

DOC. DR. ANTANAS KRUTINIS: „ATĖJO LAIKAS UŽRAŠYTI SAVO PATIRTĮ IR LEISTI DIRBTI JAUNIEMS“

Kristina Buidovaitė



„....Kaip atsakytumėte į klausimą, kodėl lietuvis nelaimingas? Ogi todėl, kad nežino optimizacijos teorijos. Jis susikuria tikslo funkciją, neatsižvelgdamas į realias jo gyvenimo kokybę ribojančias sąlygas, todėl negali savojo tikslo realizuoti. Jei negali realizuoti, yra nelaimingas...“

**Daugelis universiteto darbuotojų ir dėstytojų ištikus dešimtmečius prisime-
na Krutinių šeimos narius: Regina Danutę Krutinienę, kasdien skubančią
į Statybos darbų technologijos katedros metodinį kabinetą, jauną moksi-
ninką Mindaugą Krutinį, sėkmingai dirbantį prof. Artūro Kaklauskio sukurtame
Internetinių ir intelektualųjų technologijų institute, bei buvusį ilgametį
Statybinės mechanikos katedros vedėją Antaną Krutinį, dabar tik svečio
teisėmis apsilankantį VGTU.**

Kur Jūsų, kaip mokslininko, kelio pradžia?

Kiekvieno mokslininko kelio pradžia – gimtieji namai, tėvai, aplinka, kurioje gimei ir užaugai.

*Jūs esate vienas iš gimusių nepriklausomoje, vadi-
namojoje „smetoninėje Lietuvoje“, gal todėl ir vardas
suteiktas tuo metu labai gerbiamo Lietuvoje Prezidento
garbei?*

Mano tėvai – mama Monika Pikevičiūtė, pasiturinčio ūkininko dukra, ir tėvas Antanas Krutinis, stambaus Reiviečių apylinkių (Mažeikių valsčius) ūkininko sūnus, buvęs Lietuvos armijos Dragūnų pulko kariūnas, labai mylėjo ir didžiavosi tuomete Lietuva, todėl man, pirmajam sūnui, parinko Antano vardą.

Tėvai nebuvo vyriausieji šeimų vaikai, todėl, pagal tuo met Lietuvoje galiojusius teisės aktus, negalėjo paveldėti viso nekilnojamojo turto, o gavo tik vadinamąsias „dalis“ žeme ir pinigais. Tai padėjo 1935 metais Vieکشنیų bažnyčioje susituokusiai jaunai šeimai paveldėjimo teise gautame nedideliame žemės sklype pasistatyti gyvenamąjį namą ir įsikurti vaizdingame Vieکشنیų miestelyje.

*Kuo ypatingas tas Vieکشنیų miestelis, esantis tolima-
me Šiaurės Vakarų Lietuvos pakraštyje, prie Ventos?*

Vieکشniai turbūt vienintelis miestelis Lietuvoje, kuriame užaugo ir gimnaziją baigė trys būsimieji Vilniaus universiteto profesoriai: Viktoras, Vaclovas ir Mykolas Biržiškos. Pastarasis yra ir atkurtos nepriklausomos Lietuvos 1918 metų vasario 16-osios signataras. Visiems šiems didžiaviriams ir jų tėvams – gydytojams – atminti Vieکشنیų centrinėje aikštėje pastatytas įspūdingas paminklas. To meto Lietuvoje sklandžiusi patriotinė dvasia stebina mus. Pavyzdžiui, tuo metu gydytoju dirbęs Biržiška iš savo asmeninių santaupų pastatė Vieکشniuose 2-ą aukštų ligoninę-gimdymo namus, kuriuose teko laimėti gyvenimą išvysti ir man.

Vieکشنیų progimnazija, kurią baigiau, taip pat baigė ir daug garsių Lietuvos žmonių: dailininkas prof. A. Gudaitis, skulptorius prof. B. Pundzius, nusipelnęs liaudies artistas J. Miltinis.

*Kaip ūkininkų šeimos palikuonims teko išgyventi
Antrojo pasaulinio karo ir pokario laikotarpius?*

Man labiausiai įsiminė paauglystė, Antrojo pasaulinio karo ir pokario metai, kai teko būti tiesioginiu karo žiaurumų liudininku. 1944 metų vasarą vokiečių armija, trauk-

damasi į Vakarų Lietuvą, su savimi varėsi dideles arklių ir galvijų bandas. Mūsų namo svetainėje įsikūrė vokiečių armijos karininkas, mus su broliu ir mama perkraustė į neįrengtą namo dalį. Man, paaugliui, vokiečių kareiviai labai patiko, nes davė keletą cukraus gabaliukų, be to, buvo labai tvarkingi ir disciplinuoti. Tačiau jau po keliolikos dienų iš Rytų prasidėjo rusų armijos puolimas. Mano tėvas su kaimynais už namo įrengė rąstais sutvirtintą požeminę slėptuvę – tai buvo vienas iš pirmųjų statinių grunte, kurį įrengiant teko pačiam dalyvauti. Mūsų, vaikų, užduotis būdavo stebėti ir skubiai pranešti apie atsikrendančius rusų lėktuvus, kad laiku galėtume pasislėpti nuo aviacijos kulkosvaidžių ir skeveldrinių bombų krušos.

Laimei, likome gyvi, vokiečių armija be didelių mūsų pasitraukė į Klaipėdos kraštą. Prasidėjo visuotinė panika, kai po kiemą ir apie slėptuvę pradėjo vaikščioti rusų kareiviai bei reikalauti, kad mes išskeltomis rankomis po vieną išlįstume iš slėptuvės. Neįvykdžius jų reikalavimų, į slėptuvę žadėjo mesti granatas.

Tų pačių metų rudenį pradėjau lankyti sugriautą, nešildomą mokyklą. Sunku ir palyginti pokario mokymosi sąlygas su dabartinėmis, kai mokinukai atšalus orui raginami neiti į mokyklą. Iš mokyklos ne visi sveiki ir gyvi grįždavome namo, nes pakelėse ir laukuose mėtėsi kareivių paliktos nesprogušios minos, granatos, šoviniai, o smalsiam paaugliui buvo labai įdomu tai pačiupinėti. Dar klaikesni buvo 1945–1950 metai, kai grįždami iš mokyklos centrinėje miestelio aikštėje matydavome iš miškų atvežtus ir išniekintus žemaičių partizanų palaikus.

Neaplenkė negailestinga stalinizmo ranka ir mūsų giminių: mamos brolio sūnus Algis Pikevičius, pasipriešinimo kolektyvizacijai organizatorius, buvo NKVD suimtas ir ilgiems metams įkalintas gulaguose, kuriuose ir žuvo, o artimieji taip ir nesužinojo, kur jo palaikų ieškoti.

Tėvo vyriausiojo brolio sūnus Alfonsas Krutinis, kuriam pagal paveldėjimo teisę priklausė 70 hektarų ūkis, kaip buožė buvo ieškomas ištremti į Sibirą. Apie planuojamą pogromą įspėtas kaimynų, jis su visa šeima sugebėjo 1945 metais pabėgti į Vilnių, kuris po karo buvo virtęs įvairių tautų pabėgėlių maišalyne. Čia jo NKVD nesurado, todėl jis sėkmingai dalyvavo atstatant sugriautą Vilnių.

*Kodėl Jūs pasirinkote Kauno politechnikos instituto
(KPI) Hidrotechnikos fakultetą?*

Mano tėvas buvo geležinkelininkas, aš stebėjau jo darbą. Šį fakultetą pasirinkau todėl, kad tik čia buvo galima įgyti kelių inžinieriaus specialybę. Abejonių, renkantis ją, nekilo. Į KPI įstojau 1956-aisiais. Mokslai sekėsi, todėl po baigimo, 1961 metais, buvau paskir-

tas į Statybinės mechanikos katedrą. Sovietmečiu kai kuriems bendrakursiams teko nelengva dalis – jie pagal paskyrimą buvo priversti važiuoti į kitus Sovietų Sąjungos regionus: Kazachstaną, Pavolgį ir net Sibirą tiesti kelių, geležinkelių. Man pasisekė – likau dirbti institute asistentu. Statybinę mechanikos discipliną man dėstė katedros vedėjas doc. Vytautas Klimavičius. Jis, žinodamas, kad esu neblogas studentas, pakvietė mane dirbti į katedrą. 1962 metais pavasario semestre Statybinės mechanikos katedra suskilo į dvi katedras: Medžiagų atsparumo, kuri priskirta Mechanikos fakultetui, ir Statybinės mechanikos, kuri buvo perkelta į Statybos fakultetą.

Kaip atsidūrėte Vilniaus inžineriniame statybos institute (VISI)?

Prof. Aleksandro Čyro iniciatyva 1970 metais buvau pakviestas dirbti į VISI Mechanikos katedrą. Tuo metu jau buvau įsikūręs Kaune – teko viską palikti ir persikelti į sostinę. Atvažiavęs čia, 1971 metų pavasarį KPI Mokslo tarybai pateikiau disertacinį darbą „Matematinio programavimo metodų taikymas tampriųjų plastinių sijų, rostverkų ir rėmų ant tampraus pagrindo skaičiavimui“ (moksliniai vadovai doc. dr. V. Klimavičius ir doc. dr. A. Čičas), kurį sėkmingai apgyniau ir buvo suteiktas technikos mokslų kandidato laipsnis. Vėliau Statybinės mechanikos katedroje dirbau vyr. dėstytoju, nuo 1974 metų – docentu. Netrukus buvau paskirtas ir Statybos fakulteto prodekanu. Vėliau dėl didelio rektoriaus A. Čyro užimtumo teko laikinai eiti Statybinės mechanikos katedros vedėjo pareigas. Akademikas A. Čyras, atšventęs savo 60-metį, atsisakė katedros vedėjo pareigų. Laimėjęs konkursą katedros vedėjo vietai užimti, nuo 1987 metų buvau išrinktas katedros vedėju, todėl iš viso šiose pareigose dirbau dvidešimt metų. Nuo 1997 metų Statybinės mechanikos katedrai vadovauja prof. habil. dr. Juozas Atkočiūnas. Mūsų katedroje išaugo ir dabartinis VGTU rektorius doc. dr. Alfonsas Daniūnas, garsus mokslininkas prof. habil. dr. R. Kačianauskas ir daugelis kitų, sėkmingai derinusių mokslinį, pedagoginį bei vadovaujama administracinį darbą.

Statybinės mechanikos katedros specialistai, tarp jų ir Jūs pats, gavo vieną iš pirmųjų Lietuvos valstybinę premiją.

Premija 1993 metais buvo paskirta už vadovėlius „Statybinė mechanika. Programos ir uždavinių sprendimas ESM“ bei „Statybinės mechanikos uždavinių sprendimas kompiuteriais“, kurie įėjo „Statybinės mechanikos kompiuterizuoto mokymo vadovėlių komplektą“, ir praktinį diegimą į mokymo procesą. Aš buvau vienas iš vadovėlių bendraautorių. Be to, tuo metu buvau katedros vedėjas, tad ant mano pečių užgulė ir vadovėlio parengimas, ir jo leidyba. Visas darbas užtruko dešimtmetį, o patirtį kaupėme dvidešimt metų. Matematinį modelių sukūrimas, taikant matematinio programavimo metodus konstrukcijų skaičiavimui, ir jų realizacija ESM prieš bemaž keturiasdešimt metų buvo visiškai naujovė ne tik Lietuvoje, bet ir Sovietų Sąjungoje. Prof. A. Čyras – mūsų darbo vadovas – nuolat dalyvavo įvairiose tarptautinėse konferencijose Italijoje, Vakarų Vokietijoje, JAV. Tad jei Lie-

tuva į Europos Sąjungą buvo priimta tik prieš aštuonerius metus, tai mes į Vakarų Europą atėjome prieš trisdešimt metų. Vis dėlto mums teko nemažai pakovoti, kad šie metodai būtų pripažinti Maskvoje, Kijeve, Sankt Peterburge. Pirmiausia knyga „Statybinė mechanika. Programos ir uždavinių sprendimas ESM“ buvo išleista rusų kalba. Tik vėliau ją pavyko išleisti ir lietuvių kalba. Išleisti vadovėlių tuo metu kainavo apie 20 tūkst. rublių.

Ar sunku parašyti gerą vadovėlį?

Rašyti nėra sunku, kai turi sukaupęs didžiulį teorinio ir praktinio bei pedagoginio darbo bagažą, pats atlikęs visus skaičiavimus. Lituaništas ar istorikas gali remtis archyvine medžiaga ir rašyti. Mums teko patiems sukurti naujus skaičiavimo algoritmus, apibendrinančius įvairių konstrukcijų tipus, atlikti skaičiuojamuosius eksperimentus ESM, įvertinant visus galimus apkrovų ir poveikių derinius, ir nustatyti, kad konstrukcijų elementuose atsirandantys įtempiai bei deformacijos, net pačiomis pavojingiausiomis sąlygomis, nesuardys konstrukcijos.

Statybinė mechanika moko, kaip nustatyti įtempius, pastato deformacijas, konstruktoriai – kaip suprojektuoti pastatą, gruntų mechanika – kaip parinkti pamatus, nustatyti grunto įtempius ir nuosėdžius. Tačiau tarp šių konstrukcijos projektavimo etapų nėra grįžtamojo ryšio, neįvertinama, kaip įtempiai ir deformacijos konstrukcijos elementuose persiskirstys nusėdus pamatams, atsiradus neleistinoms grunto deformacijoms.

Statybinės mechanikos tyrimai ir pasaulyje gerokai pažengę. Vis dėlto galima sakyti, kad dėl akademiko A. Čyro mokyklos mūsų mokslo tiriamieji darbai yra pasaulinio lygmens. Prof. A. Čyras pirmasis kompiuterinius metodus atvežė ir diegė Rytų Europos šalyse. Tuo metu tai buvo patys pažangiausi dalykai. Jo mokiniai: prof. habil. dr. Juozas Atkočiūnas, prof. dr. Romanas Karkauskas, prof. dr. Stasys Kalanta ir kt., toliau plėtoja idėjas, metodus, optimizacijos teoriją.

Ar mokslo idėjas, ypač visiškai naujas, sudėtinga realizuoti?

Tam reikia atitinkamos aplinkos, kolektyvo, kuriam naujovės būtų įdomios, ir užsakovų, turinčių lėšų realizacijai finansuoti. 1997 metais pradėjau dėstyti Klaipėdos universitete. Ten sutikau ir septyniasdešimtmetį. Čia savo mokslo žinias galėjau pritaikyti ne tik dėstydamas magistrantams, bet ir vadovaudamas mokslo tiriamiesiems darbams, kuriuose buvo nagrinėjamos uosto statinių konstrukcijų renovavimo ir darbo gebos įvertinimo problemos. Manau, kad mokslas kuriamas tam, kad jį diegtume kuo plačiau, o ne „užkonservuotume“ ir paliktume tik uždarame rate.

O ar dažnai tekdavo dalyvauti konferencijose užsienio šalyse?

Aš kas penkerius metus stažavausi Kijeve, Maskvoje, buvusioje Čekoslovakijoje, Rytų Vokietijoje, Veimaro aukštojoje statybos ir architektūros mokykloje. Įsiveržti į Vakarų pasaulį buvo labai sunku. Vilniuje nuo 1991 metų periodiškai vyksta tarptautinė konferencija „Naujos staty-

binės medžiagos, konstrukcijos ir technologijos“. Buvau Statybinės mechanikos katedros kuruojamos sekcijos „Konstrukcijų optimizavimas ir nauji skaičiavimo metodai“ vienas iš mokslinių vadovų. Pamenu, dar būdamas aspirantas, 1970 metais dalyvavau tarptautinėje mechanikų konferencijoje Maskvoje. Doc. V. Klimavičius mane supažindino su to meto vienu iš garsiausių profesorių, tyrinėjusių konstrukcijas ant tampraus pagrindo. Aš priėjau prie jo pasikonsultuoti, tačiau jis nesileido į kalbas, esą į jį galėsiu kreiptis tik tuomet, kai išleisiu knygą. Pranešimas konferencijoje, jo nuomone, dar ne mokslas.

Mokslininkas ir yra vertinamas pagal tai, kiek straipsnių parašė, konferencijų dalyvavo. Ar Jums tai svarbu?

Pirmuosius mokslinius straipsnius ir pranešimus respublikinėse konferencijose pradėjau publikuoti jau 1966 metais. Jų tematika buvo glaudžiai susieta su Statybinės mechanikos pradininko Lietuvoje prof. Kazimiero Vasiliausko, jo mokinio doc. Vytauto Klimavičiaus – mano disertacinio darbo vadovo – darbais. Konstrukcijų ant tampraus pagrindo skaičiavimo teoriją teko iš esmės tobulinti ir plėtoti, taikant matematinio programavimo metodus. Lietuvoje šių matematinių metodų taikymo konstrukcijų optimizacijai pradininkai buvo prof. A. Čyras ir prof. A. Čižas – antrasis mano disertacinio darbo vadovas. Tuo pačiu metu prof. Antanas Kudzys sparčiai pradėjo plėtoti konstrukcijų patikimumo teoriją. Todėl VISI susiformavo naujas Konstrukcijų optimizacijos ir patikimumo statybinėje mechanikoje mokslo centras. 1970 metais pradėtas leisti periodinis mokslo darbų žurnalas „Lietuvos mechanikos rinkinys“ rusų kalba. Per kiekvieną docento 5-erių metų kadenciją tekdavo parašyti po keletą straipsnių, parengti metodinių leidinių, skaityti pranešimų respublikinėse, sąjunginėse bei tarptautinėse konferencijose. Tokių kadencijų buvo daugiau kaip dešimt, todėl ir mokslinių straipsnių, metodinių leidinių bei mokymo knygų bendras skaičius perkopė šimtą.

Prof. Juozas Atkočiūnas rašė, kad Jūs vertinate galias profesines žinias ir tikrąją statybų inžineriją? Tai kokia ji, tikroji?

Tai tokia statybos inžinerija, kurios teorinės žinios diegiamos praktikoje. Lietuvoje statybinę mechaniką plėtojame kaip daugiapakopį mokslą, apimančią tampriųjų ir tamprių-plastinių konstrukcijų analizės, optimizacijos ir skaičiavimo metodus, veikiant statinėms, dinaminėms apkrovoms bei poveikiams.

Šias žinias pritaikyti statinių projektavimo bei rekonstrukcijos projektuose statybų inžinieriams atrodo pernelyg sudėtinga. Mokslas tiek pažengęs į priekį, kad, norint jį pritaikyti praktiškai, pritrūksta ne tik kvalifikuotų specialistų, bet ir finansinių išteklių.

Šiuolaikiniai programiniai kompiuteriniai paketai leidžia ne tik apskaičiuoti sudėtingiausią konstrukciją, bet ir kompleksiskai įvertinti jos patikimumą, veikiant statinėms, dinaminėms apkrovoms, nusėdus pamatams ar pasikeitus gruntų bei konstrukcijos medžiagų savybėmis. Didžiausia problema ir yra atotrūkis tarp teorinio mokslo ir praktikos.

Bet studentai yra mokomi statybinės mechanikos?

Vadovaujant katedrai pavyko įdiegti trijų pakopų studijų sistemą, leidžiančią statybinių specialybių bakalaurantams, magistrantams ir doktorantams ne tik išklaudyti, bet ir įsisavinti dėstomas disciplinas. Katedroje sukurti dalykų moduliai, vadovaujant prof. habil. dr. J. Atkočiūnui, nuolat atnaujinami, atsižvelgiant ne tik į naujausius mokslo pasiekimus, bet ir į praktinius gamybininkų ir projektuotojų reikalavimus. Kaip klausytojams pavyksta įsisavinti šiuos dalykus, priklauso ne tik nuo jų noro bet, iš dalies, ir nuo profesinio pasirengimo.

O nuo dėstytojo?

Tai irgi labai svarbu – ypač ryšys su auditorija, jos sudominimas. Man sekėsi tai padaryti, studentai nesiskundė. Sudėtingus dalykus stengiausi išaiškinti remdamasis gyvenimiškais pavyzdžiais. Pavyzdžiui, kaip atsakytumėte į klausimą, kodėl lietuvis nelaimingas? Ogi todėl, kad nežino optimizacijos teorijos. Jis susikuria tikslo funkciją, neatsižvelgdamas į realias jo gyvenimo kokybę ribojančias sąlygas, todėl negali savojo tikslo realizuoti. Jei negali realizuoti, yra nelaimingas.

Vadinasi, optimizacijos teoriją galima pritaikyti kasdieniame gyvenime?

Būtent – teoriją pritaikyti socialiniame gyvenime. Apie optimizaciją kalba net valdininkai. Ne tik optimizacijos teoriją, bet ir fundamentalius ekstreminius energinius principus, sistemų stabilumo, dinaminių svyravimų dėsnius būtina žinoti ir pritaikyti.

Kiekvienas darbuotojas, eidamas pas viršininką, vadovaujasi laisvųjų svyravimų principu, o iš viršininko kabineto išeina pagal priverstinių svyravimų dėsningumus, jei žinoma, besipriešindamas nesukelia rezonanso reiškinių – tada iš viso atleidžiamas iš darbo. Politikai humanitarai, menininkai, patekę į aukščiausius valdininkų postus, nesimokę sistemų stabilumo principų, nesupranta, kad jų užimama padėtis pagal potencinės energijos maksimumo principą yra nestabili, todėl nesukūrę stabilumą užtikrinančių ryšių iš tų postų yra greitai pašalinami.

Kodėl tiek metų dirbęs mokslinį pedagoginį darbą Jus nesat profesorius?

Keletas profesorių, habilituotų daktarų vis ragino mane rengtis profesoriaus habilitacinei procedūrai, tačiau mano asmeninė nuostata po aplankiusių netekčių ir gyvenimo negandų tokia, kad ne garbė ir ne laipsniai žmogų puošia.

Išeidamas iš Statybinės mechanikos katedros džiaugiuosi, kad joje dirbau. Be to, čia liko trys profesoriai, gabaus jaunimo, kurie sėkmingai toliau plėtos ir įgyvendins mūsų ilgai kurtas ir puoselėtas mokslines bei pedagogines idėjas. Aš visą savo gyvenimą skyriau mokslui ir pedagogo darbui. Pagaliau atėjo laikas užrašyti patirtį, sutvarkyti archyvus, sudėlioti visą mokslinę medžiagą ir leisti dirbti jauniems.

■