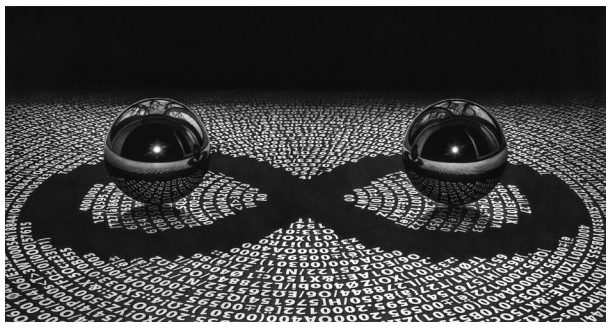
Zinātnes Vēstnesis

Latvijas Zinātņu akadēmijas, Latvijas Zinātnes padomes un Latvijas Zinātnieku savienības laikraksts

21 (563) ISSN 1407–1479 2018. gada 17. decembris



Latvijas Zinātņu akadēmijas vārdā gan akadēmiķiem, gan tiem, kuri par tādiem kļūs, gan zinātnē tieši iesaistītajiem, gan tiem, kuri uz zinātni lūkojas ar bijību, gan arī visiem zinātnē strādājošo atbalstītājiem, sapratējiem, viņu ģimenes locekļiem un sekotājiem novēlu dabā atjaunotu līdzsvaru un baltus Ziemassvētkus, bet gadumijā un Jaunajā gadā – veselību un atklājumu priekā rastu gandarījumu!

Latvijas Zinātņu akadēmijas prezidents Ojārs Spārītis
2018. gada decembrī

CICERONA BALVAI – 20*

"Cicerona balva ir sabiedriskās cieņas balva – šis teikums izsaka visu šodien pasniedzamās balvas būtību. Tāpat kā Cicerona personība sevī iemieso visu Rietumeiropas civilizācijas daudzšķautņaino un brīžiem pretrunīgo attīstības ceļu no senās Romas līdz pat mūsdienām. Cicerona balvu es uztveru kā atzinību par to, ko cilvēks savā darbā, savā dzīvē ir izdarījis sabiedrības labā, vienlaikus saglabājot augstus morāles principus un cieņpilnu attieksmi pret līdzcilvēkiem un apkārtējo pasauli. Prieks, ka šogad Cicerona balva īpaši iezīmē divas lielas jomas: viena no tām – izglītība, eksaktās zinības, zinātne; otra – kultūra un kultūras mantojums. Un pāri visam – personu izcilība!"

Šie Latvijas Republikas Saeimas priekšsēdētājas **Ināras Mūrnieces** vārdi, nolasīti Cicerona balvas pasniegšanas ceremonijā, kas 6. decembrī notika Latvijas Zinātņu akadēmijā, labi raksturo šī gada balvas laureātus – tās, pirmkārt, ir personības, kas katra savā darbā gan individuāli, gan pulcējot ap sevi tikpat talantīgus līdzgaitniekus, ir sasnieguši izcilību, zināmu virsotni, vai ir ceļā uz to. Otrkārt, tās ir personības, kuru darba augļi ir pamanīti, novērtēti un saglabāti kā vērtība ne tikai profesionāļu aprindās, bet sabiedrībā kopumā.

Katru gadu Cicerona balvas žūrijas komisijai, kuras priekšsēdētājs nu jau 20 gadus kopš balvas dibināšanas 1999. gadā ir akadēmiķis Jānis Stradiņš, ir tiesības definēt jaunas balvas nominācijas, izceļot gada aktuālās jomas. Šogad nepamanītas nevarēja palikt politiskās kolīzijas Eiropas Savienības institūcijas iekšienē un arī tās dalībvalstu vidū, politiskās arēnas priekšplānā izvirzot jaunus līderus. Reaģējot uz šiem notikumiem, Cicerona balva tika piešķirta nominācijā "Starptautiskā politika", par tās laureātu izvēloties Francijas prezidentu **Emanuelu Makronu**, kurš balvu saņēma par Eiropas Savienības stiprināšanu.

V.E. **Odile Supizona** (*Odile Soupison*), Francijas Republikas vēstniece Latvijā, atzīmēja, ka Cicerona balva ir simbols Latvijas un Francijas ciešajai draudzībai un labajām attiecībām. Latvijas valsts dibināšanas 100. gadadienas svinības radīja iespēju vēl vairāk stiprināt Latvijas un Francijas divpusējās attiecības, turklāt šogad tika parakstīts Latvijas un Francijas Stratēģiskās partnerības rīcības plāns, kurā turpmākajiem pieciem gadiem iezīmēti ambiciozi darba mērķi visās divpusējo attiecību jomās, tai skaitā arī zinātnē.

Turpinājums – 4.lpp.

Cicerona balvas laureāti, LZA prezidents Ojārs Spārītis
Foto – J. Brencis

* Cicerona balvu pasniegšanas ceremonijā LZA prezidenta Ojāra Spārīša, dzejnieces Māras Zālītes un mākslas zinātnieka Imanta Lancmaņa teiktās uzrunas izlasāmas šīs avīzes numura elektroniskajā versijā LZA mājaslapā

LATVIJAS ZINĀTNIEKU SAVIENĪBAI – 30

30. novembrī, ar nelielu novēlošanos (īstais datums būtu 27. novembris), Latvijas Zinātnieku savienība atzīmēja savu 30. jubileju. Pašā Trešās atmodas uzbangojumā, 1988. gada 27. novembrī, toreizējā Politiskās izglītības namā (tagad – Kongresu namā), sanāca 625 pārmaiņas alkstoši, romantiski noskaņoti un darboties griboši zinātnieki (119 zinātņu doktori, jeb, kā tagad teiktu, – habilitētie doktori), 443 zinātņu kandidāti, tagadējā izpratnē – doktori un 63 personas bez zinātniskā grāda, kuru anketās izteikto vēlmi kļūt par jaunās organizācijas biedriem bija akceptējusi LZS organizēšanas iniciatoru grupas izveidotā komisija RPI (tagad – RTU) profesores Emīlijas Gudrinieces vadībā. "Par LZS biedriem varēja kļūt zinātnieki, kuri apliecinājuši sevi zinātnē vai zinātniski pedagoģiskā darbā, veicinājuši zinātnes attīstību Latvijā, kā arī sabiedrībā pazīstami zinātnes popularizētāji," lasām Emīlijas Gudrinieces rakstā "Cik un kādi mēs bijām?" laikrakstā "Zinātnes Vēstnesis" 1993. gada novembrī, atzīmējot Latvijas Zinātnieku savienības pirmo piecgadi. LZS dibināšanas kongresā, pēc jau pieminētās komisijas ierosinājuma, bez klātesošajiem tika uzņemti vēl 577 pretendenti, tādējādi kopējais LZS biedru skaits organizācijas dibināšanas brīdī bija 1202, kas tuvāko gadu laikā vēl pieauga (1989. gadā tika uzņemti 82 Latvijas zinātnieki un 1 ārzemju zinātnieks, 1990. gadā attiecīgi 59 un 11, 1991. gadā – 27 un 11, 1992. gadā – 6 un 9, 1993. gadā – 30 un laikraksta "Zinātnes Vēstnesis" speciālizdevumā "Vispasaules latviešu zinātņu kongresa" (tā tolaik sauca vēlāko Pasaules latviešu zinātnieku kongresu, kurš 2018. gada vasarā notika jau ceturto reizi) dalībniekiem 1991. gada jūlijā tika pavēstīts, ka "LZS ir neatkarīga, radoša sabiedriska organizācija, dibināta 1988. gadā un šobrīd pulcē ap 1400 zinātnieku Latvijā."

Taču atgriezīsimies pie "Zinātnes Vēstneša" numura, kas iznāca piecus gadus pēc LZS izveidošanas un kurā viens no LZS dibināšanas iniciatoriem un pirmā "amatpersona" (LZS valdes sekretārs) akadēmiķis Elmārs Grēns savas domas izteica rakstā "Latvijas Zinātnieku savienībai 5 gadi. Kā strādāsim tālāk?", lai labāk izprastu, kādēļ šodien daudz kas ir tāds, kāds tas ir.

"Tikai pieci gadi vien aizskrējuši, bet man šķiet – vesels laikmets. Vēl vakar – cīņa ar jau ļodzīgo, bet joprojām draudīgo impēriju par Latvijas neatkarības idejas atzīšanu. Šodien – atguvuši "brīvlaišanas grāmatu", tā īsti vēl neesam iemācījušies ar to apieties. Un LZS šai notikumu virpulī iekšā.

LZS Valdes locekļi un viesi Foto – A. Atvars

LZS izveidojās būtībā divu mērķu vai virsuzdevumu dēļ: visupirms, iesaistoties 1988. – 89. gadā izvērstajā tautas kustībā par Latvijas brīvību, otrkārt – pašu zinātnieku tieksmei atbrīvoties no autokrātiskās padomju zinātnes vadības sistēmas. Abi šie virsuzdevumi pulcēja vienkopus sociāli aktīvos un patriotiski noskaņotos zinātniekus. Tā rezultātā 1988. gada 27. novembrī tapa LZS. Šī Latvijas zinātnieku tieši sociālā un mazāk tīri profesionālā aktivitāte, sajūgta kopā ar nacionālās atmodas ideju, būtībā noteica LZS kā organizācijas darbības spektru un biedru sastāvu. Kaut vai tās visai izteiktais biedru nacionālais sastāvs, kas atbilda tā laika garam, ne tikai zinātnieku videi vien.

Vai LZS pārstāvēja zinātniekus kā profesionālu sabiedrības kopu? Būtībā ne visai, jo, veidojoties pēc zinātnieku sociālās aktivitātes principa, ne mazums talantīgu un zinātnē aktīvu cilvēku palika otrajā plānā vai pat ārpus LZS rindām. Taču minēto LZS toreizējo virsuzdevumu veikšanai šis apstāklis šķita mazāk svarīgs. Latvijas valstiskā neatkarība tika atgūta, un ne mazums Latvijā pazīstamu politiķu nāca no LZS rindām vai guva LZS atbalstu. Visai sekmīgi noritēja arī zinātnes vadības reforma, kurā izšķiroša loma bija tieši LZS. Lai minam kaut vai Latvijas Zinātņu akadēmijas reorganizāciju un Latvijas Zinātnes padomes izveidošanu.

Turpinājums – 4.lpp.

PASNIEGTAS AS "LATVENERGO" UN LATVIJAS ZINĀTŅU AKADĒMIJAS BALVAS

13. decembrī AS "Latvenergo" telpās, svinīgā balvu pasniegšanas ceremonijā godināti AS "Latvenergo" un Latvijas Zinātņu akadēmijas (LZA) balvas laureāti.

Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) Enerģētikas un elektrotehnikas fakultātes (EEF) Industriālās elektronikas un elektrotehnikas institūta (IEEI) asociētajam profesoram **Pēterim Apsem-Apsītim** piešķirta profesora Alfrēda Vītola vārdbalva par izcilu devumu enerģētikā. Par devumu enerģētikā AS "Latvenergo" un LZA balvas piešķirtas pieciem zinātniekiem, bet par izcili izstrādātiem studiju noslēguma darbiem – 11 RTU studentiem.

AS "Latvenergo" un LZA balva par nozīmīgu devumu enerģētikā piešķirta EEF IEEI vadošajam pētniekam *Dr.sc.ing.* **Jānim Zaķim** un RTU Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultātes (MLĶF) Funkcionālo materiālu tehnoloģiju zinātniskās laboratorijas vadošajam pētniekam *Dr.sc.ing.* **Andrim Šutkam**.

2018. gada balva par panākumiem enerģētikā jaunajiem zinātniekiem piešķirta MLĶF Silikātu materiālu institūta vadošajai pētniecei *Dr.sc.ing.* **Līgai Grasei** un *Dr.sc.ing.* **Poļinai Ivanovai**.

"Gada balvu" izsludina LZA kopā ar AS "Latvenergo", un tās mērķis ir motivēt Latvijas zinātniekus veikt pētījumus, īpaši lietišķos, enerģētikas attīstības veicināšanai un inovāciju vides veidošanai. Konkursa uzvarētājiem tiek piešķirtas balvas trīs nominācijās – profesora Alfrēda Vītola vārdbalva par izcilu devumu enerģētikā, divas balvas par nozīmīgu devumu enerģētikā un piecas balvas par panākumiem enerģētikā jaunajiem zinātniekiem (vecumā līdz 40 gadiem).

11 RTU studentiem piešķirtas AS "Latvenergo" 2018. gada studiju noslēguma darbu konkursa balvas. Balvas tiek piešķirtas piecās kategorijās – bakalaura darbi, bakalaura darbi ar projekta daļu, inženierprojekti, maģistra darbi, kā arī kvalifikācijas darbi. Laureātu vidū ir 10 EEF studenti un viens RTU Mašīnzinību, transporta un aeronautikas fakultātes students, kā arī divi Rīgas Tehniskās koledžas studenti un viens Latvijas Lauksaimniecības universitātes students.

Konkurss par labākajiem augstākās izglītības studiju noslēguma darbiem AS "Latvenergo" koncerna darbības virzieniem aktuālajās jomās šogad norisinājās jau vienpadsmito gadu, un uzvarētājiem piešķirtas naudas balvas.

Informācija: **Rīgas Tehniskā universitāte**

RĪGAS DOMES ATZINĪBAS RAKSTS PASNIEGTS LZA GODA LOCEKLIM ZBIGŅEVAM STANKEVIČAM, RĪGAS DOMES UN LZA BALVA – KORESPONDĒTĀJLOCEKLIM PĀVELAM ARSENJANAM

Rīgas domes priekšsēdētājs Nils Ušakovs 4. decembrī, svinīgā pasākumā Rātsnamā pasniedza balvu "Gada rīdzinieks 2018" un Goda rakstu operdziedātājai Elīnai Garančai. Balva piešķirta par izcilu ieguldījumu Latvijas mūzikas un kultūras dzīves attīstībā un Rīgas atpazīstamības veicināšanu pasaulē.

Rīgas domes Atzinības rakstu saņēma Romas katoļu baznīcas Rīgas arhidiecēze un Viņa ekselence Rīgas metropolijas arhibīskaps **Zbigņevs Stankevičs** par nozīmīgu ieguldījumu Viņa Svētības Romas pāvesta Franciska vizītes organizēšanā Latvijā un Rīgas atpazīstamības veicināšanu pasaulē.

Svinīgajā pasākumā tika pasniegta arī Rīgas domes un Latvijas Zinātņu akadēmijas (LZA) balva. To saņēma LZA korespondētājloceklis, ķīmijas doktors **Pāvels Arsenjans** par fundamentāliem pētījumiem selēna organisko savienojumu laukā un Rīgas atpazīstamības veicināšanu pasaulē. Pretendentu šim apbalvojumam izvirza LZA.

Uz pašvaldības apbalvojumu "Gada rīdzinieks" var pretendēt jebkuras valsts piederības un tautības persona, kas sasniegusi 18 gadu vecumu un ar savu talantu un darbu ir veicinājusi Rīgas atpazīstamību un pievērsusi sabiedrības uzmanību Latvijas galvaspilsētai.

Pretendentus apbalvojumam "Gada rīdzinieks 2018" varēja pieteikt ikviens Rīgas iedzīvotājs. Iesūtītos pieteikumus vērtēja žūrija Rīgas domes priekšsēdētāja Nila Ušakova un viņa vietnieka Andra Amerika vadībā. Žūrijā iekļauti - Latvijas Nacionālā mākslas muzeja direktore Māra Lāce, Latvijas Kultūras akadēmijas rektore Rūta Muktupāvela, Latvijas Zinātņu akadēmijas prezidents Ojārs Spārītis, Rīgas Tehniskās universitātes rektors, akadēmiķis Leonīds Ribickis, sociologs Arnis Kaktiņš, u.c. sabiedrībā pazīstami cilvēki.

Līdz šim apbalvojumu "Gada rīdzinieks" saņēmusi tenisiste Aļona Ostapenko, Maestro Raimonds Pauls, diriģenti Romāns Vanags un Māris Sirmais, režisors Alvis Hermanis, hokeja treneris Jūliuss Šuplers, Latvijas Nacionālās operas direktors Andrejs Žagars, māksliniece Džemma Skulme, mecenāti Ināra un Boriss Teterevi, kā arī Zaiga un Māris Gaiļi.

Informācija: **Rīgas dome**

LZA JAUNIEVĒLĒTO LOCEKĻU ĪSAS BIOGRĀFIJAS

KORESPONDĒTĀJLOCEKĻI

ĶĪMIJA

Sergejs BEĻAKOVS – *Dr.phys.* (1987). Latvijas Organiskās sintēzes institūta vadošais pētnieks, RTU asociētais profesors, Eiropas Kristālogrāfijas asociācijas (ECA) loceklis.

Zinātnisko pētījumu virzieni: fizikālā ķīmija, kristālogrāfija, rentgenstruktūranalīze, vielas uzbūve, struktūranalīzes aprēķinu metodes.

Publicētie darbi: kopējais darbu skaits > 450, t. sk. vairāk nekā 200 SCOPUS datu bāzē indeksētās zinātniskas publikācijas, viena grāmata, konferenču tēzes, publicistika. 4 patenti.

Pedagoģiskais darbs: viens doktoranta promocijas darbs ir sekmīgi aizstāvēts 2016. gadā; 4 vadītie bakalaura un maģistra darbi; sagatavoti metodiskie materiāli.

Zinātniskie projekti: 4 starptautiskie projekti (vadītājs vienā projektā); 7 LZP projekti (trijos projektos – vadītājs).

Organizatoriskais darbs: LZP eksperts (fizikālā ķīmija), starptautisku žurnālu (*Acta Crystallographica, Crystal Growth & Design, Journal of Molecular Structure, Chemistry of Heterocycloc Compounds*) rakstu recenzents.

Atzinības: apbalvots ar Solomona Hillera medaļu (2011).

FARMĀCIJA

Līga ZVEJNIECE –*Dr.med*. (2007). Latvijas Organiskās sintēzes institūta (LOSI) vadošā pētniece.

Zinātnisko pētījumu virzieni: jaunu savienojumu molekulārās darbības mehānismu un efektivitātes pētījumi, optiski tīro savienojumu farmakoloģiskā profila izpēte, Sigma-1 receptora pozitīvo alostērisko modulatoru pētījumi, komplikāciju attīstības izpēte ilgstošā laika periodā pēc traumatiska smadzeņu bojājuma.

Publicētie darbi: 29 zinātniskās publikācijas SCOPUS datu bāzē, H–indekss 11, publikācijas citētas > 350 reizes. Pētījumu rezultāti atspoguļoti > 100 starptautiskās konferencēs, 7 patenti (starptautiskie). Populārzinātniskie raksti 4.

Pedagoģiskais darbs: konsultante 1 doktora darbam, oponente 2 disertācijām, 5 bakalaura un maģistra darbu vadītāja.

Zinātniskie projekti: vadītāja LIAA atbalstītajā pētniecības rezultātu komercializācijas projektā: "Jaunas zāles demences un epilepsijas ārstēšanai" (2018-2021); vadītāja ERA-NET NEURON projektā (Latvijas partnera): "*Time dependent Remote Alteration after Injury to the Nervous System*" (2017-2020); vadītāja LZP projektā "Sigma-1 receptoru pozitīvu alostērisko modulatoru kā jaunu neiroprotektīvu savienojumu farmakoloģiskā izpēte" (2013-2016); zinātniskā vadītāja līgumpētījumā "Aktīvu farmaceitisko vielu sintēzes metožu izstrāde un farmakoloģiskā profila izpēte", pasūtītājs AS "Olainfarm", 2013; galvenā izpildītāja Apvārsnis 2020 projektā BATCure "Jaunu terapiju izstrāde Batena slimībai" (2016-2019).

Organizatoriskais darbs: LZP eksperte. Zinātniskiem mērķiem izmantojamo dzīvnieku aizsardzības komitejas locekle un LR Pārtikas un veterinārā dienesta izmēģinājumu projektu izvērtēšanas komisijas eksperte. Latvijas Bioķīmijas biedrības un Farmakologu biedrības biedre. Recenzente starptautiskiem farmakoloģijas un medicīnas zinātņu žurnāliem.

Starptautiskā sadarbība: Latvijas pārstāve 2 COST akcijās: *TD0901 un BM1001*, stažēšanās Tartu Universitātes Farmakoloģijas departamentā, Kuopio Universitātes Medicīnas fakultātes neiroloģijas katedrā un Sanktpēterburgas Valdmana farmakoloģijas institūtā, Eiropas Sigma-1 receptora tīkla izpildkomitejas pārstāve.

Atzinības: Latvijas gada zinātnes sasnieguma (fundamentālajā zinātnē) līdzautore (2017) un L`ORÉAL Latvijas stipendija "Sievietēm Zinātnē" ieguvēja (2009).

MEDICĪNA

Ilze KONRĀDE – *Dr.med.* (2008). RSU asociētā profesore, RAKUS Endokrinoloģijas nodaļas vadītāja, Latvijas Endokrinologu asociācijas priekšsēdes vietniece.

Zinātnisko pētījumu virzieni: cukura diabēta vēlīno komplikāciju pētniecība, insulīna rezistences agrīnas diagnostikas iespējas, autoimūno vairogdziedzera slimību patoģenēzes aspekti, hronisko slimību pacientu apmācība.

Publicētie darbi (2003–2017): Kopējais skaits vairāk nekā 100, t.sk. SCOPUS datu bāzē 27 recenzēti zinātniskie raksti (citētas 530 reizes, H-indekss 10). 4 sadaļas monogrāfijās, 10 mutiski referāti starptautiskās konferencēs.

Pedagoģiskais darbs: 4 doktoranti; RSU iekšķīgo slimību katedrā docē 3 studiju kursus, apmāca rezidentus endokrinoloģijā, lasa pēcdiploma apmācības lekcijas.

Zinātniskie projekti: divu valsts pētījumu programmu apakšprojektu vadītāja biomedicīnas nozarē, pētniece 2 starptautiskos zinātniskos projektos.

Organizatoriskais darbs: 7 gadus bijusi Latvijas endokrinologu asociācijas priekšsēde, šajā laikā organizējot Latvijā 2 starptautiskus kongresus, piedaloties arī Eiropas Endokrinoloģijas kongresa organizācijas komitejā (2010) un Eiropas Diabēta Pētniecības asociācijas ikgadējo kongresu abstraktu izvērtēšanas komitejā. 4 gadus bijusi Centrāleiropas Diabēta asociācijas viceprezidente. Darbojusies LZP ekspertu komisijā, pēdējos divus gadus ir Bioloģijas un medicīnas ekspertu komisijas priekšsēdētāja.

BIOLOĢIJA

Dace PJANOVA – *Dr.biol.* (2007). Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centra vadošā pētniece.

Zinātnisko pētījumu virzieni: Ādas audzēja melanomas ģenētika un dažādu imūnmodulatoru kā adjuvantu izpēte.

Publicētie darbi: Kopumā vairāk par 80 publikācijām (raksti un tēzes), t.sk. 22 publikācijas SCOPUS datu bāzē. Citēta 353 reizes. H-indekss 9 (SCOPUS).

Pedagoģiskais darbs: Zinātniskā vadītāja 2 promocijas (viens promocijas darbs aizstāvēts), 6 maģistra, 5 bakalaura, kā arī vairākiem kursa darbiem. Izstrādāts un vadīts studiju kurss šūnas bioloģijā LU Medicīnas fakultātē zobārstniecības programmā.

Starptautiskā sadarbība: Līdzdalība starptautiskos melanomas ģenētikas konsorcijos GenoMEL un BioGenoMEL u.c.

Zinātniskie projekti: 15 zinātnisko projektu vadītāja vai izpildītāja t.sk. ES 6. ietvarprogramā (FP6 GenoMEL), Eiropas Ekonomikas zonas finanšu instrumentā (EEZ), ERA-NET TRANSCAN, Latvijas-Lietuvas-Taivānas zinātniskās sadarbības atbalsta fondā, ESF, ERAF, VPP un LZP.

Organizatoriskais un eksperta darbs: LZP Bioloģijas un medicīnas zinātņu Ekspertu komisijas locekle (kopš 2016), Eiropas Savienības pētniecības un inovācijas atbalsta programmas "APVĀRSNIS 2020" pārstāve programkomitejā "Veselība, demogrāfiskās pārmaiņas un labklājība" (kopš 2015)

LZP eksperte dabas zinātnēs, bioloģijā (kopš 2010), Latvijas Cilvēka Ģenētikas asociācijas (kopš 2011), Latvijas Šūnu bioloģijas biedrības (kopš 2011), Latvijas Bioķīmijas biedrības (kopš 2005) biedre.

Atzinības: L`Oréal Latvijas stipendija "Sievietēm zinātnē" ar UNESCO Latvijas Nacionālās komisijas un Latvijas Zinātņu akadēmijas atbalstu (2014). LU fonda Kristapa Morberga stipendija (2003/2004).

MATERIĀLZINĀTNE

Jānis LOČS – *Dr.sc.ing.* (2009), Rīgas Tehniskā universitātes Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centra pētnieks un tehniskais direktors (2007), Vispārīgās ķīmijas tehnoloģijas institūta vadošais pētnieks (2010) un direktors (2018). *Zinātnisko pētījumu virzieni*: keramiskie materiāli, kompozītmateriāli, biomateriāli, ķīmijas tehnoloģija, nanomateriāli. Pašreiz tiek veikta jaunu biomateriālu izstrāde osteoporozes un peridontīta profilaksei un ārstēšanai, kā arī jaunu materiālu izstrāde kaulaudu un skrimšļu aizvietošanai. Projektu vadītāja un galvenā izpildītāja pieredze 29 projektos: valsts pētījumu programmas (IMIS2) apakšprojektā Nr.4, ESF, ERAF, EuroNanoMed, M-era.NET, MATERA-ERA-NET, H2020, COST u.c. projektos, kopumā.

Publicētie darbi: H-indekss 9, 63 zinātniskie raksti, kas indeksēti SCOPUS, 1 nodaļa grāmatā, 7 patenti, no kuriem 5 Latvijas, un > 50 konferenču tēzes.

Pedagoģiskais darbs: vadīti 11 bakalaura darbi, 14 maģistra darbi, 3 promocijas darbi; recenzēti 4 promocijas darbi; 3 lekciju kursi.

Organizatoriskais darbs: starptautiskā forumā "EuroNanoForum 2015" uzdevumu vadītājs, RTU Senāta un MLĶ Domes loceklis.

Eksperts: Eiropas Ķīmijas aģentūras (ECHA) sociālekonomiskās analīzes komitejā, Latvijas Zinātnes padomē "Materiālzinātnes", "Ķīmijas" un "Ķīmijas inženierzinātnes" nozarēs. Stažēšanās ārzemēs – Vācijā.

Atzinības: goda tituls "RTU Gada jaunais zinātnieks" (2013) un vairākas RTU atzinības par izciliem sasniegumiem zinātnē, mācību un organizatoriskajā darbā.

Turpinājums nākamajā numurā

II EIROPAS – LATVIJAS EKONOMIKAS FORUMA REZOLŪCIJA

2018. gada 7.– 8. septembra II Ekonomikas Foruma "INDUSTRIĀLĀ rEVOLŪCIJA 4.0: digitālā ekonomika, datu drošība un atbilstības labā prakse" vadmotīvs *"Pasaule vairs nebūs tāda kā iepriekš – tā būs labāka!"* balstās uz šādiem **iemesliem**:

1. **digitālā ekonomika nozīmē ne tikai biznesa efektivitātes un produktivitātes augšanu, bet kopumā ir vērsta uz katra cilvēka potenciāla un dzīves kvalitātes celšanu**, jo digitalizācija ar viediem risinājumiem uzlabo dažādas visiem nozīmīgas jomas, piemēram, valsts pārvaldi, veselības aprūpi, izglītību, atbrīvojot cilvēkus no netīra, garlaicīga un bīstama darba intelektuālam un radošam darbam;

2. **pāreja uz liela apjoma datu apstrādi, informācijas ēru un komunicēšanu tajā ir liels izaicinājums personības izaugsmei**, jo liek katram no mums mainīties straujāk nekā līdz šim;

3. **vienotajā informācijas telpā, kurā dzīvojam, arvien vairāk notiek zinātnes, uzņēmējdarbības, izglītības, patēriņa mijiedarbe un vienotība**, kas straujāk virza visa veida attīstību. Digitālās jeb datos balstītās ekonomikas attīstība ir milzīgs izaicinājums izglītībai, zinātnei un industrijai.

Ekonomikas Foruma norise un rezultāti ir ieguldījums Eiropas izaicinājumā **ieņemt līderpozīcijas digitālās ekonomikas attīstībā un viedo risinājumu ieviešanā tautsaimniecībā**, kā arī ceturtās industriālās revolūcijas koncepcijas autora Klausa Švāba atziņās par progresējošo tehnoloģiju – mākslīgā intelekta, robotu, kvantu datoru, lietu interneta, nanotehnoloģiju – nozīmi pašreizējās ekonomikas sistēmas, sabiedrības, dzīvesveida izmaiņās.

Ekonomikas Foruma mērķis – **apmainīties ar paraugpraksi un iezīmēt Latvijas kā ES valsts virzību uz konkurētspējas paaugstināšanu digitālās ekonomikas jomā** – tika sasniegts.

Foruma dalībnieku no vairāk nekā 10 valstīm paustās atziņas ir pamatā šādiem secinājumiem un priekšlikumiem **gan tehnoloģiskā izrāviena īstenošanai tieši Latvijā, gan Eiropā kopumā:**

1. Latvijas ekonomiskajam izrāvienam ir būtiski veikt **ieguldījumus galvenā nepieciešamā resursa attīstībā – izdomas bagātos un radošos cilvēkos, to vidū zinātniekos**. Lielāks finansiāls atbalsts zinātnei sekmētu Latvijas zinātnieku starptautisko konkurētspēju, viņu ieguldījumu jaunuzņēmumu, mazo un vidējo uzņēmumu attīstībā, kā arī ekonomikā kopumā;

2. **starptautiskās sadarbības sekmēšana un atbalstīšana pētījumu un inovāciju jomā**, veicinot Eiropas intelektuālo prātu strādāšanu kopā, ideju apmaiņu un praktisku sadarbību zinātnē. Ir nepieciešamas ne tikai Eiropas, bet arī nacionālās programmas lietišķo pētījumu un sadarbības projektu attīstībai starp akadēmiskās pētniecības struktūrām, ražošanas uzņēmumiem, pakalpojumu sniedzējiem un universitātēm;

3. **Eiropas vienotā digitālā tirgus veidošanas atbalstīšana**, likumdošanas sakārtošana šķēršļu novēršanai tiešsaistes darījumiem, vienotu un vienkāršotu standartu veidošana un vairāku noteikumu apvienošana, kas attiecas gan uz digitālo tirgus darbību, gan uz e-komerciju, gan uz telesakariem. Eiropas vienotais digitālais tirgus veidos tehnoloģiju izaugsmes un konkurētspējas balstu, vienlaidus dinamisku un drošu ekosistēmu jauno tehnoloģiju izmantošanai, ļaujot šķērsot Eiropu ar viena klikšķa palīdzību un radīt jaunus tehnoloģijas produktus, piemēram, finanšu produktus;

4. **sakārtota Eiropas un nacionālā likumdošana**, kas motivē un veicina pētniecību un tehnoloģiju attīstību;

5. **datu drošības un kiberdrošības infrastruktūras veidošana** – garants drošai un brīvai starptautiskai sadarbībai, tāpēc ir svarīgi investēt pasaules līmeņa datu ekonomikas infrastruktūrā un augstas kapacitātes savienojamībā;

6. tā kā digitālā ekonomika un datu aizsardzība pastāv līdzās un dati[1] ir 4. industriālās revolūcijas galvenais izejmateriāls un viena no lielākajām vērtībām[2], uz kā pamata tiek radīti inovatīvi produkti daudzās nozarēs, **svarīgi rast līdzsvaru starp datu aizsardzību un inovācijām**. Datu apstrādē un digitālās tautsaimniecības attīstībā svarīgi **ieviest Vispārējo datu aizsardzības regulu**, ietilpinot vērtības tehnoloģiju kopainā, veicinot digitālo privātumu, savstarpējo cieņu, cilvēktiesību ievērošanu un digitālo dividenžu taisnīgu sadalījumu;

7. ir atbalstāma ES iniciatīva **likvidēt šķēršļus datu pārrobežu plūsmām, nodrošinot brīvu nepersonalizēto datu pārvietošanu arī pāri ES valstu robežām**, tādējādi Eiropas iekšējais tirgus līdz ar cilvēku pārvietošanos, preču, pakalpojumu, naudas brīvu apriti tiek papildināts ar datu apriti;

8. ir atbalstāmas **Latvijas zinātnieku iestrādnes bezvadītāju transportlīdzekļu savietojamības programmatūras izveidē**, kam ir liels komerciālais potenciāls;

9. Latvijā, kā arī visā Eiropā, izmaksu samazināšanai un ekonomikas stimulēšanai svarīgi **turpināt pētījumus un to komercializāciju mākslīgā intelekta jomā**, kas ir stūrakmens jaunai digitālajai ekonomikai un Eiropas konkurētspējai[3];

10. **5G savietojamības attīstība un izmantošana** ir viena no EP un Latvijas prioritātēm, kas nozīmē ne tikai ātrumu un pārklājumu, bet arī virkni funkciju, kuras tiks nodrošinātas sensoriem un citām iekārtām digitālajā vidē;

11. Eiropas un tajā skaitā Latvijas konkurētspējas paaugstināšanai digitālās ekonomikas jomā ir nepieciešama **konkurētspējīga izglītība**, tajā skaitā budžeta vietu nodrošinājums Informācijas tehnoloģiju studiju programmās, digitālo prasmju un programmēšanas apguves veicināšana labā līmenī;

12. Latvijā ir būtiski atbalstīt pētījumus par digitalizācijas procesu ieviešanu lauksaimniecībā un mežsaimniecībā un izmantot **informācijas un komunikācijas tehnoloģijas tā sauktajās tradicionālajās nozarēs** – lauksaimniecībā, pārtikas ražošanā, mežsaimniecībā, zivsaimniecībā u.c., piem., apsekošana ar dronu un satelītu palīdzību, sensoru tehnoloģiju izmantošana lopkopībā;

13. industrijas 4.0. attīstība neatgriezeniski ietekmē darba tirgu un norāda uz **nepieciešamību sagatavot jauna tipa darbaspēku un izglītības saturu**, sagatavojot jauno paaudzi spējai konkurēt ne tikai savā starpā, bet arī ar robotiem[4];

14. **ieguldījums cilvēka radošuma attīstībā ir ieguldījums cilvēces attīstībā**, jo cilvēka radošums, kas ir dabiska cilvēka būtības daļa, nav aizstājams ar mākslīgo intelektu. Uzņēmuma individualitāti un atšķirīguma priekšrocības spēs nodrošināt cilvēku radošums, kam attīstīties palīdz starpdisciplināra pieeja izglītībā un uzsvara likšana uz cilvēciskajām vērtībām;

15. svarīgi **celt sabiedrības digitālās izglītotības līmeni[5]**, iesaistot sabiedrību zināšanu pārnesē, veicinot tās izpratni par digitalizācijas nozīmīgumu un izmantojot tehnoloģijas arī sociāliem mērķiem, piemēram, palīdzot iedzīvotājiem socializēties;

16. Latvijai ir jāturpina **uzturēt līdera pozīciju sakaru infrastruktūras veidošanas ziņā**, kas būtiski ietekmē valsts budžetu[6].

Tādējādi, digitalizācija kļūst par visās tautsaimniecības nozarēs izmantojamu attīstības instrumentu, kas Latviju tuvina izvirzītajam viedvalsts mērķim.

Ceļā uz viedvalsti Latvijai ir jāturpina atbalstīt iniciatīvas un pasākumus, kas kalpo par ieguldījumu Eiropas un pasaules tehnoloģiskajā attīstībā un rosina zinātnieku, uzņēmēju un politiķu kopīgu sadarbību, lai ilgtermiņā veicinātu Latvijas tautsaimniecības transformāciju, produktivitāti, ilgtspējīgas investīcijas, eksporta ieņēmumu palielināšanos un panāktu Latvijas izaugsmes spēju nokļūt starp 10 Eiropas ekonomiski attīstītākajām valstīm!

---

[1] No visiem pasaules datiem 90% ir radīti pēdējo divu gadu laikā.

[2] Eiropas datu ekonomikas vērtība līdz 2020. gadam varētu sasniegt 700 miljardus eiro, kas veido 4% no visas ES ekonomikas.

[3] Ķīna un ASV kopā veido 86% globālo investīciju mākslīgajā intelektā, bet ES tikai 14%.

[4] Pēc ekspertu vērtējumiem apmēram trešdaļa tagadējo profesiju pēc 20 gadiem vai pat mazāk vairs nebūs vajadzīgas, bet radīsies arī jaunas profesijas.

[5] 86% Latvijas iedzīvotāju uzskata, ka Latvijā ir attīstīta digitālā vide.

[6] IKT nozares maksājumi Latvijas valsts budžetā dažādos nodokļu veidos ir pieaugusi no 289 miljoniem eiro 2015. gadā līdz 356 miljoniem eiro 2017. gadā, kā arī IKT nozares eksports piedzīvo strauju izaugsmi.

LZA LIELĀS MEDAĻAS LAUREĀTES VIJAS ZAIGAS KLUŠAS AKADĒMISKĀS LEKCIJAS "VAI VARAM APTURĒT ATMIŅAS PASLIKTINĀŠANOS?" ANOTĀCIJA

NOLASĪTA LZA RUDENS PILNSAPULCĒ, 2019. GADA 29. NOVEMBRĪ

LZA prezidents O. Spārītis, LZA Lielās medaļas laureāte V. Z. Kluša, akadēmiķi B. Rivža, T. Jundzis, A. Krasņikovs
Foto – J. Brencis

Atmiņu veido ļoti sarežģīti smadzeņu šūnu jeb neironu savstarpēju signālu pārvades ceļi, kuros piedalās tūkstošiem molekulu, piemēram, neirotransmiteri, joni, nervu augšanas faktori u.c. Tas nodrošina informācijas pārvadi un informācijas saglabāšanu, kas ir atmiņas pamatā. Ja neironi iet bojā, tad sākas pārrāvumi informācijas plūsmas ķēdē no neirona uz neironu. Tas traucē atmiņas procesus un smadzenēs sākas neirodeģenerācija: smadzenes sarūk, smadzeņu vēderiņos uzkrājas šķidrums. Līdz ar to atmiņa progresējoši pasliktinās.

Neirodeģenerācijas iemesli var būt gan gēnu mutācijas, gan dažādi ārējās vides faktori: smadzeņu hipoksija/išēmija (smadzeņu infarkts), ilgstošs emocionāls stress, hroniskas infekcijas, ilgstoša zāļu lietošana utt. Bez tam būtiski un neirodeģeneratīvo procesu veicinoši ir riska faktori, piemēram, vecums, hipertenzija, traumas, diabēts. Viena no izplatītākajām neirodeģeneratīvajām slimībām ir Alcheimera slimība, ar kuru pašreiz pasaulē sirgst ap 35 miljoniem cilvēku. Taču paredz, ka 2050. gadā slimos jau 115 miljoni cilvēku.

Mazāk izplatīta ir pārmantotā jeb ģimenes Alcheimera slimība (ap 3-10%), ko nosaka ģenētiskie faktori: gēnu mutācijas, kas izraisa proteīnu patoloģijas. Slimība var sākties jau ap 40 gadiem. Pēdējos 20 gados valda amiloīda teorija, kas nozīmē, ka smadzenēs plaksnīšu veidā uzkrājas nepareizas konformācijas (telpiskās struktūras) amiloīda peptīds, kas aktivē smadzeņu glijas šūnas un izraisa neiroiekaisumu, oksidatīvo stresu, un sabojā daudzus citus šūnas funkcionēšanai būtiskus procesus. Rezultātā neironi iet bojā. Diemžēl visi centieni tikt vaļā no amiloīda uzkrājumiem ir beigušies neveiksmīgi.

Visizplatītākā ir sporādiskā Alcheimera slimība (ap 90%?). To izraisa epiģenētiskie faktori (vide, dzīvesveids, genoms). Galvenais slimības risks – vecums, sākot no 60-65 gadiem. Slimības sākuma izpausmes – viegli kognīcijas traucējumi (*mild cognitive impairment, MCI*):

- izvairīšanās no sabiedrības, no pasākumiem
- sašaurinās interešu loks
- garastāvokļa maiņas (pat depresija)
- grūtības lēmumu pieņemšanā
- nevar atcerēties vajadzīgo īsto vārdu
- dezorientācija

Uz šīm agrīnajām izpausmēm ir vērstas 21. gadsimta stratēģijas – **apstādināt Alcheimera slimību pirms tā ir sākusies** (*Stop Alzheimer's before it starts!(McDade, E., Bateman, R.J., 2017. Stop Alzheimer's before it starts. Nature 547, 153))*.

Tātad, agrīnā farmakoterapija jāfokusē uz: 1) neirotransmiteru aktivitātes regulāciju, 2) smadzeņu iekaisuma (neiroiekaisuma) novēršanu, 3) oksidatīvā stresa samazināšanu (mitohondriju funkciju regulāciju, 4) neironu reģenerācijas stimulēšanu**.**

Neirotransmiteru aktivitātes regulācijai joprojām lieto vielas, kas stimulē acetilholīna uzkrāšanos, jo jau 1970.gados konstatēja, ka acetilholīns stimulē atmiņu. Populārākie preparati ir donepezils, ipidakrīns (A/S "Olainfarm" to ražo ar nosaukumu neiromidīns). LU Medicīnas fakultātes Farmakoloģijas katedrā ir izstrādāta jauna hipotēze, ka smadzenēs jābūt aktivējošo un inhibējošo neirotransmiteru balansam. Līdz ar to ir pārbaudīti, pierādīti un publicēti pētījumi par inhibējošā neirotransmitera gamma-aminosviestskābes (GABA) receptoru agonistu (piemēram, diazepama) spēju ļoti mazās devās Alcheimera slimības modeļzurkām aizsargāt neironus no bojāejas, atjaunot atmiņu, likvidēt neiroiekaisumu, noregulēt neironu dzīvotspējai nepieciešamos procesus. Daudz pētījumu Farmakologijas katedrā veikti arī ar kardioprotektoru mildronātu, kas apmēram 10 reiz mazākās devās nekā tās, kas nepieciešamas sirds procesu regulācijai, ļoti intensīvi regulē centralās nervu sistēmas funkcijas gan Alcheimera slimības, gan citas – Pārkinsona slimības modeļos. Tā piem., mildronāts uzlabo atmiņu, novērš nervu šūnās apoptozi, iekaisumu, noregulē mitohondriālos procesus, veicina augšanas faktoru ekspresiju utt. (skat. *Klusa et al., Medicina, Kaunas, 2013, 49 (7), 301-9)*.

Tātad gan mūsu, gan pasaules neirozinātnes centru pētījumu rezultāti liecina, ka ir iespējas apturēt neirodeģenerācijas procesu progresēšanu, ja ir iesākta savlaicīga terapija. Kā to panākt?

1. **Dizainēt maztoksiskas mazas molekulas** (*small molecules*), kas saturētu farmakoforus, kas regulētu smadzeņu šūnas dzīvotspējai nepieciešamos procesus.

Ir jau atrastas no dabas vielām izolētas aktīvas molekulas, piem., kurkumīns (no kurkuma), rasveratrols (no sarkano vīnogu mizām), piperīns (no melnajiem pipariem), betaīns (no sarkanajām bietēm) un karnitīns (no zīdītāju audiem un augiem). Starp citu, nevar neatzīmet mildronāta struktūras līdzību ar betaīnu un karnitīnu.

2. **Lietot vielas ar antioksidantu īpašībām, kas noregulē mitohondriālos procesus un līdz ar to šūnas bioenerģētiku,** piem., mellenes, granātābolu sulu, kurkumīnu, melnos piparus (samazina arī holesterola līmeni), sēru saturošus dārzeņus – sīpolus, ķiplokus, omega-3 saturošus produktus, e.g. lasi, siļķes, glāzi sarkanā vīna dienā, kafiju utt.

3. Uzlabot dzīves stilu, kustības, pozitīvas emocijas, trenēt atmiņu.

4. Novērst riska faktorus: regulēt asinsspiedienu, ārstēt diabētu, novērst stresa faktorus, regulēt endokrīno sistēmu, regulēt miegu, samazināt svaru, cīnīties pret hroniskiem iekaisumiem (zarnās, smaganās u.c.) utt.

Izskan ļoti optimistiskas prognozes, ka Alcheimera slimībai mēs teiksim ardievas (*Dale Bredesen. The End of Alzheimer's. The first programme to prevent and reverse the cognitive decline of dementia. Vermilion, London, 2017, 308pp.)*.

Tātad atmiņas saglabāšana liela mērā ir mūsu pašu rokās.

ŠIS IR VISLABĀKAIS LAIKS

EKOSOC-LV Kurzemes forums Ventspilī

Valsts pētījumu programmas EKOSOC-LV sadarbībā ar partneriem reģionos divu gadu garumā organizētā forumu cikla (9 forumi) noslēdzošais pasākums novembra beigās norisinājās Ventspils Augstskolā (VeA). Lielā skaitā klātesošajiem studentiem forums dažās stundās sniedza īstu zināšanu koncentrātu – līdzās EKOSOC-LV rezultātiem un atziņām par viedās jeb zināšanu ekonomikas veidošanu Latvijā izskanēja uzņēmēju, uzņēmējdarbības atbalsta sniedzēju, izglītotāju pieredze. Vienlaikus pasākuma diskusijās īstenojās visu pārstāvēto pušu tik nepieciešamā domu apmaiņa un sadarbība.

Ventspils Augstskola galvenais spēks Kurzemes izpētē

Viens no EKOSOC-LV galvenajiem uzdevumiem – izpētīt esošo situāciju Latvijas ceļā uz viedo ekonomiku un atbilstoši tai iezīmēt turpmāko izaugsmi, cita starpā piedāvājot viedās attīstības indeksu ar iespējām mērīt mūsdienīgus parametrus. EKOSOC-LV vadītāja akadēmiķe Baiba Rivža izcēla Ventspils Augstskolu kā galveno spēku, piepalīdzot arī Liepājas Universitātei, Kurzemes reģiona izpētē šajā programmā. Saskaņā ar 2017. gada datiem starp Latvijas 9 lielajām pilsētām Ventspils ar 2% sniedz labāko rādītāju augsto un vidēji augsto tehnoloģiju ražošanā (vidējais rādītājs – 0,96%, Jelgava – 0,76%, Rīga – 0,92%, Liepāja – 1,07%, Valmiera – 1,1%, Daugavpils – 1,27%); ar 24,98% ierindojas starp veiksmīgākajiem zināšanu ietilpīgo pakalpojumu sniedzējiem (vidējais rādītājs – 30,67%, Daugavpils – 20,76%, Liepāja – 21,19%, Jelgava – 24,06%, Valmiera – 25,23%, Rīga – 32,54%). Zināšanu ekonomikas kopējais rādītājs (ražošana un pakalpojumi kopā) Ventspilī ir 27% no pilsētu vidējā rādītāja 31,6%. Kurzemes reģionā šis zināšanu ekonomikas kopējais rādītājs ir 19,2%, paliekot aiz Rīgas (33,5%), Pierīgas (27,5%), kur tas augstāks uz pakalpojumu rēķina, un Zemgales (19,3%).

Citiem vārdiem, zināšanu ekonomikas rādītāji visā Latvijā ir diezgan līdzīgi un kopumā zemi, kas savukārt bremzē produktivitāti. Lai situāciju mainītu, pēc *Quintuple Helix* modeļa efektīvāk jāsadarbojas akadēmiskajam sektoram (t.sk. zinātnei), publiskajam un privātajam sektoram, NVO un medijiem. Masu saziņas līdzekļu loma ir nepārvērtējama informācijas apmaiņā – katrs veiksmes stāsts iedrošina, kā arī tieši neziņas kliedēšana mazina pesimismu "pie mums viss ir slikti" vai "pie mums nekas nenotiek".

VeA rektors Kārlis Krēsliņš reģionālās augstskolas lomu skatīja ne tikai no kadru sagatavošanas aspekta, bet dalījās arī mācību iestādes par uzņēmējdarbību Ventspilī veiktā pētījuma rezultātos. Tie uzrāda, ka lielāks par finansējuma trūkumu ir kvalificēta darbaspēka trūkums (norādījuši 27,7% komersantu) – vairāk nekā pusē gadījumu darbaspēka trūkums ir saistīts ar specifiskām amata prasmēm un zināšanām. Profesionālās zināšanas un prasmes, pieredze, darba disciplīnas ievērošana, kā arī personīgās īpašības, piemēram, iniciatīva, saskarsmes prasmes, patstāvība, ir galvenie darbā pieņemšanas kritēriji, rēķinoties, ka dažādas nepieciešamas papildu prasmes darbinieks var apgūt darba gaitā un tās ir sekundāras. Kopumā komersanti uzņēmējdarbības vidi Ventspilī ir novērtējuši kā labvēlīgu. Par virzītājspēku darbojas klasteri, kuros ar nozari centrā apvienojas valsts un pašvaldības iestādes, zinātniskās un izglītības institūcijas, finansējuma nodrošinātāji.

Atbalsts, krīt rekordi

Ventspils pilsētas domes priekšsēdētāja vietnieks Didzis Ošenieks kā svarīgāko pašvaldības uzdevumu uzsvēra reģionālās uzņēmējdarbības vides veidošanu, attīstot ekonomiku, pilsētvidi un sabiedrību. Ventspilī prioritārās jomas ir osta un transports, apstrādes rūpniecība, IKT nozare, tūrisms un kurortoloģija. Jau 90. gadu beigās tika pieņemts stratēģisks lēmums ekonomiku diversificēt, kas strauji mainīgajos apstākļos nodrošinājis iespējas manevrēt un saglabāt līdzsvaru. Biznesa atbalsta ekosistēmu līdzās VeA un Ventspils tehnikumam veido Biznesa atbalsta centrs, Augsto tehnoloģiju parks u.c. Vēlme ir pilsētā kā darbaspēku noturēt arī tagadējos studentus, kas apmēram pusē gadījumu ieradušies no Rīgas un citām vietām – pašvaldības dzīvokļu programmā uzņēmumu speciālistiem, lai atbalstītu komersantus kvalificētu darbinieku piesaistē, dzīvokļa izīrēšana pieejama arī augstskolas beidzamo 3 gadu absolventiem. Atbalsta nozares ir IKT, kokapstrāde, metālapstrāde, elektronika, plastmasas izstrādājumu ražošana. Inovatīvus risinājumus darbaspēka nodrošināšanai (Nākotnes karjeras birojs, talantu piesaiste, pārkvalifikācija darbam IKT nozarē u.c.) paredz Ventspils sadarbībā ar Valmieru īstenotais projekts "Eiropas nākamās paaudzes mazās pilsētas".

Vēl starp pašvaldības atslēgas darbībām izvirzīto mērķu sasniegšanai minamas, piemēram, mārketinga aktivitātes – intensīva reklamēšanās, kāpēc būtu jābrauc uz mežu iejozto pilsētu gan mācīties, gan strādāt, gan atpūsties (viesi atstāj Ventspilī līdz 18 milj. eiro gadā); ražošanas un biroja ēku būvniecība – 8 jaunas ēkas, sakārtotas vecpilsētas degradētās ēkas, kurās iespējams nomāt biroja telpas, ja tiek radītas 37 jaunas darbavietas IKT nozarē. Iecerēts 2021. gadā atklāt daudzfunkcionālu zinātnes un inovāciju centru ar 100 jaunām darbavietām IKT nozares komersantiem. Ventspils tiek postulēta kā starta vieta biznesam IKT nozarē, piemēram, Biznesa atbalsta centrs nodrošina bezmaksas koprades (*co-working*) biroja telpas, *STEM* zinātņu studentiem VeA tiek piešķirtas pilsētas domes stipendijas, tiek atbalstīti IKT pilotprojekti izstrādei, testēšanai un ieviešanai Ventspilī, tā 2017./2018. gadā atbalstīti 10 projekti par 167,5 tūkst. eiro. Izcilība IKT jomā ir starp 6 nominācijām Uzņēmumu gada balvai.

Ventspilī 2018. gada vasarā tika fiksēts mazākais bezdarbnieku skaits pēdējos 10 gados – 3,9%. Kritis vēl viens rekords 2018. gadā – sasniegts vēsturiski lielākais apstrādes rūpniecības produkcijas izlaides apjoms 182,6 milj. eiro pirmajos 9 mēnešos, kas nozīmē 57% pieaugumu attiecībā pret 2017. gada pirmajiem 9 mēnešiem.

Kopā var spēt vairāk, bet neatlikt uz 1. janvāri…

Ventspils Augsto tehnoloģiju parka, Viedo un zaļo tehnoloģiju klastera valdes loceklis Salvis Roga komentēja iepriekš minētos Ventspili raksturojošos skaitļus un ieņemto vietu zināšanu ekonomikā valstī – tas ir labi uz kopējā fona, bet šiem rādītājiem jābūt daudzkārt lielākiem. Stratēģijas un plāni ir tālredzīgi, bet jāstiprina to realizācija, taču, "ja nevar Ventspils, tad nevar neviens Latvijā". Reģionos aktīvi ir jāatbalsta un jāaizstāv katra biznesa ideja. Ir jāņem vērā komersantu ieteikumi, jo nauda taču rodas uzņēmumos.

Komercijas pamatā ir pētniecība, zinātniskas atziņas un tehnoloģijas. Šajā ziņā augstskolām jākļūst jaudīgākām, gan studentiem studiju darbos pētot reālas vajadzības, nevis "tukšu gaisu", gan mācību laikā vairāk praktizējoties uzņēmumos un sadarbojoties ar tiem. Augstskolas klients ir komersants – arī Kurzemes reģiona augstskolām sadarbību ar komersantiem ir iespējams vairākkārtīgi palielināt. Tas tiek veicināts arī ar Kurzemes inovāciju grantiem studentiem – Kurzemes Biznesa inkubators un Ventspils Augsto tehnoloģiju parks atbalsta studentu iesaisti uzņēmumu izaicinājumu risināšanā, studentu potenciālā biznesa izveidi un attīstību (pirmsinkubatora posms). Augstskolas ieguvumi: noteikts skaits studentu nepārtraukti iesaistīti praktisku uz rezultātu orientētu jautājumu šķetināšanā, komunicējas ar komersantiem, saņem stipendijas, stiprina *R & D* kapacitāti, veicot uzņēmumu uzdevumus.

Latvijas Investīciju un attīstības aģentūras Liepājas Biznesa inkubatora vadītājs Gints Reķēns uzsvēra, ka atbalsta struktūrām kā magnētam ir jāpievelk jaunas biznesa idejas, lai to īstenotājus spēcinātu ar informāciju, konsultācijām, apmācībām, telpām, grantiem, mārketingu, mentoru, kā arī ar kopienu. Tā ir atslēga daudz kam, pleca sajūta, kad, piemēram, inkubatorā kopā ar padomdevēju iespējams uzrakstīt pieteikumu finanšu institūcijai. Efekts ir arī iedrošinošiem psiholoģiskiem pamudinājumiem un nostādnēm kā pretmetam tradicionālām atrunām, lai kaut ko atliktu un nesāktu, piemēram, "Man nav laika", "Ko par mani teiks citi", "Sākšu 1. janvārī". Aktuāli ir pavisam citi vadmotīvi, piemēram, "Ja ne tu, tad kāds cits", "Arī negatīva pieredze ir pieredze", "Trenē disciplīnu", "Šis ir vislabākais laiks", jo visi laiki ir pārmaiņu laiki, un "Jo ātrāk sāksi, jo ātrāk sapratīsi".

Koka rokas pulksteņu izgatavošanas uzņēmuma "Ovi Watch" un pārnēsājamo grilu ražošanas firmas "Gizzo" pārstāvis Dāvis Paipa, kura prezentācijas sākuma slaids vēstīja – "Neveiksme nav pretrunā ar panākumiem, tā ir veiksmes daļa", vaļsirdīgi dalījās savā veiksmes stāstā un daudzās biznesa attīstīšanas gaitā gūtās atziņās. Tajā skaitā – vienmēr uzrodas kāds interesents par tavu biznesu, kontaktu skaits aug un notiek tīklošanās, un "sava ballīte" var sākties, bet ar nosacījumu, ka ir radīts piedāvājuma kvalitatīvs saturs, kā arī ir nepieciešams moderns mārketings, video pārspējot visas citas formas. Kopumā cilvēkus vairāk jāiedrošina nebaidīties no kļūdām, būt atvērtiem komunikācijai.

Pacelt galvu, lai redzētu perspektīvu

VeA asoc. profesores Unas Libkovskas vadītā kopējā diskusijā par to, kas darāms Latvijas reģionu stiprināšanai, kā viena no svarīgām atziņām izskanēja – nevajag uz kādu gaidīt, pašiem jāsāk darīt. Uzņēmējs Gvido Grīnbergs starp augstskolas plusiem jauno uzņēmēju sagatavošanā izcēla to, ka izglītības iestāde iemāca ievērot termiņus, kas ir ļoti būtiski uzņēmējdarbībā. Ventspils novada pašvaldības projektu koordinatore un Ziemeļkurzemes Biznesa asociācijas pārstāve Evita Roģe atgādināja, ka daudz vairāk jāizmanto un jānovērtē dabas dotie resursi, kādi ir arī meži, ūdeņi, un ar to nav jāsaprot tikai Latvijā neesošais zelts un dimanti. Projektus tomēr labāk palīdz īstenot tas, ja tie ir iezīmēti stratēģiskos dokumentos.

Paustajā pieredzē izskanēja, ka nereti, biznesa uzsākšanā koncentrējoties tikai uz finansēm, pietiekama uzmanība netiek pievērsta komunikācijai un tādām kategorijām kā pārliecība, uzņēmības un drosmes pilna iekšējā nostāja, paskatīšanās uz pierastām lietām neierastāk, kas būtībā ir trenējamas un maināmas opcijas, un ar laiku iespējams iegūt jaunus paradumus un priekšstatus, ko pārvērst uzņēmējdarbībā un viedajā jeb zināšanu ekonomikā. Jautājums diskusijā, vai tad pirms šī posma varēja iztikt bez zināšanām un vai tad tā nebija zināšanu ekonomika, tikai rāda, ka sabiedrībā daudz vairāk jāuzsver zinātnes un augsto tehnoloģiju nozīme darba ražībā, produktivitātē, darba roku un cilvēkkapitāla atbrīvošanā radošiem, efektīviem procesiem. Bet viens no pamudinājumiem bija vispirms pacelt galvas uz augšu, lai vispār saskatītu esošās iespējas un redzētu perspektīvu.

Uz Latvijas perspektīvu apzināšanos ir vērsta arī valsts pētījumu programmas EKOSOC-LV pamata monogrāfija "Simtam pāri. Viedā Latvija", kurā līdzās pētījumu rezultātu apkopojumam ir doti secinājumi un ieteikumi, problēmu uzstādījumi un risinājumi, kas plaši izmantojami studijās, turpmākajā lēmumu pieņemšanā un darbībā. Monogrāfiju saņēma arī foruma referenti un diskusiju dalībnieki.

Sagatavoja **Ausma Mukāne**

CICERONA BALVAI – 20

Turpinājums no 1.lpp.

"Francija un Latvija ir cieši saistītas savā izvēlē par labu Eiropai, vēlmē par spēcīgu Eiropu, par Eiropu, kura spēj pasargāt savus pilsoņus un pasargāt sevi no ārējiem izaicinājumiem. Es vēlos paust Francijas apņēmību suverēnas, vienotas un demokrātiskas Eiropas vārdā," uzsvēra Francijas vēstniece.

Arī akadēmiķis **Jānis Stradiņš**, raksturojot katru balvas laureātu, atzīmēja: "Lai gan šis ir Latvijas simtgades gads, no Latvijas politiķiem [par *ciceroniem*] neiebalsojām nevienu. Vēlējāmies demonstrēt mūsu republikas vienotību ar Eiropas Savienību, veicinot vienotas Eiropas tālākpastāvēšanu, mūsu sadarbību ar galvenām Eiropas valstīm, un izvirzījām Francijas Republikas prezidentu Emanuelu Makronu."

Nominācijā "Izglītība un zinātne" Cicerona balva tika piešķirta Latvijas Universitātes rektoram **Indriķim Muižniekam** – īstam zinātniekam, kas darbojies augu fizioloģijas, mikrobioloģijas nozarēs, taču viņa galvenais darbības virziens, kā norādīja J. Stradiņš, saistīts ar kolektīva vadīšanu: Indriķis Muižnieks vispirms bijis LU Bioloģijas fakultātes dekāns, tad 15 gadus Latvijas Universitātes prorektors zinātņu jautājumos, bet kopš 2015. gada – Latvijas Universitātes rektors. "Rektors, kurš galveno uzmanību pievērsis Latvijas pirmajai nacionālajai universitātei, un kurš būs rektors arī universitātes simtgadē, kas apritēs nākamajā gadā, un ko daudzi dēvē par nozīmīgāko notikumu Latvijas vēsturē pēc Latvijas valsts nodibināšanas." "Indriķis Muižnieks ir vairāk darītājs, tādēļ Cicerona balvu viņš saņēma par savu lielo projektu – Latvijas Universitātes Akadēmiskā centra veidošanu Torņakalnā", uzsvēra J. Stradiņš.

Saņemot Cicerona balvu, Indriķis Muižnieks akcentēja, ka vēlas palikt atmiņā kā zinātnieks un nevis kā lielākās akadēmiskās ēkas Latvijā veidotājs. "Mūsu templis ir nosaukts Latvijas Universitātes devīzē, tas ir mūsu darbs zinātnei un tēvijai. Tas, ko darām Torņakalnā, ir tikai ceļš un instruments, ar ko mēs ejam uz šo templi, ar kuru mēs vairojam mūsu studentu, Latvijas zinātnieku un kultūras iespējas augt un attīstīties, un ieņemt gan sev piekritīgo vietu Eiropas augstākās izglītības un zinātnes telpā, gan Latvijai sarūpēt pienācīgo lomu mūsu zinātnes, ekonomikas un sabiedrības izaugsmē," sacīja I. Muižnieks.

Cicerona goda nosaukumu nominācijā "Izglītība un zinātne" žūrija nolēma piešķirt **RTU Inženiertehniskajai vidusskolai** par devumu nākamo inženieru iepriekšsagatavošanā. Vidusskola, kura ir dibināta tikai 2015. gadā, īpašu vērību pievērš dabaszinātņu speciālistu, inženierzinātnieku un enerģētikas speciālistu sagatavošanai. Sākot jau ar 9. klasi, vidusskolēniem ir iespēja pievērsties praktiskai pētniecībai RTU laboratorijās.

"Šī ir atzinība nākotnei, jo tikai šogad skolai bija pirmais izlaidums," uzsvēra RTU rektors akadēmiķis Leonīds Ribickis. Lai arī tā ir pavisam jauna skola, ar izcilām sekmēm un skolas ierindošanos Latvijas izglītības iestāžu reitingu augšpusē skolēni ir pierādījuši, ka ir talantīgi, uzsvēra RTU rektors. "Esmu viņiem devis uzdevumu – pēc iestāšanās 10. klasē desmit gadu laikā visiem ir jākļūst par zinātņu doktoriem," norādīja L. Ribickis.

Cicerona goda nosaukums tika piešķirts arī **žurnālam "Enerģija un Pasaule"** par enerģētikas problēmu daudzpusīgu atspoguļojumu. "Žurnāls ir saturā interesants, tā redakcijas padomē darbojas ārvalstu zinātnieki – no Igaunijas, Lietuvas, Krievijas, Vācijas, ASV. Īpaši gribētos atzīmēt ilggadīgo SIA "Enerģija un Pasaule" valdes priekšsēdētāju Edīti Kalniņu, galveno redaktori Andželu Šuvajevu un žurnālisti Zaigu Kiperi", uzteica J. Stradiņš. "Žurnāla mērķis ir dot visplašāko informāciju par šiem procesiem, turklāt enerģētiski bagātinātu informāciju, pat ja reizēm tie lasītājiem dos tikai nelielus impulsus, ceram, ka tie būs pietiekami spēcīgi, lai radītu pastāvīgu enerģētisku pulsāciju jūsu domās," saņemot diplomu bilda žurnāla redakcijas pārstāve Anna Šuvajeva.

Šogad žūrija piešķīra Cicerona balvas arī nominācijā "Kultūra", pamatojoties uz acīmredzamo faktu, ka kultūra ir tā, kas Latviju ar vislielākajiem panākumiem pārstāv arī starptautiski. "Lielākiem nekā zinātne", piebilda J. Stradiņš.

Latvijas Republikas kultūras ministre Dace Melbārde savā apsveikuma rakstā atzīmēja, ka Cicerona balvas laureāti ir ļaudis, kuriem nozīmīgs ir bijis Cicerona deklarētais princips, ka tautas labums ir augstākais likums, un kuru darbību vadījušas sabiedrības, nevis personiskās intereses. "Ja nebūtu Imanta Lancmaņa, mums šodien būtu nevis spožā Eiropas pērle, atjaunotā Rundāles pils, bet gan Rundāles pilsdrupas. Savukārt, bez Māras Zālītes Spīdolas degsmes un izšķirošajos saliedēšanās brīžos tautai dotajiem spēka vārdiem mums būtu daudz grūtāk izslieties un sasparoties savas tautas, savas valsts pašcieņas atgūšanai."

LZA goda loceklim **Imantam Lancmanim** Cicerona balva tika piešķirta par nezūdošu ieguldījumu Rundāles pils atjaunošanā. Imants Lancmanis, kā viņu raksturoja J. Stradiņš, "ir dižens mākslinieks, mākslas vēsturnieks un arī domātājs, daudzu kultūru un daudzu gadsimtu kopā savedējs. Latvietis, eiropietis un pasaules cilvēks reizē". "Par savu mūžu Imants Lancmanis ir sacījis: esmu tas tips, kurš dzīvo nedefinētā laikā, kurš pa to nemitīgi klīst. [..] Rundālē, viņš ir teicis, es gribu parādīt, ka tā nav sliktāka kā Bīrona laikos." "Tagad, kad Imants atvadās no Rundāles pils vadīšanas, viņš var atgriezties Cicerona laikā, Senās Romas laikos pavisam organiski!" novēlēja J. Stradiņš.

"Tā ir atgriešanās Latvijā", par dzejnieci, publicisti Māru Zālīti teica J. Stradiņš. "Tā ir ieaugšana Latvijā, latviešu patriotismā un ļoti rosīgā sabiedriskā un publicistiskā darbībā. [..] Viņas librets rokoperai "Lāčplēsis" deva lielu grūdienu Latvijas Trešajai atmodai." Cicerona balvu **Māra Zālīte** saņēma par Latvijas sabiedrības iedvesmojumu dzejā, publicistikā un rokoperu libretos.

Cicerona balva šogad tika piešķirta arī Latvijas Radio1 programmai "Kultūras rondo" par komunikācijas daudzveidību un dziļumu. "Mūsu uzdevums ir popularizēt to, ka kultūra ir mūsu nācijas, mūsu valsts pamatvērtība, bez kuras nebūtu jēga nekam citam," saņemot balvu, uzsvēra Z. Muktupāvels. I. Strautmane apliecināja, ka "mūsu privilēģija Latvijas radio Kultūras rondo raidījumos ir tā, ka mūsu instruments ir valoda, un mūsu lauks ir kultūra tās visplašākajā izpratnē. Šogad simtgades gadā mēs tik daudz esam runājuši par pagātni, un ir iesāktas ļoti svarīgas lietas, kurām nepieciešams turpinājums. Ir iedota jauna elpa kino, literatūrai, mākslas starptautiskajam vērienam, vēstures pētniecībai, dziesmu svētkiem, diasporas klātbūtnei. Tāpēc vien simtgade bija svinama, lai nāktu jauna elpa. Tagad ir laiks nākotnei. Te, es ceru, ka Cicerona galva mums varētu palīdzēt, varētu palīdzēt Latvijas lemjošajām galvām pieņemt ilgtspējīgas un jēgpilnas stratēģijas kultūrā un mediju, īpaši sabiedrisko mediju politikā. Savukārt mums Cicerona galva varētu palīdzēt tad, kad mums pietrūkst vismaz vienas galvas, jo nodarboties ar kultūras žurnālistiku Latvijā ir ļoti ekskluzīva nodarbe, kas kļūst arvien ekskluzīvāka, īpaši pēc simtgades. Cicerons mums palīdzēs, kad pietrūks demokrātijas, retorikas, dialoga vai mākas sarunāties!"

Noslēgumā J.Stradiņš atzīmēja, ka šogad Mērfija balvu žūrija lēmusi nepiešķirt, jo ir bijuši vairāk nekā 20 ierosinājumu dažādās nozarēs! Tomēr, kā uzsvēra J. Stradiņš, "es negribētu beigt ar domu, ka Latvija ir Mērfija valsts. **Latvija ir Cicerona valsts!** Cerēsim, ka tai nenocirtīs roku un galvu [kā Ciceronam], ka Latvija saglabāsies arī nākamajos gadu simteņos un gadu tūkstošos. Tāpat kā Cicerons, kurš ir dzīvs vēl šodien!"

Ilze Stengrevica,
LZA sabiedrisko attiecību speciāliste

LATVIJAS ZINĀTNIEKU SAVIENĪBAI – 30

Turpinājums no 1.lpp.

Rezultātā 1991. gadā abi LZS virsuzdevumi pamatā jau bija paveikti. Atjaunojās neatkarīga Latvijas valsts ar ne mazums valsts varas pārstāvjiem, kuri nākuši no LZS rindām. Par zinātnes politiku un finansēm galvenokārt lēma Latvijas Zinātnes padome, kuras izveidošanā vistiešāko dalību ņēma LZS biedri. Savu apogeju, vismaz popularitātes ziņā, LZS sasniedza un, lai man piedod, savu "gulbja dziesmu" nospēlēja Vispasaules latviešu zinātnieku kongresa laikā 1991. gada jūlijā. [..]

Vispārēju aktivitātes apsīkumu, pat zināmu apātiju, ar kuru šodien sirgst liela radošās inteliģences daļa pēc viņu "zvaigžņu stundas" Trešās atmodas kulminācijas laikā diemžēl neizbēga zinātnieki un LZS kā organizācija. Mēģinājumi aktivizēt LZS sabiedrisko un politisko darbību jaunajos apstākļos atdūrās vai nu pret to iniciatoru nepietiekamo profesionālo kompetenci, vai arī pret nepietiekošu sprausto uzdevumu motivāciju. Dažu visumā godprātīgu pasākumu neveiksmes (piemēram, LZS neatkarīgo ekspertīžu grupu darbība) mijās ar zinātnes sfērai visai tālām, kaut citādi visai aktuālām iniciatīvām (Tautas bankas dibināšana, a/s "Turība" atjaunošana u.tml.)." (Tā kā ir iespējams visus "Zinātnes Vēstneša" numurus lasīt internetā, iesaku ieskatīties Voldemāra Hermaņa "gandrīz nakts reportāžā" ar nosaukumu "Cerību banka" "ZV" Nr.11(39) 1992. gada septembrī, kas beidzas ar vārdiem "Latvijas Tautas banka savu darbību sāk kā latviešu uzņēmēju un zinātnes darbinieku, zemnieku un mākslinieku, kā daudzu Latvijas Tautas frontes dibinātāju cerību banka", kas savā turpmākajā darbībā vairāk atgādināja Pāvila Rozīša nemirstīgo "Cepli", apstiprinot Elmāra Grēna rakstīto par iniciatoru nepietiekamo profesionālo kompetenci.)

Elmārs Grēns savā rakstā tajos tālajos laikos, pirms 25 gadiem, nosauca principiāli jaunus iespējamos LZS darbības virzienus:

- Zinātnieku arodbiedrības un sociālās aizsardzības funkcija;
- Zinātnieku klubs un interešu kopas;
- Jumta organizācija zinātnieku saimnieciskajai darbībai (SIA, privātbizness u. tml.)
- Zinātnieku intelektuālā potenciāla datu bāze un darba birža.

Gadu gaitā dažas no šīm funkcijām ir izmēģinātas, daļu pārņēmušas citas institūcijas. Šobrīd LZS biedru skaits ir 398 (uz LZS IX kongresu 2018. gada 16. maijā). Savas aktivitātes LZS galvenokārt ir vērsusi uz dažādu, ar zinātnisko darbību un augstāko izglītību saistītu dokumentu izstrādi un apspriešanu, izsakot savu atbalstu vai korekcijas, kā arī pastāvīgi vēršot sabiedrības un vadošo institūciju uzmanību uz katastrofāli zemo zinātnes finansējumu un tā iespējamām sekām (skat. Latvijas Zinātnieku savienības IX kongresa Rezolūciju "ZV" Nr.11 (553) 2018. gada 4. jūnijā).

Svinību reizē 30. novembrī atmiņās dalījās Latvijas Zinātnieku savienības pirmās padomes locekļi: Baiba Rivža, Rita Bebre, Ināra Bondare, kā arī Juris Roberts Kalniņš (trīs pēdējie šobrīd ir aktīvi LZS valdes locekļi). Rita Bebre bija sarūpējusi LZS 30. jubilejas dalībniekiem saturiski interesantu zinātnisko konferenci "Kreatoloģija kā radošuma pētniecība no dažādu zinātnes nozaru aspektiem", kurā ar ziņojumiem uzstājās *Dr.psych.* Emīls Kālis, *Dr.paed.*Daiga Kalēja-Gasparoviča, *Dr.psych.* Rita Bebre, *Dr.habil. paed.* Daina Lieģiniece, kā arī notika Ritas Bebres monogrāfijas "Radošuma pētniecība Latvijā (1922 – 2018)" atvēršana.

Zaiga Kipere

LZA IZCĪNĪJUSI TIESĪBAS REALIZĒT PROJEKTU VPP "LATVIJAS MANTOJUMS UN NĀKOTNES IZAICINĀJUMI VALSTS ILGTSPĒJAI" IETVAROS

LZA ir uzvarējusi projektu konkursā un valsts pētījumu programmā "Latvijas mantojums un nākotnes izaicinājumi valsts ilgtspējai" īstenos trešo uzdevumu – projektu "Latvijas valsts un sabiedrības izaicinājumi un risinājumi starptautiskā kontekstā" (INTERFRAME-LV). Projekta INTERFRAME-LV realizēšanā Latvijas Zinātņu akadēmijas (LZA) partneri būs Latvijas Lauksaimniecības universitātes, Latvijas Universitātes (LU), Rīgas Stradiņa universitātes un Agroresursu un ekonomikas institūta (AREI) zinātnieki.

Projekta INTERFRAME-LV būtība – novērtēt globālās ģeopolitiskās un starptautiskās norises un to ietekmi uz ilgtspējību virzītu Latvijas tautsaimniecības un sabiedrības modeli. Ciešākas zinātnes un prakses kopdarbības izvēršanas variācijas, kas veicinātu sabiedrībai maksimāli labvēlīgu rezultātu iegūšanu sadarbojoties ar zinātniekiem, Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kameru, Latvijas Pašvaldību apvienību, Latvijas Darba devēju konfederāciju, Lauksaimniecības organizāciju sadarbības padomi u.c.

Projekta INTERFRAME-LV mērķis:

Novērtēt tautsaimniecības un sabiedrības modeļa atbilstību globālo un eiropeisko procesu kontekstā. Formulēt vēlamā tautsaimnieciskā un sabiedriskā modeļa, kas risina Latvijas kā valsts iekšējo tā arī ārējo drošību, garantējot tās pastāvēšanas ilgtspēju, raksturīgākās iezīmes. Salīdzināt funkcionējošā un vēlamā tautsaimniecības un sabiedrības modeļa kopējās un atšķirīgās iezīmes, kas uzrādītu vērtību un rīcības pārmantojamības un radikalizācijas vēlamos virzienus un to sabalansētības iespējas. Izdalīt vadlīnijas Latvijas valsts tālākai ilgtspējīgai attīstībai perspektīvā, izceļot galvenos rīcības modeļus globālos izmaiņu procesu apstākļos un tālākas attīstības scenāriju izstrāde.

Aizstāvēšana

2019. gada 4. janvārī plkst. 10.00 Valmierā, Tērbatas ielā 10, T121 auditorijā, Vidzemes Augstskolas Informācijas tehnoloģiju promocijas padomes atklātā sēdē promocijas darbu inženierzinātņu doktora zinātniskā grāda iegūšanai aizstāvēs

DACE AIZSTRAUTA

par tēmu **"Integrētais tehnoloģiju pieņemšanas un ilgtspējas novērtēšanas modelis"**.

Recenzenti: *Dr.sc.ing*. Artis Teilāns (Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, Latvija), *Dr.sc.comp*. Jānis Bičevskis (Latvijas Universitāte, Latvija) un PhD Ivans Kastilja Rodrigess (*Ivan Castilla Rodriguez*) (La Lagunas Universitāte, Spānija (*Universidad de La Laguna*)).

Ar promocijas darbu var iepazīties ViA bibliotēkā Cēsu ielā 4, Valmierā.

***

2019. gada 18. janvārī plkst. 13.00 Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrā, Rātsupītes ielā 1, konferenču zālē LU Bioloģijas zinātņu nozares promocijas padomes atklātā sēdē

AIJA OZOLA

aizstāvēs promocijas darbu **"Melanomas predispozīcijas gēni Latvijas populācijā"** bioloģijas doktora zinātniskā grāda iegūšanai.

Recenzenti: *Dr.med*. Zanda Daneberga (RSU); *Dr.biol*. Jānis Kloviņš (LBMC); *Dr.biol*. Kestutis Suziedelis (Viļņas Universitāte, Nacionālais vēža institūts, Lietuva)

Ar darbu, sākot no 2019. gada 4. janvāra, varēs iepazīties LU Bibliotēkā Raiņa bulv. 19.

***

2019. gada 22. janvārī plkst. 13.00 Rīgā, Visvalža ielā 4a, 402. auditorijā LU Valodniecības nozares promocijas padomes atklātajā sēdē

KERTU ROZENVALDE

aizstāvēs promocijas darbu **"Daudzlīmeņu valodas politika augstākajā izglītībā Igaunijā un Latvijā: nacionālās universitātes (*Multilayered Language Policy in Higher Education in Estonia and Latvia: Case of National Universities*)"** filoloģijas doktora (*Dr.philol.*) zinātniskā grāda iegūšanai.

Recenzenti: *Dr.habil.philol*. Dace Markus (Liepājas Universitāte), *Dr.philol*. Sanita Lazdiņa (Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija), *Dr.philol*. Birute Klāsa-Langa (Tartu universitāte).

Ar promocijas darbu var iepazīties LU bibliotēkā Rīgā, Raiņa bulvārī 19.

***

2019. gada 22. janvārī plkst. 15.00 Rīgā, Visvalža ielā 4a, 402. auditorijā LU Valodniecības nozares promocijas padomes atklātajā sēdē

GUNTA KLAVA

aizstāvēs promocijas darbu **"Migrācijas procesu sociolingvistiskie aspekti"** filoloģijas doktora (*Dr.philol.*) zinātniskā grāda iegūšanai.

Recenzenti: *Dr.philol*. Jānis Sīlis (Ventspils Augstskola), *Dr.paed*. Diāna Laiveniece (Liepājas Universitāte), *Dr.hum*. Daiva Vaišniene (Lietuvas Izglītības zinātņu universitāte).

Ar promocijas darbu var iepazīties LU bibliotēkā Rīgā, Raiņa bulvārī 19.

***

Rīgas Tehniskās universitātes Transporta un satiksmes nozares Promocijas padome "RTU P-22" paziņo, ka **VLADISLAVA ŽAVTKĒVIČA** 2018. gada 27. decembrī plānotā promocijas darba aizstāvēšana (03.12.2018 publicētais paziņojums) **tiek atcelta**.

***

LLU Pedagoģijas nozares Augstskolas pedagoģijas apakšnozares promocijas padomes atklātā sēdē 2018. gada 25. oktobrī **SANDRA ĪRISTE** aizstāvēja promocijas darbu un viņai tika piešķirts pedagoģijas doktora grāds (*Dr.paed.*) augstskolas pedagoģijā. Balsošanas rezultāti: par – 9, pret – 0, nederīgi biļeteni – 0.

***

Liepājas Universitātes valodniecības zinātņu nozares promocijas padome 2018. gada 6. decembrī piešķīra **TATJANAI SMIRNOVAI** filoloģijas doktora (*Dr.philol.*) zinātnisko grādu valodniecības nozares salīdzināmās un sastatāmās valodniecības apakšnozarē. Balsošanas rezultāti: par – 7, pret – 0, nederīgi biļeteni – 0.

***

RTU elektrotehnikas nozares promocijas padome P-14 2018. gada 7. decembra sēdē piešķīra **KASPARAM KROIČAM** inženierzinātņu doktora zinātnisko grādu elektrisko tehnoloģiju un automātikas apakšnozarē. Balsošanas rezultāti: par – 10, pret – 0, nederīgi biļeteni – 0.

***

RTU elektrotehnikas nozares promocijas padome P-14 2018. gada 7. decembra sēdē piešķīra **ARTIM RIEPNIEKAM** inženierzinātņu doktora zinātnisko grādu elektrisko tehnoloģiju un automātikas apakšnozarē. Balsošanas rezultāti: par – 10, pret – 0, nederīgi biļeteni – 0.

Redaktore Ilze Boldāne–Zeļenkova
"Zinātnes Vēstnesis"
Laikraksts iznāk kopš 1989. gada.
Reģistrācijas apliecība nr. 75.
Izdevējs: Latvijas Zinātņu akadēmija, Latvijas Zinātnes padome, Latvijas Zinātnieku savienība.
"Science Bulletin". Latvian Academy of Sciences, Latvian Council of Science, Association of Latvian Scientists.
"Zinātnes Vēstnesis" redakcijas padome: akadēmiķis Tālavs Jundzis (vadītājs), LZA Prezidents Ojārs Spārītis, LZA ģenerālsekretārs Andrejs Siliņš, LZA Senāta priekšsēdētājs Jānis Stradiņš, akadēmiķi Raita Karnīte, Baiba Rivža, Jānis Spīgulis, Pēteris Trapencieris, un LZA sabiedrisko attiecību speciāliste Ilze Stengrevica; Jānis Kloviņš un Arnis Kokorevičs (LZP); Uldis Grāvītis (LZS).
Redakcija: Rīgā, Akadēmijas laukumā 1.
Tālr. 67212706, 67225361, 26593299, fakss 67821153.
E pasts: zinatnes.vestnesis@lza.lv; http://www.lza.lv
Indekss 77165. Iespiests: SIA Zemgus LB