SVARĪGI IR DOMĀT ĀRPUS RĀMJIEM

ANDREJS VAIVARS

Latvijā vajag vairāk uzņēmumus ar nopietnu pētniecības un attīstības kapacitāti. Protams, ne vienmēr uzņēmumiem tam pietiek drosmes, un ne vienmēr tie var atļauties šādi rīkoties. Tomēr mūsu idejas ne par kapeiku nav sliktākas par tām, ko piedāvā ārzemnieki, atzīst Rīgas Tehniskās universitātes zinātņu prorektors, akadēmiķis Tālis Juhna.

Cik veiksmīga šobrīd ir sadarbība starp zinātni un biznesu?

Mēs ar uzņēmējiem sadarbojamies vairākos veidos. Klasiskais sadarbības veids ir nelieli līgumdarbi par konkrētas uzņēmēja problēmas izpēti. Piemēram, uzņēmumā pārāk sasilst elektrības vadi, tam vajag konkrētu risinājumu, un pie mums tiek veikts pasūtījums, par ko saņemam samaksu. Tie parasti ir īstermiņa līgumu pasūtījumi, kas ilgst no sešiem mēnešiem līdz gadam. Tas ir viens no līdz šim populārākajiem sadarbības veidiem.

Otrs veids – uzņēmumi meklē iespējas strādāt ar inovatīviem produktiem, proti, nevis pasūtīt konkrētu rezultātu, bet gan radīt ko jaunu. Šim mērķim tiek piesaistīts finansējums, piemēram, no Latvijas Investīciju un attīstības aģentūras, paša uzņēmuma līdzfinansējums, un universitāte izstrādā kādu jaunu produktu. Vērojams, ka pēdējā laikā uzņēmumi, it sevišķi valsts kapitālsabiedrības, izmanto šo sadarbības veidu. Īpaši laba sadarbība šajā jomā ir izveidojusies ar "Latvijas Mobilo Telefonu" (LMT). Tie nav ikdienas risinājumi, bet gan jauna tendence – uzņēmumi sāk skatīties uz tādiem sadarbības veidiem, kuru rezultātā tiek radītas inovācijas. Šis modelis ir sarežģītāks, jo rezultāts nav paredzams. Vismaz lielajos uzņēmumos šī lieta sāk attīstīties. Gribētos, protams, lai šādas sadarbības būtu daudz vairāk, bet tas ir laika jautājums.

Pirms vairākiem gadiem tika uzsākta sadarbība starp augstskolām, zinātniekiem un lielajām valsts kapitālsabiedrībām. Vai šis ir rezultāts?

Jā, un šādas sadarbības notiek arvien biežāk. Taču ir vēl trešais, pavisam moderns sadarbības veids – jaunu uzņēmumu, kopprojektu radīšana. Uzņēmēji redz, ka universitāšu pievienotā vērtība ir cilvēki – studenti, bakalauri, doktoranti u.c. Šos cilvēkus viņi redz nevis vienkārši kā darbaspēku, bet gan kā ideju ģeneratorus. Mums ir vairākas programmas, kur tiek liktas lietā studentu smadzenes. Tas pat nenozīmē, ka šie cilvēki tiks pieņemti darbā, bet tiek izmantotas viņu idejas. Pašu uzņēmumu speciālistu idejas bieži vien neiziet ārpus "rāmjiem", savukārt studenti ir atvērti, viņu idejas mēdz būt trakākas, līdz ar to arī interesantākas. Ir projekti, kuros tiek apvienoti studenti no vairākām augstskolām, kāds uzņēmums viņiem pasaka, ka vajag izdomāt noteiktas problēmas risinājumu, ir mentori, kas studentus vada, un viņi, piemēram, pusgadu strādā ar attiecīgo jautājumu. Pēdējā gada laikā ir pārdotas 11 licences, kas radītas, iesaistot studentus. Projektos, kuros nav iesaistīti studenti, parasti izdodas pārdot vienu līdz divas licences gadā, bet, viņus iesaistot, pārdoto licenču daudzums būtiski pieaug.

Piemēram, Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) nodibinātajā Dizaina fabrikā jūs nevis pasūtat kaut ko konkrētu, bet gan izstāstāt savu problēmu, un studenti, kā iespējamo risinājumu, izdomā kaut ko pilnīgi traku. Pēc tam, protams, jāveic profesionāla prototipēšana un tamlīdzīgi pasākumi, bet sākas viss ar studentu ideju ģenerēšanu. Principā tas ir pilnīgi jauns sadarbības virziens, ko tikai tagad uzņēmumi sāk izmantot. Arī ārzemju uzņēmumi var iesniegt projektus. Piemēram, liela vācu autobūves kompānija pasaka, ka vēlas auto stūri ar skārienjūtīgu ekrānu, un studenti pie tā strādā. Tādējādi viņi rada produktu, ko uzņēmums var praktiski pielietot. Studentu ieguvums ir apgūtās prasmes, savukārt uzņēmuma – laba ideja. Es domāju, ka šajā jomā Latvija ir pasaules līmenī. Esmu redzējis, kā šis process notiek labi zināmās Amerikas Savienoto Valstu (ASV) universitātēs, un varu teikt, ka mēs to visu darām nedaudz labāk.

Foto: Ieva Makare, "LETA"

Šodien bez riska neiztikt – ja uzņēmums nav gatavs riskēt, tas nevar neko

Varam konkurēt ar lielvalstīm?

Jā! Ārvalstīs ir vairāk naudas, ko šim procesam atvēlēt, bet studentu iesaistes jomā mēs esam trakāki, jo darām to visu, es teiktu, atvērtāk. Ārvalstīs studiju sistēma ir ļoti konvencionāla, tajā ir grūti kaut ko mainīt, bet mēs esam elastīgāki. Attiecībā uz otro un trešo sadarbības modeli esam labāki, nekā daudzas citas pasaules valstis. Mums vienkārši nav masas. Biju aizbraucis uz vienu ASV universitāti, kur man izrādīja viņu ideju inkubatoru, un mani nepameta sajūta, ka tur viss ir novecojis un neviens tā vairs nedara. Nu nevajag piedāvāt inkubatorā iznomāt telpas! Mūsdienās vajag mentorus un labas komandas. Šajā jomā Latvijai nav par ko kautrēties. Mums sevi jāpozicionē kā valsti, kas citiem ir priekšā.

Kopā ar LMT attīstām projektu "Industriālais doktors". Mēs redzam, ka uzņēmumos trūkst pētniecības un attīstības (*research and development* (R&D)) kapacitātes, nav cilvēku, kas to darītu. Es runāju par doktoriem, pētniekiem. Tagad atradām modeli, kā cilvēks var strādāt pie mums par pētnieku un vienlaikus – par attīstītāju uzņēmumā. Tādējādi tiek plānots četru gadu laikā radīt produktu, ko uzņēmums pēc tam var lietot. Tā mēs palielinām R&D kapacitāti uzņēmumā, kas Latvijā ir nepieciešama. Diemžēl ne vienmēr uzņēmumiem tam pietiek drosmes, un ne vienmēr tie var atļauties šādi rīkoties.

Varbūt tiem, kas šajā jomā strādā ārvalstīs, vienkārši ir labāks mārketings?

Jā, tā varētu būt, bet pašas idejas mums nemaz nav sliktākas. Es zinu, ka lielie uzņēmumi ar skepsi skatās uz jaunuzņēmumiem, jo to kapacitāte un apgrozījums ir ļoti mazs. Šiem mazajiem uzņēmumiem ir cits uzstādījums – ja tas ir labs, ir vieglāk piesaistīt naudu, nekā to mainīt. Tāpēc lielajiem "dinozauriem" ir viens sadarbības modelis, bet mazajām "gazelēm" – pavisam cits.

Vai var teikt, ka uz šādu sadarbību ar pētniekiem Latvijā galvenokārt gatavas lielās valsts kapitālsabiedrības?

Jā, jo mazajiem uzņēmumiem R&D kapacitātes nav vispār, viņiem nav brīvas naudas, ko investēt. Lielajiem uzņēmumiem ir nauda, un tie ir gatavi riskēt. Šodien bez

riska neiztikt – ja uzņēmums nav gatavs riskēt, tas nevar neko. Daudzi uzņēmumi joprojām domā, kas notiks rīt, bet nav gatavi domāt, kas notiks pēc 10 gadiem. Tās lielās kapitālsabiedrības, ar kurām sadarbojamies – LMT, "Latvijas Valsts meži", "Latvenergo" un citas, – ir gatavas jaunām idejām. Mums ir gan uzņēmumi, gan pētnieki, kas ir gatavi riskēt, vajag tikai sasniegt noteiktu kritisko masu, lai to darītu, noteiktu starta kapitālu.

Zinātnieki nereti baidās rīkoties, ja viņiem nav noteiktu prasmju. Viņi labi dara konkrētas lietas, bet, kolīdz jāmanevrē pa labi vai pa kreisi, kļūst piesardzīgi. Protams, no vienas puses, tam, kas tiek darīts, jābūt zinātniski pamatotam, bet, no otras puses, jaunajai pievienotajai vērtībai nav jābūt nekādam kosmosam, bet gan vienkārši kaut kam jaunam. Lai to visu izdarītu, jābūt komandai – bez mārketinga vai vadības pieredzes tādas lietas izdarīt nevar. Mēs "ievelkam" universitātē biznesa cilvēkus un stimulējam viņus darboties. Zinātnieki sāk viņiem uzticēties, un tad var darīt kopīgas lietas. Šāds cilvēks no malas parasti ir neatlaidīgs – ja arī kaut kas nesanāk, izmēģina jaunas lietas, līdz tiek atrasts risinājums. Mums ir vajadzīgi produktu attīstītāji, ideju ģeneratori, kas nāk no biznesa. Un ir ārkārtīgi svarīgi, lai zinātnieki viņiem uzticas. Šāds ekspertu, biznesā labi zināmu cilvēku tīkls mums ir, vajag tikai jaunas idejas un cilvēkus, kuri tās neatlaidīgi virzītu.

> Ir svarīgi valsts līmenī pateikt, ka universitātes uzdevums ir radīt idejas, nevis pelnīt

Vai varat nosaukt veiksmīgākos produktus, kas radušies šādas sadarbības rezultātā?

LMT "Viedsargs" – hokeja trenažieris vārtsargiem, kas ir no nulles izveidots produkts. Viens uzņēmums izstrādā aplikāciju, ar kuru kontrolēt kameras hokeja laukumā. Veiksmīgus produktus radījis uzņēmums "Madara Cosmetics". Ir arī nišas produkti, teiksim, 3D printēšana. Nereti uzņēmumi, kas saņem šādu pirmo grūdienu, tālāk aug un attīstās patstāvīgi. Svarīgi ir saprast, kā izmērīt šādas sadarbības rezultātus, jo par tiem nevar spriest tikai pēc ienākumiem.

Pēc kā vēl?

Pēc tā, cik lielā mērā universitātes darbība uzņēmumiem ir radījusi jaunu pievienoto vērtību. Jāskatās, vai uzņēmums sāk augt tāpēc, ka sadarbojas ar universitāti, bet to izmērīt ir gandrīz neiespējami. Sadarbībā ar mums ir izveidoti koka velosipēdi, dažādas aplikācijas un daudz kas cits.

Foto: Ieva Makare, "LETA"

Jāņem vērā, ka brīdī, kad atnāk uzņēmums un apliecina, ka ir gatavs strādāt kopā ar mums, viņam ir vieni vienīgi izdevumi. Ja pateiksim, ka gribam noteiktus procentus no peļņas, viņš godīgi pateiks, ka nekādas peļņas nav un nauda vispirms jānopelna. Tāpēc universitātes ieguldījums jāskatās daudz plašāk – tās iesaiste ir svarīga, lai uzņēmums varētu augt. Mēs neesam biznesa organizācija, mēs dodam iespējas.

Universitāte kā attīstības katalizators?

Tieši tā! Tāpēc nav jēgas mērīt, cik liels ir ienākums no viena patenta. Mēs radām iespējas uzņēmumiem pelnīt, izmantojot zinātniskās iestrādnes. Ir uzņēmumi, kas rada noteiktas lietas, un mēs tur nepiedalāmies, bet bez mūsu iesaistes viņiem nekas nebūtu sanācis.

Vai šīs uzņēmēju un universitātes sadarbības rezultātā zinātnieki nesāk aizplūst no augstskolas?

Protams, bet zinātnieki tomēr pārsvarā vēlas strādāt labos projektos. Šobrīd mēs esam atvērti Eiropai. Ja esat veiksmīgs zinātnieks, varat iesaistīties labos projektos, un ir pilnīgi vienalga, kur atrodaties. Ir projekti, kuros strādā zinātnieki no dažādām valstīm. Algas, protams, atšķiras, jo Eiropas līmenī tās ir ievērojami augstākas. Un kāda gan starpība, kur šis zinātnieks dzīvo – Mārupē vai Rivjērā, kur dzīve ir dārgāka. Iespējas ir pilnīgi vienādas. Svarīgi piedalīties projektos, iesaistīties starptautiskajos tīklos.

Kādas problēmas jāatrisina, lai sadarbība starp biznesu un zinātni Latvijā veiksmīgi attīstītos?

Vispirms jau ir svarīgi valsts līmenī pateikt, ka universitātes uzdevums ir radīt idejas, nevis pelnīt. Tāpat universitāšu iesaiste uzņēmējdarbībā jāuztver nopietni – mēs sniedzam zināšanas, pirmo motivāciju, lai students pēc tam varētu radīt savu biznesu. Ir vajadzīgs arī sākuma kapitāls, lai varētu rīkoties, ko vismaz pagaidām piesaistām no Eiropas fondiem. Mēs neuzbāžamies, bet jāsaprot, ka bez pirmā soļa nebūs otrā. Ir svarīgi motivēt, pastumt uz priekšu cilvēkus, kuri vēl nav līdz galam pārliecināti par savām idejām. Dažādi atbalsta mehānismi ir svarīgi tieši agrīnajā stadijā. Jābūt programmai, lai universitātes attīstītu inovāciju kapacitāti. Tagad Latvijā ir inovāciju granti, RTU šajā programmā ir iesaistīta, un mēs tos izmantosim. Tā ir jauna vēsma, no kuras rodas attīstība.

Kuras jomas, nozares redzat kā Latvijas nākotni?

Mums jau ir vēsturiskas iestrādnes inženierijā. Daudz vairāk uzmanības būtu jāpievērš tādām jomām kā robotika, mākslīgais intelekts. Tāpat jārunā par dažādu materiālu izstrādi, arī farmāciju – jaunām zālēm, implantiem, dažādiem ārstniecības virzieniem. Runa ir par moderno medicīnu. Pēdējā laikā Latvija sevi labi pozicionē arī klimata tehnoloģiju jomā – tam visam ir nākotne.

RTU ir izstrādājusi tehnoloģiju, kā iegūt zivju eļļu no atkritumiem.

Jā! Strādājam, lai atkritumus varētu izmantot zivju eļļas, degvielas, biogāzes ieguvei. Runa ir par zaļajām tehnoloģijām – Latvijā ir spējīgi šīs jomas zinātnieki. Tāpat mums ir ļoti labi speciālisti medicīnā, biomedicīnā. Īpaši jāizceļ reģeneratīvā medicīna – mums ir materiāli, ar kuriem var aizvietot zobus, žokļus, kaulus. Visus šos virzienus ir vērts attīstīt tālāk.

Cik liels pieprasījums pēc šeit radītajām jaunajām idejām ir ārpus Latvijas?

Tas viss tiek pārdots ārzemēs. Mēs neatbalstām tādu projektu izstrādi, kas paredzēti tikai Latvijai – tam nebūtu jēgas. Latvijā tiek realizēti varbūt kādi 10%. Jaunam produktam jābūt ar lielu apgrozījumu, tas jāstartē ārvalstīs.

Vai Latvijā ir attīstīts zinātnes mārketings?

Teiksim tā – nav tik slikti. Aktivitātes tiek veiktas, bet, lai izvērtētu, cik tās ir efektīvas, jāsaprot, vai valsts iedzīvotāji tic, ka zinātne ir svarīga un tajā ir jāiegulda. Cilvēki it kā to saprot, bet tajā brīdī, kad jāpasaka, kur labāk ieguldīt naudu – veselības aprūpē vai zinātnē, – parasti izšķiršanās nav par labu zinātnei. Tie, kas interesējas par ekonomiku, zina, ka bez zinātnes un inovācijām nekas daudz nav iespējams. Var teikt, ka cilvēki to saprot vārdos, bet ne darbos, tādēļ zinātnes komunikācijai vajadzētu būt mērķtiecīgākai, lai cilvēkiem nebūtu tādu šaubu. Tas, vai investīcijām zinātnē būs atdeve, visbiežāk cilvēkiem joprojām ir kaut kas netverams. No mums gaida pierādījumus un skaidrojumus, ka bez zinātnes ekonomikas attīstībai nav variantu. Ar ko tad vēl mēs varam Eiropā konkurēt – ar pirtsslotām, kartupeļiem un medu?! Nu, nevaram mēs vairs konkurēt ar šādiem produktiem. Visiem produktiem ir jārada pievienotā vērtība, pielietojot zinātni. Ir sajūta, ka cilvēki tam netic. Man ir teikts, ka mēs prasām naudu, lai darītu to, ko paši gribam. Cilvēki nesaprot, ko mēs darām, it īpaši, ja runa ir par fundamentālo zinātni. Piemēram, ASV par nepieciešamību ieguldīt zinātnē šaubu nav – varbūt tāpēc, ka viņi ir bijuši uz Mēness. Jēdzienam "zinātne" tur ir nopietns skanējums, bet pie mums tā gluži nav, iespējams, tādēļ, ka padomju gados zinātni vairāk izmantoja militārām vajadzībām, nevis ekonomikas attīstībai. Tāpat cilvēkiem dzīvā atmiņā vēl ir deviņdesmitie gadi, kad daudzi kļuva bagāti, pērkot un pārdodot. Tagad nākas stāstīt, ka, tirgojot to pašu margarīnu, neatkarīgi no cenas nopelnīt vairs nevar. Jālauž paradigma, ka zinātne tikai izšķērdē naudu.

Uzņēmumiem bieži bail ieguldīt zinātnē, jo atdeves, ja zinātniekam nekas nesanāk, var arī nebūt.

Nav jau daudz tādu uzņēmumu, kas būtu tam gatavi. Skaidrs, ka tiks radīti arvien jauni bezpilota lidaparāti, atradīs jaunus veidus, kā aizvietot cilvēku kaulus, aknas utt. Drīzāk jāatbild, vai uzņēmumi ir gatavi ieguldīt zinātnē, rēķinoties, ka reizēm var arī nesanākt.