

21.12.2020.

## **Ojārs Spārītis: Mūsu izgudrojumi paliek "uz papīra"**

„Var gadīties, ka mūs apsēdušais vīruss, kas, iespējams, pasprucis dabas mātei no brunču apakšas vai sikspārnim no paduses, nostrādā labāk nekā jebkurš brīnumierocis... Bet es vēroju sekas un analizēju sabiedrības reakciju,” teic Ojārs Spārītis, Latvijas Zinātņu akadēmijas viceprezidents. Šodien saruna ar viņu – par sabiedrības un kovīdvīrusa „attiecībām”, personalizēto medicīnu un par to, kas notur cilvēkus pie veselā saprāta.

## **Vai jaunā pasaules un Latvijas situācija kaut kādā veidā mainīs Latvijas Zinātņu akadēmijas kursu?**

Domāju, ka, jā. ZA ir tikai viens posms no visas Latvijas zinātnes, izglītības un ekonomikas administrēšanas un komunikāciju sistēmas.

Ja mainās dzīve, sabiedrība un ekonomika, tad mainās arī Zinātņu akadēmija. Turklāt tai būtu jāmainās strauji: jo akadēmijā atrodas nācijas intelekta spēcīgākā daļa, un tai ir iespējams prognozēt procesus daudz sekmīgāk un ātrāk. Zinātnieki to spēj un dara, taču tajos brīžos, kad viņi savas prognozes un ieteikumus nes izpildvarai vai Saeimas komisijai, durvis tiek aizcirstas viņu degunpriekšā. Labākajā gadījumā ļauj izteikties, bet ar to tas viss arī beidzas.

## **Tā tas ir bijis, manuprāt, visus iepriekšējos gadus.**

Tā ir politiķu priekšrocība: dzirdēt tikai to, ko paši runā.

## **Kā rubeņi mūžīgā rieta laikā... Vai ir kāda iespēja mainīt šo situāciju?**

Strauji - noteikti ne. Kad apmeklēju dažādus zinātnieku forumus, kuros tikās dažādu valstu ZA vadītāji, mēs pārrunājām zinātnes aktualitātes pasaulē. Un, braucot uz šiem mītiņiem ik gadu, sapratu, ka daudzas lietas ātrā tempā nemainās, notiek vien evolucionāra attīstība. Redzēju, kā attīstās tehnoloģijas, izglītība, sabiedrība... Un tagad kovīds šo mierīgo, augšupkāpjošo līkni salauž, ienesot attīstībā kaut ko līdzīgu kardiogrammai, kuras lejupejošajā lauzienā var izpausties infarkts vai pat insults. Arī zinātnē izdzīvos stiprākais - tas, kurš būs tuvāk naudai. Un mediji mūs katru dienu radina, lai mēs pierastu pie zārkiem un mirušajiem, pie cilvēku rindām uz kovīda pārbaudēm, būtībā - pie kara laiku situācijas.

## **Filmas „Dvēseļu putenis” režisors Dzintars Dreiberģs teica, ka nedrīkst salīdzināt šo kovīdlaiku ar karu, jo mēs neesam bijuši kara situācijā, tāpēc mēs nevaram zināt, cik tas ir briesmīgi.**

Labi, mēs varam to emocionāli saukt, kādā vien vārdā vēlamies. Bet arī Dzintars Dreiberģs nav pieredzējis karu. Viņš to ir tikai inscenējis, tomēr piekļuvis ļoti tuvu karā izjustajiem pārdzīvojumiem. 21. gadsimta karš nevar būt tāds, kāds pirms vairāk nekā 100 gadiem bija Pirmais pasaules karš, kad lielgabali šķaidīja cilvēkus. Šodienas konflikti - labi, mēs varam tos nesaukt par karu, – izpaužas konkurencē. Agrākie militārie konflikti bija karaļu, valdītāju un ministru konkurences saasinātais, galējais krīzes rezultāts, tagad mēs varam tikai minēt, kuras impērijas ir nonākušas attiecību krīzē, kurām dēļ tām ir jālaiž aprītē kāds jauns ierocis - valūtas svārstības, bakterioloģiskas, psiholoģiskas vai informācijas diversijas. Var būt, ka mūs apsēdušais vīruss, kas, iespējams, pasprucis dabas mātei no brunču apakšas vai sikspārnim no paduses, šajā gadījumā

nostrādā labāk nekā jebkurš brīnumierocis... Bet es vēroju sekas un analizēju sabiedrības reakciju. Esmu runājis ar cilvēkiem, kuri pārdzīvoja karu un kuru mājām pāri gāzās te viena, te otra fronte. Vieni bombardē, pēc tam to pašu dara otri, tavs sunītis ir nošauts vārtu priekšā, tava gotiņa ir saraustīta gabalos, vieni iebrucēji izceļ no skursteņa speķi, citi - pievāc maizi, tu jaucies pa vidu ar savu kailo dzīvību, bet tu esi noderīgs tiktāl, kamēr tev ir ko iedot iebrucējiem. Tev ir, ar ko atpirkties. Bet diez vai šodien no kovida mēs varēsim „atpirkties” ar speķi, olām vai paštecināto...

### **Varbūt „atpirkties” varēsim ar vakcīnu?**

Paklausies, ko saka zinātnieks Ivars Kalviņš: viņš ļoti piesardzīgi izsakās par vakcīnu, ko farmācijas magnāti piedāvā kā panaceju, bet neviens nezina, kas notiks ar cilvēku - pusgadu vai gadu pēc vakcinēšanās. Tā ir steigā konstruēta vakcīnas arhitektūra... Arī Latvijas zinātnieki meklē katrs savu atslēgu sarežģītajai vīrusa sastāvdaļu kombinācijai, lai atrastu tā vājo vietu vai nonāvēšanas iespējas - ar cita vīrusa vai gēnu kombinācijas palīdzību. Bet kurš gan var apgalvot, ka tas jaunais vakcīnas antivīruss neizveidos kaut ko vēl agresīvāku vai dzīvīgāku par jau esošo SARS-CoV-2?

### **Kur mēs dzīvojam...**

Mēs dzīvojam regulārās, sezonālās gripas epidēmijas laikmetā. Un šā gada gripas vakcīna ir vakcīna pret pagājušā gada gripu. Un kurš farmakologs var garantēt, ka 2021. gadā pieejamā vakcīna, kas ir radīta cīņai ar 2020. gada vīrusu, spēs apkarot arī 2022. un turpmāko gadu vīrusu mutācijas?

### **Tad kāda jēga vakcinēties?**

Vīrusam mutējot, – tāpat kā cilvēka šūnās saglabājas mātes un tēva šūnu daļa – saglabājas vīrusa iepriekšējā komplekta daļa. Ja vakcīna ir orientēta uz iepriekšējā vīrusa komplekta daļas neitralizēšanu, tad nākamajā vīrusa modifikācijā šī daļa var tikt nomākta. Mēs gan nezinām, cik daļu paliks aktīvas.

### **Mums ir fantastiski gudri zinātnieki. Kā valsts viņus izmanto? Manuprāt, pietrūkst mērķtiecības.**

Mums ir izcils zinātnieku resurss. Medicīnā, bioloģijā, mehānikā, inženierzinātnēs, ķīmijā, farmakoloģijā, pat gēnu pētniecībā un reģeneratīvajā medicīnā. Būdam Japānā, satiku Nobela prēmijas laureātu reģeneratīvajā medicīnā Šinju Jamanaku un iedevu viņam brošūru par Latvijas ģenētiķu pētījumiem. Ar japānisku pieklājību viņš to ielika portfelī, bet ne reizi neatbildēja ne uz vēstulēm no Zinātņu akadēmijas un pat ne no Japānas vēstniecības Rīgā. Jā, Latvijai pat pasaules kartē ir grūti ieraudzīt, tāpēc pasaules mērogā mūs neredz. Kādēļ lai kāds ticētu, ka šādā zemē vispār var būt zinātne? Jamanakam pašam netālu no Kioto ir cilmes šūnu zinātniskās pētniecības institūts ar 300 līdzstrādniekiem, arī Kalifornijā viņam ir institūts ar 60 līdzstrādniekiem, kurā pētīt reģeneratīvās medicīnas problēmas, un šo institūtu gada budžets ir Latvijas gada budžeta lielumā. Tādi zinātnieki Jamanakas vadībā pēta cilmes šūnu īpašības, lai nākotnes personalizētajā medicīnā varētu traumētajos orgānos ievadīt veselas šūnas, lai atjaunotu šos orgānus.

### **Tas taču ir absolūti ģeniāli. Tad kāpēc vēl nav radīta tikpat ģeniāla vakcīna pret kovidu?**

Nespēju komentēt. Acīmredzot zinātne līdz tam vēl nav izaugusi. Bet, runājot par personalizēto medicīnu, Nobela prēmijas laureāts sacīja, ka šādas manipulācijas izmaksās miljonus. Tad var aizdomāties, cik daudziem šāda medicīna būs pieejama... Iepriekšējais Japānas premjers Šindzo Abe sacīja brīnišķīgus vārdus: Japāna ir tā zeme, kas inovācijas medicīnā visātrāk ievieš sabiedrībai plaši pieejamajā veidā. Varbūt tāpēc Japānā ir tik daudz ilgdzīvotāju. Bet varbūt noslēpums meklējams

viņu dzīves filozofijā. Taču arī šeit Latvijā mūsu zinātnieki cenšas pateikt un arī pasaka daudz ko tādu, ko lielvalstis no mums paņem par kādu sadarbības projekta vai pasūtījuma pētījuma cenu. Un Nobela prēmijas tad arī saņem šo lielvalstu zinātnieki... Ko tur redzam? Amerikas, Japānas, Vācijas, Izraēlas, Francijas, Zviedrijas un citu lielvalstu zinātniekus. Bet ir arī tādas valstis kā Čehija, Latvija, Lietuva, Igaunija - vai šo valstu zinātnieki drīkst iestāties rindā un cerēt uz Nobela prēmiju? Cerēt jau var...

### **Kā pietrūkst?**

Valsts lieluma, valsts mērķtiecīgas politikas zinātnes atbalstīšanā un komunikēšanas pasaules arēnā. Jo ir par maz pusotras štata vienības skaļuma balstiņas, kas no Zinātņu akadēmijas mēģina darboties starptautiski un informēt pasauli par mūsu sasniegumiem.

### **Tātad - vienkārši izsakoties, Latvijai nav mārketinga un menedžmenta attiecībā uz zinātnes sasniegumiem.**

Es teiktu citādi. Daudzkārt esmu bijis ārzemēs pētnieciskā nolūkā, lielākoties Anglijā, Zviedrijā, Vācijā, Nīderlandē. Lasot šo valstu periodiku, nekad tur neesmu sastapies ar Latvijas tūrisma reklāmu, kas aicinātu: brauciet uz Rīgu, tā ir jūgendstila pērle, mūzikas lielvalsts, spožu zinātnieku dzīvesvieta! Bet Igaunijas reklāmas esmu redzējis gana daudz - viņi reklamē viduslaiku Tallinu, „Tallink” prāmju līniju, savas sakoptās muižas un svētkus viduslaiku pilīs. Ar kādu atdevi VARAM un LIAA tērē valsts un Eiropas piešķirtos līdzekļus? Iespējams, tāpat notiek ar mūsu zinātni: mūsu rezonētspēja, šķiet, apstājas pie dziesmu svētku kora 20 000 balsu skanējuma pāri Mežaparka priedēm. Protams, mums ir publikācijas zinātniskajos žurnālos, mums ir patenti Latvijas Republikas Patentu valdē un pasaules bibliometriskajos reģistros. Bet mūsu izgudrojumus pārķer tās valstis, kurām attiecīgajā nozarē ir industrija, un tās spēj iedzīvināt konkrētos ražojumos to, ko Latvijas zinātnieki ir talantīgi atklājuši.

### **Viņi, kā mēdz teikt, piesavinās šos atklājumus?**

Nē, tā ir legāla paņemšana. Tiklīdz tu publicē savu atklājumu tā dēvētajā „open access” tīklā, tas jau ir publisks un pieejams ikvienam.

### **Bet ja atklājums ir patentēts?**

Zinātnisko publikāciju nevar patentēt. Patentu valdē ir izgudrojuma apraksts, tur tiek ielikta principiālā shēma. Bet zinātnieki man ir teikuši, ka viņi arī patentā neieliek pēdējo atslēgas vārdu - tas paliek kā autoru meistarstiķa noslēpums, tāpat kā viduslaiku meistars prata Šartras katedrāles tornī 150 metru augstumā uzlikt akmenī kalnu krustu vai mākslinieks prata sajaukt krāsu, lai tā blāzmo kā ultramarīns, un šos noslēpumus meistari nevienam neatklāja līdz pat beidzamajai stundiņai. Tas pats visos laikos ir bijis arī zinātnē. Lai netiktu nokopēts tas, kas potenciāli mums varētu nest peļņu. Bet krenķis jau ir tas, ka mēs sargājam savus noslēpumus, taču mums nav rūpniecības, kur šo noslēpumu pārvērst produktā ar preces vērtību. Bet, kā man Kioto teica cits Nobela prēmijas laureāts: „Nedomājiet, ka pasaulē bez jums jau vēl kādas desmit zinātnieku grupas nepēta to pašu jautājumu. Un iespējams, ka viņi ir nonākuši pie tādiem pašiem atklājumiem, kādi jau zināmi jums. Tikai viņiem - atšķirībā no jums - aiz muguras stāv ražošana, koncerni, valsts atbalstīta industrija.”

### **Par to, ka Latvijas zinātnieku jauda ir liela, runāts jau gadu desmitiem.**

To gan es, gan daudzi akadēmiķi esam runājuši ar Kučinska, Straujuma, Dombrovska ministru kabinetiem... Jā, mūsu izgudrojumu un intelektuālā jauda ir liela tik mazai zemei kā Latvija. Taču mūsu izgudrojumi paliek „uz papīra”. Zinātnieku darba efektivitāti mūsu valstī mēra pēc publikāciju skaita un iesniegtajiem patentiem. Un ir daļa zinātnieku, kas lieliski ražo publikācijas augsta reitinga žurnālos un saņem projektu naudu, labi apzinoties, ka izgudrojums paliks vai nu „uz papīra”, vai to izmantos citā zemē.

**Cik gadu desmitu par to vēl runāsim? Un cik jau esam runājuši? Visi tikai pamāj ar galvu un neko nedara.**

Iedomājies: Latvijas kasē ir tik un tik naudas, un Latvijas kasei vajag nosegt bruņošanas, izglītību, veselību, ceļus, lielo pārvaldes aparātu utt. Ja Latvijas rūpniecība nespēj ģenerēt vērtīgākus produktus, par kuriem Latvijas budžetā ieplūstu lielāka nauda, tad - nekas nemainīsies. Jāsaprot, ka, pārdodot no izejvielas izgatavotus augstvērtīgus produktus, ir lielāka peļņa, nekā pārdodot tikai izejvielas.

**Nu, protams. Bet tam ir vajadzīga rūpniecība. Tās vairāk nav nekā ir. Lai uzbūvētu rūpnīcas, vajag naudu... kuras nav. Apburtais lokš.**

Tāpēc jau mīcāmies uz vietas. Jau gandrīz divdesmit gadus esam Eiropas Savienībā, un ES līdzekļu amorālā izsaimniekošana sākās jau pašā startā, ko manīgi ļaudis, citējot Raini, nodēvēja par „treknajiem gadiem”, un izsaimniekošana nav beigusies līdz šai dienai. Bet šī nauda taču tika dota, lai Latvija attīstītu savu infrastruktūru, lai celtu rūpnīcas un ražošanas bāzi. Kur tā palika? Citviet nauda rada naudu, pie mums - brīnumainā kārtā - tā vienkārši izslīd starp pirkstiem. Savukārt zinātnieks ir priecīgs, ja viņam pie savas nelielās algas izdodas pieskaitīt kāda projekta naudu... lai izdzīvotu. Vai aizbrauktu prom no Latvijas. Savulaik Roberts Ķīlis, izglītības un zinātnes ministrs, teica: lai brauc prom!

**Viss kopumā izklausās diezgan bezcerīgi, bet...**

... bet ir kaut kas tāds, kas notur sabiedrību.

**Un kas ir šis „kaut kas”?**

Sabiedrība šobrīd ir hipernervoza. Tā neredz sabiedrības vadītāju mērķorientierus. Kuram ticēt? Prezidentam? Premjeram? Viņķelei? Kapračiem? Manuprāt, vienīgie gudrie ir zinātnieki. Pirms kāda mēneša TV demonstrēja reitingu tabulu. Tur ārstam Pēterim Apinim bija daudz augstāks reitings nekā politiķiem. Jo viņš runā par sabiedrību un tās fobijām.

**Viņš runā arī ar sabiedrību, piebildīšu.**

Tāpat arī Jurijs Perevoščikovs un Uga Dumpis ir populārāki par politiķiem. Bet viņiem nav jāpieņem lēmumi, viņi tikai izsaka prognozi. Loģiski - sliktie ir politiķi, kuri veic dažādas nesaskaņotas darbības...

**Un tā tad - kas notur sabiedrību?**

Katra sabiedrības locekļa individuālā prasme atrast izdzīvošanas formulu. Kopš pandēmijas pirmajiem uzliesmojuma brīžiem ļaudis pērk īpašumus tālos lauku nostūros. Tiek izpirkta zeme, lauku mājas līdz pat Zilupei. Kurš nu var attālināti strādāt, tas strādā... Veselība, drošība, saskaņa ar dabu, zālītes un tējiņas. Tā, protams, nav īsta 21. gadsimta dzīve - starp rubeņiem, stirnām un internetu. Tas nozīmē, ka šie cilvēki distancējas labprātīgi un bauda sadzīvi patriarhālā, bet veselīgā

vidē. Viņiem tālu priekšā aiziet tehnoloģijas un urbānā pasaule, kuru viņi diezin vai panāks. Tā ir šo cilvēku individuālā izeja. Taču - kādu izeju lai meklē urbānais cilvēks, kuram jādzīvo vienās kāpnēs ar 12 citu dzīvokļu iemītniekiem? Kas slāpēs viņa šaubas un bailes? Baznīca? Kuras konfesijas līderi šodien spēj uzņemties mierinātāja lomu? Un vai laicīgā vara, kas pati to nespēj, vēlas uzticēt šo misiju kādam, kurš to prot labāk? Vislabākais mierinātājs ir daba. Ik dienas redzu, ka ļoti daudz cilvēku pastaigājas, skrien un nūjo gar jūras krastu. Tā viņi stabilizē savu psihi. To, ko viņos sagrauj darbavieta, ikdiena vai mediji, cilvēki mēģina atjaunot, būdami kopā ar dabu. Un - cik interesanti: cilvēki ir atkal sākuši lasīt grāmatas! Tas noteikti ir ceļš uz garīgu stabilizāciju, uz atveseļošanos ar kritiskās domāšanas palīdzību. Bet par to - citreiz.