

DR. ALEŠ HANČIČ – DIREKTOR TECOS-A (RAZVOJNI CENTER ORODJARSTVA SLOVENIJE)

Janez Tušek

Spoštovani dr. Aleš Hančič, prosim vas, da za bralce revije VENTIL odgovorite na nekaj vprašanj, da bolje spoznamo vaše podjetje, dejavnost, poslanstvo in pomen vašega podjetja v slovenskem in globalnem prostoru.

Ventil: Prosim, da na kratko predstavite vaše podjetje, njegovo zgodovino, dejavnost, število zaposlenih, vaše trge, kupce in podobno.

Dr. Aleš Hančič: TECOS Razvojni center Orodjarstva Slovenije je bil ustanovljen na pobudo slovenskih orodjarjev leta 1994. S svojo bogato in dolgoletno tradicijo na področju razvoja novih izdelkov, orodij in tehnologij je zdaj razvojni partner številnim proizvodnim podjetjem kovinskopredelovalne in druge industrije v Sloveniji, Evropi in v širšem mednarodnem prostoru. TECOS je vpet v vse veje proizvodne industrije, specializiran na področju oblikovanja, optimizacije in razvoja delov, procesov, materialov in celotnega proizvodnega sistema ter njenih posameznih sklopov. Podjetjem iz različnih sektorskih panog nudi integrirane rešitve – projekte na ključ pri razvoju izdelkov, kar zajema oblikovanje izdelka na podlagi ideje, napredne računalniško podprte analize, izdelavo prototipov in namestitev proizvodnih procesov za serijsko proizvodnjo na kraju samem. TECOS ima poleg zelo dobrih referenc na področju predelave polimernih materialov (termo- ali duroplastičnih sistemov), kompozitov, kovinskih materialov, avtomatizacije industrijskih obratov, razvoja okolju prijaznih produktov in uporabe sodobnih tehnologij CAE tudi lasten laboratorij, kjer razvija, testira in vpeljuje nove tehnologije predelave in izdelave polimernih, (nano)kompozitnih, hibridnih in kovinskih materialov ter drugih sistemskih rešitev, ki vključujejo energijsko in stroškovno optimizirane proizvodne sisteme. TECOS je edini kompetenčni center v Sloveniji, ki ima na voljo širok nabor potrebnih bazičnih ter aplikativnih znanj za prevzem razvoja celostnih izdelkov ter naprednih in sodobnih prototipnih tehnologij na področju predelave kovinskih, polimernih in kompozitnih materialov.

TECOS ustvarja mednarodne in nacionalne mreže preko številčnih razvojno-raziskovalnih projektov, pridobljenih preko mednarodnih in nacionalnih finančnih shem, poleg prednostnega področja ra-



Dr. Aleš Hančič

zvojno-raziskovalnih dejavnosti pa vodi tudi krovno interesno združenje slovenskih orodjarjev, ki trenutno združuje 87 članov, tako iz raziskovalnega kot podjetniškega sektorja za orodjarstvo in predelovalne tehnologije.

Trenutno ima TECOS 22 zaposlenih, njegov primarni trg ostaja Slovenija, okoli 20 % svoje dejavnosti opravimo na evropskem trgu, ta delež pa se iz leta v leto povečuje.

Ventil: Dejavnost vašega podjetja je povezana z orodjarstvom, vsaj tak je bil namen ob ustanovitvi podjetja. Prosim, pojasnite, katera področja so poleg orodjarstva za vas še pomembna? Katere so vaše glavne dejavnosti na trgu?

Dr. Aleš Hančič: TECOS je eden največjih ponudnikov inženirskih storitev v regiji, saj manjšim in večjim podjetjem omogoča hitre, kakovostne in dostopne storitve razvoja izdelkov, optimiranja procesov brizganja plastike, MKE-trdnostne preračune, storitve 3D-skeniranja, prototipiranja in brizganja malih serij, 3D-tisk kovin, prenos tehnologij in tudi razvoj izdelkov na ključ. Poleg inženirskih storitev TECOS podpira podjetja pri vzpostavljanju koncepta Industrije 4.0 v proizvodnji in nenehno krepi raziskovalno dejavnost na področjih procesnih tehnologij, razvoja materialov, mehatronike, naprednih numeričnih analiz ter analiz vplivov na okolje.

Ventil: Kako se soočate s konkurenco (legalno in nelegalno)?

Dr. Aleš Hančič: Zdrava konkurenca je vedno dobrodošla, saj nas vedno žene k boljšim rezultatom ter doseganju večje kakovosti naših izdelkov. S konkurenco se soočamo tako, da z odličnostjo, odzivnostjo in fleksibilnostjo skupaj s podjetji gradimo dolgoročna strateška partnerstva, ki temeljijo na kakovosti in zanesljivosti naših izdelkov. Smo razvojno-raziskovalni center, v katerem skupaj z našimi strankami soustvarjamo trende v razvoju in industrializaciji izdelkov ter dvigovanju učinkovitosti proizvodnje. Tako tvorimo ekipo vrhunskih strokovnjakov, ki razvojno naravnanim podjetjem v evropskih državah zagotavljamo hitro inkakovostno podporo pri razvoju izdelkov, orodij in procesov.

Ventil: Če se prav spominjam izjave profesorja Kuzmana, je pred več kot desetletjem dejal, da je Slovenija orodjarna Evrope. Ali to še drži?

Dr. Aleš Hančič: Vsekakor. Orodjarstvo na slovenskem predstavlja eno glavnih strateških gospodarskih panog. Slovenski orodjarji so že dolga leta pomembni dobavitelji zahtevnih orodij velikim mednarodnim podjetjem. Premoremo vrhunsko znanje, ki skupaj z dejstvom, da je orodjarstvo začetna točka skoraj vse proizvodnje, pomeni odlično izhodišče za doseganje višje stopnje rasti ter povečane dodane vrednosti vseh podjetij v proizvodni verigi. Orodjarstvo na slovenskem ima zelo dolgo tradicijo, saj njegovi začetki segajo še v dobo avstro-ogrske monarhije, zdaj pa s svojo odlično opremljenostjo, vrhunskim tehničnim znanjem ter izjemno prilagodljivostjo predstavlja eno glavnih gospodarskih panog v Sloveniji. Orodjarska panoga ima v BDP-ju sicer delež, ki je manjši od 1 %, vendar je od kakovostne orodjarske podpore odvisne kar 42 % celotne predelovalne industrije, ocenjuje pa se, da je multiplikativni učinek orodjarstva vsaj 100-kratnik vložka v razvoj orodij. V Sloveniji delu-



Digitalizacija proizvodnje skupaj s simulacijami je ena od naših ključnih kompetenc za posodobitev proizvodnje podjetij

je 170 orodjarskih podjetij, v njih je zaposlenih od 3500 do 4000 orodjarjev, ki letno ustvarijo okrog 370 milijonov prometa v Evropi. Slovenski orodjarji imajo tudi nekaj bistvenih prednosti pred orodjarji iz ostalih držav, kot so pozicioniranost v bližini večine njihovih najpomembnejših kupcev, dobra tehnična kultura in tradicija v orodjarstvu ter predvsem velika prilagodljivost in odzivnost. Če primerjamo število orodjarjev s številom prebivalcev, je Slovenija v Evropi na prvem mestu ter druga na svetu, takoj za Japonsko. Poleg tega naj bi bilo v Evropi po splošnih podatkih najkakovostnejše orodjarstvo skoncentrirano prav v alpski verigi, ki jo sestavljajo Švica, Nemčija, Avstrija, Furlanija in Slovenija.

Ventil: Živimo v kriznih časih, v epidemiji, v zviševanju cen surovinam in delno, glede na avtomobilsko industrijo, že v recesiji. Kako vaše podjetje preživlja ta čas, kako se otepite pandemije in kaj je vaš nasvet vašim strankam in vašim zaposlenim?

Dr. Aleš Hančič: Za zdaj večjih pretresov še nismo doživeli, saj smo relativno malo vezani na avtomobilsko industrijo. Večino dela opravimo pri razvoju elektronskih naprav, gospodinjskih aparatov in bele tehnike, tako da se je v zadnjem času povpraševanje po naših storitvah še celo povečalo. Je pa res, da se je spremenil način dela, saj zaradi negotovosti podjetja ne morejo več delati dolgoročnih načrtov, kar pomeni, da večino naročil izvedejo tik pred zdajci. To pomeni kratke razvojne roke, namesto dolgoročnih naročil pa ta prihajajo posamično iz meseca v mesec, kar povečuje negotovost. Vsekakor pričakujem, da se bo stanje v enem letu zagotovo izboljšalo ter nam omogočilo dolgoročnejshe načrtovanje razvoja.

Ventil: Vse razvite države v svetu, evropska skupnost in tudi Slovenija, namenjajo kar nekaj denarja



Natančne 3D meritve in digitalizacija 3D objektov in izdelkov skupaj s 3D tiskom predstavljajo osnovo za hitro prototipiranje in hitro izdelavo orodij

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 raziskovalno-razvojnega dela?

Dr. Aleš Hančič: Tako je, vse razvite države namenja-jo raziskavam in razvoju velik delež svojih sredstev in tu je Slovenija na repu evropskih držav. Raziskave UMAR-ja kažejo, da ima Slovenija velik zaostanek na področju digitalizacije proizvodnje, ob tem pa v to področje vlagamo manj, kot je povprečje EU, kar ta razkorak še povečuje. TECOS se kot razvojni center izjemno trudi prenesti svoje znanje do podjetij, zato redno sodelujemo na vseh evropskih in nacionalnih razpisih na področju razvoja proizvodnje ter zelenih tehnologij. Pri tem smo zelo uspešni, saj trenutno s podjetji sodelujemo v več kot dvajset razvojno-raziskovalnih projektih, v četrtini teh smo tudi koordinator. Ker zelo dobro razumemo težave podjetij, je večina projektov usmerjenih v aplikativno uporabo rezultatov s kar najhitrejšim možnim prihodom na trg. V večini primerov prevzamemo nase tudi administrativno-finančno vodenje projektov, saj ta podjetjem zaradi neizkušenosti ter labirinta predpisov predstavlja zelo trd oreh.

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

Dr. Aleš Hančič: Sam ne bi rekel, da je sodelovanje zelo skromno, vsaj ne na našem področju, je pa res, da proizvodna podjetja nujno potrebujejo stroškovno učinkovite, a ob tem zanesljive in preizkušene tehnologije. To pomeni, da ne morejo takoj uvajati najnovejših znanstvenih dosežkov, saj so ti za redno

veliko serijsko in s tem večmilijonsko proizvodnjo še premalo zanesljivi. Ker država in EU v raziskovalnih projektih večinoma financirata raziskave in razvoj le prebojnih »cutting-edge« tehnologij, prihaja do razkoraka med tem, kar podjetja želijo ter koliko denarja lahko univerze in inštituti dobijo od države in EU. S tem se, na žalost, zmanjšuje stopnja sodelovanja med vrhunskimi raziskovalnimi inštitucijami in podjetji. Neposrednega financiranja raziskav pa si, predvsem mala in srednja podjetja, ne morejo privoščiti.

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

Dr. Aleš Hančič: Ta oblika sodelovanja je vsekakor izjemno dobrodošla, vendar si jo na žalost lahko privoščijo le velika podjetja, medtem ko je strošek za mala in srednja podjetja prevelik. Zato na tem mestu velja ponoviti poziv državi, naj spet uvede zelo uspešne programe mladih raziskovalcev iz industrije, ki zagotovo bistveno poglobijo sodelovanje med univerzami in podjetji, znanje, ki ga raziskovalci pridobijo na univerzi, pa potem hitro prenesejo v podjetja.

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 kakšne pravzaprav dobite na trgu.*

Dr. Aleš Hančič: Skoraj vsi naši zaposleni, razen v oddelku za administrativno vodenje projektov, so inženirji s tehničnega področja. Večina nas je s področja strojništva, zaposlene pa imamo tudi elektroinženirje, magistre lesarstva za področje biopolimernih kompozitov ter celo politologinjo za meddržavne prenose tehnologij in znanj ter ustvarjanje evropskih in nacionalnih inštrumentov in politik. Vsako leto do dve leti zaposlimo enega inženirja do dva nova inženirja.

Pri nas potrebujemo predvsem visoko motivirane inženirje, sposobne ustvarjanja inovacij ter samostojnega delovanja. Ne glede na splošno mnenje moram reči, da smo zelo zadovoljni z novimi, mladimi kadri, ki se hitro vključijo v naše delovanje ter kmalu začnejo samostojno prevzemati projekte. Je pa res, da vsaka nova generacija prinese novo razmišljanje, od katere se moramo tudi mi kaj naučiti.

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



Lastna proizvodnja nam omogoča, da pri nas razvite izdelke kar najhitreje izdelamo in pripravimo na prodajo

Dr. Aleš Hančič: Trenutno izvozimo približno 15 % naših storitev, ta delež pa želimo v prihodnje še povečati. Naši kupci so predvsem v zahodni Evropi, predvsem v Nemčiji in državah Beneluksa. Za povečanje prometa se redno udeležujemo tujih sejmov in gospodarskih srečanj, prav tako izdajamo mesečni novičnik v nemščini in angleščini.

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

Dr. Aleš Hančič: Vsekakor je v našem podjetju razvoj stalnica, zato zelo spodbujamo vse inovacije, ki bi nam olajšale delo. Poleg pravilnika o inovacijah in stimulacijah se za vsako inovacijo tudi individualno pogovorimo ter jo skupaj ovrednotimo, tako da s tem kar najbolj stimuliramo zaposlene k neprestanim izboljšavam in vedno novim inovacijam.

Ventil: Vaše podjetje se verjetno ukvarja večinoma z zahtevnimi storitvami. To pomeni, da rešujete težave v podjetjih, ki jih sami ne zmorejo. To tudi pomeni, da ste izjemno odvisni od trenutnih razmer na trgu. Kako rešujete povečana naročila oziroma kako rešujete položaj, ko ni naročil?

Dr. Aleš Hančič: Tako je, na nas se večinoma obračajo podjetja s težavo, ki je sami ne morejo rešiti. Pogosto pride do tega, ko že »gori voda«, tako da je hiter odziv zelo pomemben, da lahko podjetje nemoteno nadaljuje svojo proizvodnjo. Nas pa veseli, da pogosto sodelovanje iz takšne enkratne »gasilske« akcije preraste v dolgotrajno sodelova-



Razvoj novih biopolimernih in bio-razgradljivih materialov in s tem skrb za naravo je eno od ključnih področij TECOS-a

nje, saj veliko podjetij spozna, da je veliko bolje in ceneje, če nas vključi že v začetnih fazah razvoja, kjer lahko odpravimo morebitne napake in nepravilnosti, že preden gre izdelek v proizvodnjo. S tem bistveno zmanjšamo stroške morebitnih popravkov ter čas, da pride izdelek na trg.

Ko se število naročil nendoma zelo poveča, ob tem pa vemo, da gre za enkratno povečanje, tudi mi zaposlimo podizvajalce, da lahko našim strankam zagotovimo nemotene dobave. Dolgoročno raje zaposlujemo nov kader, saj največjo dodano vrednost ustvarjajo prav izkušeni zaposleni, ki s svojimi izkušnjami ustvarjajo optimalne izdelke za naše stranke.

V času pomanjkanja naročil je naša prvenstvena skrb ohranjanje vsega izkušenega kadra, saj stroje lahko nadomestiš, izkušenj, ki jih zaposleni pridobijo v letih razvoja, pa ne. Tako dolgoročne izpade poskušamo reševati s preusmeritvijo na druga področja razvoja, za zagotovitev likvidnosti pa si pomagamo z manjšimi premostitvenimi krediti. Je pa izjemno pomembno, da v času debelih krav skrbimo za nove kupce in vzpostavljanje zdravih odnosov. Ti so v kriznih časih zelo pomembni, saj z zaupanjem, kakovostjo, odzivnostjo tudi v kriznih časih lažje ohranjaš vrednost storitev.

Ventil: Spoštovani dr. Aleš Hančič, najlepša hvala za vaše odgovore in hvala za vaš čas. V imenu uredništva revije Ventil, vam in vašim sodelavcem želim še veliko poslovnih uspehov in še naprej dobrega vodenja organizacije.

Prof. dr. Janez Tušek
Uredništvo revije Ventil, UL FS