

PATVIRTINTA

(asignavimų valdytojo pavadinimas)

Nr.

(data)

(dokumento rūšies pavadinimas)

1a forma

**VILNIAUS UNIVERSITETO TEORINĖS FIZIKOS IR ASTRONOMIJOS INSTITUTO  
2007 – 2009-ųjų METŲ STRATEGINIS VEIKLOS PLANAS**

Asignavimų valdytojo kodas 90 900 1601

### **Aplinkos ir išteklių analizė**

Šalies mokslo ir studijų sistema yra nepakeičiamas ir vienas svarbiausių veiksnių, užtikrinantis nacionalinį identitetą, valstybės savarankiškumą, jos ir visuomenės sėkmingą plėtrą. Mokslo ir studijų sistema veikia nuolat dinamiškai kintančios aplinkos sąlygomis ir yra veikiamą politinių, ekonominių, socialinių, technologinių ir kitų veiksnių, ji susijusi su visais procesais, vykstančiais valstybėje, ir yra įtakojama pasaulio mastu vykstančių procesų.

#### ***Išoriniai veiksniai***

##### *Ekonominiai*

Plėtojant šalies ūkį, didėja aukščiausios kvalifikacijos specialistų (įgijusių aukštąjį išsilavinimą) poreikis. Tai nurodo darbo biržos duomenys, teigiantys, kad aukštąjį išsilavinimą turinčių asmenų nedarbo procentas, palyginus su kitomis asmenų grupėmis, yra mažiausias. Kita vertus, Lietuvoje, kaip ir kitose šalyse, pramonė nelinkusi užsakyti fundamentalius mokslinius tyrimus, kurių produktas – naujos žinios, todėl praktiškai visa tokia veikla vykdoma valstybės biudžeto lėšomis ir dažnai netgi kooperuojantis valstybėms (Europoje – tarptautiniuose mokslo centruose: Europos branduolinių tyrimų centre CERN, Europos kosmoso agentūroje ESA, Europos Pietų observatorijoje ESO, Europos sinchrotroninio spinduliavimo bazėje ESRF, Europos branduolių sintezės plėtros sutarties Jungtiniame Europos tоре EFDA-JET, Europos molekulinės biologijos laboratorijoje EMBL, Lauės ir Lanžveno institute ILL). Be to, fundamentinės žinios yra universalios ir atviros, yra viso pasaulio mokslininkų intelekto sinerginis produktas, naudojamas bendrai visų, ir retos šalies ūkis sugebėtų išnaudoti visas kad ir teorinės branduolio fizikos tyrimų teikiamas galimybes (Lietuvai per brangu statyti savo naują branduolinį reaktorių, nekalbant apie ateities energetiką - reaktorių branduolinei sintezei, kaip Jungtiniame Europos tоре). Dėl to ir valstybės nuolat svarsto, ar verta finansuoti vienus ar kitus fundamentinius tyrimus, nes jų atsipirkimą įvertinančios bendros metodikos nėra ir negali būti (sena metodika nebetinka naujoms žinioms). Tačiau čia aišku viena: pažanga, progresas apskritai, ir ūkio plėtra konkrečiai, vyksta tik tada, kai sugalvojama kažkas naujo, kai sukuriama naujos žinios. Galbūt todėl labiausiai išsivysčiusiose pasaulio valstybėse moksliniams tyrimams normalu skirti 3% ir daugiau BVP.

Tiek Lietuvos mokslininkų bendruomenės, tiek užsienio ekspertų vertinimu, esminiu mokslo ir studijų sistemos plėtros stabdžiu yra neadekvatus jos finansavimas. Net ir pastaruoju metu vienam valstybės finansuojamam studentui skiriamos lėšos yra nuo 3 iki 10 kartų mažesnis nei senosiose Europos Sąjungos (toliau – ES) šalyse, pagal mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros išlaidas iki šiol esame tarp paskutinių net tarp naujų ES narių.

##### *Politiniai*

Lietuvai įstojus į ES, būtina pakelti šalies mokslinę kompetenciją ir aukščiausios kvalifikacijos specialistų rengimą į europinį lygį, kitaip šalis nesugebės ne tik kurti, bet ir įsisavinti sparčiai besivystančių technologijų, o Lietuvoje parengti specialistai nesugebės konkuruoti atviroje ES darbo rinkoje. Šioje situacijoje nepaprastai svarbu išnaudoti visas narystės ES teikiamas galimybes, integruoti šalies mokslą ir studijas į ES struktūras ir programas. Gaila, kad instituto mokslininkų, savo publikacijomis tarptautiniuose leidiniuose kūrusių šalies įvaizdį ir dalyvavusių europinėse bei tarptautinėse programose nuo pat Nepriklausomybės atkūrimo, dabar turime žymiai mažiau, nei prieš dešimtmetį, jų vidutinis amžius vis didėja dėl vykdytos netoliaregiškos mokslo ir studijų politikos. Lietuvai tapus NATO nare, didėja mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros darbų, galinčių prisidėti prie šalies gynybos sistemos stiprinimo, poreikis. Be tokios

veiklos plėtojimo šaliai sunku tikėtis būti pilnaverte partnere NATO. Kuriant Lietuvoje informacinę visuomenę, būtina išnaudoti visą šalies mokslo ir studijų sistemos potencialą didinant reikiamų specialistų skaičių bei keliant jų rengimo kokybę, sudarant prielaidas kurti ir kuriant informacines technologijas bei informacinės visuomenės plėtrai reikalingus produktus. Šiuo metu vis labiau įsisąmoninama, kad šalies raidos perspektyvos visiškai priklausys nuo to, kaip bus sugebėta išvengti neigiamų visuotinio globalizacijos proceso keliamų padarinių ir pasinaudoti jo teikiamomis milžiniškomis plėtros galimybėmis. Šiuo aspektu lemiančiu veiksniu tampa mokslo ir technikos bei žinijos apskritai plėtra, kokybiškai keičianti visos visuomenės gyvenimo būdą ir sudaranti prielaidas šios dienos visuomenę transformuoti į „žinių visuomenę“. Mokslo ir studijų sistemos ir jos plėtros svarba nagrinėjamų procesų atžvilgiu yra neabejotina.

### *Socialiniai*

Visuomenė vis aiškiau suvokia aukštojo mokslo privalumus ir būtinybę, didėja konkursai į aukštąsias mokyklas. Stojančių į trečiąją studijų pakopą, - doktorantūrą, - skaičius irgi ima siekti buvusį institute lygį, tačiau dėl „protų nutekėjimo“ jau šioje pakopoje į užsienį, o taip pat ir dėl geresnių socialinių sąlygų ne mokslo sferoje Lietuvoje, esamų mokslinių kadru reprodukcijos tikėtis artimiausiu laikotarpiu vargu ar galima.

### *Technologiniai*

„Informacinė revoliucija“ mokslo ir studijų sistemą ypatingai veikia ir kelia iš principo naujus uždavinius bei problemas. Informacinės technologijos (IT) įgalina beveik neribotai išplėsti visas, tame tarpe ir mokslines, informacijos sklaidą, pagreitinti reikalingos praktiškai bet kokios informacijos paiešką.

Nepriklausomų ekspertų atlikti pasaulio šalių pažangos ir pasiruošimo IT srityje kompleksiniai tyrimai, pagal 2005 metų apibendrintus duomenis, rodo, kad Lietuva pagal IT pažangą jau ne pirmus metus išlieka vis toje pačioje – maždaug 40-oje – pozicijoje, tačiau pagal pasiruošimą, ypač atliekamų fundamentalių matematikos, fizikos tyrimų lygį, galėtų būti žymiai aukščiau, turi didelį IT plėtros potencialą.

### *Vidaus veiksniai*

Nepaisant sunkumų, šalies mokslo ir studijų sistema apskritai ir institutas konkrečiai yra pajėgūs vykdyti savo misiją. Mokslinių tyrimų lygis instituto pagrindinėse mokslinės veiklos mokslo kryptyse yra pakankamai aukštas, turi tarptautinį pripažinimą. Kita vertus, 2002-aisiais metais įvykdyta mokslo institutų sektoriaus reorganizacija, palietusi ir Teorinės fizikos ir astronomijos institutą, motyvuota tuo, kad buvusios „mokslinių tyrimų struktūros negalima laikyti visiškai optimalia ir adekvačia šalies poreikiams“ ir kad „šie veiksmai pagerins specialistų rengimo aukštosiose mokyklose kokybę“. Tokių pareiškimų svarumas ir po keleto metų dar abejotinas. Mokslininkų požiūriu, nėra dar pasiteisinusi ir žadėtoji 2001 m. patvirtinta Valstybinių aukštųjų mokyklų studijų kainos, išlaidų moksliniams tyrimams bei veiklai, tiesiogiai nesusijusiai su studijų organizavimu ir aptarnavimu, skaičiavimo metodika, kuri turėjo „optimizuoti biudžeto asignavimų mokslo ir studijų institucijoms paskirstymą atsižvelgiant į jų veiklos rezultatus, plėtoti konkursinių mokslinių tyrimų finansavimą, plėtoti mokslo ir verslo sąveiką“. Matyt, metodikos bus kuriamos ir tobulinamos be galo, tam bus skiriamos lėšos, reikalingos mokslui ir studijoms Lietuvoje, bet tų metodikų panaudojimo įtaka realiajai mokslo ir studijų kokybei negali būti nei kiekybiškai matuojama, nei prognozuojama ilgesniam laikui.

Net ir stokojant finansinių išteklių, būtina užtikrinti mokslo ir studijų sistemos infrastruktūros palaikymą institute: instituto pastatams ilgus metus nedarytas net einamasis remontas, prietaisai ir aparatūra moraliai pasenę ar remontuoti, trūksta įrengtų darbo vietų. Kai kuriose darbo patalpose netinkami apšvietimas, drėgmė, temperatūra, kvapai, vibracijos ir pan., netinkamos sąlygos prietaisų eksploatacijai.

Sudėtingomis finansinėmis sąlygomis stengiamasi įmanomai geriau išnaudoti instituto mokslo ir studijų potencialą. Vis dar didelės instituto mokslininkų galimybės IT plėtros ir panaudojimo srityse leistų sėkmingai dalyvauti šios krypties projektuose, pritraukiančiuose tiek užsienio, tiek perspektyvoje ir Lietuvos subjektų investicijas.

Suprantame, kad didelė dalis mokslo ir studijų sistemos problemų yra neatsiejamos nuo bendrų visos šalies problemų. Pritariame, kad mokslo visuomenė menkai įtraukiama sprendžiant dabartines šalies ūkio ir kultūros problemas, strategiškai planuojant šalies vystymąsi, prognozuojant vienokias ar kitokias valstybinės valdžios veiksmų pasekmes.

Institucijos misija:

Tarptautinio lygio teorinės fizikos ir astronomijos moksliniai tyrimai, mokslininkų ir aukščiausios kvalifikacijos specialistų rengimas

Institucijos strateginiai tikslai

Kodas Institucijos strateginio tikslo pavadinimas

01 Vykdyti tarptautinio lygio fundamentinius teorinės fizikos ir astronomijos tyrimus ir užtikrinti šalies mokslinės kompetencijos išlaikymą šiose mokslo kryptyse

Tikslo aprašymas

Naudotis turimu tyrimų potencialu, kuriant ir skelbiant naujas mokslo žinias instituto svarbiausiose veiklos kryptyse:

- efektyvių matematinės fizikos metodų plėtojimas ir taikymas daugiadalelių sistemų, jų netiesinės dinamikos bei kvantuotų laukų teoriniam tyrimui;
- atomų, subatominių dalelių, molekulių, jų darinių ir plazmos spektroskopijos tyrimai bei jų taikymai nanofizikoje ir astrofizikoje;
- Galaktikos, žvaigždžių ir tarpžvaigždinės medžiagos struktūros ir evoliucijos tyrimai.

Siekiant esamo tarptautinio lygio mokslinių tyrimų potencialo išsaugojimo, būtina didinti aukščiausios kvalifikacijos specialistų (įgijusių aukštąjį išsilavinimą ir baigusių doktorantūrą) rengimo apimtį, kelti jų rengimo kokybę. Ne mažiau svarbu išlaikyti integravimąsi į pasaulinį mokslą, jungtis į Europos Sąjungos mokslo ir studijų programas, panaudoti turimą potencialą šalies gynybos stiprinimui, taip pat informacinės visuomenės Lietuvoje kūrimui. Išvardintų tikslų pasiekimui yra prielaidos - pakankamas specialistų rengimo lygis, pakankamas mokslinių tyrimų lygis instituto mokslinės veiklos kryptyse. Siekti tikslo trukdo silpna mokslo ir studijų institucijų techninė bazė, valstybės skiriamų finansinių išteklių jos stiprinimui bei mokslo ir studijų plėtrai stoka, todėl būtina didinti turimų finansinių išteklių panaudojimo efektyvumą ir ieškoti naujų.

Šiuo metu aukštųjų mokyklų ir valstybės mokslinių tyrimų įstaigų bendradarbiavimui, užtikrinant abiejų pusių kadru kvalifikacijos palaikymą, neplanuojami ir neskiriami jokie specialūs ištekliai. Tokioje situacijoje, nepriklausomai nuo galimų panaudoti išteklių, bendradarbiavimą su Vilniaus universitetu ir kitomis aukštosiomis mokyklomis teisinga vykdyti sutartyse įtvirtinamais paritetu pagrindais: institutas teikia mokslinę bazę tyrimams, universiteto mokslininkams ir specialistams rengti, dėstytojų kvalifikacijai kelti, o universitetas teikia bazę dėstyti, instituto mokslininkams ir specialistams rengti, mokslininkų kvalifikacijai kelti.

Asignavimai ir numatomi finansavimo šaltiniai

(tūkst. litų)

Ekonominės klasifikacijos grupės	Asignavimai 2006-iesiems metams	Asignavimai biudžetiniams 2007-iesiems metams			Projektas 2008-iesiems metams	Projektas 2009-iesiems metams
		bazinis biudžetas	pakeitimai/ naujas	iš viso		
1. Iš viso asignavimų	4588	3566			3866	4166
išlaidoms	3198	3526			3826	4126
iš jų darbo užmokesčiui						
turtui įsigyti	1390	40			40	40
2. Finansavimo šaltiniai	4588	3566			3866	4166
2.1. Lietuvos Respublikos valstybės biudžetas	3808	2786			3086	3386
iš jo:						
bendrojo finansavimo lėšos						
ES lėšos						
kitos specialiųjų programų lėšos	780	780			780	780
2.2. Kiti šaltiniai						

3. Kita svarbi informacija

Pagrindiniai rodikliai

Istaigos	Teikiama programų	Etatai (skaičius vienetais)
1	2	122

**STRATEGINIO VEIKLOS PLANO PRIEDAI**

1b formos. Programų aprašymai.

1 lentelė. 2006–2009-ųjų metų asignavimų valdytojo tikslų, programų, programų tikslų, uždavinių ir priemonių klasifikatorius.

2 lentelė. 2006-2009-ųjų metų programų, programų tikslų, uždavinių ir priemonių asignavimų suvestinė.

3 lentelė. 2006–2009-ųjų metų programų asignavimų suvestinė.

4 lentelė. Vertinimo kriterijų suvestinė.

Direktorė

Gražina Tautvaišienė

Data	2007 02 19
------	------------