

Latvijas Viedās specializācijas stratēģijas (RIS3) jomas

Nr.	Nosaukums	Apraksts	Latvijā attīstīta pētniecība un inovācija ir šādās nozarēs/ tematiskajās nišās:	Galvenās pārstāvētās pētniecības institūcijas Latvijā
1.	Zināšanu ietilpīga bioekonomika (saite uz IZM mājas lapu)	<ul style="list-style-type: none"> • Tradicionālo nozaru, kuras ietver dabas resursu izmantošanu, lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības, pārtikas un dzērienu ražošanas attīstīšana ar pētniecībā-balsītu 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 	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.
2.	Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģijas (saite uz IZM mājas lapu)	<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 veselības” pieejas īstenošanai, lai dažādos aspektos nodrošinātu publiskās veselības uzlabošanu globālā mērogā. 	<ul style="list-style-type: none"> • Personalizētā/precīzijas medicīna • Translācijas medicīna • Infekcijas slimības /antimikrobiālā rezistence / globālā veselība • Vides veselība • Veselības sistēmas • Digitālā veselība • Biofarmācija 	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. 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 pienesumu tehnoloģisko iespēju uzlabošanai un modernizācijai un energoefektīvāku un videi draudzīgāku tehnoloģiju izmantošanai rūpnieciskajos procesos, kā arī enerģētikā, būvniecībā, lauksaimniecībā, medicīnā, u.c. un sekmē ilgtspējīgu 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 izvirzīto energoefektivitātes un dekarbonizācijas mērķu sasniegšanā, attīstot jaunus materiālus, inženiertehnoloģiskos un digitālos risinājumus atjaunojamās enerģijas ilgtspējīgai un izmaksu efektīvai ieguvei, uzkrāšanai un integrēšanai energosistēmā, energoefektivitātes uzlabošanai būvniecībā un ražošanas procesu automatizācijai un optimizācijai, kā arī attīstot alternatīvās degvielas transportam. 	<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.
5.	Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (saite uz IZM mājas lapu)	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.	<ul style="list-style-type: none"> • datorlingvistika, tai skaitā pētījumi mašīntulkošanā, • algoritmi, tai skaitā pētījumi par kvantu algoritmiem un skaitļošanu, • 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 tālīzpēte, • sabiedrības drošība un kibernetika. 	Elektronikas un datorzinātņu institūts, Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Latvijas Universitāte, Rīgas Tehniskā universitāte, Transporta un sakaru institūts, Ventpils Augstskola, Vidzemes Augstskola. Pētniecības un attīstības projektu īstenošanā vienlīdz aktīvi iesaistās gan publiskā un akadēmiskā sektora institūcijas, gan uzņēmumi.

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