



Apstiprināta ar Rīgas Stradiņa universitātes Senāta
16.02.2016 lēmumu, prot. 1-2/16.02.16

RĪGAS STRADIŅA UNIVERSITĀTES
ZINĀTNISKĀS INSTITŪCIJAS ATTĪSTĪBAS STRATĒGIJA
2015.-2020.GADAM

KONSOLIDĒTĀ VERSIJA

Saturs

1.	Kopsavilkums.....	4
2.	SVID analīze.....	7
2.1.	Stiprās puses.....	7
2.2.	Vājās puses.....	7
2.3.	Iespējas.....	9
2.4.	Draudi.....	10
3.	RSU kā zinātniskās institūcijas vīzija un misija, ilgtermiņa un vidēja termiņa mērķi.....	12
4.	Mērķi pētniecībā – ilgtermiņa, vidēja termiņa un īstermiņa.....	12
5.	Pētniecības programmas prioritātes un nozares.....	17
5.1.	Vadošās pētniecības nozares.....	18
5.1.1.	Onkoloģija.....	18
5.1.2.	Darba un vides veselība.....	18
5.1.3.	Infekcijas slimības un imunoloģija.....	19
5.1.4.	Reģeneratīvā medicīna, audu bioinženierija.....	19
5.2.	Izaugsmes pētniecības nozares.....	20
5.2.1.	Zāļu formu tehnoloģijas (farmācija).....	20
5.2.2.	Rehabilitācija un sabiedrības novecošanās, uzturzinātne un sporta medicīna.....	20
5.2.3.	Mātes un bērna veselība.....	21
5.2.4.	Neirozinātne un cilvēka smadzeņu slimību pētniecība.....	21
5.2.5.	Hroniskās slimības, terapiju algoritmi, jaunas ārstniecības metodes.....	22
5.2.6.	Kodolmedicīna, radioloģija un modernās vizualizācijas metodes.....	23
5.2.7.	Sociālās zinātnes.....	23
5.2.7.1.	Sociālā antropoloģija.....	23
5.2.7.2.	Humanitārās zinātnes.....	24
5.3.	Caurviju zinātnes nozares.....	24
5.3.1.	Anatomija, embrioloģija, histoloģija, patoloģija, struktūrbioloģija.....	24
5.3.2.	Anestezioģija un reanimatoloģija, neatliekamo stāvokļu un militārā medicīna.....	24
5.3.3.	Veselības aprūpes zinātne.....	24
5.3.4.	Sabiedrības veselība.....	25
5.3.5.	Sociālā politika, veselības ekonomika, vadībzinātne, apmācības tehnoloģijas veselības nozarēs.....	25
6.	Pētniecības programmas ieviešanas plāns.....	26

6.1.	Plāns dalībai ES pētniecības un inovācijas pamatprogrammā Apvārsnis2020 un citās starptautiskās pētniecības un inovāciju programmās, kopējās tehnoloģiju ierosmēs un partnerībās.....	27
6.2.	Zināšanu un tehnoloģiju pārvaldības plāns.....	27
6.3.	Komercializācijas un sadarbības ar uzņēmumiem veicināšanas plāns	28
6.4.	Publikāciju kvalitātes un citējamības līmeņa paaugstināšanas plāns.....	29
6.5.	Infrastruktūras attīstības plāns	31
6.6.	Cilvēkresursu attīstības plāns.....	33
6.7.	Studentu zinātniskā darbība.....	33
6.8.	Rezultātu novērtēšanas un monitoringa metodes	34

1. Kopsavilkums

Rīgas Stradiņa universitātes (turpmāk - RSU) Zinātniskās institūcijas attīstības stratēģija (turpmāk - Stratēģija) ir stratēģiskais dokuments Universitātes zinātniskās darbības plānošanā un īstenošanā 2015. - 2020. gadu periodam. Stratēģijas izstrāde uzsākta 2015. gadā.

Stratēģijas galvenais uzdevums ir optimizēt RSU īstenoto pētniecību, balstot to uz Universitātes labākajām zinātniskajām kompetencēm un pieejamajiem resursiem – cilvēku, infrastruktūras un ēm, vienlaikus mainot zinātniskās darbības rezultātu kvalitātes novērtēšanas kritērijus, kā arī, izstrādājot un pielietojot jaunas metodes zinātniskās darbības vadīšanā, pētniecības darba monitoringā un daudzsoļu rezultātu sasniegšanas motivācijas sistēmu ieviešanā, nodrošinot reģionāli un Eiropas mērogā konkurētspējīgu pētniecību, identificējot prioritātes nākamajiem darbības periodiem.

Stratēģija tiek balstīta uz visiem 3 nozīmīgākajiem Universitātes darbības virzieniem – starptautiski konkurētspējīga izglītība, izcila pētniecība un tehnoloģiju pārnese inovāciju stiprināšanai kā pamats RSU ilgtspējīgai attīstībai. Lai nodrošinātu Universitātes pamatmērķa - kvalitatīvs pētniecībā balstīts studiju process - sasniegšanu, papildus augsti kvalitatīvam un efektīvi organizētam mācību procesam, ir nepieciešama:

- stratēģiski plānota un organizēta pētniecība, kas nodrošina Universitātes personālu ar konkurētspējīgām un unikālām zināšanām,
- pētniecība, kas kalpo arī par bāzi studentu praktisko iemaņu celšanai,
- tehnoloģiju pārnese, lai veicinātu inovāciju attīstību kā pierādījumu pētniecības procesā iegūto zināšanu atbilstībai pasaules un indivīda vajadzībām.

Stratēģijas izstrādes procesā, balstoties uz RSU pētniecības resursiem, RSU pētniecība tika prioritizēta, sadalot 3 galvenajos blokos:

- vadošās pētniecības nozares,
- atbalstošās pētniecības nozares,
- jaunās izaugsmes pētniecības nozares.

Pētniecības bloki pamatoti ar RSU resursu pieejamību, ilgtspējīgas attīstības potenciālu, iepriekšējos gados uzkrāto pieredzi un reputāciju, stratēģiskās vadības esamību, atbilstošo pētniecības nozares nozīmīgumu Universitātes kopējā attīstībā un atbilstību pasaules tendencēm dzīvības, veselības un sociālo zinātņu jomā.

Stratēģijas mērķis ir sniegt visām iesaistītajām pusēm skaidru un viegli uztveramu informāciju par zinātnes attīstības un izaugsmes plāniem un aktivitātēm šo plānu veiksmīgai sasniegšanai. Stratēģijas dokuments primāri adresēts RSU pētniecības struktūrvienībām, tai skaitā zinātniskajiem institūtiem, un ir integrāla kopējās RSU attīstības stratēģijas daļa.

Stratēģijas izstrādes procesā ir definēti īstermiņa, vidēja termiņa un ilgtermiņa mērķi, rīcības plāns šo mērķu sasniegšanai, kā arī sasniedzamie rādītāji, kas kalpo par pamatu izstrādātās stratēģijas ieviešanas rezultātu novērtēšanai.

Stratēģijas izstrādes procesā ārējo novērtējumu veica mazais uzņēmums BRIDG-IT, balstoties ikgadējos zinātniskās darbības pārskatos un Latvijas zinātnes Starptautiskās izvērtēšanas secinājumos, kā arī, veicot aptaujas un situācijas novērtējumu pēc savas metodoloģijas. Būtiskākais ieguvums ir "ārēja" SVID izveide, kas ir "zelta standarts" stratēģiju izstrādē.

Veidojot Stratēģiju, ikvienā nozarē jālīdzsvaro sabiedrības intereses ar pētniecības izcilības interesēm. Pierādījumos balstīta prakse pieprasa zinātniskus pamatojumus, līdz ar to tai jābūt spējīgai šādus pamatojumus ierosināt, iegūt, reģistrēt un uzglabāt. Nelielās valstīs praktiski vienmēr rodas neatbilstības starp atsevišķas problēmas sociālo slogu un valsts iekšienē veikto pētījumu virzību un produktivitāti. Veiksmīgai starptautiskai sadarbībai pētniecībā tādējādi var būt

tieša pozitīva ietekme uz praktisko darbību atbilstošajās nozarēs. Un tādējādi atbilstošās nozares pārraugošajām ministrijām ir jārosina tādas pētniecības prioritātes, lai attīstītu pētniecību tajos virzienos, kas dod vislielāko ieguldījumu sociālekonomisko problēmu analizē, risinājumu izstrādē un zinātniski pamatotā pasākumu un rīcības izvērtēšanā.

Galvenie secinājumi:

- Zinātnes finansējums ir nevienmērīgs un sadrumstalots, kas traucē sasniegt pasaules līmeni un attīstīt nozīmīgas inovācijas. Valsts strukturēts un ilgtermiņā paredzams finansēšanas modelis ir kritisks elements turpmāka attīstībai;
- Pētniecība ir jāpārstrukturizē 3 pētniecības blokos: vadošie, izaugsmes un caurviju (atbalstošie jeb horizontālie), kas ļauj strukturēt ne tikai darbību, bet arī plānot rezultātus atbilstoši katra bloka resursiem un iespējām;
- Zinātnes attīstība ir balstīta uz augsti motivētiem pētniekiem, nepieciešams papildus resurss visu pētniecības aktivitāšu koordinēšanai un vadošo pētnieku atslogošanai no rutīnas uzdevumiem, ļaujot pievērsties stratēģiskiem jautājumiem;
- Neskatoties uz finansējuma nestabilitāti, RSU kopumā demonstrē labus zinātnes rādītājus, kas palielinoties bāzes un projektu finansējumam ļaus paaugstināt RSU pētniecības globālo konkurētspēju;
- Labi attīstīts zināšanu pārvaldības un komercializācijas plāns ļaus ilgtermiņā palielināt ienākumus no sadarbības ar industriju;
- Starpdisciplinārā sadarbība ir viens no neizmantotajiem potenciāliem, kuram paredzama nozīmīga ietekme uz RSU globālo konkurētspēju.

Stratēģijas sasaiste ar stratēģiskajiem nozares dokumentiem

Stratēģijas izstrādē nozīmīga ietekme ir RSU iepriekš īstenotajām aktivitātēm un darbībām valsts, reģionālās un Eiropas Savienības (ES) politikas dzīvības zinātņu, izglītības un pētniecības jomās.

Stratēģijas izstrādē ir ņemti vērā saistošie Latvijas normatīvie akti, Eiropas Savienības un Latvijas stratēģiskās attīstības plāni, kā arī globālās tendences pētniecībā un attīstībā dzīvības zinātnēs, medicīnā un sociālajās zinātnēs:

- EK regulas Nr. 651/2014 noteiktā pētniecības organizācijas definīcija,
- Pasaules Veselības organizācijas Eiropas reģiona stratēģija "Veselība 2020" (*Health 2020*),
- ES izaugsmes stratēģija "Eiropa 2020",
- Eiropas inovāciju partnerība aktīvām un veselīgām vecumdienām,
- Nacionālais attīstības plāns 2014.-2020. gadam (NAP2020),
- Valsts zinātnes, tehnoloģiju attīstības un inovācijas pamatnostādnes 2014.-2020. gadam,
- Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam¹,
- Latvijas viedās specializācijas stratēģija,
- Latvijas nacionālo reformu programma „ES 2020” stratēģijas īstenošanai (NRP)²,

¹ Saeimā apstiprināta 2010.gada 10.jūnijā

² Ministru kabinetā apstiprināta 2010.gada 16.novembrī

- Latvijas Augstākās izglītības un augstskolu attīstības nacionālās koncepcija 2013. - 2020. gadam,
- Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2011.- 2017. gadam,
- Sabiedrības veselības stratēģija,
- Ministru kabineta noteikumi Nr.1316 Kārtība, kādā aprēķina un piešķir bāzes finansējumu zinātniskajām institūcijām,
- Zinātniskās darbības likums,
- RSU zinātniskās institūcijas darbības stratēģija 2010.-2016. gadam,
- RSU attīstības koncepcija 2013. -2017. gadam ,
- Rīgas Stradiņa universitātes teritoriāli telpiskās attīstības stratēģija "Sabiedrības veselības un klīniskās medicīnas valsts nozīmes pētniecības centram",
- Latvijas zinātnes starptautiskā izvērtējuma rekomendācijas.

Stratēģijas primārais nacionāla un reģionāla mēroga uzdevums ir ieguldījums Viedās specializācijas stratēģijā noteikto tautsaimniecības transformācijas virzienu un izaugsmes prioritāšu īstenošanā, specializācijas jomu attīstībā:

1. Zināšanu – ietilpīga bioekonomika;
2. Biomedicīna, medicīnas tehnoloģija, biofarmācija un biotehnoloģija;
3. Viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas;
4. Viedā enerģētika;
5. informācijas un komunikācijas tehnoloģijas.

Stratēģija vērsta uz Latvijas izaugsmes prioritāšu īstenošanu un specializācijas jomu attīstību.

2. SVID analīze

2.1. Stiprās puses

Apmācība	Zinātne	Komerzializācija
Nozīmīgākā medicīnas novirziena universitāte Latvijā, ar augstu reģionālu redzamību, ar ambīcijām kļūt par vienu no nozīmīgākajiem medicīniskās izglītības centriem Eiropā.	Nozīmīga zināšanu un kompetenču pieejamība gan mācībspēku, gan zinātniskā personāla veidā, kas pieejama Universitātes zinātnei.	Nozares praktiķu ciešā sadarbība ar Universitātes mācībspēkiem un pētniekiem ir pamats komercorientētiem pētījumiem.
Ievērojams starptautisko studentu skaits, pieaugošs maksas studentu skaits.	Starptautiskie studenti ir ieinteresēti iesaistīties pētnieciskajā darbā, kas saistīts ar izvēlēto specializāciju.	Zinātnes rezultāti ir nozīmīgs marketinga faktors.
RSU akadēmiskajam personālam kopumā ir augsta zinātniskā un profesionālā kvalifikācija, pasniedzēji bieži ir arī atzīti praktiķi.	RSU ir VNPC ar skaidri definētām pētniecības jomām, kas sakrīt ar Universitātes galvenajām kompetencēm.	Aktīvs Tehnoloģiju pārneses kontaktpunkts, kurš veicina ne tikai komercializāciju, bet arī starpdisciplināro sadarbību.
RSU ir augsta reputācija Latvijas sabiedrībā, arī skolu absolventu vidū. RSU vārds asociējas ar kvalitatīvu izglītību medicīnas un sociālo zinātņu jomā.	Pieaugošs starptautiskā finansējuma apjoms, uzkrātā pieredze efektīvā projektu ieviešanā un pārvaldībā.	Motivēti jaunās paaudzes pētnieki savu rezultātu komercializēšanā.
RSU ir gan izkoptas, gan no jauna veidotas tradīcijas akadēmiskās un studentu dzīves kultūras veidošanā, sadarbībā ar sabiedrību un sociālajiem partneriem, kultūrā un sportā, studentu pašpārvaldē.	Nozīmīga loma Latvijas pētniecībā medicīnas un sabiedrības veselības jomā.	Nozīmīgi jauni pētījumi ar neapvertu komercializācijas potenciālu.
Studijām un pētniecībai piemērota integrēta vide – labi aprīkotas auditorijas (renovētas ēkas, strukturēta institūtu pieejamība), piekļuve kvalitatīvai pētnieciskai infrastruktūrai, nozīmīgas investīcijas infrastruktūrā pēdējo gadu laikā.		Modernas zinātniskās laboratorijas ar mūsdienīgu aprīkojumu, kas ir izmantojams lietišķo un pasūtījumu pētījumu īstenošanai.
Daudzveidīgas iespējas studentiem iesaistīties pētniecības procesā.		
RSU tālākizglītības programmas ir labi novērtētas.	RSU pētnieki ir labi atpazīti un atzīti nozares eksperti.	RSU pētnieki ir labi atpazīti un atzīti nozares eksperti – ekspertu pakalpojuma sniedzēji.
Digitalizēta procesu pārvaldība un kvalitātes uzraudzības sistēma.	Spēcīga projektu pārvaldības komanda, kas ļauj strukturēti piesaistīt finansējumu.	RSU ir relatīvi kompakta, un tai ir inovāciju ekosistēmas attīstības potenciāls.
	Vadošās pētniecības struktūras ir daļa no ES kompetenču centru/iniciatīvu elementiem – tas dod iespēju būt aprīti (informācija, projekti, finansējums, ekspertīze).	

2.2. Vājās puses

Apmācība	Zinātne	Komerzializācija
Mācībspēka atalgojums pret zinātnes atalgojumu rada nevajadzīgu spiedienu Universitātē un resursu konkurenci starp zinātni un izglītību, radot disbalansu procesos.		RSU ieturējumi no piesaistītā industrijas finansējuma netiešo izmaksu segšanai ir augsti, tas nemotivē darbiniekus attīstīt ekonomisko sadarbību ar Universitāti.
Universitāte kopumā ir institucionāli	Nav skaidru resursu zinātnes	Iekārtu izmantošanas izmaksas ir ļoti

RĪGAS STRADIŅA UNIVERSITĀTES
ZINĀTNISKĀS INSTITŪCIJAS ATTĪSTĪBAS STRATĒGIJA
2015.-2020.GADAM

sadrumstalota un sarežģīti organizēta.	Stratēģijai un līdz ar to neskaidra tās sasaiste ar izglītību un komercializāciju. RSU izglītības programmas finansē Veselības ministrija, kura ir atteikusies no pētniecības programmām, savukārt citas ministrijas nav ieinteresētas veselības nozares pētniecības prioritāšu apkalpošanā.	augstas, lai radītu konkurētspējīgus produktus un risinājumus, vai veicinātu industrijas eksperimentus, inovāciju ekosistēma ir nepilnīga.
Fragmentēta organizācijas kultūra, kur liela nozīme ir dažādu struktūrvienību diezgan autonomai attīstībai, kas mēdz novest pie pašplūsmas un stagnācijas.		
RSU orientējas tikai uz „pašu audzināto” akadēmiskā personāla pārstāvju attīstību, minimāli piesaistot personālu ar citu akadēmisko institūciju pieredzi. Akadēmiski pētnieciskais personāls pakāpeniski noveco.	Studentu kapacitātes vājā iesaiste zinātnes darbībā, to skaitā mērķtiecīgu darbību trūkums doktorantu iesaistē, kas bieži saistīts arī ar finansējuma trūkumu vai naudas plūsmas nestabilitāti.	Nav plānoto pētījumu sasaistes ar industrijas pieprasījumu un interesēm, to apzināšana pirms pētījumu uzsākšanas. Industrijas zināšanas par RSU kompetencēm un iespējām ir viduvēja, ko gan nosaka arī pašas industrijas šaurā eksistence.
Infrastruktūras nepilnvērtīga izmantošana apmācībai. Nepietiekama studentu iesaiste jauno iekārtu apguvē un izmantošanā.	Infrastruktūras nepilnvērtīga izmantošana. Nepietiekami cilvēku un finanšu resursi tās apguvei un noslodzē.	Daudzu unikālo iekārtu nepietiekamā izmantošana komercdarbības veikšanai (nepieciešama metodika ekonomiskā efekta aprēķināšanai)
Pastāv mākslīgs nošķirums starp zinātniskā un studiju darba struktūrvienībām un iestādēm. Nepietiekams zinātniskā darba īpatsvars gan kopumā RSU darbībā, gan studiju procesā. Pietrūkst sadarbības starp zinātniskā darba un studiju struktūrvienībām, neliela pētnieciskā personāla iesaiste studiju procesā.		Mazā pieredze komercializēšanā Latvijā kopumā, labu mārketinga, juridisko un pārvaldības speciālistu skaits, kas var nodrošināt atbalstu TPK.
Ģeogrāfiskais izvietojums (vairākas ēkas dažādos rajonos), kur atrodas apmācības centri.	Zinātniskā darba rezultativitāte ir uzlabojama, salīdzinot ar globālo izcilību: – maz starptautisku, nozīmīgu publikāciju (10% augstākās raudzes kategorijā), kas varētu būt skaidrojams ar kopējo stratēģisko mērķu īstenošanas un uzraudzības plāna trūkumu, turklāt īpaši augsta impakta publikāciju skaits samazinās pret 2006.-2010. g. periodu	Nav eksperimentālo izstrādņu bāzes.
Neliela konkurence uz izsludinātajām akadēmiskā personāla štata vietām.	Konkurences trūkums uz pētnieciskā personāla štata vietām.	Studentu prakse – kā resurss sadarbības veidošanai ar industriju – nav vērsta uz inovāciju attīstību.
	Sadrumstalota zinātne un mērķu/rezultātu trūkums. Kvalitātes nodrošināšanas sistēma ir nepilnīga – dati un informācija tiek vākti un apzināti, taču nereti pietrūkst tālākās darbības trūkumu novēršanā un atgriezeniskās saites. Trūkst darba rezultātu novērtējuma metodoloģijas un attiecīgas, motivējošas darba samaksas/projektu finansēšanas sistēmas.	
	Studentu prakse kā darbaspēks nav nodrošināta ar materiālajiem resursiem adekvātā apmērā.	Nav speciālu uz studentu rosinātu inovāciju vērstu pasākumu.
	Vadošā personāla pārslodze ar daudziem administratīvajiem jautājumiem, pietrūkst administratīvo un komercializācijas resursu	

RĪGAS STRADIŅA UNIVERSITĀTES
ZINĀTNISKĀS INSTITŪCIJAS ATTĪSTĪBAS STRATĒGIJA
2015.-2020.GADAM

tos pētnieku apmācībā, piesaistīt pētniecībai?		
	Cilvēkresursu attīstības stratēģija kā instruments jauniem sasniegumiem zinātnē, piesaistīt zinātnei talantīgākos un zinošākos studentus.	Jaunā ES atbalsta programma Tehnoloģiju pārnese centru attīstībai un ilgtermiņa kapacitātes stiprināšanai.
Studējošie no jauniem reģioniem, kursu var interesēt pētnieku karjera.	Pētniecisko darbu mērogošana jaunos reģionos balstoties uz aktīvāku studentu iesaisti.	Studentu pētnieciskie (kvalifikācijas) darbi balstīti uz industrijas pieprasījumu pēc konkrētiem maza apjoma pētījumiem. Sadarbība ar studentu pašpārvaldi.
Maģistru piesaiste no citām universitātēm/sadarbības modeļa izstrāde un finansēšanas kārtība.		
Pozīcijas nostiprināšana – vadošā izglītības un pētniecības institūcija Latvijā.		

2.4. Draudi

Apmācība	Zinātne	Komerzializācija
Finances – konkurence starp ES universitātēm par maksāspējīgu klientu – studentu un doktorantu.	Kopējā zinātniskās darbības finanšu nestabilitāte un neprognozējamība, ilgtermiņa stratēģiju un pētniecības virzienu attīstības neprognozējamība.	Nepietiekami finanšu instrumenti komersantiem tehnoloģiju pārnese aktivitātēm/to sadrumstalotība, ilgtermiņa prognozējamības trūkums. Universitātes ierobežotie resursi komercializācijas vajadzībām.
Cilvēkresursi - nelabvēlīga demogrāfiskā situācija valstī, iespējas studēt citur ES veicina migrāciju, un cilvēku intelektuālā potenciāla aizplūšana uz citām pasaules valstīm. Vietējo studentu skaita samazinājums un tendences saglabāšanās ilgtermiņā, kas samazinās perspektīvo pētnieku veidošanos.	Nepietiekami cilvēkresursi pētniecības procesiem – gan pētnieciskais, gan atbalstošais personāls. Nepietiekama izpratne sabiedrībā par pētniecību kā interesantu darbavietu.	Spēcīgu speciālistu migrācija, nepietiekams skaits komerciāli orientētu uzņēmēju ar nozares zināšanām vai izpratni.
Akadēmiskā un zinātniskā personāla atjaunošanas temps ir ievērojami ilgāks nekā citās nozarēs. Tas var būtiski apdraudēt RSU darbības kvalitāti (gan studijās, gan zinātniskajā darbā) ilgtermiņā.		
	PSKUS + LU jaunā zinātniskā struktūra kā konkurents uz vietējo finansējumu, sadarbības neskaidrība ar klinikām var novest pie zinātniskā darba rezultātu līmeņa pazemināšanās un vispārējas rezultativitātes krituma.	Pētniecības ideju rašanās "from bed to bench" ir būtiski traucēta
Valsts ekonomiskā situācija un kopējā ES stagnācija var novest pie būtiskas RSU ieņēmumu līmeņa samazināšanās – valsts finansējuma samazinājuma. Ieņēmumu trūkums ne tikai neļaus realizēt attīstības projektus, bet arī var apdraudēt RSU darbību kopumā.		
Nestabils un procentuāli zems valsts finansējums augstākajai izglītībai, t.sk. kvalifikācijas darbu izstrādei.	Nestabils un procentuāli zems valsts finansējums zinātnei, valstiskas ilgtermiņa stratēģijas trūkums, zinātnes rezultātīvo rādītāju neatbilstība konkurētspējīgai zinātnei.	
	Vadošā personāla noslodzes disbalanss – pienākumu pārslodze.	
	Komercedirektoru trūkums vadošajās pētniecības struktūrās liedz zinātni izmantot kā stabilu ieņēmumu veidu un izmantot kā stratēģisku finanšu	Komercedirektoru trūkums vadošajās pētniecības struktūrās liedz zinātni izmantot kā stabilu ieņēmumu veidu.

avotu Universitātei.

Ilgtermiņa valsts stratēģijas trūkums doktorantu skaita palielināšanai un to piesaistei Latvijas zinātnei pēc promocijas darba aizstāvēšanas (nav štata vietu, nav projektu), projektu 4-gadu cikli.
--

Kopumā Stratēģiju būtiski ietekmē valsts un ES politikā nospraustie mērķi par sasniedzamajiem zinātnes finansējuma apmēriem un reālā to izpilde. Mērķu izpildes gadījumā RSU ir ļoti augsts potenciāls nostiprināt pētniecību, to skaitā – attīstot jaunus virzienus. Mērķu neizpildes gadījumā – nozīmīgas un konkurētspējīgas zināšanas to pozīcijas nenostiprināšanas dēļ var kļūt par citu valstu/zinātnisko institūciju intelektuālo īpašumu.

3. RSU kā zinātniskās institūcijas vīzija un misija, ilgtermiņa un vidēja termiņa mērķi

Vīzija:

Mūsdienīga, prestiža, Eiropā un pasaulē atpazīstama universitāte, kurā galvenā vērtība ir cilvēks.

Misija:

Sagatavot augstas kvalifikācijas pētniecības personālu, atbalstīt izcilu zinātni un efektīvu tehnoloģiju pārnesi inovāciju veicināšanai un RSU globālās konkurētspējas celšanai.

Ilgtermiņa stratēģiskais mērķis:

Kļūt par Eiropā un pasaulē atpazīstamu pētniecības universitāti, globālu intelektuālās darbības centru.

Vidēja termiņa mērķis:

Piedāvāt un realizēt plašu universitātes akadēmisko un profesionālo izglītību, kā arī pētnieciskā darba iespējas šādos pamatvirzienos – medicīnā, veselības un sociālajā aprūpē, pedagoģijā, sociālajās zinātnēs un dabaszinātnēs. (RSU Satversmes 2.2 pants)

4. Mērķi pētniecībā – ilgtermiņa, vidēja termiņa un īstermiņa

Stratēģijas ietvaros ir izstrādāti ilgtermiņa mērķi, kas virzīs RSU pētniecības aktivitātes līdz 2020. gadam un vizionāri nākamo 10 gadu periodā.

Ilgtermiņa mērķi norāda uz Stratēģijas galvenajiem uzdevumiem un balstās uz pētniecības programmas galvenajiem pilāriem, tāpēc šo mērķu pārskatīšana ir nepieciešama tikai nozīmīgu strukturālu izmaiņu gadījumā vai nozīmīgas sasniedzamo mērķu neizpildes gadījumā

Vidēja termiņa mērķi paredz aktivitātes nākamo 2 gadu periodam (2016-2017), to sasniedzamie rezultāti ir jāpārskata katru gadu, jo tie ir cieši saistīti ar īstermiņa mērķiem un to izpilde vai neizpilde var ietekmēt vidēja termiņa mērķu aktualitāti un atbilstību. Vidējā termiņā Universitātei ir jāpaveic nepieciešamās pārmaiņas pētniecības programmās, lai nākamajā novērtēšanā saņemtu augstāku novērtējumu.

Īstermiņa mērķi ir sastādīti 2016. gada aktivitātēm, tie paredz darbību plānu, kas nepieciešams, lai celtu RSU kopējo zinātnes kvalitāti un sakārtotu prioritātes pētniecībā. Īstermiņa mērķi ir apskatīti arī Pētniecības programmas ieviešanas plāna sadaļās, jo tos nepieciešams apskatīt kompleksi un kontekstā ar finansējuma iespējām.

Ilgtermiņa **Zinātniskā izcilība prioritārajās tēmās medicīnā un sociālajās zinātnēs (ietver visu pētniecību) un Universitāte tiek novērtēta kā potenciālais dalībnieks stratēģiskos konsorcijs, kas ļauj sekmīgi iekļauties Apvārsnis 2020 projektu finansējuma plūsmā**

Vidēja termiņa Stabila projektu plūsma finanšu instrumentu ietvaros, regulāri tiek piesaistīts papildus finansējums ES, Starptautiskās, Latvijas un struktūrfondu programmās nodrošinot vismaz 10% pieaugumu finansējumam katru gadu.

Īstermiņa Nostiprināta kapacitāte finansējuma piesaistē, katram virzienam plānošanas periodā ir piesaistīts finansējums ar noteiktu finansējuma apjomu gadā uz 1 PLE:

1. ne mazāk kā 2 500 eiro no Eiropas Savienības letvara programmas Apvārsnis 2020 pētniecības un attīstības projektu un citu starptautisku pētījumu projektu konkursiem,
2. ne mazāk kā 30 000 eiro no Latvijas valsts budžeta (tai skaitā struktūrfondu projektu), konkursa kārtībā iegūto pētniecības un attīstības projektu finansējuma, ieskaitot arī bāzes finansējumu.

Īstermiņa Vadošie un izaugsmes pētījumu virzieni - izveidots finansējuma piesaistes plāns katram no virzieniem un identificēti potenciālie finansēšanas instrumenti ES, starptautiskās, Latvijas valsts vai struktūrfondu programmās tuvākajiem 2 gadiem finansējuma piesaistei.

Īstermiņa Caurviju pētniecības virzieni – katram virzienam ir aktīvs vismaz viens sadarbības projekts ar vadošajiem vai izaugsmes pētījumu virzieniem, kuram tiek gatavots pieteikums finansējuma piesaistei.

Īstermiņa Izstrādāts process potenciālo projektu uzsaukumu identificēšanai (sadarbībā ar TPK) un tiek uzsākta plānveidīga projekta pieteikumu sagatavošana.

Īstermiņa Īstenoti citi pasākumi saskaņā ar plānu "**Kļūda! Nav atrasts avots.**".

Vidēja termiņa Pētniecība noris starpdisciplinārā līmenī un harmonijā ar izglītības tendencēm

Īstermiņa Izstrādāta kompetenču karte par visiem 4 vadošajiem, 7 izaugsmes pētniecības un 7 caurviju blokiem un to iespējamās sadarbības saitēm ar pārējām struktūrām, virzieniem un savā starpā.

Īstermiņa Izstrādāts aktivitāšu plāns par potenciālajām projektu tēmām un prognozējamajiem finansēšanas instrumentiem starpnozaru sadarbības kontekstā.

Īstermiņa Īstenoti dažādi pasākumi ar mērķi veicināt informācijas apriti starp struktūrvienībām, aktivitātes noris saskaņā ar sadaļu "Komericializācijas un sadarbības ar uzņēmumiem veicināšanas plāns".

Vidēja termiņa Publikāciju skaita ar augstu citējamību atbilstoši nozares ietekmes indeksiem pieaugums

Īstermiņa Starptautiski atzītu publikāciju skaits, publikāciju citējumu skaits atzītās datu bāzēs, precizēti katras nozares indeksi:

1. *Web of Science, PubMed* un *SCOPUS* datubāzēs iekļauto izdevumos publicētu un citētu oriģinālo zinātnisko rakstu skaits 1,2 uz vienu pētniecisko PLE, vai 0,5 pret visu RSU akadēmisko PLE;
2. citur publicētu rakstu un Latvijā spēkā uzturētā vai reģistrētā intelektuālā īpašuma skaits 6 uz vienu PLE;
3. vismaz 5 monogrāfijas kā apliecinājums zināšanām un zinātniskās skolas pastāvēšanai ik gadu.

Īstermiņa Detalizētu rekomendāciju sagatavošana pētniekiem par publikāciju sagatavošanu un publicēšanas žurnāla vai datu bāzes izvēli ar mērķi sekmēt citējamības paaugstināšanu.

Īstermiņa Izstrādāt precīzus uzdevumus katrai struktūrai/pētniekam par to uzdevumiem publikāciju jomā, lai sasniegtu kopējos rādītājus Universitātei, saskaņā ar sadaļu "Publikāciju kvalitātes un citējamības līmeņa paaugstināšanas plāns".

Vidēja termiņa Zināšanu pēctecības nodrošināšana – jauno zinātnieku / (vecuma grupa līdz 50) proporcija pētniecības komandās ir ne mazāk par 30%.

Īstermiņa Jauno zinātnieku / (vecuma grupa līdz 50) proporcijas pētniecības komandās pieaugums par 3% gadā.

Īstermiņa Izstrādāt ierosinājums IZM un VM, lai RSU ārstniecības personas profesionālā kvalifikācija (ārsts, zobārsts, farmaceits) tiktu uzskatīts par maģistra līmeņa kvalifikāciju un studējošie varētu piedalīties aktivitātēs, kas vērstas uz maģistra programmu attīstību.

Īstermiņa Studentu iesaiste pētniecības procesā (maģistra un doktora darbu tēmu noteikšana).

Īstermiņa Pētnieku kvalifikācijas celšana īstenojot vasaras skolas (starptautiskās skolas), kā arī veicot pētnieku dalību starptautiskās apmaiņas programmās (ERASMUS+ u.c.).

Īstermiņa Veikt padziļinātu izpēti par pieredzes apmaiņai piemērotām atbalsta programmām, kuru ietvaros iespējams nodrošināt neilgas pētnieku kvalifikācijas celšanas aktivitātes (COST u.c.).

Vidēja termiņa Celt RSU atpazīstamību, īstenojot ikgadējas starptautiskas konferences medicīnas un sociālo zinātņu nozarēs Latvijā, ar nozīmīgu starptautisko partneru līdzdalību norisē un satura izstrādē

Īstermiņa Konferencē ieļauta katras vadošās pētniecības nozares sadaļa ar starptautisku lektoru dalību, RSU zinātnieku dalība vismaz 5 pasākumos ārzemēs katram virzienam.

Īstermiņa Vismaz 20 plašai publikai pieejamu pasākumu organizēšana gadā, kas saistīti ar RSU zinātnisko darbību.

Vidēja termiņa Stabila sadarbība ar nozaru kompetences partneriem/ ES un globālajiem zināšanu tīkliem prioritārajās tēmās

Īstermiņa Visas struktūras ir identificējušas vadošos zināšanu tīklus ES līmenī un īstenojušas aktivitātes iesaistei saskaņā ar sadaļu "**Kļūda! Nav atrasts avots.**".

Ilgtermiņa **Universitāte nozīmīgi paaugstina intelektuālā īpašuma komercializācijas kapacitāti, un pastāv mērķtiecīga un stratēģiski finansēta pētījumu rezultātu komercializācija, kā arī aktīva sadarbība ar industriju***

Vidēja termiņa Izveidota efektīva tehnoloģiju pārsenes vide, kas nodrošina ciešu sadarbību ar industriju un ļauj palielināt Universitātes ieņēmumus no nozares par vismaz 10% gadā, kā arī nodrošina Universitātes intelektuālā īpašuma pārvaldību

Īstermiņa Piešķirto patentu skaits gadā – vismaz 10 nacionālie patenti gadā un 2 starptautiskie patenti 3 gadu griezumā.

Īstermiņa Nodrošināt stabilus ieņēmumus gadā no pētnieciskajiem līgumdarbiem, vismaz 100 tūkst. EUR gadā.

Īstermiņa Noslēgts vismaz 1 starptautisks līgumdarbs gadā, vai līgumdarbs ar starptautiska partnera dalību.

Īstermiņa Noslēgti jauni pasūtījuma pētniecības līgumi, kas ir orientēti uz jaunu produktu attīstību, dodot iespēju pētniekiem iegūt bioloģisko materiālu nākamo pētījumu veikšanai vai iegūt izejas datus pētniecības projektu vajadzībām.

Īstermiņa Ieņēmumi no līgumiem ar komersantiem un citām sadarbības institūcijām attiecībā pret RSU pētniecības budžetu ir vismaz 4,5% no RSU zinātnei piesaistītā finansējuma.

Vidēja termiņa Izstrādāts publiskais portfelis ar RSU zinātniskajām kompetencēm un komercializācijas piedāvājumiem

Īstermiņa Izstrādāti komercializācijas plāni (t.sk. IĻ aizsardzības plāni) visiem aktuālajiem komercprojektiem un tiek veikta plānu ieviešanas kontrole.

Īstermiņa Izvērtēt iespējas piesaistīt "Late stage" finansējumu komercializācijas īstenošanai;

Vidēja termiņa Tiek īstenota kvalitatīva tirgus izpēte vadošajās RSU pētniecības nozarēs pirms pētījumu uzsākšanas (un projektu pieteikumu sagatavošanas), lai nodrošinātu pētījumu aktualitāti un atbilstību tirgus vajadzībām

Vidēja termiņa Izveidots sadarbības modelis studentu studiju procesa pētniecisko darbu (kvalifikācijas darbu) izstrādei sadarbībā ar industriju

*komercializācijas aktivitātēm ir ļoti liela nozīme gan pētniecības budžeta veidošanā, gan Universitātes prestiža celšanā, gan arī pētījumu konkurētspējas kontekstā, tāpēc detalizētāki mērķi un uzdevumi ir apskatīti sadaļās "Plāns dalībai ES pētniecības un inovācijas pamatprogrammā Apvārsnis2020 un citās starptautiskās pētniecības un inovāciju programmās, kopējās tehnoloģiju ierosmēs un partnerībās" un "**Kļūda! Nav atrasts atsauces avots.**".

Ilgtermiņa **Zinātniskās darbības stratēģiska un efektīva pārvaldība, identificējot visos galvenajos pētniecības virzienos stratēģiskos vadītājus un līderus**

Vidēja termiņa Pētniecības aktivitāšu finansiālā stabilitāte

Īstermiņa Efektīva valsts un starptautiskā finansējuma piesaiste un izmantošana.

Īstermiņa Komercpasūtījumu finansējuma efektīva pārvaldība.

Īstermiņa Iepirkumu procesu uzlabošana, jaunu risinājumu meklēšana iepirkumu procesu vienkāršošanai, vismaz 80% iepirkumu ir īstenoti saskaņā ar projektu plāniem.

Vidēja termiņa Cilvēkresursu vadība

Īstermiņa Nodibināt labu sadarbību ar slimnīcu partneriem, noslēgt vismaz vienu sadarbības līgumu, kas aptver gan kopīgu pētniecību, gan intelektuālā īpašuma attīstību un pārvaldību.

Īstermiņa Izstrādāt uz rezultātiem orientētu zinātniskā personāla apmaksas sistēmu.

Īstermiņa Zināšanu pēctecības nodrošināšana.

Vidēja termiņa Infrastruktūra

Īstermiņa Iekārtu efektīvas izmantošanas sistēma.

Īstermiņa Iekārtu izmantošanas piedāvājumu izplatīšana uzņēmumiem, izmantojot biznesa aprindās zināmus digitālus mediju instrumentus.

Vidēja termiņa Līderība

Īstermiņa Regulāra stratēģisko mērķu un rezultātu komunikācija visos līmeņos, vismaz 6 sanāksmes gadā, vismaz 2 reizes gadā notiek atskaitīšanās par sasniegto

Īstermiņa Skaidra un sistēmas dalībniekiem uztverama informācijas aprīte, vismaz 2 reizes gadā informācija tiek pasniegta pētniecības personālam, vismaz 1 reizi gadā ir pasākums, kas ir orientēts uz zinātnes darbu novērtēšanu.

5. Pētniecības programmas prioritātes un nozares

Stratēģijas izstrādes laikā tika strukturēta un prioritizēta RSU pētniecība, sadalot to 3 galvenajos blokos – vadošās pētniecības nozares, izaugsmes pētniecības nozares un atbalstošās pētniecības nozares.

Atbilstošie pētniecības bloki balstās uz resursu pieejamību un ilgtspējīgas attīstības potenciālu, uzkrāto pieredzi, stratēģiskās vadības klātesamību un pētniecības nozares nozīmīgumu Universitātes kopējā attīstībā.

Prioritāšu izvēle ir veikta vidēja termiņa skatījumā.

<u>PILĀRI</u>	KLĪNISKĀ MEDICĪNA	BIOMEDICĪNA	REHABILITĀCIJA	SABIEDRĪBAS VESELĪBA
<u>PĒTNIECĪBAS PAMATS</u>	MOLEKULĀRĀ MEDICĪNA	STRUKTURĀLĀ BIOLOĢIJA	IZPĒTES METODOLOĢIJAS	SOCIĀLĀ/KULTŪRAS/VIDES/IEDZĪVOTĀJU VESELĪBA
<u>VADOŠĀS PĒTNIECĪBAS NOZARES</u>	ONKOLOĢIJA			
	INFEKCIJAS SLIMĪBAS UN IMUNOLOĢIJA			
	ARODSLIMĪBAS		DARBA UN VIDES VESELĪBA	
	REGENERATĪVĀ MEDICĪNA, AUDU BIOINŽENIERIJA			
<u>IZAUGSMES NOZARES</u>	ZĀĻU FORMU TEHNOLOĢIJAS (FARMĀCIJA)			
			REHABILITĀCIJA UN SABIEDRĪBAS NOVECOŠANĀS	
			HRONISKAS SLIMĪBAS UN TERAPIJU ALGORITMI	
	NEIROZINĀTNE/CILVĒKA SMADZEŅU SLIMĪBU PĒTNIECĪBA			
	MĀTES UN BĒRNA VESELĪBA			
	KODOLMEDICĪNA, RADIOLOĢIJA un MODERNĀS VIZUALIZĀCIJAS METODES			
	SOCIĀLĀS ZINĀTNES			
<u>CAURVIJU NOZARES</u>	ANATOMIJA, EMBRIOLOĢIJA, HISTOLOĢIJA, PATOLOĢIJA, STRUKTŪRBIOLOĢIJA			
	ANESTEZIOLĢIJA UN REANIMATOLOĢIJA			
	NEATLIEKAMO STĀVOKĻU UN MILITĀRĀ MEDICĪNA			
				VESELĪBAS APRŪPES ZINĀTNE
				SABIEDRĪBAS VESELĪBA
				SOCIĀLĀ POLITIKA

5.1. Vadošās pētniecības nozares

5.1.1. Onkoloģija

Prioritārās pētniecības tēmas:

- Latvijas iedzīvotāju veselību apdraudošo eksogēno un endogēno faktoru izpēte, kas saistīti ar onkoloģiskajām saslimšanām;
- Ļaundabīgo audzēju klīnisko un molekulāro īpatnību izpēte agrīnas diagnostikas un ārstēšanas stratēģijas uzlabošanā;
- Vairogdziedzera vēža molekulārais un radioloģiskais raksturojums agrīnas un pamatotas diagnostikas uzlabošanai;
- Dzemdes kakla vēža klīnisko un molekulāro īpatnību izpēte agrīnas diagnostikas un ārstēšanas stratēģijas uzlabošanai;
- Personalizēta vēža diagnostika un terapijas efektivitātes noteikšana, balstoties uz audzēju molekulāro profilu; profilēšanas metožu attīstīšana un –omics tehnoloģijas;
- Krūts audzēju pētniecība: inovatīvas diagnostikas, terapijas un pacientu dzīves kvalitātes uzlabošanas metodes.

Nākotnē par aktuālām tēmām tiek izvirzītas:

- Krūts vēža molekulārā epidemioloģija, pārmantotu audzēju molekulārā epidemioloģija;
- Klīniski pielietojamu terapijas efektivitātes marķieru identifikācija krūts un kolorektālā vēža pacientiem;
- Metastātiska vēža proteoma analīze;
- Multimodālas informācijas platformas, kas integrē vizuālās diagnostikas, patoloģijas un biomarķieru datus, jaunas paaudzes vēža reģistru izveide sadarbībā ar bioinformātikas ESFRI platformu ELIXIR;
- Audzēju teranostika;
- PET lietojumi diagnostikā un terapijas kontrolē;
- Onkoģenēzes izpēte primāros audzējos, pielietojot jaunas pētnieciskās tehnoloģijas;
- Audzēju bioloģija: audzēju heterogenitāte, vēža cilmes šūnas.

5.1.2. Darba un vides veselība

Prioritārās pētniecības tēmas:

- Vides un darba veselība;
- Darba vides apstākļu izpēte un to uzlabošana – nanodaļiņu radītais risks, fizikālie, mikrobioloģiskie, ķīmiskie, ergonomiskie faktori;
- Arodslimību agrīna diagnostika, arodslimnieku rehabilitācija;
- Bioloģisko novecošanās procesu faktori un dzīves kvalitāte Latvijas populācijā;
- Veselības traucējumu radīto funkcionālo ierobežojumu klīniskā epidemioloģija Latvijā;
- Adaptogēnie līdzekļi;
- Ergonomika;
- Mazo devu radiācijas ietekme.

Perspektīvā par aktuālām tēmām tiek izvirzītas:

- Darba un apkārtējās vides aerosolu un nanodaļiņu ietekmes izpēte (ķīmiskie, bioloģiskie, putekļu, t.sk. nano);

- Iekštelpu gaisa kvalitāte;
- Ārējo faktoru iedarbība uz novecošanu un darba spējām;
- Cilvēka biomonitorings;
- Ergonomika, uzvedība un ekonomika.

5.1.3. Infekcijas slimības un imunoloģija

Pētniecība norisinās prioritārās jomās:

- Latentu/persistentu vīrusu infekciju pētniecība;
- Infekcijas slimību izplatības ietekme uz sabiedrības veselību;
- Imūnmodulējošās terapijas un imūnmodulatori;
- Antivīrusu preparāti un inovatīvās vakcīnas;
- Vīrusu rezistences veidošanās, AIDS rezistence ārstēšanas shēmās;
- Biotehnoloģiskās metodes fermentu, ārstniecības līdzekļu un funkcionālās pārtikas ražošanai;
- Imunogēnētika;
- Šūnu imunoloģija;
- Aberantā imūnatbilde un iekaisuma etioloģisko faktoru pētniecība;
- Patogēno mikroorganismu genoma izpēte;
- Ne-genotoksiskā onkoģenēze, onkoimmunoloģija, terapeitiskās vakcīnas;
- Nanotehnoloģijas onkoloģijā un virusoloģijā – RNS aptamēri, virsmas plazmoni;
- Laboratorijas dzīvnieku metodes biomedicīniskajā pētniecībā;
- Ekspresdiagnostika un diferenciālā diagnostika ar multipleksa platformām;
- Imunovizualizācija;
- Epidēmiju un jaunu infekciju izplatības matemātiskā modelēšana.

Kā perspektīvi un jauni pētniecības virzieni tiek izvirzīti:

- Beta-herpesvīrusu HHV-6 un HHV-7 līdzdalības noskaidrošana encefalopātijas, encefalīta un epilepsijas attīstībā, lietojot multidisciplināru pieeju;
- Cilvēka hemokīnu receptoru CCR1 un CCR2, kā potenciālu B-šūnu malignitātes progresijas diagnostisko marķieru, izpēte;
- Persistentu vīrusinfekciju iesaistes izpēte imūnās sistēmas modulēšanā un autoimūno sistēmas slimību attīstībā;
- Infekcijas, autoimūnās un imūndeficīta izraisītās ādas slimības;
- Fibromialģijas un mialģiskā encefalomiēlīta/hroniskā noguruma sindroma saistība ar beta-herpesvīrusu (HHV-6A, HHV-6B, HHV-7) un parvovīrusa B19 infekciju;
- Cilvēka bokavīrusa (HBoV) tipu epidemioloģija, patogenitāte un iespējamā asociācija ar dziļo elpceļu slimībām un akūtu gastroenterītu bērniem.

5.1.4. Reģeneratīvā medicīna, audu bioinženierija

Prioritārie pētniecības virzieni:

- Kaulu aizvietojošu materiālu izpēte, jaunu ārstniecības metožu izstrāde. Sejas žokļu deformāciju un anomāliju imūnhistoķīmiski, radioloģiski un klīniski pētījumi, jaunu ārstniecības tehnoloģiju izstrāde;

- Transplantācija no dzīvniekiem donoriem augstas sensibilizācijas un ABO nesaderības gadījumos, orgānu resursu palielināšanas pieejas (radnieku iesaiste). Transplantoloģijas klīniskie pētījumi sadarbībā ar klīniku;
- Saderības pētījumi, iespējas samazināt un prognozēt pēctransplantācijas komplikācijas un citas aktuālās tēmas, piem., sadarbojoties ar virusologiem;
- Bioloģisko audu un jaunu polimērmateriālu to aizstāšanai biomehānisko īpašību pētīšana.
- Uz strukturāliem, funkcionāliem un biomehāniskiem pētījumiem balstīta saslimšanu diagnostikas un ārstēšanas algoritmu izstrāde;
- Audu bio-inženierija: Mīksto bioloģisko audu un dažādu kompozītmateriālu biomehānikas izpēte: nanošķiedraino un kompozītmateriālu radīšana;
- Latvijā radītu keramisko biomateriālu izmantošana medicīnā.

Perspektīvie pētniecības virzieni:

- Aterosklerozes izraisīto procesu personalizētas monitorēšanas, diagnostikas un ārstēšanas pētniecība. Darbs ir saistīts ar sirds vārstu biomehānisko īpašību izpēti pēc rekonstruktīvajām operācijām dažādu patoloģiju gadījumā;
- Kompozītmateriālu mākslīgajai cilvēka auss gliemežnīcai, biomehānisko īpašību galveno parametru izpēte. Tiek plānots veikt šo materiālu mehānisko īpašību galveno parametru izpēti stiepes iedarbībā un izvērtēt to izmantošanas iespējas jaunu implantu radīšanai no to biomehānikas viedokļa;
- Nanošķiedru materiālu dažādiem sirds un asinsvadu sistēmas elementiem biomehānisko īpašību izpēte. Tiek plānots veikt šo materiālu mehānisko īpašību galveno parametru izpēti stiepes iedarbībā un izvērtēt to izmantošanas iespējas jaunu elementu radīšanai no to biomehānikas viedokļa;
- Kaulu reģenerāciju veicinošu inovatīvu materiālu izpēte;
- Jaunas paaudzes nanokompozīti materiāli stomatoloģijā;
- Sintētisko audu aizstājēju un reģenerāciju veicinošu substanču izpēte, tai skaitā ar lietojumiem neatliekamo stāvokļu novēršanā, militārajā un sporta medicīnā.

5.2. Izaugsmes pētniecības nozares

5.2.1. Zāļu formu tehnoloģijas (farmācija)

Farmācijas nozare ir skaidri paudusi viedokli par nepieciešamo pētniecības un inovāciju infrastruktūru:

- Cieto zāļu formu pētniecībai nepieciešama atbilstoši aprīkota laboratoriskā bāze, ar eksperimentālo partiju ražošanas iecirkni;
- Agrīnas fāzes klīnisko pētījumu centrs.

Atbilstoši tam perspektīvās pētniecības jomas:

- Inovatīvu zāļu formu izpēte;
- Translācijas medicīna: no preklīniskiem pētījumiem uz agrīnas fāzes klīniskajiem pētījumiem.

Ar cieto zāļu formu pētniecību materiālzinātnes un farmācijas krustpunktā saistīta biomateriālu pētniecība. Latvijā sintezēti inovatīvi biomateriāli ar jaunām īpašībām, kas ļauj to virsmu noklāt ar bioaktīvām molekulām.

5.2.2. Rehabilitācija un sabiedrības novecošanās, uzturzinātne un sporta medicīna

Prioritārās pētniecības tēmas:

- Funkcionēšanas ierobežojumu – invaliditātes novērtēšana, novērtēšanas metodoloģiju attīstība, rehabilitācijas procesa kvalitātes un galarezultātu izvērtējums – personām ar dažāda spektra funkcionālajiem traucējumiem un dažādās vecuma grupās, funkcionēšanas novērtēšanas rezultātu RF datu bāze izveide;
- Jaunu funkcionēšanas novērtēšanas tehnoloģiju pielietojuma iespējas rehabilitācijā – digitālā gaitas analīze, 3D ķermeņa un vides skenēšana un CadCam process ortozēšanā – protezēšanā, ir sagatavoti vairāki projektu pieteikumi kopā ar RTU struktūrvienībām;
- IT tehnoloģiju pielietojums autonomās funkcionēšanas nodrošināšanā un aktīvas un veselīgas novecošanās procesā;
- Kontekstuālo faktoru (vide un personīgie faktori) izvērtējums un to nozīme funkcionālo ierobežojumu mazināšanā- (*Innovage* projektā uzsākts virziens);
- Uzturzinātne kā nozīmīgs veselīga dzīvesveida pētījumu virziens, ārstnieciskais uzturs ir nozīmīgs kuratīvais faktors;
- Dzīvesveida kā veselības faktora izpēte;
- Ģenētisko faktoru ietekme uz uztura izvēli, kas kļūst nozīmīga ne tikai retu ģenētisku patoloģiju gadījumā, bet arī saistībā ar atsevišķu pārtikas produktu nepanesamību;
- RSU veic arī atsevišķus pētījumus sporta medicīnā, un var integrēt LSPA aktivitātes, veidojot atbalsta pētījumus sporta fizioloģijā un didaktikā;
- Ģenētisko variantu saistība ar ķermeņa uzbūvi un pielāgotību dažādiem sporta veidiem;
- RSU ir realizējusi projektus oftalmoloģijā. Acu slimību ārstēšana saistībā ar sabiedrības novecošanos ir būtisks darbības virziens jaunu ārstniecības tehnoloģiju attīstībā;
- Zobu protezēšana ir nozīmīgs pētījumu attīstības virziens ar augstu komercpotenciālu.

5.2.3. Mātes un bērna veselība

Prioritārās pētniecības tēmas:

- Bērnu mirstību un invaliditāti izraisošu faktoru izpēte;
- Jaunu diagnostisko biomarkieru izpēte ar klīnisko aprobāciju pediatrijā un bērnu ķirurģijā;
- Terapeitiskie biomarkieri pediatrijā;
- Reproductīvās tehnoloģijas un predikatīvā iznākumu prognozēšana;
- Monogēno iedzimto patoloģiju izpēte;
- Reto ģenētisko slimību izpēte;
- Bērnu ar īpašām vajadzībām veselības aprūpe;
- Perinatālā un neonatālā vecuma bērnu veselības pētījumi;
- Šķeltnu attīstību ietekmējošo, tai skaitā, ģenētisko faktoru, diagnostikas un terapijas metožu izstrāde.

5.2.4. Neurozinātne un cilvēka smadzeņu slimību pētniecība

Prioritārās pētniecības tēmas:

- Nozīmīgāko psihisko slimību un kognitīvās disfunkcijas radīto veselības problēmu izpēte un sloga samazināšana;
- Mentālo slimību pacientu ilgtermiņa aprūpes risinājumu izpēte;
- Depresīvo un trauksmes traucējumu izplatība un ārstēšana pacientiem ar dažāda līmeņa kardiovaskulāro risku (SCORE) primārajā aprūpē Latvijā;

- Sekmēt depresīvo un trauksmes traucējumu diagnostikas un ārstēšanas uzlabošanu ģimenes ārstu praksēs pacientiem ar dažāda līmeņa kardiovaskulāro risku (SCORE) primārajā aprūpē Latvijā, lai veicinātu sabiedrības veselības stāvokļa uzlabošanu un samazinātu psihisko un sirds-asinsvadu slimību radīto slogu;
- Depresīvo un trauksmes traucējumu izplatība un ietekme uz lietošanas paradumiem smēķētājiem un alkohola lietotājiem primārajā aprūpē Latvijā;
- Aprakstīt depresijas un trauksmes traucējumu izplatību un šo traucējumu ietekmi uz smēķēšanas un alkohola lietošanas paradumiem primārajā aprūpē, izstrādāt efektīvus menedžmenta pasākumus šo veselības risku radīto traucējumu mazināšanai;
- Neirorehabilitācija un smadzeņu plasticitāte, adaptogēni un atmiņas veicinātāji, tai skaitā lietojumiem militārajā un ekstremālo apstākļu medicīnā;
- Traumatiskie galvas smadzeņu un muguras smadzeņu bojājumi un neirorehabilitācija pēc traumas;
- Nervu sistēmas iekaisums, neuroimunoloģija un neuroautoimūnās slimības;
- Neurodeģeneratīvo slimību bioloģijas un aprūpes pētījumi;
- Psihosomatiskā medicīna, posttraumatiskā stresa sindroms un citas augsti invalidizējošas psihosomatiskās nozoloģiskās vienības;
- Hroniskā noguruma sindroms, mialģiskā encefalopātija, fibromialģija un citi nespecificēti neskaidras etioloģijas neiropatoloģijas stāvokļi.

5.2.5. Hroniskās slimības, terapiju algoritmi, jaunas ārstniecības metodes

Prioritārās tēmas:

1. Pētījumi par galveno slimību (*major diseases*) etioloģiju, patoģenēzi, diagnostiku un ārstēšanu;
2. Reto slimību pētījumi atbilstoši Starptautiskā Reto slimību konsorcijs IRDiRC prioritātēm;
3. Inovatīvu reģistru attīstība hronisku slimību grupās atbilstoši ESFRI platformu BBMRI, ELIXIR un EATRIS rekomendācijām, atbalstot iznākumos balstītas veselības aprūpes pētījumus (*outcome research*) un integrētās aprūpes pētījumus.

Perspektīvās tēmas:

- Oksidatīvā stresa un diskoagulācijas nozīme akūta respiratora distresa sindroma attīstībā;
- Atkārtota cerebrāla infarkta riska faktoru un antiagregantu rezistences pētījumi;
- Aterosklerozes izraisīto procesu personalizētas monitorēšanas, diagnostikas un ārstēšanas pētniecība;
- Diabēta un kardiovaskulāro komplikāciju molekulārie mehānismi, farmakoģenētika un jauni ārstniecības līdzekļi;
- Hronisko slimību terapijas efektivitātes monitorings, automātiskā monitorēšana;
- Jauna dermokosmētikas līdzekļa izstrāde pacientiem ar metabolo sindromu ādas barjerfunkcijas atjaunošanai;
- Iesniegts Apvārsnis 2020: "*ICT based personalized services supporting elderly with cardiovascular diseases and stroke with focus of a better integrated care model*";
- Biofarmācijas un organiskās ķīmijas klastera viena no prioritātēm ir individualizētās diagnostikas un terapijas stratēģiju izstrāde, kas ir arī viens no RSU pētniecības laukiem;
- Hronisko slimību inovatīvās terapijas, bioloģiskā terapija ne-onkoloģijas tipa saslimšanām;
- Monogēno slimību diagnostisko algoritmu izstrāde, genotipa/fenotipa korelācijas noteikšana;

- Dentālās terapijas un mutes veselības pētījumi;
- Kardiomiopātiju ģenētiskais raksturojums, genotipa/ fenotipa korelācija.

5.2.6. Kodolmedicīna, radioloģija un modernās vizualizācijas metodes

Prioritārās un perspektīvās tēmas:

- PET tehnoloģijas audzēju diagnostikā un eksperimentālajā zinātnē;
- Teranostika;
- Neonkoloģisko slimību PET diagnostika.

5.2.7. Sociālās zinātnes

RSU atbalsta pētījumus visos sociālo zinātņu virzienos, kuriem ir atbilstoša kapacitāte Universitātē, un visi šādi pētījumi ir prioritāri, lai nostiprinātu sociālo zinātņu vietu Universitātē. Virzienam ir ļoti liels neizmantotais potenciāls, īpaši ciešā sadarbībā ar vadošajām un izaugsmes pētniecības nozarēm, sniedzot kritisku vērtējumu un alternatīvu viedokli, dodot nozīmīgu ieguldījumu sabiedrības problēmu risināšanā. Sinerģija ar veselības zinātnēm vērsta uz sabiedrības veselības veicināšanu. Nozīmīga sinerģijas joma ir sociālās inovācijas, kuras atbalsta veselīgu dzīvesveidu, ģimenes veselību, aktīvu un veselīgu novecošanos.

5.2.7.1. Sociālā antropoloģija

Perspektīvās pētniecības tēmas:

- Medicīnas ēku apdzīvojamības izvērtējums. Pētījums tiek plānots RSU-RTU sadarbības grantu ietvaros, piedaloties RSU sociālantropologiem, RSU rehabilitologiem un RTU arhitektiem. Pētījuma mērķis ir izstrādāt praktiski pielietojamas vadlīnijas, kuras ļautu projektētājiem un arhitektiem plānot tādas veselības celtnes, kuras atbilstu ne tikai tehniskajām higiēnas prasībām, bet arī radītu sociālu komfortu un uzlabotu to lietojamību, vienlaikus veicinot atveseļošanās procesu. Pētījums ir sagatavošanas procesā;
- Neformālo politisko un ekonomisko procesu un struktūru izpēte nestabilu un/vai bieži mainīgu politisko un sociālo apstākļu, institūciju un struktūru kontekstā Eiropā un pasaulē. Pētījumiem šajā jomā ir sagatavoti vairāki projektu pieteikumi, no kuriem viens jau ir ieguvis Horizon 2020 finansējumu un tiks uzsākts 2016. gadā. Finansējumu saņēmušā pētījuma fokuss ir uz Rietumbalkānu valstīm, kas neietilpst Eiropas Savienībā, bet pētnieciskā virziena mērķis ir komparatīvi izpētīt nestabilitātes ietekmi uz sociālajiem procesiem dažādās sabiedrībās. Tiek plānoti arī sadarbības projekti, kuri koncentrējas uz pilsoņu un valsts, kā arī dažādu struktūru un sociālu, simbolisku un idejisku plūsmu mijiedarbību sabiedrībās ar bieži mainīgu politisko vidi;
- Sabiedrības veselības sociālo faktoru izvērtēšana. Sadarbībā ar sabiedrības veselības, sociālā darba un rehabilitācijas speciālistiem tiek plānota visaptveroša sociāla izpēte (iekļaujot gan kvantitatīvas, gan kvalitatīvas metodes, tai skaitā Latvijā inovatīvo ilgstošo līdzdalīgo novērojumu), lai apzinātu sociālos faktorus sabiedrības veselību visvairāk apdraudošajās sfērās, tādās kā hroniski psihosociāli traucējumi (dažādas atkarības, depresija, veģetatīvā distonija u.c.), sirds asinsvadu slimības (īpaši apdraudētajā vīriešu vidē), neiroloģiski traucējumi (īpaši bērnu vidū), kā arī ļaundabīgie audzēji. Iecerēts izgaismot gan veiksmīgas profilakses, gan ārstēšanas un pacientu – gan pieaugušo, gan bērnu – līdzestības, gan arī rehabilitācijas nosacījumus. Pētījums ir plānošanas stadijā; viena no jomām, kurā jau izveidota pētniecības grupa sadarbībā ar Tiesībsarga biroju un b-bu "Apeirons", ir izvērtējums par rehabilitācijas efektivitāti, kvalitāti un pieejamību Latvijā;

- Sociālo mediju pētniecība ar nolūku izveidot automatizētus problemātisko reģionu un kibernetiskās draudējumus, kā arī terorisma draudu noteikšanas rīkus. Pētījums kopā ar komunikācijas un IT speciālistiem no dažādam ES valstīm, iesniegts finansējuma saņemšanai.

5.2.7.2. Humanitārās zinātnes

RSU veic pētījumus šādās prioritārās apakšnozarēs:

- Medicīnas filozofija, medicīnas ētika un deontoloģija
- Bioētika
- Pētniecības ētika
- Medicīnas vēsture
- Medicīnas terminoloģija
- Literatūrzinātnes pētījumi par cilvēka veselības, dzīvesveida un medicīnas sasniegumu atspoguļojumiem

5.3. Caurviju zinātnes nozares

Caurviju (jeb t.s. horizontālās Eiropas Savienības plānošanas dokumentos) zinātnes nozares ir

5.3.1. Anatomija, embrioloģija, histoloģija, patoloģija, struktūrbioģija

AAI paredzēts turpināt prioritāro pētījumu spektru, papildinot ar perspektīviem virzieniem:

- Moderno mikroskopijas metožu pielietošana normālu un patoloģisku cilvēka un citu zīdītāju šūnu struktūru izpētē (zemas voltāžas elektronmikroskopija, kriomikroskopija, divfotonu mikroskopija);
- Audu un šūnu attīstības agrīno etapu izpēte un statusa noskaidrošana Latvijas vai Eiropas populācijā;
- Jaunu apmācības tehnoloģiju izstrāde morfoloģijā;
- Anatomisko struktūru izpēte sinerģijai ar sporta medicīnas attīstību;
- Biomateriālu un audu mijiedarbības vizualizācija;
- Inovatīvo histoloģijas metožu attīstība.

5.3.2. Anestezioloģija un reanimatoloģija, neatliekamo stāvokļu un militārā medicīna

Perspektīvie virzieni:

- Prediktīvās metodes anestezioloģijas, reanimatoloģijas un intensīvas terapijas stratēģiju izvēlē;
- Orgānu un audu aizstājēju pielietojumi intensīvajā terapijā, militārajā un civilo katastrofu medicīnā;
- Maksilofaciālo un dentālo traumu izpēte;
- Eksoskeleta un cilvēka-mašīnas interfeisu lietojumi funkcionēšanas nodrošināšanai ekstremālos apstākļos.

5.3.3. Veselības aprūpes zinātne

Pētniecības prioritātes:

- Ārsta-pacienta mijiedarbības modeļošana, līdzestības veicināšana aprūpes procesā;
- Modernās pacientu monitoringa, mobilo sensoru, integrētas aprūpes tehnoloģiju un pieeju ieviešana veselības aprūpē;

- Bioinformātikas metožu un platformu attīstība, pamatojoties uz ESFRI platformām ELIXIR, EATRIS un BBMRI;
- Veselības psiholoģijas pētījumi;
- Jaunu materiālu un tehnoloģiju ieviešana terciārajā aprūpē (adaptīvie viskoelastiskie materiāli, automatizētā slimnīcu pārvaldība);
- E-veselība.

5.3.4. Sabiedrības veselība

Perspektīvie virzieni:

- Veselības determinantu analīze populācijā un stratificētās grupās;
- Ilgtermiņa populācijas un subpopulāciju veselību raksturojošo rādītāju prognozēšana;
- Veselīga dzīvesveida faktoru analīze un ieteikumu izstrāde;
- Biomarkķieru metodes biomedicīnā un medicīnā;
- Profilaktiskā medicīna un veselības veicināšana;
- Veselības aprūpes rādītāju un intervencu izpēte norobežotās populācijās;
- Ģimenes medicīnas loma populācijas veselības aprūpē;
- Skrīninga un ekspreidiagnostikas metožu izpēte;
- Masveida personu pārvietošanās ietekme uz veselības aprūpi;
- Galveno saslimstības tendenču analīze un intervences rekomendāciju izstrāde;
- Cilvēkresursu plānošana veselības aprūpes nozarē, balstoties uz sabiedrības veselības rādītājiem.

5.3.5. Sociālā politika, veselības ekonomika, vadībzinātne, apmācības tehnoloģijas veselības nozarēs

Perspektīvie virzieni:

- Veselības nozares iekšējās un ārējās konkurētspējas pētījumi;
- Veselības aprūpes iestāžu pārvaldība, optimizācija, tīklu izveide, kvalitātes sistēmas;
- Investīciju atdeves analīze veselības nozarē;
- Veselības kā nozīmīga sociālās iekļaušanas faktora, veselīga dzīvesveida kā sociālās grupas statusa rādītāja un slimības kā sociālās izslēgšanas katalizatora pētījumi;
- Simulatori, mākslīgie orgānu modeļi medicīnas apmācības tehnoloģijās;
- Veselības nozares uzņēmumu, *start-up*, *spin-off* optimālās pārvaldības principu izpēte.

6. Pētniecības programmas ieviešanas plāns

Šī sadaļas galvenais uzdevums ir demonstrēt veicamās darbības, lai sasniegtu Stratēģijas mērķus, pētniecības programmas un atbilstošos rezultātos rādītājus. Pētniecības programmas ieviešanā rezultāti ir jāasniedz īstermiņā, jo 2017.gadā ir paredzēta atkārtota zinātnisko institūtu novērtēšana un RSU mērķis ir iegūt augstāku novērtējumu, kas ļautu arī turpmāk tiekties uz augstākiem sasniegumiem un apliecinātu Universitātes pētniecības kvalitāti.

Galvenie uzdevumi ieviešanā ir:

- Mērķtiecīgas sadarbības izveide ar visām nozīmīgākajām organizācijām Latvijā un ārpus tās;
- Pētījumu virzienu starpnozaru sadarbības attīstīšana;
- Efektīva zināšanu un tehnoloģiju pārnese un intensīvāka sadarbība ar industriju;
- Publikāciju kvalitātes un citējamības līmeņa celšana, izstrādājot detalizētu plānu, kas balstās uz katras struktūras kompetenci un iespējām;
- Finanšu pārvaldības plāna izstrāde un alternatīvu finansēšanas instrumentu meklēšana pētniecības pastāvēšanas nodrošināšanai;
- Infrastruktūras attīstības plāna izstrāde, un minētā aktivitāte pilnībā ir īstenojama tikai tad, kad būs pieejama apstiprināta informācija par finanšu instrumentiem jaunajā plānošanas periodā;
- Cilvēkresursu attīstības plāns kā viens no galvenajiem elementiem zinātnes attīstībā, tomēr ņemot vērā paredzamos zinātnes finansēšanas līdzekļus 2016.gadā ir nepieciešams "izdzīvošanas" plāns;
- Rezultātu novērtēšanas metodes, lai izvērtētu sasniegto un spētu izstrādāt motivācijas sistēmu pētniekiem;
- Risku analīze, lai novērtētu Stratēģijas ieviešanas iespējamību.

6.1. Plāns dalībai ES pētniecības un inovācijas pamatprogrammā Apvārsnis2020 un citās starptautiskās pētniecības un inovāciju programmās, kopējās tehnoloģiju ierosmēs un partnerībās

RSU ir jau uzrādījusi būtiskus panākumus iesaistē programā Apvārsnis2020, 2014.-2015. gadu periodā piesaistot trīs pētniecības projektus (vienu veselības sadaļā, divus sociālo zinātņu sadaļā) un vienu mērķsadarbības (Twinning) projektu biomedicinā. RSU piesaistītais mērķsadarbības projekts VACTRAIN ir vienīgais Latvijā piesaistītais projekts viedās specializācijas virzienā "biomedicīna, medicīnas tehnoloģija, biofarmācija un biotehnoloģija" Apvārsnis 2020 apakšprogrammā "Izcilības izplatīšana un darbības paplašināšana". Tas vērtējams kā turpinājums RSU veiksmīgi piesaistītajam projektam BALTINFECT 7. Ietvarprogrammas REGPOT (Pētniecības potenciāls) sadaļā.

Lai palielinātu izredzes nākamo projektu piesaistei, ir jāveic šādi pasākumi:

1. Jānodrošina iespēja apmeklēt informācijas dienas un partnerības biržas. Iepriekšējā struktūrfondu plānošanas periodā šādu atbalstu nodrošināja īpaša Struktūrfondu aktivitāte. To nav paredzēts turpināt, līdz ar to Universitātei ir jāatrod finansējums šādu aktivitāšu atbalstam no zinātniskās darbības finansējumiem;
2. Citos instrumentos ir jāprioritizē starptautiskā sadarbība, ar izredzēm pievienoties Apvārsnis 2020 un citu programmu konsorciem. Tie ir Valsts pētījumu programmu apakšprojekti un Latvijas Zinātnes padomes finansētie projekti;
3. Jāatrod iespējas finansēt pasākumus RSU, uz kuriem tiek uzaicināti pasaulē atzīti zinātnieki, ilggadējie ārvalstu sadarbības partneri.

Jāiesaistās aktivitātēs, kurās ir atvērtāka vide, un kas var pavērt ceļu uz ietvarprogrammu konsorciem:

1. EUREKA un EUROSTARS;
2. COST akcijas;
3. ERA-NET un ERA-NET Cofund;
4. Eiropas kopējās programmas.

6.2. Zināšanu un tehnoloģiju pārvaldības plāns

RSU pievēršas ne tikai fundamentālajiem pētījumiem, bet arī sadarbībai ar privāto sektoru un lietišķo pētījumu izstrādei. Kopš 2008.gada beigām RSU darbojas Tehnoloģiju pārneses kontaktpunkts (TPK), kura mērķis ir veidot uz uzturēt ārējos sakarus ar privāto sektoru, sniegtot informāciju par RSU pētnieciskajām aktivitātēm un pieredzi. TPK veic RSU pētnieciskās kapacitātes apzināšanu un to popularizēšanu, nodarbojas ar RSU intelektuālā īpašuma aizsardzību un pārvaldību, kā arī organizē sadarbību ar privāto sektoru (pasūtījumu pētījumus, komercializācijas piedāvājumus uzņēmumiem, kontaktbiržas, izstādes u.c.).

RSU ir izstrādāti un ir spēkā šādi intelektuālā īpašuma pārvaldības dokumenti:

- *Intelektuālā īpašuma (IĪ) pārvaldības politika*, kas nosaka pamatnostādnes, lēmumu pieņemšanas principus, mērķus un uzdevumus attiecībā uz RSU darbinieku radīto intelektuālo īpašumu un zinātību.
- *Rūpnieciskā īpašuma pārvaldības nolikums*, kas reglamentē IĪ pārvaldības politikas īstenošanu praksē, ir attiecināms uz rūpnieciskā īpašuma objektiem un ir saistošs visiem

darbiniekiem. Nolikums nosaka, kādos gadījumos RSU ir tiesības uz rūpniecisko īpašumu, kā tiek pieņemts lēmums par rūpnieciskā īpašuma tiesību reģistrēšanu un tā komercpotenciāla novērtēšanu, kādā veidā RSU var nodot savu rūpniecisko īpašumu trešajām personām un kādā veidā tiek sadalīti ienākumi, kas tiek gūti no zināšanu pārneses jeb komercializācijas.

- Atbilstoši ISO 9001:2008 standarta prasībām ir izstrādāts un pielietots praksē procesa apraksts "*Izgdrojumu un dizainparaugu patentēšana. Preču zīmju reģistrēšana*".
- *Līgumdarbu (pasūtījumu pētījumu) pakalpojumu nodrošināšanas kārtība* (apstiprināta ar 12.12.2014. rektora rīkojumu Nr.2-3/507) un *Līgumdarbu (pasūtījumu pētījumu) pakalpojumu cenu aprēķināšanas metodoloģijas Rīgas Stradiņa universitātē* (apstiprināta ar 10.09.2015. rektora rīkojumu Nr.2-3/250), kas nosaka, kādā veidā tiek noteikta zinātnisko pakalpojumu cena un notiek pakalpojumu ieviešana un pārraudzība.

Lai veicinātu pētījumu rezultātu izmantošanu un maksimāli izmantotu to sociālekonomisko ietekmi, kā arī sasniegtu jaunus mērķus Latvijas inovāciju veicināšanas politikā, ir jāizvērtē visa veida iespējamās rezultātu komercializēšanas mehānismus (piemēram, licencēšana vai jaunu uzņēmumu veidošana *spin-off* vai *start-up*) un visus iespējamās sadarbības partnerus (piemēram, jaunie uzņēmumi, jau darbojošies uzņēmumi, citas pētniecības iestādes, ārstniecības iestādes, investori, inovāciju atbalsta dienesti u.c.) Izvērtējuma rezultātā ir jāizstrādā un jāpublisko:

- licencēšanas politika, lai noteiktu vienotu praksi un nodrošinātu visu darījumu taisnīgumu attiecībā uz RSU piederošā intelektuālā īpašuma tiesību nodošanu trešajām personām, un/vai
- politika jaunu uzņēmumu veidošanai uz RSU radītā intelektuālā īpašuma vai zinātniskās (*know-how*) bāzes, nosakot kārtību, kādā veidā RSU darbinieki iesaistās šādu uzņēmumu izveidošanā, nosakot, kādas ir ilgtermiņa attiecības starp šādiem uzņēmumiem un RSU.

Regulāri ir jāveic intelektuālā īpašuma, zināšanu un tehnoloģiju nodošanas darbību uzraudzība, jāpublisko ar šīm darbībām saistītos panākumus populārzinātniskā valodā un izmantojot tos komunikācijas kanālus, kas ir pieņemami un populāri uzņēmēju aprindās.

6.3. Komercializācijas un sadarbības ar uzņēmumiem veicināšanas plāns

Šī plāna galvenais uzdevums ir veicināt ciešu sadarbību ar industriju, lai nodrošinātu pētniecības konkurētspēju un īstenoto pētījumu atbilstību sabiedrības vajadzībām.

Ilgtermiņa mērķi, līdz 2020. gadam

- Vismaz 30% no īstenotajiem pētījumiem ir komercorientēti un tajos ietverta sadarbība ar industriju;
- Vismaz 20% zinātniskā personāla ir iesaistīti pasūtījumu pētījumos komersantu jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādē (t.sk. ekspertīzes);
- VPNC zinātniskā aparatūra tiek izmantota pasūtījumu pētījumu izpildē ciktāl to drīkst izmantot saimnieciskai darbībai;
- Vismaz 10% no ieņēmumiem no sadarbības ar industriju ir ieņēmumi no intelektuālā īpašuma (IĪ) komercializācijas (licences ieņēmumi, dividenžu ieņēmumi no Universitātes uzņēmumiem, kas izveidoti balstoties uz RSU IĪ u.tml.).

Vidēja termiņa mērķi, līdz 2017.gadam

- Izstrādāts publiskais portfelis ar RSU zinātniskajām kompetencēm un komercializācijas piedāvājumiem;
- Izstrādāts lēmumu pieņemšanas process intelektuālā īpašuma aizsardzības stratēģijai;
- Izveidots juridisko dokumentu kopums komercializācijas aktivitātēm (standartlīgumu paraugi, formas u.c dokumenti);
- Izstrādāti komercializācijas plāni (t.sk. IĻ aizsardzības plāni) visiem komercprojektiem un tiek veikta plānu ieviešanas kontrole;
- Tiek īstenota kvalitatīva tirgus izpēte vadošajās RSU pētniecības nozarēs pirms pētījumu uzsākšanas (un projektu pieteikumu sagatavošanas), lai nodrošinātu pētījumu aktualitāti un atbilstību tirgus vajadzībām;
- Izveidots sadarbības modelis studentu studiju procesa pētniecisko darbu (kvalifikācijas darbu) izstrādei sadarbībā ar industriju (modeli plānots izstrādāt, izmantojot Rehabilitācijas fakultātes bāzi).

6.4. Publikāciju kvalitātes un citējamības līmeņa paaugstināšanas plāns

Augstskolas akadēmiskā un zinātniskā personāla publikāciju skaits citējamības datubāzēs ir viens no tās kvalitātes un atpazīstamības rādītājiem, ir noteicoši zinātnieku darba rezultātu vērtēšanā. Tas ir svarīgs zinātniskā darba rezultātu, produktivitātes vērtēšanas un salīdzināšanas kritērijs.

Saskaņā ar globālās zinātniskās informācijas un citējamības datu bāzes SCOPUS informāciju RSU 1996.-2014. gadā ir bijušas 701 publikācijas, t.sk 2014.gadā – 87 publikācijas. RSU ir sestā lielākā zinātnisko publikāciju devēja Latvijā. Savukārt laika posmā no 2010.-2014.gadam RSU bija 411 publikācijas, 34 no kurām ir starp Top 10% nozares citētākajām publikācijām. Atsauces uz publikāciju indekss šajā laika posmā bija 4,7. Ņemot vērā, ka tas attiecas tikai uz vienu nozari (ar tās saskarozarēm), RSU pētniecības intensitāte ir ļoti augsta.

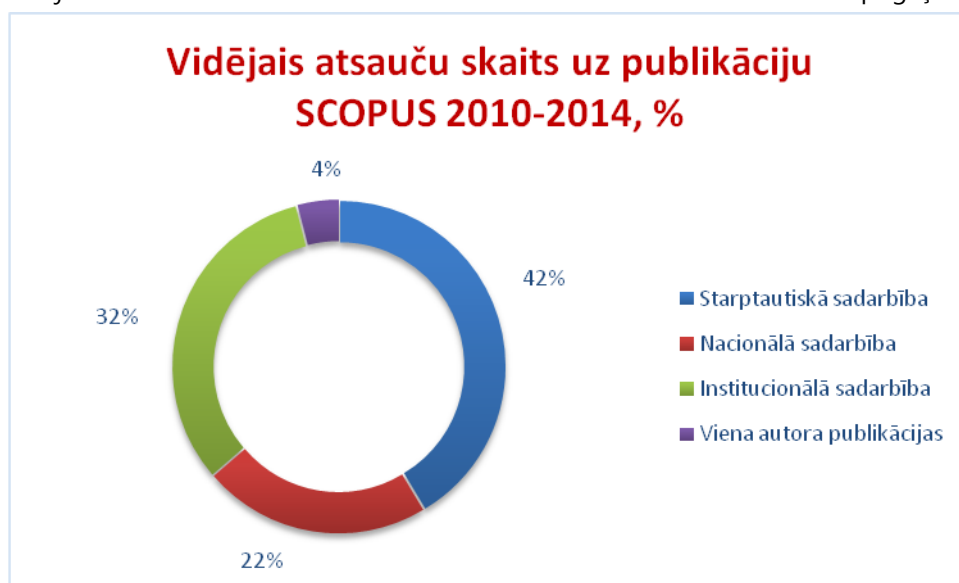
Galvenie RSU publikāciju rādītāji 2010-2014					
	2010	2011	2012	2013	2014
Publikācijas SCOPUS RSU	55	87	71	112	98
Publikācijas SCOPUS RSU Stomatoloģijas institūts	3	7	3	2	1
Atsauces uz publikāciju	8.2	6.2	3.3	1.5	0.9
FWCI	0.77	0.87	0.67	0.74	0.71
Publikācijas Top 10 citētākajos žurnālos pasaulē	10.6%	3.6%	7.9%	4.3%	9.6%
Starptautiskā sadarbība (% no publikāciju skaita)	38.2%	33.3%	40.8%	47.3%	41.9%
Publikācijas, kuras ir starp Top 10 citētāko publikāciju	10.9%	11.5%	8.5%	5.4%	9.3%

Zinātņu nozares ir analizētas, balstoties uz Frascati/OECD klasifikāciju. Dati iegūti no SCOPUS datu bāzes no 2015.gada 24.jūlija līdz 20.augustam.

Publikāciju atrašanās citējamības datubāzēs norāda uz to zinātnisko kvalitāti un publikācijas citēšana - uz tās zinātnisko nozīmīgumu un uz autora ieguldījumu zinātnes nozares attīstībā. Gada griezumā vidēji RSU darbinieki publicē vairāk nekā 1000 rakstu. Kopējais RSU personāla publikāciju skaits 2014. gadā – 1498, t. sk. 10 monogrāfijas, 290 raksti starptautiski atzītos un anonīmi recenzētos izdevumos. Kopējais rakstu skaits nacionālos un starptautiskos izdevumos - 412. No publicētajiem rakstiem apmēram 20 % iekļauts tādās datubāzēs kā SCOPUS, PUBMED, ISI WEB OF SCIENCE, VERSITA u. c. RSU katru gadu izdod zinātnisko rakstu krājumu latviešu un angļu valodā

medicīnas nozares un sociālo zinātņu jomā. RSU piedalās Latvijas Ķirurģijas žurnāla (*Acta Chirurgica Latviensis*) izdošanā, kas sadarbībā ar Latvijas Ķirurgu asociāciju izveidots 2000. gadā. Tajā ik gadu tiek publicēti oriģinālraksti, ārstēšanas rezultātu analizējoši pārskati, kā arī īsi klīnisko gadījumu apraksti, kas veltīti dažādām ķirurģijas un bērnu ķirurģijas nozarēm. Pašreiz lielākā daļa RSU publikāciju ir vietējas nozīmes izdevumos un datu bāzēs latviešu valodā, bet tas ir labs potenciāls starptautiski citētu publikāciju veidošanā.

Savukārt datus par zinātnisko publikāciju citējamību sniedz starptautiskās citējamības datubāzes. Divas nozīmīgākās citējamības datubāzes *Web of Science* un *Scopus* ļauj analizēt zinātnisko publikāciju citējamību. Latvijas mērogā RSU publikācijām raksturīga īpaši augsta citēšanas intensitāte pēc 5 gadiem, kas netiek novērota citu institūciju gadījumā. Attiecīgi RSU 2010 - 2014 vidējais atsauču skaits SCOPUS atkarībā no autoru sadarbības veida ir atspoguļots šajā tabulā:



*Zinātņu nozares ir analizētas, balstoties uz Frascati/OECD klasifikāciju. Dati iegūti no SCOPUS datu bāzes no 2015.gada 24.jūlija līdz 20.augustam.

Stratēģijas īstenošanas periodā izvirzīts rezultatīvais rādītājs, kas ir izvirzīts arī Ministru Kabineta 2009.gada 10.novembra noteikumos Nr.1316, ir sasniegt laika posmā līdz 2020.gadam 1,2 zinātniskās publikācijas, kas publicētas zinātniskajā periodikā, ir citētas (izņemot pašcītēšanu) zinātniskajā literatūrā, ņemot vērā to citēšanas indeksu *Web of Science*, *SCOPUS* vai A&HCI, vai SSCI, vai nozaru vadošajās datubāzēs, un ir iekļautas starptautiski pieejamās datubāzēs, vai 0,3 zinātniskās monogrāfijas, kas minētas ASV Kongresa bibliotēkas katalogos.

Lai sasniegtu šo RSU nepieciešams veicināt publikācijas starptautiskos žurnālos:

- Iedalīt publikācijas noteiktās 2-3 kategorijās ar attiecīgiem citējamības indeksiem, ņemot par pamatu Latvijas Republikas Ministru kabineta 2009.gada 10.novembra noteikumus Nr.1316 un RSU pētniecības specifiku
- Sagatavot rekomendācijas par publicēšanai ieteicamajiem žurnāliem/datu bāzēm atbilstoši RSU pētniecības nozaru specifikai
- Sagatavot rekomendācijas žurnāla/datu bāzes izvēles kritērijiem,
- Veikt publikāciju gatavošanas apmācības,
- Veidot *on-line* atbalsta sistēmu (mācīt rakstīt, palīdzēt pieteikties)
- Apmaksāt kvalitatīvus tulkojumus angļu valodā

- Izstrādāt precīzus uzdevumus katrai struktūrai/pētniekam par to uzdevumiem publikāciju jomā, lai sasniegtu kopējos rādītājus Universitātei.

Plānotie RSU publikāciju rādītāji 2015-2020						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Publikācijas SCOPUS RSU	100	110	115	120	125	140
Publikācijas SCOPUS + Web of Science datu bāzēs	120	130	150	170	180	200
Atsauces uz publikāciju 5 gadu laikā (SCOPUS kopa)	6	6	6	6	6	6

Publikācijas – raksti, pilna apjoma konferenču publikācijas (proceedings), pārskati

6.5. Infrastruktūras attīstības plāns

Investīcijas teritoriāli telpiskajā attīstībā

Stratēģijas nozīmīga daļa ir saistīta ar izveidotās infrastruktūras maksimāli efektīvu izmantošanu un noslodzi, kā arī turpmākajai attīstībai nepieciešamo investīciju plānošanu un finansējuma piesaisti investīciju īstenošanai.

Sabiedrības veselības un klīniskās medicīnas valsts nozīmes pētniecības centri

Valsts nozīmes pētniecības centrs "Sabiedrības veselības un klīniskās medicīnas valsts nozīmes pētniecības centrs" (SVKM VNPC) nodrošina kvalitatīvu infrastruktūru vadošajiem pētniecības virzieniem.

SVKM VNPC ilgtermiņa mērķis - Fundamentālās un lietišķās pētniecības ilgtspējīga attīstība sabiedrības veselības un klīniskās medicīnas nozarēs, kā arī materiāli tehniskās bāzes un intelektuālā potenciāla attīstība, lai nodrošinātu zinātnisko institūciju starptautisko konkurētspēju un iekļaušanos Eiropas zinātnes telpā.

SVKM VNPC darbības uzdevumi cieši sasaucas ar RSU stiprākajām pētniecības kompetencēm un līdz šim īstenotajām aktivitātēm, projekta ietvaros nodrošinot nozīmīgus infrastruktūras uzlabojumus, stiprinot RSU nacionālo un starptautisko konkurētspēju, veicina iespējas integrēties nacionālos un starptautiskos sadarbības tīklos, atbalsta zināšanu un tehnoloģiju pārnesi un ieviešanu klīniskajā un veselības aprūpes praksē. Kā arī atbalsta galveno dzīvības zinātņu pētniecības uzdevumu - pagarināt veselīgi nodzīvotus dzīves gadus.

Pētniecības organizācija tika veidota, ņemot par pamatu globālās tendences, apvienot līdzīgas pieejas un metodoloģijas pētnieciskajos blokos. SVKM VNPC darbības ietvaros tiek īstenoti 4 pētniecības bloki:

- personalizētā medicīna (PM),
- translācijas medicīna (TM),
- sabiedrības veselība (SV),
- reģeneratīvā medicīna (RM).

VNPC ietvarā RSU īsteno aktivitātes pētījumu virzienos:

„**Personalizētā medicīna**” - Saglabājot onkoloģiju kā centrālo pētījumu tēmu, papildus tiek attīstīta personalizēta diagnostika un terapija kardioloģijā, pediatrijā, metaboliskajās saslimšanās, personalizētā infekciju terapijā.

“**Translācijas medicīna**” - RSU darbosies 5 pētījumu virzienos: Šūnu bioloģija medicīnas tehnoloģijām; Proteomikas un epiģenētiskie pētījumi; Imunomodulatori un veselīgs uzturs; Biomarkieru izstrāde slimību diagnostikai un terapijas efektivitātes monitoringam; Līdzslimības/līdzsaslimšanas un vienlaicīgās infekcijas.

„Sabiedrības veselība” (SV) - galvenā struktūrvienība - Darba drošības un vides veselības institūts (DDVVI), kas plāno darboties 2 lielajos virzienos, kā arī atsevišķos no apakšvirzieniem: Apkārtojās vides iedarbības uz veselību izpēti; un Darba vides faktoru izpēti (arodslimības, ar darbu saistītās slimības); un SV un KM (klīniskā medicīna) jautājumu ekonomiskā izpēti; biobankas izveide

„Regeneratīvā medicīna” - RSU tēmas: keramisko biomateriālu izmantošanu medicīnā; biomateriālu komercializācijai, veicot klīniskos pētījumus; mikroorganismu loma biomateriālu implantātu atgrūšanas izraisīšanā.

Pēc VPNC projekta ietvaros īstenotajām aktivitātēm, universitāte ir īstenojusi nozīmīgus infrastruktūras uzlabojumus, kas ļauj īstenot pētniecību jomās, kuras ir tikušas identificētas kā nozīmīgas un vadošas 2011.gadā.

Lielā mērā 2011.gadā nosauktās nozares nav zaudējušas savu aktualitāti, tāpēc infrastruktūras attīstības plānā daudz nozīmīgāka loma ir pašreizējās infrastruktūras maksimāla izmantošana un noslodze, tas aptver gan pilnvērtīgu pētniecībai paredzēto telpu izmantošanu, gan iegādāto iekārtu izmantošanu un iegūto datu apstrādi maksimāli efektīvi.

Infrastruktūras finansējums 2014.gadā bija 3,8 milj. EUR. Saņemtais finansējums infrastruktūrai VPNC ietvaros – 8 milj. Euro.

VNPC nākotnes attīstības plāni:

- paredzamās investīcijas infrastruktūrā un inovāciju veicināšanā plānošanas periodā 2015.-2020. g. būs saistītas ar VNPC pētījumu virzieniem;
- tiek plānotas papildus investīcijas centru infrastruktūru attīstībai, tomēr atbilstošie tiesiskā regulējuma dokumenti vēl nav pieņemti,
- indikatīvais finansējums – 10 milj. EUR.

RSU plāno piedalīties jaunā projektā, lai izveidotu **pētniecības un inovācijas infrastruktūru** farmācijas nozares vajadzībām:

- Agrīnās fāzes klīnisko pētījumu centrs – orientējošās investīcijas 20 milj. EUR;
- Cieto zāļu formu laboratorija – orientējošās investīcijas 8,6 milj. EUR.

Infrastruktūras attīstības plāns ietver arī infrastruktūras izmantošanu, tāpēc nepieciešams 2016.gada laikā īstenot:

1. Esošo iekārtu noslodzes novērtējums:
 - i. Identificēt neizmantotos vai nepilnīgi noslogotos resursus;
 - ii. Identificēt resursus, kuru pilnvērtīgai noslodzei nepieciešami cilvēkresursu ieguldījumi (apmācības, speciālistu piesaiste) un/vai papildus tehniskais aprīkojums, izejmateriāli.
2. Noslodzes pieauguma plāna izstrāde:
 - i. Balstoties uz pētniecības vajadzībām
 - ii. Balstoties uz industrijas pasūtījumiem
 - iii. Balstoties uz studiju vajadzībām
3. Nepieciešams aprēķināt līdzekļus iekārtu apdrošināšanai un remontiem.

2016. gada laikā tiks veikta tehniskā priekšizpēte un tehniskā plānošana infrastruktūras attīstības projektiem. RSU plāno piesaistīt līdzekļus no ERAF aktivitātes “Zinātnes infrastruktūras attīstība”.

Prioritārās ESFRI platformas: EATRIS, INFRAFRONTIER, ECRIN, ELIXIR, ESS, EUROBIOIMAGING.

Sociālo zinātņu pētniecības infrastruktūra.

Nodrošināt pieeju nozares galvenajām datu bāzēm, uzlabot programmnodrošinājumu. Izveidot 4 papildus darbavietas ar pieeju resursiem sociālo zinātņu pētniecībā.

6.6. Cilvēkresursu attīstības plāns

Personāla attīstība (PLE)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Zinātniskais personāls	84	90	92	96	98	102
Zinātniskais personāls, kas nodarbināts projektos, bet neaizņem štata vietu	14	14	14	18	18	18
Zinātnes tehniskais personāls	31	28	32	33	33	33
Zinātni apkalpojošais personāls	56	50	58	58	60	64
Promocijas darbi – aizstāvēti	25	28	29	30	31	33

Pēcdoktorantūras pētniecības vietu atbalstam RSU plāno piesaistīt līdzekļus no ERAF 1.1.1.2.pasākuma "Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts".

6.7. Studentu zinātniskā darbība

Mērķis ir veicināt zinātnes attīstību Rīgas Stradiņa universitātes (RSU) studējošo vidū, realizējot projektus un pasākumus studentu konkurētspējas paaugstināšanai vietējā un starptautiskā mērogā.

Studentu zinātniskās darbības koordinēšanu veic zinātnes virziena vadītājs RSU Studentu pašpārvaldē.

Veicamie uzdevumi.

1. Studentu zinātnisko pulciņu (SZP) darbības nodrošināšana
2. Ar zinātni saistītu pasākumu organizēšana:
 - 2.1. Starptautiskā studentu konference
 - 2.2. Zinātnes dienas
 - 2.3. Zinātnes pēcpusdienas
 - 2.4. Baltijas Anatomijas olimpiāde
3. R S U resursu piesaiste studentu zinātniskajam darbam
 - 3.1. Nodrošināt laboratorijas resursus studentu veiktam zinātniskam darbam
 - 3.2. Mentoring

No ES Struktūrfondiem paredzēts atbalsts studentu inovācijas grantiem aktivitātē 1.1.1.3. "Inovācijas granti studentiem". RSU plāno aktīvi piedalīties šajā programmā.

6.8. Rezultātu novērtēšanas un monitoringa metodes

Galvenie informācijas resursi rezultātu novērtēšanai ir gada zinātniskās atskaites, tomēr tās neļauj pārlicināties gada ritumā, ka rezultāti tiks sasniegti.

Datu analīze ir nozīmīgs veids, kā identificēt un novērtēt rezultātus. Datu galvenie avoti ir:

1. Zinātniskās atskaites.

Zinātniskās atskaites satur informāciju par visu struktūrvienību īstenoto zinātni, tomēr nepieciešams, lai rezultāti atspoguļotu informāciju no visiem aspektiem – gan rādītājiem, kuru izpildi kontrolē atbildīgās ministrijas, gan arī no efektīvas biznesa pārvaldības aspektiem – tas ir projektu efektivitāte, rentabilitāte, investīciju atmaksāšanās.

Atskaitē nepieciešams ieviest sekojošas izmaiņas:

1. Gada plāns nākamajam gadam
2. Pusgada atskaite par sasniegtajiem rezultātiem un plānu izpildi, lai būtu iespējams novērtēt rezultātu sasniegšanas iespējamību un veikt darbības rezultātu iztrūkuma gadījumā;
3. Gada atskaite jāpapildina ar finanšu datiem par projektiem, iesaistītajiem partneriem no citām struktūrvienībām, finansējuma pārdalījumu starp struktūrām; publikāciju citējamības rezultāts; projektu aprakstiem.
2. Vadošie speciālisti – lai rezultāti nebūtu tikai ciparos, nepieciešams īstenot intervijas ar vadošajiem speciālistiem, kuru ietvaros var izvērtēt ne tikai sasniegtos formālos rādītājus, bet arī nedefinēt izaugsmes iespējas, sadarbības mērķtiecību un kopējo motivāciju RSU zinātniskās kapacitātes celšanā.
3. Pētniecības personāls – ir viens no svarīgākajiem elementiem efektīvā pētniecībā, tāpēc nepieciešams izstrādāt anketēšanu apmierinātības noteikšanai.
4. Personāla motivācijas programma, kas balstīta uz rezultātiem, un tiek novērtēti sekojoši faktori:
 - a. Piesaistītais finansējums 3 gadu griezumā uz vienu PLE;
 - b. Apgūtais finansējums 3 gadu griezumā, % no piesaistītā;
 - c. Publikāciju (atzītās datu bāzēs, citētu) skaits un citējamības indekss (jānosaka līmenis atbilstoši katras nozares specifikai) uz vienu PLE 5 gadu griezumā;
 - d. Starptautisku patentu skaits, 3 gadu griezumā;
 - e. Licences līgumu vai radīto *spin-off* dividendes, % no kopējā piesaistītā finansējuma 3 gadu griezumā;
 - f. Līgumpētījumus ietvaros piesaistītais finansējums, % no kopējā piesaistītā finansējuma 3 gadu griezumā;
 - g. Līgumpētījumu ietvaros radītais intelektuālais īpašums;
 - h. Projektu pieteikumu rezultāts (apstiprināti no iesniegtajiem, % no kopējā projektu budžeta).

Stratēģijas monitoringam globālā formātā paredzēts rīkot starptautiskās padomdevēju grupas sanāksmes, kad tiks saņemts finansējums no dibinātāja šāda monitoringa finansēšanai. Pašlaik padomdevēji sniedz rekomendācijas attālinātā režīmā.