

LIETUVOS ENERGETIKA

XI



LIETUVOS
ENERGETIKA

XI

LIETUVOS ENERGETIKA

XI



LIETUVOS
ENERGETIKŲ
SENIORŲ
KLUBAS

Sudarytojas Vilius ŠADUIKIS



Vilnius, 2024

ISBN _____

Bibliografinė informacija pateikiama
Lietuvos integralios bibliotekų informacinės sistemos (LIBIS) portale ibiblioteka.lt

© Lietuvos energetikų senjorų klubas, 2024
© „Trys žvaigždutės“, 2024

Redakcinė kolegija

Remigijus LAPINSKAS – pirmininkas

Vilius ŠADUIKIS

Virgilijus DIRMA

Saulius Aloyzas Bernardas KUTAS

Algis Viktoras MEKAS

Vytautas MIŠKINIS

Zenonas RUŽINSKAS

Vytautas STASIŪNAS

Vitulis Petras VALEIKA

Regina Laimė VALOTKIENĖ



Redkolegijos branduolio pasitarime

PRATARMĖ

Lietuvos energetikų senjorų klubas toliau tęsia enciklopedinio leidinio „Lietuvos energetika“ leidybą. Primename visus išleistus tomus.

I (1982) – aprašyta Lietuvos energetikos istorija nuo seniausių laikų iki 1940 m. Pagrindinis dėmesys skirtas tarpukario Lietuvai.

II (1992) – apžvelgta mūsų šalies energetikos raida nuo 1940 m. iki 1990 m. Per tuos metus šalies energetika pasiekė išpūdingą lygį.

III (2004) – pateiktas Lietuvos energetikų biografijų žinynas.

IV (2006) – pratęstas biografijų žinynas bei pateikti iškilų energetikų prisiminimai.

V (2015) tęsia Lietuvos energetikos istoriją ir apima Nepriklausomybės laikotarpį nuo 1990 m. iki 2014 m.

VI (2017) yra skirtas mūsų energetikos ištakoms ir prieškario Lietuvai, kai buvo pasiektas proveržis energetikoje. Pateiktos biografijos asmenybių, gimusių iki 1920 m., kurios tą istoriją kūrė.

VII (2019) – skirtas labai sunkiam Lietuvos energetikai pokario (1944–1962 m.) laikotarpiui, kai reikėjo atstatyti visą sugriautą ūkį. Statistinius faktus labai pajvairina gyvų liudininkų prisiminimai.

VIII (2020) pateikia informaciją, kaip Lietuvos visuomenė ir vyriausybė suprato ir ėmėsi priemonių, kad šalies energetika būtų kuriama vietiniu kapitalu ir vietiniais resursais. Tam 1937 m. įkuriama valstybės kapitalo akcinė bendrovė „Elektra“. Po daugelio politinių, ekonominių ir techninių transformacijų jos darbus tęsia AB „Ignitis“. Leidinyje yra vyresniosios kartos energetikų, kurie pokaryje atstatė ir plėtojo Lietuvos energetikos ūkį, biografijos (gimusių 1921–1930 m.).

IX (2022) yra skirtas mūsų energetikos dispečerizacijos pradžiai, veiklai ir plėtrai iki AB „Litgrid“. Pateiktos biografijos iškilų energetikų, gimusių 1931–1940 m.

X (2023) yra skirtas Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos (LŠTA) 25-mečiui. Pateikta daug informacijos apie centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) sektoriaus veiklą nuo pirmųjų daigų prieškaryje iki šiuolaikinio lygio, praeinant įdomų ir sudėtingą kūrimosi etapą. Dabar šalies miestuose CŠT pasiekė 80 % poreikio. Leidinyje plačiai nušviesta CŠT tinklų ir šilumos šaltinių Lietuvos miestuose vystymas, apimant kogeneracines (termofikacines) elektrines, utilizuojančias komunalines atliekas bei naudojančias vietinį kurą. Rezultate – turime šilumos ir elektros.

Leidinyje yra informacijos apie žmones, kuriančius Lietuvos energetiką (gimusių 1941–1950 m.).

Jūsų rankose – jau XI tomas. Tai leidinys, skirtas biomasės energetikos asociacijos LITBIOMA kūrimui ir plėtrai jos 20-mečio proga. Asociacija apima ne tik biokuro gamintojus ir tiekėjus. LITBIOMA šiuo metu vienija 37 narius. Asociacijai priklauso kietojo biokuro ir kitų atsinaujinančių vietinių išteklių – medienos, šiaudų, energetinių gluosnių – gamintojai ir tiekėjai, biokuro katilinių ir kitos įrangos gamintojai ir projektuotojai, energijos gamintojai, energetinių plantacijų vystytojai bei mokslo įstaigos.

Asociacijai priklausančios įmonės aktyviai dirba biokuro gamybos ir tiekimo srityje: užsiima energetinių augalų plantacijų auginimu, įvairių rūšių biokuro bei šiai veiklai reikalingų priemonių gamyba. LITBIOMA didelį dėmesį skiria inovacijų diegimui ir tiriamiesiems mokslo darbams, skirtiems efektyvesniam vietinių energijos resursų naudojimui Lietuvoje.

Tradicškai į leidinį talpinamos žymesnių energetikų biografijos (pagal eilę tai yra gimę 1951–1960 m.).

Nuoširdžiai dėkojame visiems padėjusiems paruošti daug informacijos talpinantį leidinį.

Knyga „Lietuvos energetika“ XI t. skirta ne tik biomasės energetikos specialistams bei šilumininkams, bet ir visiems besidomintiems energetikos istorija.

Vilius ŠADUIKIS

ĮŽANGA



Gyvename įstabiais laikais. Esame besikeičiančių politinių santvarkų, tautų apsisprendimo realizacijos, naujai sukurtų ir atkurtų valstybių procesų liudininkai.

Naujų technologijų įvairiausiose gyvenimo srityse tiek daug, kad nebespėjame jų sekti, suprasti ar įvaldyti. Dirbtinis intelektas, jo išmanymas ir panaudojimas keičia ateities gyvenimo modelio ir žmogaus vietos jame supratimą iš principo. Daugelį darbų robotai, automatizuoti mechanizmai daro geriau, greičiau, tobuliau. Kaip tų naujovių rezultatą matome gyvenimo lygio kilimą daugelyje pasaulio valstybių ir regionų, turėjimą ir vystymąsi. Tačiau tuo pat metu besaikis energijos poreikis, tenkinamas išskastinio kuro (anglies, naftos, dujų) pagalba, atvedė pasaulį į klimato krizę, neatsiejamą ir nuo biologinės įvairovės krizės. Siekis patenkinti civilizacinius poreikius ir geresnio, lengvesnio gyvenimo troškimą, o kartais – tiesiog bėgant nuo karų, etninių konfliktų, klimato kaitos sukeltų orų ekstremumų, maisto trūkumo ar bado veda į masinę privers-

tinę migraciją, kuri ateityje tik didės ir šios problemos mastai tik augs. Ar pasirodys žmonija rasti tinkamą atsaką šioms problemoms, ar jau turi parengtus, realiai taikytinus metodus ateities iššūkių suvaldymui, ar tinkamai veikia įvairios tarptautinės institucijos, programos ir šalių pasirašyti susitarimai? Pasaulio ir žmonijos ateitis kelia išties didelį susirūpinimą, ir todėl holistinis, visaapimantis mąstymas, siekiantis sujungti, suderinti atskiras „dėlionės“ dalis yra ypatingai reikalingas ir skatintinas.

Toje būsimoje ateities scenarijų dėlionėje dalyvauja ir Lietuva. Lietuva dalyvauja aktyviai kaip valstybė, Jungtinių tautų organizacijos, Europos Sąjungos, NATO gynybinio aljanso ir daugelio kitų tarptautinių organizacijų ir iniciatyvų narė. Kaip Lietuvos visuomenė, kurioje veikiančios demokratinės nuostatos leidžia kelti klausimus, teikti pasiūlymus ir ieškoti atsakymų. Kaip mokslininkų, išradėjų, technologijų kūrėjų, gamybininkų, verslininkų ir vertės grandinės kūrėjų profesiniai susivienijimai. Kaip vartotojai, prekių ir paslaugų kokybę užtikrinančios bei vartotojų teisę ginančios organizacijos. Ir ši labai sudėtinga dalyvių „mozaika“ apima visas gyvenimo sritis.

Ne išimtis ir energetika plačiaja prasme, Lietuvos energetinės nepriklausomybės užtikrinimas, technologinis vystymas, tarptautiniai ryšiai. Energetinės sistemos šiais laikais retai būna „uždaros“, funkcionuojančios kokioje nors vienoje atskiroje valstybėje ar teritorijoje. Energetinės „salos“ yra nepageidaujamas reiškinys, kadangi mažina atsparumą technologiniams sutrikimams, žmogiškosioms klaidoms, internetinių teroristų atakoms ar fiziniam sunaikinimui karinių konfliktų atvejais. Skaitmenizavimas, energijos šaltinių ir technologijų diversifikacija, tarptautinio bendradarbiavimo modeliai turi vesti į nebrangios, įperkamos, patikimai tiekiamos ir švarios energijos užtikrinimą.

Šis serijos „Lietuvos energetika“ XI tomas yra skiriamas biomasės energetikai. Atsinaujančiam, tvariam energijos šaltiniui, kuris padarė tam tikra prasme revoliuciją Lietuvos energetikoje, ypač – centralizuotos šilumos miestuose gamybai ir tiekimui. Tai buvo pirmasis plačiai išvystytas atsinaujinančios energetikos šaltinis, pakeitęs iškastinį kurą – anglį, mazutą, dujas Lietuvos miestuose. Visoje Lietuvoje 75 % centralizuotai šilumos yra gaminama iš biokuro – smulkintų medienos atliekų iš lentpjūvių, malkų ir miško kirtimo atliekų, menkavertės medienos, gautos prižiūrint pakeles, geležinkelio linijų apsaugos zonas, elektros linijas, dujų trasas, melioracijos griovių tinklą... Tai, kas anksčiau būdavo pūdoma, užkasama, slepiama ar deginama be jokios naudos, netgi keliant aplinkosauginę žalą, tapo puikiu energijos ištekliu.

Tai tikrai ne istorijos pabaiga. Vilniuje pradėjo veikti kogeneracinės elektrinės biokuro blokas, su kurio pagalba Vilnius (ir visa Lietuva) jau 90 % šilumos poreikių patenkins iš biokuro. Šilumos sektorius praktiškai taps nepriklausomu nuo iškastinių energijos išteklių ir pirmasis iš energetinių sektorių pasieks pastarosios Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijose (NENS) numatytus tikslus. Tolesnis biomasės energe-

tikos vystymas neatsiejamas ir nuo šilumos tiekimo įmonių modernizavimo proceso, jų tapimo klasikinėmis, daugiafunkčėmis energetikos kompanijomis, kurių įvaldytos naujos technologijos leis biomasę ne tik tiesiogiai versti šiluma, bet ir gaminti iš jos skystuosius degalus, dujas ir taip spręsti tolesnius energetikos ir ekonomikos dekarbonizavimo uždavinius.

Ši knyga yra apie Lietuvos gebėjimą išnaudoti turimus vietinius atsinaujinančius ir tvarius biomasės išteklius energijos poreikiams, apie technologinę pažangą, apie žmones, sugebėjusius ne tik kurti vizijas, bet ir praktiškai įgyvendinti valstybei ir jos žmonėms reikalingą virsmą energetikos sektoriuje. Tai yra istorija apie vieną geriausių ir naudingiausių procesų, vykusių (ir ik šiol tebevykstančių) Lietuvos viešojoje politikoje. Šis procesas yra plačiai aptariamas ir nagrinėjamas visame pasaulyje kaip reikalingų pokyčių dalis, siekiant nustoti vartoti iškastinį kurą ir stabdyti klimato kaitą.

Tai yra Lietuvos pavyzdys ir Lietuvos sėkmės istorija!

*Remigijus LAPINSKAS,
Asociacijos „Litbioma“ steigėjas, pirmasis jos prezidentas (2004–2014 m.),
Pasaulio biomasės energetikos asociacijos (WBA) prezidentas (2016–2020 m.)*



LIETUVOS BIOMASĖS ENERGETIKOS ASOCIACIJOS „LITBIOMA“ KŪRIMO IR VEIKLOS PRIELAIDOS, ISTORIJA, REZULTATAI IR REIŠMĖ

Remigijus LAPINSKAS

Lietuvos Respublika, 1990 m. kovo 11 d. paskelbusi Nepriklausomybę, paveldėjo labai tampriai su buvusia Sovietų Sąjunga surištą energetinį ūkį. Jungtys buvo ne tik „fizinės“ – elektros perdavimo linijos ir kita elektros infrastruktūra, bet ir „nematomos“: kuro (anglies, naftos, dujų, branduolinio kuro) tiekimas, susitarimai dėl energetinės politikos, bendros elektros tinklo ir sistemos dispečerio paslaugos iš Maskvos ir pan.

Nedraugiškas Sovietų Sąjungos (o po jos žlugimo – Rusijos Federacijos) požiūris į nepriklausomybę paskelbusias buvusias jos respublikas netruko pasireikšti. Priklausomybė nuo kuro tiekimo, atsarginių detalių ir energetinių mazgų, nusistovėję ilgalaikiai, tame tarpe – ir asmeniniai energetikų ryšiai leido Rusijai daryti didžiulę įtaką Lietuvos energetikos vystymo perspektyvoms, pasirenkamiems sprendimams, ateities modelių scenarijams.

Svarbu pastebėti, kad tai lietė abi pagrindines energetikos sritis – ir elektros, ir šilumos gamybą bei tiekimą. Lietuvos miestuose ir miesteliuose vyraujantis centralizuotas šilumos gamybos ir tiekimo būdas, kai vienoje ar keliose katilinėse (kogeneracinėse jėgainėse) pagaminta šiluma vamzdžiais keliaudavo iki vartotojų – įmonių, organizacijų, daugiabučių ar mažaukščių namų kvartalų, lėmė poreikį apsirūpinti kuru, eksploatuoti sovietinės gamybos katilus, spręsti kitus susijusius klausimus, vis dar palaikant ryšius su buvusiomis sąjunginėmis valstybėmis.

Tuo pat metu centralizuotos šilumos ūkiai turėjo spręsti ir savo vidines, tame tarpe – struktūros keitimo problemas. Pramonės nuosmukis pirminiu Nepriklausomybės laikotarpiu sumažino šilumos ir garo poreikį, sukėlė įmonių atsijungimo nuo šilumos tinklų vajų, o likusiems – buitiniams šilumos vartotojams – teko dengti išaugusius kaštus. Kad gyventojai per daug nenukentėtų, buvo naudojamos įvairios subsidijavimo schemos, tame tarpe ir nustatant mažesnes šilumos kainas gyventojams, dėl kurių susidariusius nuostolius dengdavo šiluma, parduodama brangiau verslo įmonėms.

Tačiau tai nebuvo ilgalaikiai ir tvarūs sprendimai: buvo aišku, kad anksčiau ar vėliau vartotojai turės pradėti mokėti tikrą ir teisingą šilumos kainą. Kartu su šilumos gamybos ir tiekimo sektoriaus persitvarkymu, atskirų miestų ir regionų šilumos tiekimo įmonių atsiradimu atėjo laikotarpis, kai tapo aišku, kad šilumos ūkis, paremtas importuojamu ir vis brangstančiu iškastiniu kuru – dujomis (o kai kur ir mazutu), nebeturi ateities. Reikėjo strateginių sprendimų.

Sprendimai pasirodė esą visai šalia, kaimyninėse Skandinavijos valstybėse. Per XX a. vadinamąją „70-ųjų energetinę krizę“ labai stipriai pabrangę iškastiniai ir importuojami energetiniai išteklių (anglis, mazutas, dujos) privertė mūsų kaimynus atsigręžti į jų šalyse turimus ir neišnaudotus išteklius. Tokiais pasirodė esantys medienos apdirbimo pramonės atliekos (žievės, nuopjovos, pjuvenos...) ir miškininkystės procese gaunama menkavertė, malkinė mediena, miško kirtimo liekanos. Beliko sugalvoti, kaip praktiškai, patogiai, automatizuotai galima būtų šias žaliavas naudoti šilumos (o kartais, kogeneracinėse jėgainėse – ir elektros) gamybai. Tokie sprendimai buvo rasti, ir prasidėjo masinis centralizuotos šilumos gamybos įrenginių keitimas, pritaikant naudoti smulkintą medieną. (Smulkintą, skiedrų pavidalu todėl, kad toks medienos, kaip kietojo kuro būvis, leido vykdyti automatizuotą kuro padavimą į pakurą, tolygų ir lengvai kontroliuojamo degimo proceso palaikymą ir termofikacinio vandens šildymą tinkamais parametrais.) Tuo pat metu vystėsi ir medienos apdirbimo (smulkinimo) technologijos, keitėsi miškininkystės teorija ir praktika, siekiant ekonomiškiausiu būdu pagaminti tinkamo kietojo medienos kuro, kuris, laikui bėgant, įgijo visuotinį biokuro (angl. *solid biomass*) pavadinimą. (Reikia pastebėti, kad dėl lietuvių kalbos ypatybių mes kartais turime tam tikrų nesusipratimų, tiksliai įvardijant tas kuro iš medienos ir kitų organinių žaliavų rūšis. Kietasis smulkintas ir kitaip apdorotas kuras šilumos/elektros gamybai turėtų būti vadinamas biokuru, skystasis transportui skirtas kuras – biodegalais, o dujinis iš biomasės gautas kuras – biodujomis.)

Pirmosios žinios apie Skandinavijos patirtį, naudojant biokurą šilumos ir elektros gamybai, atkeliavo dar prieš atgaunant Nepriklausomybę: 1988 metais pirmasis biokuro katilas įrengtas Biržuose (6 MW galios). Vėliau, 1994 metais, 4 MW galios katilas įrengtas Molėtuose, šiuos abu projektus finansavo skandinavai per turimas tarptautines programas (PHARE ir pan.).

Aktyvesnis biomasę naudojančių katilų įrengimas (dažnu atveju – konversija, pereinant nuo dujų prie biokuro) prasidėjo į Lietuvą įžengus užsienio kapitalo komunalinį, tame tarpe – šilumos ūkį valdančioms organizacijoms ir Lietuvai 2004 metais įstojus į Europos Sąjungą ir NATO. Dujų, gaunamų vamzdiniais iš Rusijos, kainos pradėjo kilti „kaip ant mielių“ (pvz. 2004 m. – 60 USD/1000 kub. m., o 2012 m. – gerokai virš 500 USD/1000 kub. m.)

Todėl nenuostabu, kad jau 2004 m. pabaigoje tokių katilų galia Lietuvoje pasiekė apie 390 MW, jų skaičius priartėjo prie 200 vienetų. Tačiau didžiąja dalimi tai buvo nedidelės galios, kartais ne mediena, o durpėmis ar šiaudais kūrenami šilto vandens ir šilumos gamybos katilai. Taip pat svarbu pažymėti, kad kaip žaliava biokurui tuo metu buvo naudojamos prieš tai nenaudotos ir ekologines problemas kėlusios medienos apdirbimo ar miško kirtimo atliekos (žievė, nuopjovos, pjuvenos, šakos ir viršūnės), kurios buvo labai pigiai (o iš pradžių – ir su priemoka už tų atliekų likvidavimą) tiekiamos biokuro gamintojams.

Biokuro gamintojų, t. y. – specializuotų įmonių, turinčių miško traukimo, medienos smulkinimo ir skiedrų pervežimo technikos taip pat daugėjo. Dažniausiai tai būdavo prie savo miškininkystės aptarnavimo veiklos biokuro gamybą pridėjusios nedidelės regioninės kompanijos, aptarnaujančios rajonų centrų šilumos gamybos įmonės.

Tačiau augant konversijos iš dujų į biokurą mastams, biomasės energetikai įsigalint jau ne tik atskiruose rajonuose, bet visoje Lietuvoje, tapo aišku, kad reikalinga pastangų konsolidacija, siekiant įtakoti naują valstybinių valdžios ir valdymo struktūrų požiūrį į šį procesą. Klausimai, susiję su paties biokuro žaliavų gavyba ir jų apimčių didėjimu, biokuro parametrų techninių reguliavimu aiškiai siejosi su būsima Lietuvos energetine politika ir pasirinkimais. Biokurui, kaip naujam rinkos žaidėjui, reikėjo įrodyti, kad galima Lietuvos šilumos ūkio ateitį statyti ant vietinių, atsinaujinančių, darnių gamtinių išteklių. Į tuometinio premjero Algirdo Mykolo Brazausko viename iš pasitarimų iškeltą klausimą: „Tai jūs, vyrai, norite Lietuvą malkomis šildyti?“ reikėjo atsakyti tvirtai, aiškiai, konstruktyviai: „Taip!“, pateikiant visus įrodymus, kad tai yra realus ir įmanomas uždavinys, kurį sėkmingai ir sprendėme.

LIETUVOS BIOMASĖS ENERGETIKOS ASOCIACIJOS „LITBIOMA“ ISTORIJA 2003–2024 M.

Biokurą naudojančių katilinių skaičiaus ir jų bendros instaliuotos galios sparti plėtra lėmė, kad apie 2002–2003 m. atsirado eilė regioninių biokurą gaminančių kompanijų, kurių pagrindine veikla tapo biokuro gamyba ir tiekimas. Labai dažnai tokios kompanijos išaugdavo iš medienos kirtimo ir tiekimo įmonių ar būdavo specialiai inicijuojamos ir steigiamos energetiką aptarnaujančių kompanijų. Bet nuo pat pradžių buvo pastebimas šių biokuro įmonių ryšys tiek su žaliavų rinka, tiek su energetikos (pagrinde – miestų centralizuoto šildymo) įmonėmis.

Tokiomis buvo ir Žemaitijoje veikusios įmonės „Kietasis biokuras“ (vadovas Albinas Monstavičius), „Medvija“ (vadovas Romas Docius) ir Kauno regione dirbusi

bendrovė „Grasta“ (vadovas Kazys Stasiūnas). Būtent šie trys biokuro verslo Lietuvoje pradininkai 2003-ųjų metų birželio 4 d. įsteigė Medienos kuro tiekėjų asociaciją, kurios pagrindiniu uždaviniu iš pradžių buvo iškeltas biokuro (skiedros) eksporto organizavimas ir koordinavimas. Tačiau 2004 m. į šią veiklą ir bendradarbiavimą įsijungus bendrovei „Aviridis“ (vėliau tapusia „Bionovus“), asociacija buvo pervadinta į Lietuvos biokuro gamintojų ir tiekėjų asociaciją (LBGTA). Asociacijos prezidentu buvo išrinktas Remigijus Lapinskas, ėjęs šias pareigas iki 2014 m. gegužės mėnesio.



Romas Docius

Remigijus Lapinskas

Kazys Stasiūnas

Albinas Monstavičius

Asociacija viename pirmųjų savo susirinkimų nusprendė svarbiausią dėmesį skirti Lietuvos vidaus rinkai. Pagrindinė mintis buvo sutelktai, bendromis pastangomis padėti Lietuvos energetiniam persitvarkymui, energetinės nepriklausomybės didinimui, visų pirma – centralizuotos šilumos tiekimo sektoriuje. Matėsi, kad palengva išibėgėja parinktų katilinių (o kartais, kaip tuo metu vyko Vilniuje, Utenoje, Marijampolėje – ir kogeneracinių jėgainių) renovacija, pervedant jas naudoti biokurą vietoje vis brangstančių, importuojamų dujų. Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos duomenimis (ši asociacija kruopščiai iki šiol renka įvairią su šilumos gamyba ir tiekimu susijusią statistiką) 2005 m. Lietuvoje šilumos gamybai buvo sunaudota virš 100 000 tne (tonų naftos ekvivalento) biokuro, kas sudarytų daugiau nei 1,5 milijonų erdmetrių (erdvinių kubinių metrų) skiedros. Asociacijos įmonių indėlis buvo žymus – daugiau nei du trečdaliai šio kiekio.

„Gera pradžia – pusė darbo“, sako lietuviai. Žinoma, to nebūtų pavykę be aiškiai išsikeltų tikslų ir numatytų konkrečių priemonių jiems pasiekti. Asociacija suformulavo ir viešai deklaravo, kad jos veikla bus nukreipta į biomasės išteklių kiekio ir kokybinių parametrų mokslinių tyrimų inicijavimą ir organizavimą, teigiamos užsienio valstybių patirties perėmimą, argumentuotų sprendimų siūlymą valstybinės valdžios ir valdymo organams, teigiamo biomasės energetikos įvaizdžio kūrimą ir demonstravimą, aso-

ciacijos narystės plėtrą ir stiprinimą. Todėl Lietuvos biomasės energetikos asociacija „Litbioma“, šį vardą gavusi bendru asociacijos narių sprendimu 2006 m. gegužės mėnesį vykusio visuotinio narių susirinkimo metu, nuo pat pradžių aktyviai organizavo įvairius seminarus ir konferencijas, pati aktyviai dalyvavo tokiuose kitų organizacijų organizuojamuose renginiuose, teikė pasiūlymus ir ekspertinius vertinimus ministerijoms, jų pavaldžioms įmonėms ir organizacijoms, bendradarbiavo su mokslo įstaigomis, viešino Lietuvos ir užsienio teigiamus biomasės energetikos pavyzdžius.

Kadangi detalių biomasės energetikai tinkamos žaliavos tyrimų nebuvo, didžiausias rūpestis buvo susijęs su medienos tiekimo iš medienos apdirbimo įmonių, miškų sektoriaus (valstybinio ir privataus), ne miškų sektoriaus (pakelių, geležinkelių apsaugos juostų, elektros linijų ir dujų trasų) bei žemės ūkio potencialo vykdyti tokį tiekimą nustatymu. Todėl jau 2005 m. asociacijos pakviesti Upsalos universiteto (Švedija) mokslininkai Žemės ūkio rūmuose pristatė greitai augančių gluosnių auginimo žemės ūkio paskirties žemėse idėją. Tuo metu Švedijoje gluosniais buvo užsodinta daugiau kaip 10 000 ha žemės, mokslininkai buvo išvedę specialias greitai augančių klonų rūšis, buvo sukurta ir toliau tobulinama speciali gluosnių kirtimo ir smulkinimo technika.

Sprendžiant ateities biomasės išteklių klausimus, kuriant jų apsirūpinimo ir naudojimo viziją buvo aišku, kad būtinas bendradarbiavimas su mokslo įstaigomis. Tiek jų tyrimai, tiek ir elementarus mokslininkų požiūris, biomasės energetikos reikšmės supratimas ir transliuojama pozicija buvo labai svarbūs. Todėl, vykdant asociacijos sprendimus, buvo mezgami ryšiai su įvairiomis mokslo įstaigomis ir aiškinamasi, ar jų tyrimų programose yra klausimų, susijusių ar galimų susieti su biomasės energetika. Taip gimė energetinių želdinių – gluosnių, jų skirtingų klonų tyrimai VŠĮ „Botanikos institutas“. Nors ši energetinių augalų sritis bėgant metams, vystantis biokuro naudojimui ypatingai neišsivystė, tačiau tinkamiausi atsakymai Lietuvos klimato ir dirvos kokybės atžvilgiu buvo rasti.

Apskritai, didžiausia kliūtis biomasės energetikos vystymui tuo metu buvo neapibrėžtumai, susiję su biokuro ištekliais. Buvo teigiama, kad „iškirsime visus miškus“, kad biomasė „tinkama tik mažesnių miestų šildymui“, kad miško kirtimo atliekas „privalu palikti miške supūti“, nes tai yra miško trąša. Diskusijose, ypač su plačiosios visuomenės atstovais, svarstymai milijonų kietmetrių, erdmetrių medienos ar megavatvalandžių energijos iš biokuro kategorijomis iššaukdavo nustebimą ir netikėjimą. Todėl asociacija siekė lygia greta nagrinėti visus įmanomus apsirūpinimo biokuru variantus, neatmetant nė vienos idėjos, nors reikia pripažinti, kad dalis jų bėgant metams pasiteisino nepilnai. Buvo siekiama, visų pirma, panaikinti visuomenės ir politikų netikėjimą šia idėja, sudominti užsienio valstybių geraisiais pavyzdžiais ir siekti konkrečių sprendimų priėmimo katilinių konversijos ir apsirūpinimo biokuru srityse.

Tam ypač padėjo strateginės partnerystės sutartys. 2005 m. spalio 13 d. buvo pasirašyta bendradarbiavimo sutartis tarp Lietuvos biokuro gamintojų ir tiekėjų asociacijos (LBGTA), Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos (LŠTA) ir Lietuvos miškų savininkų asociacijos (LMSA).



Bendradarbiavimo sutarties tarp LBGTA, LŠTA ir LMSA pasirašymas

Tokiu būdu už vieno stalo susėdę medienos žaliavos savininkai, biokuro gamintojai ir energetikai-šilumininkai pareiškė, kad vyksta strateginis virsmo procesas šilumos energetikoje, siekiant iškastinį importuojamą kurą – dujas – pakeisti vietiniu, atsinaujinančiu biokuru. Apsikeitimas duomenimis, argumentacijos parengimas valstybiniu lygiu svarstomais klausimais, atsakymai į valstybės institucijų užklausas tapo žymiai paprastesnis. Biokuro gamintojai sėkmingai užsirekomendavo kaip patikimi socialiniai partneriai.

Dar viena strategine žyma tapo panaši sutartis, pasirašyta su valstybinius miškus atstovavusia Generaline miškų urėdija 2009 m. balandžio 9 d. Valstybiniai miškai, užimantys daugiau kaip pusę Lietuvos miškų ploto, buvo suprantami kaip pagrindiniai medienos tiekėjai visoms suinteresuotoms pramonės šakoms – baldų, plokščių, statybos ir t. t. Pagrindinis valstybinių miškų naudojimo modelis – daugiafunkcinė miškininkystė, kai siekiama suderinti ekonominius, socialinius, aplinkosauginius interesus. Svarbiausias tokios miškininkystės tikslas – pastoviai tiekti medieną į rinką, kad būtų

nepertaukiamai užtikrinti susijusių pramonės šakų gamybiniai procesai. Kitaip tariant, valstybiniai miškai turėtų užtikrinti, kad niekada nebūtų drastiško medienos trūkumo.

Čia taip pat būtina paaiškinti, kodėl biokuro poreikis tiesiogiai neįtakoja ir neįtakos miškų kirtimo apimčių, taip pat kada biokuro naudojimas laikytinas neabejotinai tvariu.

Miško auginimas ir naudojimas, turint galvoje ūkinę-ekonominę šios veiklos prasmę, vykdomas visų pirma siekiant patenkinti pagrindinius, tradicinius žmonijos poreikius: statybos, baldų, plokščių, pakuotės ir pan. Todėl kai apsisprendžiama kirsti mišką, ekonominiai rodikliai planuojami atsižvelgiant visų pirma į vertingiausią, pagrindinę medienos dalį – stiebą, ir iš jo gaminamas apvalios medienos sortimentų (medienos paskirtis) rūšis. Brangiausi yra pjautinieji rąstai (lentoms ir tašams gaminti), po jų eina fanerrąščiai (skirti faneros lukštui gaminti), popierrąščiai (celiuliozės ir popieriaus gamybai), tarrąščiai (taros ruošiniams – padėklų ir pan. gamybai), plokščių mediena (medienos plaušo ir medienos drožlių plokštės gamybai). Ir tik po jų, likusi ir į aukštesnės klasės sortimentą nepriskirta mediena, priskiriama malkų kategorijai bei parduodama gyventojams ir įmonėms, gaminančioms biokurą. Taip pat pjaunant mišką lieka miško kirtimo atliekos (viršūnės, šakos), kurios tam tikrais atvejais (kai šakų nereikia palikti miško nederlingose augavietėse, kur jos pūdomos praturtina dirvožemį ar nėra panaudojamos medienos išvežimo keliams pagerinti šlapiose augavietėse) taip pat gali būti išvežamos prie kelio ir susmulkinamos į biokurą.

Akivaizdu, kad ne malkos ir šakos sudaro miško kirtimo ekonominį tikslą: mažiausiai 80–90 % pajamų miškininkai gauna būtent iš tos aukštesnės klasės padarinės medienos. Tik dėl malkų brandūs miškai tikrai niekada nebus kertami, ir todėl posakis „dėl miestų šildymo sudeginsime miškus“ yra visiškai neteisingas. Biokuro pramonė – kaip sanitaras: panaudoja tik tai, kas nepanaudojama perdirbimui ir gamybai. Kritika dėl per daug intensyvaus miškų kirtimo tikrai neturėtų būti skiriama biokuro ir biomasės energetikai, tačiau suprantama, kad paaiškinimus, visuomenės švietimą šia tema reikia ir ateityje reikės daryti pastoviai ir nuolat.

Kitas labai svarbus biokurą liečiantis klausimas – ar biokuras Lietuvoje gaminamas tvariai? Yra įvairių savanoriškų medienos tvarumą įrodančių sertifikavimo sistemų, apimančių visą procesą – nuo miško sodinimo, priežiūros, darbų organizavimo, darbų saugos iki naudojamos technikos ir aplinkosaugos priemonių, tačiau labai svarbu suvokti, kokia yra visa miškų ekosistema. Ne tik nuosavybės formos prasme, ne tik pagrindinės paskirties ir aplinkosaugos režimų juose atžvilgiu, bet ir bendro balanso prasme: koks medienos kiekis per metus priauga (t. y. kokių dydžių padidėja sukauptas medienos kiekis per metus) ir koks medienos kiekis per tuos pačius metus yra sunaudojamas arba žūna. Kitaip tariant – ar medienos Lietuvos miškuose daugėja, ar mažėja. Ir jei medienos stabiliai daugėja, plečiasi miškų plotai, miškų priežiūra yra sisteminga,

o pasitaikanti bloga praktika – identifikuojama, nutraukiama ir nedelsiant taisoma, laikoma, kad miškai naudojami tvariai.

Miškų ir medienos duomenis renka, kaupia, nagrinėja ir visuomenei pristato Valsybinė miškų tarnyba. Specialių, ilgamečių ir sistemingų mokslinių tyrimų pagrindu yra teigiama, kad Lietuvos miškingumas 2024 m. pasiekė 33,8 % (t. y. tiek Lietuvos teritorijos yra apaugusi mišku arba priskiriama miško žemei). Į tą dalį patenka, be abejo, ir kirtavietės, nudžiūvę ir kitaip žuvę medynai, miško aikštelės, jaunuolynai ir pan. Reikia pastebėti, kad Lietuvos miškingumo augimas pastaraisiais metais lėtėja – mažėja laisvos valstybinės žemės, perduodamos apšodimui mišku, žemės ūkis taip pat siekia intensyviai panaudoti visus žemės ūkio paskirties plotus. Nacionalinio susitarimo dėl miškų procese (2021–2023 m.), kurį inicijavo Aplinkos ministerija, buvo diskutuojama apie 40 % Lietuvos miškingumo tikslą 2050-aisiais metais, ir tokiam tikslui iš principo pritarė visos besitariančios šalys.

Kitas rodiklis, apie kurį užsiminėme – tai metinis medienos prieaugis Lietuvos miškuose ir sukauptas medienos tūris. Teigiama, kad vidutiniškai Lietuvos miškuose per metus viename ha priauga apie 9,8 kubinių metrų medienos, kas sudaro iš viso apie 20 milijonų kubinių metrų per metus. Turint galvoje, kad metinės valstybinių ir privačių miškų kirtimo apimtys siekia 13–14 milijonų kubinių metrų, galima teigti, kad iškertama apie 70 % metinio prieaugio, atitinkamai – 30 % to prieaugio lieka tolesnėje gamtos „apyvartoje“.

Tokiu būdu, jei šie duomenys korektiški (o kitokių Lietuvoje neturime), galime daryti išvadą, kad miško naudojimas Lietuvoje yra subalansuotas, ir nei miškų, nei sukaupto medienos tūrio nemažėja. Tačiau nepriklausomų tyrimų ar audito šiuo klausimu daryta nebuvo, todėl kartas nuo karto pasigirsta aplinkosauginių organizacijų ar visuomenės nuogaštavimų, kad miško naudojimas Lietuvoje yra per intensyvus. To paties Nacionalinio susitarimo dėl miškų procese aš asmeniškai kėliau idėją apie tarptautinio miško duomenų audito vykdymą, kad visos suinteresuotos šalys – tame tarpe ir visuomenė, aplinkosauga besirūpinančios organizacijos – galėtų remtis visiškai patikimais duomenimis ir priimti pamatuotus sprendimus, tačiau šis procesas sustojo ir jo ateitis bei sutartų sprendimų perspektyvos lieka neaiškūs.

Šiais konkrečiais, paprastais, bet labai svarbiais pavyzdžiais siekiau pademonstruoti, kad biomasės energetikos vystymas Lietuvoje nuo pat pradžių buvo daromas atsakingai, atsižvelgiant į gamtos interesus. Tokį platų, atsakingą požiūrį suformuluoti padėjo būtent bendradarbiavimas su mokslo institucijomis ir tarptautiniais ryšiais. 2006 m. vasario 24 d. Asociacija „Litbioma“ buvo priimta į Europos biomasės asociaciją (AEBIOM, vėliau tapusia Bioenergy Europe), o tų pačių metų balandžio 7 d. – į Pasaulio energetikos tarybos (PET) Lietuvos komitetą. Asociacijos parodytas aktyvumas lėmė, kad jau

2006–2007 m. ji buvo pakviesta deleguoti atstovą į Nacionalinės energetikos strategijos darbo grupę, kur pasiekė, kad minėtoje strategijoje pirmą kartą buvo kalbama apie atsinaujinančių energijos išteklių būsimą vaidmenį Lietuvos energetikos sistemoje, o didžiausias dėmesys buvo skirtas biokuro naudojimui centralizuotos šilumos gamybai. Tai buvo neabejotinas asociacijos „Litbioma“ pasiekimas, kuris išryškino biokuro, kaip iškastinio kuro, alternatyvos, perspektyvas ir galimybes.

Siekiant gauti daugiau žinių iš biokuro naudojimo pradininkų, pradėta „keliauti“: 2006 m. gegužės 29–31 dienomis asociacijos nariai ir bendradarbiaujantys mokslininkai organizuotai nuvyko į Pasaulinę biomasės energetikos konferenciją–parodą, kur galėjo ne tik išgirsti naujas biokuro panaudojimo idėjas, susipažinti su biomasės energetikos įrangos naujovėmis, bet ir išbandyti naują biokuro smulkinimo, sijojimo, perdirbimo techniką. Tokių parodų organizuotas lankymas tapo tradicija, metams bėgant daugelis asociacijos narių apsilankė didžiausiuose su biomasės energetika susijusiuose forumuose Švedijoje, Vokietijoje, Italijoje.

Puiki bendrystė užsimezgė su Miškų institutu (dabar – Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Miškų institutas). Kadangi siekta perimti užsienio miškininkystės teoriją ir praktiką, buvo privalu išnagrinėti tokios praktikos galimą teigiamą ar neigiamą įtaką Lietuvos miškams. Geriausiai tai padaryti galėjo būtent Miškų institutas, kuriame per daugelį metų buvo sukonzentruotas miškų mokslo potencialas, o daryti tyrimai, skaičiavimai, miškininkystės praktikų vertinimai buvo ilgamečio ir kruopštaus darbo rezultatas. Kaip vieną pirmųjų bendradarbiavimo rezultatų galėtume paminėti baltalksnių, kaip biokuro žaliavos, potencialo Lietuvos miškuose nustatymo tyrimą, kurio išvadomis remdamasis tuometis Aplinkos ministras panaikino baltalksnių kirtimo amžių. Miškų savininkai ir valdytojai įgavo teisę savarankiškai nuspręsti, kada ir kokia apimtimi kiršti turimus baltalksnykus (kuriuos, beje, dažnu atveju rekonstruodavo vėliau į vertingesnių medžių rūšių medynus). Asociacija „Litbioma“ 2007 m. tapo viena iš slėnio „Nemunas“ steigėjų ir vėlesniuose laikotarpiuose taip pat išitraukė ir į agrobiomasės (žemės ūkio auginamų specialiai biokurui ar iš įprastinės žemės ūkio veiklos generuojamų atliekų) panaudojimo biomasės energetikoje tyrimus.

Plečiantis biomasės energetikai Lietuvoje, natūralu, kad augo ir tarptautinis susidomėjimas šios naujos Lietuvoje srities pasiekimais. Kaip savo laiku lietuviai siekė perimti skandinavų patirtį, taip dabar teko dalintis ja su kolegomis iš Baltarusijos, Ukrainos, Rusijos, vėliau – Lenkijos, Čekijos. Puiki platforma santykių užmezgimui pasirodė esanti Bioenergy Europe, kurios valdybos nariu pirmasis asociacijos „Litbioma“ prezidentas Remigijus Lapinskas buvo renkamas 2006–2010 metais. Įgaunami ryšiai, teorinės žinios, patirtis leido ir pačiai asociacijai „Litbioma“ pradėti konferencinę ir seminarų veiklą: 2007 m. lapkričio 7 d. buvo suorganizuota pirmoji tarptautinė specializuota biomasės

energetikos konferencija „Biokuro ateitis Lietuvoje: problemos ir galimybės“. Kartu su valstybinių miškų valdytojais – Generaline miškų urėdija ir atskiromis urėdijomis – suorganizuota eilė praktinių seminarų, siekiant nustatyti ir patvirtinti biomasės išteklių potencialą Lietuvos miškuose, aptarti skirtingas miško kirtimo taktikas ir biokuro ruošimo aspektus, siekiant, kad biokuro ruošos savikaina būtų kuo mažesnė, o apimtys – kuo didesnės.



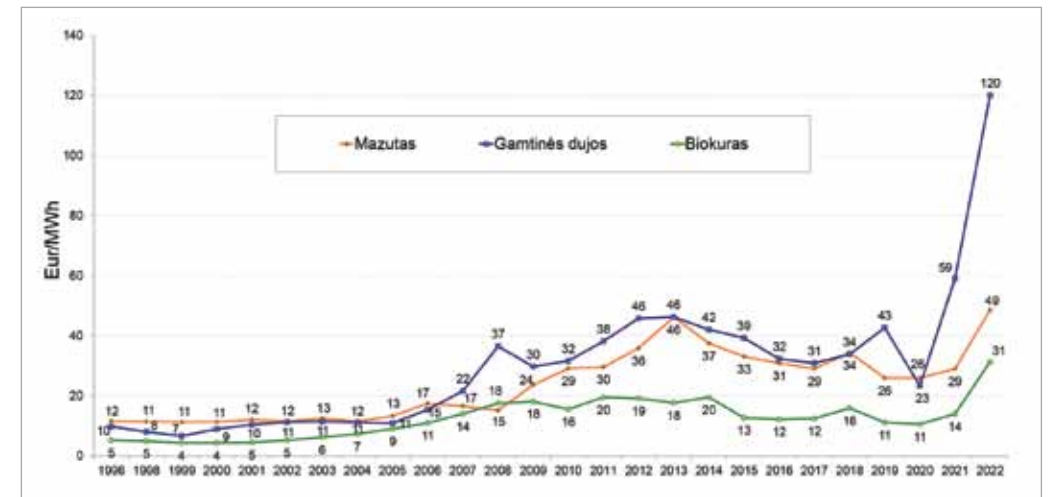
Visuotinis narių susirinkimas – visuotinis pritarimas

Nuo 2008-ųjų metų „Litbioma“ tapo pastovia žurnalo „Valstybė“ ir „Demokratijos plėtros fondo“ organizuojamų ekonominių ir energetinių konferencijų dalyve bei pranešėja. Energetinė nepriklausomybė tuo metu buvo labai intensyviai aptarinėjama, valstybė rinkosi kelią, kuriuo einant šis tikslas būtų pasiektas greičiau ir su mažesniais kaštais. Ignalinos atominė elektrinė, veikusi iki 2009 m. pabaigos, ir turima infrastruktūra jos aptarnavimui buvo pateikiami kaip labai svarbūs argumentai siekiant toliau išlaikyti atominę energetiką Lietuvoje. Diskusijos vyko intensyviai ir baigėsi patariamuoju referendumu, kurį, kaip žinia, atominės energetikos šalininkai pralaimėjo. Pagrindinės atominės energetikos vizijos šalininkų „silpnosios“ vietos buvo negebėjimas atsakyti į keletą priešingų klausimų: kokia ilgalaikio radioaktyvių atliekų saugojimo vizija? Kaip galėsime užtikrinti naujos atominės elektrinės apsaugą nuo terorizmo, potencialios karo pavojaus grėsmės? Ar negalės pasikartoti žmogiška klaida (kaip kad buvo Černobylio AE tragedijos atveju)? Ir vienas esminių dalykų – kaina: jau tuo metu kai kurių ekonomistų indikuojama atominės elektrinės statybos kaina, statybų trukmė, finansų kaštai, atsižvelgiant į tuo metu žinomų Europos atominės energetikos projektų eigą, prognozavo, kad atominės elektrinės generuojamos elektros kaina gerokai viršys

prognozuojamos atsinaujinančios elektros energijos kainas. Lietuva galėjo iš energetinės priklausomybės nesunkiai nujudėti į „finansinę priklausomybę“, kai paskolos, paimitos naujos atominės elektrinės statybai, būtų ilgam užguliosios valstybės pečius, tuo pačiu įtakodamos ir būsimąsias elektros kainas. Priedo, atominės energetikos vystymas būtų užkirtęs kelią atsinaujinančios (vėjo, saulės) elektros gamybai, nes turint tokį galingą bazinės elektros gamybos generatorių, atsinaujinančiai energetikai liktų „nedaug vietos“.

Biomasės energetika niekada nepretendavo tapti dideliu elektros energijos gamybos žaidėju. Pagrindinis rūpestis buvo pakeisti importuojamą iškastinį kurą – gamtines dujas, mazutą – centralizuotos šilumos gamyboje. Tačiau norinčių diskutuoti, prieštarauti šiai idėjai pakako taip pat. Buvo traukiami įvairūs argumentai – nuo fizinio biomasės energetikos įrenginių funkcionavimo patikimumo iki ekologinių „abejonių“, tokių kaip „ar neiškirsim visų miškų“. „Valstybės“ organizuojamose konferencijose pasisakyti gaudavo abi pusės, tačiau „Litbiomos“ parengti argumentai, kur už teorijos stovėjo patikrinta praktika, visada skambėdavo labai įtikinamai. Mes visada galėjome pasiremti ne tik Lietuvos, bet ir užsienio valstybių geriausiais pavyzdžiais, užsienio mokslininkų skaičiavimais, Briuselyje dirbančių politikų išvadomis. Taip gaudavosi, kad į visus „dar neužduotus klausimus“ turėjome parengtus atsakymus.

Bet pagrindinis biokuro privalumas, be abejo, buvo kaina. Lietuviškas biokuras visuomet, visais laikotarpiais buvo 2,5–3 kartus pigesnis, negu importuojamos iš Rusijos dujos. Čia kalbama apie tiesioginį kainų palyginimą, kainą už tne ar MWh kuro naudojimo vietoje, katilinėje ar kogeneracinėje jėgainėje.



Kuro kainų dinamika (1996–2022 m.)

Tačiau nereikia užmiršti žymiai didesnio, makroekonominio biokuro naudojimo efekto. Tūkstančiai darbo vietų, įsteigtų, visų pirma, kaimiškiose vietovėse ir regionuose, valstybės eksporto-importo balanso gerinimas, galimybė sunaudoti visas medienos apdirbimo ir miško kirtimo atliekas, išaugusi nauja šiluminės technikos gamybos pramonė, mokslo pažanga bei intensyvūs mokslo ir verslo bendradarbiavimo ryšiai visada turėjo teigiamos įtakos, vertinant biomasės energetiką ir jos perspektyvas. Tačiau reikėjo ir konkrečių bei skubių žingsnių, pervedant miestų šildymą nuo dujų prie biokuro, darant reikalingas investicijas biomasės mobilizavimo ir paruošimo naudojimui srityje, o tam buvo reikalingi pinigai.

Reikia pažymėti, kad ankstyvuojant biomasės energetikos vystymosi laikotarpiu kažkokių programų, remiančių biomasės energetikos plėtrą, nebuvo. Įvairios atskirų šalių programos buvo pakankamai fragmentuotos, turėdavo tikslą paremti daugiau „demonstracinių“, biokuro teikiamų galimybių išryškavimo projektus. Tiek biokurą gaminančios įmonės, tiek šilumos tiekimo įmonės turėjo verstis daugiausia iš savo sukaupiamų apyvartinių lėšų ir skolinantis. Tačiau būtent asociacijos „Litbioma“ pastangos atkreipti valdžios ir rinkos dalyvių dėmesį į iškastinio kuro pakeitimo vietiniu biokuru procesą, iškovojo ir suteikiant jam valstybinės reikšmės tikslą statusą, prisidėjo prie paramos programų kūrimo. Tarkim, 2008 m. vasario 3 d. parengtas ir Ūkio ministerijai pateiktas raštas „Dėl naujos ES direktyvos, remiančios atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą“, birželio 6 d. – bendras asociacijos „Litbioma“, LŠTA, LMSA ir DNSB federacijos kreipimasis į valstybės institucijas dėl AEI naudojimo plėtros ir susijusių klausimų, liepos 12 d. – bendras asociacijos „Litbioma“, LŠTA, LMSA ir DNSB federacijos kreipimasis į Lietuvos Respublikos Prezidentą, LR Seimo pirmininką ir LR Vyriausybės Ministrą pirmininką dėl AEI naudojimo plėtros ir susijusių klausimų, rugpjūčio 20 d. – asociacijos „Litbioma“ kreipimasis į LR Seimo narius, ministerijas, savivaldybių vadovus „Dėl energetinės krizės“, rugpjūčio 30 d. – laiškas Ūkio ministerijai, skatinant remti atliekinės biomasės mobilizavimą ir siūlant įtraukti tam reikalingas priemones į 2009 m. biudžetą, lapkričio 6 d. – laiškas Aplinkos ministerijai „Dėl atsinaujinančių energetikos išteklių plėtros“ ir pan. (Toku, ir dar intensyvesniu režimu asociacija veikė ir vėlesniais laikotarpiais, todėl atskirų metų konkrečių darbų, suformuotų pasiūlymų, parašytų raštų, perduodant valstybės institucijoms asociacijos nuomonę atskirais klausimais toliau neaptarinėsim. Apsiribosime tik svarbiausiais, tam tikrą išskirtinę reikšmę turinčiais dokumentais ir procesais.)

Todėl natūralu, kad taip aktyviai veikiant 2007–2013 m. Europos Sąjungos struktūrinės paramos lėšų panaudojimo planuose jau atsirado viena kita paramos priemonė tiek specializuotos medienos perdirbimo į biokurą įrangos įsigijimui, tiek vystėsi diskusija dėl paramos šilumos tiekimo įmonėms, kad jos būtų įgalios kuo greičiau investuoti ir pereiti

nuo dujų, mazuto į biokurą, įsirengdamos naujas biokuro pakuras ir katilus. Čia labai svarbu pastebėti, kad būtent toks paramos naudojimo būdas, kai ji būdavo nukreipiama į naujos įrangos įsigijimą, leisdavo mažinti investicijoms priskirtą sumą, atitinkamai, tuometinei Valstybinės kainų ir energetikos komisijai skaičiuojant šilumos kainą – mažinti atsipirkimui skirtas vertes ir taip nustatyti mažesnes šilumos kainas gyventojams. Tokiu atveju investicinės paramos naudojimo teigiama įtaka ir rezultatai pasimatydavo nedelsiant, patenkinti likdavo gyventojai, politikai ir didelius darbus atlikę šilumininkai.

Tačiau biomasės naudos pastovus aiškinimas ir sklaida buvo labai reikalingi. Palaipsniui tai išsivystė į atskirą asociacijos „Litbioma“ veiklos sritį. Buvo siekiama atskleisti ir viešinti pačius įvairiausių biokuro naudojimo kuriamus pridėtinės vertės aspektus nuo mažesnės šilumos kainos gyventojams iki ekologinių medienos apdirbimo ir miško kirtimo atliekų naudojimo privalumų. Kitaip tariant, buvo keliamas uždavinys nagrinėti visą biokuro rinkimo, gamybos, tiekimo, vertimo energija ir jos tiekimo gyventojams vertės grandinę, neužmirštant ir to, kas vyksta sudeginus biokurą arba kur dar yra nepaštyti ir nepanaudoti rezervai. Taip jau 2008 m. sausį vyko asociacijos „Litbioma“ ir Aplinkos ministerijos kartu inicijuotos „Kalėdinių eglių surinkimo ir panaudojimo šilumai gaminti akcijos“ nušvietimas spaudoje, vėliau išsivystęs į kasmetinę tradiciją, besitęsiančią iki šiol. Akcijos esmė – surinkti į atskirus, specialiai miestuose sustatytus konteinerius panaudotas kalėdines eglutes, vėliau iš jų pagaminant biokurą miestų šildymui. Tų pačių metų pavasarį pradėtas taikomasis mokslinis tyrimas apie biokuro pelenų panaudojimo galimybes kompensaciniam tręšimui miške, kelių statybai ir statybinių medžiagų gamybai, tyrimo pagrindu kartu su LŠTA pateikti pasiūlymai Aplinkos ministerijai dėl šio klausimo reguliavimo, informuota visuomenė. Rugsėjo 13–14 dienomis asociacija parėmė ir aktyviai dalyvavo žurnalistų „eko-ralyje“ „Taupiai ir saugiai Lietuvos keliais“, kuria buvo siekiama atkreipti visuomenės dėmesį į būtinybę vystyti atsinaujinančią energetiką, diegti ekonomišką jos naudojimo priemones, taip gerinant ekologines sąlygas miestuose ir didinant energetinę nepriklausomybę. Šis ekologinis žygis taip pat keliems metams buvo tapęs bendradarbiavimo tarp asociacijos „Litbioma“ ir automobilizmo temomis rašančių Lietuvos žurnalistų tradicija ir padėjo skleisti visuomenėje atsinaujinančios energetikos nešamą naudą.

2009-ieji metai buvo ypatingi visai Lietuvos atsinaujinančiai energetikai, tame tarpe – ir biomasės energetikai. 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamentas ir Taryba priėmė direktyvą 2009/28/EB „Dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją“. Šios direktyvos projektas buvo labai atidžiai nagrinėjamas visus 2008 metus (galima prisiminti 2008 gruodžio 19 d. asociacijos „Litbioma“ pranešimą spaudai „Europos Komisija uždegė žalią šviesą atsinaujinančių energijos išteklių plėtrai“), Lietuvoje kilo mintis sukurti ir priimti Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymą. Lyderystės ėmėsi

Nepriklausomybės akto signataras, 2008-aisiais metais vėl į Seimą išrinktas ir Aplinkos apsaugos komiteto vadovu tapęs Jonas Šimėnas. Svarbu paminėti, kad J. Šimėnas buvo labai gerai susipažinęs tiek su skystųjų biodegalų, biodujų, tiek su kietosios biomasės šilumos gamybai naudojimui technologijomis, taip ir elektros gamybos iš saulės ir vėjo idėjomis. Kandidatuodamas į Seimą, atvirai deklaravo, kad eina didinti Lietuvos energetinės nepriklausomybės, vystyti atsinaujinančią energetiką, kovoti su klimato kaita.

Asociacija „Litbioma“ oficialiai įsijungė į šio įstatymo kūrimą 2009 m. vasario 3 d., kai jai vadovavęs Remigijus Lapinskas oficialiai tapo darbo grupės, skirtos įstatymo projektui parengti, nariu. Reikia pasakyti, kad darbas vyko išties kolektyviai ir demokratiškai, savo nuostatas, pasiūlymus ir pastabas įstatymo projektui reišė daugiau kaip trys dešimtys visuomeninių organizacijų. Asociacijos „Litbioma“ pozicija buvo grindžiama skaidriais ir mokslo įrodytais argumentais, nereikalaujant kažkokių ypatingų teisių ar paramos pačios biomasės gamybai ar biokuro šilumos gamybai. Buvo siekiama įtvirtinti natūralius, rinkos ekonomikos santykius biokuro gamybos pusėje, toliau paliekant reguliuojamą šilumos kainos nustatymo modelį, kuris buvo įtvirtintas Šilumos ūkio įstatyme, tačiau pažymint, kad didžiausią naudą duotų investicinė parama šilumos tiekimo įmonėms turimų katilinių rekonstrukcijai naudoti biokurą. Tai pakankamai disonavo su kitomis atsinaujinančios energetikos (elektros) gamybos technologijomis, kurios nuo pat pradžių reikalavo ypatingų supirkimo kainų ir garantuotų rinkų. Vėliau tai atsispindėjo valstybės įsipareigojimuose, nustatytuose elektros supirkimo VIAP (Viešuosius interesus atitinkančios paslaugos) dalyje. Todėl biomasės energetikos dalis įstatyme buvo priimta be ypatingų ginčų, nors dalies pažangių „Litbiomos“ siūlymų (pvz. įpareigoti visus gyvulininkystės, kiaulininkystės, paukštininkystės auginimo kompleksus rinkti ir perdirbti į biodujas generuojamą mėšlą, suteikiant teisę tokios perdirbimo įrangos įsigijimui ES fondų paramą) liko neįtvirtinta. Priežastis – tų pramonės sričių asociacijų prieštaravimas, nors aiškių argumentų, galinčių pagrįsti tokią neigiamą nuostatą, pateikta nebuvo. Kaip parodė ateitis – toks mėšlo perdirbimo ir panaudojimo būdas tapo praktiškai neišvengiamas (be abejo, lygia greta su tradiciniu laukų tręšimu). Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas buvo priimtas 2011 m. balandžio 19 d., tačiau jo vykdymą pavadinti „tobulu“, deja, nebuvo galima; ir toliau interesų konfliktų atsinaujinančios energetikos vystyme – tiek tarp atskirų AEI šakų, tiek su iškastiniais kuro ištekliais paremta energetika – buvo.

Tačiau tarp rinkos dalyvių vyravo ir supratimas, kad energetikos ateitis – atsinaujinantys energijos ištekliai, o geriausias būdas derinti interesus ir santykius – juos viešai ir skaidriai aptariant. Greta tradicinės formos – įvairiausių konferencijų ir seminarų, buvo surasta ir „institucinė“ forma. Ja tapo Pasaulio energetikos tarybos (PET) Lietuvos komitetas, kurio nariais tapo įvairios energetinę veiklą vystančių įmonių asociacijos,

tame tarpe ir „Litbioma“. Komiteto koordinavimas lėmė bendrų pareiškimų priėmimą (pvz.: Memorandumas dėl atsinaujinančių energetikos išteklių panaudojimo Lietuvoje, priimtas 2010 m. birželio 30 d. (pasirašė 14 asociacijų) arba pareiškimas „Už tikrą Lietuvos energetinę nepriklausomybę“ (2012 m. sausio 3 d., pasirašė 13 asociacijų). Taip pat reikia nepamiršti, kad vyko 2012 m. Lietuvos energetinės nepriklausomybės strategijos (NENS) rengimas, kurio metu PET Lietuvos komiteto pozicija buvo išsakoma dažnai ir garsiai (pvz.: 2010 m. liepos 15 d. pareiškimas „Dėl nacionalinės AEI plėtros strategijos), o pozicija buvo formuojama atsižvelgiant į komiteto narių nuomonę. Energetikų dienos minėjimai, kurių rengimą taip pat koordinavo PET Lietuvos komitetas, ir kurie buvo puiki proga susitikti įvairių sričių energetikams, pasidalinti mintimis, aptarti iššūkius, pasiūlyti sprendimus, buvo visų laukiama šventė. Tapo tradicija nusipelnusių energetikos specialistų apdovanojimai, įteikiant valstybinės valdžios ir valdymo organų bei jų vadovų padėkas, garbės raštus, o pačiu garbingiausiu laikytas PET Lietuvos komiteto įsteigtas „Nusipelnusio energetiko“ garbės ženklas su prasmingu užrašu „Atkaklus darbas viską nugalė“. Asociacijos „Litbioma“ teikimu šiais garbės ženklais apdovanoti: Romas Docius, Kazys Stasiūnas (2007 m.), Albinas Monstavičius (2008 m.), Donatas Vaclovas Simaitis (2009 m.), V. Kraujalis (2010 m.), A. Kisielis (2011 m.), J. Šimėnas (2012 m.), B. Sakalauskas (2013 m.), R. Lapinskas (2013 m.), K. Buinevičius (2015 m.).

Dar vieno, labai svarbaus ir nuo pat asociacijos „Litbioma“ veiklos pradžios vykusio bendradarbiavimo „įforminimu“ tapo 2009 m. balandžio 9 d. pasirašyta bendradarbiavimo sutartis su valstybinius miškus patikėjimo teise valdančių 42 urėdijų koordinatorė Generaline miškų urėdija. Reikia atskirai pažymėti, kad be valstybinių miškų valdytojų supratimo ir įvertinimo, kokią didžiulę teigiamą reikšmę Lietuvos energetikoje gali turėti biokuras, be labai teigiamo bendro požiūrio, kuris susikūrė valstybinių miškininkų sluoksnyje, toks greitas biomasės energetikos vystymas nebūtų buvęs įmanomas. Ir esmė ne tiek to biokuro gamybai patiektos malkinės medienos ar kirtimo atliekų kiekio mobilizavime (kuris bendradarbiavimo pradžioje ir nebuvo toks didelis), kiek pačių medienos kirtimo ir išvežimo technologijų kūrime ir tobulinime, geranoriškame susidariusių problemų aptarime ir sprendime. Tinkamu pavyzdžiu galėtų būti tų pačių 2009 m. sausio 8 d. išėjęs GMU vadovo įsakymas „Dėl miško kirtimo atliekų planinės gamybos, sandėliavimo ir pardavimo“. Bendradarbiaujant buvo priimtas sprendimas į parduodamų medienos sortimentų sąrašą įtraukti miško kirtimo atliekas (vėliau pavadintomis „liekanomis“), kas sunormino ir suderino visų urėdijų požiūrį į tų medienos kirtimo metu liekančių medžių viršūnių bei šakų gamybą ir pardavimą.

Lygia greta jau eilę metų biomasės energetikos visuomenėje sklindė idėjos apie tai, kaip būtų galima geriau panaudoti energijos gamybai žemės ūkio procesuose susidarančias atliekas ar auginamas žaliavas. Kalba ėjo ne tik apie tuo metu jau vykusią biodegalų

(bioetanolio ir biodyzelio) gamybą ar galimą biodujų išgavimą, kas kitose šalyse tuo metu (pvz., Vokietijoje) sparčiai augo ir vystėsi. „Litbioma“ ieškojo ir kietojo biokuro žaliavų ir jų apdirbimo (perdirbimo) galimybių. Šalia jau veikusių mokslo ir biomasės išteklių, biokuro gamintojų ir tiekėjų, energijos gamybos įrangos sekcijų ilgainiui buvo suformuota ir agrobiomasės sekcija (2012 m.). O iki tol, dar 2009 m. kovo–rugpjūčio mėnesiais asociacija „Litbioma“ atliko mokslinį–statistinį tyrimą „Atsinaujinančių bei vietinių šilumos ir elektros gamybos šaltinių panaudojimo pagal Lietuvos kaimo plėtros 2007–2013 m. programos priemones galimybių analizė, vertinimas ir siūlymai“. Šio darbo rezultate Lietuvoje atsirado dešimtys šiaudų granules gaminančių įmonių, tačiau pagrindinė rinka kurį laiką buvo Lenkija, kur vietos energetikai rado gerą būdą vykdyti griežtėjančius aplinkosauginius reikalavimus, degindami vietinę anglį su šiaudų granulėmis. Lietuvoje atsirado šiaudų granulėmis kūrenami nedidelės galios (20–100 kW) automatizuoti šildymo katilai, kuriuos gamino UAB „Biokaitra“, įdarbinusi profesoriaus Viliaus Židonio išradimą – „vulkano“ tipo degiklį. Reikia paminėti, kad šiaudų (kaip ir kitų žemės ūkio kultūrų atliekų, pvz., kukurūzų stiebų ar pan.) degimo procesas skiriasi nuo medienos, visų pirma dėl žymiai žemesnės pelenų lydymosi temperatūros. Jei medienos pelenų lydymosi temperatūra yra dažniausiai ties 1200–1250 °C, tai šiaudų pelenų lydymosi temperatūra yra maždaug 800–850 °C. Tai reiškia, kad degimo kameroje esant aukštesnei temperatūrai (kaip ir yra, kaip taisyklė) šiaudų pelenai pradeda lydytis, kimba prie pakuros ar degiklio sienelių, sušoka į gabalus ir finale sustabdo pelenų automatinio šalinimo procesą. Išspręsti šį uždavinį nėra taip paprasta, todėl ir žemės ūkio atliekų naudojimas, kaip kuro, yra ne toks populiarus, kaip medienos.

Šiaudų ar jų granuliu naudojimas šilumos gamybai neišsivystė nei Lietuvoje, nei Lenkijoje. CO² išmetimo leidimo (žaliojo sertifikato) kaina Lenkijos rinkoje dėl nepakanamai reglamentuotų procesų nukrito iki 4–5 Eur už toną CO², ir Lenkijos energetikai pasirinko geriau pirkti tuos pigius taršos leidimus, negu „vargti“ su bendru anglies ir šiaudų granuliu deginimu. O Lietuvoje medienos biokuro pasirodė esą tiek daug (o dar buvo ir stambaus importo iš Baltarusijos laikotarpis), kad į šiaudus didžiosios energetikos kompanijos nė nesizvalgė. Šiaudų granules gaminusios įmonės pradėjo jas pardavinėti kaip pakratą gyvuliams, ilgainiui daugelis šios veiklos iš viso atsisakė. Nepaisant to, tam tikri tyrimai, šiaudų tiekimo galimybių studijos buvo atliktos, asociacija „Litbioma“ tapo ir vieno iš mokslo slėnių „Nemunas“ steigėjų, o 2012 m. balandžio 20 d. pasirašė ir bendradarbiavimo sutartį su tuometiniu A. Stulginskio žemės ūkio universitetu.

2009-ieji pažymėtini ir dėl prasidėjusios intensyvesnės asociacijos „Litbioma“ veiklos ir bendradarbiavimo su Europine biomasės asociacija AEBIOM. Buvo tariamasi dėl Lietuvos atsinaujinančios energetikos nacionalinio veiksmų plano, asociacijos prezidentas R. Lapinskas aktyviai dalyvavo AEBIOM valdybos veikloje, LŠTA prezidentas V. Sta-

siūnas birželio 22 d. skaitė pranešimą AEBIOM seminare „Biomass for district heating and cooling“, o „Litbiomos“ kvietimu rugsėjo 30 d. Lietuvoje apsilankė ir PET Lietuvos komiteto organizuotoje Energetikos konferencijoje pranešimą perskaitė AEBIOM prezidentas Heinz Kopetz.

Žvelgiant atgal, 2009-uosius galima pažymėti kaip vienus intensyviausių asociacijos „Litbioma“ metų. Įvyko aštuoneri asociacijos valdybos posėdžiai, dalyvauta keturiuose teisėkūros iniciatyvose, surengti trylika pasitarimų su valstybinės valdžios ir valdymo organais, perskaityta šešiolika pranešimų Lietuvos ir tarptautinėse konferencijose, įvyko devyneri asociacijos vidiniai renginiai (tarp jų – ir asociacijos narių kelionė į tarptautinę medienos apdirbimo parodą „Ligna“ Vokietijoje), dalyvauta dešimtyje AEBIOM ir keturiuose PET Lietuvos komiteto renginiuose (seminaruose, konferencijose), paskelbta penkiolika straipsnių įvairiuose leidiniuose, teikti komentarai TV laidoms...

Laikmetis buvo intensyvus, sprendėsi Lietuvos energetikos ateities klausimai, asociacijos narių ir vadovų reakcija į šiuos uždavinius buvo atitinkama ir adekvati.



Kartu su AEBIOM prezidentu Heinz Kopetz (pirmas iš kairės)

2010-ieji metai tapo tolesnių darbų, siekiant įtvirtinti numatytus formuluojamus ilgalaikius tikslus ir nusibrėžtas perspektyvas. Veikla, susijusi su atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymu užėmė labai svarbią vietą asociacijos „Litbioma“ prioritetų sąrašė. Diskusijos vyko įvairiais formatais: koordinaciniuose atsinaujinančių energetiką populiarinančių asociacijų susirinkimuose (2010 m. sausio 18 d.), Seimo konferencijos salėse (2010 m. kovo 4 d. – seminaras „Atsinaujinančios energetikos politika brėžia kelią 2020 m. link“), Seimo Europos klubo organizuotoje diskusijoje (2010 m. kovo 31 d.), raštuose valdžios ir valdymo organams, politikams (pvz., 2010 m. liepos 13 d. asociacijos raštas Europos parlamento narei Radvilei Morkūnaitei-Mikulėnienei „Dėl atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo projekto“), diskusijose Lietuvos pramonininkų konfederacijos rėmuose (2010 m. birželio 30 d. „Dėl AEI panaudojimo ir skatinimo tvarkos“) ir kt.

Buvo siekiama paskleisti ir užsienio valstybių gerą patirtį („Litbioma“ visada atvirai aiškino, kad gerosios patirties perėmimas – vienas iš darbo metodų, kaip galima trumpiausiu būdu, išvengiant klaidų padaryti pokyčius). Pavyzdžiui, 2010 m. rugsėjo 17 d. Vilniuje įvyko Europos biomasės asociacijos AEBIOM valdybos posėdis, kartu apilankant ir Lietuvos Respublikos tuometinį Ministrą Pirmininką A. Kubilių, kurį biomasės energetikos atstovai iš Švedijos, Austrijos, Suomijos, Belgijos supažindino su europine atsinaujinančios energetikos vystymosi perspektyva, pasiektais rezultatais, ir koku būdu buvo tai padaryta. Spalio 7 d. vykusios konferencijos „Nepriklausoma energetika – stipri ekonomika“ metu pranešimą skaitė asociacijos „Litbioma“ pakviestas tuometinis Pasaulio biomasės energetikos asociacijos (World Bioenergy Association) prezidentas Kent Nystrom (Švedija). O Pasaulio energetikos tarybos generaliniam sekretoriui Christoph Frei, kuris su vizitu lankėsi Lietuvoje rugpjūčio 26 d., buvo pristatytos Lietuvos miestų centralizuotos šilumos ūkio pertvarkos įžvalgos, akcentuojant, kodėl biomasės energetika šiame sektoriuje bus tokia svarbi.



PET Lietuvos komiteto susirinkimas, pirmininkaujamas R. Juozaičio



Akademiko Jurgio Vilemo organizuotoje konferencijoje
Mokslo akademijoje pranešimą skaito Remigijus Lapinskas

2010 m. balandžio 15 d. asociacija „Litbioma“ tapo oficialia Lietuvos pramonininkų konfederacijos (LPK) nare. Reikia pasakyti, kad ši didžiausia ir įtakingiausia verslo organizacija, jos prezidentas Bronislovas Lubys labai gerai suprato ir įvertino prasidėjusį šilumos ūkio pertvarkos procesą. Kartu su LPK „Litbioma“ vykdė Lietuvos ir Baltarusijos „glaudinimo“ biomasės energetikos, biokuro gamybos srityje procesą, juo labiau, kad ir tuometinė aukščiausia Lietuvos vadovybė teigiamai žiūrėjo į tam tikrą politinių santykių „perkrovimų“ galimybę. Tačiau reikia pripažinti, kad, laikui bėgant, būtent dėl diktatoriško Baltarusijos režimo, finale nuvedusio šalį į visišką konfrontaciją su ES ir likusiu Vakarų pasauliu, kaltės, tie santykiai buvo nutraukti.



LPK – dalykinis bendravimas

Pažangios praktikos rinkimas ar kilusių idėjų patikrinimas praktikoje vyko ir kitais būdais. Pasirašius bendradarbiavimo sutartį su Generaline miškų urėdija, atsirado galimybė bendrai įvertinti užsienio valstybių miškininkavimo modelius, kurių metu buvo mobilizuojama biomasė energetiniams poreikiams. Taip, 2010 m. kovo 10–12 dienomis bendra „Litbiomos“ įmonių ir GMU atstovų delegacija lankėsi Danijoje, kur stebėjo jaunuolyno ugdymų technologijų taikymą, kurių metu žymią dalį iškirstos medienos pavykdavo panaudoti kaip biokuro žaliavą. Panašiems tikslams tarnavo ir liepos 14–17 dienomis vykusio asociacijos įmonių atstovų kelionė į parodą „Interforst“ Miunchene. Tuo tarpu Lietuvoje asociacijos narys UAB „Renergija“ rugsėjį įvykdė trumpos rotacijos energetinių želdinių – gluosnių – augintojų susitikimą, vadinamąsias „lauko dienas“, o spalio 15 d. Šiaulių regione asociacijos narė UAB „Kietasis biokuras“ pademonstravo kelmų, kaip atliekinės medienos, panaudojimo biokurui galimybes. Reikia pasakyti, kad būtent pastarojo bandymo pagrindu buvo suformuotos gamybinės-ekonominės išvados, kurios leido argumentuotai atsakyti tolesnių kelmų panaudojimo idėjų ar bandymų. Lietuvos sąlygomis kelmų rovimas, žemių ir akmens atsiojimas, pirminis medienos traiškymas, vėlesnis smulkinimas į tinkamos panaudojimui frakcijos skiedrą reikalavo per didelių, ekonomiškai neapsimokančių operacijų ir sąnaudų. Bandymų būdu buvo padaryta reikšminga išvada, ateities biomasės potencialo nustatymo ar biokuro gamybinių galimybių studijose kelmų, kaip galimo biokuro žaliavos šaltinio neliko. Tačiau kitų bandymų metu buvo nustatyta, kad durpynų eksploatavimo metų atsiradę kelmai ir medienos atliekos biokuro gamybai tinka puikiai, ir Lietuvos durpynai šalia durpių žemės ūkiui (nes durpės, kaip iškastinis kuras, Lietuvos energetikoje praktiškai nenaudojamas), atrado nišą savo nepanaudotoms medienos atliekoms realizuoti.



Gluosnių kirtimas ir smulkinimas

2011-ieji metai prasidėjo naujos ir labai svarbios temos vystymu – buvo paskelbta apie „Baltpool“ biržos, kuri turėjo prekiauti ir biokuro produktais, kūrimą. Asociacija „Litbioma“ iš karto įsitraukė į diskusijas ir aptarimus, nes buvo suprantama, kad bet kokios monopolinės rinkos apraiškos biokuro sektoriuje bus labai žalingas reiškinys. Todėl biokuro birža turėjo tapti skaidrios prekybos, rinkos dalyvių pasitikėjimo, visuomenės ir politikų teigiamo požiūrio simboliu. Siekiant šių tikslų, biokuro biržą reikėjo sukurti veikiančią, „dirbančią kaip laikrodikas“.

Deja, pirmoji biržos koncepcija dėl elektroninių biržos algoritmų, tuo metų pasiruostų naudoti, ribotumo tokio veikimo neužtikrino. Asociacija „Litbioma“ kantriai ir nuosekliai laikėsi savo principinių pozicijų visus trejus metus iki galutinio „Baltpool“ biržos prekybos modelio patvirtinimo. Šiuo metu „Baltpool“ birža – tai ir į „tarptautinius vandenį išplaukęs“ verslo aptarnavimo darinys, kurį pavyzdžiu priima daugelis šalių. Džiugu yra tai, kad tas nuoširdus bendradarbiavimas tarp „Litbiomos“ ir „Baltpool“ organizacijų tęsiasi ir toliau.



Kaip jau buvo minėta, 2011 m. balandžio 19 d. buvo priimtas Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas. Buvo duotas labai stiprus impulsas atsinaujinančios energetikos vystymui, nes dabar jau ir didžiausi abejojančios ar neigiantys atsinaujinančių energijos išteklių naudą turėjo pripažinti faktą, kad energetikoje bręsta kitokia ateitis. Konferencijose atsirado šūkiu „Renewable is a new normal“ („Atsinaujinantys – naujoji įprastinė energetika“), pradėjo keistis pranešimus skaitančių retorika, valdžios atstovai taip pat pradėjo atsargiau reikšti savo vertinimus. Tačiau abejojančių dar buvo (ypač elektros energetikos srityje: atsiminkime, diskusijos dėl naujos atominės elektrinės dar tik buvo prasidėję).

Tačiau skepsio netrūko ir biomasės energetikos srityje. Jei šilumininkų sluoksniuose abejojančių dėl biokuro technologijų praktiškai jau nebuvo (keli metai jau veikė didelė biokuro elektrinė VE-2 teritorijoje Vilniuje, sėkmingai toliau biokuro sprendimus (kogeneracinės jėgainės, šiluminės elektrinės) projektavo ir diegė Utena, Panevėžys, Šiauliai, Alytus...), tai klausimai, susiję su biokuro išteklių pakankamumu vis dar sklandė ore. Asociacijos „Litbioma“ vadovybė laikėsi nuomonės, kad geriau suorganizuoti, mobilizuoti daugiau biokuro žaliavos, negu leisti, kad jos pritruktų. Todėl dėmesys buvo ir toliau skiriamas greitai augančių energetinių augalų plantacijų populiarinimui, geres-

niam miško kirtimo atliekų surinkimui ir panaudojimui, agrobiomasės panaudojimo galimybių vertinimui ir pan. Tuo tikslu buvo kreiptasi į Aplinkos ministeriją ir Žemės ūkio ministeriją (2011 m. birželio 9 d. ir lapkričio 10 d. atitinkamai – „Dėl energetinių plantacijų veisimo skatinimo“), Aplinkos ministeriją ir Generalinę miškų urėdiją (liepos 27 d. „Dėl miško kirtimo atliekų panaudojimo“), Aplinkos ministeriją, Žemės ūkio ministeriją ir GMU („Dėl miškingumo didinimo programos“) ir pan.

Tarptautinė asociacijos „Litbioma“ veikla taip pat plėtėsi ir vystėsi. Santykiai užmegzti su Ukrainos, Olandijos biomasės energetikos verslu, „Litbioma“ kartu su keliomis kitomis Europos biomasės energetikos asociacijomis tapo Europos granulinių tarybos (European Pellet Council), reguliuojančios medienos granulinių standartą ENplus, steigėja. Nuo 2012 metų asociacija yra šio standarto atstovė Lietuvoje, pagal patvirtintas taisykles dalyvaujanti teisės ženklini pagamintą granulinių produkciją ENplus ženklu procese, vykdanči audita, mokymus rinkos dalyviams, tirianti ženklo klastojimo atvejus ir besirūpinanti tolesne šio kokybės ženklo apsauga Lietuvos teritorijoje. Pirmosiomis įgijusiomis naudoti šį ženklą tapo granulinių gamybos bendrovės „Granulita“ ir „Baltwood“.



Taip pat asociacija dalyvavo dviejuose tarptautiniuose projektuose: BIO-HEAT, kurio tikslas buvo skatinti investicijas į greitai augančių bioenergetinių augalų plėtrą, ir „SolidStandards“, kuris buvo skirtas išanalizuoti pokyčius, susijusius su kietojo biokuro kokybės ir tvarumo klausimais, siekiant nustatyti aiškius kokybinius parametrus ateičiai.

Ypatingą reikšmę Lietuvos atsinaujinančios energetikos vystymui turėjo 2012 m. gegužės 17 d. įsteigta Lietuvos atsinaujinančių energetikos išteklių konfederacija (LAIEK), kurios steigime asociacija „Litbioma“ aktyviai dalyvavo.

Nepaisant tam tikrų išsiskyrimų atsinaujinančios energetikos vystymo strategijoje ir taktikoje, visos atsinaujinančių energetiką vystančios asociacijos turėjo labai aiškų tikslą: kuo greitesnį iškastinio kuro atsisakymą. Tai nebuvo paprasta, nes Lietuvos energetika dar nuo sovietinių laikų buvo orientuota vartoti iškastinį kurą, perkamą iš Rusijos. Tiek nafta perdirbimui, tiek anglis ir dujos tiesioginiam naudojimui ar perdirbimui

nenutrūkstamu srautu tekėjo iš Rytų. Pereiti nuo iškastinio kuro prie atsinaujinančios energetikos reikė ne tik naujas investicijas į naujas technologijas, bet, visų pirma, politinių sprendimų ir apsisprendimų suformavimą.

Tokiems sprendimams susiformuoti labai padėjo augančios dujų kainos. Kadangi dujos Lietuvoje buvo pagrindinis iškastinis kuras, naudojamas tiek elektrai gaminti, tiek šilumai dar nepertvarkytose į biokuro naudojimą miestų katilinėse, šio iškastinio kuro kaina buvo labai svarbi, esminė dedamoji elektros ir šilumos kainoje. 2012 metais dujų kaina Lietuvai pasiekė aukštumas: Lietuva pirko dujas iš Rusijos du kartus ar net brangiau, nei Vokietija. Todėl Lietuvos politikai turėjo realiai susirūpinti Lietuvos energetikos ateitimi ir numatyti energetikos vystymo viziją.

Būtent Lietuvos atsinaujinančių išteklių energetikos konfederacija (LAIEK) ir jos prezidentu išrinktas Martynas Nagevičius pasiūlė solidžią, mokslo faktais, argumentais, užsienio šalių patirtimi paremtą ateities scenarijų. Nors 2012 m. buvo paskelbta ir Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategija, kurioje kalbant apie ateitį vis dar atsirado vietos ir dujoms, ir branduolinei energetikai, atsinaujinančios energetikos vystytojų balsas pradėjo skambėti aiškiai, artikuliuotai, garsiai. Tokie vieši pareiškimai ar kreipimaisi į Prezidentą, Seimą, Vyriausybę, kaip 2012 m. sausio 3 d., kurį pasirašė trylika asociacijų, tapo dar viena įprastine veiklos forma. Tais metais asociacija „Litbioma“ aktyviai, pastovaus darbo forma (susirinkimai, diskusijos, ekspertų nuomonės rengimas ir pan.) dalyvavo Lietuvos Respublikos Seimo Aplinkos apsaugos, Ekonomikos komitetuose, Aplinkos ministerijos kolegijose, darbo grupėse dėl prekybos apvaliaja mediena, biokuro biržos, atsinaujinančių išteklių energijai gaminti Vilniaus mieste, asociacijos „Nemuno slėnis“, LPK Prezidiumo ir Energetikos komiteto, Pasaulio energetikos tarybos Lietuvos komiteto veikloje.

Užsienio ryšių srityje, šalia asociacijos narių tradicinių kelionių į užsienyje vykščias parodas ir konferencijas (tai metais gegužės 29–31 dienomis UAB „Enerstena“, UAB „Biokaitra“ ir UAB „EMP“ dalyvavo „World Bioenergy 2012“, o liepos 25–27 d. vyko ir AEBIOM biomasės energetikos konferencija), prasidėjo intensyvesnis bendradarbiavimas su Švedijos biomasės energetikos asociacija SVEBIO: dalyvauta konferencijos „Nordic Bio 2013“ organizacinio komiteto veikloje. Taip pat tais metais pasirašytas bendradarbiavimo memorandumas su Italijos–Lietuvos pramonės ir prekybos rūmais. Asociacija tais metais sustiprėjo ir organizacine prasme – kovo 14 d. buvo įkurta atskira Agrobiomasės sekcija, balandžio 20 d. – pasirašyta bendradarbiavimo sutartis su A. Stulginskio žemės ūkio universitetu, o rudenį jau dalyvauta ir žemės ūkio parodoje „Sprendimų ratas“. Kaip jau minėta, buvo dedamos viltys į platesnį žemės ūkio atliekų naudojimą energijos gamybai. Asociacijos narių skaičius pasiekė 49.



Šiaudai vis plačiau naudojami kaip agrobiomasė

2013-aisiais metais asociacija „Litbioma“ tęsė aktyvią veiklą, siekdama toliau plėtoti biomasės energetiką ir keisti importines dujas biokuru. Šie metai pasižymėjo pora labai svarbių, aukšto lygio renginių, kuriuose asociacija sudalyvavo, o jos nariai – įmonių vadovai – skaitė pranešimus ir dalinosi patirtimi bei ateities vizija. Pirmasis jų – „Lietuvos ekonomikos konferencija 2013“, vykusį vasario 14 d. Ši jau tradicinė konferencija išsiskyrė ypatingu dėmesiu ateities energetikos scenarijams ir atsinaujinančios energetikos plėtrai. Asociacijos prezidento Remigijaus Lapinsko ir UAB „Enerstena“ vadovo Virginijaus Ramanausko perskaityti pranešimai apėmė ir naujas žinias apie biomasės išteklius, ir naujas biokuro naudojimo energijai gaminti technologijas, t. y. visą biomasės energetikos plėtros sprendinį.

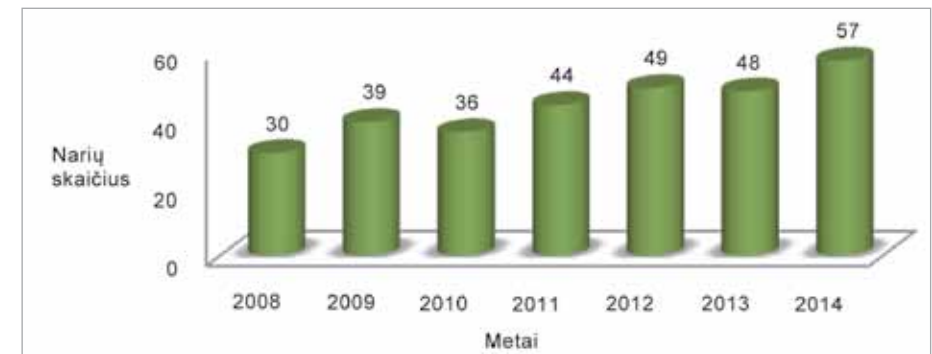
Kitas didelis renginys, kuriame dalyvavo didelė grupė asociacijos „Litbioma“ narių – tai forumas „Bioenergy 2013“, vykęs Osle (Norvegija). Nors Norvegija nebuvo (ir iki šiol nėra) didelis biomasės energetikos žaidėjas, tačiau Skandinavijos šalių biomasės energetikos asociacijų tarpusavio bendradarbiavimo prasme tos konferencijos keliaudavo per Skandinavijos šalis, o ateityje prie jų prisijungė ir Baltijos valstybės. Todėl solidi delegacija iš Lietuvos toliau skleidė žinių tarptautinei visuomenei apie biomasės energetikos stiprėjimą mūsų šalyje, klodama pagrindus tam, kas vėliau bus pavadinta kaip „naujausių laikų biomasės energetikos sėkmės istorija“ – turint galvoje būtent Lietuvą.

Iš kasdinių darbų, vykdytų 2013 metais, atskirai pažymėtinas mokslinis-tiriamasis darbas „Biokuro potencialo Lietuvoje įvertinimas, biokuro kainų prognozė, biokuro panaudojimo socialinės naudos įvertinimas ir biokuro panaudojimo plėtrai reikalingų



Martynas Nagevičius

valstybės intervencijų siūlymai“. Iš principo šis darbas, kurį atliko LAIEK prezidentas, energetikos ekonomistas Martynas Nagevičius, iki šios dienos yra rimčiausias ir solidžiausias informacijos rinkinys, kuris plačiai buvo naudojamas, šilumos energetikams pagrindžiant savo naujas investicijas ir prognozuojant būsimas šilumos kainas, kurios biokuro naudojimo atveju rodė aiškią galimybę jas mažinti ir stabilizuoti. Strateginis Lietuvos pasirinkimas keisti importuojamas gamtines dujas lietuvišku tvariu biokuru, mano supratimu, buvo ir yra pats geriausias ir labiausiai pasiteisinęs viešasis projektas. Kaip parodė vėlesni metai, masinei katilų konversijai panaudoti 100 mln. eurų ES paramos pinigų, pridėjus 200 mln. eurų pačių šilumos įmonių lėšų (viso – apie 300 mln. eurų), pradėjo nešti mažiausiai 200 mln. eurų kasmetinę ekonomiją. Skirtumas tarp brangių dujų ir biokuro kainos ir toliau laikėsi mažiausiai 2,5–3 kartų ribose (be abejo, biokuras – pigiau) ir leido piginti šilumos kainą miestuose.



Asociacijos LITBIOMA narių skaičiaus augimas (nuo 2008 m. iki 2014 m.)

2013 m. spalio 10 d. asociacijos dešimties metų sukakties proga buvo surengta konferencija „Nepriklausoma energetika – stipri ekonomika“. Pirmasis „Litbiomos“ dešimtmetis pasižymėjo aktyvia veikla visomis asociacijai svarbiomis vidinėmis kryptimis: organizacine veikla ir stabilios struktūros suformavimu, asociacijos narystės populiarinimu, prioritetų ir uždavinių išgryninimu, informacijos rinkimu ir sisteminimu, veiklos būdų ir metodų pasirinkimu, viešųjų ryšių aktyvinimu... Visa tai lėmė, kad asociacija tapo pajėgi teikti argumentuotus siūlymus valstybinės valdžios ir valdymo organams praktiškai visais biomasės energetikai įtaką darančiais klausimais. Miškininkavimo praktikos ir pačio biokuro žaliavos mobilizavimą pagerinančių veiksmų kūrimo, biokuro rinkos didinimo, centralizuotos šilumos sistemų (katilinių ir kogeneracinių jėgainių) konversijos į biokurą, nacionalinės energetikos strategijos lygmens uždavinių sprendimuose, pasaulinės gerosios praktikos sklaidoje asociacija „Litbioma“ tapo solidžiu, atsakingu socialiniu partneriu.

2014 m. balandžio 21 d. asociacija „Litbioma“ išrinko naują valdybos pirmininką – asociacijos prezidentą. Remigijus Lapinskas, ėjęs šias pareigas nuo pat asociacijos iniciavimo – vienuolika metų, padaręs išvadą apie biomasės energetikos vystymo Lietuvoje pirmojo etapo pabaigą, savanoriškai ir demokratiškai užleido šias pareigas tiems, kurie norėjo ir galėjo tą vystymą sėkmingai tęsti. Nauju asociacijos prezidentu buvo išrinktas „Enerstenos“ įmonių grupės steigėjas ir vadovas Virginijus Ramanauskas.



Virginijus Ramanauskas

Kodėl tokia išvada buvo padaryta ir kokia įvykusio vadovų pasikeitimo prasmė?

Matyt, žvilgtelėję atgal, tokią išvadą nesunkiai padarytume ir patys. Suformuota pagrindinė atsinaujinančios energetikos, tame tarpe – ir biomasės energetikos teisinė bazė, pagrįsta biokuro žaliavų sudėtis ir tiekimo šaltiniai, sėkmingai perimtos iš užsienio ir išvystytos Lietuvoje biokuro gamybos technologijos, užtikrinta biokuro rinka ir centralizuotos šilumos gamybos bei tiekimo konversija naudoti biokurą, sistemingi viešieji ryšiai ir atvirumas visuomenei leido sakyti, kad biomasės energetikos pagrindai yra pakloti. Dar svarbu, kad tai buvo padaryta atsižvelgiant į natūralias, ekologiškas Lietuvos miškų galimybes tiekti žaliavą biokuro gamybai, visų pirma kreipiant dėmesį į menkavertę kitkam netinkamą medieną ir medienos apdirbimo (lentpjūvių) atliekas. Todėl visuomenės akyse biomasės energetika praktiškai neturėjo su neigiama įtaka gamtai susijusių konfliktų. Atviri atsakymai į iškilusius tokio pobūdžio klausimus (įvairiais formatais – konferencijose, spaudoje, televizijoje ir radijuje, socialiniuose tinkluose...) leido įtikinti konstruktyviai nusiteikusius oponentus. Iš kitos pusės, jokių alternatyvų biokuro pigios centralizuotos šilumos miestuose gamybai nebuvo ir iki šiol nerasta.

Tuo pačiu asociacijai, jos nariams kilo ir naujų idėjų, iššūkių, į kuriuos atsakyti reikėjo kitų (kitokių) kompetencijų ir žinių. Aiškiai matėsi, kad didesnę svorį įgauna biomasės technologijų kryptis, kur Lietuvos įmonės jau seniai nustojo būti tik užsienio technologijų perėmėjomis, o kūrė ir unikalius lietuviškus biomasės energetikos sprendinius.

Nuo 2014 m. asociacija „Litbioma“ siekė perduoti patirtį kaimyniniams kraštams (panašiai, kaip ir Lietuva buvo perėmusi patirtį iš skandinavų). Ši veiklos kryptis tapo viena iš strateginių ateities veiklų. Ypač perspektyviai buvo vertinama Ukraina – kaip šalis, turinti daug ir didelių miestų, išvystytas centralizuotos šilumos gamybos ir tiekimo sistemas, irgi kenčianti nuo dujų importo iš Rusijos ir ieškanti savo energetinės nepriklausomybės „recepto“. Todėl jau 2014 m. rugsėjo 23 d. Kijeve buvo sudalyvauta X tarptautinėje biomasės energetikos konferencijoje, o spalio 23 d. naujasis asociacijos vadovas pasirašė bendradarbiavimo memorandumą su Ukrainos biomasės energetikos asociacija (UABio) ir Ukrainos pramonininkų ir verslininkų taryba. Prasidėjo koordinuotas, planingas bendradarbiavimas, siekiant išsiryškinti Ukrainos galimybes vystyti ne tik medienos biokuro gamybą centralizuotos šilumos poreikiams, bet ir siekti panaudoti milžiniškus Ukrainos žemės ūkio atliekų resursus. Buvo manoma, kad didesnei Ukrainos daliai būtų smulkinta, granuliuota agrobiomasė galėtų pasitarnauti kaip pigus biokuro šaltinis. Tačiau reikėjo atsakyti į standartiškai su agrobiomasės naudojimu išylančius klausimus (jie buvo jau aptarti – žemesnė pelenų lydymosi temperatūra, didesnis užterštumas žemėmis ir pan.).

Labai daug padėjo sprendžiant šiuos (ir kitus su mokslo rezultatų panaudojimu susijusius) klausimus 2014 m. gegužės 2 d. asociacijos valdybos sprendimas įsteigti

Mokslinę-techninę tarybą (MTT) kaip patariamąją, pastoviai veikiančią mokslo darbuotojų, dirbančių biomasės energetikos srityje, instituciją. Jos pirmasis susirinkimas įvyko spalio 31 d., o jau 2015 m. sausio pradžioje ši taryba kartu su naujuoju asociacijos „Litbioma“ prezidentu Virginijumi Ramanausku ir direktore Vilma Gaubyte (toliau tekste – Vilma Baturė) išvyko į Suomiją, kur sėmėsi teorinės ir praktinės patirties šios šalies tyrimo įstaigose (pvz. VTT institutas) ir energetinėse kompanijose.



Mokslinės-techninės tarybos narių vizitas Suomijoje

Prisimena pats ilgametis Mokslinės-techninės tarybos vadovas Kęstutis Buinevičius: „2014 m. gegužės 2 d. asociacijos „Litbioma“ valdybos sprendimu buvo įkurta Mokslinė-techninė taryba. Viena iš pagrindinių tarybos funkcijų – padėti asociacijai spręsti iškilusius klausimus pagal savo kompetenciją, dalyvauti numatant uždavinius, tikslus ir perspektyvas asociacijos veiklai. MTT vykdo konsultacinę ir ekspertinę veiklą, pvz., padeda valdybai formuoti asociacijos nuomonę atsakant į ministerijų ir žinybų paklausimus, teikiant atsiliepimus teisės aktų projektams ir sprendimams, dalyvauti pasitarimuose valstybės institucijose pristatant asociacijos poziciją ir mokslininkų nuomonę svarstomais klausimais.“

MTT nariais yra specialistai iš įvairių Lietuvos mokslinių institucijų: Kauno technologijos universiteto – dr. K. Buinevičius (MTT pirmininkas), dr. E. Puida, prof. D. Martuzevičius; Lietuvos agrarinių ir miškų centro – dr. M. Aleinikovas, dr. V. Tilvikienė; Vytauto Didžiojo universiteto – dr. E. Zvicevičius, prof. A. Paulauskas; Lietuvos energetikos instituto – dr. N. Striūgas; Vilniaus universiteto – hab. dr. V. Bendikienė; konsultacinės įmonės „Energy advice“ – dr. V. Šiožinys.

Kiekvienas MTT narys turi aukštas kompetencijas savo mokslinės veiklos srityje, todėl MTT pajėgi padėti asociacijai spręsti plataus spektro problemas moksliniu ir techniniu aspektais.“



Mokslinės-techninės tarybos nariai energetikos objekte

2014 metai žymėjo ir dar vieno proceso, stiprinusio asociaciją „Litbioma“, pradžią: į asociaciją įsitraukė ir energijos iš biokuro gamintojai. Reikalas tas, kad jau ilgą laiką veikė Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija, su kuria asociacija „Litbioma“ puikiai bendradarbiavo. Tačiau, laikui bėgant, atsirado vadinami „nepriklausomi“ energijos gamintojai, kuriems buvo leista padarytų privačių investicijų pagrindu kurti šilumos ir elektros gamybos pajėgumus bei jungtis į tinklus bei pardavinėti pagamintą energiją. Kadangi klostėsi tam tikri ekonominiai santykiai tarp tų naujai atsiradusių nepriklausomų energijos gamintojų ir šilumos bei elektros tinklų operatorių, ir dažnai jie buvo daugiau ar mažiau antagonistiniai, nors ir reguliuojami nacionalinio regulatoriaus (tuo metu tai buvo VKEKK (Valstybinė energetikos ir kainų kontrolės komisija), tai kalbos apie nepriklausomų energijos gamintojų išsivystimą į LŠTA nelabai galėjo būti. Tačiau asociacijai „Litbioma“ tokių gamintojų atsiradimas buvo tinkamas ir teigiamas, nes leido giliau suvokti visą (tame tarpe – ir energijos gamybos) biomasės energetikos vertės grandinę.

2015-uosius metus reikia pažymėti kaip ypač aktyvaus darbo metus. Pateiksiu tik suvestinę informaciją apie vykdytą veiklą, iš kurios galima suprasti vykdytų darbų apimtį. 2015 metais ir 2016 metų pradžioje įvyko septyneri asociacijos „Litbioma“ valdybos posėdžiai, kur buvo svarstyta ir priimta virš 40 klausimų/sprendimų – tame tarpe ir tokiais svarbiais klausimais, kaip eksporto garantijų schemos kūrimas, „Baltpool“ biokuro biržos darbo tolesnio tobulinimo klausimai, ENplus sertifikavimo sistemos vystymo Lietuvoje klausimai, konferencijos „Nordic Baltic Bioenergy 2016“ Vilniuje organizavimo klausimai ir kt. Per tą patį laikotarpį buvo pateikti 43 pasiūlymai/kreipimaisi į aukščiausias valstybės institucijas, įvairias organizacijas, svarbius visuomenės atstovus: Lietuvos Respublikos Prezidentūrą, LR Energetikos, Aplinkos, Žemės ūkio ministerijas, Valstybinę kainų ir energetikos kontrolės komisiją, Lietuvos pramonininkų konfederaciją, „Baltpool“ biržą ir t. t. Juose kelti sisteminę reikšmę biomasės energetikos ateičiai turintys klausimai – dėl biomasės plėtros skatinimo ministerijų lygmeniu, biokuro rūšių ir kokybinių parametrų vertinimo, rinkos mechanizmų tobulinimo ir pan. Asociacijos vadovai ir atstovai (V. Ramanauskas, R. Lapinskas, V. Baturio, A. Vaitkevičius, K. Buinevičius ir kt.) dalyvavo virš 70-ies konferencijų, susitikimų, „apskritųjų stalų“ ir darbo grupių – LR Energetikos ministerijos, LR Aplinkos ministerijos posėdžiuose; LPK posėdžiuose; darbinuose susitikimuose su UAB „Baltpool“ (biokuro birža); Europos granulių tarybos susitikimuose (užsienyje); AEBIOM organizuojamose darbo grupėse (užsienyje); Pasaulio biomasės energetikos asociacijos susitikimuose (užsienyje); LŠTA susitikimuose bei posėdžiuose; Lietuvos energetikos instituto organizuojamose seminaruose- diskusijose; susitikimuose su giminingų asociacijų ir organizacijų atstovais – LEKA, LINPRA; susitikimuose su žiniasklaida ir t. t.

Per 2015 metus įvyko du naujai įsteigtos Mokslinės-techninės tarybos posėdžiai. Metų eigoje MTT svarstė ir pateikė atsakymus į 12 Valdybos klausimų, atstovavo asociaciją „Litbioma“ susitikimuose su LR Prezidentės patarėju, išvažiuojamajame LRS Energetikos Komisijos posėdyje bei tarptautinėse konferencijose.

Verta išskirti dar porą įvykių, turėjusių reikšmę asociacijos „Litbioma“ tolesniam vystymuisi. Visų pirma, tai glaudesnis bendradarbiavimas su Švedijos biomasės energetikos asociacija SVEBIO – viena stipriausių nacionalinių biomasės energetikos asociacijų pasaulyje. Bendradarbiavimas buvo svarbus ne tik užmezgant naujus ryšius ir perimant Švedijos jau įdiegtas technologijas, bet ir pasimokant diskusijos, argumentacijos ir santykių su sprendimų priėmėjais taktikos.

Kitas reikšmingas įvykis – 2015 m. rugsėjo 18 d. asociacija „Litbioma“ tapo Pasaulio biomasės energetikos asociacijos (World bioenergy association – WBA) nare. Pasaulio regionų pasiekimai, vystant biomasės energetiką, tapo artimesni Lietuvoje biokuro naudojimą vystančioms kompanijoms, atsirado galimybės bendradarbiauti ne tik Europos, bet ir viso pasaulio mastu.



WBA delegacija COP23 pasaulinėje konferencijoje

Todėl 2016-ieji metai asociacijos „Litbioma“ veikloje turėtų būti vadinami tarptautinių ryšių, bendradarbiavimo ir įtakos stiprinimo metais. Visų pirma, tai liestų jau minėtą asociacijos „Litbioma“ narystę Pasaulio biomasės energetikos asociacijoje. Šios pasaulinės organizacijos Generalinėje asamblėjoje, vykusioje Stambule 2016 m. gegužės 28 d., prezidentu išrinktas Remigijus Lapinskas. Jis šias pareigas ėjo ketverius metus, iki 2020 metų balandžio mėnesio, kai vykdydamas „nerašytą“ WBA taisyklę neužimti prezidento pareigų ilgiau nei ketverius metus, nebekandidavo į WBA prezidento postą, likdamas WBA valdybos nariu. (Pirmasis WBA prezidentas iš Švedijos Kent Nystrom šias pareigas vykdė 2008–2012 m., antrasis – austras Heinz Kopetz – 2012–2016 m.)

Pasaulinės biomasės energetikos asociacijos prezidento pareigos leido R. Lapinskui plėsti žinią apie sėkmingą biomasės energetikos vystymąsi Lietuvoje, ypač – centralizuotos šilumos gamyboje. Pasaulio valstybės – nuo Brazilijos ir JAV iki Kinijos, Indonezijos ar Japonijos gavo informaciją apie „lietuvišką“ energetinės nepriklausomybės didinimo būdą nuo nedraugiškos užsienio valstybės, naudojusios iškastinį kurą kaip svarbią politinės įtakos priemonę. Nedidelės mūsų valstybės pasikeitimų energetikoje tempai ir mąstai, nacionalinis jų pobūdis tapo plačiai aptariamu, diskutuojamu pavyzdžiu.

Taip pat svarbu paminėti, kad WBA yra vienintelė biomasės energetikos veiklą vystanti organizacija, turinti Jungtinių tautų organizacijos organizuojamų Pasaulinės klimato kaitos konferencijų (Vadinamųjų COP'ų – Conference of the Parties) stebėtojo statusą ir galinti jose oficialiai dalyvauti. Bendradarbiaujant kartu su kitomis pasaulinėmis atsinaujinančių energetikos išteklių (saulės, vėjo, hidro, geoterminės ir pan.) asociacijos būdavo organizuojami oficialūs, konferencijos darbotvarkėje įrašyti renginiai, kaip kad „Renewables working together“, kur būdavo atskleidžiami šių technologijų privalumai ir pasaulinių mąstų skleidžiama geroji praktika. 2016 m. lapkričio 9–16 dienomis Marakeše (Marokas) vyko COP 22. Iš jo buvo daug tikimasi, nes tik prieš metus Paryžiuje buvo pasirašytas pasaulinis susitarimas, nubrėžęs aiškias gaires, siekiant suvaldyti klimato kaitą, sukeltą antropogeninių veiksnių, visų pirma – dėl iškastinio kuro vartojimo energetikoje, transporte, pramonėje ir žemės ūkyje. Šis pasaulinis susirinkimas turėjo išvystyti aiškų, konkretų planą, kaip tai bus padaryta. Šioje konferencijoje dalyvavo ne tik R. Lapinskas, bet ir asociacijos „Litbioma“ direktorė V. Baturė. Deja, žiūrint atgal, privalu konstatuoti, kad Paryžiaus klimato susitarimas yra ant žlugimo ribos: nei COP'as Marakeše, nei paskesni tokie susirinkimai šių konkrečių sprendimų taip ir nepriėmė, pasaulinis iškastinio kuro vartojimas auga (ypač transporte ir žemės ūkyje), o atsinaujinanti energetika sugeba pasauliniu mastu (bent jau kol kas) tik dalinai patenkinti energijos poreikio didėjimą. Atskirų valstybių (kaip Lietuvos) pasiekimai atskirose srityse (Lietuvoje – miestų centralizuoto šildymo sferoje), deja, kol kas negali atverti didžiųjų valstybių nepakankamų pastangų atsinaujinančios energetikos vystymo srityje.

Dar vienas aspektas – tai ryšių jau ne tik su Europos, bet ir su viso pasaulio kolegomis, biomasės energetikos vystytojais užmezgimas. Vilniuje vyko WBA valdybos posėdžiai, Lietuvoje lankėsi pavieniai biomasės energetikos vystytojai ir jų grupės, vyko aktyvus apsikeitimas informacija ir t. t.

Kitas momentas – susiklostę puikūs R. Lapinsko ir V. Baturė santykiai su SVEBIO ir tuometiniu jos vadovu Gustav Melin leido asociacijai jau pačiai, ne kaip „konferencijų vartotojai“ įsitraukti į „Nordic Baltic Bioenergy“ konferencijos Vilniuje, kuri vyko 2016 m. balandžio 19–21 dienomis, organizavimą. Šioje konferencijoje:

- Dalyvavo virš 250 dalyvių iš 150 organizacijų;
- Konferencija pritraukė dalyvių iš 20 užsienio valstybių;
- Sveikinimo kalbą tarė Lietuvos Respublikos Ministras Pirmininkas Algirdas Butkevičius, Energetikos ministras Rokas Masiulis, Ūkio ministras Evaldas Gustas, generalinis AEBIOM sekretorius Jean-Marc Jossart, LAIEK prezidentas Martynas Nagevičius;
- Konferenciją papuošė Gala vakarienė Valdovų rūmuose;

Ši konferencija, be jokios abejonės, tapo reikšmingiausiu asociacijos „Litbioma“ surengtu tarptautiniu renginiu ir atskleidė Lietuvos, kaip pastarojo laikotarpio biomasės energetikos „sėkmės istorijos“ vaidmenį.



„Nordic Baltic Bioenergy“ konferencijos skelbimas



„Nordic Baltic Bioenergy“ konferencijos akimirkos

Na, ir trečia – asociacijos direktorė Vilma Baturė lapkričio 15 d. buvo išrinkta Europos biomasės asociacijos (AEBIOM – vėliau pasivadinusios Bioenergy Europe) valdybos nare. Tuo pačiu taip dar kartą buvo pripažinti Lietuvos pasiekimai biomasės energetikos srityje, padėję siekti energetinės nepriklausomybės ir geresnio vietinių atsinaujinančių išteklių panaudojimo.



V. Baturė ir generalinis AEBIOM sekretorius J.-M. Jossart

Tačiau, be abejojimo, metų eigoje nebuvo užmiršti ir kasdieniai asociacijos narių klausimai ir rūpesčiai. Domėtasi sąlygų greitai augančių ir hibridinių augalų biokuro gerinimu, prekybos „Baltpool“ biokuro biržoje optimizavimu, biokuro kokybės klausimais ir biokuro granulių populiarinimu, importuojamo iš Baltarusijos biokuro radiologinės saugos klausimais... Per 2016 metus asociacijos „Litbioma“ atstovai sudalyvavo apie 90 susitikimų, seminarų bei konferencijų. Įvairioms institucijoms buvo išsiųsta daugiau nei 30 raštų. Asociacijos prezidentas V. Ramanauskas aktyviai dalyvavo įvairių darbo grupių, sudarytų Energetikos, Ūkio ministerijose, Lietuvos pramonininkų konfederacijos veikloje, siekdamas vystyti Lietuvos eksporto galimybes ir greitinti energetikos pertvarką Lietuvoje, aktyviai veikė Mokslinė-techninė taryba, ENplus granulių sertifikavimo sistema, atskiros asociacijos sekcijos ir už jų darbą atsakingi valdybos nariai.

Užsimezgusi aktyvi tarptautinė asociacijos „Litbioma“ veikla nenutrūko ir 2017 metais. Pavyzdžiui, sausio 18–20 dienomis Austrijoje įvyko konferencija „Central European Biomass Conference“. Konferencijoje dalyvavo asociacijos direktorė Vilma Baturo, valdybos narys Remigijus Lapinskas bei Mokslinės techninės tarybos pirmininkas Kęstutis Buinevičius. Vasario mėnesį susitikime su AEBIOM atstovais Briuselyje dalyvavo R. Lapinskas, asociacijos prezidentas V. Ramanauskas (kartu su R. Lapinsku) aplankė Sakartvelą, kur vietinei energetikų bendruomenei, dalyvaujant Sakartvelo energetikos ministrui, pristatė viziją, kaip ši Kaukazo valstybė galėtų perimti Lietuvos patirtį reformuojant energetiką. Kovo 17 d. asociacija kartu su Lenkijos ambasada Lietuvoje organizavo konferenciją Lenkijos šilumos energetikos atstovams – tai tapo svarbaus ir vaisingo bendradarbiavimo tarp Lietuvos energetinės įrangos gamintojų ir Lenkijos energetinių kompanijų pradžia. O kovo 29 d. R. Lapinskas ir V. Baturo jau skaitė pranešimus konferencijoje „Nordic Baltic Bioenergy“, kuri vyko Helsinkyje. Tokia aktyvi „užsienio ryšių“ veikla tęsėsi ir toliau metų bėgyje – asociacijos „Litbioma“ atstovai skaitė pranešimus energetikos konferencijose Kopenhagoje, Briuselyje, Berlyne, Tbilisyje... Priimta Lietuvoje Sakartvelo energetikos ministro vadovaujama delegacija, svečiavosi Čekijos ekonomikos žurnalo redaktorius, kuriam asociacijos prezidentas V. Ramanauskas davė interviu apie biomasės energetikos pasiekimus Lietuvoje. O asociacijos Mokslinė-techninė taryba balandžio 6–7 dienomis aplankė Švediją, kur susitiko su Pasaulinės biomasės energetikos asociacijos ofiso vadovu B. Kummamuru, aplankė energetinį objektą ir hibridinių gluosnių plantaciją Enčopinge, Upsalos universitetą.

Tačiau Lietuvoje išibėgėjo naujas politinis laikotarpis, ir asociacijai teko aktyviai dalyvauti, siūlant naujas idėjas kuriamai Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijai. Šis darbas, prasidėjęs 2017 m. sausio 23 d. susitikimu su Energetikos ir Ūkio ministrais (dalyvavo V. Ramanauskas, V. Baturo ir R. Lapinskas), tęsėsi visus metus. Svarbu paminėti, kad diskusijos šia tema buvo vykdytos įvairiais formatais – pavyzdžiui, apie Nacionalinę energetinę strategiją gegužės 8 d. buvo diskutuota su LPK prezidentu R. Dargiu ir direktore G. Švediene. Panašus renginys, tik jau su Lietuvos atsinaujinančių išteklių energetikos konfederacija ir Energetikos ministerijos atstovais įvyko liepos 11 d., o dar po kelių dienų Energetikos ministerijai oficialiai buvo pateiktos asociacijos „Litbioma“ pastabos Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijai. Buvo siekiama asociacijos nuomonę paaiškinti ir paskleisti kuo labiau.

2017 m. lapkričio 21 d. pirmą kartą Lietuvoje minėjome Europos laisvės nuo išskatinio kuro dieną. Šios dienos proga asociacija išleido informacinį leidinį apie biomasės energetiką Lietuvoje, kuris buvo populiarinamas kartu su pranešimu spaudai, o taip pat Europos biomasės energetikos asociacijos AEBIOM konferencijos metu.

Tačiau ne vien tik tokios – „strateginės“ problemos buvo ir yra asociacijos „Litbio-

ma“ akiratyje. Kartais galima padaryti „mažesnius“ darbus, tačiau jų nauda akivaizdi ir reikšminga. Vienas iš tokių darbų pažymėjo asociacijos veiklą 2018 metais.

Reikalas tas, kad be centralizuoto šilumos tiekimo, vyraujančio miestuose, Lietuvoje esama apie 400 000 namų, neprijungtų prie šilumos tiekimo sistemos. Dauguma jų yra kaimiškose vietovėse ar miestų pakraščiuose, ir didžioji jų dauguma tais metais vis dar buvo šildomi kietojo kuro katiluose kūrenamomis malkomis.

Iš čia kilo dvi pagrindinės problemos: ekologinė ir ekonominė. Ekologinės problemos esmė yra ta, kad tokiuose neautomatizuotuose katiluose, kur oro srautas yra natūralus, dirbtinai nepalaikomas, malkų „įdegimo“ metu ir ypač – malkų įkrovos degimo pabaigos metu išsiskiria labai daug anglies monoksido („smalkių“), taip pat viso degimo metu – kietųjų dalelių, o visas degimo procesas palydimas specifinio, gan agresyvaus kvapo. Kas šaltą žiemos dieną pasivaikšto tokiu būdu šildomo kaimelio ar mikrorajono gatvėmis – puikiai žino, apie ką čia kalbama. Dar blogiau, kad tokiuose pečiuose dalis gyventojų degina ir atliekas, gumą, batus ir pan. – tokiais atvejais apie jokią ekologiją kalbėti nebetenka.

O ekonominė tokio šildymo būdo problema – kad šių kietojo kuro katilų naudingo veikimo koeficientas dažniausiai neviršija 40 %, kitaip tariant – didesnė pusė deginamų malkų energijos išleidžiama per kaminą. O tai reiškia – kad suvartojama gerokai daugiau, nei būtų galima, biomasės (malkų pavidalų) ir sudaromas papildomas, „per kaminą paleidžiamas“ malkų poreikis rinkoje, kas atitinkamai sukelia malkų kainą. Asociacijos skaičiavimais, šis išvaistomas malkų kiekis galėtų būti apie vieną milijoną kietmetrių per metus – reikšmingas skaičius, turint galvoje siekį ir toliau patenkinti augantį nebrangios biomasės poreikį.

Todėl asociacija „Litbioma“ eilę metų siūlė ir aktyviai propagavo specialią „Katilų keitimo namų ūkiuose“ programą, kurios metu tokių prie CŠT neprijungtų namų savininkams ir valdytojams būtų sudaromos galimybės keisti jų pasenusią šildymo techniką į naujus, automatizuotus, aukščiausius efektyvumo ir aplinkosaugos standartus atitinkančius granulių katilus (ar kitą šildymo technologiją – pvz., šilumos siurblius). Po daugelio metų „beldimosi“ į ministerijų duris (keista, kad užtruko įrodyti akivaizdžius dalykus) diskusijos šiuo klausimu prasidėjo 2018 m. pradžioje, o raštas su asociacijos „Litbioma“ nuomone ir argumentais buvo išsiųstas Energetikos ministerijai vasario 14 d. Programos esmė – vienkartinė parama, skiriama iš Klimato kaitos fondo lėšų, kuri būtų galima panaudoti naujos šildymo technikos įsigijimui. Ši priemonė pasirodė gyvybinga ir buvo tęsiama eilę metų.

Su šia pagalba neprisijungusių prie CŠT namų ūkių savininkams ir valdytojams susijusi ir kita asociacijos „Litbioma“ iniciatyva, kuria eilę metų skleidėme: sulyginti atsinaujinančio kuro (malkų) įsigijimo PVM iki tokio pačio lengvatinio tarifo, kuriuo naudojosi ir miestų gyventojai, gaunantys šilumą į savo butus. Pavyzdžiui, tokio po-

2019 metais Asociacijos atstovai dažniausiai dalyvavo susitikimuose su biokuro birža „Baltpool“, LR Energetikos, Aplinkos ministerijomis. Taip pat aktyviai dalyvavo organizacijų, kuriose buvo narė (tokių, kaip LPK, LAIEK ir pan.) posėdžiuose bei kituose svarbiuose renginiuose.

Svarbiausi asociacijos įvykiai tais metais:

– Aktyviai skatinama vietinė biokuro gamyba – valstybiniu lygmeniu buvo priimti sprendimai pirmenybę teikti lietuviškai žaliavai, skatinti prasčiausios SM3 kokybės skiedrų naudojimą.

– Pradėta įgyvendinti SURE skiedrų kokybės sertifikavimo sistemos iniciatyva.

– Pradėta įgyvendinti katilų keitimo namų ūkiuose programa.

– Suorganizuotas seminaras „Lietuvos ir Lenkijos Misija – gerosios praktikos mainai biomasės energetikoje“.

Asociacija „Litbioma“ visada siūlė ir palaikė konkrečius, bendrą naudą biokuro, šilumos sektoriams ir šilumos vartotojams teikiančius sprendimus. Vienas jų buvo siekis maksimaliai „įdarbinti“ pačią prasčiausią medieną, iš kurios buvo gaminamas vadinamasis SM3 klasės biokuras. Skaitant šios biokuro klasės apibrėžimą ir lyginant su kitomis biržoje prekiaujamomis biokuro klasėmis (SM1 ar SM2), aiškiai matosi prastesnės kokybės parametrai: leidžiama didesnė drėgmė, didesnė pelenų koncentracija, žemesnė šiluminė vertė. Ir tai suprantama, nes tokios klasės biokuras (skiedros) dažniausiai gaminamas iš miško kirtimo atliekų (viršūnių, šakų), jame didesnė dalis žievės ir t. t. Tačiau, bet koku atveju, tai vertinga žaliava, kurios tikrai nevertėtų pūdyti miške.

Tačiau dėl prastesnių kokybinių parametrų vyko pastovi diskusija tarp biokuro gamintojų ir šilumininkų. Jiems didesnis mineralinių medžiagų (žemės) kiekis keldavo problemų – didėjo šilumą gaminančių įrengimų (biokuro padavimo sistemų – sandėlio judančių grindų ir transporterių, biokuro pakuros ir vandens šildymo katilo, pelenų išmetimo sistemos) erozijos ir korozijos tikimybė, žiemą toks biokuras buvo labiau linkęs „sušalti į gabalus“ ir stabdyti biokuro padavimą ir pan. Aišku, šiuos nepatogumus kompensuodavo kaina – ji visuomet buvo mažesnė nei SM1 ar SM2 biokuro. Po ilgų diskusijų buvo sutarta, kad SM3 biokuras sudarys ne mažiau kaip 30 % nuo viso sukūrenamo biokuro.

Didėjant biokuro naudojimui visoje Europoje, vystėsi ir jo gamybos, naudojimo reguliavimo bei priežiūros teisiniai mechanizmai. Idėja yra ta, kad vykdant „gerąją“ energetikos transformaciją – nuo iškastinio kuro prie atsinaujinančių energetikos šaltinių – nevalia padaryti žalos gamtai ir bioįvairovei. (Be abejo, tai atrodo gan keistai tame fone, kai iš iškastinio kuro tiekėjų niekas nereikalauja būti draugiškiems gamtai – jie gali teršti vandenynus, išgaudami naftą deginti susidarancias dujas, transportuoti anglis, naftą ir dujas milžiniškais atstumais po visą pasaulį...) Tačiau biokuro gamintojai puikiai

supranta poreikį suderinti ekonominę, aplinkosauginę ir socialinę naudas – ir daro tai savanoriškai ir savarankiškai. Taip atsiranda savanoriškos kokybę ir gamtos saugojimą biokuro gamybos procese užtikrinančios sistemos. Viena jų – europinė biokuro (skiedros) sertifikavimo sistema „Sure“, kurios kūrimo nuo pat pradžių dalyvavo ir asociacija „Litbioma“. Lietuvos įmonės, besinaudodamos šios sistemos biokuro vertinimu, gali plačiau praverti europinės rinkos duris, kadangi kokybiniai ir aplinkosauginiai aspektai būna išspręsti ir patvirtinti.

2020 m. prasidėjo padidintu asociacijos „Litbioma“ dėmesiu jaunųjų specialistų profesiniam orientavimui ir su biomasės energetika susijusių studijų propagavimu. Jau ilgą laiką buvo stebimas techninės pakraipos studijų, tame tarpe – ir energetikos bendrai, ir šiluminės energetikos kaip atskiro studijuojamo dalyko, studentų skaičiaus mažėjimas. Panašios tendencijos klostėsi ir miškų studijose, kur ypač po Valstybinės įmonės „Valstybinių miškų urėdija“ reformos, dėl kurios buvo atleista virš tūkstančio patyrusių miškininkų ir mestas šešėlis geram miškininko profesijos vardui, studijuojančių A. Stulginskio universiteto (dabar – VDU Žemės ūkio akademija) Miškų fakultete gerokai sumažėjo. Asociacija „Litbioma“ kartu su Energetikos ministerija bendrino pajėgas, kad mugėje „Studijos“ būtų plačiai populiarinamos atsinaujinančios energetikos specialybės. Skatintos ir doktorantūros studijos energetikos srityje, „Litbioma“ aktyviai dalinosi bendradarbiaujančių mokslo įstaigų informacija.

Tų pačių metų sausio 29 d. pirmasis asociacijos „Litbioma“ prezidentas, Pasaulio biomasės energetikos asociacijos prezidentas Remigijus Lapinskas įsteigė „Nacionalinį neliečiamojo miško paramos fondą“. Tai buvo žingsnis, nulemtas silpnėsio, nei reikėjo (ir reikėtų dabar) valstybės aplinkosauginio aktyvumo. Miškų kirtimų politika, atverianti visuomenei vis naujas iškirsto miško plynės kartu su negebėjimu nubrėžti aiškios Lietuvos ateities miškų vizijos ir paaiškinti vykstančių procesų, kėlė visuomenės nepasitenkinimą. Biomasės energetika visuomet buvo užėmusi tvirtą poziciją, kad energetikos poreikiams miškų kirtimo didinimo nereikia, o biokuro gamybai pakanka tų išteklių, kurių visuomet turėjom – visų pirma atliekų ne iš miško, o iš medienos apdirbimo, o taip pat menkavertės medienos iš infrastruktūros (kelių, melioracijos griovių, elektros linijų, dujų trasų ir pan.) priežiūros darbų. Todėl ši privati iniciatyva skatina žmones, įmones aukoti Lietuvos miškų didinimo iniciatyvai, rodyti, kad susivieniję piliečiai gali tikrai daug.

2020-uosius atsiminsime ir kaip pirmuosius COVID-19 pandemijos metus. Pasaulis pasikeitė, reikėjo persitvarkyti ir verslui bei verslo organizacijoms, tarp kurių buvo ir asociacija „Litbioma“. Sprendimai tam, kad komunikacija nenutrūktų, greitai buvo rasti, įvairūs nuotolinio darbo būdai per įvairias platformas pakeitė bendravimo pobūdį, bet ne turinį. „Litbioma“ ir toliau buvo įvykių bei informacijos sraute ir aktyviai, operatyviai reaguavo. Reikia pastebėti, kad tokiomis darbo sąlygomis ypač išaugo asociacijos

administracijos reikšmė, ir direktorė Vilma Baturė puikiai susidorojo su užduotimis ir informaciniais „nepatogumais“.

Iš Baltarusijos dempinginėmis kainomis importuojamo biokuro kiekiai sparčiai augo. Tai tapo didžiule problema, ir asociacija „Litbioma“ ėmėsi aiškiai komunikuoti valstybinės valdžios (Seimas) ir valdymo (ministerijos) organams šios konfliktinės situacijos esmę ir būdus, kaip tai išspręsti. Reikalas tas, kad Baltarusijoje biokuras buvo gaminamas ne rinkos sąlygomis, visa gamybos ir tiekimo grandinė buvo reguliuojama ir dotuojama. Dėl labai ribotų to baltarusiško biokuro įsigijimo būdų (realiai didesnius kiekius pardavinėjo tik valstybinės su Baltarusijos prezidento administracija susijusios valstybinės įmonės, vadinami „spekspportuotojai“) ir pačių baltarusių užimtų to biokuro gabenimo ir prekybos būdų, naudojantis Baltarusijos geležinkelio logistikos įmonėmis ir t. t., lietuviški biokuro gamintojai konkuruoti nebegalėjo. Tai buvo strateginis pavojus visai Lietuvos biokuro pramonei, nes nesugebant parduoti lietuviško biokuro – nebuvo įmanoma organizuoti jo gamybos kaimiškosiose vietovėse, vietos rangovai pradėjo stoti, atleidinėti darbuotojus, bankrutuoti... Trūkinėjo visa lietuviško biokuro tiekimo grandinė.

2020 m. balandžio 6 d. įvyko asociacijos „Litbioma“ Biokuro gamintojų ir tiekėjų sekcijos nuotolinis susirinkimas, balandžio 8 d. – Lietuvos Respublikos Prezidentui, Vyriausybei, atskirai Energetikos ministerijai ir UAB „Baltpool“ buvo išsiųstas raštas „Dėl lietuviško biokuro gamybos ir naudojimo skatinimo“. O jau gegužės 18 d. įvyko LRS Aplinkos apsaugos komiteto suorganizuota konferencija „Išeitys iš kritinės situacijos Lietuvos biokuro rinkoje“, kurioje asociacija teikė diskusijai įvairius pasiūlymus, kuriuos papildomai surašė (galima būtų sakyti – užprotokolavo) kitos dienos rašte ir išsiuntė tam pačiam Aplinkos apsaugos komitetui. Papildomais raštais buvo informuota Energetikos ministerijos Šilumos taryba ir Valstybinių miškų urėdija (birželio 19 d.), įvyko Šilumos tarybos posėdis (birželio 22 d.), Aplinkos apsaugos komiteto posėdis (liepos 1 d.). Asociacija aiškiai perspėjo dėl pavojų, kurie klostėsi esant tokiai situacijai – įmanomo biokuro staigaus nepakankamumo, sustabdžius jo tiekimą iš Baltarusijos, darbo vietų regionuose praradimo, pinigų iš Lietuvos išvežimo už perkamą iš užsienio energetinę žaliavą ir t. t. Tačiau teisybės dėlei reikia pasakyti, kad tuo metu (2020-aisiais metais) aktyvios reakcijos ir didesnio palaikymo iš valstybinių struktūrų dar nebuvo sulaukta, skambėjo gaidos apie „laisvą rinką ir prekybą“ tarp Lietuvos ir Baltarusijos, tebeveikiančią tarpusavio prekybos sutartį ir pan. Kaip žinia, visa tai iš karto pasikeitė 2022-ųjų metų vasario 24 d. Rusijai su Baltarusijos pagalba įsiveržus į Ukrainą: tarpusavio prekyba sustojo, Europa susidūrė su neregėto masto energetine krize, o Lietuvos biokuro gamintojai, kaip ir prognozavo, turėjo skubiai atstatyti tiekimo grandines, ką praktiškai per nepilnus metus padarė ir stabilizavo biokuro kainas.

Be abejo, metų eigoje ir toliau buvo rūpinamasi kitais strateginiais klausimais: palaikoma ir vystoma ENplus granulių sertifikavimo sistema, derinti ir spęsti biokuro laikymo ir saugojimo priešgaisrinių reikalavimų klausimai, dalyvaujama partnerių – užsienio, Lietuvos verslo ir mokslo organizacijų veikloje, toliau vystoma medienos skiedrų sertifikavimo sistema SURE, skaityti pranešimai konferencijose, seminaruose ir t. t. Viso asociacijos „Litbioma“ atstovai 2020 metais dalyvavo daugiau kaip 80 susitikimų ir pasitarimų, institucijoms išsiuntė 26 raštus ir pasiūlymus.



ENplus granulių sertifikavimo sistemos veikla

2021 m. prasidėjo ne tik įprastinių, biomasės energetikos esmę sudarančių klausimų nagrinėjimais, bet ir valstybinio reguliavimo, liečiančio verslo organizacijas, pokyčiais. Sausio 1 d. įsigaliojo Lobistinės veiklos įstatymo pakeitimai, dėl kurių asociacija „Litbioma“ buvo priversta registruotis kaip lobistinė organizacija. Asociaciją atstovaujantis asmuo, kuris rūpinasi lobizmo fiksavimu, dalyvauja susitikimuose, pasirašo ir kt. –

asociacijos direktorė Vilma Baturė. Taip pat jau sausio 8 d. įvyko asociacijos „Litbioma“ valdybos susitikimas su naujuoju Aplinkos ministru S. Gentvilu, kuriame aptarta bendradarbiavimo tarp „Litbiomos“ ir Aplinkos ministerijos darbotvarkė, informacijos apsisiekimo būdai ir darbo formos (darbo grupės, paklausimai, konferencijos ir seminariai, socialinių partnerių dienos ir pan.). Kitaip tariant, įvyko pirmasis lobizmo aktas tais metais! Panašus susitikimas kiek kitame formate (nuo „Litbiomos“ dalyvavo daugiau sekcijų vadovai) įvyko ir su naujai paskirtu žemės ūkio ministru K. Navicku sausio 19 d. Sausio 21 d. klausimai spęsti su Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento atstovais, sausio 25 d. – su Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija. Sausio 26 d. Vilniuje vyko „GreenTech Forumas“, kuriame valdybos narys R. Lapinskas skaitė pranešimą, o direktorė V. Baturė dalyvavo diskusijoje. Po poros dienų vyko Lietuvos atsinaujinančių energijos išteklių konfederacijos nuotolinis susirinkimas, sausio 29 d. – LPK diskusija apie Apyvartinių taršos leidimų (ATL) sistemos atnaujinimą.

Sausio mėnesio veiklų sąrašą pateikiau išsamiai, siekdamas iliustruoti asociacijos „Litbioma“ veiklų įvairumą, bendradarbiavimo įvairiapusiškumą ir sprendžiamų klausimų kompleksiskumą. Iš kitos pusės – visi metai prasidėdavo panašiu tempu. Sakoma, kaip metus pradėsi – tokie jie ir bus!

Iš tų metų sisteminių darbų galima pažymėti asociacijos dalyvavimą kuriant ir tobulinant Lietuvos klimato kaitos priemonių planą – asociacijos teigė pasiūlymus ir argumentavo jų būtinumą. Kadangi ėjo jau antrieji Covid pandemijos metai, buvo labai svarbu didinti įmonių ekonominį atsparumą, tai bendradarbiavimas su Ūkio ir Inovacijų ministerija taip pat buvo aktyvus.

Dėl nežinia kokių priežasčių tais metais Lietuvoje pradėta platinti gandas apie tai, kad biomasės energetika ir biokuras Europoje (atitinkamai, suprask – ir Lietuvoje) neturi ateities, yra taršus, Europos energetinėje perspektyvoje jo neliks ir pan. Vasario 19 d. įvykęs asociacijos valdybos nuotolinis susitikimas su Energetikos viceministre I. Žiliene, tarp kitų aptartų temų, išskleidė ir šias abejones, nes jokiuose europiniuose energetikos reguliavimą vykdančiuose dokumentuose tokių formuluočių tikrai nebuvo ir nėra, o biomasės energetikos tvarumą didinantys reikalavimai Lietuvoje ir taip buvo vykdomi nuo pat biokuro gamybos ir biomasės energetikos vystymo pradžios. Papildomai vasario 23 d. buvo gautas atsakymas iš Europos Komisijos Energetikos komisarės Kadri Simson, kuri, atsakydama į grupinį kelių Lietuvos organizacijų paklausimą, taip pat tvirtai užtikrino, kad biokuras yra vienas iš labiausiai naudojamų atsinaujinančios energetikos išteklių, kurio potencialas ir poreikis energetikoje ateityje tik augs, o norint užtikrinti darnumą, diegiami nauji tvarumo kriterijai. O jau vasario 26 d. atitinkamas raštas šiuo klausimu su „Bioenergy Europe“ pozicija „Bioenergy – the largest Renewable Energy Source in the EU“ buvo įteiktas ir Lietuvos pramoninkų konfederacijai bei

Lietuvos energetikos ministerijai. Taip tam kartui gandai dėl biokuro „ne ateities“ buvo uždaryti, nors bangų bangelių šiuo klausimu būta ir vėliau.

Siekiant geriau koordinuoti asociacijos sekcijų veiklą, buvo paskirtos atskiros sekcijų koordinatorės iš asociacijos administracijos ir įmonių atstovų tarpo. Tokio vidinio pertvarkymo rezultatas – žymiai suaktyvėjusi sekcijų veikla, tarp kurių ypač išsiskyrė biokuro gamintojų ir tiekėjų sekcija, vadovaujama tuometinio sekcijos vadovo Marius Valukynas. Tam tikra prasme, tai ir natūralu: biokuro gamintojų veikla yra itin dinamiška, situacija su žaliavos tiekimu – labai priklausoma nuo sezoniškumo, o tais metais vis dar tebevykusi Valstybinių miškų urėdijos reforma stabilumo taip pat nepriėdėjo. M. Valukynas iš karto darbo ėmėsi „iš peties“, jo aktyvumas, puikios organizacinės savybės, gebėjimas rasti kompromisus ir vesti organizaciją į priekį netruko pasimatyti. Dėl šių priežasčių 2021 m. gegužės 25 d. vykęs asociacijos „Litbioma“ valdybos posėdis, sprendęs asociacijos valdybos pirmininko (prezidento) klausimą (dėl Covid-19 pandemijos sukeltų problemų V. Ramanauskas neturėjo galimybės toliau eiti šių pareigų), asociacijos prezidentu patvirtino Marių Valukyną.



Marius Valukynas

Kovo 5 d. asociacijos valdybos narys R. Lapinskas dalyvavo Aplinkos ministerijos Miškų konsultacinės tarybos posėdyje. Jame buvo pristatyta idėja surengti plačias ekspertų ir interesų grupių konsultacijas, pavadintas Nacionalinio susitarimo dėl miškų procesu. Idėjos tikslas – suformuoti Lietuvos miškų ateities viziją, suderinti pozicijas ir

rasti kompromisus ūkiniais, socialiniais ir aplinkosauginiais Lietuvos miškų naudojimo aspektais. Oficialiai prasidėjęs balandžio 26 d., procesas aktyviai vyko beveik dvejus metus. Jame taip pat dalyvavo ir asociacija „Litbioma“, buvo pasiekti susitarimai šešiose susitarimų grupėse iš devynių, tačiau dėl ūkinio miškų naudojimo intensyvumo ir biologinės įvairovės apsaugos bei skirtingų miško verčių susitarimo pasiekta nebuvo. Tai leido politikams teigti, kad šis susitarimų procesas nepavyko, nors didesnės dalyvių nuomone rezultatas buvo priešingas: tiesiog politikams reikėjo realizuoti įstatymuose (pvz., Nacionalinės miškų strategijos iki 2050-ųjų metų) sutartas idėjas, o nesutartais klausimais pratęsti aktyvias diskusijas ir konsultacijas ir priimti Aplinkos ministerijos suformuotus kompromisinius pasiūlymus. (Iš tikrųjų, toks ir buvo Nacionalinio susitarimo dėl miškų dalyvių paskutinis sprendimas.) Tačiau, kaip bevertintum, procesas sustojo, įforminto sutarimo miškų naudojimo, jų socialinės vertės ir aplinkosaugos klausimais miškuose nebuvo padaryta, Aplinkos ministerija ir Seimo politikai savo darbo neužbaigė.

Taip pat būtina paminėti Europos atsinaujinančios energetikos direktyvos antrosios versijos (Renewable energy Directive II) tvarumo kriterijų, taikytinų biokuroi, perkėlimo į Lietuvos teisę procesą. Tuo tikslu asociacija rengė eilę vidinių pasitarimų, taip pat ir konsultacijų su Aplinkos, Energetikos ministerija, „Baltpool“ biokuro birža, Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija ir kitais partneriais, pasitelkdama ir užsienio ekspertus (pvz.: kovo 29 d. dalyvavo europinės SURE biokuro tvarumo sistemos vadovas Thomas Siegmund). Tai svarbus klausimas, kadangi kai kurie reikalavimai, galbūt prasmingi kitose ES šalyse, mažiau darniai naudojančiose savo miškų išteklius, neturėjo prasmės Lietuvoje.

Tais metais siekta gerinti ir verslo sąlygas biokuro gamintojams, siekiant palaikyti kuo mažesnes biokuro kainas. Ne primą kartą buvo grįžtama prie diskusijos su Susisiekimo ministerija, siekiant suderinti didesnio leistino svorio leidimus skiedrovežiams. Reikalavimas, kad vežant drėgnesnį (mažiau išdžiūvusį) biokurą skiedrų pavidalu, susidarydavo iki 20 % viršsvoriai virš leidžiamų 24 tonų krovinio svorio, baudos už kuriuos būdavo milžiniškos lyginant su vežamo biokuro ekonomine verte. Siekdami vengti šių baudų, biokuro gamintojai pradėjo nepilnai krauti savo skiedrovežius (standartinio skiedrovežio priekabos tūris yra apie 90–92 erdviniai kubiniai metrai), dėl ko reikėdavo atlikti daugiau reisų, norint atvežti reikalingą energijos kiekį. Diskusijoje buvo siekiama argumentuotai įrodyti, kad jei užsienyje medieną vežiojamoms transporto priemonėms leidžiami didesni bendrieji svoriai (tarkim, Latvijoje ir Estijoje – 52 tonos, Danijoje – 54 tonos), tai Lietuvoje taikomas 40 tonų ribojimas neturi pagrindo ir prasmės. Vaikant sunkvežimius papildomus 10 ar 15 %, ne tik buvo papildomai veikiama asfalto danga, bet ir eikvojamas kuras, gaištamas laikas, dėvima technika. Reikia pasakyti, kad ši diskusija nėra pasibaigusi iki šiol: vietoje to, kad rūpintųsi geresne tiesiamų ar remontuojamų kelių darbų kokybe, Susisiekimo ministerija vis dar laikosi senų krovinio svorio ribojimo nuostatų.



Skiedrovežis iškrauna biokurą katilinės atvirajame biokuro sandėlyje

2022 metai prasidėjo augančia įtampa Ukrainos–Rusijos pasienyje, kuri vasario 24 d. pavirto agresyviu pilnos apimties konvenciniu Rusijos karu prieš Ukrainą: raketomis apšaudytos Ukrainos ginkluotųjų pajėgų susitelkimo vietos, civilinės infrastruktūros objektai, iš visų pusių (tame tarpe ir iš Rusijos sąjungininkės Baltarusijos teritorijos) įsiveržta į kaimyninę valstybę, siekta užimti jos sostinę Kijevą, okupuota apie 20 % Ukrainos teritorijos, susidarė daugiamilijoninis Ukrainos pabėgėlių srautas... Tai primenu todėl, kad tai išlieka didžiausiu XXI a. karu Europoje ir pasaulyje, kuris turi tiesioginę įtaką pasaulio valstybių politiniams sprendimams, ekonominiams ryšiams, prekybai ir logistikai. Ir šis karas aiškiai nubrėžė takoskyrą tarp Vakarų ir Rytų civilizacijų, privertė daryti pasirinkimus...

Tai palietė ir Lietuvos biomasės energetiką. Visų pirma todėl, kad biokuro importas į Lietuvą iš Baltarusijos tapo visiškai neįmanomas – tiek dėl vertybinių, tiek dėl ekonominių priežasčių, taikomų sankcijų ir kt. Įvyko tai, apie ką asociacija „Litbioma“ kalbėjo kelis pastaruosius metus ir įspėjo Lietuvos sprendimų priėmėjus: Baltarusija su jos antidemokratišku Lukašenkos režimu negali būti traktuojama kaip patikima ekonominė partnerė.

Dar blogesnė situacija susiklostė Europoje. Pasimatė, kad Rusija aiškiai ruošėsi šiai intervencijai ir preventyviai siekė susilpninti Europos Sąjungos valstybes: Gazprom'o valdomos dujų saugyklos buvo pustuštės, kainos už dujas ir kitus energetinius išteklius pašoko į neregėtas aukštumas, laisvajam Vakarų pasauliui teko skubiai imtis priemo-

nių, keisti ir diversifikuoti savo energetinių išteklių srautus, aktyvinti atsinaujinančios energetikos vystymą...

Lietuvos biokuro rinkoje susidarė aštrus biokuro trūkumas. Išnykęs importuotas biokuro iš Baltarusijos kiekis, siekęs iki 40 % viso Lietuvos biokuro poreikio, negalėjo nepalikti bent jau trumpalaikio pėdsako. Kartu su iki 10 kartų išaugusiomis dujų kainomis tai smogė visai Lietuvos energetikai ir natūralu, kad turėjo didžiulę įtaką galutinėms energijos kainoms, už kurias pirkto vartotojai – verslo įmonės ir Lietuvos piliečiai. Tačiau jei elektros kainos augo kelis kartus (dėl to galima būtų kaltinti ir nevykusį, visiškai tokios įtampos sąlygoms netinkamą „liberalų nepriklausomų tiekėjų“ modelį elektros rinkoje), reguliuojamų šilumos kainų augimas nebuvo toks drastiškas. Tai galima paaiškinti ir tuo, kas jau buvo aptarta šiame straipsnyje: biokuro kainos dedamoji sudarė daugiausia ketvirtadalį galutinės šilumos kainos (kita dalis – šilumos gamyba, perdavimas, administravimas, nuostoliai...).

Tačiau Lietuvos biokuro gamybos ir tiekimo įmonėms reikėjo išspręsti uždavinį, kurį iškėlė pasikeitusios sąlygos: vėl reikėjo atstatyti ir išvystyti lietuviško tvaraus biokuro tiekimo grandines, pradėdant nuo pat regioninių, „kaimiškų“ pirminės žaliavos ruošimo įmonių, brigadų, vėl supirkti reikalingą techniką, surinkti tinkamą personalą, rasti biokuro saugojimo ir sandėliavimo vietas... Tačiau patirtis buvo, ir biokuro kainų krizė baigėsi praktiškai per metus; jau kitą sezoną krito tiek biokuro, tiek ir šilumos kainos.

Per 2022 metus įvyko 17 asociacijos „Litbioma“ sekcijų susirinkimų, iš kurių net 16 – biokuro gamintojų ir tiekėjų sekcijos. Turbūt, suprantama kodėl: juk didžiausia krizė ir nestabilumas buvo susijęs būtent su šios sekcijos narių pagrindine veikla. Be to, 2022 m. spalio 14 d. asociacijos valdybos sprendimu į Inovacijų ir technologijų sekciją buvo sujungtos Mokslo ir biomasės išteklių bei Energijos įrangos gamintojų sekcijos. Asociacija reagavo tiek į besikeičiančias biokuro gamybai ir prekybai reikšmingas ekonomines sąlygas, tiek į poreikį persitvarkyti pačiai ir optimizuoti savo struktūrinius vienetus.

2023 m. asociacija „Litbioma“ vėl ūgtelėjo: prisijungė penki nauji nariai, o ją paliko tik du. Reikia pasakyti, kad asociacijos narių skaičiaus kitimas yra nesunkiai paaiškinaamas: biokuro pramonė Lietuvoje vis dar yra vystymosi stadijoje ir dinamiška, atsiranda naujų įmonių, kurioms, deja, ne visuomet pavyksta įsitvirtinti rinkoje, dalyvavimas asociacijos veikloje ir jo sėkmė taip pat priklauso didžiąja dalimi nuo pačios įmonės interesų ir jų išraiškos bei darbo... Kaip suformulavau dar asociacijos veiklos pradžioje, būdamas jos pirmuoju prezidentu, „kiekvienas asociacijos narys, kiekviena įmonė pasisemia tiek naudos iš dalyvavimo asociacijos veikloje, kiek pati nori ir siekia“. Džiugina tai, kad kartais asociaciją palikusios įmonės po kiek laiko į ją sugrįžta.

Tačiau visus tuos metus asociacijos vadovai ir administracija turėjo ne tik siekti sudaryti kuo geresnes sąlygas biokuro plėtrai energetikoje, bet ir įrodinėti kolegoms –

įmonių vadovams, kad verta vienytis, jungtis ir siekti bendrų tikslų. Asociacija niekada nesiekė įtakoti ar didinti biokuro kainų ar kitaip kištis į rinkos santykius. Tačiau suvokimas, kad pačios biokuro rinkos plėtra, pakeičiant iškastinį kurą biokuru, yra nauda tiek asociacijos įmonėms (ir apskritai – visoms biokurą ar jį naudojančius įrengimus gaminančioms įmonėms), tiek visai valstybei – buvo aiškus ir suprantamas. Matyt, todėl asociacija niekada neturėjo priekaištų iš konkurenciją rinkoje prižiūrinčių institucijų ir nepateko į su tuo susijusius skandalus.

Iš esmės, dauguma klausimų, kuriuos kelia, sprendžia, viešina asociacija „Litbioma“, metai iš metų yra tie patys. Taip buvo ir tais, paskutiniaisiais iš apžvelgiamųjų, 2023 metais. Pagrindinis iš jų – biokuro rinkos plėtra. Todėl asociacija skatina keisti iškastinį kurą biokuru centralizuoto šilumos gamybos ir tiekimo tinkluose. Siekis naudoti biokurą kuo efektyviau lemia siūlymus visur, kur įmanoma ir ekonomiškai pagrįsta, diegti kogeneraciją – bendrą šilumos ir elektros gamybą. Šiais klausimais ypatingai tamprus ryšys palaikomas su Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija. Asociacija domisi naujomis biomasės energetikos technologijomis užsienio šalyse ir platina, dalinasi jomis su asociacijos nariais, taip pat stengiasi padėti rasti rinkas Lietuvos biokuro technologijų gamintojams. Asociacijos akiratyje – žaliavos biokuro gamybai klausimai, tiek miškuose, tiek ir ne miško žemėse augančios biomasės darnaus panaudojimo galimybės. Gaminamo biokuro kokybės tyrimai, sertifikavimo procesai taip pat yra organizuojami asociacijos „Litbioma“.

Visų šių temų kokybiškas ir kvalifikuotas atstovavimas tiek valstybinėse, tie verslo ar visuomeninėse struktūrose nebūtų įmanomas, nepalaikant draugiškų, kolegialių ryšių su kaimyninių šalių, Europos ir pasauline biomasės energetikos asociacijomis. Todėl tarptautiniai ryšiai, vykstančios įvairios tarptautinės konferencijos, darbo grupės ir pasitarimai yra pastovios bei įprastos asociacijos darbo formos.

Svarbu pažymėti, kad per veiklos dvidešimtmetį asociacija „Litbioma“ tapo žinomu ir patikimu socialiniu partneriu. Tai, kad asociacijos siūlomi sprendimai yra argumentuoti, paremti mokslo faktais, užsienio valstybių patirtimi ir geriausia praktika, lėmė sprendimus priimančiųjų įsiklausymą ir rimtą asociacijos siūlymų vertinimą.

Dar svarbu ir tai, kad asociacija sugeba subalansuoti savo siekius, atsižvelgia ne tik į asociacijos narių, verslo įmonių siekį dirbti pelningai, tačiau tuo pačiu ir saugoti, taupiai ir racionaliai naudoti gamtos išteklius. Todėl visuomenės požiūris tiek į biokuro naudojimą energijai gaminti, tiek į asociacijos „Litbioma“ veiklą buvo ir išlieka teigiamu.

Todėl žvelgiant į priekį, galima konstatuoti, kad biomasės energetikos perspektyvos Lietuvoje yra pakankamai šviesios. Miestuose vyraujantis centralizuotos šilumos gamybos ir tiekimo būdas yra modernus, švarus ir biomasės naudojimui palankus. Lietuva turi biomasės išteklių pakankamai, tik turėtų juos geriau susiskaičiuoti ir užtikrinti jų

naudojimo darnumą. Pagrindinis principas – nenaudoti daugiau gamtinių išteklių, negu jų atsinaujina (priauga) per skaičiuojamąjį laikotarpį.

Susikūrusi biomasės energetikos pramonė (biokuro gamyba; biomasės energetikos įrenginių gamyba; pačios energijos gamyba ir tiekimas; aptarnaujantys prekybos, konsultavimo ir sertifikavimo procesai; mokslo ir verslo bendradarbiavimas šioje srityje ir kt.) pasirodė esanti gyvybinga ir atspari tiek išorės, tiek vidaus vystymosi trukdžiams. Be abejo, buvo galima ir dabar galima daugelį sprendimo priėmimo procesų greitinti, optimizuoti. Būtina greičiau perimti geriausią praktiką ir pavyzdžius iš viso pasaulio, o Lietuvoje sukurtus sprendimus komercializuoti viso pasaulio mastu. Lietuvos pasiekimai vystant šią atsinaujinančios energetikos rūšį yra neabejotinai išskirtiniai ir galimi vadinti pastarojo laikotarpio sėkmės istorija. Padidintas Lietuvos energetikos nepriklausomumas ir savarankiškumas, sukurta ir išvystyta ištisa atsinaujinančios energetikos pramonės šaka, įsteigta tūkstančiai naujų ir gerai apmokamų darbo vietų, inicijuoti moksliniai tyrimai ir rezultatų panaudojimas praktikoje, pagerintas Lietuvos eksporto-importo balansas ir dar daug kitų teigiamų aspektų... Tačiau, matyt, svarbiausia yra biomasės energetikos socialinė reikšmė: užtikrintas šilumos tiekimas vartotojams įperkamos kainomis ir palaikomas tų kainų stabilumas.

Biomasės energetikos istorija Lietuvoje – tai ir Lietuvos, kaip valstybės, sėkmės istorija!



Asociacijos „Litbioma“ 20-mečio minėjimas, 2023-11-24

LIETUVOS KURO IR ENERGIJOS BALANSO POKYČIAI: BIOKURO VAIDMUO ENERGETIKOJE IR EKONOMIKOJE

Vaclovas MIŠKINIS, Vytautas STASIŪNAS

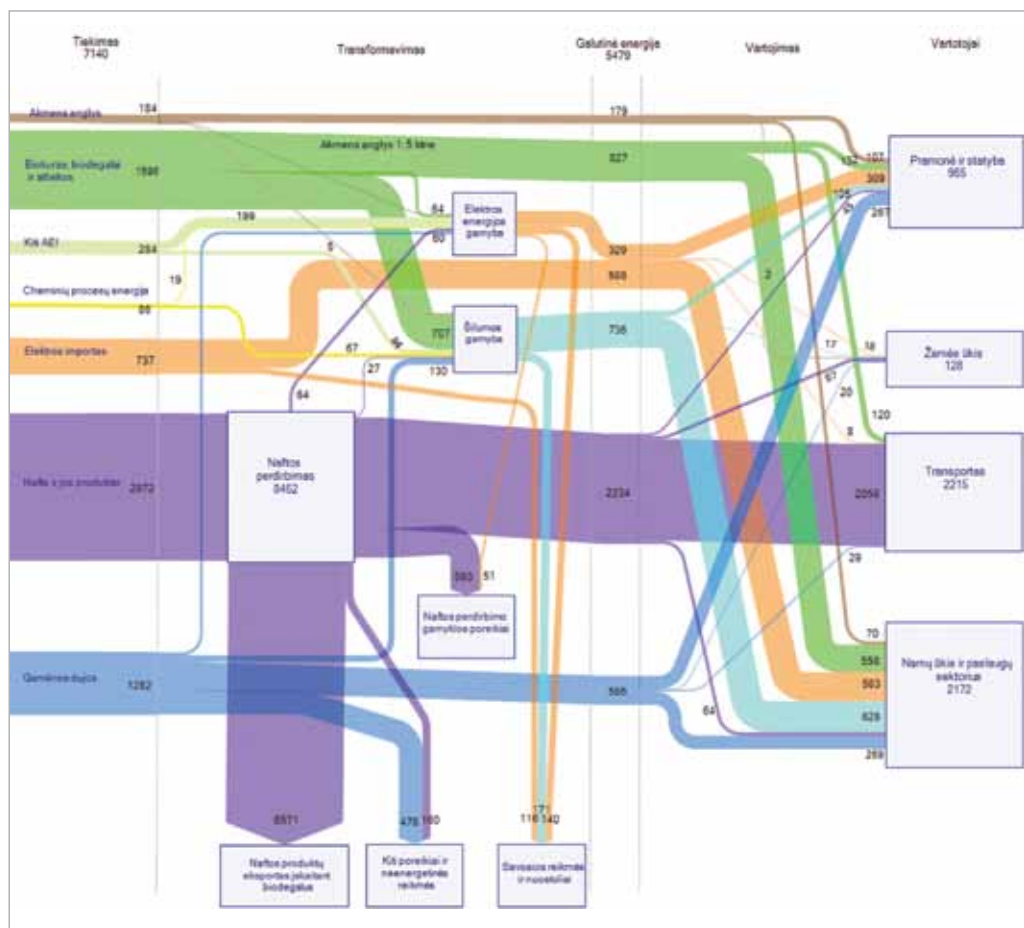
Šalies kuro ir energijos balansas apibūdina visų energijos išteklių sąnaudų apimtį visuose etapuose, detalizuojant: jų gamybą, importą, eksportą, bendrąsias vidaus sąnaudas, energijos išteklių suvartojimą elektrinėse ir katilinėse elektros energijai ir šilumai gaminti, transformavimo naftos perdirbimo gamykloje ir kitose įmonėse apimtį, transformavimo sektoriuje pagamintos produkcijos kiekius, sąnaudas neenergetinėms reikmėms, energijos išteklių transportavimo ir paskirstymo nuostolius bei galutinės energijos sąnaudas ūkio šakose. Sudarant energijos balansą, griežtai ir nuosekliai fiksuojami visų kuro ir energijos išteklių kiekiai, atsirandantys arba prarandami (dėl neišvengiamų nuostolių) visuose energijos išteklių transformavimo etapuose, pradedant pirminės energijos išteklių gamyba (gavyba) ir baigiant galutiniu suvartojimu. Siekiant korektiškai įvertinti suvartojamų energijos išteklių proporcijas ir kaitos tendencijas, duomenys energijos balanse apie visus kuro ir energijos išteklius iš natūrinių matavimo vienetų perskaičiuojami į sutartinius vienetus – dažniausiai tonas naftos ekvivalento (tne). Atsižvelgiant į tai, kuris energijos išteklių tiekimo, perdirbimo ir vartojimo etapas analizuojamas, energijos balansuose skiriama *pirminė energija*, *antrinė energija* ir *galutinė energija*.

Pirminė energija – tai energija, sukaupia organiniame iškastiniame kure, išsiskirianti atominėse elektrinėse branduolinių reakcijų metu ir gaunama iš atsinaujinančių energijos išteklių (AEI) – potencinės vandens energijos, saulės radiacijos energijos, vėjo energijos, biomasėje, biodujose ir atsinaujinančiose atliekose sukauptos energijos, aplinkos oro ir vandens telkinių energijos ir kitų atsinaujinančių išteklių. Pirminės energijos sąnaudų apimtį apibūdina visoms Lietuvos reikmėms patiektų energijos išteklių suma.

Antrinė energija – energijos ištekliai, gaunami transformuojant ir perdirbant pirminės energijos išteklius. Didelė dalis pirminės energijos išteklių sunaudojama elektros energijai ir šilumai gaminti, o nafta perdirbama į vartotojams labiau tinkamas kuro rūšis: automobilių benzina, dyzelinį kūrą, gazolius, mazutą, suskystintas naftos dujas ir kt.

Galutinė energija vadinama tie pirminės energijos ir antrinės energijos išteklių, kuriuos tiesiogiai suvartoja galutiniai vartotojai savo įrenginiuose tam tikrai produkcijai gaminti, suteikiant reikiamas paslaugas aptarnavimo sektoriuje ir užtikrinant kokybišką gyvenimo lygį namų ūkiuose. Galutinės energijos sąnaudų apimtys ir jų lyginamieji rodikliai (sąnaudos, tenkančios Bendrojo vidaus produkto vienetui (BVP), vienam gyventojui ir kt.) plačiai naudojami energijos vartojimo efektyvumui apibūdinti ir lyginamajai energijos vartojimo įvairiose šalyse analizei.

Energijos sąnaudų apimtys ir suvartojamų išteklių struktūra bet kuriuo laikotarpiu charakterizuoja esamą energetikos sektoriaus būklę ir energijos vartojimo efektyvumo lygį.



1 pav. Pagrindinių Lietuvos kuro ir energijos rūšių srautų diagrama 2022 m., tūkst. tne

Tuo tarpu energijos išteklių suvartojimo pokyčių analizė pagal kuro rūšis ir poreikius įvairioms reikmėms tenkinti tarnauja bendrai šalies energetikos ir ekonomikos raidai apibūdinti. Remiantis kasmet rengiamų Lietuvos kuro ir energijos balansų analize, nustatomos pirminės energijos, galutinės energijos ir atskirų energijos išteklių sąnaudų pokyčių tendencijos, rengiamos perspektyvinių energijos poreikių prognozės, modeliuojami energetikos sektoriaus plėtros ir funkcionavimo scenarijai, rengiamos Nacionalinės energetikos strategijos, nustatomi šalies strateginiai tikslai ir įsipareigojimai, kuriuos apibrėžia ES direktyvos ir tarptautinės aplinkosaugos konvencijos.

Lietuvoje visoms vidaus reikmėms 2022 m. suvartotų energijos išteklių apimtis, jų transformavimo elektros energetikos, centralizuotai tiekiamos šilumos ir naftos perdirbimo sektoriuose proporcijas bei galutinės energijos sąnaudų ūkio šakose kiekius apibūdina 1 pav. pateikta pagrindinių kuro ir energijos rūšių srautų diagrama. Visų energijos išteklių kiekiai kiekvienoje srauto grandyje iš natūrinių vienetų perskaičiuoti sutartiniais vienetais – tūkstančiais tne. Kiekvienos kuro ar energijos rūšies srauto plotis diagramoje adekvačiai iliustruoja tos energijos išteklių rūšies energetinę vertę bendrame šalies energijos balanse, išskyrus srautą, kuris apibūdina Lietuvoje perdirbtos žalios naftos ir į kitas šalis eksportuotų naftos produktų kiekį. Naftos perdirbimo gamyklos pajėgumai buvo išplėtoti dideliame buvusios Sovietų Sąjungos regionui aptarnauti. 2022 m. gamykloje perdirbta 8452 tūkst. tne naftos ir kitos žaliavos. Didžioji dalis pagamintų naftos produktų buvo eksportuota. Jų kiekis buvo beveik tris kartus didesnis nei šalies galutiniai poreikiai, todėl diagramoje pavaizduotas stambesniu masteliu.

BENDRIEJI ŠALIES KURO IR ENERGIJOS BALANSO POKYČIAI

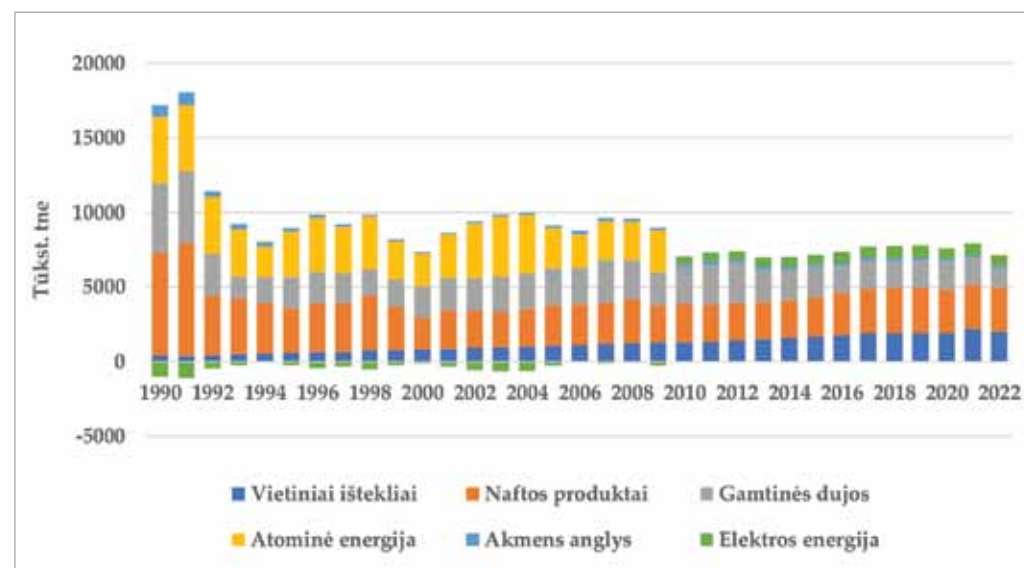
Lietuva iš sovietinės praeities paveldėjo perteklinį energetikos sektorių, nemaža dalimi skirtą Sovietų Sąjungos Šiaurės vakarų regiono poreikiams tenkinti, ir neefektyviai energijos išteklius vartojančias technologijas ūkio šakose. Atkūrus nepriklausomybę, daug nerimo kėlė Lietuvos energetikos sektoriaus techninė ir organizacinė struktūra, o ypač didelė priklausomybė nuo iš Rusijos Federacijos importuojamų energijos išteklių. Kaip matyti iš 1 lentelėje pateiktų duomenų, 1990 m. visų vietinių ir AEI dalis bendrosiose šalies vidaus sąnaudose sudarė tik 2,6 %, iš jų biokurui teko 1,8 %, hidroelektrinėse pagamintai elektros energijai – 0,2 %, o kitiems vietiniams ištekliais (durpėms, durpių briketams ir cheminių procesų energijai, išsiskiriančiai gaminant trąšas) – 0,6 %. Naftos produktai visoms reikmėms sunaudoto kuro balanse sudarė didžiąją dalį – 42,4 %, gamtinės dujos – 29,0 %, branduolinis kuras – 27,5 %, akmens anglis – 4,8 %. Teigiamas kuro

balanso bruožas buvo tas, kad didelę dalį sudarė palyginti pigus branduolinis kuras, kuris tarptautinėje statistikoje dėl didelio jo kiekio reaktoriuose ir mažos priklausomybės nuo tiekimo priskiriamas prie vietinių energijos išteklių. Be to, ženkli dalis Ignalinos atominėje elektrinėje (AE) pagamintos elektros energijos buvo eksportuojama į kaimynines šalis – elektros eksporto dalis šalies kuro ir energijos balanse sudarė 6,4 %.

1 lentelė. Pirminės energijos išteklių sąnaudos (pagal kuro rūšis), tūkst. tne

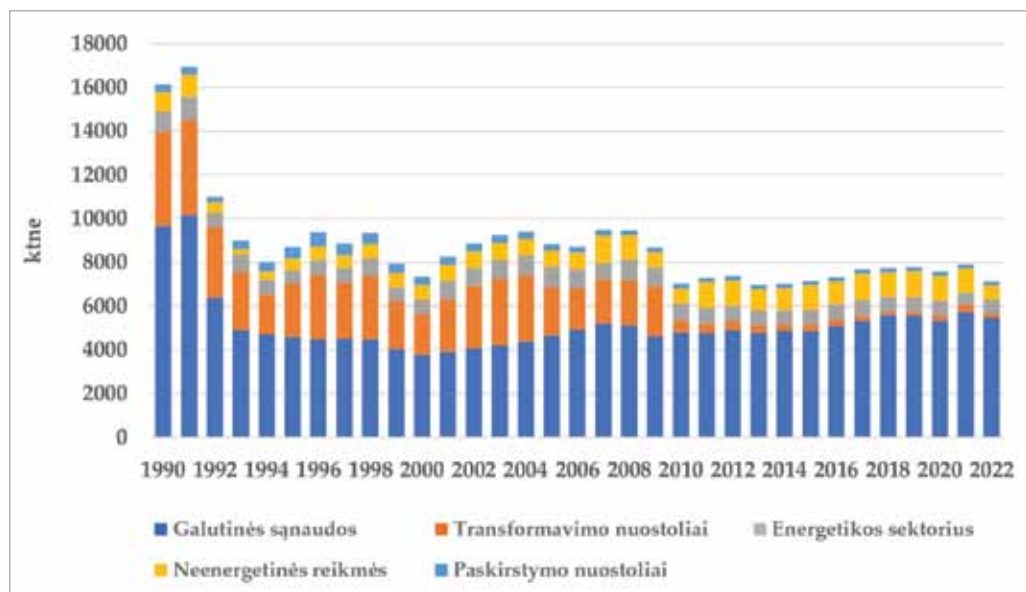
Metai	Bio-kuras	Kiti AEI	Kiti vietiniai ištekliai	Gamtinės dujos	Naftos produktai	Anglys	Branduolinis kuras	Elektros importas(+)/eksportas(-)	Bendrosios vidaus sąnaudos
1990	285	36	100	4679	6849	782	4439	-1030	16139
1995	461	32	82	2029	3022	223	3081	-230	8700
2000	646	29	151	2064	2167	72	2194	-115	7208
2005	835	47	197	2477	2688	155	2694	-255	8838
2006	873	58	209	2455	2692	216	2255	-37	8720
2007	862	103	255	2892	2726	206	2563	-118	9488
2008	909	111	234	2596	2956	178	2578	-82	9480
2009	941	112	246	2182	2495	137	2828	-252	8689
2010	940	127	245	2492	2552	171		515	7043
2011	915	143	286	2719	2466	198		580	7307
2012	1003	161	283	2655	2527	187		569	7385
2013	1027	190	293	2164	2494	214		597	6980
2014	1085	196	320	2065	2521	185		656	7026
2015	1204	215	283	2068	2616	152		620	7157
2016	1206	258	312	1842	2853	148		712	7331
2017	1259	313	361	1922	2917	151		746	7670
2018	1272	309	363	1776	3042	160		828	7751
2019	1249	332	347	1865	3032	158		804	7786
2020	1265	382	294	1972	2874	122		680	7589
2021	1397	459	351	1877	2909	148		778	7919
2022	1265	504	233	1282	2972	147		737	7140

Siekis sumažinti priklausomybę nuo energijos išteklių importo iš Rusijos Federacijos buvo nuosekliai įgyvendinamas jau per pirmą nepriklausomybės dešimtmetį. Vietinių ir AEI dalis bendrosiose šalies vidaus sąnaudose padidėjo keturis kartus ir 2000 m. sudarė 11,5 %, iš jų biokurui teko 9,0 %, hidroelektrinėse pagamintai elektros energijai – 0,4 %, o kitiems vietiniams ištekliams – 2,1 %. Šiuo laikotarpiu importuojamų akmens anglių kiekis sumažėjo dešimt kartų, o jų dalis balanse sumenko iki 1,0 %. Kaip matyti iš 2 pav., kitų iškastinio importuojamo kuro rūšių apimtys taip pat reikšmingai sumažėjo – naftos produktų daugiau nei tris kartus, gamtinių dujų – 2,3 karto. Šių kuro rūšių dalis Lietuvos kuro ir energijos balanse sumenko, atitinkamai iki 30,1 % ir 22,6 %. Panaudoto branduolinio kuro kiekis per dešimtmetį sumažėjo dvigubai, bet jo dalis bendrosiose šalies vidaus sąnaudose padidėjo iki 30,4 %, nes suminiai energijos poreikiai šiuo laikotarpiu sumažėjo 2,2 karto. Nuo 2000 m. iki 2022 m. vietinių ir AEI vaidmuo šalies energijos balanse nuosekliai augo – 2010 m. jų dalis padidėjo iki 18,6 %, o 2022 m. iki 28,0 %. AEI balanse dominavo biokuras. Jo dalis 2010 m. padidėjo iki 13,3 %, 2022 m. – iki 17,7 %. Sparčiai didėjant elektros gamybai vėjo elektrinėse, biodujų jėgainėse, saulės elektrinėse ir atliekas deginančiose jėgainėse, atitinkamai didėjo kitų AEI dalis Lietuvos kuro ir energijos balanse – 2010 m. jie sudarė tik 1,8 %, bet 2022 m. padidėjo iki 9,1 %.



2 pav. Pirminės energijos sąnaudų (pagal kuro rūšis) kaita

Ženklius pirminės energijos sąnaudų pokyčius lėmė esminės permamos energijai imliose pramonės šakose, žemės ūkyje, transporte ir paslaugų sektoriuje. Subyrėjusios tradicinės eksporto rinkos, reikšmingai padidėjusios importuojamo kuro ir žaliavų kainos ir kiti veiksniai pereinamuoju į rinkos ekonomiką laikotarpiu lėmė įspūdingą kuro ir energijos poreikių sumažėjimą visose šakose. 2000 m. galutinės energijos sąnaudos žemės ūkyje buvo 8,1 karto, pramonėje 4,3 karto, statybos sektoriuje 3,9 karto, paslaugų sektoriuje 3,7 karto, transporte 1,9 karto, namų ūkiuose 1,4 karto, o suminės galutinės energijos sąnaudos 2,6 karto mažesnės nei 1990 m. Kaip matyti iš 2 lentelėje pateiktų duomenų, 1990-2000 m. laikotarpiu nuostoliai energijos transformavimo sektoriuje sumažėjo 2,3 karto, kuro ir energijos sąnaudos energetikos sektoriuje – 1,4 karto, neenergetinės reikmės – 1,3 karto. Nepaisant ženkliausios galutinės energijos sąnaudų sumažėjimo, kuro ir energijos transportavimo ir paskirstymo nuostoliai iki 1995 m. buvo padidėję, bet vėliau nuosekliai mažėjo. Kaip matyti iš 3 pav., 2000 m. galutinių vartotojų įrenginiuose suvartoti energijos išteklių visoms šalies vidaus reikmėms suvartotos pirminės energijos balanse sudarė tik 52,3 %. Energijos transformavimo sektoriaus nuostolių dalis siekė 23,9 %, energetikos sektoriaus reikmės – 9,4 %, neenergetinės reikmės – 9,2 %, energijos transportavimo ir paskirstymo nuostoliai – 5,3 %.



3 pav. Pirminės energijos sąnaudų šalies reikmėms kaita

2 lentelė. Pirminės energijos sąnaudos (pagal ūkio šakas ir kitas reikmes), tūkst. tne

Metai	Pramonė ir statyba	Transportas	Žemės ūkis	Paslaugų sektorius	Namų ūkis	Energetikos sektorius	Transformavimo nuostoliai	Paskirstymo nuostoliai	Neenergetinės reikmės
1990	3332	1994	798	1715	1843	952	4291	349	866
1995	1020	1039	204	691	1640	605	2437	520	545
2000	782	1056	98	465	1365	675	1720	385	661
2005	1055	1438	105	562	1508	914	2222	301	732
2006	1089	1550	114	607	1570	837	1910	272	771
2007	1117	1843	120	630	1504	746	2013	260	1254
2008	1009	1848	117	604	1552	917	2072	236	1126
2009	873	1506	105	592	1569	887	2259	226	673
2010	951	1551	111	601	1594	791	543	236	664
2011	1013	1544	111	583	1534	739	412	217	1154
2012	1072	1575	111	612	1535	674	430	215	1162
2013	1037	1579	105	594	1468	692	350	204	952
2014	1036	1750	106	586	1402	641	300	196	1010
2015	983	1844	100	575	1360	693	297	188	1117
2016	990	1970	106	602	1434	702	286	199	1043
2017	1071	2075	111	634	1456	691	223	200	1209
2018	1107	2215	109	657	1507	660	169	198	1130
2019	1114	2284	112	627	1448	680	139	185	1197
2020	1025	2190	115	576	1434	667	254	184	1146
2021	1110	2216	123	647	1630	562	336	190	1104
2022	965	2215	128	613	1559	633	211	179	639

Dėl dramatiškų pokyčių Lietuvos ekonomikos struktūroje suminės galutinės energijos sąnaudos 2000 m. sumenko iki 3,77 mln. tne. Laikotarpiu nuo 2000 m. iki 2022 m. galutinės energijos sąnaudos augo vidutiniškai 1,7 % per metus, o šalies BVP augo vidutiniškai 3,9 % per metus. Akcentuotinas spartaus ekonomikos augimo laikotarpis 2000–2008 m., kai šalies BVP augo vidutiniškai 7,4 % per metus, ir gilus (14,8 %) ekonomikos nuosmukis 2009 m. 3 pav. iliustruoja, kad spartus ekonomikos augimas sąlygojo

galutinės energijos poreikių prieaugį (per 8 metus energijos poreikiai padidėjo 36,2 %), o gilus ūkio nuosmukis 2009 m. lėmė ženklų (9,5 %) poreikių sumažėjimą. Galutinių vartotojų reakcija į šalies ekonomikos augimo svyravimus, energijos išteklių kainų augimą ir kitus veiksnius buvo skirtinga. 2022 m. transporto sektoriuje energijos išteklių suvartota net 2,1 karto, paslaugų sektoriuje – 31,9 %, žemės ūkyje – 29,8 %, pramonėje – 24,2 %, namų ūkiuose – 14,2 %, o statybos sektoriuje – 7,6 % daugiau nei 2000 m.

Energijos vartojimo ūko šakose pasikeitimai lėmė reikšmingus pokyčius galutinės energijos struktūroje. Pereinamuoju į rinkos ekonomiką laikotarpiu mažai keitėsi tik namų ūkiuose suvartojamos energijos apimtys. Kituose sektoriuose ženkliai sumažėjus energijos poreikiams, namų ūkiai 2000 m. dominavo galutinės energijos sąnaudų struktūroje, o jų dalis sudarė 36,2 %. Didelė dalis teko transportui – 28,0 %, pramonei – 19,7 % ir paslaugų sektoriui – 12,3 %. Nedaug energijos suvartojo žemės ūkis ir statybos sektorius, jų dalis sudarė atitinkamai 2,6 % ir 1,1 %. Vėliau per du dešimtmečius sparčiai stiprėjo transporto sektoriaus vaidmuo ekonomikoje ir šalies kuro ir energijos balanse. 2022 m. šio sektoriaus dalis galutinės energijos struktūroje padidėjo iki 40,4 %, o namų ūkių dalis sumažėjo iki 28,5 %, šiek tiek sumažėjo pramonės ir paslaugų sektoriaus vaidmuo – jų dalis galutinės energijos sąnaudų struktūroje sudarė atitinkamai 16,8 % ir 11,2 %. Energijos poreikiai žemės ūkyje ir statybos sektoriuje mažai keitėsi, o jų dalis šiek tiek sumenko, atitinkamai iki 2,3 % ir 0,8 %.

Esminiai šalies kuro ir energijos balanso pokyčiai yra susiję su Ignalinos AE, tuo metu pigiausio regione elektros energijos gamybos šaltinio, uždarymu. Lietuvos Respublikos Seimo ir Vyriausybės priimti sprendimai dėl branduolinės energetikos tęstinumo, statant naują atominę elektrinę, liko neįgyvendinti. Todėl Lietuva, iki 2009 m. eksportavusi elektros energiją į kaimyninius regionus, tapo elektrą importuojančia šalimi. Europos Komisijai iškėlus ambicingus energetikos dekarbonizavimo tikslus – iki 2050 m. kardinaliai sumažinti į atmosferą patenkančių šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekius, sustiprėjo palankios galimybės intensyviai plėtoti šilumos ir elektros energijos gamybą iš AEI.

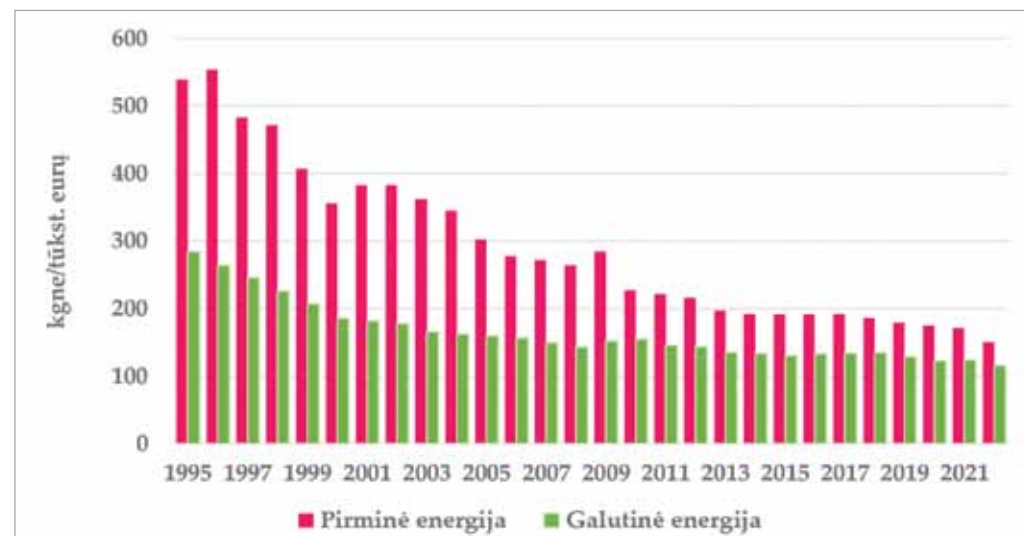
Esminės permainos elektros energijos gamybos sektoriuje lėmė išpūdingą transformavimo nuostolių sumažėjimą. 1990 m. šių nuostolių dalis Lietuvos energijos balanse sudarė 26,6 %, 2010 m. sumažėjo iki 7,7 %, o 2022 m. sumenko iki 3,0 %. Energijos išteklių sąnaudos energetikos sektoriuje keitėsi priklausomai nuo naftos perdirbimo gamykloje perdirbamų žaliavų apimtys ir įrengtųjų galių panaudojimo efektyvumo. Energetikos sektoriaus dalis 1990 m. sudarė 5,9 %, 2010 m. padidėjo iki 11,2 %, o 2022 m. sudarė 8,9 %.

Elektros energijos ir centralizuotai tiekiamos šilumos transportavimo ir paskirstymo nuostoliai buvo padidėję pereinamuoju į rinkos ekonomiką laikotarpiu, o vėliau nedaug keitėsi. Šių nuostolių dalis šalies pirminės energijos balanse svyravo apie 2,5–3,4 %. Neenergetinėms reikmėms sunaudojamų energijos išteklių (didžiąja dalimi gamtinių

dujų) kiekio svyravimai yra susiję su Lietuvoje gaminamų trąšų apimtimi ir galimybe konkuruoti pasaulio rinkose. Šios komponentės vaidmuo šalies kuro ir energijos balanse išliko svarbus – nuo 5,4 % 1990 m. padidėjo iki 9,4 % 2010 m., vėliau svyravo nuo 14,0 % iki 15,8 % ir tik 2022 m. sumenko iki 9,0 %. *Svarbu akcentuoti, kad galutinių vartotojų įrenginiuose suvartojamų energijos išteklių dalis šalies pirminės energijos balanse nuosekliai didėjo – nuo 52,3 % 2000 m. iki 68,3 % 2010 m. ir iki 76,7 % 2022 m. Šiuos reikšmingus pokyčius akivaizdžiai iliustruoja 3 pav. pateikti duomenys.*

ENERGIJOS VARTOJIMO EFEKTYVUMO KAITA

Energijos vartojimo efektyvumas statistikos leidiniuose, duomenų bazėse, direktyvose ir įvairiuose strateginiuose dokumentuose dažniausiai apibūdinamas energijos intensyvumo rodikliais – energijos sąnaudomis, tenkančiomis šalyje sukurto BVP vienetui. Siekiant apibūdinti realias energijos intensyvumo kaitos tendencijas, analizei taikomi ne nominalaus BVP (einamosiomis kainomis), o realaus BVP (grandine susieta apimtimi) duomenys. Kaip matyti iš 4 pav. pateiktų duomenų, per tris dešimtmečius Lietuvoje energijos intensyvumas reikšmingai sumažėjo. *Dabartiniu metu BVP vienetui sukurti pirminės energijos suvartojama 3,6 karto, o galutinės energijos 2,5 karto mažiau nei 1995 m. Pirminės energijos intensyvumas 2022 m. buvo lygus 151 kgne/tūkst. eurų, o galutinės energijos – 116 kgne/tūkst. eurų.*



4 pav. Energijos intensyvumo kaita

Remiantis Eutostato duomenų bazėje skelbiamais duomenimis, 2022 m. pirminės energijos intensyvumas Lietuvoje buvo 1,6 karto, Latvijoje 1,7 karto, Estijoje 2,2 karto didesnis nei vidutiniškai Europos Sąjungos (ES) šalyse. Tačiau šiuos lyginamuosius energijos intensyvumo rodiklius reikia vertinti dvejopai. Viena vertus, jie iliustruoja tai, kad esamas energijos taupymo potencialas Baltijos šalyse išlieka didesnis nei išsivysčiusiose ES šalyse. Tačiau norint korektiškai įvertinti lyginamąjį energijos vartojimo efektyvumą, Baltijos šalyse sukuriama BVP reikėtų perskaičiuoti į bendrą valiutą taikant perkamosios galios pariteto rodiklius, kurie remiasi vienodu prekių įsigijimo įvairiose šalyse galimybių vertinimu ir tiksliau atspindi realius gyvenimo lygio skirtumus. *Svarbu akcentuoti, kad energijos vartojimo efektyvumo atskirose šalyse lyginamajai analizei tikslinga naudoti ne pirminės energijos, o galutinės energijos intensyvumo rodiklius.* Šių rodiklių taikymas leidžia išvengti skirtingo energetikos sektoriaus, neenergetinių reikmių ir kitų komponentų vaidmens visoms šalies vidaus reikmėms sunaudotų energijos išteklių balanse.

BIOKURO VARTOJIMO POKYČIAI

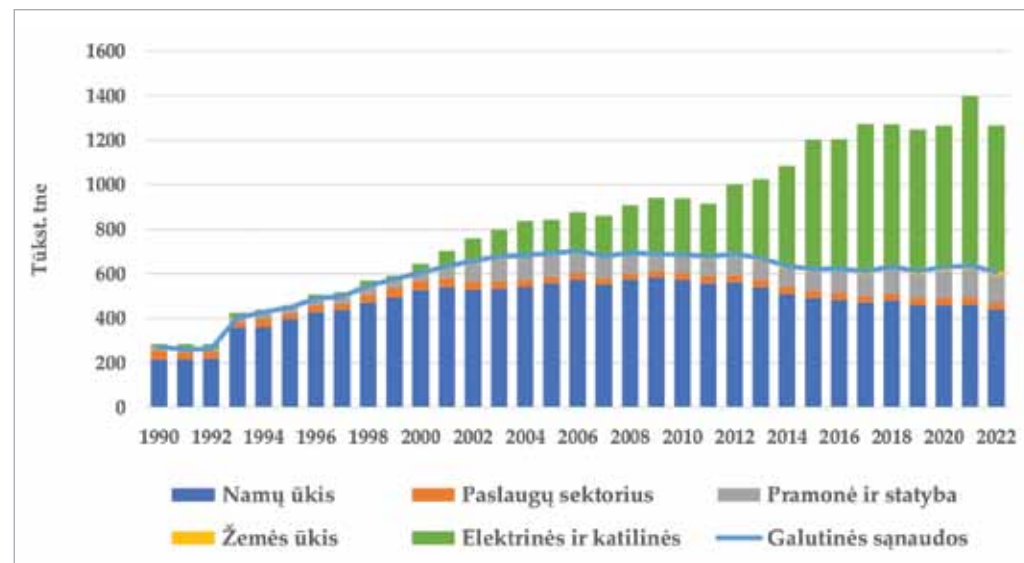
Energetinėms reikmėms naudojamo biokuro kilmė yra labai įvairi: miško ruošos ir medienos apdirbimo atliekos, malkos, šiems tikslams auginami trumpos rotacijos medžiai bei žemės ūkio gamybos produktai ir atliekos – šiaudai, linai, spalviai, rapsai, kvietrugiai, aukštaūgės varpinės žolės ir žoliniai augalai (topinambų, saulėgrąžų, nendrių ir kitų augalų stiebai). Daug dešimtmečių malkos, kiti medienos ištekliai ir žemės ūkio atliekos reikšmingai tarnavo energetinėms reikmėms tenkinti kaimo vietovėse ir mažesniuose miestuose, didžiąja dalimi namų ūkiuose. Jų racionalaus panaudojimo apimtys buvo siejamos su leidžiamu miško kirtimu, vadovaujantis faktiniu medienos prieaugiu.

Siekis plačiai naudoti biokurą elektros energijai ir šilumai gaminti iš pradžių buvo vertinamas prieštarinėjantis. Prieštaraujantys biokuro panaudojimo plėtrai tokius strateginius tikslus siejo su tikėtiniu nesaikingu miškų kirtimu ir galimai pernelyg intensyviu medienos išteklių naudojimu. Tuo tarpu remiantys šiuos siekius įžvelgė augantį biokuro potencialą, kuris buvo siejamas su galimybe maksimaliai panaudoti esamus šalies išteklius, gautus retinant mišką, surenkant kirtimų atliekas, deginant įvairią nekokybišką medieną, medienos apdirbimo pramonės ir kitas medienos atliekas. *Modernaus biokuro sektoriaus kūrėjai savo išvalgomis, ryžtu ir atkaklumu siekė įgyvendinti reikšmingas permainas Lietuvos kuro ir energijos balanse. Jie pademonstravo šių pastangų praktinę naudą, o miško atliekų efektyvus panaudojimas turėjo teigiamos įtakos miškų tvarkymui.* Didėjantis biokuro suvartojimas centralizuotai šilumą tiekiančiose įmonėse motyvavo Valstybinę miškų urėdiją intensyviai išnaudoti galimybes miškų plotams didinti, orga-

nizuojant nacionalinio miškasodžio šventes ir įgyvendinant kitas iniciatyvas. Per du pastaruosius dešimtmečius Lietuvos miškų plotas padidėjo 144,3 tūkst. hektarų, o šalies miškingumas 2022 m. pasiekė 33,8 %.

Ekonomikos nuosmukis 1990–1995 m. laikotarpiu ir išaugusios importuojamo kuro kainos visų pirma lėmė esminius pokyčius namų ūkiuose suvartojamo kietojo kuro balanse. Jautrią vartotojų reakciją į šias permainas demonstruoja 5 pav. pateikti duomenys. 1990 m. namų ūkiuose dominavo akmens anglis (jų dalis kietojo kuro balanse sudarė 73 %), o malkų ir kurui naudojamų medienos atliekų dalis sudarė tik 37 %. Per dešimtmetį suvartojamo medienos kuro apimtys ženkliai padidėjo, o biokuras iš esmės eliminavo akmens anglis. 2000 m. biokuro dalis kietojo kuro balanse namų ūkiuose siekė 97 %, anglių dalis sumenko iki 3 %. Medienos kuro suvartojimas šalies ūkio šakose ir biokuro katilinėse padidėjo, bet palyginti menkai. Bendrųjų biokuro sąnaudų balanse 2000 m. namų ūkio dalis sudarė 81,6 %, paslaugų sektoriaus – 6,3 %, biokuro katilinių – 6,1 %, pramonės ir statybos – 4,9 %, žemės ūkio – 1,0 %.

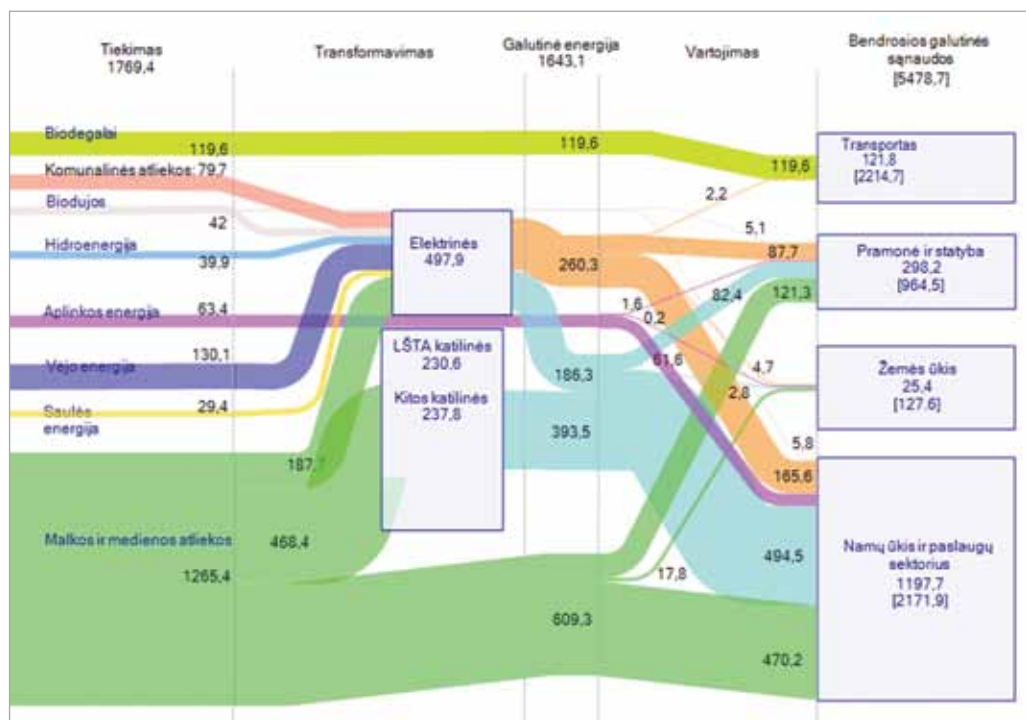
Per du pastaruosius dešimtmečius pokyčiai biokuro balanse išties įspūdingi – elektrinėse ir katilinėse suvartojamo biokuro apimtys padidėjo 16,7 karto, pramonėje – 3,9 karto, o namų ūkiuose sumenko 16,3 %. 2022 m. elektrinių ir katilinių dalis biokuro balanse padidėjo iki 51,9 %, namų ūkių dalis sumenko iki 34,8 %, paslaugų sektoriaus dalis – iki 2,3 %. Pramonės ir statybos dalis padidėjo iki 9,6 %, žemės ūkio – iki 1,4 %.



5 pav. Bendrųjų biokuro sąnaudų kaita

Ekspertiniu vertinimu, medienos kuro namų ūkiai suvartoja daugiau nei skelbiama oficialiuose šalies kuro ir energijos balansuose, kadangi nepaisant vykdytų apklausų, sunku tiksliai įvertinti faktinius sąnaudų kiekius, o malkų saviruoša kaimo vietovėse nėra gerai apskaitoma. Statistikos departamento duomenimis, namų ūkiuose suvartojamo medienos kuro apimtys nuo 2010 m. nuosaikiai mažėja. Šią tendenciją lemia gyvenamųjų namų apšiltinimas ir padidėjęs biokuro vartojimo efektyvumas. Krosnyse, židiniuose ir kietojo kuro katiluose malkas vis labiau keičia ekologiškai švarus kietasis kuras – iš medienos atliekų pagaminti medienos pjuvenų briketai ir medžio granulės. Sudegus briketams ir granulėms, lieka mažai pelenų, mažiau išsiskiria smulkių kietųjų dalelių. Be to, taršūs biokuro katilai keičiami šilumos siurbliais (oras-vanduo, gruntas-vanduo, vanduo-vanduo) ir moderniais biokuro katilais. Nuo 2018 m. šalies Statistikos departamento balansuose jau fiksuojamas didėjantis aplinkos energijos suvartojimas.

Rengiant Nacionalinę energetikos strategiją, kurią LR Seimas patvirtino 2007 m. sausio 18 d., buvo numatyta maksimaliai panaudoti vietinius ir AEI. Strategijoje buvo



6 pav. Atsinaujinančių energijos išteklių srautų diagrama 2022 m., tūkst. tne

iškeltas tikslas – suvartojamos medienos, medienos atliekų ir žemės ūkio atliekų kiekis 2020 m. turi padidėti iki 1135 tūkst. tne. Faktiniai pasiekimai aukštesni – Lietuvos kuro ir energijos balanso duomenimis, šių išteklių 2020 m. suvartota 1265 tūkst. tne, o 2021 m. – 1377 tūkst. tne. Esminis vaidmuo įgyvendinant ambicingus tikslus teko būtent biokuro panaudojimo energijos gamybos šaltiniuose plėtrai.

Biokuro ir kitų AEI, suvartotų šalies vidaus reikmėms 2022 m., kiekius ir proporcijas elektros energijos ir centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos šaltiniuose bei galutinių energijos vartotojų įrenginiuose apibūdina 6 pav. pateikta AEI srautų diagrama.

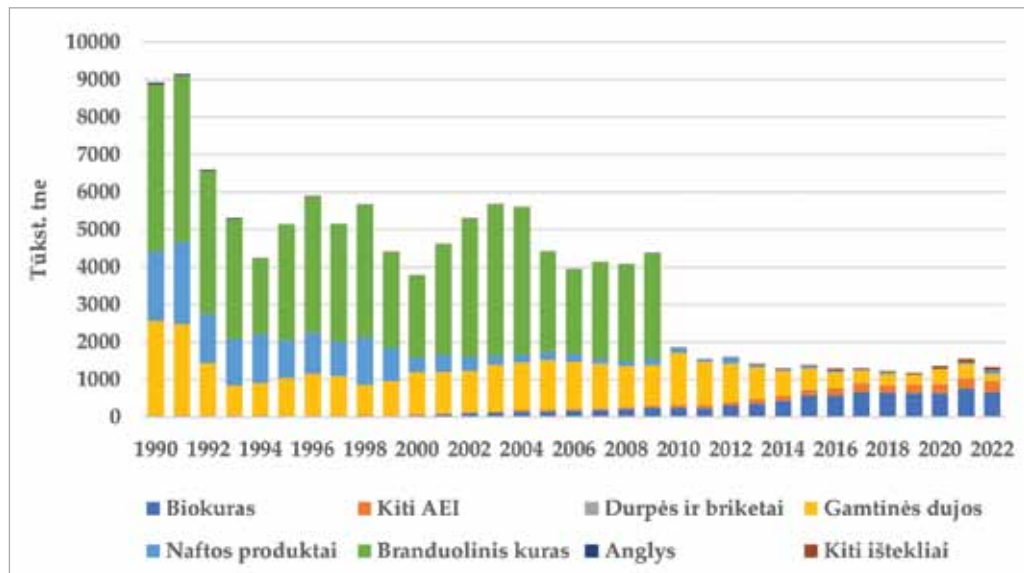
Visų AEI kiekiai kiekvienoje srauto grandyje pateikti sutartiniais vienetais – tūkst. tončiais tne. Kiekvienos AEI rūšies srauto plotis diagramoje adekvačiai iliustruoja tos AEI rūšies vaidmenį bendrame šalies AEI balanse. *Biokuro vaidmuo yra išskirtinis – visoms šalies reikmėms sunaudotų AEI balanse biokuro dalis 2022 m. sudarė 71,5 %. Hidroelektrinių, vėjo ir saulės elektrinių dalis sudarė 11,3 %, biodegalų – 6,8 %, kitų AEI (biodujų, atsinaujinančių atliekų ir aplinkos energijos) – 10,5 %.*

ELEKTRINĖSE IR KATILINĖSE SUVARTOJAMŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ POKYČIAI

Lietuvos elektrinėse ir katilinėse suvartojamų energijos išteklių apimtys ir jų struktūra per tris dešimtmečius kardinaliai pasikeitė. 1990 m. kuro struktūroje dominavo branduolinis kuras – jo dalis sudarė 49,8 %, gamtinių dujų dalis – 28,2 %, naftos produktų – 20,9 %, akmens anglių – 0,5 % ir vietinių išteklių – 0,6 %. Dideles panaudoto branduolinio kuro apimtis sąlygojo žemas atominių elektrinių naudingumo koeficientas. Nepriklausomai nuo faktinio šio tipo elektrinių naudingumo koeficiento skirtumų, tarptautinėje statistikoje visose šalyse yra taikomas vienodas naudingumo rodiklis, lygus 33 %. Be to, ženkliai Ignalinos AE pagamintos elektros energijos dalis buvo eksportuojama. 1990–2000 m. laikotarpiu elektros energijos gamyba Ignalinos AE sumažėjo dvigubai, o bendroji elektros gamyba visose šalies elektrinėse – 2,5 karto. Šilumos, patiekta į tinklus, apimtys sumažėjo 2,3 karto. Kaip matyti iš 3 lentelėje ir 7 pav. pateiktų duomenų, dėl šių permąnų elektrinėse ir katilinėse energijos išteklių suvartojimas sumažėjo 2,4 karto. 2000 m. branduolinio kuro dalis visų energijos išteklių struktūroje padidėjo iki 58,0 %, gamtinių dujų dalis – iki 29,6 %, o naftos produktų dalis sumenko iki 10,3 %. AEI suvartojimas padidėjo mažai, o jų dalis sudarė tik 1,9 %. *Uždarius Ignalinos AE, elektrinių ir katilinių balanse dominavo gamtinės dujos – 2010 m. jų dalis sudarė 74,4 %, bet vėliau kasmet mažėjo. Biokuro suvartojimas sparčiai augo, o jo dalis 2010 m. padidėjo iki 13,5 %.*

Tuo metu dalis vyresnės kartos energetikų alternatyvą gamtines dujas palaipsniui pakeisti biokuru vertino skeptiškai, nes esama elektrinių ir katilinių infrastruktūra buvo pritaikyta deginti gamtines dujas ir/arba naftos produktus. Be to, gamtinių dujų tinklas buvo išplėtotas remiantis šio kuro naudojimo centralizuotai šilumą tiekiančiose įmonėse privalumais. Bendrovės, neturėjusios gamtinių dujų įvadų, planavo įsirengti biokuro katilus, tačiau tam reikėjo surasti paramos šaltinius. Todėl biokuro sektoriaus kūrėjų tikslai buvo vertinami kaip labai optimistiniai. Vis dėlto laimėjo tos bendrovės, kurios pasirinko deginti ne gamtines dujas, o biokurą.

Per trumpą laikotarpį buvo sukurta techninė ir organizacinė struktūra, nuosekliai tobulintos ir įdiegtos modernios technologijos, kurios sudarė prielaidas pasiekti esminį lūžį elektros energijos ir šilumos gamybos šaltiniuose suvartojamų energijos išteklių balanse. 2015 m. biokuro kiekis pirmą kartą viršijo suvartotų gamtinių dujų kiekį, o dujų dalis elektrinių ir katilinių balanse sumažėjo iki 41,6 %. 2022 m. gamtinių dujų dalis sumenko iki 14,2 %, o biokuro dalis padidėjo iki 49,1 %. Naftos produktų dalis elektrinių ir katilinių balanse 2022 m. sudarė 6,8 %, neatsinaujinančių atliekų ir durpių – 6,6 %. Svarbu akcentuoti, kad sparčiai didėjo kitų AEI (biodujų, atsinaujinančių atliekų, hidroenergijos, saulės ir vėjo elektrinių) vaidmuo. 2015 m. jų dalis elektrinių ir katilinių energijos išteklių balanse sudarė 10,0 %, o 2022 m. padidėjo iki 23,1 %. Visų vietinių ir AEI dalis bendrame energijos gamybos šaltinių balanse sudarė 78,9 %.



7 pav. Energijos išteklių sąnaudų elektrinėse ir katilinėse kaita

3 lentelė. Energijos išteklių sąnaudų elektrinėse ir katilinėse, tūkst. tne

Metai	Biokuras	Kiti AEI	Durpės ir briketai	Gamtinės dujos	Naftos produktai	Branduolinis kuras	Anglys	Kiti ištekliai	Iš viso
1990	13	36	3	2511	1865	4439	44	3	8913
1995	13	32	3	991	1004	3081	11	5	5139
2000	39	29	2	1121	388	2194	7	3	3784
2005	150	40	3	1332	202	2694	6	1	4429
2006	174	36	4	1264	203	2255	6	1	3942
2007	181	46	12	1193	130	2563	5	1	4131
2008	214	47	3	1089	127	2578	5	1	4064
2009	250	53	4	1068	168	2828	3	1	4375
2010	251	71	3	1382	147		4	0	1857
2011	236	90	3	1140	62		3	0	1535
2012	311	91	3	1028	163		3	0	1599
2013	355	123	11	845	77		3	15	1428
2014	448	121	4	660	47		2	18	1300
2015	583	138	2	574	57		2	23	1378
2016	583	191	2	421	43		2	50	1292
2017	661	233	8	337	28		2	34	1302
2018	640	205	9	302	31		2	35	1223
2019	636	228	5	255	15		2	34	1175
2020	634	246	3	392	24		1	57	1358
2021	760	273	4	387	29		1	88	1543
2022	656	309	3	190	91		1	86	1336

Teigiamą įtaką biokuro panaudojimo plėtrai turėjo Kietojo biokuro apskaitos taisyklių, užtikrinančių skaidrų, tikslų ir aiškių jų taikymą energetikos įmonėms, įteisinimas. Taisyklės reglamentuoja miško kirtimo, medienos apdirbimo atliekų, šiaudų, linų-spalių ir kitų rūšių biologinės kilmės (žemės ūkio atliekų ir augalų) apskaitos reikalavimus energetikos įmonėms, biokuro pardavėjams ir kitiems juridiniams asmenims. Taisyklėse įtvirtintos kietojo biokuro kiekio ir kokybės rodiklių (šilumingumo, drėgnio, pelenin-

gumo ir kitų rodiklių) nustatymo nuostatos, įsigyjant šį kurą, suvartojant jį energijai gaminti, sandėliuojant, periodiškai inventorizuojant ir išduodant kitiems juridiniams asmenims. Nepaisant pradinio aktyvaus dalies šilumos tiekimo bendrovių pasipriešinimo, po intensyvių svarstymų šias taisykles 2013 m. rugsėjo 20 d. įsakymu patvirtino Lietuvos Respublikos energetikos ministras. *Korektiškos operatyvinės, techninės ir buhalterinės biokuro apskaitos nuostatos užtikrino tikslių suvartojamo biokuro apskaitą, suteikė skaidrumo nustatant šilumos gamybos kainas ir vertinant šilumos gamybos šaltinių konkurencingumą.*

BIOKURO VAIDMUO ŠILUMOS GAMYBOJE

Pirmieji biokurą deginantys katilai Biržuose ir Molėtuose buvo įrengti prieš tris dešimtmečius, tačiau 2000 m. biokurą deginančiose katilinėse pagamintos šilumos dalis į centralizuoto šilumos tiekimo tinklus patiektos šilumos balanse sudarė tik 2,5 %. *Laikotarpiu nuo 2000 m. iki 2010 m. biokuro katilinių plėtros tempai buvo išpūdingi – pagamintos šilumos apimtys padidėjo 5,1 karto, o jų dalis šilumos, pagamintos iš AEI, balanse sudarė 79,4 % (4 lentelė).*

Neįtikėtina sparčiai šilumos gamybos biokuro katilinėse tempai išsilaikė laikotarpiu nuo 2010 m. iki 2017 m. – gamybos apimtys augo vidutiniškai 16,0 % per metus. Nuo 2001 m. šilumą vartotojams tiekia ir biokuro elektrinės, kurių vaidmuo per pirmą dešimtmetį buvo palyginti nuosaikus – jų dalis 2010 m. žaliosios šilumos balanse sudarė 19,2 %. *Laikotarpiu nuo 2010 m. iki 2017 m. šilumos gamybos apimtys biokuro elektrinėse augo labai sparčiai – vidutiniškai 18,9 % per metus.*

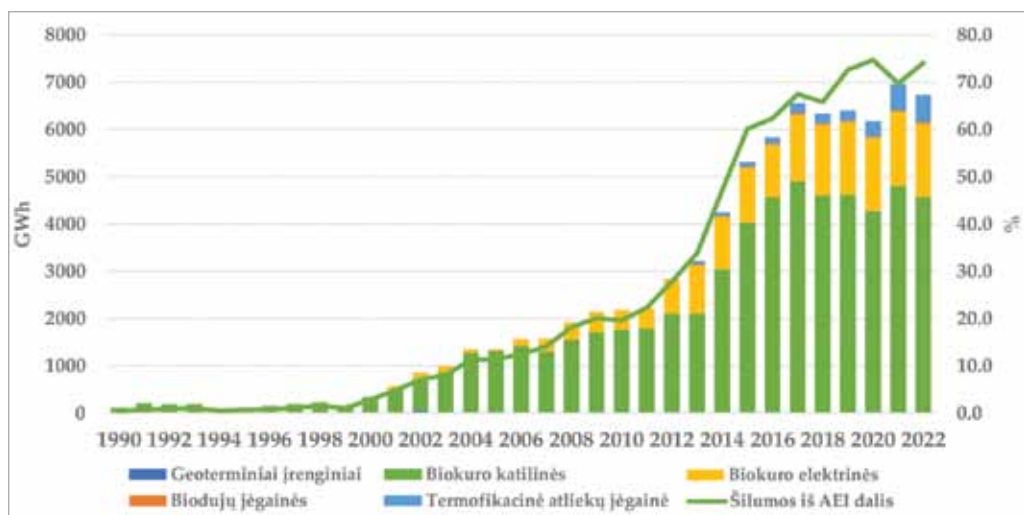
Nuo 2002 m. nedidelius šilumos kiekius į tinklus tiekia biodujų jėgainės, bet jų vaidmuo centralizuotai tiekiamos šilumos balanse labai menkas – 2022 m. sudarė vos 0,4 %. Gerokai didesnės viltys buvo siejamos su geoterminės energijos panaudojimo perspektyvomis, bet faktinis indėlis buvo menkas. Nuo 2013 m. didėja šilumos gamybos apimtys atsinaujinančias atliekas deginančiose jėgainėse, kurių vaidmuo jau tapo ženklaus. 2022 m. šių jėgainių dalis iš AEI pagamintos šilumos balanse sudarė 8,8 %. *Dabartiniu metu didžiąją dalį (net 90,8 %) žaliosios šilumos į tinklus tiekia energijos gamybos šaltiniai, deginantys biokurą, iš jų biokuro katilinės tiekia 67,9 %, biokuro elektrinės – 22,9 %.* Per pastaruosius penkerius metus mažai keitėsi centralizuotai tiekiamos šilumos poreikiai namų ūkių ir paslaugų sektoriuose, kurie suvartoja apie 95 % visos galutiniams vartotojams patiektos šilumos. Dėl šios priežasties šilumos gamybos apimtys nuo 2017 m. biokuro katilinėse svyravo priklausomai nuo poreikių, o gamyba biokuro elektrinėse neženkliai padidėjo.

4 lentelė. Šilumos gamyba iš atsinaujinančių energijos išteklių, GWh

Metai	Biokuro katilinės	Biokuro elektrinės	Biodujų elektrinės	Atliekų jėgainė	Geoterminė energija	Kiti šaltiniai	Patiekta į tinklus	AEI dalis, %
1990	115					27036	27152	0,4
1995	122					17766	17888	0,7
2000	339					11545	11884	2,8
2005	1295	36	5		17	10565	11918	11,4
2006	1406	143	3		10	10940	12502	12,5
2007	1300	270	4		9	9618	11202	14,1
2008	1554	354	4		4	8622	10538	18,2
2009	1686	417	5		30	8515	10653	20,1
2010	1738	420	5		26	8933	11122	19,7
2011	1771	413	7		19	7695	9906	22,3
2012	2090	703	14		22	7332	10161	27,8
2013	2109	1011	26	64	10	6297	9517	33,8
2014	3031	1103	25	83	11	4767	9019	47,2
2015	4021	1160	25	105	9	3530	8850	60,1
2016	4563	1101	26	137	11	3523	9362	62,4
2017	4905	1409	24	219	4	3156	9717	67,5
2018	4610	1494	33	197		3287	9620	65,8
2019	4623	1532	29	225		2410	8817	72,7
2020	4276	1552	27	322		2089	8266	74,7
2021	4801	1578	28	556		3013	9976	69,8
2022	4575	1543	30	593		2361	9102	74,1

Kaip matyti iš 8 pav. pateiktų duomenų, *esminis lūžis centralizuoto šilumos tiekimo sektoriuje įvyko 2015 m., kai šilumos iš AEI dalis į tinklus patiektos šilumos balanse pasiekė 60,1 %.* Šilumos ūkio atnaujinimo rezultatai akivaizdūs – 2020 m. katilinės ir elektrinės iš biokuro pagamino tris kartus daugiau šilumos nei visos kitos šalies katilinės

ir elektrinės, kurios elektros energijai ir šilumai gaminti dar naudoja gamtines dujas ir/arba naftos produktus. 2020 m. iš AEI pagamintos šilumos dalis centralizuotai tiekiamos šilumos balanse pasiekė įspūdingą rodiklį 74,7 %. Biokuras kardinaliai pakeitė kuro, sunaudojamo šilumai gaminti, balansą.



8 pav. Šilumos gamyba iš atsinaujinančių energijos išteklių

BIOKURO VAIDMUO ELEKTROS ENERGIJOS GAMYBOJE

Bendroji elektros energijos gamyba Lietuvoje dėl esminių permainų elektros energetikos sektoriuje labai sumenko – nuo 28,4 TWh 1990 m. iki 5,7 TWh 2010 m. ir iki 3,5 TWh 2018 m. Tiesiogiai ūkio šakose suvartojamos elektros energijos apimtys pereinamuoju laikotarpiu dėl ekonomikos nuosmukio sumažėjo beveik dvigubai – nuo 12,0 TWh 1990 m. iki 6,2 TWh 2000 m. Vėliau, nepaisant poreikių svyravimų, galutinės elektros energijos sąnaudos augo vidutiniškai 2,5 % per metus ir 2022 m. padidėjo iki 10,7 TWh. Tuo tarpu visoms šalies reikmėms suvartojamos elektros energijos apimtims nemažą įtaką turėjo ne tik galutinių sąnaudų ūkio šakose kaita, bet ir elektros energijos nuostolių tinkluose, elektrinių savųjų reikmių ir kitų energetikos sektoriaus reikmių pokyčiai. Po ženklaus nuosmukio (nuo 16,4 TWh 1990 m. iki 10,1 TWh 2000 m.) laikotarpiu nuo 2000 m. iki 2022 m. fiksuojamas bendrųjų elektros energijos sąnaudų augimo trendas – vidutiniškai 1,3 % per metus.

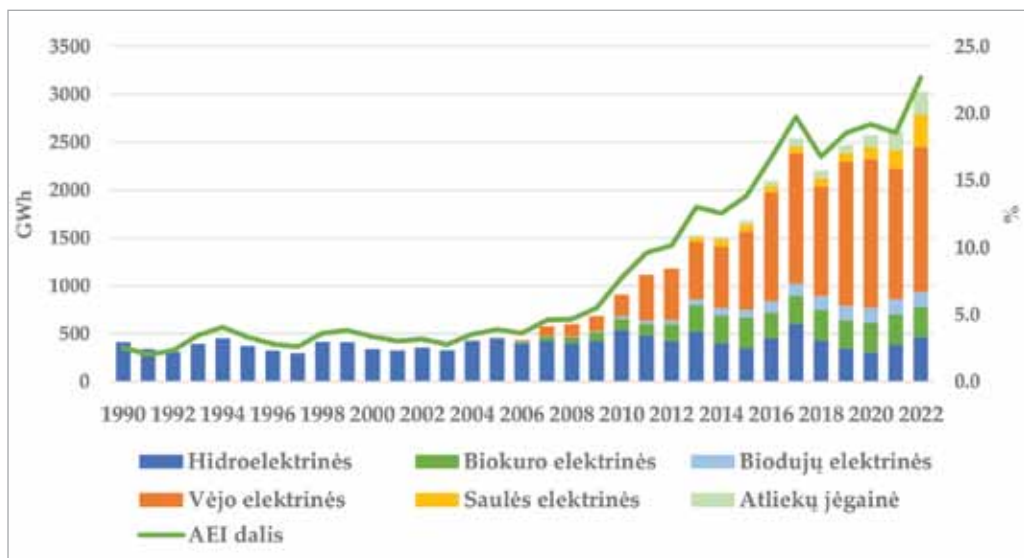
Iš AEI pagamintos elektros energijos dalis bendrojoje elektros gamyboje per du dešimtmečius išaugo nuo 3,0 % 2000 m. iki 15,8 % 2010 m. ir iki 63,3 % 2022 m. Tačiau tokį įspūdingą augimą didele dalimi lėmė labai sumenkusi bendroji elektros energijos gamyba Lietuvoje. Todėl AEI vaidmeniui apibūdinti ES direktyvoje taikomas iš šių išteklių pagamintos elektros energijos dalies bendrosiose elektros energijos sąnaudose rodiklis. Kaip matyti iš 5 lentelėje pateiktų duomenų, nepaisant elektros energijos gamybos iš AEI svyravimų, kuriuos lemia klimatinių veiksnių kaita, šis rodiklis demonstruoja nuoseklų AEI išteklių vaidmens stiprėjimą – jų dalis bendrosiose elektros energijos sąnaudose padidėjo nuo 2,5 % 1990 m. iki 7,8 % 2010 m. ir iki 22,7 % 2022 m.

5 lentelė. Elektros energijos gamyba iš atsinaujinančių energijos išteklių, GWh

Metai	Hidro- elektrinės	Biokuro elektrinės	Biodučių elektrinės	Vėjo elektrinės	Saulės elektrinės	Atliekų jėgainė	Bendroji gamyba	Bendrosios sąnaudos	AEI dalis, %
1990	414						28405	16430	2,5
1995	373						13898	11220	3,3
2000	339						11425	10088	3,4
2005	451	3	4	2			14784	11818	3,9
2006	397	19	5	14			12482	12054	3,6
2007	421	48	6	106			14008	12636	4,6
2008	402	60	9	131			13912	12954	4,6
2009	424	87	15	158			15358	12426	5,5
2010	540	116	31	224			5749	11738	7,8
2011	480	121	37	475			4822	11560	9,6
2012	422	176	42	540	2		5042	11661	10,1
2013	521	279	59	603	45	19	4762	11707	13,0
2014	398	293	78	639	73	29	4397	12020	12,6
2015	350	318	86	810	73	42	4933	12141	13,8
2016	454	262	123	1136	67	54	4266	12540	16,7
2017	602	292	127	1364	68	84	4187	12864	19,7
2018	431	322	140	1144	87	81	3511	13144	16,8
2019	345	296	154	1499	91	83	3972	13315	18,5
2020	301	317	149	1552	129	128	5518	13426	19,2
2021	384	323	157	1362	191	206	5079	14122	18,6
2022	464	315	159	1512	342	234	4783	13351	22,7

Kaip matyti iš 9 pav. pateiktų duomenų, hidroelektrinėse pagamintos elektros energijos apimtys per tris dešimtmečius mažai keitėsi, o šių elektrinių dalis iš AEI pagamintos elektros energijos balanse nuosekliai mažėjo ir 2022 m. sumenko iki 15,3 %. Pirmoji biokuro elektrinė prijungta prie elektros tinklo 2001 m., o elektros gamyba biokuro elektrinėse palyginti sparčiai augo iki 2014 m. Jų dalis iš AEI pagamintos elektros balanse buvo padidėjusi iki 19,4 %. Tačiau biokuro elektrinėms sudėtinga konkuruoti elektros rinkoje. Todėl šių elektrinių gamybos apimtys nuo 2015 m. mažai keitėsi, o jų dalis žaliosios elektros balanse 2022 m. sumenko iki 10,4 %.

2004 m. elektrą pagamino pirmosios biodujų ir vėjo elektrinės. Gamyba biodujų elektrinėse augo nuosaikiai, jų dalis 2022 m. balanse sudarė 5,2 %. Tuo tarpu *elektros gamybos vėjo elektrinėse augimo tempai labai spartūs – 2010 m. jų dalis elektros, pagamintos iš AEI, balanse sudarė 24,6 %, o 2019 m. padidėjo iki 60,7 %, bet 2022 m. sumažėjo iki 50,0 %*. Šį sumažėjimą iš esmės lėmė nuo 2012 m. sparčiai auganti elektros energijos gamyba saulės elektrinėse (jų dalis 2022 m. sudarė 11,3 %) ir nuo 2013 m. jėgainėse iš atsinaujinančių komunalinių ir pramonės atliekų pagamintos elektros energijos ženklus prieaugis – jų dalis 2022 m. sudarė 7,7 %.



9 pav. Elektros energijos gamyba iš atsinaujinančių energijos išteklių

ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ PLĖTROS LYGINAMIEJI RODIKLIAI

2009 m. Europos Parlamento ir Tarybos priimtoje direktyvoje 2009/28/EB dėl skatinimo naudoti AEI buvo nustatyti keturi šių išteklių panaudojimo plėtros rodikliai: 1) AEI dalis bendrosiose galutinės energijos sąnaudose, 2) AEI dalis galutinės energijos sąnaudose šildymui ir aušinimui, 3) elektros energijos iš AEI dalis bendrosiose elektros energijos sąnaudose, 4) AEI dalis galutinės energijos sąnaudose transporto sektoriuje. Informacija apie AEI suvartojimą visose ES šalyse kasmet atnaujinama, o šie lyginamieji rodikliai skelbiami Eurostato duomenų bazėje.

Direktyvoje visoms ES valstybėms narėms buvo nustatyti privalomi nacionaliniai rodikliai, atsižvelgiant į skirtingas galimybes realiai padidinti AEI dalį bendrosiose galutinės energijos sąnaudose. Lietuvai šis planinis rodiklis 2020 metams buvo 23 %, Estijai – 25 %, Latvijai – 40 %, o bendras rodiklis Bendrijai – 20 %. Kaip matyti iš 6 lentelėje pateiktų duomenų, visos trys Baltijos šalys viršijo planinius rodiklius ir prisidėjo prie sėkmingos AEI plėtros Bendrijoje. *Didele dalimi šiuos rezultatus Lietuvoje pavyko pasiekti sparčiai įgyvendinant ambicingus biokuro plėtros tikslus centralizuoto šilumos tiekimo sektoriuje. AEI dalies galutinės energijos sąnaudose šildymo ir aušinimo sektoriuje rodikliai Baltijos šalyse yra 2,2–2,6 karto didesni nei vidutiniškai ES šalyse.*

Latvijoje pasiektas AEI dalies bendrosiose elektros energijos sąnaudose rodiklis yra didesnis nei vidutiniškai ES šalyse didele dalimi dėka reikšmingo hidroelektrinių ir biokuro elektrinių vaidmens elektros energijos gamyboje. Spartus elektros gamybos iš AEI augimas Lietuvoje ir Estijoje taip pat užtikrina galimybę nuosekliai artėti prie ES šalių vidurkio. Tuo tarpu *transporto sektoriuje visoms ES valstybėms narėms buvo nustatytas vienodas privalomas 10 % AEI planinis rodiklis iki 2020 m. Tačiau Lietuvai ir Latvijai nepavyko įvykdyti išpareigojimų. Todėl privalu įgyvendinti tokias priemones, kurios garantuotų ženkliai didesnes sunaudojamų biodegalų apimtis jau artimoje ateityje.*

6 lentelė. *Atsinaujinančių energijos išteklių vartojimo lyginamieji rodikliai, %*

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
AEI dalis bendrosiose galutinės energijos sąnaudose										
Estija	25,4	26,1	29,0	29,2	29,5	30,0	31,7	30,1	37,4	38,5
Latvija	37,0	38,6	37,5	37,1	39,0	40,0	40,9	42,1	42,1	43,3
Lietuva	22,7	23,6	25,7	25,6	26,0	24,7	25,5	26,8	28,2	29,6
EE-27	16,7	17,4	17,8	18,0	18,4	19,1	19,9	22,0	21,9	23,0
AEI dalis galutinės energijos sąnaudose šildymui ir aušinimui										
Estija	43,1	44,9	50,0	51,8	52,2	53,7	52,2	58,8	61,3	65,4
Latvija	49,7	52,2	51,7	51,8	54,6	55,4	57,7	57,1	57,4	61,0
Lietuva	36,9	40,6	46,1	46,6	46,5	46,0	47,4	50,4	48,6	51,5
EE-27	19,0	19,9	20,3	20,4	20,8	21,6	22,4	23,0	23,0	24,8
AEI dalis bendrosiose elektros energijos sąnaudose										
Estija	12,9	14,0	16,2	16,2	17,6	19,7	22,0	28,3	29,2	29,1
Latvija	48,7	51,0	52,2	51,3	54,4	53,5	53,4	53,4	51,4	53,3
Lietuva	13,1	13,7	15,5	16,9	18,3	18,4	18,8	20,2	21,3	26,5
EE-27	26,8	28,6	29,7	30,2	31,1	32,1	34,1	37,4	37,8	41,2
AEI dalis transporto sektoriuje										
Estija	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	3,3	6,2	12,2	11,1	8,5
Latvija	4,0	4,1	3,6	2,4	2,3	4,7	4,6	6,7	6,4	3,1
Lietuva	4,8	4,4	4,6	3,6	4,3	4,3	4,0	5,5	6,5	6,7
EE-27	6,1	6,6	6,8	7,2	7,5	8,3	8,8	10,3	9,1	9,6

BIOKURO VAIDMUO ŠALIES EKONOMIKOJE

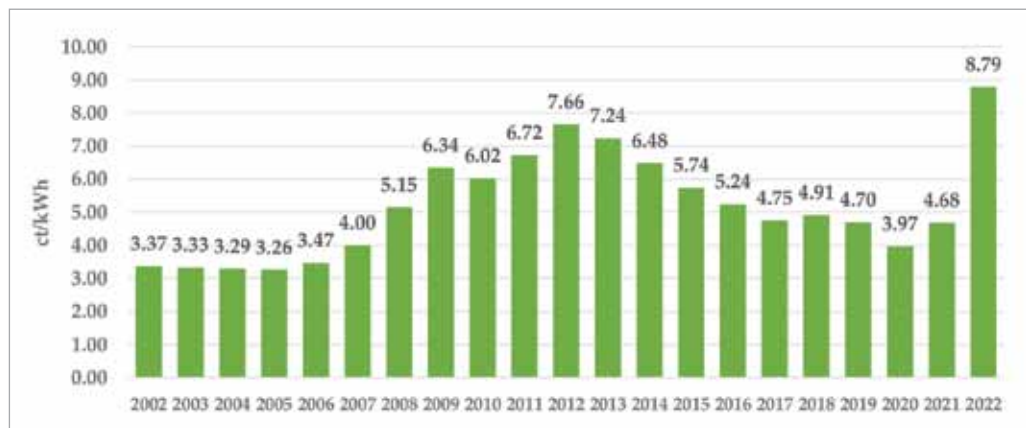
Biokuro sektoriaus veiklos plėtra turi reikšmingų tiesioginių pasekmių šilumos ir elektros gamybos bendrovėms, gamtinių dujų ir naftos produktų sektoriams, šalies ekonomikai ir strateginiam išpareigojimui reikšmingai prisidėti prie neigiamo energetikos poveikio aplinkai mažinimo. Siekiant tinkamai įvertinti biokuro sektoriaus plėtros sprendimų pasekmes, labai svarbu analizuoti išorinius ekonominius efektus – šio sektoriaus plėtros poveikį kitose ūkio šakose sukuriama pridėtinei vertei, Lietuvos BVP augimui, investicijoms į kitas šakas, užimtumui, biudžeto pajamoms ir pan.

Kompleksinę biokuro ir kitų šalies energetikos sektorių tarpusavio ryšių ir išorinių ekonominių pasekmių, įvertinant svarbius ekonomikos sektorių sąryšius, analizę galima atlikti pasitelkus modernius matematinius modelius. Tokia analizė suteiktų galimybę pademonstruoti realią praktinę biokuro sektoriaus plėtros naudą ir pagrįsti tinkamiausius ateities scenarijus. Kompleksinius energetikos sektoriaus raidos ir funkcionavimo tyrimus galėtų atlikti kompetentinga tyrėjų komanda, bet tam reikia adekvačių resursų ir laiko. Čia apsiribosime keletu reikšmingų aspektų, patvirtinančių biokuro sektoriaus plėtros sėkmę ir praktinę naudą modernizuojant šalies energetiką.

Jau pirmuoju biokuro katilinių ir biokuro elektrinių plėtros laikotarpiu centralizuotai tiekiamos šilumos vartotojų lūkesčiai buvo siejami su galimybe sulaukti palankesnių šilumos kainų. Tačiau tuo metu šie lūkesčiai pasiteisino tik mažesnėse savivaldybėse. Šilumos gamintojai Vilniuje, Kaune ir Klaipėdoje parduodamos šilumos kainas deklaravo pagal gamybos deginant gamtines dujas, eksploataciniai kaštai biokuro katilinėse buvo gerokai didesni nei automatizuotuose gamtinių dujų deginimo įrenginiuose. Be to, nepriklausomi šilumos gamintojai ir bendrovės turėjo sukaupti ženklias sumas investicijoms į naujas technologijas ir infrastruktūrą.

Natūralu, kad šilumos iš biokuro gamintojai investicijas perkeldavo į šilumos gamybos kainą ir siekė greitesnės jų grąžos, taip išvengiant galimų nepalankių pokyčių teisės aktuose, reglamentuojančiuose šilumos ūkio valdymą ir konkurencinę aplinką. Dėl biokuro sektoriaus skaidrumo ir konkurencijos (tiek tarp biokuro gamintojų ir tiekėjų, tiek ir tarp biokuro katilinių) stokos didesnė naudos dalis atitekdavo šilumos gamintojams ir kur kas mažesnė – šilumos vartotojams. Savivaldybėse, kuriose šilumos gamybos šaltiniuose dominavo biokuras, šilumos kainos buvo apie 30–40 % mažesnės nei tose, kuriose dominavo gamtinės dujos. Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos duomenimis, vidutinė šilumos kaina gyventojams laikotarpiu nuo 2002 m. iki 2012 m. padidėjo 2,3 karto (10 pav.).

Per pastarąjį dešimtmetį formavosi veiksniai, kurie buvo palankūs šilumos vartotojams. Biokurui pradėjus vyrauti šilumos gamybos sektoriuje, sustiprėjo bendra konkurencijai palanki aplinka. Teigiamą įtaką turėjo augantis 2012 m. įkurtos energijos išteklių biržos Baltpool vaidmuo. Pavyzdžiui, 2015 m. biokuro kaina, sudarant sandorius biržoje, buvo apie 20 % mažesnė nei vidutinė biokuro kaina Lietuvoje. Centralizuotai tiekiamos šilumos kainos mažinimui labiausiai pasitarnavo sustiprėjusi konkurencija tarp biokuro tiekėjų ir šilumos iš biokuro gamintojų. Biokuro tiekėjai ir šilumos gamintojai jautė konkurenciją ir dėl stiprėjančio atliekų deginimo jėgainių vaidmens. Laikotarpiu nuo 2012 m. iki 2020 m. vidutinė šilumos kaina sumažėjo 1,9 karto.



10 pav. Šilumos kainos gyventojams kaita

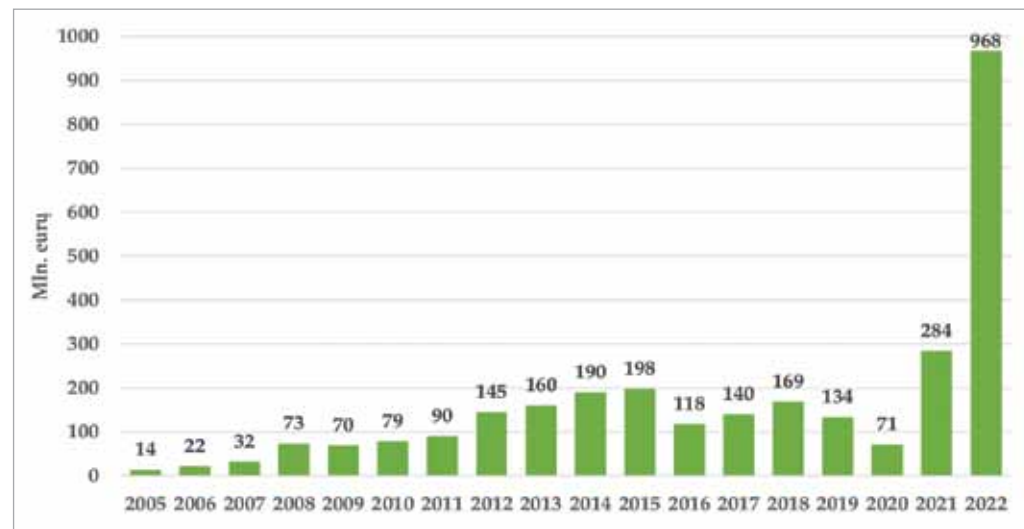
Natūralu, kad šilumos kaina yra jautrus rodiklis ir gyventojams, ir verslui. Mažėjančios šilumos kainos prisidėjo prie ekonomikos augimo – šalies BVP šiuo laikotarpiu augo vidutiniškai 3,1 % per metus. *Biokuro vaidmuo buvo esminis stabilizuojant padėtį šilumos sektoriuje 2021–2022 m., kai gamtinių dujų kainos išaugo drastiškai.* Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos duomenimis, 2021 m. vidutinė dujų kaina buvo 3,8 karto, o 2022 m. 10 kartų (2022 m. liepos mėn. net 15,9 karto) didesnė nei vidutinė kaina 2020 m. Biokuras šiuo laikotarpiu pabrango kur kas mažiau – 2021 m. vidutinė biokuro kaina buvo 1,3 karto, o 2022 m. 2,2 karto didesnė nei 2020 m.

Nepaisant prieštarų įvairių ekspertų, ekonomistų ir politikų vertinimų apie biokuro panaudojimo plėtros šilumos ir elektros energijos gamybos įmonėse naudą ir galimybes, per trumpą laikotarpį biokuro ir centralizuoto šilumos tiekimo sektoriuose buvo pasiekti pokyčiai, kuriais Lietuva gali didžiuotis. Po emocingų diskusijų buvo priimti biokuro plėtrai palankūs politiniai sprendimai, sukurta reikiama infrastruktūra ir tinkamai subalansuota reguliavimo aplinka. Visa tai skatino verslininkus drąsiau investuoti lėšas į visą veiklų grandinę – biokuro gamybą, tiekimą, o ypač į naują biokuro konversijos technologijų pramonę. Lietuvoje sukurtos biokuro technologijos sėkmingai eksportuojamos į Vakarų Europos šalis.

Nepasitvirtino nuogaustavimai, kad esami šalies išteklių nepatenkins augančių biokuro poreikių. Statistikos departamento duomenimis, 2000–2021 m. laikotarpiu malkų ir kurui skirtos medienos iš Lietuvos eksportuota 24 % daugiau nei importuota. *Sėkminga vietinių biokuro išteklių integracija į šalies ūkį ir ypač į centralizuoto šilumos tiekimo sektorių padidino Lietuvos energetinį saugumą ir sukūrė tūkstančius naujų darbo vietų visoje šalies teritorijoje.* Racionalus žmoniškųjų išteklių panaudojimas kuria pridėtinę vertę įvairiose srityse. Pridėtinė vertė, kasmet sukuriama miškininkystės ir medienos

ruošos veikloje, per du dešimtmečius padidėjo beveik tris kartus ir sudaro apie 200 mln. eurų. Dar didesni finansiniai srautai papildė šalies biudžetą iš biokuro tiekimo, energijos gamybos įmonių, susietų pramonės šakų ir verslo.

Naudą, kuri sukuriama biokuru pakeičiant importuojamas gamtines dujas ir naftos produktus, iliustruoja 11 pav. pateikti duomenys. Nauda apskaičiuota taikant prielaidą, kad elektrinėse ir katilinėse sunaudotas biokuras pakeitė energetine prasme toki pat gamtinių dujų kiekį ir atitinkamai sumažino dujų importo apimtį. Sumažėjusio dujų importo kiekiai pinigine išraiška įvertinti pagal kiekvienais metais Lietuvos prekybos balanse fiksuotą tokio dujų kiekio piniginę vertę. Taip apskaičiuotą naudą labai išryškina 2022 m. dešimteriojai padidėjusi gamtinių dujų vienos MWh kaina. *Biokuras sumažino neigiamą šalies prekybos balansą, jo nauda Lietuvos biudžetui 2005–2022 m. laikotarpiu sudarė apie 3 milijardų eurų sumą, kurią buvo galima veiksmingai panaudoti kitoms svarbioms šalies reikmėms tenkinti.*



11 pav. Dujų pakeitimo biokuru energijos gamybos šaltiniuose vertė

Kita vertus, sudėtinga korektiškai įvertinti gamtinių dujų pakeitimo biokuru pasekmes gamtinių dujų sektoriui. Lietuva investavo į suskystintų gamtinių dujų terminalą, turi gerai išplėtotą dujotiekių tinklą, o suvartojamų dujų apimtys ženkliai mažėja. Tai reiškia, kad infrastruktūros išlaikymo kaštus turi apmokėti nuolat mažėjantis vartotojų skaičius. Šią našą vartotojams šiek tiek lengvina galimybė didinti į kaimynines šalis reeksportuojamų dujų apimtį. Statistikos departamento duomenimis, 2022 m. šių dujų dalis į Lietuvą importuotų dujų balanse sudarė 26,2 %.

Lietuvos sėkmę energijos gamybos įmonėse, importuotą iškastinį kurą keičiant biokuru, demonstruoja smarkiai sumažėjusios šiltnamio efektą sukeliančių dujų, patenkančių į atmosferą, apimtys. 2000–2020 m. laikotarpiu šiltnamio dujų kiekis šalies katilinėse sumažėjo net aštuonis kartus. Elektros energetikos sektoriuje, labai sparčiai didėjant generacijai vėjo ir saulės elektrinėse, išlieka poreikis sistemos režimų reguliavimui pasitelkti elektrines, deginančias gamtines dujas ir/arba naftos produktus. Vis dėlto šiltnamio dujų kiekis elektrinėse taip pat sumažėjo 2–3 kartus. Šiltnamio dujų, išsiskiriančių iš šilumos ir elektros gamybos šaltinių, sumažinimas yra labai reikšmingas siekiant įgyvendinti Lietuvos aplinkosauginius įsipareigojimus.



Energetikos kompleksinių tyrimų laboratorijos darbuotojai, 2014 m.

Iš kairės: Mindaugas Krakauskas, Aušra Pažėraitė, Vidmantas Jančiauskas, Irena Alėbaitė, Antanas Juška, Inga Konstantinavičiūtė, Vaclovas Miškinis, Arvydas Galinis, Leonas Gudelis, Ramūnas Gatautis, Dalia Štreimikienė, Asta Mikalauškienė, Eimantas Neniškis, Dalius Tarvydas, Vidas Lekavičius

IŠVADOS

1. Nuo 2000 m. iki 2022 m. AEI vaidmuo šalies kuro ir energijos balanse nuosekliai augo – 2000 m. jų dalis sudarė 9,4 %, 2010 m. padidėjo iki 15,1 %, o 2022 m. – iki 24,8 %. AEI balanse dominavo biokuras. Jo dalis pirminės energijos balanse 2000 m. sudarė 9,0 %, 2010 m. – 13,3 %, 2022 m. – 17,7 %.

2. Per pastaruosius du dešimtmečius išpūdingai pasikeitė biokuro vaidmuo elektrinėse ir katilinėse – suvartojamo biokuro apimtys padidėjo 16,7 karto. 2015 m. pasiektas esminis lūžis kuro balanse – biokuro kiekis (583 tūkst. tne) pirmą kartą viršijo suvartotų gamtinių dujų kiekį (574 tūkst. tne). 2022 m. gamtinių dujų dalis energijos gamybos šaltiniuose sumenko iki 14,2 %, o biokuro dalis padidėjo iki 49,1 %.

3. AEI sudėčiai tampant įvairesnei, biokuro vaidmuo šiek tiek mažėja, bet išlieka išskirtinis – visoms šalies reikmėms suvartotų AEI balanse biokuro dalis 2000 m. sudarė 95,7 %, 2010 m. sumažėjo iki 88,3 %, 2022 m. – iki 71,5 %. Hidroelektrinių, vėjo ir saulės elektrinių dalis 2022 m. sudarė 11,3 %, biodegalų – 6,8 %, kitų AEI (biodujų, atsinaujinančių atliekų ir aplinkos energijos) – 10,5 %.

4. Biokuras kardinaliai pakeitė katilinių kuro balansą. 2000 m. dominavo iškastinis kuras – gamtinių dujų dalis sudarė 62,1 %, naftos produktų – 30,6 %, anglių ir durpių – 1,4 %, o biokuro dalis sudarė tik 6,0 %. 2010 m. iškastinio kuro dalis sumažėjo iki 61,1 %, 2020 m. – iki 12,6 %. Biokuro dalis 2010 m. sudarė 38,9 %, o 2020 m. padidėjo iki 87,4 %.

5. Iš AEI pagamintos šilumos dalis centralizuotai tiekiamos šilumos balanse pasiekė išpūdingus rodiklius: 2015 m. sudarė 60,1 %, 2020 m. – 74,7 %. 2022 m. didžiąją dalį (net 90,8 %) žaliosios šilumos į tinklus patiekė energijos gamybos šaltiniai, deginantys biokurą, iš jų biokuro katilinės – 67,9 %, biokuro elektrinės – 22,9 %.

6. Biokuro integracija į centralizuoto šilumos tiekimo sektorių padidino Lietuvos energetinį saugumą, sukūrė apie šešis tūkstančius naujų darbo vietų visoje šalies teritorijoje ir kasmet sukuria pridėtinę vertę plačioje veiklų grandinėje, pradedant miškotvarka, biokuro gamyba ir tiekimu, infrastruktūros ir technologijų kūrimu, šilumos ir elektros energijos gamyba ir energijos tiekimu vartotojams.

7. Šalies ekonomikai labai reikšminga įvairiapusė socialinė ir technologinė nauda, kurią teikia kompleksinė ir racionaliai suderinta biokuro ir centralizuoto šilumos tiekimo sektorių plėtra efektyviai naudojant energijos išteklius visose grandyse. Atnaujinimus ir modernizavus šilumos tiekimo tinklus, šilumos transportavimo ir paskirstymo nuostolius pavyko sumažinti dvigubai – nuo 2,5 TWh 2002 m. iki 1,2 TWh 2022 m. Bendras

šilumos tiekimo nuostolių sumažinimo efektas, vertinant vidutinėmis gyventojams tiekiamos šilumos kainomis, per du dešimtmečius siekia apie 1,1 mlrd. eurų.

8. Biokuras ženkliai sumažino neigiamą šalies prekybos balansą, o jo nauda Lietuvos biudžetui 2005–2022 m. laikotarpiu gali būti vertinama beveik 3 milijardų eurų suma. 2021–2022 m. drastiškai išaugus gamtinių dujų kainai, biokuro vaidmuo buvo esminis stabilizuojant padėtį šilumos tiekimo sektoriuje.

9. Lietuvos sėkmę energijos gamybos įmonėse, importuotą iškastinį kurą pakeičiant klimato kaitai neutraliu biokuru, demonstruoja smarkiai sumažėjusios šiltnamio efektą sukeliančių dujų, patenkančių į atmosferą, apimtys. 2000–2020 m. laikotarpiu šiltnamio dujų kiekis šalies katilinėse sumažėjo net aštuonis kartus.

Racionalus, gerai išdiskutuotas ir palyginti spartus biokuro sektoriaus plėtojimas, panaudojant energijos gamybos įmonėse modernias Lietuvoje sukurtas technologijas, sudarė palankias prielaidas maksimaliai ir efektyviai panaudoti vietinius biokuro išteklius ir pasiekti proveržį šalies energetikoje ir ekonomikoje.

PERĖJIMAS NUO IŠKASTINIO KURO PRIE MEDIENOS SKIEDROS DEGINIMO PRANZŪZIŠKŲ KOMPANIJŲ DALKIA/VEOLIA LIETUVOJE ĮSTEIGTOSE ENERGETIKOS ĮMONĖSE

Marijan BURINSKIJ, Arūnas JANKEVIČIUS

Iki 1997 metų visas šilumos ūkis priklausė SPAB „Lietuvos energija“. Nusprendus decentralizuoti šilumos ūkį ir perduoti jį vietos savivaldybėms, kartu su nekilnojamoju turtu joms atiteko ir įvairaus dydžio valstybinės įmonės prisiimti įsipareigojimai. Šis centrinio šildymo tinklų (CŠT) perdavimas savivaldybėms sąlygojo dideles pertvarkas savivaldybių šilumos ūkiuose. Sprendimas atnešė didelių iššūkių savivaldybėms, bet tuo pačiu tai buvo ir didelių pokyčių centrinei šildymo sistemai Lietuvoje pradžia.

Didelė dalis savivaldybių iki tol neturėjo tokių energetikos įmonių valdymo kompetencijos ir patirties, pakankamų finansinių resursų ne tik atlikti reikiamas investicijas, bet netgi apsirūpinti kuru, todėl buvo sudėtinga tinkamai organizuoti tokių įmonių eksploatavimą. Kai kurioms savivaldybėms iškilo grėsmė, kad gali nepavykti užtikrinti stabilaus šilumos ir karšto vandens tiekimo.

Susidūrus su tokiais sunkumais, dalis savivaldybių priėmė sprendimus perduoti šilumos ūkių valdymą privatiems operatoriams. Taip į Lietuvos šilumos ūkį atėjo privatūs Lietuvos ar užsienio investuotojai, tarp jų – Prancūzijoje įsteigta tarptautinė kompanija „Dalkia“ (dabar – Veolia), kuri Lietuvoje valdė dvi įmones: UAB „Litesko“ bei UAB „Vilniaus energija“.

2000–2003 metų laikotarpiu „Dalkia“ Lietuvoje sudarė sutartis dėl ilgalaikio šilumos ūkio valdymo 10 savivaldybių. UAB „Litesko“ veikė 9 miestuose (dabar veikia 5), UAB „Vilniaus energija“ 15 m. laikotarpiu (2002–2017) valdė Vilniaus miesto šilumos ūkį.

Į CŠT sektorių atėjus finansiškai pajėgiems privatiems operatoriams, atsirado realios galimybės investuoti didesnes sumas į CŠT sistemų ir šilumos šaltinių atnaujinimą ir modernizavimą. Vien tik Vilniaus nuomos sutartyse buvo numatyta investuoti į šilumos ūkio renovaciją 167,68 mln. Eur, faktiškai buvo investuota 177,29 mln. Eur, tame tarpe 8,64 mln. Eur Europos fondų parama.

Perėmus šilumos ūkių valdymą, tiek UAB „Litesko“, tiek UAB „Vilniaus energija“ (toliau – Bendrovės) pradėjo šių ūkių pertvarką. Sparčiai augant importuojamo iškastinio kuro (gamtinių dujų, mazuto) kainai ir Lietuvai siekiant energetinės nepriklausomybės, iškilė būtinybė šilumos ir elektros gamyboje naudoti atsinaujinančius energijos išteklius. UAB „Litesko“ buvo viena iš pradininkų Lietuvoje, pradėjusi naudoti smulkintą medieną (skiedrą) šilumos gamyboje. Buvo statomi nauji skiedrą naudojantis katilai, turbogeneratoriai, rekonstruojami esami katilai, pritaikant juos deginti biokurą. Pirmi nedidelio galingumo biokuro katilai UAB „Litesko“ filialuose buvo įrengti 2001–2002 metais. UAB „Vilniaus energija“ ir UAB „Litesko“ įrengtų per 2000–2024 m. laikotarpį medienos skiedras kūrenami katilai pateikti 1 lentelėje.

Biokuro katilų įrengimo pradžia buvo pilna iššūkių, kadangi reikėjo, kad šia inovatyvia idėja patikėtų Bendrovių darbuotojai, akcininkai bei, žvelgiant į ateities perspektyvą, užtikrinti, kad ši naujovė būtų naudinga šilumos vartotojams. Reikėjo ne tik pastatyti ar rekonstruoti katilus, bet įrengti kuro sandėlius bei padavimo į katilus sistemas, dūmų valymo, pelenų surinkimo ir šalinimo sistemas. Pradėjus vystyti biokuro projektus biokuro rinka, tam reikalinga infrastruktūra dar nebuvo išvystyta. Reikia konstatuoti, kad su visais sunkumais Bendrovės sėkmingai susitvarkė. Norisi paminėti labiausiai įsimintinus įgyvendintus projektus.

2006 metais buvo baigta rekonstrukcija 59 MW garo katilo BKZ-75-39FB Vilniaus elektrinėje Nr. 2 (VE-2), pastatytas biokuro ūkis. Tai didžiausias katilas Lietuvoje, pritaikytas deginti skiedrą, kuriame buvo pritaikyta biokuro deginimo verdančio sluoksnio technologija. 2009 metais VE-2 buvo įrengtas 16,8 MW elektros ir 46 MW šilumos galios turboagregatas bei 19,4 MW dūmų kondensacinis ekonomizeris. Garas į turboagregatą tiekiamas iš rekonstruoto katilo.



VE-2 16,8 MWe turboagregatas



VE-2 biokuro sandėliavimo aikštelė

2007 m. UAB „Litesko“ filiale „Marijampolės šiluma“ buvo įrengtas 16 MW biokuro kūrenamas katilas KE 25-24-350c, 2,5 MWe turboagregatas, 4,5 MW dūmų kondensacinis ekonomizeris, dūmų valymui nuo kietųjų dalelių elektrostatinis filtras.



Marijampolės katilinės bendras vaizdas



Marijampolės katilinės 16 MW biokuro katilas

2012 m. UAB „Litesko“ filiale „Alytaus energija“ įrengtas 20,2 MW verdančio sluoksnio garo katilas BFB-25-45-460, 5,4 MWe MAN firmos turboagregatas, 4,9 MW dūmų kondensacinis ekonomaizeris, elektrostatinis filtras dūmų valymui nuo kietųjų dalelių.



Alytaus katilinės biokuro sandėlis



Alytaus katilinės dūmų elektrostatinis filtras

2013 m. filiale „Druskininkų šiluma“ buvo įrengtas 10 MW biokurą kūrenantis vandens šildymo katilas Danstoker VP-18.12.5400, o 2015 m. įrengtas dar vienas analogiškas 10 MW biokurą kūrenantis katilas.

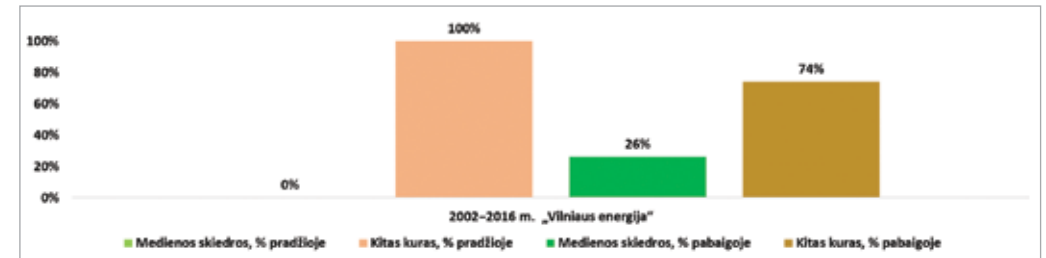


Druskininkų katilinės 10 MW biokuro katilas

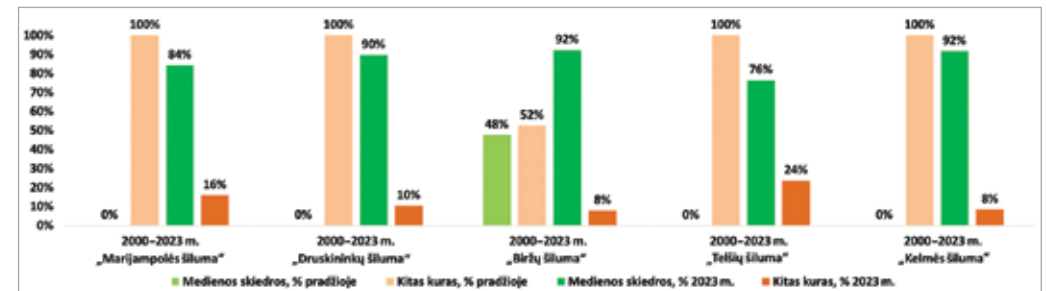


Druskininkų katilinės kondensacinis ekonomaizeris

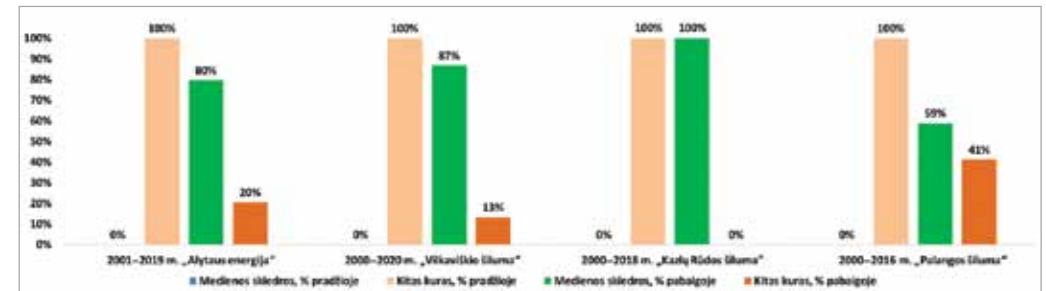
Kryptingas įmonės darbas diegiant biokurą kūrenančius katilus davė teigiamus rezultatus ne tik Bendrovei, bet ir šilumos vartotojams, kadangi šilumos gamybai naudojant pigesnę biokurą, lyginant su iškastiniu kuru bei padidėjęs sunaudojimo biokuro kiekis bendrame kuro balanse leido sumažinti šilumos gamybos savikainą ir atitinkamai sumažinti šilumos kainą vartotojams. Tuo pačiu Bendrovė ne tik sumažino šilumos kainą, bet ir prisidėjo prie Europos Sąjungos bei Lietuvos energetikos strateginių tikslų mažinti šalies priklausomybę nuo importuojamo iškastinio kuro įgyvendinimo. Biokuras, panaudojant šiuolaikines išeinančių iš katilų dūmų šilumos panaudojimo technologijas, leidžia pasiekti kurą deginančių įrenginių efektyvumą didesnę kaip 100 % bei pagaminti didesnę kiekį energijos iš to paties kiekio kuro energijos. Be to, tai irgi labai įdomus aspektas, kad biokuro (medienos kuro) naudojimo metu susidarantys pelenai gali būti, o dažnu atveju ir yra naudojami kitose ūkio šakose kaip dirvožemio praturtinimo priemonė ar statybinė medžiaga civilinėje inžinerijoje. Vis didėjančio biokuro sunaudojimui atsirado nauja verslo veikla – biokuro tiekėjai su biokuro surinkimo ir pagaminimo infrastruktūra, resursais ir kvalifikuotu personalu.



UAB „Vilniaus energija“ kuro balanso dinamika nuo šilumos ūkio nuomos pradžios iki šilumos ūkio nuomos sutarties pabaigos



UAB „Litesko“ filialų kuro balanso dinamika nuo šilumos ūkio nuomos pradžios iki 2023 m., apskaičiuotas vidurkis už paskutinius 3 metus



UAB „Litesko“ filialų kuro balanso dinamika nuo šilumos ūkio nuomos pradžios iki šilumos ūkio nuomos sutarties pabaigos, apskaičiuotas vidurkis už paskutinius 3 metus

Bendrovėms pradėjus eksploatuoti biokuro deginimo įrenginius, reikėjo užtikrinti biokuro kokybės kontrolę pagal norminių dokumentų ir sutarčių su biokuro tiekėjais atitinkamus reikalavimus. Kadangi biokuro kokybės tyrimai dar nebuvo plačiai atliekami, UAB „Vilniaus energija“ Chemijos tarnybai buvo pavesta organizuoti tyrimų

atlikimą įmonėje. 2005 m. buvo įsigyta reikalinga norminė dokumentacija, nupirka laboratorinė įranga, apmokytas personalas. Didelį organizacinį ir kitą darbą steigiant biokuro kokybės laboratorija atliko tarnybos vadovas Pranas Kentra. Nors laboratorijos akreditacija nebuvo numatyta, bet laboratorijos veikla buvo organizuota vadovaujantis laboratorijos akreditacijai taikomais reikalavimais.

1 lentelė. UAB „Vilniaus energija“ ir UAB „Litesko“ įrengti per 2000–2024 m. laikotarpį medienos skiedromis kūrenami katilai

Nr.	Bendrovės įrenginiai	Eksploatacijos pradžia	Instaliuota įrenginių galia		Naudojamo kuro (kuro mišinio rūšis)
			Elektros galia, MWe	Šiluminė galia, MWš	
1	„Vilniaus energija“ UAB				
	Elektrinė Nr. 2				
1.1	Garo katilo BKZ-75-39, šiluminė galia 59MW	2006	16,8	46	Medienos skiedra/ gamtinės dujos tik katilo įkūrimui
	Naujoji Vilnia RK-2				
1.2	Vandens šildymo katilas KV-R-7-145	2012		6	Medienos skiedra
1.3	Vandens šildymo katilas KV-R-7-146	2012		6	Medienos skiedra
2	„Litesko“ UAB				
	Filialas „Alytaus energija“ UAB				
2.1	Garo katilas BFB-25-45-460 šiluminė galia 20,2 MW	2012	5,4	13,9	Medienos skiedra/ gamtinės dujos tik katilo įkūrimui
	Filialas „Marijampolės šiluma“ UAB				
2.2	Garo katilas KE 25-24-350c šiluminė galia 16 MW	2007	2,5	13,2	Medienos skiedra/ gamtinės dujos tik katilo įkūrimui
2.3	Vandens šildymo katilas Danstoker VP-18.12.6500	2014		10	Medienos skiedra

Nr.	Bendrovės įrenginiai	Eksploatacijos pradžia	Instaliuota įrenginių galia		Naudojamo kuro (kuro mišinio rūšis)
			Elektros galia, MWe	Šiluminė galia, MWš	
	Filialas „Druskininkų šiluma“ UAB				
2.4	Vandens šildymo katilas Danstoker VP-18.12.5400	2013		10	Medienos skiedra
2.5	Vandens šildymo katilas Danstoker VP-18.12.5400	2015		10	Medienos skiedra
2.6	Vandens šildymo katilas KV-RM-2 (eksploatacija nutraukta 2019 metais)	2002		2	Medienos skiedra
2.7	Vandens šildymo katilas Kalvis 190MD (eksploatacija nutraukta 2019 metais)	2006		0,2	Medienos skiedra
	Filialas „Biržų šiluma“ UAB				
2.8	Vandens šildymo katilas Linka-HE 2000	2010		2	Medienos granulės
2.9	Vandens šildymo katilas DEV-6-110*	1998		6	Medienos skiedra
2.10	Vandens šildymo katilai E-1-9* 3vnt. (eksploatacija nutraukta 2013 metais)	1992–1999		0,5	Medienos skiedra
	Filialas „Telšių šiluma“ UAB				
2.11	Vandens šildymo katilas COMPACT-C500	2002		5	Medienos skiedra
	Filialas „Kelmės šiluma“ UAB				
2.12	Vandens šildymo katilas COMPACT-C500 DH	2001		5	Medienos skiedra
2.13	Vandens šildymo katilas KALVIS 1250M-2	2015		1,2	Medienos skiedra

Nr.	Bendrovės įrenginiai	Eksploatacijos pradžia	Instaliuota įrenginių galia		Naudojamo kuro (kuro mišinio rūšis)
			Elektros galia, MWe	Šiluminė galia, MWš	
	Filialas „Vilkaviškio šiluma“ UAB				
2.14	Vandens šildymo katilas Kalvis-2500M	2004		2,5	Medienos skiedra
2.15	Vandens šildymo katilas Kalvis-3000 MK	2015		3	Medienos skiedra
2.16	Vandens šildymo katilas KOMPAKT-1500	2001		1,5	Medienos skiedra
	Filialas „Kazlų Rūdos šiluma“ UAB				
2.17	Vandens šildymo katilas Compact C 300 DH-P (eksploatacija nutraukta 2014 metais)	2002		3	Medienos skiedra
2.18	Vandens šildymo katilas Kalvis 3000MK	2014		3	Medienos skiedra
2.19	Vandens šildymo katilas Kalvis 5000MK	2014		5	Medienos skiedra
	Filialas „Palangos šiluma“ UAB				
2.20	Vandens šildymo katilas WEISS DHF 11	2002		6	Medienos skiedra
2.21	Vandens šildymo katilas Linka-HE 400	2010		0,38	Medienos skiedra
	Įrengtų elektros įrenginių galia, viso		24,7		
	Įrengtų šilumos įrenginių galia, viso			152,9	

*Pastaba: katilas buvo įrengtas iki nuomos pradžios.

Plėsti biokuro panaudojimą planuojama ir ateityje. 2024 m. balandį UAB „Litesko“ pateikė derinimui Biržų rajono savivaldybei 4,25 MW galios biokuru kūrenamo katilo, 1 MW galios kondensacinio ekonomizerio ir elektrostatinio filtro įrengimo projektą. Įdiegus šį projektą ne tik bus padidintas biokuro naudojimas šilumos gamyboje, bet ir sumažinti išmetimai į aplinką iki nuo 2025 metų įsigaliojančių normų.

BIOKURO GAMYBA IR TIEKIMAS: TECHNOLOGIJOS IR TECHNIKA

Marius VALUKYNAS,
*Asociacijos „Litbioma“ prezidentas,
lietuviškos miškininkavimo įmonės „Dzūkijos mediena“ vadovas*

Mes, lietuviai, esame kuklūs, tačiau vertinant objektyviai, dera pasidžiaugti Lietuvos sėkme, įtvirtinant biokurą, kaip pagrindinį šilumos energijos gamybos šaltinį. Tai įrodymas, kad esame arti gamtos tvarumo nuostatos, kartu su racionalumu, kaip įgimtos savybės, rodos savaime atranda ūkiškumo grūdą, nes biokurui pagaminti praktiškai surenkama net ir šakos, vykdant ūkines priemones miškuose. Vyresni žmonės gerai pamena pasakojimus apie Tekančios saulės šalies miškininkavimo būdą taupiai surinkti net spyglius ir juos tinkamai panaudoti. Lietuvoje, lietaus gimtinėje, kaip įprasta sakyti, turime tą patį tikslą.

Miškai, kaip valstybingumo pagrindas, dengiantys daugiau nei vieną trečiąją mūsų krašto teritorijos, yra didžiausias gamtinis išteklius, kuris, skirtingai nei dujos ar nafta, atsinaujina. Gal bus įdomu sužinoti, kad kiek daugiau nei prieš šimtą metų Lietuvoje buvo kur kas mažiau miškų, nei dabar. Po Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo jauna valstybė per visą savo istoriją paveldėjo mažiausią miškingumą – dabartinės Lietuvos teritorijoje miškai užėmė apie penktadalį ploto, o lenkams atplėšus Vilniaus kraštą jų teliko vos 17 proc.

Atstatant šalį reikėjo imtis skubios pertvarkos ir miškininkystės srityje: sukurti miškų administravimo struktūras, sustabdyti savavališkus kirtimus, nacionalizuoti perteklinius dvarininkų miškus, atkurti masyvų plotus ir užtikrinti kuo didesnes valstybės pajamas iš miškų ūkio, parengti kvalifikuotų miškininkų specialistų bei pan. Reforma vyko labai sparčiai ir per keletą metų buvo gana sėkmingai įgyvendinta. Po žemės reformos, 1938 m. duomenimis, valstybiniai Lietuvos miškai (įskaitant ir Klaipėdos kraštą) užėmė 78 proc., privatūs – 18 proc., likusi dalis priklausė Klaipėdos krašto savivaldybei ir uostui. Visi valstybiniai miškai buvo inventorizuoti, pažymėtos jų ribos natūroje, imtos želdinti ankstesnės ir naujos kirtavietės, išaugo miškingumas bei visas miškų ūkis tapo stabilesnis.

Vis dėlto didysis XX a. kataklizmas – Antrasis pasaulinis karas ir okupacija – turėjo didžiulės neigiamos įtakos miškams bei miškų ūkiui, tačiau pokariu miškingumas maždaug nuo penktadalio palaipsniui pradėjo augti ir 1970 m. pasiekė 26 proc., o vėliau, pasišventusių savo darbui miškininkų dėka, spurtavo ir per paskutinius 70 metų padidėjo iki 33,7 proc., sukauptos miškuose medienos tūris pasikeitė nuo 125 mln. iki 567,4 mln. kubinių metrų. Šie rodikliai, taip pat vidutinis medynų amžius, saugomų teritorijų plotai, žvėrių ir kitos bioįvairovės gausa, rekreacijos potencialas auga ir dabar.

Lietuva pasižymi ypač saikinga ir moksliskai pagrįsta medžiapjūtės norma. Kasmet pagrindiniai kirtimai apima tik kiek daugiau nei 1 proc. Lietuvos miškų, kurie nedelsiant atkuriami. Šalyje vyrauja vietinės medžių rūšys, gyventojai gali lankytis bet kuriame miške, pagrindinių kirtimų amžius labai didelis – iš esmės miškininkystės sektorius tenkina ne tik ekonominius, bet ir socialinius bei ekologinius visuomenės poreikius. Kirtimų liekanos plačiai naudojamos biokurui, kas ženkliai sumažina šildymo kainas, o svarbiausia – leidžia panaudoti vietinius išteklius, sukurti naujas darbo vietas bei technologijas ir atsisakyti importinių gamtinių dujų.

Norint, kad pas mus ir toliau didėtų miškų plotai, o miškų būklė neblogėtų, reikia, ir net privaloma, miškuose laiku atlikti ūkines priemones. Miškininkaujama jau ne vieną amžių, jei ne tūkstantmetį, bet, be abejonės, su kiekvienais metais mūsų veikla tobulėja technikos atžvilgiu, gamybos procesais ir vis iš naujo kuriama nauda miškui. Kaip tik todėl pateikiu pavyzdį apie lietuvių ūkiškumą, nes biokurui ruošti naudojama ta žaliava, kuri turi mažiausią vertę arba paliekama supūti.

Vykiant ūkines priemones miškuose tos „niekam kitam netinkamos žaliavos“, kurios puikiai tinka biokurui ruošti, visada buvo ir bus. Tos „liekanos“ susideda iš trako (krūmų), kuris, vykdant ūkines priemones (plynoji, atvejinė medžiapjūtė), turi būti išvalomas visas ir šakų, kurios lieka nugenint medžio kamieną. Pagal medžiapjūtės technologijas tos liekanos kartu su kita biomase sukraunamos į valksmas kas 25 metrai. Taip yra daroma tik kol biomasės naudojimas nebuvo taip išplėtotas, kuomet technika, traukdama medieną, važiuodavo per tas valksmas ir kirtimo liekanas sutrindavo. Šiuo metu valksmos vertinamos ne kaip buvo prieš tai, o šalia sudėtų kirtimo liekanų, nes jos turi būti ištrauktos nesutrintos. Kitaip tariant, kirtimų liekanos dedamos lygiai taip pat į valksmas, tik traukimo technika (medvežės arba forvarderiai, o dzūkiškai – traukliai) važiuoja šalia sukrautų šakų, pirmiausia surenka medieną, o paskui – visas kirtimo liekanas.

Labai svarbus momentas yra pats kirtimo liekanų surinkimas, nes jos turi būti surinktos nesmėlėtos, nežemėtos. Pradėjus rinkti miškuose kirtimo liekanas, iš pradžių buvo naudojami netgi specialūs griebtuvai, tačiau laikui bėgant jų buvo atsisakyta, nes pasidarė aišku, kad šakų surinkimo kokybė priklauso nuo žmogiškojo faktoriaus – operatoriaus, kuris valdo miško traukimo techniką. Tarpinio naudojimo kirtimuose (reti-

nimo, einamojo, sanitarinio) kirtimo liekanos kraunamos lygiai taip pat šalia valksmos (kur jos kertamos), bet tik jau ne į vieną liniją, o į krūvas. Reikėtų pabrėžti ir pažangą pačios miškininkystės ta prasme, kad prieš 15 metų kirtimo liekanos buvo renkamos tik plynuose kirtimuose, o dabar jau ir kai kurie kiti miškininkai pamatė, kad potencialas yra visi kirtimo būdai, kur kažkiek tas surinkimas yra sunkesnis, bet ne tiek, kad leistumėme sau prabangą biožaliavą palikti supūti miškuose. Mano nuomone, tai yra didelis potencialas, kuris pas mus nepakankamai išnaudojamas.

Dar vienas biožaliavos šaltinis, kurio potencialas išryškėjo 2018 metais – tai yra apleistų laukų, griovių, pakelių valymas nuo užkrūmėjimo. Pradėjus tai daryti, didžioji dalis paruoštos (išskirtos) žaliavos sudarė rankiniu darbu paruošta žaliava ir tik nedidelę dalį – mechanizuotai, mašinomis. Ištraukimas iki žaliavos sandėliavimo vietos buvo ir yra vykdomas su ta pačia miško traukimo technika, tačiau jau 2022 metais tai pasikeitė, nes miškuose, kaip ir žemės ūkyje, žmogų pakeitė naši laukų valymo technika.

Dar viena svarbi biokuro ruošimo dedamoji yra medžiapjūtės procesas ir kaip jis vykdomas. Per paskutinius 20 metų Lietuvoje rankomis atliekamų kirtimų sumažėjo apie 70 proc. Priežastys aiškios – sunkus, ne visada pelningas darbas miške, o ir medkirčių trūkumas. Taip palengva į miškus ir palaukes atėjo naši technika, pakeitusi tradicinį vaizdą miškuose, kai tik žmogus jame darbavosi.

Skirtumas tarp „mašininės“ gamybos ir rankinio darbo yra didžiulis tiek darbo našumo, tiek darbų atlikimo saugumo prasme. Visgi vykdant kirtimus žmogaus rankų pagalba, yra švariau išvalomi krūmai ir visa kita augalija, kuri patenka į biomasę, o tai reiškia didesnio biožaliavos kiekio surinkimą. Dar daugiau – rankomis surenkant šakas nepatenka jokie augalinio arba humusinio sluoksnio, kuris turi didelę įtaką biokuro pelningumui, kuomet biokuras kūrenamas katiluose. Vykiant kirtimo darbus mašinų ir mechanizmų pagalba, žaliava ne tokia švari, tačiau tai atperka padidintas biokuro kiekis, kuris išauga dėl to, kad mechanizuotai dirbant į bendrą biožaliavos masę patenka daugiau medienos, kuri rankiniu darbu būtų padaroma kaip žaliava tinkama medienos pramonei, kadangi dar nėra tokios technikos, kuri galėtų jau nugenėti 6–8 cm storio medžio kamieno viršūnes.

Svarbu paminėti laiką, kada biokuras traukiamas iš miško. Įprasta, kad vykiant darbus miške, jie atliekami kompleksiskai, t. y. po medžiapjūtės darbų sekantis žingsnis yra ištraukti medieną, o tai padarius, surinkti liekanas. Visa šių darbų pasekoje pagaminta produkcija sandėliuojama tame pačiam sandėlyje prie miško kelio. Sandėliui vieta parenkama atsižvelgiant į patogesnę privažiavimą, tai labai svarbus medienos ir biokuro išvežimo greitis ir galimybės įtakojantis veiksnys.

Kitas specifinis pastebėjimas: ne vieną dešimtmetį vystantis biokuro rinkai Lietuvoje tapo akivaizdu, kad biožaliavos kokybę pagerinti kartais galima ją palikus pabūti miške,

valksmose. Tai reiškia, kad anksčiau minėti darbai ir jų seka kai kuriais atvejais gali išsiskirti – mediena ištraukiama ir išvežama, o biokuro traukti miškininkai sugrįžta po kelių mėnesių. Kartu su šia biokuro kokybės gerinimo priemone buvo pradėta taikyti ir biokuro žaliavos dengimo technologija, kuri ypač pasiteisino šaltuoju metų laiku. Bet atsirado ir papildoma rizika miškams: gaisrų kilimas, kadangi taikant šią biokuro paruošimo technologiją, biožaliava miško sandėly užsibūna iki pusės metų, dažniau apie 4 mėnesius.

Žvelgiant iš miškininkystės pusės, biokurui žaliava renkama iš normalaus arba iš laikinai užmirkusio tipo augaviečių. Jei miškas šlapias, užmirkusiose ir pelkinėse augavietėse biožaliavos ištraukimo technika važiuoja valksmomis per sukrautas šakas, nes kitaip neįmanoma būtų ištraukti pagamintos medienos ir liekanų, sunki technika tiesiog skęstų ir gadintų miško paklotę. Verta prisiminti, kad gruntas ar užmirkimas miškuose visada yra priklausomas nuo paviršinių gruntinių vandenų lygio. Tai reiškia, kad esant sausai vasarai, gruntiniai vandenys traukiasi gilyn, ir natūralu, kad tos vietos, kurios vienu momentu atrodė neišvažiuojamos, tampa tinkamomis važiuoti technikai.

Nedidelis rakursas atgal: jeigu prieš 20–30 metų didžiąją dalį medienos ir biokuro traukimo technikos sudarė Gudijoje gaminti traktoriai su priekabomis, tai šiuo metu jau turime visiškai kitą vaizdelį. Tai našesnė, taupesnė ir aplinką tausojanti technika iš Vakarų. Tokie pasauliniai vardai kaip „Ponsee“, „John Deere“, „Logset“ ar „Komatsu“ įsitvirtino Lietuvoje miškuose kaip nepakeičiami biokuro ruošimo pagalbininkai. Aišku, su technikos ir technologijų vystymu keitėsi ir kainodara: jei mažiau naši ir labiau aplinką teršianti technika kainuodavo vidutiniškai 150 tūkst. eurų už vienetą, tai dabar toks technikos vienetas kainuoja 350 tūkst. eurų ir daugiau (jau pasirodė ir pusiau elektrinė technika, kuri sėkmingai įdarbinta mūsų miškuose).

Apibūdinant pačio biokuro gamybos procesą, svarbu pradėti nuo to, kad šiuolaikinė biokuro technika turi gerą pravažumą bei sugeba smulkinti biokurą į specialias automašinas – skiedrovežius ir stovint jiems lygiagrečiai smulkintuvui kirtimo liekanų sandėliuose, ir laikinuose biokuro sandėliavimo vietose, kuomet skiedrovežis stovi ant kelio ar kvartalinės linijos miške, o medienos smulkintuvas galu privarytas prie skiedrovežio galo. Pastarasis būdas taikomas esant tolimam kirtimo liekanų traukimo atstumui. Kirtimo liekanų sandėliai gi parenkami ilgesniam laikotarpiui su bet koku metų laiku gerai privažiuojamais miško keliais ir priderinus numatyto sandėlio vietą pagal miškotvarkos projekte patvirtintais ūkiniais darbais miške.

Akcentuočiau, kad miško keliai turi būti be didelių pasvirimų bei įkalnių ir nuokalnių, jeigu virš kelių yra elektros trasos – jos turi atitikti „ESO“ standartus. Taip pat neturi pravažiavimui trukdyti medžiai bei jų šakos. Kelių posūkiai turi turėti pakankamos erdvės, kad nebūtų siauri ir statūs. Pažymėtina, kad kirtimo liekanas draudžiama san-

dėliuoti po elektros laidais. Tokiuose sandėliuose ilgiau sandėliuojant kirtimo liekanas, šiltuoju vasaros periodu rekomenduojama aparti priešgaisrines juostas.

Išskirčiau kitą faktorių, kuris dažnai nulemia biokuro gamybą – tai gamtinės sąlygos. Pavyzdžiui, gausūs krituliai rudenį – stabdomas sunkiasvorių mašinų eismas miškuose arba žema, arba aukšta oro temperatūra – būna, gamtos išdaigų neatlaiko technika.

Pačiam medienos smulkinimui, paverčiant rąstus į skiedrą, naudojami trijų rūšių smulkintuvai: diskiniai, būgniniai ir plaktukiniai. Medienos su priemaišomis (dirvožemiu, žvirgždu, vinimis ir t. t.) smulkinimui naudojami plaktukiniai malūnai, o diskiniai ir būgniniai naudojami smulkinti apvaliajai medienai, miško kirtimo liekanoms ir lentpjūvių šalutinei produkcijai (atraižoms).

Dažniausiai yra naudojami mobilūs medienos smulkintuvai – tai smulkintuvai ant sunkvežimio bazės (su vienu ar dviem varikliais) ir traktoriniai smulkintuvai. Smulkintuvai ant medvežės (forvarderio) bazės su keičiamais konteneriais yra nelabai pasiteisinęs variantas ir Lietuvoje praktiškai nenaudojami. Pirmaujantys Europoje medienos smulkintuvų gamintojai yra „Bruks“ (stacionarus), „Jenz“, „MusMax“, „Eschboeck“ ir „Kesla“.

Praktika parodė, kad pranašesni smulkintuvai su 6*6 ar bent 6*4 važiuokle. Tobula, kai smulkintuvas su yra vienu varikliu. Taip pat jau skinasi kelią į rinką ir hibridiniai



smulkintuvai, kuomet sunkvežimis važiavimui naudoja vidaus degimo variklį, o smulkintuvai – kitą, antrąjį variklį, kuris suka elektros generatorių, taip gamindamas elektrą, skirta smulkintuvo pavarai.

Pagaminto biokuro transportavimui Lietuvoje dažniausiai naudojami standartiniai 4*2 vilkikai ir puspriekabės su judančiomis grindimis (Walking floor). Dar naudojamos ir traktorines priekabos, taip pat sunkvežimiai su priekabomis. Tačiau labiausiai pasiteisinęs ir naudojamas biokuro gabenimo būdas – judančių grindų puspriekabės. Jas gamina daugybė garsių Europos gamintojų – „Knapen“, „Kraker“, „Wielton“, „Shmitz“ ir panašių. Šios puspriekabės išsikrauna per galą judančių grindų pagalba.

Atsižvelgiant į lietuviškų miškų specifiką, skiedrovežiai pranašesni su daugiau varomų tiltų, tai yra 6*4 ir 4*4 puspriekabinės mašinos bei priekabinės mašinos, tik šiuo atveju susiduriama su priekabinių mašinų panaudojimu, nes ne visose katilinėse galima išsikrauti tam skirtose vietose, t. y. tinka tik iškrovimas slankiojančiomis grindimis arba iškrovimas į duobę.

Biokuro sandėlius rekomenduojama įrengti aikštelėse su kieta danga, su tinkamu privažiavimu ir galimybe apsitverti teritoriją bei įsirengti priešgaisrinės ir perimetro stebėjimo apsaugas. Tokiuose sandėliuose privalu laikytis priešgaisrinių reikalavimų, numatytų pagal Lietuvos Respublikos įstatymus ir nuolat stebėti sandėliuojamo biokuro fizinę būklę. Biokuro sandėliuose labiausiai darbui tinkami yra teleskopiniai ir frontaliniai krautuvai, priklausomai nuo sandėlio dydžio bei jo apyvartos intensyvumo.

Akivaizdu, jei norėtume labiau saugoti gamtą ir mažinti transporto taršą, reiktų padidinti leidžiamą didžiausią transporto priemonių svorį, nes nepilnai pakrovus skiedrovežius ar medienvežius ne tik didėja pervežimo kaštai, bet ir neigiamas poveikis aplinkai, nes tam pačiam biokuro kiekiui pervežti reikia atlikti daugiau reisų.

Pabaigai: kalbant apie elektrą, kelios Vidurio pietų Europos šalys varžosi dėl genijaus Nikola Tesla savinimosi: žiūrėk, skelbia vieni, jis gimė Kroatijoje, buvo serbas, mokėsi Austrijoje ir Čekijoje, gyveno ir išgarsėjo Jungtinėse Valstijose. Visos šios šalys vienaip ar kitaip pabrėžia, kad tai jų nuopelnas. O mes, Lietuvoje, neturime su kuo dalintis garbės ir peštis, turime savo „Tesla“ – biokuro gamybos ir tiekimo sektorių.

BIOKURO ENERGETIKOS TECHNOLOGIJŲ GAMINTOJAI IR PROJEKTUOTOJAI LIETUVOJE

Dr. Egidijus PUIDA, Dr. Virginijus RAMANAUSKAS

Lietuvos energetikos sektorius nuo 1990 metų pradėjo palaipsniui daugiau naudoti biokurą. Atitinkamai šiam kurui reikėjo ir pritaikytų biokuro deginimo technologijų, kurias buvo pradėta importuoti iš Vakarų šalių gamintojų. Lietuvoje greitai atsirado biokuro katilų gamintojų, kurie palaipsniui perėmė užsienio gamintojų patirtį bei pradėjo gaminti savos konstrukcijos biokuro pakuras bei katilus. Taip pat buvo pradėta ir visų kitų įrenginių biokuro katilinėms, kaip kuro konvejeriai, tarpinei kuro sandėliai, kuro dozavimo, pelenų šalinimo įrenginiai, kondensaciniai ekonomizeriai, dūmų valymo filtrai ir kt. gamyba. Taip Lietuvoje susiformavo biokuro naudojimui reikiamos įrangos projektavimo, konstravimo ir gamybos pramonės sektorius, kuris iki COVID-19 pandemijos stabiliai generavo 100–120 mln. eurų kasmetinę apyvartą, iš kurios 30–40 proc. sudarė eksportas, bei kūrė virš 1000 gerai apmokamų darbo vietų. Atskirai galima paminėti biokuro energetikos pramonės įmonių bendradarbiavimą su mokslo įstaigomis, vystant bendrus tiriamuosius ir eksperimentinius projektus, studentų pritraukimo rinktis energetiko specialybę akcijas ir pan.

Galima paminėti ir apžvelgti svarbiausių pagrindinių įmonių Lietuvoje susikūrimo ir veiklos biokuro technologijų srityje istorijas.

UAB „ENERGY ON“

1991-ieji Lietuvos istorijoje yra Nepriklausomybės pripažinimo metai – tais pačiais metais grupė entuziastingų ir veiklių žmonių, kurie siekė efektyviai išnaudoti turimą mokslo ir verslo potencialą bei įnešti savo indėlį į Lietuvos energetikos istoriją, pradėjo savo verslo istoriją.

Šių žmonių tikslus ir ambicijas vainikavo naujų lietuviškų produktų sukūrimas ir daug kitų projektų, kurie turėjo svarios įtakos Lietuvos ir kitų Europos šalių energetikos vystymuisi. Tuo metu organizacija, kuri tada vadinosi UAB „Kazlų Rūdos metalas“, pra-

dėjo kurti biokuro katilinių gamybos verslą. 1993 metais Kazlų Rūdos miestelyje įdiegus pirmąją biokuro katilinę, galimybe biokurą išnaudoti energetikos tikslais susidomėjo medžio pramonės įmonės, o išaugus naftos produktų kainoms bei augant Europos aplinkosaugos standartams – ir kitos pramonės įmonės.

2006 metais sujungė tris įvairių šalies pramonės sričių lyderes „Katrą“, „Limatiką“ ir jau anksčiau paminėtas „Kazlų Rūdos metalą“ į vieną bendrovę – „Axis Industries“, kuri sėkmingai tęsė reikšmingais pasiekimais šalies pramonės bei energetikos srityse garsėjančių bendrovių vykdytą veiklą. Ši organizacija tapo didžiausia inžinerinius produktus ir sprendimus miestui, pramonei ir energetikai kurianti, gaminanti bei įgyvendinanti įmonių grupė Lietuvoje. Grupei priklausė antrinės įmonės „Axis Technologies“ ir „Axis Power“.

2008 metais atsiskyrus „Axis Technologies“, įmonė plėtė veiklos teritoriją, žengdama į Rytų bei Europos Sąjungos šalių rinkas ir toliau vystė solidų biomasės energetikos sprendimų spektrą, skirta tiek įvairioms pramonėms, tiek centralizuotam šilumos/elektros energijos tiekimui: 2 MW–50 MW vandens šildymo katilines, 2–25 MWe elektrą ir šilumą gaminančias kogeneracines jėgaines bei iki 20 MW galios termoalyvos katilines pramonės įmonėms. Šio spektro pagrindą sudarė biomasės energetikai skirta įranga: kuro ūkio ir transportavimo sistemos, kuro deginimo įranga, energijos efektyvumo įrenginiai, išmetamųjų dujų valymo bei pelenų šalinimo įranga (1 pav.).



1 pav. Biomasės katilinės komplektacija

2019 metais „Axis Technologies“ pakeitė savo pavadinimą į „AXIS Tech“. O nuo 2023 metų organizacijos veiklą tęsia energetikos sistemų integratorius „Energy ON“, kuris tiekia miestams bei verslui atsinaujinančios energetikos sprendimus, energetinio efektyvumo didinimo sistemas, vykdo emisijų (NOx) mažinimo projektus ir tiekia kitas svarbias paslaugas bei produktus, orientuotus į atsinaujinančią energetiką.

Organizacija per savo gyvavimo metus yra įdiegusi daugiau nei 100 biomasės katilinių, kurių galia viršija 1750 MW. Projektai iki šiol veikia įvairiose Europos šalyse: Lietuvoje, Latvijoje, Estijoje, Norvegijoje, Švedijoje, Lenkijoje ir Ukrainoje. Įmonė taip pat užsiima ir kogeneracinių (CHP) jėgainių vystymu, kurių įmonės krepšelyje yra daugiau nei 10. Puikus to pavyzdys yra išpūdingo 21,4 MWe galimumo kogeneracinės jėgainės pastatymas Taline, Estijoje, kurios šiluminė galia siekia net 87 MW.

Svarbu paminėti ir sparčiai iš anglies į atsinaujinančią energetiką pereinančią kaimyninės Lenkijos rinką, kurioje jau ne vienerius metus įmonė aktyviai vykdo biomasės energetikos projektus. 2023 metais Liublino mieste buvo įrengta 11,7 MWe biomasės kogeneracinė jėgainė (2 pav.) su 50 MW biokuro katilu ir kita biomasės įranga.



2 pav. 11,7 MWe biomasės kogeneracinė jėgainė Liubline, Lenkijoje

Pastaraisiais metais organizacija taip pat atlieka esamų biomasės katilinių efektyvumo didinimo projektus, kurio metu į katilinę yra įdiegiamas antro laipsnio dūmų kondensacinis ekonomizaizeris kartu su absorbciniu šilumos siurbliu (3 pav.). Tai yra itin efektyvus sprendimas žemos temperatūros potencialiai šilumai atgauti, kuris padidina esamos katilinės efektyvumą 8–10 %, sutaupo kuro, į aplinką išskiria mažiau CO² ir padeda sumažinti šiluminės energijos kainą vartotojams.



3 pav. Antro laipsnio kondensacinis ekonomizaizeris su absorbciniu šilumos siurbliu

Be to, „Energy ON“ siūlo ir ORC (Organic Rankine Cycle) turbinas (4 pav.), kurias instaliavus į biomasės vandens šildymo katilinę galima papildomai pasigaminti elektros energiją. Visa tai atliekama įgalinant termofikacinio katilo atliekinę šilumą, o tai leidžia mažinti energijos išlaidas, saugoti aplinką ir efektyvinti katilinės gamybinį procesą.



4 pav. ORC turbinos veikimo principas

Organizacijos komanda turi daugiau nei 30 metų patirtį biokuro energetikoje ir bendradarbiauja su rinkos ekspertais bei mokslininkais. Šiuo metu „Energy ON“ aktyviai vykdo savo veiklą ir nuolat ieško sprendimų, kurie leistų atsinaujinančios energetikos rinkai Europoje sparčiai žengti į priekį, atliepti dabartinius rinkos poreikius bei išnaudoti nuolat augantį technologinį potencialą. Įmonės ofisus galima atrasti ne tik Lietuvoje, bet ir Latvijoje bei Suomijoje.

UAB „ENERSTENA“

UAB „Enerstena“ buvo įkurta 2002-04-02 ir su laiku tapo viena didžiausių biokuro (pagrindinai medienos atliekų) energetikos technologijų gamybos ir montavimo įmonių Lietuvoje.

2003 m. UAB „Enerstena“ sumontavo pirmąjį kondensacinį ekonomizaizerį, kuris buvo sumontuotas UAB „Pajūrio mediena“ katilinėje. Katilo, kuriam įrengtas ekonomizaizeris, galia buvo 18 MW, kuras – smulkinta mediena. Kondensacinio ekonomizaizerio tiekėjas – švedų įmonė Radscan. Tačiau jau po dviejų metų – 2005, UAB „Enerstena“ inžinierių komanda, vadovaujama Nerijaus Rinkevičiaus bei Laimono Kučinsko, suprojektavo, pagamino ir sumontavo pirmąjį lietuvišką kondensacinį ekonomizaizerį, skirtą 16,4 MW biokuro katilui ir kuris sėkmingai veikia iki šiol UAB „Plungės bioenergija“ katilinėje. Nuo 2005 m. visi kondensaciniai ekonomizaizeriai buvo projektuojami ir gaminami įmonės gamybinėje bazėje Kaune. Per savo veiklos metus bendrovė pagamino ir įdiegė bendros apie 120 MW galios kondensacinių ekonomizaizerių, skirtų suminės 475 MW galios biokuro katilams.

Pirmąją biokuro katilinę, kūrenamą šiaudais, bendrovė sumontavo UAB „Šakių šilumos tinklų“, Gelgaudiškio katilinėje. Katilų tiekėjas buvo AB „Umega“, kuri specializavosi šiaudų deginimo katilų gamyboje. Iki 2011 metų „Enerstena“ bendradarbiavo su įvairiais biokuro įrangos tiekėjais tiek iš Lietuvos, tiek iš užsienio. Vienas iš labai sėkmingų tokių projektų buvo įvykdytas 2010 metais kartu su viena iš didžiausių biokuro deginimo technologijų tiekėjų iš Švedijos „Jernforsen Energy“. AB „Grigeo“ buvo įrengtas 26 t/h, 25 bar, 250 °C perkaitinto garo katilas. Pirmoji biokuro katilinė, kuri buvo pilnai suprojektuota ir pagaminta UAB „Enerstena“ inžinierių komandos, buvo įrengta 2011 metais UAB „Utenos šilumos tinklai“. Viso per savo veiklos istoriją UAB „Enerstena“ įdiegė ir/ar pateikė užsakovams suminės 530 MW galios biokuro katilų.

UAB „Enerstena“, siekdama patenkinti skirtingų katilų poreikius, konstravo ir gamino įvairių galių ir parametrų vandens šildymo katilus centralizuoto šilumos tiekimo įmonėms ir nepriklausomiems šilumos tiekėjams, įvairių galių ir parametrų garo katilus

pramonės įmonėms, energetinių parametrų garo katilus darbui su garo turbinomis elektros gamybai kogeneracinėse jėgainėse.

Bendrovės inžinieriai kūrė ir nuolat tobulino nuosavas technologijas savo mokslo ir tyrimų centre, įsteigta 2015 m., kuriam vadovavo doc. dr. Kęstutis Buinevičius. Įmonė įsteigė akredituotą kuro tyrimų laboratoriją, įsirengė eksperimentinę katilinę ir eksperimentinius standus degimo technologijų vystymui bei tobulinimui, bendradarbiauvo su Kauno technologijos universiteto, Energetikos instituto mokslininkais, kas leido betarpiškai į savo gaminius diegti naujausius mokslo pasiekimus. „Enerstena“ dalyvavo Lietuvos ir tarptautiniuose mokslinių tyrimų projektuose, buvo sukurta eilė modernių technologinių sprendimų biokuro katilinėms. Bendrovės inžinierių komanda konstravo biokuro katilus, pakuras ir kitą technologinę katilinių įrangą – kuro sandėlius, transporterius, multiciklonus, kondensacinius ir nekondensacinius ekonomaizerius. Visą suprojektuotą katilinių įrangą įmonė gamina savo gamybinėje bazėje Kaune. Bendrovė buvo pajėgi įgyvendinti pilną darbų ciklą „nuo idėjos iki rakto“ – nuo katilinės projektavimo, įrangos konstravimo ir gamybos, tiekimo, montavimo iki paleidimo darbų. Teikė energetinių objektų remonto, priežiūros ir eksploatavimo paslaugas. „Enerstena“ savo sukurtą ir pagamintą biokuro deginimo technologinę įrangą eksportavo į 11 Europos šalių, tarp kurių ir į tokias technologiškai išsivysčiusias šalis kaip Olandija, Danija, Suomija. Buvo sukonstruoti ir pagaminti specialūs garo katilai šiaudų granulių (Lietuva), avižų lukštų (Lietuva ir Suomija), grikių lukštų (Lietuva), kaulamilčių kurui (Estija), durpių kurui kūrenti (Lietuva).

Visuose biokuro katiluose įrengtas oro degimui valdymas pagal deguonies koncentraciją dūmuose, didesniuose katiluose – papildomai nuolatinis CO matavimas dūmuose. Sukurta efektyvaus katilų paviršių valymo sistema leido eksploatuoti katilus nepertraukiamai 4–8 mėnesius, išlaikant aukštą energetinį efektyvumą. Biokuro katilams Olandijos rinkai buvo sukurta originali selektyvinio nekatalitinio dūmų valymo nuo azoto oksidų sistema, kuri leido pasiekti žemas NO_x reikšmes – žemiau 140 mg/m³. Sukurta originali ir efektyvi biokuro katilų ekonomaizeriuose susidarančio kondensato valymo ir neutralizavimo sistema. Kondensacinių ekonomaizerių konstrukcija leido išgauti papildomą šilumą ypač mažomis elektros sąnaudomis.

„Enerstena“ produktai buvo ne kartą pažymėti Lietuvos pramoninkų konfederacijos „Lietuvos metų gaminys“ ženklais – kondensacinis ekonomaizeris, garo katilas pramonei ir kt.



5 pav. 2015 m. UAB „Enerstena“ paskelbta Švedijos verslo nominacijos „Už tvarią plėtrą“ nugalėtoju. Apdovanojimą įmonės steigėjui ir vadovui Virginijui Ramanauskui įteikė Švedijos karalius Karlas XVI Gustavas bei LR Prezidentė Dalia Grybauskaitė

Keletas UAB „Enerstena“ pagamintų ir pastatytų energetinių objektų sekančiuose paveikslėliuose.



6 pav. UAB „Plungės kooperatinė prekyba“

Parametrai: 9 MW (14 t/h garo) katilas. Tipas: garo katilinė. Kuras: smulkinta mediena, miško kirtimo atliekos. Vieta: Plungė, Lietuva. Metai: 2013



7 pav. UAB „Geco Kaunas“. Parametrai: 16 MW (2×8 MW) katilai ir 4 MW kondensacinis ekonomaizeris. Tipas: vandens šildymo katilinė su kondensaciniu ekonomaizeriu. Kuras: smulkinta mediena, miško kirtimo atliekos, Vieta: Kaunas, Lietuva. Metai: 2012



8 pav. UAB „Foksita“. Parametrai: 5MWe (3×12 t/h, 39 bar, 460 °C) katilai ir 6 MW kondensacinis ekonomaizeris. Tipas: kogeneracinė jėgainė su kondensaciniu ekonomaizeriu. Kuras: smulkinta mediena, miško kirtimo atliekos, Vieta: Kaunas, Lietuva. Metai: 2016



9 pav. Katilinė MPEC Nowy Sącz. Parametrai: 7 MW katilas. Tipas: vandens šildymo katilinė. Kuras: smulkinta mediena, miško kirtimo atliekos, Vieta: Nowy Sącz, Lenkija. Metai: 2020

UAB NEST BALTIJA

UAB NEST Baltija nuo pat savo įkūrimo 2008 m. užsiima biokuro katilinių įrangos gamyba, įdiegimu ir valdymu. Biokuro panaudojimas – tai efektyvi pagamintos šilumos savikainos mažinimo priemonė bei ekologinę aplinkos gerinanti technologija, siekiant atsisakyti iškastinio kuro naudojimo.

Įmonės darbuotojų kompetencija apima metalo apdirbimą, šilumos inžineriją ir inžinerinius tinklus, leidžiančius atlikti net sudėtingiausius projektus.

Kokybei užtikrinti UAB NEST Baltija įsidedusi gamybos kokybės kontrolės ir aplinkosaugos standartus.

Atsidavimas siekti išskirtinių rezultatų įrodomas teikiant pažangius ir novatoriškus sprendimus pramonės ir šiluminės inžinerijos sektoriui Baltijos šalyse, Lenkijoje, Švedijoje, taip pat Rytų šalyse net iki pat Japonų jūros kranto!

Bendrovės nuolatiniai partneriai yra didžiausios Lietuvos ir pasaulinės šilumos gamybos įmonės.

Įmonė įrengusi virš 100 vidutinės galios (1–25 MW) katilų, deginančių tiek sausą ir gerą kurą (baldų atliekas, pjuvenas), tiek labai blogą kurą (žievės, miško atliekos, durpės).

UAB NEST Baltija projektuoja, gamina, montuoja, paleidžia, eksploatuoja ir atlieka pogarantinį aptarnavimą karšto vandens šildymo, garo bei termoalyvos katilams. Turi patikimus partnerius Vokietijoje, Suomijoje, Latvijoje.

Gamybos gamoje yra biokuro katilai, pakuros, kuro ir pelenų transporteriai, kondensaciniai ekonomizeriai (medienai, durpėms). Taip pat gaminami dūmų valymo įrengimai ne tik mechaniniam valymui – multiciklonai ir elektostatiniai filtrai, bet ir cheminiam – NOx mažinimo sistema biokuro katiluose.



10 pav. Biokuro katilinė

UAB „GRYNERGA“

Grupė ilgametę patirtį turinčių biokuro energetikos inžinierių 2021 m. įkūrė UAB „Grynerga“. Įmonė specializuojasi kompleksiskai sudėtingesnių šilumos ūkio atnaujinimo ir energetinio efektyvumo didinimo projektų įgyvendinime. Veiklos sritis apima biokuro garo ir vandens šildymo katilinių, kondensacinių ekonomizerių, absorbcinių šilumos siurblių įrengimą, biokuro vandens šildymo katilinių konversiją į termofikacines jėgaines ir kt. Įvairių sričių specialistų bendradarbiavimas visose projekto stadijose leidžia itin sparčiai pritaikyti naujausias technologijas ir geriausius techninius sprendimus, kartu sutrumpinant projektų vykdymo laiką.

Įmonėje dirbantys specialistai turi patirties ne tik su medienos biokuro, bet ir su agrobiomasės (šiaudai, grikių ir avižų lukštai bei kitos agrobiomasės atliekos) panaudojimu energijai gaminti. Ši biomasės rūšis ateityje vaidins didelį vaidmenį energijos gamyboje, ypač tose pramonės šakose, kurios sau kelia aukštus reikalavimus, susijusius su CO₂ išmetimų mažinimu.

Specifinis įmonės ypatumas yra nuosava įrangos gamyba. Daugelis katilinės įrenginių – biomasės kuro sandėlio įranga, kuro tiekimo ir pelenų šalinimo konvejeriai, biokuro pakuros, vandens šildymo, sotaus ir perkaitinto garo katilai, dūmų kondensaciniai ekonomizeriai ir kiti slėginiai indai yra projektuojami ir gaminami pačioje įmonėje. Ilgametė specialistų patirtis ir įdiegta kokybės valdymo sistema garantuoja įrangos patikimumą, ilgaamžiškumą ir lengvą aptarnavimą.

Gaminama įranga pasižymi aukštu efektyvumu bei išskirtinai mažomis CO ir NO_x emisijomis. Šiuolaikiniai automatikos sprendimai garantuoja saugumą eksploatuojant ir standartų reikalaujamą apsaugų patikimumo (SIL) lygį. Pažangūs valdymo algoritmai leidžia katilinei sklandžiai dirbti pilnai automatiniame režime – net staigiai ir plačiose ribose pasikeitus kuro kokybei, adaptyvūs algoritmai prisitaiko savaime ir nereikalauja operatoriaus įsikišimo.

Nors įmonė yra sąlyginai jauna, tačiau jau gali pasigirti ne tik pastatytomis tipinėmis garo bei vandens šildymo katilinėmis, bet ir unikaliais, šio leidinio išleidimo metu, vykdomais projektais, kaip kondensacinio ekonomizerio su absorbciniu šilumos siurbliu įrengimas 60 MW biokuro katilui bei 16 MW šiluminės galios biokuro vandens šildymo katilinės konversija į 4,7 MW elektrinės galios termofikacinę jėgainę, kurie yra vieni iš didžiausių tokio pobūdžio projektai Lietuvoje. Su laiku nuolat auga UAB „Grynerga“ atliktų projektų sąrašas ir plečiasi veiklos geografija, o klientai vertina aukštą įmonės inžinierių profesionalumą bei projektų įgyvendinimo greitį.



11 pav. Katilinė MPEC Pisz. Parametrai: 5 MW katilas ir 1 MW kondensacinis ekonomizeris. Kuras: smulkinta mediena, miško kirtimo atliekos. Vieta: Pisz, Lenkija. Metai: 2024

UAB „KALVIS“

1994 m. restruktūrizavus televizorių gamyklą „Tauras“, buvo įkurta UAB „Šiaulių tauro kalvis“, 2007 m. pervadinta į UAB „Kalvis“.



12 pav. UAB „Kalvis“ gamybos cechų pastatas

Per keletą metų išryškėjo dvi pagrindinės veiklos kryptys, kurios ir toliau plėtojamos – tai užsakomų įrengimų bei detalių ir kieto kuro šildymo įrangos projektavimas ir gamyba.

Bendrovėje suformuota patyrusių konstruktorių bei technologų komanda, kurianti ir nuolat tobulinanti šildymo įrangą, projektuojanti įvairią technologinę įrangą ir įrengimus.

Pagrindinės įmonės veiklos kryptys biokuro technologijų srityje:

1. Kietu kuru kūrenamų buitinių rankinių ir automatizuotų katilų, šildymo ir pirties krosnelių projektavimas ir gamyba.
2. Rankinių 0,1–1,25 MW galios kieto kuro katilų projektavimas ir gamyba.
3. Automatizuotų 0,14–5,0 MW galios įvairaus kieto kuro katilų projektavimas ir gamyba.
4. Kieto kuro sandėlių ir transportavimo įrangos projektavimas ir gamyba.
5. Dūmų valymo įrangos projektavimas ir gamyba.
6. Katilinės įrangos valdymo sistemų projektavimas ir gamyba. (Jei nėra specialių užsakovo reikalavimų valdymų sistemų montavimui, naudojama Japonijos firmos OMRON komplektuotė).

7. Automatizuotų stacionarių ir konteinerinių katilinių įrangos projektavimas, gamyba ir montavimas.

Serijinės gamybos asortimentą sudaro daugiau nei 100 rūšių kietojo kuro katilų. Visi serijiniai gaminiai bandomi ir tobulinami vienintelėje šiame Europos regione esančioje nuosavoje UAB „Kalvis“ laboratorijoje, po to – nepriklausomose laboratorijose. Gaminiai atitinka CE atitikties sertifikatų reikalavimus.



13 pav. UAB „Kalvis“ katilų bandymo laboratorija

„Kalvio“ katilai naudojami buitinių, visuomeninių, gamybinių, šiltnamių patalpų šildyti, medienos apdirbimo ir kitų pramonės šakų technologijai.

UAB „Kalvis“ produkcija eksportuojama į daugelį pasaulio šalių. Be artimiausių kaimynių – Lenkijos, Latvijos, Estijos, didžiausi šios įrangos pirkėjai yra Suomija, Švedija ir kitos Vakarų Europos šalys. Jose ypač griežti ekologiniai reikalavimai šildymo įrangai, kuriuos įmonė pilnai tenkina. Partneris iš Danijos – KSM bendrovė, UAB „Kalvis“ gaminius montuoja beveik visuose pasaulio žemynuose.

Atskirai reikia pažymėti bendradarbiavimą su Ukraina. Šioje šalyje instaliuota ir veikia virš 500 MW bendros galios „Kalvio“ katilų.

2011 metais UAB „Kalvis“ įdiegta aplinkos apsaugos vadybos sistema LST EN ISO 14001:2004. Diegiant šią sistemą buvo peržiūrėti ir iš naujo įvertinti visi procesai – nuo projektavimo iki gamybos – tokiu būdu, kad būtų daromas kuo mažesnis neigiamas poveikis aplinkai gaminant ir eksploatuojant „Kalvis“ įrangą. Šiuo metu šie reikalavimai dar griežtinami atsižvelgiant į naujausius ES „Žaliojo kurso“ reikalavimus.

UAB „Kalvis“ tikslas – projektuoti ir gaminti įrangą automatizuotoms, be aptarnaujančio personalo veikiančioms ir visus užsakovų reikalavimus tenkinančioms katilinėms.

Keletas įmonės gaminamos biokuro technologijų pavyzdžių.



14 pav. UAB „Kalvis“ biokuro katilai

UAB „ANTARA LT“

Įmonė UAB „Antara LT“ įsikūrė 1990 m. Veiklos pradžioje gaminę suvirinimo pusautomačius, 1997 m. pagamino savo pirmąjį buitinių kietojo kuro šildymo katilą asmeninėms reikmėms, kuris uždavė kryptį tolimesnei įmonės veiklai. Pirmieji buitiniai katilai buvo gaminami 16–20 kW galios, įmonėje dirbo tik 2 darbuotojai, o pagaminamų katilų skaičius siekė vos 10 vnt. per pirmuosius metus. Po truputi asortimentas plėtėsi – sukurtos kelios katilų modifikacijos nuo 10 iki 50 kW, atitinkant vartotojų poreikius. Per dešimtmetį įmonė pasiekė, kad gaminama produkcija būtų tiekiamą į pagrindinius

Lietuvos prekybos centrus, prekiaujančiais santechnikos prekėmis ir išplėtė savo produkciją iki 500 vnt. pagamintų buitinių katilų, pirties krosnelių ir akumuliacinių talpų. Darbuotojų skaičius tuo tarpu išaugo iki 10.

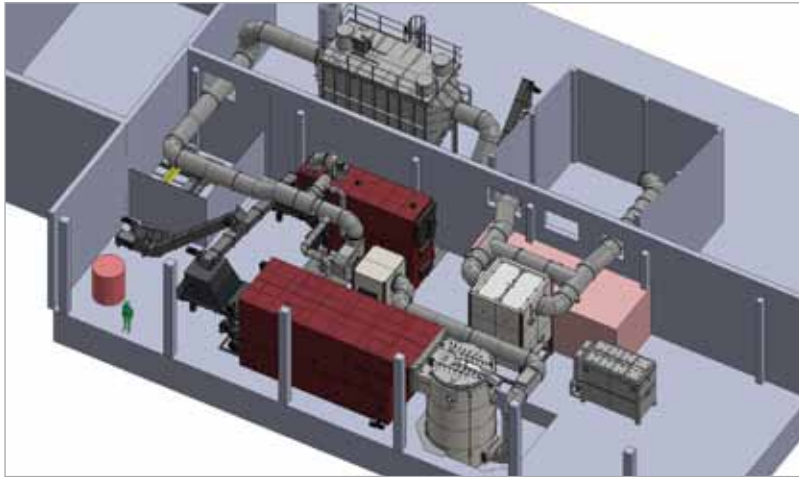
2004 m. „Antara LT“ gavo užsakymą pagaminti savo pirmąjį pramoninį kieto kuro katilą. Tai buvo 320 kW galios dūmų vamzdžių katilas, montuojamas ant pakuros su automatizuotu kuro padavimu į pakurą. Taigi šalia buitinių katilų gamybos atsiranda ir pramoniniai kietojo kuro katilai. Pastarųjų būdavo pagaminama apie 5 vnt. per metus.

2010 m. pirmą kartą suprojektuojama ir realizuojama pilnai automatizuoto veikimo katilinės įranga, t. y. šalia pramoninio katilo pagaminama visa biokuro tiekimo įranga iš biokuro sandėlio ir pelenų šalinimo įranga iš katilo. Neilgai trukus dirbant kartu su patyrusiais inžinieriais buvo suprojektuota ir pagaminta granulių gamyklos įranga: tai 3 MW galios pakura su dūmų valymo ir šalinimo įranga, didelio našumo žaliavos tiekimo konvejeriai. Būtent didesnių projektų atsiradimas skatino įmonę tobulėti pramoninių katilinių įrangos projektavimo ir gamybos kryptimi.

„Antara LT“ sparčiai pradėjo plėstis atsinaujinusi savo gamyklinę įrangą: 2013 m. įsigijo programuojamas lankstymo stakles, o neilgai trukus – ir pjovimo lazerį. Tai sąlygojo didesnę pagaminamos produkcijos kiekį ir įmonės augimą. 2015 m. įmonės darbuotojų skaičius išaugo iki 20. Buities gaminiai vis dar sudarė pagrindinę pagaminamos produkcijos dalį, šie nuolat tobulinami, o 2015 m. įmonė sukūrė granulinį katilą PELL-20. Lietuvos pramoninkų konfederacijos skelbtame konkurse „Lietuvos metų gaminy 2016“ katilas Antara PELL-20 PLUS buvo apdovanotas aukso medaliu.

Turėdama pajėgumus suprojektuoti, pagaminti ir sumontuoti įrenginius, nuo 2017 m. „Antara LT“ pradėjo dalyvauti pramoninių biokuro katilų ir katilinių įrangos skelbiamuose viešuosiuose pirkimuose. Vienas didžiausių projektų – 2020 m. UAB „Gren Švenčionys“ įrengtas 3500 kW galios automatizuotas biokuro katilas ir atnaujintas kuro tiekimo ūkis. Įgyta patirtis 2022 m. leido imtis projekto UAB „Ignalinos šilumos tinklai“ katilinėje, kur buvo įrengti 4800 kW ir 1250 kW galios katilai su kuro tiekimo, pelenų šalinimo ir išmetamųjų dujų valymo įranga. Katilinės komplekse taip pat įrengtas 1200 kW kondensacinis ekonomizeris su kondensato valymo sistema bei elektrostatinis kietųjų dalelių filtras.

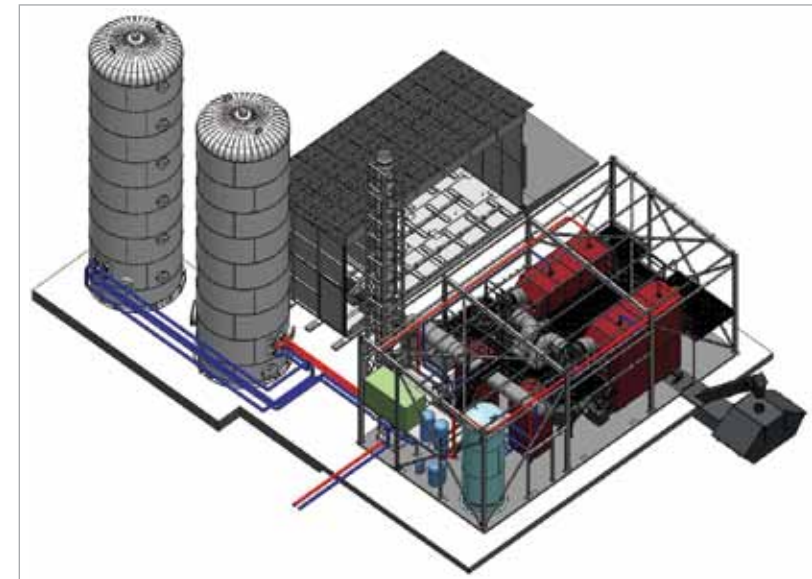
Šiuo metu įmonė gamina 5 modifikacijų buitinius katilus ir pirties krosneles bei gamina, montuoja ir paleidžia 5 modifikacijų pramoninius katilus su pilnai automatizuotais katilinės įrenginiais, užtikrinančiais jų darbą su minimalia priežiūra. Įmonė konsultuojasi ir bendradarbiauja su Lietuvos energetikos institutu. Į rinką tiekiami konkurencingi, pažangūs ir aplinkai draugiški, biomase, kaip kurą, naudojančios, patalpų ir geriamojo vandens šildytuvai/katilai.



15 pav. UAB „Ignalinos šilumos tinklai“ Ignalinos katilinės projekto vizualizacija



16 pav. Sumontuotas 3500 kW katilas UAB „Gren Švenčionys“ Švenčionių katilinėje



17 pav. 1900 kW galios šiltnamių katilinė su 2-ėjomis 100 m³ akumuliacinėmis talpomis

PROJEKTAVIMO ĮMONĖ UAB „TEC INDUSTRY“

UAB TEC Industry specializuojasi energetikos, naftos ir dujų, gamybos pramonės, aviacijos pramonės, viešosios paskirties, farmacijos ir biotechnologijų objektų projektavime.

Įmonė nuo 2000 m. savo projektavimo veiklą pradėjo kaip UAB „Bioprojektas“. Iš pradžių daugiausia specializavosi biokuro katilinių (iki 25 MW galios) projektavime. Kaupdama patirtį ir aukščiausio lygio specialistus, įmonė pradėjo plėsti savo projektavimo veiklą.

2017 m. transporto infrastruktūros projektavimo įmonė UAB „Tiltų ekspertų centras“ įsigijo pramonės ir energetikos objektų projektavimo įmonę UAB „Bioprojektas“ ir taip suformavo vieną didžiausių Baltijos šalyje inžinierių-konsultantų ir projektų vadovų įmonių grupę TEC. UAB „Tiltų ekspertų centras“ tapo UAB „TEC Infrastructure“, o UAB „Bioprojektas“ – UAB „TEC Industry“ įmone.

Įmonėje UAB „TEC Industry“ projektavimo darbus atlieka atestuoti projekto, projekto dalių vadovai, inžinieriai, nuo 2003 m. dirbantys pagal kokybės valdymo sistemą EN ISO 9001, nuo 2009 m. – aplinkos apsaugos vadybos sistemą ISO 14001 ir darbuotojų saugos ir sveikatos vadybos sistemą ISO 45001.

Per šį laikotarpį suburta ilgametę patirtį turinčių profesionalų komanda – įmonėje dirba apie 100 aukštąjį inžinerinį išsilavinimą turinčių ir nuolat savo kvalifikaciją keičiančių specialistų, kurie specializuojasi įvairiose srityse: konstrukcijos ir architektūra; šilumos gamyba ir tiekimas; dujų ir naftos produktų tiekimas; pramoniniai vamzdynai, įvairios technologijos; šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas; vandentiekis ir nuotekų šalinimas; elektrotechnika (iki 10 kV įtampos), elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos), apsauginė signalizacija, gaisro aptikimas ir signalizavimas, procesų valdymas ir automatizacija.

Teikia tik aukščiausios kokybės paslaugas, taikydami inovatyvius darbo metodus ir priemones: konsultavimas; priešprojektiniai sprendiniai; projektavimas (techniniai ir darbo projektai); projekto vykdymo priežiūra.

Projektavimo darbus vykdo Lietuvoje ir užsienyje, bendradarbiauja su užsienio projektavimo įmonėmis bei statytojais. Puikus Europos Sąjungos direktyvų išmanymas padeda sudėtingus technologinius projektus atlikti greitai ir kokybiškai.

Projektus įgyvendina naudodamiesi naujausiomis kompiuterinėmis skaičiavimo, projektavimo ir braižymo programomis. Naudoja 3D pramoninio projektavimo sistemas, atitinkančias pasaulinius standartus ir rengia BIM projektus.

Keletas įmonės suprojektuotų biokuro katilinių ar elektrinių:



18 pav. Biokuro termofikacinės elektrinės su 40 MW biokuro katilu ir 11 MW turbogeneratoriumi Šiauliuose projektavimas, kurios užsakovas AB „Šiaulių energija“



19 pav. Biokuro kogeneracinės elektrinės su 20 MW biokuro garo katilu ir 4,9 MW turbogeneratoriumi projektavimas, kurios užsakovas UAB „IDEX Taikos elektrinė“



20 pav. Biokuro katilinės su 2x20 MW biokuro katilais ir 2x4,75 MW kondensaciniais ekonomizeriais projektavimas, kurios užsakovas UAB „Oneks Invest“



21 pav. 67 MW šilumos galios ir 21,4 MW elektros galios kogeneracinės elektrinės Taline projektavimas

UAB „RADVILIŠKIO MAŠINŲ GAMYKLA“

„Radviliškio mašinų gamykla“ buvo įkurta 1949 metais įvairios agrotechnikos gamybai. 1975 m. gamykla pradėjo gaminti žolės miltų pašaro granulatorius. 1990 m. atgavus nepriklausomybę ir privatizavus gamyklą, „Радвилишкиский машиностроительный завод“ tapo UAB „Radviliškio mašinų gamykla“. Tais pačiais metais gamykla pradėjo analizuoti gaminamos produkcijos pritaikomumą Vakarų rinkai bei ieškoti naujų partnerių Vakaruose. Per keletą metų išryškėjo dvi pagrindinės veiklos kryptys, kurios ir toliau plėtojamos – tai užsakomų įrengimų bei detalių, šiaudų ir medienos granulių gamybos įrangos projektavimas ir gamyba.

Bendrovėje suformuota patyrusių konstruktorių bei technologų komanda, kurianti ir nuolat tobulinanti žaliavos apdorojimo įrangą ir projektuojanti įvairius technologinius sprendimus.



22 pav. UAB „Radviliškio mašinų gamykla“

Pagrindinės įmonės veiklos kryptys biokuro technologijų srityje:

1. Įvairių biomasės atliekų granuliavimo sistemų projektavimas ir gamyba.
2. Antrinio šiaudų panaudojimo granulių žirgininkystės ir paukštininkystės sektoriuje projektavimas ir gamyba.
3. Plastiko ir popieriaus perdirbimo į aplinkai draugiško kuro gamybos įrangos projektavimas ir gamyba.

4. Paukščių, galvijų bei žirgų mėšlo granuliavimo įrangos projektavimas ir gamyba.

5. Biodujų gavybos atliekų granuliavimo į trąšas įrangos projektavimas ir gamyba.

Nuo įmonės įkūrimo 1949 m. gamykla pagamino ir pardavė daugiau nei 5500 granulių presų. Visa granulių gamybos įranga atitinka CE atitikties sertifikatų reikalavimus.

„Radviliškio mašinų gamyklos“ granulių gamybos įranga plačiai naudojama Jungtinės Karalystės ūkininkų bei atliekų perdirbėjų kraiko ir biomasės kurui gaminti.

UAB „Radviliškio mašinų gamykla“ produkcija eksportuojama į daugelį pasaulio šalių. Be artimiausių kaimynių – Lenkijos, Latvijos, Estijos dalis šios įrangos eksportuojama į Suomiją, Švediją, Norvegiją, Jungtinę Karalystę, Airiją, Rumuniją, Čilę, Indiją, Kanadą. Partneris iš Jungtinės Karalystės – „EasyPack Automation“ bendrovė, mūsų gaminius montuoja ir aptarnauja Britų salose.

Atskirai reikia pažymėti bendradarbiavimą su Ukraina. Šioje šalyje ir dabar turime sėkmingai veikiančių granulių gamybos linijų.

„Radviliškio mašinų gamykla“ šiuo metu kuria konteinerinę granulių gamybos liniją, kuri gali būti naudojama nesant gerai išvystytai gamybos infrastruktūrai. Tai turėtų atverti Afrikos, Pietų Amerikos ir Azijos rinkas granulių gamybai bei platesniam gamybos atliekų panaudojimui.

Keletas įmonės gaminamos įrangos pavyzdžių.



23 pav. Įmonės gaminami medienos granuliu presai ir įranga

BIOMASĖ GAMINANČIOS ORGANIZACIJOS. ASOCIACIJOS „LITBIOMA“ NARIAI

Virginijus DIRMA

Lietuvos biomasės energetikos asociacijos „Litbioma“ l.e.p. direktorius

Lietuvos biomasės energetikos asociacija „Litbioma“ buvo įkurta jau daugiau nei prieš 20 metų. Per tą laiką buvo sukurta tūkstančiai darbo vietų, visų pirma – Lietuvos regionuose. Dėl to, kad importuojamos dujos pakeistos vietiniu atsinaujinančiu biokuru, keliais šimtais milijonų eurų kasmet gerinamas Lietuvos eksporto-importo balansas. Sukurta biokuro technologijas eksportuojanti pramonė. Sėkmingai įgyvendinami Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijose numatyti tikslai.

Asociacijai priklauso kietojo biokuro ir kitų atsinaujinančių vietinių išteklių – medienos, šiaudų, energetinių gluosnių – gamintojai ir tiekėjai, biokuro katilinių ir kitos įrangos gamintojai ir projektuotojai, energijos gamintojai, energetinių plantacijų vystytojai bei mokslo įstaigos.

Asociacijai priklausančios įmonės aktyviai dirba biokuro gamybos ir tiekimo srityje: užsiima energetinių augalų plantacijų auginimu, įvairių rūšių biokuro bei šiai veiklai reikalingų priemonių gamyba.

„Litbioma“ didelį dėmesį skiria inovacijų diegimui ir tiriamiesiems mokslo darbams, skirtiems efektyvesniam vietinių energijos resursų naudojimui Lietuvoje.

Šiuo metu Asociacija vienija 37 narius, kuriuos ir pristatome skaitytojams, kartu supažindiname ir su trimis geriausiai dirbančiomis įmonėmis.

LIETUVOS BIOMASĖS ENERGETIKOS ASOCIACIJOS „LITBIOMA“ NARIŲ SĄRAŠAS

BIOKURO GAMINTOJŲ IR TIEKĖJŲ SEKCIJA

Eil. Nr.	Pavadinimas	Atstovas	Rekvizitai
1	UAB „Lignineko“	Algirdas Krupavičius	Biochemikų g. 3, LT-57234 Kėdainiai Mob. tel. +370 657 79091 Faks. +370 45 507444 El. p. algirdas@lignineko.lt
2	UAB „Klasmann-Deilmann Bioenergy“	Kazimieras Kaminskas	Kauno g. 17, Ežerėlis, Kaunas Mob. tel. +370 689 34108 El. p. info@bioenergija.lt https://klasmann-deilmann.com/lt
3	UAB „ROBMONA“	Vidas Kolesinskas	Kungių k. 4, Telšių r. Tel. +370 444 20022 Mob. tel. +370 698 45673 El. p. vidas@robmona.lt
4	UAB „Fortex Energy“	Andrius Šliavas	Mozūrų g. 14, Šlienavos k., Kauno r. sav. Mob. tel. +370 698 15792 El. p. info@fortexenergy.lt
5	UAB „Imlitex Industry“	Saulius Rasimavičius	Europos pr. 124, Kaunas Tel. +370 37 215057 El. p. saulius.rasimavicius@imlitex.com
6	UAB „Raguvilė“	Virginijus Brazauskas	Žalgirio sen. Raguviškių k. LT-97160 Kretingos r. Mob. tel. +370 686 70324 El. p. info@raguvile.lt
7	UAB „Dzūkijos mediena“	Marius Valukynas	Naujoji g. 29, LT-62175, Alytus Mob. tel. +370 698 55325 El. p. info@dzukijosmediena.lt
8	UAB „Judrės medis“	Raimondas Rėbžda	Liepos g. 4, Judrėnų mst., Klaipėdos r. sav. Mob. tel. +370 698 46327 El. p. judresmedis@gmail.com

Eil. Nr.	Pavadinimas	Atstovas	Rekvizitai
9	UAB „Babrūna“	Darius Gricius	Taikos g. 4A, Neringa Mob. tel. +370 656 66255 El. p. info@babruna.lt
10	UAB „Pusbroliai“	Mindaugas Žemaitis	Šilutės pl. 2-510 kab., LT-91111 Klaipėda Mob. tel. +370 657 94133 El. p. info@pusbroliai.eu
11	UAB „Dvarmedis“	Linas Petronis	Centrinė g. 1B, Kančėnų k. LT-64133, Alytaus r. Mob. tel. +370 617 63525 El. p. info@dvarmedis.lt
12	UAB „Egritmeda“	Egidijus Puidokas	Šiluvos g. 35A, Tytuvėnai, Kelmės r. sav. Mob. tel. +370 686 59277 El. p. info@egritmeda.lt
13	UAB „Savos girios“	Gintaras Šmatavičius	Vytauto g. 40-30, LT-65171 Varėna Mob. tel. +370 614 86672 El. p. gintaras@savosgirios.lt
14	UAB „Via fortis“	Audrius Vaitkevičius	Ozo g. 12A-1, LT-08200 Vilnius Tel. +370 5 239 4838 El. p. info@viafortis.lt
INOVACIJŲ IR TECHNOLOGIJŲ SEKCIJA			
15	Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro filialas Miškų institutas	Marius Aleinikovas	Liepų g. 1, Girionys, LT-53101, Kauno r. Tel. +370 37 547221 Faks. +370 37 547446 El. p. miskinst@mi.lt
16	UAB „Kalvis“	Andrius Dajotas	Pramonės g. 15 LT-78137, Šiauliai Tel. +370 41 540562 El. p. info@kalvis.lt
17	UAB „ANTARA LT“	Karolis Orlingis	Linų g. 40, Ukmergė Mob. tel. +370 600 7032 El. p. karolis@antara.lt

Eil. Nr.	Pavadinimas	Atstovas	Rekvizitai
18	UAB „Grynerga“	Tomas Rutkauskas	Partizanų g. 89, LT-50312 Kaunas Mob. tel. +370 656 37850 El. p. info@grynerga.lt
19	Vytauto Didžiojo universitetas	Jonas Čėsna	K. Donelaičio g. 58, Kaunas Tel. +370 37 327902 Faks. +370 37 327916 El. p. jonas.cesna@vdu.lt
20	UAB „APR energija“	Renatas Šapoka	M. Daukšos g. 20b-1, Kaunas Mob. tel. +370 686 39870 El. p. renatas@aprenergija.lt
21	UAB „Euromediena“	Mindaugas Šilininkas	A. Goštauto g. 8, LT-01108 Vilnius Mob. tel. +370 698 79911 Faks. +370 5 2784126 El. p. info@euromediena.com
22	Lietuvos energetikos institutas	Nerijus Striūgas	Breslaujos g. 3, LT-44403, Kaunas Tel. +370 37 401877 El. p. nerijus.striugas@lei.lt
23	Kauno technologijos universitetas	Egidijus Puida	K. Donelaičio g. 73, Kaunas Tel. +370 37 300 000 El. p. ktu@ktu.lt
24	Kauno miškų ir aplinkos inžinerijos kolegija	Vaidotas Lygis	Liepų g. 1, Girionių k. LT-53101 Kauno r. Tel. +370 37 383082 El. p. info@kmaik.lm.lt
25	Vilniaus Gedimino technikos universitetas (Vilnius Tech)	Kęstutis Valančius	Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius Tel. +370 5 274 5000 El. p. vilniustech@vilniustech.lt
26	UAB „BM Certification Lietuva“	Mindaugas Ganusauskas	Neries krantinė 16-454 (441) LT-48402 Kaunas Mob. tel. +370 684 48146 El. p. mindaugas.ganusauskas@bmcertification.com

Eil. Nr.	Pavadinimas	Atstovas	Rekvizitai
27	UAB „Sustainable Business Solutions“	Tomas Paulaitis	Minties g. 8A-25, Vilnius Vilniaus m. sav. Mob. tel. +370 614 86683 El. p. tomas@sbsolutions.lt
28	Remigijus Lapinskas	Remigijus Lapinskas	Mob. tel. +370 698 22906 El. p. remigijus.lapinskas@seven.lt
BIOMASĖS GRANULIŲ IR BRIKETŲ GAMYBOS SEKCIJA			
29	Lygumų ŽŪB	Petras Ivanauskas	Sodo g. 5, Lygumai, Pakruojo r. Tel./faks. +370 421 43730 El. p. lygumuzub@mail.lt
30	UAB „Granulita“	Girmantas Praninskas	Draugystės g. 41, Vaičiūnų k, Radviliškio r. Tel. +370 422 65801 Faks. +370 422 65802 El. p. info@granulita.lt
31	Darius Beconio įmonė	Mindaugas Beconis	Metalistų g. 2B, Šiauliai Mob. tel. +370 686 18988 El. p. info@beconis.lt
32	UAB „Graanul Invest“	Mindaugas Puodžiūnas	Artojų g. 3C, LT-62175 Alytus Mob. tel. +370 698 46425 El. p. mindaugas.puodziunas@graanulinvest.com
33	UAB „Redal“	Edvardas Karžinauskas	Daubos g. 9, LT-78150 Šiauliai Tel. +370 41 502154 El. p. edvardas@redal.eu
34	UAB „Andeta“	Roman Bogovec	Pramonės g. 16, Zavišonių k. LT-17105 Šalčininkų r. Mob. tel. +370 659 51645 El. p. info@kuro-granules.lt

Eil. Nr.	Pavadinimas	Atstovas	Rekvizitai
ENERGIJOS GAMINTOJŲ SEKCIJA			
35	UAB „Vilniaus kogeneracinė jėgainė“	Mantas Burokas	Žvejų g. 14, LT-09310 Vilnius Mob. tel. +370 665 16786 El. p. saulius.barauskas@le.lt
36	UAB „ENG“	Arūnas Juozaitis	Olimpiečių g. 1-55, Vilnius Tel. +370 37 788525 El. p. arunas.juozaitis@gmail.com
37	UAB „Ekopartneris“	Romualdas Rutka	I. Kanto g. 18-9L, Kauno m., Kauno m. sav. Tel. +370 37 408 627 El. p. r.rutka@ekopartneris.lt
38	UAB „Index Baltic“	Aušra Ignaitė	Taikos pr. 104B, Kaunas Tel. +370 5 219 6657 El. p. a.ignaitite@indexbaltic.lt

VILNIAUS KOGENERACINĖ JĖGAINĖ

Vygandas KIERAS

APIE JĖGAINĘ

Integruotai atsinaujinančios energijos bendrovei „Ignitis grupė“ priklausančios Vilniaus kogeneracinės jėgainės (VKJ) pagrindinė funkcija – po rūšiavimo likusių perdirbti ir pakartotinai naudoti netinkančių energetinę vertę turinčių komunalinių atliekų, o taip pat – biokuro vertimas į žaliąją šilumos ir elektros energiją. Atliekų bloką sudaro vienas katilas, o biokuro bloką – du katilai.



Vilniaus kogeneracinė jėgainė

VKJ svariai prisideda prie atliekų kiekio sąvartynuose mažinimo, o taip pat užtikrina, kad sostinės šilumos ūkyje mažėtų iškastinio kuro naudojimas.

Jėgainėje vyksta šilumos ir elektros energijos gamyba vienu metu, taip pasiekiant didesnę kuro panaudojimo efektyvumą, o kogeneracijos technologijos dar labiau didina aplinkosauginę naudą.

Be to, Vilniaus kogeneracinė jėgainė per metus gali pagaminti tiek elektros energijos, kiek pakanka aprūpinti maždaug 320 tūkst. namų ūkių, taip pat gali užtikrinti apie trečdalį reikalingo šilumos poreikio šalčiausiu metu ir apie 40 proc. Vilniaus miestui reikalingo šilumos kiekio per visus metus, panaudodami iki 200 tūkst. tonų komunalinių atliekų, kurios, be kitą ko, nepatenka į regionų sąvartynus.

Biokuro jėgainėje dėl įdiegtos verdančio sluoksnio technologijos energijos gamybai naudojamas žemiausios kokybės biokuras (miško kirtimo bei lėtpjūvių liekanos, žievė ir pan.). Biokuro tiekimo užtikrinimui yra numatytas diversifikuotas biokuro tiekimas autotransportu bei geležinkeliu.

Papildomai tiekimo srautų suvaldymui ir rezervo užsitikrinimui yra įrengta biokuro krovos ir saugojimo aikštelė. Bendrai jėgainėje galima sukaupti iki 3 savaičių biokuro rezervą, vienu metu saugant apie 40 tūkst. tonų biokuro, dirbant įprasta galia žiemos metu.

JĖGAINĖS GALIA

Atliekų bloko bendra elektrinė galia siekia iki 20 MW, o šiluminė galia – iki 70 MW. Atliekų bloke gali būti pagaminta iki 160 GWh elektros ir iki 524 GWh šiluminės energijos.

Biokuro bloko bendra elektrinė galia – iki 73 MW, šiluminė galia – iki 175 MW. Biokuro bloke gali būti pagaminta iki 405 GWh elektros ir iki 1274 GWh šiluminės energijos.

Vilniaus kogeneracinėje jėgainėje pagaminta šilumos energija tiekama į Vilniaus miesto centralizuoto šilumos tiekimo tinklą, o pagaminta elektra – į elektros perdavimo tinklo operatoriaus LITGRID 110 kV tinklą.

APLINKOSAUGA

Jėgainėje ypač didelis dėmesys skiriamas aplinkosaugai, todėl čia naudojamos vienos moderniausių Europoje teršalų valymo sistemos, atitinkančios geriausiai prieinamus gamybos būdus, taip užtikrinant nuolatinę emisijų stebėseną.

Užtikrinant aukščiausius aplinkosaugos standartus naudojamos šios technologijos:



Vilniaus kogeneracinė jėgainė ir biokuro aikštelė iš paukščio skrydžio

selektyvusis nekatalitinis valymas, skirtas azoto oksidų išmetamuosiuose dūmuose valymui, taip pat pusiau sauso dūmų valymo įrenginiai. Galiausiai – ir rankovinis filtras, skirtas dujų išvalymui nuo kietųjų dalelių. Visos technologijos naudojamos tiek atliekų, tiek biokuro įrenginiams.

ATLIEKŲ TVARKYMAS

Atliekų pavertimas elektros energija ir šiluma yra integrali Lietuvoje veikiančios atliekų tvarkymo grandinės dalis. Tokia šiuolaikiška atliekų tvarkymo grandinė, apimanti tiek atliekų perdirbimą, tiek vertimą energija, šiandien jau veikia Skandinavijos šalyse, tokiose kaip Danija, Suomija, Švedija.

Prieš jėgainės statybų pradžią buvo atliktas VKJ poveikio aplinkai vertinimas, apimantis galimus rizikos veiksnius, kuriuos sąlygoja planuojama ūkinė veikla. Nustatyta, kad pramoninės rizikos požiūriu planuojama VKJ yra saugi.

VISUOMENĖ TEIGIAMAI VERTINA VILNIAUS KOGENERACINĖS JĖGINĖS VYKDOMĄ VEIKLĄ

Kiekvienų metų pradžioje VKJ atlieka sostinės gyventojų apklausą dėl atliekų deginimo ir atliekų deginimo jėgainės vertinimo. Apklausoje dalyvauja daugiau kaip 2 tūkst. gyventojų.

2024 m. absoliuti dauguma – 9 iš 10 – Vilniaus apklausoje dalyvavusių gyventojų linkę pritarti energijos gamybai panaudojant po rūšiavimo likusias ir perdirbti netinkamas nepavojingas atliekas.

Vilniaus kogeneracinę jėgainę teigiamai vertina maždaug 8 iš 10 apklausoje dalyvavusių vilniečių.

Net 79 proc. apklaustų sostinės gyventojų atliekų naudojimo jėgainėse privalumu laiko atliekų kiekio sumažinimą regionų sąvartynuose. Beveik pusė apklaustųjų mano, kad toks atliekų panaudojimas prisidėtų prie atliekų pertekliaus mažinimo Vilniuje.



Audrius VAITKEVIČIUS

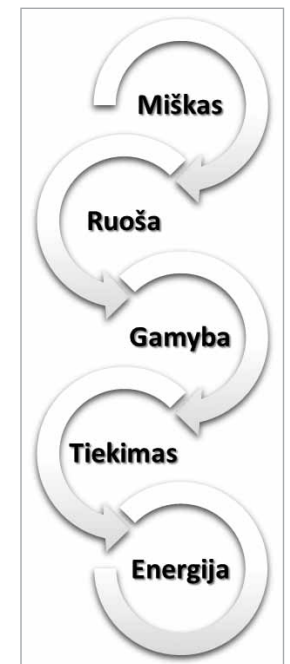
„Via fortis“ misija – prisidėti užtikrinant Lietuvos energetinę nepriklausomybę, didinant biokuro gamybą žaliosios energetikos sektoriuje.

„Via fortis“ vizija – būti efektyviausia biokuro gamybos bendrove Baltijos šalyse, nuolat tobulinant ir integruojant moderniausias bei tvariausias technologijas veiklos procesuose.

„Via fortis“ moto – užtikrinsim biokuro tiekimą visoje Lietuvoje bet kuriuo sezonu, net ir pačiomis sudėtingiausiomis sąlygomis.

Biokuras – energetikos ateitis/dabartis. Biokuro gamybos pradžia Lietuvoje laikomi 1994 metai, kai perėmus Skandinavijos valstybių patirtį Lietuvoje atsirado pirmosios biokuro – smulkinta mediena ir pjuvenomis – kūrenamos katilinės. Jos ypač pasiteisino tuose šalies rajonuose, kur šilumos energija buvo gaminama naudojant brangų ir itin taršų kurą – mazutą. Biokuro gamyba, kaip nauja pramonės šaka, šalyje įsitvirtino 1999 metais, pradėjus eksploatuoti stambesnes šiuo kuru kūrenamas katilines. Lietuvos šilumos ūkyje 2023 metais suvartota virš 6,5 mln. MWh energijos, pagamintos iš biokuro, o visuose ekonomikos sektoriuose – daugiau kaip 8 MWh. Pastaruoju metu vis dažniau pramonėje pasirenkamas biokuro vartojimas kaip alternatyvus ir žalias energijos šaltinis.

UAB „Via fortis“ – viena stambiausių biokuro gamybos ir tiekimo įmonė Baltijos regione bei didžiausia Lietuvoje sėkmingai veikianti nuo 2012 m., ką patvirtina oficialūs „Balt-pool“ biokuro biržos operatoriaus kasmet pateikiami duomenys. Bendrovė aktyviai bendradarbiauja ir superka medienos biokuro žaliavą iš visų Lietuvos regionuose dirbančių šios rin-



kos dalyvių – žemės ir miško savininkų, miškų urėdijų, medienos pramonės įmonių. Bendrovė turi specialią galingą techniką, kurios pagalba medienos atliekas surenka, perdirba ir pristato deginimui visoje Lietuvoje išsidėsčiusiose katilinėse.

„Via fortis“ nuolat atnaujina ir modernizuoja savo techninę bazę. Kas metai pateikianti vartotojams virš 1 mln. MWh energijos iš medienos pagaminto biokuro, Bendrovė savo veikla prisideda prie žaliosios energetikos plėtros šalyje. Sėkmingus Bendrovės finansinius rezultatus lemia aktyvios investicijos į biokuro gamybinės bazės ir resursų plėtrą, prie Bendrovės sėkmės taip pat prisideda plečiama paslaugų įvairovė.



Biokuro gamyba miško sandėlyje

Bendrovė turi galimybę biokuro tiekimą vykdyti geležinkelio transportu ir iš kitų šalių. Didžiausias metinis importuotas kiekis į Pabaltijį buvo 2018 m. ir siekė beveik 1 mln. erdvinių kubinių metrų. Iš jų virš 120 tūkst. m³ buvo eksportuota iš Rygos uosto į Skandinaviją. Biokuro rinka yra labai cikliška, tačiau net ir ciklų dugno taškuose Bendrovė išlaiko sėkmingą ir pelningą veiklą, tai puikiai atsispindi pastarųjų metų pardavimo pajamos: 2020 m. – 14 795 000 Eur, 2021 m. – 16 860 000 Eur, 2022 m. – 37 497 000 Eur. 2022 m. Bendrovė tapo Lietuvos „Verslo žinių“ skelbiamo „Lietuvos verslo lyderių 500“ sąrašo laureatais, užimdama garbingą vietą pirmajame šimtuose.



Biokuro krovos darbai

Šiuo metu įmonėje dirba apie 100 aukštos kvalifikacijos darbuotojų net 5 skirtinguose Lietuvos regionuose, t. y. Vilniuje, Kaune, Šiauliuose, Panevėžyje ir Klaipėdoje. Įmonei vadovauja patyrusi vadovų komanda: generalinis direktorius Audrius Vaitkevičius, gamybos direktorius – Edgaras Gaižauskas, technikos direktorius – Nerijus Narbutas ir finansų direktorius – Jevgenij Finkelson. O didžioji darbuotojų dalis savo patirtį kaupia net nuo biokuro rinkos atsiradimo Lietuvoje pradžios. Šie įgūdžiai, profesionalumas, lojalumas bei stabilumas Bendrovei leidžia nuolatos efektyvinti veiklą ir išlaikyti patikimiausio tiekėjo vardą ne tik Lietuvoje, bet ir visame Pabaltijyje. „Via fortis“ kolektyvas ne tik kelia sau aukštus standartus bei profesionaliai dirba, bet ir nebijo iššūkių, todėl moka puikiai derinti darbus su pramogomis, to puikus pavyzdys – kasmetinės išvykos į kalnus, ypač visų pamėgti Aukštieji Tatrai Lenkijoje bei Slovakijoje. Įmonė yra socialiai atsakinga ir kasmet rengia pagalbos ir paramos akcijas, glaudžiai bendradarbiauja su vaikų globos namais ir remia Ukrainos karių.



„Via fortis“ kolektyvas Kemere, Turkijoje



„Via fortis“ kolektyvas Strebse Pleco, Slovakijoje

„Via fortis“, būdama atsakinga biokuro gamybos ir tiekimo įmone, tiekia tik tvarų biokurą. Visas Bendrovės pagaminamas ir patiekiamas biokuras turi EK direktyvomis apibrėžtą ir įvertinamą poveikį aplinkai, t. y. vykdo tik skaidrią ir atsakingą veiklą tiek miškininkystėje, tiek ir gamybos bei tiekimo grandyse. Įmonė yra aktyvus „Baltpool“ biokuro biržos bei jų valdomos RED BP tvarumo sistemos narys. Bendrovė taip pat turi įsidięgusi FSC 100% ir SURE–EU sertifikatus, kurie užtikrina, kad įmonė vykdo veiklą atsakingai, tvariai ir skaidriai. Be to, „Via fortis“ palaiko žaliąjį kursą ir praktiškai kas metus organizuoja medelių sodinimo akciją, atiduodant gražą miškui ir gamtai. Per įmonės gyvavimo laikotarpį pasodinta per 100 000 vnt. medelių, kurie padės išlaikyti mūsų žalią gamtą ateities kartoms.

Via fortis teikia ir šias paslaugas:

- **Biokuras**

- Biokuro ruošą;
- Biokuro tiekimas katilinėms ir elektrinėms;
- Technologinės skiedros pardavimas.

- **Miškininkystė**

- Miškų pirkimas, stataus miško pirkimas, vertinimas, dokumentų rengimas kirtimams, konsultacijos tvaros miškininkystės klausimais;
- Rangovų paieška, priežiūra ir kontrolė kirtimų vykdymui;
- Medienos sandėlių matavimas, apskaita ir pardavimas;
- Medienos pervežėjų paieška sandėliuose paruoštos medienos realizavimui serkančiam pirkėjui ar perdirbėjui;
- Miško ruošos darbai, miškavežiu traukiama mediena ar kirtimo atliekos smulkinimui (biokurui).



Birutė MIKALAUŠKIENĖ

UAB „Raguvilė“ – tai daugiau nei 20 metų dirbanti energingų, ambicingų, tikslo siekiančių, veiklių žmonių komanda.

2003 metais įkurtoje įmonėje buvo tik molinių gaminių gamyba, prekyba. Po kelerių metų įmonė pradėjo plėsti veiklą, teikdama valymo paslaugas, nuotekų, riebalų aptarnavimo darbus, spec. cheminius baldų, kilimų valymus bei miesto tvarkymo darbus. Taip įmonėje „atsirado“ speciali atliekų transportavimo mašina, įvairios miesto tvarkymo technikos. Pradžia buvo labai sudėtinga – trūko patirties, technikos, įvairūs pertekliniai reikalavimai iš savivaldybių atstovų, gyventojų, didelė konkurencija tarp senbuvių paslaugų tiekėjų. Tik didelių pastangų, žemaitiško atkaklumo dėka pavyko įveikti visus išbandymus bei įsitvirtinti Pietų Lietuvoje, laimint viešųjų miesto priežiūros pirkimų



Kopų klojimas, derinant mechanizuotą būdą su rankiniu



UAB „Raguvilė“ direktorius
Virginijus Brazauskas

konkursus. Šiuo metu įmonė atlieka miestų tvarkymo darbus visoje Lietuvoje (Alytuje, Telšiuose, Mažeikiuose, Plungėje, Šilutėje, Klaipėdoje). Tvarkant miestus, kertant krūmus, taip pat krūmus, esančius po elektros linijomis, genėjant medžius – susidaro menkavertė mediena, kurią galima panaudoti racionaliai – sumalti ir pagaminti skiedrą. Taip įmonėje gimė biokuro gamyba, prekyba. Pagamintą biokurą tiekiamo miesto katilinėms, taip mažiname iškastinio kuro naudojimą, kartu prisidedame prie CO₂ mažinimo, išmetimo į aplinką. Biokuro gamyba gretutina suformavo išplėstines gamtotvarkines veiklas, kaip Baltijos jūros pakrantės juostos išsaugojimas – pajūrio kopų tvirtinimas, žabtvių pynimas Kuršių nerijoje ir ne tik. Norint turėti natūralias kopas, natūralų pajūrį, turime jį saugoti ir natūraliu būdu jas auginti, išlaikant autentiškumą, senolių technologiją rankiniu būdu tvirtinti kopas, pritaikant bei panaudojant kartu šiuolaikišką techniką.

Mes siekiame atstatyti kopas pažeistas po audrų, vėjo, gamtos stichijų. Įmonė kerta, valo saugomose teritorijose ir jautriausiose gamtos vietose teritorijas, prižiūri Lietuvos pajūrio kopas nuo nepageidaujamos invazinės augmenijos, kaip raukšlėtalapis erškėtis, kalninė pušis. Kertant, valant teritorijas – ruošiama ir atrenkama tinkama žaliava, skirta kopų tvirtinimui, žabtvorėms pinti, tai pat ruošiama žaliavinė mediena infrastruktūrai (takams, laiptams ir kita). UAB „Raguvilė“ savo darbais prisidėjo saugant pajūrį, kopas ne tik Kuršių nerijoje, bet ir pajūryje Klaipėdoje, Palangoje. Nuo 2019 m. Kuršių nerijoje ir Palangos pajūryje yra užklota daugiau nei 300 tūkstančių kvadratinių metrų šakų klojiniais, supintas pajūrio ruožas žabtvorėmis, atnaujinti bei įrengti mediniai laiptai, lentiniai takai. Džiaugiamės, kad mūsų darbais galime didžiuotis ne tik mes patys, bet ir Kuršių nerijos nacionalinis parkas, Valstybinių miškų urėdija, Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba, Mažosios Lietuvos saugomų teritorijų direkcija. Įmonė orientuota į ilgalaikius procesus, kurie yra reikšmingi mūsų visuomenei, nes Baltijos pajūris – tai pasididžiavimas, tai, ką mes turime gražiausia...

Šiuo metu UAB „Raguvilė“ gali pasiūlyti ne tik aukščiau minėtas paslaugas, darbus, bet esame sukaupę nemažą patirtį ir atliekų, nuotekų, naftos produktų, riebalų, vamzdynų valymo darbuose. Šioje veikloje turime padalinius Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje. Įmonė sparčiai plečiasi šioje srityje – nuolat investuoja į modernią, tvarią, mažai į aplinką anglies dioksido išskiriančią techniką, šiuolaikiškas vamzdynų filmavimo kameras, tai pat skiria dėmesį profesionaliam specialistų ugdymui. Esame visada pasiruošę veikti

operatyviai, profesionaliai. Prieš keletą metų dirbome Salantų miestelyje, Kretingos rajone. Ten operatyviai suvaldėme į aplinką per melioracijos vamzdį patekusius teršalus, kurie tekėjo į tvenkinius. Sugebėjome sustabdyti taršą į Salanto upę, galutiniam atliekų tvarkytojui išvežėme apie 300 tonų teršalų.

Didelę patirtį (įmonėje yra darbuotojų, dirbančių dešimt ir daugiau metų) turinti komanda skatinama dalyvauti įvairiuose asmenybės tobulinimosi kursuose, vykstant ma į komanduotes stebėti ir įmonėje pritaikyti gyvos organizacijos valdymo būdą. Įmonė auga, tobulėja, siekia užsibrėžtų tikslų, suplanuoto biudžeto vykdymo, naujų tikslų įgyvendinimo kartu su pagrindiniu įmonės idėjų generatoriumi – direktoriumi Virginijumi Brazausku. Įmonės pardavimo pajamos per penkerius metus išaugo nuo



UAB „Raguvilė“ darbuotojai, 2024 m.

Iš kairės: Žilvinas Norvilas, Milda Gadeikienė, Sandra Šerpetytė, Raimondas Jucys, Darius Boguslauskas, Justina Sungailienė, Svajūnas Bukavičius, Renata Sutkuvienė, Rolandas Petkus, Neda Liaudanskienė, Nerijus Jakubauskas, Ramunė Jurčiukonienė, Raimondas Kazlauskas, Olena Kurinna, Virginijus Brazauskas, Birutė Mikalauskienė, Petrutė Rusienė, Andrius Gudelis, Regina Zavjalova, Modestas Plakys, Tomas Ilginis, Kęstutis Monkus, Darius Dirmeitis, Stasys Balsys, Antanas Viržintas, Egidijus Stonkus, Nerijus Paškevičius, Eglė Kasparavičiūtė



Kopų tvirtinimas šakų klojiniais

2,6 milijonų iki 7,6 milijonų ir tai, be abejo, yra reiklaus, ryžtingo, ambicingo vadovo ir komandos rezultatas. Direktoriaus reiklumas ne tik kitiems, bet ir sau – negailint energijos, sveikatos, priimant kasdien įvairius iššūkius, susiduriant su sunkumais – veda komandą į priekį.

LIETUVOS AGRARINIŲ IR MIŠKŲ MOKSLŲ CENTRO MIŠKŲ INSTITUTO MOKSLININKŲ INDĖLIS Į BIOMASĖS PANAUDOJIMĄ

Marius ALEINIKOVAS

Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Miškų institutas

Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro (LAMMC) Miškų institute, tuometiniame Miškų mokslo tyrimo institute, pirmieji biomasės darbai buvo pradėti Miško eksploatacijos poskyryje, kuris tyrė miško ruošos, medienos apdirbimo ir perdirbimo klausimus, sprendė miško produkcijos tiekimo bei medienos naudojimo, ekonomikos problemas. Tuo metu buvo pradėti vykdyti kelmų rovimų tyrimai, šakų mechanizuoto surinkimo ir transportavimo kirtavietėse bandymai, sprendžiami kirtimo atliekų racionalaus panaudojimo klausimai (J. Vileišis). Buvo sukurta net atitinkama įranga (S. Jonaitis, J. Vileišis), tačiau, nesant reikiamam ekonominiam pagrindui, šie tyrimai nebuvo išplėtoti ir praktiškai pritaikyti.



1 pav. Instituto darbuotojo S. Jonaičio sukonstruotos kelmarovės bandymai

Vėliau buvo vykdomi įvairių mašinų kūrimo darbai. Galima išskirti A. Baltrušaičio 1985 metais sukurtą mažagabaritį kilnojamą medienos smulkintuvą smulkiai medienai, gaunamai iš ugdymų kirtimų, panaudoti. Šis įrenginys buvo pripažintas išradimu, tačiau vėlgi nesant reikiamos bazės mechanizmų gamybai, šie įrenginiai liko pratiškai nepanaudoti. Vėliau, iki pat Lietuvos nepriklausomybės atgavimo, platesni tyrimai nebuvo vykdomi, nes sovietų laikotarpį buvo sudaryta ilgalaikė energetikos programa, kurioje pagrindą sudarė branduolinė energija, o vietinių atsinaujinančių energinių išteklių indėlis buvo labai mažas.

Lietuvai atgavus nepriklausomybę atsirado poreikis mažinti priklausomybę nuo energinių šaltinių, gaunamų iš Rusijos, bei didinti savos medienos biomasės naudojimą energetikoje. Tuo metu beveik visus energetikos išteklius Lietuva importuodavo – naftą, dujas, anglis, branduolinį kurą. 1999 metais buvo paruošta nauja Nacionalinė energetikos vystymosi strategija, kurioje jau didelis dėmesys buvo skirtas biomasei iš miškų, todėl buvo pradėta iš naujo vertinti mūsų miškuose esamas biomasės kiekis.

Lietuva turi labai ribotus vietinio iškastinio kuro šaltinius ir didžiąją dalį jo įsiveža iš užsienio, todėl yra svarbu tinkamai naudoti vietinius ir atsinaujinančius energijos šaltinius. Augalų biomasės, kuri dažniausiai yra vietinės kilmės, naudojimas energetinėms reikmėms, lyginant su iškastiniu kuru, turi nemažai privalumų. Iš ekonominių privalumų paminėtina tai, kad sukuriama papildoma darbo vieta bei mažėja priklausomybė nuo importuojamų energijos šaltinių. Biomasės naudojimas kurui ypač palankiai vertinamas ekologų. Deginant biomasę, praktiškai neišmetama į aplinką sieros junginių, o CO₂ emisijos yra neutralizuojamos pačių augalų, t. y. tą kiekį, kuris buvo paleistas į atmosferą deginimo metu, fotosintezės procese augalai neutralizuoja, kitaip sakant, vėl sukuria naują biomasę.

MIŠKŲ BIOMASĖS IŠTEKLIŲ TYRIMAI

Vieni pirmųjų buvo pradėti miškų biomasės išteklių tyrimai, nes buvo labai svarbu sužinoti koks tuo metu buvo potencialus biomasės kiekis miškuose, ypač miško kirtimo atliekų, tiek visoje Lietuvoje, tiek atskiruose regionuose ar konkrečioje urėdijoje. Vėliau buvo nagrinėjami miško kirtimo atliekų esamo suvartojimo klausimai, koks yra paruošto kuro kalingumas bei jo sandėliavimo galimybės.

Ilgą laiką svarbiausia ir beveik vienintele naudojama miško medžių biomasės dalimi buvo medžių stiebai. Jų biomasės kaitos dėsningumai bei naudojimo galimybės buvo gerai ištirtos, tačiau atsirado poreikis didesnę dėmesį skirti ir kitų miško biomasės dalių (šakų, stiebų viršūnių, lapų ar spyglių, smulkių medelių ir krūmų), kurios iki šiol dažniausiai būdavo įvardijamos kaip „miško kirtimo atliekos“, panaudojimą energetinėms reikmėms. Be to, tuo metu labai trūko žinių ir patirties medienos kuro gamybos bei

panaudojimo srityje. Šių spragų užpildymui buvo sulaukta pagalbos iš Skandinavijos šalių ir, visų pirma, iš Švedijos mokslininkų. Skandinavijos šalys tuo metu jau buvo smarkiai pažengusios biomasės iš miško panaudojimo energetiniams reikmėms srityje. Tuometinio Lietuvos miškų instituto mokslininkai 1999 metais įsitraukė į tarptautinį Lietuvos–Švedijos projektą „Miško kuro ruošos integravimas į miškų ūkį“, kuris vyko 1999–2000 metais. Šio projekto tikslas buvo vykdyti jau konkrečius mokslinius tyrimus ir analizuoti veiksnius, įtakojančius miško kuro ruošą, jo transportavimą, ekonominius faktorius bei įkurti demonstracinius objektus, naudojant pažangiausią miško kirtimo atliekų smulkinimo techniką ir integruojant miško kuro ruošą į „tradicines“ miško kirtimo technologijas. Projekto metu buvo nustatyta, kad Lietuvoje bendras medienos atliekų, tinkamų energijos gamybai, tūris yra 2,7 mln. m³, iš kurių apie 0,8 mln. m³ yra kirtimų atliekos, apie 0,8 mln. m³ – medienos pramonės pjuvenos ir drožlės. Likusi dalis, apie 1,1 mln. m³, – malkos (Anderson, Budrys 2003).

Švedijos energetikos agentūra 2001–2002 metai užsakė dar vieną mokslinį darbą „Medienos naudojimo kurui Rokiškio katilinėje miškininkystės, technologijų ir ekonominių aspektų tyrimai“ (vadovas J. Saladis). Tyrimai buvo atliekami Rokiškio miškų



2 pav. Medienos kuro žaliavos smulkinimas būgniniu smulkintuvu „BRUKS 604 CT“ Rokiškio miškų urėdijoje

urėdijoje. Darbo metu buvo įvertinti Rokiškio miškų urėdijos potencialūs medienos kuro išteklių, įkurti medienos kuro ruošos parodomieji objektai jaunuolynų ugdymo ir kituose tarpiniuose bei pagrindiniuose kirtimuose, o taip pat medienos pelenų iš katilinių panaudojimo objektai. Šiuose objektuose buvo įvertinti technologiniai ir ekonominiai medienos kuro katilinių kurui ruošos aspektai ir atlikti kompensuojamojo tręšimo medžio pelenais tyrimai.

Dar vienas tarptautinis projektas, kuris nuo 2002 metų buvo pradėtas Lietuvos miškų institute – ES projektas „Wood-En_Man“, kuriame kartu su Danijos ir Suomijos mokslininkais buvo tiriami Nb augavietės skirtingo amžiaus pušynų stiebų, šakų ir spyglių biomasė bei cheminė sudėtis, buvo nustatyta, kad ruošiant miško kurą netenkama 2–3 kartus daugiau maisto medžiagų, negu ruošiant vien stiebų medieną (K. Armolaitis, I. Varnagirytė- Kabašinskienė, V. Mikšys). Nuo 2002 metais įsteigtame specialiaame eksperimente, įrengtame Dubravos EMMU, buvo vykdomas kompensuojamojo tręšimo miško kuro pelenais tyrimas, kuris parodė, kad tręšimas miško pelenais skatina miško augimą.



3 pav. Kompensuojamojo tręšimo miško kuro pelenais tyrimų barelis (Dubravos EMMU, Kačerginės g-ja)

Šio tyrimo pagrindu 2006 metai buvo paruoštos „Kompensuojamojo tręšimo miško kuro pelenais rekomendacijos“ (R. Ozolinčius, K. Armolaitis, V. Mikšys, I. Varnagirytė).



4 pav. Kompensuojamojo tręšimo miško kuro pelenais rekomendacijos

2005–2007 metais Instituto mokslininkai įsitraukė į Europos Sąjungos finansuojamą 6-osios programos (FP6) projektą „NETBIOCOF – integruotas Europos biomasės deginimo tinklas“ (NETBIOCOF – *integrated European Network for Biomass Co-firing*). Projekto koordinatorius – ttz-Bremerhaveno aukštosios mokyklos technologijų plėtros skatinimo sąjunga, Vokietija (koordinatorius Lietuvoje – dr. J. Saladis). Pagrindiniai bendrieji projekto NETBIOCOF tikslai – skatinti Europos mokslinio tyrimo organizacijų, vykdančių biomasės panaudojimo energetikoje tyrimus, bendradarbiavimą, kurti ir diegti naujas biomasės naudojimo technologijas, ypač orientuojantis į naujas Europos Sąjungos nares, inicijuoti mokslinius tyrimus bei skleisti informaciją apie biomasės panaudojimo galimybes. Svarbiausi moksliniai tikslai – identifikuoti svarbiausias problemas, kurioms spręsti būtini moksliniai tyrimai, skatinti tokius tyrimus. Vykdamas projektą, buvo sukurta biomasės panaudojimo energijos gamybai mokslinių tyrimų koordinavimo sistema.

Miško biomasės, tinkamos naudoti kurui, tyrimų poreikis dar labiau padidėjo stant naujas bei modernizuojant esamas šilumines katilines, kurios jau buvo kūrenamos biokuru. Medienos naudojimo katilinių kurui tyrimų aktualumą lėmė ne tik biokuru

kūrenamų katilinių plėtra, bet ir dujų kainų didėjimas bei priklausomybė nuo Rusijos. Tuo metu naudojamo medienos kuro nebeužteko veikiančioms ir planuojamoms biokuru kūrenamoms katilinėms, todėl buvo atsisukta į tuo metu mažai naudojamų ar nenaudojamų žaliavos kurui išteklių (kirtimų atliekos, jaunuolynų ugdymas, nebrandžių baltaksnynų kirtimas) tyrimui. Inicijatyvos ėmėsi LR ūkio ministerija, kuri užsakė net kelis mokslinius darbus „Vietinio kuro rūšių (medienos) naudojimas“ (2005 m., vadovas S. Mizaras), „Miško kirtimo atliekų naudojimo kurui ekonominio skatinimo poreikių ir galimybių įvertinimas bei pasiūlymų parengimas“ (2006, vadovas S. Mizaras) bei „Baltaksnynų, naudojamų biokuro gamybai, resursų, tiekimo technologinių galimybių analizė ir rekomendacijų dėl baltaksnynų racionalaus naudojimo teisinio reglamentavimo parengimas“ (2006, vadovas V. Mikšys).

Šių darbu metu buvo nustatyta, kad potencialūs miško kirtimo atliekų (viršūnės, smulkūs stiebai, kelmai, žievė, šakos) kiekiai sudaro apie 2,6 mln. m³ per metus, o galimi panaudoti miško kirtimo atliekų ištekliai yra apie 1,0 mln. m³.

Be LR ūkio ministerijos, panašių mokslinių darbų, kurie nagrinėjo miško biomasės panaudojimo klausimus, buvo užsakę ir LR aplinkos ministerija bei privačios įmonės UAB „Litesko“, UAB „Renega“, „Radviliškio šiluma“, tuometės Miškų urėdijos ir kt., kurių metu atlikti regioniniai potencialių biomasės išteklių tyrimai, būtini atskirų katilinių modernizavimui pereinant prie kūrenimo biokuru, bei parengti apvaliosios ir smulkinotos medienos, naudotinių ir energijai gaminti, masės konversijos į turį koeficientai ir jų taikymo metodika, kurie yra integruoti į „Apvaliosios medienos bei nenukirto miško matavimo ir turio nustatymo taisyklės“.

Eilėje aukščiau paminėtų ir kitų mokslinių darbų metu buvo atskleisti Lietuvoje mažai tirtos pušynų biomasės kitimo dėsningumai, pasiūlyti būdai skirtingų biomasės dalių įvertinimui pagal medynų dendrometrinius rodiklius. Šios miško biomasės dalys ištirtos menkai, nepakankamai žinomi svarbiausi jų kitimo dėsningumai, ištekliai ir jų įvertinimo būdai. Skirtingo tankumo pušies želdinių ilgalaikiai bandymai leido modeliuoti medžio dalių biomasės išteklius skirtingo tankumo pušynuose. Nustatyti svarbiausių medžių rūšių mirtingumo kaitos dėsningumai leidžia vertinti santykinai menkavertės žūstančių medžių biomasės išteklius, tikslinti bendruosius miškų naudojimo (pagrindinių miško kirtimų amžius ir pan.) principus. Nustatyti santykinės lapijos masės (lajų defoliacijos) ryšiai su oro tarša, kenkėjų invazijomis bei klimato sąlygomis sudaro galimybes įvertinti šių veiksnių įtaką medynų biomasės pokyčiams.

Ištirti ir iki to laiko beveik nevertinti miško biomasės resursai – miško trakas ir kelmų mediena. Svarbiausių trako rūšių antžeminės biomasės ryšiai su trako krūmų morfometriniiais rodikliais sudarė galimybes vertinti Lietuvos miškų trako biomasės išteklius, tinkamus naudoti biokurui, pagal miškų inventorizacijoje nustatomų rodiklių

reikšmes. Atliktas kelmų panaudojimo kurui Lietuvoje vertinimas leido nustatyti šių biomasės išteklių naudojimo galimybes. Tyrimų rezultatai leido nustatyti potencialius miško kuro išteklius Lietuvos miškuose atsižvelgiant į jų naudojimo (miško kirtimų) apimtį. Nustatyta, kad vidutiniškai Lietuvoje viename hektare produkuojama apie 380 kg/ha sausos trako biomasės. L hidrotopo augavietėse didėjant jų derlingumui trako biomasės kiekis hektare didėja: Lc augavietėje jų vidutiniškai yra 301 kg/ha sausos biomasės, Ld – 670 kg/ha ir Lf – 984 kg/ha (M. Aleinikovas). Vertinant kelmų medieną, apskaičiuota, kad potencialūs metiniai kelmų medienos ištekliai Lietuvoje siekia 1,33 mln. m³, o galimi naudoti atsižvelgiant į ekologinius ribojimus – 646,9 tūkst. m³, tačiau dėl ekologinių, ekonominių bei socialinių priežasčių pirmiausia kurui siūloma panaudoti kirtimo atliekų (šakos, viršūnės) išteklius, kartu atliekant ribotos apimties kelmų naudojimą ir vykdant mokslinius tyrimus (L. Sadauskienė).

Vienas iš paskutinių didelės apimties mokslinių darbų, tiriančių miškų biomasės išteklių klausimus, buvo 2014 metais tuometinės Generalinės miškų urėdijos iniciatyva užsakytas mokslinis darbas „Pramoninėse katilinėse realiai galimų naudoti miško kirtimo atliekų kiekių nustatymo metodiniai pagrindai ir šių kiekių įvertinimas“ (vadovas M. Aleinikovas), kurio tikslas – parengti pramoninėse katilinėse galimų naudoti miško kirtimo atliekų kiekių apskaičiavimo metodus, atsižvelgiant į potencialius miško kirtimų atliekų kiekius (šakos, viršūnės, trakas), miško kirtimų taisyklių reikalavimus, augaviečių ir meteorologines sąlygas. Šio darbo išvados teigė, kad L hidrotopo augavietėse vykdant pagrindinius miško kirtimus galimų paruošti kirtimo atliekų (šakų) kiekis yra apie 32–44 proc. Likusios kirtimų metu gaunamos šakos turėtų likti kirtavietėse ir pirmiausia panaudojamos valksmų stiprinimui. Kirtimo atliekų skaičiavimo rezultatai parodė, kad realiai galimų panaudoti miško kirtimo atliekų, kurios būtų gaunamos vykdant pagrindinius miško kirtimus 2014–2018 metais, metinis kiekis yra apie 230 tūkst. m³.

Be abejo labai svarbu žinoti ne tik esamus potencialus miško biomasės išteklius, bet ir koks yra medienos kuro sunaudojimas. Medienos kurą, ypač malkas, savo individualių namų šildymui bei kitoms ūkio reikmėms naudoja miestų bei kaimų gyventojai, tačiau nebuvo žinoma, kiek ir kokios medienos kurui yra sunaudojama. Į šitą klausimą atsakė mokslinis darbas „Medienos kuro sunaudojimo kaimo vietovėse tyrimas“, kuris buvo atliktas 2009 metais (užsakovas – Valstybinė miškotvarkos tarnyba, vadovė D. Mizaraitė). Darbo metu buvo nustatyta, kad kaimo vietovėje esančioje namų ūkio valdoje vidutiniškai sunaudojama 6,97 m³ medienos kuro, o malkos yra pagrindinė medienos kuro rūšis, kuri sudaro 88,67 proc. bendrame naudojamame medienos kuro balanse. Darbe teigiama, kad Lietuvoje kaimo vietovėse gyventojai sunaudoja 1,8 mln. m³ medienos kuro.

Prie miško biomasės tyrimų galima priskirti ir miškų tręšimo, kuris didina medžių biomasę, tyrimus. Miškų instituto dirvotyros specialistai 1965–1990 m. vykdė ilgalaikius miškų tręšimo bandymus (R. Šleinys, A. Raguotis, V. Verbyla). Dabar miškuose daugiausia siūloma taikyti tik atstatomąjį tręšimą rekreacijos, teršalais ar spyglius graužiančių kenkėjų pažeistuose pušynuose. Be abejo, tręšimas gali būti taikomas ir plantaciniuose, pavyzdžiui, drebulės hibridų želdiniuose (V. Suchockas). Be to, nustatyta, kad miško medelynuose sėkmingai pušies sėjinukus galima auginti durpės ir nuotekų dumblo substrate (A. Gradeckas, L. Kubertavičienė, A. Raguotis). Dabar, kai nuotekų valymui dažnai naudojamos šiuolaikinės technologijos, nuotekų dumbliu, kuriame gausu organikos, azoto bei fosforo, galėtų būti tręšiami ne tik medelynai, bet ir plantaciniai bei rekultivuojamų karjerų želdiniai.



5 pav. Hibridinės drebulės plantaciniuose želdiniuose, tręšiamuose vandenvalos įrenginių dumbliu. Iš kairės – prof. Algimantas Gradeckas, dr. Audrius Gradeckas, dr. Rūta Murkaitė, dr. Alfąs Pliūra, 2000 m.

Be miško biomasės potencialo ir jo sunaudojimo įvertinimo, šių darbų vienas iš pagrindinių tikslų buvo ir pasiūlymai teisės aktų pokyčiams. LAMMC Miškų instituto mokslininkai, remdamiesi savo tyrimų rezultatais ir įgyta patirtimi, pasiūlė reikšmingus sprendimus, kurie užtikrino tvarų miškų biomasės išteklių naudojimą Lietuvos energetikos sektoriuje, integravo šio sektoriaus papildomų biomasės išteklių naudojimą į miškų ūkio veiklą. Pirmųjų preliminarių tyrimų rezultatai ir pagal juos parengtos „Biologinės įvairovės išsaugojimas miškonaudoje: rekomendacijos“ ženkliai paskatino miško kirtimo atliekų ruošą ir naudojimą. Atsižvelgiant į tyrimų rezultatus, iš miško kirtimus reglamentuojančių šalies teisės aktų (Pagrindinių miško kirtimų taisyklės, Miško kirtimų taisyklės) iki 2010 m. buvo pašalintos nuostatos, ribojančios miško kirtimų atliekų naudojimą nederlingose ir dalyje labai nederlingų augaviečių.

Svarbiausios miško kirtimo atliekų naudojimo rekomendacinės nuostatos integruotos ir į bendresnio pobūdžio rekomendacijas, skirtas miško kirtimų vykdymui, biologinės įvairovės išsaugojimui miškonaudoje. Atsirado pasiūlymai skatinti atsinaujinančių energijos išteklių, tarp jų ir medienos, naudojimą. Buvo siūlyta subsidijuojant žaliavos katilinių skiedroms ruošą, patvirtinti Specialiąją miško biomasės naudojimo katilinių kurui skatinimo programą, pagal kurią žaliavos skiedroms ruošėjams būtų išmokama subsidija, kompensuojanti žaliavos ruošos kaštų ir kainos skirtumą.

MIŠKO KURO RUOŠOS EKOLOGINIAI ASPEKTAI

Labai svarbu buvo ištirti, ar miško kuro ruošą nenualins miško dirvožemių, nesutrikdys natūralios augalų maisto medžiagų apykaitos. Pagal ekologinio miškininkavimo principus maisto medžiagų nuostolius siūloma kompensuoti medynuose, kuriuose ruošiamas miško kuras. Kartu su Danijos ir Suomijos miškų tyrėjais detaliam ištyrus Nb augavietės skirtingo amžiaus pušynų stiebų, šakų ir spyglių biomasę ir cheminę sudėtį apskaičiuota, kad kuro ruošai naudojant miško kirtimo atliekas per 100 metų apyvaratos laikotarpį panaudojama nuo 20–25 iki 40 proc. daugiau antžeminės biomasės nei naudojant tik stiebų medieną. Dėl to miškas netenka ženkliai daugiau (iki 2–3 kartų) svarbiausių maisto medžiagų (N, K, P, Ca ir Mg), taip pat mikroelementų, tame tarpe ir sunkiųjų metalų (K. Armolaitis, I. Varnagirytė-Kabašinskienė, V. Mikšys).

Kita vertus, vykdant kirtimus drėgnose augavietėse, dauguma miško kirtimo atliekų yra klojamos į valksmus, kur jos tampa netinkamos miško kurui. Ištirta, kad yrant/skaidantis valksmams, organinė anglis ir maisto medžiagos (daugiausia N, P, K) išplaunamos į gilesnius dirvožemio sluoksnius bei gruntinius vandenis. Dalį maisto medžiagų nuostolių dėl miško kuro ruošos miško ekosistema geba kompensuoti ne tik

iš atmosferos iškritų, bet ir dėl dirvožemio mineralų dūlėjimo ir medynuose sukauptų nuokritų skaidymosi (K. Armolaitis, V. Stakėnas, I. Varnagirytė-Kabašinskiėnė, V. Mikšys, R. Ozolinčius). Tačiau miško kuro ruoša gali laikinai sutrikdyti natūralią medžiagų apytaką ar sumažinti dirvožemio derlingumą, todėl maisto medžiagų nuostoliai dėl miško kuro ruošos turi būti kompensuojami.

Atlikti Lietuvos pušynų, augančių nederlingame smėlžemyje (*Arenosol*), kompensuojamojo miško tręšimo medienos pelenais kompleksiniai eksperimentiniai tyrimai, kurie parodė, kad tręšimas pelenais skatina pušynų augimą (R. Ozolinčius, V. Mikšys, V. Stakėnas, I. Varnagirytė). Išaiškinta, kaip skirtingos pelenų kartu su azoto (jo miško kuro pelenuose nėra) trąšomis dozės mažina dirvožemio rūgštumą, veikia jo cheminę sudėtį, mikrobiologinį aktyvumą, medžiagų išsiplovimo procesus, žolių ir samanų dangą bei medžių augimą ir jų fiziologinius procesus. Apskaičiavus medžiagų balansą miško ekosistemoje, įvertintas miško kuro pelenų panaudojimo miške poveikis įvairiems ekosistemos komponentams.

MIŠKO KURO GAMYBOS EKONOMINIS EFEKTYVUMAS IR TECHNOLOGINIAI ASPEKTAI

Apibendrinat galima pasakyti, kad LAMMC Miškų instituto mokslininkų indelis į biomasės panaudojimo energetikai yra žymus, atlikti moksliniai tyrimai užtikrina tvarų miškų biomasės išteklių naudojimą Lietuvos energetikos sektoriuje, integravo šio sektoriaus papildomų biomasės išteklių naudojimą į miškų ūkio veiklą. Atlikti reikšmingi miškų biomasės tyrimai, kurie atsakė į klausimą ir išskleidė abejones – ar užteksim miško kirtimo atliekų? Tai padėjo drąsiau planuoti naujas bei modernizuoti esamas šilumines katilines, kurios jau būtų kūrenamos biokuru. Išnagrinėti miško kuro ruošos ekologiniai, ekonominiai ir technologiniai aspektai padėjo surasti geriausius ir ekonomiškiausius miško kuro ruošos įrenginius bei technologijas, kuriomis remiantis miško kuro ruoša yra tvari, nedaranti žalos miškų ekosistemoms.

AGRO BIOMASĖS POTENCIALAS BIOENERGETIKAI LIETUVOJE – PATIRTIS IR ATEITIES PERSPEKTYVOS

Vita TILVIKIENĖ

Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centras

Lietuvos, kaip ir daugelio kitų šiaurinių šalių energetikos sektorius neįsivaizduojamas be ženklaus biomasės indėlio. Didžiąją dalį biomasės, naudojamos biokurui sudaro miško biomasė, tačiau mūsų šalis vis dar turi kol kas menkai išnaudojamą agro biomasės potencialą tiek šilumos, tiek kitų energijos rūšių generavimui. Vertinant agro biomasę bioenergetikai galime išskirti tris pagrindines sritis: tradiciniai žoliniai augalai, netradiciniai ne maisto paskirties augalai, antrinės žemės ūkio žaliavos (atliekos).

DAUGIAMEČIŲ ŽOLIŲ POTENCIALAS BIOENERGETIKAI

Keičiantis ūkininkavimo tradicijoms, vis mažėjant gyvulininkystės ūkių, pradėta ieškoti alternatyvių žolinių augalų panaudojimo būdų. Nuo 1997 m. Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Žemdirbystės institute (tuometiniame Lietuvos žemdirbystės institute) buvo vykdomi žolynų panaudojimo biokurui tyrimai. Viena iš pagrindinių idėjų buvo įvertinti žolinių augalų energinį potencialą juos naudojant biokurui (Tilvikiėnė, Kadžiulienė, Kryževičienė, Dabkevičius, & Lazauskas, 2008). Kaip tyrimų objektas pasirinktos dideliu produktyvumu mūsų šalyje pasižyminčios paprastosios šunažolės (*Dactylis glomerata* L.), nendriniai eraičiniai (*Festuca arundinacea*) ir nendriniai dryžučiai (*Phalaris arundinacea* L.). Tyrimais nustatyta, kad žolynų cheminė sudėtis gali ženkliai kisti priklausomai nuo jų rūšies, veislės, auginimo technologijų bei derliaus nuėmimo laiko. Siekiant užauginti tinkamą žaliavą biodujoms, patartina žolynus tręšti didesne azotinių trąšų norma ir pjauti augalų plaukėjimo tarpsniu (V. Tilvikiėnė, Butkute, Dabkevičius, Kadžiulienė, & Kryževičienė, 2009), kai tuo tarpu biokurui naudojami žolynai turėtų būti pjaunami ne dažniau nei du kartus per vegetacijos sezoną, kaip įmanoma vėlesniame augimo tarpsnyje (A. Kryževičienė, Jasinskas, & Gulbinas, 2008; Aldona Kryževičienė, 2005).

Siekiant optimizuoti auginimo technologijas bei mažinti sąnaudas bioenergjai skirtų žolynų auginimui, buvo atlikti įvairių mišinių tyrimai auginti skirtingos rūšinės sudėties žolynus: grynų varpinių šakniastiebinų žolių – nendrinų dryžučių (*Phalaris arundinacea* L.) ir beginklių dirsių (*Bromus inermis* Leyser) bei jų dvinariai mišiniai su ankštinėmis žolėmis (Aldona Kryževičienė, 2005). Tyrimais nustatyta, kad vienos rūšies augalai pagal savo cheminę sudėtį yra tinkamesni deginimui, tačiau siekiant optimizuoti energines sąnaudas, būtina rasti būdus, kaip mažinti sintetinių mineralinių trąšų naudojimą (Tilvikienė et al., 2008). Vienas iš efektyvių būdų sintetinių trąšų pakeitimui yra įvairių organinių medžiagų, tame tarpe ir biodujų gamybos procese perdirbto biosubstrato (digestato) naudojimas augalų tręšimui (Pocienė, Tilvikienė, Lazauskas, & Kadžiulienė, 2015; Tilvikienė, Šlepetienė, & Kadžiulienė, 2018; Vita Tilvikienė, Venslauskas, et al., 2020). Tręšiant žolynus digestatu galime ne tik pasiekti maksimalų jų derlingumą, bet ir užtikrinti norimą kokybę. Žinoma, vienas svarbiausių uždavinių naudojant netradicines trąšas ir yra užtikrinti jų kokybę. Kadangi biodujų gamybai gali būti naudojamos įvairios organinės žaliavos, būtina prieš kiekvieną tręšimą atlikti digestato cheminę analizę: įvertinti sunkiųjų metalų koncentraciją bei užterštumą kitomis medžiagomis. Esant tinkamai kokybei, digestatas pranoksta sintetines trąšas, nes vienu metu dirvožemis praturtinamas ne tik makro, bet ir mikroelementais, suaktyvinami dirvožemio mikroorganizmai bei prisidedama prie klimato kaitos švelninimo (Suproniene, Doyeni, Viti, Tilvikienė, & Pini, 2022).

Žoliniai augalai yra tinkama žaliava ne tik tiesioginiam deginimui, bet ir biodujų gamybai (Navickas, Venslauskas, Petrauskas, & Zuperka, 2013; Nekrošius, Navickas, Venslauskas, Kadžiulienė, & Tilvikienė, 2014; V. Tilvikienė et al., 2012; Vita Tilvikienė, Kadžiulienė, Dabkevicius, Venslauskas, & Navickas, 2016; Vita Tilvikienė, Venslauskas, et al., 2020). Nustatyta, kad nendrinų eraičinų (*Festuca arundinacea*) ir paprastųjų šunažolių (*Dactylis glomerata* L.) silosas yra tinkamesnis anaerobiniam perdirbimui lyginant su nendrinų dryžučių (*Phalaris arundinacea*) silosu. Svarbu paminėti, kad tiek siloso kokybei, tiek biodujų išėigai didelės įtakos turi ne tik augalų rūšis, veislė, bet ir auginimo technologijos. Paprastųjų šunažolių biomasės kokybė buvo tinkamesnė biodujoms, augalus tinkamai tręšiant ir pjaunant ne rečiau kaip 3 kartus per vegetacijos sezoną, o tuo tarpu nendriniai eraičinai geriausią kokybę pasiekė pjaunant du kartus. Visiškai priešingi rezultatai gauti tiriant nendrinus dryžučius – šie augalai yra netinkami dažnam pjovimui ir mūsų klimato sąlygomis, dažniau pjaunant augalus, mažėja jų produktyvumas, didėja piktžolėtumas, todėl nevertėtų šių augalų rinktis biodujų gamybai.

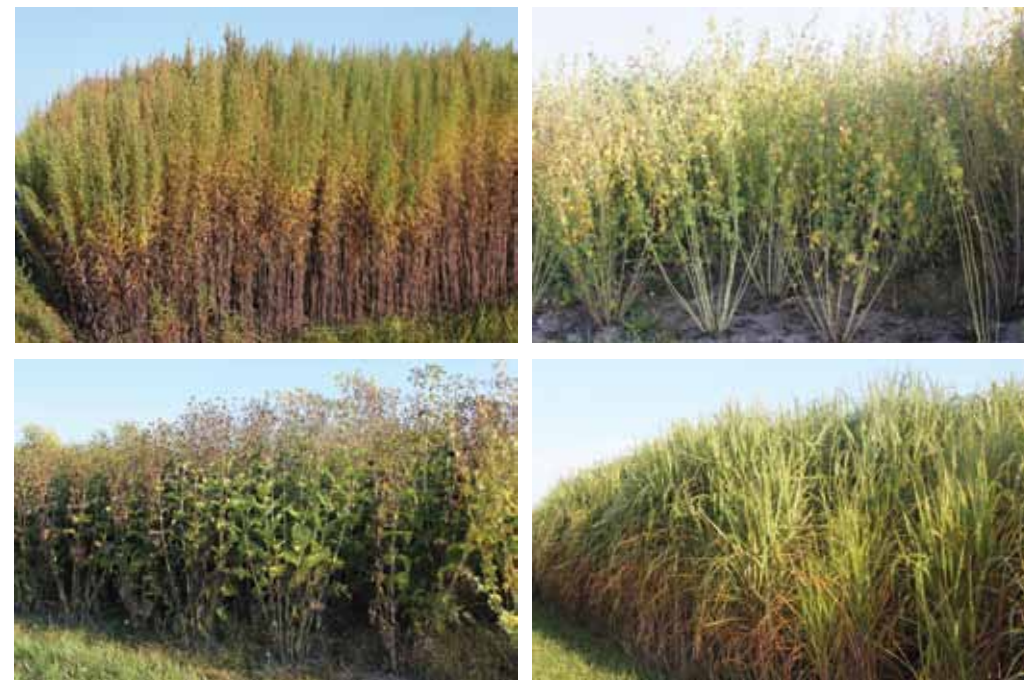
Vertinant energinį balansą, pastebima, kad didžiausios sąnaudos, naudojant žolinius augalus biodujų gamybai, susidaro iš mineralinių trąšų naudojimo (Nekrošius et al., 2014). Panašios tendencijos nustatytos ir vertinant šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas. Didžiausios emisijos susidaro dėl sintetinių trąšų naudojimo (Nekrošius et al.,

2014; Vita Tilvikienė, Venslauskas, et al., 2020). Todėl tiek deginimui, tiek biodujoms naudojant žemės ūkio augalus, būtina kaip galima labiau sumažinti sintetinių trąšų naudojimą, kaičiant jas organinėmis.

NETRADICINIAI ŽOLINIAI AUGALAI BIOENERGETIKAI

Pirmieji agrobiomasės panaudojimo biokurui tyrimai, panaudojant tam specialiai išaugintus augalus, pradėti vykdyti dar 2007 m. Šių tyrimų pradininkės Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centre buvo dr. Žydrė Kadžiulienė, dr. Lina Šarūnaitė ir dr. Aldona Kryževičienė. Tiek finansinės, tiek energetinės krizės išvakarėse visos Europos mokslininkai pradėjo ieškoti naujų žaliavų bioenergetikai. Daugelis Europos mokslininkų susikonsultavo į efektyvesnių ne maisto paskirties augalų auginimo technologijų kūrimą bei naujų, bioenergetikai skirtų augalų paiešką.

Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centre 2007 m. buvo įrengta pirma energinių augalų plantacija, kuriai atrinkti tiek vietiniai (paprastosios šunažolės, nendriniai eraičinai, nendriniai dryžučiai), tiek introdukuoti augalai (miskantai, sidos, geltonžiedžiai legėstai ir kt.).



1 pav. Netradiciniai ne maisto paskirties augalai
(pavėsiniai kiekiai, sidos, geltonžiedžiai legėstai, drambliažolės (miskantai))

Tyrimais nustatyta, kad tik dalis žolinių augalų gali būti auginama mūsų šalies klimato sąlygomis bei efektyviai naudojama bioenergijos generavimui. Nepaisant to, kad visi pasirinkti augalai buvo daugiamečiai ir iš pirmo žvilgsnio reikalauja mažai sąnaudų pasėlių įrengimui bei priežiūrai, dalis jų (sorgai, dalis miskantų genotipų) neišgyveno mūsų šaliai būdingų šaltų žiemų. Kita vertus, dalis augalų parodė tikrai puikius rezultatus ir potencialiai yra tinkama žaliava įvairių ne maisto paskirties produktų, tame tarpe ir energijos gamybai. Vieni perspektyviausių yra drambliažolė (*Miscanthus giganteus*), sida (*Sida hermafrodita*), geltonžiedis legėstas (*Silphium perfoliatum*), pavėsinis kietis (*Artemisia dubia*), nendrinis eraičinasis (*Festuca arundinacea*).

Per daugiau nei dešimtmetį besitęsiančius tyrimus nustatyta, kad introdukuoti žoliniai augalai gali užauginti iki 20 t sausų medžiagų iš hektaro (Cerniauskiene, Raila, Zvicevicius, Kadziulienė, & Tilvikiene, 2016; Ž. Kadziulienė et al., 2017; Žydrė Kadziulienė et al., 2017, 2014; Kryževičienė et al., 2011; Silveira et al., 2017; Slepety, Kadziulienė, Sarunaite, Tilvikiene, & Kryzeviciene, 2012; Tilvikienė et al., 2008; Vita Tilvikiene, Kadziulienė, et al., 2020; Volkaviciute et al., 2015; Zvicevičius et al., 2018).

Netradicinių augalų, kaip ir tradicinių, biomasės produktyvumas labiausiai priklauso nuo augalo rūšies ir jo augimo amžiaus. Pirmaisiais–trečiais tyrimų metais didžiausiu produktyvumu pasižymėjo pavėsiniai kiečiai, pastarųjų produktyvumas 170 kg ha⁻¹ sintetinio mineralinio azoto trąšų norma tręšti augalai sukaupe per 20 t ha⁻¹ sausų medžiagų, kai tuo tarpu kitų tirtų augalų produktyvumas buvo nuo kelių procentų iki trijų kartų mažesnis. Tačiau jau nuo ketvirtųjų metų buvo pastebėta, kad pavėsinių kiečių derlingumas mažėja, o ženkliai didėja drambliažolių produktyvumas. Ketvirtaisiais augimo metais drambliažolių, tręštų 170 kg ha⁻¹ sintetinio mineralinio azoto norma, produktyvumas siekė 20,73 t ha⁻¹ sausų medžiagų, kai tuo tarpu pavėsiniai kiečiai sukaupe vos 10 t ha⁻¹. Ši tendencija buvo pastebėta kartojant tyrimą keletą kartų, todėl galime teigti, kad pavėsiniai kiečiai yra perspektyvus biomasės šaltinis, tačiau jų auginimo technologijos dar turi būti analizuojamos ir optimizuojamos.

Kiti tirti augalai tokiu dideliu biomasės pokyčiu nepasižymėjo ir jų produktyvumas nebuvo labai didelis: sidų – apie 8 t ha⁻¹, geltonžiedžių legėstų – apie 10 t ha⁻¹. Būtina atkreipti dėmesį, kad geltonžiedžių legėstų drėgnis vegetacijos sezono pabaigoje yra labai didelis, tad tai nėra perspektyvus augalas terminei konversijai. Taip pat pažymėtina, kad netradicinių žolinių augalų produktyvumas visais metais buvo didesnis lyginant su tradicinėmis žolėmis – nendriniais eraičiais.

Anksčiau minėti tyrimų rezultatai yra gauti augalus auginant ypač derlingame dirvožemyje. Svarbu paminėti, kad kaip ir visiems augalams, taip ir netradiciniams, norint gauti aukštus produktyvumo rezultatus, yra būtinas derlingas dirvožemis bei pakankamas drėgmės kiekis. Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro (LAMMC) Vokės filiale,

smėlingame dirvožemyje auginant tuos pačius augalus, produktyvumas buvo net iki kelių kartų mažesnis. Kiek geresni rezultatai gauti tyrimus atlikus rūgščiame dirvožemyje (LAMMC Vėžaičių filiale). Nors dalis augalų produktyvumu prilygo derlingajame dirvožemyje auginamiems augalams, tačiau dėl dirvožemio rūgštumo metams bėgant derlingumas mažėjo greičiau (Siaudinis, Slepetiene, & Karcauskiene, 2014).

Tiriant pastaruosius netradicinius augalus, pirmaisiais metais nebuvo nustatyta arba buvo labai maža mineralinių trąšų įtaka biomasės produktyvumui, tačiau jau ketvirtaisiais metais buvo nustatyta, kad net mažesniąja azoto trąšų norma tręšti žoliniai augalai yra statistiškai patikimai produktyvesni nei netręšti. Todėl galime teigti, kad ilgainiui augalai naudoja dirvožemyje esančias maisto medžiagas ir jų papildymas yra būtinas, norint gauti pakankamai didelį biomasės kiekį. Papildomam augalų tręšimui gali būti naudojamos ne tik sintetinės, bet ir organinės trąšos. Kadangi vis dažniau keliamas klausimas dėl nuotekų dumblo panaudojimo ne maisto paskirties augalų tręšimui, atlikus tokius tyrimus buvo nustatyta, kad ši žaliava gali padidinti augalų derlingumą (Titova & Bakšienė, 2015), tačiau turime būti ypatingai atsargūs su tokių žaliavų kokybe. Būtina tirti ne tik nuotekų dumblo kokybę prieš tręšiant, bet ir nuolat atlikti dirvožemio cheminės sudėties analizes, kad nebūtų užterštas nei sunkiaisiais metalais, nei kitais tiek žmonėms, tiek augalams bei mikroorganizmams pavojingais elementais.

Tirtų augalų cheminė sudėtis varijavo tarp augalų rūšių. Daugiausia celiuliozės sukaupe pavėsiniai kiečiai, kiek mažiau sidų, drambliažolės, o mažiausiai – nendriniai eraičiniai. Tokia pati tendencija nustatyta ir vertinant lignino kiekį biomasėje. Anglies koncentracija buvo didžiausia nustatyta pavėsinių kiečių ir drambliažolių biomasėje. Vienas svarbiausių rodiklių vertinant augalus deginimui – pelenų kiekis. Mažiausiai pelenų buvo nustatyta pavėsinių kiečių biomasėje.

Žolinių augalų auginimo, nuėmimo ir paruošimo biokuroi technologija buvo įvertinta energijos efektyvumo rodikliu, palyginančiu iš biokuro išgaunamą energijos kiekį su patiriamomis bendrosiomis energijos sąnaudomis gamybos metu. Tyrimais buvo nustatyta, kad termocheminės konversijos būdu iš žolinių augalų biomasės išgaunamas naudingas energijos kiekis yra 120–250 GJ/ha. Biomasės perdirbimas į biokuro granules ar briketus, papildomas augalų tręšimas azoto trąšomis ir trąšų kiekio didinimas reikšmingai didina lyginamąsias energijos sąnaudas, o taip pat mažina energijos efektyvumo rodiklį.

Vertinant tyrimų rezultatus galime teigti, kad drambliažolės ir pavėsiniai kiečiai yra tie netradiciniai augalai, kurie galėtų būti perspektyvūs bionergetikoje. Kita vertus, būtinas papildomas auginimo technologijų tyrimas ir optimizavimas, kad būtų gauta kaip galima didesnė energinė nauda.

ANTRINIŲ ŽEMĖS ŪKIO ŽALIAVŲ PANAUDOJIMAS BIOENERGETIKAI

Ūkininkavimo metu susidaro nemaža dalis antrinių produktų (atliekų), tokių kaip augalų liekanos, gyvulių mėšlas. Tikriausia jau niekam nekyla klausimų dėl gyvulių ar paukščių mėšlo panaudojimo biodujų gamybai naudoti, tačiau vis dar kyla didelės diskusijos dėl augalų liekanų išvežimo iš ūkio ir panaudojimo energijai ar kitų produktų gamybai.

Jau daugelį metų vyksta intensyvi diskusija dėl šiaudų panaudojimo. Didžioji dalis ūkininkų teigia ir remiasi mokslo rezultatais, tad šiaudai yra vienas geriausių organinės anglies šaltinių jų dirvožemio kokybei palaikyti. Ir jie yra teisūs, tačiau mokslininkų nuomone, dalis šiaudų gali būti sėkmingai naudojami ir kitiems produktams. Priklausomai nuo dirvožemio, šiaudai ne visada greitai ir efektyviai mineralizuojami, tad jų išvežimas bent kas kelerius metus iš laukų neturėtų neigiamos įtakos anglies balanso palaikymui. Ši technologija būtų efektyvi ypač tada, kai į dirvožemį būtų terpiamos kitos organinės medžiagos, tokios kaip kompostas ar net jau anksčiau minėtas anaerobinio skaidymo metu susidaręs biosubstratas (digestatas).

Kaip ir žoliniai augalai, šiaudai gali būti naudojami šilumos generavimui, tačiau nereikėtų pamiršti, kad naudojami tokias žaliavas, būtina suderinti visas technologijas. Žemės ūkio augalai yra turtingi siera ir chloru, kurie yra vieni pagrindinių elementų korozijai, todėl kūryklose būtina naudoti nerūdijančias medžiagas. Šie augalai taip pat kaupia biomasėje azotą, kuris kartu su kitais junginiais yra išmetamas tiek deginimo, tiek biodujų gamybos metu į aplinką, taip didindamas taršą azoto dalelėmis. Nepaisant to, tinkamai pritaikius technologijas, žemės ūkio augalų biomasė galėtų ženkliai prisidėti prie šalies energetinio nepriklausomumo.



VĮ VALSTYBINIŲ MIŠKŲ URĖDIJA IR JOS VAIDMUO, RUOŠIANT BOKURO ŽALIAVĄ (MIŠKO KIRTIMO LIEKANAS) BEI BOKURĄ

Gintaras PALTANAVIČIUS

Valstybės įmonė Valstybinių miškų urėdija (toliau tekste – VĮ VMU, Įmonė) įkurta po reorganizavimo, įvykusio 2018 m. sausio 8 d. Reorganizavimas įvykdytas prijungimo būdu – reorganizuotos 42 valstybės įmonės – miškų urėdijos prijungtos prie reorganizavime dalyvavusio VĮ Valstybinio miškotvarkos instituto. Po reorganizavimo VĮ VMU perėmė visą reorganizuojamų VĮ miškų urėdijų ir Miškotvarkos instituto patikėjimo teise valdytą valstybei nuosavybės teise priklausantį turtą, taip pat teises ir pareigas.

VĮ VMU patikėjimo teise valdomas miškų plotas sudaro apie 1,1 mln. ha, iš kurių 0,2 mln. yra rezervatiniai ir specialiosios paskirties (priešeroziniai, rekreaciniai) miškai, 0,1 mln. ha – apsauginiai miškai (draustiniai, miško sėkliniai medynai, apsaugos zonų ir kt. apsauginiai) ir 0,8 mln. ha – ūkiniai miškai.

VĮ VMU įgyvendina Lietuvos Respublikos miškų įstatyme jai deleguotas funkcijas bei prisideda prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės (toliau – LRV, LR Vyriausybės) programoje numatytų tikslų įgyvendinimo. VĮ VMU siekia generuoti stabilią grąžą valstybei. Sudaromos ilgalaikės sutartys medienos prekybos srityje leidžia užtikrinti pastovius pinigų srautus, lemiančius veiklos likvidumą. Įmonės veiklos sėkmė didele dalimi priklauso nuo medienos kainų.

Įmonės sandorius, susijusius su medienos prekybos veikla, reglamentuoja LRV patvirtintas Prekybos valstybiniuose miškuose pagaminta žaliavine mediena ir miško kirtimo liekanomis tvarkos aprašas (patvirtintas LR Vyriausybės 2017 m. lapkričio 30 d. nutarimu Nr. 972). Kita sandorių dalis susijusi su pirkimais, kuriuos reglamentuoja Viešųjų pirkimų įstatymas. Sandorių, nesusijusių su įprastine Įmonės veikla, VĮ VMU neturi.

VĮ VMU veiklą organizuoja bei vykdo centrinė administracija ir 25 regioniniai padaliniai. Filialų ir atstovybių įmonė neturi. Įmonės veiklos sritys: miškotvarka; miško įveisimas; atkūrimas ir priežiūra; miško sodmenų auginimas; medienos ruošą ir prekyba; sanitarinė miško apsauga ir apsauga nuo gaisrų; miško kelių priežiūra; rekreacinių objektų įrengimas ir priežiūra; gamtotvarkos priemonių miškuose įgyvendinimas, rūšių ir buveinių apsauga; kitos veiklos.



25 VĮ Valstybinių miškų urėdijos padaliniai

VĮ VMU kasmet atkuria apie 9500 hektarų valstybinių miškų ir įveisia virš 500 hektarų naujų miškų, kasmet išaugina apie 50 mln. vienetų miško sodmenų, prižiūri apie 39 100 km miško kelių tinklą, prižiūri daugiau nei 1000 rekreacinių objektų ir t. t.

Valstybės įmonė Valstybinių miškų urėdija yra stabilus žaliavinės medienos ir biokuro žaliavos pirkėjams partneris, kasmet pasiūlantis apie 3,6 mln. m³ žaliavinės medienos ir 0,4 mln. m³ miško kirtimo liekanų. Kas yra miško kirtimo liekanos? Miškų įstatyme apibrėžta, kad miško kirtimo liekanos yra kelmų antžeminė dalis, nuopjovos, susmulkinta pjūvių mediena, medžių viršūnės, šakos, smulkių medžių, kurių skersmuo 1,3 m aukštyje yra 6 cm ir mažesnis, stiebai, trako medžių ir krūmų stiebai. Valstybiniuose miškuose miško kirtimo liekanos parduodamos tiek kirtavietėje, tiek miško sandėliuose. Tai sąlyginai nebrangi papildomai iš kertamų miško biržių surenkama produkcija, kuri, susmulkinta į skiedras, deginama šalies biokuro katilinėse. Būtina pažymėti, kad dar beveik prieš 25 metus valstybiniuose miškuose miško kirtimo lieka-

nos buvo negaminamos, o buvo naudojamos medienos ištraukimo valksmams biržėse „išgrįsti“ arba paliekamos supūti miško kirtimo biržėse. Tačiau pastaruoju laikotarpiu VĮ Valstybinių miškų urėdijos 2024–2028 m. veiklos strategijoje, patvirtintoje Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2024 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. V-7, VĮ VMU strateginiame veiklos plane 2024–2028 m. numatyta strateginė įmonės kryptis B3 – Užtikrinti plėtrą – **Pasiūlytos pardavimui ir / ar VĮ VMU perdirbtos biokuro žaliavos (miško kirtimo liekanos) kiekis 2024–2028 m. po 400 tūkst. m³ kasmet.**

Kaip jau ir buvo minėta, dar beveik prieš 25 metus valstybiniuose miškuose miško kirtimo liekanos nebuvo gaminamos ir tuometiniai miškininkai apie tai net negalvojo. Ko gero vienos iš pirmųjų idėjų apie papildomos produkcijos valstybiniuose miškuose gamybą buvo aprašytos 2000 m. gegužės mėnesio žurnalo „Mūsų girios“ Lietuvos miškų instituto habil. dr. Remigijaus Ozolinčiaus straipsnyje „Europos Sąjungos miškų ūkio strategija“. Jame autorius rašė, kad „pastaruoju metu Lietuvoje gausėja gyventojų, siejančių savo šalies ateitį su naryste Europos Sąjungoje (ES). Pasak visuomenės tyrimo centro „Vilmorus“, stojimui į ES pritaria 59,9 %. Šalies vyriausybės vidaus ir užsienio politika taip pat orientuojama į narystę ES. Palaipsniui pertvarkoma dauguma veiklos sektorių – žemės ūkis, pramonė, krašto apsauga, mokslas ir pan. Todėl manau, kad „Mūsų girių“ skaitytojams bus įdomu susipažinti su ES miškų ūkio strategija (A forestry strategy for the European Union), svarbiausiais jos teiginiais bei komentarais. <...>

<...> **Mediena kaip energijos šaltinis.** ES energetinės politikos plane numatoma, kad 2010 m. energiją iš atsinaujinančių šaltinių sudarys 12 % visos energijos (dabar – 6 %). Todėl planuojama didinti ne tik vandens, vėjo ir saulės energijos, bet ir biomasės naudojimą energetikos tikslams. Mišką šiuo požiūriu galima naudoti 2 būdais – imant medieną iš trumpos apyvartos (energetinių) plantacijų ir surenkant kirtimų atliekas.

ES ekspertai perspėja, kad, tiriant miškų energetines galimybes, būtina atsižvelgti į keletą aplinkybių. Pirmą, miškų biomasės išteklių, naudotini energetikai, neturėtų būti pervertinti, nes išteklių labai skirtingi pagal pasiskirstymą bei energetines ir kitas savybes. Antra, šiuo metu mediena brangesnė nei kiti energijos šaltiniai, todėl būtina įvesti atitinkamus mokesčius. Keičiant mokesčių sistemą paskirose šalyse arba ES lygiu, būtina atsižvelgti į medienos poreikį ir į pramonės reikalavimus. Trečia, nors trumpos apyvartos miškininkystė (energetinės plantacijos) gali prisidėti prie CO₂ koncentracijos atmosferoje mažinimo, svarbu įvertinti, ar ji nesukelia kokių nors neigiamų pokyčių aplinkoje. <...>¹

Netrukus po to šalies miškininkai pradėjo domėtis šia gamybos sritimi ir įgijo pirmąsias biokuro žaliavos gamybos patirtis Skandinavijos šalyse. Savo patyrimais dalijosi

¹ Mūsų girios, 2000/5 (625) 6–7 p., habil. dr. Remigijus Ozolinčius „Europos sąjungos miškų ūkio strategija“

tuometinis Švenčionėlių miškų urėdijos miškų urėdas Nauris Jotautas. 2004 m. gruodžio mėnesio žurnale „Mūsų girios“, straipsnyje „Suomijos miškų akademijos iniciatyvos“ jis rašė, kad: „Suomijoje kilo tarptautinė iniciatyva organizuoti keturis seminarus Europos šalių miškų ūkio sektoriuje dirbantiems įvairių organizacijų vadovams. Pirmajame seminare kalbėta apie miškų ūkio sektoriaus vystymą, antrajame – apie ES šalių miškų ūkį, trečiajame – apie biokuro panaudojimą... <...>.

<...> Trečiajame seminare <...> dalyviams buvo demonstruojama plyno kirtimo biržė kaip ruošiamos kirtimo atliekos – šakos ir kelmai biokuro gamybai. Iš 5,9 ha pagaminta tokia produkcija – 1600 m³ eglių, 60 m³ pušų, 10 m³ beržų rąstų, 240 m³ eglių, 100 m³ pušų, 20 m³ beržų popiermedžių bei produkcijos biokuro katilinių šildymui apie 400 m³ šakų bei 800 m³ kelmų biomasės. Lietuvoje nėra priimtino oficialaus miškų sortimento pavadinimo panašiai produkcijai apibūdinti. Ši produkcija katilinėms parduodama jų smulkinimui į skiedras už tokią pačią kainą, kaip popiermedžiai celiuliozės gamykloms.

Šakų rinkimas ir kelmų rovimas, jų presavimas ir surišimas į „rąstus“ – naujiena ne tik Suomijoje, bet ir pasaulyje.

<...> Mums, žinoma, buvo neįprasta matyti, kaip sunki technika važinėja po visą plyno kirtimo biržės plotą. Tarpusavyje net juokavome – už tokių darbų toleravimą Lietuvoje girininkui grėstų bausmė. Toks miškų „iššlavimas“ stebino ne tik mus. Profesorius iš Bulgarijos net viešai piktinosi: kaip drįstama taip išnaudoti mišką!

Į tai suomių įmonės, kuri diegė šią kirtimų atliekų surinkimo technologiją, atstovas atsakė: „Šią technologiją įdiegėme po ilgų mokslinių tyrimų, o miško paklotę suardome kartą per 80 metų. Ar tai didelė žala gamtai?“

Kai pastaruosiu metu Lietuvoje jaučiamas ypač didelis medienos kurui (malkoms), baldinių plokščių gamybai poreikis, auga konkurencija dėl žaliavos tarp energetikų ir baldinių plokščių gamintojų, kirtimo atliekų surinkimas iš kirtaviečių, nelikvidinės medienos panaudojimas tampa ir Lietuvoje vienu šaltinių bent katilines aprūpinti biokuru. <...> Seminare gautą patirtį stengsiuosi pritaikyti Švenčionėlių urėdijoje.²

Apie tai, kokios „nuotaikos“ tuomet vyravo kai kurių tuometinių valstybinių miškų miškininkų tarpe ir ne tik, skaitėme 2005 m. sausio 24 d. „Verslo žinių“ Rimos Rutkauskaitės straipsnyje „Siūloma deginti miško kirtimo atliekas ne kirtavietėse, o katilinėse“. Autorė rašė, kad „sparčiai dygstant naujoms biokuro katilinėms, tradicinės kuro rūšys – šiaudai ar spalčiai – nebetenkina poreikių, lentpjūvių atliekų pradėjo stigti – iš pjuvenų daromos granulės ar briketai eksportuojami į užsienį. Į medienos atraižas pradėjo pretenduoti sparčiai besiplečiant medienos drožlių plokščių pramonė, galinti mokėti brangiau. Tas pačias atraižas iš lentpjūvių noriai perka ir gyventojai. Lietuvos medienos

² Mūsų girios, 2004/12, 7 p., Nauris Jotautas „Suomijos miškų akademijos iniciatyvos“

kuro tiekėjų asociacijos skaičiavimais, šalyje kasmet susidaro apie 2,4 mln. m³ kirtimo atliekų, iš jų 0,8 mln. m³ būtų galima naudoti kaip biokurą. Pernai biokurui naudota tik daugiau kaip 10.000 m³.

„Biokuro ruoša miške iš esmės prasidėjo tik pernai. Prieš tai ilgai miško kirtimo atliekos arba buvo suverčiamos į provėžas, arba deginamos. Mūsų nuomone, tai neūkiškas požiūris, ir būtina miško kirtimo atliekas naudoti taip, kad būtų nauda ūkiui“, – tikina Remigijus Lapinskas, UAB „Rubikon group“ valdybos narys. Pono Lapinsko teigimu, miško kirtimo taisyklės turėtų leisti biokuro ruošėjams miške dirbti ištisus metus.

Šalyje yra apie 70 įvairaus pajėgumo veikiančių biokuro katilinių ir jų sparčiai daugėja. „Anksčiau ar vėliau kuro poreikis išgins mus į mišką, nors miško kirtimo atliekos nėra pats patraukliausias kuras“, – atsidūsta Kazys Stasiūnas, Kauno kietojo kuro prekybos UAB „Grasta“ vadovas. Pasak jo, šlapios šakos prastai dega, o sandėliuojamos sušunta ir greitai paranda savo prekinę išvaizdą. Tačiau kita mediena kuro gamintojams nebeįperkama.

Mokslininkai atsargūs. Lietuvos miškų institutas nėra prieš, kad dalis miško kirtimo atliekų būtų naudojamos biokurui ruošti. Bet ragina prieš tai atlikti išsamius tyrimus. „Kol kas nėra išsamių tyrimų, kuriais būtų nustatyta įtaka. Viena vertus, inicijuojama naudoti biologinį kurą, bet nenustatoma, kaip tai atsilieps pačioms skurdžiausioms augavietėms“, – nuoga stauja Remigijus Ozolinčius, Lietuvos miškų instituto vadovas. Tačiau jis pripažįsta, kad nebūtų protinga gana derlingose augavietėse uždrausti ruošti biokurą. Lietuvos miškų instituto padaryti tyrimai rodo, kad trečdali miško kirtimo atliekų be žalos miškui galima naudoti biokurui ruošti.

Rimantas Kapušinskas, Rokiškio miškų urėdijos urėdas, teigia, jog susidomėjimas medienos atliekomis itin didėja. Jo teigimu, brangstant dujoms ir mazutui, skubama katilines pertvarkyti į deginančias biokurą. Neoficialiais skaičiavimais, deginti biokurą yra 15 % pigiau nei deginti dujas, ir 40 % pigiau nei mazutą. „Tačiau tokios laisvės, kad gamintojai galėtų į kirtimvietes važiuoti su smulkinimo mašinomis, tikrai nebus“, – nuverta p. Kapušinskas. <...>³

Tačiau netrukus vėliau toks kategoriškas valstybinių miškų miškininkų mąstymas pradėjo keistis ir diskusijos prasidėjo. 2005 m. „Generalinė miškų urėdija ir UAB „Aviridis“ kovą organizavo kietojo biokuro išteklų ir jo ruošos technologijų pristatymą Vilniaus urėdijoje. Birželio 14 d. toks pristatymas Telšių urėdijoje surengtas Žemaitijos krašto miškininkams. UAB „Medvija“ Ubiškės girininkijoje pademonstravo biokuro iš kirtaviečių surinkimo ir susmulkinimo į skiedras būdus. Aptarta, kiek praktiškai iš biržių galima surinkti kirtimo atliekų, nepažeidžiant miško kirtimo technologinių reikalavimų, nedarant miškams žalos <...>.

³ Verslo žinios, 2005 01 24. Nuoroda: <https://www.forest.lt/naujienos/a-206/>

Biokuro naudojimo šalies energetikoje perspektyvas pranešime apžvelgė Lietuvos energetikos instituto atstovas Nerijus Pedišius. Jis pažymėjo, jog būtina kuo skubiau parengti ir patvirtinti nacionalinius biokuro standartus, Generalinio miškų urėdo pavaduotojas Vigantas Kraujalis informavo apie biokurui tinkamos žaliavinės medienos išteklius šalies valstybiniuose miškuose. Žemaitijoje augančiuose valstybiniuose miškuose kasmet susi-kaupia iki 100 tūkst. ktm kirtimo atliekų, bet visas „sumalti“ į biokuro skiedras vargu ar įmanoma. <...> 2006 m. sostinėje bus pastatyta biokuru kūrenama katilinė ir UAB „Aviridis“ pasirengusi 100 km spinduliu apie Vilnių iš 14 urėdijų surinkti miško kirtimo atliekas.



<...> Lietuvos miškų instituto Miško išteklių, ekonomikos ir politikos skyriaus vedėjas dr. Jonas Saladis, remdamasis Rokiškio urėdijos patirtimi, patarė, kaip racionaliau panaudoti šią brangią techniką, o urėdijoms už parduotas medienos atliekas gauti kuo daugiau pajamų. <...> Perspektyviausia biokuro ruošą – mišriuose eglių-lapuočių miškuose kertamose plynose kirtavietėse. Galimos dvi technologijos: gaminti skiedras biržių kirtimo metu ir po kirtimo, išvežus medienos sortimentus. Našiau panaudojamos medvežės, kai kartu su medienos sortimentais operatorius surenka ir į laikinas sandėliavietes išveža šakas bei kitas kirtimo atliekas. Bet kaip matėme Ubiškės girininkijoje, derinant miško kirtimo ir biokuro ruošos technologijas, pirmiausia reikia susitarti, kam teikti prioritetą. Telšių miškų urėdas Bronislovas Banys sakė, kad urėdijoje iš turimų 24700 ha valstybinės reikšmės miškų apie 44 proc. auga laikinai užmirkusiose augavietėse, 18 proc. – užmirkusiose. Kertant biržes, daug šakų sukraunama į valksmas, kad rangovai galėtų ištraukti ir išvežti medieną. Dalis medynų auga šlaituose. Kirtimo atliekas apsimokėtų rinkti tik iš 40 proc. kirtaviečių. Antra, ar pavyks nenusižengiant miško kirtimo technologiniams reikalavimams surinkti atliekas kirtavietėje, jas laikinai sukrauti į krūvas ar volus? Telšiečiai pademonstravo kelis surinkimo būdus. <...> Šio darbo įgūdžių turi išmokti rangovinių įmonių medkirčiai. Atliekų rinkimas pabrangintų jų darbo įkainius. Po kirtimo atliekas iš biržių gali susirinkti ir biokurą ruošiančių bendrovių darbininkai.



Atliekoms miške sandėliuoti ir „malti“ į skiedras urėdijos kai kur turės įrengti papildomas sandėliavietes. Jose gali susikaupti šiukšlių „kalnai“ – potencialūs gaisrų kilimo židiniai. Miško keliais važiuos daugiau sunkiasvorio transporto, padidės kelių amortizacija. Kas turėtų šias išlaidas padengti? Viską susumavus, kokia bus kietojo biokuro savikaina ir prekinė kaina? <...> Kirtimo atliekoms kaip sortimentui parduoti, jas būtina pamatuoti, apskaityti, įkainuoti, jos turi atitikti nustatytus standartus. Generalinės miškų urėdijos užsakymu šiemet rengiama kirtimų atliekų apskaitos tvarka, įkainiai. Aptarta galimybė biokuro ruošai panaudoti pakelių augmeniją, kuri valant griovius paliekama supūti ar sukrovus į krūvas sudeginama. <...>⁴

Diskusijos plėtojosi ir tęsėsi bei buvo įgaunama patirtis. 2008 m. „UAB „Bionovus“ iniciatyva lapkričio 5 d. Trakų miškų urėdijoje surengtas praktinis seminaras biokuro ruošėjams ir gamintojams. Jame, remiantis Trakų miškų urėdijos patirtimi, aptarta, kaip racionaliau surinkti, sandėliuoti ir paruošti biokurą iš miško kirtimo atliekų, kiek iš jų būtų galima gauti papildomų pajamų ir pagaminti pigesnės energijos miestams šildyti.

Viganto Kraujalio, UAB „Bionovus“ generalinio direktoriaus, pastebėjimu, šalyje energetikai pastaraisiais metais kasmet panaudojama iki 0,5 mln. m³ menkavertės medienos ir jos atliekų (miško kirtimo, valymo, medienos apdirbimo, statybų atliekų, išmestų taros pakuočių). <...>

<...> Pasak V. Kraujalio, jei visos miškų urėdijos per metus surinktų po 3000 m³ miško kirtimo, valymo atliekų, kaip daro Trakų urėdija, bendrovei nereikėtų iš Latvijos papildomai kasdien įsivežti apie 300 m³ malkinių skiedrų. <...>

<...> Pirmiausia biokuro ruošos darbų planavimas ir organizavimas. Nuo 2005 m. su biokuro gamintojais bendradarbiaujančioje Trakų miškų urėdijoje, kaip pasakojo

⁴ Mūsų girios, 2005/7, 6–7 p., Vaclovas Trepėnaitis „Ar miškuose už... medienos malūnai“



miškų urėdas Vygantas Mierkis, režiant girininkijose kitų metų kirtimams biržes, kartu įvertinami ir biokuro žaliavos ištekliai. Šį rudenį parengta biokuro žaliavos sandėliavimo tvarka girininkijų miškuose. Atrinkęs ir biokuro ruošai tinkančias biržes, miškų urėdo pavaduotojas medienos gamybai ir prekybai kartu su girininkais praktiškai įvertina kirtimo atliekų surinkimo, išvežimo sąlygas, prie kelių parenka būsimas sandėliavietes. Visa tai pažymima miško ruošos technologinėse kortelėse.

Pernai urėdijos teritorijoje buvo tyčia padegta viena biokuro sandėliavietė privačiame miške. Laimei, miškas neužsidegė. <...>

<...> Apie 30 proc. žaliavos biokurui trachiečiai pagamina kirsdami išretėjusius medynus derlingesnėse augavietėse, kur gausu trako. Rangovai iš tokių medynų prieš kirtimą iškerta ir į nedideles krūvas tvarkingai (drūtgaliais į vieną pusę) sukrauna lazdynus, šaltėkšnius, kitus krūmus. Medveže žabai suvežami ir sukraunami drūtgaliais į dideles krūvas

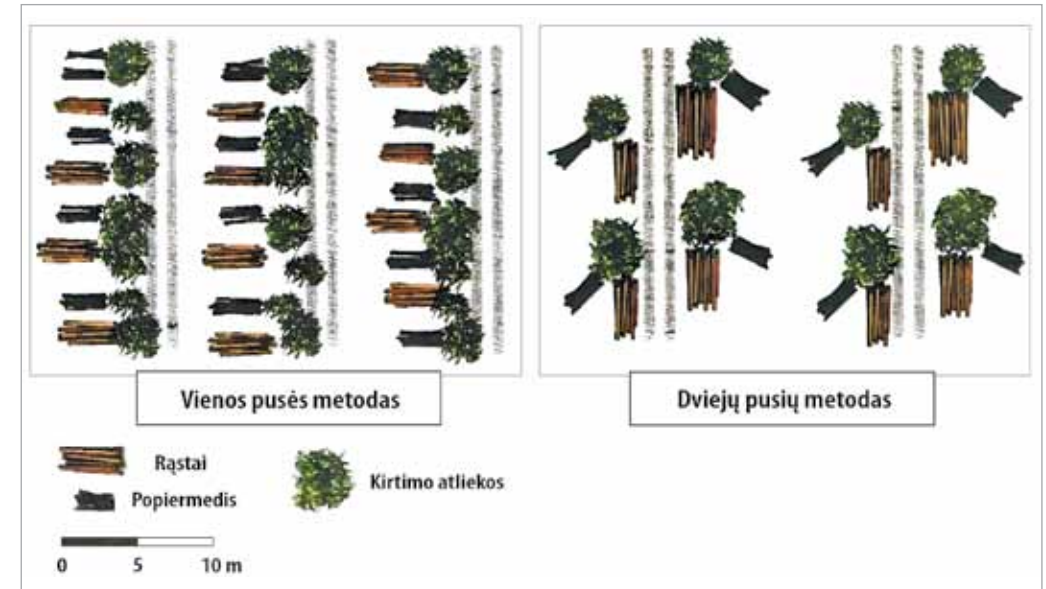


prie išvažiuojamų kelių. Iškirtus biržę, krūvas dar papildomos kirtavietėje surinktomis šakomis, kitomis kirtimo atliekomis. Anot Trakų miškų urėdo, rangovams ekonomiškai apsimoka medveže ar savikrove traktorine puspriekabe vežti biokuro žaliavą sandėliuoti iki 300–400 m atstumu.

Nauda abipusė. Rangovų medkirčiams lengviau išvalyti kirtavietę, urėdijai – paruošti želdiniams dirvą. Be to, urėdija ir rangovai gauna papildomų pajamų <...>. Biokuro žaliava apmatuojama erdmetrinium tūriu ir kontrolei skiedrovežis su „čipsais“ (apie 90 erdm) katilinėje sveriamas (1 m³ skiedrų, priklausomai nuo drėgnumo ir medienos tankio, vidutiniškai sveria 700–750 kg). Kadangi Trakų miškų urėdija daug dėmesio skiria miško kelių priežiūrai, remontui, neiškyla keblumų bet kuriuo metų laiku iš sandėliaviečių išvežti pagamintas biokuro skiedras į Vilniaus katilinę, prie tokio darbo organizavimo priprato rangovai. Trakų miškų urėdija šiemet su biokuro gamintojais sudarė ilgalaikes žaliavos tiekimo (2000 m³) ir tumpalaikės (1000 m³) sutartis. <...>

<...> specialistų teigimu, biokuro kokybę prastina kartu su miško kirtimo atliekomis į krūvas atgabentos žemės (ypač smėlis), lapai, spygliai, o brangią smulkinimo techniką dažnai sugadina patekę akmenys, metalas. Todėl biokurui neturėtų būti renkamos purvinos, iš suvažinėtų valksmų atliekos. Kertant biržes medkirtėmis, galimi du atliekų surinkimo būdai prie valksmų (žr. schemą).

Šalies miškuose kirtimo atliekas reikėtų surinkti kirtavietėse antruoju būdu, kraunant jas į krūvas abipus valksmos. Surinktų kirtimo atliekų išvežimą iš kirtaviečių paspartintų



specialios talpesnės priekabos (medveže vienu reisu išvežama po 3–4 m³), o jų pakrovimą-iškrovimą – krautuvai su daugiau atliekų sugriebiančiomis ir suspaudžiančiomis galvutėmis. Pavyzdžiui, rąstų krovimo galvutė pakraunant vienu metu sugriebia apie 0,22 m³, iškraunant – 0,26 m³, o speciali kirtimo atliekų krovimo galvutė – atitinkamai 0,32 m³ ir 0,38 m³ šakų ar kitų atliekų. Priklausomai nuo išvežimo atstumo kirtimo atliekų sandėliavimas nuo to paspartėtų 15–25 proc.

Žalios kirtimo atliekos turėtų džiūti iki 2–4 mėn. didelėse krūvose. Skandinavai krūvų viršų nuo lietaus ir sniego bei apledėjimo pridengia ekologiška 4 m pločio danga iš popieriaus ir polietileno plėvelės. Iš šonų krūvas perpučia vėjas, todėl jos sparčiau džiūsta. Taip biokuro energetinė vertė padidinama 10–15 proc. Panaudota danga taip pat susmulkinama į biokurą. <...>



<...> Biokuro ruoša šalies miškuose taptų paprastesnė, jei jo ruošėjai pajėgtų įsigyti miško kirtimo atliekų pakavimo į rulonus mašiną ir biokurui panaudotume durpynų kelmus, nebrandžių baltalksnynų medieną.“⁵

Vykstant diskusijoms biokuro žaliavos (miško kirtimo liekanų) gamyba pajudėjo bei prekyba miško kirtimo liekanomis startavo. Ir kasmet vystėsi. Tuometinės Generalinės miškų urėdijos duomenimis valstybiniuose miškuose 2004 m. buvo parduota 22,1 tūkst. m³ miško kirtimo atliekų, 2005 m. – 64,5 tūkst. m³, 2006 m. – 73,6 tūkst. m³, 2007 m. – 58,3 tūkst. m³, 2008 m. – 71,6 tūkst. m³, 2009 m. – 72,6 tūkst. m³, 2010 m. – 74,8 tūkst. m³. 6 metų miško kirtimo liekanų pardavimai išaugo net 230 proc.

2011 m. „birželio pradžioje įvyko Generalinės miškų urėdijos (GMU) kolegijos posėdis, kuriame buvo nagrinėjami svarbūs valstybinio miškų ūkio veiklos bei pažangių

⁵ Mūsų girios, 2008/11, 22–23 p., Vaclovas Trepėnaitis „Biokuro ruoša Trakų miškuose“



technologijų diegimo gamyboje klausimai. Kolegijos darbe dalyvavo GMU vadovybė, Miškų departamento, mokymo ir mokslo institucijų atstovai, kai kurių miškų urėdijų vadovai, girininkai. <...>

<...> **Rinkai – 250 tūkst. kub. m miško kirtimo atliekų.** Miškų urėdijos jau nuo 2005 m. parduoda miško kirtimo atliekas šią žaliavą naudojančioms katilinėms. Kirtimo atliekos įtrauktos ir į apvaliosios medienos konkursų sąrašą. Apie šios kuro rūšies panaudojimą, problemas pasitarime kalbėjo Šiaulių miškų urėdas Stasys Pališkis. Jis sakė, jog brangstant importuojamam kurui, turimi, tačiau iki šiol dar nepakankamai naudojami vietiniai atsinaujinantys energijos ištekliai gali sumažinti priklausomybę nuo dujų. Miško kirtimo atliekų paklausa ypač išaugo pastačius biokuru kūrenamas katilines, nes iki tol pagrindiniai pirkėjai daugiausia buvo gyventojai. Neišvengiamai atsirado konkurencija tarp žaliavos plokščių medienai perdirbėjų ir biokuro gamintojų. Kiekviena miškų urėdija per metus vidutiniškai paruošia apie 4–7 tūkst. kub. m kirtimo atliekų, todėl joms netikslinga investuoti į biokuro gamybos mechanizmus, be to, atskiroms kirtimo atliekų rūšims naudojami skirtingi mechanizmai. Atskirose miškų urėdijose skirtingos gamtinės sąlygos kirtimo atliekų paruošimui. Vidurio ir šiaurinėje Lietuvos dalyje apie 60–70 proc. miškų ploto sudaro užmirkę ar laikinai užmirkę dirvožemiai, todėl čia didžioji dalis tokių atliekų sunaudojama technologinėms reikmėms valksmų įrengimui. Rangos įmonės venia užsiimti kirtimo atliekų surinkimu, motyvuodamos mažu darbo našumu bei didele paslaugų savikaina. S. Pališkis pasiūlė miškų urėdijoms suteikti teisę pačioms nuspręsti kiek kokiam sandėlyje ar miške kirtimo atliekų galėtų parduoti konkursų metu, o biokuro gamintojams sudaryti sąlygas pagal poreikį kirtimo atliekas įsigyti miške, kirtavietėse ar ištrauktas į sandėlius. Taip pat perkant medienos ruošos paslaugas, numatyti kirtimo atliekų paruošimo ir ištraukimo paslaugų pirkimą. Pasiūlyta papildyti prekybos taisyklių

9 punktą: „Kirtimo atliekos Pusmetiniuose pardavimuose ir Pardavimuose pagal ilgalaikes sutartis gali būti parduodamos miške, kirtavietėse ir Pardavėjo sandėlyje. Pardavėjas kirtimo atliekų pardavimo vietą nurodo Apvalios medienos pardavimo konkurso sąlygose.“ Generalinio miškų urėdo pavaduotojas G. Visalga pateikė duomenis apie kirtimo atliekų išteklius valstybiniuose miškuose, analizavo jų panaudojimo galimybes. GMU duomenimis, šalies miškų urėdijos rinkai gali pateikti kasmet apie 250 tūkst. kub. m miško kirtimo atliekų. Generalinio miškų urėdo įsakymu, miškų urėdijoms šiemet nurodyta įrengti ne mažiau kaip dvi kirtimo atliekų sandėlių apie 0,2 ha dydžio vietas 1000 ha plote prie gerai privažiuojamų kelių. Generalinio miškų urėdo B. Sakalausko nuomone, miškų urėdijoms nustatytos pakankamai nedidelės miško kirtimo atliekų normos, todėl, siekiant išvengti tiekimo nestabilumo, tikslinga pačioms miškų urėdijoms pasirinkti gaminamų ir parduodamų kirtimo atliekų kiekį kirtavietėje ar sandėlyje. <...>“⁶

2011 m. valstybinių miškų miškininkai suprato, kad kitaip nebus ir judėjo pirmyn... Buvo pradėta biokuro žaliavos kiekybinių rezervų paieška. Tuometinis Rokiškio miškų urėdijos miškotvarkos inžinierius Julius Adomonis 2011 m. gruodžio mėnesio žurnale „Mūsų girios“ straipsnyje „Mechanizuotas „kirvis“ biokuro ruošai“ rašė, kad „prieš gerą dešimtmetį nieko nestebino miške tokie darbai: pakelių ir griovių šienavimas, valymas. Tuomet, važiuodamas Pandėlio girios, Roksalos ar Bakūriškio miškais palei griovius nutiestais keliais, galėdavai matyti švaria griovio vaga čiurlenantį vandenį. Dabar, norėdamas patekti į kitą griovio pusę, neretame miške turi brautis per brūzgnus nemažą atstumą iki ieškomos bebrų užtvankos. Krūmais, baltalksniais ir kita menkaverte augmenija sparčiai apauga ir miško kelių sankasos. Užpavėsinti keliai prastai džiūsta, greit išsiduobėja. O jų remontui pinigai labai suskaičiuoti. Negalime beatodairiškai švaistyti lėšų ir kapoti beužželiančius pagriovius ir pakeles. Juolab, kad ir darbo jėgos tokiems darbams beveik nebeliko.



⁶ Mūsų girios, 2011/06, 5–7 p., Rimondas Vasiliauskas „Apie metų aktualijas – kolegijos posėdyje“

Prieš metus Rokiškio miškų urėdija, vadovaujama nevengiančio iššūkių ir gana atviro pamatuotoms naujovėms miškų urėdo Rimanto Kapušinsko, ryžosi pakelių ir pagriovių valymui išbandyti prie hidromanipulatoriaus montuojamą suomių firmos „Pentin Paja“ medžių kirtimo galvutę „Naarva-Koura 1500-25E“ (<http://www.pentinpaja.fi>). Sukomplektavus šį įrenginį su tuo metu miško ruošos darbais mažiau apkrauta „Valmet“ medveže, išėjo savotiška medkirtė, tiksliau – krūmakirtė. Kodėl nuspręsta komplektuoti su medveže? „Griekas“ būtų tokiose vietose pūdyti žaliavą biokurui, – sako miškų urėdas, – po rekonstrukcijos Rokiškio miesto katilinėje medienos skiedra kūrenama 10 MW galios katilas, skiedra šildosi ir Juodupės miestelis, Kamajų gimnazija. Skiedros gamyba besispecializuojančios rajono įmonės šiemet iš miškų urėdijos pasirengusios nupirkti per 6000 ktm žaliavos biokurui. Ateityje jų „apetitas“ tik augs“.

Didžiausias kiekis žaliavos biokurui turėtų būti pagamintas pagrindinių kirtimų biržėse. Bet U ir P hidrotopų miško kirtimuose, kurie urėdijoje sudaro kone pusę metinių pagrindinių kirtimų fondo, beveik visos kirtimų atliekos sugula į valksmas po technikos ratais. Urėdijos miškininkus nuolat kankino mintis, kaip be nuostolių surinkti ir panaudoti valymo ir retinimo kirtimų metu iškertamą nelikvidinę medieną. Pernai rudenį susiklosčiusios ypatingai nepalankios darbo jėgos sąlygos padiktavo būtinybę ieškoti alternatyvų ir šioje srityje. Obelių girininkijos girininkas Kęstutis Skvarnavičius, padrąsintas miškų urėdo, ryžosi mechanizuotą „kirvį“ išbandyti minkštųjų lapuočių retinimo kirtime. „Medynų ugdymas šia technika pirmiausia reikalauja specialių įgūdžių iš mašinos operatoriaus, – pastebi girininkas K. Skvarnavičius, – antra, gerai, kai beveik visą kirstiną tūrį sudaro malkiniai medžiai ir nelikvidiniai žabai. Antraip tektų skaičiuoti, ar apsimoka aukoti padarinę medieną, kad panaudotum malkinę ir nelikvidinę medieną. Išėitis – arba gaminame viską į biokurą, arba ši technologija netinka“. Šiaip ar taip, 5,4 ha ploto lapuotynas girininkijoje per gerą mėnesį buvo išugdytas, pagaminta per 200 ktm žaliavos biokurui. Rokiškio miškų urėdijos miškininkai įsitikinę, kad tai tik pradžia. Kirtimo galvutę teoriškai galima komplektuoti prie bet kurios hidromanipuliatorių turinčios technikos. Ja akimirksniu galima nukirsti iki 20 cm skersmens medžius, krūmus. Todėl belieka kurti, maketuoti, eksperimentuoti.“⁷

Miškininkai dirbo, kūrė, maketavo, eksperimentavo ir jų pastangos nenuėjo veltui – biokuro žaliavos pateikimo rinkai kiekiai tik didėjo. 2013 m. kovą generalinis miškų urėdas Benjaminas Sakalauskas portale veidas.lt, „Veido interviu“ komentavo, kad „Lietuvos miškingumas nuolat didėja ir šiuo metu prilygsta Europos vidurkiui. Be to, kasmet vis daugiau pinigų iš urėdijų pasiekia mūsų šalies biudžetą. Vis dėlto Generalinė miškų urėdija nuolat sulaukia priekaištų, kad dėl neefektyvaus miškų valdymo Lietuva

⁷ Mūsų girios, 2011/12, 26–27 p., Julius Adomonis „Mechanizuotas „kirvis“ biokuro ruošai“

praranda dešimtis milijonų litų. Pavyzdžiui, dėl to, kad panaudojama tik 65 proc. miško išteklių, nes urėdijos neskatinamos valyti miškų. O iš parduodamos medienos pas mus uždirbama beveik keturis kartus mažiau nei panašią miškingo ploto teritoriją turinčioje Latvijoje. Apie pastarojo meto Lietuvos miškų ūkio aktualijas kalbamės su generaliniu miškų urėdu Benjaminu Sakalausku. <...>



<...> **VEIDAS: Pas mus, atvirkščiai, miško atliekos paliekamos pūti, nors jas būtų galima panaudoti, tarkime, biokuro gamybai.**

B. S.: 2010 m. aplinkos ministro priimtas įsakymas nurodo, iš kokio tipo augviečių ir kurios grupės miškų draudžiama išvežti miško kirtimo atliekas, skirtas kurui ar kitoms reikmėms. O palikti plyno kirtimo biržėse dalį kirtimo atliekų bei biologiškai vertingos įvairių suirimo stadijų negyvos medienos miškų urėdijas įpareigoja FSC miškų tvarkymo sertifikavimo nuostatos.

VEIDAS: Jeigu Lietuvoje būtų pastatyta kelis kartus daugiau biokuro katilinių, nei yra dabar, ar joms užtektų žaliavos iš mūsų miškų?

B. S.: Norėčiau pabrėžti, kad biokuras pagal žaliavos kilmę skirstomas į medieninį ir nemedieninį. Medieninis biokuras – tai perdirbtos medienos kuras, malkinė mediena iš krūmynų ir malkinė mediena bei kirtimo atliekos iš miško. Iš miško pagaminama biokuro žaliava sudaro tik apie 10 proc. šiuo metu į biokuro katilines tiekiamo biokuro. Todėl svarstant, ar užteks žaliavos, reiktų atsižvelgti į kitas katilinėms tiekiamas biokuro rūšis. Be jokios abejonės, prieš statant biokuro katilines Lietuvoje būtina atlikti ir žaliavų išteklių studijas. Jeigu biokuro katilinių statybų procesas vyks beatodairiškai, tai viena-reikšmiškai atsakyti į klausimą, ar užteks žaliavos konkrečiai katilinei, labai sudėtinga.

VEIDAS: Ar Lietuvoje didėja miško kirtimo atliekų pardavimo apimtys?

B. S.: 2010 m. urėdijos pasiūlė parduoti 90 tūkst., 2011 m. – 210 tūkst., pernai – 250 tūkst. kubinių metrų miško kirtimo atliekų. Šiomet pasiūlysimė 280 tūkst. kubinių metrų ir dar 100 tūkst. nelikvidinės medienos iš jaunuolynų ugdymo kirtimų. Dėl miško kirtimo atliekų kiekių iš privačių savininkų miškų informacijos neturime, nes šios žaliavos tūrių skaičiavimas neorganizuotas.

VEIDAS: Šiuo metu miško kirtimo atliekas perka privačios įmonės, kurios jas susmulkina į skiedras ir parduoda biokuro katilinėms. Ar urėdijos planuoja įsigyti technikos, kad galėtų pačios paruošti skiedras ir tada uždirbti kur kas daugiau negu iš kirtimo atliekų?

B. S.: Atlikus miško kirtimo atliekų gamybos, jų smulkinimo į skiedras bei skiedrų pristatymo į katilines darbų savikainos skaičiavimus paaiškėjo, kad privačios įmonės skiedras katilinėms galėtų tiekti 25 Lt už kubinį metrą pigiau. Mat privačios įmonės mechanizmų nusipirko pasinaudodamos ES paramos fondais. Be to, jos moka gerokai mažesnius „Sodros“ bei kitus mokesčius ir nemoka 15 proc. medienos žaliavos mokesčio, kuris privalomas miškų urėdijoms. Taigi investuoti į atliekų smulkintuvus, taip pat į specialų skiedrų pervežimo transportą urėdijoms nenaudinga ir neverta. <...>⁸

Tačiau viskas pasisuko kiek kitaip. 2013 m. lapkritį „Aplinkos ministras Valentinus Mazuronis pavedė Generalinei miškų urėdijai nuo 2014 m. sausio 1 d. organizuoti urėdijose skiedrų gamybą iš miško kirtimų atliekų, o pagamintas skiedras pateikti rinkai konkurencingomis kainomis. Tokiu sprendimu, pirmiausia siekiama padidinti konkurenciją medienos biokuro rinkoje, tuo pačiu sudaryti sąlygas biokuro vartotojams palankesėmis sąlygomis apsirūpinti kuru. Tai leistų šilumos tiekėjams daugiau naudoti biokuro ir sumažinti šildymo kaštus galutiniams šilumos vartotojams. „Urėdijų dalyvavimas biokuro gamyboje užtikrins, kad skiedros biržai bus tiekiamos konkurencinga kaina. Mažesnės kainos veiks visą biržą ir neleis nesąžiningiems pardavėjams diktuoti savo sąlygų. Urėdijos jau seniai įrodė, kad gali dirbti našiai, o didesnė konkurencija visuomet naudinga galutiniam vartotojui“, – sako aplinkos ministras Valentinus Mazuronis.

Numatyta, kad pagamintas skiedras, kaip biokuro produktą, miškų urėdijos turėtų parduoti konkurencingomis kainomis per pradėjusią veikti Energijos išteklių biržą BALTPool, kurioje biokuro produktų pardavimo apimtys nuolat auga.

Iki šiol miškų urėdijos skiedrų negamino ir rinkai neteikė. Miškų urėdijos parduodavo tik pačias miško kirtimų atliekas, kaip žaliavą skiedrų gamybai. Toliau stiprinant kompleksinę miškų ūkio veiklą ir siekiant racionaliau panaudoti medienos išteklius,

⁸ Nuoroda: <http://www.veidas.lt/vieni-mano-kad-lietuvos-miskai-tvarkomi-itin-neukiskai-kiti-%E2%80%93-kad-geriausiai-pasaulyje>

Vyriausybės patvirtintoje Nacionalinėje miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012–2020 metų programoje numatyta miško kirtimo atliekų gamybos apimtis nuolat didinti iki 500 tūkst. kub. m 2020 metais. Miškų urėdijos dalį šių kirtimo atliekų pateiks rinkai nebe žaliavos, o skiedrų pavidalu. Toks žingsnis neužkirs kelio smulkiesiems biokuro tiekėjams dalyvauti biokuro rinkoje, o priešingai – sudarys atsvarą stambiesiems biokuro tiekėjams, šiuo metu dominuojantiems rinkoje.“⁹

Tai miškininkams buvo netikėtas sprendimas. Tuometines savo aktualias biokuro žaliavos ir biokuro gamybos problemas bei jų sprendimo būdus išdėstėme 2014 m. lapkričio 24 d., dalyvaudami Tarptautinėje biomasės energetikos konferencijoje 2014. „Technologijos. Tendencijos. Sprendimai“, vykusioje Lietuvos parodų ir kongresų centre LITEXPO.¹⁰ Konferencijoje dalyvavo patys stipriausi Lietuvos ir užsienio biomasės energetikos ekspertai bei mokslo atstovai. Generalinės miškų urėdijos atstovų pristatymo „Valstybinių įmonių miškų urėdijų biokuro gamybos ir prekybos perspektyvos“¹¹ pagrindiniai akcentai:

- Valstybiniuose miškuose realiai galimas gaminti miško kirtimo atliekų kiekis:
 - realiai galimas gaminti miško kirtimo atliekų tūris iš valstybinių miškų iš pagrindinio ir tarpinio naudojimo kirtimo biržių yra apie 7–9 % nuo bendro likvidinės medienos tūrio (apie 300 tūkst. m³) kasmet;
 - miško kirtimo atliekos gaminamos ir jų tūris siūlomas pirkti, atsižvelgiant į rinkos poreikį.
- Patvirtintas Pavyzdinis biokuro žaliavos iš miško kirtimo atliekų ir nelikvidinės medienos iš jaunuolynų ugdymo kirtimų biokuro žaliavai gaminti paruošimo, sandėliavimo ir priešgaisrinės apsaugos tvarkos aprašas, kuriame apibrėžta:
 - biržių parinkimas biokuro žaliavos iš miško kirtimo atliekų gamybai;
 - biokuro žaliavos iš miško kirtimo atliekų gamybos ir pagamintos žaliavos iš miško kirtimo atliekų kokybės pagrindiniai aspektai;
 - biokuro žaliavos iš miško kirtimo atliekų sandėliavimo tvarka;
 - biokuro žaliavos iš miško kirtimo atliekų sandėlių priešgaisrinės apsaugos taktika.
- Svarbiausi Generalinės miškų urėdijos atlikti veiksmai dėl pagamintų skiedros pateikimo biokuro biržai konkurencingomis kainomis:
 - 4 VĮ miškų urėdijos pateikė paraiškas pagal Klimato kaitos specialiosios programos

⁹ Nuoroda: <https://www.15min.lt/verslas/naujiena/energetika/valentinas-mazuronis-urediju-atejimas-i-biokuro-birza-uztikrins-konkurencingas-kainas-664-384290>

¹⁰ Nuoroda: https://lsta.lt/aktualijos/renginys_529/

¹¹ Nuoroda: https://www.lsta.lt/files/events/2014-11-04_05_Litbiomos%20konf/Sekcija%20A/2.%20Gintaras%20Visalga.%20Sekcija%20A.pdf

lešų naudojimo 2013 m. sąmatą detalizuojančio plano priemonę mechanizmų įsigijimo kompensavimui;

- Organizuoti mokymai VĮ miškų urėdijų darbuotojams dėl skiedros pardavimo per Energijos išteklių „Baltpool“;
- Visos miškų urėdijos yra užsiregistravusios biokuro (skiedros) pardavimui Energijos išteklių biržoje „Baltpool“;
- Visos miškų urėdijos įpareigos rezervuoti 25 proc. 2015 m. I pusmetį gaminamos malkinės medienos tūrio, kaip neliečiamą atsargą, prie visus metus išvažiuojamų kelių (reikalinga balansuoti Energijos išteklių biržoje nelauktus, galimus drastiškus trumpalaikius kainų pasikeitimus ir galimą biokuro stygių).“

Apie to meto aktualijas 2015 m. balandžio mėnesį generalinis miškų urėdas dr. Rimantas Prūsaitis, apžvelgdamas urėdijų ūkinės veiklos rezultatus ir prioritetus, teigė, kad „<...> Pagrindiniu prioritetu 2015 m. numatomas žaliavos iš miško kirtimo atliekų gamybos apimčių didinimas bei skiedros gamyba ir jos pateikimas biokuro biržai konkurencingomis kainomis. <...>



<...> Daugumos miškų urėdijų galvos skausmas – prekyba miško kirtimo atliekomis biokuroi. Tačiau šioje rinkoje, ypač šiemet, padėtis taip pat ne iš geriausių... Iš tikrųjų, prekyba miško kirtimo atliekomis šiemet vyksta vangiai. Žinoma, įtakos turėjo šilta žiema. Vis tik pardavimų kiekiai mažesni nei tikėtasi. Kitą vertus, miškų urėdijoms po vieną atskirai sudėtinga dalyvauti Energijos išteklių biržos „Baltpool“ organizuojuose aukcionuose. Nors Švenčionėlių, Tauragės ir Valkininkų miškų urėdijas jau šią vasarą pasieks kirtimo atliekas smulkinančios mašinos, jos tik savo urėdijos ribose galės gaminti skiedras. Norėdamos smulkinti kirtimo atliekas biokuroi kaimyninėms miškų urėdijoms,

šios trys urėdijos bus priverstos dalyvauti viešuosiuose konkursuose. Niekas negarantuoja, kad laimės konkursą būtent jos, o ne kiti rangovai. Norint būti konkurencingais biokuro kiekiu, pristatymo vieta ir kaina, neabejotinai reikalingas kooperavimasis. Deja, galiojantys įstatymai to neleidžia daryti savarankiškoms pelno siekiančioms valstybinėms įmonėms. Tik užtikrinus ilgalaikį, nepertraukiamą didelio kiekio kirtimo atliekų tiekimą, miškų urėdijos galės konkuruoti ar net pirmauti šiuose pardavimuose. Būsime pasmerkti, jei kaip iki šiol miškų urėdijos pateiks po vieną, dvi puspriekabas biokuro per savaitę. Yra ir tokių miškų urėdijų, kurios net nepradėjo to daryti. <...>¹²

Tačiau nepraėjo nei metai, ir pokyčiai šioje srityje vyko. 2016 m. sausio mėnesį, atsakydamas į žurnalo „Mūsų girios“ klausimus, generalinis miškų urėdas dr. Rimantas Prūsaitis skaitytojus supažindino, jog „<...> Vykdam aplinkos ministro pavedimą „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2012–2016 m. programos nuostatų įgyvendinimo“, miškų urėdijose 2015 m. sukurta visa biokuro mobilizavimo sistema: Tauragės, Valkininkų, Švenčionėlių miškų urėdijos, pasinaudojusios LAAIF lėšomis, įsigijo skiedros gamybos ir transportavimo mechanizmus; kitos miškų urėdijos sudarė sutartis su rangos įmonėmis skiedros gamybos ir pagamintos skiedros transportavimo darbams atlikti; valstybiniuose miškuose rezervuota apie 20–25 tūkst. m³ miško kirtimo atliekų ir 10–15 tūkst. m³ malkinės medienos biokurui gaminti bei pateikti pardavimui šilumos tiekėjams Energijos išteklių biržoje.

Miškų urėdijos 2015-aisiais biržai pateikė 69,4 tūkst. tne biokuro. Praėjusių metų pabaigoje prekiauta gana aktyviai – net 25 miškų urėdijos Energijos išteklių biržoje sudarė 136 pardavimo sandorius 4,8 tūkst. tne biokuro (sandorių vertė 697,4 tūkst. Eur). Tuo tarpu 2014 m. atitinkamu laikotarpiu tik 2 miškų urėdijos sudarė 3 sandorius 90 tne biokuro (sandorių vertė 14,3 tūkst. Eur). Esminis lūžis įvyko praėjusių metų spalį, kai skaičiuojant nuo metų pradžios to mėnesio pirmąją savaitę sudaryti sandoriai siekė 666 tne. Lapkritį miškų urėdijos pateikė jau 2652 tne, o gruodį – net 4410 tne biokuro. Žymiai išsiplėtė pardavėjų geografinė padėtis. Per 2015 m. pirmąjį pusmetį sandoriai buvo sudaryti tik 6 miškų urėdijose pietinėje šalies dalyje, tačiau į metų pabaigą tokius sandorius sudarė net 25 miškų urėdijos. Čia ženkliai pirmavo biokuro gamybos ir pagaminto biokuro transportavimo mechanizmus įsigijusios Tauragės (1716 tne), Valkininkų (1026 tne), Švenčionėlių (528 tne) miškų urėdijos. Prie lyderių galima priskirti Alytaus, Kazlų Rūdos, Prienų, Trakų, Varėnos miškų urėdijas. Deja, 17 miškų urėdijų nesudarė nei vieno sandorio. Sudarytų sandorių vidutinė 1 tne su pristatymu pardavimo kaina buvo apie 4 proc. žemesnė, lyginant su visų Energijos išteklių biržoje sudarytų sandorių kainų vidurkiu.

Žaliavos iš miško kirtimo atliekų gamybos apimčių didinimo, skiedros gamybos ir jos

¹² Mūsų girios, 2015/04, 6–9 p., Rimondas Vasiliauskas „Trypčiojimas vietoje – veikla be perspektyvos“

pateikimo Energijos išteklių biržai „Baltpool“ prognozės šiemet optimistinės – numatoma, jog miškų urėdijos biržai pateiks ne mažiau kaip 20000 tne biokuro. Tauragės, Valkininkų, Švenčionėlių miškų urėdijos dar labiau plės savo techninę bazę. Tikimės, kad Panevėžio, Šiaulių, Prienų miškų urėdijos (2014 m. jos pateikė paraišką LAAIF dėl biokuro (skiedros) gamybos ir transportavimo reikiamų mechanizmų įsigijimo subsidijavimo bei įtrauktos į rezervinį fondo sąrašą), pasinaudojusios programos lėšomis, įsigys biokuro (skiedros) gamybai ir transportavimui reikiamus mechanizmus. Sieksime, kad šiemet miškų urėdijos, kurių administruojamose teritorijose veikia biokurą naudojančios (per 80 proc.) katilinės, žymiai aktyviau dalyvautų Energijos išteklių biržos sandoriuose. <...>¹³

Daugiau to meto naujienų – 2016 m. kovo 9 d. portale „Valkininkai – miškai – gamta“ pasirodžiusi informacija „Biokuro sandorių sudaryta daugiau nei 7 tūkst. tne“. Pateikiamas visas straipsnis:

„VĮ miškų urėdijos, vykdydamos vieną svarbiausių 2014–2016 m. valstybinių miškų sistemos veiklos prioritetų „Žaliavos iš miško kirtimo atliekų gamybos apimčių didinimas valstybiniuose miškuose. Skiedros gamyba ir pateikimas biokuro biržai konkurencingomis kainomis“, nuo 2014 metų aktyviai dalyvauja Energijos išteklių biržoje, siūlydamos parduoti pagamintą biokurą (skiedrą). Baigiantis šių metų šildymo sezonui VĮ miškų urėdijų Energijos išteklių biržoje sudarytų biokuro (skiedros) pardavimo sandorių su šilumos tiekėjais, lyginant su praėjusiais metais, skaičius žymiai padidėjo ir parduodamas kiekis išaugo iki 7 tūkst. tne.

Didelės įtakos turėjo tai, kad VĮ Tauragės, Švenčionėlių, Valkininkų miškų urėdijos pagal Klimato kaitos specialiosios programos priemonę „Biokuro ruošos iš miško kirtimo atliekų modernizavimas, kompensuojant įrangos įsigijimą biokuro gamybai“ gavo dalinę finansavimą ir įsigijo biokuro (skiedros) gamybai reikiamus mechanizmus. Minėtos miškų urėdijos ateinančius kelerius metus gamins ir rinkai teks didesnę kiekį skiedros nei įprastai pagamindavo ir taip prisidės prie išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo. Be to, VĮ miškų urėdijų dalyvavimas Energijos išteklių biržoje prisideda prie biokuro kainų konkurencingumo ir gali įtakoti šilumos kainų mažėjimą gyventojams. Pažymėtina, kad VĮ miškų urėdijos sudaro ne tik savaitės, bet ir mėnesio trukmės sandorius. Tai rodo apie sustiprėjusius valstybinių miškų sektoriaus pajėgumus dalyvauti Energijos išteklių biržoje, sudaryti sandorius ir juos sklandžiai vykdyti.“¹⁴

2017 metų liepos 11 d. Lietuvos Respublikos Seimui priėmus Miškų įstatymo pataisas, nuo 2018 m. keitėsi šalies valstybinių miškų valdymo struktūra. Mes, miškininkai, tuomet galvojome, ar prireiks mūsų patirčių naujoje įmonėje. Gavome patikinimą, kad prireiks!

¹³ Mūsų girios, 2016/01, 6–9 p., Rimondas Vasiliauskas „Atsinaujinimo tikrai reikia“

¹⁴ Nuoroda: <https://www.valkmu.lt/biokuro-sandoriu-sudaryta-daugiau-nei-7-tukst-tne/>

2017 m. rugsėjo 27 d. portale forest.lt pasirodė straipsnis „Urėdijų reformos eiga: atlikti darbai ir artimiausi planai“. Ištraukos iš straipsnio:

„Iki 2018-ųjų sausio 1 d., kuomet turi pradėti oficialiai veikti nauja valstybinių miškų valdymo įmonė Valstybinių miškų urėdija (VMU), beliko vos trys mėnesiai. <...> Kas padaryta po VMU bei jos padalinių struktūros paskelbimo ir kokie veiksmai numatomi artimiausiu metu, į portalo www.miskininkas.eu korespondentės Angelės Adomaitienės klausimus atsako Aplinkos ministerijos Gamtos apsaugos ir miškų departamento direktorius Donatas Dudutis (nuotr.) bei šio departamento Miškų ūkio plėtros skyriaus vedėjas Nerijus Kupstaitis. <...>



<...> **Ar biokuro ruoša išliks urėdijose, ar šis verslas atiduotas privatininkams?**

D. D. Natūralu, kad biokuro ruoša liks urėdijose. Šioje srityje matau didelę galimybę joms susijungti į vieną stipriausių žaidėjų biokuro rinkoje. Manau, kad joje galima žymiai sustiprinti pozicijas ir sukurti didesnę pridėtinę vertę. Susijungus, urėdijos pagal turimus biokuro kiekius biržoje šokteltų į pirmąją vietą ir galėtų tapti vienu galingiausių tiekėjų. Čia verslo niša naujai įmonei atsiveria daug didesnė. Ar biokuro ruošos darbai bus atliekami rangos būdu, ar ne, spręs nauja VMU vadovybė. Kas smulkins skiedrą ir kas rinks šakas, nėra taip svarbu, svarbu, kas biomasę parduos.

N. K. Bet koku atveju ta technika, kurią urėdijos turi, bus naudojama toliau, tik klausimas, kiek šis technikos parkas ir pajėgumai bus plečiami toliau. Dėl naujų investicijų spręs VMU centrinio aparato administracija, ar ekonomiškai naudingiau investuoti, ar samdyti rangovus su biomasės malūnais ir skiedrovežiais. Tai vien techninis ekonominis klausimas, kaip efektyviau ir protingiau padaryti. Pirmiausia reikia išnaudoti esamus techninius pajėgumus ir, tikiu, juos pavyks efektyviau naudoti nei dabartinėje atskiroje urėdijoje, o dėl papildomos technikos įsigijimo lems ekonominiai veiksniai. <...>¹⁵

¹⁵ Nuoroda: <https://www.forest.lt/naujienos/a-5845/>

Po 2018 m. įvykdžius urėdijų reformą, tęsime pradėtus darbus – rodikliai ruošiant biokuro žaliavą (miško kirtimo liekanas) bei biokurą tikrai neprastėjo. Tačiau užklupo 2019–2021 m. – dėl blogos miškų sanitarinės būklės Baltarusijoje buvo kertami miškai ir šioje kaimyninėje valstybėje buvo pagaminta apie 19,5 mln. m³ medienos. Todėl iš Baltarusijos buvo įvežama į Lietuvą apie 850 tūkst. tonų biokuro produkcijos. Garsiai buvo kalbama apie nuolat augantį biokuro įvežimą iš Baltarusijos, jo supiltus didžiulius kalnus, pakeitusius net Lietuvos viduryje, laukuose tarp Kėdainių ir Ukmergės, mūsų šalies kraštovaizdį – daugelį stebino supilta net 870 m ilgio atvežtinio baltarusiško biokuro kalva. Šilumos vartotojams tai buvo laikinas džiaugsmas – pigo šilumos įkainiai, o vietiniams biokuro gamintojams, tame tarpe ir VĮ Valstybinei miškų urėdijai, nenumatyti neigiami ekonominiai pokyčiai. Ką apie tai rašė naujienų portalai? 2021 m. lapkričio 8 d. portale 15 min., skiltyje verslas/energetika pasirodė žinia „Ministerija ragina savivaldybes didinti miško kirtimo atliekų naudojimą šilumos gamyboje“. Pa-teikiamas visas straipsnis:

„Energetikos ministerija kreipėsi į savivaldybes, ragindama šilumos gamyboje naudoti daugiau vietinių miško kirtimo atliekų – pigiausio biokuro iš medienos skiedrų. Ministerijos skaičiavimais, tai leistų galutinę šilumos kainą vartotojams sumažinti daugiau nei 10 proc., taip pat skatintų vietinį verslą ir mažesnę miško biomasės importą iš trečiųjų šalių, rašoma ministerijos pranešime žiniasklaidai.

Šiuo metu Lietuvoje iš biokuro pagaminama apie 75 proc. centralizuotai tiekiamos šilumos, tačiau 2019–2020 metais vietinių miško kirtimo atliekų dalis šilumos gamyboje ženkliai sumažėjo, kai kritus biokuro kainoms, šilumininkai galėjo rinktis atpigusį aukštesnės kokybės biokurą. Palyginimui, biokuro biržos „Baltpool“ duomenimis, 2018 m. šilumos tiekimo įmonės vietinių miško kirtimo atliekų naudojo apie 30 proc. daugiau nei šį šildymo sezoną.

Miško kirtimo atliekų, vadinamųjų SM3 tipo medienos skiedrų, kaip žaliavos neįmanoma panaudoti jokiai kitai aukštesnės pridėtinės vertės produkcijai gaminti. Dėl savo pigumo ir prieinamumo tai – ypatingai tinkama žaliava šilumos gamybai.

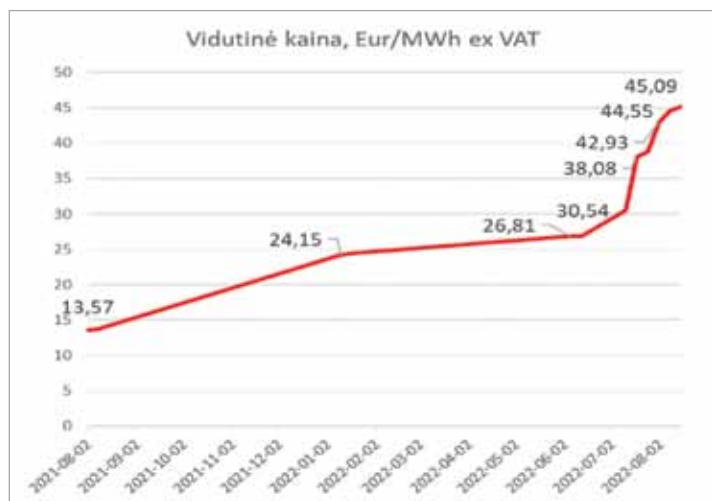
Pakoregavus miško kirtimo atliekų paruošimo metodiką bei supaprastinus šių kirtimo liekanų įsigijimo sąlygas, Valstybinė miškų urėdija iki 400 tūkst. m³ padidino planuojamą parduoti miško kirtimo liekanų kiekį. Palyginimui, 2020 m. VMU pardavė 240 tūkst. m³ miško kirtimo liekanų.

Tikimasi, tai paskatins šilumos gamintojus aktyviau naudoti miško kirtimo atliekas šilumos gamyboje. „Iš prekybos statistikos matome, kad jau šiandien šilumos gamintojai galėtų naudoti ženkliai daugiau miško kirtimo atliekų, tačiau tam reikalingi savivaldybių valdomų šilumos tiekimo įmonių sprendimai rinktis būtent Lietuvoje pagamintą tokio biokuro produkciją bei pritaikyti biokuro deginimo katilus šio biokuro naudojimui, – tei-

gia energetikos ministras Dainius Kreivys. – Didesnis tvariai pagamintų vietinių miško kirtimo atliekų naudojimas leistų daugiau nei 10 proc. mažinti galutinę šilumos kainą, skatintų vietinį verslą ir mažintų baltarusiškos miško biomasės importo įtaką šilumos kainoms Lietuvoje“.

Energetikos ministerija taip pat atkreipia dėmesį, jog Europos Sąjungoje griežtinami biokuro gamybos tvarumo reikalavimai, skatinamas ekologiškai ir tvariai gaminamo ir tiekiamo biokuro naudojimas, reikalaujama užtikrinti tvarumą visoje biokuro gamybos ir tiekimo grandinėje. Tikėtina, jog griežtėjant biokuro tvarumo ir CO₂ taršos mažinimo reikalavimams, deginti bus leidžiama tik prastos kokybės biokurą, t. y., miško kirtimo atliekas, kurių neįmanoma panaudoti jokiai kitai aukštesnės pridėtinės vertės produkcijai gaminti.¹⁶

Valstybinių miškų darbuotojų vertinimu, ši Energetikos ministerijos nuomonė buvo tikrai pozityvi ir pranašiška, nes po 2022 m. vasario 24 d. (Rusijos invazijos į Ukrainą pradžia) pasaulyje daug kas pasikeitė. Tų metų vasaros pradžioje nenumatyta pristigo biokuro (skiedros) šalyje. Šis stygius lėmė staigų kainų pokytį (augimą). (Žiūrėti kainų pokytį grafike žemiau).



Duomenų ištrauka iš <https://e.baltpool.eu/biomass/?ti=4424030&bp=biopriceforperiod>
 Produktas – SM2 (smulkinta mediena); regionas – Vilniaus apskritis;
 tiekimo laikotarpis – 2021-08-02–2022-08-02

¹⁶ Nuoroda: <https://www.15min.lt/verslas/naujiena/energetika/ministerija-ragina-savivaldybes-didinti-misko-kirtimo-atlieku-naudojima-silumos-gamyboje-664-1593444>

Lietuvos Respublikos Vyriausybė 2022 m. rugpjūčio 31 d. nutarimu Nr. 885 pakeitė Prekybos valstybiniuose miškuose pagaminta žaliavine mediena ir miško kirtimo liekanomis tvarkos aprašą, kuriuo nustatė, kad VĮ Valstybinių miškų urėdija biokuro gamybą ir prekybą pradeda vykdyti ypatingos skubos tvarka, 2022–2024 m. laikotarpiu gamina ir parduoda biokurą (smulkintą medieną) energijos išteklių biržoje Lietuvos Respublikos energijos išteklių rinkos įstatymo ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių prekybą energijos išteklių biržoje, nustatyta tvarka. Tokiu būdu po pertraukos grįžome prie to, ką išmokome – 2022 m. rugsėjo 26 d. VMU tinklalapyje pasirodė informacija „VĮ Valstybinių miškų urėdija paskelbė Biokuro gaminimo ir pristatymo paslaugų pirkimą 2022 m.“. Trumpa ištrauka: „Atviro konkurso būdu VĮ Valstybinių miškų urėdija perka Biokuro (skiedros) iš malkinės medienos, plokščių medienos, popierraščių ir miško kirtimo liekanų gaminimo ir pagaminto biokuro (skiedros) pristatymo paslaugas. <...>“¹⁷

Tačiau 2022 m. pabaigoje situacija vėl pasikeitė, atsirado kitos abejonės, kurias reikėjo išsklaidyti. 2023 m. sausio 8 d. portalo lrt.lt skiltyje „Verslas“ pasirodė Žygimanto Šilobrito straipsnis „Miškų urėdijos generalinis direktorius: Vilniaus kogeneracinės jėgainės poreikiams patenkinti biokuro tikrai užteks“. Ištraukos iš straipsnio:

„Valstybinių miškų urėdijos generalinis direktorius Valdas Kaubrė teigia, kad Vilniaus kogeneracinės jėgainės (VKJ) veiklai biokuro turėtų užtekti. Pasak jo, šiuo metu matomas didelis biokuro žaliavos tiekimas į rinką, kadangi tiek miško urėdija, tiek medienos produktus gaminančios bendrovės pateikia savo atliekas perdirbimui į biokurą.

„Urėdija nuolatos gamina ir aukciono būdu nuolat parduoda žaliavą, kuri yra tinkama biokuro gamybai. Biokuro tiekėjai yra ne tik Valstybinė miškų urėdija, bet ir didžioji dalis su medžiu dirbančio privataus sektoriaus. Tai matyti, kogeneracinės veiklos pradžia parodys, kokia galima situacija“, – antradienį portalui 15min teigė V. Kaubrė.

Urėdijos generalinis direktorius taip pat tvirtino, jog šiai žiemai ruoštas malkinės medienos rezervas išnaudotas nebuvo. Tad, anot jo, atsiradus poreikiui ir VKJ sunaudojant daugiau biokuro negu galima pagaminti, šis rezervas bus pasitelktas.

„Nuolatos yra kalbama, kaip būtų elgiamasi vienu ar kitu atveju. Tačiau reikia suprasti, kad kiekvienam rezultatui išgauti turi būti padaryta pakankamai nuoseklių veiksmų. Praėjusių vasarą Aplinkos ministerija kartu su Vyriausybe priėmė sprendimą kaupti rezervą malkinės medienos, plokščių medienos, kuri kritiniu atveju būtų panaudota biokuro gamybai. Tas rezervas per 2022 metus nebuvo išnaudotas. Ir jis yra sukrautas šiems metams. Tai esant poreikiui jis bus naudojamas“, – tvirtino V. Kaubrė.

¹⁷ Nuoroda: <https://vnu.lt/vi-valstybiniu-misku-uredija-paskelbe-biokuro-gaminimo-ir-pristatymo-paslaugu-pirkima-2022-m/>



ELTA primena, kad praeitų metų vasario mėnesio pirmoje pusėje VKJ vadovas Mantas Burokas tikino, jog pagal planą ir išsipareigojimą pirmieji bandymai tiekti jėgainės šilumą baigus biokuro bloko statybą turėjo įvykti 2022 m. pabaigoje. Pasak jo, bandymų metu bus patiekta pirmoji šiluma į Vilniaus centralizuotus šilumos tinklus.

Tuo tarpu energetikos ministras Dainius Kreivys balandžio mėnesį aiškino, kad situacija VKJ nėra paprasta, tačiau tikimasi 2022 m. išbandyti biokuro katilą. Pasak jo, manoma, kad tai bus nepilna gamyba, tačiau sistemą biokuras pasieks ir vilniečiai gaus šiek tiek pigesnę šilumą.

Liepos mėnesį Seimo vicepirmininkas Vytautas Mitalas kreipėsi į „Ignitis grupės“ vadovą Darių Maikštėną, siekdamas išsiaiškinti, kokioje stadijoje dabar yra VKJ statybos darbai, kodėl jie vėluoja bei kokių priemonių bus imtasi siekiant suvaldyti aukštą šilumos kainą Vilniuje artėjančiame šildymo sezone.

Galiausiai šią savaitę Prezidento vyriausiasis patarėjas Jaroslavas Neverovičius tikino, kad vienintelis būdas išvengti priklausomybės nuo biokuro VKJ pradėjus darbus, yra biokuro pasiūlos didinimas.¹⁸

Šią veiklą išmanėme ir mūsų požiūris bei biokuro žaliavos gamybos veiklos aktualijos išdėstytos 2023 m. rugpjūčio 31 d. „Verslo žinių“ publikacijoje „Didžiausias biokuro žaliavos tiekėjas: artėjančiam šildymo sezonui atsinaujinančių žaliavų nestokosime“.

Pateikiamas visas straipsnis:

¹⁸ Nuoroda: <https://www.lrt.lt/naujienos/verslas/4/1857895/misku-uredijos-generalinis-direktorius-vilniaus-kogeneracines-jegaines-poreikiams-patenkinti-biokuro-tikrai-uzteks>

„Valstybinių miškų urėdija

Valstybės įmonė Valstybinių miškų urėdija artėjančią šildymo sezoną pasitinka malkinės medienos ir biokuro žaliavos pirkėjams paruošusi ir siūlydama didelius kiekius šios produkcijos. Jau planuodama 2023 m., VMU išsipareigojo pagaminti ir pasiūlyti įsigyti beveik 270 tūkst. m³ daugiau malkinės medienos ir miško kirtimo liekanų nei buvo nupirkta 2022 m.



VĮ Valstybinių miškų urėdijos generalinio direktoriaus Valdo Kaubrės teigimu, įmonė pagamina suplanuotus kiekius biokuro žaliavos vidaus rinkos poreikiams užtikrinti

Tikimasi pirkėjų aktyvumu

2022 m. dėl pasikeitusios situacijos biokuro rinkoje nuo karo Ukrainoje pradžios, įvedus sankcijas Rusijai ir Baltarusijai bei apribojus biokuro žaliavos įvežimą iš šių šalių, ženkliai kilo žaliavų paklausa ir kaina. Šiuo metu biokuro žaliavos pasiūla viršija paklausą, rinkoje kaina krenta.

Šiais metais žaliavinės medienos ir miško kirtimo liekanų biokurui tinkamos žaliavos gamybos apimtys padidėjo dėl Nacionalinės žemės tarnybos (NŽT) perduotų laisvos valstybinės žemės fonde esančių 19,8 tūkst. ha valstybinių miškų, kuriuose VMU pavesta vykdyti kompleksinę miškų ūkio veiklą, taip pat dėl audrų išlaužytų ir išvartytų medžių, kai didžioji dalis medienos būna tinkama tik biokuro gamybai bei dėl medžių kenkėjų invazijos nukentėjusių medynų.

„Valstybinių miškų urėdija nuosekliai dirba, kad pagamintų suplanuotus kiekius biokuro žaliavos vidaus rinkos poreikiams užtikrinti, kasmet vis didesnis dėmesys skiriamas ir kokybei – investuojama į techniką, užtikrinančią tvarią ir kokybišką biokuro žaliavos gamybą. Praėjusiais metais jautėsi nerimas dėl galimo biokuro žaliavos trūkumo ir nežinomybė, ar didėjantis jos poreikis bus patenkintas. Šiomet galime stabiliai užtikrinti tiekimą,

o žaliavos gamybos intensyvumą padidino ir gamtos veiksniai: medžių kenkėjai, vėjavartos, vėjalaūžos, sausa vasara, NŽT perduoti miškai – tai padidina biokuro gamybai tinkamos medienos ir kirtimo liekanų pasiūlą, tad žaliavą galėsime užtikrinti visam 2023–2024 m. šildymo sezonui Lietuvoje. Tuo pačiu tikimės, kad pirkėjai bus aktyvūs dalyvaujant ne tik pusmetiniuose, bet ir trumpalaikiuose aukcionuose bei tinkamai vykdys sutartinius įsipareigojimus“, – teigė Valstybinių miškų urėdijos generalinis direktorius Valdas Kaubrė.



VĮ Valstybinių miškų urėdija 2023 m. įsipareigojo pagaminti ir pasiūlyti įsigyti beveik 270 tūkst. m³ daugiau malkinės medienos ir miško kirtimo liekanų, nei buvo nupirka 2022 m.

Siūloma įsigyti lankščiomis sąlygomis

VMU Vyriausybės nustatyta tvarka didmeninėje ir mažmeninėje prekyboje parduoda malkinę medieną ir miško kirtimo liekanas. Vykdam didmeninę prekybą, valstybiniuose miškuose pagaminta žaliavinė mediena ir miško kirtimo liekanos parduodamos biokuro žaliavos aukcionuose, vykdomuose UAB „Baltpool“ administruojamoje Elektroninėje medienos pardavimo sistemoje (EMPS).

VMU specialistų vertinimu, dėl miškų sanitarinės būklės ir šiais metais NŽT perduotų laisvos valstybinės žemės fonde esančių valstybinių miškų, papildomas pagamintos malkinės medienos kiekis sudarys apie 160 tūkst. m³.

Valstybės įmonė Valstybinių miškų urėdija yra stabilus žaliavinės medienos ir biokuro žaliavos pirkėjams partneris, kasmet pasiūlantis apie 3,6 mln. m³ žaliavinės medienos ir 0,4 mln. m³ miško kirtimo liekanų. VMU, kaip didžiausias biokuro žaliavos tiekėjas vidaus rinkai, stabiliai prisideda prie bendro tikslo sumažinti priklausomybę nuo iškastinio kuro ir įgyvendinti aplinkos apsaugos tikslus mažinant iškastinio kuro naudojimą ir didinant atsinaujinančių šaltinių naudojimą.¹⁹

¹⁹ Nuoroda: <https://www.vz.lt/pramone/2023/08/31/didziausias-biokuro-zaliavos-tiekejais-artejan-ciam-sildymo-sezonui-atsinaujinanciu-zaliavu-nestokosime#ixzz8Rc2PqKVM>

BIOMASĖS NAUDOJIMO LIETUVOS ENERGETIKOJE ATEITIS

Martynas NAGEVIČIUS

Lietuvos atsinaujinančių išteklių energetikos konfederacijos prezidentas

BIOMASĖS POREIKIS ATEITYJE

Pastaruoju metu tenka išgirsti nuomonę, kad biomasės naudojimas energetikoje neturi ilgalaikių perspektyvų, o biomasę keis elektra pagrįsta ekonomika: šilumos gamyba šilumos siurbliais, elektros gamyba vėjo ir saulės elektrinėse. Kartais tenka išgirsti ir tai, kad biomasės naudojimas energetikoje nėra tvarus energijos būdas.

Apie ateitį rašyti yra sunku. Ateities mes nežinome, o tokioje srityje, kaip energetika, kurioje pokyčių tempai pastaruoju metu yra milžiniški, ateitį prognozuoti tikrai labai sunku.

Bet akivaizdu yra, kad iki tol, kol mes norėsime naudotis mediniais daiktais, statyti medinius namus, kol egzistuos medienos pramonė, galų gale – kol tvarkysime želdynus, pakeles, miškų proskynas, krūmais apaugančius melioracinius griovius, tol mes turėsime ir pigios medienos biomasės pasiūlą. Galbūt šią biomasę išmoksime perdirbti į kažką kito, nei energiją, dar labiau sužiedindami ekonomiką? Galbūt. Bet būkime pasiruošę ir tolimesniam biomasės, kaip klimato kaitos atžvilgiu neutralaus kuro, tolimesnio naudojimo ateičiai.

Kaip prognozuojama biokuro ateitis, matoma DNV tarptautinių konsultantų 2023 metų pabaigoje pristatytoje Lietuvos energetikos vizijoje, kurioje iki 2050 metų pateikti scenarijai, kurie atveria galimybes Lietuvai tapti naujos kartos pramonės plėtros centru ir klimatui neutralia valstybe.

Vizijoje prognozuojama, kad biomasės (įskaitant visų rūšių biogeninį kurą, pavyzdžiui, biokurą, atliekas, biodujas ir t. t.) energijos poreikis Europoje per ateinančius 30 metų turėtų išlikti palyginti stabilus. Nors nenumatomas toks pat biokuro energijos kiekių augimas kaip vėjo ir saulės energijos, tikėtina, kad iš biomasės pagaminta energija ir toliau vaidins svarbų vaidmenį Europos energijos rūšių derinyje, ypač tokiuose sektoriuose kaip šildymas ir transportas.

Vizijoje biomasės naudojimas Lietuvos energetikoje prognozuojamas iki pat 2050 metų ir dar ilgiau.

Šiuo metu biomasės naudojimas dominuoja šilumos gamyboje. Tiek individualiam šildymui, tiek centralizuotam.

Tačiau Lietuvos energetikos vizijoje biomasės naudojimo šildymui prognozuojami kiekiai mažėja, o auga biomasės vartojimas elektros energijos gamybai kogeneracinėse elektrinėse, biomasės naudojimas pramonėje kaip energetinis išteklius ir kaip žaliava, pakeičianti naftą. Taip pat numatomas biomasės naudojimo augimas biomasę konvertuojant į biodujas, biometaną, biodegalus, vandenilį. Bendras biomasės vartojimas energetikoje iki 2040 metų po truputį augs, o vėliau mažės, tačiau net ir 2050 metais sieks ne mažiau nei 80 % dabartinio biomasės poreikio.

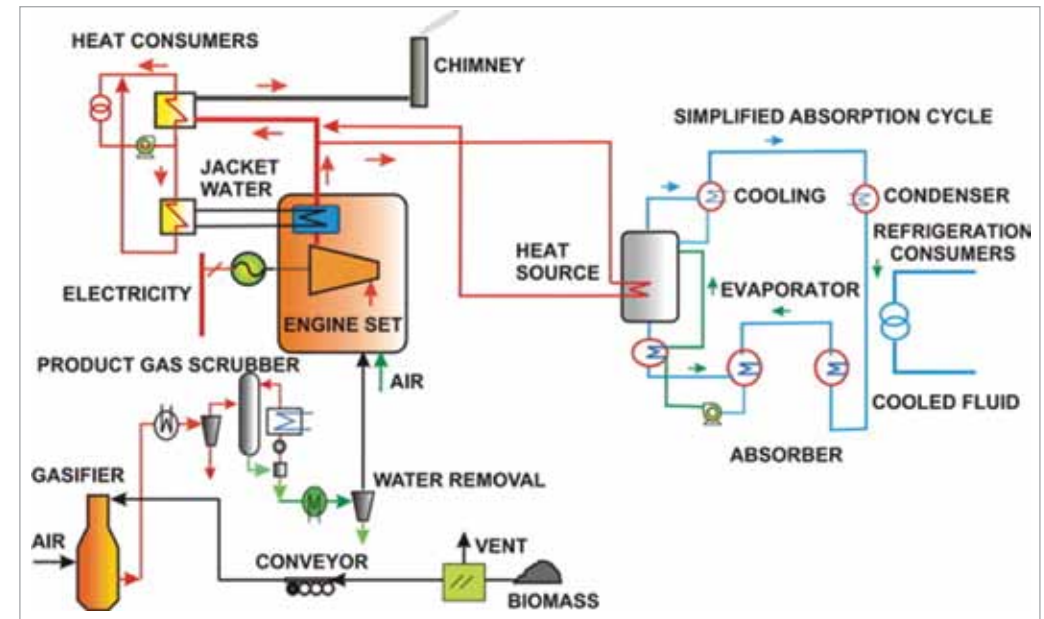
BIOMASĖS POREIKIS ŠILDYMIUI

Pagrindinės biomasės poreikio šilumos gamybai mažėjimo priežastys yra – augantis pastatų energetinis efektyvumas bei naujų šilumos gamybos technologijų populiarėjimas.

Prognozuojamas vis mažesnis bendras šilumos poreikis pastatams šildyti renovuojant esamus pastatus, o naujus statant ypač energetiškai efektyviais, beveik nevažinančiais šilumos. Dėl šios priežasties bendras šilumos šildymui poreikis iki 2050 metų mažės apie 30 procentų. Natūraliai – mažės ir šilumos gamybai naudojamo kuro poreikis.

Šilumos gamyboje biomasę iš dalies keis kitos šilumos gamybos technologijos: visų pirma – elektra bei elektra varomi šilumos siurbliai, naudojantys elektrą ir aplinkos šilumą. Elektros transformacijos į šilumą technologijos populiarės dar ir dėl tos priežasties, kad elektros rinkoje kuo toliau, tuo labiau ims dominuoti elektros gamyba vėjo ir saulės elektrinėse, dėl kurių elektros pasiūla rinkoje vis labiau svyruoja. Ir tais laikotarpiais, kurie pasižymi dideliu saulėtumu arba stipriu vėju, elektros gamybai išaugus, elektros kainos sumažėja tiek, kad tuo metu elektrą yra ekonomiškai naudoti šildymui net labiau, nei pakankamai pigią biomasę. Kitą vertus – biokuras centralizuotame šilumos tiekime ir toliau liks pagrindinis šilumos gamybos būdas tais laikotarpiais, kai elektra rinkoje bus brangesnė.

Iš esmės šilumos gamyba, naudojant biomasę, susikoncentruos didelėse biomasę naudojančiose kogeneracinėse elektrinėse, kuriose būtų kombinuotai gaminama tiek elektra, tiek šiluma, tiekiami į centralizuotus šilumos tinklus, tiek atskirais atvejais – vėsoma, gaminama absorbcinėse arba adsorbcinėse šaldymo mašinose naudojant garą, liekanti po kogeneracinių elektrinių garo turbinų (trigeneracijos įrenginiai).



Trigeneracijos įrenginio su biokuro gazifikacijos įrenginiu schema

BIOMASĖS KONVERSIJA Į KITUS ENERGETINIUS PRODUKTUS

Prognozuojamas medienos biomasės vartojimo, konvertuojant biomasę į biodujas, biodegalus, netgi vandenilį, augimas.

Medienos biomasę konvertuojama į kitus energetinius produktus, naudojant keturias pagrindines technologijas:

- 1) Anaerobinį perdirbimą, kurio metu biomasę skaido mikroorganizmai.
- 2) Termocheminį pirolizę ir termocheminį dujinimą, kurių metu vykdomas sausas biomasės skaldymas aukštoje temperatūroje (be deguonies arba su deguonimi).
- 3) Hidroterminis skaidymas, kurio metu biomasę skaidoma aukštoje temperatūroje vandenyje.

• Anaerobinis perdirbimas po ankstesnio cheminio ar biologinio poveikio.

Anaerobinis perdirbimas – biologinis procesas, kurio metu mikroorganizmai skaido organinę medžiagą be deguonies ir tokiu būdu gamina biodujas, kurios daugiausia sudarytos iš metano (CH_4) ir anglies dioksido (CO_2). Anaerobinis perdirbimas pats savaime nėra efektyvus metodas medienai apdoroti dėl medienos lignoceliuliozinės

struktūros. Tačiau taikant cheminius ar biologinius poveikio metodus galima padidinti medienos biodegradaciją.

- Cheminio poveikio procesai apima įvairių cheminių medžiagų, tokių kaip rūgštys, šarmai ar oksidatoriai, naudojimą, kad būtų suskaidyta lignoceliuliozinė medienos struktūra.
- Biologinis poveikis apima fermentų arba mikroorganizmų (grybų ar bakterijų) naudojimą lignoceliuliozės skaidymui.

Suskaidyta lignoceliuliozė jau gali būti anaerobiškai perdirbama. Anaerobinio perdirbimo metu nuosekliai vyksta šie procesai:

- Hidrolizė: Organinės medžiagos (pvz., celiuliozė) skaidomos į tirpius organinius junginius.
- Acidogenezė: Tirpūs organiniai junginiai paverčiami į rūgštis, alkoholį, vandenilį ir anglies dioksidą.
- Acetogenezė: Rūgštys ir alkoholis paverčiami į acto rūgštį, vandenilį ir CO₂.
- Metanogenezė: Acto rūgštis, vandenilis ir CO₂ paverčiami į metaną ir vandenį. Metanas yra pagrindinė biodujų sudedamoji dalis.

• **Termocheminė konversija – pirolizė.** Tai aukštos temperatūros procesas, kurio metu biomasė 400–500 °C temperatūroje šildoma be deguonies, kad susidarytų pirolizės dujos, bioaliejus ir biokoksas. Pirolizės dujų sudėtis yra vandenilis (H₂), anglies monoksidas (CO), anglies dioksidas (CO₂), metanas (CH₄), kiti angliavandeniliai ir vandens garai (H₂O). Pirolizės dujos toliau perdirbamos į biodujas, kuriose didžiausią dalį sudaro metanas.

Bioaliejus yra toliau perdirbamas į skystus biodegalus. Biokoksą galima naudoti kaip kurą arba anglies šaltinį pramonėje, pakeičiant naftos žaliavą.

• **Termocheminė konversija – dujinimas.** Tai aukštos temperatūros procesas, kurio metu biomasė reaguoja su kontroliuojamu deguonies kiekiu (arba garais) aukštoje (700–1200 °C) temperatūroje, kad susidarytų sintezės dujos (sudarytos iš vandenilio, anglies monoksido, metano ir CO₂). Dujinimo proceso etapai yra:

- Džiovinimas: Pašalinamas vanduo iš medienos.
- Pirolizė: Mediena suskaidoma į lakiąsias medžiagas ir koksą be deguonies.
- Oksidacija: Kontroliuojamu deguonies kiekiu oksiduojama dalis pirolizės produktų, susidarant anglies monoksidui (CO) ir anglies dioksidui (CO₂).
- Redukcija: Aukštoje temperatūroje CO reaguoja su vandens garais, susidarant vandeniliui (H₂) ir CO₂. (sintetinėms dujoms).

Proceso eigoje susidariusios sintetinės dujos, kurių komponentai yra vandenilis

(H₂) ir anglies monoksidas (CO) su nedideliu kiekiu anglies dioksido (CO₂), metano (CH₄) ir kitų angliavandenilių gali būti valomos ir naudojamos kaip biodujos, kuriose didžiausią dalį sudaro metanas.

Sintetinės dujos taip pat gali būti naudojamos išskiriant iš jų vandenilį, kuris savo ruožtu gali būti jungiamas su anglies dioksidu (CO₂), taip pagaminant biodegalus: metanolį ar sintetinius angliavandenilius, naudojant Fischer-Tropsch sintezę (procesą, kai esant metalo katalizatoriui ir aukštai temperatūrai (200–350 °C) bei slėgiui (10–40 bar) vandenilis ir anglies monoksidas yra paverčiami į ilgą angliavandenilių grandinę ir vandens garus, skystų biodegalų pagrindą).

• **Hidroterminis skaidymas.** Tai procesas, kurio metu naudojama aukštos temperatūros ir aukšto slėgio vandens aplinka, verčiant biomasę į biodujas. Proceso metu biomasė šildoma vandenyje aukštoje temperatūroje (nuo 200 iki 374 °C) ir slėgyje (nuo 10 iki 25 MPa), sukuriant sąlygas, kurios skatina organinių medžiagų skaidymą į mažesnius junginius, tokius kaip aliejus, dujas, vandenilį ir kietąsias daleles.

Vandens molekulės hidroterminio skaidymo metu veikia kaip reagentai, dalyvaujantys hidrolizės ir dekarboksilinimo reakcijose, kurios skatina biomasės skaidymą.

Gaunami produktai: skystas aliejus (biožaliava), kuris gali būti toliau perdirbamas į biokurą, dujos, kaip metanas, vandenilis, anglies dioksidas ir kiti angliavandeniliai, anglies turinčios kietosios atliekos (biokoksas).

Hidroterminis skaidymas gali būti vykdomas skirtingose temperatūrose ir slėgiuose:

- Žemesnėje temperatūroje (180–250 °C) ir slėgyje vykstanti hidroterminė karbonizacija (HTC), kurios metu pagrindiniai susidarantys produktai yra anglies turinčios kietosios medžiagos (biokoksas) su skysčių ir dujų šalutiniais produktais.
- Aukštesnėje temperatūroje (250–374 °C) ir slėgyje vykstantis hidroterminis skaidymas (HTL), kurio metu pagrindinis susidarantis produktas yra skystas aliejus, kuris gali būti naudojamas kaip žaliava biodegalams gaminti.
- Temperatūroje virš 374 °C ir slėgis virš 22,1 MPa (superkritinėse vandens sąlygose) vykstantis superkritinis vandens dujinimas (SCWG), kurio metu susidarantys pagrindiniai produktai yra sintezės dujos (H₂, CO, CH₄).

Kol kas visos šios technologijos yra pakankamai brangios ir naudojamos daugiausia tik kaip demonstraciniai projektai, tačiau tikimasi, kad šios technologijos turėtų pasiekti brandą ateityje.

Šiuo metu vyksta daug ginčų dėl šių technologijų numatomo tobulėjimo greičio, tačiau bet kuriuo atveju iki 2050 metų šios technologijos turėtų išstobulėti, keičiant naftos degalus ten, kur jų pakeisti negali, pavyzdžiui, elektra.

BIOMASĖ KAIP BIOGENINIO CO₂ ŠALTINIS

Anglies dvideginio (CO₂), kuris išsiskiria deginant medienos biomasę ar biomasę perdirbant į kitus energetinius produktus, gaudymas yra greitai tobulėjanti ir pinganti technologija, turinti itin geras perspektyvas ateityje.

Yra didelis skirtumas, tarp CO₂ gaudymo deginant iškastinį kurą ir biogeninio CO₂ surinkimo. Biogeninis CO₂ yra anglies dioksidas, kuris išsiskiria deginant organinę medžiagą, tokią kaip mediena, žemės ūkio atliekos ir kitos biomasės rūšys. Skirtingai nuo iškastinių išteklių, biogeninis CO₂ laikomas neutralus anglies dioksido atžvilgiu, nes augalai per fotosintezės procesą absorbuoja anglies dioksidą iš atmosferos. Taigi, kai biomasė sudega, išsiskiria tas pats CO₂, kuris buvo sugautas fotosintezės metu, sukuriant uždarą anglies ciklą.

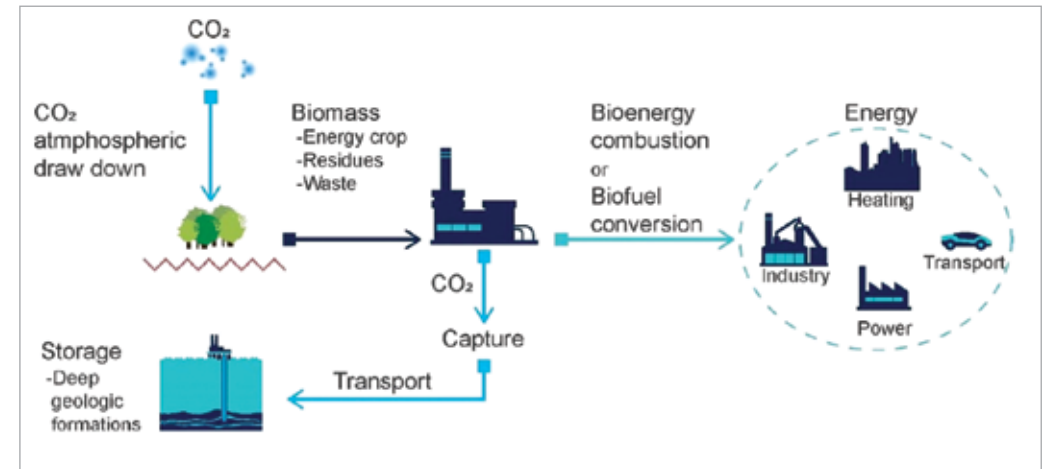
Biogeninio CO₂ panaudojimo būdai yra du:

- **Biogeninio CO₂ laidojimas** tai yra procesas, kuriuo biogeninis CO₂, išsiskiriantis deginant biomasę ar atliekant kitus biologinius procesus, yra surenkamas ir saugomas (požeminiuose rezervuaruose, uolienose, vandenynuose), siekiant sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį atmosferoje. Šiuo atveju biomasės naudojimas, generuojant energiją arba konvertuojant biomasę į kitus energetinius išteklius, tampa ne CO₂ neutraliu, o CO₂ kiekį atmosferoje mažinančiu. Arba kitais žodžiais – gamyba tampa CO₂ išmetimų atžvilgiu neigiama.

Tai leidžia, pavyzdžiui, pasiekti klimato kaitos atžvilgiu neutralią ekonomiką, išlaikant šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimus, kuriuos kompensuoja biokuro jėgainės su CO₂ sugavimu ir laidojimu.

- **Biogeninio CO₂ panaudojimas.** Surinktą CO₂ galima panaudoti ir didžiausias biogeninio CO₂ panaudojimo potencialas matomas sintetinių degalų gamyboje. Sintetiniai degalai (pavyzdžiui metanolis, sintetiniai aviaciniai degalai ir dyzelinas, sintetinis metanas) yra nebiologinės kilmės degalai iš atsinaujinančiųjų energijos išteklių, kurių vartojimas ES yra skatinamas tiek transporte, tiek pramonės sektoriuose. Pavyzdžiui, vienai tonai metanolio pagaminti reikia apie 1,6 tonų biogeninio CO₂, vienai tonai sintetinio metano pagaminti reikia apie 2,8 tonų biogeninio CO₂.

Tačiau čia reikia atkreipti dėmesį į tai, kad biogeninį CO₂ panaudojus sintetinių degalų gamybai, biokuro naudojimas energijos gamybai praranda CO₂ atžvilgiu neigiamą statusą, nes biomasės gamybos ar konversijos procese surinktas CO₂ vis tiek patenka į atmosferą, deginant sintetinius degalus. Visa gamybos grandinė išlieka CO₂ atžvilgiu neutralia.



Energijos gamyba su neigiamu CO₂ pėdsaku, taikant biogeninio CO₂ laidojimą

Lietuvos dujų perdavimo sistemos operatorius „Amber Grid“ LR energetikos ministerijos prašymu 2024 metais atliko biogeninės kilmės anglies dvideginio (CO₂) surinkimo ir panaudojimo potencialo Lietuvoje įvertinimo analizę. Biogeninės kilmės CO₂ bus kritiškai svarbus siekiant visos Europos Sąjungos klimatui neutralios ekonomikos bei siekiant dekarbonizuoti pramonės, transporto, energijos gamybos ir kt. sektorius visoje Europoje, įskaitant ir Lietuvą. Iki 2050 m. užsibrėžus tikslą pasiekti, virsti nuliniu CO₂ emisijų išmetančiu šalių bloku, įvairių šalių mokslininkai ir verslo atstovai jau vykdo gausybę skirtingų bandymų, kur būtų galima efektyviai panaudoti surinktą biogeninės kilmės CO₂.

„Amber Grid“ atliktoje analizėje nustatyta, kad Lietuvoje yra potencialas žalią CO₂ surinkimui iš biometano bei biodegalų gamybos, biokuro ir atliekų deginimo procesų. Tokio CO₂ surinkimo kiekiai Lietuvoje po poros dešimtmečių galėtų sudaryti iki 3,5 mln. tonų kasmet. Tame tarpe biogeninio CO₂ potencialas iš deginamo biokuro siekia apie 2,6 milijonus tonų CO₂. Tačiau kokie projektai bus konkrečiai įgyvendinti, priklausys nuo žalią CO₂ paklausos įvairių produktų gamybai ir eilės kitų aplinkybių. CO₂ surinkimo projektai reikalauja ženklų investicijų ir koordinuoto požiūrio, įgyvendinant CO₂ surinkimo ir panaudojimo projektus. Identifikuotas biogeninės kilmės CO₂ potencialas Lietuvoje atvers diskusijas ir prisidės prie formuojamos valstybės politikos energetikos bei transporto sektoriuje. Tai taip pat sudarys sąlygas efektyviau vystyti sintetinių degalų ir kitų produktų, panaudojant CO₂, gamybos sprendinius Lietuvoje iki 2050 m. CO₂ sugaudymo metiniai kiekiai pasieks 2,2 milijonus tonų. Didžioji dalis

bus surenkama gaminant elektros energiją (biomasės ir atliekų kogeneracinėse elektrinėse) – 1,5 milijonai tonų CO₂.

Bet kuriuo atveju, akivaizdu, kad besiformuojanti biogeninio CO₂ paklausa bus vienas iš tų motyvų išlikti biomasės naudojimui energetikoje.

KITI MEDIENOS BIOMASĖS NAUDOJIMO ATEITYJE ASPEKTAI

Yra pakankamai daug argumentų, kuriais galima remtis, planuojant, kad medienos biomasės paklausa energetikoje išliks pakankamai aukšta iki pat 2050 metų ir dar ilgesnį laiką.

Tačiau taip pat galima prognozuoti, kad kuo toliau, tuo svarbesnis bus biomasės kilmės aspektas. Kuo toliau, tuo vis didesnis dėmesys bus skiriamas biomasės kilmės sertifikavimui, užtikrinant, kad energetikoje nebūtų naudojama biomasė, kuri gali būti naudojama aukštesnės pridėtinės vertės produktų gamybai. Taip pat, kad į rinką nepatektų biomasė iš perteklinių kirtimų, nepakankamai kompensuojamų miško atsodinimu.

Ateityje, matyt, bus kuriamos motyvacinės sistemos, skatinančios vartoti vietoje susidarančią biomasę, išvengiant biomasės transportavimo kaštų (ir transportavimo metu susidarančios taršos), vežant biomasę iš kitų šalių.

Kitą vertus – į tai galima žiūrėti ne kaip į ribojimą, o kaip į galimybę toliau gerinti biomasės energetikos įvaizdį Lietuvoje.

LIETUVOS ENERGETIKAI, GIMĘ 1951–1960 M.

A



Jonas ANUŽIS gimė 1957 m. balandžio 1 d. Akmenės rajono Ventos gyvenvietėje darbininkų šeimoje. Tėvas – Vincas Anužis (1922–2012), motina – Barbora Anužienė-Jokubauskaitė (1935). 1975 m. Jonas baigė Ventos vidurinę mokyklą ir tais pačiais metais įstojo į Kauno politechnikos instituto Mechanikos fakultetą chemijos pramonė ir aparatai specialybę. Studijas baigė 1980 m., įgydamas inžinieriaus mechaniko kvalifikaciją. 1980–1981 m. pagal paskirimą Kėdainių biochemijos gamykloje ėjo meistro pareigas.

1981 m. pastačius Birštone naują katilinę su 2 mažo našumo pramoniniais garo katilais DKVR 10-13, kūrenama dujomis-mazutu, pervestas į Birštono miesto Jungtinių katilinių ir šilumos tinklų direkciją eiti inžinieriaus pareigas.

1987–2016 m. dirbo technikos direktoriumi, direktoriaus pavaduotoju.

Jonas daug energijos ir sumanumo įdėjo į Birštono centralizuoto šilumos tiekimo vystymą. Statant šilumos tinklus, panaikinta apie 20 mažo našumo nerentabilių katilinių. Automatizuoti vartotojų šilumos punktai. 2004 m. pastatyti du po 2 MW galios vandens šildymo katilai, kūrenami medžio drožlėmis. 2011 m., siekiant užtikrinti ekonomišką šilumos panaudojimą, įrengtas 0,9MW galios kondensacinis ekonomazeris.

Nuo 2016 m. dirba UAB SPA Birštonas atsakingu už įmonės energetikos ūkį.

1995–2000 m. Jonas buvo Birštono miesto rajono savivaldybės tarybos narys.

Už ilgametį ir sąžiningą darbą J. Anužis apdovanotas Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos tarybos padėka.

Žmona – Burbulytė Ona (1956 m.), šeima užaugino dukrą Redą (1982 m.), auga 2 anūakai – Aleksandras ir Elena.

Laisvalaikiu Jonas darbuojasi namų ūkyje.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Jonas Burbulis

B



Egidijus BALTRAMONAITIS apie šeimą ir save.

Tėvas Jonas Baltramonaitis (g. 1931) – laivavedys, inžinierius mechanikas, tolimo plaukiojimo kapitonas, ilgą laiką vadovavo Klaipėdos jūreivystės mokyklai. Mama Aldona Mačiukaitė-Baltramonaitienė (1927–2017) – Vilniaus universiteto Chemijos fakulteto absolventė, 1955 m. apie metus dirbo Klaipėdos elektrinės chemijos laboratorijoje, po to – audimo fabrike „Gulbė“, buvo Audimo cecho viršininke. Vėliau pasiaukojo šeimai ir iki pensijos dirbo Sanitarijos ir epidemiologijos stotyje (dabar Higienos centras) chemike. Sesuo Sigita daugiau kaip 20 m. dirba Klaipėdos rajoninės katilinės mazuto ūkio operatore. Sūnus Emilis baigė Klaipėdos universitetą ir įgijo laivavedžio specialybę.

Dabar dirba Dubline, „Circle K“ įmonėje.

Gimiau 1958 m. lapkričio 4 d. Klaipėdoje. 1976 m. baigiau K. Donelaičio vidurinę mokyklą (dabar VDG) ir tais pačiais metais įstoja į Kauno politechnikos institutą, į šilumos, dujų tiekimo ir vėdinimo specialybę. Mokslus baigiau 1981 m. ir lapkričio 2 d., pagal paskyrimą, pradėjau dirbti Inžinerinių tinklų statybos valdyboje Nr. 3 meistras. Vadovavau brigadai, kuri montavo požeminius dujotiekius ir dujų reguliavimo punktus naujai statomuose gyvenamuosiuose rajonuose. Čia įgijau neįkainojamos darbo patirties. Vėliau dirbau darbų vykdytoju kitose statybinėse organizacijose. 1991 m. buvau priimtas į Klaipėdos rajoninę katilinę (KRR) vyr. meistro pareigoms. Tuo metu tai buvo didžiausia rajoninė katilinė respublikoje. Perkaitintą garą miesto pramonės įmonėms tiekė keturiais garo katilais, kurių bendras galingumas buvo 94,5 MW. Taip pat keturiais vandens šildymo katilais po 116,3 MW galios šildė termofikacinį vandenį ir tiekė miesto reikmėms. Pagrindinis kuras buvo mazutas ir gamtinės dujos. Viliui Buinevičiui perėjus dirbti įmonės vyr. inžinieriaus pavaduotoju, 1994 m. rugpjūčio 8 d. tapau KRR viršininku. Lietuvai atgavus nepriklausomybę, pradėjo užsidarinėti didžiosios pramonės įmonės. Labai sumažėjo garo poreikis. Pradėti montuoti mažo galingumo dūmavamzdžiai garo katilai. 2002 m. Rytinės rajoninės katilinės (RRK) viršininkui Alfonsui Bičkui išėjus dirbti į UAB „Geoterma“, tapau ir RRR (dabar Lypkių rajoninė katilinė) viršininku. 2009 m. įmonėje buvo įkurta Energijos gamybos tarnyba (EGT) ir aš paskirtas šios tarnybos viršininku. Į EGT sudėtį įėjo Klaipėdos elektrinė, Klaipėdos rajoninė katilinė, Lypkių

rajoninė katilinė ir Paupių katilinė. Atsirado daug veiklos. Deja, KRK teko nugriauti visus keturis didžiuosius garo katilus ir vieną vandens šildymo katilą. 2014 m. KRK pradėti eksploatuoti du po 8 MW biokuro vandens šildymo katilai su dūmų kondensaciniais ekonomizeriais (DKE) ir visais pagalbiniais įrenginiais. Buvo paruošti dokumentai ir pradėtas statyti Lyškių rajoninėje katilinėje 10 MW biokuro garo katilas. Taip pat KRK du po 8 MW biokuro vandens šildymo katilai su DKE ir elektrosstatiniais filtrais. Deja, daug planų liko neįgyvendinti, nes 2019 m. kovo 12 d. darbdavio iniciatyva buvau atleistas iš AB „Klaipėdos energija“.

Mano darbinė veikla neliko nepastebėta. 2004 m. esu apdovanotas LR ūkio ministro, 2009 m. – Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos ir 2014 m. – LR Ministro Pirmininko padėkos raštais.

Iki šiol laisvalaikiu sportuoju. Dalyvavau energetikų spartakiadose. Žaudžiau krepšinį ir lauko tenisą. Esu lauko teniso klubo „Energetikas“ narys, daugkartinis varžybų nugalėtojas ir prizininkas. Dar patinka „rimta“ žvejyba. Kartą per metus žvejojau Norvegijoje.

Parengė Vilius Šaduikis



Valdas BANCEVIČIUS gimė 1958 m. liepos 29 d. Sūsniškų k., Kalvarijos r. Tėvas – Stasys Povilas Bansevičius – politinis kalnys, Vorkutos lageriuose kalintas 6,5 metus, dirbo kolūkyje. Motina – Marija Zinaida Bansevičienė (Kiniauskaitė) – ūkininko dukra, kolektyvizavus ūkį dirbo kolūkyje. Mokėsi Sūsniškų pradinėje mokykloje, vėliau – Nemunaičių aštuonmetėje mokykloje, kurią baigęs, 1973 m. įstojo į Vilniaus elektromechanikos technikumą (specialybė – elektroninės skaičiavimo mašinos ir prietaisai), jį baigė 1977 m., įgydamas minėtos specialybės techniko kvalifikaciją. Nuo 1980 m. dirbo Automobilių transporto ir plentų ministerijos skaičiavimo centre inžinieriumi. Dirbdamas, 1980 m. įstojo į Kauno politechnikos institutą, vėliau persikėlė į Lietuvos žemės ūkio akademiją, kurią baigė 1987 m. ir įgijo inžinieriaus elektriko kvalifikaciją. 2014–2015 m. mokėsi ISM Vadybos ir ekonomikos universitete. Vadybos magistrantūros studijų programa – Projektų valdymas. Nuo 1990 m. dirbo Vilniaus skaičiavimo mašinų gamykloje, nuo 1992 m. – Vilniaus elektros tinklai meistras, vėliau – Vilniaus miesto elektros tinklų rajono vyriausiasis inžinierius. 1995 m. perkeliamas į AB „Lietuvos energija“ Elektrotechnikos tarnybos viršininku, vėliau – Elektros tinklo departamento direktoriumi. 2001 m., po AB „Lie-

tuvos energija“ reorganizavimo, paskirtas AB Rytų skirstomųjų tinklų Elektros tinklo direktoriumi. 2008–2009 m. – LEO LT AB valdybos narys – technologijų direktorius; 2009–2010 m. – AB „Lietuvos energija“ valdybos narys – technologijų direktorius; 2010–2013 m. – AB „Empower“ valdybos pirmininkas – generalinis direktorius; 2013–2015 m. – AB LESTO Tinklo departamento direktorius. Nuo 2016 m. – Litgrid AB Infrastruktūros priežiūros centro vadovas. Nuo 2000 m. iki 2015 m. buvo daugelio energetikos sistemos įmonių valdybos pirmininku arba valdybos nariu.

2001 m. V. Bancevičiaus vadovaujamos darbo grupės parengtu pasiūlymu AB „Lietuvos energija“ sudėtyje buvo įsteigtas Elektros perdavimo tinklas. Buvo nustatytos šio padalinio funkcijos, atsakomybės, suformuotas personalas, nustatytos veiklos kryptys. Tokia tinklo eksploatavimo organizavimo struktūra Litgrid AB iš esmės veikia ir dabar. Įsteigus AB Rytų skirstomuosius tinklus, sukurta tinklo valdymo organizacinė struktūra, suformuoti padaliniai ir nustatytos funkcijos. Centralizuotas 110/10 kV, 35/10 kV pastočių įrenginių ir 35 kV linijų valdymas, įsteigtas AB Rytų skirstomieji tinklai Dispečerinio valdymo centras, įdiegta Dispečerinio valdymo sistema (DMS). Šio Dispečerinio centro pagrindu buvo suformuotas viso Lietuvos elektros skirstomojo tinklo LESTO AB, vėliau – ESO AB Dispečerinis valdymo centras. V. Bancevičiui dirbant AB Rytų skirstomieji tinklai dukterinių bendrovių valdybos pirmininku, jose buvo įdiegta rangovinėms organizacijoms pritaikyta užmokesčio už darbą sistema, todėl padidėjo bendrovių veiklos efektyvumas. Kartu su tarptautinės kompanijos konsultantais ir bendrovių inžinieriniu personalu atliktas perdavimo ir skirstomųjų tinklų būklės, elektros persiuntimo paslaugos kokybės vertinimas. Šio darbo rezultatas – 2009 m. parengta LEO LT AB grupės įmonių Elektros tinklų plėtros strategija. Darbo AB „Lietuvos energija“ laikotarpiu 2010 m. parengtas ir pradėtas įgyvendinti AB „Lietuvos energija“ Perdavimo tinklo departamento veiklos optimizavimo modelis, atskiriant užsakovo ir rangovo funkcijas. Šio pokyčio rezultatas – optimizuotas personalo kiekis. Dirbant Empower AB buvo optimizuotas dviejų, anksčiau atskirai veikusių bendrovių AB Elektros tinklų statyba ir AB Šiaulių energetinė statyba valdymas. Su Empower AB komanda buvo pastatytas vienas iš svarbiausių Lietuvos perdavimo tinklui objektų – 330 kV Bitėnų skirstykla.

V. Bancevičius įnešė didelį indelį plėtojant ir vystant elektros energetikos ūkį, daug kartų skatintas padėkos raštais, o 2019 m. apdovanotas Lietuvos energetikų garbės ženklu. Yra bendraautoris keliolikos norminių aktų ir taisyklių, tarp jų – Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, Elektros įrenginių bandymo normos ir apimtys. Su žmona Marijona Bancevičiene – įmonių ekonomikos ir buhalterinės apskaitos specialiste, užaugino du sūnus: Tomas, Lietuvos kariuomenės karininkas, Rokas, finansininkas.

Parengė Zenonas Ružinskas



Juozas BARTAŠKEVIČIUS gimė 1957 m. vasario 27 d. tuometinio Kapsuko rajono, Šunskų apylinkės, Sarkų kaime. Tėvas Juozas Bartaškevičius (1909–1979) buvo veterinarijos felčeris, mama Kostė Pačėsaitė-Bartaškevičienė (1924–2015) – kolūkio buhalterė. Šeimoje dar augo jaunesnė sesuo Zita, kuri baigė Kauno politechnikos instituto Mechanikos fakultetą ir įgijo šaldymo kompresorinių mašinų specialybę.

1971 m. Juozas baigė Šunskų aštuonmetę mokyklą ir išvyko mokytis į tuometinio Kapsuko (Marijampolės) vidurinę mokyklą-internatą. Besimokydamas aktyviai sportavo, žaidė tinklinį, buvo įvairių amžiaus grupių miesto rinktinių narys. 1974–1979 m. studijavo Kauno politechnikos instituto Mechanikos fakultete, kurį baigęs įgijo pramonės šiluminės energetikos inžinieriaus kvalifikaciją ir buvo paskirtas dirbti į tuometinę Kapsuko autoremonto gamyklą. Gamykloje dirbo inžinieriumi, vėliau – vyresniuoju inžinieriumi šilumininku. Buvo atsakingas už gamyklos šilumos, vandens ūkius, ventiliaciją.

1985 m. pradėjo dirbti Alytaus šilumos tinklų Marijampolės rajone pamainos dispečeriu, vėliau – pamainos meistru. 1989 m. pradėjo vadovauti Marijampolės katilinei. 1993 m. sausio 25 d. buvo paskirtas Marijampolės šilumos tinklų rajono vadovu. Vėliau šis rajonas buvo pervadintas į filialą, o filialo vadovas – į direktorių.

1994 m. energetikoje prasidėjo dideli pokyčiai, kai reikėjo perimti iš gamybinių įmonių aplinkinius kaimus ir miestelius šildžiusias katilines. Taip šilumos tinklų rajonas išsiplėtė, papildydamas Meškučių, Kumelionių, Želsvelės, Buktos, Santakos, Baraginės ir Sasnavos gyvenviečių bei Kazlų Rūdos miesto dvejomis katilinėmis. Per labai trumpą laiką katilinės buvo atstatytos ir paruoštos šildymo sezonui. Dirbančiųjų skaičius išaugo iki 270 žmonių. 1995 m. į Marijampolės miestą buvo atvestas dujotiekis. Teko dalyvauti dujofikuojančią Marijampolės katilinę.

2000 m. buvo atlikta Alytaus šilumos tinklų reorganizacija ir Marijampolės šilumos tinklai tapo savarankiška savivaldybės įmone. Iki išnuomojant bendrovę UAB „Litesko“ Juozas trumpai ėjo generalinio direktoriaus pareigas. 2000-06-01 Juozas tapo UAB „Litesko“ filialo „Marijampolės šiluma“ direktoriumi. Šias pareigas eina iki dabar. 2006 m. buvo paskirtas ir UAB „Litesko“ filialo „Vilkaviškio šiluma“ direktoriumi. Vilkaviškyje dirbo iki 2019 m., kol filialas atsiskyrė nuo UAB „Litesko“. Dirbant UAB „Litesko“, teko diegti medieną deginančius katilus Kazlų Rūdoje, Kybartuose, Vilkaviškyje. 2006 m. Marijampolėje buvo pastatyta biokuru kūrenama 2,5 MW galios elektrinė, įmonė tapo elektros gamintoja, tiekiančią žalią elektros energiją į 10 kV tinklus.

Už ilgametį darbą buvo apdovanotas Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos padėkos raštu, vėliau, 2011 m. – Lietuvos energetikų garbės ženklu.

Juozas turi sūnų Laimoną (1978), verslininką, dukrą Virginiją (1981), Kauno apylinkės teismo teisėją ir sūnų Juozą (1988), mechatronikos inžinierių. Vaikai padovanojo 8 anūkus. Laisvalaikio pomėgiai yra kelionės. Aplankyta apie pusė šimto šalių įvairiuose žemynuose. Yra aktyvus sporto sirgalius, roko muzikos gerbėjas.

Parengė Vytautas Stasiūnas



Alfonsas BARTKEVIČIUS gimė 1954 m. vasario 21 d. Vejų k., Pašilės apyl., Varnių apskr. Tėvas Antanas Bartkevičius, gimęs 1900 m., buvo kolūkio apskaitininkas, mama Stefanija Bartkevičienė, gimusi 1912 m. – namų šeimininkė. 1961–1969 m. mokėsi Pašilės aštuonmetėje mokykloje. 1969 m. įstojo į Klaipėdos politechnikumą, kurį baigė 1973 m. įgydamas techniko-elektriko kvalifikaciją. Tais pačiais metais pradėjo dirbti Klaipėdos elektros tinkluose Relinės apsaugos ir automatikos tarnyboje (RAAMT) elektromonteriu. 1973–1975 m. tarnavo sovietinėje armijoje. Grižęs, tęsė darbą Klaipėdos elektros tinkluose RAAMT elektromonterio, vėliau – meistro, inžinieriaus, vadovaujančio inžinieriaus pareigose. Tuo metu buvo rekonstruojamos 110/35/10 kV Kretingos TP, 110/10 kV Odos TP, 110/10 kV

Palangos TP, pradėtos eksploatuoti naujai pastatytos 110/10 kV Šventosios, Skuodo, 35/10 kV Platelių, Alsėdžių, Žarėnų, Barstyčių ir kt.

1975–1981 m. mokėsi Kauno politechnikos institute, kuri baigęs, įgijo inžinieriaus elektriko kvalifikaciją. 1991 m. A. Bartkevičius paskiriamas Aukštos įtampos izoliacijos tarnybos viršininku. Jis įkūrė apsaugos priemonių bandymo laboratoriją, buvo atsakyta 10 kV kabelių bandymų 60 kV išlyginta įtampa ir pereita prie bandymų 4Un išlygintos įtampos. Tai leido išvengti perdegimų (gedimų) kabelių jungiamosiose movose. Nuo 1996 m. – Aukštos įtampos pastočių tarnybos viršininkas. Jo iniciatyva buvo įkurtos įrenginių remonto grupės nutolusiuose rajonuose. 1997 m. buvo pastatyta ir pradėta eksploatuoti 330/110/10 kV Telšių TP, tais pačiais metais rekonstruota 110/35/10 kV Uosto TP, pakeičiant susidėvėjusius įrenginius naujos kartos vakarų šalių gamybos įrenginiais.

2000 m., rengiantis AB „Lietuvos energija“ reorganizacijai, buvo įsteigtas elektros perdavimo tinklas su penkiais regioniniais skyriais. Klaipėdos skyriaus viršininko pavaduotoju buvo paskirtas A. Bartkevičius. Nuo 2001 m. iki 2010 m. elektros perdavimo tinklo Klaipėdos skyrius vykdė jam priskirto elektros tinklo operatoriaus funkcijas.

2010 m. įsteigus Litgrid AB, perdavimo tinklo regioniniai skyriai buvo likviduoti. Nuo 2010 m. iki 2014 m. dirbo UAB „Elektros tinklo paslaugos“ Klaipėdos regiono elektros tinklo vadovu. Už gerą darbą apdovanotas Klaipėdos elektros tinklų ir AB „Lietuvos energija“ padėkos ir garbės raštais.

Su žmona Rūta, medike, išaugino du sūnus: Kęstutį (1980), istorijos mokslų daktarą ir Gediminą (1984), dirba Olandijoje.

Parengė Zenonas Ružinskas



Stanislovas BARTKUS gimė 1956 m. gegužės 3 d. Šiaulių r. Karpiškių k. Adomo Bartkaus ir Petronėlės Andriulytės-Bartkienės šeimoje. Stanislovas buvo jauniausias iš keturių brolių ir dviejų seserų. Tėvai iki pokario buvo ūkininkai Kelmės r., Vaiguvo vlsč., Kilonių k., vėliau, nacionalizavus ūkį, dirbo Šiaulių rajono durpių įmonėje.

Stanislovas 1974 m. baigė Radviliškio r. Tyrulių vidurinę mokyklą, o 1979 m. baigė tuometinę Lietuvos žemės ūkio akademiją (dabar A. Stulginskio universitetas), įgydamas aukštąjį išsilavinimą. 2006 m. baigė Kauno technologijos universiteto vadybos ir verslo administravimo studijas ir įgijo magistro kvalifikacinį laipsnį.

Baigęs Lietuvos žemės ūkio akademiją, darbinę veiklą pradėjo Raseinių rajone, dirbdamas rajoninės grandies administracinį darbą. 1997–2002 m. dirbo siuvimo fabriko „Šatrija“ prekybos skyriaus vadybininku užsienio valstybių rinkoms. Nuo 2003 m. iki 2005 m. buvo Raseinių verslo informacijos centro direktoriumi.

2005–2016 m. dirbo UAB „Raseinių šilumos tinklai“ direktoriumi. Vadovavimo šiai bendrovei laikotarpiu S. Bartkus ėmėsi šilumos gamybos, šiluminių trasų, šilumos punktų pastatuose modernizavimo. Šilumos gamybos šaltiniuose – Raseinių ir Ariogalos miestų katilinėse – tarši mazuto deginimo technologija buvo pilnai pakeista į modernią ir aplinkosauginiu požiūriu tvarią šilumos gamybos iš biokuro technologiją. 2007 m. pastatyti 3 MW ir 7 MW galingumo biokuro deginimo katilai Raseinių miesto katilinėje. ES lėšomis finansuotas projektas, leidęs taršų ir brangų mazutą pakeisti į vietinį biokurą, užtikrino šilumos vartotojams apie trečdaliu mažesnę šilumos kainą, turėjusią reikšmingą teigiamą poveikį gyventojams ir verslui.

2007–2013 metais, panaudojant ES lėšas, modernizuotos visos įmonės eksploatuojamos šilumos trasos, ženkliai sumažinant šilumos nuostolius trasose, kas turėjo teigiamą įtaką ir įmonės ekonomikai, tiekiamų paslaugų kainai ir patikimumui. Vykdam šiuos projektus, Raseiniuose buvo įdiegta šiluminių trasų vizualizacija galimiems slėgio

perkričiams fiksuoti. 2013–2014 m. buvo pilnai baigta Raseinių ir Ariogalos miestų katilinių modernizacija. Raseiniuose pastatytas 5 MW galingumo biokuro katilas su kondensaciniu 1,25 MW galios ekonomazeriu bei biokuro sandėliu, modernizuotas elektros ūkis, pastatant rezervinį elektros generatorių, o Ariogaloje pastatytas 3 MW galingumo biokuro katilas, rezervinis elektros generatorius, rekonstruotas kuro sandėlysis. 2011–2015 m. Raseinių r. savivaldybės ir įmonės lėšomis modernizuoti Raseinių, Ariogalos miestų ir Viduklės miestelio daugiabučiuose namuose šilumos punktai, juos pakeičiant automatizuotais. S. Bartkus siekė stiprinti įmonės inžinierinį ir vadybinį pajėgumą, todėl jo iniciatyva įmonė finansavo trijų darbuotojų studijas Kauno technologijos universitete, du inžinieriai sėkmingai įgijo šilumos energetikos inžinierių kvalifikaciją, o pavaduotoja finansams – vyr. buhalterė įgijo ekonomikos magistro kvalifikacinį laipsnį.

Kartu su redakcine grupe 2016 m. išleido knygą „Raseinių šilumos tinklai. Žmonės, darbai, perspektyva“. S. Bartkus 2015 m. apdovanotas LR ūkio ministerijos bei Raseinių r. savivaldybės padėkos raštais.

Žmona Elena Bartkuvienė baigė tuometinį Kauno medicinos institutą, odontologė. Su žmona išleido į gyvenimą du sūnus. Vyresnysis sūnus Arūnas baigė Vilniaus universiteto teisės fakultetą, jaunesnysis sūnus Arvydas baigė Kauno technologijos universiteto Ekonomikos ir vadybos fakultetą. Turi anūką Joną bei dvi anūkes: Medą ir Ievą, visi jie sėkmingi moksleiviai. Šiuo metu S. Bartkus yra užtarnautame poilsyje. Jo pomėgiai – kelionės, knygos, žvejyba, medžioklė, sodininkystė. Domisi Lietuvos istorija, tremtinių ir nepriklausomybės kovų dalyvių likimais.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Vytenis Daunoravičius



Juozas BARTLINGAS gimė 1953 m. kovo 8 d. Irkutsko srityje, Usolio rajone tremtinių Antaninos Prakupaitės-Bartlingienės (1928–2020 m.) ir Vlodo Bartlingo (1914–1982 m.) šeimoje. Juozas šeimoje augo su broliu Stasiu. Abu tėvai užaugę Lietuvoje, ūkininkų šeimose. Tremtyje tėvas dirbo šaltkalviu, mama – darbininke lentpjūvėje.

Tėvams gavus reabilitacijos dokumentus, Juozas su šeima grįžo iš Sibiro į Lietuvą ir mokėsi Kauno rajono VIII aštuonmetėje mokykloje. 1968–1972 m. Kauno politechnikume įgijo techniko-elektriko specialybę, 1972–1974 m. atliko būtinąją karinę tarnybą. 1975–1981 m. studijavo Kauno politechnikos instituto Elektrotechnikos fakulteto vakariniame skyriuje, kuriame įgijo inžinieriaus-elektriko specialybę, diplomą įgytas su pagyrimu.

1974–1981 m. dirbo Kauno hidroelektrinėje inžinieriumi, 1982–1992 m. – Kauno termofikacinėje elektrinėje Elektrotechnikos laboratorijos viršininku, Elektros cecho viršininko pavaduotoju. 1992–2012 m. paskirtas „Lietuvos energijos“ filialo Kauno hidroelektrinės direktoriumi, 2012–2013 m., vykstant įmonės struktūros optimizavimui, paskirtas Hidroelektrinių departamento direktoriumi, vėliau – Gamybos departamento direktoriumi. 2013–2016 m., keičiantis įmonės vadovams, buvo išrinktas „Ignitis gamyba“ valdybos pirmininku. Prieš išeinant į pensiją, 2016–2018 m. dirbo energetikos ekspertu. Juozas nuolatos tobulino profesinę kvalifikaciją: 1981 m. – mėnesį Leningrado kvalifikacijos institute, 1985 m. – mėnesį Maskvos kvalifikacijos institute cecho viršininko pareigoms, 1993 m. dalyvavo JAV energetikos asociacijos organizuotoje stažuotėje, 1995 m. – stažuotė Prancūzijoje hidroelektrinių statybos ir priežiūros srityje.

2002–2011 m. vykdant Kauno hidroelektrinės rekonstrukcijos projektą, vienu metu vykdė elektrinės vadovo, projekto vadovo, projekto inžinieriaus pareigas. Projekto metu pilnai atnaujinta elektrinės įranga, padidintas jos efektyvumas, priešgaisrinis saugumas, instaliuota moderni valdymo ir reguliavimo įranga bei įgyvendintos aplinkosaugos priemonės, užtikrinančios ES reikalavimus.

2013 m. J. Bartlingas apdovanotas Pasaulio energetikų tarybos Lietuvos komiteto garbės ženklu.

Šeimyninė padėtis – vedęs 1991 m., žmona Zenovija Monkevičiūtė-Bartlingienė (g. 1953), pedagogė, metodininkė biologijos srityje.

Laisvalaikio pomėgiai: lauko tenisas, žygiavimas, istorija, sodininkystė.

Konsultavo Algis Viktoras Mekas



Jonas BARZDYS gimė 1956 m. Kretingoje, Petronelės Barzdienės (1933–2022 m.) ir Jono-Vytauto Barzdžio (1925–1999 m.) šeimoje; yra vyriausias tarp brolio Vytauto ir sesers Ritos. Keturias klases (1964–1968 m.) baigė dabartinėje M. Daujoto progimnazijoje, o vidurinę mokyklą (1968–1975 m.) – dabartinėje Pranciškonų gimnazijoje Kretingoje.

1975 m. įstojo į Kauno politechnikos instituto mašinų gamybos fakultetą, kurį baigė 1980 m. ir įgijo inžinieriaus – mechaniko konstruktoriaus kvalifikaciją. Tais pačiais metais pagal paskyrimą pradėjo dirbti Plungės metalo konstrukcijų gamykloje konstravimo biure konstruktoriumi. Po metų persikėlė į gimtąjį miestą Kretingą, kur darbus tęsė gamybiniame susivienijime „Žemūktechnika“ automobilių diag-

nostiku, metų bėgyje buvo paskirtas naujos technikos įsisavinimo inžinieriumi. Lietuvai atgavus nepriklausomybę, susivienijimas buvo restruktūrizuotas į penkias įmones, kur vienoje iš jų „Kretingos autoremonto įmonė“ Jonas dirbo inžinieriumi.

1996 m. pradėjo dirbti SP UAB „Kretingos šilumos tinklai“ direktoriaus pavaduotoju realizacijai. Pagrindinės funkcijos buvo šilumos realizacija, darbas su vartotojais, namų šildymo sistemų priežiūra, šilumos tinklų priežiūra ir remontas. 1999–2022 m. UAB „Kretingos šilumos tinklai“ direktorius, o 2002–2022 m. – ir valdybos pirmininkas.

J. Barzdžio vadovavimo Kretingos šilumos tinklų įmonei 23 m. laikotarpiu buvo įgyvendinti svarbūs projektai visose CŠT grandyse. Šilumos gamyba pervesta nuo iškastinio importinio prie biokuro, šilumos tinklų vamzdynai pakeisti į naujus bekanalinius, pastatuose įrengti automatizuoti šilumos punktai.

Jonas nuolat kėlė savo kvalifikaciją įvairiuose kursuose Lietuvoje ir užsienyje. Kretingos r. savivaldybės taryba teigiamai vertino direktoriaus veiklos ataskaitas, jis yra apdovanotas savivaldybės padėka.

Žmona Aldona (Gedvilaitė), baigusi Vilniaus valstybinį universitetą, dirbo „Sodros“ sistemoje. Šeima susilaukė dviejų dukrų: Gidonės (gim. 1983 m.) ir Astos (gim. 1989 m.). Abi baigė universitetus, įgijo magistro laipsnius. Ištekėjusios. Turi tris anūkus.

Parengė Vytautas Stasiūnas



Gintautas BAUBLYS gimė 1954 m. balandžio 29 d. Ryliškių k., Alytaus r. mokytojų Juliaus Baublio (gim. 1926 m.) ir Janinos Pilinkaitės-Baublienės (gim. 1925 m.) šeimoje. Kartu augo vyresnis brolis Arvydas (gim. 1952 m., gydytojas). 1957 m. kartu su tėvais persikėlė gyventi į Alytų.

1961–1972 m. mokėsi Alytaus 5-oje vidurinėje mokykloje. Baigęs, įstojo į Kauno politechnikos institutą (automatikos ir telemechanikos specialybę), kurį baigė 1977 m. ir įgijo inžinieriaus elektriko kvalifikaciją. Tais pačiais metais pradėjo dirbti Kauno elektros tinkluose Dispečerinių ir technologinių valdymo priemonių (DTVP) tarnyboje, inžinieriaus pareigose. 1984 m. buvo išrinktas ir dirbo Kauno elektros tinklų profsąjungos komiteto pirmininku. 1986 m. grįžo į DTVP tarnybą naujai įsikūrusio kompiuterių sky-

riaus vadovu. Buvo atsakingas už kompiuterinių (skaitmeninių) sistemų diegimą įmoneje bei valdymo ir ūkinių uždavinių programų kūrimą ir diegimą. 1987 m. kvalifikacijos kėlimo tikslais įstojo į Kauno politechnikos instituto specialistų perkvalifikavimo fakulteto mikroprocesorinės sistemos specialybę, kurią baigė 1989 m. 1991 m. Kauno elektros

tinklų regione buvo pradėtas senų duomenų surinkimo ir valdymo sistemų (SCADA) keitimas į naujos kartos mikroprocesorines SCADA sistemas, o 1993 m. įmonėje jau buvo įdiegtas lokalinis kompiuterinis tinklas. Būdami Lietuvos energetinės sistemos dalimi, įsijungė į bendrą vieningą visos energetinės sistemos informacinių sistemų, ūkinių bei valdymo uždavinių diegimą ir vystymą. 1994–1996 m. dirbo AB „Lietuvos Energija“ filialo „Kauno elektros tinklai“ DTVP tarnybos viršininku, 1996–2000 m. – technikos direktoriaus pavaduotoju. 2000 m. buvo paskirtas Kauno elektros tinklų technikos direktoriumi. Tuo metu vyko sparti skirstomojo elektros tinklo plėtra, didėjo vartotojų skaičius, jų pareikalaujamas galingumas, buvo tiesiamos naujos linijos, statomos transformatorinės, teko operatyviai spręsti iškilusias technines problemas. 2002 m., įvykus AB „Lietuvos energija“ struktūriniais pokyčiams, darbą tęsė AB Vakarų skirstomuose tinkluose Elektros tinklo direktoriaus pavaduotoju. 2003 m. perėjo dirbti į UAB „Energotechnika“ direktoriumi, 2013 m. – UAB „Energotechnologijos“ direktoriumi. Už sąžiningą ir nuoširdų darbą daug kartų buvo skatinamas padėkos ir garbės raštais.

Didžiausią savo laisvalaikio dalį skiria bitininkystei. 1974 m. sukūrė šeimą su Reda Juozapaitė-Baubliene (1952), kuri 1974 m. baigė Kūno kultūros institutą, 1998 m. įgijo socialinių mokslų daktaro laipsnį. Užaugino du vaikus: dukra Rūta Baublytė-Kaufmann (gim. 1975 m.) 1997 m. baigė Vilniaus universiteto Kauno fakulteto lietuvių filologijos specialybę, 2009 m. baigė Šveicarijos Neuchatel universitetą ir įgijo anglų literatūros magistro laipsnį, 2016 m. Šveicarijoje įgijo humanitarinių mokslų daktaro laipsnį, dirba dėstytoja. Sūnus Vyktintas Baublys (gim. 1977 m.) 2001 m. baigė Kauno Vytauto Didžiojo universitete Gamtos mokslų fakultetą, 2005 m. įgijo biochemijos mokslų daktaro laipsnį, šiuo metu dirba Vytauto Didžiojo universitete docentu.

Parengė Zenonas Ružinskas

Sigitas BAUŽYS gimė 1953 m. lapkričio 18 d. Klaipėdos mieste, vairuotojo Niko-demo Baužio (gim. 1921-10-02) ir namų šeimininkės Janinos Narauškaitės-Baužienės (gim. 1923-06-15) šeimoje. Kartu augo dar du broliai ir dvi sesės.

1960 m. pradėjo mokytis Klaipėdos IX vidurinėje mokykloje, kurią baigė 1971 m. ir įstojo į Kauno politechnikos institutą, kurią baigė 1976 m., įgydamas inžinieriaus elektriko kvalifikaciją.

1976 m. pradėjo dirbti Rekyvos elektrinėje Elektros ceche meistru, 1977 m. buvo pervestas į Kauno ET, Kauno rajono elektros tinklus, meistru. 1982 m. perkeltas į Pastočių tarnybą meistru, vėliau – vyresniuoju inžinieriumi. 1985 m. Lietuvos energetikos sistemos 35–330 kV pastočių meistrų profesinio meistriškumo varžybose užėmė pirmąją vietą. 1987 m. buvo paskirtas Pastočių tarnybos viršininku. Einant naujas pareigas didelį dėmesį skyrė 35–330 kV transformatorių pastočių eksploatacijos gerinimui, techninių



naujų panaudojimui, pažangių darbo metodų taikymui. Tuo metu vyko naujos 330/110/10kV Jurbarko TP statyba, teko vykdyti statybos ir montavimo darbų techninę priežiūrą. 1988 m. pastotės statyba buvo sėkmingai užbaigta ir pradėta eksploatuoti. 1990 m. buvo pradėta seniausios Kauno elektros tinklų, 110/35/10 kV Prienų pastotės, rekonstrukcija, tačiau dėl įrengimų tiekimo iš Sovietų Sąjungos gamintojų sutrikimo darbai sustojo, teko spręsti tinklo darbo patikimumo problemas. Buvo panaudota laikina pastotės schema, įrengiant tik 110 kV skirstyklą. 1996 m., nupirkus iš ABB kompanijos pirmuosius Lietuvoje pirminės ir antrinės komutacijos bei valdymo sistemos įrengimus, su projektuotojais išsprendus jų pritaikymą, darbai pajudėjo ir 1998 m. pastotė buvo įvesta į eksploataciją. Ne mažiau rūpesčių teko patirti ir 1999–2002 m. vykdant Kauno 330/110/10kV pastotės rekonstrukciją. Joje irgi visi seni įrenginiai buvo pakeisti patikimais, Vakarų šalių gamybos (ABB ir Siemens) įrenginiais. 2000 m. gegužės mėn. S. Baužys buvo pervestas į Kauno elektros tinklus vyriausiojo inžinieriaus pavaduotojo pareigas. 2001 m. reorganizavus AB „Lietuvos energija“, buvo įsteigtas Elektros perdavimo tinklas su penkiais regioniniais skyriais. Kauno skyriaus viršininku buvo paskirtas S. Baužys. Tuo metu vyko sparti perdavimo tinklo renovacija, buvo rekonstruojamos 330–110 kV transformatorių pastotės, 330–110 kV elektros perdavimo linijos, modernizuojamos valdymo ir informacijos perdavimo sistemos. 2010 m. reorganizavus AB „Lietuvos energija“ skaidymo būdu, S. Baužys tęsė darbą UAB „Tetas“ Kauno regiono vadovu, nuo 2012 m. dirbo UAB „Voltmita“ projektų vadovu, 2018–2022 m. – Kauno ligoninėje vyriausiuoju inžinieriumi energetiku. Nuo 2019 m. dirba UAB „Būsto sprendimai“ projekto elektrotechnikos dalies ekspertu.

1977 m. sukūrė šeimą. Žmona – Janina Korsakaitė, baigusi Kauno politechnikos institutą, inžinierė elektrikė. Užaugino du sūnus. Pirmasis sūnus Lauras (gim. 1978) – inžinierius elektrikas. Šiuo metu dirba Siemens Osakeytio Lietuvos filiale Smart Infrastructure direktoriumi Lietuvai ir Latvijai. Augina dvi dukras: Roberta mokosi Tilburgo universitete ir Beata mokosi Druskininkų Atgimimo mokykloje bei krepšinio akademijoje „Alba“. Antrasis sūnus Deivis (gim. 1980) – inžinierius statybininkas, vadovauja statybinei bendrovei UAB „Voltmita“. Augina sūnų Igną – gimnazijos septintoką, dukrą Emą – 4 metai.

Laisvalaikio pomėgiai: plaukymas baseine, daržininkystė, kelionės, smulkūs ūkio darbai.

Parengė Zenonas Ružinskas



Gintautas BILEVIČIUS gimė 1958 m. sausio 18 d. Viekšnių mst., Akmenės r. Tėvas Vytautas (1930–2007 m.), buvęs miškininkas, mama Salomėja (g. 1932 m.) dirbo mokytoja.

1976 m. Gintautas baigė Kuršėnų vidurinę mokyklą, 1981 m. – KPI ir įgijo inžinieriaus mechaniko specialybę.

1981–1990 m. – Šiaulių mechaninės gamyklos Kuršėnų cecho viršininkas, 1990–1994 m. – VĮ „Šiluma“ Šiaulių r. šilumos tinklų direktorius, 1994–2010 m. – Šiaulių šilumos tinklų Kuršėnų filialo direktorius. Nuo 2010 m. iki dabar – AB „Šiaulių energija“ Kuršėnų šilumos tinklų tarnybos viršininkas.

Svarus G. Bilevičiaus indėlis, vykdant šiuos bendrovės projektus: „Šilumos ūkio modernizavimas, pastatant kondensacinę, pilnai automatizuotą dujinę katilinę Kuršėnų m.“ (2006 m.), „Tilvyčio katilinės rekonstravimas, įrengiant 3 MW galios biokuro katilinę“ (2015 m.).

Už ilgametį darbą energetikoje G. Bilevičiui skirti Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos, Lietuvos elektros energijos gamintojų asociacijos ir Šiaulių apskrities viršininko administracijos apdovanojimai.

Žmona Nijolė (g. 1958 m.). Dukra Indrė (g. 1980) Mykolo Riomerio universitete yra įgijusi teisės magistrą.

Laisvalaikiu domisi senais automobiliais, sportuoja, mėgsta keliauti, dirbti sode.

Parengė Vilius Šaduikis



Vitas BLAŽAUSKAS gimė 1952 m. kovo 7 d. Lazdijų rajone, Šventežerio kaime, Jono Blažausko ir Stasės Škarnulytės-Blažauskienės šeimoje. Tėvas dirbo kelių priežiūros darbininku, motina – darbininke mokyklos bendrabutyje. Šeimoje augo dviese, kartu su jaunesniu broliu. Mokėsi Šventežerio vidurinėje mokykloje, kurią baigęs 1970 m. įstojo į Kauno politechnikos instituto Elektrotechnikos fakulteto elektros tinklų ir sistemų specialybę.

1975 m., baigęs Kauno politechnikos institutą ir įgijęs inžinieriaus elektriko kvalifikaciją, pradėjo dirbti Alytaus elektros tinkluose, Linijų pastočių tarnyboje, pastočių eksploatavimo meistru. 1978 m. spalio 23 d. paskiriamas Linijų pastočių tarnybos viršininku, o nuo 1980 m. spalio

14 d. – Alytaus elektros tinklų vyriausiojo inžinieriaus pavaduotoju. 1981 m. dvejiems metams pašaukiamas tarnauti į priešlėktuvinės gynybos radiolokacinę kariuomenę, karininku. Po karinės tarnybos, 1983 m. sausio 10 d., jis grįžta į Alytaus elektros tinklus ir tęsia darbą vyriausiojo inžinieriaus pavaduotojo pareigose. 1986 m. vasario 3 d. paskiriamas įmonės direktoriaus pavaduotoju. 1988 m., įvykus žemės drebėjimui Armėnijoje, kartu su Lietuvos energetikos sistemos darbuotojų komanda dalyvauja gelbėjimo bei žemės drebėjimo padarinių likvidavimo darbuose Spitako mieste. 1989 m. birželio 27 d. patvirtinamas Alytaus elektros tinklų direktoriaus pareigoms. Nuo 2004 m., po elektros tinklų reorganizacijos, tęsia darbą AB Rytų skirstomųjų tinklų Alytaus regiono direktoriaus pareigose, o nuo 2010 m. pradžios dirba LESTO Alytaus regiono tinklo eksploatavimo departamento direktoriumi. Per visą darbinės veiklos laikotarpį jis daug prisidėjo vystant ir plėtojant Alytaus regiono elektros tinklus, didinant jų darbo patikimumą, gerinant darbuotojų darbo sąlygas bei keliant personalo kvalifikaciją. Pasižymėjo dideliu reiklumu sau ir pavaldžiam personalui. Už nuopelnus energetikos ūkiui daug kartų buvo apdovanotas įvairių institucijų padėkos raštais, o 2009 metais – Pasaulio energetikos tarybos Lietuvos komiteto garbės ženklu. 2015 m. spalio 1 d. savo darbinę karjerą baigė.

Su žmona Danute užaugino dukrą Aušrą (vadybos magistrė, gim. 1974 m.) ir sūnų Egidijų (elektrikas inžinierius, gim. 1976 m.). Turi 6 anūkus. Aktyviai dalyvavo Rotary klubo veikloje, kelias kadencijas buvo renkamas Alytaus miesto savivaldybės tarybos nariu. Aktyvus medžiotojas.

Parengė Zenonas Ružinskas



Stasys BLIŪDŽIUS gimė 1960 m. birželio 1 d. Mikužių kaime, Klaipėdos rajone, Stasio Bliūdžiaus (1924–2016) ir Agnės Šaulytės-Bliūdžienės (1931–2017) šeimoje. Augo kartu su jaunesne seserimi Birute, sesuo baigė studijas medicinos mokykloje, dirba gydymo įstaigoje.

Mokėsi Skomantų aštuonmetėje mokykloje, o nuo devintos klasės mokėsi Švėkšnos vidurinėje mokykloje ir 1978 m. baigė vienuoliktą klasę. Tais pačiais metais įstojo į Kauno politechnikos instituto Elektrotechnikos fakultetą. Studijų metais dirbant vasarą studentų statybiniam būryje prisidėjo prie vieno svarbiausių Lietuvos energetikos objektų – Kruonio hidroelektrinės statybos pirminiame jos etape. 1983 m. baigė elektros sistemų studijas, įgydamas elektros inžinieriaus kvalifikaciją.

Tuo laikotarpiu Lietuvoje buvo pastatyti 3 svarbūs energetikos objektai – Ignalinos AE, Vilniaus TE-3 ir Mažeikių elektrinė. Pagal tuomet galiojančią tvarką į institutą atėdavo paraiškos naujų darbuotojų paieškai. Taigi, tais metais darbo vietų pasirinkimas energetikams buvo solidus. Tais pačiais metais S. Bliūdžius įsidarbino Mažeikių termofikacinėje elektrinėje. Darbinę veiklą pradėjo Elektros cecho pamainos viršininku, po to dirbo elektrinės pamainos viršininku (budinčiu inžinieriumi). Nuo 2002 m. perėjo į elektrinės remonto tarnybą – dirbo Centralizuoto mechanikos remonto cecho viršininko pavaduotoju, vėliau – įmonės technikos direktoriaus pavaduotoju remontui.

2006 m., po reorganizacijos, AB „Mažeikių elektrinė“ tapo AB „Mažeikių nafta“ padaliniu. Stasys tęsė darbą elektrinėje – dirbo elektros ir šilumos energijos gamybos direktoriaus pavaduotoju, po to – gamybos viršininku, skyriaus viršininku, o nuo 2018 m. – AB ORLEN Lietuva šiluminės elektrinės viršininku. Visa darbinė veikla yra susijusi su elektrinės įrenginių technine priežiūra, remontu, atnaujinimais ir technologine įrenginių eksploatacija. Mažeikių termofikacinė elektrinė buvo statyta aprūpinti šilumine ir elektros energija Mažeikių naftos perdirbimo gamyklą, tuo pat metu ji buvo Lietuvos elektros energetikos sistemos tinklo dalimi. Šios atsakomybės kartu kėlė didesnius iššūkius eksploatuojant elektrinės įrenginius.

Vedęs, žmona Dalia baigė Kauno politechnikos institutą, įgydama inžinieriaus sistemo-techniko kvalifikaciją, dirba užimtumo tarnyboje. Turi du sūnus. Vyresnysis Andrius baigė transporto ir logistikos vadybos studijas Socialinių mokslų kolegijoje, jaunesnysis sūnus Tomas studijuoja Kauno technologijos universiteto Elektros ir elektronikos fakultete valdymo technologijas.

Domisi istorija, visuomeniniais politiniais klausimais, grožine literatūra, mėgsta keliones su šeima.

Parengė Vytautas Miškinis

Romualdas BLOŽĖ gimė 1951 m. sausio 3 d. Kaune. Tėvas Petras Bložė (1926–2011) – Kauno garvežių depo mašinistas. Mama Genovaite Bložienė (1927–2021) – Kauno skalbyklos Nr. 3 darbuotoja.

R. Bložė 1969 m. baigė Kauno 21 vidurinę mokyklą (dabar Nemuno vidurinė mokykla), taip pat Kauno krepšinio sporto mokyklą, tais pačiais metais įstojo į Kauno politechnikos instituto Statybos-santehnikos fakultetą. 1974 m. baigus šio instituto šilumos, dujų tiekimo ir vedinimo specialybės visą kursą, jam suteikta inžinieriaus statybininko kvalifikacija.

Tais pačiais metais R. Bložė pradėjo dirbti Kauno šilumos tinkluose, kur išdirbo (kartu dukterinėje įmonėje UAB Pastatų priežiūros paslaugos) beveik 40 metų. Iš pradžių dirbo



inžinieriumi Remonto tarnyboje, vėliau – Realizacijos skyriuje, dar vėliau – Abonentų kontrolės tarnyboje viršininku.

1999 m. įkūrus Kauno šilumos tinklų dukterinę įmonę UAB Pastatų priežiūros paslaugos, dirbo šioje įmonėje. Iš pradžių skyriaus viršininku, vėliau – direktoriaus pavaduotoju, dar vėliau – technikos direktoriumi. Darbuojantis šioje įmonėje teko aptarnauti ir vesti šilumos ūkio priežiūrą visuose Kauno miesto namuose, išskyrus privačius namus ir gyvenamųjų namų bendrijas. R. Bložė, atlikdamas jam pavestas pareigas, buvo reiklus sau ir savo pavaldiniams. Už ilgus tarnybos metus ir nuoseklų bei kruopštų darbą 2003 m. buvo apdovanotas Kauno savivaldybės mero padėkos raštu.

Žmona Virginija (1954) – inžinierė-statybininkė, PKB Puntukas projektuotoja. Daug metų šoko „Rasos“ ansamblyje. V. ir R. Bložės užaugino sūnų Ramūną (1978), inžinierių mechaniką (UAB Filtrita direktorius) ir sūnų Martyną (1982), vadybininką (įmonės transporto vadovas). Susilaukė trijų anūkų: Marius (2005) – 2022 m. Lietuvos garbė nominantas; Rugilė (2009) – savo amžiaus grupėje respublikiniame piešinių konkurse 3-ios vietos laimėtoja; Leonardas (2013) – būsimasis karate čempionas.

R. Bložės hobis – krepšinis. Daugkartinis Lietuvos ir Pabaltijo šalių moksleivių nugalėtojas bei prizininkas, Sovietų Sąjungos moksleivių vicečempionas. 1982 m. su Kauno šilumos tinklų krepšinio komanda Lietuvos Sporto taurės nugalėtojas. Jo hobis taip pat – lauko tenisas, kurį žaidžia iki šiol bei žvejyba.

Parengė Vytautas Miškinis

Kęstutis BUINEVIČIUS gimė 1953 m. lapkričio 27 d. Kaune, tarnautojų šeimoje. Tėvas Eduardas Buinevičius (1915–1996) – inžinierius, ilgametis įmonės „Kauno šilumos tinklai“ vyriausias inžinierius, motina Janina Izabelė Laurinavičiūtė-Buinevičienė (1927–2006) – farmacininė.

1971 m. K. Buinevičius baigė Kauno 1-ąją vidurinę mokyklą („Aušros“ gimnazija), įstojo į Kauno politechnikos instituto (KPI) pramonės šiluminės energetikos specialybę, ir, baigęs 1976 m., įgijo inžinieriaus mechaniko kvalifikaciją. Baigęs studijas 1976 m., pakviečiamas dirbti į KPI Šilumos energetikos katedrą asistentu, vėliau – jaunesniuoju moksliniu bendradarbiu. 1978 m. įstojo į KPI aspirantūrą (vadovas A. Gorbanenko, Maskva). 1985 m. apgynė disertaciją „Azoto oksidų susidarymo slopinimas, didinant dūmų recirkuliacijos į dujinio-mazutinio katilo kūryklą efektyvumą“. Nuo 1986 m. dirba



katedros vyr. dėstytoju, o 1991 m. suteikus docento pedagoginį-mokslinį vardą – docentu ir šias pareigas eina iki šiol.

1993 m. įsteigė įmonę „Termotechnika“, kurioje iki 2013 m. dirbo direktoriumi, išskyrus 2003–2005 m., kai dirbo VšĮ „Kauno regioninė energetikos agentūra“ direktoriumi. „Termotechnika“ veikla buvo katilų modernizavimas, degiklių katilams tiekimas, derinimas ir aptarnavimas.

Nuo 2003 m. pereina dirbti universitete dalimi etato (įvairiais laikotarpiais 0,5–0,75 etato). 2013–2021 m. dirbo UAB „Enerstena“ Mokslinių tyrimų ir vystymo centro direktoriumi, kur užsiėmė biokuro deginimo technologijų ir įrangos vystymu. Nuo 2022 m. dalimi etato dirba AB „Kauno energija“. Skaitė paskaitas: „Šiluminė technika“, „Šiluminių įrengimų montavimas, eksploatacija ir remontas“, „Vidaus degimo varikliai“, „Biosferos apsauga“, „Šiluminių įrenginių remonto technologija“, „Aplinkosauga energijos gamyboje“, „Degimo procesų optimizavimas“, „Darni energetika“ ir kt. studentams, magistrantams ir doktorantams. Vadovauja baigiamiesiems projektams, doktorantams, daugiametis baigiamųjų darbų gynimo komisijos narys. Bendraautoris leidinių „Šiluminės technikos laboratoriniai darbai“, „Pagrindinės katilinių projektavimo taisyklės“, „Atsinaujinančios ir alternatyviosios energetikos praktikumai“, „Kietojo kuro tyrimų laboratoriniai darbai“, „Hidromechanika: laboratoriniai darbai“, „Termohidromechanika, šilumos ir masės mainai, termokinetika: laboratoriniai ir praktiniai darbai“, „Aiškinamasis šiluminės ir branduolinės technikos terminų žodynas“ (5 kalbų) ir kt., parengė keletą straipsnių Technikos enciklopedijai. Pagrindinė veiklos sritis yra degimo procesų generuojamos taršos mažinimas ir biokuro deginimo technologijų tobulinimas. Parengė 4 mokslo daktarus. Yra paskelbęs virš 120 mokslinių publikacijų, rengė pranešimus mokslinėse konferencijose, skaitė paskaitas specialistų kvalifikacijos kėlimo seminaruose.

Su kolegomis atliko keliasdešimt mokslinių tyrimų projektų ir studijų: „Komunalinių atliekų deginimas“, teršalų emisijų mažinimas Vilniaus, Klaipėdos, Šiaulių, Kauno, Alytaus, Marijampolės ir kt. šilumos tiekimo įmonėms. Parengė eilę studijų atsinaujinančių energijos išteklių potencialo įvertinimui ir panaudojimo galimybėms – Utenos apskrįčiai, Kauno m., Ukmergės r., Zarasų r., Vilniaus r. Vykde mokslinius projektus „Biomosės degimo taršos kontrolės nuo teršalų susidarymo ir žmonių ekspozicijos“, „Biokuro panaudojimo veiksmingumo didinimo bei taršos mažinimo technologijų tyrimas ir kūrimas“, „Daugiafunkcinės biomasės energetikos technologijos“ ir eilę kitų darbų.

Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos konsultantas aplinkosaugai. 2014 m. išrink-

tas LITBIOMA Mokslinės techninės tarybos pirmininku. 2016 m. Ukrainos statybos akademijoje išrinktas tikruoju akademijos užsienio nariu. Lietuvos Terminžinerijos asociacijos LTERA Tarybos narys. Apdovanotas KTU rektorius, Energetikos ministro garbės raštais, 2015 m. Pasaulio energetikos tarybos Lietuvos komitetas apdovanojo Lietuvos energetikos garbės ženklu.

Žmona Jūratė Bučytė-Buinevičienė (1955) – gydytoja odontologė, sūnus Vytautas Buinevičius (1984) – architektas, duktė Marija Buinevičiūtė (1992) – gydytoja odontologė.

Parengė Vytas Stasiūnas



Vilius BUINEVIČIUS apie save:

Gimiau 1957 m. vasario 16 d. Krasnojarsko krašte, lietuvių tremtinių šeimoje, todėl automatiškai tapau tremtiniu. Mano tėvas Česlovas Buinevičius (1927–2003) ir mama Emilija Buinevičienė (Lebedytė) (1930–2014) su savo šeimomis 1948 m. buvo ištremti į Sibirą, Krasnojarsko krašto miškus. Ten jie susipažino ir sukūrė lietuvišką šeimą. 1959 m. grįžome į Lietuvą ir įsikūrėme Šilutėje Tėvas neakivaizdžiai baigė Vilniaus politechnikumą, o po to – Kauno žemės ūkio akademiją, tuo pat metu dirbdamas Šilutės baldų kombinato vyriausiuoju mechaniku. Mama baigė medicinos mokyklą ir iki pensijos dirbo Šilutės centrinėje ligoninėje.

1975 m. baigiau Šilutės 1-ąją vidurinę mokyklą (dabar 1-ąją gimnaziją) ir tais pačiais metais įstojau į Kauno politechnikos institutą, šiluminės energetikos specialybę. Studijas baigiau 1980 m. ir pradėjau dirbti Klaipėdos VRE (taip tada vadinosi AB „Klaipėdos energija“) Gamybinio techninio skyriaus inžinieriumi.

Nuo 1983 m. buvau paskirtas šio skyriaus vyresniuoju inžinieriumi. Nuo 1985 m. buvau paskirtas dirbti į elektrinės Katilų-turbinų cechą vyresniuoju inžinieriumi. Tuo laikotarpiu labai trūko gamybinės patirties, tačiau turėjau puikų vadovą Algirdą Ambraziūną, Katilų-turbinų cecho viršininką.

Nuo 1986 m. paskirtas Klaipėdos rajoninės katilinės viršininku, tuo metu, kai reikėjo susidoroti su anksčiau nutikusių nelaimių padariniais (1986 m. vasarį katilinė sukėlė didžiulį hidraulinių smūgį ir daugelyje miesto namų butų trūko radiatoriai, buvo užlieta daug butų, o kiek vėliau kilo gaisras katilinės 6 kV skirstykloje). Šiuo laikotarpiu ši katilinė buvo pati didžiausia Lietuvoje, todėl iššūkių vadovaujant didelei darbuotojų komandai, kaupiant žinias ir patirtį, netrūko. Darbas Klaipėdos RK buvo labai įdomus ir atsakingas, tačiau tik dirbant katilinėje pajutau tikrąjį nepertraukiamos gamybos

žavesį. Neturėdami rezervinių gamybinių pajėgumų, sugedusią įrangą turėdavome remontuoti nedelsiant, kad galėtume užtikrinti nenutrūkstamą šilumos tiekimą šilumos vartotojams. Žiemos metu dažnai katilinė dirbdavo maksimalia galia, per parą sudegindavome apie 1000 tonų mazuto. Dirbant katilinėje buvo visokių sudėtingų situacijų, tačiau daugiau avarijų katilinėje neįvyko. Nuo 1994 m. buvau paskirtas įmonės vyr. inžinieriaus pavaduotoju statybai ir remontui. Šiuo laikotarpiu prie mūsų įmonės buvo prijungtos Gargždų, Kretingos, Neringos, Šilalės, Plungės, Palangos, Tauragės ir Šilutės miestų šilumos tiekimo įmonės. Tuo metu labai padėjo gamybinė patirtis, įgyta Klaipėdos RK. 2001 m. po įmonės valdymo struktūros reorganizacijos buvau paskirtas Gamybos departamento direktoriumi. Darbo pobūdis iš esmės nesikeitė. Nuo 2010 m. buvau paskirtas AB „Klaipėdos energija“ technikos direktoriumi.

Per ilgus darbo metus bendrovėje buvau ne kartą apdovanotas: bendrovės padėkos raštais, Klaipėdos miesto mero, Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos tarybos padėkos raštais, Klaipėdos pramonininkų asociacijos padėkos raštu ir ženkleliu Profesijos riteris, Ūkio ministerijos ministro ir LR Ministro Pirmininko padėkos raštais, o taip pat apdovanotas Lietuvos energetikų garbės ženklu.

Esu vedęs, žmona Birutė Buinevičienė – Klaipėdos „Vėtrungės“ gimnazijos anglų kalbos mokytoja ekspertė. Užauginame tris vaikus, kurie visi įgijo aukštąjį universitetinį išsilavinimą. Duktė Lina dirba UAB „Alna“ projektų vadove, duktė Rasa – Malteser Apotheke vaistinės vedėja Diuseldorfe, sūnus Marius – UAB „Teltonika“ programuotoju. Turiu du šaunius anūkus – Domą ir Joną.

Laisvalaikį mėgstu leisti su šeima: kartu žvejojame, grybaujame, mėgaujamės Baltijos jūra ir jos auksaspalvio smėlio paplūdimiais, keliaujame, prižiūrime bites tėviškėje.

Parengė Vilius Šaduikis

Vidmantas BUMBULIS gimė 1951 m. gegužės 17 d. Pinčusko kaime, Bogučano rajone, Krasnojarsko krašte, Rusijoje, tremtinių Stasio Bumbulio (1929–1976) ir Elenos Stirbytės-Bumbulienės (gim. 1930) šeimoje. Tėvas dirbo vairuotoju, mama – tarnautoja.

Grižęs iš Sibiro, mokėsi iš pradžių Klaipėdos r. Veiviržėnų vidurinėje mokykloje, o nuo 1965 m. – Klaipėdos 10-oje vidurinėje mokykloje, kurią baigė 1969 m. 1969–1974 m. mokėsi Kauno politechnikos instituto Elektrotechnikos fakultete, kurį baigęs, įgijo inžinieriaus elektromechaniko specialybę.

1969–1980 m. pagal paskyrimą dirbo Operos ir baletų teatre Vilniuje iš pradžių inžinieriumi, po to – Elektrotechninių įrengimų tarnybos viršininku. 1980–1982 m. atliko būtinąją tarnybą armijoje vyresniuoju leitenantu. 1982–2002 m. dirbo Vilniaus termofikacinėje elektrinėje iš pradžių meistru, vėliau – Elektros cecho viršininko pavaduotoju remontui, po to – Šiluminių matavimų ir automatikos cecho viršininku. 2002–2009 m.



dirbo UAB „Vilniaus energija“ Elektros ir automatikos tarnybos vadovu, 2009–2013 m. – UAB „Kauno termofikacinė elektrinė“ vyriausiuoju specialistu, 2013–2014 m. – UAB „Kurana“ vykdančiojo direktoriaus pavaduotoju, o 2014 m. pastačius biokuro katilinę Pasvalyje – UAB Eko Termo direktoriumi. Vėliau pagal įvairias sutartis su Techninės priežiūros tarnyba vykdė 2015 m. Šalčininkų šilumos tinklų katilinės biokuro katilo statybos elektros ir automatikos darbų priežiūrą, 2016 m. – stadiono „Vingis“ rekonstrukcijos elektros ir automatikos darbų priežiūrą, 2017 m. – 3t/h garo katilo ir jo priklausinių statybos Rokiškio r. Juodupės gyvenvietėje elektros ir automatikos darbų priežiūrą. 2018 m. dirbo BĮ Lietuvos olimpiniam sporto centre vyriausiuoju specialistu sporto įrenginiams. Nuo 2018 m. dirba Lietuvos sporto draugija „Žalgiris“ ūkio dalies vedėju.

Savo darbinės veiklos metu V. Bumbuliui teko susipažinti ir įsigilinti į daug įvairių Lietuvos stambių energetikos objektų darbo specifiką, įsisavinti ir šiuolaikinę energetikos rūšį – biokurą, statant bei paleidžiant į darbą biokuro katilinę Pasvalyje. Visose pareigose V. Bumbulis stengdavosi darbus atlikti kruopščiai, visada ieškodavo sudėtingų klausimų sprendimo, pasižymėjo atsakingu požiūriu į pavestą darbą. Darbe pasižymėjo kaip organizuotas, sugebantis dirbti tiek asmeniškai, tiek komandoje vadovas. Ne kartą apdovanotas vadovybės padėkomis ir piniginėmis premijomis.

Nuo pat mokyklos laikų ir studijuojant aktyviai užsiiminėjo sportu: stalo tenisu, tinkliu, slidinėjimu. Po instituto įsijungė į vandens turizmo veiklą, kurią vainikavo TSRS sporto meistro vardo suteikimas. Buvo kelis kartus Lietuvos Respublikos turizmo čempionu. Aplankė visus TSRS kraštus nuo Karpatų iki Tolimųjų Rytų ir nuo Poliarinio Uralo iki Vidurinės Azijos, Sajanų, Altajaus, Pamyro kalnų. Po Nepriklausomybės atkūrimo taip pat neliko be sporto, pradėjo žaisti lauko tenisą. Šis pomėgis išliko iki šiol.

Šeimyninė padėtis – vedęs 1980 m., žmona Nijolė Savickaitė-Bumbulienė (1949 m.) – energetikė, ilgus metus dirbo Vilniaus m. savivaldybėje. Su žmona užaugino tris vaikus: sūnus Donatas (1982 m.) – inžinierius energetikas, automatizuotų valdymo procesų programuotojas, dukra Raminta (1984 m.) – menotyros mokslų daktarė, dirba internetinės reklamos srityje, dukra Giedrė (1992 m.) dirba medijų srityje Briuselyje prie Europos parlamento.

Parengė Vytautas Miškinis



Jonas BURBULIS gimė 1952 m. birželio 20 d. Daukantių k., Prienų r., ūkininko šeimoje. Tėvas – Antanas Burbulis (1922–2009), motina – Pranė Burbulienė (Milkevičiūtė) (1925–2006).

Jonas 1969 m. baigė Jiezno vidurinę mokyklą ir įstojo į Kauno politechnikos institutą, Mechanikos fakulteto pramonės šiluminės energetikos specialybę. Studijas baigė 1974 m., įgydamas inžinieriaus mechaniko kvalifikaciją. Pagal paskyrimą dirbo Lietuvos standartizacijos ir metrologijos centre inžinieriumi. Respublikos rajonuose pradėjus statyti pirmąsias centralizuoto šildymo sistemas, 1976 m. pervedamas dirbti į Komunalinio ūkio ministerijos Gamybinę kuro valdybą gamybinio skyriaus viršininku. 1984 m. reorganizavus Gamybinę kuro valdybą į Gamybinį šiluminės energijos tiekimo susivienijimą, dirbo direktoriaus pavaduotoju gamybai, nuo

1991 m. – po naujos reorganizacijos – Valstybinės įmonės „Šiluma“ technikos direktoriumi. Jonas, dirbdamas šiuose darbuose, daug prisidėjo prie respublikos rajonų centralizuoto šilumos tiekimo vystymo. Pirmą kartą respublikoje modernizuotas rusiškas garo katilas DE-16-14 ir pritaikytas kūrenti medienos atliekomis Biržuose. Respublikos rajonuose įsteigtos 33 specializuotos šilumos ūkio eksploatacijos įmonės, likviduota apie 350 vietinių mažo našumo katilinių. Regionų šilumos ūkis tapo patikimas ir techniškai modernus.

Po eilinių reorganizacijų – nuo 1994 m. – SPAB Vilniaus šilumos tinklai regioninių šilumos tinklų direktorius, technikos direktoriaus pavaduotojas, turto valdymo skyriaus viršininkas. 2002–2004 m. – Trakų šilumos tinklų direktorius, vėliau – Valstybinės energetikos inspekcijos inžinierius inspektorius.

Jonas 1974 m. vedė Ireną Masalskaitę (1951–2009) gydytoją stomatologę. Palaidota Vilniuje, Liepynės kapinėse. 1976 m. gimė dukra Vilda, kuri baigė Kauno medicinos institutą ir įgijo gydytojo odontologo kvalifikaciją, dirba privačiame odontologijos kabinete. 1983 m. gimusi dukra Indrė baigė Vilniaus universiteto Tarptautinių santykių ir politikos mokslų institutą, dirba LR užsienių reikalų ministerijoje. Dukrų šeimose auga 4 anūakai: Danielė, Dovydas, Mykolas ir Rokas.

Nuo 2019 m. Jonas pensininkas – mėgaujasi užtarnauto poilsio privalumais, keliauja, domisi sportu bei puoselėja namą.

Parengė Vilius Šaduikis



Marijan BURINSKIJ gimė 1952 m. rugsėjo 7 d. Sviļy k., Gardino sr. (Baltarusija), valstiečių Karolio Burinskio (1911–2005) ir Stanislavos Burinskajos (1924–1913) šeimoje. Baigęs 8 klases, 1967 m. įstojo į Molodečno politechnikumą. Pagal studentų mainų programą 1967–1971 m. mokėsi Vilniaus politechnikume, kur įgijo pramonės įmonių šiluminių įrengimų techniko šilumininko specialybę. 1971–1973 m. tarnavo sovietų armijoje. 1983 m. neakivaizdiniu būdu baigė Leningrado geležinkelio inžinierių institutą ir įgijo inžinieriaus elektromechaniko kvalifikaciją.

1973 m. įsidarbino Vilniaus šilumos tinklų rajoninės katilinės Nr. 1 (RK-1) šaltkalviu. 1974 m. buvo paskirtas RK-7, vėliau RK-2, RK-8 katilinių viršininku. 1981 m. buvo paskirtas katilinių ūkio tarnybos viršininko pavaduotoju.

1993 m. paskirtas Vilniaus šilumos tinklų Gamybinio-techninio skyriaus viršininku, 1995 m. – technikos direktoriaus pavaduotoju eksploatacijai, 1996 m. – direktoriaus pavaduotoju eksploatacijai, 1997–2002 m. – generalinio direktoriaus pirmasis pavaduotojas – technikos direktorius. 2002 m. Vilniaus šilumos tinklus išnuomojus prancūzų įmonei „Dalkia“, perėjo dirbti į UAB „Vilniaus energija“ technikos direktoriumi. 2017–2020 m. dirbo UAB „Litesko“ filialo „Druskininkų šiluma“ direktoriumi.

Eidamas įvairias pareigas daug dėmesio skirdavo energetikos įrenginių patikimumo, efektyvumo didinimui, naujų technologijų diegimui, aplinkosaugai. Per 1996–2016 m. laikotarpį šilumos tinklų Vilniuje papildymo kartotinumumas sumažėjo nuo 8,1 iki 1,5 kartų/metus, bendri šilumos tinklų nuostoliai – nuo 21,1 % iki 15,0 %, buvo likviduotos 192 grupinės boilerinės ir įrengta 3600 vnt. automatizuotų šilumos punktų namuose. Elektrinėje Nr. 3 buvo modernizuotas blokas Nr. 1, įrengti žemų NOx ir CO emisijų degikliai. Bloko modernizavimo rezultatas – atitikimas UCTE reikalavimus, t. y. gali būti prijungtas prie Europos elektros perdavimo tinklo. Elektrinėje Nr. 2 – 60 MW garo katilas Nr. 4 buvo pritaikytas deginti biokurą, įrengta nauja 16,5 MW garo turbina ir generatorius, atliktas trijų katilų 100 MW pilnas automatizavimas, žemo NOx ir CO degiklių įrengimas. Atlikta daug kitų energetikos įrenginių patikimumo didinimo projektų.

Už ilgametį nuoširdų ir sąžiningą darbą apdovanotas LR Seimo Pirmininko, LR Ministro Pirmininko padėkos raštais, Vilniaus miesto savivaldybės atminimo ženklu „Už nuopelnus Vilniaus savivaldai“ (2010), Lietuvos energetikų garbės ženklu (2008).

Su žmona Galina (gim. 1955 m.) užaugino dukrą Renatą (gim. 1975 m.), verslininkę ir sūnų Vitalijų (gim. 1985 m.), advokatą. Dabar džiaugiasi dviem anūkėmis: Darja (gim. 1997 m.) ir Dominika (gim. 2018 m.).

Parengė Vilius Šaduikis

C



Leonas CIJŪNĖLIS gimė 1953 m. balandžio 11 d. Švenčionių r., Buivydyų k., tarnautojų šeimoje. Be Leono namuose dar augo jaunesnis brolis Zenonas.

Leonas mokėsi Švenčionėlių vidurinėje mokykloje, kurią baigė 1971 m. Tais pačiais metais įstojo į Vilniaus statybos technikumą, kurį baigė 1975 m. ir įgijo Pastatų santechninių įrenginių inžinieriaus kvalifikaciją.

1975–1980 m. dirbo Ignalinos dujų ūkio eksploatavimo įmonėje inžinieriumi. 1980–2000 m. – UAB „Ignalinos šilumos tinklai“ direktorius. 2000–2015 m. – šios įmonės generalinis direktorius.

L. Cijūnėlio vadovavimo laikotarpiu Ignalinos šilumos tinklų įmonėje buvo įgyvendinta daug svarbių projektų. Šilumos gamyba buvo pervesta nuo naftos produktų prie biokuro, šilumos tinklų vamzdiniai pakeisti į bekanalius, gamykloje izoliuotus. Pastatų įvaduose įrengti automatizuoti šilumos mazgai.

Už gerą ir ilgametį darbą L. Cijūnėlis ne kartą buvo skatinamas. 2007 m. apdovanotas LŠTA Tarybos padėka, 2008 m. – LR Seimo Pirmininko padėka, 2013 m. – Pasaulio energetikos tarybos Lietuvos energetikų garbės ženklu. Taip pat jam buvo pareikštos Ignalinos rajono savivaldybės padėkos.

Žmona Romualda dirba Ignalinos rajono buitinių gyventojų aptarnavimo įmonėje. 2015 m. Leonas baigė darbine veiklą ir išėjo į užtarnautą poilsį. Laisvalaikiu mėgsta žvejoti, grybauti. Tvarko namų ūkį.

Parengė Vytautas Stasiūnas

Č

Vytautas ČEPONIS gimė 1951 m. spalio 9 d. Lazdijų rajono Egliškių kaime, kolūkio darbininkų Vytauto Čeponio (1930–2014) ir Veronikos Čeponienės (1930–2014) šeimoje. 1958–1961 m. mokėsi Verstaminų aštuonmetėje mokykloje, 1966–1970 m. – Alytaus mechanikos technikume. 1989 m. neakivaizdiniu būdu baigė Kauno politechnikos insti-



tutą, įgijo elektros tiekimo pramonės įmonėms, miestams ir žemės ūkiui specialybę, inžinieriaus elektriko kvalifikaciją.

1970–1972 m. tarnavo kariuomenėje. Grįžęs iš kariuomenės, 1972 m. gegužės mėn. pradėjo dirbti Alytaus šilumos tinkluose katilų mašinistu. Tų pačių metų liepos 3 d. paskirtas pamainos viršininku. 1974–1979 m. dirbo Alytaus šilumos tinklų katilų ūkio tarnyboje vyresniuoju meistru.

1979 m. perkeltas į tuometinio Kapsuko katilų ūkio tarnybą viršininku, o 1980 m. įkūrus Kapsuko šilumos tinklų eksploatacinį rajoną, paskirtas šio rajono viršininku.

1993 m. paskirtas VĮ „Alytaus šilumos tinklai“ direktorių valdybos pirmininku – direktoriumi. 1997–2001 m. ėjo

SPAB „Alytaus šilumos tinklai“ generalinio direktoriaus pareigas.

2001–2018 m. dirbo UAB „Litesko“ filialo „Alytaus energija“ direktoriumi, 2019 m. – UAB „Vilniaus energija“ verslo konsultantu.

Alytaus šilumos tinklų įmonėje be pertraukos išdirbo 46 metus ir tai buvo vienintelė Vytauto darbo įmonė. Per šį darbo laikotarpį visas jėgas, energiją ir žinias jis skyrė įmonės struktūriniais, techniniais pokyčiams, naujų technologijų įdiegimui.

2005 m. Alytaus rajoninėje katilinėje buvo sumontuotas 9,2 MW elektros generatorius, leidęs padidinti katilinės našumą, o vietoje neekonomiško vandens šildymo katilo, kūrenamo mazutu ir dujomis, 2012 m. pradėjo veikti moderni 6 MW el. galios ir 14 MW šilumos galios biokogeneracinė jėgainė. Pirmieji Lietuvoje įmonės lėšomis renovavo visus Alytaus miesto daugiabučių gyvenamųjų namų šilumos mazgus, kas leido taupyti šiluminės energijos suvartojimą gyventojams, o taip pat pažangiai reguliuojant šilumos tiekimo sistemą – sumažinti šilumos nuostolius.

Už ilgametį ir nuoširdų darbą apdovanotas valstybinių institucijų padėkos raštais, o 2010 m. – Lietuvos energetikų garbės ženklu.

Su žmona Onute (1949) užaugino du sūnus: Žydrūną (1970), mokslų dr., Vilniaus Gedimino technikos universitete ir Vilniaus technologijų ir dizaino kolegijoje – lektorius, Liutaurą (1979), baigęs KTU, vadybininkas, dirba įmonėje, atliekančioje šilumos įrenginių remonto darbus. Turi du anūkus: Anicetas (2004), Austėja (2009).

Laisvalaikiu tvarko namų ūkį, yra aistringas medžiotojas.

Parengė Vytautas Stasiūnas

D



Vytautas DAGILIS gimė 1956 m. balandžio 11 d. Kauno rajono Rinkūnų kaime, 4 vaikų darbininkų šeimoje.

1963 m. pradėjo lankyti Garliavos vidurinę mokyklą, o 1971–1974 m. mokėsi Kauno Aleksonio vidurinėje mokykloje (dabar Saulės gimnazija).

1974–1979 m. studijavo Kauno politechnikos instituto (KPI, dabar KTU) Mechanikos fakultete.

Baigęs studijas su pagyrimu, buvo paskirtas į KPI Šiluminės energetikos katedrą inžinieriumi. 1982–1984 m. tarnavo sovietinėje armijoje. Po tarnybos pradėjo dirbti KPI technologinių įrengimų katedroje, kurioje paruošė ir 1986 m. apgynė mokslų kandidato (dab. daktaro) disertaciją.

Pradėjo vykdyti mokslinius tyrimus pagal sutartis su pramonės įmonėmis. Nuo 1990 m. vasario iki lapkričio turėjo stažuotę Milano universitete, po kurios tęsė ūkiskaitinius mokslinius tyrimus privačioms Lietuvos, Latvijos ir Baltarusijos bendrovėms. Kartu dėstė įvairius su energetika, taip pat energetikos ekonomika susijusius modulius.

2002 m. V. Dagilis praėjo habilitacijos procedūrą, o 2003 m. jam buvo suteiktas profesoriaus vardas.

Tolesnėje mokslinėje bei pedagoginėje veikloje V. Dagilis koncentravosi į biokuro energijos problematiką, šios energijos žemo potencialo išnaudojimą pasitelkiant šilumos transformavimo bei regeneracines technologijas.

Yra aktyvus šilumos siurblių jėgainių, kaip būsimos šiluminės energetikos technologijos, šalininkas ir propaguotojas. V. Dagilis – ilgametis Lietuvos geotermijos asociacijos valdybos narys. Šios atsinaujinančios energijos idėjas skelbė plataus mastelio auditorijose – nuo KTU ir ISM Lietuvoje iki pasaulinių geotermijos kongresų Melburne ir Strasbūre.

Žmona Gailė – buvusi Europos Sąjungos Audito Rūmų direktorė. Dukros Lina ir Akvilė.

Parengė Vytautas Stasiūnas

Mečislovas DAUGIALA gimė 1951 m. rugpjūčio 19 d. Radviliškio rajono Baisogalos miestelyje. Tėtis Antanas Daugiala buvo buhalteris-geležinkelietis, mama Veronika Šaruskaitė-Daugialienė dirbo namų ūkyje, užaugino aštuonis vaikus.



1969 m. Mečislovas baigė Baisogalos vidurinę mokyklą ir įstojo į Kauno politechnikos instituto Mašinų gamybos fakultetą. Studijas baigė 1974 m., įgydamas inžinieriaus mechaniko specialybę.

Pagal paskyrimą pradėjo dirbti Kazlų Rūdos remonto mechaninėje gamykloje inžinieriumi-konstruktoriumi. Vėliau dirbo gamybos-planavimo skyriaus viršininko pavaduotoju, vyriausiuoju inžinieriumi. 1993 m. įmonę reorganizuojant į tris įmones, Mečislovas tapo UAB „Kazlų Rūdos metalas“ generaliniu direktoriumi.

Ši įmonė iš pagrindų pakeitė visą veiklą ir kartu su švedų firma HOTAB pradėjo projektuoti, gaminti ir montuoti įrangą katilinėms, deginančioms medienos atliekas. Modernizavo senus rusiškus mazutu deginamus katilus. Ši įmonė pastatė daug biokuro katilinių Lietuvoje ir kaimyninėse šalyse, buvo novatorė šioje srityje. 2006–2016 m. Mečislovas vadovavo UAB „Bioprojektas“, kurios pagrindinė veikla buvo biokuro katilinių projektavimas.

Nuo Sąjūdžio įsikūrimo buvo Kazlų Rūdos Sąjūdžio iniciatyvinės grupės narys, jos pirmininkas. Jo ir bendraminčių iniciatyva buvo sukurta Kazlų Rūdos bendruomenė, kurios dėka atsirado Kazlų Rūdos savivaldybė. Aktyviai dalyvavo savivaldybės Tarybos veikloje, kelias kadencijas buvo savivaldybės tarybos nariu.

Jo iniciatyva buvo sukurtas vienas pirmųjų Lietuvoje Verslo inkubatorius, taip pat Kazlų Rūdos Verslininkų klubas, buvo jo pirmininku.

Šiuo metu yra užtarnautame poilsyje, užsiima įvairia jam priimtina veikla – sportuoja, prižiūri tvenkinius, augina žuvis, rūpinasi aplinka, grybauja, daug skaito, aktyviai dalyvauja visuomeninėje veikloje.

Mečislovas yra vedęs, žmona Elena. Turi dukrą Sandrą ir sūnų Marių.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Jonas Burbulis

Michailas DEMČENKA (Michail Demčenko) gimė 1958 m. liepos 19 d. Maskvoje.

1975–1981 m. studijavo ir su pagyrimu baigė Maskvos inžinerinio fizikos instituto fizikinių energetinių įrenginių specialybės kursą ir įgijo inžinieriaus fiziko kvalifikaciją. Iki 1983 m. dirbo to paties instituto Branduolinių reaktorių fizikos katedros stažuotoju tyrinėtoju. 1983 m. M. Demčenko pradeda dirbti Ignalinos atominėje elektrinėje (IAE) Mokslinių tyrimų (vėliau – Branduolinės saugos) skyriaus Branduolinės fizikos laboratorijos inžinieriumi, vyresniuoju inžinieriumi, pirmos kategorijos inžinieriumi. Dalyvavo paleidžiant ir eksploatuojant pirmąjį ir antrąjį IAE energetinius blokus. 1991 m.



lapkričio 19 d. M. Demčenka pakviečiamas dirbti į naujai įkurtą Valstybinę atominės energetikos saugos inspekciją (VATESI). 1991–1997 m. jis – VATESI branduolinės saugos ekspertas, 1997–2007 m. – Saugos įvertinimo skyriaus vedėjas, 2007–2012 m. – VATESI viršininko pavaduotojas, nuo 2009 m. vykdė VATESI viršininko pareigas. Nuo 2012 m. VATESI viršininkas. Dirbdamas VATESI, Michailas aktyviai bendradarbiavo organizuojant ir betarpiškai vykdant IAE antrojo energetinio bloko Saugos analizės ataskaitos, antrosios nepriklausomos reaktoriaus stabdymo sistemos projekto ir kitų branduolinės energetikos objektų ir jų modifikacijų saugos pagrindimo dokumentų peržiūros darbus. M. Demčenka dalyvavo įgyvendinant PHARE ir Tarptautinės atominės energetikos agentūros (TATENA) techni-

nio bendradarbiavimo branduolinės saugos srities projektus, rengiant ir įgyvendinant įstatymus bei kitus teisės aktus branduolinės energetikos saugos reglamentavimo ir priežiūros srityje. Jo vadovavimo VATESI metu buvo saugiai užbaigtas IAE antrojo energetinio bloko eksploatavimas, prasidėjo ir buvo saugiai vykdomi branduolinio kuro ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo nebereikalingų įrenginių išmontavimo ir dezaktyvavimo darbai. Po išsamaus saugos įvertinimo išduotos licencijos statyti ir eksploatuoti antrąją panaudoto branduolinio kuro saugyklą, kietųjų radioaktyviųjų atliekų išėmimo ir tvarkymo įrenginius, labai mažai aktyviųjų atliekų saugyklą ir atliekyną, trumpaamžių mažai ir vidutiniškai aktyviųjų atliekų atliekyną. Atliktas papildomas išsamus branduolinio kuro buvimo vietų rizikos bei saugos įvertinimas („streso testai“) pagal ES šalių metodiką. Lietuvos branduolinės, radiacinės bei fizinės saugos reglamentavimo ir priežiūros sistemą aukštai vertino TATENA misijos. M. Demčenka buvo TATENA Branduolinės saugos standartų komiteto, o 2012–2015 m. Saugos standartų komisijos narys. 2013 m. apdovanotas LR Prezidentės „Atminimo ženklų už asmeninį indėlį, prisidedant prie Lietuvos pirmininkavimo Europos Sąjungos tarybai“. Taip pat apdovanotas Pasaulio energetikos tarybos Lietuvos komiteto „Lietuvos energetikų garbės ženklų“, LR Seimo Pirmininko padėka.

Michailo gyvenimo moto: profesionalumas, dalykiškumas, konstruktyvumas.

Parengė Saulius Aloyzas Bernardas Kutas

Petras DIKSA gimė 1954 m. lapkričio 2 d. Taiturkos k., Ušolės r., Irkutsko sr., Rusijoje, tremtinių Vlodo ir Jadvygos Diksų šeimoje. Kartu su tėvais sugrįžus į Lietuvą, 1961 m. pradėjo mokytis Tytuvėnų vidurinėje mokykloje. 1972 m. įstojo į Kauno politechnikos



institūtą. 1977 m. baigęs studijas, įgijo pramonės šiluminės energetikos inžinieriaus kvalifikaciją.

Paskyrimą dirbti gavo į Rėkyvos valstybinę rajoninę elektrinę (Rėkyvos VRE), čia dirbo dvejus metus Abonentų tarnybos inžinieriumi. Nuo 1979 m. pradėjo dirbti Panevėžio šilumos tinklų įmonėje (AB „Panevėžio energija“) Gamybos ir technikos skyriaus vyresniu inžinieriumi, o nuo 1987 m. tapo Gamybos ir technikos skyriaus viršininku. 1992–1994 m. – įmonės vyriausiasis inžinierius, nuo 1994 m. – technikos direktorius. Nuo 2013 m. – AB „Panevėžio energija“ generalinis direktorius.

Vadovaujant kolektyvui, vykdoma įmonės veikla – šilumos bei elektros energijos gamyba ir tiekimas. Siekiant užtikrinti patikimą šilumos tiekimą vartotojams, įgyvendinami tikslai plėtojant biokuro panaudojimą šilumos gamyboje, atnaujinami šilumos tinklai bendrovės eksploatuojamame regione. Ilgametė profesinė patirtis panaudojama eksploatuojant ir plečiant ne tik Panevėžio, bet ir Kėdainių, Kupiškio, Pasvalio, Rokiškio, Zarasų šilumos tinklų ūkius. Savo patirtimi dalinasi su kolegomis, kitomis šalies šilumos tiekimo įmonėmis, yra Lietuvos šilumos tiekėjų ir Lietuvos šiluminės technikos inžinierių asociacijų tarybų narys.

Už ilgametį darbą energetikoje apdovanotas LR Seimo Pirmininko, LR Ministro Pirmininko, LR aplinkos ministro padėkos raštais, Lietuvos energetikų garbės ženklų.

Su žmona Alvyda (gim. 1954 m.) užaugino dukrą Renatą (gim. 1981 m.), turi anūkę Rytę.

Savo laisvalaikį mielai leidžia gamtoje, skaito knygas, dalyvauja Panevėžio Rotary klubo ARTA veikloje.

Parengė Vilius Šaduikis

Juozas DONIELA gimė 1956 m. spalio 20 d. Jakštaičių kaime, Kretingos rajone, Juozo Donielos (1922–2003) ir Agrofinos Preibytės-Donielienės (1933–2023) šeimoje. Augo kartu su vyresniu broliu.

Iki 1970 m. mokėsi Klaipėdos 12-oje vid. mokykloje (dabar „Žemynos“ gimnazija). 1974 m. baigė Plungės 1-ąją vid. mokyklą (dabar akad. A. Jucio progimnazija) ir tais pačiais metais įstojo į Kauno politechnikos instituto Mechanikos fakultetą. 1979 m. baigęs studijas ir įgijęs pramonės šiluminės energetikos inžinieriaus specialybę, pagal paskyrimą Mažeikių termofikacinėje elektrinėje pradėjo eiti turbinų vyr. mašinisto pareigas. Po pusės metų buvo paskirtas Katilų-turbinų cecho pamainos viršininku, o 1981 m. – elekt-



rinės pamainos viršininku. Nuo 1982 m. buvo Katilų-turbinų cecho viršininkas, o tų pačių metų rudenį pradėjo eiti elektrinės vyriausiojo inžinieriaus pareigas. 2000 m. buvo paskirtas Mažeikių elektrinės generaliniu direktoriumi. Šias pareigas ėjo iki 2006 m. lapkričio mėnesio. Jam vadovaujant, 2002 m. po AB „Lietuvos energija“ reorganizavimo, „Mažeikių“ elektrinė tapo akcine bendrove. Pirmi savarankiško darbo metai parodė, kad bendrovė sugeba dirbti ne tik pelningai, bet ir patikimai, užtikrindama nepertraukiamą energijos tiekimą svarbiam vartotojui – AB „Mažeikių nafta“. Per keletą metų elektrinėje įdiegta daug technologinių naujovių, ypač procesų valdymo srityje. 2007 m. pradėjo dirbti Suomijos kapitalo įmonėje „Fortum Heat Lietuva“, o įsteigus UAB „Fortum Klaipėda“, buvo paskirtas jos direktoriumi. Šias pareigas ėjo iki 2016 m. Akcinė bendrovė „Fortum Klaipėda“ sėkmingai įgyvendino pirmosios Lietuvoje ir Baltijos šalyse kogeneracinės jėgainės, kurioje buvo deginamos komunalinės ir pramoninės atliekos, statybos projektą. Nuo 2016 m. dirbo AB „Klaipėdos energija“ skyriaus vadovu bei viršininko pavaduotoju.

Užtarnautame poilsyje nuo 2021 m. Apdovanotas Lietuvos energetikų garbės ženklu. Studijų laikais ir vėliau aktyviai sportavo. Tris kartus Kauno „Politechnikos“ ir Šiaulių „Vairo“ komandų sudėtyje tapo Lietuvos regbio čempionu (1977, 1979 ir 1982 metais).

Vedęs. Su žmona Milda užaugino du sūnus – Tadą ir Karolį. Turi du anūkus. Mėgsta keliauti, dirbti namų ūkyje, domisi sportu. Gyvena Klaipėdoje.

Parengė Zenonas Ružinskas

Jurgis DUMBRAVA gimė 1955 m. lapkričio 30 d. Sauliakalnio k., Zarasų r., ūkininkų Petro Dumbravos (1917–2013) ir Valerijos Stankevičiūtės-Dumbravienės (1927–2017) šeimoje. 1963 m. pradėjo mokytis Zarasų r. Lupenkos aštuonmetėje mokykloje, toliau mokslus tęsė Zarasų vidurinėje mokykloje, kurią baigė 1974 m. Tais pačiais metais įstojo mokytis į Kauno politechnikos instituto Elektrotechnikos fakultetą, elektros sistemų ir tinklų specialybę. Studijų metu buvo renkamas fakulteto studentų profsąjungos komiteto pirmininku, instituto studentų profsąjungos komiteto nariu. 1979 m. baigus studijas, jam buvo suteikta elektros sistemų ir tinklų inžinieriaus kvalifikacija.

Pagal paskyrimą pradėjo dirbti Utenos elektros tinklų Relinės apsaugos ir automatikos tarnyboje inžinieriumi. 1983 m. buvo pakviestas užimti Energijos realizavimo ir energetikos priežiūros įmonės Utenos skyriaus viršininko pavaduotojo pareigas. 1990 m. reorganizavus Energijos realizavimo įmonę, buvo paskirtas Utenos elektros



tinklų direktoriaus pavaduotoju realizacijai ir ekonomikai. Jam vadovaujant įmonėje buvo organizuotas elektros energijos realizavimo padalinys, o teritoriniuose elektros tinklų skyriuose buvo įsteigti klientų aptarnavimo centrai. Tuo metu dėl sunkios finansinės padėties daugelis įmonių ir organizacijų nesugebėdavo laiku apmokėti už suvartotą elektros energiją, taip pat buvo nemažai ir piktnaudžiavimų. Teko įdėti nemažai pastangų ir sumanumo gerinant savalaikį vartotojų atsiskaitymą už pateiktą elektros energiją, išaiškinant ir likviduojant nelegalaus ir neapskaitomos elektros energijos vartojimo faktus, didelį dėmesį skyrė energijos realizavimo procesų kompiuterizavimui, naujos kartos modernių elektros energijos apskaitos prietaisų panaudojimui ir kitų techninių naujovių diegimui. 1993 m. buvo paskirtas

Utenos elektros tinklų direktoriumi. Eidamas šias pareigas, didelį dėmesį skyrė elektros tinklų plėtrai, renovavimui bei modernizavimui. Vis sparčiau buvo rekonstruojamos esamos ir statomos naujos transformatorių pastotės, elektros perdavimo linijos, renovuojamas skirstomasis tinklas. Buvo pradėtos diegti naujos kartos informacijos surinkimo ir valdymo sistemos SCADA. Pirmoji buvo įdiegta 1999 m. 110/10 kV pastotėje „Kvarcas“. 2008 m. Lietuvos Respublikos vyriausybei nusprendus statyti naują Visagino atominę elektrinę ir tam tikslui įkūrus „LEO LT“, buvo reorganizuotos elektros tinklų įmonės ir panaikinti regioninių elektros tinklų direktorių etatai. Tais pačiais metais J. Dumbrava buvo pakviestas dirbti į AB Rytų skirstomųjų tinklų centrinę buveinę Vilniuje Turto valdymo departamento direktoriumi. Tęsiantis energetikos reformoms, šias pareigas ėjo iki 2010 m. Po 31 metų darbo energetikoje vėliau dėstytojavo Utenos kolegijoje, dirbo Utenos globos namuose direktorius pavaduotoju. 2015 m. laimėjo konkursą į Valstybinės energetikos inspekcijos prie Energetikos ministerijos viršininko pareigoms užimti. Šias pareigas ėjo iki 2017 m. pabaigos. Tais pačiais metais buvo pakviestas į Panevėžio prekybos, pramonės ir amatų rūmų Utenos filialą eiti direktoriaus pareigas, kurias eina iki šiol.

Būdamas aktyvus visuomenininkas, yra renkamas Utenos kolegijos, Visagino, Utenos, Zarasų, Aukštaitijos profesinių mokymo centrų tarybos nariu. Su žmona Irena (pieno pramonės inžiniere technologe) užaugino sūnų Nerijų ir dukrą Jurgitą. Laisvalaikiu žaidžia tenisą, medžioja, slidinėja kalnų slidėmis.

Parengė Zenonas Ružinskas

E



Edmundas EINORIS gimė 1954 m. spalio 15 d. Panevėžio mieste, inteligentų šeimoje. Abu tėvai buvo mokytojai. Mama Elvyra, gim. 1930 m., pensininkė. Tėtis Vytautas, gim. 1925 m., mirė 2000 m. Be Edmundo šeimoje dar augo brolis Zenonas, gimęs 1958 m.

Edmundas mokėsi Panevėžio 2-oje vidurinėje mokykloje, kurią baigė 1972 m. Tais pačiais metais įstojo į Kauno politechnikos instituto Mechanikos fakultetą, pramonės šiluminės energetikos specialybę. 1977 m. apgynė diplominį darbą ir gavo inžinieriaus mechaniko kvalifikaciją. Tais pačiais metais pagal paskyrimą pradėjo dirbti meistru Lietuvos elektrinėje turbinų remonto bare.

1980 m. buvo pašauktas atlikti karinę tarnybą sovietinėje kariuomenėje tuometinės Turkmėnijos teritorijoje, Karakumų dykumoje. Grįžęs 1982 m., buvo paskirtas kuruoti garo turbinų pratekamųjų dalių remontus. 1986 m. tapo vyr. meistru, o netrukus pervestas dirbti į naujai susikūrusių montavimo barą. Vadovaujant Edmundui, buvo įgyvendinta visa eilė projektų. Tai orimulsijos rezervuarų montavimas, Abromiškių reabilitacijos lignoninės dujinės katilinės montavimas, Elektrėnų vaikų sanatorijos katilinės modernizacija, Vievio paukštyno pašarų cecho modernizacija, 300 MW energoblokų katilų degiklių gamyba bei montavimas ir kt. Vėliau, kai prasidėjo 300 MW energoblokų dūmų valymo įrenginių montavimo darbai, Edmundui buvo pavesta vesti montavimo darbų techninę priežiūrą. 2006 m. perėjo dirbti į UAB „Elektrėnų Projektai“. Paskirtas naujai pradėto montuoti 440 MW dujinio energobloko specialiujų darbų priežiūros vadovu. Per visą savo gamybinio darbo laikotarpį Edmundas pastoviai kėlė savo kvalifikaciją, aplankė visą eilę buvusios Sovietų Sąjungos, Lenkijos, Vokietijos, Švedijos, JAV elektrinių. Mokėsi įvairiuose kursuose Novosibirske, Alma-Atoje ir kitur. Už nepriekaištingą darbą ne kartą buvo apdovanotas padėkomis ir garbės raštais.

Didžiausias Edmundo laisvalaikio pomėgis – šachmatai. Jais žaidžia nuo 5 metų amžiaus. Edmundas yra tikras šachmatų sporto profesionalas, yra buvęs Lietuvos moksleivių, studentų rinktinių narys, Panevėžio miesto ir Lietuvos „Nemuno“ draugijos čempionas, daugkartinis Trakų r., Elektrėnų savivaldybės čempionas.

Šeimą sukūrė 1983 m. Žmona Teresa Einorienė (Stefanovič) rusų kalbos ir etikos

mokytoja. Dirba Elektrėnų „Versmės“ gimnazijoje. Šeima užaugino dvi dukras: Eglę (gim. 1985 m.) ir Ingą (gim. 1987 m.). Eglė baigė Tarptautinių Santykių institutą, gyvena ir dirba Vilniuje, augina dukrą Otiliją. Inga baigė Romerio universitetą, gyvena ir dirba Dubline, Airijoje.

Parengė Liudas Juškevičius

G



Arvydas GALINIS gimė 1958 m. rugsėjo 21 d. Rokiškio rajone, Petriošiškio kaime. Tėvas Petras (1912–1981), sausinimo sistemos darbininkas, mama Malvina (1927–2006), Panemunėlio linų fabriko darbininkė.

Arvydas 1976 m. baigė Panemunėlio vidurinę mokyklą, 1976–1981 m. mokėsi KTU (buv. KPI) Elektrotechnikos fakultete. Nuo 1987 m. yra socialinių mokslų daktaras. 1996 m. kvalifikaciją kėlė Oksfordo universitete. Patirtį gilino daugelyje kvalifikacijos kėlimo kursų, kuriuos organizavo Tarptautinė atominės energijos agentūra (TATENA), JAV Argonos nacionalinė laboratorija, Bradfordo universitetas (Anglija). 1981 m. pradėjo dirbti Lietuvos mokslų akademijos Fizikinių techninių energetikos problemų instituto (dabar Lietuvos energetikos institutas (LEI) Energetikos

kompleksinių tyrimų laboratorijoje inžinieriaus pareigose. Nuo 2010 m. ėjo vyriausiojo mokslo darbuotojo pareigas, o nuo 2017 m. yra šios laboratorijos vadovas.

Pagrindiniai moksliniai tyrimai yra orientuoti į energetikos sektoriaus ir atskirų jo dalių perspektyvinės plėtros bei funkcionavimo analizę ir matematinį modeliavimą, tam tikslui skirtų metodikų ir matematinių modelių kūrimą bei tobulinimą. Kaip Lietuvos ekspertų darbo grupės vadovas ar narys dalyvavo rengiant daugiau kaip keturias dešimtis tarptautinių projektų, kuriuos koordinavo įvairios Vokietijos, Danijos, Anglijos, Italijos, Olandijos, Prancūzijos, Švedijos, Suomijos, kitų šalių mokslo įstaigos ir universitetai bei TATENA. Jis svariai prisidėjo rengiant pirmąją Nacionalinę energetikos strategiją ir vėlesnius jos atnaujinimus, Nacionalinę energijos vartojimo efektyvumo didinimo programą, vykdant įvairius mokslinius tyrimus pagal šalies įstaigų ir organizacijų pavedimus, rengiant studijas, skirtas pagrįsti Lietuvos Respublikos poziciją derybose su Europos Sąjunga

dėl stojimo į ES. Ypač reikšmingi buvo ankstyvo Ignalinos AE uždarymo ekonominių pasekmių tyrimai, kurių rezultatai buvo naudojami derantis su Europos Komisija bei kitomis Europos Sąjungos šalimis narėmis dėl šios elektrinės darbo pratęsimo. Praėjusiame dešimtmetyje A. Galinis toliau tobulino energetikos sektoriaus perspektyvinės raidos ir funkcionavimo analizės metodologiją bei matematinius modelius, koncentruodamasis į optimalių rezervinių galių parinkimą ir išdėstymą, tarp sisteminių jungčių panaudojimą energijos mainams bei sisteminiams paslaugoms užtikrinti, atsinaujinančius energijos išteklius naudojančių technologijų nepastovios generacijos balansavimą ir pan. Šie tyrimai buvo plačiai panaudoti teikiant rekomendacijas šalies Vyriausybei ir Energetikos ministerijai, rengiant 2018 m. patvirtintos Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos atnaujinimo projektą, padedant apsispręsti dėl Visagino atominės elektrinės likimo ir Kruonio HAE plėtros. Pastaruoju metu A. Galinis daug dėmesio skiria Lietuvos ekonomikos dekarbonizacijos tyrimams ir integruotam modeliavimui, apimančiam energetiką, transportą, žemės ūkį, pramonę bei kitas šakas.

A. Galinis yra paskelbęs per 100 mokslinių straipsnių, skaitė pranešimus daugelyje tarptautinių ir nacionalinių konferencijų. Pradedant 2021 m., kaip TATENA deleguotas aukščiausios kvalifikacijos ekspertas, jis dalyvauja įvairiuose mokymuose, keliant kitų šalių specialistų, dirbančių energetikos sistemų raidos analizės ir energetikos politikos formavimo srityse, kvalifikaciją. Jis betarpiškai dalyvavo ar konsultavo daugelio Europos, Azijos, Afrikos, Artimųjų Rytų šalių specialistus, rengiant energetikos sistemų perspektyvinės raidos planus ar programas.

A. Galinis yra Tarptautinės atominės energijos agentūros ekspertas energetikos raidos matematinio modeliavimo klausimais, KTU doktorantūros komiteto, LEI mokslo tarybos, Tarptautinės energetikos ekonomikos asociacijos, Energetikos ekonomikos asociacijos narys. A. Galinio indėlis į mokslo raidą ir Lietuvai itin aktualių problemų sprendimą buvo įvertintas LR Seimo Pirmininkų, Ministro Pirmininko, energetikos ministro ir kitų institucijų padėkomis, Lietuvos energetikų garbės ženklu ir LEI sidabro bei aukso medaliais.

Žmona Danguolė (g. 1957), Užimtumo tarnybos prie LR SADM Kauno klientų aptarnavimo departamento trečiųjų šalių piliečių įdarbinimo koordinatore. Vaikai: Daiva (g. 1984), farmacininkė, dirba „Eurovaistinė“ tinkle, Inga (g. 1988), UAB „Kūrybiniai komunikacijos sprendimai“, kūrybininkė.

Laisvalaikiu mėgsta fotografuoti, keliauti, mėgautis gamta, meistrauti, sodininkauti.

Parengė Vytautas Miškinis



Vygantas GALKAUSKAS gimė 1959 m. liepos 19 d. Tauragėje, Mykolo (1923–2010), Tauragės mėsos kombinato darbininko ir Praciškos Valantiejutės (1926–2013), Tauragės skaičiavimo elementų gamyklos darbininkės šeimoje. Kartu užaugo brolis Rimvydas (gim. 1952 m.), Alytaus skydinių namų kombinato energetikas.

Vigantas mokėsi Tauragės 2-oje vidurinėje mokykloje, kurią baigęs 1977 m. įstojo į Kauno politechnikos instituto Mechanikos fakultetą studijuoti šiluminę pramonės energetiką. Nuo 1979 m. studijavo Maskvos energetikos institute. 1984 m. baigė to instituto Energetikos-fizikos fakultetą ir įgijo atominų elektrinių ir jų įrenginių inžinieriaus kvalifikaciją. Tais pačiais metais pradėjo dirbti Ignalinos atominėje elektrinėje (IAE) Reaktorių ceche operatoriumi, 1986 m.

paskiriamas vyresniu operatoriumi, nuo 1994 m. – vyresnysis inžinierius mechanikas. 1997 m. V. Galkauskas tampa IAE Reaktorių cecho viršininku.

V. Galkauskas vadovavo labai svarbių ir sudėtingų projektų įgyvendinimui. Vienas iš jų – „Kuro pervežimas iš pirmojo į antrąjį bloką“. Projektas, įgyvendintas 2006–2009 m., leido iškrauti branduolinį kurą iš pirmojo bloko reaktoriaus, pervežti į antrąjį, tuo būdu sutaupyti įsigyjamo kuro kiekį dirbančiam antrojo bloko reaktoriui. V. Galkauskas nuo 2010 m. – Technologinės tarnybos vadovas, nuo 2012 m. – IAE eksploataavimo nutraukimo direktorius.

Minint IAE eksploatacijos 25 metines, V. Galkauskas už nuopelnus Lietuvos ūkiui, indėlį į šalies elektros energijos gamybą ir saugaus bei stabilaus elektrinės darbo užtikrinimą apdovanotas ordino „Už nuopelnus Lietuvai“ Riterio kryžiumi.

V. Galkauskas vedęs, su žmona Paulauskaite (gim. 1959 m.), lietuvių kalbos mokytoja, užaugino dukrą Giedrę (gim. 1986 m.), Tauragės savivaldybės darbuotoja ir sūnų Gytį (gim. 1990 m.), „Gemma“ skyriaus vadovas.

Viganto laisvalaikio pomėgis – futbolas, žvejyba.

Parengė Saulius Aloyzas Bernardas Kutas

Valerijus GALKINAS gimė 1952 m. sausio 11 d. Sedos m., Mažeikių r., trijų vaikų šeimoje. Tėvas Ilja Galkinas – tarnautojas, mama Faina Pivrikaitė-Galkina – namų šeimininkė.

1958 m. pradėjo mokytis Sedos vidurinėje mokykloje, vėliau, šeimai persikėlus į Klaipėdą, tęsė mokslą Klaipėdos 5-oje vidurinėje mokykloje bei Klaipėdos politechnikume iki 1970 m, kur įgijo laivų elektromechaniko specialybę. Tais pačiais metais pašaukiamas



tarnauti kariuomenėje. 1973 m. grįžęs iš kariuomenės, pradėjo darbinę veiklą Klaipėdos VRE CVP būdinčio elektriko pareigose. 1974 m. įstojo į Vilniaus valstybinio universiteto Pramonės ekonomikos fakulteto neakivaizdinių skyrių, kurį, neatsitraukdamas nuo darbo, užbaigė 1979 m., įgydamas ekonomisto kvalifikaciją. Klaipėdos VRE, vėliau „Klaipėdos energija“ dirbo įvairiose pareigose: pamainos viršininku – nuo 1979 m. iki 1988 m., Katilų-turbinų cecho viršininko pavaduotoju – nuo 1988 m. iki 2011 m., po to – turbinų įrenginių inžinieriumi iki išėjimo į pensiją 2017 m.

Eilę metų buvo profesinio meistriškumo konkursų įmonėje bei energetinėje sistemoje nugalėtoju tarp pamainos viršininkų. Aktyviai ir su atsidavimu dalyvavo visuomeninėje veikloje vadovaudamas įvairioms visuomeninėms organizacijoms, tame tarpe ir įmonės profesinei sąjungai. Daugelį kartų įmonės, Klaipėdos m. ir energetikos sistemos vadovybės apdovanotas padėkos ir garbės raštais.

Laisvalaikiu aktyviai ir azartiškai žaidė krepšinį, šachmatais bei kruopščiai su šeima puoselėjo kolektyvinį sodą. Su žmona, prekių žinove Audra Mickute-Galkiniene, užaugino du sūnus. Dariusis (g. 1977) baigė Kauno politechnikos instituto Elektrotechnikos fakultetą. Dovydas (g. 1983) darbuojasi vadybininku elektrotechnikos srityje.

Parengė Vytautas Petrulis



Zigmantas GEDVILAS gimė 1953 m. rugpjūčio 9 d. Klaipėdos r., Gargždų mieste, kolūkiečio šeimoje. Tėvas – Justinas Gedvilas (1908–1976), mama – Ona Gedvilienė (Girgždytė) (1923–1997). Šeimoje augo dar du broliai ir keturios seserys: Rimantas (1951), Adolfas (1957–2019), Regina (1947), Danutė (1948–2000), Irena (1949) ir Vyta (1960). Visi vaikai įsigijo aukštąjį išsilavinimą.

Zigmantas 1961–1971 m. mokėsi Gargždų vidurinėje mokykloje, 1971–1976 m. – Kauno politechnikos instituto Elektrotechnikos fakultete, kuriame baigė elektros pavarų ir pramonės įmonių automatizavimo specialybės kursą ir 1976 m. gavo inžinieriaus elektriko diplomą.

Pagal paskyrimą 1976 m. pradėjo dirbti įmonės „Kauno energetikos remontas“ (KER) Elektros cecho meistru, 1979 m. paskirtas vyresniuoju meistru, 1980 m. – vyriausio-

jo technologo skyriaus biuro viršininku, 1982 m. – vyriausiojo inžinieriaus pavaduotoju atominių elektrinių remontams. Po Černobilio AE avarijos, perdavus įmonės padalinius Smolensko ir Ignalinos atominėse elektrinėse „Lvovenergoremont“ įmonei, 1986 m. pervestas dirbti vyriausiojo technologo pavaduotoju.

1988–1990 m. komandiruotas į Iraką, Nasirijos šiluminę elektrinę, konsultuoti vietinius specialistus elektros įrenginių aptarnavimo klausimais. 1990 m. paskirtas naujai sukurto įmonės ryšių su užsieniu biuro viršininku, o 1991 m. – KER vyriausioju inžinieriumi. 1991 m. įmonė tapo UAB „Kauno energetikos remontas“, o pareigybė vyriausiasis inžinierius pervadinta į technikos direktorius. 1997 m. paskirtas technikos direktoriaus pavaduotoju, 1998 m. – Elektros įrengimų gamybos cecho viršininko pavaduotoju, 1999 m. – šio cecho viršininku. 2011 m., pakeitus bendrovės valdymo struktūrą, paskirtas elektros įrenginių montavimo ir remonto projektų vadovu, 2012 m. – technologijų inžinieriumi. 2015 m. UAB KER sujungus su kita bendrove ir naujai bendrovei suteikus pavadinimą UAB „Energetikos paslaugų ir rangos organizacija“ (EnePRO), pervedamas į ją eiti inžinieriaus pareigas. Šias pareigas ėjo ir sulaukęs pensinio amžiaus iki įmonės likvidavimo 2018 m. Vienoje įmonėje išdirbta 42 metai.

2018 m. įsidarbino inžinieriumi UAB „EWEX Projektas“, kurios pagrindinė vykdomų darbų sritis – galios transformatorių montavimas ir remontas. Darbas energetikoje tęsiamas.

2005 m. už nuopelnus Lietuvos ūkiui, už svarų indėlį šalies energetikos įrenginių saugaus ir stabilaus darbo užtikrinimui pareikšta Lietuvos Respublikos Ministro Pirmininko padėka. 2013 m. Lietuvos pramonininkų konfederacijos vykdomosios direkcijos teikimu už strateginių projektų įgyvendinimą Lietuvoje ir užsienyje, išugdžius daug jaunų specialistų, suteikta „Profesijos riterio“ nominacija. Mėgstamas laisvalaikio užsiėmimas – kelionės. Keliauja automobiliu su artimaisiais, giminėmis ir draugais po Lietuvą bei kaimynines valstybes, o su kelionių organizatoriais – po tolimesnes šalis.

Šeimą sukūrė 1977 m. su Birute Gedviliene (Kaluzevičiūte), kuri 1980 m. baigė Kauno politechnikos instituto Chemijos fakultetą ir gavo visuomeninio maitinimo specialisto diplomą. B. ir Z. Gedvilai išaugino dukrą Viktoriją (1980), kuri 2004 m. VDU gavo informacinių technologijų (IT) magistro diplomą ir sūnų Rytį (1983–2016), 2006 m. KTU įgijusį IT bakalauro diplomą.

Parengė Algis Viktoras Mekas

Vytautas GIRDVAINIS gimė 1954 m. rugpjūčio 12 d. Klaipėdoje, darbininkų šeimoje. Tėvas Antanas Girdvainis (1932–1975), motina Stanislava Girdvainienė, gim. 1930 m. Mokėsi Klaipėdos 9-oje vidurinėje mokykloje. 1969 m. baigęs aštuonias klases įstojo į Klaipėdos politechnikumą, kuri baigė 1973 m., įgydamas techniko elektriko



kvalifikaciją. 1973–1975 m. tarnavo sovietinėje armijoje. Grįžęs, pradėjo eiti Klaipėdos elektros tinkluose inžinieriaus, vėliau – vyresniojo inžinieriaus pareigas. Tuo pačiu metu mokėsi Kauno politechnikos universiteto Klaipėdos fakultete, kurį baigė 1982 m. ir įgijo inžinieriaus elektriko kvalifikaciją. 1983 m. buvo paskirtas Materialinio techninio aprūpinimo skyriaus viršininku. 1989 m. išrenkamas įmonės profsąjungos komiteto pirmininku.

1991 m. paskiriamas Klaipėdos miesto elektros tinklų skyriaus viršininku ir netrukus perkeliamas į Klaipėdos elektros tinklų direktoriaus pareigas. Tuo laikmečiu energetikos sistemoje situacija buvo gana sudėtinga, dėl ekonominio nuosmukio sulėtėjo elektros tinklo renovacija, todėl teko įdėti daug pastangų, energijos ir sumanumo, kad būtų užtikrintas stabilus ir patikimas elektros energijos tiekimas vartotojams. Vėliau, pagerėjus ekonominiai padėčiai, vis didesnis dėmesys buvo skiriamas elektros tinklų plėtrai, rekonstravimui ir modernizavimui. 1997 m. buvo pastatyta ir pradėta eksploatuoti 330/110/10 kV Telšių TP, rekonstruota 110/10 kV Uosto TP, pakeičiant susidėvėjusius įrenginius naujais, patikimais ABB kompanijos gamybos įrenginiais. 2001 m. po AB „Lietuvos energija“ reorganizavimo V. Girdvainis tęsė darbą naujai įsteigtoje Vakarų skirstomųjų tinklų įmonėje, o nuo 2004 m. ėjo UAB „Pajūrio Neiluva“ direktoriaus pareigas. Nuo 2005 iki 2010 m. ėjo AB „Lietuvos energija“ perdavimo tinklo Klaipėdos skyriaus viršininko pavaduotojo, vėliau – skyriaus viršininko pareigas. Šiame etape perdavimo tinklo Klaipėdos skyriui teko didžiulis darbų krūvis. Tuo metu iš esmės buvo stiprinamas Vakarų Lietuvos elektros perdavimo tinklas. Buvo rekonstruojamos Plungės, Jakų, Miglos, Šilutės ir kitos 110/10 kV TP, vykdoma 330/110/10 kV Klaipėdos TP rekonstrukcija, 330 kV Bitėnų skirstyklos statyba, naujos 330 kV ETL Telšiai–Klaipėda statybos paruošiamieji darbai ir kiti investiciniai projektai. 2010 m. po AB „Lietuvos energija“ reorganizacijos V. Girdvainis tęsia darbą UAB „Elektros tinklo paslaugos“ Vakarų regiono direktoriaus pareigose, o nuo 2016 iki 2018 m. – UAB Energetikos paslaugų ir rangos organizacijoje „ENEPRO“ Vakarų elektros skyriaus vadovo pareigose.

2018 m. išėjo į pensiją. Už puikų darbą ir nuopelnus energetikos ūkiui ne kartą apdovanotas įvairių institucijų padėkos ir garbės raštais. Šiuo metu dalyvauja Klaipėdos m. Rotary klubo „Maris“ veikloje, bitininkauja, žvejoja, medžioja, keliauja. Yra Klaipėdos miesto medžiotų ir žvejų klubo „Šateikiai“ vadovas. Su žmona Elvyra (mirė 2010 m.) užaugino tris sūnus ir dukrą. Turi du anūkus ir penkias anūkes. Vedęs. Žmona Vaida.

Parengė Zenonas Ružinskas



Juozas GUDZINSKAS gimė 1956 m. spalio 12 d. Krasnojarsko krašte, tremtinių Laimutės Laurušonytės-Gudzinskiėnės (1934–2017) ir Bronislovo Gudzinsko (1927–2018) šeimoje. Sibire gimė dar dvi sesės, o 1961 m. šeimai grįžus į Lietuvą, gimė dar dvi seserys ir brolis. Mama buvo namų šeimininkė, rūpinosi vaikais, o vėliau ir anūkais. Tėvas visą gyvenimą dirbo mechanizatoriumi, taigi nieko stebėtino, kad pirmas įrašas, nusakantis darbo pobūdį Juozo darbo knyguteje, yra „kombainininko padėjėjas“.

Besimokant vidurinėje mokykloje, Juozo mėgstamiausias dalykas buvo fizika, yra du kartus tapęs Lietuvos jaunųjų fizikų olimpiados laureatu. 1975 m. baigęs Žiežmarių vidurinę mokyklą, tais pačiais metais įstojo į Kauno politechnikos institutą ir 1980 m. įgijo atominių elektrinių ir jų įrengimų specialybės inžinieriaus šilumininko kvalifikaciją. Po studijų buvo paskirtas į to paties instituto Šiluminės energetikos katedrą asistentu. 1982 m. priimamas į pramonės šiluminės energetikos specialybės aspirantūrą (vadovas doc. P. Švenčianas). 1986 m. po aspirantūros skiriamas į Pramonės šiluminių įrengimų laboratoriją jaunesniuju moksliniu bendradarbiu, leidžiant dirbti valandininku Šiluminės energetikos katedroje. 1990 m. apgynė technikos mokslų kandidato disertaciją ir buvo paskirtas į Šiluminės technikos ūkiskaitinę mokslinę-techninę laboratoriją vyresniojo mokslinio bendradarbio pareigoms.

1994 m. stažavosi JAV, Westinghouse Electric Corp. Energetikos centro termohidraulikos grupėje. Atominės energetikos klausimais taip pat stažavosi Japonijoje, Švedijoje, Prancūzijoje, Suomijoje.

1995 m. įdarbinamas docento pareigose ir tais pačiais metais jam suteikiamas docento pedagoginis mokslinis vardas technikos mokslų srityje. Skaitė atominių elektrinių, branduolinių įrenginių šilumokaičių, termohidromechanikos, šiluminių elektrinių bei dvifazių srautų termohidromechanikos paskaitas studentams bei magistrantams.

Kartu su doc. N. Liutiku 2001 m. išleido vadovėlį „Termohidromechanika“, už kurį 2006 m. Lietuvos aukštojo mokslo vadovėlių konkurse paskirta antroji premija. Su bendradarbiais yra paskelbęs daugiau kaip 70 publikacijų. 2007 m. apdovanotas Lietuvos energetikų garbės ženklu. 2009 m. buvo pripažintas vienu geriausiu KTU dėstytoju. 2016–2021 m. buvo KTU Senato narys. Turi ir praktinio darbo patirtį, 1999–2000 m. buvo UAB „Katra“ projektavimo skyriaus vadovu.

Vienas arba kartu su KTU kolegomis nuolat konsultavo šilumos tiekimo įmones ir pramonės įmones energijos taupymo klausimais bei technologinės įrangos darbo efek-

tyvumo gerinimo klausimais, rengė savivaldybių šilumos ūkio specialiuosius planus. Dalyvavo darbo grupėse rengiant šilumos ūkio įstatymą ir šio įstatymo įgyvendinimui būtinus teisės aktus, buvo pagrindiniu ekspertu rengiant šilumos tinklų nuostolių skaičiavimo metodiką. Nuo 2023-10-01 nebedirba KTU, tačiau ir toliau tęsia minėtą konsultacinę-ekspertinę veiklą bei skaito paskaitas kvalifikacijos kėlimo kursuose.

Vedęs. Žmona Laima – inžinierė mechanikė, šiuo metu pensininkė. Vyresnioji dukra ir sūnus baigę magistrantūros studijas, dirba energetikos srityje. Jaunesnioji dukra – gyvybės mokslų bakalaurė, dirba duomenų analitike. Yra trijų anūkų senelis. Laisvalaikį mėgsta leisti gamtoje.

Parengė Vytautas Stasiūnas

I



Anicetas IGNOTAS gimė 1952 m. kovo 21 d. Šilutės rajono Šiaudėnų kaime, Vaclovo (gim. 1922 m.) ir Antaninos Šlajutės (gim. 1923 m.) šeimoje. Kartu užaugo broliai Petras (gim. 1950 m.), Vaclovas (gim. 1953 m.), Aloyzas (gim. 1956 m.), Romas (gim. 1961 m.) ir sesuo Gražina (gim. 1957 m.). Jie visi įgijo aukštojo mokslo išsilavinimą.

Anicetas mokėsi ir baigė Šilutės rajono Saugų vidurinę mokyklą ir 1971 m. įstojo į Kauno politechnikos instituto Inžinerinės ekonomikos fakultetą, kurį 1975 m. baigė su pagyrimu ir įgijo inžinieriaus ekonomisto kvalifikaciją. 1977–1980 m. studijavo Maskvos M. Lomonosovo valstybinio universiteto aspirantūroje, kur įgijo ekonomikos mokslų daktaro mokslo laipsnį.

A. Ignotas darbo veiklą pradėjo 1975 m. Kauno politechnikos institute, eidamas inžinieriaus pareigas. 1981–1989 m. – Vilniaus aukštosios partinės mokyklos dėstytojas, docentas, dėstė verslo ekonomiką, Valstybinio plano komiteto Ekonomikos instituto skyriaus vedėjas, 1990–1991 m. – naujai įsteigtos Lietuvos Respublikos ekonomikos ministerijos skyriaus viršininkas, ministro pavaduotojas, 1991–1992 m. – Lietuvos ekonomikos instituto direktorius, 1993–1997 m. – Pramonės ir prekybos ministro pavaduotojas, ministerijos sekretorius, 1997–2009 m. – Ūkio ministerijos Energetikos plėtros departamento direktorius, viceministras, ministerijos sekretorius, toliau – Energetikos

agentūros vyriausiasis ekspertas, 2011–2020 m. – Lietuvos edukologijos universiteto Socialinių mokslų fakulteto dėstytojas, docentas. Aktyviai dalyvavo rengiant daugelio energetikos sektorių reglamentuojančių įstatymų projektų, strategijų, programų, veiksmų planų, taisyklių, tvarkų, aprašų ir kitų teisės aktų dokumentus. Reikšmingiausi moksliniai darbai: monografijos (su bendraautoriais) „Daugiakriteris verslo procesų vertinimas ir valdymo optimizavimas“, „Energetinio komponento ypatumai ir vaidmuo formuojant universalųjį tvarumą“, „Ižvalgi investavimo strategija puoselėjant universalųjį tvarumą“. A. Ignotas parašė 13 straipsnių recenzuojamuose moksliniuose leidiniuose, parengė mokymo priemones „Taikomieji tyrimai magistrų baigiamuosiuose darbuose“, programos „Mokymasis visą gyvenimą“ mokymo priemonę „Studijų kokybės gerinimas, tarptautiškumo didinimas“, buvo projekto „Studentų verslumo įgūdžių stiprinimas, panaudojant europinį verslumo ugdymo modelį EUROPRISE“ koordinatorius.

A. Ignotas 1980 m. vedė, žmona Salomėja – gydytoja oftalmologė. Šeima užaugino dukrą Aušrą (gim. 1984 m.) ir sūnų Roką (gim. 1986 m.), abu įgijo aukštąjį išsilavinimą, užsiima verslu.

Parengė Saulius Aloyzas Bernardas Kutas



Ričerdas INDRAŠIUS gimė 1953 m. kovo 3 d. Vilniuje. Tėvas Balys Indrašius – matininkas, motina Aldona Tarvydaitė-Indrašienė – namų šeimininkė. Mokėsi Vilniaus 23-oje vidurinėje mokykloje, kurią baigė 1971 m. 1976 m. baigė Vilniaus inžinierinį statybos institutą ir įgijo inžinieriaus statybininko kvalifikaciją.

1976–1979 m. dirbo darbų vykdytoju Vilniaus tiltų statybos valdyboje Nr. 2 – magistralinių kelių tiesimas, tiltų ir viadukų statyba. 1979 m. pradėjo dirbti VEEV Pastatų ir statinių eksploatacijos tarnyboje inžinieriumi, vyresniuoju inžinieriumi. Vėliau pareigos keitėsi – Planavimo ir investicijų skyriaus viršininkas, investicinių projektų vadovas. Buvo atsakingas už investicinių projektų valdymą, įgyven-

dinimą ir administravimą, už investicijų planavimą, už savalaikį jų įsisavinimą bei tikslingą ir taupų panaudojimą. Vykde įgyvendinamų investicinių projektų statybos techninę priežiūrą, sprendė statybose iškilančius klausimus, kontroliavo statybos eigą. Buvo atsakingas už bendrovės statinių ir pastatų būklę, už jų priežiūros organizavimą. Organizavo AB „Lietuvos energija“ nekilnojamo turto teisinę registraciją. Ne kartą buvo paskatintas pinigineis premijomis, apdovanotas garbės raštais. AB „Lietuvos energija“ dirbo iki 2008 m. spalio. Toliau dirbo Valstybinėje teritorijų planavimo ir statybos inspek-

cijoje prie LR aplinkos ministerijos specialistu, skyriaus vedėju, atsakingu už statybos ir teritorijų planavimo valstybinę priežiūrą, už teritorijų planavimo ir statybos valstybinės priežiūros norminių dokumentų rengimą, už konsultacijų ir metodinės pagalbos teikimą.

Laisvalaikio pomėgiai: kelionės, menas ir kultūra, sportas. Žmona Rūta Pečeliūnaitė-Indrašienė (1953), statybos inžinierė. Dirbo AB „Lietuvos energija“ Pirkimų skyriaus vyresn. specialiste 2005–2014 m. Dukros – Jurga (1977) ir Justė (1981) – inžinierės statybininkės (VGTU). Vaikaičiai: Adrija (2008), Augustas (2010), Konstantinas (2020).

Parengė Vitulis Petras Valeika

J



Alfredas JASINEVIČIUS apie save:

Gimiau 1951 m. kovo 28 d. Rokiškio rajone, Vaidlonų kaime, daugiavaikėje žemdirbių šeimoje, augau šešių brolių apsuptyje. Esu antras vaikas šeimoje. Šiuo metu tėvai mirę, keturi broliai gyvena Lietuvoje, o vienas – JAV. Mokiausi kaimo pradinėje mokykloje, Žiobiškio aštuonmetėje, Rokiškio E.Tičkaus vidurinėje mokykloje. 1968 m. įstojau į Kauno politechnikos institutą, baigiau 1973 m. ir gavau pramonės šiluminės energetikos inžinieriaus diplomą.

Darbinę veiklą pradėjau Kėdainių biochemijos gamykloje. Vėliau pagal specialybę tris metus dirbau Ukrainoje, Odesos mieste. 1977 m. grįžau į Lietuvą, įsidarbinau Vilniaus šilumos tinkluose, Gamybinio-techninio skyriaus vyresniuju inžinieriumi, vėliau – Dispečerinės tarnybos viršininku, vyr. inžinieriaus pavaduotoju. 1994 m. buvau pakviestas į AB „Lietuvos energija“ eiti direktoriaus pavaduotojo, vėliau – generalinio direktoriaus pavaduotojo pareigas. Teko kuruoti specialios paskirties šilumos gamybos ir tiekimo akcinių bendrovių, esančių AB „Lietuvos energija“ sudėtyje, veiklą. 1997 m. įvyko AB „Lietuvos energija“ reorganizacija – šilumos tiekimo bendrovės buvo perduotos į savivaldybių jurisdikciją. Pasikeitė bendrovės vadovybė, o aš buvau paskirtas generalinio direktoriaus pirmuoju pavaduotoju. Pasikeitė darbo profilis, teko užsiimti bendrovės ekonomika, elektros energijos gamybos, eksporto bei importo klausimais. Tuomet greitai pajutau, kad šioms pareigoms aš netinkamas, todėl 1998 m. perėjau dirbti į UAB „Šilumos ūkio servisas“

direktoriaus pavaduotoju, nuo 2001 m. iki 2005 m. dirbau UAB „GAETA“ direktoriumi, iki 2008 m. – UAB „Baltijos elektrinių investicijos“ generaliniu direktoriumi, o vėliau, iki išėjimo į užtarnautą poilsį – UAB „PREN investicijos“ generaliniu direktoriumi.

1974 m. sukūriau šeimą. Su žmona Jelena užauginame du sūnus, kurie sėkmingai eina mano pėdomis, tapo inžinieriais šilumininkais. Vyresnis sūnus – direktoriauja tarptautinėje kompanijoje Caverion, o jaunėlis vadovauja privačiai UAB „Sumani inžinerija“.

Parengė Vilius Šaduikis



Rymantas JUOZAITIS gimė 1953 m. gegužės 6 d. Kaune. Tėvas Kazimieras Juozaitis (1919–2010) buvo Trikotažo fabriko „Gegužės pirmoji“ generalinis direktorius. Mama Gražina Juozaitienė (1936–2008) – ilgametė vaikų darželio vedėja. Rymantas augo kartu su seserimi Danguole.

1960–1971 m. mokėsi Kauno J. Aleksonio vidurinėje mokykloje. 1971–1976 m. studijavo Kauno politechnikos institute, įgijo pramonės šiluminės energetikos inžinieriaus specialybę. Pagal paskyrimą 1976 m. pradėjo dirbti Dujinių įrengimų derinimo ir gazifikacijos orgtechnikos valdyboje inžinieriumi derintoju.

Nuo 1977 m. – Kauno šilumos tinklų kapitalinės statybos skyriaus inžinierius, šiluminių tinklų rajono dispečeris, meistras, vyriausiasis meistras. 1983 m. buvo paskirtas Kauno šilumos tinklų rajono viršininku. 1997 m. – AB „Kauno energija“ filialo Kauno šilumos tinklų direktorius, AB „Kauno energija“ paslaugos direktorius, 1999 m. – AB „Kauno energija“ Kauno termofikacinės elektrinės direktorius, 2000 m. – SPAB „Kauno energija“ generalinis direktorius.

Esant sudėtingai Lietuvos energetikoje situacijai, kai reikėjo spręsti susidariusias problemas dėl būsimo Ignalinos AE uždarymo, naujų jungčių sudarymo, 2002 m. R. Juozaitis, kaip gabus vadovas, buvo paskirtas AB „Lietuvos energija“ generaliniu direktoriumi.

Nuo 2005 m. R. Juozaitis, atsistatydinus Energetikos ministrui dr. Leonui Ašmantui, buvo paskirtas Pasaulio energetikos tarybos Lietuvos komiteto pirmininku. Šis komitetas vienijo dujų, šilumos, elektros, žaliosios energijos energetikos sektorius, siūlė politikams problemų sprendimus, pasinaudojant pasauline patirtimi, organizavo konferencijas, propagavo kuo platesnį biokuro panaudojimą.

Artėjant Ignalinos AE uždarymui buvo sprendžiama naujos AE statybos būtinybė, todėl sujungus tris įmones – „Lietuvos energija“, „Rytų skirstomieji tinklai“, „Vakarų skirstomieji tinklai“ – 2008 m. gegužės mėn. buvo įsteigta LEO LT, o R. Juozaitis buvo

paskirtas jos vadovu – valdybos pirmininku. 2008 m. gegužės mėn. buvo įkurta bendra įmonė su Lenkija bendros elektros perdavimo linijos statybai į Lenkiją LitPol Link, parengtas ketinimų protokolas su Švedijos perdavimo tinklo operatoriumi elektros perdavimo linijos statybai NordBalt. Išsiskyrus strategijoms įgyvendinant naujus energetinius projektus, R. Juozaitis 2008 m. spalį paliko LEO LT vadovo postą ir perėjo į privatų verslą.

2009 m. jis pradėjo vadovauti įmonei UAB „Elektrėnų energetikos remontas“, AB „Požeminiai darbai“, UAB „Palanga City“ ir eilei kitų, kurios 2015 m. buvo apjungtos į ENG grupę. Nuo 2024 m. R. Juozaitis, biržose įsigydamas akcijas, ėmė koncentruotis į tarptautinių įmonių investicijas, todėl dalinai ėmė mažinti ENG grupės įmonių veiklą.

Rymantas visad mėgo sportą, ypač krepšinį, plaukimą, futbolą. Nuo 2009 m. aktyviai įsijungė į naują Lietuvoje sporto šaką – golfą. 2015 m. gruodį jis buvo išrinktas Lietuvos golfo federacijos (LGF) prezidentu. Rymantas aktyviai dalyvauja LGF organizuojamuose turnyruose ir Lietuvos golfo čempionatuose. Tarptautinės patirties semiasi keliaudamas po golfo klubų aikštynus visame pasaulyje, dalyvaudamas turnyruose. Jis yra knygos „Lietuva atrado golfą, golfas – Lietuvą“ (Vilnius: Trys žvaigždutės, 2018) idėjos autorius ir sudarytojas.

Rymanto devizai, kuriais jis vadovaujasi darbe ir gyvenime: „Nėra to blogo, kas neišeitų į gera“, „Veikla ir optimizmas – pergalė į visus tikslus“.

2005 m. R. Juozaitis apdovanotas Lietuvos didžiojo kunigaikščio Gedimino ordino Karininko kryžiumi.

Vedęs, su žmona Neringa (g. 1957 m.) – dirbo lengvosios pramonės įmonėse vyr. technologe – išaugino dvi dukras: Indrė Juozaitytė (g. 1980 m.) – verslininkė-investuotoja ir Jūratė Juozaitytė-Žadeikienė (g. 1990 m.) – verslininkė-investuotoja. Turi du anūkus – Klaidą (g. 2012 m.) ir Adriją (g. 2022 m.).

Parengė Jeronimas Laucius

Genius JURGELĖNAS gimė 1956 m. gruodžio 19 d. Utenoje, darbininkiškoje šeimoje. Tėvas dirbo šaltkalviu-elektriku Utenos įmonėse, motina – siuvėja-modeliuotoja namuose ir Utenos trikotažo įmonėje. G. Jurgelėnas, baigęs tuometinę Utenos Teofilio Tilvyčio 1-ąją vidurinę mokyklą (dabar – Utenos „Saulės“ gimnazija) įstojo į Kauno Antano Sniečkaus politechnikos institutą (dabar – Kauno technologijų universitetas). 1980 m. baigė šio instituto Šiluminės energetikos katedros šaldytuvų ir kompresorių specialybę ir jam buvo suteikta inžinieriaus mechaniko kvalifikacija.

Baigęs studijas, G. Jurgelėnas iš karto pradėjo savo darbinę veiklą, iš pradžių nuo 1980-11-03 iki 1986-03-31 dirbo AB „Nuklonas“ Energetinio padalinio vadovu, o 1986-04-01 iki 1986-09-30 – Valstybinėje Utenos laboratorinių krosnių gamykloje inžinieriumi.



1986 m. spalio 1 d. įsidarbina Panevėžio šilumos tinklų Utenos šilumos tinklų rajono įmonėje vyresnio meistro pareigose ir iki dabar G. Jurgelėno darbinė veikla jau 37 m. susijusi su Utenos šilumos ūkiu. Kaip gabus ir sumanus inžinierius, nuolat kilo karjeros laiptais: 1996-11-25–1997-08-18 – Panevėžio šilumos tinklų Utenos šilumos tinklų rajono viršininko pavaduotojas, 1997-08-19–2019-02-08 – UAB „Utenos šilumos tinklai“ direktoriaus pavaduotojas, 2019-02-09–2019-03-18 – UAB „Utenos šilumos tinklai“ l. e. direktoriaus pareigas, nuo 2020-01-01 ir iki šiol – UAB „Utenos šilumos tinklai“ technikos direktorius.

Jis sumaniai organizuoja įmonės gamybinę veiklą, dalyvauja modernizuojant ir tobulinant gamybos procesus.

Yra atsakingas už įmonės techninių įrenginių būklę ir strategiją, modernizavimą, rekonstrukciją, naujų technologijų ir įrangos pritaikymą, valdymo ir darbo organizavimo tobulinimą. Dalyvauja parenkant ir įgyvendinant optimaliausius energetinių įrenginių darbo režimus, organizuoja naujai statomų šilumos šaltinių bei tinklų projektų derinimo ir statybos techninės priežiūros organizavimo darbus. Per ilgus savo veiklos metus įmonėje užsirekomendavo kaip geras technikos žinovas, novatorius, puikus organizatorius, reiklus sau ir kolektyvui. Daug darbo ir laiko įdėjo rengiant Utenos miesto centralizuotojo šilumos tiekimo tinklų plėtrą ir atnaujinimą, įgyvendinant investicinį projektą „Termofikacinės elektrinės statyba Utenoje“, kurio metu Utenos rajoninės katilinės teritorijoje buvo pastatyta nauja biomasę naudojanti termofikacinė jėgainė, gaminanti šilumos ir elektros energiją.

Atlikta eilė rekonstrukcijų ir investicijų, efektyvinant šilumos gamybos ir perdavimo įrenginius: dujofikuota centrinė rajoninė katilinė bei pastatytos devynios automatinės katilinės toliausiai esantiems vartotojams, mieste panaikinta trylika kvartalinių karšto vandens ruošimo boilerinių, įrengiant automatizuoto šildymo ir karšto vandens įrenginius kiekviename name. Siekiant atpiginti gaminamos šilumos energijos savikainą, 2004 m. vieni pirmųjų Lietuvoje įdiegė dūmų kondensacinį ekonomizerį.

2021 m. buvo pastatyta ir pradėjo veikti 100 kW galios saulės fotovoltinė elektrinė, kuri per metus pagamina vidutiniškai po 143 MWh elektros energijos. Visa saulės elektrinėje pagaminta elektros energija yra sunaudojama šilumos gamybos procese.

Glaudžiai bendradarbiauja su Kauno technologijų universiteto Energetikos katedros mokslininkais, rengiant ir derinant strateginius investicinius projektus atsinaujinančios energetikos plėtrai Utenos mieste. Dalinasi patirtimi su kolegomis iš kitų įmonių. G. Jurgelėnas savo įdirbiu siekia, kad mažėtų energijos gamybos ir tiekimo savikaina, didėtų

virtotojų skaičius, kad Utenos miesto gyventojai būtų skatinami savo namų modernizacijai. Kiekvienais metais įmonėje daug dėmesio skiriama šilumos ūkio atnaujinimui, modernesnės įrangos įsigijimui, pažangesnių technologijų diegimui. Tai sąlygoja šilumos nuostolių šilumos tiekimo sistemose mažinimą, šilumos gamybos, perdavimo ir tiekimo efektyvumo didinimą bei šilumos energijos savikainos mažėjimą.

Už gerą darbą daug kartų yra skatintas ir apdovanotas: 2006 m. – LR ūkio ministro padėkos raštu, 2009 m. – LR energetikos ministro padėkos raštu, 2012 m. – Pasaulio energetikos tarybos Lietuvos komiteto garbės ženklu, 2013 m. – LR Seimo Pirmininko padėkos raštu, 2016 m. – Utenos rajono savivaldybės mero Alvydo Katino padėka, 2016 m. – LR energetikos ministro padėkos raštu, 2019 m. – Lietuvos prekybos, pramonės ir amatų rūmų Darbo žvaigždės medaliu už nuopelnus Lietuvos ūkio gerovei. Ne kartą yra apdovanotas už pasiekimus darbinėje veikloje, 2023 m. – Šilumos energetiko garbės ženklu.

Yra vedęs, žmona Loreta dirba Utenos rajono savivaldybėje socialinių reikalų ir sveikatos apsaugos skyriuje. Užaugino ir į išleido į savarankišką gyvenimą du sūnus. Abu jie gyvena ir dirba Kaune. Vyresnis sūnus Arūnas pasirinko šilumininko kelią, baigė KTU Šiluminės energetikos katedroje bakalauro ir magistro studijas, dirba šilumos sektoriuje. O jaunėlis Artūras – keliautojas, tolimųjų reisų vairuotojas. Auga nauja karta – anūikai Adamas, Gabija ir Rokas. G. Jurgelėnas laisvalaikio mėgsta keliauti, žvejoti. Pastaruju metu atranda sodininkystę, vaisių vynu gamybos paslaptis.

Parengė Vytautas Stasiūnas



Zigmantas JURGUTAVIČIUS gimė 1953 m. sausio 31 d. Joniškio rajono Skaistgirio miestelyje. Tėvas Zigmantas (1927–1982), mokytojas; mama Ona (1920–2011), namų šeimininkė.

1959–1970 m. Zigmantas mokėsi Joniškio rajono Skaistgirio vidurinėje mokykloje. 1970 m. įstojo į tuometinį Kauno Antano Sniečkaus politechnikos institutą, kurį baigė 1978 m., įgijęs pramonės šiluminės energetikos inžinieriaus specialybę.

1972–1974 m. buvo pašauktas tarnauti į Sovietų Sąjungos kariuomenę. Po tarnybos kariuomenėje pradėjo dirbti Ignalinos statybinių medžiagų kombinate, Didžiasalyje, Vandens ir garo ūkio inžinieriumi šilumininku, vėliau – mechaniku, Vandens ir garo ūkio tarnybos viršininku.

1983–1991 m. dirbo tresto „Gidromontažas“ Montavimo statybos valdybos Visagino aikštelės vyresniuju inžinieriumi, vyresniuju darbų vykdytoju, aikštelės viršininku.

1991–1997 m. savo darbinę veiklą tęsė direktoriaus pareigose privačiame sektoriuje UAB „Gerovė“, kurios pagrindinė veikla buvo inžinerinių tinklų infrastruktūros statyba ir montażas.

1997–2002 m. dirbo VĮ „Ignalinos atominė elektrinė“ (IAE) Šilumos tiekimo ir požeminių komunikacijų cecho remonto inžinieriumi, vyresniuju inžinieriumi, cecho viršininku.

2002 m. rugsėjo 9 d. Z. Jurgutavičius buvo paskirtas VĮ „Visaginoenergija“ (dabar UAB „Visagino energija“) generaliniu direktoriumi. Jo vadovavimo laikotarpiu įmonėje įgyvendinta daug svarbių projektų.

2010 m. rugpjūtį iš IAE perėmus katilinę, buvo nutarta atsakyti taršaus mazuto, brangių gamtinių dujų ir pervesti šilumos gamybą kūrenant biokurą. 2013 m. pradėjo veikti įmonės lėšomis pastatytas 8 MW galios biokuro katilas su 5 MW kondensaciniu ekonomazeriu. 2014 m. įmonė, pasinaudodama ES struktūrinių fondų parama, įgyvendino projektą „Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas šilumos gamybai Visagino mieste“ ir pastatė antrąjį 8 MW biokuro katilą. Išmontuotų mazuto talpyklų vietoje 2025 m. planuojama pastatyti ir pradėti eksploatuoti 1,25 MW elektrinės galios bei 6,8 MW šiluminės galios didelio efektyvumo biokuru kūrenamą ORC kogeneracinę jėgainę.

Visagino savivaldybėje perėjus prie uždaros šilumos tiekimo sistemos ir įrengus automatinius šilumos punktus vartotojams, įmonės šiluminėje katilinėje žymiai sumažėjo termofikacinio vandens tinklų papildymas ir tai leidžia taupyti šilumos energiją vartotojams.

2018 m. sausio 19 d. įmonės Chemijos ir bakteriologijos laboratorija yra akredituota kietojo biokuro tyrimų standarto LST EN ISO/IEC 17025:2018 atitikčiai. 2020 m. rugsėjo 14 d. išduotas atnaujintas Nacionalinio akreditacijos biuro akreditavimo pažymėjimas Nr. LA.01.174, suteikiantis teisę atlikti kietojo biokuro bandymus.

Vadovaudamas įmonei, Z. Jurgutavičius yra nusipelnęs aukšto pripažinimo ir pagarbos, apdovanotas Visagino savivaldybės vadovų, 2014 m. – Aplinkos ministro padėka, 2018 m. – Lietuvos vandentvarkos ūkio darbuotojo garbės ženklu, 2019 m. – PET Lietuvos komiteto energetikų garbės ženklu. Aktyviai dalyvauja Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos ir Lietuvos vandens tiekėjų asociacijos veikloje.

Su žmona Meilute išaugino sūnų Andrių (g. 1980). Laisvalaikio užsiima bitininkyste, žūkle.

Parengė Vytautas Stasiūnas



Valdas JURKEVIČIUS gimė 1960 m. balandžio 14 d. Stirniškių k., Kupiškio r., tarnautojų šeimoje. Tėvas Marijonas Jurkevičius (1936–2006), motina Ona Laima Starkutė-Jurkevičienė (1933 gim.).

1978 m. baigė Elektrėnų vidurinę mokyklą. 1983 m. baigė studijas Kauno politechnikos institute (dabar KTU) Mechanikos fakultetą, pramonės šiluminės energetikos inžinieriaus specialybę. Tais pačiais metais pradėjo dirbti Vyriausiosios energetikos ir elektrifikacijos valdybos (VEEV) filiale – Vilniaus elektrinėje, trečiosios elektrinės Katilų turbinų cecho meistru, vėliau tapo šio cecho viršininko pavaduotoju.

1993 m. perėjo dirbti į VEEV centrinę būstinę Šilumos įrenginių eksploatacijos ir remonto tarnybos viršininku.

1998 m. po VEEV restruktūrizacijos padalinio funkcijos pasikeitė – reikėjo pereiti prie komercinių elektros energijos pirkimo-pardavimo santykių su savarankiškais kogeneracinėmis jėgainėmis. Valstybei nustačius tikslus reorganizuoti elektros energetikos sektorių atskiriant monopolines veiklas (tinklų infrastruktūrą) nuo laisvoje rinkoje veikiančių veiklų (elektros gamybos), V. Jurkevičius buvo paskirtas atsakingu įmonės ekspertu keisti elektros energijos sektoriaus teisinį reguliavimą. Kartu su kitų įmonių ir įstaigų specialistais dalyvavo ruošiant Energetikos įstatymą, Elektros energetikos įstatymą ir juos lydintįs poįstatyminius teisės aktus, tame tarpe ir elektros energijos prekybos taisykles, viešuosius interesus atitinkančių paslaugų teikimo elektros energetikos sektoriuje taisykles ir kt. Pasaulinės elektros rinkos kūrimo patirties kaupimo tikslais 1998–2006 m. dalyvavo mokymuose Jungtinėje karalystėje, Italijoje, Prancūzijoje, JAV, Norvegijoje, Švedijoje, Suomijoje. Kitose šalyse sukaupia patirtis leido Lietuvoje pasirinkti Skandinaviską elektros rinkos modelį.

2009 m. elektros perdavimo sistemos operatorius Litgrid įsteigė dukterinę įmonę, UAB „Baltpool“, kuriai priskirta elektros rinkos operatoriaus funkcija. V. Jurkevičius paskirtas šios įmonės direktoriaus pavaduotoju. Įmonė įsteigė pirmąją Baltijos šalyse elektros biržą, kuri 2012 m. tapo Skandinavijos biržos NordpoolSpot dalimi. Taip pat įmonei buvo patikėta įgyvendinti 2011 m. LR Seimo priimtos energijos išteklių rinkos koncepcijos tikslus, sukuriant biokuro biržą. Aktyviai prisidėjo kuriant LR Energijos išteklių rinkos įstatymą, priimtą 2012 m. pradžioje. Įmonė buvo paskirta atlikti biokuro biržos operatoriaus funkcijas. Įmonėje buvo sukurtas unikalus prekybos biokuro modelis, kuris šiuo metu veikia Baltijos, Skandinavijos šalyse, Lenkijoje. Nuo 2014 m. V. Jurkevičius eina Prancūzijos energetikos kompanijos Veolia įmonėse Lietuvoje Vilniaus energija ir Litesko rinkų analitiko pareigas.

Žmona Virginija Jurkevičienė dirba AB „Vilniaus šilumos tinklai“. Užaugino dvi dukteris: Jurgitą Mažulienę (statybų vystymo sektoriaus vadybininkė, g. 1981 m.) ir Ingą Navikę (viešųjų pirkimų specialistė Krašto apsaugos ministerijoje, g. 1984 m.). Turi penkis anūkus.

Apdovanotas Ūkio ir Energetikos ministerijos padėkos raštais, Pasaulio energetikos tarybos Lietuvos komiteto Lietuvos energetikų garbės ženklu (2006 m.), LŠTA šilumos energetiko garbės ženklu (2023 m.) Hobis: literatūra apie žmonijos istoriją, slidinėjimas, skandinaviskas vaikščiojimas.

Parengė Vytautas Miškinis



Jonas JURKUS gimė 1954 m. vasario 24 d. Tauragės rajono Staiginės kaime, daugiavaikėje šeimoje. Mokėsi Tauragės rajono Meldikviršių pradinėje mokykloje, Tauragės 1-ojoje vidurinėje mokykloje, Šilutės rajono Žukų aštuonmetėje mokykloje, kurią baigė 1969 m. Tais pačiais metais įstojo į Klaipėdos profesinę technikos mokyklą Nr. 14, kurią 1971 m. baigė ir įgijo šaltkalvio, laivų surinkėjo-korpusininko specialybę. Dirbdamas pagal specialybę Klaipėdos laivų remonto įmonėje, toliau mokėsi K. Donelaičio vidurinėje mokykloje, kurią baigė 1974 m.

1974–1976 m. tarnavo sovietinėje armijoje Urale. 1976–1987 m. dirbo Mažeikiuose Pabaltijo SMV Nr. 7 montuotoju, darbų vadovu. Neakivaizdiniu būdu baigė Mažeikių politechnikumą (technikas statybininkas). 1987–1990 m. išrinktas Mažeikių miesto vykdomojo komiteto pirmininko pavaduotoju, o 1990–1995 m. – Mažeikių miesto meru. Buvo išasfaltuota daugiau kaip 60 gatvių, tvarkomi skverai, buvo atidaryta choreografijos ir dailės mokyklos. 1995–2000 m. dirbo UAB Inkomi LM generalinio direktoriaus pavaduotoju. 2000–2004 m. išrinktas LR Seimo nariu Mažeikių vienmandatėje apygardoje. Dirbdamas LRS, buvo Valstybės valdymo ir savivaldybių komiteto narys, įvairių Tarpparlamentinių ryšių grupių narys.

Pasibaigus kadencijai, 2004–2019m. dirbo UAB „Mažeikių šilumos tinklai“ generaliniu direktoriumi. Dirbdamas Mažeikių šilumos tinkluose, tvarkė įmonės infrastruktūrą, plėtojo biokuro katilų su kondensaciniais ekonomiaizeriais statybą. Naudojamas vietinis biokuras, dėl to sumažėjo išmetamos taršos kiekis, o Mažeikių gyventojams – mažesnė šilumos kaina. Bendrovė ne kartą pripažinta viena iš ekologiškiausių šilumos ūkių Lietuvoje. Ilgametis Mažeikių rajono savivaldybės tarybos narys.

Išsilavinimas – aukštasis universitetinis. 1988 m. baigė KPI, įgijo inžinieriaus me-

chaniko specialybę. 2009 m. Šiaulių universitete baigė ekonomikos studijų programą ir jam suteiktas ekonomikos magistro kvalifikacinis laipsnis.

J. Jurkus – vienas iš Mažeikių socialdemokratų skyriaus įkūrėjų, daugelį metų buvo renkamas LSDP Mažeikių skyriaus pirmininku, dabar – jo Garbės pirmininkas.

Apdovanojimai: Garbės ženklas už Mažeikių naftos perdirbimo gamyklos statybą (1980 m.), Lietuvos energetikų garbės ženklas (2007 m.), LR Seimo padėkos raštas, LR Prezidento A. M. Brazausko ir Ministro Pirmininko A. Butkevičiaus padėkos raštai, Telšių vyskupo Jono Borutos SJ padėka, LŠTA padėka (2013 m.), Mažeikių rajono merų V. Džiugelio, A. Tenio, V. Macevičiaus padėkos.

Jonas garsino miestą ir sportiniais pasiekimais. Ne kartą tapo Mažeikių rajono čempionu, prizininku, Lietuvos jaunių „Žalgirio“ draugijos čempionu. 1976–1987 m. daugkartinis Mažeikių rajono įvairių daugiakovių, krosų čempionas, prizininkas. 1978 m. Tautų spartakiadoje prabėgime „Trakai–Vilnius“ (30 km) pasiektą rezultatą Mažeikiuose dar niekas nepagerino.

1974 m. sukūrė šeimą. Žmona Birutė, pedagogė. Išaugino dvi dukras – Vilmą ir Salviniją. Turi 4 anūkus: Agnę, Arną, Agilę ir Laviją.

Parengė Vytautas Miškinis

K



Viktoras KARALIŪNAS gimė 1959 m. spalio 27 d. Jekaterinburge, Rusija. 1966–1977 m. mokėsi Vilniaus m. 31-oje vidurinėje mokykloje, respublikinėje Jaunųjų matematikų olimpiadoje laimėjo sidabro medalį. 1977–1983 m. studijavo geografiją LEU Gamtos m. fakultete, besimokydamas papildomai įgijo psichologijos lektoriaus visuomeninę profesiją, buvo renkamas studentų mokslinės draugijos pirmininku, po studijų gavo paskyrimą dirbti LR mokslų akademijos Ekologijos instituto Geografijos skyriuje. 1992–1993 m. studijavo verslo vadybą VGTU ir Leuna-Merseburg technikos universiteto (Vokietija) programoje, 1995 m. laimėjo Australijos vyriausybės stipendiją, skirtą Lietuvai studijuoti verslo administravimą Swinburno technologiniame universitete Melburne. 1997 m. studijavo informacines technologijas Chalmers Business koledže, Melburnas.

Grįžęs į Lietuvą, sėkmingai vadovavo tarptautinių korporacijų (Thomesto, Empower, Alstom/GE) atstovybėms Lietuvoje ir Latvijoje įgyvendinant energetikos infrastruktūros projektus (Kauno HE, Rygos HE, Elektrėnų, Kauno, Vilniaus, Klaipėdos elektrinės), buvo renkamas 2004–2019 m. Prancūzijos-Lietuvos prekybos rūmų valdybos nariu, 2006–2017 m. – Lietuvos elektros energetikos tarybos nariu. Stažavosi Švedijoje, Prancūzijoje, Šveicarijoje, 2017 m. baigė vadovams skirtą 5 mėnesių programą Baltic Management Institute (BMI).

2023 m. jam suteiktas gamtos mokslų daktaro laipsnis.

Parengė Vilius Šaduikis



Vaclovas KARBAUSKIS gimė 1958 m. vasario 16 d. Tauragės mieste, siuvėjo Algirdo ir namų šeimininkės Valerijos Karbauskų šeimoje. Kartu su Valovu šeimoje dar augo dvi sesutės ir broliukas.

Mokyklą Vaclovas pradėjo lankyti Šilalėje 1964 m. Tėvams sugrįžus gyventi į Tauragę, pradėjo lankyti Tauragės antrąją vidurinę mokyklą, kurią ir baigė 1976 m. Tais pačiais metais įstojo į Lietuvos Žemės ūkio akademijos (dabar Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademija) melioracijos ir žemėtvarkos fakultetą. 1981 m. ją baigęs įgijo inžinieriaus hidrotechniko specialybę. Tais pačiais metais gavo paskyrimą Tauragės melioracijos statybos valdyboje eiti meistro pareigas.

1984 m. Melioracijos ir vandens ūkio ministro įsakymu perkeltas į Jurbarko melioracijos statybos valdybą viršininko pavaduotoju gamybos reikalams. 1986 m. Melioracijos ir vandens ūkio ministro grąžinamas į Tauragės melioracijos statybos valdybą viršininko pavaduotoju gamybos ir ekonomikos reikalams. 1988 m. paskiriamas Tauragės melioracijos statybos valdybos viršininku, o 1990 m., sujungus Melioracijos statybos valdybą su Tauragės melioracijos eksploatavimo valdyba, paskiriamas visuotiniame darbuotojų susirinkime išrinktu Tauragės valstybinės melioracijos įmonės direktoriumi. 1993 m., privatizavus Tauragės valstybinę melioracijos įmonę, kuri tampa AB „Uliksas“, dirba šios bendrovės direktoriumi iki 2000 m.

Dirbdamas bendrovės vadovu, aktyviai įsitraukia į visuomeninę veiklą. 1996 m., kartu su bendraminčiais, įsteigia Tauragės Rotary klubą. 1997–1998 m. buvo išrinktas klubo prezidentu. 1999 m. kartu su dar 23-jų Tauragės verslo įmonių vadovais įsteigia Tauragės apskrities verslininkų asociaciją, kuri aktyviai veikia ir jungia beveik 100 įmonių. Pirmuoju asociacijos pirmininku išrenkamas V. Karbauskis.

2000 m. Tauragės rinkimų apygardoje Nr. 34 V. Karbauskis išrenkamas į Lietuvos Respublikos Seimą. 2004 m. išrenkamas antrai kadencijai. Aštuonis metus, nuo 2000 iki 2008 m. dirbo Seimo ekonomikos komitete. 2003–2004 m. Seimo ekonomikos komiteto pirmininkas. Dirbdamas Seime, buvo aktyvus Regioninės plėtros, Verslo ir užimtumo, Jaunimo ir sporto bei daugelio laikinųjų komisijų narys. 2000–2003 m. LR Seimo ir JAV lietuvių bendruomenės komisijos pirmininkas. 2000–2008 m. Naujosios sąjungos (socialliberalų) partijos frakcijos Seime seniūno pavaduotojas, frakcijos seniūnas. 2008 m. LR Seimo pirmininko padėka už aktyvų darbą Seime Lietuvos labui.

2010–2015 m. dirbo UAB „Tauragės šilumos tinklų“ direktoriaus pavaduotoju, direktoriumi. Per šį laikotarpį UAB „Tauragės šilumos tinklai“, mažinant aplinkos taršą, modernizuoja visas mažesnes katilines. Aerodromo katilinėje įrengiamas naujas 2 MW galios biokuro katilas, likviduojama 700 metrų ilgio antžeminiu būdu įrengta šilumos tiekimo linija, paklojant bekanalius šilumos tiekimo tinklus, atnaujinama ir daugiau šilumos tiekimo tinklų.

V. Karbauskis aktyvus ne tik visuomeninėje, bet ir savivaldybės politinėje veikloje, 1990–2023 m. Tauragės rajono savivaldybės tarybos narys. Sulaukęs 64 m., išėjo į pensiją.

Šeimą sukūrė 1978 m., su žmona Rimute užaugino du sūnus – Gediminą ir Mindaugą. Dabar džiaugiasi keturiais anūkais – Augustu, Danu, Emilija ir Paulina. Laisvalaikiu Vaclovas tvarko namų ūkį, mėgsta pažintines keliones.

Parengė Vytautas Stasiūnas



Laimutis KASPARAVIČIUS gimė 1959 m. gegužės 17 d. Šakių r., Lekėčių k., darbininkų šeimoje. Laimučio tėvas Motiejus (1928–1990) yra gimęs Trakų r., Onušio k., mama Agota (1923–2008) – Kauno r., Kuro k.

Laimutis mokėsi Lekėčių vidurinėje mokykloje ir, baigęs 8 klases, 1974 m. įstojo į Kauno politechnikumą, studijavo pramoninės ir civilinės statybos specialybę. Studijas baigė 1978 m., įgydamas inžinieriaus statybininko kvalifikaciją. Baigęs studijas, 1978–1979 m. dirbo Prienų tarpkolūkinėje statybos organizacijoje (TSO) ir Šakių TSO.

1979 m. sėkmingai išlaikė stojamuosius egzaminus ir 1979–1984 m. studijavo Kauno politechnikos institute, Statybos-santehnikos fakultete šilumos, dujų tiekimas ir vėdinimas specialybę.

Baigus studijas 1984 m., suteikta statybininko-inžinieriaus kvalifikacija ir jis buvo paskirtas dirbti į VĮ „Šiluma“ Šakių jungtinių katilinių ir šilumos tinklų direkciją, kur 1984–1994 m. ėjo meistro, vyriausio inžinieriaus pareigas.

Respublikos šilumos ūkyje vykstant reorganizacijai, 1994 m. Šakių šilumos ūkis prijungiamas prie AB „Lietuvos energija“ filialo „Kauno šilumos tinklai“, vėliau sukuriamą savarankiška akcinė bendrovė „Kauno energija“ ir Šakių šilumos tinklai tampa šios bendrovės filialu. Tuo metu Laimutis dirba AB „Kauno energija“ generalinio direktoriaus pavaduotoju filialo Šakių šilumos tinklai direktoriumi.

2001 m. įregistruota savarankiška savivaldybės įmonė UAB „Šakių šilumos tinklai“. 2001–2018 m. L. Kasparavičius vadovavo šiai įmonei.

Per tuos metus mieste likviduotos grupinės boilerinės, įrengiant namų įvaduose naujus šilumos punktus, pastatyti 2 MW ir 5 MW galingumo biokuru kūrenami katilai, pakeista didelė dalis šilumos tinklų bekanaliniais, iki minimumo sumažinti nuostoliai šilumos tinkluose.

Atnaujintas centralizuotas šilumos tiekimas Gelgaudiškio miestelyje, katilinė kūrenama šiaudais. 2019–2022 m. dirbo UAB Šilutės šilumos tinkluose, vartotojų aptarnavimo centro vadovu. 2023 m. pradėjo dirbti ir iki šiol dirba Šakių rajono savivaldybėje Ūkio ir investicijų skyriaus vyriausiuoju specialistu.

Laimutis laisvalaikiui mėgsta sportą, muziką, domisi ateities skaitmeninėmis technologijomis. Su žmona Aušra užaugino sūnų Luką (1991) ir dukrą Norvilę (1994).

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Jonas Burbulis



Česlovas KASPUTIS gimė 1952 m. gruodžio 9 d. Lygių k., Raseinių r. Tėvas Juozas (1905–1997 m.), mama Ona (1926–2012 m.), žemdirbiai.

1960–1970 m. mokėsi Nemakščių (Raseinių r.) vid. m-kloje, 1970–1975 m. studijavo KPI (inžinieriaus šilumininko specialybę).

1975–1979 m. buvo Rėkyvos VRE rajoninės katilinės meistras, 1979–1982 m. – Šiaulių šilumos tinklų katilų ūkio tarnybos viršininkas, 1982–1990 m. – vyriausiojo inžinieriaus pavaduotojas, 1990–1994 m. – vyriausiasis inžinierius, 1994–2001 m. – technikos direktorius, 1996–2001 m. – SPAB „Šiaulių energija“ direktoriaus pirmasis pavaduotojas, 2001–2019 m. – AB „Šiaulių energija“ generalinis direktorius.

Vadovaujama bendrovė įvykdė projektus: „Šilumos ūkio modernizavimas, pastatant kondensacinę, pilnai automatizuotą dujinę katilinę Kuršėnų m.“ (2006 m.), „Pietinės katilinės Ūlos rekonstrukcija, įrengiant kondensacinį ekonomazerį“ (2011 m.), „Šiaulių termofikacinės elektrinės projektavimas ir statyba“ (2012 m.), „Pietinės katilinės

rekonstravimas, įrengiant 20MW galios biokuro katilinę“ (2014 m.), „Tilvyčio katilinės rekonstravimas, įrengiant 3 MW galios biokuro katilinę“ (2015 m.). Č. Kasputis – ilgametis Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos tarybos, Šiaulių pramonininkų asociacijos tarybos, Šiaulių LIONS klubo „Alka“ narys.

Vadovaujama įmonė pelnė Lietuvos aplinkos apsaugos investicijų fondo kriptolinę padėką už iniciatyvą siekiant mažinti aplinkos taršą (2005–2007 m.), „Nacionalinio atsakingo verslo apdovanojimo“ ceremonijoje nugalėjo „Metų aplinkosaugos įmonės 2012“ nominacijoje, Lietuvos pramonininkų konfederacijos konkurse „Lietuvos metų gaminy 2012“ pelnė aukso medalį, VšĮ Lietuvos verslo paramos agentūra bendrovei įteikė padėką „Už idėjų pavertimą realybe“ (2013 m.), LR finansų ministerijos rinkimuose „Europos burės 2013“ įmonės projektas „Šiaulių termofikacinės elektrinės projektavimas ir statyba“ tapo nominacijos „Už pažangų verslą“ nugalėtoju, LR ūkio ministerijos apdovanojimuose „Už nuopelnus verslui“ bendrovė nugalėjo nominacijoje „Socialinis inovatorius“ (2014 m.). Už ilgametį darbą energetikoje Č. Kasputis apdovanotas LR Seimo, Vyriausybės, Energetikos ministerijos padėkos raštais, Lietuvos energetikų garbės ženklu, už aukštą profesionalumą bei ištikimybę profesijai suteiktas profesijos riterio vardas. Už nuopelnus Lietuvos ūkio gerovei apdovanotas Prekybos, pramonės ir amatų rūmų Lietuvoje bronzos „Darbo žvaigždė“, Šiaulių pramonininkų asociacijos garbės ženklu už aktyvią visuomeninę veiklą, sąžiningą ir profesionalų darbą Šiaulių labui (2016 m.).

Žmona Dana (g. 1951 m.). Vaikai: Arvydas (g. 1978 m., KTU įgijo termoinžinerijos magistro laipsnį), Kristina (g. 1980 m., VU įgijo teisės magistro laipsnį).

Gyvena Šiauliuose. Laisvalaikiu dirba sode.

Parengė Marina Visockienė

Antanas KATINAS gimė 1951 m. Kuršėnuose. Tėvas Antanas Katinas, Mama Emilija Šivickaitė-Katinienė. Antanui gimus, tėvai, vengdami galimos deportacijos į Sibirą, iš pradžių išsikėlė į Rietavą, po to – į Skuodą.

1968 m. Antanas baigė Skuodo vidurinę mokyklą ir pradėjo dirbti šaltkalviu-san-techniku.

1970 m. įstojo į Kauno politechnikos instituto Mechanikos fakultetą pramonės šiluminės energetikos specialybę ir, 1975 m. sėkmingai baigęs studijas, įgijo šiluminės technikos inžinieriaus specialybę.

Po studijų baigimo gavo paskyrimą į „Prammontažo“ tresto Šiaulių aikštelę eiti meistro pareigas. Vėliau persikėlė į Skuodo aikštelę ir dirbo darbų vykdytoju.

1977 m. gavo pasiūlymą dirbti naujai steigiamos Skuodo jungtinių katilinių ir šilumos tinklų direkcijos direktoriumi.



Perėmė 6-ias kvartales katilines, iš kurių 4-ios buvo kūrenamos anglimis, dvi – skystu krosnių kuru. Katilinių būklė buvo labai prasta, stigo reikalingų darbo įrankių, nebuvo gamybinės ir remonto bazės, nebuvo transporto. Pirma žiema buvo labai sunki, bet padedant Skuodo rajono vadovybei ir LR Komunalinio ūkio ministerijos Gamybinei kuro valdybai, pirmas šildymo sezonas praėjo be didelių sutrikimų. Per dešimt metų A. Katinui dirbant Skuodo šilumos ūkyje, pavyko jį sutvarkyti, šilumos ir karšto vandens tiekimas tapo patikimas.

1987 m. pradėjo dirbti Skuodo vykdomojo komiteto pirmininko pavaduotojo, rajono plano komisijos pirmininku ir šias pareigas ėjo iki Lietuvai atgavus nepriklausomybę.

Šiuo periodu betarpiškai dalyvavo plečiant Skuodo šilumos ūkį. Pradėjus projektuoti naują Skuodo lignonę, didelių pastangų dėka pavyko įtikinti, kad šalia lignonės būtų pastatyta energetinė katilinė vietoje buvusios vietinės kvartalinės katilinės su špizniais katilais.

1990 m. grįžo į Skuodo rajono Katilinių ir šilumos tinklų direkciją eiti vyriausiojo inžinieriaus pareigas, o 1991 m. vėl buvo paskirtas Skuodo rajono šilumos tinklų direktoriumi. Metai buvo sunkūs, vėlavo ir sunkiai sekėsi naujos katilinės statyba.

Katilinę su dviem garo katilais DKVR-6,5-13, kūrenamą mazutu, ir vietą ateityje sumontuoti dar du katilus, įvedė į eksploataciją numatytu laiku, kartu buvo sudarytos sąlygos, leidžiančios visiškai centralizuoti šilumos tiekimą Skuodo miestui, panaikinant susidėvėjusias kvartales katilines.

2007 m. nesutariant su vietos meru dėl strateginių veiksmų, vystant centralizuotą šilumos tiekimą, Skuode buvo atleistas darbdavio valia, nesant darbuotojo kaltės.

Antanas 30 darbo metų atidavė vystant ir plėtojant Skuodo m. šilumos ūkį, padėjo tvirtus pamatus centralizuotam šilumos tiekimui vystymui. Už tai gavo penkias Lietuvos komunalinio ūkio ministro padėkas už gerą darbą, buvo kviečiamas į vadovaujančias pareigas ministerijoje.

2007 m. Antanas laimėjo konkursą į Valstybinės energetikos inspekcijos Vilniaus skyriaus vyresniojo inžinieriaus inspektoriaus pareigas, o po poros mėnesių buvo pervestas į Inspekcijos Klaipėdos teritorinio skyriaus Telšių padalinį.

2010 m. paskirtas Valstybinės energetikos inspekcijos Klaipėdos teritorinio skyriaus vyriausiuoju inžinieriumi inspektoriumi ir juo išdirbo iki 2014 m., kol išėjo pensiją. Inspekcijos vadovybė už gerą darbą A. Katiną apdovanojo padėka.

Antanas 1975 m. vedė, užaugino sūnų Antaną, termoinžinerijos magistrą, dirbantį

šilumos ūkio srityje ir dukrą Dalią, viešojo administravimo magistrą, taip pat dirbančią energetikos srityje.

Šiandien Antanas gyvena Skuode, laisvalaikiu medžioja, žvejoja ir ūkininkauja, džiaugiasi anūkėmis.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Jonas Burbulis



Nikolaj KOLESNIK gimė 1957 m. gegužės 31 d. Baltarusijoje, Gardino srityje, Teterovec kaime, valstiečių šeimoje.

1964–1974 m. mokėsi vidurinėje mokykloje, 1975–1980 m. studijavo Minsko politechnikos institute, įgijo inžinieriaus hidrotechniko specialybę.

Po studijų 1980-aisiais gavo paskyrimą į statybos valdybos „Litovenergostroj“ objektą meistro pareigoms – buvo statoma Mažeikių šiluminė elektrinė. 1982 m. tapo darbų vadovu Vilniaus termofikacinės elektrinės statybose (Vilniaus TE-3). 1984 m. buvo paskirtas Energetikos statybos tresto Kauno montavimo valdybos aikštelės viršininku Vilniaus termofikacinės elektrinės statybose. Dalyvavo Kauno termofikacinės elektrinės ir Kruonio hidroakumu-

liacinės elektrinės (KHAE) statybose.

1993 m. tapo vienu iš UAB „ALVORA“ steigėjų ir dirbo generaliniu direktoriumi iki 2019 m. Nuo 2019 m. spalio dirba UAB „ALVORA“ generalinio direktoriaus pavaduotoju. UAB „ALVORA“ dalyvavo ir dalyvauja statant įvairius energetikos objektus, tame tarpe IX bloko montavimas Elektrėnuose, o taip pat šilumos tiekimo tinklus ir magistralinius dujotiekus ne tik Lietuvoje, bet ir Latvijoje, Estijoje.

Du kartus buvo apdovanotas LR Ministro Pirmininko padėkos raštu už nuoširdų ir sąžiningą darbą.

Vedė 1987 m. Žmona Margarita – vaikų gydytoja. Šeimoje užaugo du sūnūs: Vitalijus (gimė 1989 m.) ir Vladislavas (gimė 1994 m.) Abu baigė universitetus Londone, Jungtinėje Karalystėje. Jie sūnūs liko dirbti Londone. Auga dvi anūkės.

Laisvalaikio pomėgiai: tinklinis, lauko tenisas, kalnų slidinėjimas.

Parengė Vilius Šaduikis

Rimantas KREGŽDĖ gimė 1952 m. birželio 10 d. Anykščių rajono Petkūnų kaime, buvo antras vaikas šeimoje, sesuo Nijolė 4 metais vyresnė. Tėvas Bronius Kregždė (1918–1987), motina Albina Kregždienė (1920–1988) – kolūkio darbininkai.



Tėvams persikėlus gyventi į Kupiškio rajono Šepetos gyvenvietę, ten Rimantas baigė pradinę mokyklą, o 1970 m. – Kupiškio vidurinę mokyklą. Tais pačiais metais įstojo į Kauno politechnikos instituto Mechanikos fakultetą, pramonės šilumos energetikos specialybę, kurią baigė 1975 m., įgydamas šiluminės technikos inžinieriaus mechaniko kvalifikaciją.

1975–1978 m. dirbo Panevėžio „Ekran“ gamykloje Vyriausiojo energetiko skyriuje inžinieriumi konstruktoriumi, 1979–1980 m. – Kupiškio rajono Rudilių gyvulininkystės įmonės vyriausiuoju inžinieriumi, 1981–1982 m. – Panevėžio tiksliosios mechanikos gamyklos Energetikos skyriuje inžinieriumi šilumininku. 1983 m. pradėjo dirbti Panevėžio šilumos tinkluose Gamybos technikos skyriuje vyresniuoju inžinieriumi, nuo 1987 m. – Dispečerinės tarnybos viršininku, o nuo 1994 m. – Aboventų tarnybos viršininku. Tuo metu įmonėje buvo pereita prie tiesioginio atsiskaitymo su vartotojais už suvartotą šilumos energiją ir karštą vandenį.

2001 m. įsidarbino Vilniaus šilumos tinkluose Šilumos realizavimo tarnyboje inžinieriumi, o nuo 2002 m. paskirtas tarnybos vadovo pavaduotoju. 2002 m. Vilniaus šilumos tinklus išnuomavus prancūzų įmonei Dalkia, perėjo dirbti į UAB „Vilniaus energija“ Klientų aptarnavimo skyriaus vadovu.

Jam vadovaujant 2003 m. Vilniaus mieste buvo pradėta modernizuoti gyvenamųjų namų šilumos punktus – iš priklausomos šilumos tiekimo sistemos buvo pereita į nepriklausomą šilumos tiekimą. Buvo naikinamos grupinės boilerines ir įrengiami automatizuoti šilumos mazgai pastatuose.

2007 m. paskiriamas komercijos direktoriaus pavaduotoju, atsakingu už darbą su vartotojais. Daug prisidėjo įgyvendinant naujus Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos reikalavimus atsiskaitant su gyventojais už suvartotą šilumą ir karštą vandenį.

2012–2016 m. buvo paskirtas UAB „Litesko“ filialo „Palangos šiluma“ direktoriumi. Eidamas šias pareigas tęsė pradėtus katilų modernizavimo darbus Palangos ir Šventosios katilinėse.

Už gerą darbą Rimantas apdovanotas Panevėžio šilumos tinklų ir UAB „Vilniaus energija“ padėkos raštais. Užaugino sūnų Karolį, gim. 1987 m., IT specialistas, turi dvi mielas anūkes Miglę ir Austėją. Dabar užtarnautame poilsyje, gyvena Panevėžyje. Mėgsta keliauti Lietuvoje ir užsienyje.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Algimantas Žiaunys



Jūratė KRIAUCIŪNIENĖ gimė 1956 m. birželio 13 d. Kaune, Jono ir Elenos Vasylių šeimoje. Tėvai ilgus metus Vandens ūkio projektavimo institute ėjo hidrotechnikų inžinierių pareigas. Jūratė mokėsi Kauno Aleksonio vidurinėje mokykloje, kurią baigusi įstojo į Kauno politechnikos institutą. 1979 m. baigusi institutą, įgijo taikomosios matematikos inžinierės kvalifikaciją.

J. Kriauciūnienė savo profesinę ir mokslinę veiklą pradėjo Lietuvos energetikos institute kaip jaunesnioji mokslo darbuotoja, nuo 2008 m. – vyriausioji mokslo darbuotoja, nuo 2012 m. – hidrologijos laboratorijos vadovė. 2006–2012 m. dėstė Aleksandro Stulginskio universitete, nuo 2009 m. – docentė. Kauno technologijos universiteto, Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos, Lietuvos energetikos instituto Aplinkos inžinerijos doktorantūros komiteto narė, periodinių recenzuojamų mokslo žurnalų „Aplinkos tyrimai, inžinerija ir vadyba“ ir „Energetika“ redkolegijos narė, tarptautinio žurnalo „Water“ kviestinė redaktorė. Nuo 1996 m. – Šiaurės hidrologų asociacijos narė, nuo 2008 m. – Lietuvos atstovė tarptautinėje mokslo institucijų organizacijoje EURAQUA. 1998 m. birželio 22 d. J. Kriauciūnienė Lietuvos energetikos institute ir Kauno technologijos universitete apgynė geografijos mokslų daktaro disertaciją „Stambių vandens ūkio objektų įtaka Kuršių marių hidrologiniam režimui“. 2008 m. Lietuvos žemės ūkio universitete atliko Aplinkos inžinerijos kraštotvarkos mokslo krypties habilitacijos procedūrą. 2019 m. išrinkta Lietuvos mokslų akademijos tikrąją nare.

Svarbiausios mokslinių tyrimų sritys – klimato kaitos įtakos vandens telkiniams vertinimas, bangų hidrologinių ir hidrodinaminių procesų bei nešmenų pernašos vandens telkiniuose skaitmeninis modeliavimas, vandens telkinių ekstremalių hidrologinių reiškinių tyrimai, rekonstruojamų uostų poveikio aplinkai vertinimas, taršos sklaidos vandens telkiniuose modeliavimas, hidrologinių ir hidrodinaminių procesų jautrumo bei neapibrėžtumo analizė. Sukūrė Klaipėdos sąsiaurio, Kuršių marių, Baltijos priekrantės hidrodinaminius ir nešmenų pernašos modelius, kurie taikomi su Klaipėdos uosto plėtra ir gamtosauga susijusiems projektams vykdyti. 2010 m. (kartu su kitais) išleido monografiją „Branduolinis kuras: gamybos procesų formos ir sauga“. J. Kriauciūnienė yra paskelbusi daugiau kaip 100 mokslinių straipsnių, yra 2 monografijų bendraautorė.

J. Kriauciūnienės pomėgiai: kelionės, knygos ir dailės kūrinių parodos. Jūratės sūnus Giedrius yra marketingo specialistas.

Parengė Saulius Aloyzas Bernardas Kutas



Georgijus KRIVOŠEINAS (Georgij Krivošein) gimė 1953 m. balandžio 14 d. Permės mieste, Rusijoje, Sevastjano (gim. 1924 m.), veterinarijos gydytojo ir Ksenijos (gim. 1924 m.), stomatologės, šeimoje. Kartu augo ir sesuo Tatjana (gim. 1951 m.), biologė.

Georgijus 1960–1970 m. mokėsi ir baigė Osa miesto vidurinę mokyklą, 1970 m. įstojo į Tomsko politechnikos instituto Fizikos-technikos fakultetą, 1976 m., baigęs Tomsko politechnikos instituto visą kursą, įgijo branduolinės fizikos inžinieriaus kvalifikaciją. Studijavo Lietuvos energetikos instituto aspirantūroje ir 2001 m. apgynė technikos mokslų daktaro disertaciją tema „Reaktoriaus RBMK-1500 branduolinio kuro patikimumas normalios eksploatacijos ir avarinių sąlygų metu“.

G. Krivošeinas profesinę inžinierių veiklą pradėjo 1976 m. Krasnojarsko kalnų chemijos kombinate branduolinių reaktorių operatoriumi ir fizikos tyrimo inžinieriumi. Šiame kombinate dirbo iki 1982 m. Nuo 1982 m. G. Krivošeinas – Ignalinos atominės elektrinės (IAE) Branduolinės saugos skyriaus vyresnysis inžinierius, nuo 1991 m. – IAE Branduolinės saugos skyriaus laboratorijos viršininkas, nuo 1999 m. – Branduolinės saugos skyriaus viršininkas, nuo 2007 m. – technikos direktoriaus pavaduotojas. Georgijus dalyvavo svarbiausiuose IAE projektuose – Ignalinos AE saugos gerinimo programa (SIP-2); antros nepriklausomos reaktoriaus sustabdymo sistemos įdiegimas IAE 2 bloke; iš dalies sudeginto branduolinio kuro perkėlimas iš IAE 1 bloko pakartotiniam naudojimui 2 bloko reaktoriuje technologijos kūrimas; sunkiųjų avarių valdymo procedūrų kūrimas (SAMGs); branduolinio kuro patikimumo gerinimas; aukštesnio sodrinimo branduolinio kuro su degančiu absorberiu (Erbis) naudojimas; mažo ir vidutinio aktyvumo trumpaamžių radioaktyviųjų atliekų paviršinio atliekyno projektavimas ir kiti.

G. Krivošeinas yra paskelbęs ne vieną straipsnį apie atominių elektrinių branduolinę saugą. 2004 m. už nuopelnus energetikai apdovanotas LR Seimo Pirmininko garbės raštu.

G. Krivošeinas vedęs, žmona Irina, IAE Chemijos cecho radiochemijos laboratorijos viršininkė. Jų šeima užaugino dukrą Tatjaną (gim. 1973 m.) – fizikos inžinierę ir sūnų Konstantiną (gim. 1983 m.) – fizikos magistrą.

Laisvalaikio pomėgiai – kalnų slidinėjimas, povandeninis plaukimas, dviračių lenktynės.

Parengė Saulius Aloyzas Bernardas Kutas



Kęstutis KUKLIERIS gimė 1955 rugpjūčio 1 d. darbininko Antano Kuklierio (1921–1999) ir valstybės tarnautojos Uršulės Kuklierienės (1923–1957) šeimoje, Marijampolėje. Iš trijų vaikų Kęstutis – vyriausias.

1973 m. baigė Kapsuko 2-ąją vid. mokyklą, įstojo į Kauno politechnikos institutą ir 1978 m. įgijo pramonės šiluminės energetikos inžinieriaus diplomą. Tais pačiais metais pradėjo dirbti Alytaus šilumos tinklų Alytaus rajoninėje katilinėje pamainos viršininku. 1978 m. susituokė su Virginija Rimkute. Nuo 1979 m. pervestas dirbti Alytaus eksploataciniame rajone vyresniu meistru. 1984 m. – į gamybinę remonto tarnybą viršininko pavaduotoju. 1985 m. paskirtas dirbti į naujai statomą „Dainavos“ katilinę vyresniu meistru. Tuo metu „Dainavos“ katilinė buvo intensyviai statoma ir

iki 1994 m. pastatyta 2 gariniai geriamo vandens DE-25-25/250 katilai, 1 pramoninio vandens GM50-14/250 garo katilas, 2 vandens šildymo KVGM-100 katilai, mazuto siurblinė su 4 mazuto rezervuarais po 5000 t mazuto, priešgaisrinė siurblinė ir naujas 300 m³/h našumo cheminio vandens valymo ūkis. 1994 m. pervestas dirbti į Alytaus miesto katilinių tarnybą viršininko pavaduotoju, o nuo 1998 m. – katilinių tarnybos viršininku. Tuo laikotarpiu buvo optimizuojami šilumos tinklai, atjungiamos neekonomiškos trasos ir statomos vietinės katilinės. Buvo pastatyta Geležinkelio stoties katilinė, Sodžiaus katilinė, Pramonės 4 katilinė ir mobili 4 MW galios katilinė.

2004 m. pervestas į UAB Litesko filialą „Druskininkų šiluma“ eiti technikos direktoriaus pareigas, kurias ėjo iki išėjimo į užtarnautą poilsį. Per darbo metus Druskininkuose buvo rekonstruota pagrindinės šilumos tinklų trasos ir atnaujinta katilinė. Katilinėje sumontuota 2 po 15 MW galios dujiniu ir skystu kuru vandens šildymo katilai su dūmų kondensaciniais ekonomizeriais ir naujas 120 m³/h našumo cheminio vandens valymo ūkis. Rekonstruotas mazuto ūkis. 2013 m. pastatytas 12,4 MW galios biokuro vandens šildymo katilas su kondensaciniu ekonomizeriu ir požeminiu kuro ūkiu. 2015 m. pastatytas 12,4 MW galios biokuro vandens šildymo katilas su kondensaciniu ekonomizeriu ir antžeminiu kuro ūkiu. Viečiūnų ir Leipalingio miesteliuose pastatytos automatinės dujiniu kuru kūrenamos katilinės.

Dirbdamas Alytaus šilumos tinkluose ir Litesko, didelį dėmesį skyrė katilinių ir šilumos tinklo darbo optimizavimui bei modernizavimui. Visose šilumos tinklų ir katilinių rekonstrukcijose ir naujose statybose vedė techninę priežiūrą. 1986–1987 m. Alytaus politechnikume dėstė žemės ūkio įmonių termofikacijos kursą.

Kęstutis apdovanotas LR Seimo padėka už ilgametį ir nepriekaištingą darbą sumaniai organizuojant Druskininkų šilumos ūkio veiklą.

Kęstutis intensyviai domėjosi Lietuvos istorija, jos praeitimi. Pavasarį ir vasarą laisvalaikį mėgsta leisti sode, rudenį – miškuose uogaudamas ir grybaudamas. Šeimoje užaugino dukrą Skirmantę ir sūnų Darių.

Parengė Jonas Burbulis



Juozas KULIEŠIUS gimė 1953 m. sausio 26 d. Molėtų rajono Žeronišio kaime, valstiečių Juozo Kuliešiaus (1907–2001) ir Stefanijos Kuliešienės (1923–2005) šeimoje. 1960–1968 m. mokėsi Kašėikių aštuonmetėje mokykloje, 1971 m. baigė Molėtų internatinę vidurinę mokyklą. 1971–1976 m. studijavo Lietuvos žemės ūkio akademijos (LŽŪA) Žemės ūkio mechanizacijos fakultete, kur įgijo žemės ūkio inžinieriaus-mechaniko kvalifikaciją. 1987–1989 m. mokėsi Vilniaus aukštojoje partinėje dvimetėje mokykloje.

Baigęs studijas LŽŪA, dirbo Molėtų rajono Vorėnų kolūkyje inžinieriumi, nuo 1977 m. – komjaunimo rajono komitete. 1981–1983 m. tarnavo kariuomenėje, Maskvos srityje. Po tarnybos kariuomenėje dirbo Molėtų rajono žemės ūkio valdyboje inžinieriumi, 1983–1990 m. – LKP rajono komitete, 1990–1992 m. – LDDP rajono skyriaus instruktoriumi, 1992–1996 m. – LR Seimo nario E. Raišuočio padėjėju, 1992–2000 m. – „Sodros“ Molėtų rajono skyriaus ūkio dalies vedėju. Taip pat J. Kuliešius 1995–2007 m. buvo Molėtų rajono savivaldybės tarybos narys, 1992–2003 m. – LDDP, vėliau – Lietuvos socialdemokratų partijos Molėtų skyriaus pirmininkas.

2000–2018 m. – UAB „Molėtų šiluma“ direktorius. Per laikotarpį, kai J. Kuliešius vadovavo Molėtų šilumos tiekimo įmonei, buvo įgyvendinta visa eilė reikšmingų projektų. 1994 m. bendrovės katilinėje pastatytas, vienas pirmųjų šalyje, 4 MW biokuro kūrenamas vandens šildymo katilas, 2001 m. šioje katilinėje pastatytas 5 MW galios tokio paties tipo šilumos gamybos įrenginys, buvo atsisakyta šilumos gamybai naudoti mazutą.

Atlikus daugiabučių namų šilumos punktų rekonstrukciją, buvo likviduotos 5 grupinės karšto vandens ruošimo boilerinės. Šilumos nuostolių tiekimo tinkluose mažinimui nuo 2007 m. pradėta palaipsniui keisti senus, susidėvėjusius termofikacinio vandens tiekimo vamzdžius naujais, technologiškai pažangesniais bekanaliais vamzdžiais ir per dešimties metų laikotarpį atlikta apie 90 % visų šilumos tinklų vamzdžių pakeitimas naujais.

Bendrovėje didelis dėmesys buvo skiriamas šilumos gamybos kaštams mažinti, aplinkosaugai, gamybos procesų automatizavimui. Tuo tikslu 2008 m. katilinėje sumontuotas dūmų kondensacinis ekonomizeris. Šio įrenginio dėka ženkliai krito kietųjų dalelių išmetimai į aplinką, papildomai išgauta energijos iš pašalinamų dūmų šilumos. Bendrovė taip pat gamina ir tiekia šilumą 2 gyvenvietėms. Po šių gyvenviečių katilinių rekonstrukcijos 2017–2018 m. vietoj malkomis kūrenamų katilų įrengus medienos granulėmis dirbančius vandens šildymo katilus, katilinės pradėjo dirbti automatinio režimu, atsisakyta pastoviai dirbančių 8 operatorių.

2018 m., pasibaigus dar 2001 m. pastatyto biokuro katilo tarnavimo laikui ir jį demontavus, buvo įrengtas naujas, ženkliai pažangesnis tokios pat galios medienos skiedra dirbantis vandens šildymo katilas.

Absoliuti dauguma bendrovės vykdomų rekonstrukcijų atlikta pasinaudojant Europos sąjungos struktūrinių fondų parama. Visų atliktų darbų dėka buvo sumažinta šilumos kaina ir eilę metų buvo mažiausia tarp šilumos tiekimo įmonių Lietuvoje.

Už ilgametį darbą šilumos ūkyje J. Kuliešius apdovanotas LŠTA Tarybos bei LE ministerijos padėkomis. 2015 m. – PET Lietuvos komiteto garbės ženklu.

Žmona – Zita Kuliešienė, ekonomistė, dukros – Virgija (1980), Giedrė (1982). Auga 5 anūkai, visi moksleiviai. Laisvalaikio pomėgiai: sodininkystė, bitininkystė, mėgėjiška žvejyba, turistinės kelionės.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Jonas Burbulis



Gintautas KUODIS gimė 1957 m. kovo 2 d. Leningrade (Rusija), tarnautojų Leono Kuodžio ir Vandos Budrikytės-Kuodienės šeimoje. 1974 m. baigė Klaipėdos XII vidurinę mokyklą (dabar „Žemynos“ gimnazija) ir pradėjo dirbti Klaipėdos elektros tinklų relinės apsaugos, automatikos ir matavimų tarnyboje (RAAMT) elektromonteriu. 1986 m. įstojo į Kauno technologijos universiteto Klaipėdos vakarinį skyrių, pramonės įrenginių elektros pavarų ir automatizavimo specialybę. Universitetą baigė 1992 m. ir įgijo inžinieriaus elektriko kvalifikaciją.

Dirbdamas RAAMT, pirmasis Klaipėdos elektros tinkluose įsisavino naujos kartos mikroprocesorinius relines apsaugos ir automatikos įrenginius. 1998 m. rekonstruojant 110/10 kV Uosto TP, susidėvėję, sovietiniai pirminės ir antrinės komutacijos įrengimai buvo pakeisti naujais, moderniais ABB gamybos įrengimais, kuriuos G. Kuodis kartu su kolegomis sėkmingai suderino ir įsisavino jų eksploatacija.

1999 m. kaip iniciatyvus, pareigingas ir sumanus darbuotojas buvo paskirtas Relinės apsaugos ir automatikos tarnybos viršininku. Jis daug dėmesio skyrė RAA įrenginių eksploatacijos gerinimui, techninių naujovių panaudojimui, pažangių darbo metodų diegimui.

2004 m. tęsia darbą AB „Vakarų skirstomieji tinklai“ Klaipėdos regiono elektrotechnikos skyriaus viršininku. Pagrindinė veikla buvo 0,4/110 kV elektros įrenginių techninė priežiūra, projektų peržiūra, darbas su rangovais. 2007 m. pradėjo dirbti UAB „Plienas“ projektuotoju. 2008 m. tapo projektavimo įmonės UAB „Projektų partneriai“ technikos direktoriumi. Pagrindinės veiklos ir atsakomybės – vidutinės ir žemos įtampos elektros tinklų projektavimas, projektų vykdymo priežiūra, įmonės techninis aprūpinimas, darbo organizavimas. Nuo 2019 m. dirbo Kalėjimų departamento Lietuvos probacijos tarnybos Klaipėdos regiono ūkio dalies vedėju. 2022 m. išėjo į pensiją. Už nepriekaištingą ir sąžiningą darbą daug kartų buvo apdovanotas garbės ir padėkos raštais.

G. Kuodis vedęs, žmona Danutė dirba Elektros įrenginių montavimo įmonėje inžiniere sąmatininke. Turi tris sūnus – Gediminas, tarptautinės logistikos specialistas, Algirdas – teisėsaugos pareigūnas, Žilvinas – mechanikos inžinierius konstruktorius. Laisvalaikis – dviratis, plaukimas, šiaurietiškas vaikščiojimas, fotografija ir rūpinimasis penkiomis anūkėmis ir vienu anūku.

Parengė Zenonas Ružinskas



Pavelas KUZNECOVAS gimė 1958 m. sausio 14 d. Kaune, vairuotojo Artemijaus Kuznecovo (1930–1994) ir avalynės fabriko darbininkės Antaninos Rumencevos-Kuznecovos (1931) šeimoje. Abu tėvai kilę iš Lenkijos, Suvalkų vlsč. Abu seneliai buvo ūkininkai. Prasidėjęs II pasauliniam karui, tėvai buvo deportuoti į Lietuvą. Pavelas turėjo seserį Tatjaną (1961–1997).

1974 m. baigė Kauno 11-ąją vidurinę mokyklą, įstojo į Kauno politechnikos instituto Elektrotechnikos fakultetą, kurį sėkmingai baigė 1979 m. ir įgijo inžinieriaus elektriko kvalifikaciją.

Darbą pradėjo VGEEV Energijos realizavimo įmonės Vilniaus skyriaus inspektoriumi. Nuo 1983 m. buvo paskirtas Vilniaus tarprajoninio skyriaus viršininko pavaduotoju, o vėliau – įmonės Paskirstymo ir kontrolės skyriaus viršininku. Skyriaus funkcijos buvo susiję su VGEEV CDT darbu, ir jis funkcionaliai buvo pavaldus šios tarnybos viršininkui. 1991 m. po Lietuvos energetikos sistemos reorganizavimo, Energijos reali-

zavimo įmonė buvo panaikinta. P. Kunecovas buvo pervestas į CDT Režimų sektoriaus viršininku. 1994 m. reorganizavus Patikimumo ir saugumo technikos tarnybą, buvo paskirtas Saugos darbe ir inspekcijos tarnybos viršininku. 1996 m. buvo paskirtas bendrovėje naujai įkurto Energijos realizavimo centro Vartotojų analizės ir serviso skyriaus viršininku, atsakingu už visų bendrovės vartotojų elektros apskaitų parengimą bei jų strategijos vystymą. 2001 m. trumpai dirbo AB „Rytų skirstomieji tinklai“ Elektros apskaitos skyriaus viršininku. Nuo 2002 m. grįžo į AB „Lietuvos energija“. Buvo paskirtas Elektros apskaitų departamento direktoriumi, su tikslu organizuoti ir įgyvendinti išmaniosios elektros apskaitos diegimą ir jos automatizavimą bei kurti ir vystyti bendrovės elektros apskaitos strategiją. Po reorganizacijos paskirtas Rinkos departamento Perdavimo tinklo operatoriaus komercijos skyriaus viršininku, atsakingu už elektros apskaitos įgyvendinimą, išmaniosios elektros apskaitos diegimą ir jos automatizavimą.

P. Kuznecovas per 44 darbo energetikos sistemoje įvairiose pareigose metus prisidėjo rengiant Lietuvos energetinės sistemos elektros saugos, elektrotechnikos, elektros tiekimo ir vartojimo norminės teisės aktus, buvo jų redaktorius. Leidinio „Elektros vartojimo atmintinė verslininkams“ (2002 m.) bendraautoris. 1996-03-01 LR energetikos ministro įsakymu jam suteikta elektros saugos eksperto kvalifikacija. Nuo 2010 m. AB „Lietuvos energija“ reorganizuota į LITGRID AB. Šiuo metu dirba minėtos bendrovės Technikos skyriuje ekspertu – veikla susijusi su energetinių objektų statybos ir rekonstrukcijos, klientų prijungimo projektų įgyvendinimu, naudojamos įrangos standartizavimu.

Už gerą darbą apdovanotas garbės raštais ir kitais apdovanojimais. 2020 m. už ilgametį profesionalų darbą elektros apskaitų ir infrastruktūrinių projektų įgyvendinimo srityje pareikšta LR energetikos ministro padėka.

Laisvalaikį praleidžia sodyboje prie Stirnių ežero. Paveļas – tikras žūklės fanas. Žmona Svetlana (1961) inžinierė mechanikė (KPI), inžinierė metrologė (KTU). Turi keturis sūnus: Andriejus (1982) – autotechnikos specialistas, gyvena ir dirba Airijoje; Dmitrijus (1984) – kavinių tinklų prekybos vadovas, gyvena ir dirba Anglijoje; Ernestas (1991) ir Aleksandras (1997) gyvena ir dirba Vilniuje. Turi keturias vaikas.

Parengė Vitulis Petras Valeika

L



Kęstutis LAUŽONIS gimė 1952 m. kovo 12 d. valstiečių Augusto Laužonio (1921–2007 m.) ir Onos Laužonienės (1928 m.) šeimoje, Alytaus rajono Butrimonių seniūnijos Pikuškės kaime. Iš trijų vaikų Kęstutis buvo vyriausias.

1969–1974 m. studijavo Kauno politechnikos instituto Mechanikos fakultete, kurį baigęs įgijo pramonės šiluminės energetikos technikos inžinieriaus kvalifikaciją. Tais pačiais metais pradėjo dirbti instituto Giprostanok Vilniaus filiale inžinieriumi.

1974 m. susituokė su Gražina Rekštyte (1953–2022 m.) ir persikėlė gyventi į Panevėžį. 1975 m. dirbo Panevėžio kabelių gamykloje inžinieriumi konsultantu. 1977–1986 m. Alytaus šilumos tinkluose ėjo dispečerio, meistro, vyresnio meistro pareigas. 1986–1993 m. dirbo Butrimonių tarpukiniame paukštyne ekspeditoriumi, vyresniu inžinieriumi, katilinės viršininku, vyriausiu inžinieriumi mechaniku.

1992–1993 m. dirbo Alytaus rajono valdyboje vyriausiu inžinieriumi komunaliniam ūkiui, 1993–2001 m. – SPAB Alytaus šilumos tinkluose vyriausiojo inžinieriaus pavaduotoju, vyriausiu inžinieriumi, 2001–2017 m. – UAB „Litesko“ filialo „Alytaus energija“ technikos direktoriumi.

Dirbdamas šilumos ūkyje, labai didelį dėmesį skyrė katilinių ir šilumos tinklo darbo optimizavimui bei modernizavimui, jam vadovaujant Alytuje buvo sumontuota 9,2 MW galios turbina siekiant panaudoti katilinės atliekinę energiją, visiškai automatizuotas vandens šildymo katilas PTVM-50, o vietoje neekonomiško vandens šildymo katilo PTVM-100 išdygo moderni 6 MW el. galios, 14 MW šiluminės galios biokogeneracinė jėgainė.

Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos taryba 2010 m. Kęstutį apdovanojo padėkos raštu už aktyvią veiklą vystant centralizuotą šilumos tiekimą. 2015 m. apdovanotas Lietuvos energetikų garbės ženklu.

Kęstutis intensyviai domėjosi Lietuvos istorija, jos praeitimi. Buvo labai darbštus, nagingas, kūrybingas, turėjo meniškos sielos gyslelę. Labai mėgo buriuoti, turėjo įgijęs jūrinio laipsnio diplomą.

Kęstutis ir Gražina užaugino dvi dukras – Giedrę ir Rasą.

Kęstutis Laužonis amžino poilsio atgulė 2017 m. rugsėjo 22 d. Pivašiūnų kapinėse.

Parengė Vytautas Stasiūnas



Ričardas LECKAS gimė 1960 m. gegužės 17 d. Vievio mieste. 1967–1978 m. mokėsi Vievio vidurinėje mokykloje, 1978–1984 m. studijavo Kauno politechnikos institute, Ekonomikos fakultete, kur įgijo plataus vartojimo gaminių pramonės ekonomikos ir organizavimo specialybės inžinieriaus ekonomisto kvalifikaciją.

1984 m. baigęs Kauno politechnikos institutą, atvyko į Elektrėnus ir pradėjo dirbti AB Lietuvos elektrinėje. Iš pradžių dirbo inžinieriumi normuotoju, nuo 1987 m. – Tiekimo skyriaus viršininko pavaduotoju, o nuo 2004 m. – vadyninku, atsakingu už viešųjų ir kitų pirkimų vykdymą, sutarčių rengimą ir t. t. 2005–2013 m. dirbo UAB „Elektrėnų komunalinis ūkis“ direktoriumi. 2013 m. prie bendrovės prijungus UAB „Gelvita“, iki dabar yra UAB „Elektrėnų komunalinis ūkis“ generalinis direktorius.

komunalinis ūkis“ generalinis direktorius.

Bendrovė eksploatuoja Elektrėnų savivaldybėje 35,7 km šilumos trasų, 225 vnt. šilumos punktus daugiabučiuose namuose. Bendrovė viena pirmųjų šalyje 2007–2008 m. modernizavo Elektrėnų mieste visus gyvenamųjų namų šilumos punktus, įdiegiant nuotolinį šilumos parametrų ir duomenų valdymą. Tuo metu tai buvo viena pažangiausių investicijų respublikoje, leidusi optimizuoti šilumos veikloje dirbančiųjų skaičių, užtikrinti kokybišką šilumos tiekimą gyventojams. Bendrovė nuolat investuoja į šilumos tinklų atnaujinimą. Jau yra pakeisti apie 90 proc. visų bendrovės eksploatuojamų šilumos tinklų Elektrėnų, Vievio miestuose ir Kareivonių kaime, panaudojant ES fondų paramą, bendrovės skolintas bei nuosavas apyvartines lėšas. Tai užtikrina patikimą šilumos tiekimą vartotojams, padeda išvengti avarinių situacijų ir mažinti šilumos perdavimo nuostolius. 2021 m. pabaigoje bendrovė įsigijo šilumos trasą tarp Elektrėnų ir Vievio miestų. Jos ilgis 9 km. Tai leido abu miestus sujungti į vieną CŠT sistemą, valdyti tiekiamos šilumos parametrus nuotoliniu būdu. Įtakos šilumos taupymui turi ir daugiabučių namų renovacija. Šiai dienai renovuoti 42 daugiabučiai, dar 33 daugiabučių yra vykdomi projektai.

Už atsakingą ir gerą darbą gauti apdovanojimai: 2009 m. – LŠTA padėka, 2010 m. – PET Lietuvos komiteto padėka, 2014 m. – Lietuvos energetikų garbės ženklas, 2014 m. ir 2021 m. – LR aplinkos ministro padėka.

R. Leckas yra įvairių asociacijų narys, nuo 2015 m. – visuomeninis Elektrėnų savivaldybės mero patarėjas.

Pomėgiai: žvejyba, kelionės, sportas, knygų skaitymas. Stiprus sportininkas: Lietuvos rankinio moksleivių ir jaunimo įvairių pirmenybių prizininkas ir čempionas, TSRS

jaunimo rankinio čempionatų bronzos medalininkas (1979 m. ir 1980 m.). TSRS vyrų rankinio vicečempionas (1981 m. su Kauno „Granito“ komanda). Kūno kultūros ir sporto komiteto 3 laipsnio medalis 1981 m.

Vedęs. Žmona Aušra, dukra Sigita, turi dvi anūkes.

Parengė Vytautas Miškinis, Vytautas Stasiūnas



Aloyzas LIZDENIS gimė 1954-05-18 Plungės mieste. Tėvas – vargonininkas Juozas Lizdenis. Mama – mokytoja, vaistininkė Zinaida Lizdenienė-Pudziutė. Augo aštuonių vaikų (trys seserys ir penki broliai) šeimoje.

1961–1972 m. mokėsi Plungės III vidurinėje mokykloje ir tuo pačiu metu (1962–1969 m.) lankė Plungės vaikų muzikos mokyklą. 1972 m. įstojo į Kauno politechnikos institutą, kurį baigė 1977 m., įgydamas inžinieriaus elektrotechnikos kvalifikaciją.

Darbinę veiklą pradėjo 1977 m. Telšių gelžbetoninių konstrukcijų gamykloje vyr. energetiku, vėliau – Telšių trikotažo fabriko „Mastis“ vyr. mechaniko pavaduotoju, o nuo 1981 m. dirbo Šiaulių aklyjų kombinate Energomechaninio skyriaus viršininku.

1983 m. A. Lizdenis pradėjo dirbti Šiaulių elektros tinkluose 330/110/10 kV transformatorių pastotės būdiniu inžinieriumi, o nuo 1986 m. – Centrinės dispečerinės tarnybos dispečeriu. 2000-ųjų m. pabaigoje pasikeitus AB „Lietuvos energija“ struktūrai, tęsė darbą AB „Lietuvos energija“ Perdavimo tinklo Šiaulių skyriaus CDT dispečeriu. 2009 m. Perdavimo tinklo skyriuose likvidavus centrinės dispečerines tarnybas, perkeltas AB „Lietuvos energija“ Dispečerinio centro Vakarų dispečerinio valdymo grupės dispečeriu, o nuo 2012 m. iki 2017 m. – Litgrid AB (Vilniuje) elektros tinklo dispečeriu.

Per visą savo darbinę veiklą A. Lizdenis pasižymėjo darbštumu, pareigingumu, atsakingu požiūriu į jam pavestą darbą ir už tai ne kartą buvo skatinamas piniginėmis premijomis, padėkos ir garbės raštais.

Vedęs. Su žmona Violeta užaugino dukrą (43 metai) ir sūnų (39 metai).

Laisvalaikis visais gyvenimo etapais yra susietas su muzika: dainavimu choruose, muzikavimu Lizdenių kvinteto sudėtyje ir kita. Taip pat sukaupti profesionalūs įgūdžiai – muzikos instrumentų – vargonų perstatymas, montavimas, restauravimas, derinimas.

Parengė Jonas Gleveckas, red. Zenonas Ružinskas



Gediminas LYNIKAS gimė 1957 m. spalio 22 d. Žagarėje, Joniškio r., tarnautojų šeimoje. Tėvas Juozas Lynikas (1926–2006), mama Stasė Skrupsckelytė-Lynikienė (1928–2021). Kartu augo brolis Remigijus (1960) ir sesuo Vigilija (1967).

Gediminas 1975 m. baigė Žagarės vidurinę mokyklą, 1980 m. – Kauno politechnikos instituto Mechanikos fakultetą, kur įgijo šiluminės energetikos inžinieriaus kvalifikaciją. Skirstant jaunos specialistus, gavo paskyrimą į Lietuvos elektrinę (toliau LE). Čia 1980 m. rudenį buvo priimtas į Remonto tarnybą katilų baro meistro padėjėju, kur įgijo pradinį gamybinį patyrimą. 1982 m., ruošiantis paleisti Vilniaus TE-3, į ją buvo pervesta grupė patyrusių LE specialistų. Išvykusius keitė jaunimas ir, įvertinant pa-

rodytus sugebėjimus, Gediminas buvo pervestas meistrui, vėliau – vyresniuoju meistrui į turbinų barą. Pirmieji žingsniai nebuvo lengvi. LE dirbo jau pilnu pajėgumu, įtemptai. Aštuoni turboagregatai reikalavo daug priežiūros ir patobulinimų, naujų techninių sprendimų. Gedimino iniciatyva buvo pradėti diegti nauji besisukančių mechanizmų sandarinimai, kurie vėliau tapo kasdienybe. 1996 m. Gediminas skiriamas baro viršininko pavaduotoju, nuo 2004 m. – viršininku.

Pereinant į naują šimtmetį, elektrinės darbo režimas pasikeitė, prasidėjo modernizacija, įrengimų paruošimas sinchronizacijai su Europos energetikos sistema. Reikėjo organizuoti turbinų reguliavimo ir valdymo pakeitimo projektus, daug bendrauti su rangovinėmis organizacijomis. Visi darbai buvo sėkmingai atlikti, šiandien 7-ta ir 8-ta turbinos (po 300 MW) pilnai paruoštos darbui europinėje energetikos sistemoje ir rezervuoti žaliosios elektros energijos tiekimą. Gediminas 2021 m., atidarbęs LE 42 m., išėjo į pensiją. Tačiau 2023 m. pradėjus LE aštuntos turbinos remontą, rangovas Elektrėnų energetikos remontas pasikvietė Gediminą į pagalbą, ir taip jis ten tebedirba ir šiandien. Garsėja kaip geras energetikos turbinų (garo, hidro, vėjo) vibracijų specialistas.

Naujausi įrengimai ir jų techninės problemos reikalavo iš Gedimino pastoviai gilinti žinias, kelti profesinę kvalifikaciją. Dar darbinės veiklos pradžioje jis baigė energetikų tikslinius kursus Novosibirske, Sankt Peterburge. Atgavus Lietuvai nepriklausomybę, 1996 m. stažavosi JAV Bently Nevada rotorinių mašinų dinamikos tyrimo moksliniame centre. Už gerą darbą gavo eilę žinybinių paskatinimų, 2015 m. apdovanotas Lietuvos energetikų garbės ženklu.

Laisvalaikio pomėgiai – medžioklė, kelionės baidarėmis, šachmatai. 1980–1988 m. vadovavo Elektrėnų vaikų aviamodelizmo būreliui.

Užaugino du sūnus – Saulių (1979), kuris KTU baigė termoinžinieriją, ir Arūną (1981). Sulaukė keturių anūkų. Tai Justas (2006), Ugnius (2007), Karolis (2009) ir Ignas (2012).

Parengė Algis Viktoras Mekas



Valdas LUKOŠEVIČIUS gimė 1957 m. spalio 31 d. Lazdijų rajone. Nuo 1959 iki 2002 m. gyveno Kaune, vėliau – Vilniuje. 1975 m. baigė Kauno 15 vid. mokyklą, o 1980 m. – Kauno politechnikos institute su pagyrimu įgijo pramonės šiluminės energetikos inžinieriaus kvalifikaciją. Tais pačiais metais pradėjo dirbti tuometinio Kauno politechnikos instituto Šiluminės energetikos katedroje, kurioje nepilnu docento etatu dirba iki šiol. 2005–2013 m. dirbo docentu ir Vilniaus Gedimino technikos universitete Paslatų energetikos katedroje.

Mokslinio darbo kryptis – šilumos ir elektros gamybos įrenginių techninių, aplinkosauginių bei ekonominių charakteristikų tyrimai. 1987 m. tyrimų rezultatai buvo apibendrinti, apginant technikos mokslų daktaro (kandidato) disertaciją Talino politechnikos institute (dabar Talino technikos universitetas).

Nuo 1991 m. V. Lukoševičius, dirbdamas Kauno technologijos universitete Šilumos ir atomo energetikos katedroje docentu, vadovavo Termosistemų analizės ir optimizavimo centrui. 1998 m. įkūrė ir iki 2001 m. buvo UAB „Ekotermijos servisas“ direktorius. 2001 m. įkūrė ir iki 2002 m. dirbo UAB „Termosistemų projektai“ direktoriumi. Pagrindinė veiklos kryptis – energetinių sistemų analizė, projektavimas ir konsultacinė veikla. 2002–2007 m. vienai kadencijai buvo paskirtas dirbti Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos nariu. 2007–2011 m. dirbo UAB „Energetikos linijos“ direktoriumi, atsakingu už inovacijas ir plėtrą, o nuo 2008 m. iki 2012 m. buvo UAB „Ekotermija“, kuri specializuojasi energetikos planavimo ir konsultacijų srityje, direktorius. Nuo 2007 m., kaip laisvai samdomas konsultantas, vykdė įvairius Lietuvos ir tarptautinių organizacijų projektus, susijusius su šilumos ūkio, kogeneracijos ir energetinės infrastruktūros planavimu, ekonomika, reguliavimu ir technologijomis. 2015–2017 m. dirbo eilėje tarptautinių projektų, skirtų reformuoti šilumos ūkį Kazachstane, Moldavijoje ir Ukrainoje.

V. Lukoševičius paskelbė per 70 mokslinių straipsnių ir metodinių darbų, stažavosi Islandijos, Airijos ir Danijos universitetuose, skaitė pranešimus tarptautinėse konferencijose Japonijoje, Danijoje, Portugalijoje ir kitose šalyse. Europos Komisijos užsakyму

parengė knygą „Centralizuoto šildymo reguliaciniai ypatumai“, 2014 m. išleido vadovėlių aukštųjų mokyklų studentams „Šilumos gamyba deginant kurą“, su bendraautoriais parašė knygą „Šilumos vartotojo vadovas“. Reguliariai rašo straipsnius žurnalui „Šiluminė technika“, rengia šviečiamąsias ir diskusines publikacijas Lietuvos laikraščiams ir interneto portalams. Redagavo leidinį „Lietuvos energetika, X t. (2023 m.).“

V. Lukoševičius yra Tarptautinės geotermijos asociacijos bei Lietuvos šiluminės technikos inžinierių sąjungos narys. 2008–2014 m. buvo Lietuvos energetikos konsultantų asociacijos (LEKA) prezidentas.

2012–2015 m. V. Lukoševičius buvo AB „Kauno energija“ valdybos pirmininkas. Už nuopelnus restruktūrizuojant ir pertvarkant Kauno energetikos ūkį apdovanotas Kauno miesto burmistro Jono Vileišio medaliu. 2015–2016 m. buvo Vilniaus kogeneracinės jėgainės valdybos narys. Jam 2013 m. buvo suteiktas Nusipelnusio Lietuvos pramonės darbuotojo vardas.

Nuo 2018-03-12 – Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos prezidentas.

Parengė Vilius Šaduikis

M



Vidmantas MACEVIČIUS gimė 1956 m. liepos 5 d. Rusijoje, Komių autonominėje respublikoje, Intos mieste, politinių kalinių šeimoje. 1946 m. už antitarybinę veiklą tėvai buvo nuteisti 10 metų kalėti. 1958 m. šeima grįžo į Lietuvą, Alytaus rajono Punios kaimą – tėvo gimtinę. 1960 m. gimė sesuo Jūratė. Tėvas Aleksas iki pensijos dirbo kolūkyje elektriku, motina Bronė – kaimo felčerio punkte medicinos seserimi. Tėvai mirę.

1974 m. baigė Punios vidurinę mokyklą ir tais pačiais metais įstojo į Kauno politechnikos instituto (dabar KTU) Elektrotechnikos fakultetą. 1979 m. baigė institutą, įgydamas inžinieriaus elektriko kvalifikaciją. 1979–2000 m. dirbo AB „Mažeikių elektrinė“: 1979–1981 m. – Elektros cecho budintysis elektromonteris, 1981–1983 m. – elektrinės paimamos viršininkas, 1983–1989 m. – Chemijos cecho viršininkas, 1989–1990 m. – įmonės direktoriaus pavaduotojas, 1990–2000 m. – elektrinės direktorius.

1991-08– 1999-10 ėjo AB „Mažeikių nafta“ generalinio direktoriaus pareigas. 2000-04–2003-07 buvo išrinktas į Mažeikių rajono savivaldybės tarybą ir ėjo mero pareigas. 2003-07-01 atsistatydino iš Mažeikių rajono mero pareigų ir 2003–2010 m. dirbo AB „Rytų skirstomieji tinklai“ Panevėžio regiono elektros tinklo direktoriumi. 2010–2014 m. V. Macevičius dirbo Pasvalyje UAB „Kurana“ vykdomuoju direktoriumi. Įmonė gamina bioetanolį bei šilumos ir elektros energiją iš biodujų. 2014–2015 m. dirbo Pasvalyje UAB „Eko Termo“ direktoriumi. Įmonė iš biokuro gamina šilumos energiją garu ir karštu vandeniu.

Nuo 2015-01 iki 2019-04 V. Macevičius ėjo LR energetikos viceministro pareigas. Buvo atsakingas už respublikos šilumos ūkį, atsinaujinančių energijos išteklių plėtrą, energijos vartojimo efektyvumo priemonių įgyvendinimą. 2016–2017 m. – VĮ Lietuvos naftos produktų agentūros valdybos pirmininkas. 2019-04–2023-04 buvo tiesiogiai išrinktas Mažeikių rajono savivaldybės meru. Nuo 2022 m. – pensininkas. Vidmantas savo darbinėje veikloje per 44 metus nuėjo garbingą kelią energetikoje nuo termofikacinės elektrinės cecho budinčio elektromonterio iki LR energetikos ministro pavaduotojo, dar spėdamas padirbėti porą kadencijų ir Mažeikių rajono savivaldybės meru. Pavydėtina. Apdovanotas PET Lietuvos energetikų komiteto garbės ženklu (2019).

Vedęs. Žmona Irena. Dukros Ugnė ir Asta, sūnus Vaidotas. Turi 6 vaikaičius. Pomėgiai – aviacijos sportas (asociacijų Panevėžio bei Mažeikių aeroklubų narys), kalnų slidinėjimas.

Parengė Vytautas Miškinis



Edvardas MACIJAIUSKAS gimė 1952 m. Altato k., Krasnojarsko kr., Rusijoje, tremtinio šeimoje. Tėvas Jonas Macijauskas gimė 1918 m. Jurbarko r., Eržvilko sen., Pikelių k. Motina Antanina Macijauskienė (Mankutė) gimė 1921 m. Jurbarko r., Eržvilko sen., Paviščio k. Į Lietuvą su tėvais grįžo 1955 m. Mokėsi Jurbarko vidurinėje mokykloje, 1970–1979 m. – Kauno politechnikos institute (elektros sistemų ir tinklų specialybė) ir įgijo inžinieriaus elektriko kvalifikaciją.

1972 m. pradėjo dirbti Kauno elektros tinklų Kauno miesto elektros tinklų rajone elektromonteriu. 1972–1974 m. tarnavo armijoje. Grįžęs, tęsė darbą Kauno miesto elektros tinklų rajone vyr. elektromonteriu, nuo 1977 m. – meistru, vyr. meistru, viršininko pavaduotoju. Nuo 1992 m. – Kauno elektros tinklų Linijų tarnybos viršininko pavaduotojas, vėliau – viršininkas. Nuo 2000 m. – Kauno

elektros tinkų vyriausiojo inžinieriaus pavaduotojas. Reorganizavus AB „Lietuvos energija“, 2002–2007 m. dirbo AB „Vakarų skirstomieji tinklai“ Elektros tinklo tarnybos Kauno regiono vadovu, 2007–2009 m. – A. Žilinskio ir ko UAB gamybos direktoriumi, 2009–2010 m. – UAB „Energotechnika“ gamybos direktoriumi, 2010–2015 m. – AB LESTO Kauno regiono Pastočių eksploatavimo skyriaus vadovu.

Visa darbinė veikla susijusi su elektros perdavimo ir skirstymo tinklų įrenginių eksploatacija, statyba, montavimu bei projektavimu. Vadovaudamas Kauno ET Linijų tarnybai, didelį dėmesį skyrė 35–330 kV linijų techninės būklės gerinimui. Vykdamas linijų rekonstravimo darbus, daugelyje 110–330 kV linijų žaibosaugos lynas buvo pakeistas šviesolaidinio ryšio kabeliu, kuris tarnauja ne tik ryšio ir duomenų perdavimui, bet ir linijos apsaugai nuo žaibo iškrovos. Dirbant Kauno ET vyriausiojo inžinieriaus pavaduotoju, vėliau – AB „Vakarų skirstomieji tinklai“, teko spręsti skirstomojo elektros tinklo eksploatacijos gerinimo, jo plėtros ir rekonstravimo problemas. 2005–2009 m. laikotarpyje E. Macijauskas dalyvavo daugelio energetikos objektų statyboje, vykdė bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo, o projektavime – projekto vadovo funkcijas. 2016 m. išėjo į užtarnautą poilsį, tačiau tęsė darbą toliau: 2016–2018 m. – UAB „SDG“ Mokymo departamento konsultantas, 2018–2021 m. – UAB Mokymų organizavimo grupės dėstytojas, nuo 2021 m. iki dabar – VšĮ Energetikų mokymo centro lektorius.

Šeima: sūnus Darius (gim. 1980 m.) su šeima gyvena Anglijoje, dirba tikslųjų prietaisų projektavimo ir gamybos įmonėje inžinieriumi elektriku. Marti Asta (gim. 1980 m.) – gydytoja. Anūkai Domas (gim. 2010 m.), Tadas (gim. 2014 m.) ir Ema (gim. 2017 m.) – moksleiviai. Duktė Rūta Svirnelienė (Macijauskaitė, gim. 1986 m.) su šeima gyvena Vilniuje, teisininkė. Žentas Andrius (gim. 1984 m.) – inžinierius statybininkas. Anūkės: Milda (gim. 2019 m.) ir Morta (gim. 2024 m.) Laisvalaikio pomėgiai – parašiotų sportas, sodas, daržas.

Parengė Zenonas Ružinskas

Vidmantas MARTIKONIS – verslininkas, investuotojas, kolekcininkas ir meno mecenatas, Lietuvos ir Vilniaus miesto politinis bei visuomenės veikėjas, gimė 1959 m. Pasvalyje Vladislavo Martikonio (1935–2019) ir Stefanijos Birutės Martikonienės (Karoblytė, 1933 m.) šeimoje. Jis vyresnysis vaikas iš dviejų sūnų. Kūrybingi, sąžiningi, darbštūs tėvai šias vertybes įskiepijo ir savo vaikams.

1977 m. baigė Vilniaus Salomėjos Nėries vidurinę mokyklą. 1977–1982 m. mokėsi Kauno politechnikos instituto Statybos fakultete, įgijo inžinieriaus statybininko specialybę.

Didelė dalis tolesnės veiklos buvo glaudžiai susijusi su energetika bei statybomis: 1982 m. pradėjęs dirbti meistrui, 1987 m. tapo Vilniaus TEC-3 SMV (Vilniaus 3-ioji



termofikacinė elektrinė) direktoriumi. Dalyvavo statant Kruonio hidroakumuliacinę elektrinę, daugelio kitų elektros pastočių statybose, plėtė verslą per energetiką. 1990 m. dirbo Vilniaus 3-iojoje termofikacinėje elektrinėje Montavimo valdybos viršininku. 1991 m. – Vilniaus 3-iosios termofikacinės elektrinės Statybos įmonės direktoriumi. 1993–1999 m. buvo UAB „Termesta“ generalinis direktorius. 1995–2004 m. – UAB „Vilniaus energetinė statyba“ stebėtojų tarybos pirmininkas.

Nuo 1998 m. aktyviai dalyvauja politinėje veikloje. Vienas iš Lietuvos Respublikos liberalų sąjūdžio steigėjų, partijos Tarybos bei Vilniaus skyriaus Prezidiumo narys. Sukaupė nemažą darbo savivaldybėje patirtį: buvo miesto Valdybos narys, Kolegijos narys, Ekonomikos ir finansų komiteto bei Kultūros, švietimo, sporto ir jaunimo reikalų komiteto pirmininkas, vicemeras.

Nuo 1998 m. iki dabar – AB „Krašto projektai“ generalinio direktoriaus patarėjas. 1999–2004 m. ir 2014–2018 m. – UAB „Ozas“ stebėtojų tarybos pirmininkas. Nuo 2000 m. iki dabar – UAB „Nekilnojamojo turto fondas“ konsultantas, ilgą laiką buvo valdybos pirmininkas. 2003–2016 m. – AB „Klaipėdos energetika“ stebėtojų tarybos pirmininkas. 2019–2020 m. – UAB „Lietemas“ valdybos pirmininkas.

Visuomeninės organizacijos „Vilnoja“, vykdančios meno ir labdaros projektus, valdybos pirmininkas. 2001 m. netoli Vilniaus, Sudervėje, įkūrė 6 ha užimančią akmens skulptūrų parką „Vilnoja“. Į granito skulptūrų simpoziumus 2001–2009 m. V. Martikonis kvietė žinomus Lietuvos ir viso pasaulio menininkus. Juose apsilankė ir savo darbus Lietuvai paliko skulptoriai iš maždaug 20 pasaulio šalių. Akmens skulptūrų parke „Vilnoja“ meno mėgėjai gali praleisti laiką gamtoje ir nemokamai pasigėrėti virš 80 kūrinių.

Vidmantui 2007 m. suteiktas Kunigaikščio Gedimino apdovanojimas „Už pasiekimus žmogiškojo kapitalo ugdymo srityje“. Nuo 2008 m. – Lietuvos dailininkų sąjungos garbės narys. Jau daugiau nei 20 metų kolekcionuoja lietuvių menininkų sukurtus autoportretus, kolekciją sudaro daugiau nei 300 kūrinių, sukurtų daugiau kaip 200 autorių. 2019 m. Pilies g. 2, Vilniuje atidaryta galerija-muziejus „Autoportretas“.

Su žmona Nijole užaugino tris dukteris – Birutę, Vidmantę, Gintarę ir džiaugiasi trimis vaikaičiais.

Parengė Vilius Šaduikis



Gintaris MEKAS gimė 1960 m. balandžio 5 d. Šiauliuose, inžinieriaus elektriko Algio Viktoro Meko (1928) ir medicinos darbuotojos Aldonos Mekienės-Staškutės (1930–2016) šeimoje, kurioje dar augo sesuo Jūratė (1951). V. Meką perkėlus dirbti į pradėtą statyti Lietuvos elektrinę, šeima 1961 m. balandį persikėlė gyventi į Elektrėnus. Gintaris 1967–1978 m. mokėsi Elektrėnų 1-ojoje vidurinėje mokykloje, ją baigęs studijavo Kauno politechnikos instituto Elektrotechnikos fakultete elektros sistemų specialybę, 1983 m. įgijo inžinieriaus elektriko kvalifikaciją.

Skirstant jaunus specialistus, pasirinko paskyrimą į Ignalinos AE, kur rugsėjo mėn. buvo priimtas dirbti ir pradėjo nuo vyresniojo budinčiojo elektromonterio pareigų. Pasiruošęs ir išlaikęs egzaminus, pradėjo dirbti ir kaupti gamybininko patyrimą. Prisimena, kaip jo pamainoje pirmą kartą į elektros tinklą buvo įjungtas pirmasis energetinis blokas. Darbas buvo įdomus ir perspektyvus, tačiau dėl pasikeitusių šeimyninių aplinkybių (nebuvo lietuviško vaikų darželio), pasinaudojo Lietuvos VRE direktoriaus kvietimu ir 1985 m. gegužės mėn. perėjo dirbti vyresniuoju inžinieriumi į Lietuvos elektrinės Kapitalinės statybos skyriaus Kruonio HAE statybai sudarytą grupę, vadovaujamą V. Spudulio.

Čia Gintaris su kitais VRE elektrikais pradėjo nagrinėti projektuotojų pasiūlymus, kontroliuoti vykdomus elektromontavimo darbus, komplektuoti ir ruošti HAE eksploatacijai personalą. Didėjant darbų apimčiai, buvo organizuotas savistovus HAE eksploatacijos padalinys, kuriame 1988-11-01 G. Mekas paskiriamas Elektros cecho viršininku. Nepaisant įvairių HAE statybos trikdžių, pirmasis agregatas paleidžiamas 1992-02-18. 1992-04-30 KHAE iš LVRE padalinio tampa Lietuvos valstybinės energetikos sistemos filialu. Visų įrengimų eksploatacija ir budintis personalas pavedama Elektros cechui. Toliau – sekantieji agregatai. 1998-06-30 paleidžiamas paskutinis – ketvirtasis agregatas. 2004-06-21 patvirtinamas Kruonio HAE statinių pripažinimo tinkamais naudoti aktas. KHAE dirba patikimai, ypač sėkmingai vykdo Ignalinos AE saugumo užtikrinimo funkcijas. Naujausių KHAE energetinių įrengimų problemos tiek statant, tiek eksploatuojant vertė pastoviai sekti technines naujienas, bendrauti su moksliniais institutais bei gamyklomis. Siekiant susipažinti su kitų analogiškų energetikos įmonių patyrimu, ne kartą lankėsi anksčiau pradėtoje statyti Zagorsko HAE (Pamaskvėje), o Lietuvai atgavus nepriklausomybę aplankė eilę Austrijos, Vokietijos bei Lenkijos hidroakumuliacinių elektrinių. Maskvoje baigė Elektros stočių ministerijos vadovaujančių darbuotojų kursus.

Toliau vyksta įrengimų tobulinimas ir modernizacija. G. Meko iniciatyva hidroagregatų galingumas buvo padidintas nuo 205 MW iki 225 MW.

2006-03-15 G. Mekas paskiriamas technikos direktoriumi – pirmuoju direktoriaus pavaduotoju, 2010-05-03 – laikinai einančiu direktoriaus pareigas, 2011-07-31 – direktoriumi.

2012-05-14, pasikeitus organizacinei struktūrai, G. Mekas pervedamas dirbti į Lietuvos elektrinę Eksploatacijos tarnybos vadovu, 2013-01-01 – Planavimo tarnybos vadovo pavaduotoju. 2015-01-01–2016-03-07 – AB „Ignitis gamyba“ Projektų skyriaus Demontavimo grupės vadovas, 2016-03-08–2019-07-14 – Susitvarkymo darbų grupės vadovas, po to – Projektų skyriaus projektų vadovas. Šias pareigas eina iki dabar.

Laisvalaikio pomėgis – baidares. Per eilę vasarų su šeima ir draugais praplaukiojo beveik visas Lietuvos upes. Mėgsta skaityti biografines bei istorines knygas. Šeimą sukūrė 1983 m. su Audrone Mekiene-Zaraskaite (1959), 1982 m. baigusia Kauno politechnikos instituto Skaičiavimo technikos fakultetą, pagal šią specialybę dirbo Lietuvos elektrinėje iki 2023 m., kai išėjo į pensiją. A. ir G. Mekai išaugino sūnus: Viktorą (1984), kuris baigė VGTU ir įgijo inžinierinės informatikos diplomą bei Donatą (1989), baigusį Lietuvos edukologijos universitetą. Džiaugiasi vaikais: Viktoro – Vakare (2010), Viktorija (2013), Vasare (2016) ir Ažuolu (2016) bei Donato – Elze (2016) ir Vincu (2021).

Parengė Jonas Vytautas Gaidys



Stasys MERKYS gimė 1951 m. kovo 23 d. Dervinių k., Zarasų r., tarnautojų Kazimiero ir Barboros (Pužaitės) šeimoje. 1958–1966 m. mokėsi Antazavės vidurinėje mokykloje, 1966–1970 m. Panevėžio politechnikume įgijo techniko elektriko specialybę. Vienus metus padirbėjęs Panevėžio statybos kaimo mechanizuotojoje kolonoje elektromontieriu, 1971 m. buvo pašauktas į kariuomenę. Grįžęs iš privalomosios karo tarnybos, nuo 1974 m. pradėjo dirbti Panevėžio šilumos tinklų įmonėje; trejus metus dirbo Panevėžio 2-osios rajoninės katilinės pamainos inžinieriumi, o nuo 1977 m. iki 2016 m. – AB „Panevėžio energija“ Panevėžio šilumos tinklų rajono viršininku.

Visą savo darbinę veiklą siejo su Panevėžio miesto inžinierine statyba šilumos ūkio srityje. Plėtojant miesto centralizuotos šilumos tiekimo sistemą, sprendžiant šilumos tiekimo problemas, visada pasireiškė specialisto iniciatyva ir profesionalumas. Būdamas atsakingu už miesto

šilumos tiekimo tinklų eksploataciją, jo vadovaujamas kolektyvas sugebėjo užtikrinti patikimą šilumos tiekimą vartotojams, niekada nebuvo sukelta avarinė ar ekstremali situacija. Atsakingas požiūris į darbą leido profesionaliai atlikti šilumos tiekimo vamzdinių remontą ar jų modernizavimą, vykdyti naujų tinklų statybą. Sunkus, įtemptas darbas netrukde dalyvauti ir įmonės sportiniame gyvenime.

Per 39 metus sukaupia vertinga patirtis ir žinios buvo perduotos naujai specialistų kartai. 2016 m. pakeitęs tėvą darbe, dabar sūnus Vaidas žengia jo pėdomis.

Už gerą, ilgametį darbą apdovanotas Lietuvos energetikų garbės ženklu, ne kartą skatintas įvairių institucijų padėkos raštais.

Su žmona Boleslova išaugino du sūnus – Vaidą ir Audrių. Susilaukė keturių anūkų.

Parengė Vilius Šaduikis



Pranas MICKAITIS gimė 1959 m. spalio 30 d. Šakių rajone, Prano Mickaičio (1922–2009) ir Adelės Mickaitienės (1923–2014) šeimoje. 1949 m. tėvai buvo nuteisti už politinę veiklą 10 metų kalėjimo ir išsiųsti į Karagandos lagerius. Mirus Stalinui buvo amnestuoti.

P. Mickaitis nuo 1966–1977 m. mokėsi Lukšių V. Grybo vidurinėje mokykloje, 1987 m. baigė Lietuvos žemės ūkio akademiją, įgijo aukštąjį išsilavinimą, inžinieriaus elektriko kvalifikaciją.

1987–1988 m. pradėjo eiti LŽŪA Hidroįrengimų katedros laboratorijos vedėjo pareigas, 1988–1992 m. – Vėriškių eksperimentinio ūkio vyriausiojo inžinieriaus pareigas. 1993–2002 m. – UAB „Preda“ direktorius, 2003–2005 m. dirbo UAB „Radviliškio komunalinės paslaugos“ direktoriaus pavaduotoju, 2006–2008 m. – Šeduvos apylinkės seniūnijoje seniūnu. 2009 m. lapkritį buvo priimtas į UAB „Radviliškio šiluma“ eiti direktoriaus pavaduotojo pareigas. 2010 m. balandį P. Mickaitis paskirtas šios įmonės direktoriumi.

Per P. Mickaičio vadovavimo laikotarpį įmonėje įgyvendinta daug svarbių projektų. 2009–2010 m. – „Radviliškio miesto biokuro katilinės su kondensaciniu ekonomazeriu ir kogeneraciniu įrenginiu statyba“, 2014–2015 m. – „Radviliškio katilinės rekonstrukcija, įrengiant biokuro katilą bei kogeneracinį įrenginį“, 2015 m. – „Centralizuoto šilumos tiekimo tinklų modernizavimas ir plėtra UAB „Radviliškio šiluma“ I ir II etapais“. 2018 m. – „Naujų vartotojų prijungimas prie Radviliškio šilumos tiekimo tinklų“ bei „Centralizuoto šilumos tiekimo tinklų modernizavimas UAB „Radviliškio šiluma“

III etapas“, 2019–2021 m. – „Magistralinių (orinių) šilumos tiekimo tinklų rekonstravimas Radviliškio mieste“. Orinė šilumos trasa perkelta į požeminę – tai prisidėjo taip pat ir prie miesto kraštovaizdžio pagerinimo. Nuo 2015 m. iki dabar vykdomi daugiabučių gyvenamųjų namų atnaujinimo (modernizavimo) projektai, pastatuose įrengti automatizuoti šilumos punktai. UAB „Radviliškio šiluma“ sėkmingai pakeitė šilumos gamybai naudotas brangias gamtines dujas į biokurą. Tai turėjo lemiamą įtaką sumažinti šilumos gamybos savikainą ir šilumos kainas vartotojams.

Už ilgametį darbą energetikoje P. Mickaitis 2013 m. apdovanotas LR Ministro Pirmininko padėka, 2019 m. – PET Lietuvos komiteto garbės ženklu, 2019 m. – Radviliškio rajono mero padėka, 2023 m. – Šilumos energetikos garbės ženklu, 2023 m. – LR Seimo Pirmininkės padėka.

Žmona Birutė (1959), UAB „Preda“ direktore. Šeima užaugino sūnų Žilviną (g. 1980 m.), IT projektų vadovą, ir sūnų Arūną (g. 1982 m.), operatorių-dispečerį. Susilaukė keturių vaikų.

Laisvalaikiu tvarko namų ūkį, mėgsta gamtą.

Parengė Vytautas Stasiūnas



Gintautas MILIAUSKAS gimė 1954 m. gruodžio 31 d. Marijampolės rajono Mikalinės kaime tarpukario Lietuvos puskarininkio, zootechniko, bitininko mėgėjo Jurgio Miliausko (1914–2003) ir namų šeimininkės Zosės Miliauskiienės (1922–2013) šeimoje, kurioje kartu augo vyresnis brolis Kęstutis ir sesuo Birutė.

Gintautas mokėsi Skaisčiūnų aštuonmetėje mokykloje, vėliau – Marijampolės 2-oje vidurinėje mokykloje, kurią baigė 1973 metais. 1973–1978 m. studijavo Kauno politechnikos institute (KPI, dabar Kauno technologijos universitetas (KTU)). 1978 m. jam suteikta pramonės šiluminės energetikos specialybės inžinieriaus kvalifikacija ir nuo tada dirba KPI Šilumos energetikos katedroje, kuri 1995 m. pervardyta į KTU Šilumos ir atomo energetikos katedrą (dabar Energetikos katedra). Iš pradžių asistentas, 1980–1983 m. – aspirantas, nuo 1988 m. – docentas, nuo 2000 m. – profesorius.

Lietuvos energetikos institute (LEI) 1985 m. apgynė technikos mokslų kandidato (dabar – daktaro) disertaciją „Radiaciniai ir sudėtiniai šilumos mainai selektyviai spinduliuojančiame ir sugeriančiame sferiniame tūryje“. 2000 m. apgynė habilituoto daktaro

disertaciją tema „Nestacionarieji pernešimo procesai spinduliuojančiose dispersinėse sistemose“.

1996 m. G. Miliauskas subūrė „Šilumos ir masės pernešimo procesai spinduliuojančiose dispersinėse sistemose“ mokslo grupę ir sukūrė išpurkšto skysčio technologijų fundamentinių tyrimų KTU mokyklą. Išryškinti drėgnuose dūmuose įpurkšto vandens lašelių fazinių virsmų dėsningumai, įgalinantys efektyvinti kuro deginimo sistemas ir sukurti efektyvią technologiją fazinių virsmų šilumai iš šalinamų dūmų atgauti vandens įpurškimu kondensaciniame ekonomizeryje, taupančią šiluminę energiją ir mažinančią aplinkos taršą. Tyrimų rezultatai įtraukti į mokslo darbų ciklą „Impulso ir masės pernešimo procesai termotechnologiniuose įrenginiuose“ (kartu su prof. J. Gyliu ir prof. Šinkūnu), kuris 2002 m. įvertintas Lietuvos mokslo valstybine premija.

G. Miliauskas yra metodinių darbų „Energetinio objekto dujų ūkis“ (1995), „Šilumos generatorių ir tinklo parinkimas bei skaičiavimas“ (2002, 2020), „Aiškinamasis šiluminės ir branduolinės technikos terminų žodynas“ (2004), „Energijos inžinerijos studijų krypties pirmosios ir antrosios studijų pakopos baigiamųjų darbų rengimo metodiniai nurodymai“ (2012), „Hidrodinamika“ (2016, angl. k. 2017), „Termohidromechanika, šilumos ir masės mainai, termokinetika: laboratoriniai ir praktiniai darbai“ (2022) bendraautoris. Spaudoje paskelbė daugiau nei 250 mokslo straipsnių, tyrimų rezultatai pristatyti tarptautiniuose mokslo forumuose ir išspausdinti prestižiniuose tarptautiniuose mokslo leidiniuose.

Stažavosi LEI (1985, 1997, 2017), Kauno šilumos tinkluose (1990), Japonijos centriname elektros tyrimo institute Tokijuje (1995), Lietuvos šiluminės technikos inžinierių asociacijoje (2003, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016), UAB „Enerstena“ gamybiniame ir moksliniame padaliniuose (2017).

G. Miliauskas aktyviai dalyvauja aukštos kvalifikacijos energetikos specialistų rengime bei tiriamojoje/projektinėje veikloje.

Vadovavo technologinės plėtros „Biodujų šilumingumo analizė Kauno nuotekų valykloje“ (2012), „Biokuro – šiaudų granulių energetinis tyrimas ir prielaidų jo terminio apdorojimo technologinei schemai sukurti išvystymas“ (2013) projektams. UAB „Enerstena“, LEI ir KTU vykdyto projekto „Biokuro panaudojimo veiksmingumo didinimo bei taršos mažinimo technologijų tyrimas ir kūrimas“ (2017–2019) KTU dalies vadovas.

Jam vadovaujant parengti 9 energetikos ir termoinžinerijos mokslo krypties daktarai. LMA žurnalo „Energetika“ redakcinės kolegijos pirmininko pavaduotojas.

Už nuopelnus Lietuvos energetikai apdovanotas PET Lietuvos komiteto energetikų garbės ženklu.

Žmona Danutė (g. 1957) – mokytoja metodininkė, namų puoselėtoja ir vyro mokslinės veiklos rėmėja.

Šeima išaugino du sūnus, Rolandą (g. 1977) ir Giedrių (g. 1980) bei dukrą Vik-

toriją (g. 1989), džiaugiasi anūkais Smilte (g. 2007), Aidu (g. 2008), Ugne (g. 2009) ir Airidu (g. 2018).

Nuo vaikystės neprarastas pomėgis žvejoti ir žaisti šachmatais papildytas išpūdziais laisvalaikiu – kelionėse ir medžioklėje.

Parengė Vytautas Stasiūnas



Albina MINCIUVIENĖ gimė 1957m. kovo 1 d. Lazdijuose, tremtinių Antano Pukelio (1924–2022) ir Albinos Kasparavičiūtės (1928–2016) šeimoje. 1975 m. baigė Kauno 24 vidurinę mokyklą. 1975–1980 m. mokėsi Kauno politechnikos instituto Statybos ir santechnikos fakultete, kur įgijo šilumos, dujų tiekimo ir vėdinimo inžinieriaus statybininko kvalifikaciją.

Tais pačiais metais gavo paskyrimą į Prienus, naujai įkurtoje šilumos tiekimo įmonėje Prienų rajono Jungtinių katilinių ir šilumos tinklų direkcija bei pradėjo eiti ekonomisto, vėliau – inžinieriaus šilumininko pareigas.

Respublikos šilumos ūkyje vykstant reorganizacijai 1994 m. ir Prienų šilumos ūkį prijungus prie AB „Lietuvos energija“ filialo „Alytaus šilumos tinklai“, Albinos pareigos nesikeičia, dar vėliau pradėjus Lietuvos energija reorganizaciją ir 1997 m. Prienų rajono savivaldybei perėmus šilumos ūkio valdymą, nuo 1997 m. Albina ėjo SP AB „Prienų šilumos tinklai“ direktoriaus pavaduotojo pareigas.

2000 m. Prienų rajono savivaldybei išnuomavus šilumos ūkį UAB „Energijos taupymo centras“, liko eiti AB „Prienų šilumos tinklai“ direktorės pareigas. Įmonės veikla tapo turto administravimas.

Nesuradus sprendimų su nuomininku, nuo 2009 m. įmonė pati pradėjo Prienų gyvenamųjų namų šilumos punktų ir šildymo sistemų eksploataciją. Vėliau savivaldybė įmonei perdavė ir seniūnijų, mokyklų, ligoninių katilines eksploatuoti Prienų mieste, Balbieriškyje, Jiezne, Veiveriuose ir Pakuonio miesteliuose. Norint sumažinti šilumos kainą Prienų rajone ir artėjant šilumos ūkio nuomos pabaigai, buvo rekonstruota katilinė, pastatant 2,5 ir 5 MW biokuro katilus.

2015 m. Prienų savivaldybė nutraukė šilumos ūkio nuomos sutartį. Albina organizavo šilumos ūkio perėmimą ir nenutrūkstamą šilumos bei karšto vandens tiekimą Prienų rajono gyventojams ir organizacijoms. Prienų mieste buvo pakeista didžioji dalis šilumos tinklų vamzdinių naujais, Pakuonio miestelyje pastatyta pilnai automatizuota konteinerinė granulių katilinė ir daugelis kitų projektų leido ženkliai sumažinti šilumos

kainą Prienų rajone. Žymiai pasikeitė vartojamo kuro balansas, biokuras sudarė apie 93 procentus, gamtinės dujos – tik 7 procentai.

2019–2021 m. Albina – direktoriaus pavaduotoja. 2021 m. išėjo į užtarnautą poilsį. AB „Prienų šilumos tinklai“ buvo vienintelė darbovietė, kurioje ji išdirbo nuo 1980 iki 2021 m. Albinai vadovaujant 2012, 2014 ir 2015 m. įmonė gavo pripažinimą „Stipriausiausi Lietuvoje“, o 2017 m. organizuojamuose „Gazelės“ apdovanojimuose bendrovė buvo apdovanota už verslo augimą. Už ilgametį darbą šilumos ūkyje A. Minciuvienė apdovanota PET Lietuvos komiteto energetikų garbės ženklu, įvairiomis padėkomis.

Mėgsta keliones, knygas, kryžiažodžius, darbą sode, auginti gėles, grybauti.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Jonas Burbulis



Bronė MITKIENĖ gimė 1952 m. kovo 23 d. Balkūnų k., Alytaus r., Domininkos ir Vaclovo Kalantų šeimoje, kurioje augo dar dvi dukros – Jūra (1947 m.), Aušra (1962 m.). Visos trys yra baigusios Kauno politechnikos institutą. 1959 m. Bronė pradėjo mokytis Kurnėnų aštuonmetėje mokykloje. Baigusi keturias klases, tęsė mokslą Alytaus 1-oje vidurinėje mokykloje ir kartu Alytaus muzikos mokykloje, kurioje baigė akordeono klasę.

1970 m. įstojo į Kauno politechnikos instituto Elektrotechnikos fakultetą, kurį baigė 1976 m., įgydama inžinieriaus elektromechaniko kvalifikaciją. Studijų metu grojo kanklėmis KPI studentų liaudies dainų ir šokių ansamblyje „Nemunas“. Su juo teko daug koncertuoti Lietuvoje, Taline,

Rygoje ir užsienyje. 1976 m. pagal paskyrimą pradėjo dirbti dėstytoja Vilniaus politechnikume. Dėstė elektrotechniką ir elektrinius matavimus.

1991 m. Vilniaus politechnikumui tapus Vilniaus aukštesniąja technikos mokykla, B. Mitkienė toliau dirbo vyriausiąja dėstytoja. 2002 m. Aukštesnioji technikos mokykla tapo Vilniaus technikos kolegija. B. Mitkienė paskirta Elektros ir elektronikos katedros vedėja, rengė naujas programas, rūpinosi laboratorine įranga, baigiamųjų darbų gynimais, rašė mokslinius tiriamuosius straipsnius. 2008 m. Vilniaus technikos kolegijos pavadinimas keitėsi į Vilniaus technologijų ir dizaino kolegiją, kurioje B. Mitkienė toliau dirba katedros vedėja.

Užauginti du sūnūs, Vaidotas ir Karolis, kurie baigė telekomunikacijų specialybę ir dirba inžinieriais. Sūnūs padovanojo Bronei keturis anūkus ir vieną anūkę. Per savo darbinę veiklą B. Mitkienė daug kartų buvo skatinama Kolegijos vadovų padėkos raštais.

Parengė Vilius Šaduikis



Egidijus MORKŪNAS gimė 1954 m. liepos 10 d. Kaune, tarnautojų šeimoje. Tėvas Henrikas Morkūnas (1926–2006), inžinierius mechanikas, dirbo Kauno auto-moto mokyklos viršininko pavaduotoju. Mama Ona Lenkauskaitė (Morkūnienė) (1928) dirbo Kauno klinikinėje ligoninėje medicinos seserimi. Šeimoje dar augo brolis Eugenijus (1960 – 2019).

1972 m. baigė Kauno 27-ąją vidurinę mokyklą ir įstojo į tuometinio Kauno politechnikos instituto Mašinų gamybos fakultetą. 1977 m. baigęs studijas, įgijo inžinieriaus mechaniko specialybę ir tais pačiais metais pradėjo dirbti Vilniaus gelžbetoninių atramų gamykloje vyriausiuoju mechaniku energetiku, nuo 1980 m. – Gamybinio technologinio komplektavimo valdybos Gamybinio skyriaus viršininko pavaduotoju. Dirbdamas šioje gamykloje, atliko mechaninių bei

energetinių įrengimų rekonstrukcijas (pakeisti 2 tiltiniai kranai, pastatyta nauja lauko produkcijos pakrovimo aikštelė su nauju tiltiniu kranu, rekonstruotas oro kompresorinės ūkis, pakeista patalpų šildymo sistema iš garinės į karšto vandens sistemą). 1982 m. pradėjo dirbti Vilniaus termofikacinėje elektrinėje Metalų laboratorijos viršininku. Subūrė laboratorijos personalą, sukomplektavo prietaisus elektrinės įrenginių metalo ir suvirinimo kokybės kontrolei, organizavo Vilniaus trečiosios elektrinės (du 700 t/h garo mazuto/dujų katilai) montavimo ir remonto darbų kokybės kontrolės darbus. Nuo 2002 m. – UAB „Vilniaus energija“ Metalų laboratorijos vadovas, nuo 2017 m. iki 2018 m. kovo 10 d. – AB „Vilniaus šilumos tinklai“ Metalų skyriaus vadovas. 2018 m. kovo 10 d. išėjo į užtarnautą poilsį.

Pasižymėjo aukšta profesine kvalifikacija, didele atsakomybe už pavestą darbą. Už gerą darbą ne kartą apdovanotas premijomis bei padėkos raštais, tame tarpe Pasaulio energetikos tarybos Lietuvos komiteto, Lietuvos suvirintojų draugijos. Energetikų mokymo centre dėstė suvirinimo darbų priežiūros meistrams suvirinimo technologiją, dalyvavo egzaminų komisijose, įmonės visuomeninėje bei sportinėje veikloje.

Laisvalaikiu darbuojasi sodyboje, keliauja po įvairias pasaulio šalis, lanko pramoginius šokius Tomo Petreikio šokių studijoje.

Žmona Laimutė Morkūnienė (Vadoklytė, g. 1953) 1976 m. baigė Vilniaus inžinerinį statybos institutą, dirbo Vyriausiosios energetikos ir elektrifikavimo valdybos projektavimo skyriuje, Mykolo Riomerio universitete statybos priežiūros skyriuje. Sūnus Vytautas (g. 1978), dukra Birutė (g. 1980). Anūkai: Danas, Aidas, Gytis, anūkės: Liepa, Ieva, Eglė.

Parengė Vytautas Miškinis



Gintas MULIUOLIS gimė 1954-08-26 Mikabalių k., Lazdijų r., Alfonso ir Elžbietos Muliolių devynių vaikų šeimoje. 1961 m. pradėjo mokytis gretimo, Demeniškių kaimo pradžios mokykloje. Nuo penktos klasės mokėsi Seirijų vidurinėje mokykloje, kurią baigė 1972 m. Tais pačiais metais įstojo į Kauno politechnikos institutą, elektros tinklų ir sistemų specialybę. Studijas baigė 1977 m., įgydamas inžinieriaus elektriko kvalifikaciją.

Pagal paskyrimą pradėjo dirbti Šiaulių elektros tinklų Akmenės elektros tinklų skyriuje meistru, o nuo 1978 m. – dispečerinės tarnybos vadovu. 1980–1982 m. tarnavo sovietinėje kariuomenėje. Po tarnybos grįžo į Šiaulių elektros tinklus. 1987 m. G. Muliolis paskiriamas Šiaulių miesto elektros tinklų skyriaus viršininku. Einant šias pareigas teko įdėti nemažai pastangų, energijos ir žinių plėtojant, atnaujinant ir eksploatuojant miesto elektros tinklus. Didelį dėmesį skyrė elektros tinklo techninės būklės gerinimui, avaringumo mažinimui, pažangių darbo metodų diegimui. Renovuojant elektros tinklus vis plačiau buvo pradėta naudoti naujos kartos, vakarų šalių gamybos įrenginiai bei medžiagos. Kabeliniame tinkle vietoje nepatikimų alyvinių kabelių pradėta naudoti kabeliai su sausa plastikine izoliacija. Avaringesnės žemos įtampos oro linijos buvo keičiamos oro kabeliais arba požeminiais kabeliais.

Už gerą darbą ne kartą buvo apdovanotas padėkos ir garbės raštais. 2004 m., vykdant VST reorganizavimą, darbiniai santykiai buvo nutraukti. Nuo 2004 iki 2018 m. vykdė individualią darbinę veiklą, taip pat dėstė Šiaulių valstybinėje kolegijoje ir Šiaulių universitete elektros inžineriją. 2010 m. parašė ir išleido knygą „Skirstomųjų elektros tinklų projektavimas“, kuri skirta koleginių studijų studentams.

Laisvalaikio medžioja, mėgsta skaityti, pameistrauti, aktyviai dalyvauja Šiaulių ET senjorų klubo veikloje. Vedęs, užaugino dvi dukras: Akvilė – dizainerė, Lina – gydytoja.

Parengė Zenonas Ružinskas

Ričardas MURAŠKA gimė 1958 m. liepos 17 d. Marijampolėje. 1976 m. baigė Marijampolės 2-ąją vidurinę mokyklą ir įstojo į Kauno politechnikos instituto Statybos ir santechnikos fakultetą, kur mokėsi šildymo, vėdinimo, dujų tiekimo specialybės.

1981 m. baigęs institutą, įgijo inžinieriaus statybininko kvalifikaciją ir pradėjo dirbti naujai besikuriančioje Lazdijų šilumos tiekimo įmonėje. 1981–1982 m. dirbo Lazdijų komunalinių įmonių kombinate inžinieriumi, 1982–1983 m. Lazdijų jungtinių katilinių ir šilumos tinklų direkcijoje inžinieriumi.



1983 m. buvo paskirtas šios įmonės vyriausiuoju inžinieriumi ir šias pareigas ėjo iki 1994 m.

Lazdijų šilumos tinklus prijungus prie Alytaus šilumos tinklų, šioje įmonėje dirbo vyresniuoju meistru. 1997 m. susikūrus savarankiškai įmonei SPAB Lazdijų šilumos tinklai, pradėjo dirbti gamybos direktoriumi.

2001 m. buvo paskirtas UAB „Lazdijų šiluma“ direktoriaus pavaduotoju ir šias pareigas eina iki šiol.

Per ilgus profesinius darbo metus vykdė ne vieną katilinių modernizavimo, kuro pakeitimo projektus. Buvo pakeisti visi bendrovei priklausantys seni šilumos tinklų vamzdiniai naujais bekanaliais, vartotojų pastatų įvaduose sumontuoti automatiniai šilumos punktai.

Už ilgametį ir gerą darbą buvo apdovanotas Pasaulio energetikos tarybos Lietuvos komiteto padėka, Ūkio ministerijos, Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos ir Lazdijų rajono savivaldybės mero padėkomis. 2018 m. buvo apdovanotas PET Lietuvos komiteto energetikų garbės ženklų.

Laisvalaikio pomėgis: jau keliolika metų kultivuoja dviračių sportą, plaukimą, žaidžia stalo tenisą.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Vytenis Daunoravičius

N

Arvydas NENIŠKIS apie save:

Gimiau 1958 liepos 12 d. Skuodinių k., Kupiškio r., „Senovinių kupiškėnų vestuvių“ režisieriaus Povilo Zulono namuose, kur tėvai nuomavo kambarėlį. Vėliau gyvenau Šepetos gyvenvietėje, Kupiškio r. Motina Valerija Vilytė-Neniškienė, gimusi 1928 m. Nečiūnų k., Duokiškio parapijoje, Kamajų vlsč., dirbo pradžios klasių mokytoja. Mirė 2020 m. Tėvas Julius Neniškis (1924–2006) gimė Ramanauskų k., Panemunėlio vlsč. Jo šeima 1949 m. buvo ištremta, tačiau tėvas sugebėjo pasislėpti. Po slapstymosi kelis metus dirbo mokytoju, vėliau – Šepetos durpių gamykloje ir Panevėžio tiksliosios mechanikos gamykloje. Brolis Juozas Neniškis, gimęs 1950 m., sesuo Ramunė Neniškytė-Margienė, gimusi 1964 m. Žmona Aldona Kučinskaitė-Neniškienė, gimusi 1955 m. Velniakių k., Panevėžio r., 1978 m. baigė Šiaulių pedagoginį institutą ir dirbo pradžios klasių moky-



toja. Aš pats mokiausi ir 1968 m. baigiau Šepetos pradinę mokyklą, 1972 m. – Šepetos aštuonmetę mokyklą. Vėliau mokiausi tuometiniame Šiaulių politechnikume pramonės įmonių elektrinių įrengimų specialybės, kur 1976 m. įgijau techniko elektriko kvalifikaciją. Vėliau tęsiau studijas tuometiniame Kauno politechnikos instituto Elektrotechnikos fakultete elektros mašinos specialybėje ir 1981 m. įgijau inžinieriaus elektromechaniko kvalifikaciją.

1981–1982 m. dirbau Jonavos gamybiniame susivienijime „Azotas“ Elektros cecho meistrui. Nuo 1982 m. dirbau Panevėžio elektros tinklų Relinės apsaugos, automatikos ir matavimų tarnybos inžinieriumi, nuo 2004 m. – AB Rytų skirstomieji tinklai Tinklo eksploatavimo tarnybos Panevėžio skyriaus viršininku. Šiuo laikotarpiu buvau pateikęs eilę racionalizacinių pasiūlymų, už gerą darbą buvau apdovanotas padėkos raštais ir premijomis. Įvykus reorganizacijai, 2006 m. buvau išrinktas naujos įmonės UAB „Tetas“ Panevėžio skyriaus viršininku, nuo 2010 m. – UAB „Tetas“ Panevėžio regiono Pastočių skyriaus vadovu, nuo 2012 m. – UAB „Tetas“ Pastočių skyriaus Šiaurės regiono vadovu, vėliau, nuo 2015 m. iki 2022 m. – UAB „Tetas“ Šiaurės regiono Pastočių skyriaus vyriausiasis inžinierius.

Dirbant energetinėje sistemoje pastoviai kėliau kvalifikaciją, mokiausi: Relinės apsaugos ir automatikos specialistų kvalifikacijos kėlimo kursuose Leningrade; Siemens relinės apsaugos SIPROTEC kursuose SIEMENS atstovybėje Vilniuje; Areva MICOM relinių apsaugų terminalų bei valdiklių konfigūravimo mokymai Areva T&D Swiebo-dicze mieste Lenkijoje; Tavrída Electric Mile M12 jungtuvų įrengimo bei tikrinimo mokymai TAVRIDA ELECTRIC atstovybėje Vilniuje ir dalyvavau kituose kvalifikacijos kėlimo mokymuose.

Darbuojantis teko vykdyti relinės apsaugos ir automatikos bei pirminės komutacijos įrenginių techninės priežiūros, remonto, rekonstravimo ir naujos statybos darbus 10–330 kV tinkle visoje Lietuvoje. Buvo atlikti didelės apimties darbai 330/110/10 kV Panevėžio TP, Kauno TP, Klaipėdos TP; 110/10 ir 35/10 kV TP; 10 kV TP ir SP bei 0,4–330 kV elektros tiekimo linijose. Daugelyje objektų teko būti atsakingu ir vykdyti ypatingo statinio specialių statybos darbų vadovo bei ypatingo statinio projekto dalies vadovo funkcijas.

Nuo 2022 m. išėjau į pensiją. Šiuo metu džiaugiuosi žmonos draugija, o mano hobis – bitės – irgi džiaugiasi mane pamačiusios.

Parengė Arvydas Neniškis

O



Aleksandras ORYŠAKA (Aleksandr Oryšaka) gimė 1958 m. balandžio 28 d. Krivojo Rogo mieste, Ukrainoje, kalnakasybos inžinierius ir vidurinės mokyklos mokytojas šeimoje. Kartu dar užaugo sesuo Nadežda (1954–1999 m.), vidurinės mokyklos mokytoja.

Aleksandras 1875 m. baigė Krivojo Rogo 62-ąją vidurinę mokyklą. Nuo 1975 m. iki 1981 m. studijavo Leningrado (dabar Sankt Peterburgo) technologijos institute Branduolinės energetikos radiocheminių procesų katedroje. Baigęs institutą, įgijo inžinieriaus chemiko-technologo kvalifikaciją.

A. Oryšaka profesinę inžinieriaus veiklą pradėjo 1981 m. institute VNIPIET Sosnovyj Bor mieste, dirbdamas mokslinių tyrimų inžinieriumi. 1981 m. lapkritį buvo perkeltas į Ignalinos atominės elektrinės (IAE) Chemijos cecho pamainos viršininko pareigas. Prieš energetinio bloko paleidimą prižiūrėjo radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrangos montavimą, rengė eksploatacinę dokumentaciją, mokė personalą. 1983 m. paskirtas Chemijos cecho eksploatacijos vyresniuju inžinieriumi, pagrindinės jo pareigos – skystųjų radioaktyviųjų atliekų perdirbimo komplekso eksploatacijos organizavimas. Nuo 1987 m. – Chemijos cecho viršininko pavaduotojas eksploatacijai. Tuo laikotarpiu IAE buvo įdiegta skystųjų radioaktyviųjų atliekų kietinimo bitumavimo metodu technologija. 1989 m. A. Oryšaka išrinktas Chemijos cecho viršininku. Daug dirbo tobulinant reaktoriaus daugkartinio priverstinio cirkuliacinio kontūro kondensato bei nudruskinto vandens jonų mainų valymo technologines sistemas, diegiant Radiochemijos laboratorijoje naujus kontrolės metodus ir įrangą, tuo pačiu metu buvo radioaktyviųjų atliekų cementavimo projekto vadovas.

Po IAE 2-ojo bloko eksploataavimo nutraukimo A. Oryšaka tapo naujo IAE padalinio – Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo tarnybos vadovu. Buvo parengta radioaktyviųjų atliekų tvarkymo, nutraukiant elektrinės eksploatavimą, programa. Aktyviai dirbo TATENA programose, dalyvavo atominių elektrinių chemikų tarptautinėse konferencijose Japonijoje, Prancūzijoje, Vokietijoje ir JAV, paskelbė ne vieną straipsnį apie atominių elektrinių chemijos ūkį, radioaktyviųjų atliekų tvarkymo technologijas ir tendencijas. Nuo 2011 m. Aleksandras Oryšaka buvo bendro su TATENA projekto, skirto IAE apšvitinto grafito tyrimui, mokslinis vadovas, nuo 2012 m. – Lietuvos atstovas TATENA programose, skirtose apšvitinto grafito problemoms.

A. Oryška apdovanotas LR Ministro Pirmininko garbės raštu.

Žmona Nadežda, baigusį tą patį, kaip ir Aleksandras, institutą, nuo 1982 m. dirbo IAE Radiochemijos laboratorijos inžiniere. Šeimoje užaugo dukros Tatjana (gim. 1983 m.), Vienos technikos universiteto pramonės ekonomikos absolventė, ir Katerina (gim. 1987 m.), Vienos universiteto studentė.

Laisvalaikio pomėgis – fotografija.

Parengė Saulius Aloyzas Bernardas Kutas

P



Vidmantas PABRINKIS gimė 1952 m. sausio 7 d. Panevėžio rajone. Tėvas Jackus Pabrinkis, mama Janina Pabrinkienė (Vasiliauskaitė). 1959 m. šeima persikėlė į Šėtos miestelį Kėdainių rajone.

Vidmantas 1970 m. baigė Šėtos vidurinę mokyklą, 1970–1975 m. mokėsi ir baigė Lietuvos žemės ūkio akademiją, įgydamas inžinieriaus elektriko kvalifikaciją. Nuo 1975 m. spalio iki 1977 m. kovo ėjo Kolūkių statybos projektavimo institute inžinieriaus projektuotojo pareigas. Nuo 1977 m. kovo iki 1979 m. balandžio – tarnyba armijoje.

Nuo 1979 m. liepos pradėjo dirbti Valstybinėje rajoninėje elektrinėje (tuometinis AB „Klaipėdos energija“ pavadinimas). Nuo 1979 m. liepos iki 1982 m. balandžio – Gamybinio-techninio skyriaus inžinierius konstruktorius,

1982–1988 m. – Klaipėdos rajoninės katilinės pamainos inžinierius, katilinės vyresnis inžinierius. 1988 m. gegužės mėn. kolektyvo išrenkamas ir generalinio direktoriaus įsakymu paskiriamas ir dar dirba Klaipėdos m. šilumos tinklų rajono viršininku.

Apdovanotas Klaipėdos m. mero, Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos tarybos padėkos raštais, Klaipėdos pramonininkų asociacijos padėkos raštu ir ženkleliu Profesijos riteris. Taip pat apdovanotas Lietuvos energetikų garbės ženklu.

Vedęs. Žmona Danguolė – odontologė. Sūnūs: Paulius – Klaipėdos universitete įgijęs inžinierinį bakalauro ir magistro išsilavinimą, Edvinas – Vilniaus universitete įgijęs teisės ir ekonomikos magistro diplomus.

Laisvalaikiu – kelionės, dviratis.

Parengė Vilius Šaduikis



Jonas PACIUKONIS gimė 1951 m. rugpjūčio 8 d. Lazdijų r., Akmenių k., kolūkiečių Juozo Paciukonio ir Marės Paciukonienės (Zablackaitė) šeimoje. Mokėsi Kučiūnų aštuonmetėje mokykloje, kurą baigęs įstojo į Alytaus mechanikos technikumą ir jį baigė 1970 m., įgydamas techniko elektriko kvalifikaciją. Baigęs, pradėjo dirbti Kauno mechanizuotoje kolonoje ir po mėnesio buvo pašauktas į sovietinę armiją. Grįžęs 1972 m., pradėjo dirbti Alytaus elektros tinkluose Lazdijų elektros tinklų rajone dispečeriu, vėliau – dispečerių vadovu. Tuo pačiu metu mokėsi Lietuvos žemės ūkio akademijoje žemės ūkio elektrifikavimo specialybę ir baigęs įgijo inžinieriaus elektriko kvalifikaciją.

1990 m. paskiriamas Lazdijų elektros tinklų rajono viršininko pavaduotoju, o 2002 m. – šio rajono viršininku. Tuo metu energetikos sistemoje vyko keletas struktūrinių pokyčių, keitėsi įmonių ir padalinių pavadinimai, tačiau elektros tinklų rajonų funkcijos mažai keitėsi. 2003 m. tapo skyriaus viršininku, vėliau – skyriaus vadovu. 2010 m. po eilinės reorganizacijos Lazdijų elektros tinklų skyrius buvo panaikintas ir įsteigta Lazdijų elektros tinklo eksploatavimo grupė, kurioje J. Paciukonis ėjo vyr. inžinieriaus pareigas iki 2013 m.

Einant Lazdijų elektros tinklų rajone įvairias pareigas, J. Paciukonis pasižymėjo kaip iniciatyvus, pareigingas, sumanus padalinio vadovas, mokantis suburti kolektyvą sėkmingam užduočių vykdymui. Didelį dėmesį skyrė eksploatuojamo elektros tinklo avaringumo mažinimui, operatyviam įvykusių avarių, sutrikimų ir gedimų šalinimui, patikimo elektros energijos tiekimo vartotojams gerinimui. Tuo laikmečiu nemažai rūpesčių sukeldavo neapskaitomos elektros energijos naudojimo atvejų išaiškinimas ir likvidavimas, tinklo įrenginių sugadinimai, metalo vagystės ir kt. Už pagirtinus darbo rezultatus daug kartų buvo apdovanotas padėkos ir garbės raštais.

Šeima – žmona Julija Irena, sūnus Darius, dukra Kristina, anūkai: Kotryna, Titas, Arvydas. Laisvalaikis – medžioklė, sportas, kelionės.

Parengė Zenonas Ružinskas

Tadeuš PAČINSKI gimė 1953-10-02 Baltarusijoje, Kudeiši kaime, kolūkio darbininkų Vaclav Pačinski (1919–1998) ir Janina Pačinskaja (1920–1983) šeimoje. Šeimoje dar augo vyresnė sesuo Marija (1948–2016) bei jaunesnysis brolis Ivan (1960).

1961–1968 m. Tadeuš mokėsi Kudeiši aštuonmetėje mokykloje, 1968–1972 m. – Vilniaus politechnikume, kurį baigęs įgijo techniko šilumininko kvalifikaciją. 1972–1974 m. tarnavo kariuomenėje.



1974 m. T. Pačinski pradėjo dirbti Vilniaus elektrinėje katilų mašinistu, o 1978–1981 m. – elektrinės pamainos vadovu. 1981 m. buvo paskirtas Vilniaus elektrinės (VE-1, VE-2), o nuo 1983 m. – Vilniaus elektrinės (VE-1, VE-2, VE-3) saugumo technikos ir eksploatacijos vyresniuoju inspektoriumi.

1996–2001 m. – Vilniaus elektrinės (VE-2, VE-3) Saugos darbe ir inspekcijos tarnybos viršininkas. 2001–2002 m. – Vilniaus elektrinės (VE-2, VE-3) Personalo darbų organizavimo tarnybos vadovaujantis inspektorius darbų saugai ir eksploatacijai. 2002–2017 m. – UAB „Vilniaus energija“ Darbų saugos ir sveikatos tarnybos darbuotojų saugos ir sveikatos bei techninei priežiūrai vadovaujantis specialistas. Dalyvavo rengiant Elektrinių ir elektros tinklų

eksploatavimo taisyklių bei Energetikos objektus statančių ir eksploatuojančių darbuotojų atestavimo tvarkos aprašo projektus. Dalyvavo diegiant ES standartą „OHSAS 18001 darbuotojų saugos ir sveikatos valdymo sistema“ bei apmokytas šio standarto vykdymo ir kontrolės įmonėje. Parengė UAB „Vilniaus energija“ atestavimo ir instrukavimo nuostatus bei testavimo klausimus (virš 1400 klausimų), vadovaujantis energetikos įrengimų eksploatavimo, darbuotojų saugos ir sveikatos bei gaisrinės saugos taisyklių reikalavimais. Parengė UAB „Vilniaus energija“ darbų elektros įrenginiuose vykdymo tvarką.

2017–2018 m. dirbo AB „Lietuvos energija“ darbų saugos specialistu, vykdė VE-3 įrengimų eksploatacijos priežiūrą ir elektros, vandentekio, ryšių ir kitų reikalingų komunikacijų iš VE-3 į naujai statomos Vilniaus kogeneracinės elektrinės (VKJ) statybos aikštelės pajungimą. Nuo 2018 m. birželio iki 2018 m. rugpjūčio buvo perkeltas į LEG (AB „Lietuvos energijos gamyba“, apjungiančią VE-3, LE, KHAE, KHE) darbų saugos specialisto pareigas. Buvo reiklus sau ir darbuotojams, įmonės vadovų skatinamas už sąžiningą darbą. 2018 m. rugsėjį išėjo į užtarnautą poilsį.

Su žmona Irena Pačinskiene (g. 1954 m.) užaugino sūnų Sergejų Andrių Pačinskį (g. 1977 m.) ir dukrą Ireną (g. 1979 m.). Žmona dirbo prekyboje, dabar pensininkė. Sūnus baigė KTU elektros inžinierijos magistrantūros studijas, dirba AB „Ignitis gamyba“ projektų vadovu. Dukra – jogos instruktorė. Anūkė Dominyka (g. 2006 m.) – moksleivė. Pomėgiai: kelionės, žvejyba, darbai sode.

Parengė Vytautas Stasiūnas



Vytautas PAJARSKIS gimė 1959 m. rugsėjo 5 d. Pasvalio rajono Pajstriečių kaime Onos Pajarskienės (1933–2021) ir Vytauto Pajarsko (1928–2017) šeimoje. Kartu su Vytautu augo dar jaunesnis brolis Virginijus (1962).

1966–1977 m. Vytautas mokėsi Panevėžio 5-oje vidurinėje mokykloje, 1977–1983 m. studijavo Lietuvos žemės ūkio akademijos (dabar VDU Žemės ūkio akademija) Mechanizacijos fakultete. Baigęs mokslus, įgijo inžinieriaus mechaniko kvalifikaciją ir gavo paskyrimą į Alytaus statybos tresto 6-ą mechanizacijos valdybą mechaniko pareigoms.

1985–2001 m. dirbo SP AB „Alytaus šilumos tinklai“ transporto ir mechanizmų tarnybos viršininku. 2001–2016 m. – UAB „Alytaus šilumos tinklai“ direktorius, išnuomoto turto administratorius.

2001 m. Alytaus miesto savivaldybė miesto šilumos ūkį išnuomavo Prancūzijos bendrovei „Dalkia“, kuri įsteigė UAB „Litesko“ filialą „Alytaus energiją“ pagrindinei energetinei veiklai vykdyti. Įmonės UAB „Alytaus šilumos tinklai“ veikla tapo išnuomoto turto administravimas, nuomos sutarties kontrolė, investicijų derinimas. Vytautas tinkamai vykdė jam pavestas pareigas. Per šį nuomos laikotarpį Alytaus šilumos ūkyje buvo įgyvendinti svarbūs projektai, įmonė tapo viena pažangiausių Lietuvoje.

2016–2020 m. – UAB „Metkonas“ direktorius. 2020–2021 m. – UAB „Kostila“ cecho viršininkas. 2021–2022 m. – Alytaus savivaldybės administracijos darbuotojas. 2022–2023 m. – I.e.p. UAB „Birštono šiluma“ direktorius. 2023 m. balandžio 12 d. paskirtas UAB „Birštono šiluma“ direktoriumi. Būdamas šios įmonės vadovu, tęsia anksčiau pradėtus projektus.

Vytauto pomėgiai – aktyvus sportas, kelionės ir skaitymas. Jaunystėje Vytautas pelnė ne vieną apdovanojimą, 1976 m. žaisdamas Lietuvos jaunimo tinklinio rinktinėje laimėjo buvusios Tarybų Sąjungos čempiono vardą. Nuo 2017 m. liepos 1 d. iki šiol vadovauja Alytaus tinklinio klubui.

Žmona Irma Eidukonytė-Pajarskienė, ilgametė Alytaus švietimo įstaigos vadovė, nuo 2023 m. užtarnautame poilsyje. Šeima užaugino sūnų Mantą. Seneliai džiaugiasi anūku Jokubu.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Vytenis Daunoravičius

Ivanas PALEIČIKAS gimė 1956 m. rugpjūčio 18 d. Gardine, Baltarusijos lenkų šeimoje. 1963–1973 m. mokėsi Baltarusijoje, kur baigė vidurinę mokyklą.

1974–1979 m., atvykęs iš Lydos į Kauną, studijavo elektrotechniką Kauno politech-



nikos institute (dabar – Kauno technologijos universitetas). Čia susipažino ir su būsima žmona Birute, su kuria užaugino sūnų ir dvi dukras. Mokslus institute baigė su pagyrimu. Šis aukštas įvertinimas suteikė teisę pačiam rinktis darbo vietą pagal tuo metu galiojusią tvarką. Po studijų pasirinko dirbti meistru statomoje Naftos perdirbimo gamykloje Mažeikiuose. Ivano profesionalumas ir darbštumas neliko nepastebėtas ir jau po ketverių metų jis paskiriamas gamyklos vyriausiuoju energetiku. Būdamas 27-erių, jis jau vadovavo 800 žmonių kolektyvui ir reikšmingai prisidėjo prie visų trijų gamyklos kompleksų statybos bei paleidimo.

Baigęs energetiko karjerą Mažeikių naftos perdirbo gamykloje, nuo 1993 m. vystė nuosavą verslą, kuris visada buvo susijęs su energetika. Jau kaip privatus verslininkas

1996 m. greta senosios pastatė visiškai naują Renavo hidroelektrinę, dar 15 mažųjų hidroelektrinių renovavo, prikeldamas naujam gyvenimui. Vėliau Pasvalio rajone pastatyta ir prie aukšto slėgio dujotiekio prijungta viena didžiausių Europoje ir pirmoji Lietuvoje biometano gamykla. Dar dvi biodegalų gamyklos pastatytos Pasvalio ir Mažeikių rajonuose. Ivanas ir toliau vysto vėjo, saulės elektrines, dar vieną naują biometano gamyklą. Be energetikos, jis vysto ir daug kitų verslų – didmeninę ir mažmeninę prekybą naftos produktais Lietuvoje bei Latvijoje, nekilnojamojo turto projektus, žemės ūkį. Iš viso savo verslo įmonėse įkūrė daugiau nei 2500 darbo vietų Lietuvoje.

Kelias siekiant šių rezultatų buvo sunkus ir reikalaujantis daug atsakingo, įtempto darbo. Tokį darbo krūvį verslininkui jau daug metų padeda įveikti aktyvi fizinė veikla – tenisas. Ivanas stengiasi žaisti tenisą bent tris kartus per savaitę, todėl jau daug metų nepraranda puikios sportinės formos ir toliau semiasi jėgų naujiems verslo iššūkiams atlaikyti. Beje, verslininkas yra pastatęs naujus teniso kortus Vilniuje, taip pat pradėti vystyti teniso kortai Klaipėdoje ir Rygoje. Matyt, tenisas dar ilgus metus lydės Ivaną jo įdomiam verslo virazų kelyje.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Olga Ochunova

Vaclovas PAPINIGIS gimė 1954 m. gegužės 3 d. Švenčionių r., Grybų k., Juozo Papinigio (1915–1981) ir Vilgelminos Papinigienės (1929–2014) darbininkų šeimoje. Tėvai užaugino tris vaikus. 1960 m. šeima persikėlė gyventi į Švenčionėlius.

1961 m. Vaclovas pradėjo lankyti Švenčionėlių 1-ąją vidurinę mokyklą. 1969 m. baigęs 8 klases įstojo į Vilniaus elektromechanikos technikumą, automatikos ir telemechanikos specialybę. 1973 m. baigė technikumą, įgijo techniko-elektriko kvalifikaciją,



gavo paskyrimą į Valstybinio plano komiteto Mokslinį tyrimo institutą, pradėjo eiti techniko pareigas.

Rudenį buvo pakviestas į Tarybinę armiją, kurioje tarnavo 1973–1975 m. dyzelinėje elektrinėje. Po to grįžo į Švenčionėlius, 1975 m. įsidarbino Švenčionėlių grūdų produktų kombinate elektriku. 1976 m. vedė, persikėlė gyventi į Vilnių ir pradėjo dirbti Vilniaus silikatinių dirbinių gamybiniame susivienijime elektriko, meistro, pamainos viršininko ir vyresniojo technologo pareigose. 1986 m. neakivaizdiniu būdu baigė Kauno A. Sniečkaus politechnikos instituto elektros energijos tiekimas pramonės įmonėms ir žemės ūkiui specialybę. Tais pačiais 1986 m. buvo perkeltas dirbti į Statybinių medžiagų pramonės ministeriją Žaliavų, medžiagų ir kuro skyriaus viršininku. 1991 m. panaikinus

ministeriją, 1991–1994 m. dirbo AB „Baltijos birža“ komercijos direktoriumi. AB „Baltijos birža“ tokiu pat pavadinimu leido laikraštį, kur Vaclovas parašė šimtus straipsnių, daug prisidėjo aprūpinant Lietuvą naftos produktais, kuru energetinės blokados metu. 1994–2001 m. dirbo UAB „Liejiniai“ (Švenčionėlių ketaus liejinių gamykla) direktoriumi. Padarius įmonę pelninga, ji buvo parduota Anglijos kompanijai.

2001–2018 m. V. Papinigis paskirtas dirbti UAB „Švenčionių energija“ generaliniu direktoriumi. Švenčionėliuose buvo pastatyta nauja biokuru kūrenama katilinė, kuri pradėjo tiekti šilumą visam Švenčionėlių miestui. Pakeista katilinė iš mazutu kūrenamos į biokuro katilinę Švenčionių mieste, naujai pastatyta ekonomiška, su šiuolaikiniais katilais dujinė katilinė Pabradės mieste. Visuose miestuose atsisakyta keturvamzdės šilumos nešėjo sistemos, 100 procentų pakeistos, su ES pagalba, visos šiluminės trasos, visuose daugiabučiuose ir individualiuose namuose įrengti individualūs šilumos punktai.

1998 m. išrinktas į Švenčionių rajono tarybos narius, po to dar dvi kadencijas buvo renkamas Švenčionių rajono tarybos ir valdybos nariu, vadovavo įvairiems komitetams ir komisijoms. Už savo darbinę ir visuomeninę veiklą buvo apdovanotas LŠTA, Švenčionių rajono mero, Vilniaus apskrities administracijos (VAA) viršininko, LR Ministro Pirmininko, Pasaulio energetikos tarybos padėkos raštais, VAA LDK Gedimino III laipsnio diplomu.

Žmona Marytė (gim. 1956 m.) dirbo medicinos seserimi, baigė Vilniaus valstybinį universitetą biologijos ir chemijos dėstytojos specialybę, iki pensijos dirbo mokytoja įvairiose Vilniaus miesto mokyklose. Sūnus Ramūnas Papinigis baigė Vilniaus Gedimino technikos universitetą, šiuo metu vadovauja įmonei Tetas UAB, augina tris vaikus.

2018 m. išėjęs į pensiją, Vaclovas leidžia laiką gamtoje grybaudamas ir žvejodamas, daug keliauja po pasaulį, išleido vieną eilutę rinkinį, antras jau eina link pabaigos.

Parengė Vytautas Stasiūnas



Anatolijus PARAMONOVAS gimė 1951 m. sausio 1 d. Vilniuje, darbininkų šeimoje. Tėvas Nikolai Paramonov (1926–1978) gimė Vilniuje, dirbo elektriku Vilniaus šlifavimo staklių gamykloje. Mama Juzefa Paramonova-Bogšanska gimė Širvintu r., ūkininko šeimoje.

Anatolijus 1968 m. baigė Vilniaus 13-ąją vid. mokyklą. 1969–1971 m. tarnavo armijoje. Grįžęs, įstojo į Vilniaus inžinerinį statybos institutą, kurį baigė 1977 m.

Nuo 1971 m. buvo Ryšių ministerijos Centriniam projektavimo-konstravimo biure technikas, vėliau inžinierius. Nuo 1974 m. – Vilniaus šilumos tinkluose konstruktorius, nuo 1983 m. – Remonto tarnybos viršininkas. Nuo 1996 m. – Statybos ir remonto skyriaus viršininkas. Nuo 2002-04 – UAB „Vilniaus energija“ Statybos ir remonto skyriaus viršininkas bei UAB „Litesko“ projekto vadovas investicijoms. Nuo 2003 m. – UAB „PCK“ direktorius. Nuo 2006 m. – UAB „Ikoda“ projekto vadovas, statė Lietuvos energetikos muziejų. Nuo 2007 m. – AB „Vilniaus šilumos tinklai“ direktoriaus pavaduotojas. Nuo 2010 m. – UAB „PCK“ projektų vadovas.

Darbe visada pasižymėjo kūrybiškumu – tiek dirbant Vilniaus šilumos tinkluose, tiek statant Lietuvos energetikos muziejų. Daug kartų premijuotas bei apdovanotas garbės raštais.

2000-01-27 atestuotas LR aplinkos ministerijoje statinio projekto vykdymo ir priežiūros vadovu viešosios paskirties ir energetikos statinių grupėms – projekto vykdymo priežiūros vadovas. 2008-06-16 atestuotas Valstybinės energetikos inspekcijoje prie LR ūkio ministerijos.

Vedęs, žmona Tamara Paramonova (mokytoja-pensininkė). Vaikai: dukra Tatjana (1972) gyvena ir dirba Ukrainoje, Kijeve, dukra Inesa (1974) gyvena ir dirba 331 Vilniuje.

Parengė Vilius Šaduikis

Petras PIEKUS gimė 1955 m. gruodžio 10 d. Tomske (Rusija), tremtinių šeimoje. 1962 m. grįžo į Lietuvą. 1974 m. baigė Plungės 1-ąją vidurinę mokyklą. 1979 m. įstojo į Kauno politechnikos instituto Mechanikos fakultetą ir įgijo pramonės šiluminės energetikos inžinieriaus kvalifikaciją.



1979–1980 m. – Plungės jungtinių katilinių ir šilumos tinklų direkcijos vyriausias inžinierius. 1980–1998 m. – Plungės rajono katilinių ir šilumos tinklų direktorius. 1998–2003 m. SP UAB „Plungės šilumos tinklai“ direktorius. 2003–2018 m. – UAB „Plungės šilumos tinklai“ direktorius.

Per 39 P. Piekus vadovavimo darbo metus Plungės šilumos ūkyje buvo įgyvendinta daug svarbių projektų. Buvo panaikinti kvartaliniai katilinių įrengimai ir gyvenamuose namuose įrengti automatizuoti šilumos punktai. Palaipsniui buvo pereinama prie vietinio biokuro, atsisakant brangaus iškastinio. Biokuras dabar sudaro daugiau kaip 60 procentų nuo bendro kuro sunaudojimo. Šilumos tinklų vamzdynai pakeisti naujais bekanaliais. Buvo daug dirbama gerinant šilumos vartotojų aptarnavimo kokybę panaudojant informacines technologijas.

Už aktyvią veiklą plėtojant centralizuotą šilumos tiekimą P. Piekus ne kartą apdovanotas LR energetikos ir LR ūkio ministerijos, Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos padėkomis. 2015 m. P. Piekus apdovanotas PET Lietuvos komiteto energetikų garbės ženklu.

Petras šiuo metu yra užtarnautam poilsyje, jo darbus tęsia sūnus Artūras. Užaugino penkis vaikus: Edita (1980 m.), Artūras (1984 m.), Irma (1990 m.), Povilas (1998 m.), Marija (2000 m.) Turi šešis anūkus.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Jonas Burbulis



Romualdas POCIUS gimė tremtyje 1951-08-11 d. (Rusijos federacija, Krasnojarsko kraštas, Nižne Ingašo rajonas, Tiličeto k. Tėvas Vytautas Pocius iki tremties 1949 m. buvo Kauno universiteto trečio kurso studentas. Motina Birutė Pocienė (Balsytė) – Kauno medicinos instituto penkto kurso studentė.

Romualdas 1968 m., po Krasnojarsko vidurinės mokyklos baigimo, įstojo į Krasnojarsko politechnikos instituto elektrotechnikos fakultetą. Baigus pirmą kursą, tėvams apsisprendus grįžti į Lietuvą, kartu su tėvais persikėlė į Kauną. Čia įstojo į Kauno politechnikos instituto antrą kursą, Mechanikos fakulteto pramonės šiluminės energetikos specialybės grupę. 1973 m. įgijo inžinieriaus mechaniko kvalifikaciją. Baigus institutą, buvo nukreiptas dirbti į Vil-

niaus šilumos tinklus Gamybinio techninio skyriaus inžinieriumi konstruktoriumi, vėliau – rajoninės katilinės vyresniuoju meistru, katilinių eksploatacijos tarnybos viršininko pavaduotoju. 1983 m. paskiriamas Katilinių eksploatacijos tarnybos viršininku. Tarnyba organizavo aštuonių rajoninių katilinių ir pirmos elektrinės eksploataciją bei remontus, joje dirbo virš 260 darbuotojų. Nuolatinis darbuotojų trūkumas, didelė kaita ir to pasekmėje žema darbuotojų kvalifikacija buvo nuolatinė problema ir vadovų rūpestis.

1992 m. R. Pocius paskiriamas Gamybinio techninio skyriaus viršininku. 1993 m. paskiriamas VĮ Lietuvos energetinė sistema (vėliau reorganizuota į AB „Lietuvos energija“) filialo Vilniaus šilumos tinklai direktoriumi. Šias pareigas eina iki reorganizacijos, perduodant Vilniaus šilumos tinklų valdymą naujam steigėjui – Vilniaus m. savivaldybei 1997 m. Po AB „Vilniaus šilumos tinklai“ įsteigimo dirbo joje iki 2000 m. technikos direktoriaus pavaduotoju. Toliau pradeda dirbti UAB „Litesko“ komercijos direktoriumi. UAB „Litesko“ veikla buvo šilumos energijos tiekimas Prancūzijos įmonės „Dalkia“ (vėliau „Veolija“) išnuomotose šilumos tiekimo įmonėse Marijampolėje, Vilkaviškyje, Palangoje, Telšiuose, Kelmėje, Biržuose bei nuosavų katilinių eksploatacija ir nuo jų pajungtiems vartotojams šilumos tiekimas. Komercijos direktoriaus pareigas apėmė santykius su savivaldybių administracija, valdžios institucijomis, vartotojais, įmonės plėtra, kainodara bei pirkimo procesų organizavimu. 2002 m. įmonei „Dalkia“ išsinuomojus AB „Vilniaus šilumos tinklai“ priklausančius šilumos tiekimo tinklus ir šilumos šaltinius, pervestas dirbti į naujai įsteigtą įmonę UAB „Vilniaus energija“. Iš pradžių – šilumos gamybos direktoriumi, vėliau – dispečerinės tarnybos vadovu. Nuo 2005 m. dirbo remonto ir priežiūros direktoriumi, nuo 2009 m. – gamybos direktoriumi, nuo 2015 m. – projektų vykdymo direktoriumi. Šias pareigas ėjo iki išėjimo į pensiją 2017 m.

2008 m. apdovanotas LR Ministro Pirmininko padėkos raštu.

Parengė Vilius Šaduikis

Vaclovas PODERIS gimė 1954 m. kovo 15 d. Kelmės r., Liolių apyl. Lapyniškės k., devynių vaikų šeimoje. Tėvas Vincas Poderis (1919–1986), motina Ona Klikaitė-Poderienė (1923–2008). Tėvas iš pradžių tarybiniame ūkyje dirbo veterinarijos gydytoju, vėliau – arklių prižiūrėtoju. Motina buvo namų šeimininkė, augino vaikus. Lietuvos Respublikos Prezidento dekretu, Motinos dienos proga, apdovanota medaliu „Už nuopelnus Lietuvai“.

V. Poderis 1969 m. baigė Kelmės r. Kupriškių aštuonmetę mokyklą, 1972 m. – Šiaulių 29-ąją profesinę technikos mokyklą, įgijo vidurinį išsilavinimą ir elektriko specialybę. Mokykloje dalyvavo visuomeninėje veikloje ir užsiėmė dviračiu sportu. 1972 m. įstojo į Kauno politechnikos instituto vakarinį skyrių, elektros pavarų ir pramonės įmonių automatizavimo specialybę. 1972–1974 m. tarnavo sovietinėje kariuomenėje. Grįžęs



iš tarnybos, tęsė mokslus institute ir įsidarbino Vilniaus bandomojoje elektros konstrukcijų gamykloje elektriku. 1978 m. Lietuvos operos ir baletu teatre dirbo saugumo technikos inžinieriumi. 1979 m. pradėjo dirbti VEEV Centrinės dispečerinės tarnybos režimų grupės inžinieriumi. 1980 m. baigęs VISI, įgijo elektros pavarų ir pramonės įmonių automatizavimo inžinieriaus kvalifikaciją. 1985 m. buvo paskirtas minėtos valdybos Perspektyvinio vystymo tarnybos viršininko pavaduotoju. Tarnyboje buvo atsakingas už elektros tinklų perspektyvinį vystymą. Bendradarbiaudamas su Kauno elektros tinklų projektavimo institutu, kuravo 35–330 kV elektros pastočių ir tinklų projektavimo klausimus. Sudarinėjo perspektyvinius penkmečio ir ateinančių metų 35–330 kV tinklų statybos planus.

1992 m. buvo pervestas dirbti į Lietuvos Respublikos energetikos ministerijos Energetikos vystymo departamento direktoriaus pavaduotoju. Keičiantis energetikos ministerijos valdymo struktūrai, 1993–1994 m. dirbo Energetikos strategijos skyriaus viršininku. Kartu su energetikos sistemos darbuotojais parengė nuostatus ir buvo atsakingas už Valstybinės energetikos inspekcijos prie Energetikos ministerijos įsteigimą. 1994 m. sukūrus Energetikos agentūrą, buvo paskirtas Energetikos ministro patarėju energetikos klausimams. Kuravo Lietuvos elektros, šilumos ir dujų energetikos klausimus. Tais pačiais metais 2 mėn. mokėsi Švedijoje elektros tinklų vystymo kursuose. Dirbdamas patarėju, aktyviai dirbo Lietuvos energetikos įmones reorganizuojant į akcines bendroves ir iki darbo ministerijoje pabaigos buvo AB „Lietuvos energija“ valstybės akcijų paketo atstovu. Dirbdamas ministerijoje, dalyvavo darbo grupėje rengiant Lietuvos Respublikos elektros saugos taisykles ir kitus teisinius norminius dokumentus, rengė dokumentus jų tvirtinimui. 1996 m. grįžo į AB „Lietuvos energija“ dirbti Darbuotojų saugos ir inspekcijos tarnybos viršininku. Po bendrovės reorganizacijos, 2012 m. paskirtas į naujai įsteigtos AB LESTO Darbuotojų saugos ir priešgaisrinės apsaugos departamento direktoriumi. 2014 m. išėjo į pensiją. Iki 2017 m. dirbo įvairiuose Vilniaus m. mokymų centruose – mokė elektrikus.

Pomėgis – drožyba ir poilsis gamtoje. Žmona Genovaitė (1955) – matematikė-programuotoja. AB „Lietuvos energija“ dirbo 1995–2016 m. Keturios dukros: Rūta (sociologė), Dalia (filologė), Renata ir Evelina (ekonomistės). Turi keturis vaikaičius.

Parengė Vitulis Petras Valeika



Ivan PODMASKO gimė 1952 m. gegužės 26 d. Baltarusijoje, Gardino apskr., Peciulevycy k., ūkininkų šeimoje.

1969–1974 m. studijavo Lietuvos žemės ūkio akademijoje, kur įgijo inžinieriaus mechaniko kvalifikaciją. 1974–1976 m. pagal paskyrimą dirbo Bartkuškio hidromelioracijos technikume dėstytoju. 1976–1982 m. dirbo Šalčininkų rajono kolūkyje „Akmeninė“ vyriausiuoju inžinieriumi – pirmininko pavaduotoju. 1982–1989 m. perkeltas dirbti į Gamybinį susivienijimą „Šalčininkų agrochemija“ direktoriaus pavaduotoju – vyriausiuoju inžinieriumi.

1989–2006 m. dirbo UAB „Šalčininkų šilumos tinklai“ direktoriumi. I. Podmasko vadovavimo laikotarpiu Šalčininkų šilumos ūkyje buvo įgyvendinta daug svarbių projektų ne tik Šalčininkų miesto,

bet ir rajono miesteliuose – Eišiškių, Jašiūnų, Dieveniškių, Baltosios Vokės, Šalčininkėlių, Čiužiakampių, Butrimonių, Poškonių ir Dainavos. Katilinėse buvo pereinama nuo brangių gamtinių dujų prie biokuro, šilumos tinklų seni vamzdiniai buvo keičiami į bekanalius, gamyklose izoliuotus. Išaugo šilumos ir karšto vandens tiekimo patikimumas. Šalčininkų mieste likviduotos senos kvartalinės katilinės, padėti tvirti pagrindai centralizuotam šilumos tiekimui vystyti.

2007–2008 m. – UAB „Alvora“ darbų vadovas. 2008–2017 m. laimėjęs konkursą, dirbo Valstybinėje energetikos inspekcijoje inžinieriumi inspektoriumi Planavimo ir kontrolės skyriaus vedėju.

2017 m. Ivanas išėjo į užtarnautą poilsį. Prižiūri savo nuosavą mišką, augina javus, tvarko namų ūkį.

Su žmona Teresa užaugino du sūnus ir dukrą, susilaukė keturių anūkų.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Jonas Burbulis

Vincas PONELIS gimė 1953 m. liepos 11 d. Irkutsko srities Čeremchovo mieste, tremtinių šeimoje. Tėvai dirbo anglies kasykloje. 1957 m. šeima (tėvas Vincas, mama Eugenija (Skiauterytė), sesuo Vanda ir brolis Romas) grįžo į Lietuvą. Namai, Pakruojo rajono Degučių kaime (tėvo gimtinė), iš kurių buvo ištremti į Sibirą, buvo užimti kitų gyventojų, laikiną prieglobstį suteikė tame pačiame kaime gyvenusi tėvo sesuo Justina Burbienė. Tėvai įsidarbino Pakruojo rajono Žemaitės kolūkyje. Sesuo Vanda (gim. 1948 m.) pradėjo mokytis Šiliškio pradinėje mokykloje. Netrukus atsirado galimybė grįžti į savo namus: neatlaikęs dešimties metų ekstremalių sąlygų, pradėjo griūti „dviejų galų“ medinis namas. „Naujakuriai“ dėl gyvenimo patogumo viename gale



gyveno patys, o kitame laikė gyvulius. Vėliau tėvams buvo leista įsikelti į apleistą sodybą. Tai buvo didelis džiaugsmas, nors teko skubiai statyti naujus namus.

1960 m. pradėjo lankyti pradžios mokyklą, o 1968 m. – Stačiūnų aštuonmetę mokyklą, kurią baigęs įstojo į Šiaulių K. Didžiulio politechnikumą. Pramonės įmonių elektros įrengimų studijas baigė 1972 m., įgydamas techniko-elektriko kvalifikaciją. Buvo paskirtas dirbti į Šiaulių mėsos kombinatą, bet tais pačiais metais buvo pašauktas atlikti karinės tarnybos. Pusmetį mokėsi Jaunesniųjų aviacijos specialistų mokykloje Kanske (Krasnojarsko kraštas). Likusius pusantų metų tarnavo Maskvos karinėje apygardoje aviacijos eskadrilėje. Bombonešio Tu-16 ekipažo sudėtyje (patrankų vadas) atliko kelias dešimtis skrydžių. Grįžęs iš tarnybos

armijoje, 1974 m. pradėjo dirbti Pabaltijo geležinkelių Statybos-montavimo traukinyje Nr. 360 elektriku, vėliau – statybos meistru, mechaniku, vyriausiuoju mechaniku. Tais pačiais metais pradėjo mokytis Kauno politechnikos instituto Šiaulių vakariniame fakultete. 1980 m. baigęs šio instituto pramonės įrenginių elektros pavarų ir automatizavimo specialybės visa kursą, įgijo inžinieriaus elektriko kvalifikaciją. 1984 m. buvo priimtas viršininko pavaduotoju į Energetikos priežiūros ir energijos realizavimo įmonės Šiaulių tarprajoninį skyrių. Šis skyrius buvo pirmasis Lietuvoje, atsisakęs bendrosios atsiskaitymų knygelės, t. y. tuometinio Skaičiavimo centro paslaugų. Po metų šiauliečių pėdomis pasekė ir kiti Lietuvos energijos realizavimo skyriai. 1989 m. skyrių prijungus prie Šiaulių elektros tinklų, paskirtas skyriaus viršininku. 1999 m. paskirtas AB „Šiaulių elektros tinklai“ direktoriumi. Po Vakarų skirstomųjų tinklų privatizavimo 2004 m. darbo sutartis buvo nutraukta.

2004–2008 m. dirbo AB „Šiaulių energetikos statyba“ technikos direktoriumi. 2008–2019 m. – AB „Dolomitas“ projektų vadovu. Pirmasis projektas – 6 MW vėjo elektrinių parko statyba Akmenėlių kaime – buvo labai sėkmingas: AB „Dolomitas“ – vieninteliam iš šešių 30 MW kvotos konkurso nugalėtojui pavyko laiku baigti statybas.

Darbo metu aktyviai dalyvavo įvairiose mokymo, tobulinimosi programose, taip pat kartu su kitų šalių energetikais: EMIL, LAIME programa su Danijos elektros įmonių asociacija, INSCAPE Baltic Management Development Programme su Latvijos, Estijos ir Suomijos energetikais, INOMANAGEUR programa su Prancūzijos, Rumunijos, Belgijos energetikais ir tų šalių universitetais.

Laisvalaikiu mėgsta keliauti, jaunystėje buvo vidutinių nuotolių bėgikas – atstovaudavo Šiaulių miestą tada populiariose „Tiesos“ ir „Komjaunimo tiesos“ krosų varžybose. Yra

tarptautinės LIONS asociacijos klubo narys. Dalyvavo pasauliniuose LIONS judėjimo forumuose Hamburge ir 100 metų jubiliejaus forume Čikagoje.

Su žmona Nina užaugino dukrą ir sunų. Žmona ukrainietė, baigė Nikolajevo geležinkelio technikumą ir Leningrado geležinkelio transporto inžinierių institutą. Dirbo Pabaltijo (vėliau Lietuvos) geležinkelių Šiaulių apygardoje. Dukra Lina baigė Vilniaus Gedimino technikos ir Vlado Riomerio universitetų magistrantūros studijas. Kartu su vyru Pauliumi augina Kiprą, Martyną ir Laurą. Sūnus Andrius baigė Vilniaus universiteto ekonomikos mokslų magistro studijas. Su žmona Sandra augina Tadą ir Emiliją.

Parengė Zenonas Ružinskas



Antanas PRANCULIS gimė 1954 m. balandžio 17 d. Altajaus krašte, Slavgorodo mieste, tremtinių inteligentų Algirdo Pranculio (1924–2019) ir Birutės Verbickaitės-Pranculienės (2027–2018) šeimoje, kurioje dar yra vyresnis brolis Vytautas Pranculis (1951). Šeima gavo leidimą grįžti į Lietuvą 1960 m. be teisės gyventi miestuose, todėl susitvarkė formalumus ir atvyko 1961 m. į „komjaunuoliškos statybos“ miestelį Lietuvos VRE gyvenvietė (vėliau Elektrėnai).

Antanas tais pačiais metais pradėjo lankyti mokyklos pirmą klasę, kuri buvo įrengta pirmame miestelio keturių aukštų gyvenamajame name. 1972 m. baigė Elektrėnų vidurinę mokyklą ir įstojo į Kauno politechnikos instituto Mechanikos fakultetą Šiluminės energetikos katedrą šaldymo ir kompresorinių įrengimų technologijos specialybę.

1977 m. sėkmingai apsigynė šios specialybės diplomą ir įgijo inžinieriaus mechaniko kvalifikaciją.

1977 m. paskirtas dirbti į Lietuvos elektrinę pakaitiniu meistru į Pagalbinės gamybos barą Deguonies gamybos padalinį. 1980 m. perkeltas dirbti Turbinų remonto baro turbinų remonto meistru. 1983 m., kartu su grupe vedančiųjų specialistų, buvo perkeltas į Vilniaus TE-3 statybos priežiūros direktiją. Šioje elektrinėje pradirbo lygiai 20 metų įvairiose vadovaujančiose pareigose ir 1999 m. VŠT gen. direktoriaus Vytauto Stasiūno paskirtas VTE direktoriumi. Vadovavimo laikotarpis buvo labai sudėtingas, nes Vilniaus miesto funkcionierių dėka Vilniaus šilumos tinklai, prie kurių tuo metu buvo prijungta vedančioji elektrinė Lietuvoje Vilniaus TE, buvo „stumiami“ į Prancūzijos komunalininkų Dalkia „glėbį“. Ši įmonė tuo metu nebuvo net mačiusi tokių didelių elektrinių, ką jau kalbėti apie jų valdymą ir priežiūrą. Tačiau 2002 m. VŠT (kartu su VTE) buvo išnuomota prancūzams.

2003 metais A. Pranculis gavo pasiūlymą persikelti į tuo metu privatizuojamą Kauno TE eiti technikos direktoriaus pareigas. 2005 m. pasikeitus Kauno TE valdybai, buvo paskirtas įmonės direktoriumi. Šias pareigas vykdė iki 2013 m. 2013 m. pasikeitė įmonės savininkai ir pasikeitė vadovybė. 2013 m. pakviestas dirbti į UAB „Spektor“ direktoriumi vystymui. Tuo pat metu paskirtas UAB „Kurana“ valdybos pirmininku (bioetanolio ir biodujų gamybos įmonė Pasvalyje). Šiose pareigose įsisavino naujas bioetanolio ir biodujų gamybos technologijas. Šias pareigas ėjo iki 2018 m.

2014 m. išrinktas Lietuvos biodujų asociacijos prezidentu. Šias garbingas pareigas vykdė iki šiol. 2018 m. baigęs darbus UAB „Kuranoje“, perėjo dirbti į savo asmeninę įmonę UAB „Nominus“. Šios įmonės veiklos sfera – elektros tinklo kokybės matavimai, diagnostika ir konsultavimas kokybės gerinimo klausimais. UAB „Nominus“ turi ekskliuzyvinio atstovavimo Lietuvos rinkoje sutartį su pirmaujančia šioje srityje Izraelio įmone „Espec Engineering Ltd“, kuri teikia šios srities aukščiausio lygio įrangą.

Su žmona Liudvika (nuo 1980 m.) užaugino dukrą Vaivą (1983), įgijusią tris aukštus mokslus ir dirbančią atsakingose pareigose, sūnų Aidą (1985), baigusį aukštąjį mokslą JK biomedicinos bakalauro ir magistro lygyje ir dirbantį privačiame versle. Turi anūką Jorį (2017) ir anūkę Ameliją (2019). Laisvalaikiu, kurio yra labai mažai, tvarko namų ūkį ir veda sveiką gyvenimo būdą.

Parengė Vytautas Miškinis



Gintautas PRIEŠPILIS gimė 1952 m. balandžio 7 d. Vilkaviškio r., Sarmačinų k., valstiečių Juozo ir Adelės Priešpilių šeimoje. 1968 m. baigė aštuonmetę mokyklą. Tais pačiais metais įstojo į Vilniaus statybos technikumą pastatų santėchninių įrenginių specialybę ir 1972 m. įgijo techniko kvalifikaciją. 1972–1974 m. atliko karinę tarnybą sovietinėje armijoje.

1975–1980 m. dirbo Vilniaus fermentinių preparatų gamyklos Energetikos skyriuje, ventiliacijos inžinieriumi. 1980 m. pradėjo dirbti Vilniaus elektros tinkleose Vilniaus 330 kV pastotės budinčiuoju elektriku. 1984 m. įstojo į Vilniaus inžinierinio statybos instituto vakarinį skyrių ir baigė 1990 m., įgydamas pramonės įrenginių elektros pavarų ir automatizavimo specialybę. 1985 m. pradėjo dirbti dispečeriu Vilniaus elektros tinklų Centrinėje dispečerinėje tarnyboje. 1995 m. buvo pervestas į Lietuvos valstybinės energetikos sistemos VDT vyresniuoju dispečeriu, o 1996 m. paskirtas šios tarnybos viršininko pavaduotoju. 2001 m. buvo paskirtas AB „Lietuvos

energija“ Dispečerinio valdymo skyriaus viršininku. Energetikų mokymo centre skaitė paskaitas Centrinų dispečerinių tarnybų personalui, keliant jų kvalifikaciją operatyvinių perjungimų elektros įrenginiuose bei priešavarinės automatikos poveikiu energetikos sistemos klausimais. Pravedė mokymus rangovinių organizacijų vadovams – supažindino juos su elektros įrenginių operatyviais pavadinimais, transformatorių pastočių schemomis bei operatyvinių perjungimų eiliškumu. Taip jie buvo ruošiami saugiai atlikti rekonstrukcijos darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose bei vykdyti operatyvinius perjungimus juose. Dalyvavo energetikos specialistų atestavimo komisijose. Aktyviai dalyvavo reorganizuojant DC „Baltija“, perimant jų funkcijas ir paskirstant tarp trijų dispečerinių centrų (Estija, Latvija, Lietuva). Taip pat vykdė reorganizaciją ir Lietuvos energetinėje sistemoje tarp Centrinų dispečerinių tarnybų – iš septynių liko vienas Dispečerinis centras.

Bendraautoris rengiant leidinius „Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“ (2001 m.), „Dispečerinio valdymo nuostatai“ (2002 m.). Parengė du dokumentus BRELL (Baltarusija, Rusija, Estija, Latvija, Lietuva) dėl darbo energetikos žiede tarp dispečerinių centrų tvarkos ir darbo režimo planavimo. 2002 m. buvo apdovanotas AB „Lietuvos energija“ atminimo medaliu, garbės raštais bei pinigineis premijomis. 2016 m. baigė darbinę veiklą.

Gintauto laisvalaikio pomėgiai: sodininkystė, žvejyba, turizmas, aktyvus poilsis gamtoje. Su žmona Dalyte Priešpiliene (1951), agrochemijos specialistė, užaugino dukrą Jurgą (1974) ir sūnų Mantą (1978). Vaikai padovanojo šešis vaikaičius – kiekvienas po tris.

Parengė Vitulis Petras Valeika



Vilius PRIEVELIS gimė 1954-05-02 Utenos r., Užpalių sen., Bajorų k., kolūkiečių Juozo Prievelio ir Elenos Malašinskaitės-Prievelienės šeimoje. 1961–1972 m. mokėsi Užpalių vidurinėje mokykloje, kurią baigęs įstojo į Kauno politechnikos instituto Elektrotechnikos fakultetą. Institutą baigė 1977 m., įgijo inžinieriaus elektromechaniko specialybę ir pradėjo dirbti Utenos elektros tinklų Anykščių elektros tinklų rajone 10–0,4 kV oro linijų eksploatavimo brigados meistru, o nuo 1980 m. – linijų kompleksinio remonto brigados meistru. Eidamas šias pareigas, pasižymėjo kaip sumanus inžinierius atnaujinant rajono 10–0,4 kV oro linijų būklę, su brigada nuolat dalyvavo respublikinėse profesinio meistriškumo varžybose ir daugelį kartų buvo jų prizininkais. 1995 m. įkūrus rajone vyr. inžinieriaus parei-

gybę, paskirtas į šias pareigas, o nuo 1997 m. pervestas Anykščių rajono elektros tinklų skyriaus viršininku. Dirbdamas skyriaus vadovu, didžiausią dėmesį skyrė tinklo gerinimui, modernizavimui, naujų vartotojų pajungimui ir kuo greitesniam gedimų šalinimui po stichinių reiškinių. 2007 m. buvo įsisavintas 13 mln. litų europinės paramos projektas 10–0,4 kV oro linijų keitimui kabeliais bei komplektinių transformatorių keitimui. Po 2013 m. Anykščių rajono elektros tinklų skyriaus reorganizacijos ėjo bendrovės Darbuotojų saugos ir sveikatos skyriaus Utenos regiono vyr. inžinieriaus pareigas. 2018 m. pavasarį reorganizavus skyrių, pervestas į Panevėžį, Praktinių mokymo poligono koordinatoriaus pareigas. 2018 m. spalį užbaigus poligono statybą, išėjo į užtarnautą poilsį.

Per 41 darbo metus už gerus rezultatus ir sąžiningą darbą daug kartų buvo apdovanotas padėkos ir garbės raštais. Nuo 2019 m. pagal sutartį su UAB ESO dirba Praktinių mokymo centro lektoriumi. Apmoko įmonėje naujai priimtus darbuotojus.

Vedęs, su žmona Gražina užaugino sūnų Evaldą, dukrą Liną, džiaugiasi anūkais Matu, Kipru, Urte ir Amelija. Vilius jau 40 m. bitininkauja ir daug laiko praleidžia medžioklėje.

Parengė Jurgis Dumbrava

R



Raimondas RAGAUSKAS gimė 1957 m. lapkričio 23 d., Rusijoje, Krasnojarsko krašte, tremtinių šeimoje. Jiems grįžus iš tremties, mama Zofija (1931–2007) dirbo buhalterė, tėvas Vytautas (1930–2011) – veterinarijos gydytoju. Šeimoje dar augo sesuo Janina (1956–1986) ir brolis Vytis, gimęs 1966 m.

1975 m. Raimondas baigė Birštono vidurinę mokyklą ir toliau mokslus tęsė Kauno politechnikos institute, kurią baigė 1980 m., įgijęs inžinieriaus statybininko kvalifikaciją.

Baigęs studijas 1980 m., pradėjo dirbti inžinieriumi Kauno politechnikos institute. 1982 m. R. Ragauskas buvo pakviestas į Prienų rajono jungtinių katilinių ir šilumos tinklų direktiją eiti vyriausiojo inžinieriaus pareigas. 1987 m. paskirtas Prienų rajono katilinių ir šilumos tinklų direktoriumi.

1994 m., vykstant Lietuvos energijos reorganizacijai, buvo paskirtas SPAB „Alytaus šilumos tinklai“ Prienų rajono viršininku. 1997 m., Prienų savivaldybei perėmus

šilumos tinklų valdymą, tapo SPAB „Prienų šilumos tinklai“ direktoriumi. 2000 m. Prienų miesto savivaldybė išnuomavo šilumos tinklus UAB „Energijos taupymo centras“, R. Ragauskas pradėjo eiti UAB „Prienų energija“ direktoriaus pavaduotojo pareigas, o 2001–2008 m. vadovavo šiai įmonei.

Po UAB „Energijos taupymo centras“ reorganizavimo į UAB „E Energija“, su pasitarja dalyvavo išnuomojant Rezeknės miesto šilumos tinklus Latvijoje. 2007–2008 m. dalyvavo išnuomojant Artiomovsko miesto šilumos tinklus Ukrainoje. 2008–2010 m. buvo inžinierius inspektorius Valstybinėje energetikos inspekcijoje. 2010–2015 m. dirbo UAB „Ukmergės šiluma“ direktoriumi ir įdėjo daug pastangų perimant veiklą ir turtą iš šilumos tinklų nuomininko. 2015–2019 m. darbus tęsė UAB „Širvintų šiluma“ direktoriaus pareigose, kur teko optimizuoti savivaldybės įmonių veiklą. 2019–2023 m. laimėjus Kazlų Rūdos savivaldybės skelbtą konkursą, vadovavo UAB „Kazlų Rūdos šilumos tinklai“ veiklai. Po 43 darbo šilumos energetikoje išėjo į užtarnautą poilsį.

R. Ragauskas aktyviai dalyvavo pertvarkant katilines pritaikant jas deginti biokurą. Nuolat tobulino savo kvalifikaciją, aktyviai dalyvaudamas įvairiuose seminaruose ir parodose. Už gerą darbą buvo apdovanotas padėkos ir garbės raštais.

Su žmona Rita (1957–1993) užaugino du sūnus: Edmundą (1980) – dirba technologinių procesų valdymo programuotoju, ir Vilių – dirba pastatų energetinio sertifikavimo srityje. Turi anūkus Titą, Emą, Ažuolą.

Laisvalaikiu mėgsta keliauti, žaisti tenisą.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Jonas Burbulis



Vytautas RAMANAUSKAS gimė 1955 m. gegužės 23 d. Vilkaviškio rajone, Didžiųjų Šelvių kaime, darbininkų šeimoje.

Vytautas lankė Vilkaviškio geležinkelio stoties aštuonmetę mokyklą. Vėliau mokėsi Vilkaviškio Salomėjos Neries vidurinėje mokykloje, kurią baigęs įstojo į Kauno 22-ąją technikos mokyklą ir įgijo radijo remontininko specialybę. 1976 m. V. Ramanauskas įsidarbino Kapsuko Mechanizuotoje kolonoje elektromonteriu. Dirbdamas šioje darbovietėje kėlė kvalifikaciją, dirbo oro, kabelinių linijų ir 0,4–10 kV pastočių montavimo darbus, tapo brigadininku. Tačiau siekė daugiau – 1978 m. pradėjo studijas Lietuvos žemės ūkio akademijoje ir 1984 m. įgijo inžinieriaus elektriko specialybę.

Dar besimokydamas, Vytautas sukūrė šeimą. Jo žmona Rita vėliau tapo Kauno lop-

šelio-darželio „Linelis“ vadove. Jiedu užaugino du vaikus – dukterį Vaidą –vadybos ir verslo administravimo magistrę, ir sūnų Darių – energetikos inžinierių.

1982 m. V. Ramanauskas pradėjo dirbti SMT „Kauno statyba“ statybos valdyboje Nr. 4 elektriku, o vėliau buvo paskirtas linijiniu mechaniku energetiku. Čia jis ne tik aktyviai dalyvavo visuomeninėje veikloje, bet ir pasižymėjo savo atsidavimu darbei bei novatoriškais sprendimais, padėjusiais įmonei pakilti į lyderiaujančias pozicijas. 1993 m. V. Ramanauskas buvo vienas iš pirmųjų, kurie Kaune įkūrė privačią įmonę – UAB „Vytrita“, užsiimančią elektros montavimo darbais. Pradėjęs nuo nulio, Vytautas sugebėjo suburti profesionalią komandą ir paversti UAB „Vytrita“ viena iš didžiausių elektros montavimo įmonių Lietuvoje. Šiandien įmonėje dirba per 420 darbuotojų, o jos padaliniai įsikūrę visoje šalyje.

V. Ramanauskas yra ne tik sėkmingas verslininkas, bet ir aktyvus visuomenės veikėjas. Jis yra apdovanotas Lietuvos Respublikos Ministro Pirmininko padėka, Lietuvos energetikų garbės ženklu bei AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ padėka už nuoširdžias ir ilgalaikes pastangas, stiprinant Lietuvos elektros energetikos sektorių.

Parengė Regina Laimė Valotkienė



Giedrius RUDOKAS gimė Vilniaus mieste 1954 m. lapkričio 5 d. Tėvas – Albinas Rudokas, motina – Liudvika Milytė Rudokienė. 1968 m. baigė Vilniaus 16-ąją vidurinę mokyklą. 1968–1972 m. mokėsi Vilniaus politechnikume ir baigė pramonės įmonių šiluminių įrengimų specialybę.

1972–1974 m. tarnavo sovietų kariuomenėje. 1975 m. pradėjo dirbti Vilniaus šilumos tinkluose, rajoninės katilinės Nr. 6 meistru. Iki 2009 m. dirbo įvairiose Vilniaus miesto katilinėse, tarp jų TE-1 (dabar – Energetikos muziejus) vadovu. Nuo 2009 m. dirbo Vilniaus miesto 2-osios elektrinės Eksploatacijos tarnybos vadovu.

Apdovanotas Lietuvos energetikų garbės ženklu. 2018 m. išėjo į pensiją. Pomėgiai – medžioklė, kelionės,

kaimo sodybos puoselėjimas.

Žmona – Rasa Rudokienė, vaikai – Marius, Saulius, Paulius ir anūakai – Tomas, Saulė, Kajus.

Parengė Vilius Šaduikis

S



Algimantas SADAUSKAS gimė 1957 m. gegužės 4 d. Jonavoje, Vlodo ir Onos Sadauskų šeimoje. 1975 m. baigė Jonavos 1-ąją vidurinę mokyklą ir įstojo į Kauno politechnikos institutą (dabartinis Kauno technologijos universitetas), kur 1980 m. įgijo inžinieriaus šilumininko kvalifikaciją.

Savo karjerą pradėjo 1980–1983 m. Kėdainių cukraus fabrike inžinieriumi technologu. Kėdainių cukraus fabrikas buvo didžiausias Lietuvoje ir darbas buvo labai intensyvus, nes gamyba vyko nepertraukiamai. Čia atėjo pirmoji partitis, nes vyko dar ir mazuto ūkio rekonstrukcijos darbai: pastatyti nauji mazuto rezervuarai ir mazuto siurblynė.

1983 m. atvyko dirbti į Vilniaus termofikacinę elektrinę Nr. 2 Katilų ir turbinų cecho viršininko pavaduotoju. Vilniuje statėsi termofikacinė elektrinė Nr. 3. Tuo metu tai buvo

didelis prioritetas Lietuvos energetikai. Termofikacinėje elektrinėje Nr. 2 vyko didžiuliai šilumos tinklų rekonstrukcijos darbai, norint sujungti abiejų elektrinių pajėgumus. 2001–2003 m. pakeltas į Katilų ir turbinų cecho viršininko pareigas.

2003 m. Vilniaus šilumos ūkį valdant UAB „Vilniaus energija“, tampa perdavimo tinklo departamento direktoriumi. Vilniaus šilumos ūkis sparčiai vystosi. Prasideda naujas karjeros etapas, reikalaujantis naujo požiūrio į šilumos tinklų ateitį. 2007 m. perkliamas dirbti į UAB „Litesko“ eksploatacijos direktoriaus pavaduotoju. Atsiranda pavaldumas ir atsakomybė už 9 miestų (Alytaus, Biržų, Druskininkų, Kazlų rūdos, Kelmės, Marijampolės, Palangos, Telšių, Vilkaviškio) šilumos tiekimo sistemas su savo šaltiniais, kuriems per nuomos laikotarpį reikėjo užtikrinti investicijų būtinumą ir spręsti eksploatacijos problemas. Prasidėjo nepriklausomų šilumos gamintojų įrengimų statyba ir prijungimas prie šilumos tinklų.

2017 m. Vilniaus šilumos tinklams susigrąžinus šilumos ūkį iš nuomotojo, pradeda dirbti Vilniaus šilumos tinklų perdavimo tinklų departamento direktoriumi. Prasideda nauji iššūkiai: nauja komanda, nauji tikslai ir reikalavimai. Vilniaus miestas nenustoja augti, didėja gyventojų skaičius, plečiasi šilumos tinklai. Atsiranda nauji – nepriklausomi šilumos tiekėjai, kuriuos reikia integruoti į šilumos perdavimo tinklą. Sudėtingėja tinklų ir nepriklausomų šilumos gamintojų dispečerinis valdymas. Reikia susitvarkyti su vis didėjančiais aplinkosauginiais reikalavimais. Vilniaus šilumos tinklai planuoja investuoti į žemos temperatūros šilumos nešėjo tinklus.

2022 m. perėjo dirbti Vilniaus šilumos tinklų generalinio direktoriaus patarėju, kur dirba iki šiol. Tenka konsultuoti, siūlyti pakeitimus, keičiant teisės aktus ir dalyvauti nustatant šilumos tinklų investicijas, efektyvesnę šilumos tinklų eksploataciją. Beje, sūnus Vaidas taip pat pasirinko energetiko specialybę ir dabar dirba Vilniaus kogeneracinėje elektrinėje.

Vedęs, žmona – Zita Sadauskienė ir du suaugę vaikai – Aurelija ir Vaidas. Vaikų šeimoje auga 3 anūkai. Apdovanotas savivaldybės ir įmonės padėkos raštais. Laisvalaikio pomėgiai: muzika, knygos, kelionės.

Parengė Vytautas Stasiūnas



Alfredas SADZEVIČIUS gimė 1959 m. rugpjūčio 19 d. Aklojo ežero k., Jonavos r., vairuotojo Henriko Vytauto Sadzevičiaus (1933–2019) ir mokytojos Vaclovos Sadzevičienės (1932–2011) šeimoje. 1966–1969 m. mokėsi Aklojo ežero pradinėje mokykloje, 1969–1974 m. – Jonavos 1-ojoje vidurinėje mokykloje, 1974–1977 m. – Jonavos IV vidurinėje mokykloje. 1978–1983 m. studijavo Kauno politechnikos institute ir įgijo šilumos, dujų tiekimo ir vėdinimo specialybės inžinieriaus kvalifikaciją.

1983–1988 m. dirbo Klaipėdos laivų statykloje katilinės meistrui, 1988–1993 m. – Jonavos komunalinių įmonių kombinate vyresniuju inžinieriumi, 1993–1997 m. – Kauno šilumos tinkluose vyresniuju meistrui, katilinės viršininku, direktoriumi. 1997–2019 m. A. Sadzevičius dirbo

UAB „Jonavos šilumos tinklai“ direktoriumi. Nuo 2019 m. dirba UAB „Jonavos šilumos tinklai“ direktoriaus pavaduotoju komercijai ir investicijoms.

Per 24 metų vadovavimo Jonavos šilumos tinklams laikotarpį įgyvendinta visa eilė projektų, skirtų įmonės veiklos gerinimui, nuostolių trasose bei šilumos kainų mažinimui. Jonavoje panaikintos grupinės boilerinės, automatizuoti šilumos mazgai, sumontuoti šiuolaikiniai modernūs dujas deginantys katilai Jonavos ir Girelės katilinėse, perimtos ir modernizuotos Ruklos ir Kuigalių rajoninės katilinės. 2013 m. Girelės katilinėje įrengti trys 20 MW bendros galios vandens šildymo katilai, naudojantys biokurą, sumontuotas 5 MW galios kondensacinis ekonomizaizeris, pritaikytas darbui su trimis katilais, įrengtas vakuuminis deaeratorius, taip pat įrengti kuro saugojimo ir transportavimo įrenginiai, kiti statiniai. 2007–2019 m. pasinaudojus Europos Sąjungos struktūrinių fondų parama, pakeistos pagrindinės Jonavos miesto šiluminės trasos. Įgyvendinti projektai leido sumažinti ir išlaikyti vieną mažiausių šilumos energijos kainų vartotojams Lietuvoje.

1998–2019 m. Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos tarybos narys, 2006 m. apdovanotas Lietuvos energetikų garbės ženklu, 2021 m. – Kauno pramonės ir prekybos amatų rūmų padėkos ženklu. Jonavos rajono savivaldybės ne kartą apdovanotas padėkomis už stabilų įmonės darbą, aktyvią veiklą plėtojant centralizuotą šilumos tiekimą Lietuvoje bei Europos Sąjungos struktūrinių fondų įsisavinimą.

Laisvalaikiu domisi krepšiniu, tinkliniu, muzika.

Su žmona Ramute (g. 1962) užaugino du sūnus: Andrių (1986), komercijos vadovą, ir Justą (1989), biometano jėginių vadovą. Turi 4 anūkus: Adomą, Saulę, Grytę ir Aušrinę.

Parengė Vytautas Stasiūnas



Arvydas SEDEKERSKIS gimė 1959 m. liepos 9 d. prof. Prano Mažylio gimdymo namuose Kaune. Tėvas Bronislovas Sedekerskis (1931–2010) buvo inžinierius kelininkas, baigęs Kauno politechnikumą. Mama Adelė Aldona Bernotaitė-Sedekerskienė (1932–2018) baigė Vilniaus pedagoginį institutą ir dirbo istorijos mokytoja.

1966–1977 m. mokėsi Kauno XIV (Julijanavos) vidurinėje mokykloje. 1977–1982 m. studijavo Kauno politechnikos institute, kur įgijo inžinieriaus elektriko kvalifikaciją. 1978 m. vasarą dalyvavo KPI studentų statybiniame būryje, kuris dirbo statybose Jakutijoje, Deputatsko mieste. 1982 m. pagal paskyrimą pradėjo dirbti Vilniaus termofikacinėje elektrinėje Nr. 2 Elektros laboratorijos inžinieriumi, vėliau – Centrinio valdymo pulto budinčiu elektriku. 1983 m. buvo

pervestas į naujai statomą Vilniaus termofikacinę elektrinę Nr. 3 (VTE-3) Elektros cecho pamainos viršininku. Iki naujos elektrinės paleidimo turėjo specialias užduotis elektros įrenginių tiekimo ir komplektacijos klausimais. Elektrinės direktoriaus Rimvydo Rukšeno ir Elektros cecho vadovo Vaidučio Kasparavičiaus pavedimu apvažiavo daugybę buvusios Sovietų Sąjungos elektrotechnikos gamyklų Sverdlovske (Jekaterinburge), N. Tagile, Taškente, Odesoje, Charkove, Minske, Kijeve, Kharovske, Čeboksaruose ir Sankt Peterburge. Maskvoje tekdamo lankytis kas 2–3 mėnesiai, aplankant valstybines institucijas, kurios priiminėjo sprendimus dėl limitų ir elektros įrenginių tiekimo terminų VTE-3 elektrinei. VTE-3 elektrinės statyba turėjo komjaunuoliškos statybos statusą, tai suteikdavo tam tikrų privalumų kalbant Maskvoje apie paankstintą elektros įrenginių tiekimą Vilniui. Šių komandiruočių dėka turėjo galimybę pamatyti visus Žalgirio–CASK krepšinio superfinalus Maskvoje. 1995 m. laimėjus vidinį konkursą, pradėjo dirbti Personalo ir socialinių reikalų skyriaus viršininku. 2001-03-31 buvo atleistas iš

Vilniaus elektrinės Personalo skyriaus viršininko pareigų. Vilniaus šilumos ūkį pradėjo valdyti prancūzų bendrovė „Dalkia“. 2002 m. sausį buvo sukurta Rytų skirstomųjų tinklų bendrovė (RST), ir A. Sedekerskis joje pradėjo eiti Personalo skyriaus viršininko pareigas (vėliau – Personalo administravimo vadovas). Nuo 2011 m. Lietuvos elektros energetikos asociacijos prezidento Vlado Paškevičiaus kvietimu pradėjo eiti specialisto pareigas. Asociacijoje dirbo iki 2017 m. Toliau buvo Vilniaus technologijų ir dizaino kolegijos (VTDK) Elektros inžinerijos katedroje lektorius. Studentams dėsto iki šiol elektros rinkos, elektroaugos, žaibosaugos, šviesos technikos, vėjo ir saulės energetikos mokymosi dalykus. 2023 m. buvo priimtas LR Vyriausybės nutarimas dėl VTDK prijungimo prie Vilniaus kolegijos.

Kita veikla: 1997–2013 m. buvo Lietuvos energetikų veteranų sporto žaidynių Elektrenuose organizatorius. 1997–2007 m. – DNSB „Ūmėdė“ valdytojas. Nuo 2001 m. – sporto klubo „Energetikas“ steigėjas ir prezidentas iki šiol. 2013–2023 m. – Kvalifikacijų ir profesinio mokymo plėtros centro ekspertas. 2015 m. – Lietuvos sporto draugijos „Žalgiris“ prezidiumo narys. 2011–2017 m. – Energetikos arbitražo teismo koordinatorius. Nuo 2017 m. – Elektros sektoriaus asociacijos steigėjas ir direktorius. Nuo 2018 m. – Vilniaus Dirbančiųjų sporto klubų sąjungos „Žalgiris“ prezidentas. 2021–2023 m. – Aplinkos ministerijos Energetikos dekarbonizavimo darbo grupės narys.

Apdovanotas Kūno kultūros ir sporto departamento prie Lietuvos respublikos vyriausybės sidabro medaliu „Už nuopelnus Lietuvos sportui“ (2004).

Dukra Smiltė Sedekerskytė (g. 1998) 2023 m. baigė Vytauto Didžiojo universitetą (rinkodaros magistrė).

Parengė Vilius Šaduikis

Jonas STAMKAUSKAS gimė 1953 m. kovo 20 d. Prienų mieste. Mama Kostancija Stamkauskienė – moteriškų drabužių siuvėja. Tėtis – Prienų ryšių skyriaus ryšių linijų vyresnysis prižiūrėtojas.

1960 m. Jonas pradėjo lankyti Prienų vidurinę mokyklą, kurią baigė 1971 m. Tais pačiais metais įstojo į Kauno politechnikos institutą, Elektrotechnikos fakultetą. Mokslo institute sekėsi gerai, besimokydamas buvo apdovanotas TSRS aukštojo mokslo ministerijos ženkleliu „Už gerą mokymąsi“. Aktyviai sportavo: buvo KPI dviejų rinkitinių – kanojų irklavimo ir slidinėjimo narys. Tapo Lietuvos aukštųjų mokyklų kanojų irklavimo čempionu, prizinininku. Institutą baigė 1976 m., įgydamas inžinieriaus elektriko kvalifikaciją.

1976 m. rugsėjo 10 d. pradėjo dirbti Elektros montavimo darbų tresto Paleidimo derinimo valdyboje Nr. 9 inžinieriumi derintoju, vyresniuoju inžinieriumi derintoju. Dirbdamas šioje valdyboje, už pasiekimus darbe buvo apdovanotas LTSR Ministrų tary-



bos, Aukščiausiosios tarybos garbės raštais. 1981 m. gegužės 5 d. Elektros montavimo darbų tresto valdytojo įsakymu buvo pervestas dirbti į Elektros montavimo darbų valdybą Nr. 2 gamybinės aikštelės vyresniuoju darbų vykdytoju. 1981 m. rugsėjo 10 d. buvo pašauktas tarnauti į Tarybinę armiją, kurią baigė 1983 m. rugpjūtį vyresniojo leitenanto laipsniu. 1983 m. rugsėjo 2 d. grįžo į Elektros montavimo darbų valdybą Nr. 2, į tas pačias vyresniojo darbų vykdytojo pareigas, kuriose dirbo iki 1986 m. 1986–1989 m. buvo tos pačios valdybos viršininko pavaduotoju. 1989–2019 m. – UAB „Elmontos“ viršininku, direktoriumi. Vadovaujant J. Stamkauskui, „Elmonta“ tapo viena geriausių Lietuvos įmone aukštos įtampos įrenginių montavimo ir derinimo srityje. Ji pirmoji Lietuvoje pradėjo kloti 110 kV požeminius plastikinius kabelius ir montuoti jų jungiamąsias ir galines movas. „Elmonta“ išskirtiniai objektai: KLAIPET plastiko granuliu gamykla Klaipėdoje – 110 kV kabelinė linija, TP 110/10 kV su dviem 25 MVA galios transformatoriais, dvi 10 kV skirstyklos, penkios 10/0,4 kV transformatorinės pastotės su 10 kV kabeliniais tinklais (sąmata 23.5 milijonų litų); didžiausio Pabaltijyje 96 MW vėjo jėgainių parko Tauragės r. Stripeikių k. TP 110/20 kV su 20 kV kabeliniu tinklu; rekonstruota didelis kiekis TP 110/10 kV rajoninių pastočių, 10 kV skirstyklių; atlikta elektros instaliacija pastatų viduje Vilniuje Operos ir baletų teatre, Dramos teatre, Litexpo rūmuose.

J. Stamkauskas pasižymėjo kaip labai komunikabilus, puikus darbų organizatorius, geras įvairių elektros įrenginių žinovas. Nepriklausomos Lietuvos laikotarpiu apdovanojimas: 2007 m. – Lietuvos statybininko garbės ženklui, 2007 m. – Lietuvos energetikų garbės ženklui, 2004 m. – Lietuvos pramoninkų konfederacijos ženklui Profesijos riteris.

Žmona Violeta Klimavičiūtė-Stamkauskienė (1953–2020) – Jono bendramokslė, visą gyvenimą dirbo pagal specialybę Vilniaus šilumos tinkluose ir ESO inžiniere. Sūnūs: Andrius Stamkauskas gimė 1978 m., baigė VGTU automatinio valdymo ir pavarų specialybę, Danijos Alborgo technikos universiteto mikroprocesorinės technikos magistras; Alius Stamkauskas baigė VU Fizikos fakultetą, telekomunikacijų specialybės magistras. Abu sūnūs dirba Siemens kompanijoje.

Parengė Vytautas Miškinis

Raimondas Valentinas STIGA gimė 1959-10-29 Kaune, Lampėdžiuose. Mama Apolionija Stigienė-Bukauskaitė (1929–2011 m.) dirbo Paminklų restauravimo valdy-



bos Kauno restauravimo dirbtuvių administratore. Tėtis Alfonsas Stiga (1925–2019 m.) dirbo Kauno siuvimo fabrike „Spalis“ braižytoju.

1968–1971 m. Raimondas mokėsi Kauno m. Lampėdžių pradinėje mokykloje. 1971–1977 m. – Kauno 18-oje vidurinėje mokykloje (vėliau Kauno Veršvų gimnazija), įgijo vidurinio mokslo baigimo atestatą. 1977–1982 m. studijavo KTU Kauno technologijos universitete, Elektrotechnikos fakultete, įgijo energetikos diplomuoto inžinieriaus specialybę. 1984–1986 m. studijavo KTU Inžinerinės ekonomikos fakulteto neakivaizdiniame skyriuje. 2008–2009 m. mokėsi Tarptautinės energetikos vadybos studijos energetikos sklaidos mokslo centre Paryžiuje.

1982–1987 m. pradėjo dirbti Vilniaus elektrinės Nr. 3 (TEC-3) statyboje, vykdė montavimo darbų priežiūrą, įrenginių tikrinimus. Vėliau perėjo į elektrinės eksploatacijos struktūrą AB Lietuvos energija „Vilniaus elektrinė“. Dirbo inžinieriumi, el. pamainos vadovu. 1988–1997 m. paskirtas dirbti TEC-3 elektrinės pamainos vadovu, vyriausiojo inžinieriaus pavaduotoju eksploatacijai. Vadovavo Vilniaus elektrinių Nr. 2 (VE-2) ir Nr. 3 (VE-3) eksploatacijai. 2002–2017 m. pervestas dirbti į UAB Vilniaus energija (Prancūzijos energetikos įmonėje „Dalkia“) gamybos direktoriumi. Buvo atsakingas už Vilniaus termofikacinių elektrinių TEC-2 (27 MW el. 970 MW šil.) , TEC-3 (420 MW el. 600 MW šil.), Vilniaus m. rajoninių katilinių bei mažų katilinių (bendros 670 MW šil. galia) įrangos valdymą, priežiūrą, eksploatavimą. Taip pat buvo atsakingas už Vilniaus m. šilumos tinklų elektros ir automatikos ūkį. Šiuo laikotarpiu VE-2 pradėjo veikti didžiausias Baltijos šalyse biomasės verdančio sluoksnio kogeneracinis (17 MW el., 60 MW šil. galios) blokas.

2009–2010 m. dirbo lektoriumi Vilniaus Gedimino technikos universitete, VGTU. Aplinkos inžinerijos fakultete Pastatų energetikos katedroje studentams dėstė šilumos gamybos paskaitas, pratybas, praktinius užsiėmimus. 2010–2011 m. dirbo prancūzų konsultacinėje įmonėje Seureca (Seureca consulting engineers Veolia unit, Paris, France) ekspertu. Vykde efektyvumo didinimo ekspertinių sprendimų ir siūlymų ruošimą pramonės ar energetikos įmonėms. Vykde Odesos, Ivano Frankivsko miestų šilumos ir elektros gamybos bei tiekimo investicinių planų rengimą. Rengė Kryvyj Ryh mieste esančios Arcelor Mittal metalurgijos įmonės energijos gamybos ir tiekimo efektyvumo didinimo investicinius planus. Taip pat atliko Lenkijos miestų Lodz, Poznan ir Rusijos miestų Briansk, Kursk, Slancy, Vladimir šilumos ir elektros tiekimo įmonių bei elektrinių ekspertinius auditus. Rengė įmonių efektyvumą didinančių priemonių ir investicijų planus.

2011–2013 m. dirbo UAB Vilniaus energija Projektų vykdymo direktoriumi. Vykde Alytaus 5,4 MW el., 24 MW šil. galios biomasės kogeneracinės elektrinės generatorių, pagrindinių elektros, relinės apsaugos ir automatikos įrenginių montavimo priežiūros darbus. 2017–2019 m. perkeltas dirbti į AB Vilniaus šilumos tinklai gamybos direktoriumi. Buvo atsakingas už šilumos ir elektros energijos gamybą Vilniaus miestui bei Lietuvos energetinei elektros sistemai, už įmonės techninės politikos nustatymą ir vykdymą. 2019–2020 m. dirbo UAB „Enerstena“ eksploatacijos tarnybos vadovu. Buvo atsakingas už šilumos gamybos technologinių įrenginių derinimą, įrenginių garantinių ir pogarantinių priežiūros bei remonto organizavimą.

2020 m. įkūrė UAB „Sunrema“, dirbo jos vadovu. Užsiėmė atsinaujinančios energetikos plėtra ir vystymu. Vykde saulės fotovoltinių elektrinių, energijos kaupimo įrenginių statybą, įrengimą, paleidimo-derinimo darbus.

2016-04-16 apdovanotas Pasaulio energetikos tarybos Lietuvos komiteto energetikų garbės ženklu, kitais LR institucijų padėkos raštais. Pomėgiai – orientacinis sportas, futbolas, krepšinis, turizmas, kelionės, žvejyba.

Žmona – Alina Stigienė-Gudauskaitė, dirbo Vilniaus respublikinėje universitetinėje ligoninėje gydytoja, direktoriaus pavaduotoja medicinai. Sūnus Vaidas Stiga – projektuotojas-darbu vadovas, dirba atsinaujinančios energetikos srityje. Anūkai Jokūbas ir Amanda – moksleiviai. Sesuo Virginija Stigaitė baigė Kauno technologijos universiteto lengvosios pramonės fakultetą. Dirba meno ir tekstilės amatų srityje.

Parengė Vytautas Stasiūnas

Š

Virgaudas ŠERĖNAS gimė 1953 m. lapkričio 11 d. Utenos rajono Aknystėlių kaime, vairuotojo Broniaus Šerėno (1933–1996) ir mokytojos Danguolės Malaiškaitės-Šerėnienės (1927–1993) šeimoje. Kartu augo ir jaunesnė sesuo Sigutė Šerėnaitė-Lučionienė (1956–2021), mokytoja.

1971 m. Virgaudas baigė Utenos T. Tilvyčio vidurinę mokyklą (dabar Saulės gimnazija) ir tais pačiais metais įstojo į Vilniaus inžinerinį statybos institutą, automobilių transporto specialybę.

Baigęs studijas, iš pradžių dirbo Lazdijų autotransporto įmonėje būdiniu mechaniku. 1978–1979 m. – Automobilių transporto ir plentų ministerijoje. 1979–1989 m. – Lazdijų autotransporto įmonėje vyriausiu inžinieriumi, o 1989–1998 m. šios įmonės



direktoriumi. Virgaudas buvo vienas Lietuvos nacionalinės vežėjų automobiliais asociacijos „Linava“ steigėjų ir 1992–1996 m. buvo šios asociacijos prezidiumo narys. 1998–2009 m. – UAB „Lazdijų transekspedicija“ vadybininkas, vėliau – direktorius.

2009–2020 m. – UAB „Lazdijų šiluma“ direktorius. V. Šerėno vadovavimo laikotarpiu Lazdijų šilumos įmonėje buvo tęsiami anksčiau pradėti ir įgyvendinti nauji svarbūs projektai. Modernizuotos Lazdijų ir Veisiejų miestų katilinės, atnaujinti šilumos tinklai. Šilumos gamybai naudojamas biokuras. Čia Virgaudas sėkmingai dirbo iki paskutiniųjų savo gyvenimo dienų, kol 2020 m. gruodį netikėtai tapo pandemijos auka. Stiprų vyrą pakirto mažas, piktas virusas.

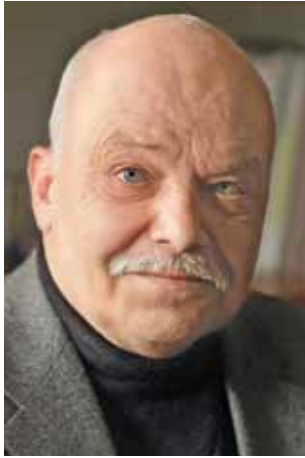
Praėjus metams po Virgauto mirties, Lazdijų žurnalistė D. Barauskienė vietiniame laikraštyje rašė: „2021-uoose visam laikui liko ir Virgaudas Šerėnas. Kad buvo puikus šeimos žmogus – ne paslaptis. Lazdijai maži, žmonės – pasta-būs. O kad sugebėjo būti ir puikus vadovas savo kolektyvui, kad mokėjo nemojuodamas kumščiais pasakyti tai, dėl ko kiti gerkles prarėkia – tai jau didelis talentas. Dėl to jo buvusių kolektyvų žmonės iki šiol jį taip šiltai prisimena.“

Žmona Aldona Adomėnaitė-Šerėnienė, bendrklasė, gimusi 1953 m., gydytoja. Sūnus Rytėnis Šerėnas (1978) m., inžinierius, baigė Vilniaus Gedimino technikos universitetą, įgijo automobilių transporto inžinieriaus magistro laipsnį. Dukra Eglė Šerėnaitė-Jagelienė (1982) m., 2005 m. baigė VU Teisės fakultetą ir įgijo teisės magistro kvalifikacinį laipsnį, dirba advokate. Auga trys anūkai: Arnas, Nora ir Rėjus.

Virgaudas Šerėnas mirė 2020 m. gruodžio 31 d. Palaidotas Druskininkų m. Ratnyčios kapinėse.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Algimantas Žiaunys

Rimantas ŠILKINIS gimė 1951 m. vasario 5 d. Kaune darbininkų šeimoje. Tėvas – Justas Šilkinis (1916–2004), motina – Ona Šilkinienė-Kavaliūnaitė (1913–2014) bei vyresnysis brolis – Alfredas (1943–2013). Rimantas mokėsi Kauno 7 vidurinėje (dabar Šančių) mokykloje. 1969 m. įstojo mokytis į Kauno politechnikos instituto (dabar – Kauno technologijų universitetas) Mechanikos fakultetą, pramonės šiluminės energetikos specialybę. 1974 m. pagal paskyrimą, kaip jaunas specialistas, dirbo Kauno šilumos tinklų (KŠT) įmonės remonto tarnybos meistrui, nuo 1975 m. – rajoninės katilinės Nr. 3 meistrui, nuo 1978 m. – KŠT rajoninių katilinių Nr. 2, 3 viršininku, nuo 1994 m. – katilinių tarnybos viršininku, nuo 1997 m. – gamybos direktorius, nuo



2000 m.– direktoriaus pavaduotojas. Įvykus įmonės restruktūrizacijai, nuo 2007 m. – AB „Kauno energija“ gamybos departamento direktorius, nuo 2009 m. – Petrašiūnų elektrinės viršininkas.

Dirbdamas šilumos gamybos srityje, R. Šilkinis didelį dėmesį skyrė katilinių ir šilumos tinklų darbo optimizavimui bei modernizavimui. Jam dalyvaujant buvo atlikta visa eilė darbų, tarp jų: pervestos darbu be pastovaus aptarnaujančio personalo Kauno m. izoliuoto tinklo katilinės, dujofikuota Domeikavos katilinė, įdiegtas biokuro deginimas Ežerėlio, Girionių katilinėse, Noreikiškių katilinėje įdiegta biodujų deginimo sistema bei kogeneracinė jėgainė, Petrašiūnų elektrinėje įdiegta biokuro deginimo sistema, biokuro atvežimui ir sandėliavimui pritaikant buvusią geležinkelio infrastruktūrą. PTVM-100 vandens šildymo katilui sumontuotas kondensacinis ekonomizeris bei pilnai automatizuoti užkūrimo degikliai bei kt.

Už ilgametį ir sąžiningą darbą energetikos sistemoje R. Šilkinis apdovanotas aukštesnių energetikos organizacijų garbės raštais. Už indėlį vystant Kauno miesto energetinį ūkį, biokuro šilumos gamybai Kauno mieste plėtrą apdovanotas Kauno miesto savivaldybės mero padėkomis (2010 ir 2015), Pasaulio energetikos tarybos Lietuvos komiteto padėka.

Vedęs. Žmona Vijoleta studijavo Vilniaus universitete ir dirbo vokiečių kalbos mokytoja, šiuo metu pensininkė. Dukra Sigita baigė Vilniaus universitete vokiečių kalbos bakalauro bei ekonomikos magistro studijas ir dirba užsienio kalbų mokytoja. Turi 2 vaikus – anūkė VGTU studijuoja architektūrą, anūkas – gimnazistas. Sūnus Marius, baigęs bakalauro studijas LKKA, išvyko į Angliją ir šiuo metu gyvena bei dirba viešbučio administratoriumi Londone, turi dukrą bei du sūnus, kurie šiuo metu moksleiviai.

Nuo 2018 m. Rimantas – pensininkas, mėgaujasi užtarnauto poilsio privalumais, domisi sportu, filmavimu, fotografija, muzika, džiaugiasi gėlyno tvarkymo bei sodo priežiūros darbais.

Parengė Vilius Šaduikis

Petras Povilas ŠKIUDAS gimė 1951 m. birželio 20 d. Joniškio r., Kriūkų apyl., Kazylų k., vet. gydytojo Antano Škiudo (KGB represuotas ir kalintas, 2000 m. reabilituotas) ir maisto technologės Valerijos Balčiūnaitės-Škiudienės šeimoje. Augo kartu su dviem seserimis – Audrone (žurnaliste-rašytoja) ir Bena (ž. ū. inžiniere).

1958–1966 m. mokėsi Pakruojo r. Moniūnų pr. mokykloje, po to – Liesų aštuon-



metėje mokykloje. 1966 m. įstojo į Šiaulių politechnikumą, kurį baigė 1970 m., įgydamas techniko-elektriko kvalifikaciją. Tais pačiais metais buvo pašauktas į sovietinę armiją.

1972 m. pradėjo dirbti Vilniaus elektros tinkluose CDT inžinieriumi ir kartu mokėsi Vilniaus inžineriniame statybos institute, kurį baigęs, įgijo inžinieriaus elektriko kvalifikaciją. 1980 m. paskiriamas Centrinės dispečerinės tarnybos viršininku. Teko rūpintis dispečerių darbo sąlygų gerinimu bei dispečerio darbo vietos automatizavimu. Naujai pastatytose patalpose buvo įrengtas valdymo pultas ir taip vadinamas „gyvas“ dispečerinis skydas. Šiame skyde atsispindėjo visas dispečerio valdyme esantis elektros tinklas bei komutacinių aparatų padėtys. Įdiegus televaldymą,

dalį perjungimų galima buvo vykdyti nuotoliniu būdu. 1988 m. Vilniaus miesto elektros tinklų rajono kolektyvas P. P. Škiudą išrinko šio rajono viršininku. Pagrindiniu uždaviniu buvo elektros tinklo avaringumo mažinimas. Buvo pasinaudota Vokietijos ir Danijos energetikos įmonių patirtimi, palapsniui atsisakyta kloti alyvinius, nepatikimus kabelius ir pradėta naudoti kabelius su sausa (plastikine) izoliacija. Avaringiausios 0,4 kV oro linijos buvo keičiamos oro kabeliais AMKA arba požeminiais kabeliais. Rekonstruojant 10 kV TP, pradėti naudoti naujos kartos žymiai patikimesni įrenginiai. Visos šios priemonės padėjo žymiai sumažinti elektros tinklo avaringumą, o tuo pačiu pagerinti vartotojams tiekiamos elektros energijos patikimumą.

1997 m. P. P. Škiudas buvo paskirtas Vilniaus ET vyr. inžinieriumi. 2002 m. perkeliama į AB „Lietuvos energija“ tinklo direktoriaus pareigas. Tuo metu vyko sparti elektros perdavimo tinklo renovacija. Buvo rekonstruojamos 330/110/10 kV pastotės Šiauliai, Vilnius, Lietuvos elektrinė, Alytus, taip pat visa eilė 110 kV skirstyklų ir elektros perdavimo linijų.

2010 m. AB „Achema“ privatizavus Gruzijos Kachetijos regiono tinklus, P. P. Škiudas skiriamas šios įmonės generaliniu direktoriumi. Pasinaudojant sukaupta patirtimi ir žiniomis, teko kurti regiono skirstomuosius tinklus, rengti personalą tinklo įrenginių remontui ir eksploatavimui, spręsti kitus aktualius klausimus.

2012 m. laimėjo konkursą į Nacionalinės elektros technikos verslo asociacijos prezidento postą. Tuo pačiu metu redagavo žurnalą „Elektros erdvės“. Yra daugelio publikacijų elektros energetikos klausimais autorius. Eilę metų dėstė Utenos kolegijoje ir buvo Elektrotechnikos fakulteto, egzaminų komisijos pirmininku. Už nuopelnus elektros energetikos ūkiui ne kartą buvo skatinamas įvairių institucijų padėkos ir garbės raštais,

o 2007 m. apdovanotas Lietuvos energetikų garbės ženklu. Po 42 darbo metų energetikos ūkyje išėjo į pensiją.

Užaugino keturis vaikus: Artūrą, Aurimą, Kristiną ir Agotą. Turi šešis anūkus: Gretą, Gabiją, Jorį, Augį, Arną, Arą Kernių.

Laisvalaikiu aktyviai medžioja, yra medžiojęs Afrikoje, Suomijoje, Estijoje, Latvijoje, Sibire ir kitur. Yra surengęs personalinę medžioklės trofėjų parodą bei dalyvauja kasmetinėse trofėjų parodose Lietuvoje. Aktyvus seniausio Lietuvoje Vilniaus Rotary klubo narys.

Parengė Zenonas Ružinskas



Alis ŠLIURPA gimė 1958 m. lapkričio 4 d. Šakių r., Lekėčių mstl., mokytojų šeimoje. Tėvas – Vytautas Vladas Šliurpa (1933–2016), mama – Sidona Šliurpienė (Čekauskaitė) (1935–1988). Abu tėvai studijavo Vilniaus pedagoginiame universitete. Tėvams persikėlus gyventi į Kauną, 1966 m. Alis pradėjo mokslus 31-oje vidurinėje mokykloje, kurią baigė 1977 m. Tais pačiais metais įstojo į Kauno politechnikos institutą, Radioelektronikos fakultetą, daugiakanalio elektrinio ryšio specialybę, kuri baigė 1982 m. ir įgijo elektrinio ryšio inžinieriaus kvalifikaciją.

Po instituto baigimo persikėlė gyventi į Uteną, kur ir pradėjo darbinę veiklą inžinieriaus pareigose Utenos eksploataciniame-techniniame ryšių mazge. Perėjus į Utenos elektros tinklus, 1986–2003 m. dirbo Utenos elektros tinklų Dispečerinio ir technologinio valdymo priemonių tarnybos meistru. 2003–2004 m. – AB Rytų skirstomųjų tinklų filialo Utenos elektros tinklai Ryšių ir valdymo sistemų grupės vadovu, 2004–2006 m. – Ryšių ir valdymo sistemų tarnybos viršininku. 2006–2008 m. – AB Rytų skirstomųjų tinklų Ryšių ir valdymo skyriaus Utenos grupės vadovu, o nuo 2008 iki 2010 m. – Pastočių ir valdymo sistemų departamento Utenos skyriaus vadovu. 2010 m. po įvykdytos energetikos bendrovių restruktūrizacijos perėjo dirbti į AB „Lietuvos energija“ UAB Technologijų ir inovacijų centrą. 2010–2013 m. dirbo UAB Technologijų ir inovacijų centro Dispečerinio valdymo sistemų departamento Pastočių skyriaus priežiūros darbų vadovu, 2013–2014 m. – Infrastruktūros departamento Regioninių klientų priežiūros skyriaus grupės vadovu, 2014–2019 m. – IT ir infrastruktūros departamento Duomenų tinklų Utenos regiono komandos vadovu. 2019 m. holdingui pakeitus pavadinimą į AB „Ignitis“, pasikeitė ir UAB Technologijų ir inovacijų centro pavadinimas į UAB „Igni-

tis grupės paslaugų centrą“. 2020–2023 m. – IT infrastruktūros ir operacijų Utenos regiono duomenų tinklų operacijų vadovu.

Darbinės veiklos pradžioje daugiausia dėmesio buvo skiriama naujų įrenginių montavimui ir jų eksploatacijai. 1999 m. Utenos elektros tinkluose Anykščių rajono „Kvarco“ TP pradėta eksploatuoti pirmoji SCADA sistema (nuotolinio valdymo sistema, apimanti visas rajono transformatorių pastotes). Vėliau tokios sistemos pradėtos eksploatuoti Utenos, Molėtų, Zarasų rajonuose. Dabar valdymo sistemos yra visuose rajonuose, o informacija keliauja į Vilniaus bei Kauno dispečerinius centrus, iš kurių atliekamas įrenginių valdymas. Perėjus dirbti į UAB „Ignitis grupės paslaugų centrą“, daugiau tenka dirbti duomenų tinklų vystymo projektuose. Didžiausias projektas buvo vykdomas 2015–2017 m., kurio metu buvo suprojektuota ir įgyvendinta duomenų tinklo, juosiančio didžiuosius miestus ir energetikos objektus aplink visą Lietuvą, koncepcija.

Už aktyvų dalyvavimą diegiant naujus sprendimus bei vykdant valdymo sistemų projektus 2007 m. apdovanotas Ūkio ministro padėkos raštu.

Laisvalaikiu mėgsta skaityti knygas istorine tematika, vasarą padirbėti sode. Dar studijuodamas institute sukūrė šeimą su Rima Kazakevičiūte. Kartu su žmona užaugino du vaikus: sūnus Mindaugas (gim. 1986 m.) baigė studijas Vilniaus universitete, dirba IT srityje, dukra Vilma (gim. 1989 m.) baigė studijas Vilniaus Gedimino technikos universitete bei magistro studijas Vilniaus universitete, dirba tarptautinėje IT kompanijoje. Turi vieną anūką.

Parengė Jurgis Dumbrava



Algirdas ŠNIEPIS gimė 1953 m. spalio 23 d. Šilalės rajono Sėdėjimo kaime, veterinaro Andrėjaus Šniepio ir namų šeimininkės Marytės Šniepienės šeimoje. Augo dviese, kartu su jaunesniu broliu Ramūnu.

1971 m. Algirdas baigė Šilalės vidurinę mokyklą, 1973–1976 m. mokėsi Pajūrio žemės ūkio technikumė, 1998 m. baigė Lietuvos žemės ūkio akademiją ir įgijo agronomo specialybę. Baigęs studijas, A. Šniepis įsijungė į darbinę veiklą. Kaip gabus ir darbštus buvo skiriamas į vadovaujančias pareigas.

1978–1986 m. – Pajūrio techninio ūkio direktorius. 1986–1990 m. – Šilalės rajono Piliakalnio kolūkio pirminkas. 1990–1999 m. – Šilalės rajono Agrarinės tarnybos viršininkas. 1999–2005 m. – UAB „Šilalės autobusų parkas“ direktorius. 2008–2018 m. – UAB „Šilalės šilumos tinklai“ direktorius.

A. Šniepio vadovavimo laikotarpiu šilumos tinklų įmonėje buvo įgyvendinta daug svarbių projektų. 2008 m. įvykdyta katilinės Nr. 2 Šilalėje modernizacija, pakeičiant šilumos gamybai naudojamą skystą kurą į pigiausią ir švariausią – biokurą. 2009 m. rugpjūčio 1 d. Šilalės rajono savivaldybės sprendimu įmonė perėmė eksploatuoti Kvėdarnos miestelio katilinę. 2013 m. Vingininkų kaime prie centrinės katilinės Nr. 1 veikiančių dviejų biokuro katilų įrengtas 1,8 MW galios kondensacinis ekonomaizeris. Jį eksploatuojant taupoma iki 15 % šilumos energijos, dėl ko sumažėjo sąnaudos kurui bei šilumos kaina. 2013 m. rugpjūčio 29 d. Šilalės rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T1-222 „Dėl Šilalės rajono savivaldybės energinio efektyvumo didinimo daugiabučiuose namuose programos patvirtinimo ir administratoriaus skyrimo“ (toliau – Programa) A. Šniepio vadovaujami UAB „Šilalės šilumos tinklai“ pradėjo vykdyti Programos įgyvendinimo administravimą. Renovuoti daugiabučiai sunaudojo 40–50 proc. mažiau šilumos energijos šildymui, kas leido sumažinti sąskaitas už šildymą gyventojams. Pastatų įvaduose įrengti automatizuoti šilumos punktai, šilumos tinklų vamzdynai pakeist naujais, bekanaliais. 2015 m. rekonstruota katilinė Nr. 5, esanti Pajūrio miestelyje, Šilalės rajone ir daug kitų darbų.

Buvo Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos ir Lietuvos agronomų sąjungos narys. Už ilgametį ir sąžiningą darbą apdovanotas padėkomis.

Jaunystėje Algirdas aktyviai kultivavo įvairias sporto rūšis: krepšinį, rankinį, tinklinį, slidinėjimą. Pasiekė daug sportinių laimėjimų. Lietuvos spartakiadose atstovaudavo Šilalės rajono rinktinės.

Laisvalaikiu Algirdas ūkininkavo, buvo bitininkas. Mėgo medžioklę ir žvejybą.

Su žmona Eleonora Algirdas užaugino dukrą Liną, susilaukė anūkės Paulos.

Algirdas Šniepis mirė 2019 m.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Vytenis Daunoravičius

Rimantas ŠUKYS gimė 1955 m. balandžio 1 d. Kalvarijoje, mokytojų Juliaus ir Juzefos šeimoje. Rimantas mokėsi ir 1973 m. baigė Vilniaus miesto 23-čią vidurinę mokyklą. Tais pačiais metais įstojo į Vilniaus universiteto Ekonomikos fakultetą, baigęs įgijo ekonomisto kvalifikaciją.

1978–1992 m. dirbo Liaudies ūkio planavimo ir ekonomikos institute, Buitinio gyventojų aptarnavimo ministerijos skaičiavimo centre, Valstybiniame plano komitete, Ekonomikos ministerijoje. 1992 m. buvo Energetikos ministerijos departamento direktoriaus pavaduotojas. 1993 m. pradėjo dirbti Lietuvos valstybinės energetikos sistemos Ekonomikos skyriaus viršininko pavaduotoju. 1998 m. paskirtas AB „Lietuvos energija“ Ekonomikos ir finansų departamento direktoriaus pavaduotoju, nuo 2001 m. – šio departamento direktorius. 2002 m. paskirtas AB „Lietuvos energija“ finan-



sų direktoriumi, 2008–2009 m. – AB „Lietuvos energija“ finansų planavimo ir išdo skyriaus finansų kontrolierius. Įgyvendinant Lietuvos nacionalinę energetikos strategiją bei Europos Sąjungos III energetikos teisės aktų paketo reikalavimus, 2010 m. AB „Lietuvos energija“ valdyba ir akcininkų susirinkimas pritarė perdavimo sistemos infrastruktūros ir kito su perdavimo funkcijomis susijusio turto atskyrimo nuo įmonės sąlygų projektui. Atskirtas turtas buvo perduotas įsteigta bendrovei LITGRID AB. 2010 m. R. Šukys paskirtas šios bendrovės finansų planavimo ir išdo skyriaus vadovu. Nuo 2011 m. R. Šukys dirbo AB „Lietuvos dujos“ Strateginio vystymo skyriuje projekto vadovu. 2013 m. paskirtas gamtinių dujų perdavimo veiklai vykdyti įkurtos naujos AB „Amber grid“ finansų direktoriumi. Šias pareigas ėjo iki išėjimo į pensiją 2019 m.

R. Šukys aktyviai dalyvavo AB „Lietuvos energija“ ir AB „Lietuvos dujos“ atskyrimo sąlygų projektų rengime, įkuriant LITGRID AB ir AB „Amber grid“, atliko investicijų į energetikos projektus ekonominius finansinius vertinimus, dalyvavo projektuose kaip projektų finansininkas, rengė paraiškas gauti paramai iš Europos Sąjungos struktūrinių fondų, dirbo su tarptautinėmis kredito reitingų agentūromis, siekiant palankesnių skolinimosi sąlygų tarptautinėse finansų rinkose. Už ilgametį ir nepriekaištingą darbą ne kartą apdovanotas garbės ir padėkos raštais, 2019 m. – Lietuvos energetikų garbės ženklu.

1980 m. R. Šukys sukūrė šeimą, su žmona Vanda (gim. 1956 m.) užaugino dvi dukras: Danguolę (gim. 1982 m.), dirba socialinės rūpybos srityje ir Tautvilę (gim. 1989 m.), dirba Veterinarijos akademijoje. Turi du anūkus.

Laisvalaikio pomėgiai: darbas sode, sodyboje, išvykos pėsčiomis ir dviračiais, grožinės literatūros skaitymas.

Parengė Saulius Aloyzas Bernardas Kutas

Vykintas ŠUKSTERIS gimė 1950 m. balandžio 21 d. Kaune, medikų šeimoje. Tėvas Stasys Šuksteris (1914–1999) – gydytojas, mama Bronė (1918–2016) – farmacinkė.

1968 m. Vykintas baigė Kauno 8-ąją vidurinę mokyklą (dabar Saulės gimnazija) su sustiprintu matematikos profiliu sidabro medaliu. Tai pačiais metais įstojo į Kauno politechnikos institutą (dabar KTU), kurį baigė 1973 m., įgydamas pramonės šiluminės energetikos inžinieriaus specialybę. 1973 m. pradėjo dirbti Fizikinių techninių energetikos problemų institute (dabar Lietuvos energetikos institutas), kur baigė aspirantūrą ir vadovaujant šviesios atminties akademikui Algirdui Žukauskui paruošė ir 1979 m.



apgynė disertaciją „Skersai aptekamų vamzdžių pluošto vibracijų ir šilumos mainų tyrimas“.

Nuo 1973 iki 1994 m. Lietuvos energetikos institute ėjo įvairias pareigas – jaunesniojo mokslinio bendradarbio, vyresniojo mokslinio bendradarbio, energijos taupymo ir naujų technologijų mokymo ir informacijos centro vadovo, vykdė mokslinius tyrimus, susijusius su atsinaujinančia energetika, centralizuotu šilumos tiekimu.

Lietuvai atkūrus nepriklausomybę, aktyviai dalyvavo ruošiant pirmąją Nacionalinę energetikos strategiją, energijos taupymo programas, energetinės blokados metu ruošė galimus ūkio išgyvenimo scenarijus. 1991 m. kartu su bendraminčiais iš Lietuvos energetikos instituto įkūrė UAB „Terma“, kurioje buvo vienas iš pagrindinių akcininkų ir ėjo direktoriaus ir technikos direktoriaus pareigas. Įmonės pagrindinės veiklos sritys buvo centralizuotas šilumos tiekimas, vėliau – saulės energetika. Įmonė pirmoji pradėjo tiekti į Lietuvą dujų ir šilumos apskaitos prietaisus iš Čekijos ir Danijos, ėmė bendradarbiauti su garsiomis Skandinavijos įmonėmis Danfoss, Alfa Laval, Grundfos. Šios įmonės vėliau įsteigė savo filialus Lietuvoje. UAB „Terma“ buvo pirmoji Lietuvoje, kuri pradėjo projektuoti ir montuoti saulės energijos vandens šildymo sistemas ir savo gamybinėse patalpose toms sistemoms gaminti plokščiuosius saulės kolektorius bei nerūdyjančio plieno akumuliacines talpas. Vėliau tokia gamyba tapo nepelninga ir saulės sistemų komponentai buvo perkami iš Austrijos ir Lenkijos didelių gamyklų. Po to lygegrečiai buvo pradėtos projektuoti ir montuoti saulės elektrinės.

Pačios didžiausios saulės energijos šiluminės sistemos Lietuvoje buvo sumontuotos Anykščių mieste baseino vandens šildymui ir karšto vandens ruošimui (166 m² kolektorių ploto), Plungės ligoninėje – 204 m², Marijampolės ligoninėje 60 m², Kruonio HAE – 114 m², Kauno savivaldybėje demonstracinis-mokomasis projektas ir visa eilė sistemų daugiabučiuose namuose po 40–50 m². Visos šios sistemos jau sėkmingai veikia ir dabar, praėjus daugiau kaip 10 metų nuo eksploatacijos pradžios.

1999 m. buvo įsteigta UAB „Terma“ dukterinė įmonė UAB „Terma consult“, kuri konsultavo pramonės įmones, valstybines institucijas, privačius klientus energetiniais klausimais, jai daug metų vadovavo V. Šuksteris. Per savo darbo metus jis yra paruošęs keliasdešimt įvairių studijų, visą eilę mokslinių ir mokslo populiarinimo straipsnių. Dalyje studijų jis dalyvavo kaip bendraautoris ar darbo vadovas – kaip pavyzdžiui, „Kauno miesto centralizuoto aprūpinimo šiluma strategija“, „Požeminės šiluminės energijos panaudojimo pastatų šildymui ir vėsinimui šalyje galimybių įvertinimas ir

rekomendacijų dėl šios energijos panaudojimo minėtiems tikslams parengimas“, „Centralizuotai tiekiamos šilumos supirkimo tvarkos įgyvendinimo taisyklių parengimas“, kas buvo susiję su nepriklausomų šilumos gamintojų atėjimu į centralizuotos šilumos tiekimo sektorių. Skaitė pranešimus respublikinėse ir tarptautinėse konferencijose, vykdė energijos taupymo mokymus savivaldybėse, švietimo įstaigose.

V. Šuksteris aktyviai dalyvavo steigiant Lietuvos energijos konsultantų asociaciją ir keletą metų buvo jos prezidentu. Jis taip pat buvo Pasaulio energetikos tarybos Lietuvos komiteto prezidiumo narys. 2008 m. už pasiekimus buvo apdovanotas Lietuvos energetikų garbės ženklu.

Žmona Zita, inžinierė, dirbo Miestų projektavimo institute, Paminklų konservavimo institute. Šeima užaugino du vaikus: dukrą Jurgą (1975 m.) studijavo energetikos ekonomiką, dirba ekonomiste, sūnų Paulių (1979 m.), inžinierių, turintį privatų verslą. Taip pat turi tris anūkus – Ievą (2003 m.), LSMU studentę, Laurą (2014), trečios klasės mokinę, Tomą (2007), KTU gimnazijos 10 klasės mokinį, kuris 2003 m. laimėjo bronzos medalius Europos fizikos olimpiadoje Hanoveryje ir Pasaulio fizikos olimpiadoje Tokijuje, buvo apdovanotas premjerės Ingridos Šimonytės garbės raštu, o Švietimo ir mokslo ministerija už Lietuvos vardo garsinimą Europoje bei pasaulyje 17 metų jaunuoliui įteikė 50 Eur premiją.

Iki 1985 m. V. Šuksteris aktyviai sportavo, žaidė vandensvydį, buvo 8 kartus Lietuvos čempionu ir atstovavo Lietuvos rinkinei įvairiuose tarptautiniuose turnyruose. Laisvalaikiu mėgsta slidinėti kalnuose, žvejoti, o ypatingai Norvegijoje, kur kasmet vyksta bent du kartus, o paskutiniaisiais metais – ir darbuotis pramoginiame 5 ha graikiškų riešutų nuosavame ūkyje.

Parengė Vytautas Stasiūnas

T

Raimundas TIMINSKAS gimė 1957 m. birželio 12 d. Utenoje, tarnautojų šeimoje. Tėvas dirbo Utenos Laboratorinių elektros krosnių gamykloje pamainos meistras, motina – VSDFV Utenos skyriaus vyresniąja buhalterė. R. Timinskas, baigęs tuometinę Utenos Teofilio Tilvyčio vidurinę mokyklą (dabar – Utenos „Saulės“ gimnazija), įstojo į Kauno Antano Sniečkaus politechnikos instituto (dabar – Kauno technologijos universitetas) Mechanikos fakultetą, kurį 1980 m. baigė, įgydamas pramonės šiluminės energetikos specialybę ir jam buvo suteikta pramonės šiluminės energetikos inžinieriaus kvalifikacija.



Baigęs institutą, R. Timinskas įsidarbino Panevėžio šilumos tinklų Utenos šilumos tinklų rajone meistru. Nuo 1986 m. jam buvo patikėtos atsakingos viršininko pareigos.

R. Timinskui vadovaujant, Utenos šilumos tinklų katilinė buvo plečiama, pastatytas galingesnis garo katilas E- 50/14 (50 t/val. našumo), du vandens šildymo katilai KVGМ-50 (50 Gcal/val. našumo), pastatytas H-Na katijonavimo vandens valymo cechas, mechaninės dirbtuvės, sandėliai, tiesiamos naujos šilumos trasos, prijungiami nauji vartotojai, pradėti statyti du po 10 000 m³ mazuto rezervuarai.

Visi šie įgyvendinti projektai davė didelę ekonominę naudą ir padėjo pagrindus tolimesnėms efektyvioms investicijoms. Jis daug jėgų skyrė centralizuoto šilumos tiekimo vystymui, diegė naujoves, tobulino įrengimų darbą.

1997 m. balandžio 8 d. LR Seimas priėmė įstatymą Nr. VIII-182 dėl bendrovės „Lietuvos energija“ reorganizavimo ir šilumos ūkio perdavimo savivaldybėms. Vadovaujantis šiuo įstatymu, nuo bendrovės „Lietuvos energija“ turėjo būti atskirta Panevėžio šilumos tinklų įmonė kartu su jai priklausančiais filialais. Utenos rajono savivaldybė išreiškė pageidavimą reorganizavimo metu atsiskirti nuo Panevėžio ir įsteigti savarankišką šilumos tinklų įmonę. R. Timinskui teko nelengva ir atsakinga užduotis atskiriant Utenos šilumos tinklus nuo Panevėžio šilumos tinklų. Vadovaujant R. Timinskui, buvo atlikti visi organizaciniai įmonės atskyrimo darbai, kad 1997 m. liepos 1 d. būtų įkurta atskira savarankiška įmonė SPAB „Utenos šilumos tinklai“, kuri priklauso Utenos rajono savivaldybei. Deja, klastinga liga neleido užbaigti pradėtų darbų.

Jis buvo šilumininkas iki širdies gilumų, todėl ir dabar, stebėdami degimo procesus katiluose, bendradarbiai prisimena Raimundą kaip ugnies burtininką, kuriam pakludavo tas užburiantis ugnies žaismas.

Žmona Zinaida Timinskienė (Banytė) dirbo Utenos alaus kombinate (dabar – UAB „Švyturys-Utenos alus“) vyresniąja chemike. 1981 m. jiems gimė dukra Ieva, o 1985 m. – dukra Silvija. Abi dukros yra baigę aukštuosius mokslus. Šiuo metu Ieva dirba Briuselyje Europos Komisijos skaitmeninės politikos direktorate, o jaunesnioji dukra Silvija gyvena Vilniuje, dirba VŠĮ „Vilniaus universiteto ligoninės Žalgirio klinika“ odontologe.

R. Timinskas mėgo aktyvų laisvalaikį. Jo pomėgiai buvo žvejyba, medžioklė.

Raimondas Timinskas mirė 1997 m. rugsėjo 2 d., dirbdamas Utenos šilumos tinklų vadovu. Palaidotas naujose Utenos miesto kapinėse.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Genius Jurgelėnas

U



Virginija URBONIENĖ gimė 1954 m. balandžio 10 d. Irkutsko srityje (Rusija) tremtinių šeimoje. Tėvai kartu su seneliais (kaip „buožės“) 1948 m. birželį buvo ištremti į Rusiją, Irkutsko sritį, Zimos kaimą. 1958 m. tėvai grįžo į Lietuvą. Tėvas, Karlikauskas Vytautas, dirbo šaltkalviu, o mama, Karlikauskienė Elena – Kauno radijo stoties (Žaliakalnyje) katilinėje.

V. Urbonienė, baigusi 1971 m. Babtų vidurinę mokyklą (Kauno r.), įstojo į Kauno politechnikos instituto Mechanikos fakultetą, kurį baigė 1976 m. ir įgijo pramonės šilumos energetikos inžinieriaus kvalifikaciją. Pagal paskyrimą 1976 m. pradėjo eiti Vilniaus politechnikume dėstytojos pareigas; dėstė dalykus: šilumos tiekimas, šiluminiai matavimai, pramonės šilumos įrenginiai, vadovavo baigiamiesiems darbams. 1992 m., panaikinus studijų programą Pramonės šilumos įrenginiai Vilniaus politechnikume, V. Urbonienė dalyvavo darbo grupėje rengiant Šilumos energetikos inžinieriaus standartą, kuris buvo patvirtintas LR švietimo ir mokslo ministro įsakymu 2003 m. Standarto pagrindu buvo parengta studijų programa Šilumos energetika. Ši programa buvo pradėta vykdyti Vilniaus statybos ir dizaino kolegijoje. Nuo 2004 m. iki 2016 m. V. Urbonienė ėjo Inžinerinių sistemų katedros vedėjos pareigas, vėliau – studijų programos Statinių inžinerinės sistemos komiteto pirmininkės, atsakingos už programos studijų kokybę, pareigas. Vilniaus technologijų ir dizaino kolegijoje V. Urbonienė dėsto studijų programų Statinių inžinerinės sistemos, Statyba, Energijos inžinerija nuolatinių ir ištęstinių studijų studentams Atsinaujinančius energijos šaltinius, Pastatų mikroklimato sistemas, Energijos vartojimo efektyvumą, Šilumos generavimo sistemas, Šilumos tiekimą, vadovauja profesinės veiklos praktikoms.

Pedagoginės veiklos laikotarpiu V. Urbonienė yra parengusi medžiagas vadovėliams, leidiniams (P. Urbonas, V. Urbonienė „Boilers and Boiler Houses“; vadovėlis Buildings 2020+ Energy Sources: Biomass Heat Centres, Cogeneration Systems); kursinių darbų metodinę medžiagą, baigiamųjų darbų rengimo rekomendacijas ir kt.

Nuo 2003 m. V. Urbonienė – Lietuvos šiluminės technikos inžinierių asociacijos narė, dabar – Lietuvos Termoinžinerijos asociacijos narė; asociacijos žurnale „Šiluminė technika“ publikuoja straipsnius dalykine tematika.

Vyras, Petras Urbonas (1953–2016), baigė Kauno politechnikos instituto Mechanikos fakultetą, 1983 m. apgynė daktaro disertaciją. Dirbo Ūkio ministerijoje, dėstė Vilniaus Gedimino technikos universitete. Užauginas sūnus, Ignas Urbonas, kuris Vilniaus statybos ir dizaino kolegijoje įgijo šilumos energetikos inžinieriaus kvalifikaciją. Vilniaus Gedimino technikos universitete studijavo verslą ir vadybą; yra verslo vadybos bakalauras.

Parengė Vilius Šaduikis



Eugenijus UŠPURAS gimė 1955 m. liepos 24 d. Sibire, Irkutsko srityje, Vytauto (1927–1994 m.) ir Tamaros (gim. 1932 m.) šeimoje. Jo seneliai ir tėvai buvo 1948 m. Lietuvos tremtiniai, ūkininkai iš Joniškio krašto. 1963 m., šeimai grįžus iš tremties, teko apsistoti Naujojoje Akmenėje.

Eugenijus 1972 m. baigė šio miesto pirmąją vidurinę mokyklą ir įstojo į Vilniaus universiteto Matematikos-fizikos fakultetą. 1977 m., baigęs Vilniaus universitetą, pradėjo dirbti Lietuvos mokslų akademijos Fizikinių-techninių energetikos problemų (dabar Lietuvos energetikos) instituto Branduolinių įrenginių šilumos mainų laboratorijoje: inžinierius, stažuotojas-tyrėjas, jaunesnysis mokslinis bendradarbis. Čia jis atliko pirmuosius šilumos mainų procesų tyrimus, taikant matematinius metodus. Nuo 1999 m. Branduolinių įrenginių saugos laboratorijos vedėjas, 2000 m. išrenkamas Lietuvos energetikos instituto (LEI) tarybos pirmininku, 2004–2014 m. – LEI direktorius, 2001 m. išrinktas Lietuvos mokslų akademijos nariu ekspertu.

1986 m. apgynė technikos mokslų kandidato (dabar daktaro) disertaciją. 1998 m. – habilituoto daktaro disertaciją „Pernešimo procesų, vykstančių RBMK-1500 energetiniuose įrenginiuose modeliavimas“. Svarbiausios mokslinių tyrimų sritys – šilumos ir impulso pernešimo procesų įvairios paskirties branduoliniuose reaktoriuose tyrimai, deterministinė branduolinių įrenginių saugos analizė, branduolinių ir termobranduolinių technologijų kūrimas, energetinio saugumo ir technologijų rizikos analizė. E. Ušpuras yra paskelbęs daugiau kaip 400 straipsnių, yra 3 išradimų autorius.

1996–2000 m. dėstė Kauno technologijos universitete, 2001 m. tapo profesoriumi. Daugelyje užsienio šalių universitetų, svarbiose tarptautinėse ir Lietuvos konferencijose, simpoziumuose ir kongresuose skaitė pranešimus. Ypatingi jo nuopelnai vertinant Ignalinos atominės elektrinės (IAE) saugą, kuriant ir diegiant antrajame IAE energetiniame bloke antrąją nepriklausomą stabdymo sistemą, pagrindžiant branduolinės energijos svarbą bendrame energijos balanse.

1996–2000 m. dėstė Kauno technologijos universitete, 2001 m. tapo profesoriumi. Daugelyje užsienio šalių universitetų, svarbiose tarptautinėse ir Lietuvos konferencijose, simpoziumuose ir kongresuose skaitė pranešimus. Ypatingi jo nuopelnai vertinant Ignalinos atominės elektrinės (IAE) saugą, kuriant ir diegiant antrajame IAE energetiniame bloke antrąją nepriklausomą stabdymo sistemą, pagrindžiant branduolinės energijos svarbą bendrame energijos balanse.

E. Ušpuras buvo Europos branduolinės asociacijos, Europos Sąjungos INTAS programos mokslinės tarybos, Lietuvos branduolinės saugos konsultacinio komiteto, Lietuvos branduolinės energetikos asociacijos narys. Buvo apdovanotas LR Prezidento atminimo ženklu už asmeninį indėlį Lietuvai pirmininkaujant Europos Tarybai, Kauno miesto II laipsnio Santakos garbės ženklu, 2005 m. Lietuvos mokslo premijos laureatas.

Eugenijus domėjosi savo jaunystės kraštu, lankydavosi Naujojoje Akmenėje, rūpinosi rajono intelektualinio potencialo ugdymu. Aktyvus filatelijos entuziastas, buvo Lietuvos filatelistų sąjungos ir Kauno skyriaus pirmininkas, už pašto ženklų kolekcijas parodose pelnė medalių ir kitų apdovanojimų, 2008–2009 m. buvo Lietuvos plaukimo federacijos vadovas.

Eugenijus Ušpuras su žmona Natalija, vadybininke (gim. 1955 m.), užaugino du sūnus – Antaną (gim. 1979 m.), vadybininką, ir Grigorijų (gim. 1983 m.), plaukimo mokyklos padalinio vadovą.

Eugenijus Ušpuras staiga mirė 2019 m. spalio 12 d., palaidotas Petrašiūnų kapinėse.

Parengė Saulius Aloyzas Bernardas Kutas

V



Virgilijus VAIČIULIS gimė 1957 m. gegužės 4 d. Anykščiuose. Motina Agota Vaičiulytė (1919–1979) – darbininkė. Tėvui palikus šeimą, augo su motina, buvo vienintelis vaikas šeimoje. 1975 m. baigė Anykščių Jono Biliūno vidurinę mokyklą. 1978 m. Panevėžio politechnikume įgijo pramoninės ir civilinės statybos meistro specialybę.

1978–1980 m. V. Vaičiulis buvo Anykščių rajono Kurklių kolūkio statybos darbų vykdytojas. 1980–1989 m. dirbo Anykščių rajono „Atžalyno“ kolūkyje (Šoveniai), 1980–1985 m. buvo inžinierius statybininkas, 1986–1989 m. – šio kolūkio Kapitalinės statybos ir remonto tarnybos vyriausiasis inžinierius statybininkas. 1989–1991 m. dirbo Anykščių statybos-remonto valdyboje darbų vykdytoju. 2000–2001 m. V. Vaičiulis buvo specialios paskirties uždarosios akcinės bendrovės „Anykščių šiluma“ generalinis direktorius. 2001–2003 m. dirbo Anykščių rajono mero (Dariaus Gudelio) pavaduotoju. 2003–2021 m. buvo UAB „Anykščių šiluma“ direktorius.

V. Vaičiuliui vadovaujant Anykščių šilumos įmonei, buvo įgyvendinta daug projektų šilumos gamybos ir šilumos vartojimo grandyse. Daugiabučiuose namuose įrengti šiuolaikiniai automatizuoti šilumos punktai, likviduotos kvartalinės boilerinės. Šilumos gamyba pakeista nuo brangaus iškastinio prie daug pigesnio vietinio biokuro (medžio drožlių). Visa tai leido sumažinti šilumos kainas vartotojams, taip pat sumažinti išmetamų teršalų kiekį į aplinką. 2023 m. nuo liepos iki rugsėjo V. Vaičiulis buvo UAB „Anykščių vandenys“ laikinasis direktorius.

V. Vaičiulis buvo Naujosios sąjungos (socialliberalų) narys, šios partijos tarybos narys, 1999–2010 m. – šios partijos Anykščių rajono skyriaus pirmininkas. 2000–2003 m. ir 2003–2007 m. buvo išrinktas Anykščių rajono savivaldybės tarybos nariu Naujosios sąjungos (socialliberalų) sąraše, buvo Biudžeto ir ekonomikos komiteto narys. 1994–2018 m. buvo individualios firmos „Vaidlonė“ (mažmeninė prekyba) savininkas, iki 2000 m. joje ir dirbo, vėliau buvo šeimos verslo savininkas. 2018 m. jis pertvarkė individualią įmonę į UAB „Vaidlonė“, o 2022 m. ją pardavė ir iš verslo pasitraukė.

2005–2021 m. buvo Anykščių vadovų klubo narys, nuolatinis Pasaulio anykštėnų bendrijos idėjų rėmėjas. PET Lietuvos komitetas apdovanojo V. Vaičiulį Lietuvos energetikų garbės ženklu (2017 m.), LŠTA Taryba – Šilumos energetiko garbės ženklu (2021 m.).

Susituokė 1978 m. Telšiuose, žmona Nijolė Vaičiulienė (g. 1953 m.) – verslininkė. Sūnūs: Mantas Vaičiulis (g. 1979 m.), Mindaugas Vaičiulis (g. 1980 m.) – policijos pareigūnas. Laisvalaikiu Virgilijus mėgsta skaityti.

Parengė Vytautas Stasiūnas



Alfredas VALANČIUS gimė 1960 m. spalio 10 d. Akmenėje, Mažeikių r. 1978–1983 m. studijavo Kauno politechnikos institute. Baigęs, įgijo automatinio elektros ryšio inžinieriaus kvalifikaciją.

Gavęs paskyrimą 1983 m. į Mažeikių TE, dirbo Elektros ceche meistru. Nuo 1985 iki 1987 m. buvo Elektros cecho vyresnysis meistras. 1987–1990 m. dirbo Elektrotechninės laboratorijos viršininku. 1990–2002 m. buvo elektrinės direktoriaus pavaduotojas. Nuo 2002 m. – AB Mažeikių elektrinės direktorius komercijai.

Nuo 2011 m. rugsėjo pradėjo dirbti Mažeikių miesto seniūnijos vyriausiuoju specialistu, o nuo 2012 m. kovo iki šiol dirba Mažeikių miesto seniūno pavaduotoju.

Pomėgiai: žvejyba, kinologija.

Parengė Vytautas Miškinis



Viktoras VALENTUKEVIČIUS gimė 1954 m. spalio 17 d. Alytuje, Alytaus miesto pašto ryšių techninės-eksploatacinės tarnybos viršininko Viktoro (1917–1987 m.) ir namų šeimininkės Onutės Žilinskaitės (1920–2020 m.) šeimoje. Kartu taip pat užaugo sesuo Irena (gim. 1943), biologė. Viktoras mokėsi ir 1972 m. baigė Alytaus 2-ąją vidurinę mokyklą. 1972–1977 m. studijavo Vilniaus universiteto Pramonės ekonomikos fakultete. 1992–1993 m. tobulino kvalifikaciją Vilniaus universiteto Tarptautinių santykių institute, 1995 m. – vadybos kursuose Kanadoje (Dalhousie university), 1998 m. – energetikos sektoriaus ir komunalinių įmonių valdymo kursuose JAV (Michigan state university), baigė Baltijos vadybos instituto aukščiausio lygio vadovų vadybos programą.

Profesinę veiklą V. Valentukevičius pradėjo 1977 m. Alytaus šilumos tinkluose – dirbo planavimo skyriuje vyr. ekonomistu, darbuotojų profesinės sąjungos pirmininku. 1985–1990 m. Viktoras – Alytaus miesto Vykdomojo komiteto pirmininko pavaduotojas ir Plano komiteto pirmininkas, 1990–1991 m. – Vykdomojo komiteto pirmininkas, 1991–1994 m. – Alytaus šilumos tinklų direktorius.

1994 m. V. Valentukevičius paskiriamas Energetikos viceministru. 1996 m., panaikinus Energetikos ministeriją, paskiriamas Ūkio viceministru, atsakingu už energetikos sektorių, šias pareigas ėjo iki 2000 m. Tuo laikotarpiu aktyviai dalyvavo asociacijos su Europos Sąjunga (EU) dėl pilnateisės Lietuvos narystės ES derybų procese, reprezentuodamas Lietuvos energetikos sektorių. Atstovavo Vyriausybės interesus reorganizuojant valstybines įmones į akcines bendroves, dalyvavo rengiant teisės aktus, akcinių bendrovių valdymo reglamentus, buvo įmonių Mažeikių nafta, Biržų naftotiekis, Geonafta, Klaipėdos nafta, Lietuvos energija valdybų ir stebėtojų tarybų pirmininku, dirbo su Tarptautiniu valiutos fondu ir Pasaulio banku, realizuojant valstybės prioritetinius projektus: Būtingės naftos importo terminalo statyba, Klaipėdos naftos terminalo rekonstrukcija, Lietuvos energijos techninis atnaujinimas. Nuo 2000 m. – AB „Lietuvos dujos“ ekonomikos direktorius, 2002–2014 m. – generalinis direktorius.

V. Valentukevičius vėliau veiklą tęsia privačiame sektoriuje, alternatyvių degalų ir užpildymo infrastruktūros vystymo srityje: nuo 2015 m. – UAB „SG dujos“ konsultantas, vėliau – strateginio vystymo direktorius, 2017–2021 m. – dukterinės įmonės UAB „Viva Grid“ vykdytysis direktorius.

V. Valentukevičius buvo Tarptautinės energetikos ekonomistų asociacijos narys, Lietuvos dujų asociacijos prezidentas, alternatyvių degalų infrastruktūros asociacijos narys. Aktyviai rėmė Valdovų rūmų atstatymą, Olimpinių judėjimą, kultūros paveldo

įamžinimą, neįgaliųjų bei sveikatingumo renginius. Studijų metu Viktoras buvo Vilniaus universiteto, Lietuvos studentų ir Lietuvos suaugusiųjų tinklinio rinktinės nariu, žaidė reprezentacinėje „Vilniaus kuro aparatūros“ tinklinio komandoje, dalyvavo tradicinėse energetikų spartakiadose, vėliau susižavėjo lauko tenisu, mėgsta su šeima ir draugais keliones ir išvykas į gamtą. Laisvalaikį skiria mėgėjiškai tapybai ir kūrybai.

V. Valentukevičius su žmona Birute, ekonomiste, užaugino sūnų Darių, dizainerį, džiaugiasi anūkais Tomu ir Tėja.

Parengė Saulius Aloyzas Bernardas Kutas



Viktoras VALIUŠIS gimė 1952 m. balandžio 14 d. Klaipėdos mieste. Tėvas Mykolas Valiušis – inžinierius, baigęs Kauno Vytauto Didžiojo universitetą, dirbo Klaipėdos VRE Šilumos cecho viršininku. Dar būdamas gimnazistu ir studijų laikais priklausė Lietuvos šaulių sąjungai, dalyvavo 1941 m. sukilime. Mama Irena Kurmytė-Valiušienė – mokytoja. Viktoras šeimoje augo kartu su broliu Rimvydu, gimusiu 1947 m. Tėvas, kaip patyręs energetikas, 1962 m. buvo perkeltas į naujai statomą Lietuvos elektrinę ir paskirtas Turbinų cecho viršininku. Tais pačiais metais Viktoras su tėvais persikėlė gyventi į Elektrėnus. 1970 m. baigė Elektrėnų vidurinę mokyklą ir įstojo į Kauno politechnikos instituto Automatikos fakulteto taikomosios matematikos specialybę, kurią 1975 m. baigė ir įgijo inžinieriaus matematiko specialybę. Pagal paskyrimą dirbo Vilniaus automatizuotų valdymo sistemų konstravimo projektavimo biure vyresniuoju inžinieriumi, dėstė programavimą kvalifikacijos kėlimo institute.

1977 m. grįžo į Elektrėnus ir dirbo Lietuvos elektrinės Remonto tarnybos Šilumos matavimų ir automatikos remonto bare, nuo 1979 m. – Tobulinimo ir kontrolės tarnybos vyresnysis inžinierius, grupės vadovas. Nemažai pastangų teko įdėti tobulinant elektrinės energijos gamybos ir energetinių išteklių naudojimo apskaitą, sisteminant apskaitos duomenis. Susisteminti duomenys leido gamybiniams padaliniais lengviau atlikti įrengimų darbo analizę, laiku pastebėti įrengimų sutrikimus, operatyviai juos šalinti ir taip išvengti nereikalingo energetinių išteklių pereikvojimo. 2001 m. buvo paskirtas AB „Lietuvos elektrinė“ ekonomikos skyriaus viršininko pavaduotoju, po kelių metų – ekonomikos skyriaus viršininku.

2008-09-11 Lietuvos elektros energetikos asociacijos (LEEA) tarybos narys. Nuo

2011 m. iki 2014 m. dirbo Elektrėnų savivaldybės mero pavaduotoju. 2015 m. išėjo į pensiją. 2008 m. apdovanotas PET Lietuvos energetikų garbės ženklu.

1988 m. V. Valiušis aktyviai įsijungė į Lietuvos persitvarkymo sąjūdžio veiklą. Dalyvavo kuriant Elektrėnų ir Trakų rajono Sąjūdį, buvo Elektrėnų grupės ir Trakų r. skyriaus pirmininkas. 1991 m. buvo Lietuvos persitvarkymo sąjūdžio Seimo narys. Jis buvo vienas iš rajono žmonių budėjimo prie Aukščiausios Tarybos ir Televizijos bokšto organizatorių ir dalyvių. Nuo 1990 m. eilę kartų buvo išrinktas į Trakų rajono savivaldybės tarybą, o nuo 2000 m. – į Elektrėnų savivaldybės tarybą, buvo renkamas ekonomikos ir finansų, socialinių reikalų komitetų pirmininku. 2011 m. apdovanotas Sausio 13-osios atminimo medaliu.

Laisvalaikiu užsiėmė buriavimu, turizmu, kalnų slidinėjimu. Lietuvos kalnų turizmo vicečempionas. Ėjo Elektrėnų buriuotojų klubo „Poseidas“ valdybos nario pareigas. Dainavo Elektrėnų vyrų chore „Energetikas“.

Vedęs. Žmona Lina dirba UAB „Finolta“, sūnus Ignas baigė finansų studijas ISM Vadybos ir ekonomikos universitete bei dirba Vilniuje.

Parengė Jonas Vytautas Gaidys



Gintaras VERSECKAS gimė 1960 m. balandžio 1 d. Varėnos rajono Dainavos kaime. Tėvas Vytautas Verseckas ir mama Albina Verseckienė buvo mokytojai. Šeimoje augo penki sūnūs – Gintaras trečias iš sūnų. 1977 m. Gintaras baigė Slučajaus (Panočių) vidurinę mokyklą.

1977–1981 m. studijavo Vilniaus valstybiniame pedagoginiame institute ir, baigęs studijas, pradėjo dirbti Birštono vidurinėje mokykloje mokytoju. 1981–1983 m. tarnavo sovietinėje kariuomenėje. 1983–1990 m. dirbo Birštono vidurinėje mokykloje mokytoju.

1990–1995 m. – Birštono miesto savivaldybės tarybos vadovas. 1995–2005 m. – Birštono miesto savivaldybės administracijos direktorius, kartu buvo SP AB „Alytaus šilumos tinklai“ stebėtojų tarybos narys ir UAB „Birštono šiluma“ valdybos narys. 2005–2015 m. – UAB „Birštono šiluma“ direktoriaus pavaduotojas komercijai. 2017–2022 m. – UAB „Birštono šiluma“ direktorius.

Gintaras daug prisidėjo prie įmonės modernizavimo ir naujų technologijų diegimo. Jam vadovaujant buvo atlikti visų katilų kapitaliniai remontai, baigta vartotojų pastatų šilumos įvadų modernizacija. Šilumos kaina vartotojams buvo viena žemiausių respublikoje.

Su žmona Nijole užaugino sūnų Vytautą (1986), dukrą Gintarę (1988), sūnų Nerijų (1991). Džiaugiasi gausia anūkų draugija: 2 anūkelės ir 4 anūakai.

Gintaro pomėgiai: aktyvus sportas – slidinėjimas, plaukimas baidarėmis kalnų upėmis, skaitymas ir kt.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Vytenis Daunoravičius



Zenonas VIDUGIRIS gimė 1951 m. liepos 29 d. Viršnių kaime, Karsakiškio seniūnijoje, Panevėžio rajone, kolūkiečių šeimoje. Tėvas – Jonas Vidugiris (gim. 1904 m.), motina – Petronėlė Vidugirienė-Čerkesaitė (gim. 1909 m.).

1965 m. baigė Karsakiškio aštuonmetę mokyklą ir įstojo į Panevėžio politechnikumą, Pramonės įmonių elektros įrenginių specialybę, ją baigė 1970 m. ir įgijo techniko-elektro kvalifikaciją. Tais pačiais metais pradėjo dirbti Panevėžio elektros tinkluose, aukštos įtampos pastočių grupės elektromonteriu.

1970–1972 m. tarnavo sovietinėje armijoje, grįžęs toliau tęsė darbą Panevėžio elektros tinkluose, Linijų ir pastočių tarnyboje elektromonteriu, vyr. elektromonteriu, vėliau – meistru. 1974–1980 m. studijavo Kauno politechnikos instituto Panevėžio vakariniame fakultete. Specialybė – pramonės įrenginių elektros pavaros ir automatizavimas, baigęs įgijo inžinieriaus elektriko kvalifikaciją. 1983 m. buvo paskirtas Linijų ir pastočių tarnybos viršininko pavaduotoju, o nuo 1992 m. – šios tarnybos viršininku. Tarnybos pagrindinis uždavinys buvo užtikrinti patikimą 330-110-35 kV elektros perdavimo linijų ir 330-110-35 kV transformatorių pastočių eksploataciją bei priežiūrą. Tuo laikmečiu dėl pasunkėjusios ekonominės padėties investicijos tinklų renovavimui ir plėtrai sumenko. Nemaža dalis eksploatuojamų linijų ir pastočių buvo atitarnavusios virš 20 metų. (110/35/10 kV TP „Ekranas“ pastatyta 1960 m., 110/10 kV TP „Stiklas“ – 1961 m., 1970 m. pradėta eksploatuoti 330/110/10 kV TP „Panevėžys“). Tarnybos vadovui teko įdėti daug pastangų ir sumanumo, kad būtų užtikrintas eksploatuojamų įrenginių patikimas darbas. Po AB „Lietuvos energija“ reorganizavimo, nuo 2003 m. iki 2004 m., dirbo Rytų skirstomųjų tinklų Panevėžio regiono tinklo eksploatavimo tarnybos viršininku, nuo 2004 m. iki 2008 m. – Pastočių-linijų skyriaus viršininku, nuo 2008 iki 2017 m. – Pastočių ir valdymo sistemų departamento Panevėžio skyriaus vadovu. Z. Vidugiris pastoviai tobulinosi teisės, verslo vadybos, darbo organizavimo seminaruose ir mokymuose. Už ilgalaikį ir nepriekaištingą darbą yra apdovanotas visa eile garbės raštų ir padėkomis.

Su žmona Vilhelma (gim. 1948 m.) užaugino sūnų Marių ir dukrą Agnę, turi du anūkus: Emiliją ir Faustą. 2017 m. išėjo į užtarnautą poilsį, savo tėvų kaimo sodyboje užsiima ūkine veikla, prižiūri kelias šeimas bičių, mėgsta žvejybą, knygas, keliones.

Parengė Zenonas Ružinskas



Remigijus Aleksandras VINIARSKAS gimė 1960 m. balandžio 25 d. Vilniuje tarnautojo šeimoje. Tėvas Mykolas Viniarskas (1930–1993) – inžinierius mechanikas, motina Larisa Levickaite-Viniarskienė (1937–2024) – medicinos darbuotoja.

1961 m. Remigijus su motina persikėlė gyventi į Druskininkus. 1968–1976 m. mokėsi Druskininkų pirmoje vidurinėje mokykloje.

1976 m. įstojo į Vilniaus politechnikumą Pramonės įmonės šiluminių įrenginių specialybę ir 1979 m. baigė, įgydamas techniko mechaniko kvalifikaciją. Mokydamasis aktyviai sportavo rankinį bei atstovavo Lietuvos jaunimo rinktinę. Nuo 1979–1981 m. tarnavo sovietinėje armijoje.

1981 m. įsidarbino Alytaus šilumos tinklų įmonės Druskininkų rajoninėje katilinėje katilų operatoriumi. 1988–1997 m. dirbo šioje katilinėje meistru. 1997 m. buvo įsteigta savarankiška įmonė SP AB „Druskininkų šiluma“, kuri perėjo į Druskininkų miesto pavaldumą. Įmonei tapus savarankiška, R. Viniarskas 1997–2003 m. dirbo direktoriaus pavaduotoju remontams ir gamybai.

2000–2006 m. studijavo Vilniaus Gedimino technikos universitete neakivaizdiniame skyriuje ir, baigęs studijas, įgijo pramonės inžinerijos bakalauro laipsnį.

2003 m. Druskininkų miesto savivaldybė išnuomavo miesto šilumos ūkį Prancūzijos bendrovei „Dalkia“, kuri įsteigė UAB „Litesko“ filialą „Druskininkų šiluma“ pagrindinei energetinei veiklai vykdyti. 2003–20017 m. R. Viniarskas – UAB „Litesko“ filialo „Druskininkų šiluma“ direktorius. Per šį laikotarpį įmonėje buvo įgyvendinti svarbūs projektai. Vietoj garo katilų DE 16-14, DKVR 10-13 įrengtas biokuro vandens šildymo katilas Danstoker 10 MW galios su kondensaciniu dūmų ekonomizeriu ir elektrostatiu filtru. Vandens šildymo katilas PTVM-30 pakeistas į du po 15 MW galios naujų technologijų ekonomiškais vandens šildymo katilais VITOMX. Šie projektai žymiai sumažino kuro suvartojimą šilumos gamybai ir išmetamų teršalų kiekį į aplinką, kas labai svarbu kurortiniam miestui. Šilumos tinklų vamzdynuose pakeisti visi riebokšliniai kompensatoriai į Suomijoje pagamintus gilzinius, kurie užtikrina pilną vamzdynų sandarumą.

2017–2021 m. dirbo Druskininkų butų ūkyje vyriausiu energetiku. Nuo 2021 m. iki šiol dirba UAB „Lazdijų šiluma“ direktoriumi.

Už profesionalų darbą 2023 m. apdovanotas Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos tarybos garbės ženklu „Nusipelnęs šilumos energetikas“.

1981 m. sukūrė šeimą. Žmona Vitalija Onuškevičiūtė (1957m.), užaugino dukrą Liną (1982 m.), gydytoja dietologė, ir sūnų Marijų (1985 m).

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Algimantas Žiaunys



Albertas VITARTAS gimė 1954 m. sausio 14 d. Radviliškyje. Tėvai Česlovas ir Marytė Vitartai, geležinkelininkai. Augo kartu vyresnysis brolis Vilimantas ir jaunesnysis Vitalijus. 1961 m. pradėjo lankyti Radviliškio r. Karčemų aštuonmetę mokyklą, vėliau mokėsi Radviliškio V. Valsiūnienės vid. mokykloje. 1969 m., baigęs 8 klases, įstojo į Šiaulių K. Didžiulio politechnikumą, kurį baigęs įgijo techniko elektriko kvalifikaciją. Baigus mokslus, pagal paskyrimą dirbo Panevėžio ir Šiaulių energetinių objektų montavimo organizacijose. 1975 m., atitarnavęs sovietinėje armijoje, trumpai dirbo tarybinio ūkio vyr. energetiku ir Šiaulių elektros tinklų (ŠET) Relinės apsaugos ir automatikos tarnyboje.

1976 m. pradėjo dirbti Šiaulių elektros tinklų 330/110/10 kV pastotės budinčiuoju elektromonteriu.

1982 m. pervestas į Šiaulių elektros tinklų Centrinės dispečerinės tarnybos (CDT) dispečerio pareigas. 1983 m. baigė Lietuvos žemės ūkio akademiją ir įgijo inžinieriaus elektriko kvalifikaciją. 2001 m. pasikeitus AB „Lietuvos energija“ struktūrai, tęsė darbą AB „Lietuvos energija“ Perdavimo tinklo Šiaulių skyriaus CDT dispečeriu. 2009 m. Perdavimo tinklo skyriuose likvidavus centrines dispečerines tarnybas, darbas energetikos sistemoje nutruko.

Dirbdamas ŠET CDT, derino darbą ir aktyvų dalyvavimą visuomeninėje veikloje, dalyvavo įvairiose sporto varžybose, buvo įmonės profsąjungos pirmininkas. Per 33 darbo metus A. Vitartas pasižymėjo atsakingu požiūriu į darbą, inžineriniu mąstymu, darbštumu, pareiagingumu. Už ilgametį, nepriekaištingą darbą daug kartų buvo apdovanotas premijomis, garbės ir padėkos raštais.

1991 m. sausį kartu su bendradarbiais Vilniuje gynė Parlamentą, vykdė Rūmų apsaugos vadovybės užduotis. Šiuo metu yra Nepriklausomybės gynėjų sąjungos Radviliškio skyriaus pirmininkas. Radviliškio rajono savivaldybės Istorinės atminties išsaugojimo komisijos narys.

Pagrindiniai laisvalaikio pomėgiai buvo sportas, šachmatai, turizmas. Daugiau kaip 20 metų Radviliškyje treniravo vaikus žaisti šachmatais, buvo šachmatų klubo vadovas, Lietuvos šachmatų federacijos vykdomojo komiteto narys, įvairių Lietuvos ir tarptautinių varžybų organizatorius. Jo ugdytinis Vaidas Sakalauskas tapo tarptautiniu meistru, vienintelis iš Lietuvos šachmatininkų yra iškovojęs Pasaulinės šachmatų olimpiados aukso medalį. Šiuo metu A. Vitartas yra turistinių kelionių gidas, padedantis turistams pažinti gimtąjį kraštą, Lietuvos istoriją.

Žmona Janina, tremtinė, gimė Jakutijoje. Vaikai Aušra ir Valdėjus. Dukra – lituanistė, sūnus – fizikas. Gyvena ir dirba Vilniuje. Anūkai Joris, Žiedė ir Liepa.

Parengė Jonas Gleveckas ir Zenonas Ružinskas



Algimantas VYŠNIAUSKAS gimė 1948 m. spalio 22 d. Prienuose, darbininkų Genovaitės ir Vytauto Vyšniauskų šeimoje. Algimantas augo kartu su jaunesniu broliu Jonu.

Mokėsi Klaipėdos miesto 8-oje vidurinėje mokykloje. Baigė aštuonias klases ir 1964 m. įstojo į Klaipėdos laivų statybos technikumą, kurį baigė 1967 m. ir įgijo laivų elektriko specialybę. 1982–1988 m. studijavo Kauno politechnikos institute, kurį baigė 1988 m., gavo aukštojo mokslo baigimo diplomą ir įgijo inžinieriaus elektriko specialybę.

1968–1970 m. tarnavo Sovietų Sąjungos kariuomenėje.

Darbinę veiklą pradėjo 1970 m. ir iki 1972 m. dirbo Vakarų laivų remonto įmonėje pirmojo doko elektriku. Persikėlęs gyventi į Nidą, 1972 m. įsidarbino Neringos komunalinių įmonių kombinate Neringos katilinių meistru.

1982–2004 m. – Neringos šilumos tinklų įmonės vadovas. Per jo vadovavimo laikotarpį Neringos šilumos tinkluose buvo įgyvendinta daug svarbių projektų. Keturvamzdė šilumos tiekimo sistema pakeista į dvivamzdę, seni nusidėvėję vamzdiniai pakeisti naujais, bekanaliais, iš anksto izoliuotais. Pastatų įvaduose įrengti automatizuoti šilumos punktai. Nidos katilinėje pradėtas naudoti biokuras, todėl sumažėjo šilumos gamybos savikaina ir išmetamų teršalų kiekis. Šie atlikti darbai žymiai pakėlė įmonės įrengimų techninį lygį ir pagerino ekonominius rodiklius.

2004–2007 m. Algimantas Vyšniauskas – Neringos savivaldybės mero pavaduotojas. 2007–2019 m. – Neringos savivaldybės administracijos direktorius. 2019–2023 m. – Neringos savivaldybės mero patarėjas.

Už nuopelnus, svarų indėlį kuriant Neringos gėrovę apdovanotas Neringos savivaldybės garbės ženklu bei medaliu „Už nuopelnus Neringai“.

1970 m. sukūrė šeimą, vedė žmoną Aleksandrą. Užaugino dvi dukras – Sigutę ir Gražiną. A. Vyšniauskas mėgo keliones, buvo aistringas sportininkas ir žvejys. Žaidė Neringos miesto futbolo komandoje.

Parengė Vytautas Stasiūnas ir Vytenis Daunoravičius

Z



Algimantas ZAREMBA gimė 1954 m. rugpjūčio 5 d. Skuodo mieste, Jokimo Zarembos ir Stanislavos Čižauskaitės-Kunkienės-Zarembienės šeimoje. Algimanto mama, tapusi našle 1940 m., iš Kretingos su dviem vaikais persikėlė į Skuodą, kur karo metais ištekėjo už Algimanto tėvo.

Algimanto tėvas Joakimas po karo buvo vienas iš pirmųjų Skuodo elektrikų, dalyvavo elektrifikuojant visą miestelį. Mama visą gyvenimą dirbo Skuodo ligoninėje. Brolis Antanas Kunkis dirbo Klaipėdos profesinėse technikos mokyklose vyr. meistras, sesuo Stanislava Kunkytė-Vainorienė nuo pat įkūrimo iki uždarymo dirbo Skuodo spaustuvėje metranpaže, linotipininke.

A. Zaremba 1972 m. baigė Skuodo vidurinę mokyklą, vėliau studijavo Vilniaus universiteto Matematikos fakultete, kurį baigęs dirbo Skuodo informacinės skaičiavimo stoties viršininku, LDDP rajono komitete, o atkūrus Lietuvos nepriklausomybę užsiėmė verslu.

1996–1999 m. dirbo AB „Būtingės nafta“ (nuo 1999 m. AB „Mažeikių nafta“ Būtingės filialas) Ekonomikos ir finansų direktoriaus pavaduotoju, laikinai vykdė bendrovės generalinio direktoriaus pareigas. Tuo laikotarpiu aktyviai dalyvavo formuojant Būtingės terminalo statybos projekto finansavimo šaltinius, derybose su terminalo statybos rangovais, finansuojančiais bankais.

1999 m. Algimantas perėjo į Valstybės tarnybą, dirbo Palangos m. savivaldybėje vyriausiu ekonomistu, o 2000 m. pradėjo dirbti LR ūkio ministerijoje, kurioje skyriaus vedėjo, departamento direktoriaus pareigas ėjo iki 2009 m. Dirbdamas ministerijoje, kuravo elektros energetikos ir šilumos ūkio klausimus. Dalyvavo perkeltant ES direktyvų reikalavimus į Lietuvos teisę reorganizuojant AB „Lietuvos energija“, pagal ES reikalavimus atskiriant skirtingas energetines veiklas (šilumos ūkis, elektros gamyba, perdavimas, skirstymas, tiekimas) į savarankiškas įmones.

2009–2017 m. buvo Lietuvos elektros energijos gamintojų asociacijos prezidentu. Asociacija, glaudžiai bendradarbiaudama su Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija, atstovavo šilumos tiekimo įmonių, gaminančių elektros energiją, interesus santykiuose su Valstybės institucijomis, teikė siūlymus ir dalyvavo derinant teisės aktus, reglamentuojančius kogeneracijos sektorių.

Nuo 2017 m. iki šiol dirba nekilnojamojo turto projektų vystymo versle.

Kartu su žmona Janina užaugino sūnų Mindaugą ir dukrą Vitaliją. Mindaugas, baigęs Vytauto Didžiojo universitetą bei Kauno technologijos universitetą, užsiima nekilnojamojo turto projektų vystymo verslu. Dukra Vitalija baigė Vilniaus universiteto Matematikos fakultetą, dirba IT sektoriuje.

Algimantas ir Janina džiaugiasi ir didžiuojasi trimis anūkais ir viena anūke.

Parengė Vytautas Stasiūnas

Ž



Vitalijus ŽUTA gimė 1955 m. liepos 31 d. Mažeikių rajono Juodeikėlių kaime.

1973 m. baigė Mažeikių 1-ąją vidurinę mokyklą. 1973–1978 m. studijavo Kauno politechnikos instituto Mechanikos fakultete ir įgijo pramonės šiluminės energetikos inžinieriaus kvalifikaciją.

1978 m. pagal paskyrimą pradėjo dirbti Vilniaus termofikacinėje elektrinėje Kuro transporto cecho pamainos viršininku. 1979–1985 m. – elektrinės pamainos viršininkas. 1985–1990 m. – elektrinės etatinis profsąjungos pirmininkas. 1990–1991 m. – LR Vyriausybės kanceliarijos referentas energetikos klausimais. 1991–1995 m. – Vilniaus termofikacinės elektrinės personalo tarnybos viršininkas.

1994 m. V. Žuta baigė valdymo kursus Danijoje, 1995 m. – Pasaulio banko, o 1996 m. – tarptautinius prekybos organizavimo kursus Ispanijoje.

1995–2000 m. – AB „Lietuvos energija“ filialo „Tena“ direktoriaus pavaduotojas komercijai. 2000–2005 m. dirbo UAB „Suomijos energija“ technikos direktoriumi. Dalyvavo įgyvendinant Joniškio rajono šilumos ūkio modernizavimo projektą, dujo-

fikuojant Jonišio miesto katilines ir statant modernias biokurą kūrenančias katilines Švenčionėliuose ir Švenčionyse.

2005–2021 m. – UAB „Fortum Heat Lietuva“ generalinis direktorius. Šiose pareigose jis vadovavo įmonės veiklai, kuri apima šilumos ir elektros energijos gamybą, tiekimą ir prekybą. 2021 m. tapo UAB „Gren Lietuva“ generaliniu direktoriumi ir valdybos pirmininku. Ši įmonė per savo padalinius Joniškėje, Kaune, Klaipėdoje, Naujojoje Akmenėje, Švenčionyse Trakuose, Vilniuje ir Visagine taip pat užsiima šilumos ir elektros energijos gamyba, tiekimu ir prekyba.

V. Žuta, vadovaudamas įmonėms, yra įgyvendinęs ne vieną reikšmingą projektą, kuris turėjo teigiamą įtaką Lietuvos energetikos sektoriui. Vienas iš svarbiausių įgyvendintų projektų yra pirmosios Baltijos šalyse kogeneracinės jėgainės, kūrenamos atliekomis ir biomase, statyba Klaipėdoje. Ši jėgainė buvo pradėta eksploatuoti 2013 m. ir tapo vienu iš svarbiausių Lietuvos atsinaujinančių energijos išteklių šaltinių.

V. Žuta yra vedęs žmoną Rūtą, turi dukrą Ugnę. Pomėgiai – knygos, kelionės ir poilsis gamtoje.

Parengė Vytautas Stasiūnas



Albinas ŽVIKAS gimė 1956 m. kovo 24 d. Mantviliškio k., Kėdainių r., tarnautojų šeimoje. Tėvas Klemensas dirbo geležinkelyje, mama Genė Žvikienė (Žydelytė) – Mantviliškio pagrindinėje mokykloje.

Albinas mokėsi Mantviliškio pagrindinėje mokykloje, vėliau – Akademijos vidurinėje mokykloje, kurią baigė 1974 m. ir įstojo į Lietuvos žemės ūkio akademiją, pasirinkdamas žemės ūkio elektrifikacijos inžinieriaus studijas. Baigęs studijas ir įgijęs inžinieriaus elektriko kvalifikaciją, 1979 m. atvyko į Molėtų rajono P. Cvirkos kolūkį. Šiame ūkyje jis buvo paskirtas dirbti vyriausioju energetiku.

Pradėjus veikti pirmajam Ignalinos atominės elektrinės blokui ir ženkliai padidėjus nebrangios elektros energijos gamybai, prasidėjo masinė 5–10 MW elektrodinių katilinių statyba Lietuvos žemės ūkio gamybinuose objektuose. 1984 m. tokia katilinė pradėta statyti ir P. Cvirkos kolūkio Suginčių komplekse. Albinas vykdė statybos priežiūrą, organizavo įrengimų tiekimą. Katilinę pradėjus eksploatuoti, jis buvo atsakingas už jos patikimą darbą ir remontus.

1991–1995 m. griūvant kolūkiams, dauguma ūkių specialistų tapo nereikalingi ir jiems teko ieškoti naujų darbų. 1995 m. Albinas buvo pakviestas užimti Utenos elektros

tinklų Molėtų elektros tinklų rajono (ETR) viršininko pavaduotojo pareigas. 2001 m. buvo paskirtas Molėtų ETR viršininku. Šias pareigas jis ėjo iki 2009 m. Reorganizavus Utenos elektros tinklus ir panaikinus teritorinius elektros tinklų skyrius, Albinas buvo paskirtas dirbti Rytų skirstomųjų tinklų investicijų skyriaus projektų vadovu. Šias pareigas jis ėjo iki išėjimo į pensiją 2020 m.

Žmona Vitalija dirbo Suginčių darželio auklėtoja, vėliau – Suginčių vidurinės mokyklos administracijoje. Su Vitalija užaugino dvi dukras, kurios jiems padovanojo keturis anūkus.

Albinas buvo aistringas medžiotojas, sodininkavo šalia gyvenamojo namo esančiame sode, turėjo „auksines rankas“. Puikiai sutvarkyta sodyba, išpuoselėta jos aplinka – tai Albino pomėgių rezultatas. Būdamas 66 metų, 2023 m. gruodį netikėtai mirė. Palaidotas Pilonių kapinėse, Kėdainių r. sav.

Parengė Jurgis Dumbrava

PAVARDŽIŲ RODYKLĖ

- Adomaitienė Angelė 180
 Adomonis Julius 172, 173
 Alėbaitė Irena 86
 Aleinikovas Marius 39, 129, 145–154, 340
 Ambraziūnas Algirdas 213
 Anužis Jonas 196
 Ašmantas Leonas Vaidotas 237
 Balsys Stasys 143
 Baltramonaitis Egidijus 197, 198
 Baltrušaitis A. 146
 Bancevičius Valdas 198, 199
 Banys Bronislovas 166
 Bartaškevičius Juozas 200, 201
 Bartkevičius Alfonsas 201
 Bartkus Stanislovas 202, 203
 Bartlingas Juozas 203, 204
 Barzdys Jonas 204, 205
 Baturė Vilma (Gaubytė) 38, 40, 42, 43, 45, 46, 48, 49, 52, 54
 Baublys Gintautas 205, 206
 Baužys Sigitas 206, 207
 Beconis Mindaugas 131
 Bendikienė V. 39
 Bičkus Alfonsas 197
 Bilevičius Gintautas 208
 Blažauskas Vitas 208, 209
 Bliūdžius Stasys 209, 210
 Bložė Romualdas 210, 211
 Bogovec Roman 131
 Boguslauskas Darius 143
 Boruta Jonas 244
 Brazauskas Algirdas Mykolas 244
 Brazauskas Virginijus 128, 142, 143
 Buinevičius Kęstutis 25, 38–40, 46, 110, 211, 213
 Buinevičius Vilius 197, 213, 214
 Bukavičius Svajūnas 143
 Bumbulis Vidmantas 214, 215
 Burbulis Jonas 196, 216, 221, 247, 250, 255, 256, 274, 287, 290, 296
 Burinskij Marijan 89–98, 217, 340
 Burokas Mantas 132, 184
 Butkevičius Algirdas 43, 244
 Cijūnėlis Leonas 218
 Čeponis Vytautas 218, 219
 Čėsna Jonas 130
 Dagilis Vytautas 220
 Dargis Robertas 46
 Daugiala Mečislovas 220, 221
 Daujotas Andrius 129
 Daunoravičius Vytenis 203, 277, 283, 310, 322, 326
 Demčenka Michailas (Demčenko Michail) 221, 222
 Diksa Petras 222, 223
 Dirma Virgilijus 4, 127–132
 Dirmeitis Darius 143
 Docius Romas 13, 14, 25
 Doniela Juozas 223, 224
 Dudutis Donatas 180
 Dumbrava Jurgis 224, 225, 295, 309, 329
 Einoris Edmundas 226, 227
 Finkelson Jevgenij 139
 Frei Christoph 28
 Gadeikienė Milda 143
 Gaidys Jonas Vytautas 269, 321
 Gaižauskas Edgaras 139
 Galinis Arvydas 86, 227, 228
 Galkauskas Vygantas 229
 Galkinas Valerijus 229, 230
 Ganusauskas Mindaugas 130
 Gatautis Ramūnas 86
 Gedvilas Zigmantas 230, 231
 Gentvilas Simonas 54
 Girdvainis Vytautas 231, 232
 Gylys Jonas 272
 Gleveckas Jonas 261, 325
 Gradeckas Algimantas 152
 Gradeckas Audrius 152
 Gričius Darius 129
 Gudelis Andrius 143
 Gudelis Leonas 86
 Gudzinskas Juozas 233, 234
 Gustas Evaldas 43
 Ignaitė Aušra 132
 Ignotas Anicetas 234, 235
 Ilginis Tomas 143
 Indrašius Ričerdas 235, 236
 Ivanauskas Petras 131
 Jakubauskas Nerijus 143
 Jankauskas Vidmantas 86
 Jankevičius Arūnas 89–98, 340
 Jasienevičius Alfredas 236
 Jonaitis S. 145
 Jossart Jean-Marc 43, 45
 Jotautas Nauris 164
 Jucys Raimondas 143
 Juozaitis Arūnas 132
 Juozaitis Rymantas 28, 237, 238
 Jurčiukonienė Ramunė 143
 Jurgelėnas Genius 238–240, 314
 Jurgutavičius Zigmantas 240, 241
 Jurkevičius Valdas 242, 243
 Jurkus Jonas 243, 244
 Juška Antanas 86
 Juškevičius Liudas 227
 Kadžiulienė Žydrė 157
 Kaminskas Kazimieras 128
 Kapušinskas Rimantas 165, 173
 Karaliūnas Viktoras 244, 245
 Karbauskis Vaclovas 245, 246
 Karžinauskas Edvardas 131
 Kasparavičius Laimutis 246, 247
 Kasparavičius Vaidutis 300
 Kasparavičiūtė Eglė 143
 Kasputis Česlovas 247, 248
 Katinas Antanas 248–250
 Kaubrė Valdas 183, 185, 186
 Kazlauskas Raimondas 143
 Kentra Pranas 96
 Kieras Vygandas 133–136
 Kisielis A. 25
 Kolesinskis Vidas 128
 Kolesnik Nikolaj 250
 Konstantinavičiūtė Inga 86
 Kopetz Heinz 27, 42
 Krakauskas Mindaugas 86
 Kraujalis Vygantas 25, 166, 167
 Kregždė Rimantas 250, 251
 Kreivys Dainius 182, 184
 Kriauciūnienė Jūratė 252
 Krivošeinas Georgijus 253
 Kryževičienė Aldona 157
 Krupavičius Algirdas 128
 Kubilius Andrius 28
 Kučinskas Laimonas 109
 Kuklieris Kęstutis 254, 255
 Kuliešius Juozas 255, 256
 Kummamuru B. 46
 Kuodis Gintautas 256, 257
 Kupstaitis Nerijus 180
 Kurinna Olena 143
 Kutas Saulius Aloyzas Bernardas 4, 222, 229, 235, 252, 253, 280, 311, 317, 320
 Kuznecovas Pavelas 257, 258
 Lapinskas Remigijus 4, 9, 11–60, 131, 165, 340
 Laucius Jeronimas 238
 Laužonis Kęstutis 259
 Leckas Ričardas 260, 261
 Lekavičius Vidas 86
 Liaudanskienė Neda 143
 Liutikas N. 233
 Lizdenis Aloyzas 261
 Lygis Vaidotas 130
 Lynikas Gediminas 262, 263
 Lubys Bronislovas 29
 Lukoševičius Valdas 263, 264
 Macevičius Vidmantas 264, 265
 Macijauskas Edvardas 265, 266
 Maikštėnas Darius 184
 Martikonis Vidmantas 266, 267
 Martuzevičius D. 39
 Masiulis Rokas 43
 Mazuronis Valentinas 175
 Mekas Algis Viktoras 4, 204, 231, 263
 Mekas Gintaris 268, 269
 Melin Gustav 43
 Merkys Stasys 269, 270
 Mickaitis Pranas 270, 271
 Mierkis Vygantas 168
 Mikalauskienė Asta 86
 Mikalauskienė Birutė 141–144
 Miliauskas Gintautas 271, 272, 273

- Minciuvienė Albina 273, 274
 Miškinis Vaclovas 61–88, 340
 Miškinis Vytautas 4, 210, 211, 215, 228, 243, 244, 261, 265, 275, 293, 302, 318
 Mitalas Vytautas 184
 Mitkienė Bronė 274
 Monkus Kęstutis 143
 Monstavičius Albinas 13, 14, 25
 Morkūnaitė-Mikulėnienė Radvilė 28
 Morkūnas Egidijus 275
 Muliuolis Gintas 276
 Muraška Ričardas 276, 277
 Murkaitė R. 152
 Nagevičius Martynas 33, 35, 43, 187–194, 340
 Narbutas Nerijus 139
 Navickas Kęstutis 54
 Neniškis Arvydas 277, 278
 Neniškis Eimantas 86
 Neverovičius Jaroslavas 184
 Nystrom Kent 28, 42
 Norvilas Žilvinas 143
 Ochunova Olga 284
 Oryška Aleksandras 279, 280
 Orlingis Karolis 129
 Ozolinčius Remigijus 163, 165
 Pabrinkis Vidmantas 280
 Paciukonis Jonas 281
 Pačinski Tadeuš 281, 282
 Pajarskis Vytautas 283
 Paleičikas Ivanas 283, 284
 Pališkis Stasys 171
 Paltanavičius Gintaras 161–186, 340
 Papinigis Vaclovas 284, 285, 286
 Paramonovas Anatolijus 286
 Paškevičius Nerijus 143
 Paškevičius Vladas 301
 Paulaitis Tomas 131
 Paulauskas A. 39
 Pažeraitė Aušra 86
 Pedišius Nerijus 166
 Petkus Rolandas 143
 Petronis Linas 129
 Petrulis Vytautas 230
 Piekus Petras 286, 287
 Plakys Modestas 143
 Pliūra Alfars 152
 Pocius Romualdas 287, 288
 Poderis Vaclovas 288, 289
 Podmasko Ivan 290
 Ponelis Vincas 290, 292
 Pranculis Antanas 292, 293
 Praniskas Girmantas 131
 Priešpilis Gintautas 293, 294
 Prievelis Vilius 294, 295
 Prūsaitis Rimantas 177, 178
 Puida Egidijus 39, 105–126, 130, 340
 Puidokas Egidijus 129
 Puodžiūnas Mindaugas 131
 Ragauskas Raimondas 295, 296
 Raišuotis E. 255
 Ramanauskas Virginijus 34, 36, 38, 40, 45, 46, 55, 105–126, 340
 Ramanauskas Vytautas 296, 297
 Rasimavičius Saulius 128
 Rėbžda Raimondas 128
 Rinkevičius Nerijus 109
 Rudokas Giedrius 297
 Rukšėnas Rimvydas 300
 Rusienė Petrutė 143
 Rutka Romualdas 132
 Rutkauskaitė Rima 164
 Rutkauskas Tomas 130
 Ružinskas Zenonas 4, 199, 202, 206, 207, 209, 224, 225, 232, 257, 261, 266, 276, 281, 292, 308, 323, 325
 Sadauskas Algimantas 298, 299
 Sadzevičius Alfredas 299, 300
 Sakalauskas Benjaminas 25, 172–175
 Saladis Jonas 166
 Sedekerskis Arvydas 300, 301
 Siegmund Thomas 56
 Simaitis Donatas Vaclovas 25
 Simson Kadri 54
 Skvarnavičius Kęstutis 173
 Spudulis V. 268
 Stamkauskas Jonas 301, 302

- Stasiūnas Kazys 14, 25, 165
 Stasiūnas Vytautas 4, 26, 61–88, 196, 201, 203, 205, 213, 218–221, 234, 240, 241, 246, 247, 250, 251, 256, 259, 261, 271, 273, 274, 277, 282–284, 286, 287, 290, 292, 296, 299, 300, 304, 305, 310, 313, 314, 318, 322, 324, 326–328, 340
 Stiga Raimondas Valentinas 302, 303, 304
 Stonkus Egidijus 143
 Striūgas Nerijus 39, 130
 Sungailienė Justina 143
 Sutkuvienė Renata 143
 Šaduikis Vilius 3, 4, 6, 198, 208, 214, 216, 217, 223, 237, 245, 250, 264, 267, 270, 274, 280, 286, 288, 297, 301, 306, 316
 Šapoka Renatas 130
 Šarūnaitė Lina 157
 Šerėnas Virgaudas 304, 305
 Šerpetytė Sandra 143
 Šilininkas Mindaugas 130
 Šilkinis Rimantas 305, 306
 Šilobritis Žygimantas 183
 Šimėnas Jonas 24, 25
 Šinkūnas 272
 Šiožynys V. 39
 Škiudas Petras Povilas 306, 307, 308
 Šliavas Andrius 128
 Šliurpa Alis 308, 309
 Šmatavičius Gintaras 129
 Šniepis Algirdas 309, 310
 Štreimikienė Dalia 86
 Šukys Rimantas 310, 311
 Šuksteris Vyckintas 311–313
 Švedienė G. 46
 Švenčianas P. 233
 Tarvydas Dalius 86
 Tilvikienė Vita 39, 155–160, 340
 Timinskas Raimundas 313, 314
 Trepėnaitis Vaclovas 167, 170
 Urbonienė Virginija 315, 316
 Ušpuras Eugenijus 316, 317
 Vaičiulis Virgilijus 317, 318
 Vaitkevičius Audrius 40, 129, 137–140
 Valančius Alfredas 318
 Valančius Kęstutis 130
 Valeika Vitulis Petras 4, 236, 258, 289, 294
 Valentukevičius Viktoras 319, 320
 Valiušis Viktoras 320, 321
 Valotkienė Regina Laimė 4, 297
 Valukynas Marius 55, 99–104, 128, 340
 Vasiliauskas Rimondas 172, 178, 179
 Verseckas Gintaras 321, 322
 Vidugiris Zenonas 322, 323
 Vilemas Jurgis 29
 Viniarskas Remigijus Aleksandras 323, 324
 Viržintas Antanas 143
 Visalga G. 172
 Visockienė Marina 248
 Vitartas Albertas 324, 325
 Vyšniauskas Algimantas 325, 326
 Zaremba Algimantas 326, 327
 Zavjalova Regina 143
 Zvicevičius E. 39
 Žemaitis Mindaugas 129
 Žiaunys Algimantas 251, 305, 324
 Židonis Vilius 26
 Žilienė Inga 54
 Žukauskas Algirdas 311
 Žuta Vitalijus 327, 328
 Žvikas Albinas 328, 329

TURINYS

PRATARMĖ.....	5
IŽANGA.....	7
<i>Remigijus Lapinskas</i> LIETUVOS BIOMASĖS ENERGETIKOS ASOCIACIJOS „LITBIOMA“ KŪRIMO IR VEIKLOS PRIELAUDOS, ISTORIJA, REZULTATAI IR REIŠMĖ....	11
<i>Vaclovas Miškinis, Vytautas Stasiūnas</i> LIETUVOS KURO IR ENERGIJOS BALANSO POKYČIAI: BIOKURO VAIDMUO ENERGETIKOJE IR EKONOMIKOJE.....	61
<i>Marjan Burinskij, Arūnas Jankevičius</i> PERĖJIMAS NUO IŠKASTINIO KURO PRIE MEDIENOS SKIEDROS DEGINIMO PRANŽŪZIŠKŲ KOMPANIJŲ DALKIA/VEOLIA LIETUVOJE ĮSTEIGTOSE ENERGETIKOS ĮMONĖSE	89
<i>Marius Valukynas</i> BIOKURO GAMYBA IR TIEKIMAS: TECHNOLOGIJOS IR TECHNIKA	99
<i>Dr. Egidijus Puida, Dr. Virginijus Ramanauskas</i> BIOKURO ENERGETIKOS TECHNOLOGIJŲ GAMINTOJAI IR PROJEKTUOTOJAI LIETUVOJE.....	105
<i>Virgilijus Dirma</i> BIOMASĖ GAMINANČIOS ORGANIZACIJOS. ASOCIACIJOS „LITBIOMA“ NARIAI	127
<i>Vygandas Kieras</i> VILNIAUS KOGENERACINĖ JĖGAINĖ.....	133
<i>Audrius Vaitkevičius</i> UAB „VIA FORTIS“	137
<i>Birutė Mikalauskienė</i> UAB „RAGUVILĖ“	141

<i>Marius Aleinikovas</i> LIETUVOS AGRARINIŲ IR MIŠKŲ MOKSLŲ CENTRO MIŠKŲ INSTITUTO MOKSLININKŲ INDĖLIS Į BIOMASĖS PANAUDOJIMĄ.....	145
<i>Vita Tilvikienė</i> AGRO BIOMASĖS POTENCIALAS BIOENERGETIKAI LIETUVOJE – PATIRTIS IR ATEITIES PERSPEKTYVOS	155
<i>Gintaras Paltanavičius</i> VĮ VALSTYBINIŲ MIŠKŲ URĖDIJA IR JOS VAIDMUO, RUOŠIANT BIOKURO ŽALIAVĄ (MIŠKO KIRTIMO LIEKANAS) BEI BIOKURĄ	161
<i>Martynas Nagevičius</i> BIOMASĖS NAUDOJIMO LIETUVOS ENERGETIKOJE ATEITIS	187
LIETUVOS ENERGETIKAI, GIMĘ 1951–1960 M.	195
PAVARDŽIŲ RODYKLĖ.....	330

Lietuvos energetika. Vienuoliktas tomas / Sudarytojas Vilius Šaduikis. – Vilnius: Trys žvaigždutės, 2024, – 336 p., iliustr.

ISBN 978-609-431-_____

Serijos „Lietuvos energetika“ XI tomas yra skiriamas biomasės energetikai – atsinaujinamam, tvariam energijos šaltiniui, kuris padarė tam tikra prasme revoliuciją Lietuvos energetikoje, ypač – centralizuotos šilumos miestuose gamybai ir tiekimui. Tai buvo pirmasis plačiai išvystytas atsinaujinančios energetikos šaltinis, pakeitęs iškastinių kurą – anglį, mazutą, dujas Lietuvos miestuose. Visoje Lietuvoje didžioji dalis centralizuotos šilumos yra gaminama iš biokuro – smulkintų medienos atliekų iš lentpjūvių, malkų ir miško kirtimo atliekų, menkavertės medienos, gautos prižiūrint pakeles, geležinkelio linijų apsaugos zonas, elektros linijas, dujų trąsas, melioracijos griovių tinklą. Šilumos sektorius praktiškai tapo nepriklausomu nuo iškastinių energijos išteklių ir pirmasis iš energetinių sektorių pasiekė pastarosiose Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijose numatytus tikslus. Ši knyga yra apie Lietuvos gebėjimą išnaudoti turimus vietinius atsinaujinančius ir tvarius biomasės išteklius energijos poreikiams, apie technologinę pažangą, apie žmones, sugebėjusius ne tik kurti vizijas, bet ir praktiškai įgyvendinti valstybei ir jos žmonėms reikalingą virsmą energetikos sektoriuje. Tai yra istorija apie vieną geriausių ir naudingiausių procesų, vykusių ir iki šiol tebevykstančių Lietuvoje. Šis procesas yra plačiai aptariamas ir nagrinėjamas visame pasaulyje kaip reikalingų pokyčių dalis, siekiant nustoti vartoti iškastinį kurą ir stabdyti klimato kaitą.

Ši knyga – tai asociacijos LITBIOMA sėkmės istorija.

Straipsnių autoriai – žinomi Lietuvos bioenergetikos energetikos specialistai ir patyrę gamybininkai: prof., dr. Vaclovas Miškinis, Remigijus Lapinskas, dr. Marius Aleinikovas, Martynas Nagevičius, Gintaras Paltanavičius, dr. Vita Tilvikienė, dr. Egidijus Puida, dr. Virginijus Ramanauskas, Marius Valukynas, Vytautas Stasiūnas, Marijan Burinskij, Arūnas Jankevičius ir kt.

Leidinys supažindina ir su Lietuvos energetikai nusipelnusiais žmonėmis (gim. 1951–1960), kurie kūrė ir eksploatavo mūsų energetikos ūkį, ruošė specialistus.

Knyga skirta energetikos specialistams ir visiems besidomintiems energetikos istorija.

LIETUVOS ENERGETIKA

Vienuoliktas tomas

Sudarytojas Vilius Šaduikis

Nuotraukos asociacijos „Litbioma“ ir Lietuvos energetikų senjorų klubo

SL 369. 2024. 21 sp. l. Tiražas 500 egz.

Vyriausiasis redaktorius Jeronimas Laucius

Dizainerė Jelena Malinovskaja

Leido „Trys žvaigždutės“, Kalvarijų g. 134-42, LT-08209 Vilnius

tel. +370 687 75 147, el. p. JeronimasL@gmail.com, www.tryszvaigzduotes.lt

Spausdino Booksfactory, Cukrowa 22, 71-004 Szczecin, Lenkija

