

# Lietuvos žinios

Žmonės

## Į Lietuvą grįžęs jaunas fizikas tikisi išspręsti ambicingus mokslinius klausimus

Agnė GRINEVIČIŪTĖ vu.naujienos.lt

2017-03-31 14:02



Dr. Jogundas Armaitis. V. Jadzgevičiaus nuotrauka

„Užsiimu nuo taikymų gana nutolusia teorine fizika, nors mano tyrimai netiesiogiai susiję su tokiais potencialiai naudingais dalykais kaip kvantiniai kompiuteriai, sukinių elektronika ir superlaidumas. Naudodamas tik pieštuką, kartais ir kompiuterį, tiriu fizikinius reiškinius, vykstančius šaltųjų atomų sistemose, kur dėl žemų temperatūrų išryškėja kvantinė dalelių prigimtis. Mano ir kitų teoretikų prognozes tikrina šimtai eksperimentinių šaltųjų atomų laboratorijų visame pasaulyje“, – savo veiklą paprastai paaiškina jaunas mokslininkas dr. Jogundas Armaitis.

Jis laimėjo prestižinę Marie Skłodowskos Curie programos finansavimą ir pasirinko savo tyrimus tęsti V ilniaus universiteto Teorinės fizikos ir astronomijos institute (VU TF AI).

**– Magistrantūrą ir doktorantūrą baigė Utr echo universitete. Kas lėmė apsispr endimą grįžti į Lietuvą, Vilniaus universitetą? Ar nesigaili?**

– Mano apsisprendimą sugrįžti iš esmės lėmė dvi priežastys: mano mer gina tuo metu dirbo Vilniuje, o Vilniaus universitete buvo stipri mokslininkų, dirbančių man artimoje šaltųjų atomų teorijos srityje, grupė. Žinoma, dar buvo įdomu pažiūrėti, kaip atrodo akademinis gyvenimas Lietuvoje. Nė kiek nesigailiu grįžęs. Per V ilniuje praleistą laiką pavyko smagiai padirbėti, jaučiuosi daug ko išmokęs, nuobodu nebuvo.

**– Laimėjai ES finansavimą, kuris leido podoktorantūr os stažuotę vykdyti VU TF AI. Vienaame interviu esi užsiminęs, kad paraišką vertinę ekspertai pastebėjo pr ojekto mokslinį naujumą ir unikalų kompetencijų derinį. Gal galėtum pakomentuoti?**

– Iš tiesų pasisekė laimėti Marie Skłodowskos Curie programos finansavimą, iš kurio man ir mokamas atlyginimas. Manau, kad pavyko iš dalies todėl, kad sugalvojome keletą mokslinių klausimų, kurie buvo ir ambicingi, ir labai aktualūs, ir kartu atrodė įveikiami per kelerius metus. Be to, pavyko įtikinti paraišką vertinančią komisiją, kad mano ir VU TF AI fizikų žinių kombinacija unikali. T rumpai paaiškinti, kokios tos unikalios žinios, gana sunku – net ir 20 puslapių paraiškoje būtų pravertę daugiau vietos. Žvelgiant plačiau, mūsų vykdomi tyrimai susiję su naujų informacijos apdorojimo būdų paieška. Dabartiniuose prietaisuose informacija

apdorojama judinant elektronus. Gali būti, kad geriau elektrono nejudinti, o tik keisti prie jo prikabinotos rodyklėlės, sukiniio, kryptį. T ačiau niekas nežino, ar tikrai geriau. Norint tą išsiaiškinti, verta nagrinėti paprasčiausią reikalingomis savybėmis pasižyminčią sistemą. Šiuo metu paprasčiausia tokia sistema – iki beveik absoliutaus nulio atšaldytų dujų debesėlis. Jus teoriniais metodais ir nagrinėjame.

### – Kuo perspektyvi šaltųjų atomų sritis?

– Mes taip gerai suprantame, kas vyksta atšaldytų atomų debesėliuose, kad juos galime naudoti kaip tam tikras dirbtuves, vos ne žaidimų aikštelę. T ai leidžia tiek panaudoti tuos debesis bandant suprasti kitas, daug sudėtingesnes sistemas, tiek užsiimti „kvantine inžinerija“ – priversti atomus elgtis neįprastai, atrasti dar nematytus fizikinius reiškinius.

Vis dėlto sritis, kurioje dirbame mes ir šimt ai kitų pasaulio mokslinių grupių, yra labai nutolusi nuo taikymų. Todėl ją vadinti perspektyvia nedrįsčiau. Istorija rodo, kad teorinė fizika yra rizikingas užsiėmimas. Įvertinti, ar konkrečios srities studijos buvo ko nors vertos, dažniausiai pavyksta tik praėjus keliasdešimčiai metų.

### – VU TFAI atlieki fundamentinius tyrimus. Ar nesinorėtų labiau prisiliesti prie t aikomųjų? Kuo apskritai svarbūs fundamentiniai tyrimai?

– Nesinori priešpriešinti fundamentinių ir taikomųjų tyrimų, juolab kad skirtingi žmonės skirtingai supranta, kas yra tie fundamentiniai tyrimai. Man itin svarbus ryšys tarp teorinių studijų ir eksperimentų. Mano nuomone, svarbiausia neprarasti sąlyčio su realybe. Dėl to itin malonu, kai mano skaičiavimus kas nors patikrina laboratorijoje.

Sakyčiau, kad net ir iš pažiūros visiškai nepraktiški dalykai, pavyzdžiui, teorinė fizika, turi „taikomąjį“ poveikį. Šiuo atveju tai yra iš akademinės bendruomenės į darbo rinką išeinantys žmonės, atsinešantys su savimi tam tikrą mąstymo būdą, leidžiantį efektyviai spręsti sudėtingus uždavinius. O jų šiuolaikinėje visuomenėje tikrai netrūksta.

### – Nuo 2015 m. spalio stažuojiesi VU TF AI. Koks buvo šis laikotarpis? Kokių r eikšmingų rezultatų pavyko pasiekti?

– Kaip jau minėjau, tai buvo labai produktyvus laikotarpis. Su bendradarbiais parašėme penkis mokslinius ir keturis mokslo populiarinimo straipsnius, suorganizavome tarptautinį seminarą, į kurį atvažiavo mokslininkų iš trijų žemynų. Vieną iš straipsnių prestižiški ausio atomų fizikos žurnalo „Physical Review A“ redaktorius nutarė išskirti kaip vertą ypatingo dėmesio – tai pirmas toks atvejis mano karjeroje. Žinoma, vienas nebūčiau galėjęs tiek nuveikti. Prie šio pasiekimo prisidėjo labai darbinga ir draugiška atmosfera mūsų Kvantinės optikos grupėje.

### – Gal galėtum palyginti mokslininkų padėtį Lietuvoje ir Nyderlanduose?

– Nepaisant skirtingų ekonomikos rodiklių, ir Lietuvoje, ir Nyderlanduose yra daug pasaulinio lygio mokslininkų. Šitas panašumas tikrai džiugina. T ačiau mokslininko karjera Lietuvoje ir Nyderlanduose smarkiai skiriasi. Pastarojoje šalyje daug doktorantų, podoktorantūros stažuotojų – laikinų darbuotojų, kurie pabūna viename universitete kelerius metus ir keliasi kitur . Nuolatinę mokslininko poziciją gauti labai sunku. Pavyzdžiui, Utrechte, kur studijavau, į kiekvieną tokią darbo vietą pretenduoja šimtai kandidatų. Nuožmi konkurencija dažniausiai reiškia, kad moksle lieka išskirtinai gabūs žmonės. T odėl Lietuvą laikyčiau tikra ramybės oaze, kur nuolatinę vietą gauti palyginti lengva ir nereikia niekur keliauti, jei nenori.

Grįžus iš Nyderlandų pritrenkė tai, kad Lietuvoje didelę dalį laiko reikia skirti popierizmui. Pavyzdžiui, doktorantūroje norėdamas pristatyti savo darbą konferencijoje užsienyje turėjau gauti žodinį darbo vadovo sutikimą. Dabar , net keliaujant iš laimėto fi nansavimo lėšų, reikia krūvos įvairių asmenų parašų ir prorektoriaus įsakymo. Tad administracinės naštos atžvilgiu tobulėti dar tikrai turime kur .

### – Kokie Tavo ateities planai? Ar ją sieji su Lietuva?

– Ateityje planuoju užsiimti tuo, ką manau sugebantis geriausiai – įgyti vis daugiau naujų žinių ir jas prasmingai taikyti sprendžiant įvairius uždavinius. Jeigu matysiu galimybių tą daryti Lietuvoje, būtinai liksiu. Bet kuriuo atveju dar bent vienerius metus užsiimsiu šaltųjų atomų sistemų tyrimais – per šį laiką tikiuosi nuveikti ne mažiau nei per prabėgusius metus.