



Pētniecības pieteikuma zinātniskā mērķa atbilstība Latvijas Viedās specializācijas (RIS3) stratēģijai

1. Vispārīga informācija

Viedās specializācijas stratēģija (*Research and Innovation strategy for smart specialization - RIS3*) ir nacionāla mēroga pētniecības un inovācijas stratēģija tautsaimniecības transformācijai uz augstāku pievienoto vērtību un lielāku resursefektivitāti, kas paredz pastāvīgu konkurētspējas priekšrocību atrašanu, stratēģisku prioritāšu izvēli un tādu politikas instrumentu veidošanu, kas maksimāli atraisa valsts uz zināšanām balstīto attīstības potenciālu un sekmē ilgtspējīgu ekonomisko attīstību. RIS3 ekosistēmas apraksts pieejams šeit: https://www.izm.gov.lv/sites/izm/files/ekosist_kopsavilkums_ris31.pdf

Par RIS3 ieviešanu un monitoringu ir atbildīga Ekonomikas ministrija [inovācijas un uzņēmējdarbības attīstības jomā](#) un Izglītības un zinātnes ministrija [augstākās izglītības un zinātnes jomā](#). Papildus RIS3 īstenošanā ir iesaistīta Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija attiecībā uz [reģionu līdzsvarotas attīstības un reģionālās specializācijas veicināšanu reģionālo inovācijas un zināšanu platformu ietvaros](#) un digitālās transformācijas īstenošanu un Zemkopības ministrija saistībā ar [Bioekonomikas stratēģijas](#) īstenošanu, kā arī tiks iesaistītas arī citas ministrijas atbilstoši to kompetencei RIS3 specializācijas jomu nozarēs.

Valsts ir apzinājusi piecas zināšanu jomas, kurās jaunu produktu un tehnoloģiju radīšanas, ražošanas un pārdošanas un papildu pētniecības kompetences šobrīd ir nepieciešamas visvairāk. Šīs jomas ir:

1. [zināšanu ietilpīga bioekonomika \(saite uz IZM mājas lapu\)](#)
2. [biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģijas \(saite uz IZM mājas lapu\)](#)
3. [viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas \(saite uz IZM mājas lapu\)](#)
4. [viedā enerģētika \(saite uz IZM mājas lapu\)](#)
5. [informācijas un komunikāciju tehnoloģijas \(saite uz IZM mājas lapu\)](#)

(Avots: [Viedās specializācijas stratēģija | Izglītības un zinātnes ministrija \(izm.gov.lv\)](#))

Latvijas Viedās specializācijas stratēģijas (RIS3) jomas sīkāk aprakstītas 1.tabulā. Nosaukuma saitē pieejama papildus informācija un skaidrojošie materiāli par norādīto RIS3 jomu kā arī Izglītības un zinātnes ministrija kontaktpersona attiecīgajā RIS3 jomā.

Latvijas Viedās specializācijas stratēģijas (RIS3) jomas

Nr.	Nosaukums	Apraksts	Latvijā attīstīta pētniecība un inovācija ir šādās nozarēs/ tematiskajās nišās:	Galvenās pārstāvētās pētniecības institūcijas Latvija
1.	<u>Zināšanu ietilpīga bioekonomika</u> <i>(saite uz IZM mājas lapu)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tradicionālo nozaru, kuras ietver dabas resursu izmantošanu, lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības, pārtikas un dzērienu ražošanas attīstīšana ar pētniecībā-balstītu tehnoloģisko un sociālo inovāciju palīdzību ar mērķi paaugstināt šo nozaru produktivitāti, resursu efektīvu izmantošanu un veicināt konkurētspēju reģionālā un starptautiskā mērogā. • Inovācijas bioekonomikā ietver ne vien jaunu produktu un pakalpojumu izpēti un radīšanu, bet arī risinājumu radīšanu efektīvākai resursu izmantošanai un apstrādes procesu optimizēšanai un kvalitātes uzlabošanai, kā arī ne-tehnoloģiskās inovācijas augstākas pievienotās vērtības produktu un pakalpojumu radīšanai. • Bioekonomikas koncepts paredz pakāpenisku fosilo resursu aizstāšanu ar bioloģiskas izcelsmes un atjaunojamiem resursiem, kā arī arvien plašāku aprites ekonomikas principu ieviešanu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lauksaimniecība • Pārtikas un dzērienu ražošana • Pārtikas drošība • Mežsaimniecība • Zilā ekonomika • Bioloģisko resursu pārstrādes nozare (t.sk. koksnes ķīmija), biotehnoloģijas un aprites ekonomika • Lauku teritoriju attīstība, sociālās inovācijas, lauku digitalizācija 	<p>Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Agroresursu un ekonomikas institūts, Dārzkopības institūts, Latvijas Augu aizsardzības pētniecības centrs. Papildus nozīmīgi spēlētāji ir Rīgas Tehniskā universitātes Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūts, Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava", Latvijas Universitātes Bioloģijas fakultāte, Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte un Mikrobioloģijas un biotehnoloģijas institūts, Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts, Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts „BIOR” un Baltic Studies Centre.</p>
2.	<u>Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģija</u> <i>s (saite uz IZM mājas lapu)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Joma ar augstu nākotnes izaugsmes potenciālu, kurā Latvijai ir gan bagātīgas tradīcijas, gan plaša starptautiskā atpazīstamība un konkurētspēja. Pētniecība Latvijā aptver gan tradicionālo augstas kvalitātes bioloģisko pētniecību, gan klīnisko izpēti, gan pieaugošā apmērā digitalizēto veselības aprūpi. • sniedz pienesumu Pasaules veselības organizācijas izvirzītās „Vienas 	<ul style="list-style-type: none"> • Personalizētā/precīzijas medicīna • Translācijas medicīna • Infekcijas slimības /antimikrobiālā rezistence / globālā veselība • Vides veselība • Veselības sistēmas • Digitālā veselība • Biofarmācija 	<p>Latvijas Organiskās sintēzes institūts, Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs, Rīgas Stradiņa universitāte un Latvijas Universitāte. Klīniskā izpēte un aprobācija notiek klīniskajās universitātes slimnīcās - P. Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, ietverot Latvijas Infektoloģijas centru un Bērnu klīniskā universitātes slimnīcu.</p>

Nr.	Nosaukums	Apraksts	Latvijā attīstīta pētniecība un inovācija ir šādās nozarēs/ tematiskajās nišās:	Galvenās pārstāvētās pētniecības institūcijas Latvijā
		veselības” pieejas īstenošanai, lai dažādos aspektos nodrošinātu publiskās veselības uzlabošanu globālā mērogā.		Vienlaikus tiek veikti dažādi starpdisciplināri pētījumi, integrējot dažādas zinātņu nozares un jomu specifikas – biomedicīna un bioekonomika (BIOR), medicīna un informātika (LU Matemātikas un informātikas institūts), uz biomedicīnas un bioekonomikas saskares šķautnes, kā arī nozīmīgi spēlētāji ir specializētās slimnīcas (traumatoloģijas ortopēdijas, garīgās veselības un rehabilitācijas jomās).
3.	Viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas (saite uz IZM mājas lapu)	Jomai ir vislielākais potenciāls jaunu, inovatīvu, ar augstu pievienoto vērtību produktu un tehnoloģiju radīšanā. Pētniecība un inovācija viedo materiālu, tehnoloģiju un inženiersistēmu jomā sniedz piensumu tehnoloģisko iespēju uzlabošanai un modernizācijai un energoefektīvu un videi draudzīgāku tehnoloģiju izmantošanai rūpnieciskajos procesos, kā arī enerģētikā, būvniecībā, lauksaimniecībā, medicīnā, u.c. un sekmē ilgtermiņa attīstību ilgtermiņā.	<ul style="list-style-type: none"> • Implantu materiāli; • Kompozītmateriāli un polimēri; • Funkcionālie materiāli fotonikai un elektronikai; • Plānie slāņi un pārklājumi; • Materiālu raksturošana un datormodelēšana; • Tehnoloģijas (t.sk. nanotehnoloģijas); • Iekārtas, ierīces un sistēmas. 	Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts, Latvijas Universitāte, Rīgas Tehniskā universitāte, Latvijas Valsts Koksnes ķīmijas institūts un Latvijas Organiskās sintēzes institūts.
4.	Viedā enerģētika un mobilitāte (saite uz IZM mājas lapu)	<ul style="list-style-type: none"> • nozare ar horizontālu ietekmi uz citām jomām, jo efektīvāk pārvaldīta un par mazākām izmaksām pieejama enerģija sekmē visu ekonomikas nozaru attīstību un konkurētspēju; • nozare, kurā attīstāmas nākotnes izaugsmes tehnoloģijas ilgtspējīgas enerģijas ražošanas un pieejamības nodrošināšanai. • sniedz ieguldījumu enerģētikas nozares attīstībā un izvērzīto energoefektivitātes un dekarbonizācijas mērķu sasniegšanā, attīstot jaunus materiālus, inženiertehnoloģiskos un digitālos risinājumus atjaunojamās enerģijas ilgtspējīgai un izmaksu efektīvai ieguvei, uzkrāšanai un integrēšanai 	<ul style="list-style-type: none"> • energoefektivitātes risinājumi ēkās un industrijā; • viedie tīkli, integrētas energoapgādes sistēmas • atjaunīgie energoavoti un risinājumi to integrēšanai energosistēmā, bateriju tehnoloģijas; • alternatīvās degvielas transportam - biodegvielas, ūdeņradis. 	Rīgas Tehniskās universitātes Enerģētikas institūts, Industriālās enerģētikas un elektrotehnikas institūts un Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūts, Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts un Skaitliskās modelēšanas institūts. Aktīvi darbojas arī Fizikālās Enerģētikas institūts, Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes Enerģētikas institūts un Spēkratu institūta Alternatīvo degvielu zinātniskā laboratorija un Latvijas Valsts Koksnes ķīmijas institūts.

Nr.	Nosaukums	Apraksts	Latvijā attīstīta pētniecība un inovācija ir šādās nozarēs/ tematiskajās nišās:	Galvenās pārstāvētās pētniecības institūcijas Latvijā
		<p>energosistēmā, energoefektivitātes uzlabošanai būvniecībā un ražošanas procesu automatizācijai un optimizācijai, kā arī attīstot alternatīvās degvielas transportam.</p>		
5.	<p><u>Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas</u> (saite uz IZM mājas lapu)</p>	<p>Joma ar tiešu horizontālu ieguldījumu pārējo viedās specializācijas jomu attīstībā - bioekonomikā, biomedicīnā, viedajos materiālos un tehnoloģijās, viedajā enerģētikā un tai ir būtiska loma tautsaimniecības transformācijas veicināšanā, lai sekmētu augsto un vidēji augsto tehnoloģiju pieaugumu Latvijas preču un pakalpojumu eksportā.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • datorlingvistika, tai skaitā pētījumi mašintulkošanā, • algoritmi, tai skaitā pētījumi par kvantu algoritmiem un skaitļošana, • mašīnmācīšanās, • izglītības tehnoloģijas un kultūras digitalizācija, • biznesa procesu vadības sistēmas, • elektronika, tai skaitā pētījumi par ekrāniem, pusvadītājiem un mikroshēmām, viedo autotransportu, 3D printeriem, audio un precīzajām iekārtām, • viedie sensori un lietu internets, • robotika, tai skaitā robotu datorredzes pētījumi, • lielle dati, tai skaitā viedās pildētas un bioinformātikas pētījumi, • datu uzglabāšana, pārraidīšana un sistēmas, tai skaitā mākoņdatošanas platformas, • kosmosa tehnoloģijas un tālizpēte, • sabiedrības drošība un kiberdrošība. 	<p>Elektronikas un datorzinātņu institūts, Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Latvijas Universitāte, Rīgas Tehniskā universitāte, Transporta un sakaru institūts, Ventspils Augstskola, Vidzemes Augstskola.</p> <p>Pētniecības un attīstības projektu īstenošanā vienlīdz aktīvi iesaistās gan publiskā un akadēmiskā sektora institūcijas, gan uzņēmumi.</p>

(Avots: [Viedās specializācijas stratēģija](#) | [Izglītības un zinātnes ministrija \(izm.gov.lv\)](#))

Būtiskākie secinājumi un redzējums tiek konsolidēti katras RIS3 jomas vadības grupā izstrādātā ilgtermiņa [stratēģijā](#) un tās rīcības plānā. Sīkāks apraksts pieejams zem katras RIS3 jomas:

- [biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, farmācija \(saite uz LIAA mājas lapu\)](#);
- [informācijas un komunikācijas tehnoloģijas \(saite uz LIAA mājas lapu\)](#);
- [fotonika, viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas \(saite uz LIAA mājas lapu\)](#);
- [zināšanu ietilpīga bioekonomika \(saite uz LIAA mājas lapu\)](#);
- [viedā enerģētika un mobilitāte \(saite uz LIAA mājas lapu\)](#).

(Avots: [RIS3 vadības grupas - RIS3 pārvaldības operacionālais līmenis | Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra \(liaa.gov.lv\)](#))

2. Pētniecības pieteikuma zinātniskā mērķa atbilstība Latvijas viedās specializācijas (RIS3) stratēģijas mērķu sasniegšanai

Atbilstoši Ministru kabineta 2024. gada 9. janvāra noteikumu Nr. 35 "Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmas 2021.–2027. gadam 1.1.1. specifiskā atbalsta mērķa "Pētniecības un inovāciju kapacitātes stiprināšana un progresīvu tehnoloģiju ieviešana kopējā P&A sistēmā" 1.1.1.9. pasākuma "Pēcdoktorantūras pētījumi" īstenošanas noteikumi " [4.punktam](#) 1.1.1.9.pasākuma "Pēcdoktorantūras pētījumi" ietvaros tiek atbalstīti pētniecības pieteikumi un starptautiskās pētniecības pieteikumi, kas sniedz ieguldījumu Latvijas viedās specializācijas stratēģijas mērķu sasniegšanā, tai skaitā starpdisciplināri pētniecības pieteikumi, kas atbilst vismaz vienai no definētajām Latvijas viedās specializācijas jomām.

1.1.1.9. pasākuma "Pēcdoktorantūras pētījumi" pētniecības pieteikuma zinātnisko mērķi pamato atbilstoši RIS3 mērķu sasniegšanai. Pētniecības pieteikuma iesniedzējs argumentēti pamato, kā pētniecības pieteikums un tajā plānotās darbības atbilst RIS3 mērķu sasniegšanai. Atbilstību RIS3 mērķu sasniegšanai pamato, balstoties uz Politikas plānošanas dokumentu datubāzē pieejamo dokumentu ["Zinātnes un tehnoloģiju attīstības un inovāciju pamatnostādnes 2021.-2027. gadam"](#).

Starpdisciplinārs pētniecības pieteikums var ietvert vairākas no definētajām Latvijas viedās specializācijas jomām vai vismaz vienu no definētajām Latvijas viedās specializācijas jomām un vismaz vienu jomu vai nozari, kas nav noteikta kā Latvijas viedās specializācijas joma. Ja pētniecības pieteikumā ir izvēlēts pielietot starpdisciplināru pieeju, tad sniedz pamatojumu kādā veidā starpdisciplināritāte izpaudīsies pētniecības pieteikuma īstenošanas gaitā – kādas zinātnes nozares ir iesaistītas pētniecības pieteikuma īstenošanā un kā minētajās nozarēs izmantotās metodes un pieejas tiks integrētas pētniecības pieteikuma īstenošanas laikā, lai sasniegtu rezultātu, kurš nebūtu sasniedzams, ja netiktu izmantota starpdisciplināra pieeja.

3. Starpdisciplinārā sasaiste starp RIS3 specializācijas jomām un Sociālajām un humanitārajām zinātnēm

Sociālo un humanitāro zinātņu horizontālais piensums RIS3 izpaužas dažādos veidos – analizējot organizāciju un aktivitāšu efektivitāti, identificējot problēmas un izaicinājumus sabiedrībā, izplatot un veicinot pielietojamību pētniecības rezultātiem, veicot tirgus izpēti, sniedzot plašāku perspektīvu (*phronesis*) par P&I aktivitātēm un to attīstības virzieniem.

2.tabula

Starpdisciplinārās tēmas sociālajām un humanitārajām zinātnēm

Viedās specializācijas joma	Galvenās starpdisciplinārās tēmas
Zināšanu ietilpīga bioekonomika	Reģionu attīstība, ilgtspējīga attīstība, lauku attīstība, jūras un okeāna pratība, jūras telpiskā plānošana, piekrastes ekonomika
Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģijas	Bioētika, sabiedrības veselība, farmakoekonomika, medicīnas vēsture, medicīnas ētika un deontoloģija, mākslas un tēlniecības anatomija, zooantropoloģija
Viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas	Darba un vides drošība, tirgus pētījumi, apģērbu un tekstila tehnoloģija, materiālu tehnoloģijas un dizains, inženierekonomika, inženierarhitektūra, arhitektoniskā projektēšana, pilsētplānošanas un pilsētūrbūvniecības pētniecība
Viedā enerģētika	Pilsētu un reģionu ilgtspējīgas attīstības plānošana un izvērtēšana, enerģētikas pārejas ietekme uz vidi un sociālekonomisko attīstību, enerģijas patēriņa un tirgus sociālekonomiskā analīze, enerģijas pieejamība un enerģētiskā nabadzība, mobilitātes sistēmu plānošana
Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas	Datorlingvistika un valodu tehnoloģijas, izglītības tehnoloģijas, e-demokrātija un e-pārvalde, digitālās humanitārās zinātnes, tehnoloģiju regulēšana un ētika, privātums un datu aizsardzība

(Avots: [Latvijas Viedās specializācijas stratēģijas \(RIS3\) specializācijas jomas ar horizontālu ietekmi "Sociālās un humanitārās zinātnes" pētniecības ekosistēmas analītiskais pārskats](#))

Pienesumu RIS3 virsmērķa – tautsaimniecības transformācijai uz augstāku pievienot vērtību- sasniegšanai sniedz pētniecība ekonomikā, uzņēmējdarbības vadībā, darba tirgus un migrācijas jautājumos, dizainā un zināšanu un inovāciju pārnesē,

Horizontālu piensumu visās RIS3 jomās sniedz dzimtes (*gender*) aspektu pētniecība, uzvedības ekonomika, naratīvu, attieksmju, paradumu un lietotāju pieredzes izpēte, kā arī RIS3 jomās veikto pētījumu rezultātu izplatīšana.

Papildu starpdisciplinārajai un horizontālai pētniecībai, kas sniedz ieguldījumu RIS3 jomās, nozīmīga pētniecība tiek veikta arī šādās tēmās: kultūras mantojums, latvistika, filoloģija, politikas zinātne un demokrātija, mediju pratība un kritiskā domāšana, iekļaujoša sabiedrība, ārpolitika un aizsardzība.

(Avots: [Sociālās un humanitārās zinātnes | Izglītības un zinātnes ministrija \(izm.gov.lv\)](#))

Saskaņā ar Ministru kabineta noteikumi Nr. 35 “Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmas 2021.–2027. gadam 1.1.1. specifiskā atbalsta mērķa "Pētniecības un inovāciju kapacitātes stiprināšana un progresīvu tehnoloģiju ieviešana kopējā P&A sistēmā" 1.1.1.9. pasākuma "Pēcdoktorantūras pētījumi" īstenošanas noteikumi" 1.1.1.9. pasākuma "Pēcdoktorantūras pētījumi" ietvaros **tiek atbalstīti pētniecības pieteikumi un starptautiskās pētniecības pieteikumi, kas sniedz ieguldījumu Latvijas viedās specializācijas stratēģijas mērķu sasniegšanā vai specializācijas jomu attīstībā, tai skaitā starpdisciplināri pētniecības pieteikumi**, kas atbilst vismaz vienai no definētajām Latvijas viedās specializācijas jomām.

1.1.1.9. programmas “Pēcdoktorantūras pētījumi” ietvaros atbalstāmi ir tādi starpdisciplināri pētījumi, kuru pamatjomā ir kāda no piecām RIS3 prioritārajām jomām. **Sociālā vai humanitārā joma var būt iesaistīta tikai kā papildinoša klātesošā joma**, kas sniedz papildu perspektīvu un kontekstu. Galvenais fokuss un izpētes virziens ir RIS3 jomas, tādējādi nodrošinot atbilstību programmas mērķiem un prioritātēm.