

Mokslo Lietuva

Leidžiamas nuo 1989 m., du kartus per mėnesį

Nr. 8 (607)

„Taupoma“ lietuvių kultūros pamato sąskaita?

Seimo nariai Audronius Ažubalis ir Laurynas Kasčiūnas kreipėsi į Ministrą Pirmininką Saulių Skvernelį, Seimo Kultūros komiteto pirmininką Ramūną Karbauskį ir Švietimo ir mokslo komiteto pirmininką Eugenijų Jovaišą, prašydami principingai įvertinti Švietimo ir mokslo ministerijos siūlymą į vieną Lietuvos humanitarinių tyrimų centrą sujungti Lietuvos istorijos, Lietuvių kalbos, Lietuvių literatūros ir tautosakos institutų bei Lietuvos gyventojų genocido ir rezistencijos tyrimo centrą (LGGRTC).

„Dėl siūlomo trijų lituanistinių institutų ir LGGRTC sujungimo pagrįstumo kyla rimtų abejonių ir klausimų, kaip tai padėtų spręsti „esminius valstybei tautos tapatybės ir identiteto plėtojimo uždavinius“, prisidėtų prie lietuviško ir europietiško pilietiškumo

stiprinimo, ar padėtų įveikti hibridinių grėsmių šalies nacionaliniam saugumui iššūkius“, – teigė A. Ažubalis. Pasak L. Kasčiūno, tokie siūlymai kyla iš Lietuvos valstiečių ir žaliųjų sąjungos (LVŽS) vadovaujamo ministerijų, nors tiek pačios LVŽS rinkiminėje programoje, tiek Vyriausybės programoje yra akcentuojama, kad „Lietuvos kultūros politikos pagrindinis tikslas – išsaugoti nacionalinį kultūros paveldą, jį prasmingai ir įtaigiai aktualizuoti, pirmiausia išsaugant lietuvių kalbą – mūsų kultūros pamatą“. Siūloma institutų „optimizacija“ verčia rimtai nerimauti, ar nebus taupoma lietuvių kultūros pamato sąskaita.

L. Kasčiūnas taip pat pabrėžia, kad darbo grupės siūlomas lituanistinių institutų jungimas kelia abejonių ne tik dėl savo tiks-

lingumo, bet ir įvertinant platesnį kontekstą bei siūlomas kitas reformas, susijusias su lietuvių kalba ir lituanistika, ar visų šių reformų įgyvendinimas nelems lietuvių kalbos ir jos statuso valstybėje susilpnėjimo. **Kultūros ministerija yra užsiminusi, kad jos planuose taip pat numatomas ir Valstybinės lietuvių kalbos komisijos naikinimas, stebimas lituanistikos programų universitetuose mažėjimas.**

Taip pat akcentuojama, kad LGGRTC suliejimas su lituanistiniais institutais šiaame kontekste atrodo kaip visiškai dirbtinis veiksmas siekiant optimizuoti išlaidas, kadangi jam keliami uždaviniai ir jo funkcijos yra visiškai kiti ir, vertinant europinį kontekstą, atitinka nacionalinės atminties, o ne kalbos institutų veikimo logiką. ■



Akad. Jonas Grigas

ŠIAME NUMERYJE

Susitikimai su prof. Jonu Grigu ● 2, 4 p.

Lietuvos Respublikos Seimo pranešimai ● 3, 9 p.

Švietimo ir mokslo ministerijos pranešimai ● 5 p.

Lietuvos akademinei bendruomenei ● 3 p.

Europos merginų matematikos olimpiados aukso medalis – Lietuvos atstovėi ● 6 p.

Jaunieji tyrėjai – apie aplinkos apsaugos inžineriją ● 6, 7 p.

Studijų naujovės ● 8 p.

Kaip Lietuvoje auga daržovės „užsienietės“? ● 8, 9 p.

Aleksandro Stulginskio universitete ● 10–11 p.

Sula – kaip jos pasirošti? ● 12 p.

LIETUVOS MOKSLO TARYBOS PRANEŠIMAS

Lietuvos mokslo taryba paskelbė paraiškų konkursą Lietuvoje vykdyti didelės apimties mokslinių tyrimų sumanios specializacijos kryptyse projektus, kuriems vadovautų aukšto lygio užsienio mokslininkai ir kitose šalyse dirbantys lietuviai mokslininkai. Pasak Lietuvos mokslo tarybos pirmininko prof. Dainiaus H. Paužos, potencialas burti mokslinių tyrimų grupes Lietuvoje yra didžiulis. Lietuvos tyrėjų ryšiai su tarptautinių pripažintą turinčiais lietuvių kilmės ir užsienio mokslininkais nusidriekę visame pasaulyje, turime išvystytas mokslinių tyrimų infrastruktūras, modernią tyrimų įrangą. „Kviečiame geriausias protus sutelkti perspektyvią tarptautinę grupę, jai vadovauti,

perduoti patirtį ar tyrimų metodus bei pasiekti reikšmingų mokslinių rezultatų.“

Naudojantis Europos Sąjungos fondų lėšomis, vienam „Protų pritraukimo ir reintegracijos (SMART)“ projektui numatoma skirti iki 1 mln. eurų. Finansavimas bus skiriamas aukštų ir pritaikomų mokslinės veiklos rezultatų projektams, kuriuos ketverius metus vykdys Lietuvoje dirbsianti mokslinio tyrimo grupė. Joje gali būti tiek Lietuvos, tiek užsienio tyrėjai, jai vadovauti turi aukšto lygio užsienio mokslininkai ir kitose šalyse dirbantys Lietuvos mokslininkai. Į projektus bus skatinama įtraukti ir jaunosius tyrėjus. Lėšos bus skiriamos ne tik moksliniams tyrimams, tyrimo grupės narių atlyginimams ir komandiruotėms, bet ir tyrėjų iš užsienio

persikėlimo išlaidoms kompensuoti.

Paraiškos „Protų pritraukimo ir reintegracijos (SMART)“ konkursui priimamos iki 2018 m. gegužės 28 d. Konkurso sąlygos skelbiamos kvietime teikti paraiškas. Konkursui skirtas lankstinukas lietuvių (PDF) ir anglų (PDF) kalbomis.

Šis kvietimas – tai pirmasis geriausių protų iš užsienio pritraukimo etapas. Šių metų spalio mėnesį planuojama skelbti kvietimą teikti paraiškas, skirtą pritraukti aukšto tarptautinio lygio užsienio profesorius. Išsamesnė informacija: Europos Sąjungos struktūrinės paramos moksliniams tyrimams vykdyti skyriaus vedėja Eglė Miltakienė, +370 604 76 394, egle.miltakiene@lmt.lt. ■

ŽINIASKLAIDOJE

Grėsmės akivaizdoje

Viena svarbiausių lituanistinių institutų rezultatyvaus darbo paskatų yra tai, kad lituanistų mokslo bendruomenė mato didelę savo darbo pilietinę prasmę. Ši bendruomenė pažįsta savo tautos ir valstybės patirtį, kai šimtmečius ir dešimtmečius svetimos valstybės, okupavusios šalį, įvairiais būdais sunkino inteligentijos formavimąsi, varžė būtent lituanistinių mokslų raidą, kartu siekė pakirsti visos visuomenės ir tautos kultūros raidą <...>. Todėl šių institutų mokslininkai dirba, gerai žinodami, kas atsitiktų, jei tas darbas sumenkėtų arba jei jo būtų

atsisakyta. Jiems jų darbo prasmė nėra tik pinigais ar karjeros laiptais matuojama <...>.

Lietuvos istorijoje ne vieną šimtmetį, praradus valstybę, vyko griovimo veikla: buvo naikinamos bibliotekos, paveldas, naikinami ir blaškomi kultūriniam darbui pasirėngę žmonės arba neleidžiama jiems užaugti. Esame negausi tauta, maža ir dar silpna valstybė, tad negriaukime to, ką sukuriame. Mums yra sunku išauginti žmones, sutelkti gabiusius. Jei jų turime, gerbkime juos ir vertinkime. Mokslo institucijų sukūrimas vyksta dešimtmečius. Jų veiklos rezultatų

kūrimas, ypač mokslinių bendruomenių formavimasis, nėra panašus į akcijas. Pagaliau, didelio užmojo mokslo tyrimams reikia ir pasirėngimo, ir susikaupimo, ir tam tikros bendradarbių aplinkos, ir laiko. Kiekvienas iš keturių lituanistinių institutų turi pradėjęs arba vykdo didelius darbus, jiems sukurti jau senokai auginti žmonės, jie suburti tiems planuotiems darbams. Suardyti yra lengva, bet sukurti – sunku. Išsamiau: <http://alkas.lt/2018/03/19/gresmes-akivaizdoje-d-rastenienes-interviu-su-habil-dr-istorike-luksaite>. ■

Nepamirštami susitikimai su profesoriumi Jonu Grigu

Danutė Valentukevičienė

Lietuvos mokslų akademijos tikrasis narys, habilituotas fizikos daktaras, Vilniaus universiteto profesorius emeritas Jonas Grigas 2018 m. balandžio 10 d. šventė garbingą 80 metų jubiliejų. Profesorius su didele meile kalba apie savo tėviškę – pažinimo kelio pradžią. O kaip apie profesorių atsiliepiama gimtajame krašte, koks mokslininko vaidmuo?

„Siekiau kuo mažiau norėti ir kuo daugiau žinoti. Nyčė mokė gyventi taip, kad tą patį gyvenimą norėtume gyventi amžinai. Dzūkijos šilų kvapas ir aitrus savo sode Kabeliuose medaus skonis – daugiau nieko man malonesnio pasaulyje nebuvo. Ten ant sodo tylos medžio auga ramybės vaisiai“, – taip apie pažinimą ir savo tėviškę Varėnos rajone sako Lietuvos mokslų akademijos tikrasis narys, habilituotas fizikos daktaras, Vilniaus universiteto profesorius emeritas Jonas Grigas. Autobiografinėje knygoje „Pažinimo keliais: prieš laiko rodyklę pažvelgus“ profesorius apie tėviškę kalba kaip apie pačią didžiausią dvasinę vertybę: „Tai buvo mano širdies meilė.“

Tėviškė profesoriumi – dvasinė erdvė, vidinė tyła, apnuoginanti tikrąjį „aš“. Čia, kaip niekur kitur, būtinas dialogas su savimi pačiu, aplinka ir gimtojo krašto žmonėmis. Čia atšerpetoja pedagoginių ir mokslinių laipsnių luobas, sudyla pranašo skraistė ir lieka tik esminiai dalykai. Profesorius griauja stereotipus apie mokslininkus, kaip labai uždarus ir ribotą socialinį gyvenimą gyvenančius žmones. Jam mokslas – tai kasdienė kelionė per pažinimą, į kurią daugelį metų



Prof. J. Grigas su Kabelių vaikais. Danutės Valentukevičienės nuotr.

profesorius lydėjo Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto studentus ir doktorantus, o mokslinės karjeros pabaigoje (plačiaja prasme) – ir savo kraštiečius.

Akademikas yra įsitikinęs, kad mokslininko pareiga – ne tik kurti, bet ir skleisti mokslo žinias visuomenei bei ją šviesti. „Mokslo ignoravimas paveikia mus ir mums brangiausias dalykus – įskaitant šalies didybę, mūsų planetos ateitį, mūsų visuomenės elgesio normas ir žmones, kuriuos mylime. Be nešališkų faktų, informuotų ir dorų piliečių bei laisvo ir atviro tiesos siekio, mes nesukursime Lietuvos, kokios norime“, – teigia J. Grigas. Profesorius ieško įvairių būdų šviesti visuomenę: ne tik pats kūrė mokslo žinias, bet ir rašo mokslo populiarinimo knygas, straipsnius, skaito paskaitas, daug bendrauja.

Gražiausių prisiminimų fragmentai

Grįžęs į tėviškę, į gimtuosius Kabelius, profesorius dažnai susitikdavo su vaikais



Profesorius Jonas Grigas per knygos pristatymą 2013 m. birželio 7 d. Danutės Valentukevičienės nuotr.

ir jaunimu: kalbėdavosi su jais, dalindavosi kelionių išpūdžiais, skaitydavo paskaitas jaunimui ir suaugusiems. Bendravimas su garsiu mokslininku jaunimui paliko labai šiltus ir ryškius atsiminimus, ugdė pasididžiavimo savo tėviške jausmą. Vilniaus universiteto lietuvių filologijos magistrantė Rugilė Katlauskaitė sako: „Profesoriumi Jonui Grigui galima sakyti, rašyti ir net dainuoti gražiausius žodžius ar skambias panegirikas. Man profesorius – žmogus, paskatinęs manyti pasaulį ir nepriimti jo kaip savaime suprantamo dalyko. Vieni iš brangiausių mano prisiminimų, susijusių su profesoriumi, yra ne jo paskaitos, ne jo knygos, ne straipsniai ir ne prašmatnios prakalbos.“

Brangiausias prisiminimas, kurį nešiojuosi iki šiol, yra ta vasariškai šilta ir šiek tiek vėjuota popietė Užuraistėje (*aut. pasta* – taip vadinamas Kabelių kaimo galas, kuriame gyvena J. Grigas), kur kartu su Kabelių kaimo vaikais ir jaunimu svečiavomės profesoriaus sodyboje. Jis buvo parengęs keletą smalsumą skatinančių klausimų (trumpų klausimų ir atsakymų turnyrą), kurie, beje, mums, vaikams, pasirodė kietas riešutėlis. Mano mėgstamiausias ir iki šiol galvoje vis skambantis klausimas – „Kodėl medžių kamienai apvalūs, o ne, pavyzdžiui, keturkampiai?“ Tą dieną nė vienas nesugebėjo atsakyti. Prisipažinsiu aš, prisipažintų ir visi tos popietės dalyviai: mums, kaimo vaikams, toks įprastas, kiekvieną dieną sutinkamas ir atpažįstamas MEDIS, atrodo, niekada nebūtų sukėlęs jokių klausimų. Kur tai matyta – problemų ieškoti medyje?! O štai profesorius privertė užduoti sau klausimą: kodėl dalykai yra tokie, kokie yra? Ar galima pasaulio objektus priimti tokius, kokie jie yra, ir nekvestionuoti nei jų būdo, nei priežasties, nei pasekmių po jų? Nuo profesoriaus surengtos fizikos viktorinos praėjo beveik dešimtmetis, o prisiminimai jaunimo atmintyje labai detalūs ir ryškūs, ir ne vienas tos viktorinos dalyvis įsiminė atsakymą, kodėl medis – apvalus, o vaivorykštė – spalvota.

Jau minėtoje autobiografinėje knygoje profesorius prisipažino, kad jam anksti teko pamatyti, „kiek nedaug reiškia žmogaus gyvybė ir kiek daug melo, prievartos ir siaubo kybo šiame pasaulyje virš mažos žmogaus širdies“. Ši mintis vertė būti neabejingam kitam žmogui, ypač jo skausmui ir nelaimėi. Atsargos pulkininkas Algimantas Vyšniauskas prisimena: „Prieš septynerius metus atvežiau iš Kabelių kaimo paauglę Laurą Kisielytę į Vilniaus vaikų ligoninę

kojos operacijai. Praėjus kelioms dienoms po operacijos, nuvažiauvau jos aplankyti. Užėjęs į palatą, pamačiau laimingą, spindinčiomis akimis mergaitę, kuri, nespėjus man prabilti, pasigyrė, kad ją aplankė profesorius Jonas Grigas ir paliko dovanėlių. Nustebau, bet kartu ir apsidžiaugiau. Būdamas nepaprastai užimtas mokslinė, pedagogine ir kita veikla, profesorius surado laiko atvažiuoti ir aplankyti vaikų ligoninėje po operacijos gulincios mergaitės iš jo gimtojo kaimo.“ Laura Kisielytė, dabar gyvenanti Švedijoje, dėkinga profesoriumi, kad jis palaikė ją sunkiomis gyvenimo akimirkomis, skatino pasitikėti savimi ir neprarasti vilties.

Nuo minčių apie muziką iki Visatos reiškinių

Smuikininkė Raimonda Daunienė susipažino su profesoriumi Kabeliuose, viename renginyje. „Grojome su dukromis Joana (arfa), Vita Marija (fleita), Kotryna (smuikas) ir Elena (violončelė) klasikinę muziką, – prisimena R. Daunienė. – Apie ją kalbėjome, o profesorius nuo minčių apie muziką pakylėjo mus iki Visatos reiškinių. Tarsi girdžiu profesorių, nagrinėjantį muzikos vibracijų prigimtį fizikiniu požiūriu. Filosofškai skambėjo apmąstymai apie mūsų gyvenimą, prasmę, Dievo ar Kūrėjo egzistavimą. Ir kaip buvo įdomu išgirsti iš fiziko, erudito lūpų, kad vis dėlto negalime paneigti Kūrėjo egzistavimo. Ta akimirka man buvo labai svarbi, patvirtinanti ypatingą ryšį tarp pasaulių, kad ją atmenu iki šiol kaip svarbiausią mūsų koncerto – susitikimo žinią man ir galbūt susirinkusiems negausiems klausytojams. Savo turiniu tai buvo toks įdomus susitikimas su profesoriumi Jonu Grigu, kad buvo gaila, jog susirinko tik keletas kabeliškių, nes savo giliu turiniu ši popietė buvo verta rimtos renginių salės bet kuriame mieste, net ir Vilniuje. Iki šiol nepamirštu šio susitikimo. Vėliau visada skubėdavau į renginius Vilniuje, kai žinojau, kad dalyvaus mielas profesorius Jonas Grigas.“

„Kai pirmą kartą teko garbė susitikti su profesoriumi Jonu Grigu, – pasakojo smuikininkės dukra Elena Daunytė, – buvau dar besilukštenanti iš lukšto ir mažai ką supratau. Tačiau atmintyje įstrigo profesoriaus išmintis, nuoširdumas ir pozityvumas, kuriais nuoširdžiai dalinosi su kuklia publika. Pamenu, kaip po paskaitos knietėjo atsiversti tarptautinių žodžių žodyną ir kitus žodynus, kad pajėgčiau suvokti savo pačios protu ir sąmone dar nepaliestus pasaulius. Esu labai dėkinga ir laiminga, kad profesorius, nors ir vienu, bet labai svarbiu mano gyvenime

susitikimu, prisidėjo prie kuklaus suvokimo ir asmenybės formavimosi! Ačiū jam už inspiracijas ir skatinimą siekti žinių!“

Kolegos apie profesorių

Akademikas kartą vaizdingai yra prasi-taręs, kad jis netiesiogiai jaunimą skatinęs idealų pasaulyje arais skraidyti, o ne materializmo dumblyne varlėmis striksėti. To daugybę metų siekė dirbdamas Vilniaus universitete. J. Grigas visada labai pagarbiai atsiliepia apie savo studentus ir doktorantus. Jam Vilniaus universitetas išliko tikrąja Alma Mater – Lietuvos universitetu. 2014 m. doc. dr. Jonui Volungevičiui ir dr. Laurynui Juknai vadovaujant Vilniaus universiteto geografijos 3 kurso studentų praktikai Kabeliuose, profesorius pasikvietė kolegas į svečius.

Doc. dr. J. Volungevičius prisimena: „Su studentais išnirome iš girios ūksmės prie pat jo sodybos ir radome profesorių, besišypsantį prie vartelių. Lyg šiandien stovi akyse tos vasaros akimirka: toks atviras ir paprastas, be visų titulų, su šypsena kviečiantis užėiti, vaišinantis medumi ir šviežiais nuskintais agurkais. Atviras klausimams ir kupinas atsakymų.“ Dr. L. Jukna nedvejodamas pritaria savo kolegai: „Tos trumpos viešnagės metu, bendraujant su profesoriumi Grigu, įstrigo iš profesoriaus dvelkianti ramybė ir ištis gili erudicija. Pamenu, dar būdamas „šviežias“ naujai „iškeptas“ fizinių mokslų „daktarėlis“, pagalvojau: „Šis žmogus yra tikras eruditas. Profesorius iš didžiosios P, turbūt toks turėtų būti kiekvienas mokslininkas: ramus, orus, giliai mąstantis, pasveriantis, atrodo, kiekvieną dalyką savo mintyse“. Valentina Tuskenytė, tuomet studentė praktikantė, prisimena, kad bendravimas su profesoriumi labai palengvino studentų praktiką – geografai iš kabeliško išgirdo daug istorinės informacijos, reikalingos tyrimams.“

Vienas iš svarbių frontų

Profesoriumi J. Grigui krašto istorija – jo tapatybės dalis, pažinimo kelio pradžia. Akademiko istorinės interpretacijos leidžia plačiau pažvelgti į daugelį istorinių dalykų, įvertinti jo tėviškės reikšmę Lietuvos istorijos kontekste. Kunigas Gintaras Vitkus SJ teigia, kad jo pažinties su akademiku Jonu Grigu kaltininkas – Lietuvos kariuomenės karo inžinierius pulkininkas Juozas Vitkus-Kazimieraitis, vienas iš didžiųjų partizaninio karo Lietuvoje vadų, žuvingas Dzūkijoje 1946 m. „Viename jo žūties minėjime Kabeliuose (čia mano senelis pradėjo savo partizaninę veiklą) ir susipažinome su Kabelių apylin-

■ Nukelta į 4 p.



Kun. Gintaras Vitkus SJ su prof. Jonu Grigu 2014 m. Kabeliuose. Danutės Valentukevičienės nuotr.

REDAKTORIAUS KOMENTARAS

Lietuvos akademinėi bendruomenei – apie jos vaidmenį valstybėje



Prof. dr. Jonas Jasaitis

Kartais ateina laikas, kai privalai pasakyti, ko jau galbūt nebebus lemta pasakyti. Apibendrinti, ką mums davė gyvenimas, ir išsakyti, ką kiekvienam verta pergaltvoti, priimti sprendimus, apie kuriuos dažnai pagalvodavome, bet vis atidėiodavome, įvertindami savo laikotarpį. Taip, kaip vienas iš tauriausių Lietuvos sūnų, visuomenės veikėjų, agrarinės ekonomikos ir sociologijos pradininkų, Žemės ūkio rūmų kūrėjas, vėliau Sibiro kankinys profesorius Jonas Pranas Aleksa (1879–1955), žinodamas, kad daugiau nebepamatys gimtosios žemės, parašė savo paskutiniame veikalė „Mano testamentas lietuvių tautai“: „*Feci, quod potui. Faciant meliora potentes*“ („Padariau, kiek galėjau. Tepadaro daugiau galingesnieji“).

Gyvename labai įdomiu laikotarpiu. Ką tik paminėjome Vasario 16-osios šimtmetį, o netrukus, neabejojau, minėsime 30-ąsias Nepriklausomybės metines. Yra kuo didžiulius ir džiaugtis, kad išsipildė ilgai puoselėtos viltys, kad pamatėme netikinėtinais gražius pirmuosius savo darbų rezultatus. Vargu ar rastume daug tokių, kurie norėtų laiko mašinos „bilieto“ į, pavyzdžiui, 1985-uosius. Didžiausias virsmas įvyko mūsų pačių sąmonėje, mūsų elgsenoje, mūsų planuose. Neseniai teko pabuvoti vienoje kaimyninėje valstybėje, kur tas laikas, rodos, būtų sustojęs.

Žinoma, ir ten miestų gatvėse laksto modernios vakarietiškos mašinos, o parduotuvėse nebeliko kilometrinių eilių, kai buvo bandoma įsigyti eilinę prekę, pasikeitė gyventojų apranga. Bet užtenka atsidurti kokioje nors oficialioje aplinkoje, kai pajunti pas mus jau seniai praėjusių laikų atmosferą. Viskas iš anksto surikiuota pagal „rangus“, išgirsti anų metų laikraščių stiliumi tariamas pompastiškas frazes, privalomas liaupsės aukščiau sėdintiems. „Planinė ekonomika“... Aukštesnių institucijų numatyta, kas turi atlikti socialinių pokyčių tyrimus ir kokių ribų negalima peržengti.

Dar didesni skirtumai išryškėja, atsidūrus kokioje nors buitineje situacijoje. Mes jau seniai atratome nuo šurkštumo, veiksmų, kurie atliekami, tik gavus aukštesnio asmens leidimą ar nurodymą. Atrpatome nuo prastai veikiančios aparatūros. Nebesulyginama elgsenos, klientų aptarnavimo kultūra. Jei kas viso to nėra matęs, bet būtų vėl tai išvydęs, išnyktų bet kokia nostalgija sovietmečiui. Jau galima didžiulius savo elgsenos kultūra, nors taisyti dalykų (korupcijos, savivalės, „švogerezmo“, įstatymų traktavimo taip, „kaip viršininkui reikia“, darbdavių chamizmo, ypač pasireiškiančio atlyginimų dempingu, ir kt.) dar turime apšči. Tačiau prie vakarietiškos kultūros jau sparčiai artėjame. Ir kuo greičiau artėsime, tuo didesnės pagarbos iš jos atstovų galime tikėtis.

Vis dėlto ir tie mūsų pasiekimai būtų buvę daug didesni, ir tokios emigracijos neturėtume, jei atsirastų daugiau valios pačiai bendruomenei susitelkti ir parodyti daug didesnę nepakantumą iki absurdo ribos išvešėjusiam biurokratizmui, seniai pribrendusių sprendimų vilkinimui. Prielaidų daug spartesnei valstybės pažangai turime. Bet svarbiausia turime išmokti pasitikėti savimi, gerbti šalia esantį.

Ar jau pribrendome permainingoms?

Penkiasdešimt okupacijos metų nepraėjo be pėdsakų. Kruopščiai puoselėtos sodybos – išardytos. Ką tik pradėjusi formuotis vidurinioji klasė, puoselėjusi mažiausiai penkiasdešimt metų numatytas privačios veiklos strategijas, paskelbta buržujais, darbo liaudies išnaudotojais, jų įgyta

nuosavybė – suvalstybinta (atimta). O kas ta vadinamoji darbo liaudies? Mano gimtajame kaime buvo tik du labiau mėgę „samanę“, nei rūpintis savo ūkiu. Vienas iš jų buvo paskirtas naujosios valdžios „įgaliotiniu“, kitam teko taip pat iki šiol negirdėtos pareigos. Nors iki tol abu su kaimynais lyg ir nesipyko, nebent dėl netvarkingai prižiūrėtų gyvulių, netrukus jų leksikone iš kažkur atsirado „buožės“, prasidėjo grasinimai išvežti pas „baltas meškas“. Grasinimai tapo tikrove. Išvežtųjų sodybose apsigyveno svetimi.

Mūsų dabartiniai studentai niekaip negali įsivaizduoti tų laikų. Sausi, trumpi, keistu stiliumi išdėstyti istorijos vadovėlių teiginiai niekaip netapo tikrovės vaizdiniais. Kas tada įvyko, jie nesuprato. Nesupranta iki šiol. Tačiau jie išaugo šeimose, kurios visa tai ne tik matė, bet ir pergyveno. Jie matė baisiausią artimiausių žmonių susipriešinimą, bet jau nepajėgė suprasti, kas jį sukėlė. Jie negirdėjo jį pirmąsias vadinamąsias kolūkinės fermas suvartų dvesiančių gyvulių kraupaus priešmirtinio bliovimo. Jie nežino, kas yra „darbadienis“, už kurį buvo skiriama 300 gramų grūdų.

Dabartiniai studentai užaugo kiek aptvarkytose sodybose. Dauguma jų nežino, ką reiškia „60 arų“ sklypas. Jie nematė, kaip jų tėvai ir vyresnieji broliai dar prieš dešimtmečius kas vakarą nešėsi iš tų kolūkių fermų kas tik ką pajėgė: kas kokį įnašį, kurio gali prireikti, dirbant tuose „60 arų“, kas salietros savo daržui tręšti, kas nors kišenę miltų. Studentai negali įsivaizduoti, kad tuometinio žmogaus gyvenimas buvo padalintas į dvi keistas dalis: darbo valandomis – bendrame lauke, o vakarais ir sekmadieniais – „60-yje arų“. Beje, ne kartą suskaičiuota, kad tuose „aruose“, santykinai imant, derlius buvo didesnis, negu bendrame – kolūkio (tarybinio ūkio) lauke. Tie „arai“ ir keli primityviame privačiame tvartelyje laikomi gyvuliai buvo rimta paspartis, leidusi aprūpinti moksleivius – dabartinių studentų tėvus. O vogti iš kolūkio buvo ne „nuodėmė“. Skirtumas tik tas, kad eiliniai kolūkiečiai „nešė“, o jų viršininkai (kolūkių pirmininkai, jų pavaduotojai, brigadininkai ir pan.) – „vežė“, net nesislėpdami per daug. Taip vienas iš didžiausių nusikaltimų – vagystė tapo įprastu reiškiniumi.

Ar jo atsikratėme dabar? Tikrai ne. Tik dabar tai vadinama kitaip. Korupcija taip pat yra vagystė. Sukti „viešieji pirkimai“, kai iš anksto susitariama, kas juos laimės ir kuri to laimėjimo dalis kam atiteks, ne kas kita, kaip vagystė. Kai tūlas valdininkėlis bičiuliui už 10 tūkst. eurų kyšį perduoda galimybę naudotis gamtos ištekliais, kurių vertė – keli milijonai eurų, ar tai – ne vagystė? Kai valstybei už neteisėtą geležinkelio atkarpos tarp kaimyninių valstybių išardymą skiriama 28 mln. eurų bauda – ar tai ne vagystė iš Lietuvos izdo?

Prezidentė daugybę kartų žadėjo kovoti su korupcija, net pareiškė, kad esame nusikaltėlių ir oligarchų valdoma valstybė. O ar daug jų jau nuteista tikra bausme, be jokio bausmės atidėjimo? Štai šiuos reiškinius mūsų studentai jau mato. Jie nežino, kad vagystė turi tokias gilius šaknis, tačiau regi jos vaisius. Tik tada, kai apsvogęs valdininkas, kyšininkas, suktų sandėrių planuotojas puikiausiai žinos, kad neišvengs atsakomybės, atsiras pasitikėjimas ir savivaldybės administracija, ir ministerijų struktūromis, ir Seimu. Kas gali būti baisesnio už nepasitikėjimą savo valstybės institucijomis?

Seimui pavestos dvi svarbiausios funkcijos: įstatymų leidyba ir parlamentinė kontrolė. Ar tikrai Lietuvai reikia kelių šimtų įstatymų kasmet? Tačiau, peržvelgę Seimo pranešimų suvestines, matome daugybę pataisų ir papildymų tikrai ne pačiais aktualiausiais klausimais. O didžiąją šių pranešimų dalį sudaro visokiausi aiškinimai apie tai, kad kažkas apie kažką ne taip pasakė. Daugybė pareiškimų į Etikos ir procedūrų komisiją...

Antai posėdžiauja Seimo komitetas, svarsto regionų sąstingio priežastis. Kitas komitetas nagrinėja tautos išblivinimo priemones, trečias – naujųjų urėdijų formavimą, ir pan. O ar daug tų komitetų narių bent turi pakankamai žinių, ar yra įsigilinę, kaip spręsti susikaupusias problemas? Ar daug kartų jie prašė akademinės bendruomenės geriausių specialistų padėti parengti sprendimus?

(Tęsinsy – kitame numeryje)

LIETUVOS RESPUBLIKOS SEIMO PRANEŠIMAI

Šventosios jūrų uosto valdymą siūloma patikėjimo teise perduoti Palangos miesto savivaldybei. Seimas pradėjo svarstyti susisiekimo ministro Roko Masiulio pristatytas Šventosios valstybinio jūrų uosto ir Žemės įstatymų pataisas, kuriomis siekiama pertvarkyti Šventosios valstybinį jūrų uostą į ne valstybinį, o jo valdymą patikėjimo teise perduoti Palangos miesto savivaldybei. Anot pasiūlymo iniciatorių, toks Šventosios valstybinio jūrų uosto reorganizavimas turėtų teigiamą įtaką jo administravimui, būtų operatyviau sprendžiamos regioninės problemos.

Priėmus pataisas, Šventosios jūrų uosto žemę, akvatoriją ir uosto infrastruktūrą patikėjimo teise valdytų, naudotų ir ja disponuotų Palangos miesto savivaldybė. Pasak ministro, numatoma, kad Šventosios jūrų uosto naudojimo taisyklės ir Šventosios jūrų uosto laivybos taisyklės tvirtintų Palangos miesto savivaldybės taryba. Teikiama pakeitimais taip pat būtų atsakoma nepagrįstų išlygų, kai Šventosios jūrų uosto žemė gali būti išnuomojama ne konkurso tvarka, t. y. atsakoma nuostatų, kad uosto žemė gali būti išnuomojama pirmumo tvarka juridiniams asmenims, kurie joje įsigijo statinius, taip pat uosto žemės naudotojams kaip kompensacija už paimamą visuomenės poreikiams anksčiau jiems išnuomotą uosto žemę ir dėl to nutrauktas prieš terminą uosto žemės nuomos sutartis. Šiuo metu Šventosios valstybinio jūrų uosto įstatyme nustatyta, kad Šventosios valstybinis jūrų uostas yra Lietuvos valstybės nuosavybė, o jo steigėja – Vyriausybė.

Lietuvai – papildomas ekonominis saugumas. Užbaigtos derybos dėl Lietuvos Respublikos įstojimo į Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizaciją. Lietuva įvykdė visas esmines reformas ekonomikos augimui skatinti ir žmonių gerovei stiprinti. Gegužės pabaigoje EBPO Ministrų Taryba turėtų priimti galutinį sprendimą dėl Lietuvos narystės.

„Lietuvai tai jau atnešė naudos – norinčių investuoti mūsų šalyje daugėja. Įstojimas į EBPO ne tik padidins mūsų valstybės prestižą, bet ir dar labiau didins patrauklumą užsienio investuotojams, nes užsienio verslininkai vertina šalies, kurioje ketina plėtoti verslą, priklausymą šiai organizacijai. Atitinkamai naujos investicijos mūsų gyventojams reiškia papildomas darbo vietas ir sėkmingesnę Lietuvos ekonomikos augimą. Priklausymas šiai organizacijai turi teigiamą įtaką ir bendram nacionaliniam saugumui“, – sako parlamentaras G. Kirkilas.

EBPO įkurta 1961 m. kaip paimama Europos ekonominio bendradarbiavimo organizacijai, dažniausiai apibūdinama kaip „sėkmingų“ ir pažangių valstybių klubas. Tai ekspertų forumas, kuriame valstybės formuoja ir plėtoja naujas ekonominės bei socialinės politikos gaires, kurios vėliau perkeliama į praktinį valstybių gyvenimą.

Mirė buvęs Seimo narys Kazimieras Šavinis. Seimo Pirmininkas prof. dr. Viktoras Pranckietis Seimo ir savo vardu reiškia nuoširdžią užuojautą buvusio Seimo nario Kazimiero Šavinio šeimai. Liūdną netekties akimirką parlamentado vadovas linki stiprybės K. Šavinio artimiesiems ir jį pažinojusiems.

Mirė Alma Monkauskaitė. Balandžio 2 d. mirė 2012–2016 m. kadencijos Seimo narė, nusipelnusi Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos darbuotoja Alma Monkauskaitė.

■ Nukelta | 9 p.



2012–2016 m. kadencijos Seimo narė, nusipelnusi Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos darbuotoja Alma Monkauskaitė

Nepamirštami susitikimai su profesoriumi Jonu Grigu



Profesorius Jonas Grigas tėviškėje 2017 m. Algimanto Vyšniausko nuotr.

■ Atkelta iš 2 p.

kėse gimusiu akademiku, – prisimena kun. G. Vitkus. – Jau tada nustebino jo gilus savo krašto istorijos žinojimas ir didžiulė pagarba, kurią jis, kaip ir kiti to krašto dzūkai, reiškė šiam partizanų vadui, kilusiam iš Žemaitijos, bet kraują praliejusiam Dainavos krašto smėlynuose. Man, jo vaikaičiui, tai buvo vienas iš svarbių atradimų, ir kitų susitikimų metu įsitikinau, kad ta pagarba buvo ne momentinė, bet tvari. Taip pat krito į akis šio dzūko inteligencija, kuri puikiai derėjo su paprastumu ir maloningumu, bendraujant su žmonėmis. Pagalvojau, „nieko sau“, akademikas! Ir lygindamas jį su savo seneliu, karo vadu, padariau išvadą, kad už Lietuvą ir jos laisvę galima kovoti įvairiais būdais. Vienas iš svarbių frontų – tai mokslas ir studijos, meilės tiesai ir pažinimui perdavimas jaunajai kartai, kai siekiama suderinti kompetenciją su giliu žmogiškumu ir taurumu.

Dar labiau nustebau, sužinojęs apie akademiko domėjimąsi mokslu ir religijos klausimais. Iš asmeninės patirties žinojau, kaip dažnai mokslu ir religijos santykių klausimas panaudojamas supriešinimui, tikėjimo menkinimui. Tarybiniais laikais mokydamasis vidurinėje mokykloje ir Medicinos institute, praktiškai buvau ateistinės

ideologijos įtikintas, kad tikėti Dievą gali tik neišsilavinęs žmogus ir kad mokslas anksčiau ar vėliau pateiks atsakymus į visus klausimus, išspręs visus neišskumus, ir kad religija tikrai atmirs, kaip nereikalingas, net žalingas reiškinys. Vėliau, patyręs asmeninį Dievo prisilietimą prie mano gyvenimo ir dėl šios patirties įsitikinęs, kad Dievas yra ne vien šaltas kosminis protas ar jėga, bet asmuo, kurį apibūdina žodis Meilė, įsitikinau, kad įmanoma ir tikėti, ir grįsti pasaulėžiūrą moksliniu žinojimu. Tačiau dažnai jausdavaisi nepatogiai dėl Bažnyčios vaidmens santykiuose su mokslininkais (dažniausiai minimas ko ne vienintelis istorijoje mokslininko Galilėjo Galilėjaus nuteisimas), dėl inkvizicijos ir kryžiaus karų ir kitų tikinčių žmonių nuodėmių. Bet dėl naujausių mokslu istorikų tyrimų ryškėja labai pozityvus Katalikų bažnyčios vaidmuo, plėtojant modernųjį mokslą...

2011 m. kaip Lietuvos ir Latvijos jėzuitų vadovas (provincijolas) buvau pakviestas dalyvauti akademiko knygos „Kiek trunka sekundė? Šiuolaikinis pasaulis mokslininko akimis“ pristatyme Vilniuje. Lietuvos mokslų akademijoje sužinojau apie drąsų akademiko troškimą pasidalinti mokslu, ypač gamtos mokslu, žiniomis apie tokius reiškinius kaip šviesa, vanduo, laikas, gyvybė su kitais žmonėmis, išžvelgiau jo polėkį ieškoti Visatos ir gamtos tikrovėje dėsnių darnos, prasmės, tvarumo... Tokia pozicija puikiai dera su vis labiau pasaulyje stiprėjančia tendencija, kai mokslininkai tyrėjai imasi mokslu populiarinimo ir filosofavimo darbo ir vis dažniau linkę daryti filosofinę išvadą, kad pasaulis ir jo įvairovė – tai nėra aklo atsiktinumo pasekmė, kad pasaulio vystymasis (kosmogenezė) ir gyvybės vystymasis iki pat protingų ir dvasingų būtybių atsiradimo yra dėsninga tikslingos Dievo kūrybos pasekmė.

Šis susitikimas ir vėlesnis bendravimas su akademiku sustiprino mano domėjimąsi mokslu ir religijos klausimais. Galiu drąsiai paliudyti, kad tam svarbų impulsą davė akademikas. Jo dėka man jau nekilo jokių abejonių palaikyti ir drąsinti Vilniaus jėzu-



Smuikininkė Raimonda Daunienė (pirma iš dešinės), Rita Grigienė ir Jonas Grigas Lietuvos mokslų akademijoje 2008 m. prof. J. Grigo 70 m. jubiliejaus šventėje. Vytauto Adomavičiaus nuotr.

itų gimnazijos kapeliono kunigo Vytauto Sadausko SJ sumanymą pradėti leisti visą seriją knygų apie mokslu ir tikėjimo dialogo svarbą, kuri buvo pavadinta „Siekiantiems begalybės“ ir kuri turi užmojų padėti tiems, kurie ilgisi asmeninės pilnatvės bei trokšta vis geriau pažinti tikrovę.“

Vietoje išvadų

Gamtos mokslų daktarė, Dzūkijos nacionalinio parko ir Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato vyriausioji specialistė (ekologė) Onutė Grigaitė, tolima profesoriaus giminaitė, kaip ir dauguma jo kraštiečių, nuolat žavėjosi J. Grigo mokslu žinių kūryba, darbštumu ir atsakomybe, meile savo kraštui. O. Grigaitė išskiria tris ją su profesoriumi siejančius dalykus:

1. „Pirmiausia, tai atradimo džiaugsmas, kuris užplūsta po daugelio kankinančių kodėl, kas tai? Profesorius atsakymų ieško akims nematomuose reiškinuose: elektros, galaktikose, dirbtiniame intelekto, o aš matomuose – miškuose, pelkėse, tarp augalų.

2. Meilė gimtajam kraštui, kaimui, kieiui, tradicijai ir buičiai. Tuo simboliniu pavyzdžiu, kad docentas grįžta šimtą kilometrų, kad atganytų karves, man daugel kartų padėjo apsispręsti patarnauti tėvams ir suvokti, kad visi darbai – garbingi.

3. Man labai svarbu kartu su profesoriumi dalyvauti šv. Mišiose ir dvasia sutikti Tą, kurio nepasiekiamo pažinimu, bet jaučiame esantį visų reiškinų ir kūrinių šaltiniu.“

Profesorių pažįstančių žmonių atsiliepimai (tik labai maža dalimi!) leidžia pažvelgti į J. Grigo asmenybę daugiau ugdomąja prasme – ko galime iš jo pasimokyti, kurios pamokos labiausiai įsidėmėtinos. Tai gerokai išplečia pažintį su žymiuoju mokslininku ir mokslu populiarintoju, leidžia geriau suprasti jo veiklos motyvus ir nuopelnus mokslu populiarinimui ir sklaidai, neginčijama profesoriaus įtaka jaunos asmenybės formavimuisi. Kartu tai sektinas pavyzdys jaunesniajai kartai, kaip, nelaukiant materialaus atpildo, visą gyvenimą skirti mokslui ir nepailstant jam dirbti. ■

Didieji duomenys be duomenų mokslininkų – tik virtualūs sąvartynai

Tarptautinė tyrimų bendrovė „IDC“ prognozuoja, kad Europoje didžiųjų duomenų technologijų ir paslaugų augimas per ateinančius penkerius metus didės net 3 kartus. Kaip teigia KTU Matematikos ir gamtos mokslų fakulteto (MGMF) atstovai, šiandien labai svarbu reaguoti į pasaulio darbo rinkos tendencijas ir mūsų šalies įmonėms pasiūlyti duomenų analizės specialistus, kurie sugebėtų iš sukaupto milžiniško kiekio įvairių tipų duomenų



Bronė Narkevičienė

išgauti prasmingą informaciją. Būtent tarpdisciplininis kompleksinis požiūris į didžiųjų duomenų analitiką ir prognozavimą yra vienas pagrindinių verslo sprendimų priėmimo įrankių ir įmonių konkurencingumą didinančių veiksmų.

„Atlikti moksliniai tyrimai rodo, kad 3 iš 5 bendrovių vadovų, įvertinę didžiųjų duomenų teikiamą naudą, mano, kad, nepasinaudoję šiais duomenimis, savo verslą pavers pasenusiu. Taigi virtualūs lobynai įmonėms ir organizacijoms padeda auginti pajamas, tačiau svarbiausia reikia turėti tokius specialistus, kurie tinkamai gebėtų taikyti šiuolaikinius analizės ir prognozavimo metodus, technologijas ir analitikos priemones didelių verslo masyvų analizei. Analizių rezultatais priimami sprendimai gerina verslo rodiklius, jei naujos kartos analitikai supranta verslo procesus, teisingai taiko verslo taisykles, verslo logiką, duomenų loginį modelį ir geba sudaryti matematinius modelius bei algoritmus pagrįstiems verslo sprendimams priimti“, – pasakoja Jurgita Dabulytė-Bagdonavičienė,



Jurgita Dabulytė-Bagdonavičienė

donavičienė, KTU MGF Didžiųjų verslo duomenų analitikos magistrantūros studijų programos vadovė.

Tarptautinė konsultacinė įmonė „McKinsey“ prognozuoja, kad JAV šiemet susidurs net su 140–190 tūkst. žmonių, turinčių gilių analitinių įgūdžių, trūkumu. Dar prieš dešimtmetį duomenų mokslininkų buvo nedaug, tačiau staigus jų išpopuliarėjimas atspindi, kaip įmonės visame pasaulyje vertina didelius duomenų kiekius ir randa juose

verslo įžvalgų, kurių dar niekas neieškojo anksčiau.

„2017 m. vasarą mes išleidome pirmąją šios programos absolventų laidą, o šiemet ją baigs daug daugiau specialistų, todėl matome, kad ne tik auga verslo įmonių poreikis priimti tokius specialistus, bet ir didėja jaunimo susidomėjimas šia specialybe. Ruošdami studentus, siekiame matematikos, informatikos ir ekonomikos mokslų sinergijos. Taip pat glaudžiai bendradarbiaujame su verslo atstovais, o į studijų procesą integruojame įvairių įmonių praktikas, verslo ir viešojo sektoriaus teikiamas temas bei duomenis studentų semestriniams ir baigiamiesiems projektams“, – teigia KTU MGF dekanė Bronė Narkevičienė.

Didžiųjų duomenų analitikų atlyginimai Lietuvoje ir užsienyje yra vieni didžiausių. Pavyzdžiui, didžiųjų duomenų analitiko su patirtimi atlyginimas Lietuvoje svyruoja nuo 1 700 iki 2 300 eurų. Šiuo metu visi KTU MGF Didžiųjų verslo duomenų analitiką studijuojantys magistrantai yra dirbantys. ■

ŠVIETIMO IR MOKSLO MINISTERIJOS PRANEŠIMAI

Aukštojo mokslo studijos šiemet planuojamos pagal specialistų poreikį. Valstybės finansuojamų studijų vietų skaičius universitetuose ir kolegijose didinamas toms studijų krypčių grupėms ar kryptims, dėl kurių specialistų trūkumo išreikšta investuotojų, darbdavių, valstybės institucijų pozicija. Valstybės finansuojamų studijų vietų skaičius universitetuose 8 proc. padidintas matematikos ir fizinių, 32 proc. – gyvybės, 6 proc. – humanitarinių mokslų studijų kryptyse. Didinant šioms studijoms valstybės finansavimą, atsižvelgta į absolventų įsidarbinimo rodiklius, stojančiųjų pasirengimą studijuoti, studijų krypčių vertinimo rezultatus.

Sveikatos apsaugos ministerija siūlė bene du kartus didinti priimamų slaugytojų ir akušerių skaičių, „Investuok Lietuvoje“ – 15 proc. didinti elektros, elektronikos, mechanikos inžinierių skaičių. Įvertinus „Investuok Lietuvoje“ ir asociacijos INFOBALT siūlymus bei įsidarbinimo rodiklius, bene 50 proc. didinamas priėmimas į inžinerijos, technologijos, informatikos ir fizinius mokslus kolegijose. Koleginis sektorius stiprinamas įvertinus ne tik darbdavių ir ekspertų argumentus, bet ir studijų krypčių vertinimo rezultatus bei stojančiųjų pasirengimą studijuoti.

ŠMM kartu su Žemės ūkio ministerija inicijavo pokyčius žemės ūkio specialistų

rengime: 36 proc. didinamas žemės ūkio ir veterinarijos mokslų studijų vietų skaičius kolegijose. Patvirtinus Žemės ūkio, miškininkystės, žuvininkystės ir maisto produktų gamybos sektoriaus profesinį standartą, bus išgryninta, kokio lygmens ir kokių kvalifikacijų specialistų reikia žemės ūkio sektoriui. Taip pat siekiama plėtoti universitetų ir kolegijų bendradarbiavimą rengiant žemės ūkio specialistus, subalansuoti ir optimizuoti žemės ūkio studijų programų pasiūlą bei pritaikyti verslo poreikiams.

2018 m. pedagoginių studijų vietos numatomos atsižvelgus į pedagogų poreikio tyrimo rezultatus. Priėmimui į pirmąją pakopą numatoma skirti finansavimą pradinio, ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo bei integruotų gamtos mokslų pedagogams, kurių labiausiai trūksta.

2018 m. bendras menų studijų vietų skaičius, lyginant su 2017 m., nekinta – 645. Menų studijų vietos 2018 m., kaip ir 2017 m., telkiamos į 2 menų akademijas (VDA ir LMTA). Šiais metais pradėdama įgyvendinti Vyriausybės nuostata dėl nemokamo bakalauro studijų. Tad valstybės lėšomis galės studijuoti daugiau pirmakursių negu anksčiau, t. y. visi, kurie peržengs stojamojo balo kartelę ir pretenduos į valstybei reikalingas studijų programas, kur galimas specialistų poreikio planavimas. Šiais metais mažiausio stojamojo konkursinio balo kartelė kiek pa-

didinta, lyginant su pernai, ir siekia 3,6 balo stojant į universitetus ir 2 balus – į kolegijas. Numatoma, kad valstybės finansavimą 2018 m. gaus apie 16,7 tūkst. universitetų ir kolegijų bakalauro studijų studentų, tai 2,2 tūkst. daugiau nei pernai. Priėmimui į bakalauro ir vientisąsias studijas 2018 m. siūloma skirti 9,6 mln. eurų, tai 1,2 mln. eurų daugiau, nei buvo numatyta 2017 m.

Į Lietuvą kviečiama atvykti ar sugrįžti 50 geriausių mokslininkų. Švietimo ir mokslo ministerija kviečia į Lietuvą aukšto lygio mokslininkus iš užsienio, taip pat ir iš Lietuvos išvykusius perspektyvius tyrėjus grįžti ir įgyvendinti aukšto lygio bei didelės svarbos mokslo projektus. Tam iki 2020 m. numatyta skirti 20,5 mln. eurų ES investicijų.

Šiuo projektu į Lietuvą siekiama pritraukti 50 mokslininkų. Numatoma, kad mokslinių tyrimų projektai galės būti iki 4 metų trukmės, o maksimali vieno projekto vertė – iki 1 mln. eurų. Bus skiriamos lėšos ne tik moksliniams tyrimams, tyrimo grupės narių atlyginimams ir komandiruotėms, bet ir tyrėjų iš užsienio persikėlimo išlaidoms kompensuoti. Labiausiai laukiama mokslininkų, dirbančių sumanios specializacijos srityse: kurti inovatyvias technologijas, produktus, procesus ir taip didinti Lietuvos ūkio konkurencingumą. Lietuva yra patvirtinusi 6 prioritetines sumanios specia-

lizacijos kryptis: energetika ir tvari aplinka; sveikatos technologijos ir biotechnologijos; agroinovacijos ir maisto technologijos; nauji gamybos procesai, medžiagos ir technologijos; transportas, logistika, informacinės ir ryšių technologijos; įtrauki ir kūrybinga visuomenė.

Mokslinių tyrimų grupę galės sudaryti tiek Lietuvos, tiek užsienio tyrėjai. Į projektus bus skatinama įtraukti ir jaunuosius tyrėjus. Mokslininkai sveikina šią programą ir tikisi, kad tai prisidės prie Lietuvos ekonomikos ir mokslo augimo. Tarptautinė praktika rodo, kad daugeliui pasaulio valstybių aktualus protų judumo – protų nutekėjimo, susigrąžinimo, pritraukimo – politikos poreikis. Kaip patvirtina JAV, JK, Kanados, Airijos ir kitų valstybių pavyzdžiai, šalis mokslo protams tampa patraukli, kai mokslo politika sudaro sąlygas ne tik susigrąžinti išvykusius tyrėjus, bet ir pritraukti aukštos kvalifikacijos mokslininkus užsieniečius, o perspektyvias savo mokslo pajėgas išlaikyti savo šalyje. Tokia mokslo aplinka yra atviresnė naujovėms, į tokią šalį iš jos išvykę tyrėjai yra labiau linkę sugrįžti.

Spalio mėnesį planuojama skelbti antrą šios programos kvietimą, kuris turėtų būti orientuotas į aukšto tarptautinio lygio užsienio profesorių pritraukimą. *Parengta pagal Švietimo ir mokslo ministerijos Komunikacijos skyriaus pranešimus*

Ar reikės mokėti už apsilankymus miške?

Aras Sutkus

Aleksandro Stulginskio universitetas kartu su Aplinkos ministerija balandžio 6 d. organizavo konferenciją, į kurią atvyko gausus akademinės bendruomenės, buvusių ir esamų miškininkų, privačių miškų savininkų, medienos perdirbėjų ir visuomenės veikėjų būrys tartis dėl racionalaus miško naudojimo nuostatų, kaip darnaus šių gamtinių išteklių panaudojimo pagrindų. Po išklausytų pranešimų į dalyvių pastabas ir klausimus atsakinėjo Seimo pirmininkas prof. dr. Viktoras Pranckietis, aplinkos ministras Kęstutis Navickas ir kiti pranešėjai.

Po pasitarimo vienas iš pirmųjų pakalbinau „Žaliosios Lietuvos“ vadovą Rimantą Brazilį, kaip jis vertina dar tik ketinamą įgyvendinti miškų ūkio pertvarką, kokius išvelgia komercializacijos dėsninumus ir pavojaus požymius.

– Rimantai, ar lūkesčiai, su kuriais atvykote į šią konferenciją, buvo patenkinti?

– Manau, pagrindiniai keliami klausimai liko neatsakyti. Nors ir nebuvo išgryninta pagrindinė nuostata – didinti ar nekeisti miškų kirtimo apimčių, dalyvių nuomonės išsiskyrė. Vieni teigė, kad miškai tolygiai plečiasi ir, siekiant neprarasti ūkiškai svarbių gamtinių išteklių, reikia kirsti. Kiti tvirtina, kad tokia nuostata abejotina, o jei ir ji pagrįsta, tai klausimas, koku gamtai, visuomenei ir ūkiui nežalingu būdu reikia pasiimti medieną?

Svarbiausia – kaip sudomintoji pusė panaudos šio pasitarimo pasekmes? Turiu galvoje pramonininkus ir pan. Ar, kuriant verslui palankius politinius sprendimus, nebus pasakyta, kad mokslas pasisako už

kirtimų didinimą. Atitinkamai bus primatejami dvidešimt, trisdešimt ar penkiasdešimt nuošimčių didesni kirtimai. Šis pasitarimas parodė, kad gali būti ir tokios pasekmės, nes, kai atsiranda tokia galimybė, atsiranda ir pavojus.

Tikrovėje miškininkai, kaip praktikai, ir mokslininkai nesutaria. Antrieji teigia, kad medienos Lietuvos miškuose daugėja, jos iškertama per mažai, kiti teigia, kad kirtimai didėja. Tačiau gyventojai liudija, kad nuo sovietmečio miškuose plynių padvigubėjo.

Tikėjaisi sulaukti pasiūlymų, kurių, deja, nėra. Apsiribojama tik samprotavimais. Esant tokiom neapibrėžtomis nuomonėmis, galimi gamtai ir visuomenei labai nepalankūs sprendimai.

– Iki pat diskusijos pradžios pasigedau perdirbėjų dalyvavimo ir pastabų, nes tai yra viena iš sudomintųjų pusių. Kas, Jūsų nuomone, yra tikrasis Lietuvos miškų labo vartotojas ir gavėjas?

– Pasitarime kelis kartus buvo pabrėžta, kad miškai turi ne tik medienos „kietkubių“, bet ir rekreacinę reikšmę. Lietuvos gyventojams tai – kraštovaizdis, poilsio, sportavimo vietos, grynas oras, pobūviai prie ežerų, pasivaikščiojimai. Antra – tai kuro ištekliai. Medienos granulės šiuo metu jau tiek pabrango, kad labiau apsimoka deginti rusiškas dujas. Toks pat likimas gali ištikti ir malkas. Trečia – tai atsikuriantis statybinių medžiagų ir baldų pramonės gamtinis ištekliai. Šiuo atveju, mūsų mediena dėl politizuotų sprendimų labai sparčiai gali tapti pramoninių magnatų, tokių kaip IKEA, poreikių tenkinimo ištekliumi.

Manoma, kad tada Lietuvoje bus sukurtos papildomos darbo vietos. Tačiau, jei darbininkui bus mokami vargani šeši šimtai eurų, neverta tikėtis reikšmingų pokyčių.

Šiuolaikinėse pramonės įmonėse gamyba didžiąja dalimi yra automatizuota, taigi nereikia daug žmonių. Sakykim, vienam milijonui kubinių metrų perdirbti bus pasamdyta šimtas darbininkų. Ar tai turės įtakos mūsų gerovei?

Panašia motyvacija buvo ramstoma ir skalūnų dujų gavyba. Atseit bus sukurtos papildomos darbo vietos. Tačiau paaiškėjo, kad vietiniai gyventojai būtų įdarbinti tik dviem valytojų ir trim kebabų pardavėjų etatais.

– Besibaigiant pasitarimui, iš pre-

zidiumo nuskambėjo klausimas: „Kiek jūs pasiruošę mokėti už ketvirtos kategorijos miškų išsaugojimą ir jų lankymą?“ Kaip Jus vertinate šį klausimą?

– Tokį klausimą galėjo užduoti tik stambiųjų tarptautinių korporacijų agentas. Jo manymu, miškai nebeprisitaiko plačiai visuomenei. Mat, jei skurdūs gyventojai pagedauja, mat, jei miškas tenkintų jų poreikius, prašom susimokėti. Jei ne, mes elgsimės kaip tinkami... ir tai ne jūsų reikalas, kas su jais bus daroma. Žmogus tiesiog išsidavė, kieno interesams jis atstovauja.

AKTUALIJOS

Aš nemačiau jų dirbančių, matau tik be perstojo puolančius

Robertas Šarknickas

Nuolat stebiu Seimo darbą ir visi tie pykčiai jame primena automobilių statymo daugiabučių namų kiemuose ypatybes, kai tu statai automobilį visada vienoje ir toje pačioje vietoje, o kažkam nelaike nervai, nes irgi nori, gviešiasi tos vietos. Būtent taip Seime daro konservatoriai – chaosus, perversmus, kadangi nori valdyti ir nuolat keršyti už pralaimėtus rinkimus. Tai akivaizdu. **Jei atvirai, gaila tų kelių konservatorių, kurie sąžiningai dirba Lietuvai.** Toks piktas kolegų elgesys nubraukia atliktus, kad ir nedidelius, bet svarbius, darbus. Užjaučiu.

Trukt už vadžių – vėl iš pradžių, o gal ne tai, atsiprašau? Nuo tada, kai kažkada buvau minėjęs, kad nuo pirmų dienų Lietuva yra skaldoma opozicijos, konservatorių, kaip ir per ankstesnes kadencijas, niekas nepasikeitė. Ko gero, pabaigos nematysime dar daug metų, kol jie bus opozicijoje ar pozicijoje (esmės nekeičia). Gydytojas įvardintų, kad tai liga (sunku net įvardinti šią diagnozę), bet linkiu pasveikti Tėvynės labui. Sutinku, kad visos partijos nuo Sąjūdžio laikų neišvengdavo ir neišvengia klaidų.

Lietuvių emigrantų Lietuvoje yra daug

Lietuvė laimėjo Europos merginų matematikos olimpiados aukso medalį

Dvyliktokė Neringa Levinskaitė laimėjo aukso medalį Europos merginų matematikos olimpiadoje. Iš viso olimpiadoje varžėsi 195 merginos iš 52 šalių, 36 Europos valstybėms atstovavo 137 merginos. Olimpiada (EGMO) vyko balandžio 9–15 d. Florencijoje, Italijoje.

Europos mergaičių olimpiados rengiamos nuo 2012 m., siekiant skatinti merginas domėtis matematika. Olimpiada rengiama Tarptautinės matematikos olimpiados (IMO) stiliumi, t. y. dvi dienas sprendžiama po tris uždavinius. Kiekvieną dieną sprendimui skiriama 4,5 valandos, kiekvienas uždavinys vertinamas iki 7 balų. Kiekvienai šaliai gali atstovauti iki keturių merginų. Per šiuos kelerius metus mergaičių olimpiada taip išpopuliarėjo, kad Europos olimpiadoje dalyvauja ir kitų žemynų komandų, pvz., JAV, Kanados, Brazilijos, Saudo Arabijos, Australijos, Japonijos ir kt.

Lietuvos rinktinė šioje olimpiadoje da-



Laureatė Neringa Levinskaitė

lyvauja nuo 2015 m. N. Levinskaitė šioje olimpiadoje 2015 m. laimėjo sidabro medalį, 2017 m. – bronzos medalį. Nuo šeštos klasės lankė matematikos pamokas pas mokytoją Leoną Narkevičių mokykloje „Delta“, šiuo metu ir toliau yra L. Narkevičiaus mokinė Kauno technologijos universiteto gimnazijoje ir Nacionalinėje moksleivių akademijoje (NMA). Kaip vienai geriausių NMA moki-

nių, Neringai jau ne pirmi metai skiriama Mstislavo Rostropovičiaus fondo stipendija. Pasakodamas apie savo mokinę, mokytojas L. Narkevičius, buvęs išrinktu geriausiu Lietuvos mokytoju, pabrėžia, kad Neringa yra ne tik stipri matematikė: „Dar svarbiau, kad Neringa yra labai šauni asmenybė – ji įvairiapusiškai išsilavinusi, empatiška, mokanti bendrauti.“

Jau kitą savaitę Neringa dalyvaus respublikinėje Lietuvos matematikos olimpiadoje, o liepos mėnesį vyks į Pasaulinę matematikos olimpiadą Rumunijoje. Pastaraisiais metais Neringa yra laimėjusi sidabro medalį *Middle European Math. Olympiad* (MEMO) – 2015 m., *International Math. Olympiad* (IMO) – 2016 m. ir 2017 m. buvo apdovanota Garbės raštais, 2016 m. Sankt Peterburgo olimpiadoje įvertinta trečiojo laipsnio diplomu.

Kitos trys Lietuvai atstovavusios merginos taip pat parsivežė apdovanojimus: Naci-



Mokytojas Leonas Narkevičius

onalinės moksleivių akademijos ir Vilniaus licėjaus mokinė Julija Paliulionytė iškovavo bronzos medalį, Ieva Elija Jucevičiūtė iš Vilniaus licėjaus – taip pat bronzos medalį, o Ugnė Alaburdaitė iš KTU gimnazijos įvertinta pagyrimo raštu. *Parengta pagal Nacionalinės moksleivių akademijos direktoriaus Leono Narkevičiaus informaciją*

JAUNŪJŲ TYRĖJŲ PUSLAPIS

21-oji Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencija „Mokslas – Lietuvos ateitis: aplinkos apsaugos inžinerija“



Konferencijos plenarinį posėdį atidaro prof. habil. dr. Pranas Baltrėnas

Prof. habil. dr. Pranas Baltrėnas,
doc. dr. Dainius Paliulis

Kovo 20 d. buvo minima pasaulinė Žemės diena, astronominis pavasaris. Minint Žemės dieną, atkreipiamas dėmesys į Žemei iškilusius pavojus, kalbama, diskutuojama apie darnaus vystymosi svarbą ir jo būtinumą. Bene svarbiausia yra praktinė veikla, susijusi su pavasario gaiva, žiemos pabaiga, gyvosios gamtos atgimimu ir išsaugojimu.

Pasaulinei Žemės dienai paminėti VGTU Aplinkos inžinerijos fakulteto Aplinkos apsaugos ir vandens inžinerijos katedra ir Aplinkos apsaugos institutas organizuoja kasmetinę jaunųjų mokslininkų konferenciją. 2018 m. kovo 20 d. buvo suorganizuota jau 21-oji Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencija „Mokslas – Lietuvos ateitis:

aplinkos apsaugos inžinerija“. Organizuojamos konferencijos tikslai – telkti jaunuosius mokslininkus, vykdančius aplinkos inžinerijos ir artimų sričių tematikos mokslinius tyrimus, skatinti jų bendradarbiavimą ir tyrimų rezultatų sklaidą. Taip pat labai svarbu ugdyti jaunųjų mokslininkų tyrimų rezultatų pateikimo mokslinei ir plačiajai visuomenei gebėjimus.

Nemažai konferencijos dalyvių studijuoja Aplinkos inžinerijos krypties doktorantūroje ir vykdo mokslinius tyrimus įvairiose šalies mokslo ir studijų institucijose. Taip pat renginyje dalyvauja jaunesnieji mokslo darbuotojai, neseniai apgynę disertacinius darbus, lektoriai, aktyvūs magistrantūros ir bakalauro studijų studentai. Į konferenciją gausiai susirinkusius dalyvius pasveikino ir jai vadovavo konferencijos organizacinio komiteto pirmininkas prof. habil. dr. Pranas Baltrėnas. Sveikinimo žodį tarė VGTU

Aplinkos inžinerijos fakulteto dekanas prof. dr. Donatas Čygas.

Siekiant užtikrinti mokslininkų kaitą ir sėkmingai pasinaudoti sukurta mokslo infrastruktūra, mokslui reikia iniciatyvių, gabių jaunų žmonių. Jau dvidešimt pirmus metus organizuojama konferencija sulaukia vis didesnio Lietuvos ir užsienio pranešėjų dėmesio. Konferencijoje gausu pranešėjų, kurie joje dalyvauja jau ne vienerius metus. Renginyje, kaip konferencijos stebėtojai, galėjo dalyvauti visi, besidomintys jaunųjų mokslininkų atliekamais tyrimais.

Konferencijoje nagrinėtos šios Lietuvai aktualios aplinkos apsaugos problemos: atmosferos taršos tyrimai, oro valymo technologijų kūrimas, aplinkos monitoringas, paviršinio vandens tarša, nuotekų valymas, dirvožemio taršos kontrolė ir mažinimas, atliekų tvarkymas, kraštovaizdžio tvarkymas, antropogeninis taršos poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai, triukšmo mažinimo technologijos, matematinio modeliavimo taikymas aplinkosaugoje. Jaunųjų mokslininkų pateiktuose pranešimuose buvo įžvelgta mokslinė ir praktinė vertė.



Sveikinimo žodį tarė VGTU Aplinkos inžinerijos fakulteto dekanas prof. dr. Donatas Čygas



Pranešimą skaito LR aplinkos ministerijos viceministras Dalius Krinickas

Konferencijoje dalyvavo 90 dalyvių – nuo profesorių iki bakalaurantų iš Lietuvos ir užsienio aukštųjų mokyklų, svečiai iš ministerijų, mokslinio tyrimo institutų, iš jų 68 – iš VGTU. Konferencijos metu buvo pristatyti 59 pranešimai, iš jų 37 – iš VGTU. Dalyvavo ir svečiai iš užsienio – Serbijos bei Latvijos aukštųjų mokyklų, kurie pristatė žodinius ir stendinius pranešimus. Dauguma konferencijos pranešimų buvo paremti atliktų eksperimentinių tyrimų ir modeliavimo rezultatais. Plenariniame posėdyje pranešimus skaitė: LR aplinkos ministerijos, Vilniaus miesto savivaldybės, UAB „Fortum Lietuva“, Radiacinės saugos centro, Lietuvai pagražinti draugijos ir VGTU Studentų atstovybės iš Aplinkos inžinerijos fakulteto atstovai.

Konferencijos plenarinis posėdis

Iš karto po konferencijos atidarymo renginio dalyvių laukė LR aplinkos ministerijos viceministro Daliaus Krinicko pranešimas apie LR aplinkos ministerijos veiklą ir situaciją oro, vandens ir atliekų tvarkymo sektoriuose. Baltijos jūra yra viena iš labiausiai



21-oji Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencija „Mokslas – Lietuvos ateitis: aplinkos apsaugos inžinerija“



Pranešimą skaito Vilniaus miesto savivaldybės vyriausiasis architektas Mindaugas Pakalnis

■ Atkelta iš 6 p.

užterštų jūrų pasaulyje ir reikės ilgai laukti, kol jos tarša sumažės. Svarbu mažinti oro teršalų (SO₂, KD, LOJ, NO_x) emisijas į atmosferą iš transporto, pramonės, energetikos objektų ir žemės ūkio. Be to, labai svarbu taikyti ekonomines priemones, siekiant atnaujinti transportą. Pasak viceministro, azoto oksidų, išsiskiriančių iš transporto ir energetikos objektų, koncentracijų nepavyks sumažinti iki leistinų ribinių verčių iki 2020 m. Taip pat svarbu tinkamai tvarkyti įvairių tipų atliekas ir mažinti į švartynus patekančių atliekų kiekius.

Vilniaus miesto savivaldybės vyriausiasis architektas Mindaugas Pakalnis pateikė informaciją apie Vilniaus miesto plėtros galimybes. Miesto infrastruktūros plėtra apsimoka ekonomiškai, jeigu gyventojų



Pranešimą skaito Radiacinės saugos centro vedėja Ieva Gatelytė

tankis viename hektare viršija 30 žmonių. Kaip teigiamą miesto plėtros pavyzdį pranešėjas pateikė Vieną, kurios plotas panašus į Vilniaus, o gyventojų skaičius yra 3 kartus didesnis. Vilniuje planuojama plėsti centrinę miesto dalį ir steigti periferinius centrus. Tačiau čia ekonomiškai neapsimoka įrengti metro, nes reikalingi didesni keleivių srautai.

Pranešėja iš Radiacinės saugos centro – Ieva Gatelytė pateikė informaciją apie šalia Lietuvos sienos statomus branduolinius objektus – Astravo (Baltarusija) ir Baltijos (Rusija) atominės elektrines. Ji palygino techninius abiejų statomų atominės elektrinių parametrus ir supažindino klausytojus su poveikio zonų ribomis bei Lietuvoje planuojamomis taikyti apsaugos priemonėmis branduolinių avarijų atveju. Pasak pranešėjos, labai svarbi yra ankstyvojo perspėjimo, įvykus branduolinei avarijai, sistema.

Pranešėjas iš UAB „Fortum Heat Lietuva“ – Andrius Kasparavičius pateikė informaciją apie įmonės „Fortum“ veiklos istoriją Europoje. Jis pasidalino atliekų tvarkymo Švedijoje patirtimi, pabrėždamas, kad po deginimo įmonių atsiradimo šalyje sumažėjo degių atliekų pateikimas į švartynus. Deginant atliekas, išsiskiria pavojingi cheminiai junginiai – dioksinais ir furanais, kurių



Stendiniai pranešimai



Pranešimą skaito UAB „Fortum Heat Lietuva“ atstovas spaudai Andrius Kasparavičius

koncentracijos emisijose turi būti matuojamos. Siekiant sumažinti pavojingų cheminių junginių patekimą į aplinkos orą, atliekas reikia deginti aukštoje temperatūroje, kuri yra pasiekama atliekų deginimo įmonėje Klaipėdoje.

Juozas Dingelis pristatė Lietuvai pagražinti draugijos, susidedančios iš 65 skyrių, veiklą. Jis akcentavo, kad labai svarbu tinkamai tvarkyti atliekas, pasidalijo atliekų tvarkymo patirtimi Europoje. Taip pat pabrėžė, kad labai svarbu mažinti gyventojų emigraciją iš Lietuvos. Lietuvai pagražinti draugija pateikė siūlymus Lietuvos Respublikos Seimui, kaip spręsti emigracijos problemą. Jonas Ivoška, Lietuvai pagražinti draugijos narys, perskaitė eiles apie laimę ir emigraciją.

VGTU SA Aplinkos inžinerijos fakulteto l. e. p. pirmininkas Adas Zakaruskas kalboje akcentavo būtinybę išsaugoti Žemę ateities kartoms ir pabrėžė, kad ateitis priklauso nulinių energijos sąnaudų pastatams.



Pranešimą skaito Lietuvai pagražinti draugijos valdybos pirmininkas Juozas Dingelis

Sekcijų darbas

Pasibaigus plenariniam posėdžiui, dalyviai tęsė darbą keturiuose sekcijose, kuriose buvo perskaityti 35 moksliniai pranešimai. Atmosferos apsaugos sekcijos darbą organizavo Aplinkos apsaugos ir vandens inžineri-

jos katedros vedėjas prof. dr. Saulius Vasarevičius. Pranešimus perskaitė 10 dalyvių, iš jų 7 – iš VGTU. Nagrinėtos oro valymo technologijos, kvapų mažinimas, oro taršos, įvairūs energijos šaltiniai, atliekų deginimo pelenų ir troposferos sluoksnio tyrimai. Daug dėmesio pelnė D. Frišmanto iš VU Hidrologijos ir klimatologijos katedros ir A. Chlebnikovo iš VGTU Aplinkos apsaugos ir vandens inžinerijos katedros pranešimai.

Hidrosferos ir dirvožemio apsaugos sekcijai vadovavo Aplinkos apsaugos ir vandens inžinerijos katedros doc. dr. Jolita Bradu-



Pranešimą skaito Lietuvai pagražinti draugijos valdybos pirmininko pavaduotojas Jonas Ivoška

lienė. Perskaityti 9 pranešimai. Dalyvavo VGTU, VU, ASU ir VMTI Fizinių ir technologijos mokslų centro jaunieji mokslininkai. Buvo nagrinėti vandens valymo, ežerų kokybės tyrimo, dumblo hidrolizės, upių nuotekio kaitos, jūros vandens elektrolizės ir matematinio modeliavimo klausimai. Ypač sudomino S. Butkutės iš VMTI Fizinių ir technologijos mokslų centro ir D. Grendaitės iš VU Hidrologijos ir klimatologijos katedros pranešimai.

Trečiajai – Antropogeninės taršos poveikio aplinkai ir atliekų tvarkymo sekcijai vadovavo Aplinkos apsaugos ir vandens inžinerijos katedros prof. dr. Edita Baltrėnaitė. Pranešimus perskaitė 8 jaunieji mokslininkai iš VGTU, VU, Vilniaus technologijų ir dizaino kolegijos. Nagrinėti nuotekų dumblo tvarkymo, bioanglies tyrimų ir panaudojimo aplinkos apsaugoje, atliekų antrinio panaudojimo ir matematinio modeliavimo klausimai. Klausytojus sudomino V. Chemerio iš VGTU Aplinkos apsaugos ir vandens inžinerijos katedros ir M. Bujanausko iš VU Hidrogeologijos ir inžinerinės geologijos katedros pranešimai.

Ketvirtajai – Fizinės aplinkos taršos ir kraštovaizdžio apsaugos sekcijai vadovavo Aplinkos apsaugos ir vandens inžinerijos katedros doc. dr. Raimondas Grubliaus-

kas. Dalyvavo pranešėjai iš VGTU, VMTI Fizinių ir technologijos mokslų centro bei Gamtos tyrimų centro. Sekcijoje nagrinėti naudingųjų iškasenų gavybos, triukšmo mažinimo, Baltijos jūros kranto kaitos, nuotolinių duomenų taikymo aplinkos apsaugoje, mikrobiologinių termoizoliacinių medžiagų tyrimų ir žaliųjų aerodinaminio pasipriešinimo tyrimų klausimai. Sudomino M. Petrulėvičienės iš VMTI Fizinių ir technologijos mokslų centro ir D. Vasiliauskienės iš VGTU Chemijos ir bioinžinerijos katedros pranešimai.

Po pranešimų pristatyti stendiniai pranešimai, kuriuos parengė 17 jaunųjų mokslininkų. 21-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos organizacinis ir mokslinis komitetas po konferencijos įvertino mokslin-



Pranešimą skaito VGTU SA Aplinkos inžinerijos fakulteto l. e. p. pirmininkas Adas Zakaruskas

nius straipsnius, parašytus skaitytų pranešimų temomis. Konferencijos dalyviai parengė 30 mokslinių straipsnių. Geriausi konferencijos straipsniai anglų kalba po recenzijų gali būti atrinkti spausdinti tarptautiniame mokslo žurnale „Journal of Environmental Engineering and Landscape Management“, įtrauktame į „Science Citation Index Expanded“ duomenų bazės pagrindinį sąrašą (ISI Web of Science, IF=0,635 (2016–2017)). Kiti konferencijos pranešimai lietuvių kalba gali būti atrinkti spausdinti recenzuojamuose mokslo žurnaluose, referuojamuose tarptautinėse duomenų bazėse.

Konferencijos uždarymo metu aptarti konferencijos rezultatai. VGTU organizuojama mokslinė konferencija ne tik gilina fundamentinius ir taikomuosius mokslinius tyrimus, bet ir stiprina ryšius tarp aukštųjų mokyklų bei mokslo institutų, todėl bus rengiama ir ateityje. Kviečiame konferencijoje aktyviai dalyvauti visus aplinkos apsaugos problemomis besidominčius jaunuosius mokslininkus.

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETE

Studijų programoms – „Investors Spotlight“ kokybės ženklai

Net trims Kauno technologijos universiteto (KTU) bakalauro studijų programoms – Mechanikos inžinerija, Informacinės sistemos ir Programų sistemos – suteikti specialūs „Investors Spotlight“ kokybės ženklai, parodantys, kad šios programos atitinka verslo lūkesčius ir itin aukštas ruošiamų specialistų perspektyvas darbo rinkoje. Tokį įvertinimą skyrė asociacija „Investors Forum“ ir tiesioginių užsienio investicijų plėtros agentūra „Inves-

tuok Lietuvoje“, ištyrusi rinkos tendencijas ir verslo poreikius.

„Skirdami šį įvertinimą, norime paskatinti universiteto vadovybę ir studijų programų vadovus toliau tobulėti ir gausinti aukštos kvalifikacijos inžinierių bei programuotojų gretas. Iš esmės, šis įvertinimas yra kitokia išraiška to, ką dažnai girdime iš investuotojų, kurie įvardija KTU studentų rengimo lygį kaip vieną iš priežasčių plėsti savo verslą Kauno mieste ar regione“, – teigia

„Investuok Lietuvoje“ generalinis direktorius Mantas Katinas.

Pasak KTU Programų sistemų studijų programos vadovo Ramūno Kubiliūno, „Investors Spotlight“ kokybės ženklas reikšmingas įrodymas, kad studijų programa ir ją baigę specialistai tenkina rinkos, verslo įmonių ir ne pelno siekiančių organizacijų lūkesčius. „Tai svarbu todėl, kad pagal vykdomą aukštojo mokslo pertvarką atrenkamos ir paliekamos tik tokios studijų

programos, kurios yra ne tik rentabilios, bet ir atitinka rinkos poreikius“, – sako jis. „Investors Spotlight“ kokybės ženklu taip pat įvertintos Informacinių sistemų studijų programos vadovas Tomas Skersys teigia, kad šis pripažinimas ne tik turi didelę praktinę svarbą, bet ir, atsižvelgiant į dabartines Lietuvos aukštojo mokslo realijas, įgyja didelę simbolinę reikšmę. ■

Studijų metodikos pokyčiai: šiuolaikiniai studentai praranda susidomėjimą po pirmųjų 20 minučių dėstymo

„Šiuolaikiniai studentai praranda susidomėjimą po pirmųjų 20 minučių dėstymo, jie nenori tiesiog sėdėti ir klausytis paskaitų, jie nori imtis realių veiksmų“, – sako Monterėjaus technologijos universiteto (*Tecnológico de Monterrey*, Meksika) akademinių reikalų direktorius dr. Martinas Velazguezas. Bendradarbiavimo ir komunikaciniai įgūdžiai, informacinis raštingumas, kūrybiškumas, pilietiškumas ir problemų sprendimas – šie pagrindiniai įgūdžiai, pasak profesorius, turi apimti XXI a. mokymosi etapus.

Kauno technologijos universiteto bendruomenei pristatydamas iššūkius grįstą studijų modelį Tec21, profesorius iš Meksikos pabrėžė, kad studijos šiais laikais vis dar yra neįdomios, neefektyvios ir nepersonalizuotos, taigi švietimo įstaigos turi keistis tam, kad atitiktų šiuolaikinio studento poreikius. Pasak profesorius, Monterėjaus technologijos universitetas pereina prie naujojo studijų modelio, kuris pagrįstas 4

komponentais, ugdančiais lyderius, galinčius sėkmingai susidoroti su XXI a. iššūkiais – tai iššūkiais grįstas mokymasis, lankstumas, įsiminta studijų patirtis ir įkvepiantys dėstytojai.

„Mes išgirdome savo alumnų, studentų, verslo, universiteto atstovų poreikius ir nusprendėme transformuoti savo studijų modelį. Svarbiausia Tec21 modelyje – įvairių, tarpdisciplininių kompetencijų ugdymas ir stiprinimas“, – pabrėžia M. Velazguezas.

Iššūkiams grįstos studijos – pasiruošimas darbui rinkoje ir visuomenėje

Vienas iš metodų, naudojamas siekiant stiprinti studentų kompetencijas netradiciniais būdais, yra iššūkiams grįstas mokymasis, kai studentai sprendžia realias rinkoje egzistuojančias problemas, dirba su skirtingų sričių atstovais, verslo įmonėmis. „Tai visai kitoks nei įprastas studijų modelis, tačiau

studentams jis priimtinas, nes priimdami ir komandose įgyvendinami realius iššūkius jie supranta, kaip universitete įgytas žinias pritaikys realiame gyvenime“, – kalbėjo M. Velazguezas. Pasak profesorius, kad studentai sėkmingai išspręstų iššūkių, neužtenka pasikliauti vien savo specialybės dėstytojais, reikia pasitelkti įvairių fakultetų atstovus, reikalingas glaudus tarpdisciplininis bendradarbiavimas. Svarbu integruoti daug skirtingo turinio, žinių tam, kad studentai išspręstų šiuos iššūkius. Studentai per savo studijų laikotarpį turi pereiti per skirtingus, įvairaus lygio, trukmės ir sudėtingumo iššūkius. Jais grįstame studijų modelyje plėtojama humanistinė perspektyva, studentai yra rengiami ne tik atliepti rinkos poreikius, bet ir būti atsakingi visuomenės nariais, dalyvauja įvairiose socialinėse veiklose.

„Šios idėjos nesvetimos ir Lietuvos universitetams“, – sako KTU Studijų kokybės ir plėtros departamento direktorė dr. Jurgita

Vizgirdaitė. Jos teigimu, naujojo studijų modelio kontekste, visose KTU bakalauro studijų programose įvedamas produkto vystymo projektas „Nuo idėjos iki produkto įvedimo į rinką“, paremtas problemomis grįstu mokymusi, projektine veikla, tarpdiscipliniškumu: „Vykdamas produkto vystymo projektą, ugdomos verslumo kompetencijos, kuriami inovatyvūs produktai, mokomasi iniciatyviai reaguoti į rinkos poreikius. Mokslo ir verslo partneriai aktyviai dalyvauja produktų kūrimo procese. Produktas suprantamas plačiai – nuo naujų medžiagų iki sveikų maisto produktų kūrimo“, – pasakoja J. Vizgirdaitė. Siekiant dinamizmo, studijų programose taikoma kitokia, šiuolaikinė didaktika – intensyvesnės studijos, daugiau savarankiško mokymosi. Priklausomai nuo programos specifikos, diegiami įvairūs metodai – problemomis grįstas mokymasis, atvejo metodo taikymas, dizaino mąstymu grįstas mokymasis ir kiti. ■

Kaip lietuviškoje žemėje auga daržovės „užsienietės“?

Citrininiai agurkai, spagėtinės cukinijos, raguotieji melionai, drambliniai česnakai, baltos ananasinės braškės, įvairiaspalvės bulvės... Tai tik dalis egzotinių daržovių veislių, auginamų Kauno rajono žemėje. Šiuo metu daržininkystės mėgėjos Genovaitės Kudrevičienės puoselėjama „valda“ dar telpa vazonėliuose ant buto palangių ir per žiemą kauptų sėklų pintinėje. Tačiau prieš kelnerius metus į užtarnautą poilsį išėjusi pašnekovė nekantraudama laukia šiltesnių orų, kai kasdien dviračiu galės minti į už trijų kilometrų nuo namų – Kauno r. Akademijos gyvenvietės – esantį tikrąjį savo daržą. Ir, tikėtina, moteris vėl stebins kaimyninių sklypelių šeimininkus auginamomis Lietuvoje neregėtomis daržovėmis.

Sėklos atkeliauja iš viso pasaulio

G. Kudrevičienė – buvusi ilgametė Aleksandro Stulginskio universiteto vienos mokslinių laboratorijų vadovė. Tad gal ir nieko keista, kad senjorės statusą įgijusi agronomė savo laiką ir žinias skiria visą gyvenimą mėgtai veiklai. Dar vienas pašnekovės pomėgis – kelionės, iš kurių ji visada stengiasi grįžti su viena kita „užsienietė“ sėkla drabužio kišenėje. Prašo sėklų parvežti ir į užsienį vykstančių bičiulių, keičiasi jomis su „Facebook“ paskyrą susikūrusiais vien-

minčiais daržininkais. Genovaitės užsakymu sėklų atsiunčia ir Jungtinėje Karalystėje gyvenanti dukra. O kartais neregėtų daržovių svogūnėliai iš Londono atkeliauja mikroautobusiuku. Visas šis įvairiais būdais įgytas turtas galiausiai nugula G. Kudrevičienės lysvėse ar šiltnamyje, stebindamas aplinkinius, o neretai ir pačią šeimininkę. Pirmą sezoną auginamas daržoves pašnekovė atidžiai stebi ir užsirašo, kaip jos prisitaikė prie mūsų klimato sąlygų, kaip sėkmingai derlius išsilaikė per žiemą. Šiuose užrašuose – daugiaženkliai skaičiai Genovaitės augintų augalų pavadinimų. O didžiausia jos silpnybė – moliūgai, kurių yra išbandžiusi net 150 skirtingų rūšių bei veislių ir pelnusi ne vieną apdovanojimą rudens gėrybių parodose.

Moliūgų įvairovė – užburianti

„Moliūginių daržovių spalvos, įvairovė užburiančios. Jų šeimoje yra apie 90 genčių ir maždaug 700 rūšių. Iš jų maistui daugiausia vartojami arbūzai, agurkai, kornišonai, melionai, ilgamoliūgiai, patisonai, aguročiai, cukinijos, didieji, muskatiniai ir paprastieji moliūgai“, – vardija pašnekovė. Tad keliaudama po užsienio šalis ji stengiasi pakliūti į turgų, nusipirkti ten griežinį nematyto moliūginio vaisiaus ir išsirinkti sėklų.

Jau aštuoneri metai G. Kudrevičienė auginą citrininius agurkus ir tai vadina di-

džiausiu savo atradimu. „Darže nusiskynęs tokį vaisių ir pavalgai, ir atsigeri. Jie traškūs, gaivūs. Rusai šiuos agurkus, matyt, neatsitiktinai vadina „krištoliniais obuoliais“. Citrininių agurkų kilmės šalis – Indija, tad šie šilumą mėgstantys augalai gausiausiai dera šiltnamyje, nors sėkmingai auga ir lysvėje. „Yra tik viena bėda – citrininiai agurkai apvalūs, todėl konservuojant stiklainyje užima daug vietos“, – su šypsena pasakoja pašnekovė, prisipažįstanti, kad kartais ją „užkabina“ moliūginės daržovės pavadinimas, kartais – išvaizda. Taip G. Kudrevičienės darže atsirado į moters krūtis panašūs moliūgai, kurių sėklų gavo iš Kinijos, baltutėliai „sniego žmonės“ – pastarųjų sėklos parsisiųstos iš Jungtinės Karalystės, spagėtinės cukinijos, kurių vidų gali skobti šaukštu kaip makaronus be glitimo.

Genovaitė yra auginusi net moliūginių genties atstovą „Goia“, iš išorės panašų į gausiai rauplėtą agurką. Šios daržovės dar vadinamos „samurajų agurkais“, nes jose itin daug mineralinių medžiagų, teikiančių energijos. Tačiau dėl mineralų gausos „samurajų agurkas“ – kartus. „Tris jo sėklytes, panašias į riešutėlius, man atvežė iš Japonijos. Sudaiginau ir pasodinau šiltnamyje. Vėliau nuotraukas siuntėme dovanotojui japonui, mat šis netikėjo, kad svetur „samurajus“

užaugo. O aš iš vienos sėklos gavau net 11 vaisių“, – džiaugiasi pašnekovė.

Dar viena egzotika buvo jos augintas gražuolis raguotasis melionas (*Cucumis metuliferus*). Karibų salose šiuose melionuose tarsi dubenėliuose patiekiami įvairūs patiekalai. „O štai aliejinių moliūgų, dažnai vadinamų Štirijos moliūgais, sėklos yra be lukšto arba su peršviečiamu plonu lukštu. Būtent tokias, tamsiai žalias, perkame prekybos centruose ir tikriausiai įsivaizduojame, kad kažkoks geras žmogus sėklas išlukštėno iš storų baltų lukštų. Iš tiesų to daryti nereikia, nes šis pakitimas yra atsiradęs dėl natūralios sėklų išorės mutacijos“, – aiškina pašnekovė ir prisipažįsta, kad itin daug gerų emocijų jai sukėlė moliūgai, augę iš Kuboje įsigytų sėklų.

Vienas jų buvo panašus į raga, kitas – ilgamoliūgis „Birthouse Bottle“ – į ašotį lenktu kaklu. „Ilgasis būtų augęs tiesus, bet kelyje sutikęs kliūčių, todėl įgijo sudėtingą formą. Tai žinant, šį ilgamoliūgį galima netgi specialiai formuoti. Rašoma, kad galima jo dar augančio atspjauti ir vartoti maistui, o jis augo toliau. Mėginau taip padaryti, bet mūsų klimato sąlygomis daržovė sunkiai užsigydo žaizdą. Išdžiovintas šis moliūgas barška kaip muzikos instrumentas. Kuboje iš jų gaminami indai vandeniui laikyti. Įdomu

Žmonijos laukiantys išbandymai

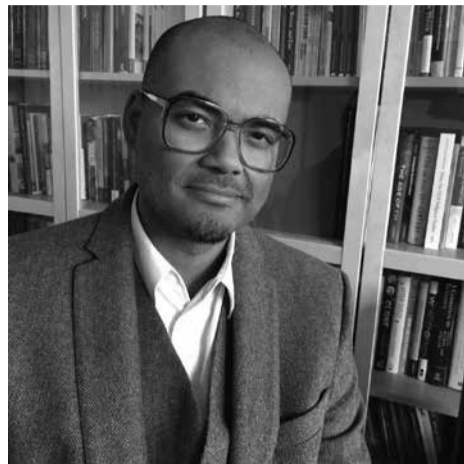
VDU profesorius J. S. Gordonas: kovą dėl duomenų apsaugos mes jau pralaimėjome

Tobulėjant dirbtiniam intelektui ir išmaniosioms technologijoms, žmonės vis dažniau susiduria su netikėtomis problemomis. Ar mąstantys robotai gali turėti teises? Kaip užtikrinti duomenų saugumą internete? Kas atsako už savavaldžių automobilių avarijas? Šiuos ir kitus klausimus nagrinėja naujas Vytauto Didžiojo universiteto mokslininkų projektas, kuriame jėgas suvienijo technologijų, teisės ir etikos ekspertai, planuojantys bendradarbiauti su JAV ir Europos mokslo institucijų tyrėjais.

Projekto pagrindinis tyrėjas, VDU Taimosios etikos tyrimų klasterio vadovas prof. dr. Johnas Stewartas Gordonas sako, kad, kurdami naujas technologijas, žmonės neretai pamiršta atsižvelgti į jų poveikį iš etinės, socialinės ir politinės pusės. „Iš anksto aptariant naujovės poveikį, galima sureaguoti į sunkumus, dar jiems neiškilus“, – tikina prof. J. S. Gordonas.

Naujasis projektas yra skirtas tarpdisciplininiam tyrinėjimams – technologijų, tokių kaip dirbtinis intelektas, moralinėms ir teisinėms problemoms. Tarp kitų klausimų, ekspertai tiria, kokias moralines ir juridines teises gali turėti robotai, kas yra dirbtinė asmenybė, kaip technologinė pažanga veikia teisės aktus ir kaip pasirūpinti saugumu internete.

„Įdomus lietuviškas reiškinys yra asmens kodas – tai vienas skaičius, kurį naudojate visur, pradedant nuo mobiliųjų telefonų



Prof. J. S. Gordonas

sutarčių ir baigiant nuoma ar draudimu. Jei kažkas šį numerį sužinos, tas žmogus (arba politinė institucija) galės prieiti prie visos šios informacijos, visko, ką nuveikėte per gyvenimą su tuo numeriu. Kur privatumas?“, – retoriškai klausia profesorius. Praėjusiais metais FTB kreipėsi į JAV įmonę „Apple“, prašydama atrakinti mobiliųjų telefonų, priklausiusį teroristui, – įmonė atsisakė tą padaryti, tačiau po kurio laiko telefono apsaugą įveikė pati FTB. Pasak prof. J. S. Gordonos, tai tik patvirtina, kad naivu tikėtis, jog mūsų duomenys yra visiškai saugūs.

„Manau, mes jau pralaimėjome kovą dėl savo duomenų apsaugojimo. Žmonės inter-

nete palieka daugybę pėdsakų – jei technologijas išmanantis žmogus norės sužinoti apie Jus, jis tai padarys. Be to, tai ne tik privati įmonė ar pavienis asmuo – valstybė taip pat visada galės pasiekti Jūsų duomenis, kada tik to panorės“, – paaiškina etikos ekspertas.

Pasak prof. J. S. Gordonos, vienas įdomesnių klausimų šiandien, kurį nagrinėja ir naujasis projektas, yra robotų teisės – ar savarankiškai mąstyti gebantys dirbtinio intelekto prietaisai gali turėti teises? Vakarų pasaulyje šis klausimas artimas diskusijoms dėl žmogaus embriono arba vaisiaus moralinio statuso ir kada jie tampa asmeniu. Kalbant apie žmones, norint turėti moralines ir juridines teises, reikia turėti moralinį statusą ir būti laikomam asmeniu, t. y. kažkuo, į kieno gerovę kiti atsižvelgia. Tačiau robotų klausimas dar sudėtingesnis. „Robotą galėtume laikyti asmeniu, jei jis atitiktų tam tikrus kriterijus, pavyzdžiui, turėtų racionalumą, autonomiją, sąmoningumą, savimonę ir pan. Tačiau, net jei laikome jį asmeniu, atskiras klausimas, ar galime jam taip pat suteikti ir moralines teises, juridinį statusą, ginti jo interesus“, – svarsto filosofas, kurio teigimu, gali būti, kad tokie robotai atsirastų jau antroje šio amžiaus pusėje.

Profesorius atkreipia dėmesį, kad panašiai galima vertinti ir gyvūnų teises. Pavyzdžiui, utilitaristinis principas teigia, kad negalima sąmoningai skriausti būtybių, gebančių jausti skausmą. Dažniausiai žmo-

nės skirsto gyvūnus į labiau ir mažiau išsivysčiusius – pirmuosius jie laiko turinčiais aukštesnį moralinį statusą, todėl bendruomenė suteikia jiems daugiau moralinių ir juridinių teisių.

„Antra vertus, pavyzdžiui, žmonėms, turintiems rimtas protines negalias, neturintiems savarankiškumo ir gebėjimo racionaliai mąstyti, t. y. minėtų kriterijų, pagal kuriuos suteikiamos moralinės teisės, mes vis tiek jas suteikiame, nes jie priklauso žmonių rūšiai. Tai atveria sudėtingas diskusijas ir neįgalumo tyrimų srityje“, – sako prof. J. S. Gordonas.

Metų pradžioje inicijuotas VDU projektas „Ateities teisės, etikos ir intelektualinių technologijų integralumo studija“ yra finansuojamas Lietuvos mokslo tarybos lėšomis. Mokslininkai užsibrėžė ambicingus tikslus – siekiama ne tik įvertinti išmaniąsias technologijas iš moralinės ir teisinės pusės, bet ir apsvaistyti, kaip reikėtų koreguoti dabartinį teisininkų švietimą, kaip pagelbėti teisininkams priimti sprendimus šiandien atsižvelgiant į naujoves ir kokias moralines bei juridines teises gali turėti robotai.

Projektas išskirtinai prioritetą skiria globalių ryšių užmezgimui – planuojama rengti tarptautines kūrybines dirbtuves ir konferencijas, lankytis svarbiuose JAV ir Europos tyrimų centruose, aptarti šiuos klausimus su aukščiausio lygio ekspertais iš viso pasaulio.

Kaip lietuviškoje žemėje auga daržovės „užsienietės“?

■ Atkelta iš 8 p.

ir tai, kad dieną šių moliūgų žiedai būna balti, o naktį – geltoni. Taip yra turbūt dėl to, kad žiedai būtų geriau matomi juos apdulkinantiems drugeliams“, – pastebėjimais dalijasi G. Kudrevičienė.

Genovaitė yra sėkmingai auginusi ir puikaus skonio lietuviškų veislių „Sniegė“ ir „Kieminta“ moliūginius vaisius – arbūzus: „Lieka tik apgaildestauti, kad šviesios atminties šių veislių kūrėjas Konstantinas Nedzveckas nespėjo jų sertifikuoti, todėl jų sėklų parduotuvėje nenusipirksi. O skonis lietuviškų arbūzų puikus.“

Sezono „staigmena“ – spalvotos bulvės

G. Kudrevičienės darže vasaromis veša ne tik neeiliniai moliūgai, bet ir kitos neįprastos

daržovės. Daugelio įsivaizduojančių, kad tai tik pašarinė kultūra, nuostabai Genovaitė lysvėse auginą kukurūzus, kurių vaisiai yra ne tik įprastos geltonos, bet ir juodos spalvos. Jos teigimu, žiemą iš šaldiklio išimti baltymingi kukurūzai yra puikus mėsos pakaitalas. Tiek kukurūzų, tiek žirnių sėklų daržininėkė parsisiunčia iš Jungtinės Karalystės, nes, sako, iš tokių išsiaugintas derlius yra skanesnis.

Dar G. Kudrevičienės darže auga įvairiausių įmanomų spalvų morkos ir burokėliai. Pastarųjų turi netgi visiškai šviesių, išore primenančių pašarinius runkelius, tačiau pasižymintį puikiu skoniu. „Skirtinga spalva signalizuoja, kad daržovėse esama ir skirtingų žmogaus organizmui naudingų medžiagų. Tik bėda, kad spalvoti šakniai išsilaiko vos iki Naujųjų metų. Todėl juos tenka blanširuoti ir laikyti šaldiklyje.“

Dar vienas šeimininkės pasididžiavimas – drambliniai česnakai, kurių galvutės užauga iki pusės kilogramo svorio. Jų lapai – kaip tulpių, skoniu primena porus, o aromatas – aštrus česnakinis. Močiutės darže mėgstamčio apsilankyti anūko Ugniaus džiaugsmui Genovaitė auginą įvairių veislių žemuoges ir braškes, tarp kurių ir baltos spalvos ananasiinės braškės. Kai uoga sunoksta, parausta tik jos išorėje esančios sėklytės.

Atskirą karalystę darže užima ir prieskoniniai augalai. Vien metų čia dešimtis skirtingų rūšių. Šeimininkės pati mėgstamiausia – itin aromatinga šveicariška mėta. Netrukus Genovaitė sės ir Lietuvoje naujos rūšies itališkų Toskanos bazilikų – jų lapai turėtų išaugti net iki delno dydžio. Pašneko vė juokauja, kad egzotiškų arbatų jai pirkti netenka. Štai neseniai gavusi lauktuvių iš

Indijos pakelį arbatžolių, jau išstudijavo jų sudėtį ir ketina visų sudedamųjų dalių išsiauginti pati.

Šiuo metu daržininėkė turi vienintelį rūpestį – kur įsigyti rašalo mėlynos spalvos bulvių. Penkių skirtingų rūšių violetines ji sėkmingai auginą jau keleri metai. „Jos dera puikiai, tik sėklą tenka prieš sodinant į dirvą sudaiginti dėžutėse ir sulaukti, kol išlįs mažų rožyčių žiedukas primenantys daigeliai. Iš tiesų mums įprastos baltos ir gelsvos bulvės yra selekcininkų darbo rezultatas. O kadaise visos bulvės buvo įvairiaspalvės. Jos ir yra tikroji antioksidantų „bomba“, pastaraisiais metais tampanti daržinininkų „hitu“ ir mokslininkų, dirbančių onkologijos srityje, atradimu“, – pasakoja naujų žinių apie daržovių galią žmogaus sveikatai nuolat ieškanti G. Kudrevičienė.



Buvęs Seimo narys, Šiaulių miesto garbės pilietis Kazimieras Šavinis

Signataro atminimas. Seimas posėdyje paminėjo Lietuvos Nepriklausomybės Akto signataro Povilo Aksomaičio 80-ąsias gimimo metines. Signataro atminimą parlamentas pagerbė tylos minute. „1990-ųjų vasario mėn. P. Aksomaitis buvo iš-

rinktas į Lietuvos Respublikos Aukščiausiąją Tarybą, o 1990 m. kovo 11-ąją – Lietuvai istorinę dieną – buvo tarp tų 124 deputatų, kurie pasirašė Lietuvos Nepriklausomybės atkūrimo aktą. Parlamentinio darbo metu P. Aksomaitis daugiausia dėmesio skyrė žemėtvarkos, melioracijos problemoms“, – pradėdamas minėjimą, sakė Seimo Pirmininkas Viktoras Pranckietis. Seimo Kaimo reikalų komiteto pirmininko pavaduotojas Kazys Starkevičius, primindamas signataro P. Aksomaičio gyvenimo detales, pažymėjo, kad jis buvo labai daugiaspalvė asmenybė – moks-

lininkas ir politikas, sportininkas ir aktyvus visuomenininkas, inžinierius ir gamtininkas.

Padėkos teatro darbuotojams. Valsybiniame Šiaulių dramos teatre vykusio iškilmingo Teatro dienos minėjimo metu įteiktos Lietuvos Respublikos Seimo padėkos teatro darbuotojams, o teatralams, žiūrovams ir visiems susirinkusiems Seimo Pirmininko Viktoro Pranckiečio, Seimo Pirmininko pirmosios pavaduotojos Rimos Baškienės, Šiauliuose išrinkto Seimo nario Stasio Tumėno sveikinimus perdavė padėjas sekretorius Nerijus Brazauskas.

Prieš porą dienų išėjusią anapilin šviesaus atminimo Šiaulių dramos teatro aktorę Juliją Gascevičiūtę-Zmirskienę renginio pradžioje žiūrovai pagerbė tylos minute. Saugant šeimos privatumą ir pasitarus su teatro vadovu Auriimu Žviniu, Seimo Kultūros komiteto padėką, rengtą daug anksčiau, nutarta po renginio perduoti velionės artimiesiems. Tai ir padarė teatro vadovas A. Žvynys. Pasak Seimo nario, Seimo Kultūros komiteto pagarba ir padėka skirta šviesaus atminimo aktorei už jos unikalų indėlį į Lietuvos kultūrą, teatro meną ir žmogiškųjų vertybių sklaidą.

LIETUVOS RESPUBLIKOS SEIMO PRANEŠIMAI

Statybos inžinerijos studijų ir mokslo krypties vertintojai: hidrotechnikos inžinerija - ne šios krypties. Ar tikrai?



Prof. Petras Punys

Studijų kokybės vertinimo centro (SKVC) iniciatyva, remiantis Lietuvos mokslo tarybos (LMT) mokslinės veiklos vertinimu, aukštosiose mokyklose retinamas studijų programų tinklas. Vertintojai paskelbė nepalankų verdiktą Aleksandro Stulginskio universiteto (ASU) Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakulteto (VŪŽF) statybos inžinerijos studijų kryptyje vykdomoms I ir II pakopų hidrotechninės statybos (toliau – HTS) inžinerijos studijų programoms (laikini akredituojamų ribojimai). Motyvas – neatitinka statybos inžinerijos studijų (E05) ir mokslo (02T) kryptių keliamų reikalavimų. Vertintojai HTS programoje išvelgia aliuziją į aplinkos inžineriją (E03 ir 04T) ir abi programos uždaromos. Straipsnyje aptarsime vertintojų galimai klaidingą interpretaciją ir nepastebėtus šios programos specifinius akcentus, lėmusius tokį drastišką sprendimą. Šio straipsnio tikslas – atskleisti HTS inžinerijos esmę, parodyti, kad ši mokslo ir technikos šaka yra neatskiriama statybos inžinerijos dalis, ką ignoruoja studijų ir mokslo vertintojai. HTS sąsajos su aplinkos inžinerija yra tokios pačios, kaip ir statybos

Tuo pat po karo hidrotechnikos studijos (nuo 1962 m. – santehnikos) buvo atnaujintos KPI, o hidromelioracijos – LŽŪA. Šiuo metu – ASU, hidrotechninės statybos srityje. Tai – unikalios aukštojo mokslo universitetinės studijos Lietuvoje.

Vandens ūkis, hidrotechnikos inžinerija – sąlytis su statybos ir aplinkos inžinerija. Paprastai sampratą pradedame nuo HTS inžinerijos sisteminio požiūrio, kurį pirmiausia lemia jos taikymo sritis ir vartojamos įprastos sąvokos.

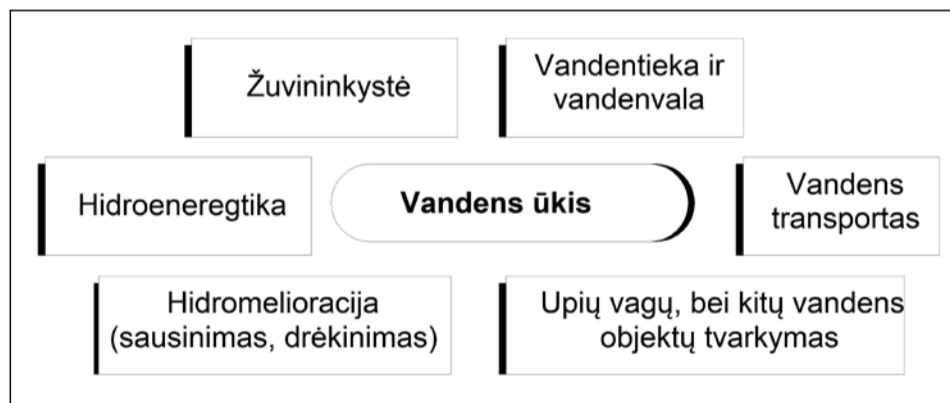
Vandens inžinerijos esmė, jos vieta šalies mokslo sistemoje prieš daugiau kaip 15 metų buvo nagrinėta straipsnyje „Vandens inžinerija šalies mokslų sistemoje“ (Dumbrasas A., Punys P. „Aplinkos tyrimai, inžinerija ir vadyba“. 2001, Nr. 4 (18), p. 71–77).

Vandens mokslas – platus, čia detaliau nagrinėjama vandens inžinerija (įprasta sąvoka – hidrotechnika). Pagrindinė vandens inžinerijos mokslo taikymo sritis – **vandens ūkis**. Skiriamos 6 pagrindinės vandens ūkio dalys (1 pav.).

Toliau pateikta schema (2 pav.) papildo vandens ūkio struktūros schemą, kuri nėra susijusi su jokia specifine ūkio šaka, tik su plačiąja aplinka.

Hidraulinė (arba mums įprasta **hidrotechnikos**) inžinerija (angl. *Hydraulic Engineering*) yra statybos (civilinės) inžinerijos šaka, susijusi su vandenvalos stočių, užtvankų, hidroelektrinių ir kitų vandens statinių ar inžinerinių sistemų planavimu, projektavimu, statyba, naudojimu ir priežiūra.

Hidrotechnikos statinys (HTS) – inžinerinis statinys vandens ištekliams naudoti ir saugoti nuo žalingų vandens poveikių.



1 pav. Vandens ūkio struktūros schema

inžinerijos. Be abejo, pirmuoju atveju yra esminis skirtumas – vandens ištekliai – glaudžiai sąveika su vandens aplinka.

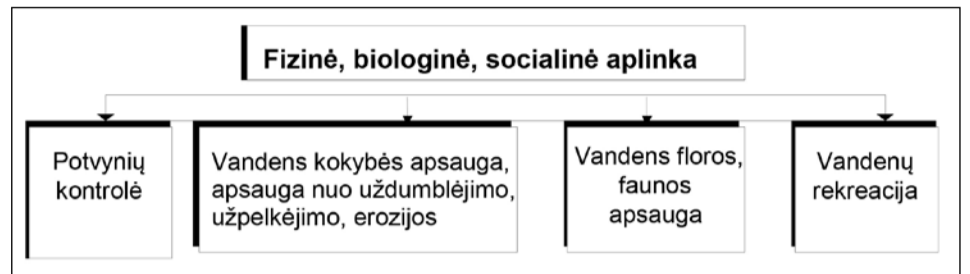
Labai keista studijų kryptių programų vertintojų pozicija: šios akreditacijos metu nevertinti dėstytojų atliekamų tyrimų projektų. Tačiau inžineriniuose moksluose tai yra privaloma.

HTS inžinerijos programos ištakas galima laikyti 1922 m. kultūrtechnikos (melioracijos) studijas Dotnuvoje (ten ir Žemės ūkio akademijos – ASU užuomazga), kai prof. S. Kolupaila, grįžęs iš Maskvos, ėmė dėstyti hidrauliką, hidrologiją, drenažą (melioraciją). Vėliau S. Kolupaila persikėlė į Lietuvos universitetą Kaune, dirbo Statybos fakulteto Hidrotechnikos ir Hidraulikos-hidrologijos katedrose, o po karo negandų emigravo į JAV, kur baigė profesoriaus karjerą universitete.

Statybos inžinerija (angl. *Civil Engineering*) – visuma procesų, reikalingų pastatams ir statiniams projektuoti, pastatyti, įrengti, naudoti ir prižiūrėti. Apima kelius, tiltus, kanalus, užtvankas, oro uostus, nuotėkyno, vandens tiekimo ir kitus inžinerinius tinklus, vamzdžius, geležinkelius ir kt.

Aplinkos inžinerija (angl. *Environmental Engineering*) – technologijos, skirtos taršai, užterštumui (oro, vandens ir dirvožemio), taip pat žmonių gyvenamosios aplinkos degradavimui mažinti.

Statybos inžinerijoje aiškiai vyrauja elementai, susiję su vandens ūkio statyba, hidrotechnika, vandens išteklių naudojimui. Vandens problemos taip pat svarbios sprendžiant aplinkos inžinerijos klausimus, tačiau jos tik iš dalies siejasi su HTS. Hidrotechnikos technologijos plačiai taikomos ir



2 pav. Papildomos vandens inžinerijos mokslo taikymo sritys

žemės ūkyje – laukams sausinti ar drėkinti, t. y. hidromelioracijai.

Praktikoje vartojama ir **vandentvarkos** sąvoka. Dažnai ji siejama su vandentieka, nuotėku, paviršinio vandens nuvedimo tvarkymu ar hidromelioracija.

Mokslo, studijų kryptių klasifikacija

Iki LR švietimo ir mokslo ministro 2012 m. spalio 16 d. įsakymu patvirtintos naujos mokslo kryptių klasifikacijos, *hidraulinės inžinerijos* (studijų klasifikacijoje vartotas atitikmuo *vandens inžinerija*) šaka buvo priskiriama prie dviejų mokslo kryptių – aplinkos inžinerijos (04T) ir statybos inžinerijos (02T).

Deja, vėliau, atlikus vadinamąjį studijų ir mokslo kryptių sustambinimą, t. y. panaikinus šakas, liko tik kryptys. ASU siūlymas, kad statybos inžinerijos studijų krypties reikėtų ir mokslinių tyrimų vandens srityje, ir įvesti papildomą vandens išteklių inžinerijos kryptį, nebuvo patenkintas. Tai lėmė ir pedagogų, dirbančių HTS programoje, mokslinės veiklos kryptis. Kaip studijos, taip ir mokslinė veikla išliko tarpkryptinė.

Dėl šių priežasčių vertintojai svarbius statybos inžinerijos krypties mokslinius straipsnius galėjo priskirti tik aplinkos inžinerijos krypties. Visiškai neatsižvelgta į tai, kad straipsniai vandens tematika tinka abiem kryptims. Tai yra aiški hidraulinė (vandens) inžinerija, kuri pripažįstama tarptautiniu statybos lygmeniu, tačiau kurią ignoruoja nacionaliniai vertintojai.

Antra vertus, ar visi prestižiniai tarptautiniai mokslo žurnalai turi aiškias prieskyros T02 ir T04 kryptis? Žurnalai dažnai nurodo kelias ISI citavimo atskaitų rikiuočių sritis. Biurokratizuojant mokslo ir studijų klasifikatorių, dėl priskyrimo vienai ar kitai krypties kyla absurdiškos situacijos. Paminėsime vieną jų. Spausdiname straipsnius hidroenergijos tema „Energies“ (Energijos), „Renewable Energy“ (Atsinaujinti energija), „Renewable and Sustainable Energy Reviews“ (Atsinaujinanti ir darni energija). Pagal jų pavadinimą, formaliai žiūrint tai yra energetikos, o ne aplinkos kryptis. Tačiau tiriamos hidroelektrinės, jų užtvankos ir pan. – tai jau statybos sritis. Pagal vertintojų logiką, matematikas, publikuojantis savo straipsnius žurnale, skirtame vandens išteklių tyrimams, negalėtų būti akredituotas dėstyti matematikos studijų programoje.

Hidrotechnika – mokslo ir technikos šaka pasaulyje

Aptariame tik porą žymesnių pasaulio statybos mokslo ir technikos asociacijų. Viena jų yra „statybos“, o antroji – „vandens“. Ir vienu, ir kitu atveju „aplinkos inžinerija“ ne užgožia, bet papildo statybos kryptį.

Garsi Amerikos statybos inžinerių aso-

ciacija (ASCE) greta tradicinių „grynai statybinių“ sričių – architektūros, geotechnikos, statinių konstrukcijų inžinerijos, energetikos, vėjo energijos, transporto komunikacijų, geodezijos, geomatikos ir kt., apima tokias sritis: pakrančių, jūrų ir vandenynų, uostų ir upių inžineriją, aplinką ir vandens išteklius.

ASCE leidžia prestižinius hidrotechnikos, hidrologijos irigacijos, drenažo ir aplinkos inžinerijos mokslo žurnalus. SKVC studijų programų vertintojai turėtų atkreipti dėmesį į šiuos tarpkryptinius statybos mokslus. Tai – supervalstybės pozicija, į kurios mokslą ir technologijas turi orientuotis ir Lietuva.

Prancūzijos hidrotechnikos asociacija (SHF) – tyrimų ir taikomojo mokslo institucija jungia 4 stambias grupes: 1) hidrosistemos ir vandens ištekliai (urbanistinė hidrologija, hidrologija ir hidrogeologija, hidrometrija, 2) HTS ir aplinka (pakrančių statiniai, uostai, hidroelektrinės, laivyba, 3) hidrotechnologijos ir skysčių mechanika (hidraulinės mašinos, jūrų energija, mikro skysčiai), 4) vandens mokslai (hidroinformatica, upių, jūrų hidraulika). Leidžia prestižinį mokslo žurnalą „Baltoji anglis“ (hidroenergetikos atitikmuo).

VŪŽF HTS inžinerijos programos studentai plačiai naudojami JAV karo inžinerių korpuso (USACE), kuris užsiima užtvankų, upių laivybos kelių, uostų ir kitų HTS naudojimui bei priežiūrai, Hidrologinės inžinerijos centro (HEC) teikiama laisvos prieigos techninė dokumentacija ir programine įranga. Paminėtina upių analizės skaitmeninio modeliavimo sistema (HEC-RAS), hidrologinio (paviršinio vandens) modeliavimo sistema (HEC-HMS), kompleksinis vandens saugyklų modeliavimas – HEC-RESIM (užtvankos, jų kaskados, hidroelektrinės, siurbinės ir pan.). Visai tai skirta esamiems ar naujiems potencialiems vandens statiniams projektuoti ar statyti ir vandentvarkos priemonėms numatyti.

Vandens inžinerijos studijos šalyje ir Europoje

Lietuvoje vandens mokslai, pavyzdžiui, hidrologija (gamtinės geografijos kryptis), studijuojami Klaipėdos, Vilniaus universitete, vandenvalos procesai ir technologijos (aplinkosaugos inžinerijos studijų programa) – KTU Cheminės technologijos fakultete. Tačiau KTU statybos ir architektūros fakultete nėra jokių studijų sietinų su vandens aplinka. HTS, vandentieka, vandenvala dėstomi VGTU Aplinkos inžinerijos fakulteto Aplinkos apsaugos ir vandens inžinerijos katedroje. Be abejo, visos šios programos teikia kitų būtinų ir specifinių statybos bei aplinkosaugos inžinerijos žinių.

Statybos inžinerijos studijų ir mokslo krypties vertintojai: hidrotechnikos inžinerija - ne šios krypties. Ar tikrai?

■ Atkelta iš 10 p.

Žvelgiant į pasaulinę praktiką, HTS (vandens statybos ir technologijų) inžinerijos studijos taip pat turi gilių tarpkryptinių (statybos inžinerijos ir aplinkos – vandens inžinerijos) studijų tradicijų. Hidrotechnikos specialistai yra rengiami daugelyje Europos valstybių, pavyzdžiui, Nyderlanduose (*Delft University of Technology, Wageningen University*), Austrijoje (*Graz University of Technology*), Švedijoje (*Stockholm University*), Norvegijoje (*Norwegian University of Science and Technology*), Suomijoje (*Aalto University*), Prancūzijoje (*Grenoble INP*), Didžiojoje Britanijoje (*Brunel University London*), Ispanijoje (*Universitat Politècnica de València*) ir kitose šalyse.

Daugelyje išvardintų užsienio auštųjų mokyklų ilgą tradicijas turinti hidrotechnikos programa keičiama į fundamentalesnę – skysčių-dujų-plazmos (fluido) mechaniką – fizikos kryptį. Jos aplikacijos būtinos statybos, mechanikos, chemijos, biomedicinos inžinerijai ir kt.

Tarptautinė akreditacija HTS inžinerijos programai yra palanki

2014 m. SKVC nurodymu buvo atliktas tarptautinis studijų programų vertinimas. Abi studijų programos (E05) akredituotos šešeriams metams (iki 2020 m.). Visapusišką akreditaciją vykde statybos inžinerijos ekspertai – tikrieji profesorai iš Belgijos, Prancūzijos, Jungtinės Karalystės ir Lietuvos specialistai. Abejonių nekilo: programos tenkina statybos inžinerijos reikalavimus. Kyla klausimas, ar ši programa galėjo taip smarkiai „nusiristi“ per pastaruosius 3 metus, kad diametraliai pakeistų studijų kryptį? Be to, yra konstitucinės teisės principas: *lex retro non agit*.

Statybos techniniai reglamentai ir statinių grupės

Fakulteto darbuotojai, inicijuojant Statybos ir urbanistikos ministerijai (dabar – Aplinkos ministerija), buvo aktyviai įtraukti į Statybos techninių reglamentų (STR) rengimą (jų yra apie dešimt), šiuo metu rengia jūrų uostų ir laivininkystės statinių projektų techninį reglamentą. Taip pat jie rengė MTR (melioracijos techninius reglamentus) ir statybos darbų taisykles įmonėms. Tai aiškiai parodo dėstytojų įgytą kvalifikaciją statybos inžinerijoje.

Vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ šeštuoju skirsniu „Hidrotechnikos statiniai (HTS)“, šiai statinių grupei priskiriami „hidrotechnikos statiniai – statiniai ir įrenginiai vandens ištekliams naudoti ir aplinkai nuo žalingo vandens poveikio saugoti. Užtvankos, dambos, hidroelektrinės, hidroakumuliacinės elektrinės, siurblinės, vandens ėmėklos, krantinės, dokai, prielaukos/uostai, molai, vandens pralaidos, vandenvietės ir vandenruošos statiniai, nusodintuvai, kanalai ir jų statiniai, upių vagotvarkos statiniai, krantosaugos statiniai, žuvininkystės statiniai, laivininkystės statiniai, bangolaužiai, jūros akvedukai, diukeriai, bunos, polderiai, žuvų pralaidos, melioracijos statiniai ir kiti HTS požymius atitinkantys inžineriniai statiniai“.

Ar galima įvardinti alternatyvią statybos inžinerijos programą kokiame kitame Lietuvos technikos ar technologijos universitete,

kuri apimtų visas išvardintas statinių grupes? Atsakymas tikrai yra neigiamas.

Statybos specialistų atestavimas

Šios programos dėstytojai, mokslininkai nuo 1993 m. aktyviai dalyvauja specialistų kvalifikacijos tobulinimo kursų veikloje (organizuojamų VŪŽF), o vėliau vadovaujant Statybos produkcijos sertifikavimo centrui (SPSC). Tai yra statybos specialistų atestavimo ir teisės pripažinimas statybos inžinieriaus kvalifikacijai įvertinti, šiuo metu apimantis 7 statinių grupes ir teritorijų planavimą. Tai susisiekimo komunikacijos, vandens uostų statiniai, HTS, inžineriniai tinklai (vandentiekis, nuotekos), atsinaujinančių išteklių energiją naudojančios gamybos statiniai (vėjo, hidro, saulės šviesos ir kitos elektrinės) ir kt.

Dalis fakulteto dėstytojų yra atestuoti statinio (ar dalies) projekto, statybos ar ekspertizės vadovai. Vakarų šalyse profesionalaus statybos inžinieriaus (angl. trumpinys *PE*) atestatai įgyti daug sunkiau, tačiau jis yra labiau vertinamas nei mokslų daktaro laipsnis (*PhD*). Tad mokslininkai, išmanantys ir praktinius aspektus, užtikrina aukštesnę rengiamų specialistų kokybę.

Garantuota darbo rinka, socialinių partnerių norai

Šių studijų absolventai sėkmingai dirba HTS projektavimo, statybos, priežiūros ir valdymo įmonėse bei institucijose, vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo (pvz., Kauno ir kitų miestų ar miestelių vandenys) bei atliekų tvarkymo įmonėse, aplinkos apsaugos tarnybose, hidroenergetikos (Kauno HE, Kruonio HAE, mažų elektrinių), vidaus vandens laivybos įmonėse, uostuose, melioracijos, konsultacijų įmonėse ir kitose privačiose bei valstybinėse institucijose. Didelės hidrotechnikos specialistų perspektyvos laukia laukų drenažo (daugiau kaip 2 mln. ha) kritiška būklė, kuriam būtina rekonstrukcija, taip pat aukštesnio techninio lygio drėgmės režimo reguliavimas bei drenažinio vandens valymo darbai.

Pagal MOSTA 2015 m. tyrimą, 2012–2013 m. 86–91 proc. I pakopos absolventų įsidarbino per 12 mėn. po studijų baigimo, o II pakopos hidrotechnikos absolventų įsidarbino net 96 proc. (Specialistų kvalifikacijų žemėlapis pirminė analizė, 2015).

VŪŽF yra glaudžiai susijęs su Lietuvos žemėtvarkos ir hidrotechnikos inžinierių sąjunga, vienijančia apie 1000 narių, Lietuvos hidroenergetikų asociacija, Vandens tiekėjų, Lietuvos melioracijos įmonių ir kitomis asociacijomis.

Dėstytojams nėra svarbu, kokioje studijų kryptyje dėstyti savo mylimą dalyką. Tačiau yra aiškūs darbdavių lūkesčiai – jie nori įdarbinti statybos, o ne aplinkos inžinierius. Tai yra aiškus rinkos poreikis, kuriam studijų programos komitetas privalo paklusti.

Studijų programos dėstytojų mokslinė veikla

Fakulteto darbuotojai parengė mokslinį pagrindą laukų drenažo sistemų rekonstrukcijai, hidroenergetikos plėtrai Lietuvoje, apsaugai nuo potvynių, atlieka tyrimus Baltijos jūros bangų energijos panaudojimo srityje. Atliktas Lietuvoje didžiausios HTS – Kruonio HAE, techninės būklės vertinimas

su rekomendacijomis.

Pastaruoju metu dalyvavo ir tvarkant sakralinio Gedimino pilies kalno nuošliaužas. Užsiėmė ne medelių sodinimu ar žolelių sėjimu, šlaitams sutvirtinti, bet geotechniniu modeliavimu, vandens srautų sutvarkymu.

2015–2017 m. buvo vykdyti tokie tyrimai (pavadinimai trumpinti): 1) išmanioji jutiklių sistema vandentiekio saugos užtikrinimui (ES bendroji mokslo programa FP7); 2) HTS šlaitų ir dugno tvirtinimo kompiuterizuota analizė; 3) drenažo sistemų filtracinių medžiagų efektyvumas ir kolmatacija; 4) melioracijos griovių būklės vertinimas nuotoliniais metodais; 5) kontroliuojamo drenažo su denitrifikacijos bioreaktoriais; 6) Gedimino kalno šlaito stabilumo modeliavimas; 7) atsinaujinanti energetika – hidroenergetika („Pažangi energetika Europai“); 8) Nemuno žemupio polderių pertvarkymas.

Šiuo metu vertinamos VŪŽF projektų paraiškos, pateiktos su užsienio partneriais „Horizon 2020“, LIFE programoms (atsinaujinančių išteklių energiją naudojančios gamybos statiniai).

Kaip matyti, dauguma statybos inžinerijos krypties temų kažkiek persidengia su aplinkos inžinerija. O mokslo tarpdiscipliniškumas – aukščiausia vertybė, kuri plačiai akcentuojama.

Apibendrinimas

Atsižvelgdami į straipsnyje išdėstytus teiginius, darome išvadą, kad SKVC vertintojai nepastebi pasaulio statybos inžinerijos dabartinių tendencijų, vadovaujasi siaura statybos inžinerijos žinių samprata, aiškiai ignoruoja mokslų tarpdiscipliniškumą. Paprastai tariant, statybos inžinerija – tai ne tik „cementas, betonas, plytos ar pastatai sausumoje“, o aplinkos –tik vandens taršos valdymas ar prevencija, nors visi šie elementai yra ir HTS studijų programoje.

Abejojame, ar vertintojai yra susipažinę su STR ar MTR sistema – statybos inžinerijos, įskaitant ir HTS, būtiniais atributais.

Manome, kad, atlikus vadinamąjį studijų ir mokslo krypties sustambinimą, t. y. panaikinus šakas (pvz., hidraulinę inžineriją), „pasimete“ svarbios programų detalės. Ir tai pirmiausia atsiliepė formaliam hidrotechni-

nės statybos inžinerijos studijų programos vertinimui.

LR švietimo ir mokslo ministerijos 2016 m. gruodžio 1 d. įsakymas dėl studijų krypties ir krypties grupių studijų leidžia keisti krypties sąrašą, papildant nauja studijų kryptimi, sujungimą inicijuojant aukštajai mokyklai. Siekiant išvengti tokių nesklaidumų, ateityje klasifikatoriuje turėtų atsirasti vandens inžinerijos kryptis. Deja, iki šiol pastangos buvo bevaisės. Jei greta žemės ūkio, miškininkystės, statybos, aplinkos inžinerijos bei kitų aukštą pridėtinę vertę kuriančių krypties yra studijų kryptis „Burnos priežiūra“, tikrai turėtų atsirasti ir nauja vandens išteklių inžinerijos kryptis.

Panaikinus šias unikalias hidrotechnines statybos inžinerijos studijas, Lietuvoje nebūtų rengiami šios srities specialistai, kurių ir taip trūksta. Viena didelė ir labai svarbi šalies ekonomikai statinių grupė neturėtų projektavimo, statybos, techninės priežiūros ir ekspertizės specialistų. Ypatingas dėmesys turi būti skirtas HTS saugai, tai yra kaip išvengti statinių griūties, užliejimų. Kaip rodo Lietuvoje įvykusių HTS avarių (užtvankų, hidroelektrinių, tvenkinių griūties) ar miestų (pvz., Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje ir kt.) tvirtinimų liūčių metu statistika, statybos inžinieriai, neturintys hidraulikos, hidrologijos ir upių inžinerijos pagrindų, negali užtikrinti HTS saugos.

Laiminga pabaiga

Kol šis straipsnis buvo redaguojamas, ASU teikė papildomą informaciją vertintojams apie VŪŽF darbuotojų paskelbtus mokslinius straipsnius statybos inžinerijos kryptyje. Šį kartą vertintojai pripažino šios krypties, o ne aplinkos inžinerijos atitiktį. Tad neišsiaiškintus iki galo, buvo sukeltas visiškai nereikalingas triukšmas visuomenėje. O tokie dalykai akademinėi, mokslinei bendruomenei yra negarbingi.

Padėka

Dėkojame Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakulteto kolegoms, darbdavių atstovams už šio straipsnio peržiūrą, objektyviai pristatant HTS inžinerijos realybę.

Autorius yra ASU Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakulteto Hidrotechninės statybos inžinerijos studijų programų komiteto pirmininkas

Aš nemačiau jų dirbančių, matau tik be perstojo puolančius

■ Atkelta iš 1 p.

daugiau nei užsienyje. **Dalis žmonių yra emigravę į save, kiekvienas pamiršo, kad šalia yra kitas žmogus.** Dabar nesugebama imigruoti į kitą žmogų, kuriam reikalinga pagalba, pagarba, nesugebama ištiesti pirštų, duoti, dalintis ir būti godžiam meilei. „Sielos virtuvė“ yra reikalinga kiekvieną dieną ruošti maistą, kad pasisotintų tavo siela ramybe, atjauta ir supratimu.

Beje, pamenu, mes, studentai, buvome sulipę ant tarybinių sunkių medinių palangių ir per atidarytus viršutinius langelius

iškišę rankas su pergales ženklu rodėme į praeinančią minią su kartu priešakyje žingsniuojančiu Vytautu Landsbergiu. Visa tai vyko iš Muzikos ir teatro akademijos patalpų, tuometinės konservatorijos. Ir dabar, kai einu su šeima pasivaikščioti, praeinant kai žiūri į antro aukšto langus, ir matau tą Lietuvą, kuri tuo metu ypatingai degė mūsų širdyse, vienybėje. Deja, dėl nuolatinio opozicijos skaldymo Seime, trūksta mūsų visuomenėje vienybės. Šią problemą gali išspręsti tik tie, kas kritikuoja protingai, nepildami purvo.

PAVASARIO AKTUALIJOS

Gamtos energetinis gėrimas – sula. Kada ir kaip?

Pokalbis su ASU prof. Vladu Vilimu

Laura Žemaitienė

Vėluojantis pavasaris savaite kita vėliau šiemet leis pasimėgauti ir sula – gamtos sukurtu natūraliu energiniu gėrimu, grąžinsiančiu jėgas į per žiemą pavargusius mūsų kūnus. Tačiau, artėjant sulotekio metui, daugeliui jos mėgėjų kasmet kyla tie patys klausimai: ar sulos išgavimas nekenkia medžiui, kokio diametro ir gylio įgrąžą gręžti, kaip vėliau apdoroti žaizdą, galiausiai – ar reikia kieno nors prašyti leidimo, norint prisileisti sulos, jei neturi nuosavo beržo?

Atsakymus į šiuos klausimus pateikiantis Aleksandro Stulginskio universiteto profesorius emeritas Vladas Vilimas, drauge su kolegomis netgi sukūręs ir patentavęs unikalią sistemą sulai leisti, neabejoja, kad sula yra ne tik „privalomas“ kiekvienam lietuviui sezoninis gėrimas, bet ir iki šiol mūsų šalyje menkai išnaudojama žaliava agroverslo šakai, kuri leistų puikiu produktu mėgautis visus metus.



– Ar lietuvių nuo seno vertinama sulą šiandien iš tiesų galime vadinti sveikiausiu, ekologiškiausiu gėrimu?

– Tai, kad sula dėl joje esančios vitaminų ir mikroelementų gausos yra naudinga žmogaus sveikatai, abejonių nėra. O štai ar ji ekologiška, priklauso nuo to, kur auga beržai, iš kurių sula išgaunama. Jei tai miškas – puiku,

nes Lietuvoje miškai cheminėmis priemonėmis neapdorjami. Tačiau medžiai turi augti ne arčiau kaip 50 m atstumu nuo kelių ir intensyviai dirbamų laukų. Šie reikalavimai keliami ir verslininkams, norintiems įgyti šio produkto ekologiškumą įrodantį sertifikatą. Todėl tikrai nerekomenduojama mieste gręžti beržų ir leisti sulos.

– Nuomonių, ar kenkia sulos leidimas medžiui, ar ne, iki šiol yra įvairių.

– Kadangi Lietuvoje pamažu randasi verslininkų, turinčių planų tiekti sulą į rinką, Aplinkos ministerijos užsakymu ASU mokslininkai kartu su Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Sodininkystės ir daržininkystės instituto specialistais bei viena sulos gavybos perspektyva susidomėjusia įmone kuria technologiją ir atlieka tyrimus, siekdami nustatyti, kokį poveikį sulos gavyba daro medžiams, medienos kokybei, kiek produkto iš vieno beržo galima išgauti ir pan. Įsitikinome, kad beržo – „donoro“ medienoje, leidžiant sulą, atsiranda tamsus, apie 1 m ilgio vertikalus dryžis, matuojant nuo gręžinio angos. Šiek tiek sumažėja ir išgaunamos medienos kiekis. Todėl, manytume, kad nereikėtų varginti medį ilgiau kaip 5 metus.

– Prašome papasakoti, kada, kokio aukštyje, kokio skersmens įgrąžą reikia gręžti medyje, kiek tikėtis gauti sulos ir kaip vėliau „užgydyti“ medžio žaizdą?

– Nelygu, kokio amžiaus beržas ir kokioje vietoje auga. Galima tikėtis gauti 100–200 l, kartais net iki 300 l gėrimo. Sulą lengvai atiduoda sveiki brandūs medžiai, tvirtai išsėkniję, kurių stiebo skersmuo 2 m aukštyje ne mažesnis kaip 30 cm. Sula ima tekėti, kai oras atšyla iki 0–5 laipsnių.

Iš beržų sula ima tekėti išėjus pašalui, iš klevų – šiek tiek anksčiau. Tačiau pastaroji yra intensyvaus saldaus skonio, todėl labiau tinka sirupui gaminti, nei troškuliui malšinti. Sulotekis tęsiasi apie tris savaites. Vartoti

sula tinka tol, kol beržai pradeda skleisti pumpurus.

Įgrąžą sulai leisti rekomenduojame gręžti ne aukščiau kaip 40 cm nuo žemės paviršiaus. Angos skersmuo – iki 20 mm. Reikėtų žinoti, kad daugiausia sulos yra ne prie medžio šerdies, o arti žievės. Įstatytas vamzdelis turi atitikti įgrąžos skersmenį diametrą ir laikytis tvirtai. Pasibaigus sulotekiui, nerekomenduojama užkalti įgrąžą, nes tai gali sukelti puvinį. Pakanka žaizdą dezinfekuoti purškiamu sodo tepalu.

– Kaip galima sulą išlaikyti ilgesnį laiką? Tam skirtą statinaitę ir tinkamą rūšį, šiais laikais, deja, turi retas.

– Sulą, kaip ir natūralias sultis, galima pasterizuoti pakaitinant iki 80° C. Norint turėti šviežio gėrimo, ją geriausia užšaldyti šaldiklyje -18° C temperatūroje. Taip užšaldytą produktą galima laikyti metus ir ilgiau. Ir nereikia baimintis taros viršuje aptikus tamsios rudos masės – tai sušalę sacharidai. Atšildžius, sula vėl virst vienalyte.

– Kokią sulos gavybos verslo perspektyvą matote Lietuvoje?

– Sulos resursai, ypač Šiaurės Lietuvoje, yra labai dideli. Įsisavindami bent dalį jų, lengvai pasiektume Baltarusijos lygį, kur per metus išgaunama 20 tūkst. t sulos. Taigi turime gerą bazę naujai verslo šakai. Tačiau verslui reikia investicijų, o valstybės požiūris į šią verslo šaką gana „rezervuotas“. Apie jokiais programomis ir paramą pradedantiesiems nekalbama, nors šiuo metu jau turime mokslo pagrįstus sulos gavybos ir realizacijos technologijos pagrindus, o sulos perdirbėjų pajėgumai siekia apie 1 tūkst. t per metus.

– Ar žmogus, norinčiam prisileisti iš medžio sulos, reikalingas institucijos išduotas leidimas?

– Fizinis asmuo valstybinėje žemėje esančiame miške, be suderinimo, gali leisti beržų sulą tik savo reikmėms. Sulos leidimas kitoms reikmėms turi būti suderintas su valstybinio miško valdytoju.



Prof. Vladas Vilimas

– Esate sukūręs unikalų, nors iš pirmo žvilgsnio atrodytų, visiškai paprastą sistemą sulai leisti. Koks jos veikimo principas?

– Mūsų sistema labai paprasta. Ji sudaryta iš implanto, įstatomo į medyje išgręžtą angą, tarpinio elemento, susidedančio iš dviejų dangtelių ir dviejų žarnelių, kurių viena jungiama prie apatinio dangtelio, užsukamo ant 10 l talpos indo, ir kito dangtelio, užsukamo ant įstatyto medyje implanto. Kita žarnelė yra sujungta su apatiniu dangteliu, užsukamu ant sulos rinkimo indo. Žarnelės prijungimo vietoje yra maža kalibruota skylutė orui išeiti iš indo, jam užsipildant. Kita šios žarnelės paskirtis – laiku nutraukti sulos tekėjimą. Tai įvyksta tuomet, kai, prisipildžius indui, sula toliau žarnelėje kyla aukštyje ir pasiekusi prisijungimo prie medžio lygį, nustoja tekėti. Paprastai tariant, suveikia dviejų susisiekiančių indų principas. ■

Atsinaujinęs Vilniaus universiteto leidinys

Informuojame skaitytojus, kad vėl leidžiamas atsinaujinęs Vilniaus universiteto mokslo populiarinimo žurnalas „SPECTRUM“. Elektroninę žurnalo versiją rasite: <http://naujienos.vu.lt/dienos-sviesa-isydo-pasikeites-zurnalas-spectrum/> ■

Aš nemačiau jų dirbančių, matau tik be perstojo puolančius

■ Atkelta iš 11 p.

Prašau vertinti viską adekvačiai. Pripažinkim, kiekviena partija turėjo ir turi savo klaidų. Turi tų klaidų ir jauni žmonės: Greta Kildišienė, Tadas Langaitis, galimai: Mykolas Majauskas, Eligijus Masiulis ir nelabai jau jauni: Bastys, Pūkas, na, tebūnie Jums ir

Ramūnas, jei pasitvirtins.

Noriu akcentuoti, kad didžiosios permainos tęsis ir toliau, tad žinome, kad puldinėsite mus ir toliau, kursite romanus, nebūtas istorijas. Mes nesustosime, bet kviečiame ir Jus, konservatoriai, kartu kurti valstybę – kito kelio daugiau nėra, nebegalime leisti vogti iš paprasto žmogaus skurdžios kišenės likusius kelis pinigus.

Bet koks valdančiųjų daugumos judesys į teisingesnę Lietuvą kelią yra toliau trypiamas su purvais. Niekada nemaniau, kad trispalvė, kurią kiekvienas Seimo narys iki šiol dovanoja savo apygardose jau gerus metus, bus taip trypiama. Jei apskritai, pasiilgau Jūsų gerų darbų ir draugiškos pagalbos Lietuvai ir skirtingoms nuomonėms. *Autorius yra Lietuvos Respublikos Seimo narys* ■

Lietuvos mokslininkų laikraščio projektui „Akademinės bendruomenės indėlis į mokslines informacijos sklaidos ir populiarinimo sistemą“ vykdyti Spaudos, radijo ir televizijos rėmimo fondas 2018 m. skyrė 8 tūkst. eurų. „Mokslo Lietuvos“ redakcija

Mokslo Lietuva

Vyriausiasis redaktorius Jonas Jasaitis
Stilistė-korektorė Jolanta Niaurienė
Dizainerė Giedrė Zaveckienė

Redakcinės kolegijos pirmininkas – Raimundas Dužinskas, nariai: Alvydas Baležentis, Valentinas Baltrūnas, Valentas Daniūnas, Jonas Dautaras, Vyginas Gontis, Vilma Gudelytė-Abarienė, Nelė Jurkėnaitė, Regina Kvašytė, Valė Macijauskienė, Milena Medineckienė, Andrius Pukšas, Eugenijus Stumbrys, Emilis Urba, Dalia Urbanavičienė, Janina Valančiūtė.
Redakcijos adresas: J. Basanavičiaus g. 6, LT-01118 Vilnius
El. paštas mokslolietuva@gmail.com
Laikraštis internete: www.mokslolietuva.lt

Redakcija gerbia savo autorių nuomonę ir mintis, net jei ne visada joms pritaria. Perspausdinant ar naudojant laikraščio „Mokslo Lietuva“ ir jo internetinio puslapio <http://www.mokslolietuva.lt> paskelbtą medžiagą būtina nuoroda į „Mokslo Lietuvą“. Laikraštis platinamas tik prenumeratoriams ir redakcijoje.

ISSN 1392-7191
Leidžia
UAB „Mokslininkų laikraštis“
SL Nr. 169
Spausdino
UAB „Petro ofsetas“
Savanorių pr. 174D, LT-03153, Vilnius
Tiražas 500 egz.