

# Latvijai nepieciešams pozitīvs šoka grūdiens



FOTO: Toms Grinbergs, no LU arhīva

RTU zinātņu prorektors **Tālis Juhna** (no kreisās), Latvijas Kardioloģijas centra vadītājs profesors **Andrejs Ērglis**, LZA prezidents **Ojārs Spārītis**, LU rektors profesors **Indriķis Muižnieks**.

## IK ILZE BRINKMANE

Latvijas Universitātes (LU) Dabaszinātņu akadēmiskajā centrā 20. novembrī tika saaicināti masu saziņas līdzekļu pārstāvji, lai iepazīstinātu ar 16. decembrī plānoto starptautisko konferenci „Inovātie materiāli Baltijas jūras reģiona ekonomikas attīstībai” („Innovative Materials for the Development of the Baltic Region National Economy”). Konferencē pulcēsies pasaules līmeņa eksperti materiālzinātnēs ar mērķi sekmēt inovāciju attīstību un Latvijas iesaisti sadarbības veicināšanā Baltijas jūras reģionā.

Tiek plānots, ka konferenci 16. decembrī atklās Ministru prezidente Laimdota Straujuma. Ar lekcijām uzstāsies vietēja un starptautiska mēroga eksperti, tostarp Dr. Milans Zmitko (Spānija), profesors Sergejs Kubatkins (Zviedrija), profesors Sigīts Tamulēvičus (Lietuva), Dr. Franks Brukners (Vācija), profesors Marts Tamre (Igaunija).

### Latvija ir lidere materiālzinātnēs

„Būtiski ir izprast, kā turpmāk pasaulē attīstīsies zinātne, tehnoloģijas, un ne mazāk svarīgi ir rast veidus, kas sekmētu zinātnieku izgudrojumu ieviešanu ražošanā, kas valstij nestu peļņu, kuru ieguldīt nākamās paaudzes izglītības procesā. Lai radītu kaut ko jaunu medicīnā, drošībā, ir jābūt konkurētspējīgiem, jo Eiropa patlaban ļoti atpaliek no Silīcija ielejas ASV un austrumiem,” stāsta Latvijas Kardioloģijas centra vadītājs profesors **Andrejs Ērglis** un informē, ka ir radīts Baltijas Inovātie pētījumu un tehnoloģiju institūts (*BIRTI*) ar mērķi tuvināt zinātniekus ar ražotājiem.

„Latvija ir kā motors šajā projektā, bet situācija mūsu valstī ir traģiska, jo zinātnes attīstībai 2016. gada valsts budžetā ir atvēlēti vien 0,15 % no IKP. Ir radīta Latvijas augstākās izglītības un zinātnes inovāciju konkurētspējas programma 2014.–2020. gadam, tās realizācijai ir paredzēti 500 miljoni eiro no Eiropas Savienības (ES) struktūrfondi, taču valsts budžetā šim mērķim nav atvēlēts

līdzmaksājums. Salīdzinājumā tas ir kā mašīna bez motora, tādēļ piedāvājam risinājumu – ņemt 600 miljonu eiro aizņēmumu no Junkera investīciju programmas uz 30 gadiem,” stāsta A. Ērglis un skaidro, ka aizdevuma segšanai katru gadu budžetā būtu jāparedz 20 miljonu eiro, kas ir 2 % no IKP. „Tā būtu šoka terapija uz labo pusi, jo tiktu radīta sistēma, kas pēc zināma laika garantē noteiktus rezultātus. Turpmāk nedrīkstētu pieļaut, ka tiek rakstīti projekti bez iespējas tūlīt radīt arī prototipus.”

LU rektors profesors **Indriķis Muižnieks** atzīst, ka Baltijas jūras reģionā Latvija ir materiālzinātņu jomas lidere: „Mums ir unikālas iestrādes gan dažādu šķidro metālu, gan plāno slāņu pārklājumu, gan hibrīdo materiālu jomā, kas neaprobežojas ar to lietojumu inženierzinātnēs, fizikā, bet ir saistītas ar jaunu potenciālu lietojumu medicīnā, dabaszinātnēs. Katrs savā nozarē varam radīt pamatu, bet iegūt galaproduktu ir iespējams, ja universitātes, institūti un uzņēmēji sadarbojas klasterī.”

I. Muižnieks piebilst, ka valsts līmenī ir nepieciešams politisks atbalsts, lai Latvija atgrieztos pozīcijās, kad tā bija lidere visā Ziemeļeiropā: „Rīgas ķīmiķu un fiziķu paveikto zināja visā pasaulē, jo Vilhelms Ostvalds bija ieguvis Nobela prēmiju; ja nebūtu sācies 2. pasaules karš, to iegūtu arī šīs prēmijas laureāta skolnieks Pauls Valdens. Arī patlaban Latvijas zinātnieku potenciāls vairākos rādītājos, piemēram, zinātnisko publikāciju intensitātē biomateriālu, keramikas un kompozītmateriālu jomā, apsteidz citas Baltijas reģiona valstis, tādēļ mums šīs nozares ir labāk attīstītas.”

### Atrasti sadarbības partneri

Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) zinātņu prorektors profesors **Tālis Juhna** skaidro, ka ES Baltijas jūras reģiona sekretariāta finansētā projekta „Seed Money” galvenais mērķis bija meklēt sadarbības partnerus materiālzinātnes jomā, tādējādi radot labvēlīgus apstākļus inovāciju procesam un

jaunu, pasaulē pieprasītu materiālu izstrādei un ražošanai. Patlaban projekta partneri un konferences organizatori ir Latvijas Zinātņu akadēmija (LZA), LU, RTU, Vācijas Fraunhofera institūts, Kauņas Tehnoloģiju universitāte, Tallinas Tehnoloģiju universitāte.

„Uzsvaru vēlamies likt ne tikai uz sadarbību starp zinātniskiem institūtiem, bet ar industriju, jo ir daudz uzņēmumu, kas jau darbojas materiālzinātnes jomā – ražo caurules, siltumizolācijas materiālus, biomateriālus, pārklājumus utt. Mums ir ļoti spēcīga zinātne un ir arī potenciāls industrijā, kas zinātnieku idejas var attīstīt, jau esošos produktus uzlabot un kopumā palielināt produktivitāti,” stāsta T. Juhna. Kā veiksmīgu piemēru viņš min Vācijas kompāniju, kas ražo aerobusu korpusus, un Latvijas zinātnieku iesaisti, lai tos turpmāk ražotu no kompozītiem – tā lidmašīnas būtu drošākas un izmaksas – zemākas.

### Trūkst tehnoloģisko iespēju

LZA prezidents **Ojārs Spārītis** atzīst, ka Latvijas zinātnieku aktivitāte ir krietni dinamiskāka un augstāka un publikācijas – vairākas pamanāmas, nekā salīdzinoši ir citās Eiropas valstīs, kā to ar diagrammām esot attēlojis LU profesors I. Muižnieks, bet rezultātu trūkst.

„Te ir paradokss, ka zinātniskā kapacitāte un konkurētspēja būtu, bet pietrūkst tehnoloģisko iespēju, jo, pirms 20 gadiem noārdoties ekonomiskajai sistēmai un industrijai, netika dots iniciējošais kapitālinvestīciju apjoms, lai uzbūvētu savu industriālo un tehnoloģisko bāzi šo inovātie ideju pārvēršanai prototipā, produktā, ar kuru Latvijas valsts varētu pelnīt,” norāda O. Spārītis, piebilstot, ka no savdabīgā šķēru apstākļa ir izveidojusies pašreizējā situācija, kad Latvijas valsts zinātnes budžetam atvēl ļoti maz. Tomēr LZA prezidents cer, ka izdosies pietuvoties izpildvarai un lēmēj institūciju pārstāvji sadzirdēs arī LZA rekomendācijas.

O. Spārītis iepazīstina ar Taivānas pieredzi, kur ik gadu izglī-

tībai un zinātnēi atvēl 20 %, kas ir pietā daļa no valsts budžeta. Rezultātā Taivānā, kas teritoriāli ir divreiz mazāka nekā Latvija, ir radīti zinātnes parki, industriālie tehnoloģiskās pārneses institūti, kas ir spējuši valstij piesaistīt miljardus, kas atgriežas ekonomikā kā sildītājs un attīstītājs.

„Zinātnē nav robežu, tā ir globāla, un kooperācija iet pāri kontinentiem un valstīm un visā pasaulē nozīmē progresu. Taivānas valsts Zinātņu akadēmijas institūtiem deleģē veikt fundamentālus pētījumus humanitārajās, sociālajās un dabaszinātnēs, lai celtu savas zemes intelektuālo potenciālu. LZA ir izsludinājusi konkursu, lai noskaidrotu 10 labākos zinātniskos atklājumus 2015. gadā, un janvārī tiks nosaukti visvairāk inovātie pētījumi, kas varētu būt mūsu ekonomikas sildītāji,” stāsta O. Spārītis un piebilst, ka tāpēc ir svarīgi piesaistīt Junkera plāna investīciju līdzekļus tehnoloģiskās pārneses struktūru veidošanai, lai idejas un prototipi pārtop reālā precē.

LZA prezidents atgādina, ka citu Eiropas zemju valsts budžetos zinātnēi tiek atvēlēti 1,5–3 % un pat vairāk procentu no IKP.

### Argumenti politiķu pārliecināšanai

Kā kopīgiem spēkiem pārliecināt lēmumu pieņēmējus izprast nepieciešamību izglītību un zinātni uzskatīt par prioritāti ne tikai vārdos, bet arī konkrētos politiskos lēmumos, piešķirot nepieciešamos līdzekļus valsts budžetā? Masu saziņas līdzekļu pārstāvji tiek aicināti uzrunāt un pārliecināt politiķus, Saeimas Izglītības, kultūras un zinātnes komisiju, kuru vada zinātnieks Jānis Vucāns, – deputātu korpusu savā veidā ir Latvijas sociālais un garīgais spogulis.

„Spodrinot spoguli, ir jāatklāj mūsu garīgā aktivitāte un iespēja sevi apliecināt ne vien kā dziedātājam un dejojājam tautai, kura dzīvo viszaļākajā zemē, bet ļoti vēlētos, lai sevi pozicionējam kā zemi, kura spēj piedāvāt inovātie produktu tāda kvalitātē, kā citur pasaulē vēlas no mums to nopirkt, piemēram, materiālzinātnēs, biofarmakoloģijā, kurā sevi esam jau pierādījuši. Intelektuālajam ir jāpievieno tehnoloģiskais resurss,” saka O. Spārītis, norādot, ka ne jau budžeta pārdaļē un nodokļu procentu palielināšana ir valsts ekonomikas glābiņš, bet gan ražošana. Viņš stāsta par Izraēlas pieredzi, kur lielu lomu spēlē pārneses kompetences centri jeb biroji, kas ir kā starpnieki starp zinātniekiem un industriju.

T. Juhna piekrīt, ka pārliecināšanai ir nepieciešami argumenti, lai arī sabiedrībā veidotos ticība, ka zinātnē ir tas ceļš, kā varam attīstīt tautsaimniecību.

„Nesen biju konferencē, kur tika runāts par zinātnes ietekmi uz tautsaimniecību un tika salīdzināta Honkonga un Singapūra.

“Latvijā vairāk runā par to, kā veicināt investoru piesaisti, kā radīt investīcijām labvēlīgu vidi, bet valsts līmenī maz runā par tehnoloģiju ražošanu, kas Latvijā rada lielāko pievienoto vērtību.

Socioloģiskie pētījumi pierādīja, ka investīcijas atmaksājas, pieaug gan labklājības indekss, gan arī valsts iekšzemes kopprodukts. Latvijā vairāk runā par to, kā veicināt investoru piesaisti, kā radīt investīcijām labvēlīgu vidi, bet valsts līmenī maz runā par tehnoloģiju ražošanu, kas Latvijā rada lielāko pievienoto vērtību,” ir pārliecināts RTU profesors un atgādina, ka Rīgā, kur koncentrējas 80 % zinātnes, ir tikai viens tā sauktais zaļais inkubators, kas palīdz radīt uzņēmumus, kas ražo tehnoloģijas. „Viens no ceļiem, lai veicinātu valsts attīstību, paaugstinātu labklājību, ir attīstīt zinātni un šādus nelielus uzņēmumus.”

O. Spārītis atgādina, ka pagājušā gadsimta 90. gadu sākumā Latvijā bija ap 12 000 akadēmiski izglītotu zinātnieku, kas strādāja zinātniskajos institūtos; patlaban ir tikai ap 4000, tādēļ ir palikusi viena trešdaļa aktīvu zinātnieku. Viņš secina un aicina: „Sabiedrībā vairāk rezonē pedagogi ar savām prasībām, jo viņu balsu ir vairāk, tādēļ masu saziņas līdzekļu pārstāvji varētu palīdzēt skaidrot zinātnieku argumentus, kad tiek lūgts finansiāls atbalsts arī zinātnes un tehnoloģiju attīstībai.”

A. Ērglis stāsta, ka Šveices iekšzemes kopprodukts veidojas no viedās rūpniecības – tās ir mazas, bet efektīvas ražotnes, kas ražo lietas ar augstu pievienoto vērtību, un uzskata, ka Latvijai ir ejams līdzīgs ceļš. „Medicīna neārstē iesnas, bet tā ir nozare, kur tiek izmantotas visaugstākās tehnoloģijas, pat pārsteidzot militāro nozari, jo visaugstvērtīgākā un visdārgākā kaujas mašīna ir cilvēks. Medicīnā apvienojas fizika, ķīmija, materiālzinātne, telekomunikācija utt. Latvijā pietrūkst grūdienu, lai inovātie idejas nepaliktu zinātnieku rakstāmgaldā atvilktnēs. Diemžēl visvairāk mūsu zinātnieku izgudrojumi tālāk tiek ražoti ASV – un nodokļi paliek tur, nevis Latvijā un pat ne Eiropā, un tā jau ir kopējā šā reģiona problēma – šajā ziņā tiek zaudēta konkurētspēja,” stāsta A. Ērglis un piebilst, ka, protams, pastāv riska kapitāls, bet neriskējot nav iespējams uzzināt un piedzīvot veiksmi. ■