

# Ar skinsime lietuviškus biomedicinos mokslo vaisius?



**Š**iandien medicinos specialistai ir pacientai viltingai žvelgia į ateities ligų gydymo galimybes, vis platesnį biotechnologijų taikymą praktikoje. O kokiomis sąlygomis dirba biomedicinos srities mokslininkai Lietuvoje? Kodėl mokslo institucijos „sukasi“ panaudodamos tik dalį savo potencialo? Elementariausias konkursinis finansavimo modelis Lietuvoje neįprastas. Mokslo projektų atrankos ekspertizė paviršutiniška, projektų nevertina tarptautinės vertinimo agentūros. Mokslui skiriamas lėšas pasidalina kelios dešimtys įtakingų asmenų, atstovaujančių mokslo ir mokymo institucijoms.

plačiau skaitykite  
4 p.



## Ar skinsime lietuviškus biomedicinos mokslo vaisius?



Dr. D. Matulis: naujų vaistų kūrimo procese, t.y. kuriant naujas molekules, Lietuvos mokslas dar tik pradeda dalyvauti

## Danguolė Andrijauskaitė

## Vargina perdėta kontrolė

„Pinigų, skiriamų moksliniams tyrimams, stoka, jų paskirstymo problemos ir projektams skirtų lėšų administravimo biurokratinis mechanizmas stabdo biomedicinos technologijų vystymą Lietuvoje, – sako lietuvių, gyvenusių Amerikoje, organizacijos „Sugrįžus“ prezidentas Biotechnologijos instituto Biotermodinamikos ir vaistų tyrimo laboratorijos vedėjas dr. Daumantas Matulis. – Jeigu projektas finansuojamas tiesiogiai iš Europos fondų, tokių kaip 7-oji Bendroji programa, juos administruoti ne taip sudėtinga. Tačiau lietuviškųjų lėšų, tarp kurių, deja, ir struktūriniai fondai, ir Europos ekonominės erdvės (EEE) fondai, panaudojimas reglamentuotas labai nevykusiai. Žiūrima smulkiau popieriukų, bet nežiūrima panaudojimo prasmės. Bent tokia yra mano patirtis vykdančiam naujajam EEE projektui. Mokslo projektų autoriai ir vykdytojai vertinami lyg potencialūs vagys, kuriems būtina taikyti ne nekaltumo, o kaltumo prezumpciją, – su lengva ironija pasakoja dr. D. Matulis.

Biudžeto skirtas lėšas iki metų pabaigos reikia visiškai panaudoti, jų negalima „perkelti“ į kitus metus. Taip nuo gruodžio pradžios, kai sprendžiama, kaip naudingiausiai išleisti pinigus, iki kovo pabaigos, kol ateis naujos pinigų injekcijos, mokslo darbuotojams yra beveik prarastas laikas. Daug nereikalingos rašlivos bei pastangų „surija“ viešieji pinigai. Be to, dažnai tenka pirkti ne tai, ko reikia, o tai, ką galima. „Lietuvoje dirbantys mokslininkai reagentus gauna per 1–2 mėn., kolėga iš Europos – vidutiniškai per savaitę, o JAV – per vieną dieną“, – pasakoja laboratorijos vadovas, remdamasis ir sava praktika užsienio laboratorijose (dr. D. Matulis studijavo Minesotos universiteto

doktorantūroje, trejus metus dirbo „Johnson&Johnson“ vaistų kūrimo laboratorijoje JAV).

## Ydinga praktika

Tačiau esminis trikdys – mokslo projektų atrankos ekspertizė yra paviršutiniška, projektų nevertina tarptautinės vertinimo agentūros. Net pats elementariausias konkursinis finansavimo modelis Lietuvoje dar gana neįpras-tas. Susiformavo ydinga praktika, kai mokslui skiriamas lėšas pasidalina kelios dešimtys įtakingų asmenų, atstovaujančių mokslo ir mokymo institucijoms. Universitetai ir institutai finansuojami po lygiai, neatsižvelgiant į rezultatus. Pasak pašnekovo, tai tik jų vegetavimu palaikymas. „Reikia, kad vienu svarbiausiu projektų atrankos kriterijumi taptų straipsnių tarp-

administruos naujoji Mokslo taryba. Su ja siejame nemažai vilčių, taip pat kad bus sudarytos sąlygos grįžti į Lietuvą keletui mokslininkų, kurie čia galės vykdyti tyrimus bei šviečiamąją veiklą.

Užsienio lietuvių mokslo forumo paskaičiavimais, fundamentiniam mokslui vystyti konkursiniu būdu Lietuvoje reikėtų skirti apie 700 mln. Lt per metus (atsižvelgiant į dabartinį valstybės BVP). Skiriama apie 20 kartų mažiau. Ką reikiška Lietuvos fundamentiniam mokslui skiriami 40 mln.? Žemas fundamentinių tyrimų lygis šiuo metu yra pagrindinė studijų kokybės kritimo universitetuose priežastis. Teorinių lygių mūsų studijos yra gana aukšto lygio, bet mokomasi atliekant tyrimus – sprendžiant konkrečią problemą.

Vaistų gamybos srityje jau turime lietuviškų įmonių, kuriose gaminami generiniai vaistai. Taip pat jos jau pajėgios atrasti naujus vaistus, tačiau efektyvesnių „pristatymo“ ir reikiama organizmo grandį mechanizmus. „Tačiau naujų vaistų kūrimo procese, turima omenyje – kuriant naujas molekules, dalyvauti Lietuvos mokslas dar tik pradeda, – sako dr. D. Matulis. – Kad naujų vaistų kūrimas ateityje būtų realybė, turi sustiprėti fundamentinis mokslas. Lietuva būtų pajėgi turėti apie porą šimtų (jeigu vadovausimės Suomijos ar Danijos „mastieliu“) tokių įmonių.

Pavyzdžiui, ScanBalt analizė ([www.scanbalt.org](http://www.scanbalt.org)) nurodo, kad slėnyje „Medicon“, apimančiame Kopenhagą ir Švedijos Malmės miestą (apie 3 mln. gyventojų), kasmet biotechnologijai finansuoti skiriama 530 mln. eurų, daktaro laipsnį įgyja apie 680 diplomantų. Interneto svetainėje (<http://www.medicinvalley.com/CompaniesInstitutions/ListProfites>) nurodoma per 320 biotechnologinių kompanijų. Tuo tarpu visoje Lietuvoje biotechnologijai finansuoti per metus skiriama 8 mln. eurų, daktaro laipsnį apsi-gina vos 25 jaunieji mokslininkai, veikia tik septynios biotechnologinės įmonės, kuriose dirba 129 gyvybės mokslų srityje besispecializuojantys mokslininkai. Vilniaus Mokslo ir technologijų parkas tebėra projektavimo stadijos.

Viltys reformuoti finansavimo tvarką

„Gaila, bet mokslo reforma Lietuvoje buvo pradėta nuo studentų. Visi buvo išgąsdinti, kad teks mokėti už studijas, ir pasipriešino reformai, – komentavo laboratorijos vadovas. – Dėl to sustojo ar sulėtėjo ir visi kiti reformos žingsniai. Jeigu tiek mūsų mokslininkus, tiek valdžios institucijas pavyktų įtikinti, kad reformos yra būtinos, antra, jeigu pavyktų susitarti, kaip jas vykdyti, Lietuvą galėtų lydėti sėkmė, kaip įvyko Airijoje.“

Siekdami prisidėti prie šių

procesų, lietuviai mokslininkai šių metų sausį įkūrė asociaciją „Futura Scientia“ (dr. D. Matulis yra šios organizacijos Valdybos narys). Inicijatyvinę asociacijos steigimo grupę sudarė į Lietuvą grįžę mokslininkai, o asociacijos nariai daugiausia yra mokslininkai, šiuo metu gyvenantys užsienyje.

Vieni svarbiausių naujosios reformos uždavinių, „Futura Scientia“ narių nuomone, yra užtikrinti

skaidrų konkursinį mokslui skiriamų pinigų panaudojimą, mokslui skiriamus pinigus paskirstyti tarptautinės projektų ekspertizės būdu, siekti mokslo darbų, spausdinamų aukščiausio lygio tarptautiniuose žurnaluose, kokybės, atsakomybę už pinigų panaudojimą perduoti institucijoms, universitetams ir institutams, tobulinti viešųjų pirkimų tvarką ir šalinti beprasmes biurokratinės procedūras.

## Pažangą stabdo inercija

Kokios Lietuvoje sąlygos biomediciniams tyrimams? Kada ir kokių rezultatų gali tikėtis gydytojai ir pacientai? Atsako dr. Rūta Aldonytė, Vilniaus universiteto Eksperimentinės ir klinikinės medicinos instituto (EKMI) mokslinė bendradarbė, anksčiau – Lundo universiteto (Švedija) ir Floridos universiteto (JAV) mokslo darbuotoja.



Dr. R. Aldonytė: Dr. R. Aldonytė: Siek tiek aukštesnį padėtį

Kaip vertinate sąlygas šiuolaikiškiems biomediciniams tyrimams Lietuvoje reikia kiltelti mokslą į vykdyti Lietuvoje? Kas, Jūsų nuomone, skatina ar stabdo šią mokslinę veiklą?

Sąlygas moksliniam darbui apibūdinčiau dvejopai. Pirmą: yra daug erdvės ir galimybių gauti neblogą poziciją (jei kažką nuveikti užsieniuose ir turi [dirbi]). Kita vertus, aplinkos inercija ir pasipriešinimas stipriai stabdo pažangą. Nesakau, kad tyčia – tiesiog dėl susigulėjusių netikusių tradicijų, taisyklių, supalvintos sistemos. Bet žmonės, kuriems tokios klūtos įveikiamos, gali tikrai nemažai nuveikti.

Kokia Lietuvoje vykdomų mokslo darbų svarba pasaulio, Europos kontekste?

Kol kas labai menka. Yra tik keletas sričių, kuriose mūsų mokslininkai turi ką pasakyti. Bet manau, kad tai ir nėra būtina – svarbu pradėti „daryti“ bent jau pakankamai aukšto lygio mokslą, kad jį būtų galima palyginti su vakariečių studijomis. Nebūtina spausdinti aukščiausio lygio žurnaluose ir gauti Nobelio premijas. Tiesiog reikia kiltelti mokslą į siek tiek aukštesnį padėtį. Iš gerai suplanuotų ir logiškų tyrimų gauti moksliniai duomenys kuria bendrą vertybę, duomenų bazę, iš kurios tik retkarčiais bykstelėti perlukai.

Įdomu, kokios kamieninių ląstelių tyrimų bei šių technologijų pritaikymo medicinoje galimybės?

Klinikoje kol kas dirbama tik su suaugusio žmogaus kamieninėmis ląstelėmis. Embrioninės ląstelės pacientams gydyti kol kas naudojamos tik „nelegaliai“ tam tikrose šalyse (Rusijoje, Kinijoje, Indijoje). Gal ir padaroma pavienių stebulų, tačiau oficialiai pripažįstama, kad kol kas pacientų gydymas embrioninėmis kamieninėmis ląstelėmis sukelia vežinius procesus, duoda tik trumpalaikį efektą ir kelia daugybę etinių problemų. Tikiuosi, kad embrionų naudojimas nekada nepersikels į gydymo įstaigas, nes yra daugybė požirių neetiškais, nes anksčiau ar vėliau žmonija ims nusikalstamai tuo naudotis. Tai yra didelis burbulas, kuris kol kas neužaugo iki sprogo. Ir tegu neužauga... Tokia mano konservatyvi nuomonė.

Visai kas kita yra kamieninių ląstelių iš suaugusio žmogaus organizmo. Jos sąlyginai saugios ir „valdomos“. Jos jau bandomos klinikoje įvairiausiomis ligoms gydyti (kai kada sėkmingai). Ligų sąrašas ilgas – tai dažniausiai labai sunkios ligos, kurios pacientui nepaliekia nieko kito, kaip tik išbandyti viską, kas pasiūloma, arba labai retos ligos.

Ar Lietuvai ne per brangus fundamentinis mokslas? Gal reikia ramiai palaukti, kol galingiausi užsienio centrai sukurs technologijas, o mes nusipirkime jas gatavas?

Ne per brangus! Tai juk svarbiausia mokslo dalis. Ko verti yra (bus) mūsų universitetai, jei juose nebus atliekami fundamentinių tyrimų, jei tik naudosime ir parduosime gatavas technologijas? Aš tikiu, kad fundamentaliniai tyrimai yra ne prastėnė progreso varomoji jėga nei taikomieji tyrimai. Jei valstybė negali sau jų leisti ir nemoka paskatinti verslo remti fundamentinius tyrimus, jos universitetai, protai ir ateitis labai kentės.

Mokslų vystymo strategams palinkėčiau galų gale atlikti švietimo ir mokslo sistemos reformą. Ne pagal Rektorių konferencijos nurodymus, o ryžtingai ir iki galo. Tikiu, kad ši valdžia pajėgi tai padaryti – skaudžiai ir negrįžtamai pertvarkyti netikusią sistemą. Mokslininkams linkiu nustoti pasyviai laukti reformos, bet suvokti savo vietą ir galimybes. Dirbančiam ir mąstantiam darbuotojui vietos naujose struktūrose atsiras, o senąsias reikia pertvarkyti. Dabar visi patogiai laukia ir dar keiksnoja, kad reforma nevyksta. Bet tiesa ta, kad didžioji dalis mokslinės visuomenės to ir nenori. Dar daugiau – patyliškai tam priešinasi. Nekalbant jau apie rektorius ir kitus vadovus, kurie atvirai priešinasi. Belieka tikėti politikų valia ir paprastų mokslininkų noru.

Kalbėjosi Danguolė Andrijauskaitė

Susiformavo ydinga praktika, kai mokslui skiriamas lėšas pasidalina kelios dešimtys įtakingų asmenų, atstovaujančių mokslo ir mokymo institucijoms.

tautiniuose mokslo leidiniuose matomumas. Šiuo metu keliolika Lietuvoje leidžiamų mokslo žurnalų vertinami kaip IS standartai atitinkantys, tačiau tie leidiniai nežinomi ir neprieinami tarptautinėje erdvėje. Nesiuilau šių žurnalų atsiskaityti; siūlau mokslininkams orientuotis į kokybę, spausdinti darbus žinomuose leidiniuose“.

Ar lietuviai kurs naujus vaistus?

Tik šalyse, kuriose yra atitinkamas mokslo lygis, galima tikėtis užsienio įmonių investicijų. Tai suprantant, ir tokiose šalyse kaip Kinija ir Indija stipriai investuojama į fundamentinį mokslą. Tik į jį atsirišus, galima organizuoti jo pritaikymą ir tikėtis ekonominės grąžos. „Jei fundamentinių mokslų nerems valstybė, prarasime patirtį ir netgi galimybę būti konkurencingi ateityje. Išmintinga valstybės politika – remtis patirties užsienyje įgijusiais ir grįžtančiais mokslininkais. Pavasarį turėtų startuoti Tyrejų karjeros programa, kurią