

# Zinātne, sabiedrība un nacionālā identitāte

Rīga 2011. gada 24.–27. oktobris

Plenārsēžu materiāli

**Rīgas Tehniskās universitātes rektors*****Leonīds Ribickis***

Labdien, Valsts prezidenta kungs, ekselences, magnificences, cienījamā kongresa patronese Viķes-Freibergas kundze, dāmas un kungi, godājamie kongresa locekļi!

Sākumā pastāstīšu par zinātniskās darbības norisi Rīgas Tehniskajā universitātē un turpinājumā izklāstīšu savas pārdomas par visu zinātnes attīstību Latvijā ietekmējošajiem faktoriem.

Es jau pirms pāris dienām teicu, ka RTU veido sevi kā trešās paaudzes universitāti, jo mēs esam tehnoloģiska universitāte, mums ir sešas inženierzinātņu fakultātes un arī liela Inženierekonomikas fakultāte, kā arī Arhitektūras fakultāte. Mūsu attīstības trīs galvenie mērķi ir izcilība zinātniskajā pētniecībā, izcilība studiju procesā un trešais mērķis — nodrošināt inovāciju plūsmu tautsaimniecībai un veidot jaunus zinātņietilpīgus uzņēmumus. Infrastruktūra mums ir, un mēs to pilnveidojam.

RTU pētniecība notiek četros galvenajos virzienos: inženierzinātnēs, dabaszinātnēs, sociālajās zinātnēs un pakalpojumu zinātnēs. Kā nozares var minēt enerģētiku, elektroniku, būvniecību, arhitektūru, transportu, informācijas tehnoloģiju, ķīmiju, materiālzinātni, mašīnbūvi, vides zinātni un inženierekonomiku.

Vadošs pētniecības virziens RTU ir enerģētika, kas ir pirmajā vietā visās tehnoloģiskajās universitātēs pasaulē. Aktuālas tēmas ir atjaunojamie alternatīvie enerģijas resursi, energoefektivitāte, vides tehnoloģijas, vides pārvaldība. Tāpat viedās pilsētas ar dažāda veida iedarbību pilsētu vides attīstībai. Inteliģentie tikai vairāk attiecas uz elektroapgādes tīkliem ar sadalītas elektroenerģijas ražošanas sistēmu vadību un automātiku, kā arī informācijas tīkliem elektroapgādes procesos.

Nākamais ir transports, kur mēs paši izstrādājam bezpilota lidaparātus, aviācijas vadības kontroles sistēmas, jaunas transportlīdzekļu aizsardzības sistēmas dzelzceļa transportā, transporta loģistiku un ekonomiku.

Jaunu materiālu procesu un tehnoloģiju jomā mums ir dažādas jaunas pētījumu sfēras, kā sola-gēla materiāli, kompozitmateriāli, biokeramiskie materiāli, elektroķīmiskie virsmu pārklājumi, nanopulveri utt.

RTU veic izcilu pētniecisko darbu arī informācijas tehnoloģiju un komunikācijas tehnoloģiju jomās, kur ir jauni modelēšanas rīki visās sfērās — mākslīgais intelekts, inteligentās robotizētās sistēmas un uz hibrīdo simulāciju balstīti optimizācijas rīki. Te mēs esam līderos kā Eiropā, tā arī pasaulē. Drošība, ne tikai elektrisko sistēmu aizsardzība pret dažādiem sabrukumiem, bet arī datordrošība un ūdens apgādes drošība. Ir veikts atklājums, kā ļoti ātri noteikt ūdens tīrību vai piesārņotības pakāpi tieši dzeramajam ūdenim.

Mēs piedalāmies četros valsts nozīmes pētniecības centros, kur RTU kopējais finansējums ir apmēram 8 miljoni latu. RTU piedalās arī kompetences centros, kur aktivitātes vada Ekonomikas ministrija, un sadarbība ar uzņēmumiem turpināsies līdz 2014. gadam. RTU ir vairāki izcili pētniecības centri. Ļoti laba aparatūra ir Elektromagnētiskās saderības un elektrodrošības pētniecības centrā. Mēs varam pārbaudīt 28 standartus visām elektroiekārtām un precēm, kas saistītas ar elektroniku un elektrotehniku. Centrā var veikt arī pētniecību, lai šos produktus attīstītu un izveidotu derīgus tirgum. Augstā līmenī ir arī Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centrs, kas atrodas Latvijas tehnoloģiskā parka teritorijā, un te nodarbojamies ar implantu izstrādi medicīniskam pielietojumam, tiek veidoti dažādi keramiskie implantu un mākslīgie kauli, tāpat veicam audu inženieriju un izstrādājam ekomateriālus. Ir veiksmīga sadarbība ar Latvijas vadošajiem uzņēmumiem un Organiskās sintēzes institūtu. Biomateriālu inovāciju un attīstības centrā strādā talantīgi pētnieki, kā piemērs jāmin Inga Ļašenko, kas 2009. un 2010. gadā ieguva vispasaules intelektuālā īpašuma organizācijas VIPO balvas par labāko izgudrojumu pasaulē un par labāko inovāciju pasaulē ar pētījumiem par dzintara diegiem, kā rezultātā tagad ir izveidojusies laba sadarbība ar rūpniecību.

RTU dalība 7. Ietvara programmā ir nozīmīga, jo finansēti tiek vairāk nekā 30 projekti. Piesaistīto finanšu līdzekļu ziņā katru gadu no šīs programmas mēs iegūstam vairāk nekā miljonu latu. Mēs aktīvi sadarbojamies ar tautsaimniecības uzņēmumiem. Ir sadarbības līgumi gandrīz ar 400 uzņēmumiem, bet pētniecības projekti — uz pusi vairāk. Pēdējā pusgada laikā RTU tika izveidots Biznesa atbalsta un attīstības centrs, lai aktīvāk sadarbotos ar biznesa vidi kā Latvijas mērogā, tā starptautiski. Mēs cenšamies aktivizēt absolventu klubu un veidot absolventu asociācijas katrā RTU fakultātē. RTU mērķis ir sadarboties ar industriju tīkliem nozarēs. Spēka elektronikas nozarē mēs esam viena

no universitātēm, kas veic pasūtījumus tikla dalībniekiem. Pirms mēneša tika aizsūtītas jaunas iekārtas uz Daimler AG rūpnīcu, lai optimizētu robotu darbību un paaugstinātu energoefektivitāti. Patentu pieteikumu jomā mēs esam līderi Latvijā. Ja salīdzinām ar ASV pieredzi, tad gadā vajag iegūt 100 patentus, lai vismaz viens vai divi būtu tādi, ko varētu labi pārdot un pēc tam iegūt arī līdzekļus visu izdevumu segšanai un attīstībai.

Tagad parunāsim par kopējo Latvijas attīstību zinātnē. Kā mēs redzam savu lomu tajā? Protams, RTU zinātne ir cieši saistīta ar Latvijas, Eiropas un pasaules zinātniskās pētniecības telpu, un mēs nekur no tā nevaram izbēgt, un šī starptautiskā sadarbība ir mūsu pētniecības attīstības pamats. Tātad arī man ir tāds pats jautājums kā daudziem — kas ietekmē zinātnes attīstību Latvijā un Rīgas Tehniskajā universitātē? Dabiski, ka galvenais faktors, kā jau minēja akadēmiķis Siliņš, ir finansējums, bet ir arī citi faktori.

Eiropas Savienībā ir zinātnes politika un ietvarprogrammu ceļa kartes, kuru veidošanā arī mēs varam aktīvāk piedalīties. Jau vairāk nekā 10 gadu kā valsts delegāts es pārstāvu Latviju enerģētikas jomā un zinu, ka vecās dalībvalstis dara visu, lai Eiropas naudu zinātnei turpinātu sadalīt par labu sev, un jaunās valstis ir ļoti grūtā situācijā tieši finanšu apjoma ziņā. Tāpēc 7 mazās Eiropas Savienības valstis izveidoja ES Mazo valstu universitāšu asociāciju. Tas tika darīts tikai ar vienu nolūku — veikt lobiju ES un piesaistīt papildus finansējumu nākamā — 8. Ietvara jeb “Horizonts 2020” programmā 2 miljardu eiro apmērā tieši mazo valstu universitāšu zinātniskās infrastruktūras attīstībai. Pēc gada ES prezidējošā valsts būs Kipra, un tāpēc Kipras Universitātes rektors ir ļoti aktīvs. Latvijas Republikas zinātnes atašejs Briselē darbojas pasīvi, manuprāt, šai darbībai ir jābūt daudz, daudz aktīvākai. Mums būtu jāņem piemērs no Ziemeļvalstu zinātnes atašējiem.

Tagad runāsim par ietekmes faktoriem Latvijā. Protams, mūsu attīstības pamats ir Latvijas Republikas stratēģiskās attīstības plāns un Latvijas Republikas likumi. Vairāki mūsu likumi faktiski ir savstarpēji pretrunīgi. Visu cieņu izmaiņām augstskolu likumā, bet, nosakot sešdesmit piecu procentu akadēmiskā personāla nepieciešamību ar doktora grādu universitātēs un nenodalot zinātnisko personālu, attīstība nesanāks. Jaunieši, kas cenšas kļūt par doktoriem, nevarēs strādāt par zinātniskiem asistentiem, un mēs faktiski ierobežojam savu kapacitāti skaitliskā veidā.

Latvijā būtiskas ir valdības deklarācijas. Mums ir jauna valdība, jauns ministrs, jauna deklarācija, un mēs zinām, ka tur ir pateikts, ka tagad Latvijā visi doktoranti būs no valsts budžetu finansēti un maksimāli atbalstīti. Lai Dievs dod, ka tas piepildītos! Es domāju, ka Latvijas Zinātņu akadēmija ir tā vieta, kur tieši zinātnieki var izpausties, un tā ir mūsu sirdsapziņa. Ir arī dažādas zinātnieku asociācijas, kuras šā vai tā ietekmē mūsu zinātnes politiku. Es vēlētu labāk sadarboties, nevis pretdarboties citai pret citu.

Noslēgumā jāsaka, ka RTU un Latvijas zinātne ir integrēta Eiropas zinātnes telpā un ES nosaka zinātnes attīstības galvenos virzienus. Otrkārt, mūsu zinātnes sasniegumi ir tieši proporcionāli ieguldītajam finansējumam. Treškārt, tie ir konkurētspējīgi Eiropā un arī pasaulē. Mūsu zinātnieki var un arī sekmīgi veic pētījumus visur, kur viņi aizbrauc. Ceturtkārt, aktīva sadarbība ar biznesa pasauli ir veids, kā iegūt zinātnes finansējumu, kas mazāk saistīts ar valdības lēmumiem. Un, visbeidzot, neatmetīsim cerību pārliecināt valdību par to, ka ieguldījums zinātnē ir vienīgais ilgtermiņa attīstības ceļš.