

RIS3 jomas “Viedā enerģētika un mobilitāte” ekosistēmas stratēģija

RIS3 jomas “Viedā enerģētika un mobilitāte” ekosistēmas apraksts

Saskaņā ar Informatīvo ziņojumu “Par Latvijas inovāciju un tehnoloģiju atbalsta fonda iniciatīvas aktualitātes pārskatīšanu” (Apstiprināts MK 12.04.2022.; MK protokols Nr.20 40§) šī stratēģija un rīcības plāni ir uzskatāmi par rīku, kā Inovāciju un Pētniecības pārvaldības padomei (turpmāk - IPPP) sniegt informāciju par RIS3 jomas izaicinājumiem, iespējām, vajadzībām. Balstoties uz šo informāciju, IPPP pieņem nepieciešamos lēmumus vai veic darbības, lai identificētās problēmas un priekšlikumi tiktu risināti, piemēram, iesaista Latvijas Pētniecības un inovāciju stratēģisko padomi vai Ministru Kabinetu jautājumu risināšanā.

Latvijas stratēģija klimatneitralitātes sasniegšanai līdz 2050. gadam¹, kas nosaka arī Nacionālā enerģētikas un klimata plāna mērķus 2021.-2030.gadam², enerģētikas jomā par galvenajiem mērķiem tiek izvirzīta atjaunojamās un drošās enerģijas ieguve, atkarības samazināšana no enerģijas importa, vietējo atjaunojamo enerģijas resursu (AER) izmantošana, energoefektivitātes palielināšana, vienota reģionāla enerģētikas tirgus izveide un elektroenerģijas izmantošana transportā. Latvijas ilgtermiņa mērķu sasniegšana enerģētikas jomā ir komplekss process, kuru izpildei ir nepieciešams veidot pamatotu ietvaru, t.i. atbilstošas likumdošanas izstrāde normatīvās bāzes, pētniecības virzienu noteikšana un atbalsta instrumentu izveide.

Vienlaikus Eiropas Savienība (turpmāk - ES) izvirzījusi mērķi Eiropai kļūt par pirmo klimatneitrālo kontinentu līdz 2050.gadam, tādā veidā dodot ieguldījumu klimata pārmaiņu mazināšanā Parīzes klimata nolīguma ietvarā. Transporta sektorā Eiropas Zaļā kursa mērķis ir līdz 2050. gadam par 90% samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas³.

2021.gada 14. jūlijā Eiropas Komisija Eiropas Zaļā kursa ietvarā publicēja tiesību aktu priekšlikumu kopumu ar nosaukumu “Gatavi mērķrādītājam 55%” jeb “Fit for 55”, lai ES klimata, enerģētikas un transporta politiku padarītu piemērotu, lai līdz 2030. gadam siltumnīcefekta gāzu neto emisijas samazinātu vismaz par 55 %, salīdzinot ar 1990. gada līmeni⁴. Šī iniciatīva ir tiešs stimulants enerģētikas un transporta jomu tālākai attīstībai, virzoties uz energoefektivitāti ēkās un rūpniecībā, AER plašu izmantošanu, oglekļa mazietilpīgu un bezemisiju transportu, ilgtspējīgām aviācijas un kuģniecības degvielām, alternatīvo degvielu uzpildes un uzlādes infrastruktūru un sabiedrības līdzdalību.

¹ https://ec.europa.eu/clima/sites/its/its_lv_lv.pdf

² <https://www.em.gov.lv/lv/nacionalais-energetikas-un-klimata-plans>

³ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

⁴ <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>

Pastiprinot Zaļā kursa izvirzīto mērķu sasniegšanu, Eiropas Komisija 2022. gadā nāca klajā ar plānu “REPowerEU”, kura galvenie virzieni ir enerģijas taupīšana, tīras enerģijas ražošana un enerģijas avotu dažādošana, tā rezultātā padarot Eiropu par neatkarīgu no Krievijas fosilajiem kurināmajiem.⁵

Atbilstoši aprakstītajiem ES priekšlikumiem, Jomas darbība ir vērsta arī uz ES misiju “Climate-neutral and smart cities”. Misijas ietvaros tiek norādīts uz pilsētvides digitālu un “zaļo” transformāciju kā galveno tās mērķi.⁶

Tādā ziņā RIS3 Joma “Viedā enerģētika un mobilitāte” (turpmāk – Joma) mērķis ir efektīvi novirzīt Eiropas, valsts, reģionālo un privāto finansējumu aktivitātēm, kuru rezultātā tiek stiprināta nacionālā pētniecības un inovācijas spēja enerģētikas un mobilitātes sektorā. Turklāt Joma sevī ietver arī saistītās industrijas un infrastruktūras – IKT, transportu, būvniecību, rūpniecību -, kā arī aprites ekonomikas jautājumus.

Viedās enerģētikas un mobilitātes jomas dalībnieku skaits Latvijā ir plašs, un katram ir savs kompetenču loks. Nozīmīgākie pētniecības pārstāvji šajos jautājumos - Rīgas Tehniskās universitāte (RTU) veicot plaša spektra elektroenerģijas tirgus un energosistēmas darbības modelēšanu, energoefektivitātes paaugstināšanas un atjaunīgo energoresursu ieviešanas analīzi, kā arī viedo ierīču izstrādi. Fizikālās enerģētikas institūts (FEI) sniedz būtisku ieguldījumu nacionālās un Eiropas Savienības enerģētikas un klimata politikas attīstībā un veidošanā, kā arī, viedo tīklu pētniecības jautājumos. LU CFI izstrādātie risinājumi elektronikā un fotonikā (emiteri, sensori, informācijas un komunikācijas tehnoloģijas un dažādu elektronikas elementu prototipēšana) sniedz pasaules līmeņa ekspertīzi viedo ierīču darbības analīzē un to ekspluatācijas iespējām. LBTU ir viena no Baltijas vadošajām lauksaimniecības un mežsaimniecības enerģētikas risinājumu un siltumnīcefektu izraisošu gāzu samazināšanas risinājumu izstrādes izglītības un pētniecības institūcijām, ar kuras veiktajiem pētījumiem tiek motivēta šo apakšnozaru dekarbonizācija. Dažāda veida pienesumu nozares attīstībai sniedz arī Elektronikas un datorzinātņu institūts (EDI), kurš specializējas viedo kooperatīvo sistēmu izstrādē, kas veicina viedo pilsētu un viedās mobilitātes saistīto tehnoloģiju izstrādi un attīstību, savukārt TSI zinātniskā kapacitāte nodrošina daudzveidīgu mobilitātes komponentu pētniecību (transporta, loģistikas, aviācijas, datorzinātnes un telekomunikācijas, elektronikas, robotika un vadībzinātnes nozarēs).

Jomā aktīvas organizācijas, kas darbojas pilnībā vai daļēji viedajā enerģētikā un/vai mobilitātē Latvijā var nosaukt: Latvenego, Augstsprieguma tīkls, Sadales tīkls, Tet, Rīgas siltums, Fiqsy, Electrify, Naco Technologies, Andianano, Virši – A, getUgo, Vizulo, Gren Latvija, LMT, AdvanGrid, Aeronas, Eco Bus, Mapon, Digas, Hymet, ABLabs, VAS “Starptautiskā lidosta “Rīga”, VAS “Elektroniskie sakari”, SIA “Ventspils nafta” termināls”, Rīgas brīvostas pārvalde, Ventspils brīvosta, SIA “Biorefic”, SIA “Eco Baltia vide”, SIA “JE enerģija”, biedrības “Latvijas Ūdeņraža Asociācija”, biedrība “Latvijas Elektroenerģētiķu un Energobūvnieku asociācija”,

⁵ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_lv

⁶ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/climate-neutral-and-smart-cities_en

biedrība “Mežvidu lauksaimniecības un tehnoloģiju parks”, biedrība “Zaļo un Viedo Tehnoloģiju Klasteris”, Enerģētikas un transporta kompetences centrs, AJ Power u.c.

Kā dažus no būtiskākajiem jomas projektiem var nosaukt Latvijas (Baltijas) energosistēmas sinhronizāciju ar Eiropas elektroenerģijas sistēmu, dzelzceļa infrastruktūras projektu Rail Baltica, atkrastes vēja parka izbūves projektu “ELWIND”, Latvenergo ūdeņraža pilotprojektu kā arī viedpilsētu attīstības kustību “VEFRESH”.

Baltijas valstu elektrotīklu integrācija un sinhronizācija ar Eiropas tīklu ir viens no prioritārajiem projektiem ne tikai Baltijas valstu, bet arī ES līmenī, jo tas ar papildu elektrotīklu starpsavienojumu izbūvi uzlabo ES iekšējā enerģētikas tirgus funkcionēšanu un Enerģētikas savienības mērķu sasniegšanu. Sinhronizācijas projekts ir daļa no kopējā ES integrācijas procesa, kura īstenošana ir paredzēta jau līdz 2025. gadam⁷.

Rail Baltica ir jauns dzelzceļa infrastruktūras projekts, kā mērķis ir pilnībā integrēt Baltijas valstis Eiropas Savienības vienotā dzelzceļu tīklā.⁸

“ELWIND” ir kopīgs Igaunijas un Latvijas pārrobežu sadarbības projekts atkrastes vēja parka attīstībai, kas ir vērsts uz zaļās enerģijas ražošanas palielināšanu un starpvalstu elektrības savietojamību. Tā ietvaros paredzēts izbūvēt divus vēja parkus - vienu Latvijā, Pāvilostas tuvumā, otru Igaunijā - netālu no Sāremā.⁹

Viens no Latvenergo mērķiem līdz 2025. gadam ir nodrošināt 5% ūdeņraža īpatsvaru TEC-2 kurināmā bilanci, taču paralēli tiek vērtētas ūdeņraža pielietojuma iespējas transportēšanas, uzglabāšanas, sadales un patērēšanas jomās. Pilotprojekta ietvaros plānots attīstīt elektrolīzes iekārtas ar 25MW jaudu, ūdeņraža ražošanu, uzglabāšanu un sadali TEC-2 teritorijā, kā arī dažādās lokācijās attīstīt ūdeņraža uzpildes stacijas. Latvenergo iecerēs ir pilns ūdeņraža ražošanas, piegādes un izmantošanas cikls.¹⁰

Biedrība “VEFRESH” ir partneris IT un viedpilsētas inovāciju testēšanai pilsētvidē, nodrošina platformu inovāciju tēmu aktualizēšanai, veicina videi draudzīgas infrastruktūras attīstību VEF apkaimē un risinājumu pilotēšanas iespējas reālā vidē.

RIS3 Jomas “Viedā enerģētika un mobilitāte” ekosistēmas misija un prioritātes

Misija: Inovatīvu risinājumu izstrāde enerģētikas un mobilitātes jautājumos klimatneitralitātes un energoneatkarības sasniegšanai.

⁷ <https://www.em.gov.lv/lv/mk-apstiprina-virzibu-uz-latvijas-elektrotiklu-sinhronizaciju-ar-eiropas-elektroenerģijas-sistemu-2025-gada>

⁸ <https://www.railbaltica.org/lv/par-projektu/>

⁹ <https://elwindoffshore.eu/>

¹⁰ https://latvenergo.lv/storage/app/media/uploaded-files/ETA_apr_2022.pdf

Misijas projekts: “Ūdeņraža ieleja” – fiziskas atrašanās vietas izveide, kuras ietvaros būtu iespējams testēt un pielietot inovatīvus risinājumus zaļā ūdeņraža ražošanai, uzglabāšanai, izplatīšanai un utilizācijai, kas stimulētu klimatneitralitātes mērķu sasniegšanu, kā arī nodrošināti priekšnosacījumus AFIR¹¹ regulas piemērošanai, kas attiecas uz ūdeņraža uzpildes infrastruktūras izveidi.

Šī Jomas misija tieši sasaucas ar Latvijā definēto misiju “Jūra 2030”, kuras mērķos ir ar inovācijām samazināt Baltijas jūras piesārņojumu. Šīs abas misijas tiecas, lai sasniegtu Eiropas zaļā kursa izvirzītos mērķus, tāpēc Jomas ietvaros radītie risinājumi, tostarp inženiertehniskie risinājumi atjaunīgās enerģijas ražošanai un viedās pilsētas risinājumi ir uzskatāmi arī kā daļa no misijas “Jūra 2030” īstenošanas.

Būtu ļoti svarīgi ņemt vērā arī ES attīstības tendences:

Energosistēmas transformācija iet roku rokā ar masveida digitalizāciju. Savstarpēji savienotas sistēmas būtiski pārveido elektroenerģijas tirgus. Digitalizācija nodrošina viedu pieprasījuma reakciju, atjaunojamo energoresursu integrāciju, viedās uzlādes tehnoloģijas un atvieglo pāreju uz patērētājiem vērstu tīkla pārvaldību. Taču tas rada arī jaunus drošības riskus un bažas par privātumu.

Elektrifikācija ir galvenais veids arī ES politikās, kā īstenot zaļo kursu un mazināt klimata pārmaiņas. Tas stiprinās valsts ekonomiku, veicinot ieguldījumus elektrotīklos un radot darbavietas. Tas ir arī visekonomiskākais veids, kā efektīvāk iesaistīt enerģētikas jomā MVU un privātās mājsaimniecības.

Tādējādi Jomas galvenie izaicinājumi ir šādi:

- Stratēģiskā plānošana un kompleksu risinājumu izstrāde un aprobācija energosistēmu optimizācijas, elastības un stabilitātes jomās
- Izpētes un pilotprojektu trūkums, tai skaitā:
 - Izpētes trūkums ūdeņraža kā atjaunīgā energoresursa pielietošanā (ūdeņraža kā degvielas veida attīstības scenārijiem Latvijā, izmaksu ziņā efektīvākajiem risinājumiem atjaunojamā ūdeņraža nodrošināšanai transporta sektorā, izvērtējot piemērotāko ūdeņraža izgatavošanas, uzpildes staciju veidus, piegādes iespējas, ņemot vērā šajā jomā pieņemto ES politiku)
 - Izpētes trūkums par enerģijas uzglabāšanas sistēmas diversifikāciju
 - Izpētes trūkums par sektoru savienošanas (sector coupling) potenciālu
 - Izpētes trūkums jaunu degvielu un enerģijas nesēju attīstībai no Latvijā pieejamajiem bioresursiem

¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0559>

- Izpētes trūkums ilgtspējīgas aviācijas degvielas ražošanas un ieviešanas potenciālam Latvijā
- Ražojošo patērētāju (prosumer)/energokopienų pielāgotā elektroenerģijas tirgus dizaina/biznesa modeļu neesamība
- Izpētes trūkums par viedajiem t.sk. līdzsprieguma mikrotīkliem kā atslēgas tehnoloģijām elektroapgādes sistēmu agregācijai, e-mobilitātes uzlādes infrastruktūras nodrošināšanai, atjaunojamo energoresursu īpatsvara palielināšanai un energokopienų ieviešanas veicināšanai.
- Birokrātiskais slogs inovatīvu energoresursu tehnoloģiju un inovatīvu pilsētas mobilitātes risinājumu ieviešanai un komercializācijai Latvijas tirgū
- Nepietiekams atbalsts inovatīvo risinājumu, tai skaitā mazemisiju un bezemisiju transportlīdzekļu uzlādes risinājumu un inovatīvu pilsētas mobilitātes risinājumu, mērķtiecīgas attīstības atbalsts, lai sekmētu šo risinājumu ieviest reālajā vidē

Šo izaicinājumu pārvarēšanai Joma izvirza vairākas prioritātes šādos rīcības virzienos.

- Prioritāte: Izstrādāt stratēģisko un investīciju programmu, lai stimulētu ūdeņraža ražošanas un izmantošanas izvēršanu

Lai ūdeņradi varētu pielietot kā energoresursu, ir nepieciešams normatīvais ietvars, kas gan regulētu, gan ļautu šo energoresursu izmantot.

Sasniedzamais mērķis: Ieviest normatīvo regulējumu, kas nosaka precīzas tehniskās un būvniecības prasības ūdeņraža infrastruktūrai, aizsargājot energoresursa infrastruktūras operatora un citu iesaistīto pušu tiesiskās intereses.

- Prioritāte: Infrastruktūras pieejamība inovatīvu viedās enerģētikas un mobilitātes risinājumu testēšanai reālā to darbības vidē

Lai attīstītu inovatīvu risinājumu komercializāciju vai ieviešanu, ir nepieciešama to testēšana un pilotēšana ne tikai laboratorijas apstākļos. Līdz ar to, nepieciešams izveidot pilotteritorijas, kas ļauj risinājumus pilotēt reālajai videi pielīdzināmos apstākļos. Šobrīd tādas vides ir privāti risinājumi un izveidoti konkrētiem mērķiem, tomēr ir nepieciešama infrastruktūras izveide dažādu risinājumu pilotēšanai.

Sasniedzamais mērķis: Ir noteiktas vismaz trīs pilotteritorijas dažādās Latvijas vietās, kurās var veikt dažādu tehnoloģiju plaša mēroga pilotēšanu un testēšanu. Ir izstrādāts normatīvo aktu un finanšu instrumenta pielāgots ietvars - "Sandbox" princips. Papildināti MK 259 noteikumi (gadījumā, ja projekts mērķis ir saistīts ar TRL 6 un

augstāk iespēju izmantot budžetu pilotēšanai, vai mijiedarboties ar citiem finanšu instrumentiem).

- *Prioritāte: Transporta lietotāju stimulēšana izdarīt ilgtspējīgāku klimatneitrālu izvēli*

Pārejai uz ilgtspējīgu mobilitāti nepieciešama nodokļu regulējuma pārskatīšana ar mērķi sniegt priekšrocības mazemisiju un bezemisiju transportlīdzekļu lietošanai, vienota sabiedriskā transporta biļešu sistēmas izveide, visaptveroša sabiedriskā transporta sistēmas izveide un normatīvo aktu bāze stāvparku risinājumiem.

Sasniedzamie mērķi:

1. Ieviesti viens vai vairāki atbalsta vai cita veida stimulēšanas pasākumi transporta lietotājiem videi draudzīgu un inovatīvu tehnoloģiju izmantošanai
2. Veicināt lielāku mazemisiju un bezemisiju transportlīdzekļu izmantošanu, vienlaikus padarot ērtākus un pieejamākus dažādu veidu sabiedriskā transporta pakalpojumus, tādējādi samazinot privāto transportlīdzekļu lietošanu pilsētvidēs.

Rīcības virzienā “Uzņēmējdarbības vide” būtiskākā prioritāte ir birokrātiskā sloga novēršana atjaunīgo energoresursu un inovatīvu mobilitātes risinājumu ieviešanai reālajā vidē.

Tas sevī ietver normatīvo regulējumu pielāgošanu šādu darbību atvieglošanai:

- *Prioritāte: Lieljaudas saules paneļu parku un vēja parku uzstādīšana atbilstoši valsts stratēģijai par nepieciešamo AER jaudu portfeli*

Energoresursu diversifikācijai nepieciešamas normatīvo aktu izmaiņas, lai atļautu saules paneļu un vēja parku uzstādīšanu vienkāršot to straujākai ieviešanai.

Īstenot nepieciešamās normatīvo aktu izmaiņas, kas veicinātu un sekmētu atjaunojamās elektroenerģijas ražošanas projektu īstenošanu, tai skaitā pilnveidojot ietekmes uz vidi novērtējuma procedūrai saistošo likumdošanu, precizējot pašvaldību kompetenci, izdodot administratīvos aktus, kā arī papildinot ar nepieciešamajiem grozījumiem Aizsargjoslu likumu un saistītos normatīvos aktus, kas aizsargā infrastruktūras un ražošanas iekārtu tiesiskās intereses, sabalansējot tos ar citu lietotāju interesēm.

Sasniedzamais mērķis: Samazināt investīciju riskus atjaunojamās enerģijas ražošanas nozarē, novēršot tiesisko nenoteiktību administratīvajās procedūrās, kas ir

saistītas ar ietekmes uz vidi novērtējuma procedūru, būvniecības atļaujas saņemšanu, kā arī energoapgādes ražotņu ekspluatāciju, ievērojot operatora un citu iesaistīto personu likumīgās intereses.

- Prioritāte: Produktu un pakalpojumu iepirkšanai, kas sekmētu klimatneitralitātes mērķu izpildi

Lai popularizētu klimatneitralitātes inovatīvos produktus un stimulētu to izplatību, ir nepieciešams publiskā iepirkuma likumā paredzēt papildus punktus, kas dotu priekšrocību – produktiem un pakalpojumiem, kas mērķēti uz klimatneitralitātes sasniegšanu, piemēram, emisiju samazināšanu.

Sasniedzamais mērķis: Izstrādāti un apstiprināti likuma grozījumi

- Prioritāte: Energosistēmas elastības palielināšana, izmantojot patēriņa reakcijas agregāciju un enerģijas uzglabāšanas risinājumus

Energosistēmas elastībai ir ļoti liela nozīme enerģētikas attīstībai, tā var arī samazināt kopējās sistēmas izmaksas un elektroenerģijas cenas, izmantojot efektīvāku energosistēmu darbību. Elastība varētu arī uzlabot energosistēmas darbības ietekmi uz vidi, palielinot pieprasījuma reakcijas daļu un efektīvāk izmantojot elektriskos tīklus. Arvien straujāk pārejot uz atjaunīgo energoresursu ieguves risinājumiem, kā vēja vai saules radītā enerģija, tomēr brīžos, kad šī saražotā enerģija uzreiz netiek iztērēta, tai šobrīd nav pietiekamas uzglabāšanas iespējas.

Sasniedzamais mērķis: Sociālekonomiskā pamatojuma izstrāde, ar mērķi identificēt barjeras likumdošanā un stimulējošos mehānismus elastības risinājumu ieviešanai.

- Prioritāte: Valsts kapitālsabiedrību iekļaušana pētniecības un attīstības atbalsta instrumentu atbalsta mehānismos

Sasniedzamais mērķis: Izstrādāti un apstiprināti likuma grozījumi, kas ļauj Valsts kapitālsabiedrībām saņemt atbalsta instrumentus pētniecības un attīstības jautājumos

Rīcības virziens “Infrastruktūra” sevī ietver prioritātes, kas saistītas ar esošo un jauno energoresursu tehnoloģiju efektīvu pielietojumu šādu tehnoloģiju testēšanas nodrošināšanu Jomas ietvaros:

- Prioritāte: Infrastruktūras regulatoro principu pārskatīšana un analīze

Lai domātu par atjaunīgo energoresursu ieviešanu esošajā infrastruktūrā, nepieciešams analizēt jau esošos normatīvos aktus un tos pārskatīt, lai infrastruktūru varētu pielietot atbilstoši attiecīgā energoresursa specifikai.

Sasniedzamais mērķis: Identificēti trūkumi un izstrādāti priekšlikumi normatīvajiem aktiem, kas regulē enerģijas infrastruktūru, lai tos pielāgotu atbilstoši atjaunīgo energoresursu specifikai

- Prioritāte: Elektrotransportlīdzekļu uzlādes un ūdeņraža transportlīdzekļu uzpildes infrastruktūras attīstība

Pieaugot elektrotransportlīdzekļu skaitam Latvijā, to uzlādes infrastruktūra kļūst pārslogota un nepietiekama. Savukārt ūdeņraža transportlīdzekļu uzpildei pieejama viena uzpildes stacija, kas ir Rīgas pašvaldības īpašumā ar publisku lietojumu, bet tā neatbilst ES AFIR topošās Regulas prasībām. Tas norāda uz infrastruktūras pilnveides nepieciešamību, īpaši pilsētās un jo īpaši iedzīvotāju lielas koncentrācijas vietās sinerģijā ar bezemisiju un mazemisiju zonu izveidošanu.

Sasniedzamie mērķi:

- Elektrotransportlīdzekļu uzlādes tīkla paplašināšanās un jaudas palielināšana ne mazāk kā noteikts AFIR Regulā (lieljaudas uzlādes parki ik pēc 60-100 km TEN -T autoceļu tīklā)
- Atvērta vismaz viena jauna ūdeņraža uzpildes stacija Rīgā (kā arī gāzveida ūdeņraža uzpildes stacijas ik pēc 100 km TEN-T autoceļu tīkla pilsētās)

Rīcības virzienā “Inovācijas” par prioritātēm pamatā tiek izvirzīti pētniecības virzienu attīstība, kā arī jaunu produktu testēšanas iespējas:

- Prioritāte: Jaunu pētījumu izveide un atbalsts, tai skaitā:
 - jaunu degvielu un enerģijas nesēju iegūšanai no Latvijā pieejamiem bioresursiem
 - ūdeņraža kā energoresursa pielietošanai Latvijā, kā arī šo risinājumu pilotēšana un testēšana
 - ilgtspējīgas aviācijas degvielas ražošanai un pielietošanai Latvijā

Inovāciju rašanās pamatā būtiska ir zinātne, tomēr enerģētikas sektorā pētniecība ir ierobežota. Lai stimulētu inovāciju rašanos, kas virzītu Latviju atjaunīgo energoresursu ieviešanai reālajā vidē, nepieciešams papildu atbalsts pētniecības programmu izveidei.

Sasniedzamie mērķi:

- Izveidota valsts pētniecības programma, kas vērsta uz šajā stratēģijā definētajiem Pētniecības un attīstības virzieniem
- Katrā no šajā prioritātē definētajiem punktiem ir identificēts vismaz viens produkts vai pakalpojums, kas ir gatavs ieviešanai vidē, lai stimulētu klimatneitralitātes sasniegšanu
- Prioritāte: Starptautisku sadarbību (pētniecības organizācijas, uzņēmumi, valstiskas organizācijas, pētnieki) veicināšana jaunu produktu attīstībai

Apzinoties, ka Latvijā pieejamās kompetences un zināšanas ir ierobežotas, ir nepieciešams meklēt atbilstošās kompetences arī starptautiskā līmenī. Tādā veidā ir iespējams izstrādāt risinājumus atbilstoši Latvijas tirgus nepieciešamībām gadījumos, kad ar vietējām kompetencēm nav pietiekami.

Sasniedzamie mērķi:

- Palielināt Latvijas dalību Apvārsnis Eiropa par 20% salīdzinājumā ar iepriekšējo periodu
- Palielināt Latvijas atpazīstamību Eiropas/starptautiskajās iniciatīvās: SET plan, EERA (<https://www.eera-set.eu/>), ETIP-SNET, ISGAN, IEA), Eiropas līmeņa asociācijās, klasteros un cita veida sadarbības tīklos
- Piesaistītais starptautiskais finansējums jomas projektiem ir pieaudzis par 10% salīdzinājumā ar 2021. gadu
- Prioritāte: Ilgtspējīgas atbalsta sistēmas izstrāde inovatīvu risinājumu izstrādei, lai mērķtiecīgi sasniegtu augstāku TRL jaunās tehnoloģijās

Izstrādāto inovatīvo risinājumu attīstībai ir nepieciešams ilgtspējīgs un nepārtraukts atbalsts, kas ļautu tehnoloģijai no idejas fāzes virzīties līdz pat produkta komercializācijai, tādējādi ļaujot arvien vairāk inovatīvām idejām sasniegt augstāku TRL. Nepieciešama esošās tehnoloģiju pārneses sistēmas pārskatīšana un fokusēšana uz Jomas projektu nepārtrauktu atbalstu

Sasniedzamie mērķi:

- Esošās tehnoloģiju pārneses procesa sistēmas analīze un priekšlikumu izveide
- Esošās atbalsta programmas ir pielāgotas jomas prioritātēm un risina jomas noteiktos izaicinājumus
- Identificēto nepieciešamo atbalsta instrumentu izveide un ieviešana
- Izstrādāta vienota Jomas ceļa karte vienotu vajadzību veidošanai

RIS3 Jomas “Viedā enerģētika un mobilitāte” ekosistēmas P&A un inovāciju attīstības virzieni

Kopumā ir ļoti svarīgi pētniecības un inovācijas ekosistēmas stiprināšanai būt sasaistītai ar esošo Apvārtnis Eiropa programmu, it īpaši tādām sastāvdaļām kā Marie Skłodowska-Curie actions; Research infrastructures; Digital, Industry and Space; Climate, Energy and Mobility; Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture and Environment; European innovation ecosystems and Widening participation and spreading excellence.

Potenciālie Jomas P&A un inovāciju attīstības virzieni:

- Atjaunīgo energoresursu uzglabāšana, esošo risinājumu pilnveide un jaunu risinājumu izpēte;
- Atjaunīgo energoresursu, tai skaitā ūdeņraža, tehnoloģiju attīstīšana;
- Aprites ekonomikas principu ieviešana enerģētikā, piem. biogāzes ražošana no atkritumiem;
- Viedo energosistēmu novērojamības un automatizācijas veicināšana;
- Latvijā pieejamo bioresursu pārveide ilgtspējīgas enerģijas avotos;
- Ilgtspējīga enerģija transportam, tai skaitā ilgtspējīgas aviācijas degvielas (SAF) ražošana;
- Inovatīvu mobilitātes risinājumu ieviešana;
- Mazemisiju un bezemisiju transportlīdzekļu izmantošanai nepieciešamās infrastruktūras pilnveide, tai skaitā uzlādes/uzpildes infrastruktūru;
- Datu pārvaldība un IKT risinājumi enerģijas ražošanas/patēriņa vadībai, inovatīviem mobilitātes risinājumiem;
- Enerģijas pieprasījuma vadības risinājumu izpēte, izmantojot dažādus elektrotīklam pievienotos aktīvus un to grupas;
- Mākslīgā intelekta un mašīnmācīšanās risinājumu izpēte energosistēmas vadības nodrošināšanai (optimizācijas algoritmi);
- Elektroapgādes sistēmai pieslēgto iekārtu komunikācijas vadības standartizācija (elektrouzlādes stacijas, siltumssūkņi, saules paneļu inventori u.c.).

RIS3 Jomas “Viedā enerģētika un mobilitāte” ekosistēmas ieguldījums eksportspējas un ieguldījumu P&A paaugstināšanai

Lielākais potenciāls Jomas ieguldījumam kopējās eksportspējas palielinājumā līdz 27 miljardiem EUR gadā un ieguldījumam pētniecībā un attīstībā līdz 600 miljoniem

EUR gadā ir radot jaunus inovatīvus produktus, kas sekmētu to tālāku konkurenci globālajā tirgū.

Ir nepieciešamas inovācijas, lai palielinātu energoresursu apjomus tā, lai tie būtu pietiekami ne tikai Latvijas patēriņam, bet arī būtu pietiekami izdevīgi. Līdz ar to, veicot pētījumus un mērķētas darbības jaunu, globāli konkurētspējīgu risinājumu izveidei, piemēram, elektroenerģijas uzglabāšanas iekārtām, ir iespējams paaugstināt elektroenerģijas apjomus.

Mobilitātes jautājumos ieguldījums pētniecībā un attīstībā ir īpaši būtisks. Izmantojot priekšrocību, ka Latvija ir ar atbilstošo normatīvo ietvaru, publisko un privāto finansējumu, kā arī zinātnisko bāzi, ir iespējams izveidot testa un pilotēšanas vides, kurās ir iespēja radīt daudzus globāli mērogojamus inovatīvus produktus, kurus tālāk nodot eksporta tirgum, tādējādi paaugstinot eksportspēju.

Pielikums RIS3 jomas “Viedā enerģētika un mobilitāte” ekosistēmas stratēģijai

RIS3 jomas “Viedā enerģētika un mobilitāte” rīcības plāns 2023. gadam

Saskaņā ar Informatīvo ziņojumu “Par Latvijas inovāciju un tehnoloģiju atbalsta fonda iniciatīvas aktualitātes pārskatīšanu” (Apstiprināts MK 12.04.2022.; MK protokols Nr.20 40§) šī stratēģija un rīcības plāni ir uzskatāmi par rīku, kā IPPP sniegt informāciju par RIS3 jomas izaicinājumiem, iespējām, vajadzībām. Balstoties uz stratēģiju un rīcības plānu, IPPP pieņem nepieciešamos lēmumus vai veic darbības, lai identificētās problēmas un priekšlikumi tiktu risināti. Rīcības plāns ir Jomas identificētās nepieciešamās veicamās darbības un nav apstiprināms Ministru Kabinētā.

Rīcības virziens “Uzņēmējdarbības vide”							
Nr.	Pasākums	Darbības rezultāts	Rezultatīvais rādītājs	Atbildīgā institūcija/ organizācija	Iesaistītā(s) institūcija(s)/ organizācija(s)	Izpildes termiņš	Indikatīvais finansējuma avots
	Pilotteritoriju izveidošanas pamats P&A izstrādāto risinājumu testēšanai un pilotēšanai - “Sandbox” princips	Izstrādāts normatīvais akts, kas ļauj izveidot pilotteritorijas	Likumprojekts	EM	SaM, IZM, TM, FM, VARAM	2023. gads	Valsts budžets
	Veikts saistošo normatīvo dokumentu P&A aktivitāšu atbalstam audits un sagatavoti to grozījumu priekšlikumi, ar mērķi iekļaut valsts kapitālsabiedrības	Veicināta valsts kapitālsabiedrību P&A kapacitāte un iesaiste Latvijas inovāciju pasūtījumā	Veikts normatīvo dokumentu audits un to grozījumi	EM,	IZM, LIAA, nozare	2023. gads	Valsts budžets

	atbalsta saņēmēju mērķa grupās						
Rīcības virziens “Inovācijas”							

	Valsts pētījuma programmas izveide Jomas pētniecības stimulēšanai, t.sk. P&A virzienos, kas identificēti stratēģijā			EM	IZM, FM,	2024. gads	Valsts budžets
	Izveidota Latvijas ūdeņraža alianse			ZVTK	EM, Latvenergo, Rīgas brīvostas pārvalde, Ventspils brīvosta, LBTU, RTU, LiepU, Latvijas Ūdeņraža asociācija, LEEA, Mežvidu lauksaimniecības un tehnoloģiju parks VAS “Elektroniskie sakari”	2023. gads	-
	Izstrādāta Latvijas Ūdeņraža ceļa karte un Stratēģija	Ir skaidrs virzības ceļš un konkrētas veicamās darbības nākamajiem	1 stratēģisks dokuments pušu kopīgai tālākai virzībai	ZVTK	EM, Latvenergo, Rīgas brīvostas pārvalde, Ventspils brīvosta, LBTU,	2023. gads	-

		gadiem ūdeņraža attīstībai Latvijā			RTU, LiepU, Latvijas Ūdeņraža asociācija, LEEA, Mežvidu lauksaimniecības un tehnoloģiju parks VAS “Elektroniskie sakari”		
	Ikgadējs, nozari apvienošs komunikācijas pasākums (forums/konference)	Vairota sadarbību starp nozares dalībniekiem, kā arī vairota informētību par sadarbības iespējām saistīto nozaru spēlētāju ietvaros	Organizēts 1 pasākums un izveidota 1 ceļakarte nākamā gada pasākuma norisei	Nozare	LIAA/EM	2023	-
	Jomā iesaistīto dalībnieku izstrādāta sadarbības ceĶa karte, nozares inovāciju attīstības vajadzību identificēšanai un P&A prioritāšu salāgošanai	Fokusētāka nozares virzība P&A izaugsmei, sekmējot Latvijas spēlētāju iesaisti risinājumu izstrādei un piegādei, kā arī centralizētāka un efektīvāka privāto un publisko investīciju piesaiste	Izveidota ceĶa karte	Nozare	LIAA	2023	-

	Atbalsts dalībai starptautiskos P&A projektos (Apvārsnis Eiropa u.c.)	Kāpināta sekmīga EU fondu apguve P&A aktivitātēm	Izveidota atbalsta programma komersantiem un pētniecības organizācijām projektu pieteikumu kvalitatīvai sagatavošanai un/vai konsultantu piesaistei	EM	IZM, LZP	2023	Valsts Budžets
	Veicināta dalība starptautiskos konsorcijs, partnerībās	Veicināta NIP2027 noteiktā mērķa sasniegšana (eksporta apjoma palielināšana līdz 22 miljardiem eiro 2023. gadā un līdz 27 miljardiem eiro 2027. gadā) un NIP2027 apakšmērķa (izdevumu apjoma P&A palielināšana līdz 300 miljoniem eiro 2023. gadā un līdz 600 miljoniem eiro 2027. gadā) sasniegšana	1.Sadarbībā ar nozari regulāri aktualizēts (>reizi pusgadā) saraksts ar vēlamajiem starptautiskiem potenciāliem sadarbības partneriem 2. Veikts darbs šo potenciālo sadarbības partneru uzrunāšana	LIAA	nozare	2023	Valsts Budžets

