilo prijavljenih več kot 170 različnih predavanj, od tega so tri prispevali strokovnjaki iz Kolektor Etra, enega pa strokovnjaki iz Kolektor Sisteha. Kolektor Etra že nekaj let nastopa kot glavni sponzor dogodka, letos pa sta se pridružili povezani podjetji s področja elektroenergetike, Kolektor Igin in Kolektor Sisteh. Skupno se je konference udeležilo več kot 600 udeležencev, kar je rekord v obiskanosti. Udeležba, sponzorstvo in predstavitvena stojnica na tej konferenci so izjemna priložnost za širjenje prepoznavnosti in utrjevanje blagovne znamke ter mreženje z obstoječimi in novimi kupci na slovenskem trgu. Naslednja konferenca bo ponovno čez dve leti.



## Sodelovali bomo pri izgradnji dveh sklopov povezovalnega vodovoda Ilirska Bistrica–Rodik

Predstavnika podjetij Kolektor Koling in Kolektor Sisteh sta v Ilirski Bistrici podpisala izvajalski pogodbi za izgradnjo dveh sklopov v okviru projekta Povezovalni vodovod Ilirska Bistrica–Rodik. Projekt izgradnje Vodarne Ilirska Bistrica (sklop 1), kjer Kolektor Sisteh nastopa v konzorciju s podjetjem Esotech, je vreden 3,5 milijona evrov, medtem ko je Kolektor Koling kot samostojni izvajalec del podpisal pogodbo za izgradnjo vodovoda VH Veliko Brdo–VH Jelšane (sklop 8) v vrednosti 1,8 milijona evrov. Gre za pomemben projekt, ki bo izboljšal vodooskrbo na območju Brkinov in njihovim prebivalcem prinesel pomembno vrednoto – zdravo pitno vodo. Zagotovljena bo varna oskrba s pitno vodo za več kot 10.000 prebivalcev občin Ilirska Bistrica, Hrpelje–Kozina in Divača, na novo pa bo na vodovodni sistem priključenih 272 prebivalcev iz omenjenih občin.



## S predstavniki GZS o viziji digitalne preobrazbe koncerna



Obiskala sta nas **Aleš Cantarutti**, generalni direktor GZS, in **dr. Marjan Rihar**, direktor Zbornice elektronske in elektroindustrije. Predstavili smo jim vizijo Kolektorja na področju digitalne preobrazbe koncerna in v proizvodnem obratu podjetja Kolektor KFH demonstrirali uporabo naših rešitev za pametne tovarne, kot so inteligentni robotski delavec KoCo, platforma za celovito spremljanje, usmerjanje in planiranje proizvodnje z umetno inteligenco Qlector LEAP, rešitev REWO za hitro in učinkovito izdelavo video navodil za delo in platforma I 4.0 READINESS za celovito ocenjevanje digitalne zrelosti podjetij in vodenje procesov digitalne preobrazbe. Z delegacijo GZS so se pogovarjali član uprave **Valter Leban**, direktorica Kolektor Ventures **Mateja Lavrič** in vodja poslovnega razvoja Kolektor Digital **Mark Kalin**.

## Naši portfeljski start-upi osvajajo nagrade



Qlector so v Digitalnem središču Slovenije slovesno razglasili za enega od petih najbolj inovativnih podjetij, ki bodo za nagrado odšla na mednarodno razstavo Expo 2020 Dubai. VIAR oziroma njegova platforma REWO za hitro in enostavno izdelavo video navodil za delo in 12-krat hitrejši prenos znanj v podjetju pa je bila po izboru komisije FIT4FoF (*Fit For Factory of the Future*) najboljša rešitev na področju industrije 4.0.

## Na Delovih podjetniških zvezdah tudi o trajnostnem gradbeništvu

Medijska hiša Delo je razglasila Delovo podjetniško zvezdo 2021. Prestižni kipec je prejelo podjetje XLAB. Pred svečanim dogodkom so na seminarjem vozlišču govorili o izzivih trajnostnega razvoja, med drugim tudi o trajnostnem gradbeništvu. O tem, kaj trajnostno gradbeništvo je ter kakšne izzive in priložnosti prinaša, je govoril **Bojan Črv**, vodja kakovosti v podjetju Kolektor Koling. Po njegovem mnenju je trajnostno gradbeništvo potreba. To trajnostno delovanje je ponazoril s primeri – od razvoja in vgradnje novih gradbenih materialov, uporabe reciklatov in nadomestnih okolju prijaznih materialov, proizvodnje polproduktov, s katerimi se da zgraditi bolj in hitreje ter v bolj kontroliranem okolju, do proizvodnje in uporabe zelene energije in avtomatizacije delovnih procesov. Dotaknil se je tudi digitalne transformacije v gradbeništvu, ki v ospredje postavlja uporabo tehnologije BIM (*Building Information Modeling*). Gre za proces upravljanja informacij gradbenega objekta od projektiranja, gradnje, obratovanja do razgradnje objekta ob uporabi skupnega podatkovnega okolja.



# Nabavniki upravljajo tudi z do 60 % stroškov podjetja



## Vprašanja, ki si jih zastavljajo nabavniki:

- Kaj kupiti?
- Koliko kupiti?
- Kdaj kupiti?
- Kje kupiti?
- Po kakšnih pogojih kupiti?
- Po kakšni ceni kupiti?

## 11 ključnih nalog ter izzivov nabavnikov danes in jutri:

1. Spodbujanje učinkovitega poslovanja in zniževanje stroškov.
2. Sposobnost dolgoročnega planiranja.
3. Poznavanje dobavne verige in dobri odnosi z dobavitelji.
4. Iskanje različnih oblik transporta.
5. Hitro prilagajanje specifikacij.
6. Obvladovanje denarnega toka.
7. Agilna proizvodnja in obvladovanje zalog.
8. Regionalizacija/lokalizacija dobavnih verig (krajši dobavni roki in nižji transportni stroški).
9. Digitalna preobrazba.
10. Uvajanje novih izdelkov oziroma storitev.
11. Uvajanje korporativne družbene odgovornosti.



Od uspešne nabave je v veliki meri odvisna tudi uspešnost podjetja. Epidemija covid-19 je močno 'zarežala' tudi v nabavo. Ni prinesla le negotovosti, temveč dodobra spremenila tudi prioritete nabavnikov. Če so prej v glavnini zagotavljali podjetjem prihranke, se danes srečujejo z obvladovanjem dvigov cen in celo s pomanjkanjem surovin.



## Zanimivosti o nabavi

### O 'vrednosti' nabave:

Nabavniki upravljajo tudi z do 60 % stroškov podjetja.

**O hitrosti podražitev surovin:** Primerjava npr. gibanja cene bakra za zadnjih 15 let kaže, da se je cena bakra v letih 2009 in 2010 v 26 mesecih povzpela na rekordno vrednost skoraj 11.000 USD za tono, zdaj je to raven dosegla v pičlih 14 mesecih.

**O zamudah:** Nekajdnevna zamuda v določenem pristanišču na Kitajskem se odraža v nekajtedenski zamudi pri končnem kupcu.

# Kratki stiki v oskrbnih verigah

**Nabavna veriga je v zadnjih letih doživela številne spremembe, obdobje pandemije pa je tisto, ki je dodobra razburkalo njeno delovanje. O pomembnosti nabave v kriznih časih in spremembah v nabavni verigi smo se pogovarjali z Marino Lindič, soustanoviteljico in predsednico Združenja nabavnikov Slovenije in tudi predsedujočo Mednarodni federaciji nabavnih združenj.**



**Kako bi ocenili zadnji dve leti v nabavnem svetu? S kakšnimi izzivi so se soočale nabavne službe?**

V predkoronskem obdobju je bil poudarek na nabavnem področju, sploh v večjih podjetjih, na ločevanju na strateško in operativno nabavo. Slednja je skrbela in še vedno skrbi za to, da pride material pravočasno na pravo mesto pod pogoji, ki jih je izposlovala strateška nabava. Fokus ni bil samo na zniževanju cen, izboljševanju ostalih pogojev, ampak tudi na tem, da z dobrimi pogajanjmi za enako vrednost iztržimo več. Ko pa se je enkrat začel covid, so se stvari čez noč spremenile, obrnile na glavo. Najprej z zapiranjem mej in posledično s problemi pri zagotavljanju materiala za naše proizvodnje. V drugem četrletju lani se je zgodil upad cen. Te so v nekaterih segmentih, predvsem pri energentih, padle na zgodovinsko nizke ravni. V tretjem četrletju se je začelo okrevanje nekaterih segmentov gospodarstva, denimo avtomobilske industrije. Situacija se je začela počasi izboljševati, prodaja in cene so se nekako normalizirale. Se je pa takrat začel problem v zastojih v oskrbnih verigah. Eden od izzivov je bilo pomanjkanje in posledično višanje cen ladijskih kontejnerjev. To so občutili predvsem tisti, ki so nabavljali iz Azije. Pomanjkanje ladijskih kontejnerjev je povzročilo drastičen skok cen. Te so se nekajkrat povečale v primerjavi s predcovidnim časom. Dodatne zaplete so povzročali občasni izbruhi virusa v določenih državah v Aziji. Spomnimo se, kako so kitajske luke zapirale večja pristanišča za teden ali dva, če so imeli enega okuženega znotraj pristanišča. Vse to je povzročalo probleme v oskrbnih verigah, tako

da so bila nekatera podjetja že v zadnjem četrletju lanskega leta prisiljena začasno ustaviti proizvodnjo, ker enostavno niso uspela pravočasno zagotavljati vseh materialov ali polizdelkov za svoje proizvodne procese. Spomnimo se tudi strukturnih sprememb v lanskem letu. Vpliv je bil največji na področju elektronskih komponent in čipov, kjer so se strukture porabe s covidom spremenile. Zaradi spremenjenega načina življenja in dela (delo od doma, šolanje otrok od doma ...) je zabavna elektronika postala zelo močan odjemalec elektronskih komponent. Ko pa si je opomogla še avtomobilska industrija, ki je bila prej glavni odjemalec, je bilo povpraševanje naenkrat bistveno večje od ponudbe. To je povzročilo kratke stike v oskrbnih verigah. Ocena je, da naj bi pomanjkanje trajalo vsaj še do konca naslednjega leta. Cena in plačilni pogoji kar naenkrat niso bili več v ospredju. Z drastičnim pomanjkanjem ter podaljševanjem rokov dobav v letošnjem letu se je fokus prenesel na zagotavljanje zadostnih količin materiala in pravočasnost dobav. To nekatera podjetja močno občutijo in vemo, da so že kar po več tednov zaustavljala proizvodnjo. Če smo prej imeli pogoje definirane za mesec, četrletje, leto dni vnaprej, se zdaj pogajamo za vsako naročilo posebej.

#### **Kako se soočate s temi izzivi?**

Definitivno se je spremenil način našega delovanja. Hitrost je postala izjemno pomembna. Potrebno je dobro poznavanje in spremljanje trga, da lahko hitro odreagiramo. Zelo dobro moramo poznati naše dobavitelje in njihove poddobaritve ter alternativne dobavitelje in materiale. Še bolj pomembno kot včasih je postalo predvidevanje vnaprej, kakovostne napovedi bodočih potreb. V ospredju je tudi dobra in tesna komunikacija z ostalimi oddelki, denimo s proizvodnjo, prodajo, marketingom. Ta komunikacija je pomembnejša kot kadarkoli prej. Nabavniki od izbruha covid v večini primerov ne poznamo 8-urnega delovnika, ampak smo vse čas v akciji in rešujemo kakšen 'požar' pri katerem dobavitelju ali materialu. Naše delo je bolj stresno, kot je kadarkoli bilo. Takih turbulenc, kot jih doživljamo zdaj, še nismo doživeli. Vsaj jaz ne, pa imam za sabo kar nekaj kilometrine na tem področju. V teh časih pride do izraza tudi dolgoročno ter dobro in partnersko sodelovanje z dobavitelji, saj nam le na ta način lahko za podjetje uspe zagotoviti količine in pogoje v za nas sprejemljivih okvirjih. Če pa tega win-win odnosa prej nismo gradili z našimi dobavitelji, je nabavnikom v tej situaciji bistveno težje.

#### **V teh časih je inovativnost v nabavi še kako pomembna. Kako se nabavniki znajdete danes, kakšne metode uporabljate, kako inovativni ste pri svojem delu?**

Jaz bi mogoče razdelila to inovativnost na dva dela. Najprej ožji oz. notranji vidik. Že kar nekaj časa ugotavljamo, da se strateški del nabave vsebinsko bistveno ne spreminja, velikim spremembam je v zadnjem obdobju podvržena operativna nabava (proženje naročil, spremljanje zalog ...). Tu je zelo močan trend digitalizacije in avtomatizacije. Nekateri so že korake naprej in robotizirajo procese operativne nabave in nabavne logistike. Govorimo o t. i. no touch orderjih, naročilih, ki se jih nihče ne dotakne. V takih primerih moramo imeti celoten proces zelo dobro in pregledno urejen, da lahko informacijski sistem oziroma robot sam sproži naročilo pod pogoji, ki so jih v sistemu določili strateški nabavniki. Poleg cene so za avtomatizirano delovanje procesa pomembni natančno določeni roki dobav, definiran mora bit varnostni riziko za posameznega dobavitelja, minimalne naročene količine pri posameznih dobaviteljih, da lahko na osnovi natančnih proizvodnih specifikacij za posamezne končne proizvode in natančnih podatkov o zalogah sistem sam pravočasno in zanesljivo proži naročila. Glavni kreatorji ustvarjanja dodane vrednosti pa so še vedno v strateški nabavi. Ta še vedno ostaja v domeni človeka in njegove kreativnosti.

#### **V teh časih pridejo do izraza tudi dolgoročno ter dobro in partnersko sodelovanje z dobavitelji, saj nam le na ta način lahko za podjetje uspe zagotoviti količine in pogoje v za nas sprejemljivih okvirjih.**

In še drugi, širši oz. zunanji del. Nabavniki imamo veliko prednost, da smo na viru informacij, da smo ves čas v toku dogajanja na nabavnih trgih, torej kaj je novega, kaj se na trgu dogaja, kaj se ponuja, novi materiali, alternativni materiali oz. rešitve, tudi digitalizacija, avtomatizacija procesov, v nekaterih podjetjih celo robotizacije. Ta zunanji vidik zajema skupen razvoj s strateškimi dobavitelji, prinašanje novih idej, novih materialov, alternativnih, cenejših rešitev, inovacij s trga nazaj v podjetje. Če smo nabavniki dobri v tem, s tem zagotavljamo konkurenčno prednost našega podjetja na prodajnem trgu in višjo dodano vrednost za naše kupce. To je ključna vloga nabave.

### **Kako se prepletajo izzivi nabave s planiranjem proizvodnje?**

Nabava je funkcija, ki je zelo močno povezana z ostalimi funkcijami v podjetju, še posebej z razvojem, proizvodnjo, prodajo, računovodstvom, financami. V tem času je izrazito pomembno, da je komunikacija med temi funkcijami zelo dobra in hitra. Pomembni so dobri prodajni plani, da nabavniki vedo, kaj bo podjetje potrebovalo v naslednjem časovnem obdobju in da lahko pravočasno odreagirajo. Če se kaj zalomi tako v podjetju samem ali pri dobaviteljih moramo imeti kakovostne informacije z obeh strani, da podjetje ne pride v položaj, da bi moralo zaustaviti proizvodnjo zaradi pomanjkanja surovin. In seveda obratno, da v primeru težav v našem podjetju pravočasno zaustavimo ali prestavimo dobave na kasneje, da ne kopičimo po nepotrebem zalogo in bremenimo našega obratnega kapitala. Komunikacija mora biti dvosmerna. Proizvodnja mora v primeru kakršnekoli spremembe v proizvodnem planu takoj obvestiti nabavo in tudi nabava mora povedati, če ima težave pri katerikoli surovini ali dobavitelju, da lahko proizvodnja brez ali brez večjih stroškov pravočasno spremeni oziroma prilagodi proizvodni plan.

### **Vemo, da v proizvodnih podjetjih nabava obvladuje od 50 do 80 odstotkov vseh stroškov podjetja.**

#### **Bodo morala podjetja nabavo prepoznati kot strateško funkcijo in eno od glavnih gonil konkurenčnosti?**

Upam, da se vodstva zavedajo, kako pomembna funkcija je nabava. Vemo, da v proizvodnih podjetjih nabava obvladuje od 50 do 80 odstotkov vseh stroškov podjetja. Nekateri menedžerji so se tega zavedali že ves čas, v veliko podjetjih pa je do sprememb mišljenja in premikov prišlo zdaj s covidom, ko je vsem postalo jasno, kako velik vpliv imamo nabavniki na to, da proizvodnja sploh poteka, da so dobave pravočasne in v danih okoliščinah še vedno po optimalnih stroških (boljših kot jih ima naša konkurenca). Največji strošek v podjetjih je, če se ustavi proizvodnja. Strateška nabava v svojem bistvu ostaja v podobni obliki, kot je bila v predcovidnem obdobju: raziskava nabavnega trga, iskanje novih dobaviteljev, alternativnih materialov, pogajanja z dobavitelji, njihovo odobravanje,

kolikšen delež dobi kakšen dobavitelj, pod kakšnimi pogoji, kakšne so garancije, penali itd., vse to ostaja v domeni strateške nabave. Če smo torej prej rekli, da se operativna nabava digitalizira in gre v smeri robotizacije, pa vse naštetu tudi dolgoročno ostaja v domeni človeka. Ljudje ostajamo glavni igralci na trgu.

#### **Kakšen ugled uživajo nabavna služba in nabavniki v Sloveniji? Kako je v tujini?**

Mislím, da ni bistvene razlike med Slovenijo in tujino. Ugled nabave kot poslovne funkcije se nedvomno dviguje povsod. Sicer pa moramo za to poskrbeti nabavniki sami z dobrim, transparentnim delom, z odličnimi rezultati, ki vplivajo na poslovni rezultat našega podjetja. Je pa to dolgotrajen proces, ki se ne zgodi čez noč. Če delamo dobro, če znamo predstaviti rezultate svojega dela, delamo etično in transparentno, se bo slej kot prej zgodil premik iz podporne v strateško funkcijo v večini podjetij.

#### **Kakšen je doprinos Slovencev k nabavni stroki, npr. dr. Peter Kraljič?**

Dr. Peter Kraljič je človek, ki je daleč največ naredil kot Slovenec na področju nabave. Njegovo matriko zelo dobro poznajo in pri svojem delu veliko uporabljajo vsi, ki kaj pomenijo in kaj dajo nase v nabavnem svetu. Njegova matrika je v svojem bistvu enostavna in je doživela ogromno različnih izpeljank. Njegov koncept strateškega upravljanja nabave je bil razvit v času naftne krize v začetku 70. let. Prvič jo je objavil v Harvard Business Review leta 1983 pod naslovom Nakupovanje mora postati upravljanje nabave. V tem članku avtor ponuja pragmatične nasvete o tem, kako lahko vodstvo podjetja prepozna šibke točke lastne nabave in jih izboljša s celovito strategijo nabave. Njegov članek in matrika sta skoraj po 30 letih še vedno aktualna, saj odgovarjata na vprašanja kot so: Kako se lahko podjetje obvaruje pred katastrofalnimi prekinitvami oskrbe in se spopada s spreminjajočo se ekonomiko in novimi priložnostmi, ki jih prinašajo nove tehnologije? Katere zmožnosti bo dobičkonosno podjetje potrebovalo, da se bo lahko ohranilo in soočilo z močnimi protekcionističnimi pritiski? Ali podjetje dobro izkorišča priložnosti za usklajeno ukrepanje med različnimi oddelki in/ali podružnicami? Se lahko podjetje izogne možnim zastojem in prekinitvam dobave? Koliko tveganja je sprejemljivega? Katere naredi-ali-kupi strategije dajo najboljše razmerje med stroški in prilagodljivostjo? V kolikšni meri lahko sodelovanje z dobavitelji ali

celo konkurenti okrepi dolgoročna oskrbna razmerja ali izkoristi prednost skupnih virov? Danes, v času globalne negotovosti in prekinitvev globalnih dobavnih verig kot posledice covid, je strateško upravljanje in vodenje nabave še bolj aktualno kot v času stabilnih nabavnih trgov in verig. Za slovenska podjetja, ki so močno izvozno-uvozno orientirana tudi pri nabavnih trgih, je zato pomembno preveriti in zagotoviti vse dobavne verige v smislu trajne konkurenčnosti poslovanja in nabave. Zdaj si nobeno podjetje ne more dovoliti, da bi nabava zaostajala za drugimi oddelki pri upoštevanju in prilagajanju okoljskim in gospodarskim spremembam po vsem svetu. Takšna drža ni samo zastarela, ampak je tudi draga.

Dr. Kraljič je tudi častni član Združenja nabavnikov Slovenije. Za ugled Slovenije je naredil zelo veliko. Absolutno je najvišje na svetovnem piedestalu, kar se nabavne stroke tiče.

#### **Katere sposobnosti in veščine postajajo najpomembnejše za vrhunskega nabavnika?**

Kompetence nabavnikov se z digitalizacijo in agilnostjo zelo spreminjajo. Pa ne samo za nabavnike, to velja tudi za druge poklice. Nabavnik je vodja inovacij, ker prinaša novosti s trga, je neke vrste trener dobaviteljev, je stroškovni inženir podjetja, saj lahko dober nabavnik tudi v težkih situacijah iztrži ugodnejše pogoje za svoje podjetje kot jih ima konkurenca. Nabavnik je tudi vodja sprememb in upravljaavec tveganj pa tehnik, pravnik itd. To je nekaj vlog nabavnikov, ki so zdaj drugačne, bolj kompleksne in širše, kot so bile včasih. Če pa pogledamo še kompetence, stopajo v ospredje fleksibilno razmišljanje, agilnost, poznavanje trga in dogajanje na njem, digitalna pismenost, nabavnik mora biti tudi dober analitik, dober komunikator, dober pogajalec, poznati mora tehnične osnove in karakteristike za predmete svojih nabav, biti mora pripravljen na vseživljenjsko učenje.

#### **Hans-Paul Bürkner, predsednik družbe Boston Consulting Group, med ključne naloge menedžerjev po epidemiji prišteva premislek o globalnih dobavnih verigah v smeri večje regionalizacije in lokalizacije. Kako je s tem?**

Trend je, da se poskušamo oddaljiti od low cost countries oziroma t. i. LCC držav z nizkimi stroški dela in se približati svojim državam. V primeru Slovenije mislim, da je pravi korak, da pridemo vsaj nazaj v Evropo. En del nabave še vedno lahko obdržimo v LCC državah, ostalo pa preselimo bližje.

Za vsak predmet nabave moramo definirati, kakšno tveganje za naše podjetje predstavljajo dobave iz LCC držav. Če so bile cene kitajskih izdelkov včasih bistveno nižje v primerjavi z izdelki proizvedenimi v Evropi, zdaj, ko Kitajci gospodarsko tako hitro rasejo in se razvijajo na vseh področjih in se posledično spreminja tudi njihov način življenja, temu ni več tako. Njihove plače niso več tako nizke, ampak rasejo iz meseca v mesec, zato se njihova konkurenčnost zmanjšuje. Če upoštevamo še vse stroške (dolge in drage transportne poti) in tveganja, ki jih imamo z dobavo (zanesljivost dobav, kakovost in problem reševanja reklamacij), je lahko cena v Evropi proizvedenega izdelka skoraj enaka ali celo nižja. Trend 'bližje domu' je bil prisoten že pred covidom, z njim se je le še povečal.



#### **Kakšne so napovedi za leto 2022?**

Glede na to, kaj se dogaja zdaj, imam občutek, da bo leto 2022 za nabavnike še vedno izredno težko. Tam, kjer so bili skoki cen najvišji in dobavni roki najbolj dolgi, se vsaj v nekaterih segmentih situacija umirja, ne vemo pa, ali je to umirjanje začasno ali se bo trend obrnil navzgor ali navzdol. Mislim, da bo še celotno naslednje leto nepredvidljivo in da bo še vedno veliko težav z dobavljivostjo. Dokler se povpraševanje ne bo zmanjšalo oziroma ponudba tako povečala, da bi na trgu dosegli ravnovesje, pritiska na zniževanje cen še ne bo. Predvidevam pa, da bi se situacija potem v letu 2023 morala počasi začeti umirjati. Cenovni nivoji bi se postopoma morali vrniti v malo bolj normalne okvirje, razpoložljivost količin pa bi morala priti na normalno raven, tako kot je v poslovnem svetu običajno, torej, ko rabiš, spogajaš, uskladiš pogoje, naročiš in dobiš.

# V zahtevnih časih so ključni zaupanje, odgovornost in odnosi

Živimo v času, ko imamo nabavniki najmanj moči na trgu. To je izziv, ki ni samo velik, ampak tudi že (pre)dolgo traja. Ključni komponenti, s katerima se ukvarjamo veliko večino našega delovnega časa, sta dobavljivost ter hitro in visoko zviševanje cen.



Vse od pomladi 2020, ko so se začele prve ustavitve proizvodnje, nabavniki skoraj nismo imeli premora, razmere pa se samo še zaostrejejo. Še več je težav z dobavljivostjo, še več pritiskov, ne več samo na materialni, ampak na celotni stroškovni ravni, kjer govorimo o težavah tudi že pri naših dobaviteljih na področju transporta, delovne sile ipd. Opažam, da so nabavne ekipe že zelo izmučene. Trenutno stanje primerjam s požarom, katerega gašenje traja več ur. Gasilci pridejo, gasijo in pogasijo požar, gredo domov, si odpočijejo in potem spet k naslednjemu požaru. Nabavniki se s 'požarom' v oskrbnih verigah borimo že vsaj leto dni in pol. V takšnih razmerah je zelo težko ohranjati visoko raven energije in motivacije. Prav tako nimamo nobene moči pri za nas 'sladkih' izzivih, ki nas motivirajo, to je pri zniževanju stroškov ter pogajanjih. Smo namreč v fazi, ko enostavno plačaš postavljeno ceno ali pa materiala ne dobiš. Trenutno smo v psihološko zelo zahtevnem obdobju.

**Luka Rutar** je direktor globalne nabave v segmentu Danfoss Climate Solutions, v diviziji DBL, in nabavni menedžer leta 2021.

Pa vendar nekaj manevrskega prostora vseeno ostaja. Naša naloga je, da kljub vsemu poskušamo zagotavljati stroškovno učinkovitost z nenehnimi pogajanjem in zamikanjem implementacije višjih cen na čim kasnejše obdobje. Pri tem pa moramo poskrbeti, da so dvigi cen transparentni.

Ne glede na to, da se vsi borimo z dobavljivostjo in zagotavljanjem materiala za naše proizvodnje, kar zdaj predstavlja že več kot 70 % našega časa, še vedno vztrajamo, da pripravimo in izvajamo nabavne projekte, ki prinašajo prihranke, in da planiramo strateške projekte na dolgi rok. To so na primer selitve od enega dobavitelja k drugemu, spremembe materialov ali specifikacij, izdelkov in druge stvari, npr. procesne, s katerimi znižujemo stroške. Pri tem v Danfossu ne popuščamo. Če primerjam s športom: če si profesionalni športnik, kljub temu da ne tekmuješ, npr. kot med *lock-downom*, raven kondicije mora ostati in za to moraš redno trenirati. To delamo tudi mi. Ne glede na to, da se nam na eni strani stroški dvigujejo, jih na drugi strani vztrajno znižujemo tam, kjer lahko.

Čeprav to negotovo obdobje, polno sprememb, traja že dolgo časa, menim, da se bo slej ko prej uravnotežilo. To se je do zdaj vedno zgodilo. Tako visoka raven povpraševanja, kot ga imamo danes, ni normalna. Mislim, da se bo povpraševanje v primerjavi s ponudbo počasi že stabiliziralo. Kapacitete se pri ponudnikih intenzivno povečujejo. Po mojem mnenju bo leto 2022 še vedno leto izzivov na področju dobavljivosti, pričakujem pa že konkretne napredke, vsaj prvi signali s trga so pozitivni. Mislim, da bomo v drugem četrtletju in naprej že videli pozitivne spremembe v dobavljivosti, z vidika stroškov pa napredka ne bo. V prihodnjem letu pričakujem učinek inflacijske spirale, zato moramo računati na negativne rezultate na stroškovni strani.

Eno ključnih strateških vprašanj za nabavo danes sta regionalizacija in lokalizacija dobaviteljske verige, a to je zahteven proces, ki se ga ne da izpeljati čez noč. Nekaj se je na tem področju v času koronakrize že naredilo – za kar je bilo možno in za kar imamo kapacitete ter tehnologijo smo selitve že pričeli. Za ostalo pa bo moralo miniti še nekaj let, preden bomo sposobni to implementirati v naše strategije, predvsem pa tudi dejansko realizirati, če sploh. Obstajajo namreč produkti, proizvodnja katerih bomo zelo težko lokalizirali. Takšen primer so čipi. Če se odločimo v Evropi postaviti proizvodnjo zanje,

bo trajalo vsaj tri do pet let, da jo bomo dejansko postavili in v neki resni količini konkurirali ZDA in Aziji. Pri tem se moramo vprašati, kdo dela najpomembnejše sestavne dele čipov, na primer *waferje*. Hitro ugotovimo, da trg obvladujeta dva svetovna igralca, eden na Tajvanu, drugi v Koreji, in da za tako tehnologijo v Evropi najverjetneje sploh ne bi dobili dovoljenja za odprtje. So pa stvari, katerih proizvodnja se bo nedvomno približala Evropi.

**Poznavanje dobaviteljev, razumevanje njihovih procesov, poznavanje njihovih ljudi in vzdrževanje odnosov z njimi je v času, ko se borimo za kapacitete in materiale, zelo pripomoglo k temu, da imamo boljše nabavne pogoje od naših konkurentov.**

Ključ do uspeha v teh turbulentnih časih je res dobra ekipa, ki jo sestavljajo kompetentni in odgovorni posamezniki, ki odlično sodelujejo med sabo in z drugimi deležniki. Brez odlične ekipe bi v naših tovarna ugasnili že marsikatero linijo. V Danfossu predvsem stavimo na zaupanje in odgovornost. V moji ekipi člani s prvim dnevom, ko se ji pridružijo, dobijo moje popolno zaupanje, od njih pa pričakujemo popolno odgovornost. Tudi če nečesa ne znajo, se od njih pričakuje, da bodo tako odgovorni, da to povejo. Pomagamo jim, jih učimo, vanje investiramo. To je osnova, da lahko ekipa v teh časih res dobro deluje. Za ponazoritev: moja ekipa, ki šteje 33 članov v šestih državah, samo pri direktnih materialih skrbi za približno 560 dobaviteljev po celem svetu in za več kot 20.000 različnih nabavnih materialov. Brez zaupanja in odgovornosti torej ne gre, to pa je po mojih opažanjih rak rana veliko podjetij. V Sloveniji je to naš kulturni problem. Res veliko dodano vrednost v teh časih nam je prinesel t. i. *supplier relationship management*, odnosi z dobavitelji, v kar smo v preteklih letih investirali veliko časa in denarja. To pomeni, da nabavniki redno obiskujejo dobavitelje, z njimi gradijo odnose, razumejo njihove procese, poznajo njihove ljudi ter vzdržujejo odnose z njimi. Vse to je v času, ko se borimo za kapacitete in materiale, zelo pripomoglo k temu, da imamo boljše nabavne pogoje od naših konkurentov.

# Iskanje ravnovesja med dobavljivostjo in ceno

**Nabava kot poslovna funkcija s svojimi procesi in vloga danes še bolj korenito pridobiva na pomembnosti v podjetju. Procesi oskrbovanja so se zaradi omejenih virov (ponudbe), povečanega povpraševanja, sprememb toka blaga med različnimi industrijami ter nenazadnje tudi zaradi omejitev, povezanih s covid-19, drastično spremenili.**

Spremembe se kažejo predvsem v dostopnosti materiala, ki ga proizvodna podjetja potrebujejo za nemoteno izvajanje svojih proizvodnih procesov. Dobavljivost dodatno poslabšujejo različni nepredvideni dogodki, ki jih pod črto lahko celo opredelimo kot višjo silo (poplave v Nemčiji, žledolom v ZDA itd.). Težave z dobavljivostjo se kažejo praktično v vseh nabavnih kategorijah, ne glede na to, ali gre za regijski oziroma kontinentalni izvor blaga. Med tistimi, ki so medijsko najbolj na udaru, so v tem trenutku polprevodniki, ki pa

vsekakor niso edini vzrok za zaustavitve proizvodnih procesov pri velikih svetovnih proizvajalcih vozil. Ker obseg povpraševanja presega obseg ponudbe, prihaja do dnevnih zahtev po povišanju cen vhodnih materialov in celo do pogojevanj dobav s sprejemom dviga cene. Govorimo o spremembah na področju rasti cen osnovnih surovin, energentov in pomanjkanja ključnih materialov. Dodaten negativen stroškovni učinek predstavljajo tudi stroški logistike, ki obremenjujejo vse medkontinentalne oskrbovalne verige. Cena ladijskega transporta se je namreč za zabojnik standardne velikosti (40 ft) v zadnjem letu povišala za trikrat. Funkcija nabave se tako znajde v precepu, kjer mora spretno iskati pravo ravnovesje med dobavljivostjo materiala in ceno, ki jo mora zanj plačati. Dejstvo je, da bodo samo najbolj učinkovite in konkurenčne dobavne verige preživele prihajajoča turbulentna obdobja.

**Skladno z novim poslovnim modelom se bo v letu 2022 delno reorganizirala tudi funkcija strateške nabave.**

## Zanimivosti o nabavi



Oskrba podjetij koncerna se vrši iz **44 držav**.  
(10 ključnih držav predstavlja 90 odstotkov)



Koncern ima **18 strateških nabavnih oddelkov**.



### Reorganizacija nabave v koncernu za optimalen izkoristek sinergijskih učinkov

Nabavni proces oziroma proces oskrbe na ravni koncerna je trenutno organiziran strateško v krovni družbi, kjer se deli na dva samostojna, vendar med seboj tesno povezana dela (funkciji). Funkcija nabave je tako razdeljena na strateško nabavo in nabavno logistiko. Strateški del nabave združuje ter koordinira strateškonabavni del funkcije vseh družb koncerna. Skladno z novim poslovnim modelom se bo v letu 2022 delno reorganizirala tudi funkcija strateške nabave. Glede na to, da gre pri novem poslovnem modelu za delno decentralizacijo vodenja in upravljanja strateškonabavnega dela, bo absolutno treba zagotoviti ustrezen komunikacijski tok in sodelovanje med različnimi nabavnimi oddelki posameznih družb, predvsem na kategorijah, ki so zastopane v vseh družbah (tako v krovnih kot tudi v njihovih hčerinskih podjetjih). Pričakuje se, da bo poslovni model t. i. povezana nabavna organizacija, ki jo poenostavljeno opredelimo tudi kot hibridno nabavno organizacijo. Omenjena oblika namreč predstavlja maksimalno izkoriščanje sinergij tako centralizirane kot tudi decentralizirane nabavne organizacije.

### Sodelovanja preraščajo v dolgoročna partnerstva

Posebno pozornost bomo tako kot že v preteklosti posvetili izpostavljenosti dobaviteljske verige in ocenam tveganj, saj ustrezno obvladovanje teh podjetju omogoča ustrezno in neprekinjeno delovanje ter s tem tudi določeno konkurenčno prednost. Prav tako nabava koncerna Kolektor veliko pozornosti namenja razvoju dobaviteljske verige, ki predstavlja za funkcijo nabave vedno večji izziv. Ne glede na to, da so tehnične zahteve končnega trga vedno višje in čas, namenjen razvoju izdelkov, vedno krajši, od nas zahtevajo stabilno ter zanesljivo

dobavno verigo. Sodelovanja z dobavitelji preraščajo v dolgoročna partnerstva, saj ta na srednji in dolgi rok zagotavljajo ustrezno stabilnost ter zanesljivost nabavnih procesov. Veliko pozornosti posvečamo procesu izbire dobaviteljev, saj se zavedamo, da sta pravilna izbira dobaviteljev in uravnoteženost med njimi izjemno pomembni tako z vidika zagotavljanja stabilne kot tudi cenovno ustrezne oskrbe najkompleksnejših produktov. V procesu nabave tako ne govorimo samo o toku blaga in denarja, ampak od dobaviteljev pričakujemo tudi dokaz tehnološke in proizvodne pristojnosti, tehnično in kakovostno združljivost, konkurenčno sposobnost, znanje, izkušnje, izmenjavo najboljših poslovnih praks ter pripravljenost za vlaganja, učenje in izboljšave.

**Od dobaviteljev pričakujemo tudi dokaz tehnološke in proizvodne pristojnosti, tehnično in kakovostno združljivost, konkurenčno sposobnost, znanje, izkušnje, izmenjavo najboljših poslovnih praks ter pripravljenost za vlaganja, učenje in izboljšave.**

V poslovnih letih 2020 in 2021 se je vse zgoraj omenjeno izkazalo kot strateško pomembno, saj je bila celotna situacija na nabavnem trgu na veliki preizkušnji. Podobno situacijo z veliko dinamike in nihanji lahko pričakujemo v prihajajočih letih 2022 in 2023. Na koncu pa je ob vsem potrebno pohvaliti tudi zaposlene v oddelkih proizvodne in nabavne logistike ter v oddelkih strateške nabave, ki so s svojim trdim delom ključno pripomogli k temu, da so proizvodni procesi tekli kar se da nemoteno.



Celotna nabavna vrednost je  
**> 530 milijonov evrov.**



Kolektor ima  
**6.418 aktivnih dobaviteljev.**

# Uspešni menedžerji lahko izkoristijo trenutno poslovno okolje

**Leto 2021 se izteka. Vstopamo v leto, ki bo po mnenju strokovnjakov turbulentno in zahtevno, polno sprememb in preobratov. Kako trenutno stanje na gospodarskem parketu in v Kolektorju ocenjuje predsednik nadzornega sveta Kolektorja Stojan Petrič, si lahko preberete v naslednjih vrsticah.**

**Smo v četrtem valu okužb s koronavirusom, kar vpliva na delovanje celotne družbe in gospodarstva. Kakšen je vaš pogled na t. i. klinično sliko slovenskega gospodarstva? V čem je to močnejše in v čem bolj ranljivo kot pred krizo? Kje so pasti, ki se lahko pojavijo v prihodnjih mesecih, letih? Kako dolgo bomo 'okrevali'?**

Zadnji dve leti živimo v pogojih ekonomske, socialne in zdravstvene krize. Ta situacija je globlja, kot je bila finančno-ekonomska kriza med letoma 2008 in 2009. Poleg tega bo tudi trajala dlje. Vsekakor pa je razlika v ekonomskem pogledu. Slovensko gospodarstvo je finančno stabilnejše, likvidnost slovenskih podjetij je dobra, bančni sistem nima kritičnega obsega slabih terjatev v svojem kreditnem portfelju. Rast slovenskega BDP-ja je dobra. Ta rast je podprta z javnimi investicijami, izvozom (razlika med izvozom in uvozom) in stabilnim individualnim povpraševanjem gospodinjstev, kar se odraža tudi v rasti davčnih prihodkov države. Ob taki rasti javnih investicij, tudi na račun zadolževanja države, se vedno postavlja vprašanje, ali je ta poraba usmerjena

**Milijardo evrov prihodkov bomo dosegli kmalu. Bi jo že letos, pa je padec prodaje v zadnjem četrletju zaradi globalnih razmer to preprečil. Odgovor je lahko že drugo leto oziroma najkasneje leta 2023.**



v tisti del gospodarstva, ki bo jutri oziroma dolgoročno prinašal dodano vrednost. Tu se lahko naredijo napake, ki jih bomo že čez pet do deset let (ob rasti obrestnih mer, nekontrolirani rasti plač in s tem zmanjševanju konkurenčnosti slovenskega gospodarstva, inflacije itd.) lahko dolgo plačevali. Pri teh odločitvah je pomembno, da je politika v lasti ekonomske stroke, in ne obratno. Na drugi strani imamo velike globalne spremembe: rast cen surovin, energentov, transporta in logistike, pomanjkanje ključnih materialov (polprevodnikov), trganje dobav v verigi vrednosti, povečanje zalog tako končnih izdelkov kot tudi repromateriala in polizdelkov. Nabavne službe postajajo vse bolj pomembne, saj je cilj pridobiti material, včasih ne glede na ceno, in s tem ohraniti kontinuiteto v proizvodnih procesih. V končni fazi pa vsi ti dogodki povečujejo inflacijo, ki zna biti dolgotrajnejša kljub opuščanju zmanjševanja odkupa obveznic s strani centralnih bank, ki so ta kvantitativni instrument uporabljale v zadnjih nekaj letih. Ne znam oceniti trajnosti te situacije; leto, morda dve, je pa gotovo, da bo za zagotavljanje zahtevanih naročil v verigi vrednosti potreben čas. Samo dobra likvidna podjetja bodo to obdobje lahko izkoristila. Verjamem, da bo zopet

Gradbeništvo bo kot posledica javnih investicij, gradnje novih stanovanj raslo, seveda ob pogojih višjih cen gradbeniških storitev zaradi rasti vhodnih materialov in dela. Energetika, ocenjujem, bo zaradi prehoda na brezogljivo družbo morala investirati v zelene tehnologije, ki ji dajejo možnost za rast, farmacevtska industrija pa je v času pandemije tako ali drugače prioritarna dejavnost in bo iz te krize izšla kot zmagovalec.

### **Kje vidite največje priložnosti za slovenske izvoznike, ki jih do zdaj še nis(m)o izkoristili?**

Prihodnost je vsekakor v malih oziroma srednje velikih podjetjih, ki so bolj prilagodljiva na spremembe. Če bi zanje obstajal finančni kapital – krediti, ki naj bi pospeševal razvoj novih produktov in storitev ter povezovanje med temi podjetji, bi lahko iz te krize izšli kot zmagovalci. Zato pa potrebujemo ljudi – lastnike s širšim razponom razmišljanja in tveganja, tudi pri akvizicijah doma in v EU. Pri tem potrebujemo spremembo zakonodaje, ki bo dovoljevala investicije tako pokojninskih kot investicijskih skladov v tovrstne projekte. Že pred leti sem nakazal in v svoji knjigi tudi opisal poslovni

### **Predelovalne industrije velikih sistemov, kot so Kolektor, Mahle, Domel, Hidria itd., se bodo kratkoročno ukvarjale predvsem z zagotavljanjem potrebnega materiala za izpolnitev povpraševanja kupcev. Strateško dolgoročno pa bodo morale iskati sinergije v kapitalskih ali drugih oblikah povezovanja.**

nastopilo obdobje pospešenih prevzemnih procesov. Čas sprememb bo prinesel nove rešitve na področju storitev in nove razvojne produkte uspešnih podjetij. Spremenil se bo način dela in odnos do zaposljivosti, varčevanje Slovencev se bo še povečalo.

### **Kakšne bodo po vašem mnenju razmere v prihodnjih mesecih v panogah, kjer s(m)o slovenski izvozniki najmočnejši in od katerih je najbolj odvisna kondicija slovenskega gospodarstva?**

Na storitvenem delu se bodo pojavljale težave v turizmu (kot posledica epidemije), predelovalne industrije velikih sistemov, kot so Kolektor, Mahle, Domel, Hidria itd., se bodo kratkoročno ukvarjale predvsem z zagotavljanjem potrebnega materiala za izpolnitev povpraševanja kupcev v EU in po svetu. Strateško dolgoročno pa bodo morale iskati sinergije v kapitalskih ali drugih oblikah povezovanja.

model, ki bi ga morali imeti v Sloveniji. Na kratko: potrebujemo približno 10 velikih podjetij s prek milijardo evrov prihodkov in z domačim kapitalom, okrog katerih bi se razvijala mala in srednja podjetja ter start-upi. S tem bi se povečala nacionalna identiteta gospodarstva. Žal še nismo dosegli te ravni razmišljanja v politični strukturi, lahko bi trdil, da tudi v menedžerski strukturi ne. Mogoče pa se bo s tem razvilo poslovno okolje za mala in srednja podjetja.

### **Kakšno je trenutno poslovno okolje v Sloveniji? Kje so največji izzivi?**

Trenutno poslovno okolje v Sloveniji je zadovoljivo in uspešni menedžerji ga lahko izkoristijo. Ne spomnim se časa, ko je bila zmogljivost tako velika in se je tako množično iskal kader za tako pisano paleto poklicev. V ilustracijo, Zbornica

gradbeništva in industrije gradbenega materiala pri GZS ocenjuje, da se bo v naslednjih 10 letih upokojilo 2.500 gradbenih inženirjev. Na leto na obeh gradbenih fakultetah diplomira okoli 50 diplomantov. V 10 letih torej 500, kar pomeni, da bosta obe fakulteti v naslednjih 10 letih nadomestili le 20 % upokojenih gradbenih inženirjev. Ta primer nazorno kaže nepovezanost pristojnih ministrstev, torej ministrstva za izobraževanje z ministrstvom za gospodarstvo, oziroma da slovenska praksa ne sledi svetovni. Vse napredne države namreč izobraževalni sistem prilagajajo potrebam gospodarstva. Pri tem bo zelo pomembno, da bomo vzdrževali strošek plač na primerljivi ravni ob upoštevanju inflacije, v nasprotnem primeru lahko pridemo do spiralne rasti inflacije, česar pa si ne želimo.

### **V Kolektorju pripravljamo nov poslovni model, s katerim bomo formalnopravno vzpostavili tri družbe, in sicer Kolektor Mobility, Kolektor PowerTech in Kolektor Construction. Vsaka od teh družb bo imela strateške cilje rasti in doseganja poslovnih rezultatov.**

**Direktor razvoja in raziskav na Inštitutu za strateške rešitve dr. Jure Stojan izpostavlja, kako pomembno je, da podjetja ostajajo nizko zadolžena in visoko likvidna, a obenem naj poskusijo izkoristiti priložnosti za rast. V kakšni kondiciji je Kolektor?**

Zadolženost Kolektorja kot skupine je malce slabša kot v času finančne krize med letoma 2008 in 2009, je pa neto dolg (EBITDA) še vedno okoli 1, kar pomeni, da z enoletnim gotovinskim tokom (EBITDA) poplačamo vse kredite. Za primerjavo, ostala podjetja v predelovalni industriji v Sloveniji in EU imajo ta koeficient med 2 in 3. Kljub velikemu padcu naročil od septembra naprej, predvsem v avtomobilski industriji, in počasnejši izgradnji drugega tira v gradbeništvo, bomo bistveno preseгли lanskoletne rezultate in plan. To bomo dosegli predvsem na račun uspešnih prvih osmih mesecev. V Kolektorju pripravljamo nov poslovni model, s katerim bomo formalnopravno vzpostavili tri družbe, in sicer Kolektor Mobility d.o.o., Kolektor PowerTech d.o.o. in Kolektor Construction d.o.o. Vsaka od teh družb bo imela strateške cilje rasti in doseganja poslovnih rezultatov. V naslednjih 10 letih naj bi vsaka od njih dosegla 500 milijonov evrov prihodkov in EBITDA na področju mobilnosti in energetike več kot 10 odstotkov, v gradbeništvo pa več kot 6 odstotkov.

Nov poslovni model bo prilagojen že začrtani strategiji in kadrovske politiki. Ocenjujem, da bo to velik izziv za vodstva omenjenih treh družb. Praksa ni nova, za tovrstni poslovni model so se odločili in ga tudi izpeljali pri Siemensu, Philipsu, General Electricu. Strateško se bomo v prihodnjih letih tudi odločili, da eno od teh družb damo na borzo (IPO) in s tem poiščemo dodaten kapital ter potrditev naše usmeritve.

### **Podjetja se soočajo s pomanjkanjem materiala in nenadzorovanimi podražitvami na vseh področjih. Kako kljubujemo tem izzivom?**

Kolektor je v verigi vrednosti dobavitelj komponent in sistemov v avtomobilski industriji. Naš cilj je, da ne trgamo te vezi pri naših kupcih, zato se nam stroški povečujejo in slabša rezultat. Glede na našo ekonomsko sposobnost ocenjujem, da bomo pričakovanja naših kupcev izpolnili. Poleg tega je transfer tehnologij iz Essna (Kolektor Magnet Technology) v Idrijo (Kolektor KFH) povezan tudi s kadrovske težavami. V Idriji smo morali zagotoviti približno 150 novih zaposlenih, ki so prevzeli delo sodelavcev iz Essna. In to ne samo zagotoviti, ampak jih tudi strokovno usposobiti za delo. Ugotovljamo, da težave uspešno rešujemo, sam prenos pa ni povzročal večjih pretresov na trgu. Čestitati moram celotni ekipi, ki je izpeljala ta transfer. Kitajski partner San Huan, ki ima v KMT-ju 24,9-odstotni delež, je bil o prenosu obveščen in se je z njim strinjal, njegov delež pa se je s to potezo zmanjšal na 1,61 %.

### **Kakšno vlogo ima pri tem nabava, saj naj bi prav nabavniki upravljali tudi z do 60 % stroškov podjetja?**

V vseh treh družbah bo nabava imela pomembno vlogo v cenovnem pomenu kot tudi rokovnem izpolnjevanju zahtev proizvodnih podjetij. Želja menedžerjev po posameznih poslovnih entitetah je ohranitev nabavne politike v okviru njihovih družb. O tem obstaja že znana praksa v teoriji pri številnih gospodarskih družbah, kot je Kolektor. Seveda pa je treba preučiti prednosti in pomanjkljivost take organizacije nabavne službe in se v naslednjih letih tudi skupaj odločiti v korist celotne skupine Kolektor.

### **Pred leti smo govorili, da je idrijsko-cerkljanski bazen kadrovske izpraznjen. Danes se celotna Slovenija sooča s primanjkljajem delovne sile. Kako se po vašem mnenju lahko konkretno lotimo tega problema?**

Ne morem odgovoriti za celo Slovenijo, ker je to stvar Gospodarske zbornice Slovenije. Za Kolektor lahko rečem, da bomo katero od bodočih akvizicij izpeljali tudi zaradi kadrovske sinergije, ne samo produktne oziroma storitvene. Generalno pa menim, da bi s povezovanjem oziroma združevanjem dosegli večjo kadrovske učinkovitost tudi v naši dolini. Kdo je tega sposoben? Samo menedžerji s strateškim razmišljanjem.

**Pred Kolektorjem je zahtevno obdobje. Napovedali ste preboj magične meje milijarde evrov prometa. Kako bomo to dosegli? Brez določenih sprememb verjetno ne bo šlo?**

Milijardo evrov prihodkov bomo dosegli kmalu. Bi jo že letos, torej v letu 2021, pa je padec prodaje v zadnjem četrtletju zaradi globalnih razmer to preprečil. Odgovor je lahko že drugo leto oziroma najkasneje leta 2023. Seveda ob predpostavki, da ne pride do izredno slabih globalnih razmer.

**Želim si povečanja storitvenega dela prihodkov v skupnih prihodkih Kolektorja, uvrstitve ene od družb na IPO, ohraniti zaupanje pri naših delničarjih, da se digitalizacija uveljavi kot naš četrti poslovni steber, ohraniti pa moramo tudi delitev poslovnega rezultata med vse udeležence.**



### **Kakšne so Kolektorjeve in vaše poslovne ambicije v prihodnosti?**

Deloma sem na to odgovoril že pri prejšnjem vprašanju. Moja pričakovanja pa lahko strnem v nekaj točk: želim si povečanja storitvenega dela prihodkov v skupnih prihodkih Kolektorja, uvrstitve ene od družb na IPO, ohraniti zaupanje pri naših delničarjih, kar pomeni stalno rast dividend družb FMR Holding d. d. in Kolektor Holding d. d. v nadaljnjih 10 letih, želim si, da se digitalizacija kot naš četrti poslovni steber uveljavi in se tako vključi



**Generalno menim, da bi s povezovanjem oziroma združevanjem dosegli večjo kadrovsko učinkovitost tudi v naši dolini. Kdo je tega sposoben? Samo menedžerji s strateškim razmišljanjem.**

v rast skupnih prihodkov, ohraniti pa moramo tudi delitev poslovnega rezultata med vse udeležence – zaposlene, lastnike in podjetja za njihov nadaljnji razvoj. Ta delitev bo v naslednjih letih postajala vedno pomembnejša. To je le nekaj mojih želja, za katere resnično upam, da jih bomo uresničili.

**Kljub uspehom in napovedani svetli prihodnosti pa se nekako zdi, da preteklost in nekateri dogodki iz nje nikakor nočejo ostati tam, kjer bi morali, torej v preteklosti. V mislim imam namreč obtožbe na račun nakupa Etre 33.**

Se strinjam z vami, obtožnica je vložena, postopek se je začel in pred nami je zagovor, predstavitev dokazov, nasprotnih dejstev, ki naj bi potrdili že enajst let mojega razlaganja, da podjetja Kolektor Group d.o.o. nisem oškodoval niti za cent in da nisem nikomur pridobil premoženjske koristi. Žal mi je, da je prišlo do obtožbe in postopka, saj se niti preiskovalna sodnica niti senat treh sodnikov niso strinjali z uvedbo sodne preiskave. Na sodišču bom – bomo pojasnili vsebino celotnega posla, ki je bil za Kolektor Group ekonomsko uspešen. In ne samo to, Kolektor je postal s to potezo konglomerat, bolj ekonomsko prilagodljiv za nihanja v posameznih panogah. S tem pa niso ogrožena izplačila dividend našim delničarjem. Sam prevzem Etre 33 je bil izpeljan povsem transparentno in ničesar nismo skrivali.

Me pa preseneča zavržno pisanje nekaterih novinarjev npr. portala Siol.si (vemo, kdo so), ki prav v tem času pišejo, da je moje podjetje za nakup deleža v Etri 33 dobilo tudi kredit družbe Kolektor Group. V vsem svojem delovnem času na Kolektorju, to je od leta 1974 do danes, sem v 80. letih prejšnjega stoletja prejel samo cca. 10.000 evrov stanovanjskega kredita. Tako zavržno dejanje bivših sosedov in 'motiviranih' novinarjev pa je pripeljalo do tega procesa.

**Leto 2021 se poslavlja. Kaj sebi, Kolektorju, zaposlenim in vsem ostalim bralcem želite v letu 2022?**

Dragi zaposleni, upokojenci in ostali Idričani, želim vam zdravo, umirjeno leto 2022. Želim vam veliko osebne sreče in ne dopustite, da drugi upravljajo z njo. Življenje je čas, ki ga radi koristimo za lepe, predvsem pa tudi dobre stvari. Zato pustite slabe stvari od sebe in razmišljajte le o lepih. Sebi pa želim predvsem, da bo leto 2022 leto, ko bodo drugi nehali upravljati z mojo srečo, ko se bom otresel vse nevoščljivosti iz te doline, ki je vrsto let rušila medsebojne odnose. Upam, da smo na pravi poti.

# V Idriji nastal kompetenčni center za program magnetike

**Kolektor KFH je s selitvijo proizvodnih linij iz nemškega podjetja Kolektor Magnet Technology postal Kolektorjev kompetenčni center za magnetiko.**

Na svetovnem tržišču proizvajalcev avtomobilskih komponent poteka hud konkurenčni boj. Kolektor na te trende odgovarja z združevanjem proizvodnje na manj proizvodnih lokacijah. Glavni razlog za selitev celotnega programa magnetike iz Essna je bil v prvi vrsti finančne narave, po drugi strani pa so v Idriji zagotovili zaposlenost v domačem okolju.

## **Kompetenčni center za magnetiko**

Kolektor KFH je eno od štirih proizvodnih podjetij, ki delujejo na lokaciji koncerna Kolektor v Idriji. V okviru komutatorskega programa izdelujejo grafitne komutatorje, v okviru programa magnetike pa rotorje, izdelane po različnih tehnologijah (lepljena tehnologija, košarična tehnologija in plastomagnetni rotorji), ter satorje in senzorske magnete. »V letošnjem letu smo pričeli s selitvijo proizvodnje plastomagnetnih rotorjev iz našega podjetja KMT iz Essna v Kolektor KFH. Preselili smo celotno

proizvodnjo,« pravi **Andrej Brložnik**, direktor podjetja Kolektor KFH, in dodaja, da to v številkah pomeni »dobrih 22 milijonov evrov prometa, 45 linij, več kot 70 orodij, število zaposlenih pa se je s 100 povzpelo na 227. Da pa smo selitev lahko izpeljali, smo morali najprej urediti dodatne proizvodne prostore. Za potrebe programa magnetike smo tako uredili prostore v proizvodni hali S14 (Divizija A), kjer je prej potekala proizvodnja HB-komutatorjev. V tej hali smo pridobili 3000 m<sup>2</sup> površin za postavitev 33 linij, del proizvodnje iz KMT-ja pa se je preselilo še v proizvodno halo S19, kjer smo na 1000 m<sup>2</sup> preselili še dodatnih 12 linij.«

S selitvijo je v Idriji nastal kompetenčni center za magnetiko. »To pomeni, da smo na enem mestu združili vse aktivnosti – proizvodne, razvojne in tehnološke – za celoten program magnetike. Te aktivnosti bomo izvajali tudi za ostale lokacije omenjenega programa,« pravi Brložnik.



Kolektor KFH ima dve lokaciji, v Idriji in Logatcu. »Tako kot smo mi v Idriji center za magnetiko, je logaška enota center za razvoj materialov za magnetiko za vse lokacije,« razloži Brložnik.

#### Na dan več kot 500.000 kosov izdelkov

Po uspešno opravljeni selitvi danes na idrijski lokaciji deluje več kot 70 avtomatiziranih linij. »Na njih na dan izdelamo dobrih 500.000 kosov izdelkov, v produktnem portfelju pa imamo več kot 120 aktivnih kod različnih izdelkov. Program magnetike ima v okviru

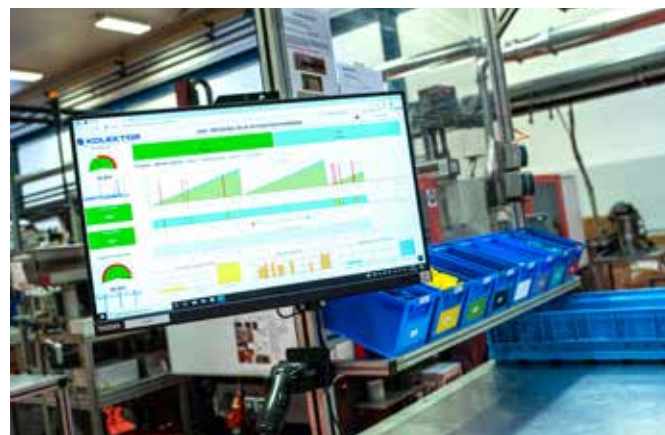


podjetja Kolektor KFH v primerjavi s komutatorskim programom zdaj več kot 80-odstotni delež,« pojasnjuje Brložnik.

Če so imeli do zdaj na magnetiki 14 milijonov evrov prodaje, je ta s selitvijo skočila na 36 milijonov evrov, pove Brložnik: »S selitvijo naj bi se tudi dobičkonosnost v prihodnjih letih precej izboljšala.«

#### Testno okolje za digitalizacijo

V podjetju Kolektor KFH so izredno močni na področju inovativnosti. Spremembe in novosti so njihov vsakdan, zato ni čudno, da je prav Kolektor KFH testno okolje za novosti s področja digitalizacije. »V okviru digitalizacije je bila večina pilotnih projektov izvedena prav v našem podjetju,« pravi Brložnik. »Osnovni cilj vseh je bil, da pokažemo ustreznost projekta tudi v praksi. To smo v večini primerov tudi uspešno izpeljali. Delamo na tem, da bomo vse linije opremili z zajemom podatkov, jih opremili s t. i. dashboardi, preko katerih bomo spremljali, kaj se z linijami dogaja. Sistem nas bo v primeru okvar ali drugih težav na liniji o tem takoj obvestil. Tako bomo lahko hitreje odpravljali zastoje ipd. Naslednja stvar je e-dokumentacija, kjer tudi pilotno postopno odpravljamo papirno dokumentacijo, in pa uvajanje robotskih delavcev v proizvodnjo.«





### Postati številka ena na svetu na področju brizganih plastomagnetov

Vizija podjetja Kolektor KFH je ostati dolgoročno uspešno in donosno podjetje znotraj koncerna Kolektor. »Skrbeli bomo za industrializacijo novih izdelkov s področja magnetike, stalno izboljševali obstoječe procese in izdelke, spodbujali timsko delo ter izkoriščali inovativni potencial zaposlenih na vseh nivojih v podjetju,« o viziji pove direktor. Dodaja: »Skrbeli bomo za izboljševanje delovnega okolja, izkoriščanje sinergij in prenose dobrih praks med posameznimi enotami znotraj koncerna. Poseben poudarek bo na vitkih procesih, na razvoju lastnih materialov, večji kompleksnosti izdelkov, širjenju kompetenc s področja magnetike ter vzpostavitvi močnega razvojno tehnološkega centra za cel program magnetike. Na trgih, ki jih naslavljamo, si namreč želimo biti med najboljšimi. Že zdaj smo eden izmed največjih proizvajalcev plastomagnetnih rotorjev na svetu. Naš cilj je napad na preostalo nemško konkurenco in osvojitve njihovih tržnih deležev.«



## Kolektor KFH v številkah



**43** milijonov evrov prodaje,  
od tega magnetika  
**36** milijonov evrov



**227** zaposlenih



**> 70** proizvodnih linij



**> 120**  
aktivnih kod izdelkov



dodana vrednost na zaposlenega  
**> 60.000 evrov**



# Velik napredek od prototipne do produkcijske verzije robota KoCo

**Robot KoCo (Kolektor Collaborative) je za delo pripravljen v manj kot desetih minutah, premikamo ga lahko med različnimi delovnimi mesti, neprestano zaznava svojo okolico in se uči iz izkušenj.**

Inteligentni robotski delavec KoCo, ki ga pod okriljem Kolektor Digitala razvijamo na osnovi prebojnih simulacijskih tehnologij, avtonomnega vodenja in umetne inteligence, v svet sodobne industrijske robotike s svojo inovativno modularno zasnovo vpeljuje novo raven prilagodljivosti in mobilnosti. Z digitalnimi dvojniki povečuje hitrost in učinkovitost vpeljave na nova delovna mesta, z bogatim naborom senzorjev ter umetno inteligenco pa neprestano zaznava svojo okolico in se uči iz izkušenj. Sčasoma zato postaja vedno bolj zmogljiv in priročen.

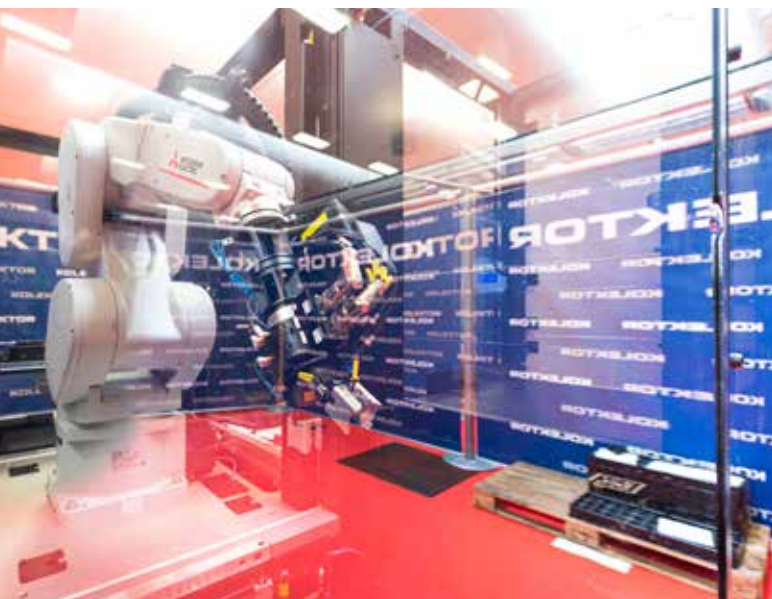
**Sedem robotskih delavcev za devet delovnih mest**  
V proizvodnih obratih Kolektor KFH, Kolektor Ascom in Kolektor ATP trenutno sedem inteligentnih robotskih delavcev KoCo opravlja delo na devetih različnih delovnih mestih. Čeprav so v omenjenih podjetjih nameščene različne razvojne različice robotov KoCo, je vsem skupno, da natančno in neumorno opravljajo dela, kot so nabiranje sestavnih delov oziroma vhodnih materialov za posluževanje različnih strojev, sestavljanje in razstavljanje izdelkov, izvajanje meritev kakovosti ter ločevanje dobrih in slabih kosov.

**Humanizacija za doseg glavnih ciljev vsake proizvodnje**

Robotski delavci KoCo v Kolektorju večinoma delajo v dveh oziroma treh izmenah, odvisno od potreb proizvodnega procesa in trga. Eden glavnih motivatorjev za njihov razvoj, ki od leta 2018 poteka v Kolektorjevem portfeljskem start-upu Airnamics, pa je dejstvo, da koncern v svoji poslovni strategiji pomembno mesto namenja humanizaciji dela v proizvodnji in posledično bistveno višji produktivnosti, fleksibilnosti in stroškovni učinkovitosti.

**Preverjanje človeških napak in delovanja naprav**

Najnovejša produkcijska različica robotskega delavca KoCo je med opravljanjem svojega dela zmožna preverjati, ali naprave, ki jih uporablja, delujejo optimalno ali morda potrebujejo popravilo. S pomočjo umetne inteligence zaznava geometrijske značilnosti okolja, v katerem dela, in se nanje avtonomno prilagaja. Sposobna je preveriti tudi, ali je človek, ki robotu pomaga pri delu oziroma poslužuje njegovo delovno mesto z vhodnim in izhodnim materialom, dejansko naredil, kar je potrdil v uporabniškem vmesniku. Če ga slučajno ni, ga KoCo na to prijazno opozori.



### Robot, ki se zna skalibrirati sam nase

V primeru različnih mehanskih anomalij se je robotski delavec KoCo sposoben avtomatsko skalibrirati tudi sam nase. To z drugimi besedami pomeni, da na primer kljub krivemu ali zamaknjenemu prijemalu, do katerega je denimo prišlo zaradi poškodbe med delom, robot avtonomno izvede optično kalibracijo, zato lahko nemoteno in enako učinkovito nadaljuje z opravljanjem svojega dela.

### Dosežki na poti od prototipa do produkcijske različice

Vse omenjene supermoči inteligentnih robotskih delavcev so izjemni razvojni preskoki in tehnološki dosežki, ki jih je na poti od prvih prototipov do produkcijske različice KoCo dosegel Kolektorjev portfeljski start-up Airnamics. Ali kot pravi Marko Thaler, poslovni direktor in soustanovitelj Airnamicsa ter tehnični direktor poslovne enote Kolektor Digital, je KoCo zvezda na vzhajajočem trgu nove generacije industrijske robotike predvsem zaradi tehnološke in uporabniške dovršenosti treh stebrov, na katerih sloni razvoj pametnih, robustnih in zanesljivih delavcev prihodnosti.

### Uspeh KoCo sloni na treh stebrih

Kot pojasnjuje sogovornik, je prvi steber inovativna modularna zasnova, ki omogoča hitro in učinkovito mehansko konfiguracijo oziroma rekonfiguracijo robotskih delavcev. To v praksi pomeni, da lahko medsebojno izmenljive module, kot so mobilna miza z robotsko roko, zalogovniki za vhodni in izhodni material, premična miza za elemente po meri ter vrtljiva miza za paralelno izvajanje delovnih operacij, poljubno sestavljamo oziroma povezujemo skupaj glede na potrebe delovnega mesta, ki ga dodelimo robotu.

### Iz digitalnega v fizični svet z enim klikom

Virtualno komisioniranje je drugi programski steber, ki omogoča, da robota v digitalnem dvojniku do potankosti konfiguriramo, programiramo, optimiziramo in testiramo. Ko smo zadovoljni z njegovim delovanjem v digitalnem svetu, isti krmilni program zgolj z enim klikom prenesemo z digitalnega na fizični sistem. Kot pojasnjuje Thaler, omogoča razvoj lastnega digitalnega dvojnika in programskega sistema občutno skrajšanje časa za zasnovo in nameščanje robotskih rešitev, kar je ključno predvsem v proizvodnih podjetjih z velikim številom serij in majhnim številom kosov, ki se morajo hitro odzivati na tržna nihanja.

### Kalibracija na pet stotink milimetra natančno

Tretji steber je že omenjena umetna inteligenca,

s pomočjo katere robot analizira svojo okolico, se nanjo odziva in prilagaja oziroma kalibrira, in to celo na pet stotink milimetra natančno. Še dobro, da KoCo nismo zasnovali tako, da se jezi, ko odkrije človeško napako ali ko se mora zaradi nje ponovno kalibrirati, saj je to kar pogost pojav, se pošali sogovornik. A dejstvo je, da dosežki ekipe Airnamics pri uvajanju umetne inteligence prav tako vplivajo na to, da je uvajanje robotskih delavcev na nova delovna mesta hitro, uporabniku prijazno in učinkovito.


**Razvoj robotskih delavcev KoCo je usklajen z vrednotami koncerna, ki želi na dolgi rok ljudi opolnomočiti in jim omogočiti boljše kakovost življenja ter ustvarjanje na delovnih mestih z višjo dodano vrednostjo.**



### Uspešno sledimo megatrendu digitalizacije

V Kolektorju nameravamo v prihodnjih nekaj letih uvesti od 100 do 200 robotskih delavcev KoCo. Če upoštevamo podatke Mednarodne zveze za robotiko o povprečni gostoti robotov v svetovni predelovalni industriji, ki je letos dosegla rekordnih 113 enot na 10.000 zaposlenih, lahko ugotovimo, da uspešno sledimo megatrendu digitalizacije. Ne dohitevamo pa držav, kot je Singapur, ki ima po podatkih iz leta 2019 največjo gostoto robotov z 918 enotami na 10.000 zaposlenih. Ob vseh teh kvantitativnih podatkih pa je pomembno tudi kvalitativno dejstvo, da je razvoj robotskih delavcev KoCo usklajen z vrednotami koncerna, ki želi na dolgi rok ljudi opolnomočiti in jim omogočiti boljše kakovost življenja ter ustvarjanje na delovnih mestih z višjo dodano vrednostjo.

# Rekonstrukcija največje 400 kV razdelilne transformatorske postaje v Sloveniji



## **Kolektor Igin je z Elesom podpisal 12 milijonov evrov vredno pogodbo o rekonstrukciji ene največjih razdelilnih transformatorskih postaj (RTP) v Sloveniji.**

RTP Cirkovce se nahaja ob železniški progi Pragersko-Ptuj na vzhodni strani vasi Cirkovce. Prvotna RTP 220/110 kV Cirkovce je obsegala 220 kV in 110 kV stikališče ter upravno komandno zgradbo. 220 kV stikališče je povezovalo RTP Cirkovce s postajama RTP Podlog in RTP Žerjavinec na Hrvaškem ter preko transformacije 220/110 kV moči tudi s 110 kV stikališčem. Staro 110 kV stikališče je bilo povezano s hidroelektrarnami na spodnji Dravi, z največjim slovenskim odjemalcem električne energije – podjetjem Talum in z RTP Maribor.

### **Celovita prenova in nadgradnja RTP Cirkovce**

Celovita prenova in nadgradnja RTP Cirkovce zajema izgradnjo prostozračnega 400 kV stikališča, izgradnjo novega 110 kV GIS stikališča (ang. Gas Insulated Switchgear), izgradnjo nove upravne komandne zgradbe, rekonstrukcijo daljnovodov, rekonstrukcijo ter prestavitve kablovodov in izgradnjo dvosistemskega 400 kV daljnovoda. Stari 220 kV in 110 kV stikališči sta bili po večini zaključenih del odstranjeni.



### **Prva meddržavna povezava slovenskega in madžarskega prenosnega omrežja**

Novo stikališče je omogočilo postopno nadgradnjo 220 kV prenosnega omrežja v tem delu Slovenije na 400 kV napetostni nivo ter vzpostavitev prve meddržavne povezave slovenskega prenosnega omrežja z madžarskim prenosnim omrežjem. En sistem novega dvosistemskega 400 kV daljnovoda Cirkovce–Pince bo RTP Cirkovce povezal z RTP Žerjavinec na Hrvaškem, drugi pa z RTP Heviz na Madžarskem.

### **Večja integracija trga električne energije v regiji**

Projekt bo omogočil večjo integracijo trga električne energije v regiji in olajšal dostop do vzhodnih trgov. Z novimi povezavami se bo povečala zanesljivost delovanja slovenskega elektroenergetskega sistema,

prav tako se bosta močno povečali tudi uvozna prenosna zmogljivost in zanesljivost prenosnega omrežja v tem delu države. V primeru izpadov večjih proizvodnih objektov električne energije ali drugih nepredvidenih dogodkov in obratovalnih težav bo namreč omogočena tudi dodatna pomoč preko madžarskega prenosnega omrežja. Nova RTP Cirkovce bo hkrati tudi razbremenila sedanjo RTP Maribor.

### **Največje stikališče na najvišjem nivoju pri nas**

Po zaključeni rekonstrukciji bo RTP Cirkovce v elektroenergetsko omrežje Slovenije vključena na 400 kV in 110 kV napetostnem nivoju, s štirinajstimi 400 kV polji pa bo postala tudi največje stikališče na najvišjem nivoju v Sloveniji.

# Kolektor Etra s svojimi transformatorji osvaja Daljni vzhod

**V Kolektor Etri smo v zadnjih desetih letih sklenili številne posle za dobavo energetskih transformatorjev za zahtevne projekte vetrnih polj na morju, t. i. off-shore projekte. Uspešno smo namestili energetske transformatorje skupne moči več kot 3.000 MVA, ki se nahajajo večinoma v Severnem in Baltskem morju.**



Po uspešni realizaciji treh off-shore projektov s Semcom v Evropi smo pred dvema letoma z njimi sklenili pogodbo za dobavo treh velikih energetskih transformatorjev za vetrno elektrarno Mayflower v ZDA.

Načrtovanje in izdelava energetskih transformatorjev za uporabo na morju sta tehnično zahtevna ter terjata posebne proizvodne ukrepe zaradi delovanja platform na morju v težkih vremenskih pogojih. To zajema vse od omejitve velikosti in mase do vrhunske zaščite pred korozijo. Ker izgradnja platforme poteka sočasno z montažo transformatorjev, je potrebno tudi optimalno planiranje in koordiniranje naših dobaviteljev, saj bi vsaka zamuda dobave transformatorja na delovišče platforme povzročila ogromne stroške in nadaljnje zamude.

## Semco se je odločil za strateško partnerstvo s Kolektor Etro zaradi naše odličnosti, zanesljivosti, fleksibilnosti in usmerjenosti h kupcu.

### Izbrani zaradi odličnosti

Še posebej nas veseli, da nas je zaradi odličnega sodelovanja in preteklih dobav ter kakovostne izvedbe za svoj prvi in referenčni vetrni projekt v Aziji izbral eden največjih ponudnikov off-shore projektov na ključ, Semco Maritime A/S z Danske.

To je mednarodno inženirsko podjetje, ki se ukvarja s projekti v energetskega sektorju. Imajo več kot 1.400 zaposlenih ter podružnice na Danskem, Norveškem, v Veliki Britaniji, Singapurju in ZDA. Pokrivajo vse vidike prenosa električne energije iz turbin na morju v omrežje na kopnem. Tako končnim investitorjem nudijo celoten obseg inženirskih storitev, ki segajo od idejnih študij preko front-end inženiringa in projektiranja (FEED), osnovnega načrtovanja, podrobnega načrtovanja do nabave, gradnje, montaže, delovanja in vzdrževanja. Običajno oblikujejo konzorcij z enim od proizvajalcev platform ter nadalje izberejo dobavitelje visokonapetostne opreme.

### Trenutno imajo v teku več projektov na morju, ne le v severnih, ampak tudi v ZDA in na Tajvanu.

Po uspešni realizaciji treh off-shore projektov s Semcom v Evropi smo pred dvema letoma z njimi sklenili pogodbo za dobavo treh velikih energetskih transformatorjev (430 MVA-275 kV) za vetrno elektrarno Mayflower na vzhodni obali ZDA s predvideno dobavo v letih 2023 in 2024.

### Septembra podpisali največjo pogodbo s Semcom

Konec septembra 2021 smo s Semcom podpisali največjo pogodbo doslej, in sicer v vrednosti 14 milijonov evrov za dobavo treh kosov 325 MVA-230 kV in enega kosa 255 MVA-230 kV transformatorjev za vetrni projekt Hai Long 2&3. Vetrno polje se nahaja na morju v ožini Formosa, 70 kilometrov od okrožja Changhua na zahodnem Tajvanu. Glavna investitorja sta Northland Power iz Kanade ter Yushan Energy s Tajvana. Zagon vetrnega polja je predviden v letu 2025.



### Odskočna deska v Aziji

Semco se je odločil za strateško partnerstvo s Kolektor Etro tudi zaradi naše fleksibilnosti in usmerjenosti h kupcu, saj bo to prvi azijski vetrni projekt tudi zanje in bo predstavljal odskočno desko za nadaljnje posle. Vetrni projekt Hai Long bo sicer poleg običajnih off-shore specifikacij zahteven tudi z vidika visoke potresne aktivnosti v tem delu sveta in posledično robustnega dizajna transformatorjev ter logističnega vidika, saj se bo platforma gradila v Vietnamu, kar bo svojevrsten zalogaj tudi za našo montažno ekipo. Vsekakor je ta projekt velika priložnost, saj tajvanska vlada želi doseči energetska neodvisnost in v naslednjih letih načrtuje še več vetrnih polj na morju.

# Kolektor Sisteh: 30 let zdrave rasti

**Kolektor Sisteh bo z novim letom obeležil pomemben jubilej: 30-letnico delovanja. Ob tej priložnosti smo direktorjem podjetja Stojanu Kokošarju, Branku Bolku in Jerneju Hrovatu zastavili nekaj vprašanj. Nanje so odgovarjali glede na njihov prihod v podjetje in področje, ki ga kot direktorji pokrivajo.**

**Kakšno pot je podjetje prehodilo do danes? Kateri so ključni mejniki, da je Kolektor Sisteh danes tak, kot je? Kaj je bilo ključno za njegovo uspešno poslovanje oziroma razvojno pot?**

**Stojan Kokošar:** Enostaven odgovor bi bil: »Zelo dinamično in pestro je minilo teh 30 let«. Nastali smo iz profitnega centra znotraj Kolektorja, ki je že konec 80. let skupaj z nemškimi podjetjem Synatec GmbH razvijal produkte za potrebe avtomatizacije. Ustanovitev podjetja Synatec d.o.o. s sedežem v Idriji, ki je nastalo v partnerstvu med Kolektorjem in Synatec GmbH, sega v čas, ko so se dogajale v Evropi velike gospodarske spremembe, pri nas v Sloveniji pa zaradi razpada bivše Jugoslavije še toliko večje. Če danes govorimo o industriji 4.0, bi lahko za obdobje v 90. letih govorili o vrhuncu industrije 3.0., saj so v proizvodne procese začeli množično prihajati koncepti avtomatizacije in vodenja procesov na

takratne multinacionalke Klöckner Moeller in s tem dopolnili naš program lastnih elektronskih izdelkov za potrebe avtomatizacije. 90. leta so bila leta naše hitre rasti. Bili smo med slovenskimi gazelami. Temu začetnemu obdobju so sledila leta rasti z novimi podjetniškimi idejami. Tako smo se že leta 1997 razširili z novo pisarno v Maribor, ki še vedno deluje. Bili smo soustanovitelji podjetja Eltos inženiring, predhodnika današnjega Kolektor Kolinga. Velika sprememba se je zgodila v začetku leta 2007, ko smo oddvojili del podjetja Synatec in ga priključili v podjetje Abit, ki se je ukvarjalo s področjem sistemov vodenja in avtomatizacije pretežno v procesni industriji. Nastalo je podjetje Sinabit. Temu podjetju smo priključili tudi Vran inženiring, naše hčerinsko podjetje, ki je predhodno nastalo v partnerstvu z Elsing inženiringom, partnerjem pri prodaji izdelkov zastopanih podjetij že od leta 1993. V podjetje Sinabit pa se je istočasno priključilo tudi podjetje ARON Inženiring, ki ga je takrat vodil Jernej Hrovat. Pa se ni končalo s tem. V letu 2012 je Kolektor Sinabit od GEN-I-ja in Petrola kupil podjetje Igin, danes samostojno in uspešno podjetje znotraj koncerna Kolektor. Našo podjetniško konsolidacijo smo zaključili leta 2014, ko smo Kolektor Synatecu priključili Kolektor Sinabit, zamenjali ime v Kolektor Sisteh in preselili sedež podjetja iz Idrije v Ljubljano, kjer je glavna podjetja. Leta 2015 je potem Kolektor Sisteh šel v nadaljnjo širitev z nakupom podjetja Strix, specializiranim za tehnološko obdelavo voda, in tako razširil svojo ponudbo še na to področje. V vseh teh letih smo kontinuirano razvijali naše kompetence na področju avtomatizacije in sistemov vodenja, telemetrijskih sistemov, elektroinženiringa, zastopanja opreme in tehnološkega inženiringa ter zaposlili lepo število inženirjev. Skratka, teh 30 let nam res ni bilo dolgčas.

**Na leto izvedemo nekaj 100 projektov doma in v tujini, poleg tega skrbimo za servis naših rešitev ter imamo v našem portfelju množico kupcev zastopane opreme.**

mikroprocesorskih (računalniških) osnovah. Eden od ponudnikov mikroprocesorskih sistemov za avtomatizacijo pa smo bili takrat tudi mi. Hitrim spremembam smo se morali dinamično prilagajati tudi v našem novoustanovljenem podjetju. Obenem pa velike spremembe prinašajo tudi nove priložnosti, ki smo jih tudi mi v dobršni meri izkoristili. Tako smo že v prvem letu poslovanja pridobili zastopstvo



# 30 LET

## Kolektor Sisteh

**Delujete na več lokacijah. Kje vse? Koliko članov šteje vaša ekipa danes?**

**Jernej Hrovat:** V Sloveniji delujemo na treh lokacijah, v Ljubljani, ki je osrednja lokacija podjetja Kolektor Sisteh, v Idriji in v Mariboru. Poleg tega pa imamo še podjetje v Zagrebu in izpostavo v Beogradu. Da smo se v 30 letih tako širili in rasli, sta bila zagotovo ključna velika vnema in entuziazem vodstva ter vseh zaposlenih v podjetju. Brez tega, da smo vsi skupaj verjeli v to, kar počnemo, takih uspehov prav gotovo ne bi dosegli. Trenutno je v podjetju 131 stalno zaposlenih in še 14 zunanjih sodelavcev.

**Da smo se v 30 letih tako širili in rasli, sta bila zagotovo ključna velika vnema in entuziazem vodstva ter vseh zaposlenih v podjetju. Brez tega, da smo vsi skupaj verjeli v to, kar počnemo, takih uspehov prav gotovo ne bi dosegli.**

---



### **Pred kratkim ste se reorganizirali. Kako bi opisali podjetje? S čim vse se ukvarja danes?**

**Stojan Kokošar:** Smo eno večjih inženirskih podjetij v Sloveniji z relativno zahtevno organizacijo. Treba je vedeti, da na leto izvedemo nekaj 100 projektov doma in v tujini, poleg tega skrbimo za servis naših rešitev ter imamo v našem portfelju množico kupcev zastopane opreme. Vse te dejavnosti je bilo izredno težko upravljati z enega mesta, zato smo se konec leta 2019 odločili, da se organiziramo po profitnih centrih, ki pokrivajo šest temeljnih programov. Njim v pomoč so naše skupne službe in seveda vodstvo podjetja. Znotraj področja Avtomatizacija in elektroinženiring imamo profitne

centre, ki pokrivajo programe Digitalizacija in sistemi vodenja, Sistemi za energetiko in Električna oprema. Za področje Vodnih tehnologij pa imamo profitne centre, ki pokrivajo programe Telemetrijski sistemi, Tehnološki inženiring ter Tehnološka oprema. Profitni center Servis skrbi za servisno podporo vsem strankam, pri katerih smo izvedli projekte. Profitni centri so s svojimi programskimi usmeritvami zelo fokusno usmerjeni in skrbijo tako za pridobivanje svojih poslov, kot tudi za njihovo izvedbo. Pri naši ponudbi je namreč bistveno, da že v prodajnem procesu sodeluje tudi del izvedbene ekipe, saj le tako lahko kupcu zagotovimo učinkovite in optimalne rešitve. Z novo organizacijo se je učinkovitost naših procesov močno povečala, kar se pozna tudi na rezultatu poslovanja.

### **Smo storitveno podjetje, zato se zavedamo, da so zaposleni naša vrednost in moč, ki nam omogoča konkurenčnost na trgu.**



**Stojan Kokošar,**  
glavni direktor:

»Verjamem v svoje sodelavce, s katerimi bomo v naslednjem desetletju in še naprej poganjali rast našega podjetja. Prav usak program, ki ga imamo v podjetju, ima možnost rasti, nekateri od teh lahko povečajo svoj promet celo z večkratnikom. Verjamem pa tudi, da bo vodstvo koncerna Kolektor tudi skozi novo organizacijo to rast spodbujalo in podjetju omogočilo doseganje ambicioznih ciljev na vseh ravneh.«

### **Kako torej poslujete?**

**Branko Bolko:** Ob ustanovitvi pred 30 leti nas je bilo šest zaposlenih, zdaj nas je skupaj s pogodbenimi sodelavci že 145. Z rastjo zaposlenih sta rasla tudi promet in dobiček. V letošnjem letu bomo ustvarili več kot 22 milijonov evrov prometa in dosegli vsaj 1,5 milijona evrov dobička ter dodano vrednost na zaposlenega okrog 65.000 evrov kljub oteženim pogojem poslovanja zaradi koronakrize. Vodstvo podjetja in vsi zaposleni smo lahko ponosni na dosežene rezultate.

### **Svoje delovanje uspešno širite tudi na tuja tržišča, kjer postajate vse bolj prepoznavni. Na katere projekte ste najbolj ponosni?**

**Jernej Hrovat:** V 30 letih se je projektov, na katere smo ponosni, nabralo res veliko; če bi želeli naštetiti vse, bi bil to zelo dolg seznam. Je pa velikost in pomembnost projektov rasla skupaj z rastjo podjetja. Razumljivo je, da izvajamo v zadnjem obdobju tako finančno kot tehnično veliko bolj zahtevne projekte, kot so bili ti na začetku naše poti. Želim pa poudariti, da tudi tisti začetni, 'manjši' projekti zaslužijo pozornost, saj brez njih tudi sedanjih večjih ne bi bilo. Če pa izluščim nekaj večjih in bolj odmevnih s področja vodnih tehnologij, elektroinženiringa in digitalizacije, bi omenil naslednje: vodarna Štip (Občina Štip, Severna Makedonija, 300 l/s), zajetje in vodarna Malni (Občini Postojna in Pivka, 150 l/s), vodarna Bašelj (Občina Kranj, 130 l/s), oskrba s pitno vodo na območju Sodražica–Ribnica–Kočevje: vodarna Blate (80 l/s), vodarna Slovenska vas (80 l/s), vodarna Globel (40 l/s), Istarski vodovod d.o.o.: rešitev AMR/AMI za daljinski nadzor celotnega vodovodnega distribucijskega omrežja v hrvaški

Istri, Vodooskrba i odvodnja d.o.o. Zagreb: satelitska detekcija in mikrolociranje puščanj v vodovodnem sistemu mesta Zagreb, baterijski hranilnik SINCRO GRID – RTP Pekre, RTP Okroglo 2 x 5 MW/25 MWh, baterijski hranilnik NEDO, 2. faza, MHE Mesto Idrija 1 MW/1,2 MWh, Knauf Insulation Illange, Francija, nova tovarna za proizvodnjo kamene volne, Calcit ORANGE, Nizozemska, nov proizvodni obrat, Calcit Gospič, Hrvaška, nov proizvodni obrat, Calcit – uvedba sistema za učinkovito upravljanje procesa logistike (kamion, vagon, ladja), Salonit Anhovo, SPK/III – izmenjevalnik toplote, Helios (Kansai group), LIVAR, DIFA, TIK – uvedba sistema Sinapro.IIoT.MES za učinkovito spremljanje in obvladovanje proizvodnega procesa, Jata – Sinapro. WMS – učinkovito upravljanje skladišnega sistema, Petrol – Sinapro.SIS – uvedba sistema za celovito obvladovanje vseh razvozov in polnilnic v regiji, Lek Novartis – izvedba digitalizacije in sistema vodenja na objektih biofarmaceutike, TE Šoštanj – izvedba sistema vodenja za transport premoga na sistemu B6, Donit Tesnit – celovita nadgradnja sistema vodenja čistilne linije Lurgi, Cinkarna – nadgradnje kompleksnih sistemov vodenja PCS7, Eles – izvedba portalne rešitve nadzora.

**Uspeha podjetja pa kljub dobremu vodenju ni brez vseh ostalih sodelavcev, ki prispevajo vsak svoj kamenček v ta mozaik. V Sloveniji trenutno povsod primanjkuje kadra. Kako se spopadate s tem? Kakšen delodajalec ste?**

**Branko Bolko:** Najprej se ob tej priložnosti zahvaljujem vsem sodelavcem za njihov velik doprinos. Glede kadrov smo zaradi naše rasti žal tudi mi pogosto podhranjeni in moramo biti zelo kreativni, da uspemo uspešno zadovoljiti potrebe naših strank. Istočasno pa si stalno na različne načine prizadevamo, da bi pridobili najboljše kandidate, ki bi nam pomagali pri doseganju poslovnih ciljev. Osebno menim, da smo dober delodajalec, čeprav se zavedamo, da se moramo še izboljšati. Največji poudarek dajemo varnosti zaposlenih, skrbimo pa tudi za konkurenčnost plač, stimulatивно nagrajevanje, mentorstvo, usposabljanje in izobraževanje. Tudi za boljše delovno okolje bomo kmalu poskrbeli, saj imamo že zagotovljeno lokacijo za nove poslovne prostore. Smo storitveno podjetje, zato se zavedamo, da so zaposleni naša vrednost in moč, ki nam omogoča konkurenčnost na trgu.



**Jernej Hrovat, direktor, odgovoren za inženiring:**

*»V prvem planu je prav gotovo nadaljnja konstantna rast podjetja, seveda pa je prvi pogoj za uresničitev predvidene rasti pridobitev novih poslovnih prostorov v Ljubljani. Sedaj smo namreč podnajemniki in na trenutni lokaciji, v prostorih Belinke, pokamo po šivih in nimamo možnosti širitve.«*



**Branko Bolko, direktor, odgovoren za finance in komercialo:**

*»Z zadnjo reorganizacijo in konsolidacijo notranjih procesov, ki so podprti z ustreznimi programskimi orodji, smo postavili trden temelj za nadaljnjo rast. Delujemo na trgu avtomatizacije in digitalizacije ter na trgu vodnih tehnologij in upravljanja z vodami. Obe panogi imata zelo velik potencial rasti v svetovnem merilu, zato bomo skladno s sprejeto strategijo nadaljevali s konstantno in čim bolj stabilno rastjo poslovanja, torej bomo sledili praksi iz predhodnih 30 let in bomo organsko rast občasno dopolnjevali z ustreznimi akvizicijami.«*

# Znani so najboljši inovatorji za leto 2020

**Inovativni posamezniki in skupine so motor razvoja in konkurenčnosti koncerna Kolektor, zato vsako leto nagradimo njihove vrhunske prebojne ideje in inovacije.**

## Množična inovativna dejavnost

**Kategorija**

**Male izboljšave skupina**

Nominiranci: Kolektor Sikom – Pogoni, Kolektor Sikom, Divizija A – proizvodna režija, Kolektor KFH – Plastomagnetni



**Inovator leta:**

**Kolektor Sikom – Pogoni**

Inovativna dejavnost je ena od prioritet skupine Pogoni podjetja Kolektor Sikom. To se odraža pri rezultatih, ki jih na tem področju dosegajo zaposleni. V letu 2020 je skupina podala 235 idej, kar je več kot 10 idej na zaposlenega, realizacija predlogov pa je bila 92-odstotna. Pri podajanju idej so sodelovali vsi člani skupine. Med podanimi predlogi izpostavljamo tri najvidnejše, in sicer predelavo vpenjalne plošče, s katero se je odpravilo pregrevanje plošče ter stabiliziralo pripravo mase in proces brizganja, referenciranje cilindra Kistler na stroju za vtisk ležaja ter spremembo na orientacijskih prijemalnih prstih pri prijemanju PCB-ja. S tem se je izmet na liniji zmanjšal za od 16 do 20 kosov na izmeno, možnost poškodovanja elektronike ob vtiskavanju pa se je skoraj izničila.

**Kategorija****Male izboljšave posamezniki**

Nominiranci: Martina Špik (Kolektor Sikom), Borut Štedul (Kolektor ATP), Ivan Štucin (Kolektor KFH)

**Inovator leta:****Martina Špik (Kolektor Sikom)**

Martina je v letu 2020 podala 42 idej in jih 71 odstotkov realizirala. Odličen rezultat je dosegla tudi pri usmerjenih idejah. Pri svojem delu samoiniciativno išče rešitve, kako zagotoviti čim lažje delo sebi in sodelavcem. Med idejami velja izpostaviti namestitev izmetačev na stroju za funkcionalni test, ki zmanjša možnost poškodbe in padca statorja ter možnost poškodbe konektorja na stroju, hitrejšo manipulacijo, lažje in hitrejše delo ter posledično več izdelanih kosov; pa uvedbo kalibrov za kontrolo premerov na statorju drugega obrizga, s čimer se je zmanjšala možnost pošiljanja slabih kosov kupcu in vpliv operaterja na meritev. Na njeno pobudo smo uredili tudi dokumentacijo za vizualno kontrolo rotorjev.

**Kategorija****Tehnične in druge izboljšave posamezniki**

Nominiranci: Ivan Štucin (Kolektor KFH), Benjamin Mlakar (Kolektor Group), Darko Kacin (Kolektor Ascom)

**Inovator leta:****Ivan Štucin (Kolektor KFH)**

Ivan, ki je na Kolektorju zaposlen že 36 let, od leta 2008 dela v družbi Kolektor KFH. Vsako leto poda veliko tehničnih izboljšav in predlogov. To je že njegov drugi naziv inovatorja leta. Tokrat si ga je prislužil za izboljšave na linijah za projekt Hengst. Našel je rešitev za težave z magneti v predgrevalni komori. Namesto nakupa nove komore je predlagal predelavo pečice z izdelavo enega dodatnega elementa ter skrajšanje kavitet iz magnetnega materiala in dodajanje nemagnetnega dela, ki je zmanjšal velikost magnetne sile. Predlagal je optimizacijo gibanja robota na liniji. Na ta način so pridobili osem sekund na cikel in dodaten čas na celici, da ima v primeru neustrezne DMC kode robot dovolj časa za zamenjavo kosov in se posledično izogne zastoju na liniji.



**Kategorija****Tehnične in druge izboljšave skupina**

Nominiranci: Kolektor KFH - PE Logatec (CML) - režija v sodelovanju z IT podjetja Kolektor Group, Kolektor ATP, Kolektor Group v sodelovanju s Kolektor Sikom in Kolektor Sisteh

**Inovator leta:**
**Kolektor KFH - PE Logatec (CML) - režija v sodelovanju z IT podjetja Kolektor Group**

Na programu magnetike se je v zadnjih letih paleti rednih plastomagnetnih materialov pridružila še vrsta novih, izboljšanih različic materialov, ki se uporabljajo pri aktualnih projektih v proizvodnji. Ker je bil dostop do teh podatkov otežen, saj so bili pri različnih zaposlenih na različnih lokacijah, se je ekipa v sestavi **Karla Kosmač, Irena Škulj in Damir Balija** lotila njihovega urejanja in pripravila aplikacijo Baza materialnih podatkov. Zdaj so na enem mestu zbrani vsi materiali, pregledno urejeni po različnih karakteristikah, ki jih je možno filtrirati, in opremljeni s

tehničnimi listi, ki so na voljo kupcem ali za interno uporabo. Dodane so tudi simulacije PIM za orodjarno in tipični podatki za orodja iz aktualnih projektov. Zbrana baza podatkov je pomembna za delo prodajnikov, nabavnikov, tehnologov/inženirjev in vodij projektov.



## Prebojna inovativna dejavnost

**Kategorija****Proizvodni procesi**

Nominiranci: Petra Kobal (Kolektor Sikom)

**Inovator leta:**
**Petra Kobal (Kolektor Sikom)**

Kolektor se pri izdelavi komponent in sistemov za avtomobilsko industrijo sooča s projekti, ki so glede materialne oskrbe izredno kompleksni in zahtevajo natančno načrtovanje procesov z uporabo orodij vitke proizvodnje. Z namenom izboljšav in sistematizacije za povečanje produktivnosti, kakovosti, učinkovitosti in varnosti pri delu je Petra razvila platformo za načrtovanje optimalne materialne oskrbe. Informacijsko-podatkovna matrika je hkrati osnova za razvoj naprednega orodja za načrtovanje materialnih tokov, ki na inovativen način povezuje podatke različnih informacijskih sistemov. Petra je za matriko prejela tudi bronasto priznanje na regijskem izboru Gospodarske zbornice Slovenije za najboljšo inovacijo.



**Kategorija****Izboljšave izdelkov, polizdelkov ali storitev**

Nominiranci: Andrej Vehar, Matija Črv, Klemen Petrič, Jure Marinko (Kolektor Group) za baterijsko tlačno čistilno napravo in Mirko Cigale (Kolektor Sikom) za optimizacijo iztiskanca za surovce 819 023 009

**Inovator leta:****Andrej Vehar, Matija Črv, Klemen Petrič, Jure Marinko (Kolektor Group) za baterijsko tlačno čistilno napravo**

Kolektor Liquishot – baterijska tlačna čistilna naprava območja do 25 barov postavlja nove trende v svojem segmentu. Produkt odlikujejo karakteristike, ki so plod nove tehnologije volumetričnih črpalk, uporaba brezkrtačnega motorja in vgrajeni polimerni materiali, iz katerih so izdelani vitalni deli. Bistvene prednosti produkta v primerjavi s konkurenčnimi napravami priznanih blagovnih znamk so do prek 50 % nižja teža ter do 60 % večji pretok medija. Poleg tega edini v segmentu omogoča zvezno (brezstopenjsko oziroma dinamično) regulacijo pretoka in posledično tlaka ter črpanje zelo različnih medijev (tekočin). Produkt med drugim odraža nizko raven hrupa in vibracij, odlikuje pa ga tudi izjemno kompaktna izvedba. Andrej, Matija, Klemen in Jure so si za črpalko prislužili zlato priznanje na regijskem in srebrno priznanje na nacionalnem izboru Gospodarske zbornice Slovenije za najboljšo inovacijo.

## Kategorija Netehnološke izboljšave

Inovator leta:

### **Jure Purgar, Andrej Čuk, Rok Krašna in Tjaž Brelih (Kolektor Group) za mobilno platformo Moj Kolektor**

Moj Kolektor je platforma za učinkovito interno komuniciranje in dostop do digitalnih vsebin za vse zaposlene, tudi tiste, ki pri svojem delu ne uporabljajo osebnega računalnika. Hkrati je tudi varen in zanesljiv komunikacijski modul v naboru rešitev za pametne tovarne, ki jih razvija enota Kolektor Digital. Platforma z inovativno uporabo obstoječih kartic za registracijo delovnega časa zaposlenim omogoča pridobitev digitalne identitete za dostop do številnih vsebin in funkcionalnosti, razvita pa je v obliki mobilne aplikacije in terminala za uporabnike, ki nimajo pametnega telefona.

Rešitev se nenehno dopolnjuje z novimi funkcionalnostmi. Aplikacijo je do zdaj preizkusilo že več kot 1000 zaposlenih, povprečno pa jo dnevno uporablja kar 500 uporabnikov. Prek aplikacije je tedensko naročenih več kot 2000 obrokov v restavraciji Kolektor. Ekipa je za aplikacijo prejela bronasto priznanje na regionalnem izboru Gospodarske zbornice Slovenije za najboljšo inovacijo.



Inovator leta:

### **Jure Skvarč, Jure Škrabar, Samo Šela, Matej Sotošek, David Bernes, Matej Jurman (Kolektor Group – enota Digital, Kolektor Orodjarna in Kolektor KFH) za napravo za brezkontaktno merjenje telesne temperature CORDEA**

CORDEA je naprava za hitro, brezdotično in zanesljivo odkrivanje oseb s povišano telesno temperaturo. Rešitev je zasnovana na hibridnem senzorju, ki ga sestavljata termalna in barvna kamera. Zaradi zagotavljanja večje točnosti meritev sistem uporablja

tudi referenčno črno telo, ki je postavljeno v vidnem polju termalnega senzorja. Namenjena je uporabi v zaprtih prostorih, v podjetjih ali javnih ustanovah z velikim pretokom ljudi, kjer je potrebno hitro, brezkontaktno preverjanje telesne temperature z namenom preprečevanja širjenja virusnih obolenj. Skupina inovatorjev je za napravo na regionalnem izboru GZS za najboljše inovacije prejela zlato priznanje in priznanje Inovacijski izziv 2021, na nacionalnem izboru pa si je prislužila srebrno priznanje.





## Ostale kategorije

### Kategorija Skrbnik ID

Nominiranci: Ivan Bajec (Kolektor Sikom), Boštjan Marcina (Kolektor Ascom), Ervin Murovec (Kolektor KFH)

#### Inovator leta:

### Ivan Bajec (Kolektor Sikom)

Ivanova naloga kot skrbnika za inovativno dejavnost je usmerjanje in spodbujanje zaposlenih ter pomoč pri realizaciji idej. S svojim delom na področju inovativne dejavnosti se je zelo izkazal in dosegel izjemne rezultate: število idej na zaposlenega 7,9, delež udeleženih v procesu inovativne dejavnosti je 100-odstoten, delež realizacije podanih idej pa 86-odstoten. Od vseh podanih idej skupine je bilo 30 odstotkov timskih.

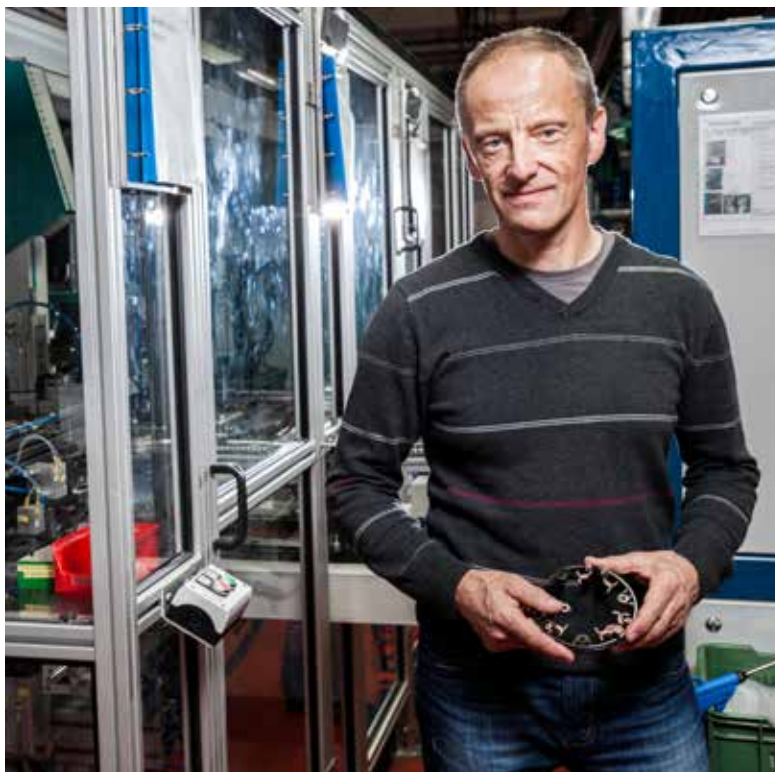


## Življenjsko delo/posebni dosežki

#### Inovator leta:

### Inovator leta: Radovan Gnezda (Kolektor Orodjarna – PE Strojegradnja)

Radovan se je strojogradnji priključil leta 2000. S svojim inženirskim pristopom in inovativnimi idejami je kmalu pokazal visoko kompetentnost na področju strojegraditeljstva in avtomatizacije. Njegove rešitve so aplicirane na ključnih projektih ne samo pri notranjih, ampak tudi pri zunanjih kupcih, saj je s svojimi tehničnimi kompetencami in komunikacijo vzpostavil visoko raven zaupanja naših kupcev. V svoji bogati karieri je bil konstruktor, vodja projekta, razvojniki in vedno ter vsakomur odlični mentor. Radovan je tako oral ledino najprej pri razvoju opreme za komutatorski program, nato na rotorskem programu, hibridiki in nazadnje na programu elektronika in pogoni. Vedno je bil v koraku s časom, sledil je potrebam koncerna in s svojimi kompetencami soustvarjal njegovo nadaljnjo rast in razvoj. Vrednote kot so odgovornost, poštenost, usmerjenost h kupcu, inovativnost in timski duh zanj niso samo črke na papirju, ampak jih dobesedno pooseblja in živi.



# Sem neustrašna, saj mi vsak problem postane izziv

Znanih je deset nominirank za Inženirko leta 2021. Deseterica s svojim delom in osebnostjo daje zgled in navdih mlajšim generacijam deklet ter jih spodbuja, da se v večji meri odločajo tudi za inženirske poklice. V to izbrano družbo se je uvrstila tudi dr. Nataša Kovačević, vodja projektov na oddelku za raziskave v podjetju Kolektor Group. Pred razglasitvijo Inženirke leta, ki bo januarja 2022, smo se z Natašo pogovarjali o njenem delu in inženirkah v družbi.



### Kako se je začela vaša pot v Kolektorju?

Leta 2013 sem se zaposlila v podjetju Kolektor Group na oddelku za raziskave. Moja prva naloga je bila razvoj in implementacija plazemskega procesa za naprševanje funkcionalnih kovinskih prevlek v proizvodnjo komponent za elektro in avtomobilsko industrijo. Slednje je zajemalo vse od načrtovanja stroja, optimizacije plazemskega procesa, karakterizacije vzorcev, preverjanja nove tehnologije in izdelkov do delujočih prototipnih izdelkov in tehnoloških postopkov ter implementacije procesa v proizvodnjo. Površino materialov ali izdelkov lahko izboljšamo na več načinov, in sicer s spremembo obstoječega materiala ali z nanosom nekih funkcionalnih prevlek, s katerimi potem načrtno spreminjamo ali ustvarjamo neko površinsko lastnost materiala, npr. tribološke lastnosti (hrapavost, obrabna zdržljivost, trenje), električne in termične lastnosti, korozijsko odpornost, lahko pa tudi izboljšamo interakcijo pri spajanju z drugimi materiali. Namesto da bi pri izdelavi v celoti uporabili nek drag material, ki zagotavlja določene funkcionalne lastnosti, se lahko odločimo za cenejši material in nanesimo funkcionalno prevleko. S tem vplivamo na zmanjšanje materialnih stroškov in povečanje dodane vrednosti izdelkov. Plazemske postopke še naprej vpeljujem v proces izdelave novih komponent in izdelkov, kjer bi radi zamenjali obstoječe mokre kemijske postopke s suhim ekonomičnim in okolju bolj prijaznim plazemskim postopkom.

Drugo področje, ki sem ga poleg plazemskega inženiringa površin odprla s svojim prihodom v Kolektor, so raziskave korozijskih procesov na hibridnih in magnetnih komponentah ter pogonskih sistemih za avtomobilске aplikacije. S tem povezana so strokovna svetovanja pri reševanju korozijske problematike in reklamacij pri razvoju izdelkov in proizvodnji. Korozijsko odpornost kovinskih in kompozitnih materialov skupaj z ekipo sodelavcev in partnerjev izboljšujemo s površinskimi modifikacijami in razvojem primernih protikorozijskih zaščit, ki lahko omogočijo delovanje posameznih komponent in pogonov med celotno življenjsko dobo v agresivnih pogojih za avtomobilске aplikacije.

### Kako kot ženska gledate na razvoj svoje karierne poti?

To, da sem ženska, mi na moji karierni poti ni predstavljalo ovir. Važni so bili jasni cilji, osredotočenost, volja do dela in doseženi rezultati.

Možnosti za napredovanja so odprte za vse, ne glede na spol. Zase lahko rečem, da sem neustrašna, ker mi vsak problem postane izziv. Vse težave in prepreke na moji življenjski poti so me dodatno okrepile in mi dale nov zagon.

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

Že od nekdaj me je zanimalo naravoslovje. Ko sem obiskovala gimnazijo, sem kolebala med študijem matematike in kemije. Za kemijo me je navdušila predvsem profesorica kemije in me tudi spodbujala v tej smeri. Med študijem kemije na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo sem postala štipendistka Instituta Jožef Stefan, kjer sem tudi diplomirala in doktorirala. Med zaposlitvijo na Institutu Jožef Stefan sta name pomembno vplivala prof. dr. Ingrid Milošev in prof. dr. Anton Kokalj, ki sta me vpeljala v problematiko korozije kovin in mi predstavila, kako lahko kot posameznica prispevam k razumevanju in reševanju korozijskih procesov. Prav v inženirski poklic pa me je zapeljala karierna pot, ko sem se leta 2013 zaposlila pri Ludviku Kumarju na oddelku za raziskave v podjetju Kolektor Group in se preusmerila iz akademskega okolja v industrijo.

**To, da sem ženska, mi ni predstavljalo ovir na moji karierni poti. Važni so bili jasni cilji, osredotočenost, volja do dela in doseženi rezultati.**

### Katere so tiste vrednote, osebnostne lastnosti, ki odlikujejo dobrega inženirja oziroma razvojnika?

Dober inženir mora biti najprej dobro strokovno podkovan ter kritično misleč s sistematičnim pristopom k reševanju težav in iskanju rešitev. Tak, ki pomaga ljudem okoli sebe, da se učijo, izboljšujejo in napredujejo, ter da pri tem uživa. Predvsem pa je dober inženir tisti, s katerim želijo vsi sodelovati, ki zna pritegniti druge, jih navdušiti nad neko idejo ter korak za korakom napredovati do izpolnitve.

### Igra pri tem spol kakšno vlogo?

Ne, spol pri tem ne igra vloge. V podjetju je kar nekaj inženirk, ki dosega izjemne rezultate pri svojem delu. Vloga žensk se v inženirskih poklicih



zagotovo povečuje, je pa še vedno delež zaposlenih žensk v teh poklicih nižji. Nižji odstotek vsekakor škoduje vsem naravoslovno-tehničnim vedam, saj se s tem izgublja del talentov. Mislim, da je ključna uravnoteženost moških in žensk v inženirstvu in da se izkoristi ves človeški potencial in s tem poveča inovativnost pri reševanju problemov in razvoju izdelkov.

**Dober inženir je tisti, s katerim želijo vsi sodelovati, ki zna pritegniti druge, jih navdušiti nad neko idejo ter korak za korakom napredovati do izpolnitve.**

---



**Ste ena od desetih nominirank izbora Inženirka leta 2021. Kaj vam to pomeni?**

Že s tem, da me je podjetje predlagalo, sem bila počaščena, saj je to priznanje oziroma potrditev dosedanjega dela v podjetju in spodbuda ter motivacija za naprej. V veliko čast si štejem tudi, da sem prišla med letošnjih deset nominirank in da je komisija v meni prepoznala potencial, da sem s svojim delom in osebnostjo lahko zgled in navdih mlajšim generacijam deklet.

**V oddelku za raziskave v podjetju Kolektor Group ste odgovorni za preliminarne raziskave in razvoj novih materialov z izboljšanimi površinskimi lastnostmi, kot so omočljivost, električne, termične in mehanske lastnosti, varivost, spajkljivost in korozijska odpornost materialov. Da kovine ne bi rjavale, želite doseči tudi z najnaprednejšimi pristopi pri raziskovanju na področju korozije – na atomistični ravni. Kaj pravzaprav to pomeni?**

V času doktorskega študija sem precejšen oziroma večji del posvetila računalniškim simulacijam na atomističnem nivoju. Četudi korozijske eksperimente izvedemo pod točno določenimi pogoji, mehanizmi o delovanju korozijskih inhibitorjev ali zaščit niso čisto razjasnjeni. Zato je uporaba računalniških simulacij zelo pomembna, saj omogoča boljše razumevanje kemijskih procesov na površinah kovin. Prav tako je takšno razumevanje zelo pomembno pri načrtovanju novih in izboljšanih korozijskih inhibitorjev ali zaščitnih prevlek, saj ima vsaka že tako majhna izboljšava pri korozijski zaščiti kovin velik ekonomski pomen. Pristop, ki sem ga uporabljala, je med najnaprednejšimi pri raziskovanju na področju korozije, saj sem eksplicitno obravnavala interakcije med nekaterimi gradniki korozijskega sistema, vključno z ustreznim opisom



interakcije med molekulo inhibitorja in površino kovine na fazni meji trdno/tekoče. Na podlagi simbioze molekulskega modeliranja in korozijskih eksperimentov sem potrdila splošno domnevo, da adsorpcijske lastnosti molekul vplivajo na njihovo učinkovitost inhibicije korozije. Rezultati, ki sem jih pridobila, so predstavljali pomemben prispevek k znanosti na področju inhibitorjev korozije, kar izkazuje tudi objava teh rezultatov v zelo uglednih in vplivnih mednarodnih strokovnih revijah. Sama trenutno ne izvajam več računalniških simulacij, se pa poslužujem teh študij in pridobljenega znanja za boljše razumevanje posameznih procesov pri bolj kompleksnih testiranjih, kjer je potrebno znati vse zreducirati na posamezne interakcije.

#### **Svoje znanje uspešno prenašate tudi na druge ...**

Da, svoje znanje prenašam na različnih domačih in mednarodnih strokovnih konferencah, srečanjih in seminarjih znotraj podjetja in z mentoriranjem diplomskih in podiplomskih študentov. Sem članica nadzornega sveta in partnerica pri enem izmed projektov Inovativnih mrež usposabljanja doktorskih študentov v programu Marie Skłodowska Curie, ki spodbuja prenos znanja med državami ter akademskimi in industrijskimi sektorji. Ključen se mi zdi prenos znanja znotraj podjetja, ki pa seveda mora biti ustrezno strukturiran, načrtovan in ciljno usmerjen. Pravilno zastavljen prenos znanja lahko ključno pripomore k večji konkurenčnosti podjetja.

**Kakšni so vaši cilji za prihodnost, kaj vam predstavlja izziv oziroma s kakšnim izzivom bi se še radi spopadli v bodoče?**

Največji izziv mi predstavlja sledenje novim tehnologijam in zahtevam avtomobilske industrije. Na podlagi teh je potem potrebno definirati, kaj

bo določena komponenta oziroma izdelek preстал tekom življenjske dobe v realni aplikaciji in temu primerno zastaviti zahteve in testiranja ter dostikrat tudi že predvideti rezultate. Projekti, na katerih delam, niso strogo kemijsko usmerjeni, ampak so multidisciplinarni, tako da sem se morala kar veliko novega naučiti in se še dandanes učim. Mi pa to, da sem kemičarka in povrh vsega ženska v elektrostrojniškem okolju, ne povzroča težav, nasprotno, daje mi prednost, saj vidim stvari z drugačne perspektive. V prihodnosti si želim svoje področje še dodatno razširiti znotraj podjetja in koncerna in še naprej prenašati svoje znanje na sodelavce ter prispevati k razvoju novih kadrov. Poleg tega bi rada še naprej ohranjala to vez med akademskim svetom in industrijo, saj se mi zdi to sodelovanje ključno za preboje.

**Mladim inženirjem in inženirkam svetujem, da razmišljajo širše, si postavljajo čim več vprašanj in pogledajo stvari z več zornih kotov.**

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

Svetovala bi jim, da razmišljajo širše, si postavljajo čim več vprašanj in pogledajo stvari z več zornih kotov. Da poskušajo ugotoviti, kaj jih res zanima, v čem so dobri in kaj trg potrebuje. Nato naj sledijo svojim ciljem in željam ter zanje odgovorno in trdo delajo, saj se jim bo to z veliko mero obrestovalo.

# Tekli smo na Ljubljanskem maratonu

Med udeleženci letošnjega Ljubljanskega maratona je bila tudi več kot 100-članska ekipa naših zaposlenih in njihovih družinskih članov. Barve koncerna je zastopalo 66 moških in 35 žensk. 67 jih je teklo na 10-kilometrski preizkušnji, 30 na 21-kilometrski in štirje na najdaljši, 42-kilometrski preizkušnji.

Med zaposlenimi so se po posameznih kategorijah najbolje odrezali:

## 42 kilometrov – ženske

Kategorija C

1. **Sonja Štucin** (čas: 4:28:48)

## 42 kilometrov – moški

Kategorija B

1. **Peter Miklavčič** (čas: 4:12:15)

Kategorija C

1. **Igor Markič** (čas: 4:25:02)

## 21 kilometrov – ženske

Kategorija B

1. **Branka Bogataj** (čas: 1:33:20)

## 21 kilometrov – moški

Kategorija A

1. **Borut Albreht** (čas: 1:19:53), 2. **Timotej Mrzelj** (čas: 1:25:12), 3. **Darjan Vidmar** (čas: 1:27:11)

Kategorija B

1. **Jaka Križanič** (čas: 1:35:06), 2. **Andrej Potočnik** (čas: 1:50:13), 3. **Gregor Poteko** (čas: 1:51:39)

Kategorija C

1. **Bojan Črv** (čas: 1:28:47), 2. **Marko Rejc** (čas: 1:35:55), 3. **Milan Žgavec** (čas: 1:36:13)

Kategorija D

1. **Veselko Španič** (čas: 2:04:55), 2. **Milovan Jovanović** (čas: 2:13:46)

## Rekreativni tek na 10 kilometrov – ženske

1. **Martina Čeč** (čas: 0:52:18), 2. **Marica Gantar** (čas: 0:52:20), 3. **Sara Trček** (čas: 0:54:14)

## Rekreativni tek na 10 kilometrov – moški

1. **Gregor Mišmaš** (čas: 0:37:55), 2. **Danilo Česnik** (čas: 0:40:21), 3. **Matija Črv** (čas: 0:42:45)

Čestitke prav vsem Kolektorjevim tekačem, ki so ponovno dokazali, da Kolektor vztrajnost in borbenost povsem upravičeno šteje med svoje vrednote. Izpostavili pa bi dva, **Branka Bogataj** in **Boruta Albrehta**, ki sta na 21-kilometrski preizkušnji zabeležila izjemna časa in osvojila skupno 18. oziroma 24. mesto.





## Branka Bogataj: Šport je moja odvisnost

### Koliko časa se že ukvarjaš s tekom?

Približno pet let, zadnje tri leta bolj intenzivno.

### Raje tečeš sama ali v družbi?

Najraje tečem sama, ker si tako najlažje narekujem svoj tempo, zato sem se udeležila maratona bolj na pobudo drugih, da mi že dajo mir.

### Je Ljubljanski maraton edina športna tekma, ki si se je udeležila oziroma se je po navadi udeležuješ?

Letošnji Ljubljanski maraton je bil moja edina športna tekma, ki sem se je udeležila do zdaj. Nisem nagnjena k tekmovalnosti. Tečem za svojo dušo.

### Kdo ti je na cilju prvi čestital?

Najprej sodelavci, ki so bili pred mano na cilju, potem pa seveda sin in mož.

### Kaj ti pomeni šport?

Šport mi poleg družine pomeni skoraj vse. Je moja odvisnost, pomaga mi pri premagovanju stresa in težav. Brez njega si ne predstavljam življenja.

### Kdo te je navdušil za šport?

Sama, ker sem že od nekdaj navajena na delo. Ko sem se preselila s podeželja, s kmetije v mesto, sem potrebovala nekaj namesto vsakodnevnega dela na kmetiji. Ta manko sem zapolnila s športom.

### Se ukvarjaš še s kakšnim drugim športom?

Ja, kadar mi čas dopušča, hodim v hribe in kolesarim.

### Imaš med športniki kakšnega vzornika?

Ne, ker niti ne sledim temu področju.

### Tvoja najljubša tekaška tura, ki bi jo priporočila vsem ljubiteljem teka?

Nič kaj posebnega. Zame je najlepše teči poleti po 5. uri zjutraj, v domačem kraju ali pa ob obali, ko sonce ravno vzhaja in ni nikjer nobene žive duše, samo jaz.

### Koliko kilometrov na leto pretečeš?

Lansko leto se je nabralo 2.500 kilometrov, letos pa se že približujem številki 3.000.



## Borut Albreht: Do cilja s kenijsko atletinjo ob boku

### Koliko časa se že ukvarjaš s tekom?

S tekom sem se srečal že v osnovni šoli, ko sem obiskoval tekaški krožek. Takrat je šlo pri vsem skupaj bolj za igro in druženje, pravi treningi pa so se pričeli leta 2009. Čez dve leti sem se pridružil atletskemu klubu Kladivar Celje, kasneje pa sem prestopil v Atletski klub Velenje, katerega član sem še danes.

### Raje tečeš sam ali v družbi?

Vsekakor v družbi. Takrat postane vse lažje in čas hitreje mine.

### Je Ljubljanski maraton edina športna tekma, ki si se je udeležil oziroma se je po navadi udeležuješ?

Letošnjega Ljubljanskega maratona sem se udeležil dvanajstič zapored, se pa udeležujem tudi drugih tekmovanj.

### Kdo ti je na cilju prvi čestital?

Kenijska atletinja **Georgina Nyaguthii**, s katero sva skupaj tekla celotno traso.

### Kaj ti pomeni šport?

Šport je res nekaj posebnega, saj ti nudi veliko možnosti za uživanje. Postavljaš si svoje cilje, izbiraš težavnost in poleg tega skrbiš za dobro telesno pripravljenost za usakdanje izzive v življenju.

### Kdo te je navdušil za šport?

Glavna razloga sta bila želja po izgubi odvečnih kilogramov in uspehi slovenskih športnikov.

### Se ukvarjaš še s kakšnim drugim športom?

Poleg teka se ukvarjam še z plezanjem in jamarstvom. Občutki, ko stopiš v še neraziskane koticke našega planeta in občuduješ naravne znamenitosti, ki jih je narava ustvarila skozi več milijonov let, so res neverjetni.

### Imaš med športniki kakšnega vzornika?

Posebnega vzornika nimam, spremljam pa veliko domačih in tujih športnikov v različnih disciplinah.

### Tvoja najljubša tekaška tura, ki bi jo priporočil vsem ljubiteljem teka?

Izbral bi turo okrog Cerkniškega jezera. Trasa je v celoti makadamska in nima pretiranih vzponov, v poletnem času pa nudi dovolj sence.

### Koliko kilometrov na leto pretečeš?

Prejšnja leta se je nabralo nekje med 3.000 in 3.500 kilometrov letno. Zadnje leto se ta številka giblje okrog 1.000 kilometrov.

# Projekt NEDO z vključitvijo baterijskih hranilnikov v Idriji in Ljubljani v zaključni fazi

**S slavnostnim dogodkom, ki je potekal na daljavo med Ljubljano in Tokiem, je triletni demonstracijski projekt pametnih omrežij in pametnih skupnosti NEDO prešel v zaključno fazo. Osnovni partnerji projekta so NEDO in njegov pooblaščen izvajalec Hitachi ter družba ELES, vanj pa so vključili številne slovenske deležnike, med njimi tudi Občino Idrija ter Kolektor Igin in Kolektor Sisteh. Vrednost projekta je 37 milijonov evrov.**

Medtem ko je bila prva faza projekta NEDO usmerjena v pametna omrežja na infrastrukturi družbe ELES in distribucijskih podjetij Elektro Celje in Elektro Maribor, se je druga faza osredotočala na pametna mesta in pametne skupnosti. Razvoj naprednih rešitev je v tej fazi projekta osredotočen na učinkovito rabo energije v mestnih skupnostih in uporabo baterijskih hranilnikov. Aktivnosti so tokrat intenzivno potekale v sodelovanju z družbama Elektro Ljubljana in Elektro Primorska, saj so baterijski hranilniki vgrajeni na območju Ljubljane in Idrije. Družba ELES jih bo uporabljala za systemske storitve, v primeru izrednih razmer pa bodo omogočali tudi napajanje kritičnih uporabnikov.

## **Projekt je izvrstna referenca in odskočna deska**

Kot je povedal glavni direktor podjetja Kolektor Sisteh, **Stojan Kokošar**, je Kolektor Sisteh aktivno sodeloval že pri nastajanju projekta, ko je podjetje Hitachi v Sloveniji iskalo primerne poligone in partnerje iz slovenske industrije. »Zadovoljni smo bili, ko je Hitachi prepoznal Kolektor kot primernega partnerja pri postavljanju kompleksnih rešitev s področja pametnih skupnosti in elektroenergetike. Še bolj pa smo bili veseli,

ko je ELES prevzel nosilno vlogo na slovenski strani, saj je s tem omogočil slovenski industriji aktivno sodelovanje pri tem projektu. Kolektor Sisteh in Kolektor Igin sta pri projektu NEDO aktivno sodelovala že v prvi fazi projekta v dveh distribucijskih omrežjih v vzhodni Sloveniji, ko smo v sistem vključili tudi tri regulacijske transformatorje Kolektor Etre. V drugi fazi je Kolektor Sisteh nosil ključno vlogo pri postavitvi baterijskega hranilnika v Idriji in njegovi povezavi v elektroenergetski sistem. Prav tako je naše podjetje v Idriji postavilo sistem za kontrolo odjema električne energije na javni infrastrukturi, ki ga je potem podjetje Hitachi nadgradilo s svojim sistemom aktivnega odjema. Na lokaciji BTC-ja v Ljubljani pa smo v drugi fazi postavili sistem vodenja baterijskega hranilnika in pripadajoče infrastrukture ter njihovo vključitev v sistem vodenja ELES-a. Z omenjenimi projekti smo si pridobili pomembne izkušnje in reference pri postavljanju sistemov regulacije napetosti, aktivnega odjema in velikih baterijskih hranilnikov. Vsi ti systemski gradniki bodo nujno potrebni za zeleni energetske prehod v brezogljeno družbo. Prav zaradi tega pomenijo te reference dobro podlago za pridobivanje novih poslov, pri čemer želimo izkoristiti tudi pozitivne izkušnje, ki smo jih pridobili v sodelovanju z japonskimi partnerji.«





# Ko smo v časovni stiski, je čas za testenine

**Kaj skuhati, kadar nimamo veliko časa, smo utrujeni, zaposleni, skratka, kadar smo v stiski s časom, pa bi vseeno radi pripravili nekaj okusnega?**

Testenine so zagotovo ena od boljših možnosti za pripravo hitrega in okusnega obroka. Poznamo veliko različnih vrst testenin, tako po obliki, kot tudi po sami sestavi. Izberemo tiste, ki so nam všeč, ali pa kakšne, ki jih še nismo poskusili. Sledi nekaj preprostih in enostavnih receptov. Količine v receptih so za štiri osebe. JEDI S TESTENINAMI NIKOLI NE IZGUBIJO MIKAVNOSTI. NASITNO IN HRANLJIVO OMAKO LAHKO PRIPRAVIMO, MEDTEM KO SE TESTENINE KUHajo. V lonec osoljene vrele vode damo 350 g testenin in jih kuhamo toliko časa, da so na ugriz še čvrste. Ko so kuhane, jih odcedimo.

## Testenine s pestom bazilike in lososom

Potrebujemo:

- 4 žlice pesta bazilike
- 100 g dimljenega lososa
- 100 ml vode, v kateri so se kuhale testenine
- parmezan

100 ml vode, v kateri so se kuhale testenine, zmešamo s 4 žlicami kakovostnega pesta, mešanico vmešamo v kuhane testenine. Dodamo še 100 g na drobno narezanega dimljenega lososa, začинimo s črnim poprom in ponudimo z naribanim parmezanom.

Za pesto bazilike potrebujemo:

- 50 g sveže bazilike
- 70 g parmezana
- 100 ml oljčnega olja
- 60 g pinjol
- 2 stroka česna
- 50 ml svežega limoninega soka
- sol, poper

Vse sestavine skupaj sesekljam v sekljalniku ali pa jih stremo in premešamo v terilniku.

## Testenine s panceto

Potrebujemo:

- 1 žlico oljčnega olja
- 120 g pancete ali slanine
- 1 žlico balzamičnega kisa
- 100 ml vode, v kateri so se kuhale testenine
- 100 g rukole

V ponvi segrejemo 1 žlico oljčnega olja in na njem hrustljivo zapečemo 120 g pancete ali slanine, narezane na trakove ali kocke. Dodamo 1 žlico balzamičnega kisa in dobro premešamo. Testenine zmešamo z mešanico s slanino, 100 ml vode, v kateri so se kuhale testenine, in 100 g na grobo narezane rukole. Dodatno lahko začинimo z mletim črnim poprom.



## Testenine z morskimi sadeži

Potrebujemo:

- 2 žlici oljčnega olja
- 3 stroke česna
- 4 žlice suhega belega vina
- 250 g češnjevega paradižnika
- 400 g mešanih morskih sadežev
- 3 žlice kisle smetane
- sesekljan peteršilj

Na oljčnem olju prepražimo česen, da zadiši, in ga zalijemo z belim vinom. Dodamo na četrtine narezan paradižnik in morske sadeže (zamrznjene morske sadeže prej posebej na hitro skuhamo). Kuhamo približno 5 minut. Proti koncu vmešamo še kisko smetano in počakamo, da omaka zavre. Vmešamo še nasekljan peteršilj. Omako vmešamo v kuhane testenine.

## Testenine s piščančjim filejem

Potrebujemo:

- 2 žlici oljčnega olja
- 1 rdečo čebulo
- 2 stroka česna
- 300 do 400 g piščančjega fileja
- 400 g paradižnika
- 100 g rukole

Na oljčnem olju prepražimo čebulo in česen, da zadiši. Dodamo piščančji file, ki smo ga narezali na majhne kocke, velike približno 1 cm. Pražimo, da se piščanec nekoliko obarva. Primešamo paradižnik, ki smo ga prav tako narezali na kocke. Kuhamo pokrito približno 10 minut. Med kuhanjem občasno premešamo. Na koncu v omako vmešamo na grobo narezano rukolo in zmešamo s testeninami, da se sestavine enakomerno porazdelijo.

Dober tek!

**KOLEKTOR**