

JOŽE ŠTUPAR, DIREKTOR PODJETJA KEKO OPREMA

Spoštovani gospod Jože Štupar, direktor podjetja KEKO oprema, d. o. o., Žužemberk, prosim vas, da za bralce revije VENTIL odgovorite na nekaj vprašanj, da bolje spoznamo vaše podjetje, njegovo dejavnost, poslanstvo in pomen v slovenskem in globalnem prostoru.



Jože Štupar

Ventil: Na kratko, prosim, predstavite vaše podjetje, njegovo zgodovino, dejavnost, število zaposlenih, vaše trge, kupce in podobno.

Jože Štupar: Podjetje razvija tehnologije in proizvaja opremo za proizvodnjo večslojnih KERamičnih KOMponent. To so različni elektronski elementi, kondenzatorji, varistorji, induktorji, filtri, senzorski elementi, elektronska vezja za visoke frekvence, katerih osnove so različni tipi elektronske keramike pa tudi drugi materiali. Nudimo lastne tehnično-tehnološke rešitve. Smo edini proizvajalec te opreme v Evropi in ZDA. Obvladujemo tudi del tehnologij, ki se danes aplicirajo na nova področja, kot so: visokotemperaturne gorivne celice, solid state baterije itd. Naši glavni trgi so Kitajska, Južna Koreja, Rusija, Tajvan, ZDA in EU. Kupci so tako vodilna kot tudi manjša svetovna podjetja, inštituti in univerze. KEKO oprema oziroma blagovna znamka **Keko Equipment** je danes v svetu prepoznana kot vodilni ponudnik celostnih, kupcem prilagojenih rešitev za manjše in srednje velike proizvodnje. Podjetje sva ustanovila s sodelavcem I. 1995 po razpadu Iskre. Začeli smo s petnajstimi zaposlenimi, danes nas je 70.

Ventil: Dejavnost vašega podjetja je povezana s projektiranjem in z izdelavo specialne opreme za specialne procese. Verjetno imate svojo razvojno

ekipo, svoje laboratorije in svoje izdelovalne tehnologije. Prosim, pojasnite, katere faze v izdelavi specialne opreme izvedete sami in katere z zunanjimi izvajalci.

Jože Štupar: Zaradi delne odmaknjenosti od industrijskih centrov v Sloveniji, pa tudi od globalnih centrov elektronske industrije, je bila od vsega začetka strategija podjetja razviti in izdelati čim več znotraj podjetja. Ta strategija nam je omogočila fleksibilnost in odzivnost. Ključni del podjetja je seveda razvoj. V neposrednem razvoju dela okrog 15 inženirjev in en doktor znanosti. Zunanjih izvajalcev imamo sorazmerno malo, večinoma le v primeru zahteve po specialnih obdelavah, za katere nimamo lastne opreme, ali v primeru pomanjkanja kapacitet. Imamo svoj laboratorij za pripravo materialov, ki jih uporabljajo za testiranje strojev (teh materialov na trgu ni možno kupiti), mehansko merilnico, razne mikroskope za verifikacijo izdelkov, izdelanih na naših strojih, in demonstracijski prostor z našo opremo pri nas in na Kitajskem, ki jo potencialni kupci lahko kadarkoli testirajo. Ostalo je običajna oprema (večinoma različni CNC-obdelovalni stroji), ki se uporablja v izdelavi namenskih strojev.

Ventil: Vaša oprema se uporablja v posebnih visokotehnoloških procesih. Ali lahko na kratko opišete te procese za povprečno izobraženega tehnika? Kdo je inovator teh procesov?

Jože Štupar: Izdelava visokotehnološkega izdelka zahteva specialna in/ali kompleksna znanja. Ko znanja osvojiš, je zadeva »visokotehnološka« le še za zunanjega opazovalca ali laika. Ključnih znanj, ki jih obvladujemo, se ne da pridobiti v šolah. Pridobljena so z leti izkušenj pri reševanju specifičnih tehnoloških problemov. Kaj mi znamo?

Narediti nekaj mikronov debelo keramično folijo, nanjo nanesti vzorce različnih kovin, vanjo prebiti tisoče luknjic, npr. premera 100 mikronov, ki služijo kot povezave med sloji, zložiti sloje v zložke s točnostjo nekaj mikronov. Stisniti te zložke brez deformacij s pritiski do 1000 bar in jih razrezati na posamezne komponente. Z zahtevo po miniaturizaciji in z novimi izdelki se razvijajo tudi nove tehnologije.



Podjetje KEKO oprema iz Žužemberka

V večini primerov pa gre bolj za evolucijo kot revolucijo.

Bil sem tehnični direktor podjetja od ustanovitve in idejni oče večine rešitev. Konstruktorji in tehnologi so stroje in procese na osnovi teh idej razvili in perfekcionirali. Uspeh podjetja je rezultat timskega dela. Svoje izkušnje zdaj prenašam na mlajše.

Ventil: Živimo v kriznih časih, v času pandemije in sedaj celo v vojnem času. Kako vaše podjetje preživlja ta čas, kako se otepite z omejitvami gibanja in kakšen je vaš nasvet za uspešno premagovanje kriz, ki doletijo podjetje?

Jože Štupar: Gotovo je izziv. V zadnjih dveh letih smo manj potovali po svetu. K sreči je potovala manj tudi naša konkurenca. Zagone strojev so opravljali naši agenti z našo pomočjo preko videopovezav, pa vendar obstaja nelagodje. Videoklic ne more zamenjati pristnega stika s kupcem, stiska rok. Naši glavni kupci in konkurenti so v Aziji. Obiskati kupca, komunicirati (in piti) z njim, poslušati njegove težave, predlagati rešitve, videti, kaj ponuja konkurenca, je ključno za sprejemanje razvojnih usmeritev. To pogrešamo tako mi kot kupci.

Vojna v Evropi je tragična zgodba, v kateri izgublja v globalni konkurenčni tekmi tudi EU, posebej pa Ukrajina in Rusija. Noben teh trgov za naše podjetje k sreči ni ključen. Poznam razmišljanja v konflikt vpletenih strani in menim, da bi se bilo s pametnejšo politiko EU v preteklosti mogoče vojni izogniti. Ignoriranje interesov sosedov prej ali slej pripelje do konflikta z njim.

Univerzalne rešitve nakopičenih globalnih problemov ni. Rešitve bodo morala podjetja najti sama. Vsako je prizadeto po svoje, nekaterim te razmere celo koristijo.

Ventil: Vse razvite države v svetu, Evropska skupnost in tudi Slovenija namenjajo kar nekaj denarja za raziskave in razvoj oziroma za sofinanciranje raziskovalnih projektov. Ali se vaše podjetje prijavlja na

javne razpise za raziskovalne projekte, kako je na tem področju uspešno in kaj vi menite o takšnem načinu sofinanciranja raziskovalnorazvojnega dela?

Jože Štupar: Tu bom kritičen. Najprej bi morali definirati pojem razvite države? Je to tista, ki ima višji BDP in posledično debelejše državljane, večje in bolj polne kontejnerje smeti? Višji BDP zame pomeni, da je država ekonomsko bolj bogata, ni pa rečeno, da je bolj razvita. Nekoč se mi je nekdo v ZDA pohvalil z izdelkom, ki ga je prodajal po 15 dolarjev za kos. Ker smo postavljali opremo za povsem podoben izdelek tudi Kitajcem, sem vedel, da zanj dobe okrog 0,1 \$. Kdo je tu bolj razvit? Tisti, ki mu država plača za izdelek 15 \$, ali drugi, ki dobi na prostem trgu zanj 0,1 \$? Smo bogata družba in živimo dobro na račun preteklega dela, ne po zaslugi sedanjega. Če nam 3/4 sestavnih delov avtomobila poceni naredijo »manj razviti«, dele v celoto sestavijo roboti, mi pa na izdelek prilepimo svetlečo blagovno znamko, smo zato bolj razviti? Bogatejši res smo, vprašanje pa je, kako dolgo bomo?



Proizvodni prostori podjetja Keko oprema

Iz teh razlogov je v podjetju sprejeta politika, da se na evropske in državne razpise, na katerih se zahteva zgolj birokratska ustreznost, ne pa konkreten rezultat, ne javljamo več.

Smatramo jih prej kot potuho za lenobo in posledično potencialno nekonkurenčnost podjetja na globalnem trgu kot realno korist za podjetje.

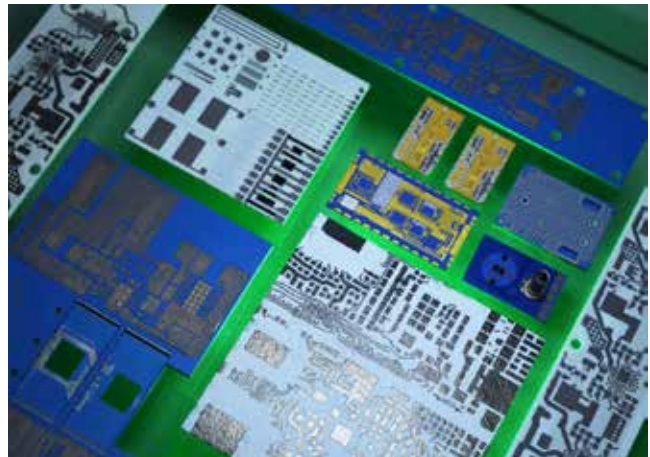
Ventil: V Sloveniji je znano, da je sodelovanje med univerzitetno sfero in industrijo zelo skromno. Kakšno je vaše sodelovanje z univerzitetnimi in raziskovalnimi institucijami?

Jože Štupar: Večinoma sodelujemo le z inštitutom IJS. Nekaj se dogovarjamo tudi s Fakulteto za strojništvo. Gotovo bi si želeli več sodelovanja. Žal delujemo vsak v svojem »mehurčku« in nekako ne pridemo skupaj. Želimo si, da bi država stimulirala konkretne rezultate sodelovanja, ne pa meglenih projektov, namenjenih »črpanju« sredstev in pisanju akademskih člankov. Tak način financiranja ustvarja le »strokovnjake« za črpanje sredstev, ne pa inovativne inženirje, razmišljajoče z lastnimi glavami.

Ventil: V razvitem svetu so znani primeri, da uspešna podjetja del raziskav prenesejo na univerzo, kamor za določen čas vključijo enega ali celo več svojih raziskovalcev, ki skupaj z raziskovalci z univerze ali fakultete raziskujejo probleme za podjetje. Ali bi po vašem mnenju takšna oblika sodelovanja pri nas lahko zaživel?

Jože Štupar: Smo odprti za vsa sodelovanja, vendar se včasih na taka sodelovanja niti ne spomnimo in iščemo rešitve v tujini. Po mojem bi moralo biti več doktorjev znanosti zaposlenih neposredno v industriji, ne pa zaprtih na nekakšnih »zavodih«. Ti bi potem iskali vezi na univerzah. Za tisti del slovenske industrije, ki razmišlja razvojno in razvija lastne izdelke, bi moralo biti sodelovanje z univerzami in inštituti ena od priorit. Podjetij brez razvojnih vizij je pri nas še veliko. Če te nimaš, ne moreš definirati razvojne naloge. Dokler univerze ne bodo stimulirane in ponosne na rezultate sodelovanja z industrijo, do preboja »mehurčkov« ne bo prišlo.

Naši tehnični problemi so specifični. Prepletajo se različna znanja kemije, fizike in strojništva, zato je včasih tudi zaradi tega težko najti ustreznega sogovornika doma. Znanj in tehnologij, s katerimi se ukvarjamo mi, v Evropi ni več. Industrija elektronskih komponent se je davno nazaj preselila v Azijo. Veliko lažje najdemo danes sogovornika na kitajski, tajvanski ali južnokorejski univerzi ali inštitutu kot pri nas. Posledico preteklih odločitev zahodna industrija že čuti in se odraža v pomanjkanju elektronskih komponent. Te posledice bomo čutili vedno bolj, naj politiki obljublajo karkoli. Brez elektronskih komponent pa žal ni »informacijske družbe«. Monopolna znanja in izdelki so bili in bodo orožja boja za globalno prevlado.



Primer proizvoda

Ventil: Koliko inženirjev s tehničnega področja je zaposlenih v vašem podjetju in koliko ste jih zaposlili v zadnjem letu? Kakšen profil inženirja potrebujete v vašem podjetju, kakšnega si želite in kakšnega dobite na trgu?

Jože Štupar: Strojnih in elektroinženirjev je v podjetju verjetno polovica vseh zaposlenih. Ne delimo se po titulah, ampak po rezultatih dela. Točno število »tituliranih« inženirjev bi moral preveriti. Zame je inženir vsak, ki razmišlja ustvarjalno. Naš problem je, da smo nekoliko oddaljeni od večjih kadrovskih bazenov in zato je izbor kadrov manjši in jih je težje najti. Imamo pa tudi višje kriterije, kdo je za nas primeren in kdo ne. Z inženirjem, ki je leta opravljal rutinska dela v kakem velikem proizvodnem podjetju, si običajno prav veliko ne moremo pomagati. Iščemo vedoželjne ljudi, pa naj bodo to inženirji ali kaj drugega, ki se jim svetijo oči ob razvojnih možnostih, ki jih ima podjetje. Taki pri nas ostanejo za vedno. »Bega možganov« v podjetju skoraj ni tudi zaradi stimulativnih plač in dobrih medsebojnih odnosov. Vsi s podobnim razmišljanjem so v našem podjetju dobrodošli.

Ventil: Ali podeljujete štipendije za šolajočo se mladino, ki naj bi jo po zaključku izobraževanja zaposlili v vašem podjetju? Če ja, za katere vrste študija?

Jože Štupar: V preteklosti smo veliko štipendirali, vendar je bil nazadnje izplen ustreznega kadra boren. Glede na splošno pomanjkanje tehniškega kadra v »razvitih družbah« smo se odločili investirati v lastna kadrovska stanovanja. Izbrani kandidati jih bodo dobili v uporabo brezplačno. Če ustreznega kadra pri nas ne najdemo, ga bomo iskali v tujini. Verjetno v Aziji, kjer je že profiliran, če nas od tega ne bodo odvrnile birokratske zaposlitvene ovire.

Iščemo predvsem razvojne inženirje strojništva in elektrotehnike. V bodočnosti planiramo tudi druge, pa je o tem za zdaj prezgodaj govoriti.



Razstavni prostor

Ventil: *Samo slovenski trg je za vsako uspešno podjetje premajhen. Kje so vaši trgi in kupci? Ali osvaja-te trge tudi v tujini?*

Jože Štupar: V Sloveniji, razen naših sosedov, s katerimi delimo skupno zgodovino izpred tridesetih let, za naše izdelke kupcev ni. Kot sem že omenil, je naš glavni trg Azija, kjer je glavnina naših potencialnih kupcev, naši glavni konkurenti pa so Japonci.

Glede na nišni trg in relativno malo konkurence nas poznajo vsi potencialni kupci.

Na to, ali se odločijo za nas ali za konkurenco, vpliva več faktorjev. Naša osnovna prednost je prilagodljivost kupčevim željam. Posebno na Kitajskem smo prisotni s stroji na številnih univerzah. Na njih razvijajo nove izdelke. Kitajski doktorji znanosti in njihovi slušatelji promovirajo naše stroje v podjetjih, s katerimi sodelujejo univerze. Na tem trgu imamo izredne reference in vezi. Ostali trgi bodo mogoče postali pomembnejši, če in ko se bodo uveljavile nekatere nove tehnologije za pridobivanje in shranjevanje energije in vzpostavila proizvodnja teh sistemov. Do takrat pa bo preteklo še nekaj vode.

Ventil: *V današnjem času brez inovacij, patentov in izboljšav dolgoročno ne more preživeti nobeno podjetje, ki izdeluje za trg končne uporabne izdelke. Kako vi vidite to področje, kako motivirate zaposlene in koliko inovacij se v vašem podjetju porodi v enem letu?*

Jože Štupar: O inovacijah se v podjetju prav veliko ne pogovarjamo in jih ne štejemo. Vsem zaposlenim v razvoju so same po sebi umevne in nujne. Razvoj je sam po sebi inoviranje. Kaj naj bi bil drugega? Ideje rešitev majhnih težav in izboljšav se porajajo dnevno skupaj s problemi. Včasih slišimo pripombo, da

je novi stroj, narejen za isti namen, popolnoma drugačen od stroja, ki ga je kupec kupil pred nekaj leti.

V preteklosti smo patentirali nekaj rešitev, nato smo patentiranje opustili. Kršenja patenta ne moreš preveriti, če nimaš vstopa v proizvodnjo tistega, ki patent krši. Kitajci ne kupujejo kopij (prej Evropejci njihove), tako s kopiranjem naših rešitev nimamo velikih težav.

Ventil: *Ste tudi pisec zgodb. Pred kratkim sem prebral zelo zanimivo avtobiografsko zgodbo o vašem delu v podjetju KEKO. Ali se še ukvarjate s pisanjem?*

Jože Štupar: Še vedno se najraje ukvarjam s stroji. Knjiga O medvedjem žolču in druge prigode je bila bolj naključno kot s kakim namenom pisana na dolgih medcelinskih letih, ker pač nisem imel med letom kaj početi. V njej so opisani nekateri dogodki, ki smo jih doživljali skupaj s sodelavci, pa tudi kakšen moj pogled na svet. Zapisal sem jih, da ne bi šli v pozabo. Več, kot se mi nabira življenjskih izkušenj, večji delež mojega razmišljanja zajema »filozofija«. Napisal bi gotovo še kaj, če bi vedel komu pisati? Sem osebek industrijske družbe in postajam anahronizem, katerega stališča še malo koga zanimajo. Družba se spreminja v postfaktično. V tej znanost postaja le eden od virov informacij. Kvaliteto teh pa je težko meriti. Družba vse bolj teži k sledenju vsem in vsakomur (industrija 4.0, Google, Facebook itd.). To ni družba, s katero bi se lahko še istovetil. Postaja podobna oni Orwellovi iz leta 1984.

V imenu uredništva Ventil hvala za vaše odgovore in veliko uspehov tudi v prihodnje.

Prof. dr. Janez Tušek
Uredništvo revije Ventil
UL, Fakulteta za strojništvo