



# Kompiuterinių spiečių tinklai – efektyvaus darbo ateitis

## Pirmoji BalticGrid projekto konferencija Vilniuje

**Habil. dr. Gražina TAUTVAIŠIENĖ, Šarūnas MIKOLAITIS**  
VU Teorinės fizikos ir astronomijos institutas

Daugelyje Europos, Amerikos ir Azijos projektų buvo kuriama ir tobulinama tarpinė programinė įranga („middleware“, programiniai „klajai“ tarp išteklių ir taikomųjų programų), siekiant sukurti pagrindą, kuriuo dabar susijungia nuolatinio naudojimo paskirstytieji tinklai ne tik Europoje, bet ir tarp žemynų. Geri to pavyzdžiai – ES projektas „Grid parengimas e-moksliui“ (*Enabling Grid for E-Science, EGEE*, [http://www/eu-egee.org/](http://www.eu-egee.org/)) ir Pasaulinis didžiojo hadronų greitintuvo paskirstytasis tinklas fizikai (*World LHC Computing Grid, WLCG*, <http://lcg.web.cern.ch/LCG/>).

Norint užpildyti spragas ir išplėtoti tinklų infrastruktūrą kitoms bendruomenėms ir šalims, pradedami nauji projektai, kurių vienas pavyzdys – ES Baltic Grid projektas (<http://www.balticgrid.org/>), siekiantis Europos paskirstytojo skaičiavimo (EGEE) infrastruktūrą sukurti ir Baltijos valstybėse. Projekte dalyvauja 10 partnerių iš Estijos, Latvijos, Lietuvos, Lenkijos, Švedijos ir Šveicarijos. Projekto koordinatoriumis yra Karališkasis technologijos institutas, esantis Stokholme. Lietuvoje šį projektą vykdo ir kitų institucijų veiklą koordinuoja Vilniaus universiteto Matematikos ir informatikos fakultetas bei VU Teorinės fizikos ir astronomijos institutas.

Vilniuje vyko pirmoji BalticGrid pro-

jekto konferencija, surengta vieno iš projekto partnerių VU Teorinės fizikos ir astronomijos instituto. Suvažiavo 96 registruoti dalyviai ir svečiai. Savo atstovus atsiuntė dešimt projekte dalyvaujančių institucijų iš šešių šalių: Estijos, Latvijos, Lenkijos, Lietuvos, Švedijos ir Šveicarijos. Renginys vyko Lietuvos mokslų akademijos rūmuose.

Konferencijoje buvo perskaityta daug unikalių, svarbių pranešimų pirmą kartą Lietuvoje nagrinėjamosiomis temomis. Bob Jones (EGEE projekto direktorius) kalbėjo apie kompiuterių tinklų pasiekimus E-moksle. Enrique Mitjana (Europos komisijos atstovas) apibūdino ES iniciatyvas kompiuterių tinklų technologijose. Svečias iš Ukrainos Pavelas Petrenka papasakojo apie kompiuterių tinklų infrastruktūros plėtojimą Ukrainoje. Bartekas Palakas iš Lenkijos pristatė BalticGrid programų valdymui siūlomą grafinę kompiuterinę aplinką „Migrating Desktop“. Paskutinę konferencijos dieną Vilniaus universiteto informacinių technologijų centre vyko 44 atrinktų dalyvių mokymai.

Daugiau nei pusšimtis potencialių lygiagrečių skaičiavimų sistemų vartotojų susirinko BalticGrid projekto atvirų durų dienos renginyje. Susitikimą pradėjo Lietuvos mokslų akademijos prezidentas Zenonas Rokus Rudzikas ir VU Teorinės fizikos ir astronomijos instituto direktorė Gražina Tautvaišienė. Penki lektoriai pateikė pranešimus apie skaičiavimo tinklų technologijas. Fabrizio Gagliardi, daugelio europinių projektų iniciatorius, apibūdino kompiuterių tinklų naudojimą moksle ir pramonėje. Maite Barroso Lopez papasakojo apie europinio EGEE projekto veiklą. Lietuvos kompiuterių tinklų pasiekimus ir gaires pristatė LitGrid projekto direktorius Algimantas Juozapavičius. Atvirų durų dienos renginys baigėsi Pero Ūsterio pasakojimu apie BalticGrid projekto perspektyvas. Kitas BalticGrid projekto visuotinis susitikimas vyks Estijoje.

Virginijos VALUCKIENĖS nuotr.



**Lietuvos mokslų akademijos prezidentas Zenonas Rokus Rudzikas sveikina BalticGrid projekto atvirų durų dienos dalyvius**

Jau kelerius metus Europoje, JAV ir Azijoje plėtojama nauja paskirstyto skaičiavimo ir internetu besiremiančio bendradarbiavimo paradigma, vadinama tinklu (grid). Tinkliniai paskirstytieji skaičiavimai suteikia galimybę atlikti bendrus darbus ir sujungti resursus, peržengiant organizacijų ribas. Internetu susisiekiantys ištekliai – tinklai, procesoriai, kaupikliai, jutikliai, eksperimentinė įranga ir kt. – gali būti sujungiami į vieną visumą, sprendžiant bendrą uždavinį, ir tai leidžia keistis duomenimis bei skaičiavimo galia. Daugeliui taikomųjų uždavinių iš, pavyzdžiui, Žemės stebėsenos, didelių energijų fizikos, bioinformatikos, astrofizikos, medicininės diagnostikos, potvynių ar taršos numatymo sričių paskirstytieji skaičiavimai atveria naujas mokslinės pažangos galimybes.

**BalticGrid projekto atvirų durų diena. Pirmoje eilėje iš dešinės: projekto direktorius Peras Ūsteris (Švedijos Karališkasis technologijos institutas), projekto koordinatoriai Lietuvoje Algimantas Juozapavičius (Vilniaus universiteto Matematikos ir informatikos fakulteto prodekanas), Gražina Tautvaišienė (Vilniaus universiteto Teorinės fizikos ir astronomijos instituto direktorė) ir Albertas Žalys (Mokslo ir technologijų departamento prie Švietimo ir mokslo ministerijos direktorius)**

