

2025. gada jūnijs

Latvijas zinātnisko institūciju starptautiskais novērtējums

Metodoloģija

Satura rādītājs

1	Ievads	3
1.1	Novērtējuma mērķi	3
2	Darbības joma	5
3	Process	6
3.1	Pārskats par procesu	6
3.2	Dokumentārs ieguldījums starptautiskajā novērtējumā	6
3.3	Bibliometriskā analīze	7
3.4	Ekspertu grupas	9
3.5	Uzdevumi	10
3.6	Vizītes uz zinātniskajām institūcijām	10
4	Vērtēšanas kritēriji	12
4.1	Struktūrvienības pētījumu kvalitāte	12
4.2	Apakšelementi	13
Appendix A	Vienības novērtējuma rezultātu pārskats	20

Tabulas

1. tabula	Vienību skaits katrā zinātnes nozarē	5
2. tabula	Bibliometriskās analīzes komponenti	7
3. tabula	Ekspertu grupas apmeklējumu grafiks	11
4. tabula	Vispārējais vērtēšanas kritērijs: struktūrvienības pētniecības kvalitāte	12
5. tabula	Vērtēšanas kritēriji	13
6. tabula	A kritērijs: zinātniskā kvalitāte	14
7. tabula	B kritērijs: ietekme uz zinātnes nozares attīstību	15
8. tabula	C kritērijs: ekonomiskā un sociālā ietekme	16
9. tabula	D kritērijs: pētniecības vide un infrastruktūra	17
10. tabula	E kritērijs: attīstības potenciāls	18

Diagrammas

I. attēls	Starptautiskās novērtēšanas process	6
-----------	-------------------------------------	---

1 Ievads

Lai nošķirtu vienības un zinātniskās institūcijas novērtējuma novērtējumu, turpmāk mēs izmantojam šādas definīcijas:

- **Vienība** – struktūrvienības, kas piedalās novērtēšanā un kuras novērtē ekspertu grupas (ietver, piemēram, pētniecības institūtus, AII, universitāšu organizatoriskās vienības, piemēram, fakultātes, platformas utt.). Vienību novērtēšanas process un kritēriji ir izskaidroti šī dokumenta 2. un 4. sadaļā.
- **Institūcija** – zinātniskās institūcijas, kas piedalās novērtēšanā ar vairākām vienībām.

1.1 Novērtējuma mērķi

Ministru kabineta 2018. gada 2. oktobra noteikumi Nr. 619 "Zinātnisko institūciju darbības starptautiskā novērtējuma organizēšanas kārtība"¹. aktivitāte", nosaka kārtību, kādā Izglītības un zinātnes ministrijai reizi sešos gados jāorganizē zinātnisko institūciju darbības starptautiskais novērtējums (turpmāk – starptautiskais novērtējums).

Starptautiskā novērtējuma vispārējais mērķis ir:

*Pētniecības institūciju veikto pētījumu kvalitātes uzlabošana Latvijā, tai skaitā pētniecības institūciju starptautiskās konkurētspējas uzlabošana, labāka integrācija Eiropas Pētniecības telpā, valsts konkurētspējas paaugstināšana, kā arī efektīvas un uz pierādījumiem balstītas pētniecības, tehnoloģiju attīstības un inovāciju politikas īstenošana.*²

Starptautiskais novērtējums sniegs analītisku novērtējumu, kas uzsvērs zinātnisko institūciju zinātnisko sniegumu un konkurētspēju, sociālekonomisko ietekmi un attīstības potenciālu. Šis novērtējums

- Sniegt pierādījumus zinātnes politikas veidošanai un finansējuma piešķiršanai
- Dot iespēju procesā iesaistītajām zinātniskajām institūcijām gūt būtisku impulsu savas darbības uzlabošanai

Novērtējums ir izstrādāts, lai atbilstu Latvijas Republikas Ministru kabineta 2018. gada noteikumu Nr. 619 (turpmāk – Ministru kabineta noteikumi) prasībām, un tāpēc ir balstīts uz šādiem principiem:

- *Novērtējot zinātniskās darbības kvalitāti, fundamentālie un lietišķie pētījumi vērtējami kā vienlīdz nozīmīgi*
- *Izvērtējot zinātniskās darbības ietekmi uz attiecīgo zinātnes nozari, tās ietekmi uz saistītajām jomām, izvērtē atbilstību valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības mērķiem, kā arī izglītības un inovāciju attīstības politikai*
- *Izvērtējot zinātniskās darbības ekonomisko un sociālo ietekmi, zinātnisko rezultātu potenciālu veicināt augstāko izglītību, sociālo vienlīdzību, integrāciju un labklājību, sabiedrības veselību,*

¹ Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr. 619. 2018. Zinātniskās institūcijas darbības starptautiskā novērtējuma organizēšanas kārtība. Pieejams:

Latvijas zinātnisko institūciju starptautiskais novērtējums



<https://likumi.lv/ta/id/301995>

² Novērtējuma mērķis, kā noteikts Latvijas Republikas Izglītības un zinātnes ministrijas un SIA "Tehnopolis" līguma 1. pielikumā Tehniskās specifikācijas 1. pielikumā.

Izvērtē nacionālo drošību, sociālās, ekonomiskās un kultūras jomas ilgtspējīgu attīstību, sabiedrības izpratni par zinātniskās darbības nozīmi, kā arī ietekmi uz Viedās specializācijas stratēģijas mērķu sasniegšanu, prioritāšu un jomu attīstību

- *Izvērtējot pētniecības infrastruktūru un tās atbilstību zinātniskās institūcijas darbībai, izvērtē atbilstību institūcijas vadībai, nodrošinot atvērtu piekļuvi, ilgtermiņa attīstību un resursu plānošanu*
- *Izvērtējot zinātniskās institūcijas attīstības potenciālu, izvērtē šādus aspektus:*
 - *zinātniskās institūcijas nākotnes redzējumu, tostarp to, cik lielā mērā ir pamatots zinātnisko institūciju stipro un vājo pušu, iespēju un apdraudējumu izvērtējums*
- *zinātniskās institūcijas attīstības plāns šādu faktoru pārvaldībai:*
 - *izvēlēto zinātnisko mērķu spēja ietekmēt starptautisko zinātnieku sabiedrību*
 - *spēja uzsākt jaunas pētniecības virzienus*
 - *spēja piesaistīt studentus, doktorantus un ārvalstu pētniekus*
 - *spēja piesaistīt finansējumu konkursu rezultātā*
 - *akadēmiskā personāla starptautiskā konkurētspēja*
- *Novērtējot zinātniskās darbības kvalitāti, izvērtē zinātniskās institūcijas sadarbību ar tās darbības jomai atbilstošo tautsaimniecības nozari*

Konsolidēts institucionālais novērtējums

Konsolidētā institucionālā novērtējuma mērķis ir sniegt ieguldījumus, kas balstīti uz starptautisko novērtējumu, lai atbalstītu plašāku universitāšu klasificēšanas procesu kā zinātnes augstskolas, mākslas un kultūras augstskolas un lietišķo zinātņu augstskolas, kā to paredz Augstskolu likums un Ministru kabineta noteikumi Nr. 619. 2018. Zinātniskās institūcijas darbības starptautiskā novērtējuma organizēšanas kārtība.

2024. gadā Ministru kabineta noteikumos tika izdarīti grozījumi, iekļaujot prasību darbuzņēmējam, kas sniedz izvērtējumu, piešķirt zinātniskajai institūcijai konsolidētu institucionālo novērtējumu, ja zinātniskā institūcija izvērtējumā piedalās ar vairākām struktūrvienībām. Konsolidēto novērtējumu piešķir papildus vērtējumiem, kas piešķirti vērtējamajām vienībām.

Ministru kabineta noteikumi paredz, ka, piešķirot zinātniskajai institūcijai konsolidēto novērtējumu, visu struktūrvienību ekspertizē iesaistīto ekspertu grupu pārstāvji veic kopīgu izvērtējumu, ņemot vērā:

- Katras novērtējamās vienības novērtējums
- Ekspertu grupas ziņojums un konsolidētais ziņojums
- Novērtējamo struktūrvienību zinātniskās pētniecības kapacitāte
- Galveno zinātnes nozaru īpatnības

2 Darbības joma

Starptautiskais novērtējums ir vērsts uz zinātnisko institūciju reģistrā iekļautajām institūcijām. Novērtēšana ir obligāta visām valsts finansētajām zinātniskajām institūcijām, savukārt privātās zinātniskās institūcijas, kas nav augstskolas, var piedalīties brīvprātīgi.

Novērtējums aptvers 62 vienības. 1. tabulā parādīts vienību sadalījums starp zinātnes jomām.

1. tabula Vienību skaits katrā zinātnes nozarē

Lauks	Vienību skaits
Dabaszinātnes	6
Medicīnas un veselības zinātnes	6
Lauksaimniecība, mežsaimniecība un veterinārās zinātnes	5
Sociālās zinātnes	22
Humanitārajās	10
Inženierzinātnes un tehnoloģijas	13

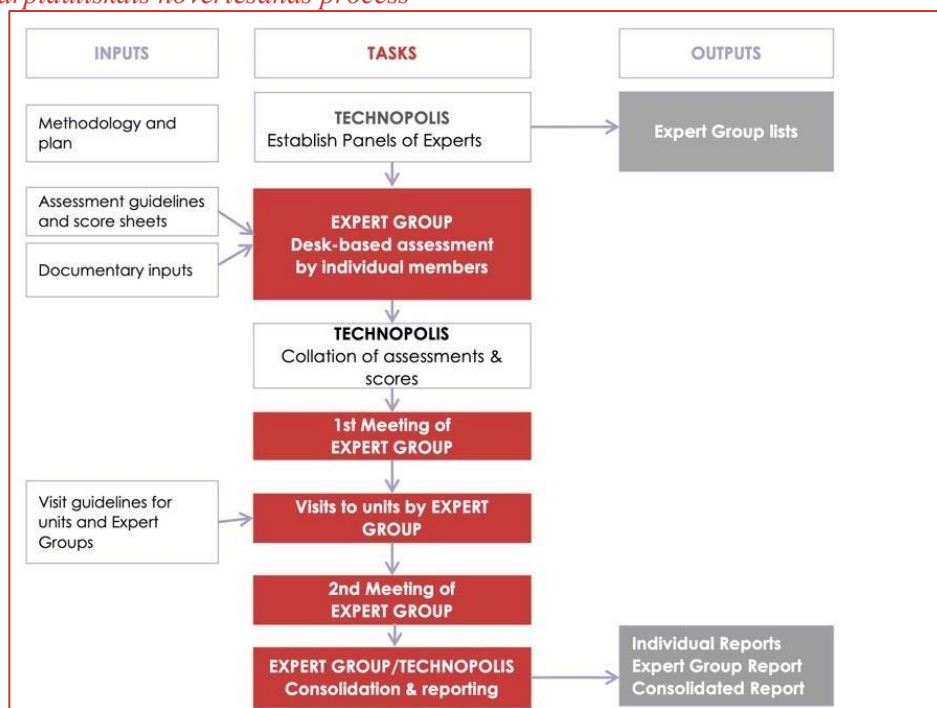
Izvērtēšanā piedalās astoņas institūcijas ar vairāk nekā vienu struktūrvienību un saņems konsolidētu institucionālo vērtējumu.

Starptautiskais novērtējums aptver Latvijas institūciju pētniecisko darbību no 2019. gada 1. janvāra līdz 2024. gada 31. decembrim.

3.1 Pārskats par procesu

Starptautiskais novērtējums ir starptautisku ekspertu veikts Latvijas pētniecības institūciju salīdzinošs vērtējums. To novērtējums ir balstīts uz dokumentāriem pierādījumiem, atlasītu pētījumu rezultātu pārskatīšanu un iestāžu apmeklējumiem. 1. attēlā parādīts starptautiskās novērtēšanas process.

1. attēls Starptautiskais novērtēšanas process



Galvenie dokumentārie ieguldījumi starptautiskajā vērtēšanā ir šī metodika, kas vadīs procesu, pašnovērtējuma ziņojumi, informācija no Nacionālās pētniecības informācijas sistēmas (NZDIS), atsevišķas pētniecības publikācijas, vispārīga pamatinformācija par Latvijas pētniecības, attīstības un inovāciju sistēmu un bibliometriskā analīze.

Starptautiskā novērtēšana sākas ar ekspertu grupu izveidi un dokumentu sagatavošanu, lai atbalstītu to darbu. Tādējādi tiks izveidoti ekspertu grupu saraksti un vispārīga informācija, ko grupas varēs pārskatīt. Tam sekos dokumentu novērtējums, ko veiks atsevišķi ekspertu grupu locekļi. Nākamais procesa solis ir pirmā ekspertu grupas sanāksme, kurā tiek panākta vienošanās par sākotnējiem novērtējumiem un rezultātiem. Pēc sanāksmes ekspertu grupas apmeklēs novērtētās vienības. Pēc apmeklējumiem ekspertu grupas atkal tiksies, lai vienotos par galīgajiem novērtējumiem un rezultātiem. Procesu pabeidz ekspertu grupas, kas sagatavo individuālus ziņojumus. Technopolis dalīsies individuālajos ziņojumos ar novērtētajām vienībām faktu pārbaudei un dalīsies ar ekspertu grupu atsauksmēs no nodaļām. Ņemot vērā vienību sniegtās atsauksmes, ekspertu grupas sagatavos ekspertu grupu ziņojumus. Tehnopolis apkopos novērtējumu konsolidētajā starptautiskajā novērtējuma ziņojumā.

3.2 Dokumentārs ieguldījums starptautiskajā novērtējumā

Vienību novērtējumi tiks balstīti uz dokumentāriem pierādījumiem, atlasītu pētījumu rezultātu pārskatīšanu un apmeklējumiem.

Vienību novērtējumos tiks izmantoti šādi dokumentārie dati:

- Struktūrvienību iesniegtie pašnovērtējuma ziņojumi
- Atlasītās zinātniskās publikācijas pa vienībām
- Bibliometriskie rādītāji
- Vispārīga pamatinformācija, piemēram, valstu noteikumi, politikas plānošanas dokumenti, pētniecības, izstrādes un inovācijas sistēmas galvenie raksturlielumi un citi materiāli tiks izmantoti, lai sniegtu pamatinformāciju ekspertu grupām

Ekspertu grupām tiks sniegtas arī vadlīnijas par novērtēšanas procesu un rezultātu lapas. Tehnopolis to sagatavos.

Pārskatāmās pētniecības publikācijas tiks atlasītas no pašnovērtējuma ziņojumu 3.4. sadaļā norādītā saraksta, norādot publikāciju skaitu, pamatojoties uz institūcijas lielumu (darbinieku skaitā).

Katrai vienībai novērtējamo pētniecības rezultātu skaitu aprēķina šādi:

- Minimālais recenzējamo darbu skaits ir 5 (neatkarīgi no vienības lieluma)
- Maksimālais recenzējamo darbu skaits vienā vienībā ir viens darbs uz 10 akadēmiskajiem/pētnieciskajiem darbiniekiem, kā noteikts pašnovērtējuma ziņojuma 2.1. sadaļā (izņemot gadījumus, kad tas ir mazāks par **vismaz 5 referātiem**), t.i., maksimālais recenzējamo darbu skaits ir viena desmitā daļa no akadēmiskā/pētnieciskā personāla skaita, bet ne vairāk kā 15 raksti
- Akadēmiskais/pētnieciskais personāls ir definēts, pamatojoties uz pašnovērtējuma 2.1. sadaļu. Tajā iekļauts kopējais akadēmiskā personāla skaits (izņemot doktorantus) un kopējais pētnieciskā personāla skaits (izņemot doktorantus) 2.1. sadaļas tabulā.

3.3 Bibliometriskā analīze

Tehnopolis sadarbosies ar Elsevier, lai veiktu bibliometrisku analīzi katrai vienībai. Analīzes tiks sniegtas katras ekspertu grupas ekspertiem.

Zemāk esošajā tabulā ir izskaidroti analīzes komponenti.

2. tabula Bibliometriskās analīzes komponenti

Bibliometrijas analīžu komponentes	
Analīzes periods	Publikācijas, kas publicētas laika posmā no 2019. gada 1. janvāra līdz 2024. gada 31. decembrim. Attiecībā uz atsauces ietekmes rādītājiem šis periods būs ierobežots no 2019. gada 1. janvāra līdz 2023. gada 31. decembrim. Ņemiet vērā, ka jaunāko publikāciju (piemēram, 2023. gadā publicēto) rezultāti var būt mazāk ticami, jo citēšanas logs ir īsāks nekā bibliometrijā parasti ieteicamais minimums (t.i., publicēšanas gads plus 2).
Dokumentu veids	Raksti recenzētos žurnālos, recenzijās, konferenču rakstos, grāmatās un monogrāfijās.
Pieeja datu vākšanai	Katras vienības publikācijas tiks identificētas bibliogrāfiskajā datubāzē (Scopus ^{3 1}), apkopojot publikāciju DOI vai nodaļu nosaukumus. Ja struktūrvienība nevar sniegt DOI sarakstu, struktūrvienībai jāiesniedz publikāciju saraksts

¹ Ja lielāko daļu publikāciju vienības iesniegto publikāciju sarakstā nav iespējams identificēt Scopus, rādītāji tiks veidoti arī, izmantojot Web of Science datubāzi.

Bibliometrijas analīžu komponentes	
	ieskaitot šādu informāciju: autors(-i), nosaukums, žurnāls, publicēšanas gads, sējums, izdevuma numurs un lappuses numurs. Technopolis iesniegs pieprasījumu iesniegt sarakstu ar DOI vai publikāciju nosaukumiem, ko vienība sagatavojusi novērtēšanas periodā.
Datu avots(-i)	Scopus datu bāze. Ja lielāko daļu publikāciju vienības iesniegto publikāciju sarakstā nav iespējams identificēt Scopus, rādītāji tiks veidoti arī, izmantojot Web of Science datubāzi.

Katrai vienībai tiks izveidoti šādi bibliometriskie rādītāji:

Publikāciju skaits: kopējais publicēto rakstu skaits. Saskaņā ar pilnas skaitīšanas metodi katra ieguldītāja vienība saņem pilnu kredītu par publikāciju neatkarīgi no līdzautoru skaita. Turpretī frakcionētās uzskaites metode sadala kredītu par publikāciju starp ieguldītājiem, pamatojoties uz saistīto autoru skaitu.

Kopējais citātu skaits: visu vienības publikācijās saņemto citātu summa. Laikposms būs ierobežots no 2019. gada 1. janvāra līdz 2023. gada 31. decembrim.

Citāti pēc dokumenta veida: citātu skaits, kas iedalīts pēc dokumenta veida (piemēram, raksts, recenzija, konferences referāts).

Vidējais citātu skaits vienā publikācijā: kopējais citātu skaits dalīts ar publikāciju skaitu. Citātu skaitu var izmantot kā aizstājēju, lai novērtētu ieguldījumu turpmākajā zināšanu radīšanā.

Relatīvo citātu vidējais rādītājs (ARC): katra raksta citātu skaits tiek salīdzināts ar tās pašas apakšnozares, gada un dokumenta veida rakstu globālo vidējo rādītāju. ARC ir šo normalizēto punktu vidējais rādītājs. ARC vērtība virs 1 norāda uz citēšanas ietekmi virs vidējā.

Augsti citētas publikācijas (HCP10): uzņēmuma rakstu īpatsvars, kas ietilpst 10% visvairāk citēto dokumentu apakšnozarē, gadā un dokumenta veidā. Tas mēra augsti citēto darbu koncentrāciju un bieži tiek izmantots, lai pārbaudītu pētniecības izcilību, mērot, cik daudz augstas ietekmes rakstu sagatavo konkrētā pētniecības vienība, salīdzinot ar to paredzamo ieguldījumu pasaules vadošajos pētījumos.

Citātu sadalījuma diagramma (CDC) un citātu izplatīšanas indekss (CDI): CDC ir uz decilēm balstīta diagramma, kas parāda, kā vienību raksti tiek sadalīti globālajās citēšanas procentilēs. Tas ļauj vizuāli novērtēt pētniecības ietekmes sadalījumu, lai salīdzinātu vienību sniegumu globālā līmenī. CDI ir kopsavilkuma rezultāts, kas iegūts no CDC, kas atspoguļo novirzes no paredzamā globālā citātu sadalījuma. CDI teorētiskais diapazons ir no -50 (sliktākais) līdz +50 (labākais); 0 apzīmē paritāti ar globālajām normām. Praksē CDI lielākoties svārstās no -25 līdz +25.

Field Weighted Citation Impact (FWCI) – ietekmes rādītājs, kas parāda, kā publikācijas citātu skaits salīdzina ar vidējo citātu skaitu, ko saņem visas citas līdzīgas publikācijas, kas indeksētas Scopus datubāzē. FWCI ir noderīga, lai salīdzinātu rakstus, pētniekus vai institūcijas neatkarīgi no lieluma, disciplinārā profila, vecuma un publikāciju veidu atšķirībām. FWCI un ARC var uzskatīt par līdzvērtīgiem rādītājiem, kas balstās uz dažādām klasifikācijas sistēmām. Tādējādi konsekvence starp abiem rādītājiem liecina par rezultātu stabilitāti.

Starptautiskās sadarbības līmenis (ICR): to publikāciju īpatsvars, kuru autors ir starptautiskie partneri. Tas atspoguļo vienību pētniecības rezultātu globālo iesaisti.

1. ceturkšņa žurnāla daļa: publikāciju īpatsvars, kas parādās žurnālos, kas pēc CiteScore ierindoti 25%

labāko apakšjomā. Tas atspoguļo pētījumu īpatsvaru, kas tiek publicēts labākajos žurnālos.

Autoru disciplinārā daudzveidība (DDA): mēra līdzautoru disciplinārās pieredzes daudzveidību, pamatojoties uz viņu iepriekšējām publikācijām. Augstāki rādītāji norāda uz plašāku disciplināro integrāciju starp autoriem.

Disciplinārā atsauču daudzveidība (DDR): novērtē rakstā minēto apakšnozaru daudzveidību, ieskaitot līdzsvaru un kognitīvo attālumu starp šīm apakšnozarēm. Augstāki rādītāji norāda uz starpdisciplināru integrāciju.

Ekspertu grupas, veicot bibliometrisku analīzi un tās rezultātu interpretāciju, ievēros principus, kas noteikti DORA deklarācijā un CoARA nolīgumā, jo īpaši ņemot vērā pētniecības rezultātu un to izmantošanas daudzveidību, kas nav ietverta Scopus vai Web of Science, kā arī atšķirības zinātnes jomās.

3.4 Ekspertu grupas

Starptautisko novērtējumu veiks neatkarīgi starptautiski eksperti, kurus atbalstīs Technopolis. Eksperti tiks sadalīti septiņās ekspertu grupās:

- Dabaszinātnes
- Medicīnas un veselības zinātnes
- Lauksaimniecība, mežsaimniecība un veterinārās zinātnes
- Humanitārajās
- Inženierzinātnes un tehnoloģijas
- Sociālās zinātnes 1
- Sociālās zinātnes 2

Sociālo zinātņu lielo vienību skaita dēļ divas sociālo zinātņu ekspertu grupas novērtēs vienības, un vienības tiks sadalītas starp abām grupām. Divu sociālo zinātņu ekspertu grupu priekšsēdētāji ar Technopolis atbalstu koordinēs sociālo zinātņu ziņojuma izvērtēšanu un izstrādi, lai nodrošinātu konsekveni un sniegtu atbilstošus ieteikumus par disciplīnas attīstību.

Katrā ekspertu grupā būs seši eksperti², un vienam ekspertam tiks piešķirta ekspertu grupas priekšsēdētāja loma.

Ekspertu grupas locekļus atlasīs, pamatojoties uz šādiem kritērijiem:

- Zinātnes doktora grāds
- Pieredze starptautisko pētniecības un attīstības sistēmu izvērtēšanā vai zinātnisko institūciju novērtēšanā dažādās valstīs
- Vismaz 10 gadu zinātniskā darba pieredze un oriģinālas zinātniskās publikācijas žurnālos, kas indeksēti WoS vai SCOPUS ar citēšanas indeksu vismaz nozares vidējā indeksa vidējā līmenī (neattiecas uz nozares ekspertiem)
- Nepārstāv vērtējamās vienības un nav interešu konflikta

Lai nodrošinātu konsekveni, daži ekspertu grupas locekļi tiks izvēlēti no iepriekšējā starptautiskajā novērtējumā iesaistītajiem ekspertiem, bet citi būs jauni, lai nodrošinātu jaunu perspektīvu. Katra ekspertu grupa kopumā nodrošinās disciplināro plašumu, lai aptvertu vienību tematiskās

² Ja seši eksperti nevar aptvert visas ekspertu grupas vērtējamo vienību jomas, var pievienot papildu ekspertus.

jomas, nodrošinās labu ģeogrāfisko pārklājumu visā Eiropā un dzimumu līdzsvaru.

Lai nodrošinātu rūpniecisko viedokli, katrā ekspertu grupā tiks iekļauti akadēmiskie eksperti ar nozares pieredzi vai sadarbības saikni ar nozari.

Ekspertu grupas locekļu sarakstu nosūta katrai NRIS struktūrvienībai un uz pašnovērtējuma ziņojumā norādītās kontaktpersonas e-pasta adresi. Struktūrvienībai jāsniedz rakstisks apstiprinājums par ekspertu sarakstu. Ja būs iebildumi, Technopolis tos pārskatīs, un, ja tas būs pamatots, ekspertu saraksts tiks attiecīgi pārskatīts un atjaunināts.

Ekspertu grupu priekšsēdētāji jau tika izvēlēti Latvijas Izglītības un zinātnes ministrijas rīkotajam konkursam, izvēloties līgumslēdzēju novērtējuma sniegšanai. Papildus iepriekš minētajiem kritērijiem Technopolis nodrošināja, ka katedrām ir pieredze līdzīgu ekspertu grupu vadīšanā, lai novērtētu zinātniskās institūcijas.

3.5 Uzdevumus

Divi ekspertu grupas locekļi tiks norīkoti pārskatīt dokumentāros ieguldījumus (tostarp pētījumu rezultātus) un sniegt sākotnējo novērtējumu un sākotnējos punktus (un paskaidrojumus par punktu) katrai vienībai, salīdzinot ar vērtēšanas kritērijiem. Tehnopolis ekspertu grupas koordinators salīdzinās rezultātus.

Ekspertu grupas locekļi piedalīsies 1. ekspertu grupas sanāksmē, lai pārskatītu un regulētu rezultātus un veiktu nepieciešamās korekcijas. Pēc sanāksmes ekspertu grupas locekļi apmeklēs struktūrvienības Latvijā (aprakstītas turpmāk). Pēc apmeklējumiem ekspertu grupas locekļi apmeklēs 2. ekspertu grupas sanāksmi, lai pārskatītu rezultātus, ņemot vērā apmeklējumus, un veiktu galīgās korekcijas. Pēc vizītes Latvijā ekspertu grupa sagatavos individuālos ziņojumus, kas tiks nodoti vienībām faktu pārbaudei. Pēc atsauksmju apkopošanas no nodaļām ekspertu grupas priekšsēdētājs uzrakstīs ekspertu grupas ziņojumu, kurā iepazīstinās ar grupas novērtējumu (t. i., grupas novērtējumu kopumā) par katru vienību, kā arī kopsavilkumu par pētniecības rezultātiem ekspertu grupas aptvertajās disciplīnās.

Pamatojoties uz ekspertu grupas ziņojumiem, Technopolis sagatavos konsolidēto ziņojumu, kurā sniegts visu ekspertu grupas ziņojumu kopsavilkums, salīdzinājums un ieteikumi.

3.6 Vienību apmeklējumi

Ekspertu grupas locekļi apmeklēs visas struktūrvienības Latvijā. Apmeklējumi ļaus ekspertu grupai tikties ar pētniekiem un pētniecības vadītājiem/vadošajiem darbiniekiem. Apmeklējumu laikā struktūrvienības var organizēt ekspertu grupas locekļu intervijas ar nozares ministriju, kuras padotībā ir struktūrvienība, kā arī ar iesaistīto nozaru pārstāvjiem, ņemot vērā struktūrvienību darbības specifiku.

Vienības apmeklējumi ilgs aptuveni 3 stundas un ietvers:

- Intervijas vai grupu diskusijas ar vecākajiem darbiniekiem, fakultātes darbiniekiem un vadītājiem, ja nepieciešams, (ilgst no 1 līdz 1,5 stundām). Tajā jāiekļauj konkrētās vienības vadītājs
- Ekskursija pa iekārtām (no 45 minūtēm līdz 1 stundai vai ilgāk, ja tas attiecas uz vienību)
- Intervijas/grupu diskusija tikai ar nodaļas doktorantiem (apmēram 0,5 stunda)

- Vajadzības gadījumā intervijas/grupu diskusijas ar nozares ministrijas pārstāvjiem un/vai nozares pārstāvjiem (no 1 līdz 1,5 stundām)

Ja iespējams, ekspertu grupām būs ilgāki apmeklējumi lielākās nodaļās. Tas ir atkarīgs no kopējā apmeklējumu grafika un ekspertu grupas novērtēto vienību skaita.

Ekspertu grupu darba grafiks ir ļoti saspringts. Tāpēc tiek sagaidīts, ka vienības rūpīgi gatavojas apmeklējumam, ņemot vērā pieejamo laiku.

Vienībām tiek lūgts:

- Nodrošināt sanāksmju telpu klātienē sanāksmēm, kur ekspertu grupa var apspriesties ar nodaļas vadošajiem darbiniekiem un pētniekiem
- Organizējiet pētniecības iestāžu apmeklējumu
- Organizējiet visatbilstošāko cilvēku klātbūtni no vienības

3. tabulā ir parādīts ekspertu grupas apmeklējumu provizorisks grafiks, norādot nedēļu, kurā katra ekspertu grupa apmeklēs Latviju. Technopolis nosūtīs detalizētu grafiku katrai grupai attiecīgajām vienībām vismaz mēnesi pirms vizītes.

3. tabula Ekspertu grupas apmeklējumu grafiks

Year	2025														
Calendar week	28.07.	04.08.	11.08.	18.08.	25.08.	01.09.	08.09.	15.09.	22.09.	29.09.	06.10.	13.10.	20.10.	27.10.	10.11
Agriculture, Forestry and Veterinary sciences (A)	A														
Engineering and Technology (E)											E				
Medicine and Health Sciences (M)									M						
Social sciences 1 (SS1)										SS1					
Social sciences 2 (SS2)														SS2	
Humanities and Arts (H)								H							
Natural Sciences (N)															N

4 Vērtēšanas kritēriji

4.1 Struktūrvienības pētījumu kvalitāte

Kopējais process novērtēs katras vienības pētniecības snieguma kvalitāti. Attiecīgā ekspertu grupa novērtēs katras vienības pētniecības rezultātus, izmantojot 4. tabulā norādīto skalu (izmantojot tikai veselus skaitļus).

4. tabula Vispārējais vērtēšanas kritērijs: struktūrvienības pētniecības kvalitāte

STRUKTŪRVIENTĪBAS PĒTĪJUMU IZPILDES KVALITĀTE	
VĒRTĒJUMS	DEFINĪCIJA
5	Izcils pētniecības līmenis
4	Ļoti labs pētniecības līmenis
3	Labs pētniecības līmenis
2	Atbilstošs pētniecības līmenis
1	Slikts pētniecības līmenis

Vispārējam novērtējumam piešķirtais vērtējums tiks balstīts uz sešu zemāk uzskaitīto un 5. tabulā parādīto sešu apakšelementu A līdz E novērtējumu. Ekspertu grupa nodrošinās galīgo kopējo punktu skaitu

balstoties uz vispārējo skatījumu, nevis matemātisko vidējo. Katra apakšelementa kritēriji un punktu skaits ir aprakstīti 5.–9. tabulā.

- A** Pētnieciskās darbības kvalitāte
- B** Ietekme uz zinātnes jomas attīstību
- C1** Pētījuma ekonomiskā ietekme
- C2** Pētījuma sociālā ietekme
- D** Pētniecības vide un infrastruktūra
- E** Attīstības potenciāls

Ekspertu grupa nodrošinās punktus katram apakšelementam un kopējam vērtējumam, kā arī sniegs aprakstus par saviem rezultātiem, kopējo punktu skaitu un apakšelementiem. Katras nodaļas visaptverošais galīgais novērtējums ietvers ekspertu grupu kvalitatīvo novērtējumu par vienības atbilstību valsts zinātnes un tehnoloģiju attīstības mērķiem. Ekspertu grupas arī sniegs novērtējumu par katras struktūrvienības potenciālu piedāvāt doktorantūras apmācību.

Ekspertu grupu sniegtie rezultāti ir spriedumi, nevis aprēķini, un tie tiek veikti, pamatojoties uz attiecīgo epistemisko kopienu normām. Tie atbilst starptautiskajai praksei, un tos parasti saprot eksperti. Rezultāti (no A līdz E) nav aprēķins; tie atspoguļo ekspertu grupas novērtējumu par struktūrvienības darbību, pamatojoties uz visu iesniegto dokumentāciju un vienību apmeklējumiem, kā arī izmantojot katra kritērija kvalitatīvās definīcijas 6.–10. tabulā. Tāpat netiek aprēķināts arī kopējais konsolidētais rezultāts. Tas atspoguļo ekspertu grupas vispārējo novērtējumu par struktūrvienību darbības rezultātiem, pamatojoties uz

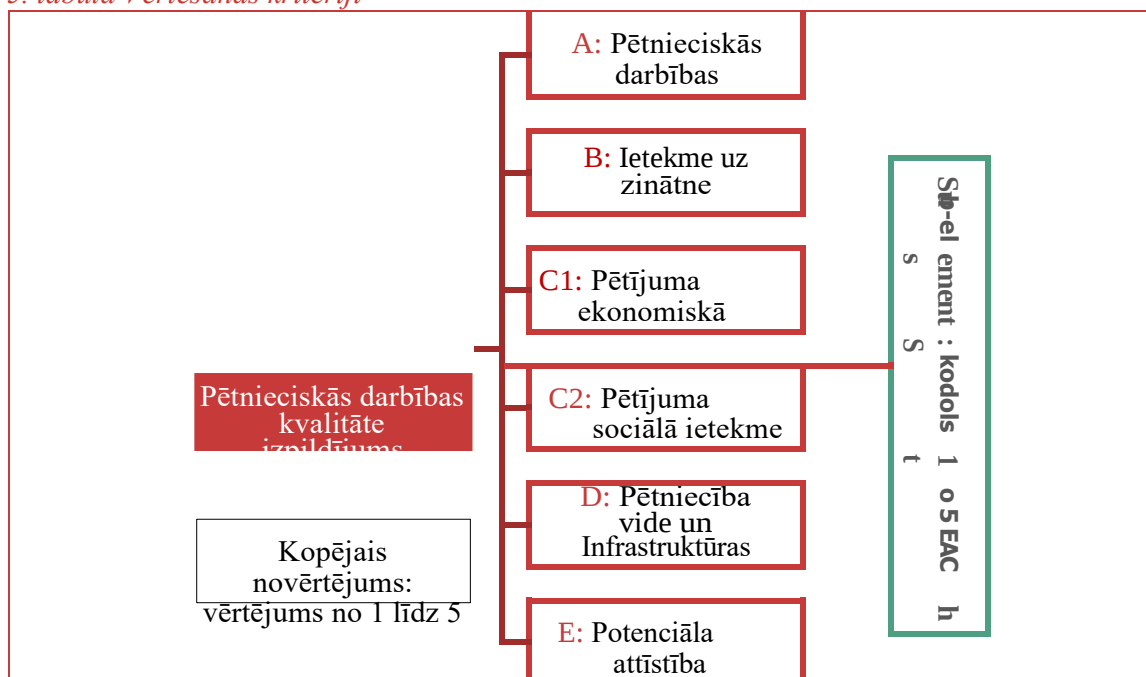
par kvalitatīvajām definīcijām 11. tabulā. Visi novērtējumi (no A līdz E plus konsolidētais novērtējums) tiek sniegti kā rezultāts un apraksts.

Ja ekspertu grupas locekļu vērtējums būtiski atšķiras, tiek atgādināts punktu definīcijas, lai nodrošinātu, ka visi grupas locekļi ievēro metodoloģiju. Ja domstarpības joprojām pastāv, galīgo rezultātu nosaka ekspertu grupas priekšsēdētājs.

Galvenais mehānisms, lai nodrošinātu konsekveni vērtēšanā, ir izmantot punktu definīcijas, kā norādīts metodoloģijā. Lai nodrošinātu kalibrēšanu, Tehnopolis ekspertu grupas koordinatori apmeklēs visas ekspertu grupas sanāksmes, kad tiks lemts par rezultātiem, un atgādinās punktu definīcijas un nodrošinās, ka ekspertu grupas ievēro definīcijas. Konsekvence ekspertu grupās un starp tām tiek nodrošināta, moderējot novērtējumus. Moderatori ir vecākie Technopolis darbinieki (partneri), kuriem ir pieredze pētniecības novērtēšanas procesu īstenošanā, kuri apmeklē katru ekspertu grupas sanākumi, kurā tiek piešķirti punkti. Tās nodrošina, ka visas ekspertu grupas konsekventi īsteno vērtēšanas mehānismu.

Konsekvenci laika gaitā nodrošina, izmantojot moderatorus, kuri bija iesaistīti divos iepriekšējos starptautiskajos vērtējumos Latvijā, kā arī iekļaujot ekspertus katrā ekspertu grupā, kas bija iesaistīta iepriekšējā starptautiskajā novērtējumā.

5. tabula Vērtēšanas kritēriji



4.2 Apakšelementi

Turpmāk 5.–9. tabulā ir aprakstīti kritēriji un 5 punktu sistēma katram apakšelementam. A pielikumā ir parādīta novērtējuma rezultātu struktūra.

6. tabula A kritērijs: zinātniskā kvalitāte

A: PĒTNIECISKĀS DARBĪBAS KVALITĀTE		
Īpaši faktori, kas jāņem vērā		Fundamentālie un lietišķie pētījumi vērtējami kā vienlīdz nozīmīgi
VĒRTĒJUMS	DEFINĪCIJA	APRAKSTS
5	Izcila pētnieciskās darbības kvalitāte	Vienība ir globāla lidere. Kvalitātes ziņā pētījumu rezultāti ir salīdzināmi ar labākajiem starptautiskajiem darbiem ³ tajā pašā pētniecības jomā. Pētījumam piemīt nepieciešamā kvalitāte, lai atbilstu visaugstākajiem standartiem oriģinalitātes, nozīmīguma un precizitātes ziņā. Darbam šajā līmenī jābūt galvenajam atskaites punktam attiecīgajā jomā.
4	Ļoti laba pētnieciskās darbības kvalitāte	Vienība ir spēcīgs starptautisks spēlētājs. Vienības pētījumiem piemīt ļoti labs kvalitātes standarts oriģinalitātes un nozīmīguma ziņā. Darbs šādā līmenī var izraisīt nopietnu interesi starptautiskajā akadēmiskajā sabiedrībā, un starptautiski izdevēji vai žurnāli ar visstingrākajiem publicēšanas standartiem (neatkarīgi no publicēšanas vietas vai valodas) varētu publicēt šāda līmeņa darbus.
3	Laba pētnieciskās darbības kvalitāte	Vienība ir spēcīgs nacionālais spēlētājs ar zināmu starptautisku atzinību. Ekspertu vērtējumā vienības pētījumu nozīme ir neapšaubāma. Starptautiski atzīti izdevēji vai žurnāli varētu publicēt šāda līmeņa darbus.
2	Apmierinoša pētnieciskās darbības kvalitāte	Vienība ir apmierinošs nacionālais spēlētājs. Starptautiskā akadēmiskā sabiedrība uzskata, ka struktūrvienības pētījuma nozīme ir pieņemama. Nacionāli atzīti izdevēji vai žurnāli varētu publicēt šāda līmeņa darbus.
1	Neapmierinoša pētnieciskās darbības kvalitāte	Vienība ir slikts nacionālais spēlētājs. Vienības pētījumi satur jaunus zinātniskos atklājumus tikai sporādiski. Vienības pētījuma profils ir skaidri nacionāls, t.i., nodaļa nav iesaistīta zinātniskās kopienas starptautiskajās debatēs. Tas galvenokārt koncentrējas uz starptautisko pētniecības tendenču ieviešanu Latvijā.

³ pzmējums "starptautisks" norāda, ka vienību darbība un sasniegumi ir starptautiski salīdzināmi ar pasaulē atzītām pētniecības grupām tajā pašā pētniecības jomā.

7. tabula B kritērijs: ietekme uz zinātnisko disciplīnu

B: IETEKME UZ ZINĀTNES JOMU		
Īpaši faktori, kas jāņem vērā		Pētījuma ietekme uz zinātnes disciplīnas un ar to saistīto jomu attīstību
VĒRTĒJUMS	DEFINĪCIJA	APRAKSTS
5	Izcili	Vienība ir globāla līdere. Struktūrvienības pētījumu rezultāti tiek publicēti attiecīgās disciplīnas vadošajos forumos, un tiem ir būtiska ietekme uz disciplīnas attīstību; nodaļa tiek augstu novērtēta kā partneris starptautiskos pētniecības projektos.
4	Ļoti labi	Vienība ir spēcīgs starptautisks spēlētājs. Vienība ir starptautiski atzīta savā disciplīnā un tiek augsti novērtēta kā partneris starptautiskos pētniecības projektos un tīklos.
3	Labi	Vienība ir spēcīgs nacionālais spēlētājs ar zināmu starptautisku atzinību. Struktūrvienība ieņem stabilu pozīciju starptautiskajā zinātnieku aprindās, tiek uzskatīta par cienījamu un atzītu kompetences centru un, iespējams, uzņem nacionālos pētniecības centrus.
2	Apmierinoši	Vienība ir apmierinošs nacionālais spēlētājs. Vienība ieņem stabilu pozīciju nacionālajā zinātnieku aprindās. Vienības pozīcija starptautiskajā zinātnieku aprindās joprojām attīstās; tai joprojām ir jācenšas iegūt atzītas disciplīnas locekļa statusu; Tās ietekme uz starptautisko zinātnieku sabiedrību nav noteikta.
1	Neapmierinoši	Vienība ir slikts nacionālais spēlētājs. Nodaļas publicēšanas stratēģija un zinātniskā ietekme galvenokārt ir vērsta uz valsts zinātnieku aprindām, un tai ir ierobežota ietekme arī valsts līmenī.

8. tabula C kritērijs: ekonomiskā un sociālā ietekme

C: EKONOMISKĀ (C1) UN SOCIĀLĀ IETEKME (c2)		
Īpaši faktori, kas jāņem vērā		• <u>Ekonomiskās ietekmes</u> vērtēšanā tiks ņemta vērā atbilstība ekonomikas dalībniekiem un sadarbība ar tiem (īpašu uzmanību pievēršot valsts ekonomikai) • <u>Sociālā ietekme</u> ņems vērā sociālās un kultūras sfēras attīstību, augstākās izglītības veicināšanu, sociālo vienlīdzību, integrāciju un labklājību, sabiedrības veselību, nacionālo drošību, sabiedrības izpratni par zinātniskās darbības nozīmi
VĒRTĒJUMS	DEFINĪCIJA	APRAKSTS
5	Izcili	Ļoti svarīgi pētījumi un ļoti pieprasīta pētniecība un izstrāde Neakadēmiķu partneris. Vienības pētniecība ir ļoti svarīga ekonomikai/sabiedrībai, kas padara vienību par augsti novērtētu partneri pētniecības un attīstības projektos ārpus akadēmiskās vides. Nodaļas darbinieki ir ļoti pieprasīti kā eksperti privātajā/publiskajā/publiskajā sektorā, un nodaļa ir svarīgs sabiedrības attīstības virzītājspēks.
4	Ļoti labi	Ļoti svarīgs pētījums un pieprasīts pētniecības un attīstības partneris no neakadēmiskajām aprindām. Vienības izpēte ir ļoti svarīga ekonomikai /Sabiedrības. Vienību mijiedarbība ar privāto/publisko sektoru/sabiedrību izceļas ar to plašo un dinamisko raksturu.
3	Labi	Svarīgi pētījumi un apmierinošs mijiedarbības līmenis ar Neakadēmiķi. Vienības izpēte ir svarīga ekonomikai /Sabiedrības. Vienību mijiedarbība ar privāto/publisko sektoru/sabiedrību ir tādā līmenī, kāds tiek sagaidīts no atzītām akadēmiskajām institūcijām.
2	Apmierinoši	Svarīgi pētījumi, bet zems mijiedarbības līmenis ar neakadēmiskajiem darbiniekiem. Struktūrvienības izpēte ir svarīga ekonomikai /sabiedrībai. Nodaļas pētniecisko darbību raksturo zems mijiedarbības līmenis ar privāto/publisko sektoru/sabiedrību.
1	Neapmierinoši	Svarīgi pētījumi, bet nav mijiedarbības ar neakadēmiskajiem darbiniekiem. Struktūrvienības izpēte ir svarīga ekonomikai/sabiedrībai. Vienības mijiedarbība ar privāto / publisko sektoru / sabiedrību vēl nav izveidota.

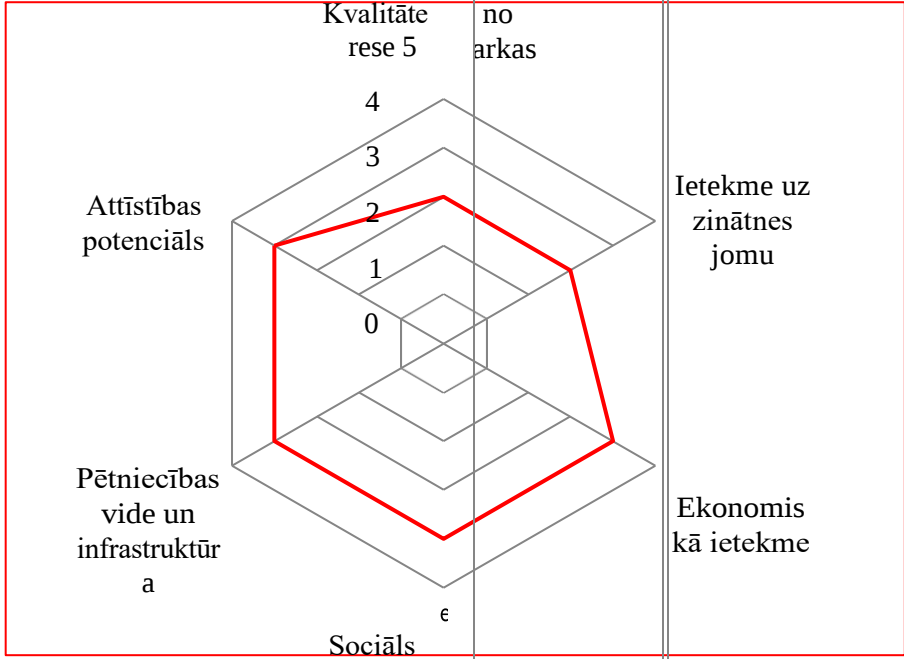
9. tabula D kritērijs: pētniecības vide un infrastruktūra

D. PĒTNIECĪBAS VIDE UN INFRASTRUKTŪRA		
Īpaši faktori, kas jāņem vērā		- Pētniecības vadības organizācija struktūrvienībā - Ilgtermiņa stratēģisko un finanšu resursu plānošana, tai skaitā cilvēkresursu attīstības stratēģija - Pētnieciskā darba mērķa orientācija - Atbalsta pakalpojumu, pētniecības infrastruktūras, datubāzu, tehniskā personāla, personāla mācīšanas un apmācības darba slodze un kvalitāte, pētniecībā iesaistīto studentu attiecība pret kopējo darbinieku skaitu u.c. - Spēja nodrošināt brīvu piekļuvi pētījumu rezultātiem
VĒRTĒJUMS	DEFINĪCIJA	APRAKSTS
5	Izcili	Vienība ir pasaules līderis. Struktūrvienības pētniecības vide ir pilnībā salīdzināma ar labākajām starptautiskajām institūcijām šajā disciplīnā pētnieciskā darba organizācijas, stratēģijas un infrastruktūras ziņā. Tas var piesaistīt augstākās kvalitātes starptautiskos pētniekus.
4	Ļoti labi	Vienība ir spēcīgs starptautisks spēlētājs. Struktūrvienība spēj nodrošināt starptautiski salīdzināmu izcilu pētniecības vidi augsta līmeņa starptautiskiem zinātniekiem konkrētajā disciplīnā.
3	Labi	Vienība ir spēcīgs nacionālais spēlētājs. Vienība spēj nodrošināt pētniecības vidi, kas ir salīdzināma ar pasaulē atzītām akadēmiskajām institūcijām savā disciplīnā.
2	Apmierinoši	Vienība ir apmierinošs nacionālais spēlētājs. Vienību pētniecības vide joprojām attīstās, lai sasniegtu līmeni, kas tiek sagaidīts starptautiskajā zinātniskajā aprindā no cienījamās institūcijas attiecīgajā disciplīnā.
1	Neapmierinoši	Vienība ir slikts nacionālais spēlētājs. Vienība joprojām tikai veido starptautiski salīdzināmu pētniecības vidi.

10. tabula E kritērijs: attīstības potenciāls

E: ATTĪSTĪBAS POTENCIĀLS		
Īpaši faktori, kas jāņem vērā		Attīstības potenciāls ietver: • Pētnieku spēja piedalīties starptautiskos konkursos • Zinātniskās vides spēja atbalstīt izvēlēto pētījumu • Izvēlēto zinātnisko mērķu un pētniecības tēmu spēja ietekmēt starptautisko zinātnieku sabiedrību un sabiedrību kopumā • Spēja uzsākt jaunus pētniecības virzienus Novērtējumā tiks ņemti vērā: • Kā nodaļa ir izpildījusi iepriekšējo Novērtēšanas • Vienību nākotnes vīzija un plāni • Cik reāli vienība novērtē savas stiprās un vājās puses, iespējas un draudus, un vai vienībai ir rūpīgi pārdomāts plāns šādu faktoru pārvaldībai • Struktūrvienības nākotnes vīzija, tostarp tas, cik lielā mērā ir pamatots vienības stipro un vājo pušu, iespēju un draudu novērtējums • Aktīvā zinātniskā personāla vecums un karjeras attīstība • Spēja piesaistīt studentus, doktorantus un ārvalstu pētniekus • Spēja piesaistīt finansējumu, kas tiek piešķirts konkurētspējīgi • Orientācija uz aktuāliem jautājumiem pētniecības tēmu izvēlē • Iesaistīšanās daudzsološos starptautiskās sadarbības projektos un tīklos u.c.
VĒRTĒJUMS	DEFINĪCIJA	APRAKSTS
5	Izcili	Liels potenciāls kļūt par pasaules līderi. Vienība spēj uzņemties zinātnisko vadību konkrētajā zinātniskajā disciplīnā. Sagaidāms, ka tuvāko 5-10 gadu laikā tas sasniegs nozīmīgu starptautisku izrāvienu konkrētajā zinātnes disciplīnā, kā arī piesaistīs vadošos pētniekus un daudzsološus doktorantus. Tuvākajā nākotnē vienība spēj sasniegt izcilības līmeni, kas ir salīdzināms ar izcilākajām institūcijām pasaulē savā disciplīnā.
4	Ļoti labi	Potenciāls kļūt par spēcīgu starptautisku spēlētāju. Vienība spēj sevi nostiprināt kā atzītu un cienītu spēlētāju starptautiskajā zinātniskajā aprindā konkrētajā zinātniskajā disciplīnā. Sagaidāms, ka tuvāko 5-10 gadu laikā tas sasniegs izcilu zinātniskās kvalitātes un ietekmes līmeni un kļūs par augsti novērtētu partneri starptautiskos sadarbības projektos un tīklos.
3	Labi	Potenciāls kļūt par starptautisku spēlētāju. Nākamo 5-10 gadu laikā vienība spēs nostiprināt savas pozīcijas starptautiskajā zinātnieku sabiedrībā kā pārliecinošs dalībnieks un uzticams partneris starptautiskajos sadarbības tīklos.

2	Apmierinoši	Potenciāls kļūt par spēcīgu nacionālo spēlētāju. Vienība spēj būt redzams vietējais dalībnieks savā pētniecības jomā, kas laiku pa laikam var dot ieguldījumu starptautiskās zinātnieku kopienas darbībā.
1	Neapmierinoši	Ļoti ierobežotas iespējas attīstīt pētniecības kvalitāti un reputāciju. Vienībai ir smagi jāstrādā, lai tuvākajā nākotnē nostiprinātu sevi kā starptautiski ievērojamu vienību savā disciplīnā.

A vienība (rezultātu piemēri)		
		
Kritērijiem		Radītajus
Pētnieciskās darbības kvalitāte		3
Ietekme uz zinātnes jomu		3
Ekonomiskā ietekme		4
Sociālā ietekme		4
Pētniecības vide un infrastruktūra		4
Attīstības potenciāls		4
Kopējais rezultāts⁶		4
Vienības kopējā rezultāta kvalitatīvs apraksts Katras vienības visaptverošs novērtējums, pamatojoties uz: • Dokumentu apskats • Bibliometriskā analīze • Vienības apmeklējums • Galīgie rezultāti / Gala kopvērtējums		
Aprakstošs teksts katram no šiem kritērijiem		

6 Individuālajiem vērtējumiem kopējā rezultāta svēruma netiek piemērots. Ekspertu grupa sniegs galīgo kopējo punktu, pamatojoties uz tās vispārējo viedokli, nevis matemātisko vidējo rādītāju.

A: Pētnieciskās darbības kvalitāte
B: Ietekme uz zinātnes jomu
C1: Ekonomiskā ietekme
C2: Sociālā ietekme
D: Institūcijas pētniecības vide un infrastruktūra
E: Attīstības potenciāls
Potenciāls piedāvāt doktorantūras studijas
Saskaņošana ar pārdomātas specializācijas stratēģiju
Atbilstība nacionālajiem zinātnes un tehnoloģijas attīstības mērķiem
Ieteikumus
Secinājumi un ieteikumi zinātniskās darbības un attīstības uzlabošanai nākamajā periodā. Ieteikumi koncentrēties uz veikto pētījumu kvalitātes un ietekmes uzlabošanu (ja nepieciešams), kā arī uz pētniecības vidi un infrastruktūru, kas nepieciešama, lai atbalstītu kvalitātes un ietekmes uzlabošanu.

