ISBN 978-9955-9722-2-8

Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija

ITC

Švietimo informacinių technologijų centras

LIETUVOS ŠVIETIMAS SKAIČIAIS 2007

Mokslas

Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija
Švietimo informacinių technologijų centras

LIETUVOS ŠVIETIMAS SKAIČIAIS 2007

Mokslas

Vilnius, 2007

Švietimo ir mokslo ministerija pirmą kartą pristato
mokslo ir studijų institucijų mokslinės ir su ja susijusios veiklos
formaliojo ekspertinio vertinimo rezultatus.
Leidinys skirtas švietimo vadybininkams, politikams
ir plačiajai visuomenei

Pasiūlymus, pastabas, komentarus
prašome siųsti Švietimo ir mokslo ministerijos
Strateginio planavimo ir analizės skyriaus vedėjui
Ričardui Ališauskui (*Ricardas.Alisauskas@smm.lt*)

LEIDINIO RENGĖJAI
Vaino Brazdeikis, Algirdas Cibulskis, Eduardas Daujotis,
Jolanta Navickaitė, Virginija Stabinskaitė

KONSULTAVO
Švietimo ir mokslo ministerija
Ričardas Ališauskas, Rita Dukynaitė, Birutė Mikulskienė

Mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centras
Jurgita Petrauskienė

ISBN 978-9955-9722-2-8
© Švietimo informacinių technologijų centras

TURINYS

Įvadas 4

Pagrindiniai rodikliai 5

2006 m. Mokslo ir studijų institucijų mokslinės ir su ja susijusios veiklos formaliojo ekspertinio vertinimo rezultatų tumpa apžvalga 7

Darbuotojų, vykdančių mokslinius tyrimus ir dalyvaujančių eksperimentinėje plėtroje, pasiskirstymas pagal institucijas 16

Darbuotojų, vykdančių mokslinius tyrimus ir dalyvaujančių eksperimentinėje plėtroje, pasiskirstymas pagal mokslo sritis 17

Tyrėjų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes 18

Mokslininkų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes ir mokslo sritis 19

Mokslo daktarų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes ir mokslo sritis 20

Kitų tyrėjų (be mokslo laipsnių) pasiskirstymas pagal amžiaus grupes ir mokslo sritis, kuriose dirbama 21

Visų išlaidų pasiskirstymas MTEP pagal mokslo sritis 22

Mokslo produkcija universitetuose ir institutuose 23

Santrumpos 47

ĮVADAS

Įgyvendinant Mokyklų tobulinimo programą (2002–2006), Lietuvoje buvo sparčiai plėtojama ir tobulinama švietimo valdymo informacinė sistema (ŠVIS). Pradėjus jai veikti, atsisakyta duomenų rinkimo dubliavimo, kelerių metų duomenys tapo prieinami internete adresu *www.svis.smm.lt*.

Jau pasirodė pirmieji leidiniai „Lietuvos švietimas skaičiais 2007. Bendrasis lavinimas“, „Lietuvos švietimas skaičiais 2007. Profesinis mokymas“ ir „Lietuvos švietimas skaičiais 2007. Studijos“. Dabar pristatome ketvirtąjį šio formato leidinį apie mokslo ir studijų institucijų mokslinę veiklą, kuriame panaudoti 2006 m. atlikto mokslo ir studijų institucijų mokslinės ir su ja susijusios veiklos formaliojo ekspertinio vertinimo rezultatai.

Tikimės, kad šiame leidinyje pateikiama esminė informacija apie mokslo ir studijų institucijų mokslinę veiklą bus naudinga bei įdomi. Nuoširdžiai laukiame jūsų pasiūlymų ir vertingos kritikos.

Rengėjai

PAGRINDINIAI RODIKLIAI

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	ES-25
Bendrosios išlaidos MTEP kaip BVP dalis (proc.)	0,59	0,68	0,57	0,68	0,76	0,76	–[1]	1,85 (2005)
Verslo įmonių dalis (proc.) bendrosiose išlaidose MTEP	31,6	37,1	27,9	16,7	19,9	20,8	–	54,5 (2005)
Užsienio lėšų dalis (proc.) bendrosiose išlaidose MTEP	6,7	6,6	7,1	13,8	10,7	10,5	–	8,5 (2005)
Patentų, užregistruotų Europos patentų biure (EPO), skaičius, tenkantis 1 mln. gyventojų	2,44	2,243	2,779	5,805	–	–	–	136,114 (2003)

[1] Duomenų nėra

PAGRINDINIAI RODIKLIAI

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	ES-25
Patentų, užregistruotų JAV patentų biure (EPO), skaičius, tenkantis 1 mln. gyventojų	1,802	–	–	–	–	–	–	52,459 (2000)
Tyrėjų skaičius	10 100	10 213	9 517	10 552	11 636	11 918	–	1 786 971 (2004)
Žmogiškieji ištekliai mokslo ir technologijų srityje kaip dalis darbo jėgos (proc.)	47,7	32,4	32,3	32,9	34,6	37,8	38,3	39,1 (2006)
Doktorantų mokslo ir technologijų srityje dalis (proc.) 20–29 m. gyventojų populiacijoje	0,16	0,16	0,17	0,18	0,23	–	–	–

2006 METŲ MOKSLO IR STUDIJŲ INSTITUCIJŲ MOKSLINĖS IR SU JA SUSIJUSIOS VEIKLOS FORMALIOJO EKSPERTINIO VERTINIMO REZULTATŲ TRUMPA APŽVALGA

Vertinimas

Mokslo ir studijų institucijų mokslinė bei su ja susijusi veikla vertinama remiantis Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2006 m. balandžio 12 d. įsakymo Nr. ISAK-685 „Dėl mokslo ir studijų institucijų mokslinės produkcijos vertinimo“ nuostatomis. Mokslinės ir su ja susijusios produkcijos formalusis ekspertinis vertinimas vykdomas kiekvienais metais. Remiantis vertinimo rezultatais mokslo ir studijų institucijoms skiriama dalis biudžetinio finansavimo.

Vykdant mokslo ir studijų institucijų formalųjį vertinimą pasitelkiami nepriklausomi ekspertai iš įvairių mokslo ir studijų institucijų. Analogiška ekspertų parama naudojamasi ir rengiant formaliojo mokslo ir studijų institucijų mokslinės veiklos vertinimo metodiką, kuri nuolat tobulinama ir koreguojama, įvertinant ekspertinių institucijų, mokslo ir studijų institucijų, mokslo bendruomenės nuomones, siūlymus, pageidavimus. Paskutinį kartą vertinimo kriterijai buvo koreguoti, atsižvelgiant į bendros Studijų kokybės vertinimo centro ir Lietuvos mokslo tarybos ekspertų darbo grupės siūlymus, išdėstytus šios darbo grupės parengtoje

„Mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros paskelbtų rezultatų formalaus vertinimo studijoje“.

Finansavimas

Moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra valstybės biudžeto lėšomis Lietuvoje finansuojami vadovaujantis Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšų poreikio nustatymo ir jų skyrimo mokslo ir studijų institucijoms metodika (toliau – finansavimo metodika), patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. spalio 11 d. nutarimu Nr. 1272 (*Žin.*, 2004, 151-5493). Visos lėšos, skirtos mokslo ir studijų institucijoms, dalijamos į dvi dalis. Kiekvienai mokslo ir studijų institucijai skiriama 80 proc. praėjusių metų finansavimo. Likusi dalis – 20 proc. – biudžetinio finansavimo paskirstoma, atsižvelgiant į paskutinių trejų kalendorinių metų rezultatus:

- mokslinę produkciją,
- mokslo ir studijų institucijų gautus ūkio subjektų užsakymus moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai;
- mokslo ir studijų institucijų dalyvavimą tarptautinėse mokslo programose.

Vertinimo eiga

Vertinant mokslinę produkciją, atsižvelgiama į tai, kiek per vertinamuosius metus buvo paskelbta mokslinių publikacijų (monografijų, studijų, teorinių mokslo darbų, straipsnių, mokslo konferencijų pranešimų medžiagos, recenzijų mokslo leidiniuose ir pan.), kiek užregistruota patentų, naujų augalų ir gyvūnų veislių, mikroorganizmų padermių ir kt. Taip pat buvo atsižvelgiama į lėšas, gautas vykdant ūkio subjektų (nebiudžetinių institucijų, savivaldybių institucijų ar valstybės biudžetinių institucijų) užsakymus moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai, ir lėšas, gautas dalyvaujant tarptautinėse mokslo programose. Vertindami ekspertai išnagrinėja kiekvieną pateiktą produkcijos vienetą, atsižvelgia į pateiktą papildomą medžiagą prie ūkio subjektų užsakymų, tarptautinių mokslo programų.

Visos vertinamosios aukštosios mokyklos ir mokslo institutai ekspertizės eigą galėjo stebėti internete. Baigus vertinti teikiamos apeliacijos, kurias ekspertai išsamiai išnagrinėja ir kiekvienai institucijai pateikia sprendimus. Pažymėtina, kad mokslinę produkciją vertina mokslininkai, turintys didelę tiek mokslinio, tiek ekspertinio darbo patirtį.

Mokslo ir studijų institucijų darbuotojai

2006 m. valstybinėse universitetinėse aukštosiose mokyklose dirbo 6 189 tyrėjai, valstybės mokslo institutuose – apie tūkstantį, universiteto mokslo institutuose – per 600 tyrėjų.

Visų mokslo sričių tyrėjų skaičiai labai panašūs. Mokslo ir studijų institucijose darbuotojų pagal mokslo sritis, kuriose dirbama, pasiskirstymas toks:

humanitarinių mokslų srityje – 1 973;

socialinių mokslų srityje – 2 039;

fizinių mokslų srityje – 1 416;

biomedicinos mokslų srityje – 1 876;

technologijos mokslų srityje – 1 894.

Mokslo ir studijų institucijose dauguma tyrėjų yra 45–54 metų amžiaus, nedaug atsilieka 25–34 ir 35–44 metų amžiaus grupės. Tyrėjų, turinčių mokslo laipsnį, 45–54 metų amžiaus grupė taip pat yra gausiausia. Pažymėtina, kad didelė dalis biomedicinos mokslo srities daktarų yra 35–54 metų amžiaus, didesnioji dalis socialinių ir fizinių mokslų sričių daktarų – 45–54 metų amžiaus, technologijos – 55–64 metų amžiaus, o humanitarinių – 35–44 metų amžiaus.

Mokslinės produkcijos rezultatai

Mokslinė humanitarinių mokslų srities mokslininkų sukurta produkcija, skaičiuojant taškais, 2006 m. kiek sumažėjo, palyginti su 2005 m.: nuo 27 337 iki 21 781, o socialinių mokslų srities produkcija 2006 m., palyginti su 2005 m., šiek tiek padidėjo – nuo 18 391 iki 19 265. Taip pat išaugo biomedicinos 2006 m. mokslinės produkcijos taškai, palyginti su 2005 m.: nuo 22 683 iki 27 658; technologijos – nuo 17 785 iki 24 298, o fizinių mokslų srities mokslinė produkcija 2006 m., palyginti su 2005 m., sumažėjo nuo 29 544 iki 27 450.

Taškais už mokslinę produkciją pirmauja didžiausieji universitetai:

humanitarinių mokslų srityje – Vilniaus universitetas, Vytauto Didžiojo universitetas;

socialinių mokslų srityje – Mykolo Romerio universitetas, Vilniaus universitetas;

fizinių mokslų srityje – Vilniaus universitetas, Kauno technologijos universitetas;

biomedicinos mokslų srityje – Kauno medicinos universitetas, Vilniaus universitetas;

technologijos mokslų srityje – Kauno technologijos universitetas, Vilniaus Gedimino technikos universitetas.

Mokslinė produkcija gali būti skaičiuojama ne tik absoliučiuoju dydžiu, bet taškais, tenkančiais vienam sąlyginiam institucijos mokslininkui. Skaičiuojant mokslinę produkciją, tenkančią vienam sąlyginiam mokslininkui 2006 m., pirmauja:

humanitarinių mokslų srityje – Vytauto Didžiojo universitetas, Vilniaus universitetas, Vilniaus Gedimino technikos universitetas;

socialinių mokslų srityje – Mykolo Romerio universitetas, Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Vytauto Didžiojo universitetas;

fizinių mokslų srityje – Kauno technologijos universitetas, Vilniaus universitetas, Vytauto Didžiojo universitetas;

biomedicinos mokslų srityje – Lietuvos veterinarijos akademija, Vilniaus universiteto Ekologijos institutas, Vilniaus universiteto Onkologijos institutas;

technologijos mokslų srityje – Vilniaus universitetas, Kauno technologijos universiteto Fizikinės elektronikos institutas, Vilniaus Gedimino technikos universitetas.

Gautos lėšos iš ūkio subjektų už mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą ir lėšos, gautos už dalyvavimą tarptautinėse mokslo programose

Pernai šalies mokslo ir studijų institucijos pvz., iš ūkio subjektų už mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą iš viso uždirbo per

17 milijonų litų, o už dalyvavimą tarptautinėse mokslo programose – per 22 milijonus litų.

Su ūkio subjektais mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros srityje sėkmingiausiai bendradarbiavo:

Kauno technologijos universitetas – 4 087 tūkst. Lt, Lietuvos energetikos institutas – 2 699 tūkst. Lt.

Efektyviausiai tarptautinėse mokslo programose dalyvavo ir gavo daugiausia lėšų:

Vilniaus universitetas – 4 898 tūkst. Lt, Kauno technologijos universitetas – 4 289 tūkst. Lt.

Iš ūkio subjektų už mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą vienam sąlyginiam mokslininkui daugiausiai gavo:

Lietuvos energetikos institutas – 35,69 tūkst. Lt,

Biochemijos institutas – 21,13 tūkst. Lt,

Kauno technologijos universitetas – 19,46 tūkst. Lt.

Daugiausia lėšų, gautų už dalyvavimą tarptautinėse mokslo programose, vienam sąlyginiam mokslininkui tenka:

Biotechnologijos institute – 55,92 tūkst. Lt,

Kauno technologijos universitete – 25,13 tūkst. Lt,

Šiaulių universitete – 25,09 tūkst. Lt.

2006 m. mokslinės produkcijos ekspertizė rodo, kad didžioji mokslinės produkcijos dalis sukuriama universitetuose. Šis mokslinės produkcijos kiekis, palyginti su sukuriamu institutuose, kasmet vis didėja. Tik biomedicinos mokslų srities produkcijos didesnioji dalis yra sukuriama mokslo institutuose.

Iškiliausieji 2006 m. Lietuvos mokslininkų sukurti darbai

Per 2006 m. Lietuvos mokslininkai sukūrė reikšmingus mokslinius darbus kiekvienoje mokslo srityje. Pažymėtini darbai nanotechnologijų, optoelektronikos, biotechnologijų, matematinio modeliavimo, mikromechanikos, ultragarsinių tyrimų temomis. Pabrėžtina, kad efektyvūs darbai sukurti atliekant tyrimus mokslo sričių ir krypčių sandūroje. Ypač sveikintinas reiškinys, kai bendrus mokslinės veiklos darbus drauge vykdo kelių Lietuvos mokslo ir studijų institucijų mokslininkai.

Vertinimą atliekantys humanitarinių mokslų srities ekspertai išskyrė Jono Bruverio leidinį „Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras“, menotyrininkės Giedrės Mickūnaitės studiją „Making a Great Ruler: Grand Duke Vytautas of Lithuania“, prof. habil. dr. Vytauto Ambrazo knygą „Lietuvių kalbos istorinė sintaksė“. Pažymėtini socialinių mokslų srities kriminologų ir kriminalistų moksliniai darbai.

2006 m. Lietuvos mokslininkai parašė beveik 1 500 straipsnių, kurie buvo išspausdinti recenzuojamuose moksliniuose

periodiniuose leidiniuose, įrašytuose į Mokslinės informacijos instituto (ISI – *Institute of Scientific Information*) bazės Mokslo citavimo indeksų (SCI – *Science Citation Index*) pagrindinių leidinių sąrašą (*Master Journal List*).

2006 m. Lietuvoje iš viso buvo užregistruotos kelios dešimtys lietuviškųjų patentų. Juos pateikė devynios mokslo ir studijų institucijos. Taip pat buvo pripažintos naujos išvestos 37 augalų veislės: morkos „Garduolės“, pomidorai „Balčiai“, raudonasis dobilas „Vyčiai“ ir kt. Kai kurios veislės buvo užregistruotos ES bendruosiuose kataloguose. Iš jų net 19 priklauso Lietuvos žemdirbystės institutui.

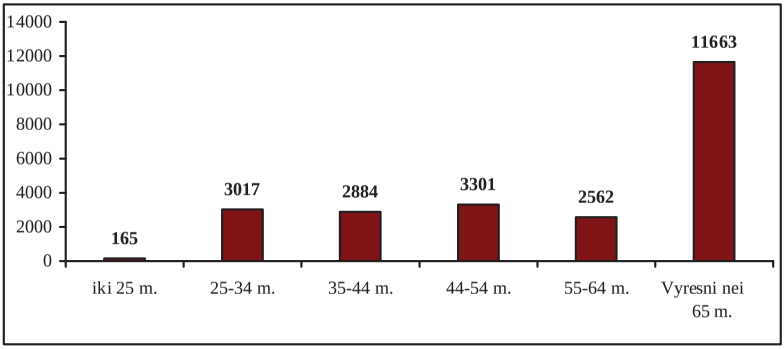
2006 m. universitetams iš valstybės biudžeto studijoms vykdyti skirta daugiau nei 192 milijonai litų, mokslui – kiek daugiau nei 79 milijonai. Valstybiniams institutams tais pačiais metais studijoms skirta 2,5 milijono litų, mokslui – 61,6 milijono litų. Valstybinis mokslo ir studijų fondas mokslo tyrimams ir eksperimentinei plėtrai dar paskirstė 23 milijonus litų.

2007 m. universitetams iš biudžeto studijoms skirta 216 milijonų, mokslui ir menui – 87 milijonai. Valstybiniams mokslo institutams studijoms teko 3,5 milijono, o mokslo ir meno reikmėms skirta 66,5 milijono litų. Valstybinis mokslo ir studijų fondas dar skyrė 30 milijonų litų.

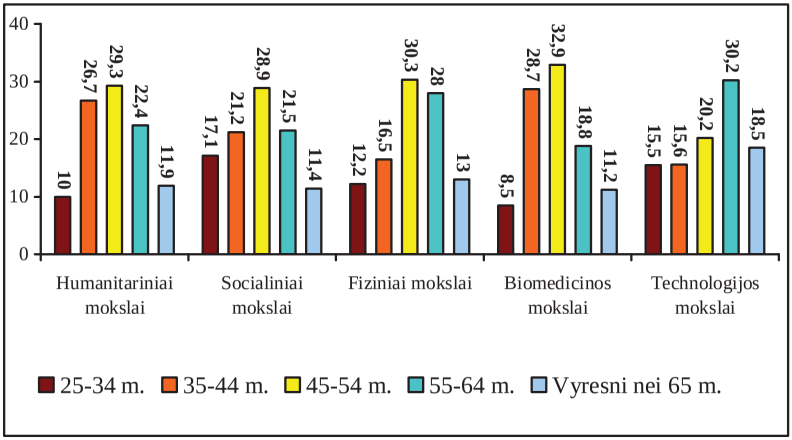
Darbuotojų, vykdančių mokslinius tyrimus ir dalyvaujančių eksperimentinėje plėtroje, pasiskirstymas pagal institucijas 2006 m. (duomenys apie darbuotojus, kuriems ši institucija yra pagrindinė darbovietė)

Darbuotojų, vykdančių mokslinius tyrimus ir dalyvaujančių eksperimentinėje plėtroje, pasiskirstymas pagal mokslo sritis 2006 m. (duomenys apie darbuotojus, kuriems ši institucija yra pagrindinė darbovietė)

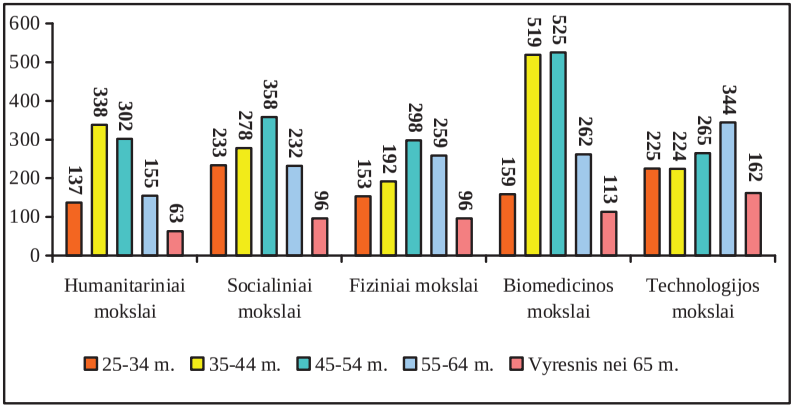
Tyrėjų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes 2006 m. (skaičius)



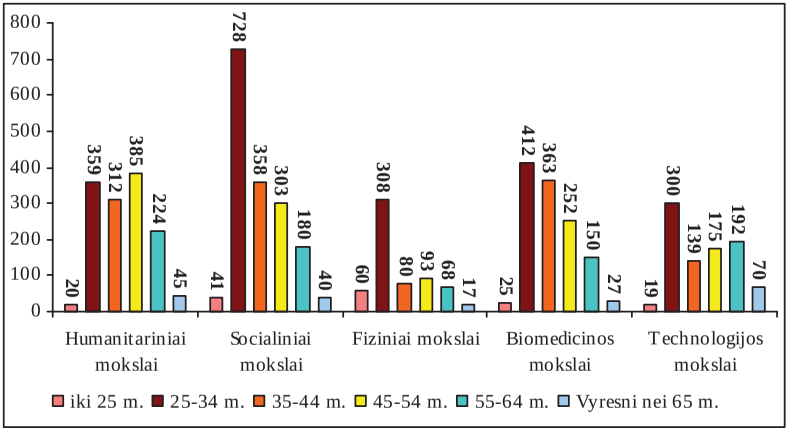
Mokslininkų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes ir mokslo sritis, kuriose dirbama 2006 m. (proc.)



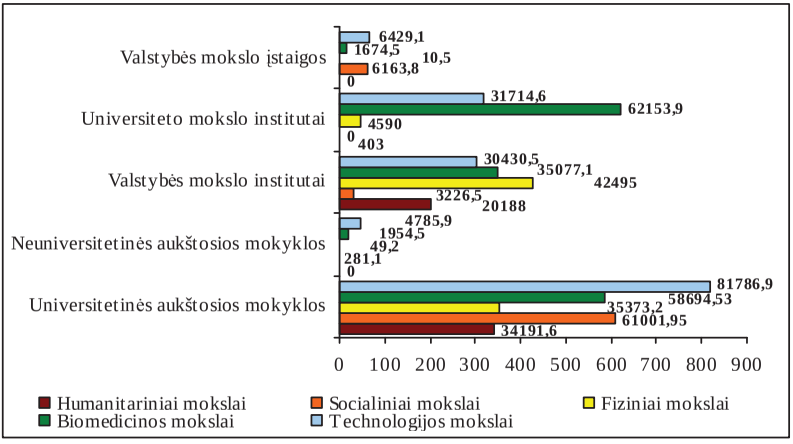
Mokslo daktarų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes ir mokslo sritis, kuriose dirbama 2006 m. (skaičius)



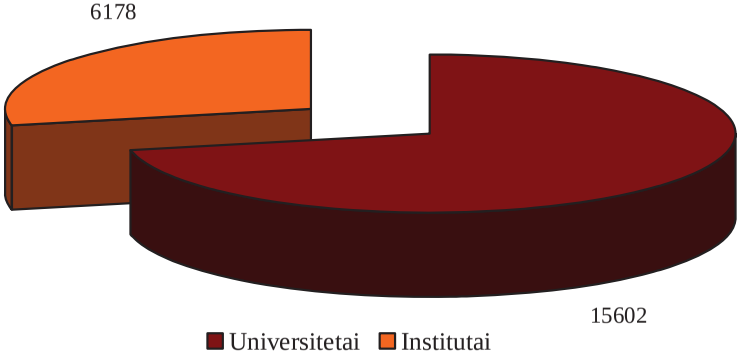
Kitų tyrėjų (be mokslo laipsnių) pasiskirstymas pagal amžiaus grupes ir mokslo sritis, kuriose dirbama 2006 m. (skaičius)



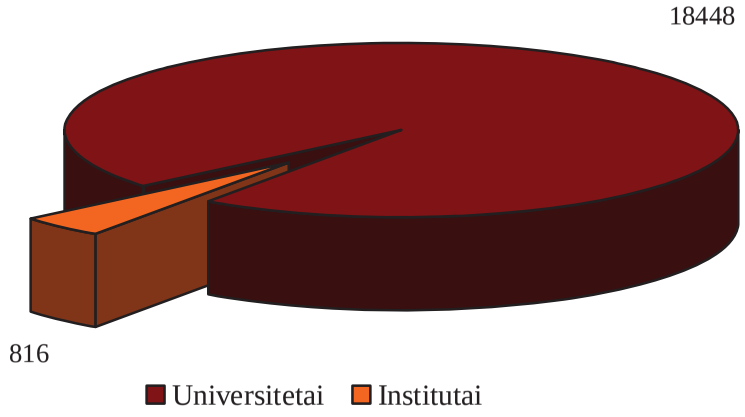
Visų išlaidų pasiskirstymas MTEP pagal mokslo sritis 2006 m. (tūkst. Lt)



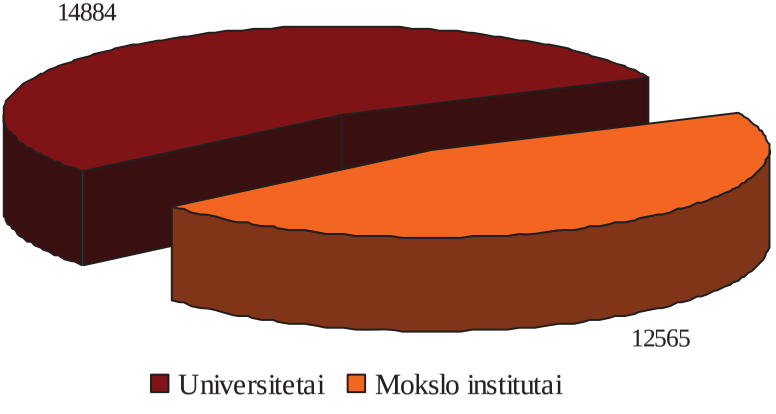
Universitetų ir institutų humanitarinių mokslų srities mokslo produkcija 2006 m. (taškai)



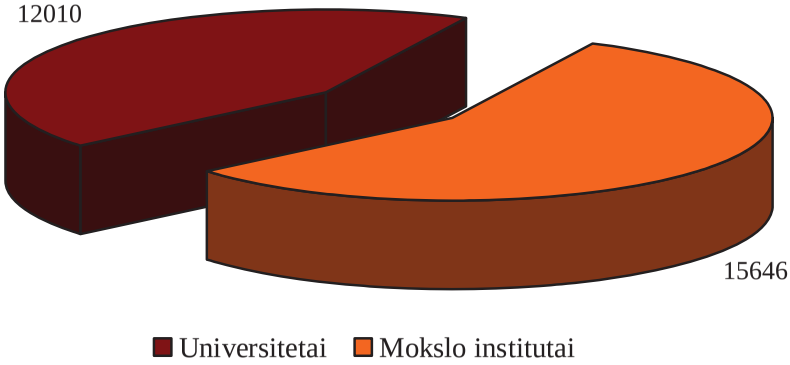
Universitetų ir institutų socialinių mokslų srities mokslo produkcija 2006 m. (taškai)



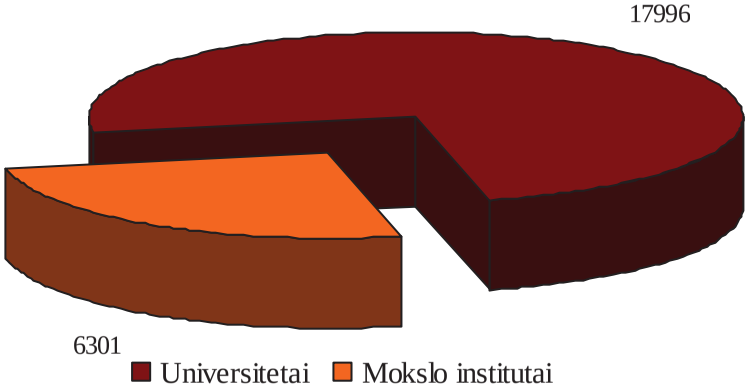
Universitetų ir institutų fizinių mokslų srities mokslo produkcija 2006 m. (taškai)



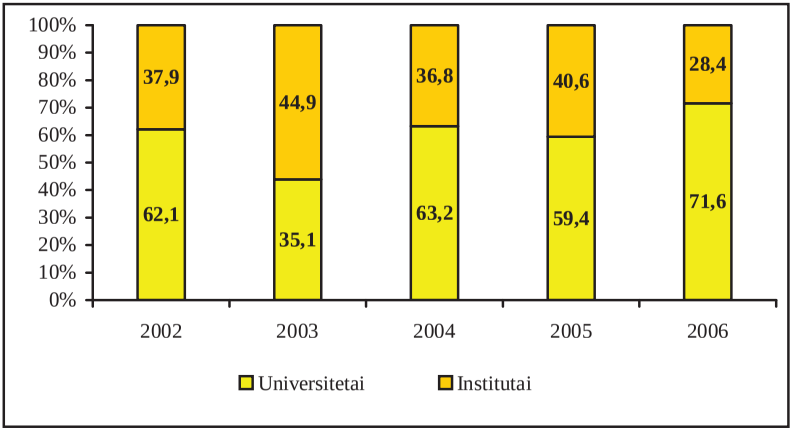
Universitetų ir institutų biomedicinos mokslo srities mokslo produkcija 2006 m. (taškai)



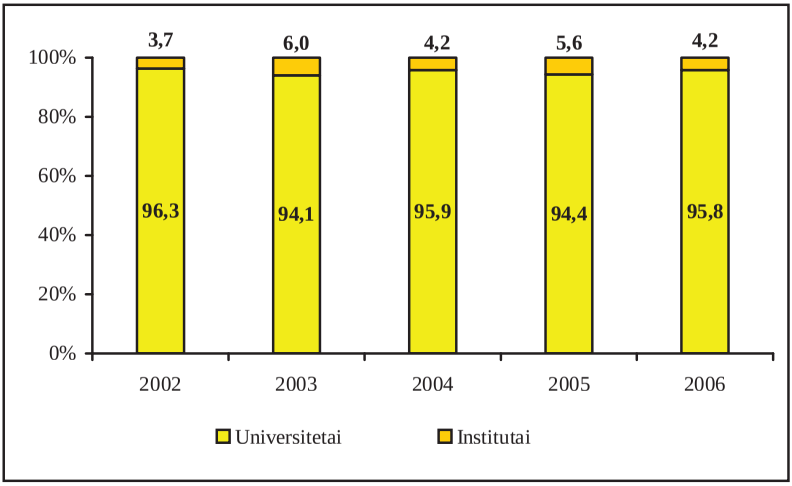
Universitetų ir institutų technologijos mokslo srities mokslo produkcija 2006 m. (taškai)



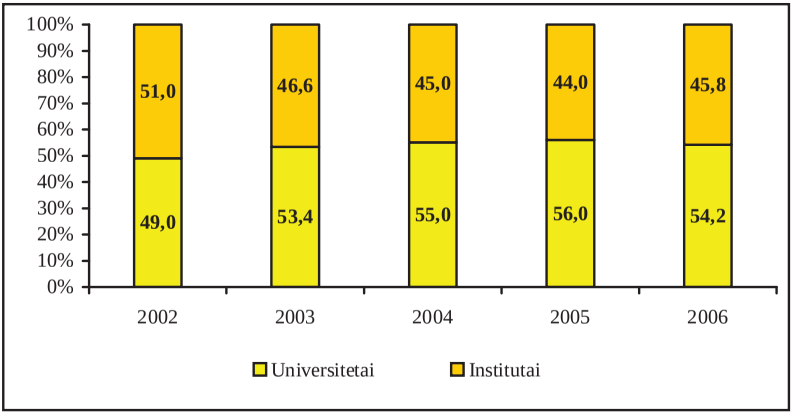
Universitetų ir institutų humanitarinių mokslų srities mokslo produkcijos dinamika 2002–2006 m. (proc.)



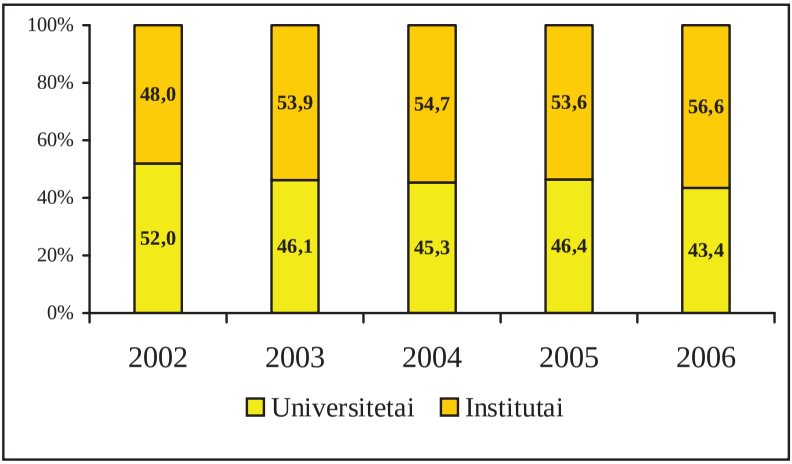
Universitetų ir institutų socialinių mokslų srities mokslo produkcijos dinamika 2002–2006 m. (proc.)



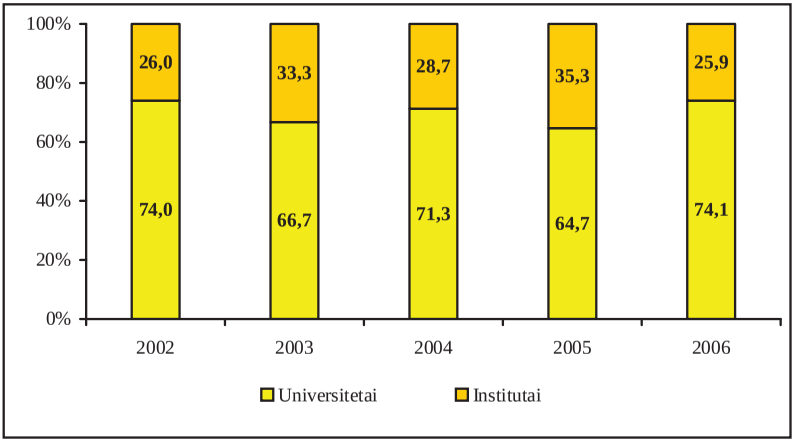
Universitetų ir institutų fizinių mokslų srities mokslo produkcijos dinamika 2002–2006 m. (proc.)



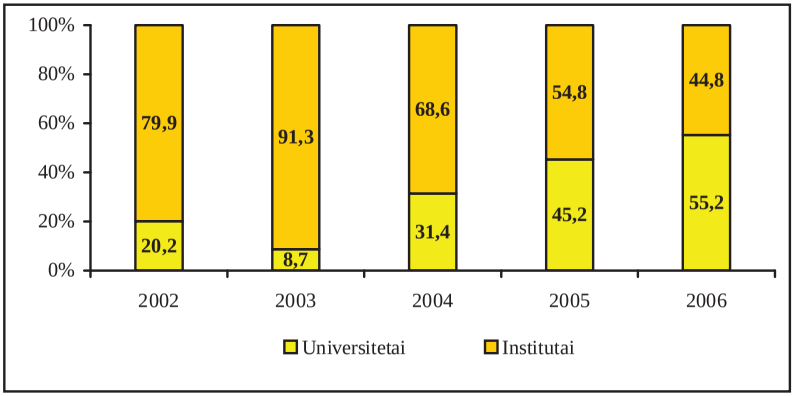
Universitetų ir institutų biomedicinos mokslo srities mokslo produkcijos dinamika 2002–2006 m. (proc.)



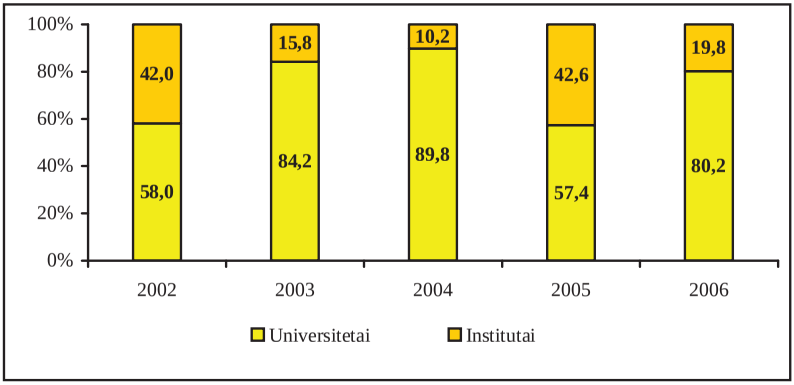
Universitetų ir institutų technologijos mokslo srities mokslo produkcijos dinamika 2002–2006 m. (proc.)



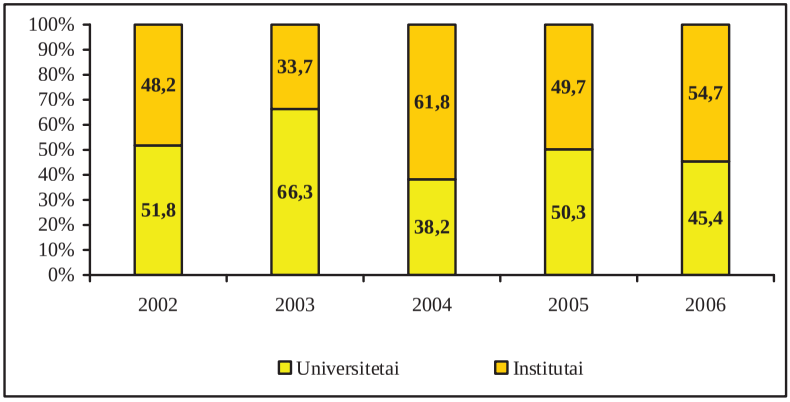
Humanitarinių ir socialinių mokslų sričių mokslo užsakymų lėšų pasiskirstymas (proc.) tarp universitetų ir institutų 2002–2006 m.



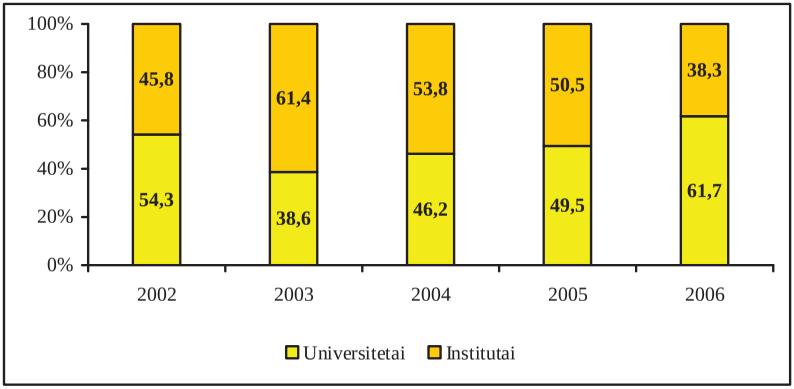
Humanitarinių ir socialinių mokslų sričių tarptautinių mokslo programų lėšų pasiskirstymas (proc.) tarp universitetų ir institutų 2002–2006 m.



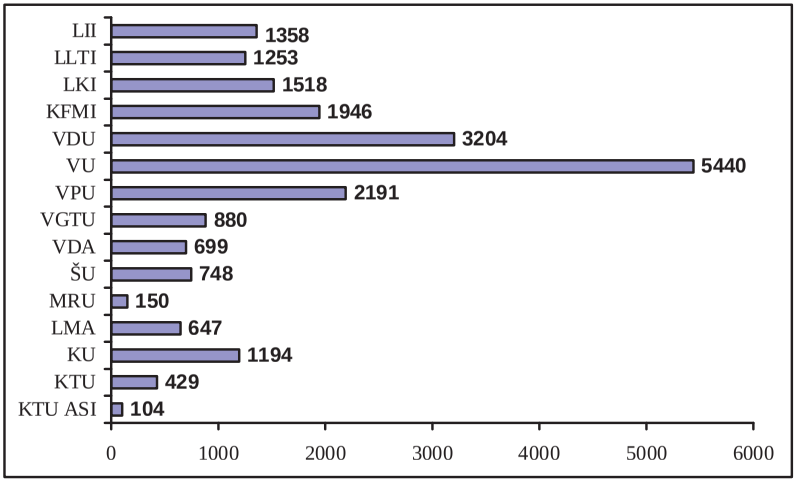
Fizinių, biomedicinos ir technologijos mokslų sričių sričių mokslo užsakymų lėšų pasiskirstymas (proc.) tarp universitetų ir institutų 2002 02006 m.



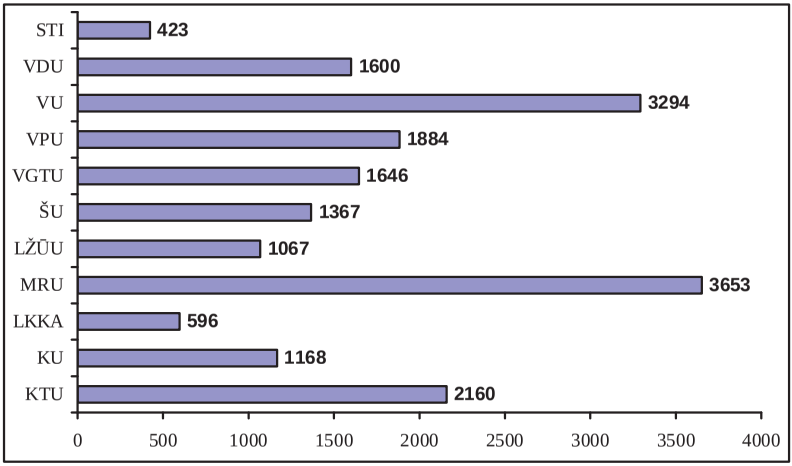
Fizinių, biomedicinos ir technologijos mokslų tarptautinių mokslo programų lėšų pasiskirstymas (proc.) tarp universitetų ir institutų 2002–2006 m.



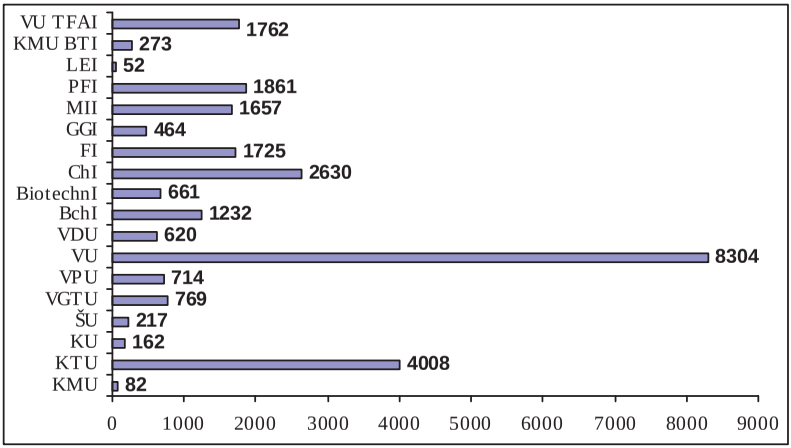
Humanitarinių mokslų srities mokslinė produkcija 2006 m. (taškai institucijoms)



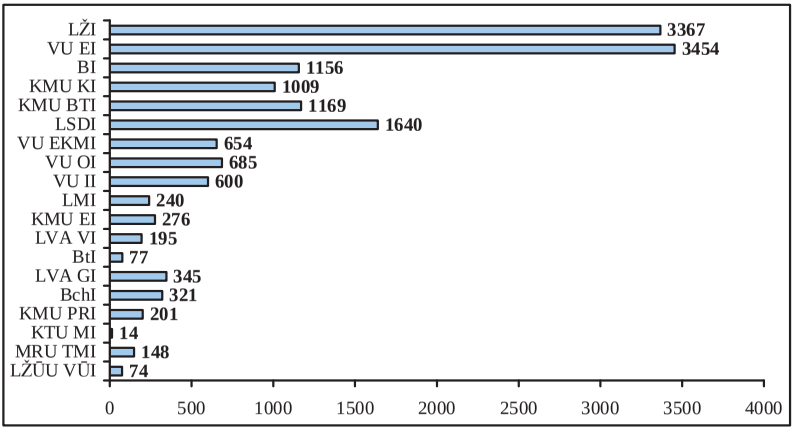
Socialinių mokslų srities mokslinė produkcija 2006 m. (taškai institucijoms)



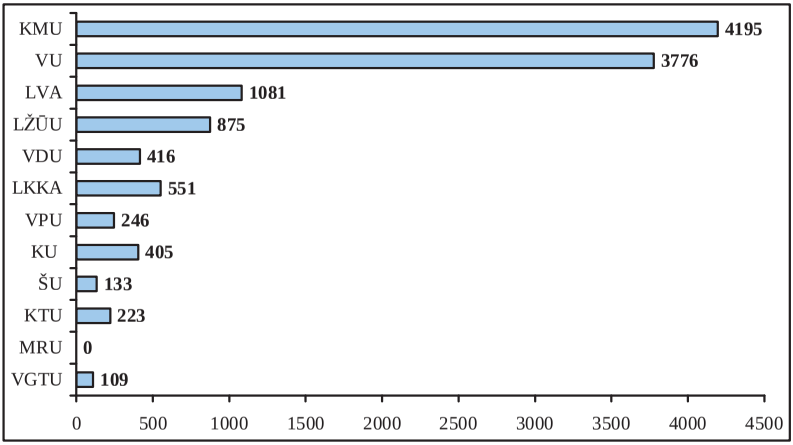
Fizinių mokslų srities mokslinė produkcija 2006 m. (taškai institucijoms)



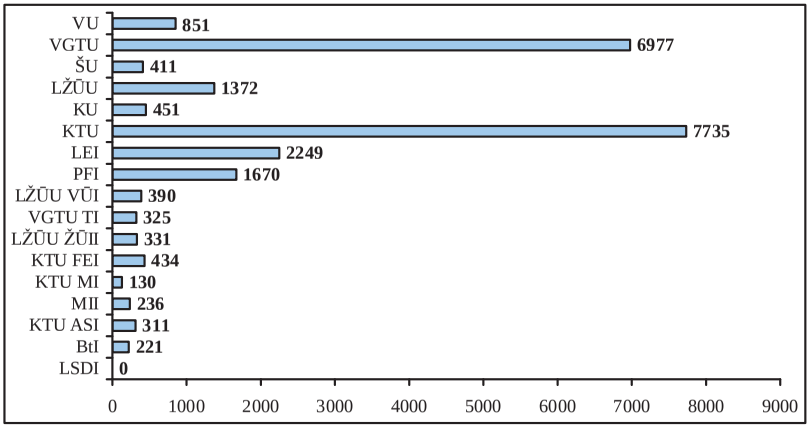
Institutų biomedicinos mokslo srities mokslinė produkcija 2006 m. (taškai)



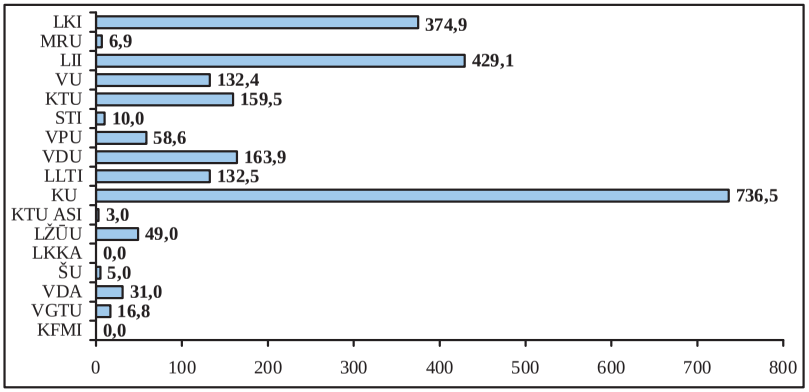
Universitetų biomedicinos mokslo srities produkcija 2006 m. (taškai)



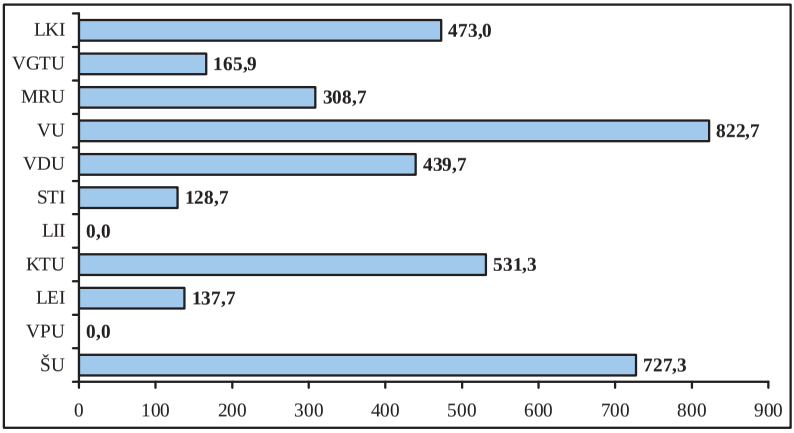
Technologijos mokslo srities produkcija institucijose 2006 m. (taškai)



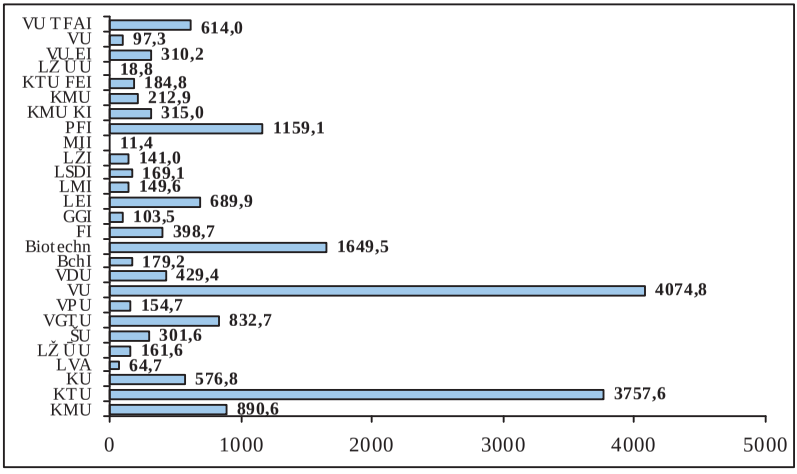
Universitetų ir institutų humanitarinių bei socialinių mokslų sričių mokslo užsakymų vykdymas 2006 m. (tūkst. Lt)



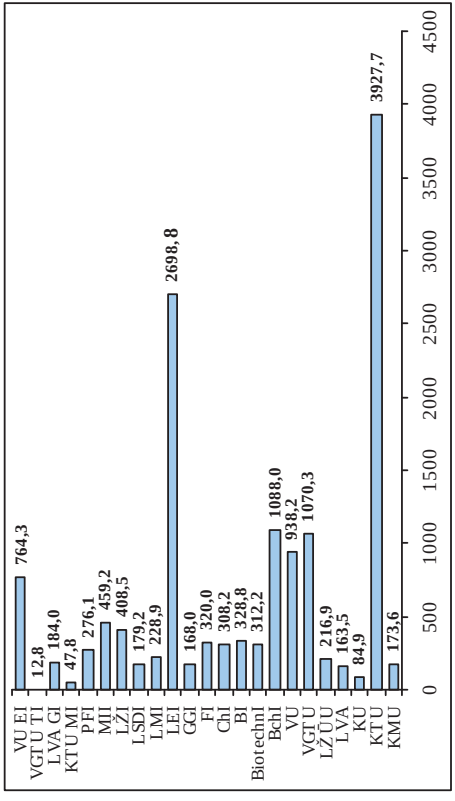
Universitetų ir institutų dalyvavimas humanitarinių ir socialinių mokslų sričių tarptautinėse mokslo programose (tūkst. Lt)



Universitetų ir institutų dalyvavimas fizinių, biomedicinos ir technologijos mokslų sričių tarptautinėse mokslo programose (tūkst. Lt)



Universitetų ir institutų fizinių, biomedicinos ir technologijos mokslų sričių mokslo užsakymų vykdymas (tūkst. Lt)



SANTRUMPOS

BI	– Botanikos institutas
BtI	– Biotechnologijos institutas
F	– Fizinių mokslų sritis
FBT	– Fiziniai, biomedicinos ir technologijos mokslai
GGI	– Geologijos ir geografijos institutas
H	– Humanitarinių mokslų sritis
HS	– Humanitariniai ir socialiniai mokslai
HSM	– Humanitariniai ir socialiniai mokslai
KFMI	– Kultūros, filosofijos ir meno institutas
KTU	– Kauno technologijos universitetas
KTU ASI	– KTU Architektūros ir statybos institutas
KTU FEI	– KTU Fizikinės elektronikos institutas
KTU MI	– KTU Maisto institutas
KU	– Klaipėdos universitetas
LEI	– Lietuvos energetikos institutas
LII	– Lietuvos istorijos institutas
LKI	– Lietuvių kalbos institutas
LKKA	– Lietuvos kūno kultūros akademija
LLTI	– Lietuvių literatūros ir tautosakos institutas
LMTA	– Lietuvos muzikos ir teatro akademija
LSDI	– Lietuvos sodininkystės ir daržininkystės institutas

LVA	– Lietuvos veterinarijos akademija
LŽŪU	– Lietuvos žemės ūkio universitetas
LŽŪU VŪI	– Lietuvos žemės ūkio universiteto Vandens ūkio institutas
LŽŪU ŽŪII	– Lietuvos žemės ūkio universiteto Žemės ūkio inžinerijos institutas
MII	– Matematikos ir informatikos institutas
MRU	– Mykolo Romerio universitetas
MTEP	– Moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra
PFI	– Puslaidininkių fizikos institutas
S	– Socialinių mokslų sritis
STI	– Socialinių tyrimų institutas
ŠU	– Šiaulių universitetas
T	– Technologijos mokslų sritis
VDA	– Vilniaus dailės akademija
VDU	– Vytauto Didžiojo universitetas
VGTU	– Vilniaus Gedimino technikos universitetas
VGTU TI	– Vilniaus Gedimino technikos universiteto Termoizoliacijos institutas
VPU	– Vilniaus pedagoginis universitetas
VU	– Vilniaus universitetas
VU TFAI	– VU Teorinės fizikos ir astronomijos institutas