



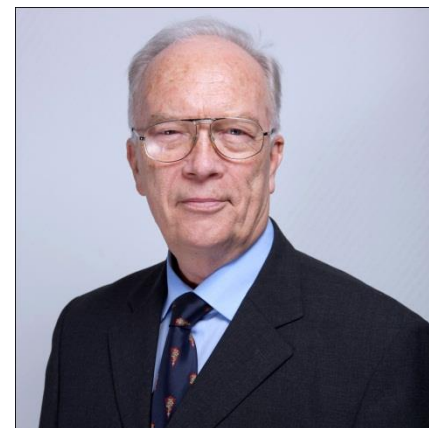
Latvian Biomedical
Research and Study Centre
research and education in biomedicine from genes to human

LATVIJAS BIOMEDICĪNAS PĒTĪJUMU UN STUDIJU CENTRS

Vadošais molekulārās bioloģijas
un biomedicīnas izpētes
institūts Latvijā

LATVIJAS BIOMEDICĪNAS PĒTĪJUMU UN STUDIJU CENTRS

Dibināts1993



Direktors – *Jānis Kloviņš*

Zinātniskās padomes vadītājs – *Andris Zeltiņš*

Zinātniskā direktors – *Aija Linē*

Studiju direktors – *Kaspars Tārs*

BMC PERSONĀLS (2016)

151 darbinieki

Vidējais vecums 35 gadi

❖ 14 ZINĀTNISKĀS GRUPAS

Zinātnieki: 132

vadošie pētnieki– 28

pētnieki – 24

asistenti– 57

laboranti– 14

❖ Administrācija un tehniskie darbinieki- 21

❖~ 50 studenti no LU, RSU un RTU katru gadu
izstrādā zinātniskos darbus:

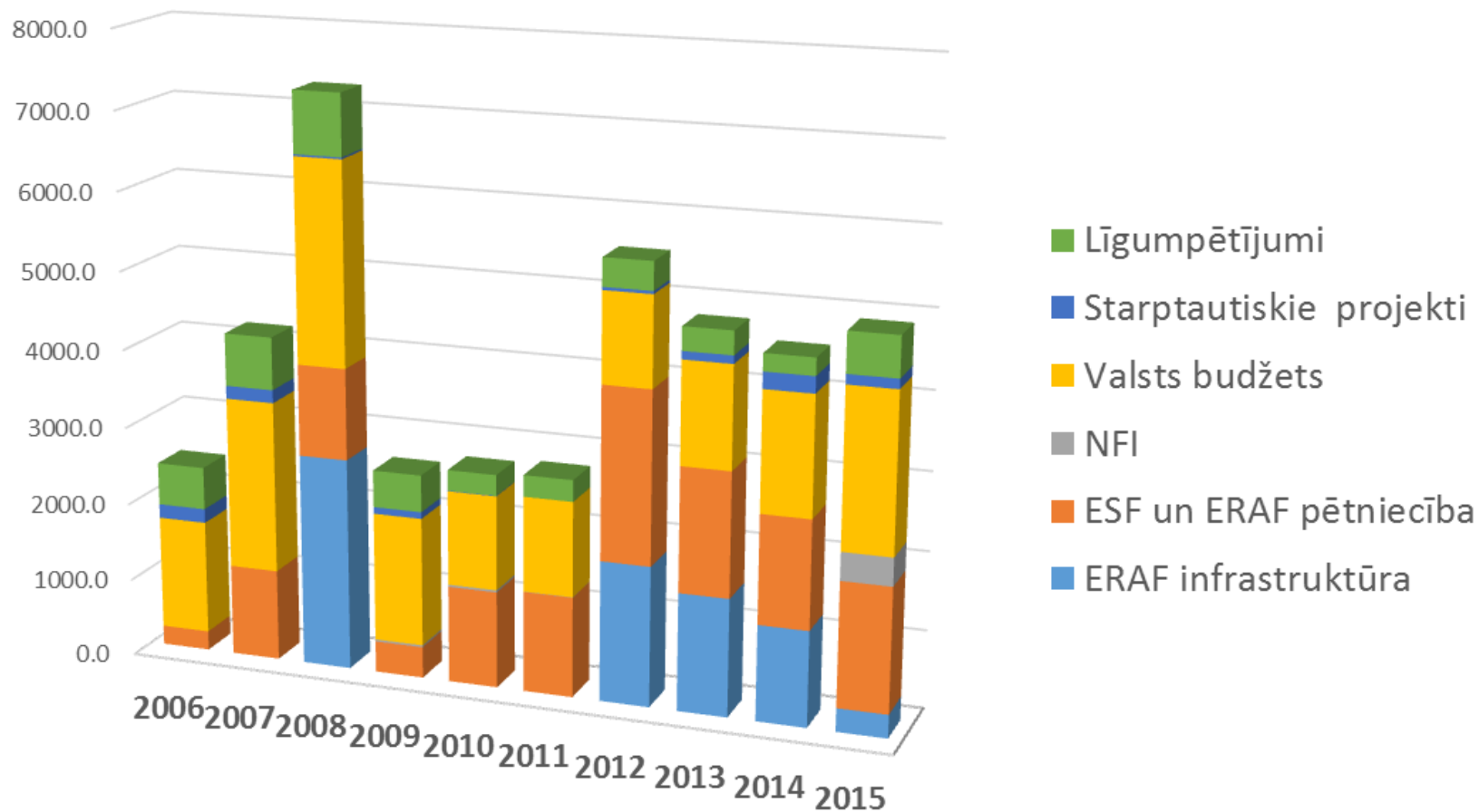
doktoranti 31

maģistranti 14

bakalauri 14

BMC FINANSĒJUMS

Ieņēmumi (EUR, tūkst.)



BMC stratēģiskais mērķis:

BMC ir vadošā pētniecības iestāde molekulārajā bioloģijā, biomedicīnā un biotehnoloģijā Latvijā.

Mērķis attīstīties par galveno molekulārās diagnostikas, personalizētās terapijas un inovatīvo medikamentu izveides un ekspertīzes centru, kļūstot par līdzvērtīgiem partneriem Eiropas vadošajām izpētes institūcijām šajā jomā

BMC stratēģijas un pārvaldības uzdevumi:

- **Zinātnisko izpētes virzienu attīstība**
- **Infrastruktūras objektu un starpinstitucionālu zināšanu pārneses centru attīstība**
- **Integrācija ar augstāko izglītību**
- **Integrācija ar veselības aprūpi**
- **Strukturālās, organizatoriskās un telpiskās izmaiņas**

BMC izpētes virzieni (2009-2015):



Cilvēka ģenētika



Rekombinantu biotehnoloģija



Molekulārā virusoloģija



Vēža izpēte



Infekcijas slimību epidemioloģija



Molekulārā farmakoloģija



Cilmes šūnas



Struktūrbioloģija

BMC izpētes virzieni (2016):

7→6

Cilvēka ģenētika un slimību patoģenēzes mehānismi

10→8

Vēža izpēte

16→9

Biotehnoloģija un strukturālā bioloģija

4→4

Molekulārā mikrobioloģija un virusoloģija

4→3

Molekulārā farmakoloģija un zāļu mērķi

Izpētes virzienu un zinātnisko tēmu izvērtēšanas koncepcija

- Zinātniskās grupas ir neatkarīgas un nav ierobežotas zinātnisko tēmu un projektu izstrādē («bottom-up») princips
- Zinātniskā kvalitāte ir galvenais izvērtēšanas princips
- Detalizēta zinātniska ekspertīze, kas ietver individualizētu pieeju (Starptautisko padomdevēju institūcijas (*International Advisory Board*) izveide un izmantošana izvērtēšanas procesā

Biomedicīnas tehnoloģiju komplekss



BMC laboratoriju telpiskā plānojuma un pārvaldes koncepts

- Koncentrēt jau esošo ekipējumu noteiktās servisa vienībās, ļaujot optimizēt iekārtu apkalpošanā iesaistīto zinātnes tehnisko personālu
- Izveidot un attīstīt katras servisa vienības centralizētas finansēšanas un pārvaldības modeli, tādā veidā atbrīvojot to zinātnisko grupu resursus, kuru pārvaldībā līdz šim atradās noteiktās iekārtas
- Nodrošināt servisa vienības esošo darbinieku apmācību un tālāku profesionālo attīstību
- Izveidots zinātnisko laboratoriju telpisko izvietojumu maiņas plānu paredzot atvērtās telpas laboratoriju izveidi.

BMC laboratoriju telpiskā plānojuma un pārvaldes koncepts

- Infrastruktūras attīstības plāns:

Servisa vienību izveide un nostiprināšana:

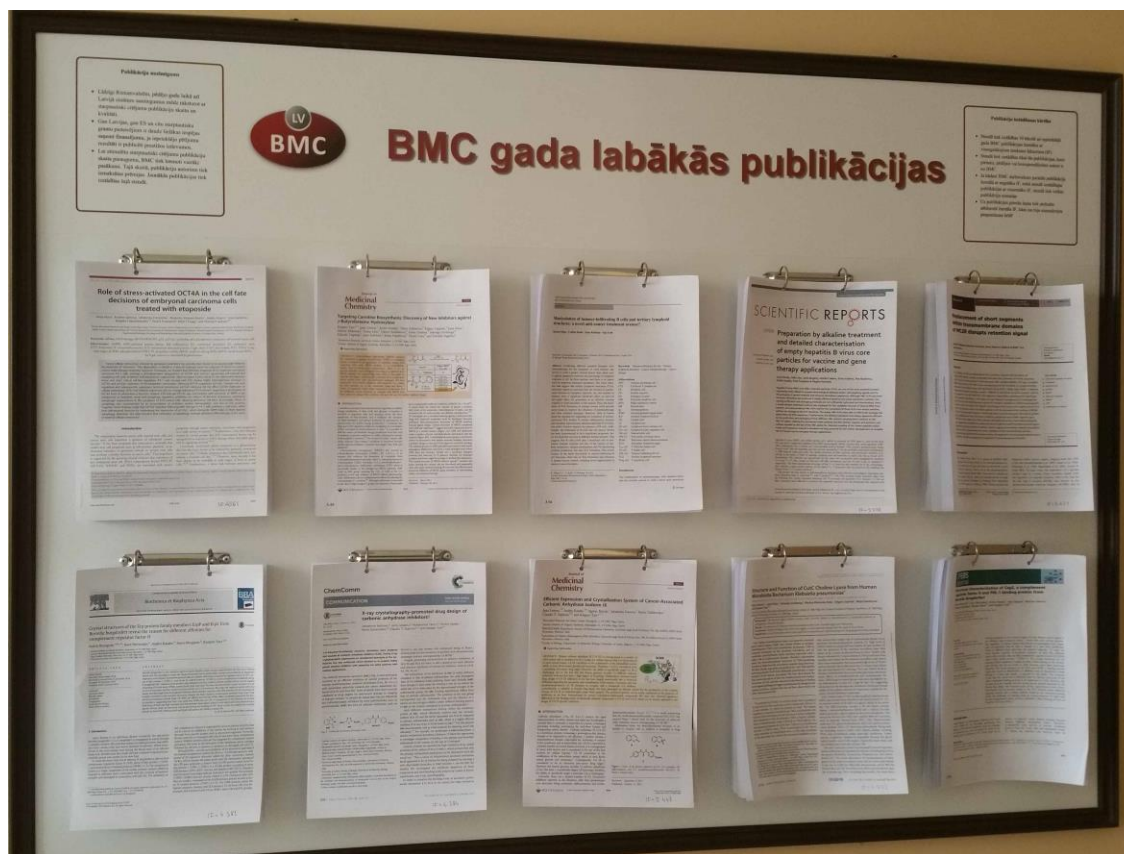
- **Genoma Centrs**
 - **Biotehnoloģijas serviss**
 - **Bioinformātikas serviss**
 - **Šūnu bioloģijas un mikroskopijas serviss**
 - **Laboratorijas dzīvnieku eksperimentālais serviss**
- Pāreja uz atvērtā tipa laboratorijām, lai veicinātu jaunu zinātnisko grupu radīšanu un optimāla modeļa izstrāde to statusa nostiprināšanu, kā arī atbalsta mehānisma izstrādi

Cilvēkresursu attīstība

- nodrošināt studentu pilnvērtīgu iesaisti zinātniskajā darbā un institūta pārvaldības optimizēšanā
- izveidot perspektīvo studentu atlasē mehānismu, kas palīdzētu identificēt perspektīvos jaunus zinātniekus (2015. gadā izstrādātas 22 zinātnisko darbu tēmas- pieteikšanās un izvērtēšana konkursa kārtībā)
- pasākumu plāns, kas veicinātu ārvalstu zinātnieku piesaisti un zinātnieku mobilitāti
- Atalgojuma un izvērtēšanas sistēmas pilnveide:
 - Atalgojuma sistēmas pilnveide
 - Darbinieku novērtēšanas sistēmas izveide
 - Motivēšanas sistēmas pilnveidošana

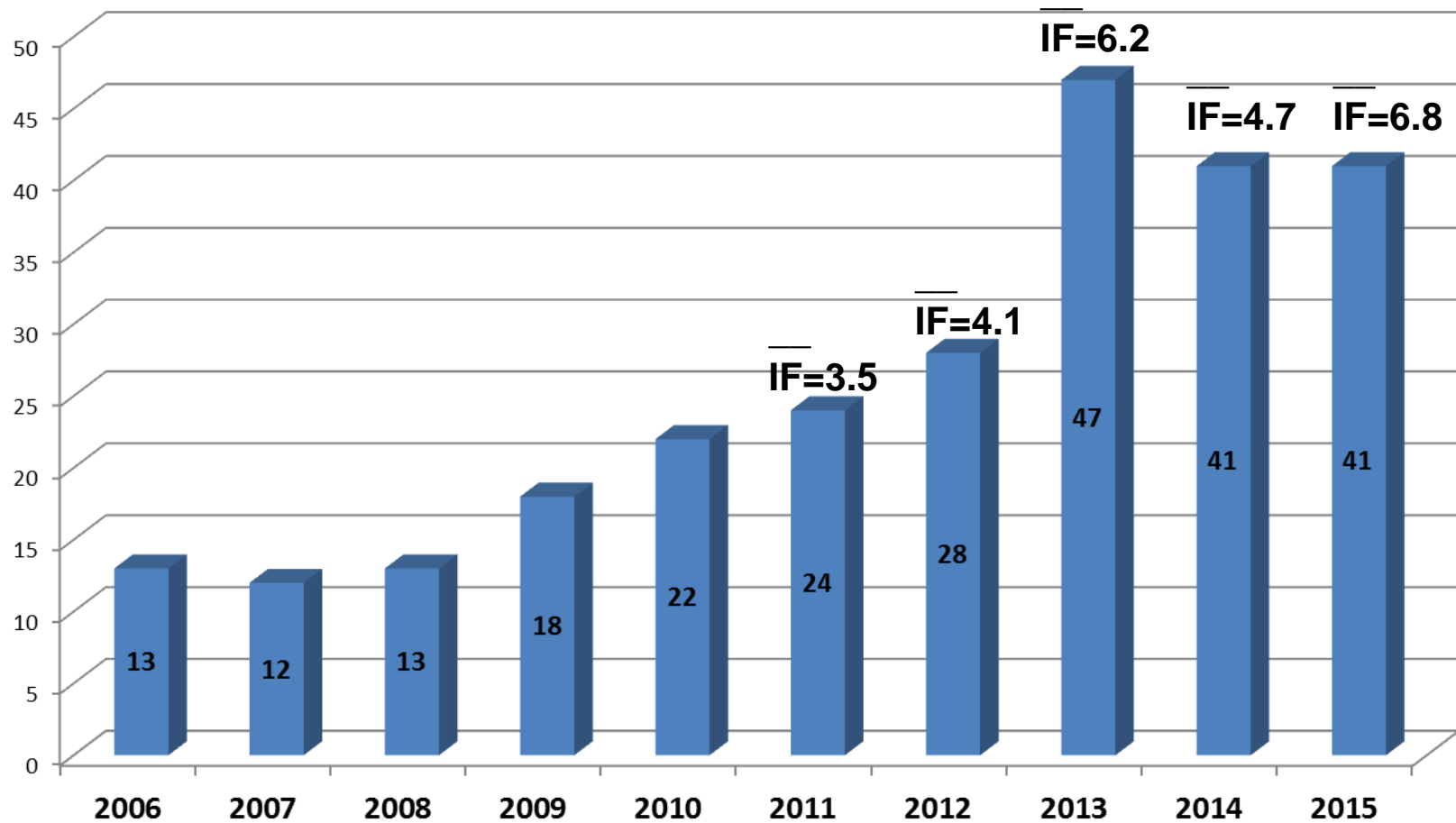
Motivēšanas sistēma

Pilnveidota atalgojuma noteikšanas sistēmu, kas balstīta uz starptautiski citējamu publikāciju novērtēšanu atkarībā no žurnāla ietekmes faktora un individuālā zinātnieka lomas konkrētajā publikācijā



Publikācijas (Scopus, Web of Science)

BMC publikācijas



BMC publikācijām ir visaugstākie citējamības rādītāji starp Latvijas zinātniskajām institūcijām



Izglītības un zinātnes ministrija

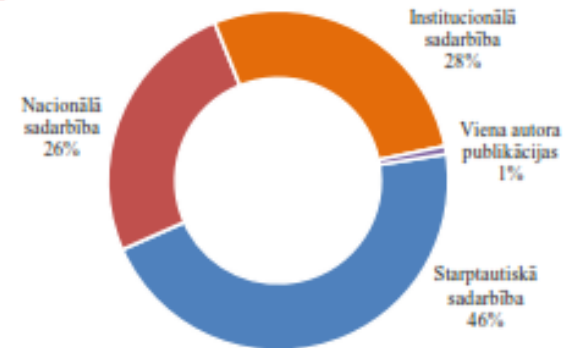
Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs

Sadarbība

Galvenie rādītāji 2010 - 2014

	2010	2011	2012	2013	2014
Publikācijas	18	19	22	38	35
Atsauces uz publikāciju	13.6	6.2	50.1	8.6	6.5
FWCI	1.04	0.56	3.4	1.58	2.92
Publikācijas Top 10 citētākajos žurnālos pasaulē	0.0%	5.3%	0.0%	21.6%	11.8%
Starptautiskā sadarbība (% no publikāciju skaita)	38.9%	31.6%	68.2%	57.9%	31.4%
Publikācijas, kuras ir starp Top 10% citētāko publikāciju	27.8%	10.5%	27.3%	28.9%	22.9%

2010 - 2014 publikāciju skaits SCOPUS atkarībā no autoru sadarbības veida N=132

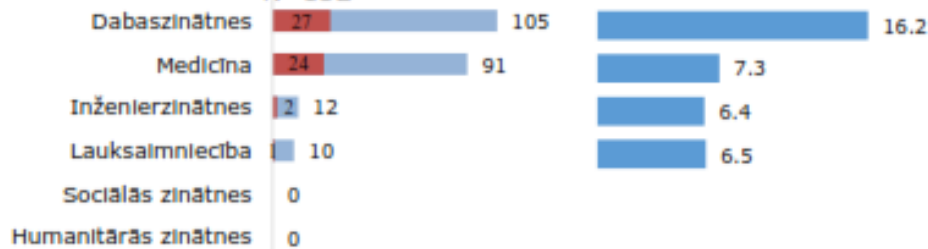


Sadarbības veids	Vidējais atsauču skaits uz publikāciju SCOPUS 2010-2014
Starptautiskā sadarbība (International Collaboration – vairākas valstis)	27.9
Nacionālā sadarbība (National collaboration – viena valsts, vairākas Institūcijas)	3.4
Institucionālā sadarbība (viena valsts, viena Institūcija, vairāki autori)	4.4
Viena autora publikācijas	8.6

Publikāciju skaits (SCOPUS) 2010 – 2014

N=132

Atsauces uz publikāciju



■ Publikācijas, kas ir starp Top 10% nozares citētākajām publikācijām

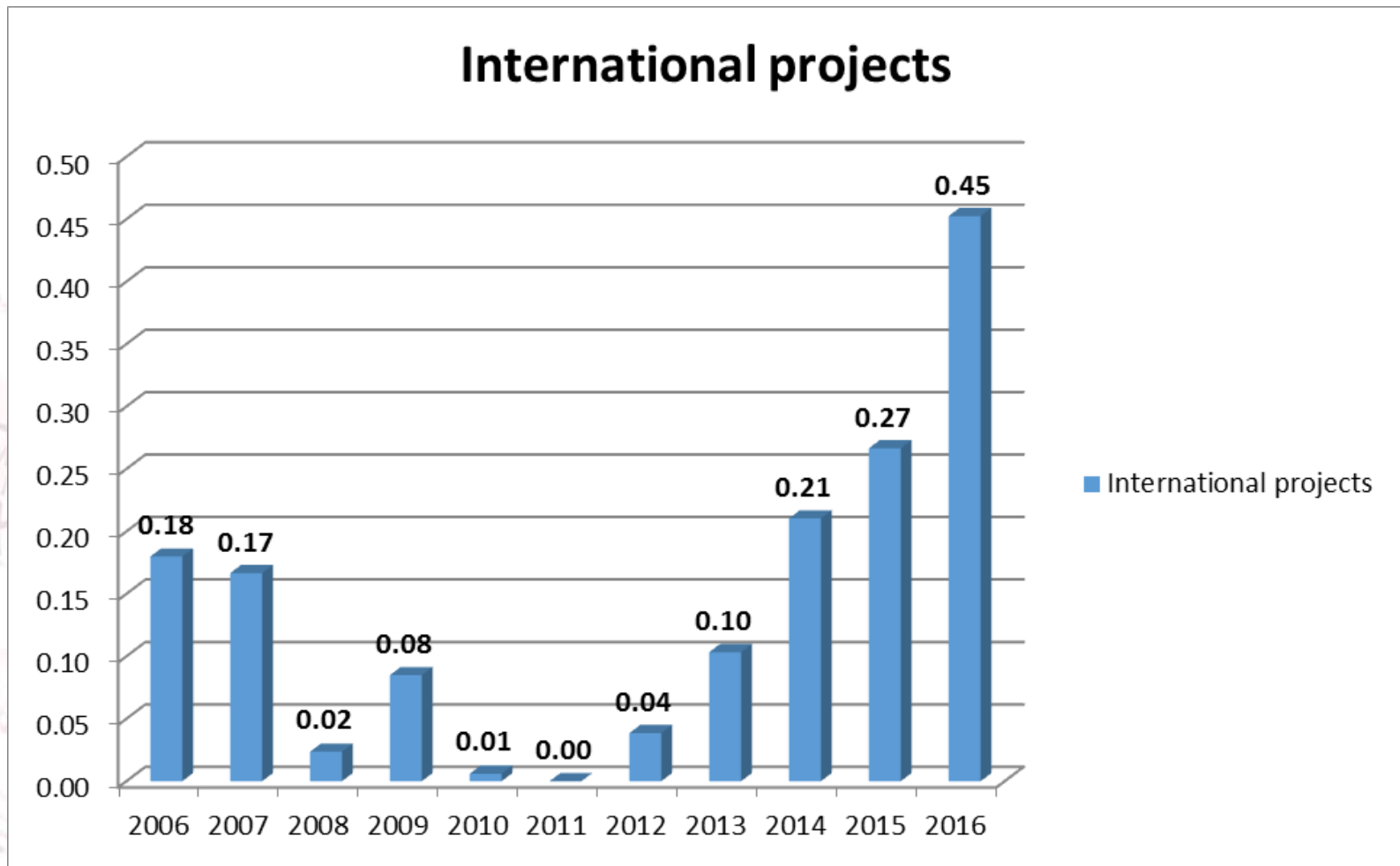
■ Publikāciju skaits 2010 - 2014

Top autori (pēc publikāciju skaita SCOPUS un FWCI) 2010-2014*

- J.Kloviņš
- P.Pumpens
- K.Tars
- A.Kazaks
- V.Ose
- D.Fridmanis
- L.Ņikitina-Zaķe

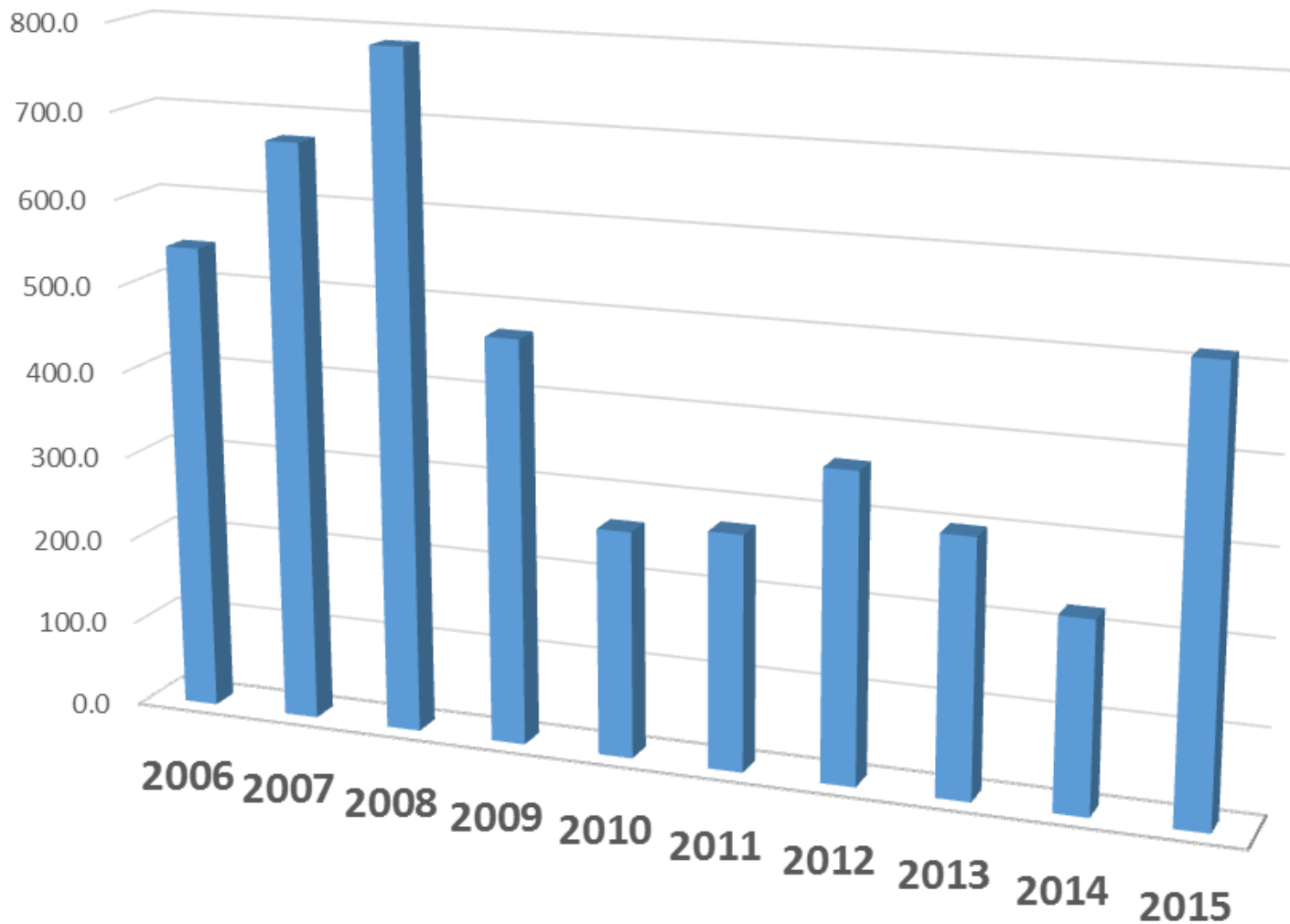
*Autori var darboties vairākās institūcijās, kā arī vairs nebūt saistīti ar attiecīgo institūciju.

Starp tautiskais finansējums



Līgumpētījumi

Starptautiskie un vietējie līgumdarbi, u.c. (EUR, tūkst)



Institucionālā pārvaldība

- Veikts administratīvo funkciju audits
- Izmainīta pārvaldības shēma un optimizēta administratīvā struktūra
- Ieviesta resursu vadības sistēma:
 - finanšu,
 - iepirkumu,
 - iekšējo dokumentu aprites
 - rezultātu pārvaldības sistēmām.

Iepirkumu pārvaldības sistēmas izveide.

Neefektīvs un ilgs (līdz pat pusgadam) process



- Proaktīva nepieciešamo vajadzību apzināšana
- Apjomīgu iepirkumu konkursu organizēšana
- Izveidots lokāls BMC interneta veikals, kurā autorizēts BMC darbinieks var jebkurā sev ērtā laikā veikt pētījumiem nepieciešamo reaģentu, materiālu vai laboratorijas preču pasūtījumu
- Elastīga izņēmumu gadījumu iepirkumu organizēšana
- **No vajadzības līdz precei 1-2 nedēļās**

Pētniecība un tehnoloģiju attīstība

Zināšanu un tehnoloģiju pārnese

Ražošana un izmantošana

Molekulārās un šūnu bioloģijas laboratorijas

GENOMA CENTRS

Klīniskā materiāla biobankas

Struktūrbioloģijas centrs

INSTRUCT
EU-OPENSCREEN

Valsts iedzīvotāju genoma datu bāze

Valsts iedzīvotāju genoma datu bāze

Klīniskā materiāla biobankas

Nacionālā biobanka **BBMRI-ERIC**

Universitātes un zinātniskie institūti (BMC, OSI, LU, RSU)

Klīniskās universitāšu slimnīcas (RAKUS, PSKUS)

Dzīvnieku izpētes GLP laboratorija

Šūnu izpētes GLP komplekss

Biomedicīnas tehnoloģiju kompleks

Diagnostikas un personālās terapijas izstrādes laboratorija

Biotehnoloģiju mērogošanas laboratorija

Biomarkķieru identifikācijas laboratorijas

Biomarkķieru identifikācijas laboratorija

Klīnisko pētījumu nodaļa

GMP šūnu terapijas mērogošanas laboratorija

GMP Diagnostikas līdzekļu pilotražotne

Diagnostiku un terapiju izmantošana ārstniecībā

Diagnostiku un terapijas līdzekļu ražošana

Tehnoloģiski orientēts uzņēmums (Spin-off) (Privātie investori)

Nacionālais biobankas komplekss

- Kopš 2003. gada BMC ir izveidojis un uztur Valsts iedzīvotāju genoma datubāzi (VIGDB), kas ir lielākais ģenētisko un epidemioloģisko pētījumu resurss Latvijā ar kopumā 28 000 iesaistītajiem gēnu donoriem.
- Integrācija ESFRI objektā BBMRI-ERIC
- Biobanku tīkla izveide Latvijā. Centralizētās infrastruktūras un menedžmenta sistēmas izveide, kas būs pieejama visām iesaistītajām medicīnas un pētniecības iestādēm, tai skaitā Latvijas Universitātei, Rīgas Stradiņa Universitātes, Paula Stradiņa klīniskās universitātes slimnīcai un Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcai.

Medicīniskās ģenētikas un molekulārās diagnostikas centrs- integrācija ar veselības aprūpi

- Genoma Centra un VNPC ietvaros izveidotais metodiskais nodrošinājums molekulārajā diagnostikā un uzkrātā pieredze ģenētiskās diagnostikas jomā ir pamats daudzfunkcionālas molekulāras diagnostikas vienības izveidošanai BMC
- Modernas diagnostikas nodrošināšana medicīniskās ģenētikas jomā (Valsts Medicīniskās ģenētikas centra funkciju pārņemšana)
- Reto slimību references centra izveide EUCERD ietvaros

Integrācija ar augstāko izglītību

- BMC aktīvi piedalās studiju procesā Latvijas Universitātē, faktiski izpildot mācību bāzes funkcijas LU Bioloģijas un Medicīnas fakultātes studentiem gan bakalaura, gan maģistra un doktora studiju līmenī.
- Studentu piesaistes optimizācija izveidojot perspektīvo studentu atlasē mehānismu, kas palīdzētu identificēt perspektīvos jaunus zinātniekus
- institūta darbinieku iesaiste studiju procesā (akadēmiskā slodze un atalgojums);
- papildus auditoriju un plūsmas laboratoriju iekārtošana aprīkojot eksperimentālo bāzi BMC šūnu bioloģijā un apmācībām eksperimentos ar dzīvniekiem.
- citu universitātes struktūrvienību personāla pētnieciskais un mācību darbs institūtā, t.sk. infrastruktūras izmantošanas kārtība

