

Kronika

APGINTOS DAKTARO DISERTACIJOS

Dr. Aurimas LISAUSKAS

2004 m. birželio 11 d. Kauno technologijos universitete viešame doktorantūros komiteto posėdyje Lietuvos energetikos instituto (LEI) Regionų energetikos plėtros laboratorijos doktorantas **Aurimas Lisauskas** apgynė technologijos mokslų daktaro disertaciją **Šilumos ūkio įmonių veiklos raidos tyrimas ir efektyvumo vertinimas** (*Technologijos mokslai, energetika ir termoinžinerija, 06T*).

Doktorantūros komiteto pirmininkas prof. habil. dr. Gintautas Miliauskas (KTU). Komiteto nariai: prof. habil. dr. Vytautas Martinaitis (VGTU), prof. habil. dr. Stasys Šinkūnas (KTU), dr. Arvydas Galinis (LEI), prof. dr. Egidijus Juodis (VGTU). Oponentai – habil. dr. Vaclovas Miškinis (LEI), prof. habil. dr. Aleksandras Vytautas Rutkauskas (VGTU). Mokslinis darbo vadovas – prof. habil. dr. Matas Tamonis.

1993 m. A. Lisauskas įstojo į Kauno technologijos universitetą ir 1997 m. Šilumos ir atomo energetikos katedroje įgijo pramonės šiluminės energetikos bakalauro laipsnį. Šioje katedroje tęsdamas studijas 1999 m. apgynė magistro tezes ir tais pačiais metais įstojo į Lietuvos energetikos instituto energetikos ir termoinžinerijos mokslų krypties doktorantūrą.

Disertacijoje atlikta plati istorinė šilumos ūkio įmonių veiklos efektyvumo analizė pereinamuoju į rinkos ekonomiką laikotarpiu. Pateikiami tyrimų, skirtų šilumos ūkio raidai ir efektyvumui analizuoti, rezultatai. Panaudoti matematiniai modeliai yra svarbūs sprendžiant susikaupusias problemas tiek šalies mastu, tiek atskiruose miestuose. Šie tyrimai suteikia galimybę nustatyti pagrindinius veiksnius, nulėmusius sudėtingą dabartinę šilumos ūkio būklę. Analizuojami gamybinių ir ekonominių rodiklių, turinčių įtakos bendrojo vidaus produkto kūrimui, ryšiai.

Savo darbe autorius pateikė įvairiapusį šilumos ūkio, kaip vieno svarbiausių energetikos sektorių, būklės įvertinimą, apibūdino svarbius šilumos rinkos aspektus bei išryškino šilumos ūkio raidos technines ir ekonomines problemas pereinamuoju į rinkos ekonomiką laikotarpiu. Šiuo metu vis dar stokojama šilumos ūkio efektyvumo analizei skirtų darbų. Šiam tikslui darbe suformuluotas originalus šilumos ūkio veiklos modelis, paremtas tarpšakinio balanso sudarymo principais analizuoti šalies ūkio šakose pagamintos produkcijos pasiskirstymą ir detalizuoti grynosios vertės sukūrimą šilumos ūkio įmonėse. Darbo naujumas sietinas ir su šilumos ūkio veiklos efektyvumo kriterijų suformulavimu – siejant juos su šalyje sukuriamu bendroju vidaus produktu.

Disertantas reikšmingai prisidėjo prie informacinės sistemos TAUSA, skirtos savivaldybių energetikos ūkio būklei analizuoti ir planuoti, sukūrimo, iš įvairių šaltinių sukaupiant bei analizuojant reikalingus duomenis. Jo sukurtas imitacinis šilumos ūkio modelis suteikė galimybę išanalizuoti ir palyginti 53 šalies šilumos ūkio įmonių veiklos rodiklių kaitą, išryškinti šilumos gamybos, vartojimo bei technologijų ir komercinių nuostolių kitimo tendencijas, taip pat šilumos gamybos ištirtų ir susikaupusių finansinių nuostolių netolygumo tarp apskričių problemą.

Svarbiausi moksliniai darbai disertacijos tema paskelbti 13-oje mokslinių pranešimų konferencijose, iš kurių 7 buvo tarptautinės. Darbo rezultatai paskelbti 9 mokslinėse publikacijose, iš jų 2 žurnaluose, įrašytuose į Mokslo ir studijų departamento patvirtintą sąrašą.

Šiuo metu Aurimas Lisauskas mokslinį darbą tęsia Lietuvos energetikos instituto Regionų energetikos plėtros laboratorijoje.

Laboratorijos darbuotojai ir žurnalo „Energetika“ redakcinė kolegija sveikina daktarą **Aurimą Lisauską** ir linki sėkmės tolesniame darbe.

*Regionų energetikos plėtros
laboratorijos darbuotojai ir žurnalo
„Energetika“ redakcinė kolegija*

Dr. Darius STRAZDAS

2004 m. birželio 11 d. Kauno technologijos universiteto viešame doktorantūros komiteto posėdyje Lietuvos energetikos instituto (LEI) Regionų energetikos plėtros laboratorijos darbuotojas **Darius Strazdas** apgynė technologijos mokslų daktaro disertaciją **Centralizuotų šilumos tiekimo sistemų modeliavimas bei efektyvumo tyrimas** (*Technologijos mokslai, energetika ir termoinžinerija, 06T*).

Doktorantūros komiteto pirmininkas prof. habil. dr. Stasys Šinkūnas (KTU). Komiteto nariai: habil. dr. Vaclovas Miškinis (LEI), prof. habil. dr. Vytautas Martinaitis (VGTU), prof. habil. dr. Alfonsas Kazys Skrinska (VGTU), prof. habil. dr. Aleksandras Vytautas Rutkauskas (VGTU). Mokslinis darbo vadovas – dr. Vaclovas Kveselis, pagrindinis mokslinis konsultantas – prof. habil. dr. Matas Tamonis.

1993 m. D. Strazdas įstojo į Kauno technologijos universitetą ir 1997 m. Šilumos ir atomo energetikos katedroje įgijo termoinžinerijos bakalauro laipsnį. 1998 m. šioje katedroje tęsdamas magistrantūros studijas pradėjo dirbti Lietuvos energetikos institute. 1999 m. apgynė magistro tezes ir tais pačiais metais buvo priimtas į LEI energetikos ir termoinžinerijos krypties doktorantūrą.

Disertacijoje, remiantis bendrosiomis energijos pernašos diferencialinėmis lygtimis, nagrinėjamos centralizuoto šilumos tiekimo sistemos darbo ekonominių rodiklių sąsajos su tinkluose vykstančiais fiziniiais procesais.

Darbe pateikta šilumos tiekimo, kaip atskiros ūkinės veiklos, samprata bei sudarytas jos matematinis modelis, paremtas fundamentaliomis produkcijos (paslaugos) paskirstymo ir pridėtinės vertės sukūrimo lygtimis.

Sukurtas šilumos tiekimo tinklų funkcionavimo modelis, be klasikinių masės, impulso bei energijos pernašos lygčių, papildytas finansinių srautų lygtimis, kurios atspindi produkcijos paskirstymą ir pridėtinės vertės sukūrimą. Šiomis lygtimis apibrėžti šilumos tiekimo veiklos efektyvumo indikatoriai. Pa-

teikiamos šilumos tiekimo paslaugos fizinių substancijų srautų išraiškos natūriniais ir piniginiiais vienetais. Šilumos tiekimo veiklos ekonominio optimizavimo sąlyga suformuluota kaip reikalavimas, kad grynujų pajamų antroji išvestinė būtų didesnė arba lygi nuliui. Remiantis šia prielaida apibrėžti nedimensiniai indikatoriai ir sąlygos, apibūdinančios šilumos tiekimo ekonominį efektyvumą bei jo didinimo galimybes.

Darbe taip pat pateikta centralizuoto šilumos tiekimo sistemų (CŠTS) tyrimo metodologija, įgalinanti modeliuoti įvairius šilumos tinklų pakeitimo ar atnaujinimo variantus, atsižvelgiant į kiekvieno vartotojo faktinius ar prognozuojamus šilumos poreikius, panaudojant informacinę sistemą TAUSA, sudarytą iš duomenų bazės ir analizės modelių. Vartotojų duomenų bazė skirta kaupti šilumos vartotojų duomenis bet kurio miesto teritoriniame ir istoriniame pjūviuose. Ši metodika buvo panaudota konkrečių CŠTS efektyvumą sąlygojančių veiksnių tyrimams.

Analizuojama šilumos poreikių ir šilumos gamybos bei perdavimo sąveika, pateikiami šilumos vartojimo tendencijų tyrimo rezultatai konkretaus miesto pavyzdžiu bei investicijų į šilumos taupymo priemones efektyvumo vertinimas. Parodyta, kad investicijos vartojimo pusėje, mažinančios CŠTS apkrovą, dabartinėmis sąlygomis mažina ir šilumos tiekimo veiklos efektyvumą, sąlygoja didesnę investicijų poreikį sistemų pritaikymui.

Šis darbas gali būti vertinamas kaip pirmasis žingsnis modeliuojant šilumos ūkio veiklą makroekonominių skaičiavimų lygiu, o darbo rezultatai rodo būtinybę subalansuoti tiekimo ir vartojimo investicijas.

Disertacinio darbo rezultatai paskelbti 12 publikacijų, iš jų 10 mokslinėse konferencijose (tarp jų 4 tarptautinėse) bei 2 straipsniai mokslinėje spaudoje.

Laboratorijos darbuotojai ir žurnalo „Energetika“ redakcinė kolegija sveikina technikos mokslų daktarą **Darių Strazdą** ir linki sėkmės tolimesniuose mokslo darbuose.

*Regionų energetikos plėtros
laboratorijos darbuotojai ir žurnalo
„Energetika“ redakcinė kolegija*