

»Večina inovacij prihaja iz težav, ki jih rešujemo«

R&R v praksi *Kakovostne inovacije, ki omogočajo gospodarsko rast, nastajajo le v okolju, ki spodbuja sodelovanje raziskovalcev in podjetij*

»Ne glede na vse sodobne poti komunikacij, ki jih uporabljamo, so osebni stiki nujni, ko gre za sodelovanje med gospodarstvom in raziskovalno sfero pri prenosu inovativnega znanja v prakso,« je povedal dr. Nenad Muškinja, docent na Fakulteti za elektrotehniko, računalništvo in informatiko v Mariboru in strokovnjak na področju avtomatizacije proizvodnih procesov.

DAMJAN VIRŠEK

V Sloveniji so gospodarsko vsekar najbolj uspešna najbolj inovativna podjetja. To so praviloma mala in srednja podjetja, ki so tržno hitro prilagodljiva in imajo dober in izobražen raziskovalni kader. Takšna podjetja sodelujejo z raziskovalnimi institucijami, tako pri projektih kot pri izobraževanju svojih kadrov – vendar, kako? »Podjetja, ki

imajo praktične probleme v svojih proizvodnjah, na različnih specializiranih dogodkih izvejo, s čim vse se raziskovalci ukvarjamo. To jim pomaga, da kasneje navežejo stik s tistim, ki bi utegnil rešiti njihovo težavo,« pravi Muškinja.

In nadaljuje s konkretnim primerom. »Pred časom smo zelo uspešno sodelovali s podjetjem Tanin iz Sevnice. Z našim nadzornim sistemom smo razbremenili operaterje pri vodenju parnega kotla na biomaso za proizvodnjo tehnološke pare.« Šlo je za to, da so v Taninu imeli ročno vodenje sistema, problem pa je bila biomasa različnih kakovosti, ki prihaja v kotel kot gorivo. Posneli so tedanjo prakso, razvili matematični model avtomatiziranega postopka, opravili simulacijo in novi postopek razmeroma brez zapletov vpeljali v prakso. Proizvodnja se je povečala za približno sedem odstotkov. Isti pristop so uporabili tudi pri vodenju dvostopenjske parne turbine, kjer so povečali in stabilizirali proizvodnjo električne energije v pri-



Nenad Muškinja
FOTO TADEJ REGENT

bližno enakem obsegu. »To je zelo dobra izkušnja in takih bi si želeli še več,« pravi Muškinja. In kako so navezali stik s Taninom? »Na nas se je obrnil njihov izvajalec avtomatizacije. Da se naša raziskovalna skupina ukvarja s sistemi avtomatskega vodenja, so izvedeli na konferenci Avtomatizacija v industriji in gospodarstvu (AIG), ki jo vsako drugo leto organizira Društvo avtomatikov Slovenije (DAS).«

Sogovornik je prepričan, da lahko kakovostne inovacije nastajajo le v okolju, ki spodbuja sodelovanje raziskovalcev in podjetij. »Da raziskovalec pride do novih spoznanj in jih preizkusi v praksi, je zelo pomembno dobro razvito okolje, v katerem dela, torej tehnologija, s katero razpolaga, sredstva, da lahko izvede eksperimente, in okolje, da jih preizkusi v realnem svetu. Ne smemo pozabiti na znanje in veščine, ki smo jih pridobili pri študiju. Večina inovacij v resnici prihaja iz problema, ki ga pri raziskovanju srečamo oziroma ga rešujemo.«

Muškinja opaza, da je v Sloveniji veliko malih in srednjih podjetij, ki se ukvarjajo z integracijo visokotehnoloških rešitev, vendar je razmeroma malo podjetij, ki te rešitve aktivno iščejo. Razlogov za to je več. »Zelo malo podjetij se odzove na pobude in pozive k sodelovanju, če ne navežemo raziskovalci z njimi osebnega stika. Težko jim je predstaviti novosti in jih pritegniti k posodobitvi njihovih obratov, razen če imajo resen problem, ki ga z navadnim servisnim posegom ni mogoče rešiti. Verjetno je problem v pomanjkanju dovolj usposobljenega kadra in seveda denarja, ki ga podjetja namenjajo razvoju in novim tehnologijam,« razmišlja sogovornik.

Po drugi strani pa ponudniki storitev in uvajalci novih tehnologij – torej raziskovalni inštituti – razpolagajo z zelo izobraženimi in usposobljenimi kadri, vendar ne najdejo poti do uporabnikov svojih storitev. Ta razkorak poskuša omiliti konferenca AIG, vendar jim

de deloma uspeva. »Poglejte, če pošljemo dopis dva tisoč podjetjem, dobim mogoče en odgovor ali dva. Tudi mnoga velika podjetja, o katerih bi človek sklepal, da novostim v tehnologiji sledijo, se ne odzivajo. Zdi se mi, da je to mogoče delno razložiti tako, da vsi dobivamo množico e-pošte, manjša podjetja pa tudi kratko malo nimajo dovolj usposobljenega kadra, da bi se lahko ob siceršnjem delu udeleževala še strokovnih konferenc,« pravi Muškinja.

Vseeno pa meni, da je za nastanek visoko inovativnega in tehnološko razvitega podjetja nujno potrebno sodelovanje vseh deležnikov na danem področju. Tudi država bi morala spodbujati razvoj podjetij in jim omogočiti zaposlovanje bolj izobraženih kadrov, ki bodo dojemljivi za inovacije in tehnološki preboj. Ker pa je Slovenija premajhen trg, da bi strošek visokotehnološke rešitve bil upravičen in bi dajal dovolj novo ustvarjeno vrednost, morajo inovativna pod-

jetja delovati globalno in izkoristiti potenciala, ki jih ponujajo raziskovalne institucije.

Na tem področju vidi sogovornik pozitiven premik v pripravi strategije pametne specializacije, za katero se je odločila država, prav tako pa se mu zdi korak naprej investicijski program evropske komisije Horizont 2020. »Mislim, da ti ukrepi lahko delujejo. Pri strategiji pametne specializacije se mi zdi pomembno, da bo na eni ravni opredeljevala vire znanja, raziskovalne inštitute, na drugi pa upoštevala potrebe podjetij. Na ta način morajo inštituti in gospodarstvo sodelovati, na podlagi skupnih pobud pa se bodo oblikovali tudi razpisi. Tudi Horizont 2020 je koncipiran tako, da brez koristnih rezultatov tudi denarja EU ne bo. Prispeval bo tudi k reševanju nekaterih težav dosedanjih kompetenčnih centrov, saj so raziskovalne institucije v razpisnih programih težko zagotavljale od 25- do 50-odstotno lastno udeležbo,« pravi Muškinja.