



Latvijas Organiskās
sintēzes institūts

GADA PĀRSKATS 2022

Saturs

3		Vadības ziņojums	20		Karjera
5		Pētniecība	21		Resursi
9		Sadarbība ar akadēmiskajiem partneriem	25		Pārvaldība
11		Sadarbība ar uzņēmējiem	27		Kopsavilkuma 2022. gada pārskats
12		Sadarbība ar politikas veidotājiem	28		Neatkarīgu revidentu ziņojums
16		Apbalvojumi	29		Finanšu pārskats
19		Izglītība			

Vadības ziņojums

2022. gads Latvijas Organiskās sintēzes institūtam (OSI) bija panākumiem bagāts – vērojama izaugsme gan zinātniskajā sniegumā, gan finansējuma piesaistē un bāzes resursu paplašināšanā.

Esam gandarīti, ka šogad mūsu zinātnieki publicējuši 99 zinātniskos rakstus (SCOPUS publikāciju datu bāze), pie kam vairāk kā 60% no tiem atrodami visprestīžāko zinātnisko žurnālu grupā Q1 (CiteScore) un 3 raksti publicēti prestižajos Nature Group žurnālos. OSI publikāciju nozares svērtais citēšanas indekss (FWCI) šogad pirmo reizi sasniedza visu laiku augstāko vērtību OSI vēsturē – 2,06. Jāatzīmē, ka vairāk nekā puse mūsu zinātnisko publikāciju tapušas starptautiskas zinātniskās sadarbības rezultātā. Vieni no nozīmīgākajiem institūta akadēmiskās sadarbības partneriem bija Florences Universitāte, Francijas Nacionālais zinātniskās pētniecības

centrs (CNRS) un Karolinska Institūts.

Varam lepoties, ka OSI vadošie pētnieki – prof. Maija Dambrova un prof. Kristaps Jaudzems kopā ar starptautiskajiem akadēmiskajiem partneriem tika uzaicināti sagatavot apskatrakstus, kurus publicēja augstākās raudzes zinātniskie žurnāli – *Pharmacological Reviews* un *Chemical Reviews*. Šāds uzaicinājums apliecina mūsu zinātnieku kompetenci attiecīgajās zinātnes jomās.

Arī šogad OSI turpināja atbalstīt akadēmiskās izglītības attīstību Latvijā. 2022. gadā kopā tika aizstāvēti 32 OSI izstrādāti universitāšu noslēguma darbi. Starp tiem ir



5 promocijas, 14 – maģistra un 13 – bakalaura darbi. Sadarbojoties ar Latvijas lielākajām universitātēm – Latvijas Universitāti, Rīgas Tehnisko universitāti un Rīgas Stradiņa universitāti – ir tapuši attiecīgi 16, 15 un 13 kopīgi zinātniski raksti.

2022. gadā OSI uzsākti 14 jauni pētniecības projekti par kopumā vairāk nekā 7,5 miljoniem eiro. Esam saņēmuši apstiprinājumu par 2,8 miljonu eiro liela finansējumu piešķiršanu vēl 5 projektu uzsākšanai 2023. gadā.

Līdztekus akadēmiskajai sadarbībai, OSI turpināja veiksmīgi īstenot arī komercsektora ierosinātos pētniecības projektus. Vairāk nekā puse sadarbības partneru ir Eiropas Savienībā un teju 20% - ASV bāzēti uzņēmumi. 2022. gadā šo projektu kopapjoms sasniedza gandrīz 4,5 miljonus eiro.

2022. gada beigās institūta zinātnieki ievēlēja jaunu Zinātnisko padomi uz nākamajiem četriem gadiem. Zinātniskā padome ir OSI augstākā lēmēj institūcija.

OSI ieņēmumi no pamatdarbības laika posmā no 01.01.2022. līdz 31.01.2022. bija 12,89 miljoni eiro (salīdzinot ar 2021. gadu – 4% pieaugums). Institūta bilance 2022. gada 31. decembrī bija 28,9 miljoni eiro, ilgtermiņa saistībām veidojot tikai 1,8% no tās. Pārskata perioda beigās OSI ir izdevies panākt augstus likviditātes rādītājus (likviditātes koeficients* – 1,92), tādējādi nodrošinot nepieciešamo operatīvo finansējumu īstenotajiem un plānotajiem pētniecības projektiem.

2022. gads institūtam ir bijis ļoti veiksmīgs gan finanšu, gan zinātniskā snieguma ziņā.

Osvalds Pugovičs
Direktors

*Apgrozāmie līdzekļi / Īstermiņa saistības

Pētniecība

OSI zinātnieku veikto pētījumu kvalitāte ar katru gadu pieaug un šis gads iezīmēja izcilus sasniegumus pētniecībā. Saglabājot augstu publikāciju skaitu – 99, vidējais to žurnālu ietekmes faktors (IF), kur publicēti institūta pētnieku izstrādātie zinātniskie raksti 2022. gadā, bija 6,5, un nozares svērtais citēšanas indekss (FWCI) – 2,06. Salīdzinot ar iepriekšējo gadu, pieaudzis arī OSI publikāciju skaits visprestīžāko zinātnisko žurnālu grupā Q1 (CiteScore), pārsniedzot 60% no visām publikācijām.

Šāds attīstības temps un izcilie rezultāti nebūtu sasniedzami bez iepriekšējos gados ieguldītajām pūlēm akadēmiskās sadarbības tīkla paplašināšanā un mērķtiecīgām investīcijām pētnieku iekšējās motivācijas un studentu atbalsta shēmas izveidē.

Turpinot virzību uz zinātnisko ekcelenci, 2022. gadā ir uzsākti 14 pētniecības projekti.

Ekonomikas ministrijas finansētās (4,7 milj. eiro) valsts pētījumu programmas “Inovāciju fonds – nozaru pētniecības programma” projektā biomedicīnas, medicīnas tehnoloģiju un farmācijas jomā “BioMedPharm” OSI ir uzņēmis koordinatora lomu. Projekta mērķis ir attīstīt valsts biomedicīnas pētniecības platformu, lai risinātu sabiedrības veselības problēmas attiecīgajās RIS3 jomās un veicinātu jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādi.

Platforma apvieno Latvijas sešas vadošās biomedicīnas pētniecības organizācijas – OSI, Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centru (BMC), Latvijas Universitāti (LU),

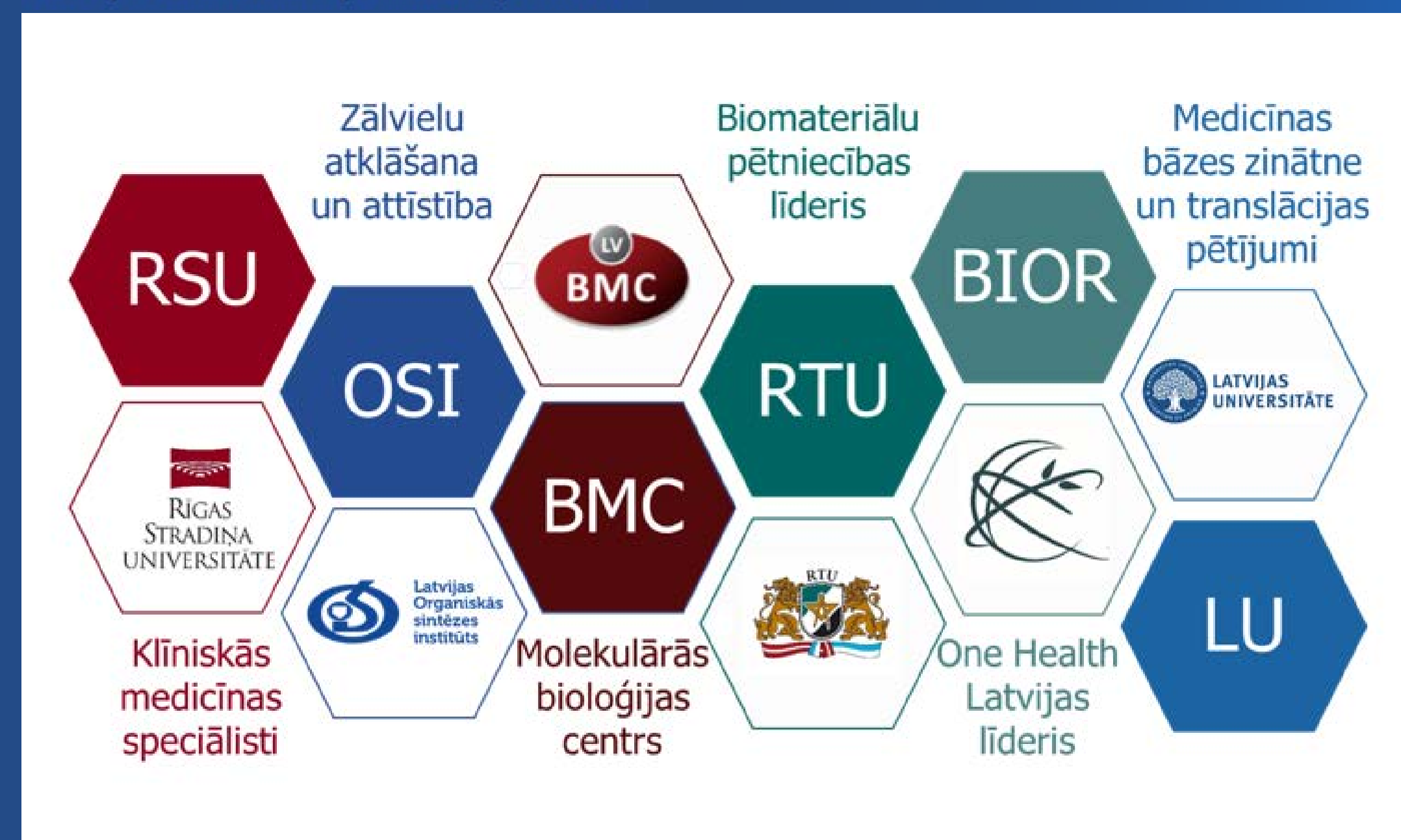
Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūtu “BIOR” (BIOR), Rīgas Stradiņa universitāti (RSU) un Rīgas Tehniskā universitāti (RTU). BioMedPharm misija ir uzlabot terapijas pieejamību, tādējādi samazinot mirstības un saslimstības rādītājus, kā arī veicināt sabiedrības vispārējā veselības stāvokļa uzlabošanu.

Savā darbībā platformas dalībnieki koncentrēsies uz zāļu, to transportformu un vakcīnu ražošanas tehnoloģiju izstrādi, zāļvielu pārprofilēšanu, jaunu zāļvielu atklāšanas un attīstības pētījumiem, kā arī uz jaunu biomarkķieru identificēšanu un precīzijas medicīnas risinājumu ieviešanu.



BioMedPharm

Latvijas Biomedicīnas pētniecības platforma



2. ZĀĻVIELU ATKLĀŠANAS KONFERENCE



No 22. līdz 24. septembrim OSI Rīgas centrā rīkoja 2. zāļvielu atklāšanas konferenci (Drug Discovery Conference DDC2022). Konferencē piedalījās 43 izcili lektori no 14 valstīm un vairāk kā 200 dalībnieki. Konferenci atklāja Latvijas Izglītības un zinātnes ministre Anita Muižniece.

Konferences bija veltīta plašām ar zāļvielu izstrādi saistītām tēmām – organiskā sintēze, medicīnas ķīmija, farmakoloģija, strukturālā bioloģija un zāļvielu piegādes tehnoloģijas. Tika apskatītas jaunākās tendences pretvēža, CNS, anti-infekcijas un kardiovaskulāro slimību ārstēšanai paredzēto zāļvielu izveidošanā.

Savus pētījumus prezentēja akadēmiskajā vidē augstu novērtēti un pasaulē atzīti zinātnieki – Deivids Kričs (David Crich, Wayne State University, USA), Vladimirs Gevorgjans (Vladimir Gevorgyan, University of Texas at Dallas, USA), Rolfs Millers (Rolf Müller, Helmholtz Centre for Infection Research, Germany), Deivids Rīss (David Rees, Astex Pharmaceuticals, UK), Kriss Skofīlds (Chris Schofield, University of Oxford, UK) un Jīpings Žū (Jieping Zhu, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland).

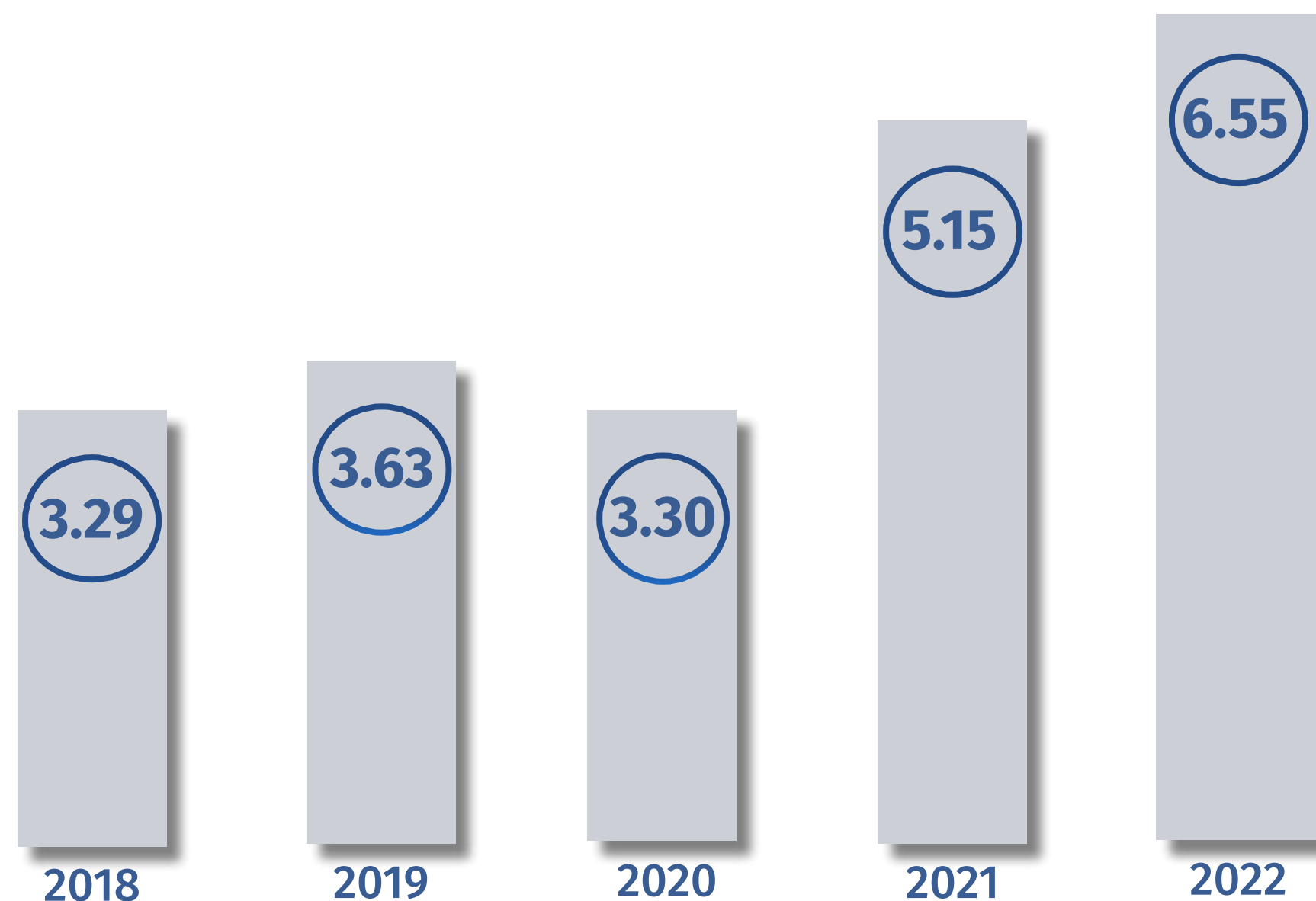
Zinātnisko stendu referātu prezentācijās ar saviem pētījumiem iepazīstināja kopā 55 studenti un zinātnieki.

Konference rīkota ar Eiropas Reģionālās attīstības fonda projekta “Atbalsts starptautiskās sadarbības projektiem pētniecībā un inovācijās Latvijas Organiskās sintēzes institūtā” (līguma Nr. 1.1.1.5/18/I/007) finansiālu atbalstu.

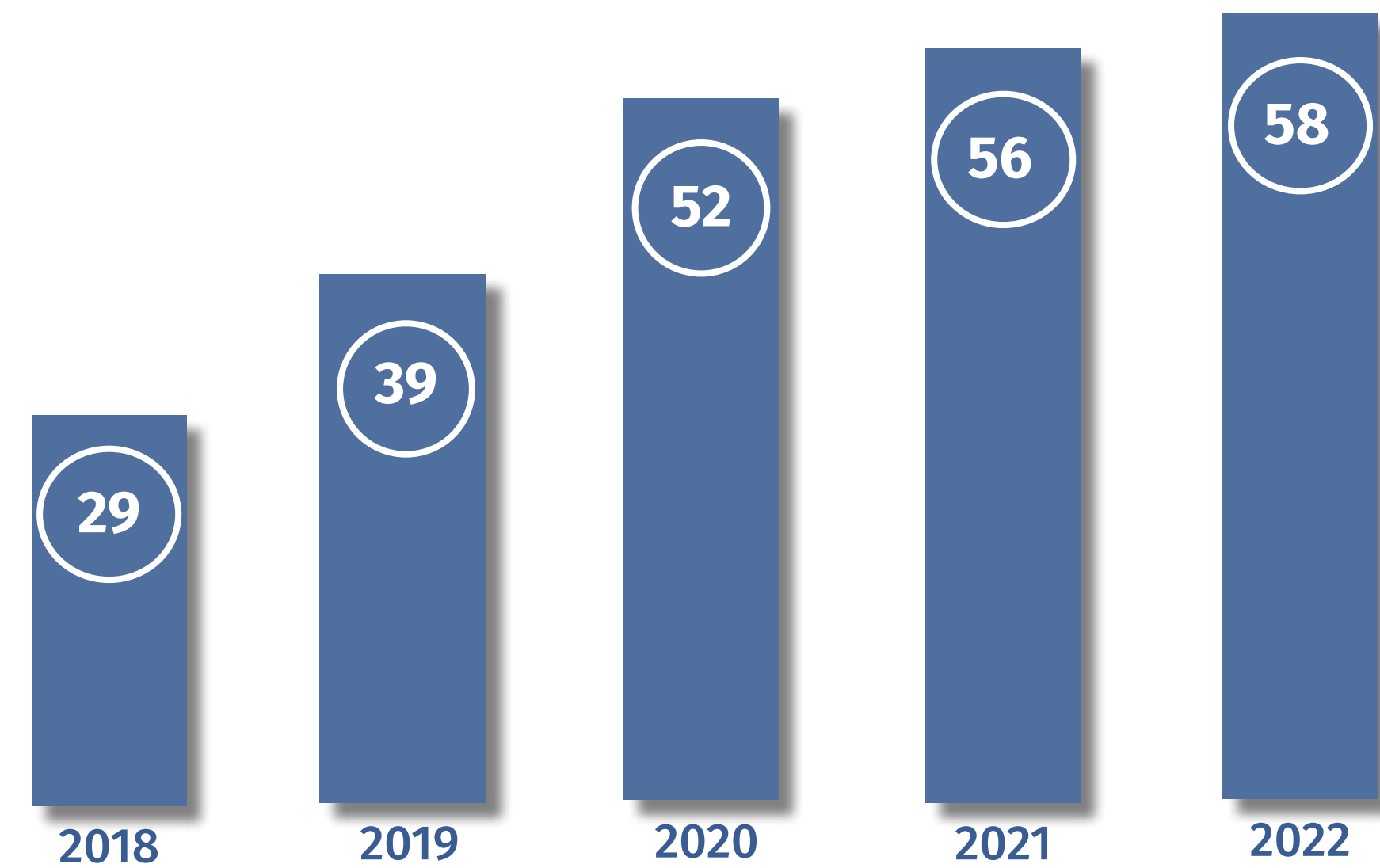
ZINĀTNISKĀS PUBLIKĀCIJAS

Institūta zinātnisko izaugsmi atspoguļo 99 publikācijas SCOPUS datubāzē iekļautajos žurnālos. Kvantitāte nav ietekmējusi kvalitāti, un vidējais to žurnālu ietekmes faktors (IF), kur publicēti mūsu zinātnieku pētījumi, 2022. gadā ir 6,55, kas ir par 27% lielāks kā 2021. gadā. Izmantojot starptautisko vērtēšanas metodoloģiju un nozares svēro citēšanas indeksu (FWCI), redzams, ka FWCI vērtība pirmo reizi institūta vēsturē ir sasniegusi 2,06. Tāpat arī lepojamies, ka OSI zinātnieku publikāciju skaits visprestīžāko zinātnisko žurnālu grupā Q1 (CiteScore) turpina stabili pieaugt un ir sasniedzis 61% no visām publikācijām.

ŽURNĀLU VIDĒJAIS IETEKMES FAKTORS



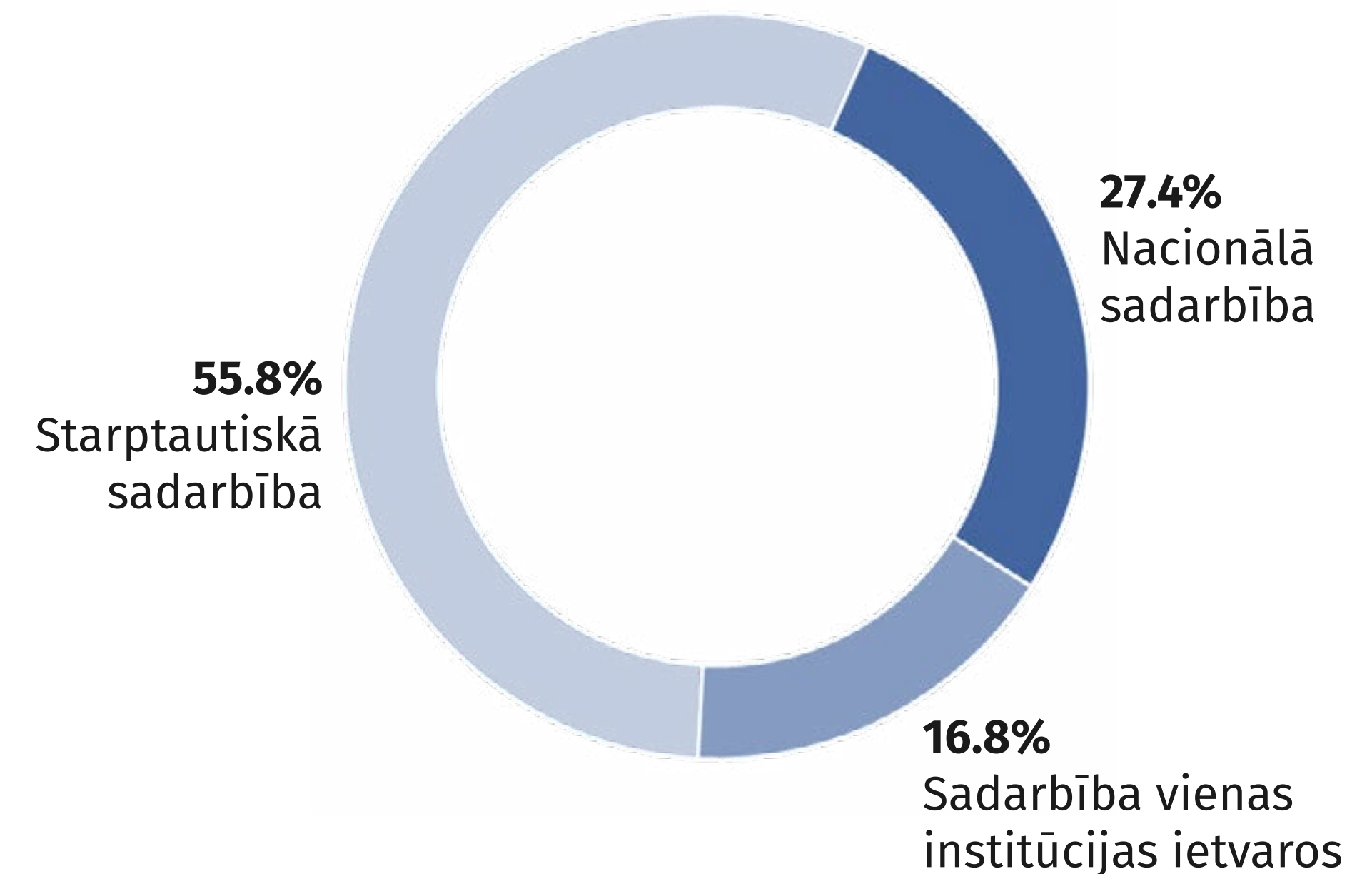
PUBLIKĀCIJAS Q1 ŽURNĀLU GRUPĀ



Sadarbība ar akadēmiskajiem partneriem

Uzsāktais kurss starptautisko zinātnisko tīklu iesaistē un starptautiskās atpazīstamības veicināšanā nesis augļus – 55,8% no 2022. gadā OSI zinātniskajām publikācijām ir tapušas starptautiskās sadarbības rezultātā (SCOPUS datubāze).

SADARBĪBAS ATSPUGUĻOJUMS PUBLIKĀCIJĀS, 2022



ZINĀTNISKĀS SADARBĪBAS SPILGTĀKIE PIEMĒRI



- + Prof. K. Jaudzema grupa, starptautiska konsorcija ietvaros sadarbojoties ar vēl 20 pētnieku grupām, veica zāļvielu meklējumus pret COVID-19 saslimšanu. Mūsu kodolmagnētiskās rezonanses ekspertu uzdevums bija fragmentu skrīnings pret SARS Cov 2 vīrusā esošo NSP14/10 kompleksu, kurš satur vairākus saistvielu fragmentus un tādējādi var kalpot par sākumpunktu jaunu pretvīrusu zāļu atklāšanai. (Angew. Chem. Int. Ed., 2022. DOI: [10.1002/anie.202205858](https://doi.org/10.1002/anie.202205858))
- + Dr. R. Vilšķērtsts un Dr. M. Makrecka-Kūka no prof. M. Dambrovas grupas, sadarbojoties ar pētniekiem no Valsts un Atēnu Kapodistrijas universitātes, Atēnu akadēmijas Biomedicīnas pētījumu fonda, Amsterdamas Universitātes un kompānijas “Mosaiques Diagnostics”, piedalījās nātrija-glikozes līdztransportiera-2 inhibitoru (SGLT2) kardioprotekcijas mehānisma izpētē. (Basic Res. Cardiol. 2022. DOI: [10.1007/s00395-022-00934-7](https://doi.org/10.1007/s00395-022-00934-7))
- + Dr. M. Katkevičs kopā ar prof. Ē. Rozneru no Binghamtonas Universitātes (ASV) ieguvuši modificētas nukleīnskābes, lai tās RNS dubultspirālē atpazītu citozīna fragmentu, un tādējādi potenciāli varētu tikt izmantotas diagnostikā un terapijā. (Chem. Comm. 2022. DOI: [10.1039/d2cc02615e](https://doi.org/10.1039/d2cc02615e))
- + OSI zinātnieki Dr. D. Ceradini and Dr. K Shubins, sadarbojoties ar pētniekiem no Antverpes Universitātes, izstrādājuši sintēzes metodi līdersavienojuma UAMC-00050, kas paredzēts sausās acs sindroma ārstēšanai, iegūšanai lielā apjomā. (Org. Process Res. Dev. 2022 DOI: [10.1021/acs.oprd.2c00244](https://doi.org/10.1021/acs.oprd.2c00244))

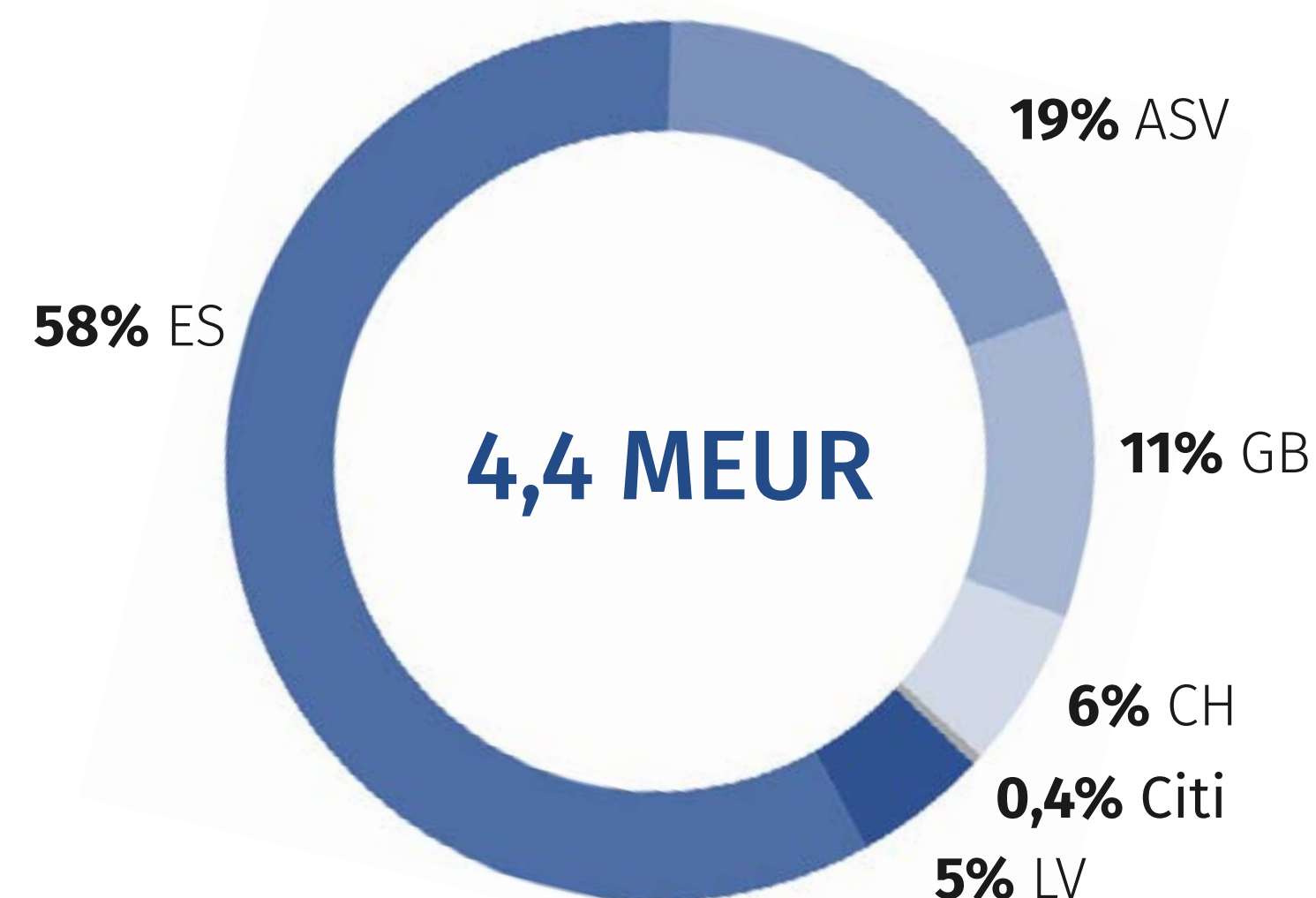
Sadarbība ar uzņēmējiem



2022. gadā OSI sadarbības projekti ar nozares uzņēmējiem nodrošināja aptuveni 25% no kopējā finansējuma (4,4 miljoni eiro). Arī šogad visaktīvākā sadarbība izvērās ar Eiropas Savienībā un ASV bāzētiem farmācijas uzņēmumiem.

Plānojam turpināt aktīvu sadarbību ar farmācijas nozari un tādējādi veicināt mūsu pētījumu rezultātu nonākšanu pie pacientiem.

PRIVĀTAIS FINANSĒJUMS, 2022



Sadarbība ar politikas veidotājiem

2022.gada 6. oktobrī OSI apmeklēja ekonomikas ministre Ilze Indriksone un viņas komanda. Vizītes laikā ministre iepazinās ar OSI darbību, īpaši pievēršot uzmanību institūta sadarbībai ar uzņēmējiem. Tika apspriesta un dažādu finanšu instrumentu – kompetenču centru projektu, tehnoloģiju pārneses grantu un inovāciju vaučeru – stimulējošā ietekme uz akadēmiskā un komercsektora sadarbību.

Diskusijas dalībnieki pauda viedokli, ka šogad izveidotā Inovāciju fonda – nozaru pētniecības programma (IF–NPP) dos nozīmīgu pienesumu augstas pievienotās vērtības produktu un tehnoloģiju radīšanā



biomedicīnas un fotonikas nozarei. Pilnveidojot turpmākos IF-NPP uzsaukumus, OSI pārstāvji ierosināja paredzēt lielāku elastību jaunu pētniecības projektu uzsākšanai un iespējai operatīvi pārtraukt projektus, ja rodas pārlicība, ka objektīvu iemeslu dēļ sākotnēji izvirzītā hipotēze nav bijusi pareiza. Diskusijas dalībnieki vienojās, ka ir nepieciešama lielāka uzņēmēju iesaiste IF-NPP mērķu definēšanā un pētījumu ideju ģenerēšanā. Vienlaicīgi tika uzsvērts, ka ir kritiski nepieciešams īstenot patlaban definētos IF-NPP pētījumus, lai efektīvi sasniegtu jau nospraustos mērķus.

Sarunas gaitā tika identificēta arī nepieciešamība attīstīt nacionāla mēroga stratēģiju pieejas nodrošināšanai zinātniskās informācijas resursiem. Atzinīgi novērtējot Izglītības un zinātnes ministrijas nodrošināto pieeju SCOPUS datu bāzei, diskusijas dalībnieki uzsvēra nepieciešamību apzināt zinātniskās sabiedrības un komercsektora vajadzības zinātniskās informācijas pieejamības jomā. Balstoties uz to, būtu iespējams izveidot atbilstošu nacionālo stratēģiju.

Ministre atzinīgi novērtēja OSI ieguldījumu augstākās izglītības attīstībā, t.i. maģistru un zinātņu doktoru sagatavošanā, taču uzsvēra nepieciešamību piešķirt lielāku nozīmi zinātnes komunikācijai, it īpaši skolu jaunatnes vidū.

Vizītes laikā ekonomikas ministre arī apmeklēja OSI pētniecības laboratorijas un iesaistījās diskusijās ar zinātnisko personālu. Īpašu interesi ministre izrādīja par sadarbības veidošanos ar komercsektora partneriem, kā arī uzsvēra nepieciešamību nodrošināt pētniecības infrastruktūras pieejamību ražojošā sektora zinātnisko uzdevumu risināšanai.





Nozīmīgākie zinātniskie sasniegumi

Katru gadu Latvijas Zinātņu akadēmija (LZA) paziņo gada izcilākos sasniegumus Latvijas zinātnē. Divi OSI izstrādātie pētījumi atzīti par 2022. gada nozīmīgākajiem sasniegumiem Latvijas zinātnē.

JAUNA PIEEJA PERSONALIZĒTU PRETVĒŽA LĪDZEKĻU IZSTRĀDEI

OSI un Krakovas Jageloņu universitātes zinātnieku veiktais pētījums padziļina izpratni par mehānismu, ar kura palīdzību ļaundabīgie audzēji organismā veido metastāzes un izvairās no imūnsistēmas uzbrukuma. Iegūtie rezultāti var tikt izmantoti personalizētas terapijas pretvēža zāļu izstrādē.

Šajā pētījumā zinātnieki ir parādījuši, ka vēža šūnas pastiprināti ražo īpašus enzīmus, sauktus par PDIA1 un PDIA3, kas palielina migrējošo vēža šūnu spēju piesaistīties pie asinsvadu kapilāru sienām, izsaucot to aizsprostošanos, kā arī veidot metastāzes. Tā rezultātā cilvēka imūnšūnas nespēj piekļūt metastāzes veidojošajām vēža šūnām un tās iznīcināt. Pētījuma ietvaros ir konstruētas, sintezētas, pētītas

un patentētas specifiskas molekulas, kas bloķē šo fermentu darbību. Eksperimentos parādīts, ka šīs maztoksiskās vielas samazina vēža augšanu un metastazēšanos, kā arī trombu veidošanos, un ir piemērotas uz to bāzes veidotu personalizētu pretvēža zāļu izstrādei.

Pētījuma autori no OSI: Prof. Ivars Kalviņš, *Dr. Viktors Andrianovs, Dr. Ilona Domračeva, Dr. Iveta Kaņepe, Mg.sc. ing. Diana Zeļencova-Gopejenko, Mg.sc. Irēna Leite*

Pētījuma rezultāti aprakstīti oriģinālrakstos *J. Thromb. Haemost.* 2022, DOI: [10.1111/jth.15539](https://doi.org/10.1111/jth.15539); *Cancer Cell Int.* 2022, DOI: [10.1186/s12935-022-02631-w](https://doi.org/10.1186/s12935-022-02631-w); *Cancers* 2020, DOI: [10.3390/cancers12102850](https://doi.org/10.3390/cancers12102850) un patentu pieteikumos - WO/2021/141506 (15.07.2021.), WO/2021/141507 (15.07.2021.)



ATKLĀTI SAVIENOJUMI, KAS UZLABOS ANTIBAKTERIĀLĀS TERAPIJAS EFEKTIVITĀTI

OSI zinātnieki liela starptautiska konsorcijs ietvaros izstrādājuši jaunu kombinētās terapijas pieeju bakteriālās rezistences apkarošanai un tādu akūtu infekcijas slimību efektīvai ārstēšanai kā sepse, pneimonija un urīnceļu iekaisumi. Kombinētās terapijas pamatā ir medicīnā plaši izmantojamu antibakteriālo līdzekļu vienlaicīga lietošana ar īpašām zālvielu molekulām, kuras nomāc baktēriju rezistenci pret antibiotikām. Jaunā terapijas pieeja izstrādāta cīņai ar īpaši bīstamiem multirezistentajiem patogēnajiem mikroorganismiem, kuri ir nejūtīgi praktiski pret visiem medicīnā izmantotajiem antibakteriālajiem līdzekļiem

Apjomīgajā pētījumā tika atklāta jauna savienojumu klase – indolilkarboksilāti, kas aptur metalo-beta-laktamāžu darbību, tādējādi novēršot rezistenci un nodrošinot antibiotiku

darbībai labvēlīgu vidi. Preklīniskajos pētījumos jaunās klases pārstāvju kombinācija ar meropenēmu samazinātās devās uzrādīja 5 reizes augstāku terapeitisko efektivitāti nekā meropenēms viens pats. Daudzsološi, ka potenciālās zālvielas dzīvnieku modeļos neuzrāda nopietnas blaknes.

Autori no OSI: Prof. Edgars Sūna, *Dr.* Edgars Liepiņš, *Dr.* Pāvels Donets, *Dr.* Kirils Šubins, *Dr.* Dmitrijs Lubriks, *Dr.* Andrejs G. Barans, *Dr.* Jānis Kūka, *Dr.* Solveiga Grīnberga, *Dr.* Marina Martjuga, *Mg.sc.* Mārtiņš Priede.

Pētījuma rezultāti aprakstīti oriģinālā zinātniskā rakstā *Nature Chemistry* 2022, 14, 15–24. DOI: [10.1038/s41557-021-00831-x](https://doi.org/10.1038/s41557-021-00831-x)

Apbalvojumi

Šogad īpaši lepojamies ar divdesmit pieciem OSI darbiniekiem, kuri 2022. gadā saņēma dažādus apbalvojumus un atzinības.

Prof. Maija Dambrova un Dr. Einārs Loža saņēma individuālu apbalvojumu par izcilu sniegumu zinātnē.



*Prof. **Maija Dambrova***
Latvijas Republikas
Ministru kabineta balva



*Dr. **Einārs Loža***
Prof. Gustava Vanaga
balva

Apbalvojumi



Vairāki mūsu darbinieki godalgoti ar Latvijas Zinātņu akadēmijas (LZA) balvām un atzinībām.

2022. gada nozīmīgākā sasnieguma balvu Latvijā ieguva pētījuma “Atklāti savienojumi, kas uzlabos antibakteriālās terapijas efektivitāti” autori:

*Prof. **Edgars Sūna***

*Dr. **Edgars Liepiņš***

*Dr. **Pavels Donets***

*Dr. **Kirils Šubins***

*Dr. **Dmitrijs Lubriks***

*Dr. **Andrejs G. Barans***

*Dr. **Jānis Kūka***

*Dr. **Solveiga Grīnberga***

*Dr. **Marina Martjuga***

*Mg. **Mārtiņš Priede***

2022. gada nozīmīgākā sasnieguma balvu ieguva arī pētījuma “Jauna pieeja personalizētu pretvēža līdzekļu izstrādei” autori:

*Prof. **Ivars Kalviņš***

*Dr. **Viktors Andrianovs***

*Dr. **Ilona Domračeva***

*Dr. **Iveta Kaņepe***

*Mg. **Diana Zeļencova–Gopejenko***

*Mg. **Irēna Leite***

Apbalvojumi

Ar LZA prezidenta atzinības rakstu apbalvoti pētījuma
“Acilkarnitīnu loma enerģijas metabolismā” autori:

Mg. **Melita Vidējā**

Mg. **Eduards Sevostjanovs**

Dr. **Edgars Liepiņš**

Prof. **Maija Dambrova**

Mg. **Sabīne Upmale-Engela**

LZA prezidenta atzinības rakstu saņēma arī LU Cietvielu fizikas
institūta, RTU un OSI zinātnieku kopīgi izstrādātā pētījuma
“Atklāts jauns risinājums baltās gaismas OLED iekārtu lētai
izgatavošanai” autori. Autori no OSI:

Dr. **Sergejs Beļakovs**

Dr. **Baiba Turovska**



Savukārt LZA Senāta pateicību piešķir
OSI un RSU pētnieku grupai par izstrādāto pētījumu
“Badošanos imitējoša (fasting mimicking) diēta samazina ar
kardiovaskulāro saslimšanu risku saistīta biomarķiera līmeni”.

Autori no OSI:

Prof. **Maija Dambrova**

Dr. **Edgars Liepiņš**

Dr. **Reinis Vilšķērsts**

Dr. **Marina Makrecka-Kūka**

Dr. **Jānis Kūka**

Izglītība

Lai gan OSI nepiešķir zinātniskos grādus, mēs esam stingri apņēmušies atbalstīt akadēmisko izglītību Latvijā, nodrošinot infrastruktūru, finansējumu, kā arī kvalifikācijas darbu zinātnisko vadību. 2022. gadā OSI tika izstrādāti un dažādās Latvijas universitātēs aizstāvēti trīspadsmit bakalaura un četrpadsmit maģistra darbi, kā arī piecas doktora disertācijas.

OSI IZSTRĀDĀTIE KVALIFIKĀCIJAS DARBI

13

BSc

14

MSc

5

PhD



Lai finansiāli atbalstītu studentus, kuri izstrādā savus kvalifikācijas darbus, īstenojam OSI iekšējo studentu grantu programmu. 2022. gadā atbalstu saņēma 9 studenti, un šim mērķim OSI atvēlēja 257 tūkstošus eiro.

Karjera



Assoc. Prof. **Raivis Žalubovskis**
Latvijas Zinātņu akadēmijas
korespondētājloceklis

Prof. Raivis Žalubovskis ievēlēts par Latvijas Zinātņu akadēmijas korespondētājlocekli, tādējādi sasniedzot nozīmīgu punktu savas akadēmiskās karjeras izaugsmē.



Resursi

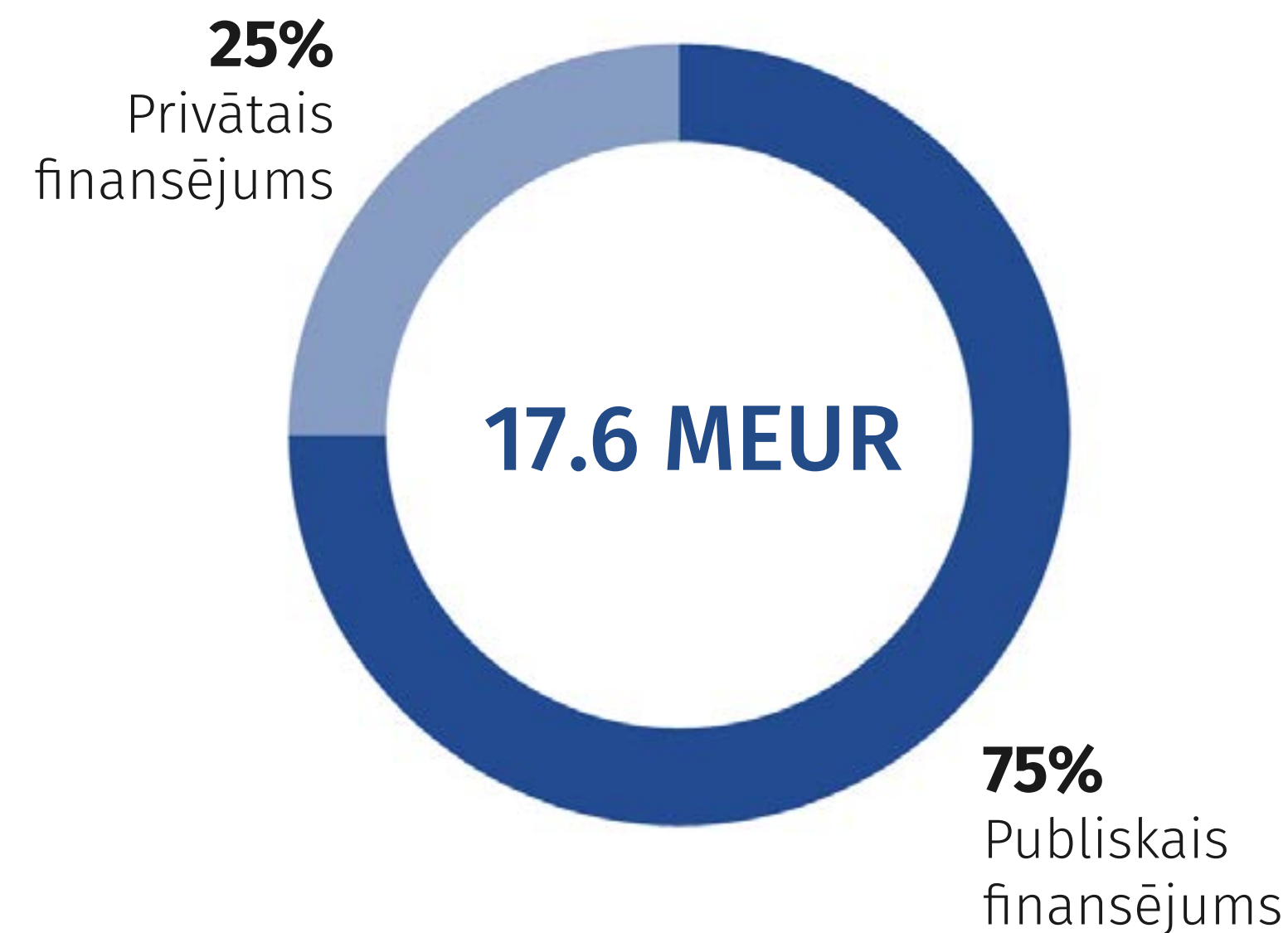
FINANSES

2022. gadā OSI kopējais saņemtais finansējums sasniedza 17.6 miljonus eiro. Vienu ceturtdaļu no tā veidoja privātais finansējums.

2022. gada beigās mēs esam sasnieguši drošu un stabilu finansiālo stāvokli. OSI ir augsta likviditāte (likviditātes rādītājs – 1,92) un zems parādu slogs (ilgtermiņa saistības kā % no kopējiem aktīviem – 1,8%).

Bilanci mēs noslēdzām ar 9 miljoniem eiro nākamo periodu ieņēmumu, saņemto avansa maksājumu un transfertu kontā (31% no kopējās bilances vērtības). Tas liecina par stabilu projektu plūsmu nākamajos pārskata periodos. 2022. gada 31. decembrī naudas līdzekļu uzkrājums sasniedza 9,2 miljonus eiro.

KOPĒJAIS FINANSĒJUMS, 2022

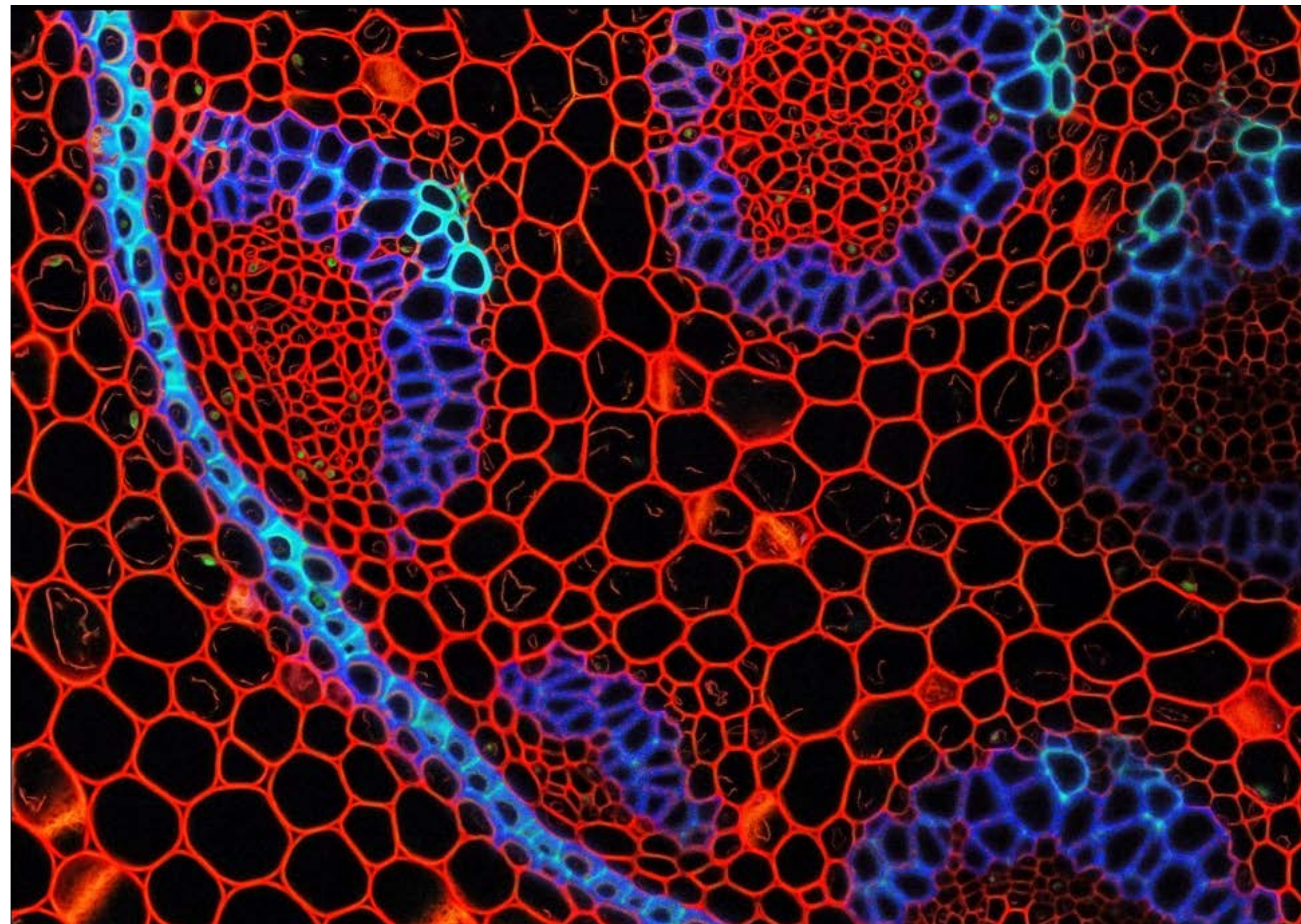


PĒTNIECĪBAS IEKĀRTAS

2022. gadā jaunu pētniecības iekārtu iegādei investējām aptuveni 1,6 miljonus eiro.

Lielākais un vērtīgākais ieguvums ir konfokālais mikroskops STELLARIS 8 tauSTED, kas nodrošinās augstas izšķirtspējas 3D attēlu iegūšanu. Instruments ļauj vienlaicīgi pētīt vairākus dinamiskus procesus, piemēram, pētīt molekulārās mijiedarbības un mehānismus šūnu līmenī. Šis ir jaunākās paaudzes instruments, kas ir ērts lietošanā un tam raksturīgs izcils robustums.

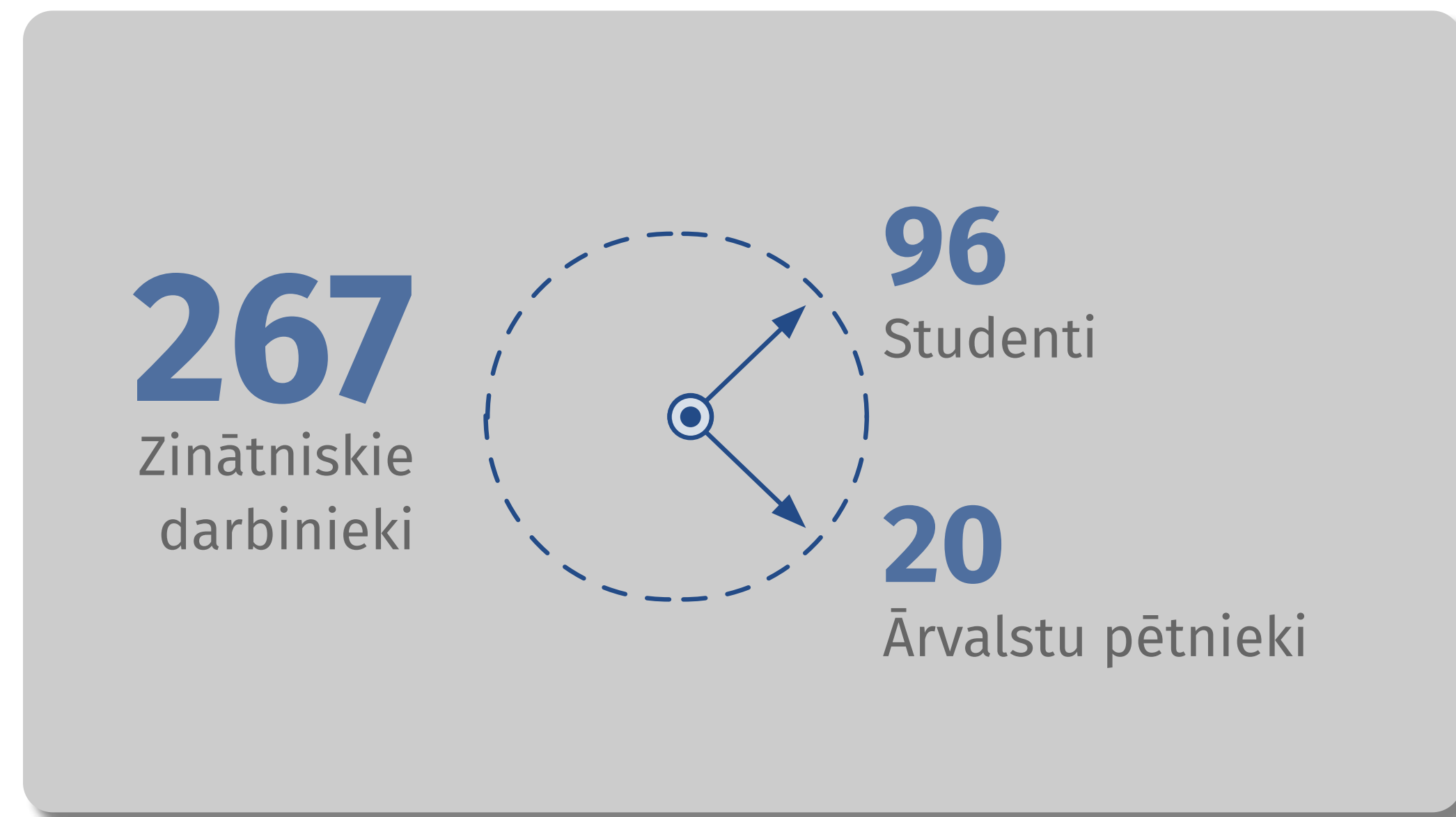
Finansējums iegūts no Eiropas Savienības “Apvārsnis 2020” pētniecības un inovācijas atbalsta programmas projekta "Baltija Biomateriālu ekselences centrs" (No. 857287).



Convallaria majalis saknes šķēsgriezums. Attēls uzņemts ar STELLARIS 8 tauSTED augstas izšķirtspējas fluorescences mikroskopu

PERSONĀLS

Esam gandarīti, ka 2022. gadā mūsu darbinieku vidū bija aptuveni 96 studentu un 20 ārvalstu pētnieku.



Turpinājām realizēt OSI darbinieku motivācijas shēmu, lai tādējādi veicinātu pētniecības projektu pieteikumu rakstīšanu, kvalifikācijas darbu izstrādi, kā arī augstas kvalitātes pētījumu publicēšanu prestižos zinātniskos žurnālos (lielākais bonuss vienai personai 2022. gadā sasniedza 21,8 tūkstošus eiro). Kopumā darbinieku motivācijas shēmai pagājušā tika piešķirti un izlietoti 126 tūkstoši eiro.

NEKUSTAMĀIS ĪPAŠUMS

2022. gadā pabeidzām biotehnoloģijas ēkas būvniecību. Jaunā ēka ir paredzēta Biotehnoloģijas grupas vajadzībām un tās celtniecībā kopumā ieguldīti 2,12 miljoni eiro.

Finansējums iegūts no Eiropas Savienības Struktūrfondu projekta Nr. 1.1.1.4/17/I/007 līdzekļiem.



Pārvaldība

ZINĀTNISKĀ PADOME

OSI augstākais lēmējorgāns ir Zinātniskā padome. 2022. gada decembrī OSI zinātnieku pilnsapulce ievēlēja jauno Zinātnisko padomi uz nākamajiem 4 gadiem.

Zinātniskā padome 15 cilvēku sastāvā lemj par OSI attīstības stratēģiskajiem virzieniem, apstiprina institūta budžetu un ievēl OSI izpildvaru.



Prof. **Edgars Sūna**
ZP priekšsēdētājs



Prof. **Kristaps Jaudzems**
ZP priekšsēdētāja vietnieks



Dr. **Pāvils Arsenjans**



Prof. **Maija Dambrova**



Dr. **Liene Grigorjeva**



Dr. **Mārtiņš Katkevičs**



Dr. **Edgars Liepiņš**



Dr. **Ilga Mutule**



Dr. **Vita Ozola**



Dr. **Kārlis Pajuste**



Dr. **Aiva Plotniece**



Dr. **Gints Šmits**



Dr. **Jānis Veliks**



Dr. **Līga Zvejniece**



Prof. **Raivis Žalubovskis**

IZPILDVARA

Institūtu pārvalda direktors, kuru ievēl Zinātniskā padome. Institūta direktors pilda Zinātniskās darbības likumā noteiktos pienākumus un funkcijas. OSI direktors un viņa vietnieki veido institūta administrāciju.

2019. gada sākumā Osvalds Pugovičs atkārtoti tika ievēlēts OSI direktora amatā līdz 2023. gadam.

Plānojam veikt uzlabojumus, lai turpinātu ieviest labu pārvaldības praksi, tai skaitā, attiecībā uz ieinteresēto personu iesaistīšanos OSI pārvaldībā. Izglītības un Zinātnes ministrijas ierosinātās augstākās izglītības iestāžu pārvaldības reformas ietvaros, tuvāko gadu laikā tiks izstrādāti jauni pārvaldības modeļi un meklēti veidi, kā iesaistīt lēmējvaras līmenī mūsu ieinteresētās puses - studentus, nozares pārstāvjus, starptautiskās akadēmiskās aprindas, politikas veidotājus un sabiedrību kopumā.

Neraugoties uz līdz šim paveikto labas pārvaldības prakses ieviešanā, turpinām darbu pie mūsu ieinteresēto pušu - studentu, nozares pārstāvju, starptautisko akadēmisko aprindu, politikas veidotāju un sabiedrības kopumā – iesaisti lēmējvaras līmenī.



Dace Kārkle
Direktora vietniece



Osvalds Pugovičs
Direktors



Aigars Jirgensons
Direktora vietnieks

Kopsavilkuma 2022. gada pārskats

Finanšu gads	2022
Nosaukums	Latvijas Organiskās sintēze institūts
Reģistrācijas numurs	90002111653
PVN reģistrācijas numurs	LV90002111653
Adrese	Aizkraukles iela 21, Rīga LV-1006, Latvija
Tālrunis	+371 67014801
E-pasts	sinta@osi.lv
Mājas lapa	www.osi.lv
Juridiskais statuss	atvasināta publiska persona
Pārskata periods	01.01.2022–31.12.2022
Revidents	KPMG Baltics SIA

Neatkarīgu revidentu ziņojums

(Angļu valodā)



KPMG Baltics SIA
Roberta Hirsā iela 1
Rīga, LV-1045
Latvia

T: + 371 67038000
kpmg.com/lv
kpmg@kpmg.lv

Independent Auditors' Report

To the Derived Public Person Latvian Institute of Organic Synthesis Report on the Summary Financial Statements

Opinion

The accompanying summary financial statements on pages 28 to 33, which comprise the statement of financial position as at 31 December 2022, the statement of financial performance and cash flow statement for the year then ended, and related note to the summary financial statements, are derived from the audited financial statements of Derived Public Person Latvian Institute of Organic Synthesis for the year ended 31 December 2022.

In our opinion, the summary financial statements derived from the audited financial statements of Derived Public Person Latvian Institute of Organic Synthesis for the year ended 31 December 2022 are consistent, in all material respects, with the audited financial statements on the basis described in the Note to the summary financial statements.

Summary Financial Statements

The summary financial statements do not contain all the disclosures required by the Cabinet of Ministers Regulation of 19 June 2018 No. 344 'Procedures for preparing annual financial statements' of the Republic of Latvia. Reading the summary financial statements, therefore, is not a substitute for reading the audited financial statements of Derived Public Person Latvian Institute of Organic Synthesis and our report thereon.

The Audited Financial Statements and our Report Thereon

We expressed an unmodified audit opinion on Derived Public Person Latvian Institute of Organic Synthesis financial statements in our report dated 14 March 2023.

Management's Responsibility for the Summary Financial Statements

Management is responsible for the preparation of the summary financial statements based on audited financial statements on the basis described in the Note to the summary financial statements.

Auditors' Responsibility

Our responsibility is to express an opinion on the summary financial statements whether based on our procedures, which were conducted in accordance with International Standard of Supreme Audit Institutions No. 1810 "Engagements to Report on Summary Financial Statements" summary financial statements are consistent, in all material respects, with the audited financial statements.

KPMG Baltics SIA
License No 55

Irēna Sarma
Member of the Board
Latvian Certified Auditor
Certificate No. 151
Rīga, Latvia
14 March 2023

KPMG Baltics SIA, a Latvian limited liability company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee.

Finanšu pārskats

BILANCE (euro uz 31. decembri)

AKTĪVS

	2022	2021
Ilgtermiņa ieguldījumi	17 771 305	15 220 068
Nemateriālie ieguldījumi	58 309	16 041
Licences, koncesijas un patenti, preču zīmes un tamlīdzīgas tiesības	58 309	16 041
Avansa maksājumi par licencēm, koncesijām, patentiem, preču zīmēm un līdzīgām tiesībām	-	-
Pamatlīdzekļi	16 161 891	15 204 027
Zeme un būves	6 580 852	6 543 197
Tehnoloģiskās iekārtas un mašīnas	6 979 578	7 272 976
Pārējie pamatlīdzekļi	169 567	157 821
Pamatlīdzekļu izveidošana un nepabeigtā būvniecība	2 301 905	759 379
Ilgtermiņa finanšu ieguldījumi	129 989	470 654
Pārējie ilgtermiņa finanšu ieguldījumi	1 551 105	-
Apgrozāmie līdzekļi	11 090 220	10 173 026
Krājumi	46 229	36 246
Īstermiņa prasības	1 498 284	2 342 120
Nākamo periodu izdevumi un avansa maksājumi par pakalpojumiem un projektiem	345 522	347 084
Naudas līdzekļi	9 200 185	7 447 576
AKTĪVI KOPĀ	28 861 525	25 393 094

PASĪVS

	2022	2021
Pašu kapitāls	18 458 446	18 638 233
Budžeta izpildes rezultāti	18 458 446	18 638 233
Iepriekšējo pārskata gadu budžeta izpildes rezultāts	18 638 233	18 808 327
Pārskata gada budžeta izpildes rezultāts	(179 787)	(170 094)
Saistības	10 403 079	6 754 861
<i>Ilgtermiņa saistības</i>	4 628 552	4 498 363
<i>Ilgtermiņa aizņēmumi</i>	505 255	604 291
Ilgtermiņa nākamo periodu ieņēmumi un saņemtie avansa maksājumi	4 123 297	3 894 072
Īstermiņa aizņēmumi un ilgtermiņa aizņēmumu īstermiņa daļa	104 247	101 815
Īstermiņa saistības pret piegādātājiem un darbuzņēmējiem	110 060	126 257
Īstermiņa uzkrātās saistības	570 007	440 885
Saistības par nodokļiem, nodevām un citiem maksājumiem	-	31 788
Citas saistības	82 001	51 662
Nākamo periodu ieņēmumi, saņemtie avansa maksājumi un transferti	4 908 212	1 504 09102
PASĪVS KOPĀ	28 861 525	25 393 094

PĀRSKATS PAR DARBĪBAS FINANSIĀLAJIEM REZULTĀTIEM

(eiro)

	2022	2021
Ieņēmumi	12 888 751	12 384 380
Maksas pakalpojumi un citi pašu ieņēmumi	4 340 644	4 310 345
Ārvalstu finanšu palīdzība	646 751	831 640
Transferti	7 825 950	7 096 088
Pārējie ieņēmumi	75 406	146 307
Izdevumi	(13 046 711)	(12 545 638)
Atalgojums un darba devēja valsts sociālās apdrošināšanas iemaksas, pabalsti un kompensācijas	(7 568 815)	(7 699 454)
Mācību, darba un dienesta komandējumi un dienesta, darba braucieni	(270 753)	(50 680)
Pakalpojumi	(1 883 757)	(1 541 763)
Krājumi, materiāli, energoresursi, preces, biroja preces un inventārs, periodika	(1 310 011)	(1 394 907)
Nodokļu, nodevu un naudas sodu maksājumi	(12 986)	(15 069)
Procentu izdevumi	(10 522)	(7 830)
Nolietojuma un amortizācijas izmaksas	(1 984 495)	(1 832 952)
Pārējie izdevumi	(5 372)	(2 983)
Ieņēmumu un izdevumu rezultāts	(157 960)	(161 258)
Ieņēmumi (+) vai izdevumi (-) no ilgtermiņa finanšu instrumentiem	(16 937)	(8 836)
Ieņēmumi (+) vai izdevumi (-) no ilgtermiņa nefinanšu aktīviem	(4 890)	
Budžeta izpildes rezultāts	(179 787)	(170 094)

NAUDAS PLŪSMAS PĀRSKATS

(eiro)

	2022	2021
Ieņēmumi kopā	17 579 018	11 978 918
Izdevumi kopā	(15 826 409)	(13 293 003)
Naudas līdzekļu plūsma no pamatdarbības	4 747 883	1 298 507
<i>Ieņēmumi no pamatdarbības</i>	17 579 018	11 978 918
Maksas pakalpojumi un citi pašu ieņēmumi	4 516 355	4 290 042
Ārvalstu finanšu palīdzība	3 113 777	434 513
Transferti	9 948 886	7 254 363
<i>Izdevumi no pamatdarbības</i>	(12 831 135)	(10 680 411)
Atalgojums un darba devēja valsts sociālās apdrošināšanas iemaksas, pabalsti un kompensācijas	(7 627 018)	(7 601 733)
Mācību, darba un dienesta komandējumi un dienesta, darba braucieni	(288 468)	(54 545)
Pakalpojumi	(1 926 507)	(1 469 344)
Krājumi, materiāli, energoresursi, preces, biroja preces un inventārs, periodika	(1 385 773)	(1 424 654)
Nodokļu, nodevu un naudas sodu maksājumi	(7 532)	(31 898)
Subsīdijas, dotācijas un sociālie pabalsti, kārtējie maksājumi Eiropas Savienības budžetā un starptautiskā sadarbība	(23 366)	(25 930)
Transferti uzturēšanas izdevumiem	(1 572 471)	(72 307)

Naudas līdzekļu plūsma no ieguldījumu darbības	(2 888 222)	(2 505 552)
<i>Ieņēmumi no ieguldījumu darbības</i>	-	-
<i>Izdevumi no ieguldījumu darbības</i>	(2 888 222)	(2 505 552)
Nemateriālo ieguldījumu iegāde un avansa maksājumi par nemateriālajiem ieguldījumiem	(50 553)	(9 330)
Pamatlīdzekļu iegāde un avansa maksājumi par pamatlīdzekļiem	(1 465 338)	(1 624 460)
Pamatlīdzekļu izveidošana un nepabeigtā būvniecība	(1 372 331)	(871 762)
Naudas līdzekļu plūsma no finansēšanas darbības	(107 052)	(107 040)
<i>Izdevumi no finansēšanas darbības</i>	(107 052)	(107 040)
Aizņēmumi un emitētie parāda vērtspapīri	(99 036)	(99 036)
Procentu izdevumi	(8 016)	(8 004)
Naudas līdzekļu plūsma kopā	1 752 609	(1 314 085)
Naudas līdzekļu un noguldījumu izmaiņas pārskata periodā	1 752 609	(1 314 085)
Naudas līdzekļu un noguldījumu atlikums perioda sākumā	7 447 576	8 761 661
Naudas līdzekļu un noguldījumu atlikums perioda beigās	9 200 185	7 447 576

KOPSAVILKUMA FINANŠU PĀRSKATA PIELIKUMS

Kopsavilkuma finanšu pārskats ietver bilanci 2022. gada 31. decembrī, pārskatu par darbības finansiālajiem rezultātiem un naudas plūsmas pārskatu par gadu, kas noslēdzās 2021. gada 31. decembrī, kas sagatavots balstoties uz Atvasinātas publiskas personas “Latvijas Organiskās sintēzes institūts” revidēto finanšu pārskatu saskaņā ar Latvijas Republikas Ministru kabineta 2018. gada 19. jūnija noteikumiem Nr.344 „Gada pārskata sagatavošanas kārtība”.

Pilns finanšu pārskats un Revidentu Ziņojums ir pieejami pie Atvasinātas publiskas personas “Latvijas Organiskās sintēzes institūts”, Aizkraukles ielā 21, Rīgā, Latvijā.

Vadība uzskata, ka šī kopsavilkuma finanšu pārskata saturs atbilst kopsavilkuma finanšu pārskata izdošanas mērķim.