Informatīvā ziņojuma “Par Zinātnes, tehnoloģiju attīstības un inovācijas pamatnostādņu 2014.-2020

.gadam ieviešanas rīcības plāna, kas ietver Viedās specializācijas stratēģijas pasākumu

plānu un rezultātu rādītāju sistēmas aprakstu, izstrādes progresu”

1.pielikums

### Diskusiju rezultāti atbilstoši Viedās specializācijas jomām

Tematisko diskusiju par politikas instrumentiem izaugsmes atbalstam Latvijas viedās specializācijas jomās bija noskaidrot:

* Kuras no katras specializācijas jomas apakšnozarēm un/vai specifiskajām nišām ir tās, kurās Latvijas sasniegumi ir konkurētspējīgi vai perspektīvi Eiropas pētniecības telpā?
* Kā tiek vērtēti nozarē līdz šim veiktie (valsts un uzņēmēju) ieguldījumu un to rezultāti? Kā rezultāti tiks izmantoti nozares turpmākai attīstībai? Kādi ir attīstību kavējošie faktori un/vai problēmas?
* Kādi atbalsta instrumenti nozarei ir nepieciešami ES struktūrfondu 2014.-2020. gada plānošanas periodā, lai minētās problēmas atrisinātu? Kādi atbalsta nosacījumi būtu efektīvi atvērta tipa infrastruktūras izveidei zinātnes un uzņēmēju sadarbībai nozarē?
* Kādi būtu sagaidāmie/plānotie nozares rezultāti pēc ES struktūrfondu atbalsta sniegšanas?

Diskusiju rezultāti ir apkopoti atbilstoši katrai no piecām viedās specializācijas jomām, norādot secinājumus par specializācijas ietvaros identificētajām konkurētspējas nišām sekojošā secībā, pētniecības potenciālu, cilvēkresursiem, infrastruktūru un uzņēmējdarbību.

#### 1. Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģijas: 29.aprīļa, 10.jūlija un 15.oktobra diskusiju rezultāts

**Specializācija:** 1) Farmaceitisko un bioaktīvo vielu iegūšanas ķīmiskās un biotehnoloģiskās metodes un produkti; 2) Jaunu un esošo humāno un veterināro zāļu izstrāde un izpēte; 3) Molekulāras un individualizētās ārstēšanas un diagnostikas metodes un šūnu tehnoloģijas; 4) Funkcionālā pārtika, ārstnieciskā kosmētika un bioaktīvi dabas vielu produkti.

**Pētniecība:** Farmācijas nozarei ir regulāra sadarbība ar zinātniekiem vairākās tehnoloģiju jomās. Lai nozare spētu konkurēt pasaules tirgos, 2-3 virzienos ir jāattīsta pielietojamā pētniecība, tehnoloģiju un inovāciju centri. Kompetences centru (KC) programmās zinātnisko institūciju aktīvāku iesaisti ierobežo MK noteikumu nosacījumi. Komersantu pasūtījumi nav pietiekami regulāri, lai nodrošinātu zinātniskā personāla pastāvīgu noslodzi. KC programmās būtu jāievieš elastīgāki nosacījumi zinātniskajām institūcijām.

Biomedicīnas un medicīnas tehnoloģiju nozarē nav pasūtījuma no privātā sektora; pasūtītājs ir valsts, jo apmaksā medicīnas pakalpojumu. Tāpēc nepieciešams pārskatīt SF atbalsta mehānismus, nosakot, ka pasūtītājs var būt arī valsts. Universitāšu slimnīcu juridiskais statuss – sabiedrība ar ierobežotu atbildību – nav piemērots un traucē slimnīcām nodarboties arī ar pētniecību un inovāciju, kas ir viens no universitāšu slimnīcu darbības veidiem; neizpratne no Veselības ministrijas puses.

**Cilvēkresursi:** Vājas zināšanas STEM jomās vidējās izglītības pakāpē, nepietiekams studējošo un budžeta vietu skaits STEM jomās, līdz ar to - kvalificētu cilvēkresursu trūkums. Nepieciešams atbalsts ieguldījumiem izglītībā, it īpaši prakšu vietu nodrošināšanai zinātniskajos institūtos un uzņēmumos. Nepieciešams izvērtēt termina STEM pārāk plašo lietošanu, jo daļa medicīnas un farmācijas speciālistu profesiju ir ārpus STEM jomām. SF 2007.-2014. gadu perioda cilvēkresursu programmas novērtētas pozitīvi, tās turpināmas. ESF atbalsts jāplāno cilvēkresursu attīstībai doktorantūras un pēcdoktorantūras programmās.

Cilvēkresursu sadrumstalotība un savstarpēja konkurence, kas neveicina resursu koncentrēšanu un globālo konkurētspēju. Aicinājums izveidot tematisku doktorantūras centru veselības nozarē atbilstoši augstskolu stratēģiskajai specializācijai, ar subspecializācijas jomām atbilstoši nozares prioritātēm: onkoloģija, kardioloģija, neiroloģija, psihiatrija, bērna un mātes veselība, sabiedrības veselība, infekcijas slimības. Aicinājums izveidot nozares kompetences centru RSU, industrijas un veselības aprūpes institūciju sadarbības formātā.

**Infrastruktūra:** Trūkst infrastruktūra standartizētu priekšklīnisko pētījumu veikšanai. Jāveido atvērta tipa laboratorijas kā valsts nozīmes pētniecības centru (VNPC) turpinājums. Nepieciešams atbalsts un papildu ieguldījumi, lai nozarē izstrādātās zāļu vielas un pētījumus novestu „līdz galam” - veikt 1.fāzes klīniskos pētījumus un eksperimentālo ražošanu. Pašreiz komersanti pasūtīta pakalpojumus ārpus Latvijas, atstājot līdzekļus ārvalstīs. Nepieciešama iekārtu iegāde komersantiem. Ieteikums atbalstīt GLP (*Good laboratory practice*) cieto zāļu formu un kapsulu izstrādes un pilotražošanas laboratoriju un pirmās fāzes klīniskās izpētes izveidi industriālās farmācijas zinātnes un tehnoloģiju pārneses vajadzībām. Nepieciešams finansēt projektu priekšizpēti.

Biomedicīnas un medicīnas tehnoloģiju nozares diskusijās ierosināts zināšanu un tehnoloģiju pārneses infrastruktūru veidot kā koplietošanas infrastruktūru pie zinātniskajām institūcijām vai kā klasteri; izveidot agrīnas fāzes klīnisko pētījumu centru, lai Latvijā radītās zināšanas pārnestu konkurētspējīgos produktos.

**Uzņēmējdarbība:** MVU trūkst izaugsmei nepieciešamās mārketinga un menedžmenta zināšanas un prasmes. Latvijas uzņēmējiem un zinātniskajām institūcijām trūkst vēlēšanās/spējas kooperēties ar ārvalstu partneriem. Globāla kooperācija nepieciešama arī tad, ja Latvijā jau ir attīstīta nozarei atbilstošā rūpniecība. Lai palielinātu farmācijas nozares produktivitāti, nepieciešams turpināt atbalstīt Augstas pievienotās vērtības programmu un KC programmu rūpniecisko pētījumu līdzfinansēšanu. Valsts zāļu aģentūrai jānodrošina ģenērisko preparātu reģistrēšanu 6 mēnešu laikā.

Valstī nav izstrādāts starpvalstu medicīnas pakalpojumu apmaksas modelis, kas traucē sniegt medicīnas pakalpojumus ārvalstu pacientiem. Priekšlikums izstrādāt starpvalstu medicīnas pakalpojuma apmaksas modeli.

#### 2. Viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas

**Specializācija:** Zinātnisko institūciju piedāvājums specifisko nišu izvēlei: implantu materiāli, kompozītmateriāli, plānie slāņi un pārklājumi. Komersantu piedāvājums - iekārtas (tai skaitā elektriskās iekārtas), mehānismi un darba mašīnas. Nepieciešama turpmāka diskusija par iespējamajām nozares attīstības nišām. Plānota atkārtoti jūlijā.

**Pētniecība:** Latvijas zinātniskā ekselence faktiski strādā Eiropas attīstīto valstu vajadzību nodrošināšanai, izmantojot Latvijas resursus, bet nenesot finansiālu labumu Latvijai. Ieteikums izveidot „*Millenium”* programmu, kur atklāta konkursa kārtībā izcilai zinātniskai institūcijai tiek piešķirts grants uz 3-4 gadiem konkrētu mērķu un rezultātu sasniegšanai, tai skaitā zinātnē balstītu jaunu uzņēmumu radīšanai saskaņā ar institūcijas izstrādātu stratēģiju. Zinātniekiem trūkst motivācijas sadarboties ar komersantiem. Nepieciešams palielināt darbību pielietojamajā zinātnē un attīstīt zinātnieku un komersantu sadarbību *Apvārsnis 2020* projektu pieteikšanā un īstenošanā.

**Cilvēkresursi:** Zinātniskā personāla novecošanās zinātniskajos institūtos, prognozējams kvalificētu cilvēkresursu trūkums nākotnē; vājas skolēnu un studentu zināšanas STEM jomās, nepietiekami daudz budžeta vietu STEM jomās; nepietiekama studējošo un akadēmiskā personāla iesaiste uzņēmējdarbībā un nepietiekams zinātniskā personāla skaits, kas strādā pie komersantiem. Nepieciešams palielināt finansējumu izglītībai, liekot uzsvaru uz obligātu eksakto priekšmetu apguvi. ESF atbalsts turpināms izglītībā, it īpaši prakšu vietu nodrošināšanai profesionālās un augstākās izglītības studentiem. Lai akadēmiskais un zinātniskais personāls pārzinātu uzņēmēju problēmas un vajadzības, ESF atbalsts jāorganizē *grantu* veidā doktorantu un akadēmiskā personāla radošo atvaļinājumu un pieredzes apmaiņai, daļslodzes darbam uzņēmumos. Jāplāno atbalsts doktorantūras un pēcdoktorantūras programmām individuālo *grantu* veidā, kā arī studiju programmu izstrādei industriālu doktoru sagatavošana, kvalificētu inženieru un ekspertu sagatavošanai.

**Infrastruktūra:** Trūkst koplietošanas centru rūpniecisko un eksperimentālo pētījumu veikšanai, tehnoloģiju pārnesei un jaunu *spin-off* uzņēmumu attīstībai. Priekšlikums izveidot atvērta tipa testēšanas laboratorijas, kas kalpotu par pamatu sadarbībai ar komersantiem. Nepieciešams efektīvi un koncentrēti izmantot jau iegādātās pētniecības iekārtas zinātniskajās institūcijās, tam nepieciešams kompetents personāls un finansējums iekārtu uzturēšanai.

**Uzņēmējdarbība:** Nozarē trūkst komersantu, kas strādā ar viedajiem materiāliem, ir spējīgi investēt inovācijā; Latvijas tirgus ir pārāk mazs, nepieciešama ārējo tirgu apguve, pētniecības globalizācija. Ieteikums par vienu no rezultatīviem rādītājiem nozarei noteikt jaunu uzņēmumu radīšanu, nozares produktivitātes pieaugumu, industrijas finansējuma apjomu zinātnei.

#### 3. Zināšanu ietilpīga bioekonomika

**Specializācija:** Diskusijas dalībnieku uzskata, ka nav nepieciešama specializācijas jomas sašaurināšana. Tika identificētas šādas attīstības nišas - Zemes resursu racionāla izmantošana; kūdras izmantošana; produktu sukādes; bērnu pārtika. ZM piedāvājums: (1) Ilgtspējīga un produktīva meža audzēšana mainīgos klimata apstākļos; (2) Inovatīvi, konkurētspējīgi (nišas) produkti ar augstu pievienoto vērtību; (3) Koksnes biomasas pilnīga izmantošana ķīmiskajai pārstrādei un enerģijai; (4) Inovatīvas, riskus mazinošas augu un dzīvnieku  audzēšanas tehnoloģijas; (5) Inovatīvu augstas pievienotās vērtības nišas produktu izstrāde no tradicionālām un  netradicionālām lauksaimniecības augu  un dzīvnieku izejvielām; (6) augu un dzīvnieku audzēšanas un pārstrādes blakusproduktu izmantošanas tehnoloģiskie risinājumi, augstas pievienotās vērtības produktu ieguvei; (7) Pārtikas drošība.

**Pētniecība:** Zinātniekiem trūkst ilgtermiņa pētījumu un sadarbības programmu. ES struktūrfondu un valsts budžeta programmu darbības laiks ir ierobežots, jaunu atbalsta programmu atvēršana notiek pārāk reti. Zinātniskā darbība ir nepietiekami vērsta uz sadarbību ar industriju, uzņēmējus interesē konkrēti inovatīvie risinājumi, nevis zinātniskās publikācijas un patenti. Trūkst instrumentu jauno zinātnieku ideju ieviešanai ražošanā. Nav pārtikas nozares KC, kas attīstītu ciešāku sadarbību ar uzņēmējiem pārtikas ražošanas un drošības jomās. Priekšlikums izstrādāt finanšu instrumentus, kas veicinātu zinātnieku un uzņēmēju efektīvu sadarbību jaunu produktu izstrādei. Kā nozari raksturojošus rādītājus nepieciešams noteikt jaunas šķirnes, sadarbību ar industriju, nozares produktivitātes pieaugumu, piemēram, vērtību uz 1 strādājošo. Nepieciešams izveidot pārtikas un piena nozares KC.

**Cilvēkresursi:** Pēc cilvēkresursu piesaistes projektu atbalsta beigām doktorantiem un jaunajiem doktoriem nav pastāvīgu darba vietu valsts budžeta finansējuma trūkuma un struktūrfondu finanšu programmu pārrāvumu dēļ. Nepieciešams ieviest regulāru programmu atvēršanas termiņu, kas ir savstarpēji saskaņots starp dažādu ministriju programmām, kā arī saskaņot IZM EM finanšu instrumentus un programmas. Atbalsts jāplāno cilvēkresursu attīstībai gan doktorantūras, gan pēcdoktorantūras programmās *grantu* veidā.

**Infrastruktūra:** Nozarei trūkst tehnoloģiju pārneses infrastruktūras un pilotražotņu, lai varētu piedāvāt jaunus tehnoloģiskos risinājumus uzņēmēju tirgus apjomu un nišu palielināšanai. Iesaka ES ERAF 2014.-2020. gadu periodā plānot atbalstu tehnoloģiju pārneses infrastruktūras un piltoražotņu izveidei pārtikas, kā arī meža un koksnes nozarē, bet EM plānot atbalsta instrumentu jaunu tehnoloģiju iegādei no ārvalstīm.

**Uzņēmējdarbība:** Nozarē ir ieveidojusies ražojošā sektora atpalicība no attīstītām ES dalībvalstīm. Uzņēmējiem nepieciešams atbalsts savas nozares stratēģiju un mērķu sasniegšanai. Nepieciešami skaidri atbalsta nosacījumi vairākiem gadiem uz priekšu. Aicina plānot atbalsta instrumentu jaunu tehnoloģiju iegādei un adaptācijai no ārvalstīm, izveidot sadarbības platformu, kur semināros tiktu prezentētas zinātnieku izstrādātās idejas pa nozarēm. Turpināt atbalstu Augstas pievienotās vērtības investīciju projektiem, Meža KC atbalstam un lietišķo pētījumu projektu izstrādei.

#### 4. Viedā enerģētika

**Specializācija:** Piedāvājums specifisko pētniecības un attīstības nišu izvēlei: elektrisko un viedo tīklu pētījumi, izmantojot matemātiskās modelēšanas metodes, pētījumi par energoefektivitātes risinājumiem konkrētos uzņēmumos, pētījumi par elektroenerģijas pielietojumiem transportā, bioenerģētikas risinājumi, risinājumi par elektroenerģijas pašapgādi.EM piedāvājums: (1) Resursu cenas, (2) Energoresursu patēriņa intensitāte, (3) ES klimata un enerģētikas ietvars 2030.

**Pētniecība:** Nepietiekoša zinātnieku un industrijas sadarbība. Ciešākas saiknes veidošanai ar uzņēmējiem Kompetences centru programmas ietvaros ir jāmaina MK noteikumu regulējums, padarot KC pieejamākus pētniekiem. Nepieciešami elektrisko un viedo tīklu pētījumi, izmantojot matemātiskās modelēšanas metodes, pētījumi par energoefektivitātes risinājumiem konkrētos uzņēmumos, pētījumi par elektroenerģijas pielietojumiem transportā, bioenerģētikas risinājumi, risinājumi par elektroenerģijas pašapgādi.

**Cilvēkresursi:** Trūkst kvalificētu cilvēkresursu, it īpaši inženieru, prakses vietas studējošiem,

un sadarbības ar uzņēmējiem un pašvaldībām studentu prakses vietu nodrošināšanā. Akadēmiskajam un zinātniskajam personālam ir nepilnīgs priekšstats par komersantu vajadzībām. Priekšlikums nodrošināt maksimālu valsts budžeta finansējumu inženieru sagatavošanai. Nepieciešams atbalsts bakalaura un maģistra noslēguma darbu izstrādei un darba vadītājiem inženierzinātņu jomās, atbalsts profesionālajā un augstākajā izglītības līmenī studējošo prakses nodrošināšanai un prakses vadītājam uzņēmumos un pašvaldībās, prakses programmu izstrādei. Lai akadēmiskais personāls pārzinātu uzņēmēju vajadzības, jāplāno atbalsts akadēmiskā personāla pieredzes apmaiņai/daļslodzei uzņēmumos, tos iesaistot uzņēmumu izaugsmes problēmu risināšanā.

**Infrastruktūra:** Augstskolām un zinātniskajiem centriem nepieciešama iespēja izmantot esošo un attīstīt jaunu infrastruktūru sadarbības veidošanai ar komersantiem. Iesaka atbalstīt augstākās izglītības iestāžu un zinātnisko institūtu infrastruktūras izmantošanu uzņēmēju pasūtītu pētījumu īstenošanai.

**Uzņēmējdarbība:** Latvijā vērojama zema siltumenerģijas patērētāju energoefektivitāte, ir enerģijas uzskaites problēmas. Latvijas ražotāji nav pietiekami izglītoti par enerģijas taupīšanas iespējām, enerģijas pašapgādes sistēmu izveides iespējām. Latvijā ir salīdzinoši augsta energoresursu cena. Aicinājums veikt pētījumus energoefektivitātes risinājumiem konkrētos uzņēmumos, informēt uzņēmējus par elektroenerģijas pašapgādes iespējām. Brīvā elektroenerģijas tirgus atvēršana.

#### 5. Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (IKT)

**Specializācija:** Diskusijā izskanēja viedoklis, ka IKT jomā, līdzīgi, kā *Apvārsnis 2020* programmā, jābūt vertikālām specializācijas tēmām (piemēram, kiberfizikālās sistēmas, fotonika; biofotonika; mikronanoelektronika, u.t.t.) un horizontālai platformai līdzdalībai sabiedrībai svarīgu uzdevumu risināšanai (piemēram, veselība, transports, vide, sabiedrības drošība u.t.t.) tādos virzienos, kā inovatīva zināšanu pārvaldība, sistēmu modelēšanas un programmatūras izstrādes metodes un rīki; inovatīvi nozaru IKT aparatūras (*hardware*) un programmatūras (*software*) lietojumi; valodu tehnoloģijas un semantiskais tīmeklis; lielapjoma datu un zināšanu infrastruktūra; informācijas drošība un kvantu datori; datorsistēmu testēšanas metodes.

**Pētniecība:** Cilvēkresursu piesaistes un pētījumu programmām bijis īstermiņa raksturs, tām trūkst turpinājuma. Strauji mainīgajai IKT jomai iepriekšējā perioda instrumenti ir birokrātiski un neelastīgi. Priekšlikums veidot sinerģiju starp Valsts pētījumu programmu (VPP) un SF finanšu instrumentu plānošanu un programmu uzsākšanu; kā arī nodrošināt elastīgu pieeju projektu īstenošanai un projektu pārskatīšanai reizi ceturksnī. Finansējumu programmām atvērt nelielos apjomos, lai varētu uzlabot atbalsta nosacījumus un saturu. Piešķirt finansējumu pētniecības programmām un jaunu produktu izstrādei studentiem, studentu darbnīcu atbalstīšanai, kurām piesaistīt industrijas un to finansiālu līdzdalību.

**Cilvēkresursi:** Ļoti vājas skolēnu zināšanas, liels IKT studējošo atbirums augstākās izglītības līmenī, nepietiekamas IKT prasmes un prakšu vietu trūkums un kvalificētu speciālistu trūkums. Risinājumam piedāvā IKT nozaru komersantu ciešu līdzdalību izglītības programmu izstrādē, studiju programmu izstrādē, doktorantūras skolu izveidē, studējošo *grantu* piešķiršanā IKT jomā, kā arī lēmumu pieņemšanā par pētniecības infrastruktūras iegādi. Priekšlikums aktivizēt un finansēt interešu izglītību, prakses vietas gan studējošiem, gan skolotājiem un augstskolu pasniedzējiem.

**Infrastruktūra:** Elektronikas un elektrotehnikas nozarei trūkst atvērta tipa testēšanas laboratorijas un ražošanas telpas. Savukārt, IT jomā infrastruktūra nav nepieciešama. Priekšlikums nodrošināt atbalstu koplietošanas testēšanas laboratoriju izveidei un ražošanas telpu izveidei elektronikas un elektrotehnikas nozarē.

**Uzņēmējdarbība:** MVU nav tehnoloģiski orientēti, trūkst zināšanu par risinājumiem, ko var dot IKT. Nepieciešama investīciju pieejamība ne tikai uzņēmējdarbības uzsākšanas posmam, bet arī uzņēmumu tālākai attīstībai. Nozarē nav attīstīta augsto tehnoloģiju parka Rīgā un Rīgas reģionā, kas sekmē klasteru veidošanos. Aicinājums turpināt KC atbalsta programmu, valstī izveidot iestādi pēc VTT principa, veidojot sinerģiju starp VNPC un KC vai Rīgā un Rīgas reģionā mērķtiecīgi veidojot un attīstot augsto tehnoloģiju parkus. Atvērt ERAF programmu MVU tehnoloģisko vajadzību nodrošināšanai, t.sk. ar IKT palīdzību.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kopsavilkums par partneru sniegtajiem komentāriem** | | | | |
| **Viedās specializācijas joma** | **Identificētās problēmas** | **Piedāvātie risinājumi** | **Priekšlikumi ieviešanai** | **Komentāri** |
| **Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģija**  **Specializācijas nišas saskaņā ar 15.oktobra diskusijā panākto vienošanos:**   1. Farmaceitisko un bioaktīvo vielu iegūšanas kīmiskās un biotehnoloģiskās metodes un produkti; 2. Jaunu un esošo humāno un veterināro zāļu izstrāde un izpēte; 3. Molekulārās un individualizētās ārstēšanas un diagnostikas metodes un šūnu tehnoloģijas; 4. Funkcionālā pārtika, ārstnieciskā kosmētika un bioaktīvi dabas vielu produkti. | Vājas zināšanas STEM jomās, nepietiekami daudz budžeta vietu STEM jomās. | 1. Obligātā centralizētā valsts eksāmena ieviešana ķīmijā vai fizikā; 2. izvērtēt termina STEM pārāk plašo lietošanu; daļa medicīnas un farmācijas speciālistu netiek sagatavoti STEM jomās; 3. turpināt piešķirt mērķstipendijas profesionālās izglītības audzēkņiem; 4. profesionālās izglītības programmu apguve 1-1,5 mācību gada laikā ar paplašinātāku mērķa grupu; 5. mācību prakses gan profesionālās izglītības, gan augstākās izglītības programmu īstenošanā; 6. atbalsts pedagogu un prakšu vadītāju kvalifikācijas pilnveidei, t.sk. uzņēmumos, nodrošinot atbalsta pieejamību gan PII, gan koledžu personālam; 7. programmu satura pilnveide un metodiskais atbalsts, jo īpaši mācību līdzekļiem; 8. karjeras izglītības atbalsta pasākumi, jo īpaši ārpus izglītības iestādes, stiprinot darba devēju lomu šajā procesā, kā arī paaugstinot karjeras konsultantu profesionālo kvalifikāciju; 9. atbalsts fakultatīvu papildu kursu organizēšanai vispārējos mācību priekšmetos profesionālo izglītības iestāžu un koledžu audzēkņiem. | 1. SF finansējums (ESF).   *SAM 1.1.1. atlases kārtas ietvaros plānot mazāku finansējumu, attiecīgi paredzot iespēju nodrošināt finansējumu prakšu vietu nodrošināšanai*, | 1. Priekšlikums **nodots izskatīšanai** izglītības politikas veidotājiem; 2. Priekšlikums tiks **ņemts vērā**, atbalsta nosacījumus papildinot ar medicīnas un farmācijas jomu; 3. priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros; 4. priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros ar paplašinātu mērķa grupu; 5. priekšlikums **ņemts vērā daļēji**, atbalsts plānots profesionālās izglītības iestādēm ESF ietvaros, augstākās izglītības iestādēm prakses plānots atbalstīt studiju programmu ietvaros; 6. priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros; 7. priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros; 8. priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros; 9. **Skaidrojums:** ar SF atbalstu priekšlikums netiks īstenots; priekšlikums var tikt ieviests VB finansējuma ietvaros. |
| Kvalificētu cilvēkresursu trūkums | 1. Atbalsts doktorantūrai grantu veidā, tematiskajām doktorantūras skolām; 2. atbalsts pēcdoktorantūrai grantu veidā, cilvēkresursu piesaistei zinātnei jaunu zinātnieku grupu veidošanā; 3. cilvēkresursu piesaistei zinātnei jaunu zinātnieku grupu veidošanā. | 1. SF finansējums (ESF).   *Iespējamas 3 pieejas: - pēc VNPC, - pēc RIS3, - pēc AI specializācijas pieejas, ko nodefinēja IZM, VM, ZM 2013. gadā, deleģējot tematisko doktorantūru konkrētai augstskolai atbilstoši augstskolu specializācijas plānam; IZM ES Struktūrfondu 2014.-2020. gada plānošanas periodā ieplānotajās SAM 8.1.1. paredzēto finansiālo atbalstu tematisko doktorantūras studiju centru infrastruktūras atbalstam vajadzētu samazināt, attiecīgi palielinot SAM 8.2.1.atlases kārtas ietvaros plānoto atbalstu kopīgo doktorantūras studiju programmu izstrādei un nodrošināšanai,*   1. SF finansējums (ESF).   *Grantu sadalē būtu jāņem vērā šādi kritēriji: - tautsaimnieciskais rezultāts var būt viens no kritērijiem, taču nav sagaidāms, ka šie samērā mazie granti varētu radīt nozīmīgu ietekmi tautsaimniecībā, - 15% no aktivitātēm varētu realizēt ārpus Latvijas, tas paaugstinātu publikāciju ietekmi, - augstskolām un zinātniskajām institūcijām būtu nepieciešams izstrādāt exit strategies, lai jaunie zinātnieki šajos 3 gados kļūtu daudz konkurētspējīgi nacionālajā, Eiropas un globālajā pētniecības tirgū un iegūtu pastāvīgu darbavietu, -spēja piesaistīt citu finansējumu – leverage – ir būtisks kritērijs, taču, nosakot to kā iznākuma kritēriju, var būt riski, jo situācija ir ļoti atšķirīga starp nozarēm. Nevajadzētu pārvērst šo ERAF aktivitāti par kārtējo papildu stipendiju vai piemaksu*. | 1. priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros; 2. priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros; 3. priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros. |
| Valsts zāļu aģentūras kapacitātes trūkums | Veikt Valsts zāļu aģentūras kapacitātes uzlabošanos, lai nodrošinātu patentbrīvo (ģenērisko) preparātu reģistrēšanu vismaz 6 mēnešu laikā. | N/A | Priekšlikums **nodots izskatīšanai** veselības politikas veidotājiem. |
| Nepieciešamība 2-3 virzienos attīstīt spēcīgus proinovatīvās pētniecības, tehnoloģiju attīstības un inovāciju zinātniskos centrus | 1) atbalstu paredzēt VNPC tālākai attīstībai atvērta tipa laboratoriju izveidei;  2) attīstīt augstākās izglītības iestāžu infrastruktūru 2014.-2020. gadu periodā; | 2) SF finansējums (ERAF).  *Absolūta prioritāte dodama projektiem ar pabeigtu tehniskā projekta fāzi, atbalstu plānot kopīgiem infrastruktūras objektiem, kam ir pieprasījums no tautsaimniecības puses un kur ir pietiekami liels studentu skaits.* | 1. priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ERAF ietvaros; 2. priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ERAF ietvaros. |
| Tehnoloģiju pārneses infrastruktūras trūkums, kas nodrošinātu standartizētu priekšklīnisko pētījumu veikšanu (1.fāzes klīniskiem pētījumiem un eksperimentālai ražošanai). | 1. atbalstīt standartizētu priekšklīnisko pētījumu veikšanai nepieciešamās infrastruktūras izveidi (GLP un gatavo zāļu formu un kapsulu laboratorijas); 2. lai nodrošinātu tehnoloģijas pārneses infrastruktūras mērķtiecīgu iegādi, nekavējoties finansiāli atbalstīt projektu priekšizpēti. | 1) SF finansējums (ERAF). *Atbalstu plānot GLP cieto zāļu formu un kapsulu laboratorijas un**pirmās fāzes klīniskās izpētes centra izveidei industriālās farmācijas zinātnes un tehnoloģiju pārneses vajadzībām*. | 1. priekšlikums **ņemts vērā daļēji**, atbalsts plānots ERAF ietvaros tām infrastruktūrām, kuras līdzfinansēs komersanti; 2. priekšlikuma īstenošanas iespējas **tiks pārrunātas ar Vadošo iestādi**. |
| Mārketinga un menedžmenta trūkums MVU | Plānot atbalstu komersantu mārketinga un menedžmenta pasākumiem. |  | Priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ERAF ietvaros. |
| Nepieciešams atbalsts iekārtu iegādei komersantiem. | Sniegt atbalstu esošo komersantu attīstībai 80% apmērā un *spin-off* atbalstam 20% apmērā. |  | **Skaidrojums:** atbalsts iekārtu iegādei netiek plānots, plānoti nodokļu atvieglojumi komersantiem, kas investē P&A. |
| Kompetences centru programma neveicina zinātnisko institūciju aktīvu līdzdalību. | Lai palielinātu farmācijas nozares produktivitāti, turpināt atbalstīt Augstas pievienotās vērtības programmu un Kompetences centru programmu rūpniecisko pētījumu līdzfinansēšanai, mainot KC regulējumu un dalības nosacījumus. |  | Priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ERAF ietvaros. |
| Komersantu pasūtījumi nav tik regulāri, lai nodrošinātu zinātniskā personāla pilnu noslodzi šo pētījumu veikšanai | Nav konkrēta priekšlikuma. | N/A | N/A |
| Latvijas uzņēmēju un zinātnisko institūciju nevēlēšanās / nespēja kooperēties ar ārvalstu partneriem | ERAF atbalstu paredzēt starptautiskiem pētījumiem, kuriem Latvijas pusei ir vadošā / koordinējošā loma. |  | Priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ERAF ietvaros. |
| Smagnēja un inerta ES Struktūrfondu līdzekļu piesaistes juridiskā bāze | Nav konkrēta priekšlikuma. | N/A | N/A |
| Riska kapitāls farmācijas nozarē neinvestē. | Nav konkrēta priekšlikuma. | N/A | N/A |
| **Viedo materiālu, tehnoloģiju un inženiersistēmu joma**  Zinātnisko institūciju piedāvājums **specifisko nišu izvēlei**:   * implantu materiāli, kompozītmateriāli, plānie slāņi un pārklājumi | Zinātniskā personāla novecošanās zinātniskajos institūtos, līdz ar to prognozējams kvalificētu cilvēkresursu trūkums nākotnē | 1. ESF atbalstu plānot ieguldījumiem izglītībā, it īpaši prakšu vietu nodrošināšanai profesionālās un augstākās izglītības līmenī; 2. ESF atbalstu plānot cilvēkresursu attīstībai gan doktorantūras, gan pēcdoktorantūras programmās grantu veidā. | 1. SF finansējums (ESF).   *Finansējuma saņēmējs: profesionālās un augstākās izglītības iestādes, komersanti*.   1. SF finansējums (ESF).   *Finansējuma saņēmējs: augstākās izglītības un zinātniskās institūcijas.* | 1. priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros; 2. priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros. |
| Nepietiekama studējošo un akadēmiskā personāla iesaiste uzņēmējdarbībā | ESF atbalstu plānot granta veidā doktorantu un akadēmiskā personāla (radošo atvaļinājumu) pieredzes apmaiņai / daļslodzes darbam uzņēmumos. |  | Priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros. |
| Nepietiekams zinātniskā personāla skaits, kas strādā pie komersantiem | Ar ESF atbalstu sekmēt industriālu doktoru sagatavošanu, augsti kvalificētu inženieru un ekspertu sagatavošanu. | SF finansējums (ESF).  *Atbalstāmās darbības: augstākās izglītības un doktora studiju programmu izstrāde, prakses, atbalsts prakšu vadītājiem. Finansējuma saņēmējs: augstākās izglītības un zinātniskās institūcijas, komersanti*. | Priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots no ESF studiju programmu izstrādes ietvaros. |
| Latvijas zinātniskā ekselence faktiski strādā Eiropas attīstīto valstu vajadzību nodrošināšanai, izmantojot Latvijas resursus, bet neienesot finansiālu labumu Latvijai; pašreiz piedāvātie ES struktūrfondu instrumenti nespēj konkurēt ar ES attīstīto valstu piedāvājumu un iespējām | 1. nepieciešams atbalsts zinātniskās ekselences noturēšanai un attīstīšanai; 2. ar ERAF atbalstu izveidot *Millenium* programmu, kur atklāta konkursa kārtībā ekselentai zinātniskai institūcijai tiek piešķirts grants uz 3-4 gadiem konkrētu mērķu un rezultātu sasniegšanai, tai skaitā zinātnē balstītu jaunu uzņēmumu radīšanai saskaņā ar institūcijas izstrādātu stratēģiju. | 1. SF finansējums (ERAF); 2. SF finansējums (ERAF). | **Skaidrojums:** abu priekšlikumu ieviešana risināma kompleksi, plānojot sinerģiju starp VB finansētām Valsts pētījumu programmām un ERAF finansējumu. |
| Tehnoloģiju pārneses centru trūkums, kas nodrošinātu rūpniecisko un eksperimentālo pētījumu veikšanu un jaunu *spin-off* izveidi | Ar ERAF atbalstu izveidot atvērta tipa testēšanas laboratorijas, kas kalpotu par pamatu sadarbībai ar komersantiem, jaunu *spin-off* izveidei. | SF finansējums (ERAF).  *Par vienu no rezultatīviem rādītājiem nozarei noteikt jaunu uzņēmumu radīšanu*.  *Atbalstu nepieciešams plānot kopīgiem infrastruktūras objektiem, kam ir pieprasījums no tautsaimniecības puses un kur ir pietiekami liels studentu skaits. Šādus atvērta tipa infrastruktūras objektus var izmantot citas AI iestādes un uzņēmēji. Finansējums būtu nepieciešams arī uzturēšanai, izmantošanas izmaksām.* | Priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ERAF ietvaros. |
| Nozarē trūkst komersantu, kas strādā ar viedajiem materiāliem, ir spējīgi investēt inovācijā; Latvijas tirgus ir pārāk mazs, nepieciešama ārējo tirgu apguve, pētniecības globalizācija | 1. nozarē lielāku atbalstu sniegt procesa inovācijai, sekmējot komersantu tehnoloģisko attīstību; 2. ES ERAF 2014.-2020. gadu plānošanas periodā plānot iekārtu iegādi komersantiem, jo iekārtas uzņēmumos ir novecojušas; 3. attīstīt zinātnieku un komersantu sadarbību Apvārsnis 2020 projektu pieteikšanā un īstenošanā. | 1. SF finansējums (ERAF); 2. SF finansējums (ERAF); 3. SF finansējums (ERAF). | **Skaidrojums:** 1) un 2) priekšlikums, atbalsts iekārtu iegādei netiek plānots, plānoti nodokļu atvieglojumi komersantiem, kas investē P&A;  3) Priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ERAF ietvaros. |
| Mārketinga un menedžmenta trūkums MVU un zinātniskajās institūcijās | Plānot atbalstu komersantu mārketinga un menedžmenta pasākumiem ārējo tirgu apgūšanai un zinātnisko institūciju izstrāžu popularizēšanai |  | Priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ERAF ietvaros. |
| Nozarei trūkst kopēja attīstības redzējuma un stratēģijas | Nepieciešams izstrādāt nozares stratēģiju. | EM pārziņā esošais SF finansējums (ERAF) 2007.-2013.gada perioda ietvaros. | Priekšlikuma īstenošanas iespējas **tiks pārrunātas** ar Vadošo iestādi. |
| Trūkst finansiāla atbalsta ES patentu uzturēšanai | ES struktūrfondu atbalstu plānot patentu uzturēšanai. | SF finansējums (ERAF). | Priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ERAF ietvaros. |
| **Zināšanu ietilpīga**  **bioekonomika**  **Priekšlikumi specifisko nišu izvēlei**:   * Zemes resursu racionāla izmantošana; * Kūdras izmantošana; * Produktu sukādes; * Bērnu pārtika;   **Secinājums:** nozaru sašaurināšana būtu kļūda. | Esošajiem doktorantiem nav pastāvīgu darbavietu pēc projektu īstenošanas beigām, finanšu plūsmas pārrāvums. | 1. no valsts budžeta finansētas zinātniskās darbības nepārtrauktība; 2. labāka sadarbība starp IZM, EM finanšu instrumentu un programmu plānošanā. | 1. Valsts budžeta finansējums.   *Valsts pētījumu programmu plānošana un īstenošana bez finansējuma pārrāvumiem*.   1. SF finansējums (ESF, ERAF).   *Ciešāka koordinācija, sadarbība, plānošana*. | 1. N/A; 2. Priekšlikums tiks **ņemts vērā**, IZM un EM kopīgi plānojot finanšu instrumentus un programmu konkursu izsludināšanu. |
| Trūkst inovatīvu ideju, ko varētu komercializēt. | Atbalsts jaunajiem doktoriem inovatīvu ideju izstrādei. |  | Priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros. |
| 2007.-2013. gadu plānošanas periodā īstenotajai Cilvēkresursu piesaistes programmai nav turpinājuma. | Atbalsts cilvēkresursu piesaistei pētījumu grantu veidā. |  | Priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros. |
| Katrā jauna produkta izstrādes posmā ir atšķirīga sadarbība ar komersantiem, vāja sadarbība sākuma posmā. | 1. izstrādāt finanšu instrumentus, kas veicinātu zinātnieku un uzņēmēju efektīvu sadarbību arī jauna produkta izstrādes agrīnā posmā. 2. izveidot sadarbības platformu, kur tiktu prezentētas zinātnieku izstrādātās idejas pa nozarēm. | 1. SF finansējums (ERAF).   *Finansējumu piešķirt pakāpeniski, vairākās kārtās*.   1. SF finansējums (ERAF). | 1. priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros; 2. priekšlikums **ņemts vēr**ā, atbalsts plānots ESF ietvaros. |
| Tehnoloģiju pārneses infrastruktūras trūkums. | Atbalsts tehnoloģiju pārneses infrastruktūras iegādei pārtikas nozarē. |  | Priekšlikums tiks **ņemts vērā daļēji**, atbalsts plānots ERAF ietvaros tām infrastruktūrām, kuras līdzfinansēs komersanti. |
| Zinātnes un industrijas sadarbība nav starptautiska. | Nav konkrēta priekšlikuma. | N/A | N/A |
| Ražojošās industrijas atpalicība attiecībā pret citām ES dalībvalstīm. | Jaunu tehnoloģiju iegāde no ārvalstīm. |  | **Skaidrojums:** atbalsts tehnoloģiju un iekārtu iegādei no ārvalstīm netiek plānots, plānoti nodokļu atvieglojumi komersantiem, kas investē P&A. |
| Nozares rezultāti nav plānoti atbilstoši nozares specifikai. | Nozari raksturojošie rādītāji – jaunas šķirnes; sadarbība ar industriju; nozares produktivitātes pieaugums – vērtība uz 1 strādājošo. |  | Priekšlikums **ņemts vērā** un tiks iestrādāts SF finansējuma (ESF, ERAF) saņemšanas nosacījumos. |
| Nozares produktivitāte ir zemāka nekā daudzviet citur. | Jāveicina nozares efektivitāte. Nepieciešams izveidot pārtikas un piena KC. |  | Priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ERAF ietvaros atklāta konkursa kārtībā. |
| **Viedā enerģētika**  **Priekšlikumi specifisko nišu izvēlei**:   * elektrisko un viedo tīklu pētījumi, izmantojot matemātiskās modelēšanas metodes, * pētījumi par energoefektivitātes risinājumiem konkrētos uzņēmumos, * pētījumi par elektroenerģijas pielietojumiem transportā, * bioenerģētikas risinājumi, * risinājumi par elektroenerģijas pašapgādi. | Kvalificētu cilvēkresursu, it īpaši inženieru trūkums. | 1. atbalsts bakalaura un maģistra noslējuma darbu izstrādei un darba vadītājam inženierzinātņu jomās; 2. augstākās izglītības iestādēs vajadzīgs adekvāts valsts budžeta finansējums inženieru sagatavošanai. | VB finansējuma palielināšana augstākajai izglītībai**.** | 1. Priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros; 2. N/A. |
| Prakses vietu trūkums studējošiem. | Atbalsts profesionālajā un augstākajā izglītības līmenī studējošo prakses nodrošināšanai un prakses vadītājam uzņēmumos, prakses programmu izstrādei. |  | Priekšlikums **ņemts vērā daļēji**, atbalsts plānots profesionālās izglītības iestādēm ESF ietvaros, augstākās izglītības iestādēm prakses plānots atbalstīt studiju programmu ietvaros. |
| Akadēmiskā un zinātniskā personāla nepilnīgās zināšanas par komersantu vajadzībām. | Atbalsts akadēmiskā personāla pieredzes apmaiņai / daļslodzei uzņēmumos uzņēmumu problēmu risināšanai. | SF finansējums (ESF). | Priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros. |
| Nepietiekama zinātnieku un komersantu sadarbība. | 1. atbalsts augstākās izglītības iestāžu un zinātnisko institūtu infrastruktūrai, lai veiktu uzņēmēju pasūtītus pētījumus; 2. ciešākas saiknes veidošana ar uzņēmējiem Kompetences centru programmas ietvaros. |  | 1. priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ERAF ietvaros; 2. priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ERAF ietvaros. |
| Vāja zinātnisko institūciju sadarbība ar pašvaldībām. | Atbalsts profesionālajā un augstākajā izglītības līmenī studējošo prakses nodrošināšanai un prakses vadītājam pašvaldībās pašvaldību energoefektivitātes problēmu risināšanai. | SF finansējums (ESF). | Priekšlikums **ņemts vērā daļēji**, atbalsts plānots profesionālās izglītības iestādēm ESF ietvaros, augstākās izglītības iestādēm prakses plānots atbalstīt studiju programmu ietvaros. |
| Zema energoefektivitāte pie siltumenerģijas patērētājiem, uzskaites problēmas. | 1. nepieciešami elektrisko un viedo tīklu pētījumi, izmantojot matemātiskās modelēšanas metodes, pētījumi par energoefektivitātes risinājumiem konkrētos uzņēmumos, pētījumi par elektroenerģijas pielietojumiem transportā, bioenerģētikas risinājumi, risinājumi par elektroenerģijas pašapgādi; 2. pieredzes apkopošana par citās valstīs īstenotiem projektiem un informācijas apkopošana par projektiem, kas nav izdevušies. |  | 1. Priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ERAF ietvaros rūpniecisko un eksperimentālo pētījumu veikšanai; 2. **N/A.** |
| Augsta energoresursu cena. | Brīvā tirgus atvēršana. |  | **N/A.** Priekšlikums attiecas uz politikas veidošanu valsts līmenī. |
| **Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas**  **Priekšlikumi specifisko nišu izvēlei**:   * + - Inovatīvas zināšanu pārvaldības, sistēmu modelēšanas un programmatūras izstrādes metodes un rīki,     - Inovatīvi nozaru IKT lietojumi,     - Valodu tehnoloģijas un semantiskais tīmeklis,     - Lielapjoma datu un zināšanu infrastruktūra,     - Informācijas drošība un kvantu datori, * Datorsistēmu testēšanas metodes, * Fotonika, biofotonika, * Kiberfizikālās sistēmas; * Mikro-nano elektronika.   IKT nozare ir gan atsevišķa specializācija, piemēram, IT tehnoloģijas, gan horizontāla platforma: e-izglītība, e-veselība, e-pārvaldība u.c. | Vājas izglītības iestāžu audzēkņu zināšanas. | 1. Komersantu aktīva līdzdalība izglītības programmu izstrādē; 2. Piešķirt finansējumu interešu izglītībai, IT pulciņiem, robotikai u.c. |  | **N/A.** Priekšlikums attiecas uz politikas veidošanu, sociālo partneru iesaisti un BV finansējuma piešķiršanu valsts līmenī. |
| Nozarē trūkst kvalificētu speciālistu darbam ar IKT. | Augstskolu studiju programmu specializācija, īsāka laika studiju programmu izstrāde, komersantu iesaiste to izstrādē. |  | Priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros.  Augstskolām pašām programmu izveidē jāpiesaista nozares komersanti. |
| Vāja sadarbība starp komersantiem un IZM atbalsta programmu veidošanā. | IKT nozares pārstāvju tieša dalība IZM pārvaldīto atbalsta instrumentu pārvaldē: doktorantūras skolas, IKT granti studentiem, granti cilvēkresursu attīstībai, ieguldījumi infrastruktūrā. |  | Priekšlikums tiks **ņemts vērā**, lēmumu pieņemšanā uzaicinot piedalīties nozaru pārstāvjus. |
| Studentiem un akadēmiskajam personālam trūkst pieredzes un zināšanu par komersantu vajadzībām. | Prakses vietas studējošiem un akadēmiskajam personālam uzņēmumos. |  | Priekšlikums **daļēji ņemts vērā**, atbalsts plānots ESF ietvaros. Studējošiem prakses vietas tiks nodrošinātas studiju programmu izstrādes ietvaros. |
| Cilvēkresursu piesaistes programmas ir īstermiņa, tām trūkst turpinājuma. | Nodrošināt labāku sinerģiju ar VPP un SF finanšu instrumentu plānošanu un programmu uzsākšanu. |  | **N/A** |
| Birokrātiski, neelastīgi un nepiemēroti finanšu instrumenti mainīgajai IKT jomai. | Nodrošināt elastīgu pieeju un projektu pārskatīšanu reizi ceturksnī. Finansējumu programmām atvērt nelielos apjomos, lai varētu uzlabot programmas saturu. |  | Priekšlikums iespēju robežās tiks **ņemts vērā**, MK noteikumu projektu izstrādes procesā. |
| Elektronikas un elektrotehnikas nozarei trūkst atvērta tipa testēšanas laboratorijas. | Nodrošināt atbalstu koplietošanas testēšanas laboratoriju izveidei elektronikas un elektrotehnikas nozarē. |  | Priekšlikums tiks **ņemts vērā daļēji**, atbalsts plānots ERAF ietvaros tām infrastruktūrām, kuras līdzfinansēs komersanti. |
| Elektronikas un elektrotehnikas nozarei trūkst ražošanas telpas. | Paredzēt ERAF atbalstu ražošanas telpu izveidei elektronikas un elektrotehnikas nozarē. |  | Priekšlikums **ņemts vērā**, atbalsts plānots ERAF ietvaros. |
| MVU nav tehnoloģiski orientēti, trūkst zināšanu par risinājumiem, ko var dot IKT. | Atvērt ERAF programmu MVU tehnoloģisko vajadzību nodrošināšanai, t.sk. ar IKT palīdzību. |  | Priekšlikums **izdiskutējams** EM SF atbalsta instrumentu precizēšanās laikā EM. |
| Nozarē nav attīstīta tehnoloģiskā parka, kas sekmē klasteru veidošanos. | 1. Valstī izveidot iestādi pēc VTT principa, veidojot sinerģiju starp VNPC un KC. 2. Turpināt KC programmu. |  | 1. Priekšlikums **izdiskutējams** EM SF atbalsta instrumentu precizēšanās laikā EM; 2. Priekšlikums **ņemts vērā** ERAF ietvaros. |
| Akadēmiskā un zinātniskā personāla darba laika noslodzes aprēķina un apmaksas regulējums ir neelastīgs un traucē zinātnieku un komersantu sadarbības veidošanai. | Izstrādāt grozījumus darba laika uzskaiti un apmaksu regulējošos normatīvajos aktos. |  | **N/A.** |
| **Biomedicīna un biotehnoloģijas**  **Priekšlikumi specifisko nišu izvēlei saskaņā ar 15.oktobra diskusijā panākto vienošanos**:   * Farmaceitisko un bioaktīvo vielu iegūšanas kīmiskās un biotehnoloģiskās metodes un produkti; * Jaunu un esošo humāno un veterināro zāļu izstrāde un izpēte; * Molekulārās un individualizētās ārstēšanas un diagnostikas metodes un šūnu tehnoloģijas; * Funkcionālā pārtika, ārstnieciskā kosmētika un bioaktīvi dabas vielu produkti.. | Cilvēkresursu sadrumstalotība un savstarpēja konkurence | 1. Izveidot tematisku doktorantūras centru veselības nozarē. 2. Izstrādāt Latvijas zinātnisko infrastruktūru ceļa karti, tai skaitā ESFRI objektu ceļa karti. 3. Plānot VNPC tālāku attīstību, saskaņojot centru darbību ar valsts pētījumu projektu tēmām. |  | 1. Priekšlikums **ņemts vērā** ERAF ietvaros. 2. Priekšlikums **nodots izskatīšanai** zinātnes politikas veidotājiem. 3. Priekšlikums **ņemts vērā daļēji:** VNPC tālākā attīstība pēc izveidoto VNPC rezultātu izvērtējuma plānota ERAF ietvaros; valsts pētījumu programmas ar VNPC plānots sinerģiski saskaņot pēc VNPC izvērtēšanas. |
| Trūkst speciālistu, kas spētu novērtēt fizikāli ķīmiskās īpašības, toksikoloģiju, ekotoksikoloģiju. | 1. Izveidot ekselentu profesionālās izglītības centru biomedicīnā un biotehnoloģijās. 2. Intensīvāk sasaistīt pētniecības komponentes veselības aprūpes reglamentēto profesiju programmās. |  | 1. un 2) Priekšlikums **ņemts vērā** ESF atbalsta instrumentu ietvaros. |
| Sniegtais atbalsts doktorantūras stipendijām nesniedz gaidīto rezultātu. | Plānot doktorantūras programmu sinerģiju ar nozares speciālistu sertifikācijas sistēmu. | SF finansējums:  *Stipendijas plānot grantu veidā, plānojot doktorantu vietas un nosakot konkursu uz tām, tai skaitā ārvalstu doktorantu piesaistei.* | Priekšlikums **ņemts vērā** ERAF atbalsta instrumentu ietvaros. |
| Zināšanu un tehnoloģiju pārnesei piemērotas infrastruktūras trūkums. | Zināšanu un tehnoloģiju pārneses infrastruktūru veidot kā koplietošanas infrastruktūru; izveidot agrīnas fāzes klīnisko pētījumu centru, lai Latvijā radītās zināšanas pārnestu konkurētspējīgos produktos; | SF finansējums:  *Infrastruktūru veidot pie pie zinātniskajām institūcijām vai kā klasteri.* | Priekšlikums tiks **ņemts vērā daļēji**, atbalsts plānots ERAF ietvaros tām infrastruktūrām, kuras līdzfinansēs komersanti. |
| Zems riska investīciju līmenis Latvijā. | Nav konkrēta priekšlikuma. |  | N/A |
| Vājš atbalsts uz tehnoloģijām bāzētu mazo un vidējo uzņēmumu radīšanai (sēklas kapitāla pieejamība). | Izveidot nozares kompetences centru RSU, industrijas un veselības aprūpes institūciju sadarbības formātā. |  | Priekšlikums **ņemts vērā** ERAF ietvaros. |
| Biotehnoloģijas, it īpaši rūpnieciskās biotehnoloģijas nav uzlūkojamas par biomedicīnas, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācijas un biotehnoloģijas jomas sastāvdaļu. | Rūpniecisko biotehnoloģiju iekļaut bioekonomikas jomā. |  | Priekšlikums **nodots izskatīšanai** zinātnes politikas veidotājiem. |
| Nozarē sasniedzamie rezultāti atšķiras no farmācijas jomas, nepieciešami citi rādītāji. | Kā vienu no rezultatīvajiem rādītājiem nozarē plānot veselīgā dzīvesveidā nodzīvotu dzīves gadu skaita pieaugumu. | SF finansējums.  *Rezultatīvais rādītājs: veselīgā dzīvesveidā nodzīvotu dzīves gadu skaita pieaugums.* | Priekšlikums **ņemts vērā** ERAF ietvaros. |
| Disbalanss starp valsts un SF finansējumu zinātnē. | N/A | N/A | N/A  Priekšlikums **nodots izskatīšanai** zinātnes politikas veidotājiem. |
| Nozarē nav pasūtījuma no privātā sektora, pasūtītājs ir valsts. | Pārskatīt SF atbalsta mehānismus, nosakot, ka valsts var īslaicīgi aizstāt privātā sektora pasūtījumu. | SF finansējums.  *Noteikt, ka*  *valsts var īslaicīgi aizstāt privātā sektora pasūtījumu.* | Priekšlikums **ņemts vērā** ERAF ietvaros. |
| Universitāšu slimnīcu juridiskais statuss nav piemērots pētniecības un inovācijas veikšanai. | Izstrādāt likumu par universitāšu slimnīcām, mainot to juridisko statusu uz atvasinātu publisko personu; izstrādāt sistēmu, kā īstenot valsts deleģētās funkcijas. |  | Priekšlikums **nodots izskatīšanai** veselības politikas veidotājiem. |
| Valstī nav izstrādāts starvalstu medicīnas pakalpojumu apmaksas modelis. | Izstrādāt starpvalstu medicīnas pakalpojuma apmaksas modeli. |  | Priekšlikums **nodots izskatīšanai** veselības politikas veidotājiem. |