



Ekonomikas ministrija

**1.2.1. specifiskā atbalsta mērķa "Palielināt privātā sektora investīcijas P&A" 1.2.1.1. pasākuma "Atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei kompetences centru ietvaros" pirmās un otrās projektu iesniegumu atlases kārtas**

**STARPPOSMA IZVĒRTĒJUMS**

Rīga, 2017

## Saturs

|   |      |
|---|------|
| Saīsinājumi .....   | 3    |
| 1. Esošās sociāli ekonomiskās situācijas apraksts .....                               | 4    |
| 1.1. Makroekonomiskās situācijas raksturojums .....                                   | 4    |
| 1.2. Inovāciju attīstība .....  | 5    |
| 2. KC izvērtējums 2007.-2013. gada plānošanas periodā.....                            | 8    |
| 3. KC atbalsta programmas izvērtējums pirmās kārtas ietvaros.....                     | 12   |
| 3.1. KC programmas salīdzinājums ar citu pasākumu ieviešanas laiku .....              | 12   |
| 3.2. Programmas darbības izvērtējums.....   | 12   |
| 4. KC atbalsta programmas 2014. - 2020. gadā otrās kārtas izvērtējums.....            | 16   |
| 4.1. Latvijas elektrisko un optisko iekārtu ražošanas nozares kompetences centrs..... | 16   |
| 4.2. Mašīnbūves kompetences centrs .....  | 2019 |
| 4.3. Latvijas Pārtikas kompetences centrs .....                                       | 23   |
| 4.4. Viedo materiālu un tehnoloģiju Kompetences centrs.....                           | 26   |
| 4.5. Farmācijas, biomedicīnas un medicīnas tehnoloģiju kompetences centrs.....        | 28   |
| 4.6. Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju kompetences centrs .....               | 3130 |
| 4.7. Viedo inženiersistēmu, transporta un enerģētikas kompetences centrs.....         | 33   |
| 4.8. Meža nozares kompetences centrs.....   | 36   |
| 5. KC rādītāju ietekme uz RIS3.....   | 39   |
| 6. Ceturtās kārtas grozījumu pamatojums .....   | 41   |
| 6.1. Starpnozaru sadarbības projektu īstenošana .....                                 | 43   |
| 6.2. KC stratēģijas maiņa.....  | 44   |
| 6.3. KC un klasteru sinerģija .....   | 44   |
| 6.4. Finansējuma sadale 4.kārtā.....  | 45   |
| 6.5. Ārējo ekspertu piesaiste pētījumu rezultātu izvērtēšanai.....                    | 4746 |
| 7. Rezultāta un iznākuma rādītāji .....   | 48   |
| 7.1. Zinātnisko institūciju iesaiste .....  | 5049 |
| 7.2. Starpnozaru projekti .....   | 50   |
| 8. Pirmā pētniecības un inovāciju konference INTER-COMP-INNO .....                    | 51   |
| Pielikumi .....   | 5554 |

## Saīsinājumi

IKP – iekšzemes kopprodukts  
CSP – Centrālā statistikas bāze  
ES – Eiropas Savienība  
EK – Eiropas Komisija  
KC – kompetences centrs  
RIS3 – Viedās specializācijas stratēģija  
ERAF – Eiropas Reģionālais attīstības fonds  
P&A – pētniecība un attīstība  
P&I – pētniecība un inovācijas  
NACE – Saimniecisko darbību statistiskā klasifikācija  
KPVIS - Kohēzijas politikas fondu vadības informācija sistēma 2014.-2020.gadam  
CFLA – Centrālā finanšu un līguma aģentūra  
LPKS – Lauksaimniecības pakalpojumu kooperatīvā sabiedrība  
SIA – sabiedrība ar ierobežotu atbildību  
AS – akciju sabiedrība  
ZS – zemnieku saimniecība  
IT – informācijas tehnoloģijas  
MNKC – Meža nozares kompetences centrs  
MKC – Mašīnbūves kompetences centrs  
LPKC – Latvijas Pārtikas kompetences centrs  
FRMTKC – Farmācijas, biomedicīnas un medicīnas tehnoloģiju kompetences centrs  
ITKC – Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju kompetences centrs  
LEOKC – Latvijas elektrisko un optisko iekārtu ražošanas nozares kompetences centrs  
VITEKC - Viedo inženiersistēmu, transporta un enerģētikas kompetences centrs  
VMKC - Viedo materiālu un tehnoloģiju kompetences centrs

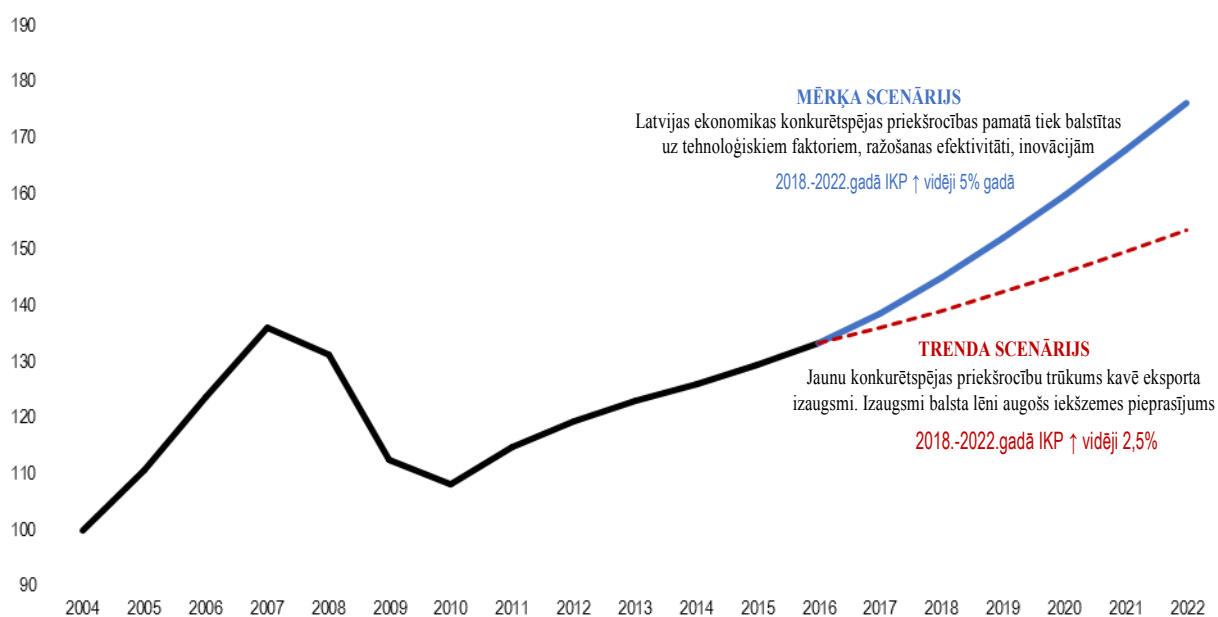
# 1. Esošās sociāli ekonomiskās situācijas apraksts

## 1.1. Makroekonomiskās situācijas raksturojums

Latvijas ekonomika ir makroekonomiski sabalansēta, bet tai trūkst stimulu jaunu konkurētspējas priekšrocību veidošanā visos ar ražošanas paplašināšanu un modernizāciju saistītajos procesos.

Latvijas ekonomikas atkopšanās pēc krīzes bija strauja – 2011. un 2012. gadā IKP pieauga vidēji par 5,1%. Turpmākajos gados izaugsmes tempi pakāpeniski samazinājās – no 2013. līdz 2016. gadam IKP pieauga vidēji gadā par 2 procentiem (1.1. attēls).

Latvijas ekonomikā ir novērstas izteiktās makroekonomiskās disproporcijas un mazināts ekonomikas ievainojamības risks pret iekšējiem un ārējiem šokiem. Lai arī pašlaik Latvijas ekonomika ir makroekonomiski sabalansēta, tomēr tai trūkst straujākas izaugsmes stimuli. Nav izteiktas tendences, kas ļautu noteikt galvenos izaugsmes dzinūļus. Izaugsmes tempus īstermiņā nosaka dažādi īslaicīgi konjunktūras apstākļi un tie nesola noturīgu devumu turpmākās izaugsmes nosacījumos.



### 1.1. attēls. Latvijas tautsaimniecības izaugsme, IKP dinamika pa gadiem

Ekonomikas aktivitātes kopumā nav sasniegušas pirmskrīzes līmeni. Konkurētspējas rādītāju dinamika liecina, ka Latvijas ekonomikas modelis nav mainījies un joprojām saglabājas darbaspēka zemo izmaksu konkurētspējas priekšrocības. Saglabājoties esošajam stāvoklim, ekonomikas izaugsmes tempi vidējā termiņā var sasniegt vien 2-3% gadā un ekonomikai ir risks nonākt vidēju ienākumu slazdā.

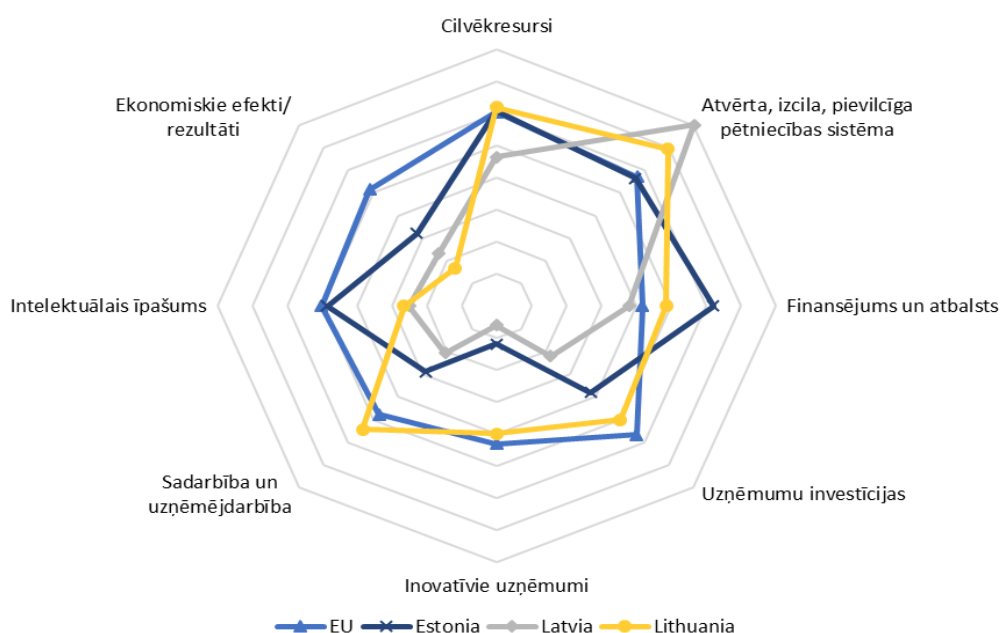
Valdības mērķis ir veicināt līdzsvarotu un konkurētspējīgu tautsaimniecības attīstību vidējā termiņā panākt stabilu un sabalansētu 5% IKP pieaugumu ik gadu.

Ilgspējīgas un sabalansētās ekonomiskās izaugsmes noteicošais priekšnosacījums ir produktivitātes līmeņa paaugstināšana. Viens no galvenajiem izaicinājumiem ir jauno konkurētspējas priekšrocību veidošana, kas ir saistīts ar investīcijām cilvēkkapitālā, tehnoloģijās, inovācijā, pētniecībā. Jaunu konkurētspējas priekšrocību veidošana ir svarīgs nosacījums eksporta noietu tirgus paplašināšanai un eksporta apjomu pieaugumam. Pašreizējos apstākļos Latvijas konkurētspēju ārējos un iekšējos tirgos noteiks spēja mazināt produktivitātes plaisu ar tehnoloģiski attīstītajām valstīm.

Produktivitātes paaugstināšanas pamatā ir ne tikai tehnoloģiskās novitātes, ražošanas procesa vadības pilnveidošana, bet arī esošo resursu pārdale augstākās pievienotās vērtības produktu ražošanai, t.i. tautsaimniecības strukturālā transformācija.<sup>1</sup>

## 1.2. Inovāciju attīstība

EK 2017.gadā publicētajā ES valstu inovācijas rezultātu pārskatā Innovation Union Scoreboard 2017<sup>2</sup>, kurā kopumā tika apsekotas 36 ES dalībvalstis, Latvija ierindota 30.vietā (Igaunija – 19, Lietuva – 20). Latvija ir ierindotas mēreno inovatoru (angliski - Moderate innovators) grupā, jo šo valstu sniegums inovācijas jomā ir vidēji starp 50% un 90% no vidējā ES līmeņa. Innovation Union Scoreboard dati norāda, ka Latvijā īpaši vāji attīstīti ir tādi aspekti kā inovācijas jomā aktīvo uzņēmumu īpatsvars, sadarbība un uzņēmējdarbība, intelektuālais īpašums (skatīt 1.2. attēlu).



### 1.2. attēls. Innovation Union Scoreboard 8 inovācijas rādītāju salīdzinājums

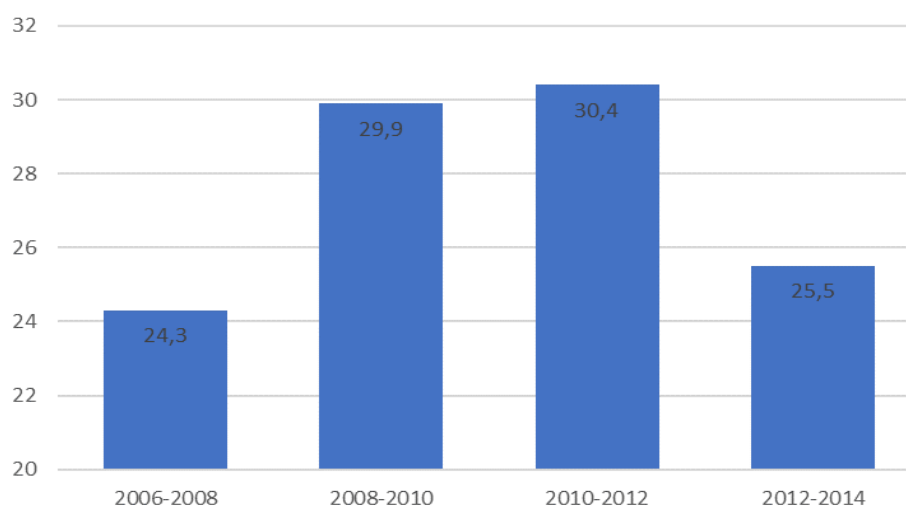
Salīdzinoši labāki rādītāji Latvijai ir cilvēkresursu attīstības jomā (augstāko izglītību ieguvušo iedzīvotāju skaits un augstākā līmeņa vidējo izglītību ieguvušo jauniešu skaits). Būtiski uzlabojies sniegums rādītājā uzņēmumu izdevumi inovācijai, izņemot izdevumus pētniecībai, jo

<sup>1</sup> Informatīvais ziņojums "VIEDĀS SPECIALIZĀCIJAS STRATĒGIJAS MONITORINGS", 2017.gada jūnijs

<sup>2</sup> [http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards/index_en.htm)

šajā rādītājā novērojams vislielākais kritums. Neliels uzlabojums vērojams arī ekonomisko efektu un rezultātu rādītāja indikatoros, ko raksturo nodarbinātība zinātnes jomā un vidēji augsto un augsto tehnoloģiju produktu eksporta īpatsvars.

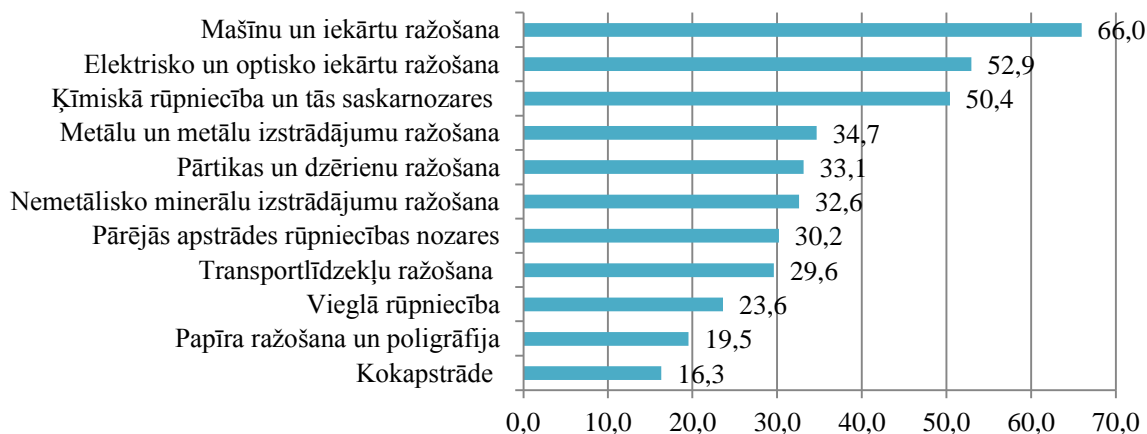
Latvijas uzņēmumi līdz šim galvenokārt ir izmantojuši tādas konkurences priekšrocības, kuru pamatā ir zemākas darbaspēka izmaksas nevis inovācija. Saskaņā ar CSP veiktās inovācijas apsekojuma datiem, laika posmā no 2010. līdz 2012.gadam vidēji tikai 30,4% no Latvijas uzņēmumiem (ES vidēji 52%) bija inovatīvi. Savukārt, pēc CSP jaunākajiem datiem, laika posmā no 2012. līdz 2014.gadam inovatīvo uzņēmumu īpatsvars Latvijā bija 25,5% no kopējā uzņēmumu skaita (skatīt 1.3. attēlu).



**1.3. attēls. Inovatīvo uzņēmumu īpatsvars Latvijā (% pret uzņēmumu kopskaitu apsekotajos sektoros)**

*Avots: CSP dati*

Pēdējā CSP inovācijas apsekojuma dati liecina, ka inovatīvi aktīvo uzņēmumu īpatsvars pakalpojumu sektoros vidēji ir 31,4% no uzņēmumu kopskaita attiecīgajā grupā, bet apstrādes rūpniecībā 29,6% no uzņēmumu kopskaita attiecīgajā grupā. Tomēr analizējot inovācijas sniegumu nozaru griezumā var secināt, ka Latvijā ir virkne nozaru, kur inovatīvo uzņēmumu īpatsvars pārsniedz vai ir tuvu ES vidējam rādītājam un inovatīvo uzņēmumu īpatsvars ir lielāks par 50% no uzņēmumu kopskaita. CSP pēdējā veiktā inovācijas apsekojuma datiem Īpaši jāatzīmē tādas apstrādes rūpniecības nozares kā mašīnu un iekārtu ražošana, elektrisko un optisko iekārtu ražošana un ķīmiskā rūpniecība un tās saistītas nozares (skatīt 1.4. attēlu). Savukārt no pakalpojumu sektoriem jāizceļ informācijas pakalpojumi, telekomunikācijas, pasta un kurjera darbības un finanšu un apdrošināšanas darbības.



**1.4. attēls. Inovācijas jomā aktīvo uzņēmumu īpatsvars apstrādes rūpniecības nozarēs 2010.-2012.gadā (%)**

Avots: CSP dati

Jāatzīmē, ka no 30,4% inovācijas jomā aktīvajiem uzņēmumiem 64% uzņēmumu bija ieviesuši tehnoloģiskās inovācijas (produktu un procesu inovācijas), savukārt 36% no visiem inovatīvajiem uzņēmumiem ieviesuši netehnoloģiskās inovācijas (tirgdarbības vai organizatoriskās inovācijas). Inovācijas jomā aktīvo uzņēmumu izdevumi tehnoloģiskām inovācijām 2012.gadā bija 366 milj. *euro*, no kuriem 94% veidoja izdevumi jaunu iekārtu, mašīnu, datortehnikas un programmatūras iegādei un tikai 3,3 % tika novirzīti iekšējām pētniecības darbībām un 1% ārējo pētniecības pakalpojumu iegādei.

Saskaņā ar CSP datiem izdevumi zinātniski pētnieciskajam darbam (P&A) uzņēmējdarbības sektorā 2016.gadā bija 26,9 milj. EUR jeb 0,11% no IKP.

Latvijā ir viens no zemākajiem zinātniski pētnieciskajā darbā strādājošo īpatsvaram, bet vismazāk zinātniski pētnieciskajā darbā strādājošie ir uzņēmējdarbības sektorā (896 normālā darba laika ekvivalenta strādājošais 2016.gadā). Tas rada papildu izaicinājumus industrijai īstenot pētniecības un inovācijas darbības un nodrošināt zināšanu un jaunāko tehnoloģiju absorbciju.

Inovācijas un pētniecības datu analīze liecina par to, ka Latvijas uzņēmumu inovācijas un pētniecības kapacitāte joprojām ir nepietiekama, lai nodrošinātu jaunu konkurences priekšrocību radīšanu un uzņēmumu izaugsmi ilgtermiņā. Izstrādājot valsts atbalsta instruments jāņem vērā, ka apstrādes rūpniecības nozaru struktūra, kur dominē zemo un vidēji zemo tehnoloģiju nozares, kā arī uzņēmumu tehnoloģiskās attīstības līmenis un loma produktu pievienotās vērtības ķēdē. Tāpat Latvijas tautsaimniecības struktūru galvenokārt veido mazie un vidējie uzņēmumi, kuriem ir ierobežoti gan cilvēkresursi, gan pašu finanšu resursi pētniecības un inovācijas attīstībai un ieviešanai, kā arī ierobežotas iespējas piesaistīt finansējumu augstā tehnoloģiskā un biznesa riska dēļ. Tāpat aizvien ir nepietiekami attīstītas uzņēmumu sadarbības prasmes gan nozares, gan starpnozaru griezumā, kā arī sadarbība ar pētniecības institūcijām Latvijā un ārvalstīs.

## 2. KC izvērtējums 2007.-2013. gada plānošanas periodā<sup>3</sup>

FM veiktajā izvērtējumā par 2007.-2013.gada ES fondu plānošanas perioda sniegto atbalstu programmu zinātnes, pētniecības un inovāciju jomā (turpmāk – FM izvērtējums), var secināt, ka būtiski bija uzlabojusies zinātnisko institūciju sadarbību ar komersantiem. Šo sadarbību raksturo ievērojams kopīgu zinātnisko publikāciju skaits, kas indeksētas Scopus datu bāzē. 2007. gadā Scopus datu bāzē atrodamas 8 publikācijas, kurās vismaz viens no autoriem ir kāda 21 ZI un uzņēmums. Attiecīgi 2015. gadā šis skaitlis ir 76 (pieaugums 9,5 reizes). Attiecīgajā periodā tādu publikāciju skaits, kurās vismaz viens no autoriem ir Latvijas komersants ir pieaugušas no 24 līdz 112 (pieaugums 4,7 reizes).

FM izvērtējumā uzsvērtā būtiskā Kompetences centru programmas ietekme. 2013.-2016. gadā vispārstāvētākais zinātnisko publikāciju autors/komersants ir Kompetences centru programmā atbalstītais SIA MNKC, kas pārstāv mežu nozari ar 33 publikācijām. MNKC tūlīt seko uzņēmums SIA Tilde, kas daļu savu pētniecības aktivitāšu līdzfinansē ar Kompetences centru programmas palīdzību. Kopā Scopus datu bāzē ir atrodamas 50 tieši ar Kompetences centru aktivitāti saistāmās publikācijas, kurās iesaistītas astoņas zinātniskās institūcijas SILAVA, LLU, LU, RTU, LU CFI, BMC, OSI. Silava un LLU ir vadošās šajā rādītājā, Silavai līdzdarbojoties 28 publikācijās un LLU 13. Ar mežu nozari saistīto ZI aktivitāte skaidrojama ar veiksmīgo mežu nozares zinātnes un industrijas darbību. Intervijās mežu nozares industrijas un zinātnes pārstāvji apstiprina mežu nozares komersantu padziļināto iesaisti ZI lēmumos un pētniecības tēmu un virzienu izvēlē. Īpaši būtiska ir ZI Silava un industrijas pārstāvju sadarbība. Iespējams, emulējot līdzīgu situāciju citās nozarēs, varētu uzlabot kopējo industrijas – zinātnes sadarbību. Tas ietvertu lielāku industrijas ietekmi pār ZI darbību, tai skaitā virzienu izvēli, projektu pārbaudi un dalību finansējamo pētniecības projektu atlasē.

Pārskata periodā bija ievērojami pieaugusi pašu komersantu aktivitāte pētniecības un attīstības jomā. Ir dubultojies uzņēmumu skaits, kas piedalās akadēmiskos pētījumos kopā ar Latvijas zinātniskajām institūcijām, tāpat ir dubultojies ikgadējais uzņēmumu radīto akadēmisko publikāciju skaits. Latvijas uzņēmumi daudz aktīvāk piedalās ES ietvarprogrammās, un ir 6-7 reizes pieaudzis gan to īstenoto projektu skaits, gan saņemtā finansējuma apjoms. Latvijas ZI un komersantu savstarpējai sadarbībai palīdz arī samērā lielais darbinieku skaits, kas vienlaikus strādā abos sektoros

Pārskata periodā bija vērojams uzņēmumu publikāciju skaita pieaugums. Ievērojams skaits šo publikāciju tika radīts sadarbībā ar ZI, kuras netika analizētas FM izvērtējumā, t.i., nesaņem zinātnes bāzes finansējumu. Tas norāda, ka noris aktīva, komercializējama pētniecība arī ārpus lielajām ZI, un komersanti iesaistās zinātniskajā darbībā vai nu uz savu iekšējo pētniecības resursu bāzes, tiešā sadarbībā ar ārvalstu partneriem, vai arī sadarbībā ar mazākām Latvijas institūcijām, kuras veic pētniecību.

Aktīvākie pētnieciskajā darbībā ir bijuši IT nozares uzņēmumi. Tiem seko lauksaimniecības nozares institūcijas un enerģētikas nozares komersanti, aktīvi ir arī inženiertehnisko risinājumu un medicīnas pakalpojumu sniedzēji. Redzams, lielās valsts kapitālsabiedrības un publiskā



sektora institūcijas var spēlēt būtisku lomu lietišķās pētniecības attīstībā. Piecas šādas organizācijas ierindojas starp aktīvākajiem pētnieciskā darba veicējiem ārpus ZI.

Būtisks stimuls pētniecības attīstībai privātajā sektorā ir bijusi apakšaktivitāte 2.1.2.1.1. "Kompetences centri". Lielākais uzņēmumu publikāciju skaits pēdējos četros gados ir radīts līdzautorībā ar Mežu nozares kompetences centru. Turklāt pēc publikāciju skaita otrā vietā esošais uzņēmums Tilde un citi IT nozares komersanti arī ir bijuši aktīvi iesaistīti pētījumos izmantojot Kompetences centru programmas finansējumu. Piedevām redzams, ka 2015. gadā ir būtiski pieaudzis kopīgu publikāciju skaits ar komersantiem. Tas ir izskaidrojams ar Kompetences centru aktivitātes noslēgumu un atbilstošu rezultātu apkopošanu, kas mobilizēja publicēšanās aktivitātes.

Vairākām ZI tieši kompetences centri ir kalpojuši par pamatu aktīvai pētniecības sadarbībai starp biznesa sektoru un ZI. Šo centru sadarbības ietvaros ZI SILAVA ir radījusi 28 publikācijas un LLU – 13. Sadarbībā ar kompetences centriem akadēmiskās publikācijas radījuši arī LU un RTU, kā arī citu institūciju pētnieki. Šīs publikācijas sastāda nozīmīgu daļu no pārskata periodā radītajām koppelikācijām starp Latvijas ZI un komersantiem.

Tā saskaņā ar Ekonomikas ministrijas datiem apakšaktivitāšu 2.1.2.1.1. "Kompetences centri" un 2.1.2.1.2. "Tehnoloģijas pārneses kontaktpunkti" ietvaros tika radīti 143 intelektuālā īpašuma objekti – patenti, dizainparaugi, datorprogrammas.

Uzņēmumu un zinātnes sadarbību pārskata periodā būtiski ietekmēja apakšaktivitāte 2.1.2.1.1. "Kompetences centri". Aktivitātes noteikumi paredzēja salīdzinoši lielu autonomiju atbalsta piešķiršanā Kompetences centra ietvaros, turklāt šis atbalsts nebija sadalīts uzsaukumos. Principā gan komersanti, gan pētniecības organizācijas aktivitātes darbības laikā varēja pieteikties savā kompetences centrā, kas atbilst pētījumu nozarei un iesniegt savu projektu. Šāds dizains no industrijas un kompetenču centru puses tika atzīts par veiksmīgu, jo atbalstam bija iespēja pieteikties brīdī, kad tas bija nepieciešams no pētījumu, tehnoloģiju gatavības un tirgus viedokļa.

Otra būtiska atšķirība no citām atbalsta programmām bija rezultātu uzskaites metodika. Attiecībā pret ES fondiem viens kompetences centrs ir viens projekts, t.i. sasniedzamie rādītāji tiek summēti par visiem kompetences centra ietvaros veiktajiem pētījumiem. Tas savukārt pieļauj zināmu elastību pētniecības projektu pārtraukšanā un uzsākšanā kompetences centra ietvaros. Pārtraukts pētniecības projekts, bez sasniegta rezultāta, neietekmē kompetences centra uzraudzības rādītāju sasniegšanu, kamēr vien ir pietiekošs daudzums veiksmīgu projektu. Šīs elastības dēļ industrijas pārstāvji intervijās kompetenču centru programmu atzīst par vienu no veiksmīgākajiem atbalsta mehāniskiem industrijas un zinātnes sadarbībai.

Īpaša laba sadarbība ir attīstījusies situācijā mežu nozarē starp tajā ietilpstošajiem uzņēmumiem un zinātniskajām institūcijām.

Pārtikas nozarē Kompetences centrs pārskata periodā no 2013. līdz 2016.gadam netika izveidots. Nozares zinātnes un industrijas pārstāvji atzīmēja nozares kompetences centra trūkumu. Neskatoties uz to, Dobeles Dzirnānieks patstāvīgi pasūtīja Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūtā pētījumu cieto kviešu audzēšanas iespējām Latvijā. Šāda pētījuma

turpinājums un paplašināšana notiek 2014.-2020. gada programmas ietvaros Latvijas Pārtikas Kompetences centrā 2014.-2020. gada periodā.

Medicīnas un farmācijas zinātņu nozarēs galvenais industrijas un zinātnes sadarbības koordinators ir Latvijas Ķīmijas un farmācijas nozares uzņēmumu asociācija. Farmācijas nozare Kompetences centru ietvaros veica pētījumus pamatā jaunu produktu attīstībai. Saskaņā ar PCCCL informāciju iegūti rezultāti, kas veicina produktu radīšanu farmācijas nozarē uzņēmumos Grindeks, Olainfarm, Silvanols, Madara Cosmetics. Piemēram, Madara Cosmetics, balstoties uz Kompetences centra ietvaros veiktiem pētījumiem, izveidoja jaunu kosmētikas līniju. Ņemot vērā, ka Latvijas farmācijas rūpniecība pamatā fokusējas uz patentbrīvām zālēm, kompetences centru programmas ietvaros daļa pētījumu bija saistīti ar bioekvivalences pētījumiem.

Biotehnoloģiju kompetences centrs pārskata periodā bija viens no tiem, kas visaktīvāk strādāja pie pārnozaru projektiem. Par to liecina veiktie 72 pētījumi, no kuriem 40 pētījumu rezultāts ir tehnoloģijas vai zināšanas jaunu produktu vai pakalpojumu ražošanai. Pētījumu jomas pārstāvēja vidi, viedos materiālus, biotehnoloģijas, viedo enerģētiku, nanotehnoloģijas. Piemēram, divi pētījumi tika veikti viedo materiālo jomā, sadarbojoties Latvijas vadošajiem nozares uzņēmumiem SIA Sidrabe un SIA Groglass. To rezultātā tika izstrādātas jaunas tehnoloģijas, izpētīti jauni materiāli, kuri uz izvērtējuma brīdi ir ieviesti ražošanā. SIA Biosan un SIA Silvanols šī kompetences centra ietvaros ir radījuši bāzi komerciāli ražojamu diagnostikas iekārtu izstrādei. Trīs pētījumi radījuši komerciāli pielietojamas tehnoloģijas vides attīrīšanas vajadzībām.

Elektronikas industriju pārstāvošais LEO pētījumu centrs pārskata periodā ir veicis 35 pētījumus, no kuriem četrus satelīttehnoloģiju jomā un pārējo 31 elektronikas jomā. Saskaņā ar LEO pētījumu centra informāciju, rezultātā ir tapušas vismaz 10 kopīgas publikācijas starp industriju un zinātnes pārstāvjiem<sup>4</sup>. Gandrīz visu projektu rezultāts ir vērsts uz jaunas tehnoloģijas vai produkta ieviešanu. Kopumā ieviesto produktu un tehnoloģiju skaits vairākkārt pārsniedz pētījumu skaitu. Tiesa, industrijas pārstāvji atzīmē, ka cēloņsakarības starp pētījumu rezultātiem un produktiem nav lineāras un tiešas, un tieši noteikt palielināto zināšanu daudzuma ietekmi uz jauno produktu skaitu nav iespējams.

IT Kompetences centra galvenie pētījumu virzieni noteikti “biznesa procesu analīzes tehnoloģijās” un “dabīgo valodu tehnoloģijās”. Saskaņā ar IT Kompetences centra informāciju tika radītas vismaz 12 publikācijas starp industriju un zinātni. IT Kompetences centra ietvaros veikts 21 pētījums, kuru rezultātā ir uzlabota IT nozares uzņēmumu konkurētspēja.

Transporta un mašīnbūves kompetences centra ietvaros kopā veikti 32 pētījumu projekti transporta, mašīnbūves un metālapstrādes jomās. Centrs orientējies uz inovatīviem transporta risinājumiem, t.sk. pētījumiem elektroauto attīstībai, veicis četrus bezpilota lidaparātu izstrādes projektus. Atzīmējama vairāku videi draudzīgu risinājumu izstrāde – degvielas optimizācijai, gāzveida degvielas uzpildei, riepu utilizācijai, miniatūru vēja ģeneratoru izveide. Nozīmīga daļa

---

<sup>4</sup> Šajā nodaļā norādītais publikāciju skaits atšķiras no Scopus datu bāzē atrastajiem ierakstiem. Šeit uzskaitītas kompetenču centru norādītās publikācijas, taču Scopus datu bāzē ne visi ieraksti satur informāciju par kompetences centra līdzdalību.

projektu veltīta elektromehānisko elementu attīstībai – pievadiem, kompresoriem, elektrodzinējiem. Centra darbības rezultātā tapuši =18 patenti un dizaina paraugi, un 6 publikācijas. Centra projekts “Kustībā esoša elektroauto bezvadu uzlādes sistēmas izpēte un eksperimentālā modeļa izstrāde” saņēma atbalstu dalībai programmā Apvārsnis 2020.

Latvijas ZI pašas akcentē pārskata periodā ievērojami uzlaboto sadarbību ar komersantiem.

Pārskata posmā pieteikto patentu un preču zīmju skaits ir dubultojies, salīdzinājumā ar iepriekšējo periodu, pieaug komerciālizācijas darījumu skaits, un lielāki ieņēmumi tiek gūti no līgumpētījumiem un projektiem. Uz sadarbības dziļuma pieaugumu norāda arī lielāks bakalaura un maģistra darbu skaits, kas balstīti uz uzņēmumu problēmām, kā arī tas, ka ZI iekšējās motivācijas sistēmās sāk novērtēt arī līgumpētījumu rādītājus.

Lielāko ieguldījumu sadarbības uzlabošanā devusi apakšaktivitāte 2.1.2.1.1. “Kompetences centri”, kurā veicināta ZI un komersantu sadarbība tieši jaunu produktu un pakalpojumu radīšanā. Aktivitāte ir ietekmīga daļēji salīdzinoši labās programmas organizācijas un kompetences centru augstā autonomijas līmeņa dēļ. No otras puses, centros veidotās pētniecības partnerības pēc būtības ir vairāk fokusējušās uz tehnoloģiju pārnesi un pakalpojumu sniegšanu industrijai, pētniecības sadarbībai paliekot nelielā apjomā.

Lai arī kompetences centru darbība tika organizēta atsevišķu pētniecības projektu veidā, tā ir palīdzējusi stiprināt arī ZI un uzņēmumu ilgtermiņa sadarbību. Aptaujātās ZI galvenokārt norāda, ka šādā veidā tika stiprināta un paplašināta esošā sadarbība. Caur kompetences centriem piesaistīti arī jauni klienti. ZI uzsver, ka attīstīt sadarbību ar uzņēmējiem palīdzējušas arī aktivitātes infrastruktūras uzlabošanai un starptautiskajai sadarbībai. Lai arī daļa līgumprojektu ir bijuši vienreizēji, ZI ir spējušas attīstīt ilgtermiņa attiecības ar lieliem vietējiem un ārvalstu uzņēmumiem (piem. LU CFI ar plāno kārtiņu ekosistēmas uzņēmumiem, BIOR un OSI ar klientiem ārvalstīs, plašs jauno klientu loks RTU u.c.). Zemais vietējo uzņēmumu tehnoloģiskās attīstības līmenis arī mudina ZI orientēties uz ārzemju uzņēmumiem.

Ienākumi no P&A līgumdarbiem un no intelektuālā īpašuma laika periodā no 2007. gada ir samazinājušies, kā rezultātā sarucis arī to īpatsvars no kopējiem ieņēmumiem. Jāatzīmē, ka daļēji šis samazinājums ir saistīts ar atbalsta programmu nosacījumiem, kuru rezultātā ienākumi no sadarbības ar komersantiem tiek uzrādīti kā ES fondu projektu ienākumi, nevis līgumdarbi, jo pētniecības pakalpojumi/darbi tiek veikti sadarbības projektu ietvaros 2.1.2.1.1. apakšaktivitātē “Kompetences centri”. Šis faktors arī ietekmējis būtisko pieaugumu ienākumos no ES finansētajiem pasākumiem.

### 3. KC atbalsta programmas izvērtējums pirmās kārtas ietvaros

#### 3.1. KC programmas salīdzinājums ar citu pasākumu ieviešanas laiku

Viens ātrākajiem atlases izsludināšanas datumiem ir KC programmai (skatīt 3.1.tabulu). Ātrāks otrās kārtas atlases sākums, sniedza iespēju uzsākt pētījumu īstenošanu jau 2016.gada ietvaros, koncentrējoties uz efektīvu investīciju rezultātu sasniegšanu.

3.1.tabula

#### KC programmas salīdzinājums ar citu pasākumu ieviešanas laiku

| SAM/ SAM pasākuma numurs | SAM pasākuma nosaukums/ atlases kārtā   | Atlases izsludināšanas datums |
|--------------------------|---|-------------------------------|
| 1.2.2.1.                 | Atbalsts nodarbināto apmācībām (1.kārta)  | 2016.01.25.                   |
| 1.2.1.1.                 | Atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei kompetences centru ietvaros (1.kārta)  | 2016.02.25.                   |
| 1.2.1.1.                 | Atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei kompetences centru ietvaros (2.kārta)  | 2016.03.14.                   |
| 1.1.1.2.                 | Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts   | 2016.03.18.                   |
| 1.1.1.1.                 | Praktiskas ievirzes pētījumi (1.kārta)  | 2016.04.07.                   |
| 1.2.2.2.                 | Inovāciju motivācijas programma   | 2016.07.05.                   |
| 1.2.1.4.                 | Atbalsts jaunu produktu ieviešanai ražošanā (1.kārta)   | 2016.07.12.                   |
| 1.2.2.3.                 | Atbalsts IKT un netehnoloģiskām apmācībām, kā arī apmācībā, lai sekmētu investoru piesaisti                                     | 2016.08.03.                   |
| 1.2.1.2.                 | Atbalsts tehnoloģiju pārneses sistēmas pilnveidošanai   | 2016.11.25.                   |
| 1.1.1.4.                 | P&A infrastruktūras attīstīšana viedās specializācijas jomās un zinātnisko institūciju institucionālās kapacitātes stiprināšana | 2017.03.16.                   |
| 1.1.1.5.                 | Atbalsts starptautiskās sadarbības projektiem pētniecībā un inovācijās (1. kārtā)   | 2017.08.30.                   |
| 1.1.1.5.                 | Atbalsts starptautiskās sadarbības projektiem pētniecībā un inovācijās (2. kārtā)   | 2017.09.19.                   |
| 1.1.1.5.                 | Atbalsts starptautiskās sadarbības projektiem pētniecībā un inovācijās (3. kārtā)   | 2017.10.24.                   |
| 1.2.1.4.                 | Atbalsts jaunu produktu ieviešanai ražošanā (2.kārta)   | 2017.11.21.                   |

Sāktā projektu īstenošana ar nozaru sektoru aktivizēšanos, nodrošināja ES fondu investīciju naudas plūsmas apguvi. 2016.gada ietvaros jau tika noslēgti sadarbības līgumi starp CFLA un KC. Tā ietekmē sekmēta nodarbinātība un nozaru sektoru aktivitātes pieaugumu, sagaidos inovāciju izaugsmi jau tuvākajos gados.

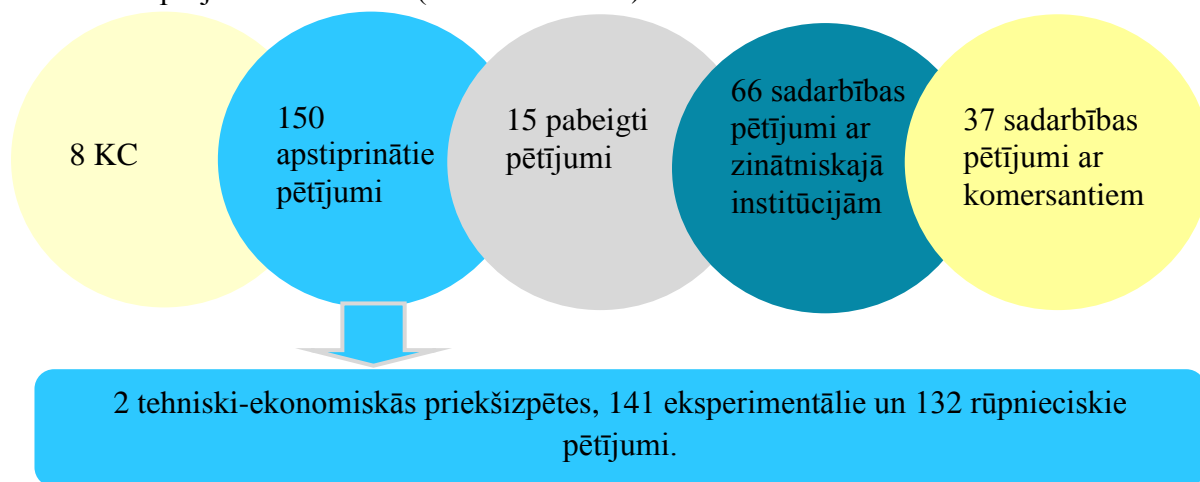
#### 3.2. Programmas darbības izvērtējums

Eiropas Savienības fondu apgūšanā pašreizējā 2014.-2020.gadu plānošanas periodā no inovāciju pasākumiem atlases termiņu izsludināšana bija novēlota, kas saistīta ar Ministru noteikumu kavēšanos pie noteikumu apstiprināšanas. Viens no galvenajiem izaicinājumiem ES fondu jomā bija nodrošināt strauju un pastāvīgu projektu uzsākšanas un finanšu plūsmas

pieaugumu, vienlaikus koncentrējoties uz efektīvu investīciju rezultātu sasniegšanu, pēc noteikumu apstiprināšanas.

2016.gada 5.janvārī apstiprināti darbības programmas 1.2.1.1.pasākumu “Atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei kompetences centru ietvaros” (KC programma) regulējošie MK noteikumi un uzsākta programmas īstenošana. KC programmas mērķis ir komersantu konkurētspējas paaugstināšana, veicinot pētniecības un rūpniecības sektora sadarbību, īstenojot projektus, kas attīsta jaunus produktus un tehnoloģijas un ievieš tās ražošanā, tādējādi sekmējot uzņēmumu sadarbību ar pētniecības sektoru jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei un komercializēšanai. KC programmas projektu atlases rezultātā atbalstīta 8 Kompetences centru izveide RIS3 jomās un apakšjomās<sup>5</sup>.

Kopējais programmas ERAF finansējums ir 64 314 892 milj. *euro*. Līdz 2023. gada nogalei programmā paredzēts atbalstīt 100 komersantus, kas saņem grantus jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei un virzīšanai tirgū, tostarp piesaistot privātā sektora finansējumu P&A vismaz 12,8 milj. *euro* apmērā. Uz 2017. gada 1. septembri visu 8 Kompetences centros kopā uzsākta 150 projektu īstenošana (skatīt 2.1. attēlu).



### 2.1. attēls. Uzsākto pētījumu statistika uz 01.09.2017.

Līdz 2017. gada 1. septembrim pabeigto pētījumu skaits 15, kuru rezultātā radītie produkti ieviesti ražošanā vai plānota tuvākajā laikā. Kopā uzsākti 2 tehniski ekonomiskās priekšizpētes, 141 eksperimentālie un 132 rūpnieciskie pētījumi.

KC programmas ietvaros iesaistīto uzņēmumu līdzfinansējums P&A projektiem uz 2017. gada 1. septembri plānots 7 022 341 *euro* (skatīt 2.1. tabulu). Saskaņā ar MK noteikumiem Nr.2 sasniedzamie finanšu rādītāji pirmās un otrās kārtas ietvaros līdz 2018. gada 31. decembrim sertificēti izdevumi 13 643 805 *euro* apmērā. Kopā ir 144 uzņēmumi, kas saņēmuši atbalstu, lai ieviestu jaunus produktus un tehnoloģijas. Informācija par komersantu apgrozījumu no

<sup>5</sup> Zināšanu ietilpīga bioekonomika – Inovatīvi risinājumi mežsaimniecībai un kokapstrādē; 2. Zināšanu ietilpīga bioekonomika – Inovatīvi risinājumi lauksaimniecībai un pārtikas ražošanai; 3. Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģijas; 4. Viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas – Viedie materiāli; 5. Viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas – Modernas ražošanas tehnoloģijas un inženiersistēmas; 6. IKT – Aparatūrbūve (elektronika); 7. IKT – Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas; 8. Viedā enerģētika.

pētniecības rezultātu ieviešanas saimnieciskajā darbībā vai komercializēšanas būs pieejama uz nākamo pārskata periodu. KC programmas ietvaros radītas 158 jaunas darba vietas, t.sk. tās, kurām nodarbināti zinātniskie darbinieki publiskajā sektorā. P&I projektu īstenošanā iesaistīti 231 maģistranti un doktoranti. Publicēti 35 zinātniskie raksti starptautiskās datu bāzēs indeksētajos žurnālos (Scopus, Web of Science).

2.1. tabula.

### Rezultatīvie rādītāji kompetenču centros uz 2017.gada 1.oktobri

| KOMPETENCES CENTRS | Atbalstītie komersanti | Nodarbinātības pieaugums komersantā kopš pētījuma uzsākšanas (darbinieku skaits) | Pētniecības projektā iesaistīto doktorantu skaits (nodarbināti - darba līgums un ārpalpojums) | Komersantu skaits, kuri sadarbojas ar pētniecības institūcijām | Komersanta un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijas pētnieku kōppublikāciju skaits | Privātās investīcijas, kas papildina valsts atbalstu P&A projektiem/EUR |
|--------------------|------------------------|--|---|--|---|---|
| LEOKC              | 18                     | 25   | 14  | 7  | 0   | 1 538 328,00  |
| MKC                | 22                     | 26   | 10  | 8  | 3   | 478 838,62  |
| LPKC               | 24                     | 18   | 5   | 19   | 1   | 269 404,00  |
| VMTKC              | 20                     | 7  | 13  | 2  | 3   | 770 616,00  |
| FBMTKC             | 10                     | 8  | 6   | 0  | 0   | 1 090 949,00  |
| ITKC               | 21                     | 35   | 21  | 14   | 18  | 1 160 166,00  |
| VITEKC             | 17                     | 28   | 9   | 8  | 5   | 1 043 822,00  |
| MNKC               | 12                     | 11   | 15  | 8  | 5   | 670 218,00  |
| <b>Kopā:</b>       | <b>144</b>             | <b>158</b>   | <b>93</b>   | <b>66</b>  | <b>35</b>   | <b>7 013 341,62</b>   |

Avots: EM veidota tabula no KPVIS uz 01.10.2017.

KC programmai ir ietekme uz šādu RIS3 mikro līmeņa rādītāju sasniegšanu:

- Uzņēmumu līdzfinansējums P&A projektiem (EUR);
- Uzņēmumu skaits, kas saņēmuši atbalstu, lai ieviestu jaunus produktus un tehnoloģijas;
- Komersanta apgrozījums no pētniecības rezultātu ieviešanas saimnieciskajā darbībā vai komercializēšanas;
- Jaunradītās darba vietas, t.sk. tās, kurās nodarbināti zinātniskie darbinieki publiskā sektorā/ uzņēmējdarbības sektorā;
- Zinātniskie raksti, kas publicēti starptautiskās datu bāzēs indeksētos žurnālos (*Scopus, Web of Science*);
- P&I projektos iesaistīto maģistrantu un doktorantu skaits.

Ekonomikas ministrijas pārstāvis atbilstoši Ministru kabineta 2016.gada 5.janvāra "Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 1.2.1. specifiskā atbalsta mērķa "Palielināt privātā sektora investīcijas P&A" 1.2.1.1. pasākuma "Atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei kompetences centru ietvaros" pirmās, otrās un ceturtās projektu iesniegumu atlases kārtas īstenošanas noteikumi" (turpmāk - MK noteikumu Nr.2) 64.2 un 64.7. apakšpunktam pēc pētījumu projektu atlases sēdes sniedz atzinumu par apstiprināto pētījumu atbilstību kompetences centra stratēģijai, nodrošinot, ka vairākos kompetences centros netiek īstenoti pētījumi vai eksperimentālās izstrādes par vienu tēmu. Līdz 2017. gada 1. septembri kopā sniegti 154 atzinumi.

Pārvaldības projekta ietvaros Ekonomikas ministrijas pārstāvji piedalījušies 37 pētījumu atlases padomēs (skatīt 2.2. tabulu). Sēdes laikā komisija izskata jau apstiprināto pētījumu starpposmu atskaite, kuras iesniedz kompetences centru pētījuma īstenošanai. Sēžu laikā tiek apstiprināti jaunie pētījumi, sadalot brīvo finansējumu. Pēc katras sēdes Ekonomikas pārstāvis sagatavo pārbaudes lapu. Kopš projektu sākuma kompetences centros kopā ir sagatavotas 154 pārbaudes lapas.

2.2. tabula

### Kopsavilkums par KC apstiprinātajiem pētījumiem

|              | Sēžu skaits | Sagatavoto pārbaudžu lapu skaits | Pabeigti pētījumi | Cik projekti ir jauni apstiprināti? | Cik projektos ir veikti grozījumi? | Cik projektos ir izskatīts progress? |
|--------------|-------------|----------------------------------|-------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| LEO          | 3           | 14                               | 3                 | 3                                   | 8                                  | 12                                   |
| MKC          | 6           | 20                               | 1                 | 2                                   | 16                                 | 14                                   |
| LPKC         | 6           | 27                               | 2                 | 6                                   | 2                                  | 10                                   |
| VMTKC        | 5           | 27                               | 6                 | 3                                   | 10                                 | 20                                   |
| FBMTKC       | 4           | 18                               | 0                 | 5                                   | 8                                  | 10                                   |
| ITKC         | 4           | 19                               | 4                 | 0                                   | 14                                 | 18                                   |
| VITEKC       | 4           | 17                               | 0                 | 6                                   | 5                                  | 14                                   |
| MNKC         | 5           | 12                               | 0                 | 4                                   | 2                                  | 7                                    |
| <b>Kopā:</b> | 37          | 154                              | 16                | 29                                  | 65                                 | 108                                  |

Avots: EM veidota tabula no KPVIS uz 01.10.2017.

Kopā no KC programmas sākuma pabeigti 18 pētījumi, kuru mērķis ir radīt jaunu inovatīvu produktu vai uzlabot esošā produkta īpašības. Neskatoties uz to, KC turpina par nesadalīto ERAF līdzfinansējumu apstiprināt jaunus pētījumus. Vislielākais jauno apstiprināto pētījumu skaits ir LPKS, kas saistīt ar vislielāko brīvo ERAF līdzfinansējumu.

Sākotnējo pētījumu tāmi ir mainījuši 36 pētījumi no 154 apstiprinātajiem. Grozījumus izskata KC padome kopā ar zinātniskās jomas vadītāju. KC darbība pie grozījumu veikšanas, atvieglo uzraudzības slogu uzņēmumiem, vienlaikus paātrinot CFLA pārraudzības darbību.

EM secina, ka svarīgi turpināt KC programmas aktivitātes, kas izvērtējuma periodā ir demonstrējušas būtisku, pozitīvu ietekmi uz RIS3 mērķu sasniegšanu. Aktivitātes ietvaros atbalstītās darbības ir uzlabojušas zinātnisko institūciju sadarbību ar komersantiem, palielinot inovācijas kapacitāti. Ņemot vērā programmas labo darbību un sasniegtos rādītājus, tad ceturtnās atlases kārtā ietvaros nebūtu nepieciešams iekļaut papildus kvalitātes kritērijus. Lai uzlabotu programmas efektivitāti, EM redzējums ir ceturtnajā kārtā:

- Starpnozaru pētījumi;
- KC un klasteru sinerģija;
- KC iepriekšējās kārtas izvērtējums – tiek piešķirti punkti nākošās kārtas projektam;
- KC padome tiek informēta arī par sagatavošanā esošajiem pētījumu pieteikumiem;
- Ekspertu iesaiste augsta riska pētījumiem (nav publikācija, patents, bieži veikti grozījumi);

~~—KC pieejamais finansējums sadalīts «aplloksnēs»atteikties no pētījumu saraksta iekļaušanas KC projektu iesniegumu vērtēšanā,~~

- ~~• KC sadarbības veicināšana ar klasteriem.~~

Detalizētāks apraksts par ceturtās atlasas kārtas efektivitātes uzlabošanu ir sniegts 6.nodaļā.

## 4. KC atbalsta programmas 2014. - 2020. gadā otrās kārtas izvērtējums

### 4.1. Latvijas elektrisko un optisko iekārtu ražošanas nozares kompetences centrs



LATVIJAS ELEKTRISKO  
UN OPTISKO IEKĀRTU  
RAŽOŠANAS NOZĀRES  
KOMPETENCES CENTRS

Latvijas elektrisko un optisko iekārtu ražošanas nozares kompetences centrs (turpmāk – LEO KC) attīsta savu darbību elektronikas un elektrotehnikas industriālo tehnoloģiju pētījumu un jaunu produktu izstrādes virzienā, īstenojot pētījumus viedās specializācijas jomā Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas - Aparātība

(elektronika).

Kompetences centra mērķis ir koncentrēt ar elektronikas un elektrotehnikas (turpmāk - E&E) nozari saistītos pētniecības resursus, dot uzņēmumiem pieeju pētniecības infrastruktūrai un zinātniekiem, celt nozares darbaspēka P&A prasmju līmeni, integrēt nozarei nepieciešamās prasmes augstākajā izglītībā un attīstīt sadarbību starp uzņēmumiem un pētniecības institūcijām, kā arī izveidot ilgtermiņa sadarbībai nepieciešamo administratīvo kapacitāti.

Latvijas E&E nozarē strādā gandrīz 250 uzņēmumi, no tiem apmēram 100 ražo elektrotehniku un apmēram 150 – elektroniku. Tāpat Latvijā kopumā ir 12 pētniecības organizācijas, kas pēc pētījumu virzienu uzskaitījuma ir saistītas ar elektrotehnikas un elektronikas nozari.

Nozare ne vien pieaug apjoma ziņā, bet arī kļūst produktīvāka – darbaspēka ražīgums pieaug ātrākā tempā nekā nostrādāto stundu skaits. Elektrotehnikas apakšnozarē produktivitātes rādītājs bija samērā stagnējošs no 2004. līdz 2009. gadam, taču Latvija ir piedzīvojusi pastāvīgu pieaugumu kopš 2010. gada, apsteidzot gan ES vidējos rādītājus, gan kaimiņvalstis.

Elektronikas apakšnozares produktivitāte kopš 2004. gada pieaugusi gandrīz trīskārtīgi. Produktivitātes indekss ir vēl viens šīs apakšnozares veselīgas attīstības rādītājs, jo tas 10 gadu laikā ir pastāvīgi pieaudzis, piedzīvojot nelielu kritumu vien 2009. gadā.

Pēc galvenajiem produkcijas veidiem nozari nosacīti var iedalīt piecos galvenajos ražošanas virzienos:

- radio, televīzijas, telekomunikāciju un datu pārraides aparatūra;
- elektronikas komponentes;
- automatizācijas instrumenti un aparāti (medicīniskie, optiskie, precīzijas mērinstrumenti, radiācijas un laika mērītāji, sensori un telemetrijas iekārtas, industriālie pakalpojumi);
- datortehnoloģijas (datori un datu apstrādes aparatūra);



- elektrotehniskās mašīnas un iekārtas (elektroenerģijas pārvades sistēmas un aprīkojums, elektriskie motori un ģeneratori, kabeļi u. c.).

Latvijas elektrotehnikas un elektronikas nozares attīstība ir cieši saistīta ar pētniecības aktivitāti saistītajās jomās. Latvijas pētniecības kapacitātes nozīme nākotnē pieaugs, ņemot vērā aizvien īsākos produktu dzīves ciklus nozarē, kā arī Latvijas uzņēmumu mērķi strādāt augstākas pievienotās vērtības nišās. Pēdējos gados ir veiktas nozīmīgas investīcijas pētniecības infrastruktūrā. Institūti ir iesaistīti zināšanu pārneses organizācijās, tomēr sadarbība ar uzņēmumiem ir nepietiekama. Nozīmīgākie nozares pārstāvji ir LU Cietvielu fizikas institūts, Rīgas Tehniskā universitāte, Elektronikas un datorzinātņu institūts, LU Fizikas institūts, Fizikālās enerģētikas institūts, LU Matemātikas un informātikas institūts.

LEO KC ietvaros savus pētījumus pieteikuši vadošie E&E nozares pārstāvji - SAF Tehnika A/S, Alfa RPAR A/S, EuroLCDs SIA, Hansamatrix A/S, Hansamatrix Innovation, LU CFI, Lightspace Technologies SIA, Eurolcds SIA, Volburg SIA, Intelligent Systems SIA, AdvanGrid SIA, Robotic Solutions SIA, LEITC SIA, Aerones SIA, Elektronikas un datorzinātņu institūts, Baltic3D.eu, RD Alfa. Kopā atbalstīti 18 komersanti projekta LEO KC ietvaros (skatīt 3.1. tabulu).

3.1. tabula

### LEO KC statistikas apkopojums

| Nosaukums  | Sasniegtais rādītājs       |
|--|----------------------------|
| Privātas investīcijas, kas papildina valsts atbalstu inovācijām vai pētniecības un izstrādes projektiem                        | EUR 1.538.328 <sup>6</sup> |
| Atbalstīto jauno komersantu skaits   | 18 <sup>7</sup>            |
| Nodarbinātības pieaugums atbalstītajos komersantos   | 25                         |
| Pētījumu projektu skaits, kas ietver sadarbību starp komersantiem un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijām        | 7                          |
| Pētījumu projektu apjoms (euro), kas ietver sadarbību starp komersantiem un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijām | EUR 710.000 <sup>8</sup>   |
| Pētījumu projektos iesaistīto doktorantu skaits  | 14                         |
| Komersantu skaits, kuri sadarbojas ar pētniecības institūcijām   | 7                          |

Avots: LEO KC apkopotie dati uz 01.09.2017.

Projektu atlases sēdes komisija uz 2017.gada 1.septembri ir apstiprinājusi 16 pētījumus, tajā skaitā viens no pētījumiem netika uzsākts, atbrīvojot finanšu līdzekļus pilnā apmērā un divi pētījumi tika atcelti. Līdz šim neviens pētījums vēl nav pabeigts. Uzsāktie pētījumi paredz inovatīvu produktu vai tehnoloģiju izstrādi elektronikas un elektrotehnikas nozarē. Pētījuma rezultātus plānots uzņēmumiem ieviest savā saimnieciskajā darbībā.

Pēc Ekonomikas ministrijas rīcībā esošās Kohēzijas politikas fondu vadības informācija sistēma 2014.-2020.gadam (turpmāk – KPVIS) LEO KC līdz 2017.gada 1.septembim pieprasītais

<sup>6</sup> Summa ir norādīta par periodu 01.06.2016.-30.06.2017., jo dati par 2017. gada 3. ceturksni tiks apkopoti līdz 31.10.2017.

<sup>7</sup> Saskaņā ar CFLA 2017. gada 13. janvāra skaidrojumu, visu komersantu skaits, kuru pētījumi pārskata periodā ir apstiprināti Kompetences centru projektu atlases padomē (t.sk. arī zinātniskās institūcijas)

<sup>8</sup> Summa ir norādīta par periodu 01.06.2016.-30.06.2017., jo dati par 2017. gada 3. ceturksni tiks apkopoti līdz 31.10.2017.

finansējums Centrālai finanšu un līguma aģentūrai ir 3 183 510,15 EUR, kur viss pilnā apmērā ir apstiprināts. 2017.gada oktobrī iesniegtajam 5. maksājuma pieprasījumam (turpmāk – MP) tika pieprasīta dokumentācijas izlase, kas paredz, ka netika samaksāti 713 137,89 EUR līdz dokumentācijas izskatīšanas brīdim. Vidējais MP apstiprināšanas laiks ir 2,5 mēneši, kas norāda, ka kompetences centrs iesniedz kvalitatīvu dokumentāciju, kā rezultātā Centrālā finanšu un līguma aģentūra spēj apstrādāt un attiecināt dokumentus un izmaksāt iesniegtā MP summu.

Pēc plānotā MP iesniegšanas grafika, apgūtajam finansējumam būtu jābūt EUR 2 807 369,48 apmērā, t.s., EUR 1 550 272,07 ERAF līdzfinansējuma apmērs un EUR 1 257 097,41 privātais finansējums. Šāds rezultāts norāda uz to, ka kompetences centrs dinamiskāk apgūst līdzekļus, kas norāda uz progresīvu pētījumu gaitu un plānotā finansējuma apguvi.

Izvērtējot LEO KC finansējuma apguvi laika griezumā, tad līdzšinējā apguve vidēji ir 53.7% no kopējām izmaksām un 52% no laika (skatīt 3.2. tabulu). Kopējā izmaksu apguve liecina par lietderīgu tās izmantošanu pētījumiem paredzētajā laikā. LEO KC uzrāda priekšzīmīgu projekta virzību un tā administrēšanu.

3.2. tabula

#### Finansējuma apguve saskaņā ar MP 4

| Pētījuma Nr. | Pētījuma nosaukums  | Īstenotājs                             | % no laika | % un izmaksām |
|--------------|---|--|------------|---------------|
| 1            | Platjoslas divu polarizāciju radio  | SAF Tehnika A/S                        | 52%        | 53,3%         |
| 2            | Augstas pretestības rezistīvo slāņu pētījums  | Alfa RPAR A/S                          | 43,3%      | 34,4%         |
| 3            | Šķidro kristālu displeju funkcionālo īpašību uzlabošanas rūpnieciskie pētījumi un eksperimentālās izstrādes   | EuroLCDs SIA                           | 59%        | 72,9%         |
| 4            | Reālā laika 3D volumetriska attēla veidošanas tehnoloģiju attīstības pētījumi   | Hansamatrix A/S                        | 43,4%      | 79,3%         |
| 5            | „Smart”-klases audio-pastiprinātāja izstrāde autobusiem   | Volburg SIA                            | 37,5%      | 34%           |
| 6            | Plug & Play OBD GPS/GPRS iekārtas ar priekšā braucošās automašīnas attālummērīšanas, braukšanas stila analizējošas un šofera brīdinošas telemetrijas sistēmas pētīšana un izstrāde  | Intelligent Systems SIA                | 83,3%      | 86,7%         |
| 7            | Aerones – augstas veiktspējas multi-rotoru lidaparātu ar kravnesību līdz 100kg attālinātas vadības un autonomas lidotspējas risinājuma un automatizētas drošības sistēmas jeb elektronikas (sensoru kopnes) risinājuma izstrāde | Aerones SIA                            | 83,3%      | 79,4%         |
| 8            | Elektrotīkla un elektropatērētāju mēriekārtu un vadības risinājuma izpēte un izstrāde   | AdvanGrid SIA                          | 83,3%      | 72,9%         |
| 9            | Daudzu robotu sistēmas pielietojumiem lauksaimniecībā   | Robotic Solutions SIA                  | 43,8%      | 23,5%         |
| 10           | Maza izmēra, tilpuma, svara un augsta ienestā vājinājuma elektromagnētiskās savietojamības filtru izpēte un izstrāde barošanas ķēdēm, frekvenču diapazonā 150kHz-100MHz.  | LEITC SIA                              | 37%        | 36,4%         |
| 11           | Pētījums par datorredzes paņēmieni attīstību industrijas procesu norises automatizācijai  | Elektronikas un datorzinātņu institūts | 32%        | 15,9%         |
| 12           | 3D printeris biotehnoloģiski ražotiem audiem  | Baltic3D.eu                            | 50%        | 66,7%         |
| 13           | Jaunās paaudzes spektrometrijas pētījums: dizaina un tehnoloģiju izstrāde inovatīvu diodes detektoru  | RD Alfa                                | 50%        | 21%           |

|           |  |                          |                         |
|-----------|--|--------------------------|-------------------------|
| ražošanai |  |                          |                         |
|           |  | <b>Vidējie rādītāji:</b> | <b>53,7%</b> <b>52%</b> |

*Avots: KPVIS dati pēc 4.maksājuma pieprasījuma par laika periodu līdz 30.06.2017.*

Lai LEO KC varētu pieteikties KC programmas ceturtajā kārtā, saskaņā ar spēkā esošajiem MK noteikumiem nepieciešams līdz 2018. gada 1.jūlijam iesniegt maksājuma pieprasījumus kopā par vismaz 80 % no kopējā piešķirtā finansējuma. Vienlaikus vēršam uzmanību, ka sludinot KC programmas ceturto kārtu pirms 2018.gada 1.jūlija, ir nepieciešams precizēt MK noteikumus un koriģēt sasniedzamo rādītāju. Attiecīgi rādītāja izpilde tiks noteikta 2018.gadā, kad tiks izsludināta pietiekšanās KC programmas ceturtajai kārtai. Vienlaikus zemāk ir sniegts novērtējums par pirmajiem KC iesniegtajiem maksājumu pieprasījumiem, kas parāda to cik ātri KC ir uzsācis savu darbību un vai 2017.gada vidū jau bija sasniegta KC optimālā finanšu plūsma.

Ņemot vērā, ka uz doto brīdi pēc projektu atlases sēdēm (pēdējā aktuālā 26.07.2017) darbu pie pētniecības projektu izstrādes ir uzsākuši 13 pētījumu pieteicēji par kopējo summu EUR 5 620 822,09, t.sk., ERAF līdzfinansējums EUR 2 983 497,10 apmērā. Sadalīti uz 2017.gada 1.septembri ir apmēram 99,30% no piešķirtā ERAF finansējuma. LEO KC brīvais ERAF finansējuma pārpalikums uz 2017.gada 1.septembri pēc Ekonomikas ministrijas datiem ir EUR 22 752,90. Pēc LEO KC datiem kompetences centrs uz 2017.gada 1.septembri piesaistījuši privāto finansējumu pētniecībai un attīstībai vismaz EUR 1 538,328 (dati uz 30.06.2017 vadoties pēc pēdējā MP) apmērā.

Tā kā programma paredz un veicina efektīvu sadarbību ar zinātniskajām institūcijām, tad LEO KC izmaksu apjoms Latvijas zinātniekiem no kopējām izmaksām sastāda EUR 207 308,79. Lielākā daļa no pētījumā iesaistītajām zinātniskajām institūcijām ir universitātes un augstskolas. Lai mazinātu iespējamus dubultā finansējuma riskus, EM savas kompetences ietvaros informē KC un CFLA par konstatētajiem riska faktoriem. Informācija patstāvīgi tiek nodota LEO KC padomes atlases sēdēs un CFLA organizētajos semināros. No projekta uzsākšanas līdz 2017.gada 1.septembrim ekonomikas ministrijas pārstāvis piedalījies 3 sēdēs. Dalība sēdēs palīdz izprast pētniecības projekta būtību, pārliecināties vai iesniegtais pētniecības projekts neparedz demarkāciju ar citiem uzsāktiem vai jau īstenotiem projektiem un, vai tas atbilst nozares attīstības stratēģijai. Pētniecības projektu apstiprināšana sniedz iespēju komersantiem uzsākt inovatīvu un uz komercializāciju vērstu jaunus produktu un tehnoloģiju attīstību viedās specializācijas jomās.

[EM pēc LEO KC izvērtēšanas secina, ka centra darbība ir bijusi efektīva otrās kārtas atlasē. KC nosedz RIS3 mērķu sasniegšanu, kur līdz 2017.gada septembrim ieguldījumi pētniecībā un attīstībā sastādīja 1 538 328 euro, kā arī 14 doktoranti ir iesaistīti pētījumu projektos. Plānotasi 12 zinātniskie raksti starptautiskās datu bāzēs indeksētajos žurnālos \(Scopus, Web of Science\). EM secina, ka svarīgi turpināt LEOKC aktivitātes, kas izvērtējuma periodā ir demonstrējusi šas būtisku, pozitīvu ietekmi uz RIS3 mērķu sasniegšanu. Aktivitātes ietvaros atbalstītās darbības ir uzlabojusies zinātnisko institūciju sadarbību ar komersantiem, palielinot inovācijas kapacitāti.](#)

## 4.2. Mašīnbūves kompetences centrs



Mašīnbūves kompetences centra (turpmāk – MKC) ilgtspējas pamatā ir sekmīgas, funkcionālas un rezultatīvas sadarbības platformas izveide, kurā iesaistīti gan nozares sadarbības partneri, gan zinātnisko institūciju pārstāvji, kas kopīgi veic pētnieciskos projektus, sniedz konstruktīvu viedokli par pētījumu gaitu, problēmām, ieteikumus par potenciāli veiksmīgākajiem partneriem, konkrētiem pētniekiem, kuru kompetence būtu kritiska projekta paredzētā rezultāta sasniegšanai.

Mašīnbūves kompetences centra mērķis ir sekmēt komersantu konkurētspējas paaugstināšana, veicinot pētniecības un rūpniecības sektora sadarbību, īstenojot pētniecības projektus viedās specializācijas apakšjomā modernas ražošanas tehnoloģijas un inženiersistēmas, kas attīsta jaunus produktus un tehnoloģijas un ievieš tās ražošanā minētajā jomā.

Kompetences centrs savu stratēģisko darbību izvērsī viedās specializācijas apakšjomā - modernas ražošanas tehnoloģijas un inženiersistēmas. Šīs jomas uzņēmumi saskaņā ar NACE klasifikāciju galvenokārt veic saimniecisko darbību mašīnbūves un metālapstrādes nozarē.

Mašīnbūves kompetences centrs aptver sekojošus pētniecības virzienus:

- Automatizētu inženiersistēmu ražošanas tehnoloģijas;
- Materiālu ražošanas tehnoloģijas;
- Transporta tehnoloģijas.

Kompetences centrā paredzēta cieša sadarbība ar zinātniskajām institūcijām un augstākās izglītības institūcijām. Lai veicinātu īstenoto pētījumu kvalitāti un zinātnisko institūciju iesaisti pētījumos. Nozīmīgākās apakšjomas „Modernas ražošanas tehnoloģijas un inženiersistēmas” zinātniskās institūcijas mašīnbūves un metālapstrādes nozarē ir: Latvijas Universitātes Matemātikas un Informātikas institūts, Rēzeknes tehnoloģiju akadēmija, Latvijas Universitātes Procesu analīzes un izpētes centrs, Rīgas Tehniskā universitāte, Fizikālās enerģētikas institūts, Latvijas Universitātes Fizikas un matemātikas fakultāte, Latvijas Lauksaimniecības universitāte un Latvijas Valsts Koksnes ķīmijas institūts.

MKC ietvaros savus pētījumus pieteikuši vadošie metālapstrādes un mašīnbūves nozares pārstāvji - Peruza SIA, Agrozona SIA, Forta medical SIA, TransfoElectric SIA, Vibroakustikas laboratorija SIA, Stonex SIA, Eko air SIA, Baltijas Gumijas Fabrika SIA, RA kokšķiedru serviss SIA, MHD Research Centre SIA, Pelegrin SIA, DiGas SIA, Uavfactory SIA, Baltic Agro Tehnoloģijas SIA, KEPP EU SIA, ASG 1 SIA, Granīts SIA, Preco SIA, Compdor SIA. Kopā tiek atbalstīti 22 komersanti MKC ietvaros (skatīt 3.3. tabulu).

3.3. tabula

### MKC statistikas apkopojums uz 2017. gada 1.septembri

Nosaukums

Sasniegtais

|   | <b>rādītājs<sup>9</sup></b> |
|---|-----------------------------|
| Privātas investīcijas, kas papildina valsts atbalstu inovācijām vai pētniecības un izstrādes projektiem;                                  | 478 838,62 EUR              |
| Piesaistītais ārvalstu finansējums (no starptautiskām pētniecības programmām, no ārvalstu partneriem) pētījumiem uzņēmējdarbības sektorā; | 550 000, 00 EUR             |
| Atbalstīto jauno komersantu skaits;   | 22                          |
| Nodarbinātības pieaugums atbalstītajos komersantos;   | 26 darbinieki               |
| Pētījumu projektu skaits, kas ietver sadarbību starp komersantiem un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijām;                  | 3                           |
| Pētījumu projektu apjoms ( <i>euro</i> ), kas ietver sadarbību starp komersantiem un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijām;  | 11 160,38 EUR               |
| Pētījumu projektos iesaistīto doktorantu skaits;  | 10 personas                 |
| Pētījumu projektos iesaistīto doktora grādu ieguvušo personu skaits;  | 17 personas                 |
| Komersanta un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijas pētnieku koppublicāciju skaits;  | 3 publikācijas              |
| Komersantu skaits, kuri sadarbojas ar pētniecības institūcijām.   | 8 komersanti                |

*Avots: MKC apkopotie dati uz 01.09.2017.*

Projektu atlases sēdes komisija uz 2017.gada 1.septembri ir apstiprinājusi 22 pētījumus, tajā skaitā viens no pētījumiem tika atcelts, atbrīvojot finanšu līdzekļus pilnā apmērā. Līdz šim neviens pētījums vēl nav pabeigts. Uzsāktie pētījumi paredz inovatīvu produktu vai tehnoloģiju izstrādi mašīnbūves un metālapstrādes nozarē. Pētījuma rezultātus plānots uzņēmumiem ieviest savā saimnieciskajā darbībā.

Pēc Ekonomikas ministrijas rīcībā esošās *Kohēzijas politikas fondu vadības informācija sistēma 2014.-2020.gadam* (turpmāk – KPVIS) MKC līdz 2017.gada 1.septembim pieprasītais finansējums Centrālajai finanšu un līguma aģentūrai ir 1 278 165,34 EUR no kuriem apstiprināti ir 526 194,06 EUR. Pašlaik apstiprināšanas procesā ir trešais iesniegtais maksājuma pieprasījums, kuram ir lūgta iesniegt papildus informācija. Kompetences centram līdz šim kopumā ir piešķirti divi ātrākie maksājumi, kas paredz salīdzinoši zemu pētniecības projektu risku un kompetences centrs ir uzrādījis līdz šim labus izpildes rādītājus un iesniedzamās dokumentācijas kvalitāti. Vidējais maksājuma pieprasījuma apstiprināšanas laiks ir 4 mēneši.

Līdz 2017.gada 31.augustam MKC bija nepieciešams iesniegt ceturto maksājuma pieprasījumu, kas tika veikts, bet vēlāk atsaukts. Pēc plānotā MP iesniegšanas grafika, apgūtajam finansējumam būtu jābūt EUR 1 278 165,34 apmērā, t.s., EUR 666 218,53 ERAF līdzfinansējuma apmērs un EUR 611 946,81 privātais finansējums. Izvērtējot MKC finansējuma apguvi laika griezumā, tad līdzšinējā apguve vidēji ir 14% no kopējām izmaksām un 33% no laika (skatīt 3.4. tabulu).

3.4. tabula

#### Finansējuma apguve uz 2017. gada 8. augustu

| Pētījuma Nr. | Pētījuma nosaukums  | Īstenotājs | % no laika | % un izmaksām |
|--------------|---|------------|------------|---------------|
| 1.1          | Pārtikas ražošanas iekārtu platformas izstrāde ar izpildmehānismos iebūvētu matemātiskā attēlu apstrādē un sensoru tehnoloģijās balstītu "inteleģentu" pašvadītspēju" | Peruza SIA | 46%        | 26%           |

<sup>9</sup> Finanšu dati norādīti saskaņā ar SIA "MAŠĪNBŪVES KOMPETENCES CENTRS" iesniegto starpposmu maksājuma pieprasījumu Nr. 1-4 par pārskata periodiem no 01.06.2016. – 01.08.2017.

|                          |   |                                 |     |     |
|--------------------------|---|---------------------------------|-----|-----|
| 1.3                      | Energoefektīvas koksnes šķeldas kaltes izstrāde   | Agrozona SIA                    | 13% | 1%  |
| 1.4                      | Jaunu unificētu metāla modulāro konstrukciju izstrāde izmantošanai būvniecības nozarē   | Forta medical SIA               | 28% | 8%  |
| 1.5                      | Augsti efektīva koksnes šķeldas gazifikatora izstrāde   | Agrozona SIA                    | 9%  | 0%  |
| 1.6                      | Pētījums par bezvadu uzlādes sistēmas izveidi un vadību industriālajiem servisa robotiem  | TransfoElectric SIA             | 58% | 12% |
| 1.7                      | Rūpniecisko konstrukciju un būvju tehniskā stāvokļa eksperimentālās monitoringa sistēmas izstrāde un izpēte                             | Vibroakustikas laboratorija SIA | 48% | 40% |
| 1.8                      | “Automātiskās daudzkameru kvalitātes kontroles iekārtas ADKKI izstrāde”   | Baltic Agro Tehnoloģijas SIA    | 0%  | 0%  |
| 2.1                      | Berzes samazināšanas aktīvās vielas izstrāde  | Stonex SIA                      | 33% | 9%  |
| 2.2                      | Siltummaiņu lodēšanas savienojumu izturības palielināšana   | Eko air SIA                     | 47% | 16% |
| 2.3                      | Elektronu staru sildītāju plazmas lādiņa formas modelēšana un tā formas optimizācija kristālu audzēšanas procesa vadības uzlabošanai    | Kepp EU SIA                     | 26% | 48% |
| 2.4                      | Uzlabotu gumijas zemsliedžu starpliku izstrāde  | Baltijas Gumijas Fabrika SIA    | 33% | 8%  |
| 2.5                      | Jaunas ūdens filtrēšanas un attīrīšanas tehnoloģiju izstrāde, pielietojot oglekļa paveida minerālvielas kā filtrēšanas materiālu        | RA kokšķiedru serviss SIA       | 39% | 5%  |
| 2.6                      | Jaunas ūdens filtrēšanas un attīrīšanas tehnoloģiju izstrāde, pielietojot oglekļa paveida minerālvielas kā filtrēšanas materiālu        | MHD Research Centre SIA         | 50% | 3%  |
| 3.1                      | Ultra vieglās klases lidmašīnas TARROGON prototipu izstrāde saskaņā ar European Aviation Safety Agency izdotajām regulām un standartiem | Pelegrin SIA                    | 5%  | 0%  |
| 3.2                      | Duālās degvielas sistēmas izstrāde dīzeļdegvielas lokomotīvēm   | DiGas SIA                       | 53% | 29% |
| 3.3                      | Bezpilota lidaparāta Penguin C funkcionalitātes uzlabošana un testēšana   | Uavfactory SIA                  | 37% | 16% |
| <b>Vidējie rādītāji:</b> |   |                                 | 33% | 14% |

Avots: MKC kopsavilkums uz 08.08.2017.

Lai MKC varētu pieteikties KC programmas ceturtajā kārtā, saskaņā ar spēkā esošajiem MK noteikumiem nepieciešams līdz 2018. gada 1.jūlijam iesniegt maksājuma pieprasījumus kopā par vismaz 80 % no kopējā piešķirtā finansējuma. Vienlaikus vēršam uzmanību, ka sludinot KC programmas ceturto kārtu pirms 2018.gada 1.jūlija, ir nepieciešams precizēt MK noteikumus un koriģēt sasniedzamo rādītāju. Attiecīgi rādītāja izpilde tiks noteikta 2018.gadā, kad tiks izsludināta pietiekšanās KC programmas ceturtajai kārtai. Vienlaikus zemāk ir sniegts novērtējums par pirmajiem KC iesniegtajiem maksājumu pieprasījumiem, kas parāda to cik ātri KC ir uzsācis savu darbību un vai 2017.gada vidū jau bija sasniegta KC optimālā finanšu plūsma..

Ņemot vērā, ka uz doto brīdi pēc projektu atlases sēdēm (pēdējā aktuālā 24.08.2017) komisija ir apstiprinājusi 21 pētījumu par kopējo summu EUR 6 067 583.16, t.sk., ERAF līdzfinansējums EUR 3 037 055,95 apmērā. Sadalīti uz 2017.gada 1.septembri ir apmēram 99,93% no piešķirtā ERAF finansējuma. MKC brīvais ERAF finansējuma pārpalikums uz 2017.gada 1.septembri pēc Ekonomikas ministrijas datiem ir EUR 2100.00. Pēc MKC datiem MKC uz 2017.gada 1.septembri piesaistījuši privāto finansējumu pētniecībai un attīstībai vismaz EUR 478 838,62 apmērā.

Tā kā programma paredz un veicina efektīvu sadarbību ar zinātniskajām institūcijām, tad MKC izmaksu apjoms Latvijas zinātniekiem no kopējām izmaksām sastāda EUR 403 429,55. Lielākā daļa no pētījumā iesaistītajām zinātniskajām institūcijām ir universitātes un augstskolas.

Lai mazinātu iespējamus dubultā finansējuma riskus, EM savas kompetences ietvaros informē KC un CFLA par konstatētajiem riska faktoriem. Informācija patstāvīgi tiek nodota MKC padomes atlases sēdēs un CFLA organizētajos semināros. No projekta uzsākšanas līdz 2017.gada 1.septembrim ekonomikas ministrijas pārstāvis piedalījies 6 sēdēs. Dalība sēdēs palīdz izprast pētniecības projekta būtību, pārliecināties vai iesniegtais pētniecības projekts neparedz demarkāciju ar citiem uzsāktiem vai jau īstenotiem projektiem un, vai tas atbilst nozares attīstības stratēģijai. Pētniecības projektu apstiprināšana sniedz iespēju komersantiem uzsākt inovatīvu un uz komercializāciju vērstu jaunus produktu un tehnoloģiju attīstību viedās specializācijas jomās.

[EM pēc MKC izvērtēšanas secina, ka centra darbība ir bijusi efektīva otrās kārtas atlasē. KC nosedz RIS3 mērķu sasniegšanu, kur līdz 2017.gada septembrim ieguldījumi pētniecībā un attīstībā sastādīja 478 838 euro, kā arī 10 doktorantiu iesaistīti pētījumu projektos. Plānotas 15 zinātnisko rakstu koprublikācijas starptautiskās datu bāzēs indeksētajos žurnālos \(Scopus, Web of Science\). EM secina, ka svarīgi turpināt MKC aktivitātes, kas izvērtējuma periodā ir demonstrējušas demonstrējušas būtisku, pozitīvu ietekmi uz RIS3 mērķu sasniegšanu. Aktivitātes ietvaros ~~atbalstītās darbības,~~ ir uzlabojusies zinātnisko institūciju sadarbību ar komersantiem, palielinot inovācijas kapacitāti.](#)

### 4.3. Latvijas Pārtikas kompetences centrs



Latvijas pārtikas kompetences centra mērķis ir atbalstīt vismaz 14 pētījumus atbilstoši definētajiem pētniecības virzieniem, attīstot jaunus produktus un tehnoloģijas nozarē un ieviešot tās ražošanā, tādējādi veicinot pētniecības un rūpniecības sektora sadarbību, kā arī nozares komersantu konkurētspējas paaugstināšanos.

Latvijas pārtikas kompetences centrs aptver divus zinātniskos virzienus:

- Ražošanas pievienotās vērtības, efektīvāka resursu izmantošana un konkurētspējas palielināšana;
- Pētījumi, produktu un tehnoloģiju attīstība Latvijas ražotāju produktu tirgus palielināšanai.

Pētījumi, produktu un tehnoloģiju attīstība Latvijas ražotāju produktu tirgus palielināšana mērķis ir palielināt tirgu palielinot gan tirgus ģeogrāfiju, gan segmentus, gan aptverot jaunus izplatīšanas tīklus un piegādes tehnoloģijas. Ražošanas pievienotās vērtības, efektīvāka resursu izmantošana un konkurētspējas palielināšanas mērķis ir uzlabota ražošanas tehnoloģijas pārtikas pārstrādē, kā arī uzlabot resursu izmantošanas efektivitāti pirmreizējo produktu ražošanā – lauksaimniecība, lopkopība, zivsaimniecība, augļkopība, lopkopība, kā arī citi risinājumi, kas maksimāli izmantojot esošos ražošanas faktoros palielina pievienoto vērtību.

Projekta mērķa grupa ir kompetences centra sadarbības partneri – pētījumu projektu īstenotāji, kas pētījumu rezultātus plāno izmantot savā saimnieciskajā darbībā. LPKC ietvaros savus pētījumus pieteikušies vairāki nozares pārstāvji: LPKS “Augļu nams”, SIA “Kronis”, SIA “MILZU!”, SIA “Piejūra”, SIA “Skai Baltija”, SIA “Karavēla”, SIA “Auravia Latvia”, SIA “Baltic Dairy Board”, SIA “Conelum”, SIA “Apply”, SIA “Compaqpeat”, SIA “Kronis”, AS “Dobeles dzirnavnieks”, SIA “Felici”, SIA “Rieberry”, ZS “Strēlnieki”, SIA “Sistēmu inovācijas”, AS “Rīga piena kombināts”, SIA Orkla Confectionery & Snacks Latvija, SIA “Staburadzes konditoreja”, SIA “SQUALIO Cloud Consulting”, AS “Balticovo”, SIA “ABC Software”, SIA “Zippy Vision”, SIA “MAK IT”, AS “Dobeles dzirnavnieks”. Veicinot aktīvu starpnozaru sadarbību, LPKC ir apstiprinājis 2 sadarbības pētījums ar IT nozari. Inovatīvi IT risinājumi pārtikas produktu ražošanas procesā veicinās produkta pašizmaksas samazināšanos. Kopā atbalstīti 24 komersanti projekta LPKC ietvaros (skatīt 3.5. tabulu).

3.5. tabula

### LPKC statistikas apkopojums uz 2017. gada 1. septembri

| Nosaukums  | Sasniegtais rādītājs |
|--|----------------------|
| Privātas investīcijas, kas papildina valsts atbalstu inovācijām vai pētniecības un izstrādes projektiem;                                     | 269 404 EUR          |
| Komersantu skaits, kas pēc pētniecības projekta pabeigšanas sekmīgi ieviesuši saimnieciskajā darbībā jaunradītos produktus vai tehnoloģijas; | 1                    |
| Atbalstīto jauno komersantu skaits;  | 24                   |
| Komersanta apgrozījums pēc pētniecības rezultātu ieviešanas saimnieciskajā darbībā vai komercializēšanas;                                    | 20 000 EUR           |
| Nodarbinātības pieaugums atbalstītajos komersantos;  | 18                   |
| Pētījumu projektu skaits, kas ietver sadarbību starp komersantiem un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijām;                     | 18                   |
| Pētījumu projektu apjoms ( <i>euro</i> ), kas ietver sadarbību starp komersantiem un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijām;     | 1 154 327,40 EUR     |
| Pētījumu projektos iesaistīto doktorantu skaits;   | 5                    |
| Pētījumu projektos iesaistīto doktora grādu ieguvušo personu skaits;   | 12                   |
| Komersanta un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijas pētnieku koppublicāciju skaits;   | 1                    |
| Komersantu skaits, kuri sadarbojas ar pētniecības institūcijām.  | 19                   |

Avots: LPKC apkopotie dati uz 01.09.2017.

Projektu atlases sēdes komisija uz 2017. gada 1. septembri ir apstiprinājusi 25 pētījumus. Līdz 2017. gada 31. augustam ir pabeigts viens pētījums, sasniedzot sākotnējos izvirzītos mērķus. Uzsāktie pētījumi paredz inovatīvu produktu vai tehnoloģiju izstrādi pārtikas ražošanā un lauksaimniecībā. Pētījuma rezultātus plānots uzņēmumiem ieviest savā saimnieciskajā darbībā.

Pēc Ekonomikas ministrijas rīcībā esošās KPVIS datiem LPKC līdz 2017. gada 1. septembrim pieprasītais finansējums CFLA ir EUR 676 304,29, no kuriem apstiprināti ir 60,57%. Apstiprināšanas procesā ir trešais maksājuma pieprasījums. Vidējais maksājuma pieprasījuma apstiprināšanas laiks ir 3 mēneši. Līdz 2017. gada 1. septembrim LPKC maksājuma pieprasījumu iesniegšana notiek pēc plānotā grafika. Izvērtējot LPKC finansējuma apguvi laika griezumā, tad līdzšinējā apguve ir 24,94% no kopējām izmaksām, izmantojot 35,24% no plānotā projekta laika līdz š.g. 15.jūnijam (skatīt 3.6. tabulu). Finansējuma apguvē pētījumu īstenošanas laiks sasniedzis gandrīz pusi no plānotā laika. Ņemot vērā, ka KPVIS dati ievadīti



uz 23.05.2017., tad līdz 2017. gada 1. septembrim plānots, ka pētījumu izmaksu apguve sasniegs 30% tiem pētījumiem, kuru īstenošanas beigu datums ir septembrī.

3.6. tabula

**Plānotā finansējuma apguve pēc MP Nr.3**

| Pētījuma Nr.                                | Pētījuma nosaukums   | Īstenotājs                | % no laika   | % un izmaksām |
|---|--|---------------------------|--------------|---------------|
| 1   | Jaunas augļu uzglabāšanas tehnoloģijas   | LPKS Augļu nams           | 35,71        | 28,67         |
| 3   | Gatavie produkti un mērces inovatīvā iepakojumā pasaules tirgiem   | Kronis SIA                | 66,67        | 73,77         |
| 4   | MILZU! Graudaugu pārslu iepakojumā paredzētās bērnu rotaļlietu ekosistēmas izpēte un izstrāde pārtikas produktu pievienotās vērtības palielināšanai. | MILZU! SIA                | 35,71        | 25,63         |
| 5   | MILZU! Jaunu graudaugu produktu receptūru izpēte   | MILZU! SIA                | 35,71        | 29,40         |
| 10  | Koekstrūzijas metodes pielietošana produktu ražošanā   | Piejūra SIA               | 100,00       | 63,36         |
| 11  | Ražošanā esošo blakusproduktu izmantošana citu produktu ražošanā (pastēšu, ziežu utt.) ar noteiktu derīguma termiņu                                  | Piejūra SIA               | 83,33        | 58,26         |
| 13  | Ķirbju piedevas no blakusproduktiem izstrāde   | Skai Baltija SIA          | 83,33        | 13,51         |
| 17  | Skumbriju konservu ražošanas blakusproduktu pārstrāde  | Karavela SIA              | 62,50        | 37,33         |
| 18  | Jauna, augstvērtīga zivju konservu veida izstrāde izmantojot Baltijas jūras izejvielu: reņģes un brētliņas.  | Karavela SIA              | 55,56        | 37,79         |
| 19  | Noturīgu organisko savienojumu biotehnoloģiska noārdīšana pārtikas rūpniecības notek ūdeņos.   | Auravia Latvia SIA        | 33,33        | 0,00          |
| 20  | Laktozi saturoša piena un sūkalu permeāta enzimatiskā biokonversija produktos ar palielinātu vērtību   | Baltic Dairy Board SIA    | 50,00        | 6,29          |
| 24  | EloSCOPE C   | SIA Conelum<br>SIA Apply  | 50,00        | 13,07         |
| 25  | Jauna produkta izveidošana no jau reģistrētiem jauniem produktiem AdMina® un MiCo®   | SIA "Compaqpeat"          | 50,00        | 24,78         |
| 26  | Inovatīva pieeja produktu izpētei un to pielāgošanai jauniem ražošanas procesiem atkarībā no mērķa tirgus.   | SIA "Kronis"              | 10,00        | 3,26          |
| 27  | Pastas ražošanas līnijas parametru izstrāde jaunu produktu ieviešanai ražošanā   | AS "Dobeles dzirnavnieks" | 33,33        | 0,00          |
| <b>Jaunie pētījumi apstiprināti augustā</b> |  |                           | 6,74         | 0             |
| <b>Vidējie rādītāji:</b>                    |  |                           | <b>35,24</b> | <b>25,94</b>  |

Avots: KPVIS dati pēc 3.maksājuma pieprasījuma par laika periodu līdz 15.06.2017.

Izvērtējot apgūtā finansējuma summu attiecībā pret pētījuma laika grafiku līdz 2017. gada 1. septembrim, pastāv risks projekta īstenošanā. Lai mazinātu dubultā finansējuma risku, EM savas kompetences ietvaros informē KC un CFLA par konstatētajiem riska faktoriem. Informācija patstāvīgi tiek nodota LPKC padomes atlases sēdē un CFLA organizētajos semināros. No projekta uzsākšanas līdz 2017. gada 1. septembrim Ekonomikas ministrijas pārstāvis piedalījies 6 sēdēs.

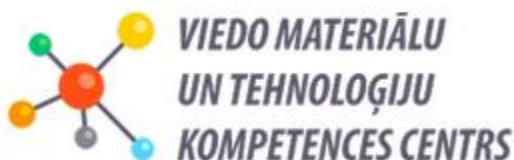
Lai LPKC varētu pieteikties KC programmas ceturtajā kārtā, saskaņā ar spēkā esošajiem MK noteikumiem nepieciešams līdz 2018. gada 1.jūlijam iesniegt maksājuma pieprasījumus kopā par vismaz 80 % no kopējā piešķirtā finansējuma. Vienlaikus vēršam uzmanību, ka sludinot KC programmas ceturto kārtu pirms 2018.gada 1.jūlija, ir nepieciešams precizēt MK noteikumus un koriģēt sasniedzamo rādītāju. Attiecīgi rādītāja izpilde tiks noteikta 2018.gadā, kad tiks izsludināta pietiekšanās KC programmas ceturtajai kārtai. Vienlaikus zemāk ir sniegts

novērtējums par pirmajiem KC iesniegtajiem maksājumu pieprasījumiem, kas parāda to cik ātri KC ir uzsācis savu darbību un vai 2017.gada vidū jau bija sasniegta KC optimālā finanšu plūsma.

Projektu atlasē sēdēm komisija ir apstiprinājusi 27 pētījumus par kopējo summu EUR 4 446 289,94, t.sk., ERAF līdzfinansējums EUR 2 747 631,98. Sadalīti uz 2017. gada 1. septembri ir apmēram 88% no piešķirtā ERAF finansējuma. LPKC brīvais ERAF finansējuma pārpalikums uz 2017. gada 1. septembri pēc Ekonomikas ministrijas datiem ir EUR 390 621,42. Pēc LPKC datiem uz 2017. gada 1. septembri piesaistījuši privāto finansējumu pētniecībai un attīstībai vismaz EUR 269 404 apmērā. Līdz ar to var secināt, ka LPKC apgūstot sadalīto finansējumu pa pētījumiem, nevajadzētu rasties sarežģījumiem nepieciešamā finansējuma apgūšanai, lai piedalītos ceturtajā kārtā.

EM pēc LPKC izvērtēšanas secina, ka centra darbība ir bijusi efektīva otrās kārtas atlasē. KC nosedz RIS3 mērķu sasniegšanu, kur līdz 2017.gada septembrim ieguldījumi pētniecībā un attīstībā sastādīja 269 404 euro, kā arī 5 doktoranti iesaistīti pētījumu projektos. Plānotas 7 zinātnisko rakstu kōppublikācijas starptautiskās datu bāzēs indeksētajos žurnālos (Scopus, Web of Science). EM secina, ka svarīgi turpināt LPKC aktivitātes, kas izvērtējuma periodā ir demonstrējušas būtisku, pozitīvu ietekmi uz RIS3 mērķu sasniegšanu. Aktivitātes ietvaros atbalstītās darbības, ir uzlabojusies zinātnisko institūciju sadarbību ar komersantiem, palielinot inovācijas kapacitāti.

#### 4.4. Viedo materiālu un tehnoloģiju Kompetences centrs



Viedo materiālu un tehnoloģiju kompetences centrs (turpmāk – VMTKC) ietver viedo materiālu un tehnoloģiju jomu, kā arī biotehnoloģijas un vides jautājumus, kā nozares un problēmu loku, kuru risinājumos plaši izmanto viedos materiālus un ar

viedo materiālu un tehnoloģiju jomu saistītos zinātnes virzienus. Viedo materiālu un tehnoloģiju joma nav šauri izdalāma pēc statistikas kodiem vai skaidrām kvalitatīvām vai kvantitatīvām pazīmēm. Viedo materiālu un tehnoloģiju joma robežojas ar enerģētikas, farmācijas, pārtikas, mašīnbūves, transporta, elektronikas un IT jomu. Tāpēc kompetences centrs, lai saglabātu vienotu fokusu, meklē projektus nevis ap produktiem vai tautsaimniecības nozarēm, bet ap izaicinājumu specifiku, meklējot risinājumus, kas ir zināšanu ietilpīgi un kuros būtiska komponente ir jauni materiāli ar jaunām īpašībām, biotehnoloģijas un tīrās tehnoloģijas.

VMTKC tiek identificēti trīs zinātniskie virzieni:

1. viedie materiāli, biotehnoloģija un vide, kas pārklājas savā starpā. Šo virzienu risinājumi tiek pielietoti vairākās tautsaimniecības nozarēs, kuru iesaistītajiem dalībniekiem ir vienoti mērķi;
2. Izmantojot pašreizējo tehnoloģisko attīstību radīt un ieviest ražošanā jaunus materiālus, ar jaunām pieprasītām īpašībām, kā arī radīt kompleksus produktus, kuros zināmiem materiāliem tiek veidots jauns, inovatīvs pielietojums;

- Izmantojot pašreizējo biotehnoloģiju attīstību radīt un ieviest ražošanā jaunus produktus un tehnoloģijas, kā arī radīt jaunas pielietojuma iespējas zināmām biotehnoloģijām; - Izstrādāt un piedāvāt risinājumus globālo klimata pārmaiņu un augošo valsts un starptautisko likumdošanas prasību radītos izaicinājumu pārvarēšanai.

Viedo materiālu tirgus pieaug par 13% gadā, jo pieprasījums pēc kvalitatīvākiem un daudzfunkcionālākiem materiāliem arvien pieaug. Galvenais dzinulis šajā nozarē ir patērētāju vēlme pēc augstākas kvalitātes produktiem, ieradumu maiņa un daļēji IKT straujā attīstība. Tas turklāt bieži samazina ne tikai resursu izmantošanu, bet arī negatīvo ietekmi uz vidi, jo daudzi viedie materiāli ir videi draudzīgi un rada mazāk atkritumu. Intensīvu inovāciju un jaunu tirgus dalībnieku ienākšanas rezultātā tiek radīti jauni produkti, viedie materiāli kļūst arvien efektīvāki, bet to cenas samazinās. Viens no ātrāk augošajiem segmentiem viedajos materiālos ir pašattīrošie materiāli, kur vislielākais pieprasījums ir būvniecības sektorā, kam seko militārā nozare, medicīna un veselības aprūpe.

Atbilstoši VMTKC zinātniskajiem pētniecības virzieniem, tika uzrunātas vadošās Latvijas zinātniskās institūcijas un iesaistīti to pārstāvji pētniecības projektu atlases padomē. Zinātnisko institūciju un augstākās izglītības institūciju pārstāvji padomē tiek piesaistīti uz līguma pamata. VMTKC pārstāv vadošie nozares uzņēmumi kā, piemēram, AS “Sidrabe”, SIA “GroGlass”, SIA “Kinetic Nail System”, SIA “Primekss”, SIA “Tenachem”, SIA “Tenapors”, SIA “Baltic Dairy Board”, SIA “Baltic Probiotics”, SIA “Biosan”, SIA “Biotehniskais Centrs”, SIA “Chromsword”, SIA “SilvExpo”u.c. Kopā atbalstīti 20 komersanti projekta VMTKC ietvaros (skatīt 3.7. tabulu).

3.7. tabula

### VMTKC statistikas apkopojums uz 2017. gada 1.septembri

| Nosaukums  | Sasniegtais rādītājs |
|--|----------------------|
| Privātas investīcijas, kas papildina valsts atbalstu inovācijām vai pētniecības un izstrādes projektiem.                                     | 770 616 EUR          |
| Tai skaitā, Eiropas Reģionālās attīstības fonda līdzfinansējums  | 906 751 EUR          |
| Komersantu skaits, kas pēc pētniecības projekta pabeigšanas sekmīgi ieviesuši saimnieciskajā darbībā jaunradītos produktus vai tehnoloģijas. | 2                    |
| Komesantu apgrozījums pēc pētniecības rezultātu ieviešanas saimnieciskajā darbībā vai komercializēšanas.                                     | 93 701               |
| Atbalstīto jauno komersantu skaits.  | 20                   |
| Nodarbinātības pieaugums atbalstītajos komersantos.  | 19                   |
| Pētījumu projektu skaits, kas ietver sadarbību starp komersantiem un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijām.                     | 1                    |
| Pētījumu projektos iesaistīto doktorantu skaits.   | 13                   |
| Pētījumu projektos iesaistīto doktora grādu ieguvušo personu skaits.   | 23                   |
| Komersanta un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijas pētnieku koppublicāciju skaits.   | 3                    |
| Komersantu skaits, kuri sadarbojas ar pētniecības institūcijām.  | 2                    |

Avots: VMTKC apkopotie dati uz 01.09.2017.

Lai VMTKC varētu pieteikties KC programmas ceturtajā kārtā, saskaņā ar spēkā esošajiem MK noteikumiem nepieciešams līdz 2018. gada 1.jūlijam iesniegt maksājuma pieprasījumus kopā par vismaz 80 % no kopējā piešķirtā finansējuma. Vienlaikus vēršam uzmanību, ka sludinot KC programmas ceturto kārtu pirms 2018.gada 1.jūlija, ir nepieciešams precizēt MK noteikumus un

koriģēt sasniedzamo rādītāju. Attiecīgi rādītāja izpilde tiks noteikta 2018.gadā, kad tiks izsludināta pietiekšanās KC programmas ceturtajai kārtai. Vienlaikus zemāk ir sniegts novērtējums par pirmajiem KC iesniegtajiem maksājumu pieprasījumiem, kas parāda to cik ātri KC ir uzsācis savu darbību un vai 2017.gada vidū jau bija sasniegta KC optimālā finanšu plūsma.

Projektu atlases sēdes komisija uz 2017.gada 1.septembri ir apstiprinājusi 27 pētījumus, no kuriem 5 pētījumi ir pabeigti, 2017.gada 27.septembra padomes sēdē tika apstiprināts AS "BIOLAT" pētījuma projekts Nr.28. Pētījuma rezultātus plānots uzņēmumiem ieviest savā saimnieciskajā darbībā. SIA "Rubber-Products" pētījuma projekts Nr.16 tika pārtrauks ar Padomes sēdes lēmumu 2017.gada 29.jūnijā dēļ uzņēmuma kritiskās finansiālās situācijas. Uz 2017.gada 1.septembri ir brīvs ERAF atbalsts apmēram EUR 183 034.48 apmērā.

Pēc Ekonomikas ministrijas rīcībā esošās Kohēzijas politikas fondu vadības informācija sistēma 2014.-2020.gadam (turpmāk – KPVIS) IKTKC līdz 2017.gada 1.septembim pieprasītais finansējums Centrālajai finanšu un līguma aģentūrai ir EUR 1677367,03 no kuriem apstiprināti ir 55%. Pašlaik apstiprināšanas procesā ir trešais maksājuma pieprasījums, iesniegts 2017.gada 22.augustā par EUR 747 265.56 (par pārskata periodu 11.03.2017. - 10.06.2017.), kas ir 26 % no kopējām plānotām izmaksām. Vidējais maksājuma pieprasījuma apstiprināšanas laiks ir 4 mēneši. Saskaņā ar plānoto maksājumu pieprasījumu iesniegšanas grafiku, maksājuma pieprasījumu Nr.4 plānots iesniegt 2017.gada 10.oktobrī par summu EUR 997 894.69, kas ir 42 % no kopējām plānotajām izmaksām. Izvērtējot VMTKC finansējuma apguvi (par periodu 26.09.2016.-10.03.2017.), tad līdzšinējā apguve ir EUR 1 677 367,03 (maksājuma pieprasījumi Nr.1-3), apgūstot 26 % no kopējām plānotām izmaksām. No projekta uzsākšanas līdz 2017.gada 1.septembrim Ekonomikas ministrijas pārstāvis piedalījies 5 sēdēs, tika sniegts 27 atzinumi par pētniecības projektu atbilstību kompetences stratēģijai, kā arī tiek uzraudzīta pētniecības projektu starpposmu rādītāju izpilde un kompetences centru mērķa rādītāju sasniegšana. Izvērtējot VMTKC finansējuma apguvi laika griezumā, tad līdzšinējā apguve ir 46% no kopējām izmaksām, izmantojot 21% no plānotā projekta laika (skatīt 1.pielikumu).

[EM pēc VMTKC izvērtēšanas secina, ka centra darbība ir bijusi efektīva otrās kārtas atlasē. KC nosedz RIS3 mērķu sasniegšanu, kur līdz 2017.gada septembrim ieguldījumi pētniecībā un attīstībā sastādīja 770 616 euro, kā arī 13 doktorantūri iesaistīti pētījumu projektos. Plānotas 15 zinātnisko rakstu kōppublikācijas starptautiskās datu bāzēs indeksētajos žurnālos \(Scopus, Web of Science\). EM secina, ka svarīgi turpināt VMTKC aktivitātes, kas izvērtējuma periodā ir demonstrējušas būtisku, pozitīvu ietekmi uz RIS3 mērķu sasniegšanu. Aktivitātes ietvaros atbalstītās darbības, sī uzlabojusies zinātnisko institūciju sadarbību ar komersantiem, palielinot inovācijas kapacitāti.](#)

#### 4.5. Farmācijas, biomedicīnas un medicīnas tehnoloģiju kompetences centrs



**FARMĀCIJAS, BIOMEDICĪNAS  
UN MEDICĪNAS TEHNOLOĢIJU  
KOMPETENCES CENTRS**

Farmācijas un biomedicīnas un medicīnas tehnoloģiju kompetences centra (turpmāk - FBMTKC) pamata darbības joma atbilst

biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģijas tematikai.

Jomu pārstāvji ir komersanti, pētnieciskās organizācijas un augstākās izglītības iestādes. Komersanti, kas ir FBMTKC dalībnieki un sadarbības partneri.

Farmācija un kosmētikas rūpniecība ir ķīmijas sektora apakšnozares, kuras apvieno galvenais mērķis – cilvēku labklājības un veselības palielināšana. Arī medicīnisko ierīču nozarei ir līdzīgs mērķis. Tāpēc produktu efektivitāte un drošība ir galvenie faktori, kas ietekmē šo nozaru attīstību. Šobrīd P&A notiek šādās jomās: mikrobioloģiskā sintēze, virusoloģija, fizioloģiski aktīvu vielu sintēze, bioorganiskā ķīmija, molekulārā bioloģija, ģenētika, biotehnoloģija, biomedicīna, magnētiskā bioloģija un citas.

Farmācija ietver zāļu pētniecību, izstrādāšanu, ražošanu, standartizāciju, kvalitātes kontroli un izplatīšanu. Šī nozare arī iegūst, ražo, apstrādā, attīra un iepakoj ķīmiskās vielas medicīnai un veterinārijai. Farmaceutiska ražošana sastāv no diviem posmiem. Pirmais ir aktīvās vielas jeb ingredienta ražošana, kurā notiek pirmapstrāde vai ražošana. Otrajā posmā aktīvo zāļu vielas pārvērš par ārstniecībā izmantojamiem produktiem (medikamentiem).

Medicīnisko ierīču tirgus ir piecreiz mazāks nekā farmācijas. Vairāki farmācijas uzņēmumi ražo ne tikai farmaceitiskās pamatvielas un preparātus, bet arī medicīniskās ierīces. Tāpēc šie tirgi ir ļoti saistīti, un bieži vien to tendences arī ir līdzīgas. Latvijā darbojas vairākas inovatīvas un strauji augošas kompānijas, kas kļūst arvien populārākas arī ārzemēs. Tās specializējās biokosmētikā (AS “Madara cosmetics”), profesionālā kosmētikā, fitofarmācijā (SIA “Solepharm”, SIA “ADSmart”), dzīves zinātņu produktos (SIA “Chromsword”), kā arī citur.

Ķīmijas nozarē kopumā eksports veido vairāk nekā 75% no kopējās saražotās produkcijas, farmācijā tas sasniedz 90%, bet kosmētikā – ap 70%. Līdz ar to gandrīz jebkurš produkts, kuru attīsta Latvijas FBMTKC uzņēmumi ir paredzēts un pielāgojams tirgiem ārpus Latvijas. Daļā gadījumu tam nepieciešamas tikai marketinga komunikācijas uzlabojumi (iepakojums, reklāma utt), daļā papildus pasākumi pēc pētniecības veikšanas – aprobēšana vietējos tirgos, sertifikācija), taču nozares specifika liek uzņēmumiem koncentrēties galvenokārt uz konkrētos mērķa tirgos orientētiem produktiem.

FBMTKC ietvaros savus pētījumus pieteikuši vadošie farmācijas un biomedicīnas nozares pārstāvji – AS “Olainfarm”, AS “Grindeks”, AS “Madara Cosmetics”, SIA “PharmIdea”, AS “Rīgas Farmaceutiskā Fabrika”, SIA “Silvanols” u.c. Kopā atbalstīti 10 komersanti projekta MNKC ietvaros (skatīt 3.8. tabulu). Iesaistītie komersantu piesaistītais privātās investīcijas ir EUR 1090949 EUR apmērā, kas papildina valsts atbalstu inovācijām vai pētniecības un izstrādes projektiem.

3.8. tabula

### FBMTKC statistikas apkopojums uz 01.09.2017.

| Nosaukums  | Sasniegtais rādītājs |
|--|----------------------|
| Privātas investīcijas, kas papildina valsts atbalstu inovācijām vai pētniecības un izstrādes projektiem. | 1 090 949 EUR        |

|  |               |
|--|---------------|
| Tai skaitā, Eiropas Reģionālās attīstības fonda līdzfinansējums.     | 1 017 971 EUR |
| Atbalstīto jauno komersantu skaits.                                  | 10 komersanti |
| Nodarbinātības pieaugums atbalstītajos komersantos.                  | 8 darbinieki  |
| Pētījumu projektos iesaistīto doktorantu skaits.                     | 6 doktoranti  |
| Pētījumu projektos iesaistīto doktora grādu ieguvušo personu skaits. | 21 doktoranti |

Avots: FBMTKC apkopotie dati uz 01.09.2017.

Lai FBMTKC varētu pieteikties KC programmas ceturtajā kārtā, saskaņā ar spēkā esošajiem MK noteikumiem nepieciešams līdz 2018. gada 1.jūlijam iesniegt maksājuma pieprasījumus kopā par vismaz 80 % no kopējā piešķirtā finansējuma. Vienlaikus vēršam uzmanību, ka sludinot KC programmas ceturto kārtu pirms 2018.gada 1.jūlija, ir nepieciešams precizēt MK noteikumus un koriģēt sasniedzamo rādītāju. Attiecīgi rādītāja izpilde tiks noteikta 2018.gadā, kad tiks izsludināta pietiekšanās KC programmas ceturtajai kārtai. Vienlaikus zemāk ir sniegts novērtējums par pirmajiem KC iesniegtajiem maksājumu pieprasījumiem, kas parāda to cik ātri KC ir uzsācis savu darbību un vai 2017.gada vidū jau bija sasniegta KC optimālā finanšu plūsma.

Projektu atlases sēdes komisija uz 2017.gada 1.septembri ir apstiprinājusi 18 pētījumus, pētījums Nr.5 “*Pegilētās l-asparģināzes sintēzes tehnoloģijas izstrādes pētījumi*” tika pārtraukts 2016. gada decembrī. Pārējo pētījumu rezultātus plānots uzņēmumiem ieviest savā saimnieciskajā darbībā. Uz 2017.gada 1.septembri ir brīvs ERAF atbalsts apmēram EUR 225.05 apmērā.

Pēc Ekonomikas ministrijas rīcībā esošās *Kohēzijas politikas fondu vadības informācija sistēma 2014.-2020.gadam* (turpmāk – KPVIS) FBMTKC līdz 2017.gada 1.septembim pieprasītais finansējums Centrālajai finanšu un līguma aģentūrai ir EUR 2 108 920,43 no kuriem apstiprināti ir 75%. 2017. gada 29. septembrī ir samaksāts ceturtais maksājuma uzdevums, iesniegts 2017. gada 14. augustā par kopsummu EUR 520 865.63 (par pārskata periodu 11.04.2017.-10.07.2017.). Izvērtējot FBMTKC finansējuma apguvi (par laika periodu 21.09.2016. – 10.07.2017.), tad līdzšinējā apguve ir EUR 2 108 920,43, kas ir 29% no kopējām plānotām izmaksām. Vidējais maksājuma pieprasījuma apstiprināšanas laiks ir 2 – 3,5 mēneši. Kopumā plānots līdz 2017. gada beigām iesniegt vēl vienu maksājuma pieprasījumu (Nr.5) par kopējo plānoto summu EUR 801 507.87, kas ir 42% no kopējām plānotām izmaksām. No projekta uzsākšanas līdz 2017.gada 1.septembrim Ekonomikas ministrijas pārstāvis piedalījies 4 sēdēs, tika sniegts 18 atzinumi par pētniecības projektu atbilstību kompetences stratēģijai, kā arī tiek uzraudzīta pētniecības projektu starposmu rādītāju izpilde un kompetences centru mērķa rādītāju sasniegšana. Izvērtējot FBMTKC finansējuma apguvi laika griezumā, tad līdzšinējā apguve ir 19% no kopējām izmaksām, izmantojot 26% no plānotā projekta laika (skatīt 2.pielikumu).

[EM pēc FBMTKC izvērtēšanas secina, ka centra darbība ir bijusi efektīva otrās kārtas atlasē. KC nosedz RIS3 mērķu sasniegšanu, kur līdz 2017.gada septembrim ieguldījumi pētniecībā un attīstībā sastādīja 1 090 949 euro, kā arī 6 doktoranti iesaistīti pētījumu projektos. Plānotas 23 zinātnisko rakstu kōppublikācijas starptautiskās datu bāzēs indeksētajos žurnālos \(Scopus, Web of Science\). EM secina, ka svarīgi turpināt FBMTKC aktivitātes, kas izvērtējuma periodā ir demonstrējušas būtisku, pozitīvu ietekmi uz RIS3 mērķu sasniegšanu. Aktivitātes ietvaros](#)

atbalstītās darbības, -ir uzlabojusies zinātnisko institūciju sadarbību ar komersantiem, palielinot inovācijas kapacitāti.

#### 4.6. Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju kompetences centrs



SIA "IT KOMPETENCES CENTRS" (turpmāk – IKTKC) pārstāv viedās specializācijas jomu - Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas. Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas ir zināšanu, metožu, paņēmieni un tehniskā aprīkojuma kopums, kas ar datoru un sakaru līdzekļu starpniecību nodrošina jebkuras informācijas iegūšanu, glabāšanu un izplatīšanu. Informācijas tehnoloģija definēta kā zinātnes nozare, kurā pētījumi ir saistīti ar informātikas un datorsistēmu lietišķajiem aspektiem. Nozares pētījumu objekts ir informācijas ieguve, apstrāde un izmantošana fizikālās sistēmās ar nolūku veikt to klasifikāciju, aprakstu, analīzi, projektēšanu, ražošanu, uzturēšanu un vadību. Nozarē veic reālo sistēmu uzbūves un tajās noritošo procesu analīzi un sintēzi, kā arī abstraktu, algoritmisku un fizisku sistēmu modeļu radīšanas, lietišķu sistēmu tehniskas realizācijas, šo sistēmu uzturēšanas un vadības datortehnoloģiju izstrādi, balstoties uz informācijas un zināšanu ieguves, reprezentēšanas un apstrādes, modelēšanas un imitācijas, metroloģijas, projektēšanas, alternatīvu novērtēšanas un izvēles, optimizācijas, lēmumu pieņemšanas, automātiskās regulēšanas, datorvadības, apmācības, adaptācijas, identifikācijas un diagnostikas problēmu risinājumiem. Papildus minētajām, IKT jomas pētījumos, atbilstoši pētījumu specifikai iesaistās arī zinātniskās institūcijas, piemēram, Elektronikas un datorzinātņu institūts (EDI), Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Universitāte (LU), LU Matemātikas un informātikas institūts, Rīgas Tehniskā universitāte (RTU), Transporta un sakaru institūts, Ventspils Augstskola u.c.

IKTKC ietvaros savus pētījumus pieteikuši vadošie IKT nozares pārstāvji – SIA "Tilde", A/S "RIX technologies", SIA "ZZ Dats", SIA "Lursoft IT", SIA "Lattelecom", A/S "Datorzinību centrs", SIA "ABC software", SIA "Komercentrs DATI grupa", SIA "Squalio cloud consulting" u.c. IKTKC veicina aktīvu starpnozaru sadarbību un Industrija 4.0 sekmēšanu citās nozarēs kā, piemēram, mežu nozarē, pārtikas un farmācijas nozarēs. Kopā atbalstīti 21 komersants projekta IKTKC ietvaros (skatīt 3.9. tabulu).

3.9. tabula

#### IKTKC statistikas apkopojums uz 01.09.2017.

| Nosaukums   | Sasniegtais rādītājs |
|---|----------------------|
| Privātas investīcijas, kas papildina valsts atbalstu inovācijām vai pētniecības un izstrādes projektiem.                                  | 1 160 166 EUR        |
| Tai skaitā, Eiropas Reģionālās attīstības fonda līdzfinansējums   | 1 272 690 EUR        |
| Piesaistītais ārvalstu finansējums (no starptautiskām pētniecības programmām, no ārvalstu partneriem) pētījumiem uzņēmējdarbības sektorā. | 56 513 EUR           |
| Komersanta apgrozījums pēc pētniecības rezultātu ieviešanas saimnieciskajā darbībā vai komercializēšanas.                                 | 100 000 EUR          |
| Atbalstīto jauno komersantu skaits.   | 21                   |
| Nodarbinātības pieaugums atbalstītajos komersantos.   | 35 darbinieki        |

|  |                 |
|--|-----------------|
| Pētījumu projektu skaits, kas ietver sadarbību starp komersantiem un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijām.                 | 14 pētījumi     |
| Pētījumu projektu apjoms ( <i>euro</i> ), kas ietver sadarbību starp komersantiem un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijām. | 1 837 640       |
| Pētījumu projektos iesaistīto doktorantu skaits.   | 21 doktoranti   |
| Pētījumu projektos iesaistīto doktora grādu ieguvušo personu skaits.   | 42 doktoranti   |
| Komersanta un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijas pētnieku koprublikāciju skaits.   | 18 publikācijas |
| Komersantu skaits, kuri sadarbojas ar pētniecības institūcijām.  | 14 komersanti   |

Avots: SIA "IT Kompetences centrs" apkopotie dati uz 01.09.2017.

Lai IKTKC varētu pieteikties KC programmas ceturtajā kārtā, saskaņā ar spēkā esošajiem MK noteikumiem nepieciešams līdz 2018. gada 1.jūlijam iesniegt maksājuma pieprasījumus kopā par vismaz 80 % no kopējā piešķirtā finansējuma. Vienlaikus vēršam uzmanību, ka sludinot KC programmas ceturto kārtu pirms 2018.gada 1.jūlija, ir nepieciešams precizēt MK noteikumus un koriģēt sasniedzamo rādītāju. Attiecīgi rādītāja izpilde tiks noteikta 2018.gadā, kad tiks izsludināta pietiekšanās KC programmas ceturtajai kārtai. Vienlaikus zemāk ir sniegts novērtējums par pirmajiem KC iesniegtajiem maksājumu pieprasījumiem, kas parāda to cik ātri KC ir uzsācis savu darbību un vai 2017.gada vidū jau bija sasniegta KC optimālā finanšu plūsma.

Projektu atlases sēdes komisija uz 2017.gada 1.septembri ir apstiprinājusi 21 pētījumu, no kuriem 4 pētījumi ir pabeigti. SIA "ABC software" pētījums Nr. 1.5 "*Informācijas sistēmu lietotāju aizdomīgu darbību identifikācijas metodes adoptācija reālajai videi pietuvinātiem apstākļiem*" pabeigts 2017. gada 31. martā. SIA "BITI" sadarbībā ar RTU pētījums Nr.1.9 "*Daudzkriteriālas uzņēmuma transporta maršrutu plānošanas atbalsts*" pabeigts 2017. gada 31. martā. SIA "Komerccentrs Dati grupa" pētījums Nr. 1.12 "*Adaptīvas mākoņdatošanas platformas mērogošanas metode atbilstoši konfigurējamai parametru kopai*" pabeigts 2017. gada 31. martā, savukārt, nodevums apstiprināts 2017.gada 26. jūlija padomes sēdē. SIA "CUBE system" pētījums Nr.1.7 "*Objekta pozīcijas noteikšana zināmā trajektorijā, kur nav pieejams uzticams GPS signāls*" pētījums pabeigts 2017. gada 31. augustā. Pētījuma rezultātus plānots uzņēmumiem ieviest savā saimnieciskajā darbībā.

Pēc Ekonomikas ministrijas rīcībā esošās *Kohēzijas politikas fondu vadības informācija sistēma 2014.-2020.gadam* (turpmāk – KPVIS) IKTKC līdz 2017.gada 1.septembim pieprasītais finansējums Centrālajai finanšu un līguma aģentūrai ir EUR 2 432 857,27, no kuriem apstiprināti ir 71%. Pašlaik apstiprināšanas procesā ir ceturtais maksājuma pieprasījums, iesniegts 2017.gada 6. septembrī par EUR 693 741, 90 (pieprasītie izdevumi par periodu 20.04.2017. - 30.06.2017.), kas ir 45 % no kopējām plānotām izmaksām. Vidējais maksājuma pieprasījuma apstiprināšanas laiks ir 4 mēneši. Saskaņā ar plānoto maksājumu pieprasījumu iesniegšanas grafiku, maksājuma pieprasījumu Nr.5 plānots iesniegt 2017.gada 30.oktobrī par summu – EUR 812 045,74. Izvērtējot IKTKC finansējuma apguvi, tad līdzšinējā apguve ir EUR 1 739 115,37 (par laika periodu 27.09.2016.-20.04.2017.), apgūstot 32 % no kopējām plānotām izmaksām. Kopumā plānots līdz 2017.gada beigām iesniegt vēl vienu maksājuma pieprasījumu (Nr.5) par kopējo plānoto summu EUR 812 045,74, kas ir 60 % no kopējām plānotām izmaksām.



Izvērtējot IKTKC finansējuma apguvi laika griezumā, tad līdzšinējā apguve 41% no kopējām izmaksām, izmantojot 51 % no plānotā projekta laika (skatīt 3. pielikumu).

Uz doto brīdi pēc projektu atlases sēdēm komisija ir apstiprinājusi 21 pētījumu par kopējo summu EUR 5 114 261,49, t.sk., ERAF līdzfinansējums EUR 3 017672,13 apmērā. Sadalīti uz 2017.gada 1.septembri ir apmēram 99% no piešķirtā ERAF finansējuma. IKTKC brīvais ERAF finansējums uz 2017.gada 1.septembri pēc Ekonomikas ministrijas datiem ir apgūts. No projekta uzsākšanas līdz 2017.gada 1.septembrim Ekonomikas ministrijas pārstāvis piedalījies 4 sēdēs, tika sniegts 21 atzinums par pētniecības projektu atbilstību kompetences stratēģijai, kā arī tiek uzraudzīta pētniecības projektu starpposmu rādītāju izpilde un kompetences centru mērķa rādītāju sasniegšana.

[EM pēc IKTKC izvērtēšanas secina, ka centra darbība ir bijusi efektīva otrās kārtas atlasē. KC nosedz RIS3 mērķu sasniegšanu, kur līdz 2017.gada septembrim ieguldījumi pētniecībā un attīstībā sastādīja 1 160 166 euro, kā arī 21 doktoranti ir iesaistīti pētījumu projektos. Plānotas 40 zinātnisko rakstu kōppublikācijas starptautiskās datu bāzēs indeksētajos žurnālos \(Scopus, Web of Science\). EM secina, ka svarīgi turpināt IKTKC aktivitātes, kas izvērtējuma periodā ir demonstrējušas būtisku, pozitīvu ietekmi uz RIS3 mērķu sasniegšanu. Aktivitātes ietvaros atbalstītās darbības, ir uzlabojusies zinātnisko institūciju sadarbību ar komersantiem, palielinot inovācijas kapacitāti.](#)

#### 4.7. Viedo inženiersistēmu, transporta un enerģētikas kompetences centrs



Viedo inženiersistēmu, transporta un enerģētikas Kompetences centrs (turpmāk – VITEKC) attīsta savu darbību viedās enerģētikas tehnoloģiju pētījumu un jaunu produktu izstrādes virzienā, īstenojot pētījumus viedās specializācijas jomā – “Viedā enerģētika”.

Jāņem vērā, ka viedā enerģētika ir starpdisciplināra, uzdevuma orientēta joma, kurā tehnoloģijas un zināšanas tiek pakārtotas izvirzītajam uzdevumam – samazināt enerģijas izmantošanas ietekmi uz vidi, minimāli ietekmējot reālo ekonomikas sektoru. Pasākumi ietver gan tīrāku ražošanu, ekonomiskāku patēriņu un mazāku nelietderīgu izšķiešanu.

VITEKC mērķis ir atbalstīt vismaz 11 pētījumus atbilstoši definētajiem pētniecības virzieniem, attīstot jaunus produktus un tehnoloģijas nozarē un ieviešot tās ražošanā, tādējādi veicinot pētniecības un rūpniecības sektora sadarbību, kā arī nozares komersantu konkurētspējas paaugstināšanos.

Potenciālie jaunie spēlētāji viedās specializācijas jomas “Viedā enerģētika” ekosistēmas iekšienē ir mazie un vidējie uzņēmumi, kas nodarbojas ar enerģijas ražošanu un kuru biznesa attīstībai nepieciešami jauni tehnoloģiski risinājumi.

Viedās specializācijas jomā “Viedā enerģētika” Latvijai ir labs potenciāls atrast savu vietu un aktīvi piedalīties katrā no četrām Eiropas Enerģētikas savienības prioritārajām jomām:

1. viedo tīklu attīstīšana – pieprasījuma-piedāvājuma sistēmu izstrāde, viedās ēkas, mājas, ierīces un mājas automatizācijas sistēmas;
2. nākamās paaudzes tehnoloģiju izstrāde enerģijas iegūšanai no atjaunojamiem energoresursiem;
3. energoefektivitātes palielināšana – būvkonstrukciju energoefektivitāte, apdzīvoto vietu infrastruktūras elementu energoefektivitāte;
4. ilgtspējīga enerģija transportam – jaunas tehnoloģijas, to ieviešanas paātrināšana, elektromobilitāte.

Viedās specializācijas jomas “Viedā enerģētika” ekosistēmas nozīmīgākie dalībnieki pētniecībā un attīstībā augstākās izglītības un valsts sektorā ir Rīgas Tehniskā universitāte (RTU), VZI Fizikālas enerģētikas institūts (FEI), Latvijas Lauksaimniecības universitāte (LLU), Latvijas Universitāte (LU) Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts (LU CFI) un Rēzeknes augstskola (RA).

Sadarbības tīkli Latvijā viedās specializācijas jomā “Viedā enerģētika” apvieno enerģētikas nozares uzņēmumus un zinātniskās institūcijas, lai sadarbotos lietišķo pētījumu veikšanā, jaunu produktu un tehnoloģiju attīstības projektu īstenošanā, veicinātu kopējās zinātnes infrastruktūras izveidi un tās izmantošanu.

VITEKC KC ietvaros savus pētījumus pieteikuši vadošie nozares pārstāvji - Aviācijas pētniecības centrs SIA, D un D centrs SIA, Baltic Research Center SIA, Baltic Scientific Instruments SIA, Citintelly SIA, Vizulo SIA, EMI Electrons SIA, Jauda A/S, O Yachts SIA, RTU Enerģija SIA, TransfoElectric SIA, UAVFACTORY SIA, SCM Latvia SIA, Termolat SIA, ElGoo Tech SIA, Lafivents SIA, RIC Technology. Kopā atbalstīti 17 komersanti projekta VITEKC ietvaros (skatīt 3.10. tabulu).

3.10. tabula

### VITEKC statistikas apkopojums 2017. gada 1. septembrī.

| Nosaukums  | Sasniegtais rādītājs <sup>10</sup> |
|--|------------------------------------|
| Privātas investīcijas, kas papildina valsts atbalstu inovācijām vai pētniecības un izstrādes projektiem.                                     | 1 043 822 EUR                      |
| Komersantu skaits, kas pēc pētniecības projekta pabeigšanas sekmīgi ieviesuši saimnieciskajā darbībā jaunradītos produktus vai tehnoloģijas. | 2                                  |
| Atbalstīto jauno komersantu skaits.  | 17                                 |
| Pētījumu projektu skaits, kas ietver sadarbību starp komersantiem un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijām.                     | 3                                  |
| Nodarbinātības pieaugums atbalstītajos komersantos.  | 28 darbinieki                      |
| Pētījumu projektos iesaistīto doktorantu skaits.   | 9 personas                         |
| Pētījumu projektos iesaistīto doktora grādu ieguvušo personu skaits.   | 21 personas                        |
| Komersanta un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijas pētnieku koppublicāciju skaits.   | 5 publikācijas                     |

Avots: VITEKC apkopotie dati uz 01.09.2017.

<sup>10</sup> VITEKC KC apkopotie projekta papildu uzskaitāmo iznākuma rādītāji par 2016./2017.(uz 1.09.2017)gadu.

Projektu atlases sēdes komisija uz 2017.gada 1.septembri ir apstiprinājusi 18 pētījumus, tajā skaitā viens no pētījumiem tika atcelts, atbrīvojot finanšu līdzekļus pilnā apmērā. Līdz šim ir pabeigti četri pētījumi – Jauda A/S, O Yachts SIA, RTU Enerģija un SIA SCM Latvija, kur divi no komersantiem jau ir sekmīgi ieviesuši saimnieciskajā darbībā jaunradītos produktus. Uzsāktie pētījumi paredz inovatīvu produktu vai tehnoloģiju izstrādi “Viedās enerģētikas” nozarē. Pētījuma rezultātus plānots uzņēmumiem ieviest savā saimnieciskajā darbībā.

Pēc Ekonomikas ministrijas rīcībā esošās *Kohēzijas politikas fondu vadības informācija sistēma 2014.-2020.gadam* (turpmāk – KPVIS) VITEKC līdz 2017.gada 1.septembrim pieprasītais finansējums Centrālajai finanšu un līguma aģentūrai (turpmāk – CFLA) ir EUR 2 268 333,91, no kuriem apstiprināti ir EUR 1 411 353,46. Par laika periodu no 01.01.2017 – 14.04.2017 ir virskontroles apstiprināts maksājuma pieprasījums (turpmāk – MP), kurš nav apmaksāts, kā arī sagatavošanā ir 4. MP.

Pēc pētījuma būtības plānotajam apgūtajam finansējumam būtu jābūt EUR 1 411 353,46 apmērā, t.s., EUR 832 935,37 ERAF līdzfinansējuma apmērs un EUR 578 418,09 privātais finansējums.

Izvērtējot VITEKC finansējuma apguvi laika griezumā, tad līdzšinējā apguve vidēji ir 43,7% no kopējām izmaksām un 50,5% no laika (skatīt 4. pielikumu)..

Lai VITEKC varētu pieteikties KC programmas ceturtajā kārtā, saskaņā ar spēkā esošajiem MK noteikumiem nepieciešams līdz 2018. gada 1.jūlijam iesniegt maksājuma pieprasījumus kopā par vismaz 80 % no kopējā piešķirtā finansējuma. Vienlaikus vēršam uzmanību, ka sludinot KC programmas ceturto kārtu pirms 2018.gada 1.jūlija, ir nepieciešams precizēt MK noteikumus un koriģēt sasniedzamo rādītāju. Attiecīgi rādītāja izpilde tiks noteikta 2018.gadā, kad tiks izsludināta pietiekšanās KC programmas ceturtajai kārtai. Vienlaikus zemāk ir sniegts novērtējums par pirmajiem KC iesniegtajiem maksājumu pieprasījumiem, kas parāda to cik ātri KC ir uzsācis savu darbību un vai 2017.gada vidū jau bija sasniegta KC optimālā finanšu plūsma.

Uz doto brīdi pēc projektu atlases sēdēm (pēdējā aktuālā 15.09.2017) darbu pie pētniecības projektu izstrādes ir uzsākuši 17 pētījumu pieteicēji par kopējo summu EUR 4 800 437,43, t.sk., ERAF līdzfinansējums EUR 3 062 550,72 apmērā. Sadalīti uz 2017.gada 1.septembri ir apmēram 99,8% no piešķirtā ERAF finansējuma. VITEKC brīvais ERAF finansējuma pārpalikums uz 2017.gada 1.septembri pēc Ekonomikas ministrijas datiem ir EUR 5 029,28. Pēc VITEKC datiem kompetences centrs uz 2017.gada 1.septembri piesaistījuši privāto finansējumu pētniecībai un attīstībai vismaz EUR 1 043 822,00 apmērā.

Tā kā programma paredz un veicina efektīvu sadarbību ar zinātniskajām institūcijām, tad VITEKC izmaksu apjoms Latvijas zinātniekiem no kopējām izmaksām sastāda EUR 39 546,49. Lielākā daļa no pētījumā iesaistītajām zinātniskajām institūcijām ir universitātes un augstskolas. Vairākos pētniecības projektos ir plānoti zinātnisko institūciju pakalpojumu iepirkumi.

Lai mazinātu iespējamus dubultā finansējuma riskus, EM savas kompetences ietvaros informē KC un CFLA par konstatētajiem riska faktoriem. Informācija patstāvīgi tiek nodota VITEKC padomes atlases sēdēs un CFLA organizētajos semināros. Dalība sēdēs palīdz izprast pētniecības projekta būtību, pārliecināties vai iesniegtais pētniecības projekts neparedz demarkāciju ar citiem uzsāktiem vai jau īstenotiem projektiem un, vai tas atbilst nozares attīstības stratēģijai. Pētniecības projektu apstiprināšana sniedz iespēju komersantiem uzsākt inovatīvu un uz komercializāciju vērstu jaunu produktu un tehnoloģiju attīstību viedās specializācijas jomās. No projekta uzsākšanas līdz 2017.gada 1.septembrim EM pārstāvis piedalījies 3 sēdēs un sniedzis 17 atzinums par pētniecības projektu atbilstību kompetences stratēģijai, kā arī tiek uzraudzīta pētniecības projektu starpposmu rādītāju izpilde un kompetences centru mērķa rādītāju sasniegšana.

[EM pēc VITEKC izvērtēšanas secina, ka centra darbība ir bijusi efektīva otrās kārtas atlasē. KC nosedz RIS3 mērķu sasniegšanu, kur līdz 2017.gada septembrim ieguldījumi pētniecībā un attīstībā sastādīja 1 043 822 euro, kā arī 9 doktorantiu iesaistīti pētījumu projektos. Plānotas 10 zinātnisko rakstu kōppublikācijas starptautiskās datu bāzēs indeksētajos žurnālos \(Scopus, Web of Science\). EM secina, svarīgi turpināt VITEKC aktivitātes, kas izvērtējuma periodā ir demonstrējušas būtisku, pozitīvu ietekmi uz RIS3 mērķu sasniegšanu. Aktivitātes ietvaros atbalstītās darbības, ir uzlabojusies zinātnisko institūciju sadarbību ar komersantiem, palielinot inovācijas kapacitāti.](#)

#### 4.8. Meža nozares kompetences centrs



Meža nozares kompetences centrs (MNKC) pēc būtības ir platforma, kurā jebkurš nozares uzņēmums var griezties ar savu attīstības pētījuma projektu, lai sadarbībā ar uzņēmuma izvēlētajiem zinātniekiem meklētu un atrastu optimālus ceļus jaunu produktu vai tehnoloģiju izstrādei vai esošo būtiskai uzlabošanai.

Pēc MNKC valdes priekšsēdētājas Anitas Indenas viedokļa “MNKC attaisno savu nosaukumu, jo pētījumi tiek veikti Latvijas mežsaimniecības un kokrūpniecības konkurētspējas uzlabošanai”.

Mež nozares kompetences centra mērķis ir atbalstīt pētījumus jaunu produktu radīšanā, tehnoloģijas procesa uzlabošanai, ieviešot tās ražošanā, tādējādi veicinot pētniecības un rūpniecības sektora sadarbību, kā arī nozares komersantu konkurētspējas paaugstināšanu.

Meža nozares kompetences centrs aptver divus zinātniskos virzienus: jauni koksnes materiāli un tehnoloģijas un meža kapitālvērtības palielināšana un mežsaimniecība. Pētniecības virziena “Jauni koksnes materiāli un tehnoloģijas” stratēģiskie mērķi ir plaša atjaunojamo resursu – koksnes un nekoksnes (mizu u.c.) materiālu izmantošana tautsaimniecībā, pētījumi, kas sekmētu jaunas paaudzes funkcionālo materiālu izstrādes iepakojumam un transportam, jaunas tehnoloģijas koksnes materiālu un produktu ražošanai, kā arī siltuma un jaudas ieguves intensifikācijai no meža biomasas. Pētniecības virziena “Meža kapitālvērtības palielināšana un mežsaimniecība” stratēģiskie mērķi ir virziena ietvaros realizēt projektus, kas veicinātu nākotnes meža vērtības palielināšanu Latvijā, piedāvājot rūpniecībai izejmateriālu

(kokmateriālu) ar prognozējamu (ģenētiski noteiktu) kvalitāti, kas veicinātu meža resursu uzskaites, apsaimniekošanas plānošanas un loģistikas pārvaldības procesu attīstību, un uzņēmumu konkurētspējas palielināšanos, vai norādot iespēju to uzlabot tieši meža audzēšanas procesā.

MNKC ietvaros savus pētījumus pieteikušies vadošie meža nozares pārstāvji - Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava" (turpmāk – LVMI Silava), AS "Latvijas finieris", SIA "Troja", SIA "MARKO KEA", SIA "AMBER WOOD", SIA "4PLUS", SIA "Jaunzeltiņi", SIA "WWL Houses", SIA "Arccon", Mežsaimniecības pakalpojumu kooperatīvā sabiedrība "L.V.Mežs", SIA "Metrum". Veicinot aktīvu starpnozaru sadarbību, MNKC ietvaros savu pētījumu īsteno SIA "Tilde". Lai veicinātu meža nozare attīstību kā potenciālo iespēju nozare saredz sadarbību ar IT nozari. Inovatīvi IT risinājumi mežizstrādes tehnoloģiju procesā spēs samazināt pašizmaksu, radot lielāku pievienoto vērtību. Kopā atbalstīti 12 komersanti projekta MNKC ietvaros (skatīt 3.11. tabulu).

3.11. tabula

### MNKC statistikas apkopojums uz 2017. gada 1. septembri

| Nosaukums  | Sasniegtais rādītājs |
|--|----------------------|
| Privātas investīcijas, kas papildina valsts atbalstu inovācijām vai pētniecības un izstrādes projektiem.                                 | 670 218 EUR          |
| Atbalstīto jauno komersantu skaits.  | 12                   |
| Nodarbinātības pieaugums atbalstītajos komersantos.  | 11                   |
| Pētījumu projektu skaits, kas ietver sadarbību starp komersantiem un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijām.                 | 7                    |
| Pētījumu projektu apjoms ( <i>euro</i> ), kas ietver sadarbību starp komersantiem un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijām. | 1 492 924 EUR        |
| Pētījumu projektos iesaistīto doktorantu skaits.   | 15                   |
| Pētījumu projektos iesaistīto doktora grādu ieguvušo personu skaits.   | 21                   |
| Komersanta un pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijas pētnieku kōppublikāciju skaits.   | 5                    |
| Komersantu skaits, kuri sadarbojas ar pētniecības institūcijām.  | 8                    |

Avots: MNKC apkopotie dati

Projektu atlases sēdes komisija uz 2017. gada 1. septembri ir apstiprinājusi 12 pētījumus. Līdz šim neviens pētījums vēl nav pabeigts. Uzsāktie pētījumi paredz inovatīvu produktu vai tehnoloģiju izstrādi mežsaimniecībā un kokapstrādē. Pētījuma rezultātus plānots uzņēmumiem ieviest savā saimnieciskajā darbībā.

Pēc Ekonomikas ministrijas rīcībā esošās KPVIS MNKC līdz 2017. gada 1. septembrim pieprasītais finansējums CFLA ir EUR 951 857,77, no kuriem apstiprināti ir 59,136 %. Apstiprināšanas procesā ir trešais maksājuma pieprasījums. Vidējais maksājuma pieprasījuma apstiprināšanas laiks ir 5 mēneši. Pēc pētījuma būtības plānotais apgūtais finansējums, ieskaitot ceturto maksājuma pieprasījumu ar iesniegšanas termiņu septembrī, būtu jābūt apmēram EUR 1 627 500,57, t.s., EUR 856 185,88 ERAF līdzfinansējums. Izvērtējot MNKC finansējuma apguvi laika griezumā, tad līdzšinējā apguve ir 20,11 % no kopējām izmaksām, izmantojot 27,22 % no plānotā projekta laika (skatīt 3.12. tabulu).

Izvērtējot līdz 2017. gada 1. septembrim apgūtā finansējuma summu attiecībā pret pētījuma laika grafiku, pastāv risks projekta īstenošanā, par ko liecina procentuāli mazāk apgūtā

finansējuma attiecība pret procentuāli lielāku izlietoto laiku. Lai mazinātu dubultā finansējuma risku, EM savas kompetences ietvaros informē KC un CFLA par konstatētajiem riska faktoriem. Informācija patstāvīgi tiek nodota MNKC padomes atlases sēdē un CFLA organizētajos semināros. No projekta uzsākšanas līdz 2017. gada 1. septembrim ekonomikas ministrijas pārstāvis piedalījies 5 sēdēs un vienā pārbaudē kopā ar CFLA.

Lai MNKC varētu pieteikties KC programmas ceturtajā kārtā, saskaņā ar spēkā esošajiem MK noteikumiem nepieciešams līdz 2018. gada 1.jūlijam iesniegt maksājuma pieprasījumus kopā par vismaz 80 % no kopējā piešķirtā finansējuma. Vienlaikus vēršam uzmanību, ka sludinot KC programmas ceturto kārtu pirms 2018.gada 1.jūlija, ir nepieciešams precizēt MK noteikumus un koriģēt sasniedzamo rādītāju. Attiecīgi rādītāja izpilde tiks noteikta 2018.gadā, kad tiks izsludināta pietiekšanās KC programmas ceturtajai kārtai. Vienlaikus zemāk ir sniegts novērtējums par pirmajiem KC iesniegtajiem maksājumu pieprasījumiem, kas parāda to cik ātri KC ir uzsācis savu darbību un vai 2017.gada vidū jau bija sasniegta KC optimālā finanšu plūsma.

3.12. tabula

### Plānotā finansējuma apguve pēc MP Nr.3

| Pētījuma Nr.              | Pētījuma nosaukums   | Istenotājs   | % no laika   | % un izmaksām |
|---------------------------|--|--|--------------|---------------|
| 1                         | Metodes koku augšanas apstākļu uzlabošanas pasākumu plānošanai un kvalitātes kontrole  | LVMI Silava  | 36,67        | 25,72         |
| 2                         | Metodes selekcijas rezultātu efektīvai praktiskai izmantošanai un adaptācijas pārbaudēm lapu kokiem  | LVMI Silava  | 36,67        | 36,33         |
| 3                         | Rūpnieciskas betulīna ražošanas iespējas no bērza pārstrādes blakusproduktiem  | AS "Latvijas finieris"   | 36,67        | 21,58         |
| 4                         | Jauni saplākšņa kompozītmateriāli  | AS "Latvijas finieris"   | 36,67        | 19,38         |
| 5                         | Uzlabotas kvalitātes impregnēšanas sveķu izstrāde, to izmantošana impregnētu filmu pārklājumu ražošanai  | AS "Latvijas finieris"   | 36,67        | 33,91         |
| 6                         | Paaugstinātas tecētspējas poliolefīnu - koksnes kompozīcija  | Troja SIA  | 36,67        | 37,56         |
| 7                         | Jaunāko līmēšanas un aizsargājoši dekoratīvās apstrādes tehnoloģiju vadītāji augstas pievienotās vērtības koksnes produktu ražošanai   | MARKO KEA SIA,<br>AMBER WOOD SIA,<br>4PLUS SIA,<br>Jaunzeltiņi SIA | 36,67        | 9,18          |
| 8                         | Sakņu piepes izraisītās sporu infekcijas ierobežošana skuju koku audzēs  | LVMI Silava  | 20,83        | 11,63         |
| 9                         | Daudzstāvu koka moduļu māju izturības aprēķinu veikšana un konstruktīvo elementu projektēšana, un īpaši platu moduļu māju projektēšana un prototipu izgatavošana, izmēģinot atšķirīgu koksnes materiālu pielietojumu | WWL Houses SIA,<br>Arcon SIA                                       | 20,83        | 5,84          |
| 11                        | Uz tālīzpētes datiem bāzēti dažāda vecuma un mistrojuma kokaudžu augšanas gaitas modeļi.   | SIA Metrum   | 11,11        | 0,00          |
| <b>Vidējais rādītājs:</b> |  |  | <b>27,22</b> | <b>20,11</b>  |

Avots: KPVIS dati pēc 3.maksājuma pieprasījuma par laika periodu līdz 20.04.2017.

Projektu atlases sēdes komisija ir apstiprinājusi 12 pētījumus par kopējo summu EUR 5 498 404,78, t.sk., ERAF līdzfinansējums EUR 3 085 408,42 apmērā. Sadalīti uz 2017. gada 1. septembri ir apmēram 99 % no piešķirtā ERAF finansējuma. MNKC brīvais ERAF finansējuma pārpalikums uz 2017.gada 1.septembri pēc Ekonomikas ministrijas datiem ir EUR 11 736,08. Pēc MNKC datiem uz 2017. gada 1. septembri piesaistījuši privāto finansējumu pētniecībai un attīstībai vismaz EUR 670 218 apmērā. Līdz ar to var secināt, ka MNKC

apgūstot sadalīto finansējumu pa pētījumiem, nevajadzētu rasties sarežģījumiem nepieciešamā finansējuma apgūšanai, lai piedalītos ceturtnajā kārtā.

EM pēc MNKC izvērtēšanas secina, ka centra darbība ir bijusi efektīva otrās kārtas atlasē. KC nosedz RIS3 mērķu sasniegšanu, kur līdz 2017.gada septembrim ieguldījumi pētniecībā un attīstībā sastādīja 670 218 euro, kā arī 15 doktoranti ir iesaistīti pētījumu projektos. Plānotas 8 zinātnisko rakstu kōppublikācijas starptautiskās datu bāzēs indeksētajos žurnālos (Scopus, Web of Science). EM secina, ka svarīgi turpināt MNKC aktivitātes, kas izvērtējuma periodā ir demonstrējušas būtisku, pozitīvu ietekmi uz RIS3 mērķu sasniegšanu. Aktivitātes ietvaros atbalstītās darbības, ir uzlabojusies zinātnisko institūciju sadarbību ar komersantiem, palielinot inovācijas kapacitāti.

## 5. KC rādītāju ietekme uz RIS3

KC programmas nosacījumi paredzēja, ka atbalstīts KC, kuri atbilst kādai no viedās specializācijas jomām vai apakšjomām:

- zināšanu ietilpīga bioekonomika – inovatīvi risinājumi mežsaimniecībā un kokapstrādē;
- zināšanu ietilpīga bioekonomika – inovatīvi risinājumi lauksaimniecībā un pārtikas ražošanā;
- biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģijas;
- viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas – viedie materiāli;
- viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas – modernas ražošanas tehnoloģijas un inženiersistēmas;
- informācijas un komunikāciju tehnoloģijas – aparātbūve (elektronika);
- informācijas un komunikāciju tehnoloģijas – informācijas un komunikāciju tehnoloģijas;
- viedā enerģētika.

Salīdzinot atbalstīto KC pētniecības virzienus un projektus ar noteiktajām viedās specializācijas jomām var secināt, ka jau šobrīd KC pētījumu virzieni atbilst vienai vai vairākām specializācijas jomām (skatīt pielikumu.Nr.5). Padziļināti izvērtējot atbilstību specializācijas jomu konkurētspējas nišām, tika identificētas vairākas nišas, kurās pētījumi netiek veikti vai tiek īstenoti tikai atsevišķi nelieli projekti. Zināšanu ietilpīga bioekonomika ietvaros nav nosepta lauksaimniecības un pārtikas produktu ražošanas nišas - inovatīvas, riskus mazinošas augu un dzīvnieku audzēšanas tehnoloģijas, inovatīvu augstas pievienotās vērtības nišas produktu izstrāde no tradicionālām un netradicionālām lauksaimniecības augu un dzīvnieku izejvielām, augu un dzīvnieku audzēšanas un pārstrādes blakusproduktu izmantošanas tehnoloģiskie risinājumi un pārtikas drošība. Biomedicīnas, medicīnas tehnoloģiju, biofarmācija un biotehnoloģijas jomā KC ietvaros līdz šim nepietiekama uzmanību pievērsta tādai identificētai konkurētspējas nišai kā modernu un individualizētu medicīnas tehnoloģijas izstrāde. Savukārt tādas jomas, kā viedie materiāli vai risinājumi atjaunojamo energoresursu izmantošanai un ražošanas procesu energoefektivitātes paaugstināšanai ir nozīmīgas gandrīz visu apstrādes rūpniecības nozaru konkurētspējas paaugstināšanai un līdz ar to pētījumi, kas vērst uz zināšanu radīšanu minētājās jomās tiek īstenoti vairākos KC.

Kopumā KC ir koncentrējuši savu pamata darbību vienā vai divās jomās. Starpnozaru sadarbības projektu sniedz iespēju kompetences centriem veikt pētījumu vairākās specializācijas jomās un cenšoties aptvert ļoti dažādas tautsaimniecības nozaru uzņēmumu vajadzības.

Lai nodrošinātu viedās specializācija stratēģijā noteikto mērķa sasniegšanu un palielinātu inovācijas kapacitāti un veicinātu tehnoloģisko pārnesi tautsaimniecībā noteiktajās viedās specializācijas jomās, ceturtais kārtas ieviešanas modelim un nosacījumiem jānodrošina, ka KC nosedz vairākas specializācijas jomas. KC pētījumu virzieni atbilst specializācijas jomai un pētījumu virzieni noteikti KC stratēģijās.

Aktivitātei ir ietekme uz vairāku RIS3 rādītāju sasniegšanu kā Ieguldījumi pētniecībā un attīstībā, augsto un vidēji augsto tehnoloģiju nozaru īpatsvars, publikāciju skaits, patentu skaits, ieguldījums cilvēkkapitālā.

KC programmas ietvaros iesaistīto uzņēmumu līdzfinansējums P&A projektiem uz 2017. gada 1. septembri plānots 7 022 341 *euro*. Saskaņā ar MK noteikumiem Nr.2 sasniedzamie finanšu rādītāji pirmās un otrās kārtas ietvaros līdz 2018. gada 31. decembrim sertificēti izdevumi 20 540 313,98 *euro* apmērā (skatīt 5.1. tabulu). Plānotais jauno produktu patentu skaits ir 6. Skaits var mainīties, kas atkarīgs no uzņēmumu vēlmes aizsargāt savu jauno produktu, pakalpojumu vai tehnoloģijas metodes. Plānoti 114 zinātniskie raksti starptautiskās datu bāzēs indeksētajos žurnālos (Scopus, Web of Science). Uz 2017.gada oktobri publicēto kōppublikāciju skaits jau sastāda 35%.

5.1.tabula

#### Plānotais KC ieguldījums RIS3 mērķu sasniegšanai līdz 2021.gada 31.decembrim

| RIS3 mērķi   | KC ieguldījums RIS3 mērķu sasniegšanai                                  |
|--|---|
| Ieguldījumi pētniecībā un attīstībā                  | Privātās investīcijas P&A projektiem = <b>20 540 313.98 <i>euro</i></b> |
| Augsto un vidēji augsto tehnoloģiju nozaru īpatsvars | Augsto un vidēji augsto tehnoloģiju nozaru īpatsvars = <b>74%</b>       |
| Publikāciju skaits                                   | Publikāciju skaits = <b>114</b>   |
| Patentu skaits                                       | Patentu skaits = <b>6</b>   |
| Ieguldījums cilvēkkapitālā                           | Pētniecības projektā iesaistīto doktorantu skaits = <b>93</b>           |

Pēc iepriekš minētā, Ekonomikas ministrija secina, svarīgi turpināt Kompetenču centru aktivitāti, kas izvērtējuma periodā ir demonstrējusi būtisku, pozitīvu ietekmi uz RIS3 mērķu sasniegšanu. Aktivitātes ietvaros atbalstītās darbības, ir uzlabojusies zinātnisko institūciju sadarbību ar komersantiem, ko raksturo ievērojams kopīgu zinātnisko publikāciju skaits.

[RIS3 paredz radīt inovāciju kapacitāti un sistēmu, kas nodrošinās nākotnes izaicinājumu risināšanu un iespēju izmantošanu, tad kad tās tiks identificētas ar uzņēmējdarbības atklājumu](#)



procesa palīdzību. Uzņēmējdarbības atklājumu process ir pastāvīga un sistemātiska tehnoloģisko, politisko, normatīvo, sociālo un demogrāfisko izmaiņu vērtēšana uzņēmējdarbības ietvaros ar mērķi identificēt inovāciju iespējas – radīt jaunus produktus un pakalpojumus. KC programmas ietvaros ar projektu atlasē sēdes starpniecību tiks darbināts uzņēmējdarbības atklājumu princips. Citu nozaru pārstāvju, asociāciju un klasteru iesaiste projektu atlasē sēdes, veicinās sadarbību starp industrijām un zinātni, dažādiem nozares komersantiem. Projektu atlasē sēdes darbosies kā sadarbības platformas, kurās iespējams nodot zināšanas un informāciju par sasniegtajiem pētījuma rezultātiem. Komisijai izvērtēšanas procesā ir iespējams identificēt šķēršļus un problēmas, nepieciešamības gadījumā sniegtot ieteikumus KC attīstības stratēģijas izmaiņu veikšanā. KC iespējams otrās un ceturtās kārtas ietvaros mainīt stratēģijas un noteiktos pētniecības virzienus, atbilstoši nozares vajadzībām.

## 6. Ceturtās kārtas grozījumu pamatojums

Ministru kabinets ir veicis darbības programmas “Izaugsme un nodarbinātība” 1.2.1. specifiskā atbalsta mērķa “Palielināt privātā sektora investīcijas P&A” 1.2.1.1. pasākuma “Atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei kompetences centru ietvaros” ( turpmāk – 1.2.1.1. pasākums) trešās projektu iesniegumu atlasē kārtas plānotā finansējumu pārceļšanu uz 4. atlasē kārtu. Ar Ministru kabineta 2016. gada 5. janvāra noteikumu Nr. 2 „Darbības programmas “Izaugsme un nodarbinātība” 1.2.1. specifiskā atbalsta mērķa “Palielināt privātā sektora investīcijas P&A” 1.2.1.1. pasākuma “Atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei kompetences centru ietvaros” pirmās, otrās un ceturtās projektu iesniegumu atlasē kārtas īstenošanas noteikumi”” grozījumiem noteikts, ka 1.2.1.1. pasākuma pirmās, otrās un ceturtās kārtas ietvaros plānotais kopējais attiecināmais finansējums būs 80 143 615 *euro*, tai skaitā ERAF finansējums – 64 314 892 *euro* un privātais līdzfinansējums – 15 828 723 *euro*. Otrās un ceturtās kārtas ietvaros privātais līdzfinansējums ir vismaz 20 % no plānotā kopējā attiecināmā finansējuma. ERAF finansējums pieejams ceturtās kārtas ietvaros – kompetences centriem 37 664 892 *euro* apmērā.

Ceturtajā kārtā finansējums tiek piešķirts un finansējuma saņēmēji tiek pārskatīti, izvērtējot otrās kārtas norisi, sasniegtos rādītājus un finanšu apguvi. 1.2.1.1.pasākuma „Atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei KC ietvaros” 4. kārtas pamata nosacījumus skatīt **6.pielikumā**.

Ceturtās kārtas īstenošanas noteikumu izmaiņas nodrošinās:

- Atvieglotu pētījumu pieteikumu iesniegšanu kompetences centros, kuri tika apstiprināti otrās kārtas ietvaros un sekmīgi īstenoti. Šajā gadījumā, izvērtējot kompetences centru dalību ceturtajā kārtā, uzmanība tiks pievērsta otrās kārtā sasniegtajiem rezultatīvajiem rādītājiem, īstenoto pētījumu skaitam, CFLA izvērtējumam, kā arī vērtēs kompetences centru atbilstību MK noteikumu Nr.2 46. pantam.
- Starpnozaru sadarbības attīstību. Trešās kārtas pārdalīto finansējumu **12 014 892 *euro*** apmērā, plānots **ceturtās kārtas ietvaros veicināt starpnozaru sadarbības projektus**, nodrošinot Industry 4.0 ieviešanu. Noteiktais publiskais finansējums vienai viedās specializācijas apakšjombai vai jombai, ceturtās kārtas ietvaros ir 3 206 250 *euro* un papildus pieejamais ERAF līdzfinansējumu starpnozaru sadarbības pētījumiem ir 1 501 861,50 *euro*. Katram KC pusgadā ir jāpiedāvā vismaz 3 starpnozaru sadarbības

pētījumi, izskatīšanai KC pētījumu projektu atlasēs sēdes padomei. Par prioritāriem pētījumiem tiek uzskatīti internacionāli ~~starpnozaru~~-pētījumi, kas veikti starp vairāk nekā divām dažādu partneru valstīm. Starpnozaru pētījumu īstenošanai var izmantot papildus pieejamo EARF līdzfinansējumu 12 milj. EUR apmērā.

- Ātrāku līgumu slēgšanas laiku, pēc finansējuma pārdales no trešās kārtas uz ceturto kārtu. Ceturtās kārtas ietvaros pēc MK noteikumu Nr.2 grozījumu veikšanas KC, kuri otrās kārtas ietvaros būs sasnieguši nepieciešamos rādītājus, iekļūstot ceturtajā kārtā, nebūs nepieciešams izstrādāt jaunu attīstības stratēģiju. Ceturtajā kārtā KC vispirms iesniegs projekta iesniegumu CFLA ar attīstības stratēģiju un noslēgs līgumu par projekta īstenošanu. Pēc tam uzsāks projektu atlasēs padomes darbu, veicot pētniecības projektu pieteikumu apstiprināšanu. **Ja iesniedzot, ceturtās kārtas ietvaros, KC attīstības stratēģiju jau notikusi pētniecības projektu ideju apzināšana, kurā iekļautie pētījumi un sadarbības partneri ir zināmi, tad KC nepieciešams iesniegt bankas garantiju 4% apmērā, lai saņemtu kvalitātes kritērijos 3. punktā noteikto maksimālo punktu skaitu.** Ņemot vērā, ka KC otrās kārtas ietvaros izstrādātās attīstības stratēģijas ir līdz 2023. gadam 31. decembrim, tad **izmaiņu gadījumā KC var iesniegt tikai attiecīgi mainīto daļu.** Iepriekš minētās darbības ļaus ātrāk KC noslēgt līgumu ar CFLA un uzsākt pētījumu īstenošanu.
- Ātrāku ceturtās kārtas atlasēs sākumu. Pašlaik plānotais ceturtās kārtas atlasēs sākums ir 2018. gada pirmais ceturksnis. Ātrāks atlasēs sākumu ļaus pētījumus uzsākt gandrīz gadu ātrāk.
- Profesionālu kompetences centra komandu ar pieredzi otrās kārtas īstenošanā. Ceturtās kārtas ietvaros apstiprinātie kompetences centri būs nostiprinājuši savu kompetenci pētniecības projektu uzraudzībā un īstenošanā, kas nodrošinās kvalitatīvāku darbu ceturtajā kārtā.
- Internacionāla pētījumu sadarbību. Ceturtās kārtas ietvaros pētījumu pieteikumu izvērtējumā, priekšroka tiek dota internacionāliem pētījumiem.

Pašlaik Ministru kabineta 2016. gada 5. janvāra noteikumi Nr.2 “Darbības programmas “Izaugsme un nodarbinātība” 1.2.1. specifiskā atbalsta mērķa “Palielināt privātā sektora investīcijas P&A” 1.2.1.1. pasākuma “Atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei kompetences centra ietvaros” pirmās, otrās un ceturtās projektu iesniegumu atlasēs kārtas īstenošanas noteikumi (turpmāk – noteikumi) nosaka, ka pasākuma ietvaros sniegto atbalstu (tai skaitā de minimis atbalstu) nevar apvienot ar atbalstu vienām un tām pašām attiecināmajām izmaksām, kas sniegts citā valsts atbalsta programmā un projektā (tai skaitā nevar apvienot ar citā valsts atbalsta programmā vai projektā sniegto de minimis atbalstu). Atbalstu, kas sniegts šo noteikumu ietvaros, var apvienot ar atbalstu, kas sniegts saskaņā ar Komisijas 2014. gada 17. jūnija regulas Nr. 651/2014 (turpmāk – Regula Nr.651/2014) 21. pantu un kura izmaksas nav nosakāmas, ar nosacījumu, ka netiek pārsniegta pieļaujamā kopējā finansējuma summa vai šajos noteikumos noteiktā intensitāte. Grozījumi MK noteikumos Nr.2 noteiktu, ka sniegto atbalstu var apvienot ar ALTUM atbalsta programmā vai projektā sniegto finansējumu (tai skaitā de minimis atbalstu), nepārsniedzot maksimāli pieļaujamo atbalsta intensitāti, atbalstu vienām un tām pašām attiecināmajām izmaksām, kas sekmētu uzņēmējdarbības attīstību, komersanta konkurētspējas paaugstināšanu. Šāds normatīvais regulējums veicinātu pētniecības un rūpniecības sektora sadarbību, īstenojot projektus, kas attīsta jaunus produktus un

tehnoloģijas un ievieš tās ražošanā, kas savukārt, dotu iespēju komersantiem attīstīt produktus un tehnoloģijas viedās specializācijas jomās, kā arī pētniecības un zināšanu izplatīšanas organizācijās.

Nemot vērā, ka KC ceturtās kārtas iesniegumu atlasē kārtas finansējums tika palielināts par 12 014 892 euro, pārdalot trešās kārtas finansējumu, sniedzot iespējas atbalstīt lielāku komersantu skaitu. Līdz ar to plānots precizēt MK noteikumu Nr.2 6.punkta minētos uzraudzības rādītājus, nosakot, ka:

- līdz 2023. gada 31. decembrim:
  - ✓ komersantu skaits, kas saņēmuši atbalstu, - 123;
  - ✓ atbalstīto komersantu skaits, kas saņem grantus, – 123;
  - ✓ komersantu skaits, kuri saņem atbalstu, lai laistu tirgū jaunus produktus, – 123.
- ceturtās kārtas ietvaros līdz 2021. gada 31. decembrim sertificēti izdevumi 16 781 880 euro apmērā.”

## 6.1. Starpnozaru sadarbības projektu īstenošana

Starpnozaru sadarbības projekti ir divu vai vairāku dažādu nozares uzņēmumu informācijas, resursu, tehnoloģiju, metodes, darbību vai spēju apmaiņa un dalīšanās, lai kopīgi risinātu problēmas jaunu produktu vai pakalpojumu izstrādē, kur atsevišķi darbojoties nevar sasniegt vēlamu rezultātu.

Ceturtās kārtas ietvaros kompetences centram organizētajā pirmajā projektu atlasē padomes sēdē dalībniekiem jāpiedāvā izvērtēt vismaz 3 starpnozaru sadarbības projekti, no kuriem jāapstiprina vismaz 2 pieteikumi. Pētījuma pieteikuma veidlapā pretendents uz ERAF līdzfinansējuma jāatzīmē, vai iesniedz nozaru, vai starpnozaru pētījuma pieteikumu. Lai veicinātu starpnozaru sadarbību, tai skaitā informācijas un zināšanu kopīgošanu, tīklošanos un starptautiskas sadarbības veicināšanu, KC projektu atlasē padomē jāiesaista citu nozaru KC, klasteru vai asociāciju pārstāvji. Pētījumu projektu pieteikumam jābūt izskatītam un apstiprinātam no zinātniskā virziena vadītāja puses, kas garantē pētījuma kvalitāti. Pirmo starpnozaru pētījumu projektiem finansējums jāpiešķir no papildus pieejamā ERAF līdzfinansējuma 1 501 861,50 euro.

Starpnozaru sadarbības projektu veicināšanai, kā viens no kritērijiem tiks vērtēts, vai attīstības stratēģijā paredzētas konkrētas darbības sadarbības uzsākšanai ar līdzīgām organizācijām (klasteri, klasteru apvienības, nozaru asociācijas, u.tml.) ārpus Latvijas. Paredzētās darbības ir iekļautas darbības plānā. Ja KC attīstības stratēģijā ir iekļauts pamatots plānoto darbību apraksts, pilnībā raksturots un rada pārliecību, ka to īstenošana veicinās starptautisko sadarbību, norādīts sadarbības mērķis un ieguvums, kā arī iespēju robežās norādīti sadarbības partneris un darbības sadarbības ietvaros, piemēram, internacionalizācijas darbības kā dalība starptautiskos projektu uzsaukumos (*BSR Innovation Express, Horizon 2020*, u.c.), līdzīgu organizāciju (klasteri, klasteru apvienības, nozaru asociācijas, u.tml., kas darbojas klastera nozarē, produktu grupā, u.tml.) apzināšanu un sadarbības veicināšanu ārpus Latvijas, u.tml., tad **apakškritērija piešķir 5 punktus. Savukārt, ja stratēģijā nav paredzētas konkrētas darbības sadarbības**

uzsākšanai ar līdzīgām organizācijām (klasteri, klasteru apvienības, nozaru asociācijas, u.tml.) ārpus Latvijas, kā arī nav izstrādāts darbības plānā, tad **apakškritērijā piešķir 0 punktus. Minimālais punktu skaits ir 5.**

KC attīstības stratēģijā ir jābūt precīzi definētiem starpnozaru atbalstāmiem virzieniem, iespējamie sadarbības partneriem, sasniedzamiem rezultātiem, plānotiem starpnozaru pētījumu sadarbības veicināšanas pasākumiem. **Apakškritērijā piešķir 5 punktus**, ja stratēģijā ir precīzi definēti starpnozaru atbalstāmie virzieni, iespējamie sadarbības partneri, sasniedzamie rezultāti, ir izstrādāts darbības plāns starpnozaru pētījumu sadarbības veicināšanai. Savukārt, ja nav definēti starpnozaru atbalstāmie virzieni, iespējamie sadarbības partneri, sasniedzamie rezultāti, kā arī nav izstrādāts darbības plāns starpnozaru pētījumu sadarbības veicināšanai, tad **apakškritērijā piešķir 0 punktus.**

## 6.2. KC stratēģijas maiņa

**Kompetences centram, kas piedalījās 2.kārtas ietvaros, nepieciešamības gadījumā būs jāveic 2.kārtas ietvaros iesniegtās attīstības stratēģijas precizējumi.** Iespējamās papildināmās esošo stratēģiju atsevišķas daļas:

- Jāiekļauj starpnozaru sadarbības virzieni
- Sadarbības partneri
- Pētniecības virzieni
- Darbības plāna izstrāde
- Sadarbības uzsākšana ar līdzīgām organizācijām ārpus Latvijas
- Projektu atlases padomes sastāva maiņa

Ja KC uzskata par nepieciešamu, tad iespējams papildināt vēl citas stratēģijas daļas. Precizējumi būs jāiesniedz CFLA. Papildus minētajam nepieciešams iesniegt arī darbības plānu, kurā ir aprakstītas KC vadības plānotās darbības mērķu, pētniecības virzienu, starpnozaru, kā arī pasākuma kopums, lai veicinātu informācijas un zināšanu kopīgošanu, tīklošanos un starptautiskas sadarbības veicināšanu, KC projektu atlases padomē jāiesaista citu nozaru KC, klasteru vai asociāciju pārstāvji.

## 6.3. KC un klasteru sinerģija

Visus dalībniekus vieno kopējas intereses un vīzija, kuru sasniegšanai ir nepieciešama cieša sadarbība un savstarpējās sinerģijas radīšana. Tādā veidā dalībnieki varēs papildināt viens otru un savstarpējās mijiedarbības rezultātā spēj sasniegt ievērojami augstāku efektivitātes līmeni nekā gadījumā, ja darbotos izolēti. Savstarpēja konkurence un sadarbība vislabāk raksturo abu dalībnieku savstarpējās attiecības.

Sinerģija vienlaikus veicinās informācijas un zināšanu kopīgošanu un tīklošanos, kā arī starptautisko sadarbību. Sadarbība starp KC un klasteru biedriem veicinās sadarbību, lai

iesaistītos starptautiskos pētniecības projektos. Klastera iesaiste nodrošinās arī KC uzņēmumu horizontālu un vertikālu integrāciju.

KC un klasteru sinerģija ceturtais kārtas ietvaros:

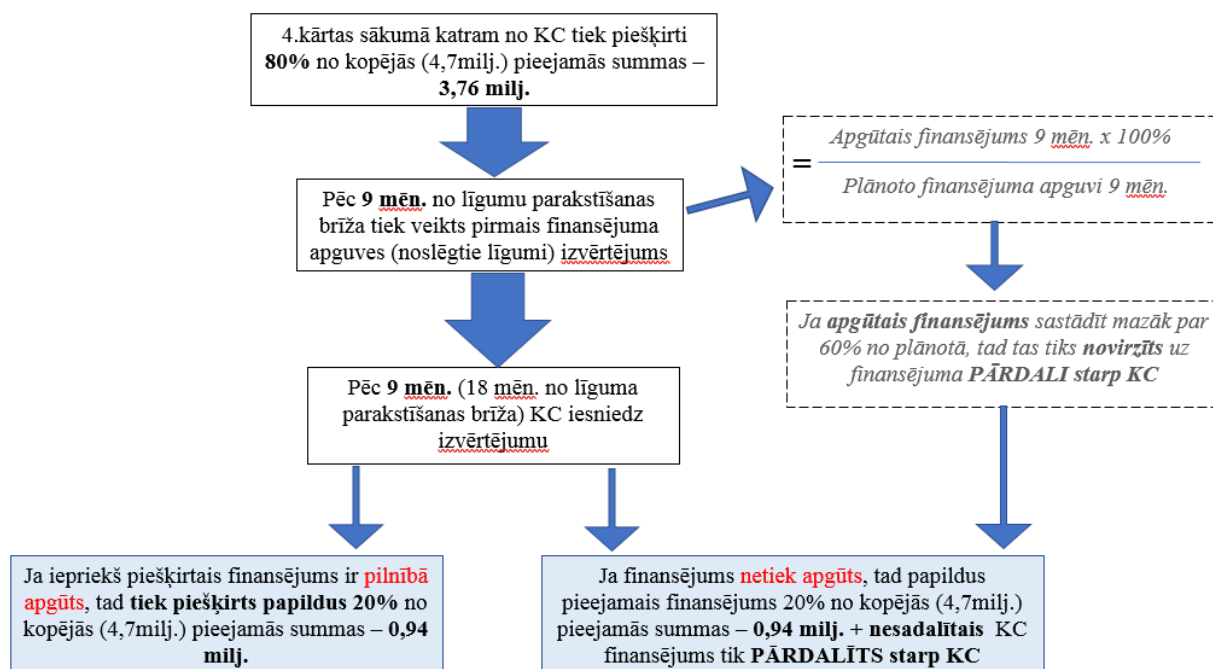
- KOPĪGS PASĀKUMS – KC un KLAS TERU iepazīšanās un sadarbības potenciāla meklējuma tīklošanās pasākums (organizēs EM).
- KC padomes locekļu sastāvā pieaicina klasteru pārstāvjus. Aktivitātes mērķis ir informācijas apmaiņa, abu programmu iesaistīto uzņēmumu skaita palielināšana.
- starpnozaru sadarbību veicināšanā iesaistās arī klasteri, īstenojot dažādas aktivitātes un identificējot iespējamus projektus, kurus iespējams novirzīt uz KC izskatīšanai. Kā arī klasteri KC padomes ietvaros palīdz izvērtēt starpnozaru projektu potenciālu.
- Klasteri piedāvā KC visas savas internacionalizācijas un iespējams arī citas aktivitātes, kā arī nepieciešamības gadījumā veido jaunas aktivitātes konkrētiem biedriem, kas nāk no KC, piem. starptautisko uzsaukumu monitorēšana, pieteikumu sagatavošana, utt..

Uzņēmumi sinerģijas ietvaros spēj sasniegt ievērojamus rezultātus. Uzņēmumu savstarpējā komunikācija un sadarbība ir ceļš, pa kuru iet pretī zināšanu pārnesei, inovāciju radīšanai un eksporta iespēju palielināšanai.

#### **6.4. Finansējuma sadale 4.kārtā**

Kompetences centru programmas ceturtais kārtas ietvaros plānota finansējuma sadale jeb pakāpeniska apguve. KC būs jāiesniedz projektu pieteikums ar visiem pielikumiem par visu pieejamo ERAF līdzfinansējumu ceturtais atlases kārtas ietvaros, tas ir, 4 708 111,5 *euro*, tai skaitā ERAF līdzfinansējums starpnozaru sadarbības pētījumiem 1 501 861,50 *euro* apmērā.

KC ceturtais kārtas finansējuma piešķiršanas kārtības ietvaros, kas atspoguļots 6.1.attēlā, sākumā tiek piešķirti 80% no kopējās pieejamās summas vienam KC. Pēc deviņiem mēnešiem no līguma parakstīšanas brīža tiek veikts pirmais finansējuma apguves izvērtējums. Finansējuma apguves izvērtējumu veic EM un CFLA, izvērtējot apgūto finansējumu pēc noslēgtajiem līgumiem, kas tiek procentuāli aprēķināts no plānotā finansējuma apguves. Ja apgūtais finansējums sastāda mazāk par 60% no plānotā, tad nesadalītā summa tiek novirzīta uz finansējuma pārdali starp KC. Par nesadalīto finansējumu tiek uzskatīta visa summa, kura nav piesaistīta pētījumu projektiem, KC administratīvajām izmaksām, netiešajām izmaksām, pētniecības projektu koordinācijai, tai skaitā sadarbības veicināšanai, informācijas un zināšanu kopīgošanai un tīklošanās un starptautiskas sadarbības veicināšanai, kā arī kompetences centra projekta vadības izmaksu segšanai, kā arī sadarbības veicināšanai, lai iesaistītos starptautiskos pētniecības projektos.



### 6.1.attēls. Finansējuma piešķiršanas kārtība KC ceturtajā kārtā

Pēc pirmā izvērtējuma KC turpina savu darbību ar piešķirtā finansējuma apguvi. Pēc 18 mēnešiem no līguma parakstīšanas brīža KC iesniedz izvērtējumu par savu darbību pārskata periodā. Izvērtējumā iekļaujamie kritēriji:

- finansējuma apguve;
- iesaistīto komersantu skaits;
- sinerģija ar klasteriem;
- iekšējā publikācija;
- iesaistīto doktorantu un doktoru skaits.

Pēc sniegtās informācijas EM sadarbībā ar CFLA aprēķina iegūto punktu skaitu katrā no kritērijiem. Pārdalītā finansējuma aprēķins starp KC pēc projekta īstenošanas 18 mēnešiem no līguma parakstīšanas brīža:

| Kritēriji                                  | 0 punkti   | 1 punkts   | 2 punkti   | 3 punkti             |
|--|------------|------------|------------|----------------------|
| 1. Finansējuma apguve                      | 0-39%      | 40-59%     | 60-79%     | 80-100%              |
| 2. Iesaistīto komersantu skaits            | 0-10       | 11-17      | 18-25      | 26 un vairāk         |
| 3. Sinerģija ar klasteriem                 | 0 pasākumi | 1 pasākums | 2 pasākumi | 3 pasākumi un vairāk |
| 4. Iekšējā publikācija                     | 0          | 1-2        | 3-5        | 6 un vairāk          |
| 5. Iesaistīto doktorantu un doktoru skaits | 0          | 1-15       | 16-25      | 26 un vairāk         |

Iegūtie punkti katrā kritērijā tiek summēti kopā. Maksimālais punktu skaits vienam KC ir 15. Minimālais punktu skaits, lai iegūtu pārdalīto finansējumu, ir 10 punkti. Finansējuma sadalījumu veic EM un CFLA, sadalot KC sekojošās kategorijās:

- **1.kategorija:** 10-12 punkti – 20% no paredzētā PĀRDALĪTĀ finansējuma, kas sadalīts starp attiecīgo punktu skaita ieguvušajiem KC vienādās daļās;
- **2.kategorija:** 13-14 punkti – 30% no paredzētā PĀRDALĪTĀ finansējuma, kas sadalīts starp attiecīgo punktu skaita ieguvušajiem KC vienādās daļās;
- **3.kategorija:** 15 punkti - 50% no paredzētā PĀRDALĪTĀ finansējuma, kas sadalīts starp attiecīgo punktu skaita ieguvušajiem KC vienādās daļās.

Ja kāds no KC atsakās no pārdalītā finansējuma, tas tiek sadalīts starp tās pašas kategorijas KC. Gadījumā, ja neviena cita KC attiecīgajā kategorijā nav, tad finansējums tiek pārdalīts vienādās daļās starp citām kategorijām. Līgumi starp KC un CFLA tiek slēgti par pārdalīto finansējumu pēc visu pušu vienošanās. Ja kādā no kategorijām nav neviena KC, tad šī summa tiek sadalīta vienādās daļās starp citām kategorijām.

### 6.5. Ārējo ekspertu piesaiste pētījumu rezultātu izvērtēšanai

Ceturtais kārtas ietvaros EM plāno piesaistīt EK ekspertus pētījumu vērtēšanā, kuriem CFLA, EM un KC saskata iespējamu risku īstenošanā. Ekspertu piesaistīšana būs projektiem, kuros netiek plānots veikt publikācijas:

- augsta riska grupa - pētījumu projekti, kuros netiek plānotas veikt publikācijas un nav sadarbība ar citu komersantu ;
- vidēja riska grupa - pētījumu projekti, kuros netiek plānotas veikt publikācijas un nav sadarbība ar citu komersantu;

Izmaksas ekspertu piesaistei plānots segt no KC pārvaldības projekta. Pētniecības projektu kvalitātes snieguma vērtēšanai ceturtais kārtas ietvaros plānots piesaistīt EK ekspertu datu bāzē iekļautos ekspertus. Piekļuves tiesības EK ekspertu datu bāzei plānots nodrošināt ar CFLA vai EM atbalstu. Ārējo ekspertu piesaistes iniciatīva būs no EM nevis KC, lai pārbaudītu pētījumu kvalitāti apstiprinātajos KC pieteikumos. Kompetences centra padomes loma projektu vērtēšanā pie ārvalstu ekspertiem nenotiek.

Pie riska grupas tiek uzskatīti arī pētījumu projekti, kuros veikti projektu īstenošanas termiņa grozījumi vairāk par vienu reizi, kuriem plānots piesaistīt ārējos ekspertus.

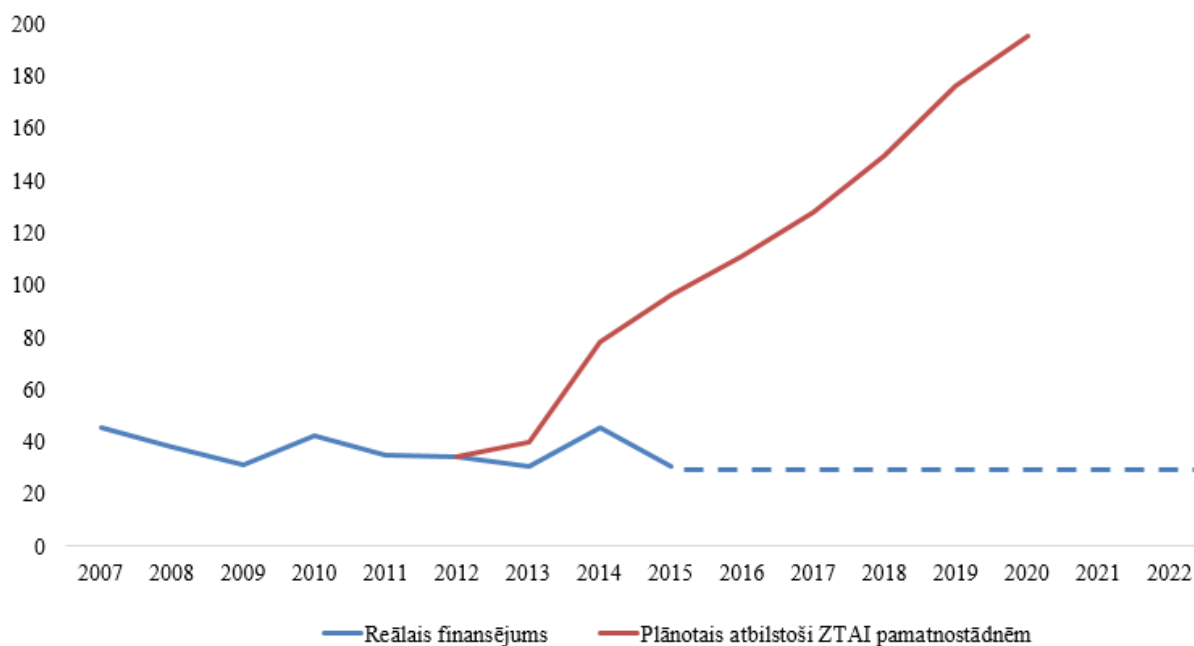
## 7. Rezultāta un iznākuma rādītāji

1.2.1.1. pasākums ir vērsts uz Latvijas Nacionālajā attīstības plānā 2014. - 2020. gadam, Nacionālās industriālās politikas pamatnostādņēs 2013. - 2020. gadam un Zinātnes, tehnoloģiju attīstības un inovācijas pamatnostādņēs 2014. - 2020. gadam noteikto rādītāju paaugstināšanu:

- uzņēmējdarbības sektora ieguldījumu pētniecībā un attīstība pieaugums;
- inovatīvo uzņēmumu īpatsvara pieaugums;
- uzņēmējdarbības un zinātnes sektora sadarbības pieaugums.

Darbības programmā „Izaugsme un nodarbinātība” kā 1.2.1. SAM specifiskais rezultāta rādītājs noteikts - privātās sektora investīcijas P&A 2023.gadā sasniedz 265,68 milj. *euro* (skatīt 5.1. attēlu). Minētais rādītājs aprēķināts ņemot vērā, ka pieaug arī publiskās un ārvalstu finansējums P&A un kopējie ieguldījumiem jāveido vismaz 1,5% no IKP, bet uzņēmējdarbības sektora ieguldījumiem jāveido vismaz 48% no kopējā P&A finansējuma. Jāatzīmē, ka rezultatīvā rādītāja noteiktā mērķa vērtība ir noteikta ļoti ambicioza un uzņēmējdarbības sektora finansējumam būt jāpieaug 8 reizes. Līdz ar to rādītāja sasniegšanai nozīmīgi ir ne tikai ES strukūrfondu plānotie ieguldījumi, bet arī valsts budžeta finansējuma pieaugums P&A un citi Zinātnes, tehnoloģiju attīstības un inovācijas pamatnostādņēm 2014. - 2020. gadam noteiktie pasākumi pētniecības un inovācijas kapacitātes paaugstināšanai.





**5.1. attēls. Uzņēmējdarbības sektora ieguldījumu P&A un mērķa rādītāja izpildes prognoze (milj. euro)**

1.2.1.1. pasākuma ietvaros MK noteikumos Nr.2 noteiktie sasniedzamie rādītāji līdz 2018. gada 31. decembrim:

- komersantu skaits, kas saņēmuši atbalstu – 35;
- atbalstīto komersantu skaits, kas saņem grantus – 35;
- komersantu skaits, kuri saņem atbalstu, lai laistu tirgū jaunus produktus – 35;
- sertificēti izdevumi 13 643 805 euro apmērā.

Pēc KPVIS pieejamās informācijas uz 2017.gada septembri komersantu skaits, kas saņēmuši atbalstu ir 144. Atbalstīto kompetences centru skaits, kas saņēmuši grantus otrās kārtas atlasē ir 8. Pēc EM rīcībā esošās informācijas komersantu skaits, kuri saņēma atbalstu piesakot savus pētījumus jaunu produktu izstrādei, lai laistu tos tirgū, ir 60. Sertificētie izdevumi pašlaik sastāda 71,70 %, tas ir, 9 783 153 euro no plānotā. Savukārt privāto investīciju apjoms pētniecībai un attīstībai pēc CFLA apstiprinātajiem maksājuma pieprasījumiem ir 7 022 342 euro, tas ir, 54,75 % no plānotajiem 12 825 000 euro. Ņemot vērā informāciju uz 2017.gada septembri par plānoto finansējuma apguvi, secinām, ka MK noteikumos Nr.2 noteiktos iznākuma un finanšu rādītājus būs iespējams sasniegt.

1.2.1.1. pasākuma noteiktais specifiskais iznākuma rādītājs ir jaunradīto produktu un tehnoloģiju skaits atbalstītajos uzņēmumos pēc atbalsta saņemšanas, kur tā vērtība tiek noteikta 1-3 gadus pēc projektu rezultātu ieviešanas pabeigšanas.

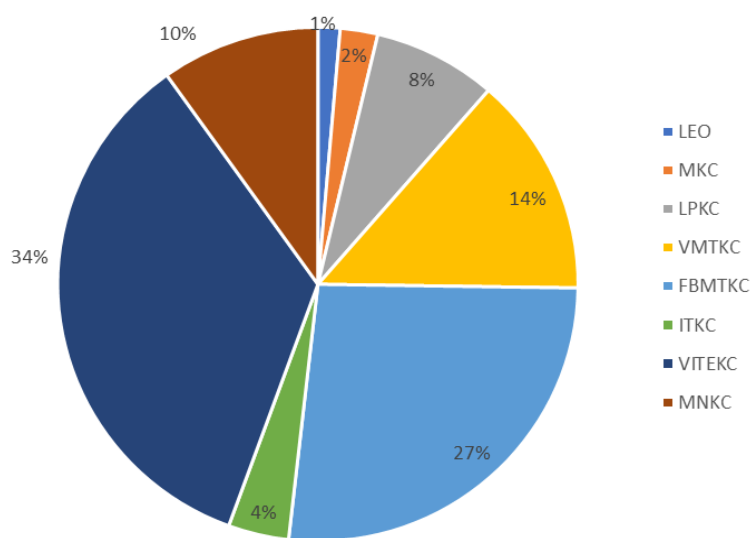
Iznākuma rādītājiem nosaka plānotos indikatīvos mērķa rādītājus KC un pētniecības projektu līmenī. Programmas īstenošanas un uzraudzības gaitā KC, CFLA, EM seko līdzi mērķa rādītāju faktiskai izpildei. Iznākuma rādītājus uzkrāj projekta līmenī un KC tos apkopo pētniecības projektu īstenošanas laikā, reizi ceturksnī iesniedzot starpposma atskaites. Iznākuma rādītājus apkopo un uzkrāj 3 - 5 gadus (atbilstoši projektiem noteiktajam pēc uzraudzības periodam) pēc

projektu ieviešanas pabeigšanas un tos KC apkopo un iesniedz vismaz reizi pusgadā CFLA un EM.

## 7.1. Zinātnisko institūciju iesaiste

1.2.1.1. pasākuma mērķis ir komersantu konkurētspējas paaugstināšana, veicinot pētniecības un rūpniecības sektora sadarbību, īstenojot projektus, kas attīsta jaunus produktus un tehnoloģijas un ievieš tās ražošanā. Mērķa grupā ietilpa ne tikai sīkie (mikro), mazie, vidējie un lielie komersanti, kas attīsta produktus un tehnoloģijas viedās specializācijas jomās, bet arī pētniecības un zinātniskās organizācijas. Astoņu kompetences centru ietvaros zinātniskās institūcijas kā sadarbības partneri ir 5 pētījumos. Lielākie zinātniskās institūcijas dalībnieki visos kompetences centros LU un RTU.

Kopumā pētījumu skaits, kurus īsteno komersanti, sadarbojoties ar pētniecības institūcijām, kā ārpalpojumu ir 77 no 150 apstiprinātajiem pētījumiem uz 2017. gada septembri. Kopējās izmaksas, kas novirzītas no KC apstiprinātā projekta finansējuma uz pētniecības institūcijām ir 10 307 007,35 euro apmērā otrās kārtas ietvaros. Lielākais izmaksu apjoms Latvijas zinātniekiem no kopējām izmaksām otrās kārtas ietvaros ir Viedo inženiersistēmu, transporta un enerģētikas kompetences centrs (skatīt 5.2. attēlu).



5.2. attēls. Izmaksu apjoma % sadalījums pa KC

Apstiprinātajos pētījumu projektos iesaistītais doktorantu un doktora grādu ieguvušo personu skaits otrās kārtas atlasē uz 2017. gada septembri ir 237 personas.

## 7.2. Starpnozaru projekti

Starpnozaru sadarbība ir atslēga, lai veicinātu komersantu attīstību jaunā virzienā, kuriem individuāli nav iespējams sekmīgi veicināt jaunu produktu, inovāciju vai tehnoloģiju, tādēļ nozīmīgs ir citu nozaru atbalsts. Sadarbības rezultātā iespējams attīstīt uzņēmējdarbību un rast veidus kā uzņēmumi var pelnīt, sniedzot jaunus pakalpojumus un virzot tirgū inovatīvus produktus.

Starpnozaru pētījumiem ir liels potenciāls tikt komercializētiem ne vien Latvijas, bet arī citos eksporta tirgos. Veicinot starpnozaru sadarbību iespējams attīstīt inovatīvus internacionālus pakalpojumus un produktus, kas veidotu Latvijas konkurētspējīgas priekšrocības un produktus ar augsti pievienoto vērtību.

Pašlaik aktuālākie starpnozaru sadarbības projekti ir tieši ar IT nozari, kas veicina Industrija 4.0 sekmēšanu citās nozarēs kā, piemēram, mežu nozarē, pārtikas un farmācijas nozarēs. Lūdz š.g. septembri apstiprināti ir 3 pētījumi (skatīt 5.1. tabulu).

5.1. tabula

### Kompetences centra ietvaros veiksmīgs starpnozaru sadarbības piemēri

| Nr. p.k. | Kompetences centra nosaukums | Pētījuma nosaukums   | Partneri   |
|----------|------------------------------|--|--|
| 1        | LPKC                         | Datorredzē un datu zinātnē balstīta kvalitātes kontroles un vadības risinājuma izstrāde pārtikas rūpniecībai   | SIA "Zippy Vision";<br>SIA "MAK IT";<br>AS "Dobeles Dzirnavnieks"      |
| 2        | LPKC                         | Dējējvistu uzraudzības, olu ražošanas produktivitātes prognozēšanas un izmaiņu agrīnas atklāšanas sistēmas novērtēšana un tehnoloģiskās pamatnes izveide | SIA "SQUALIO Cloud Consulting"<br>AS "Balticovo"<br>SIA "ABC Software" |
| 3        | MNKC                         | Meža nozares komunikācijas tehnoloģijas  | SIA Tilde  |

Avots: EM dati

Ar ceturrtās kārtas pieejamo finansējumu, kas būs orientēts uz starpnozaru sadarbības projektiem ar vēlamu internacionalizācijas aspektu, tiks veicināta komersantu inovatīvu produktu attīstība un to komercializēšanas iespējas starptautiskajos tirgos. 1.2.1.1. pasākuma ietvaros starpnozaru un starpinstitūciju sadarbība būs vērsta uz dažādu institūciju un speciālistu koordinētu darbību kopīgu problēmu atrisināšanai un mērķu sasniegšanai.

## 8. Pirmā pētniecības un inovāciju konference INTER-COMP-INNO

Šā gada 18. oktobrī Ekonomikas ministrija organizēja konferenci INTER-COMP-INNO, kura norisinājās trīs dažādās interaktīvās sesijās: COMP, INTER un INNO, katru no sesijām veltot konkrētam tematam – konkurētspēja, internacionalizācija un inovācijas.



Ministru prezidenta biedrs, ekonomikas ministrs Arvils Ašeradens

Konferences galvenās sesijas COMP laikā dalībnieki diskutēja par sadarbības lomu mazo un vidējo uzņēmēju konkurētspējas veicināšanai.

Atklājot konferenci **Ministru prezidenta biedrs, ekonomikas ministrs Arvils Ašeradens** norādīja, ka tīklošanās, pieredzes un zināšanu apmaiņa Latvijā vēl nav pienācīgi novērtēta, bet tam ir būtiska nozīme kopējā nozaru attīstībā.

**Viens no konferences galvenajiem runātājiem bija pasaules līmeņa klasteru un konkurētspējas eksperts Dr. Kristians Ketels (Christian Ketel),** kurš uzsvēra klasteru nozīmi kopējā valsts konkurētspējas veicināšanā, kā arī dalījās pieredzē un informēja par jaunāko konkurētspējas pētījumu rezultātiem. Eksperts atzina, ka svarīgi klasteri veidot kā vienotu publiskā un privātā sektora dialoga un sadarbības platformu, un tas ir jaunās paaudzes klasteru attīstības formas pamatā. Tāpat Dr. Ketels norādīja, ka uzņēmumu izaugsmes potenciāls ir lielāks, ja tas atrodas attīstībai labvēlīgā ekovidē, kas nodrošina pieredzes, zināšanu, finanšu, u.c. veida atbalstu.



*Dr. Kristians Ketels*

Par savu inovāciju attīstīšanas pieredzi konferencē stāstīja a/s Madara Cosmetics dibinātāja un produktu radītāja **Lotte Tisenkopfa-Iltnerē**. Uzņēmēja atzina, ka dažādiem valsts atbalsta instrumentiem ir liela nozīme uzņēmējdarbības attīstībā. Tā piemēram, Kompetences centru programma, kuras ietvaros uzņēmumam bija iespēja veikt pētījumus, kas palīdzēja radīt pasaulē unikālu produktu līniju aizvietojošā esošo ūdeni kosmētikā ar bērzu sulām. Tāpat Tisenkopfa-Iltnerē konferencē uzsvēra, ka aktīva iesaistīšanās dažādos sadarbības tīklos uzņēmumiem, un jo īpaši mazajiem un vidējiem (MVU), ir nepieciešama un vērtīga.

Klasteru internacionalizācijas eksperts organizācijā "Cluster Excellence Denmark" un Baltijas Jūras reģiona klasteru sadarbības platformas BSR Stars pārstāvis **Kaspars Nīlens** (Kaspar Nielsen) iepazīstināja konferences dalībniekus ar internacionalizācijas konceptu. Maziem un vidējiem uzņēmumiem būt starptautiski aktīviem ir sarežģīts un resursu ietilpīgs process, kas pamato klastera sniegtās kopā darīšanas priekšrocības, gan eksporta, gan starptautisku pētniecības un sadarbības projektu aktivitātēs.

**INTER sesijā** klasteru vadītāji no dažādām valstīm dalījās internacionalizācijas pieredzē, stāstot par ieiešanu sarežģītos tirgos, klastera un nozares tēla veidošanu vietējā un starptautiskā mērogā, iesaistīšanos starptautiskās sadarbības platformās, pētījumos, projektos, utt. Internacionalizācija jau sen vairs nav tikai eksports, mūsdienās tās ir partnerības, kas ļauj iegūt jaunas zināšanas, prasmes, resursus un noietu tirgus. Tieši ierobežoti laika un finanšu resursi liek MVU izvēlēties klasteru pakalpojumus eksporta veicināšanai.

**Inovāciju sesijā INNO 16** uzņēmumi no 8 kompetences centriem pirmo reizi iepazīstināja ar veiktajiem inovatīvajiem pētījumiem. Pētījumu tēmas konferences dalībniekiem sniedza ieskatu par nozares attīstības tendencēm un aktuālajiem jautājumiem. Jaunie vai būtiski uzlabotie produkti un tehnoloģijas paaugstina mikro, mazo, vidējo un lielo komersantu konkurētspēju, veicinot pētniecības un rūpniecības sektora sadarbību, īstenojot projektus, ko ievieš ražošanā.

**Konferences laikā** dalībniekiem bija unikāla iespēja apskatīt jaunākās inovācijas fiziskā formā. **POP<sup>UP</sup> Demo centrā** konferences dalībniekiem bija iespējams klātienē aplūkot 16 inovatīvus labās prakses piemērus no kopā apstiprinātajiem 150 pētījumiem, kuru izstrāde tūlīt noslēgsies vai jau ir pabeigta. Konferences dalībnieki pārrunāja ar uzņēmumu pārstāvjiem jautājumus par idejas realizēšanas gaitu, pētījuma metodēm, sasniegtajiem rezultātiem un idejas attīstības nākotnes plāniem.



*POP<sup>UP</sup> Demo centrs*



**POP<sup>UP</sup> Demo centra** apmeklētājiem bija iespējams redzēt **SIA “Kinetics Nail Systems”** izstrādātos jaunus nagu pārklājumus, kā arī **INNO** sesijas dalībnieku sasniegtos rezultātus: **SIA “PRIMEKSS”** jauna tipa tērauda dispersā stieģrojuma izstrādi; **SIA SilvEXPO** bioloģiski aktīvo vielu iestrādi fosfolipīdu liposomās; **SIA “Silvanols”** uz dabas vielu bāzes veidotas anti-alergijas profilakses medicīnas ierīces izstrādi; **AS “Madara Cosmetics”** augu un dabas vielu izpēti tehnoloģiskajos procesos; **SIA “Tilde”** izstrādāto runas automātiskās atpazīšanas rīku; **SIA “SQUALIO cloud consulting”** dziļo neironu tīklu metodes izstrādi autotransporta numura zīmju lokalizācijas un klasifikācijas precizitātes uzlabošanai; **SIA “UAVFACTORY”**

bezpilota kravu pārvadāšanas iespējas; **SIA “RTU Enerģija”** biogāzes un fosfora atgūšanu no saimnieciskajiem notekūdeņiem; **AS “HansaMatrix”** reālā laika 3D volumetriska attēla veidošanu; **SIA “Aerones”** augstas veiktspējas multi-rotoru lidaparātu attālinātas vadības, autonomas lidotspējas un automatizētas drošības sistēmas risinājuma izstrādi; **SIA “Peruza”** pārtikas ražošanas iekārtu platformas izstrādi ar izpildmehānismos iebūvētu matemātiskā attēlu apstrādi; **SIA “FORTA MEDICAL”** jaunu unificētu metāla modulāro konstrukciju izstrādi būvniecības nozarē; **SIA “Kronis”** gatavie produkti un mērces inovatīvā iepakojumā pasaules tirgiem; **SIA “Milzu”** jaunu graudaugu produktu receptūras; **SIA “Latvijas finieris”** rūpnieciskas betulīna ražošanas iespējas no bērza pārstrādes atlikumiem; **SIA “Marko Kea”**, **SIA “4 plus”**, **SIA “Amber Wood”**, **SIA “Jaunzeltiņi”** jaunāko līmēšanas un aizsargājoši dekoratīvās apstrādes tehnoloģiju izstrādi.

Konferences ietvaros Ekonomikas ministrija ir izstrādājusi **bukletu “Atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei kompetences centru ietvaros” (skatīt 7.pielikumu)**. Bukletā ietverta aktuālākā informācija par kompetences centru programmu un sasniegtajiem rādītājiem uz 2017.gada 1.septembri.

Konferenci **INTER-COMP-INNO** organizēja Ekonomikas ministrija Interreg Europe programmas projekta **CLUSTERS3 “Klasteru politikas izmantošana RIS3 stratēģijas sekmīgai**

izmantošanai” un ERAF programmas “Kompetenču centru pārvaldība” projekta ietvaros, sadarbībā ar Ziemeļvalstu ministru padomes biroju Latvijā.



## **Pielikumi**

## Finansējuma apguve VMTKC saskaņā ar MP Nr.2

| Pētījuma Nr. | Pētījuma nosaukums  | Īstenotājs  | % no laika | % un izmaksām |
|--------------|---|---|------------|---------------|
| 1.           | Kontrolētās enzimatiskās hirolīzes procesa uzlabošanas izpēte augstvērtīgu sūkalu un piena proteīnu hidrolizātu iegūšanai   | SIA "Baltic Dairy Boards", SIA "Biotehniskais centrs" | 67         | 32            |
| 2.           | Jauna biotehnoloģijas produkta izstrāde biogāzes procesa uzlabošanai  | SIA "Baltic Probiotics"                               | Pārtraukts |               |
| 3.           | Mikroorganisku kultivācijas iespēju pētījums balstoties uz personālo bioreaktoru reversīvās samaisīšanas tehnoloģiju  | SIA "Biosan", AS "Biotehniskais Centrs"               | 53         | 24            |
| 4.           | Laboratorijas un pilota mēroga bioreaktoru sterilitātes un siltumapmaiņas nosacījumu izpēte, ievērojot labas ražošanas prakses principus  | AS "Biotehniskais centrs"                             | 53         | 26            |
| 5.           | Matemātiskā modeļa izstrāde monoklonālo antivielu AEŠH metodes automatiskai izstrādei un raksturošanai  | SIA "ChromSword"                                      | 47         | 0             |
| 6.           | Nolietoto riepu solvatācijas rezultātā iegūto materiālu īpašību izpēte un prognozējama vadība vajadzīgā produkta ieguvei  | SIA "EKO osta", SIA "Virsmā"                          | 60         | 21            |
| 7.           | Degazācijas kontrole vakuuma putināšanas procesa palikā ar mēķi iegūt augstas kvalitātes neatstarojošus pārklājumus uz plakanām pastikāta pamatnēm  | SIA "GroGlass"  | 22         | 4             |
| 8.           | Organiskā stikla optiski neitrālā skrāpējumu un nodiluma izturīgā aizsargpārklājuma ķīmiskās sintēzes izpēte  | SIA "GroGlass"  | 47         | 28            |
| 9.           | Vakuuma putināšanas procesa iesaistīšana laika un automatizācijas uzlabošana ar mēķi iegūt augstas kvalitātes neatstarojošos pārklājumus  | SIA "GroGlass"  | 14         | 0             |
| 10.          | Jaunu izstrādājumu izstrāde, sertificēšana un ražošanas apgūšana, kuri tiek izmantoti augšējo dzelzceļu būvēm, tajā skaitā projektam Rail Baltic, izmantojot otrreizējās pārstrādes produktus   | SIA "Gumi Mix Group"                                  | 53         | 29            |
| 11.          | Silikātu reoloģijas modifikatoru ietekme uz šķīdinātāju bāzes nagu pārklājumu sinerēzi un sedimentāciju   | SIA "Kinetics Nail Systems"                           | 57         | 16            |
| 12.          | Ūdens bāzētu nagu pārklājumu izstrāde un ražošana gaisā cietējošu un UV gaismā cietējošu nagu pārklājumos   | SIA "Kinetics Nail Systems"                           | 67         | 0             |
| 13.          | Inovatīvas daļēji saliekamās ("semi-precast") dzelzbetona pārseguma plātņu sistēmas izstrāde un ieviešana prakse  | SIA "Primerkss"                                       | 31         | 12            |
| 14.          | Īpaši plāna "whitetopping" betona pārklājuma izstrāde   | SIA "Primerkss"                                       | 53         | 14            |
| 15.          | Jauna tipa tērauda dispersā stiegrojuma izstrāde  | SIA "Primerkss"                                       | 30         | 15            |
| 16.          | Graudaugu salmu izmantošana eksportspējīgu produktu ražošanai, izmantojot viedās pārstrādes tehnoloģijas.   | SIA "Rovests"   | 53         | 27            |
| 17.          | Devulkanizatora NDG sastāva uzlabošana ar jauno aktīvo komponentu palīdzību, izmantojot nanotehnoloģiju (pārtraukts – 29.06.2017)   | SIA "Rubber-Products"                                 | -          | -             |
| 18.          | Magnetronu izputināšanas procesos iesaistīto mezglu ietekmes detekcijas, optimizācijas un kontroles iespēju izpēte un automatizēta pārklājumu procesa vadības tehnoloģijas izstrāde izmantojot atgriezeniskās saites no pārklājuma un plazmas | SIA "Sidrabe"   | 33         | 13            |



|                          |   |  |           |           |
|--------------------------|---|--|-----------|-----------|
|                          | īpašībām  |  |           |           |
| 19.                      | Pārklājumu tehnoloģiskā procesa parametru izpēte, lai nodrošinātu kvalitatīvus litija pārklājumus, atbilstoši pilot iekārtas funkcionālā mezgla izstrāde un litija pārklājumu materiāla prototipa iegūšanai                               | SIA "Sidrabe"                          | 0         | 0         |
| 20.                      | Tehnoloģijas izstrāde bioloģiski aktīvo vielu iestrādei fosfolipīdu liposomās   | SIA "Silv EXPO", SIA "BIOLAT"          | 100       | 99        |
| 21.                      | Stikla pakešu malu blīvējuma kompozītmateriāla sastāva izveide un pielāgošana ekspluatācijai agresīvā klimatisko faktoru vidē ar augstu adhezīvās un kohezīvās saites noturību pēc ilgstošas UV, terminālās un hidrolītiskās ekspozīcijas | SIA "Tenachem"                         | 30        | 34        |
| 22.                      | Poliizocianurātu (PIR) siltumizolācijas izstrādājumi no optimizētām izejmateriālu kompozīcijām ēku energoefektivitātes paaugstināšanai  | SIA "Tenapors"                         | 30        | 10        |
| 23.                      | Materiāla, sprauslas un pievada formas ietekmes izpēte uz strūkļas spiedienu dažādos attālumos no objekta, medicīniskajiem un tehniskajiem pielietojumiem   | SIA "Virisma"                          | 71        | 45        |
| 24.                      | Vērpošu un rotējošu viļņu enerģijas pārveidošanas iekārtu darbības pētniecība   | SIA "Senso Tech"                       | 100       | 53        |
| 25.                      | Protēžu drukāšanai pielāgots eksperimentālās 3D printeris ar integrētu programmnodrošinājumu  | SIA "Baltic3d.EU", SIA "Custum3D Tech" | 83        |           |
| 26.                      | Skuju poliprenolu fosfolipīdu liposomu un to mīkstā želantīna kapsulu fizikāli-ķīmiskais raksturojums (apstiprināts – 20.03.2017.)  | SIA "SilvEXPO"                         | -         | -         |
| 27.                      | Koksnes virsmu aizsardzība, izmantojot videi draudzīgus materiālus (apstiprināts – 01.09.2017.)   | SIA "ALINA"                            | -         | -         |
| <b>Vidējie rādītāji:</b> |   |  | <b>46</b> | <b>21</b> |

Avots: KPVIS dati no 2. maksājuma pieprasījuma (par laika periodu 11.12.2016.-10.03.2017).

## Finansējuma apguve FBMTKC saskaņā ar MP Nr.4

| Pētījuma Nr.             | Pētījuma nosaukums   | Īstenotājs                        | % no laika | % un izmaksām |
|--------------------------|--|-----------------------------------|------------|---------------|
| 1.                       | Aktīvo dabas vielu atlases, to ietekmes izpēte un izvērtējums pacientiem ar metabola sindroma nozīmīgākajiem riska faktoriem   | SIA "AD Smart", SIA "Sikamor"     | 68         | 40            |
| 2.                       | Dabīgu vielu izpēte jaunas kosmētikas produktu līnijas izstrādei   | AS "Olainfarm"                    | 37         | 21            |
| 3.                       | Zāļu lietošanas drošuma un toksikokinētikas pētījums   | AS "Olainfarm"                    | 40         | 31            |
| 4.                       | Uz dabas vielu bāzes veidotas anti-alerģijas profilakses medicīnas ierīces izstrāde, kā arī produktu kvalitātes, drošības un efektivitātes pētījumi  | SIA "Silvanols"                   | 33         | 95            |
| 5.                       | Pegilētās l-asparģināzes sintēzes tehnoloģijas izstrādes pētījumi (pārtraukts 2016. g. decembrī)   | SIA "LabochemLV", SIA "Pharmidea" | -          | -             |
| 6.                       | Pussintētisko lipopepīdu zāļu formu izstrādes kritisko parametru pētījumi un validācijas sēriju izstrādē.  | SIA "Pharmidea"                   | 40         | 32            |
| 7.                       | Karbetocīna sterila šķidrās zāļu formas tehnoloģijas izstrādes pētījumi un valid. Sēriju izstrādes D-Ā Āzijas vsldtu tirgum  | SIA "Pharmidea"                   | 40         | 46            |
| 8.                       | Augu un dabas vielu izpētes tehnoloģiskajos procesos un aplikācijā uz ādas un matiem kairinājuma un iedarbības novērtēšanai  | AS "Madara Cosmetics"             | 40         | 81            |
| 9.                       | Farmakoloģiskie pētījumi   | AS "Grindeks"                     | 40         | 22            |
| 10.                      | Efektivitātes, drošības un farmakokinētikas pētījumi   | AS "Grindeks"                     | 75         | 100           |
| 11.                      | Jaunu gatavo zāļu formu izstrāde   | AS "Grindeks"                     | 25         | 1             |
| 12.                      | Jaunu patentbrīvu aktīvo farmaceitisko vielu un polimorfo formu iegūšanas tehnoloģiju izstrāde   | AS "Grindeks"                     | 60         | 32            |
| 13.                      | Ārstniecības augu ekstraktu un aktīvu farmaceitisku vielu izpēte jaunu produktu izstrādei un esošo produktu attīstīšanai   | AS "Rīgas Farmaceutiskā Fabrika"  | 26         | 12            |
| 14.                      | Toksicitātes pētījums  | AS "Grindeks"                     | 25         | 23            |
| 15.                      | Levosindemāna sintēzes tehnoloģijas izstrādes pētījumi   | AS "Madara Cosmetics"             | 32         | 29            |
| 16.                      | Jauno audzēja mutāciju diagnostikas tehnoloģiju izstrāde un standartizācija, nodrošinot augsti kvalitatīvu audzēju biomarkieru pētniecību, diagnostiku un personalizēto ārstēšanu                                | Latvijas Universitāte             | 21         | 7             |
| 17.                      | Pētījums jaunas pret tuberkulozes gatavās zāļu formas izstrādei ( <i>apstiprināts 27.04.2017.</i> )  | AS "Olainfarm"                    | 11         | 20            |
| 18.                      | Pētījums par karbetocīna aktīvās farmaceitiskās vielas izstrādi ar pazeminātu piemaisījumu profilu un jaunas, stabilākas sterilo injekciju zāļu formas tehnoloģijas izstrādi ( <i>apstiprināts 14.06.2017.</i> ) | SIA "Pharmidea"                   | 17         | -             |
| <b>Vidējie rādītāji:</b> |  |                                   | <b>36</b>  | <b>37</b>     |

Avots: KPVIS dati no 4. maksājuma pieprasījuma (par laika periodu 11.04.2017 - 10.07.2017).

### 3. pielikums

#### Finansējuma apguve IKTKC saskaņā ar MP Nr.3

| Pētījuma Nr.             | Pētījuma nosaukums   | Īstenotājs   | % no laika | % un izmaksām |
|--------------------------|--|--|------------|---------------|
| 1.1                      | Dinamiska lietotāja pieejas tiesību NoSQL datu modeļa definēšanas un uz tā balstīta efektīva un droša pilnteksta meklēšanas algoritma izveide un analīze | AS "RIX technologies"                                  | 62         | 45            |
| 1.2                      | Relāciju/nosql datu apstrādes hibrīdmodeļa izmantošanas iespēju analīze efektīvas un elastīgas pieejas nodrošināšanai aktuālajiem un vēstures datiem     | AS "RIX technologies"                                  | 0          | 0             |
| 1.3                      | Spējās paradigmas izmantojums mazo un vidējo uzņēmumu biznesa atbalsta procesu pārvaldībā  | AS "Datorzinību centrs", Rīgas Tehniskā universitāte   | 24         | 16            |
| 1.4                      | Personas darījumu objektu vadības modeļa izstrāde  | SIA "Mobilly"  | 63         | 51            |
| 1.5                      | Informācijas sistēmu lietotāju aizdomīgu darbību identifikācijas metodes adoptācija reālajai videi pietuvinātiem apstākļiem                              | SIA "ABC software"                                     | 100        | 100           |
| 1.6                      | Informācijas sistēmu pielāgošana atbilstoši lietotāju darbību audita konteksta informācijai  | SIA "ZZ Dats", Rīgas Tehniskā universitāte             | 39         | 37            |
| 1.7                      | Objekta pozīcijas noteikšana zināmā trajektorijā, kur nav pieejams uzticams GPS signāls  | SIA "CUBE Systems"                                     | 64         | 23            |
| 1.8                      | Datu kvalitātes pārvaldība ar izpildāmiem biznesa procesu modeļiem   | SIA "DIVI grupa", Rīgas Tehniskā universitāte          | 33         | 12            |
| 1.9                      | Daudzkriteriālas uzņēmuma transporta maršrutu plānošanas atbalsts  | SIA "BITI", Rīgas Tehniskā universitāte                | 100        | 99            |
| 1.10                     | Nerelāciju datu noliktavas izstrādes tehnoloģija   | SIA "DIVI grupa", SIA "Squalio cloud consulting"       | 42         | 31            |
| 1.11                     | Dziļo neironu tīklu metode auto transporta numura zīmju lokalizācijas un klasifikācijas precizitātes uzlabošanai   | SIA "DPA", SIA "Squalio cloud consulting", EDI         | 44         | 34            |
| 1.12                     | Adaptīvas mākoņdatošanas platformas mērogošanas metode atbilstoši konfigurējamai parametru kopai   | SIA "Komerccentrs DATI grupa"                          | 100        | 98            |
| 1.13                     | Datu savākšanas, analīzes un datu agregācijas modeļa izveide industriālo objektu un ar to saistīto iekārtu energosistēmas vadības sistēmai.              | SIA "Lattelecom"                                       | 42         | 13            |
| 1.14                     | Datu apstrādes algoritmu plūsmas optimizācijas modeļa izstrāde politiski nozīmīgu personu identificēšanai  | SIA "Lursoft IT"                                       | 47         | 26            |
| 2.1                      | Tekstveida datu semantiskā anotēšana tīmekļa vidē saistītu datu kopu pielietojuma gadījumā   | AS "Datorzinību centrs", Latvijas Nacionālā bibliotēka | 44         | 35            |
| 2.2                      | Programmatūras un aparatūras platformas prototips mašīntulkošanas integrēšanai korporatīvā infrastruktūrā  | SIA "TILDE"  | 37         | 35            |
| 2.3                      | Runas automatiskās pazīšanas un sintēzes tehnoloģiju profesionālie lietojumi   | SIA "TILDE"  | 44         | 42            |
| 2.4                      | Multimodāla cilvēka - datora komunikācija multilingvālā vidē   | SIA "TILDE"  | 46         | 47            |
| 2.5                      | Automatizēta vizuālo materiālu atpazīšanas un anotēšanas sistēma LETA arhīva vajadzībām  | SIA "LETA", LU Matemātikas un Informātikas institūts   | 44         | 40            |
| <b>Vidējie rādītāji:</b> |  |  | <b>51</b>  | <b>41</b>     |

Avots: KPVIS dati par 3. maksājuma pieprasījumu (par laika periodu 01.01.2017. – 20.04.2017).

## Finansējuma apguve VITEKC saskaņā ar MP Nr.3

| Pētījuma Nr.             | Pētījuma nosaukums   | Īstenotājs                                  | % no laika  | % un izmaksām |
|--------------------------|--|---|-------------|---------------|
| 1                        | Aviācijas dzinēju agregātu dinamiskas īpašības pētījums aviācijas dzinēju vibrodiagnostikas tehnoloģiju izpētei un kompleksā demonstratora izveidei  | Aviācijas pētniecības centrs, D un D centrs | 41,6        | 66,7          |
| 2                        | LED gaismekļu optiskisko materiālu izpēte un analīze un lielas jaudas augsto mastu gaismekļu sekundārās optikas izstrāde un optimizēšana   | Baltic Research Center                      | 50          | 13,9          |
| 3                        | Automatizēta radioaktīvo atkritumu monitora atomenerģētikas uzņēmumiem izstrāde  | Baltic Scientific Instruments               | 41,6        | 37,5          |
| 4                        | Rūpnieciskais pētījums jaunu zināšanu ieguvei par viedo LED gaismekļu optimālu materiālu, formas, kopējās konstrukcijas un iekšējo elektronikas un mehānisko elementu pielietojumu - ar mērķi noteikt piemērotāko iepriekšminēto punktu salikumu viedās pilsētas apgaismojuma nodrošināšanai. Eksperimentālā izstrāde – viedās pilsētas centrālo vadības sistēmu un tās ierīces atbalstošu LED gaismekļu izstrāde. | Citintelly, Vizulo                          | 66,6        | 32            |
| 5                        | Pētījums par elektromobiļu uzlādes staciju ietekmi uz elektrosadales tīkliem un iespējām tās izmantot elektrosadales tīklu kvalitātes uzlabošanai un slodžu pārdalei   | EMI Electronics                             | 37          | 39,1          |
| 6                        | Elektrosadaļņu gabarītu un tehnisko parametru izpēte   | Jauda                                       | 83,3        | 59,6          |
| 7                        | SPINE (mugurkaula) koncepcija  | O Yachts                                    | 83,3        | 68,9          |
| 8                        | BIOGĀZES UN FOSFORA ATGŪŠANAS TEHNOLOĢIJA ANAEROBĀ APSTRĀDES PROCESĀ NO SAIMNIECISKAJIEM NOTEKŪDEŅIEM  | RTU Enerģija                                | 83,3        | 46            |
| 9                        | Pētījums par elektroauto bezvadu uzlādes raidošā moduļa (TX) pirms-ražošanas modeļa izstrāde (Daļa no pilnīgas bezvadu uzlādes sistēmas)   | Transfoelectric                             | 46,6        | 46            |
| 10                       | Bezpilota lidaparātu lietderīgo kravu izstrāde un testēšana  | UAV Factory                                 | 66,6        | 66,4          |
| 11                       | Rūpnieciskais pētījums jaunu zināšanu ieguvei par viedo LED gaismekļu optimālu materiālu, formas, kopējās konstrukcijas un iekšējo elektronikas un mehānisko elementu pielietojumu - ar mērķi noteikt piemērotāko iepriekšminēto punktu salikumu viedās pilsētas apgaismojuma nodrošināšanai. Eksperimentālā izstrāde – viedās pilsētas centrālo vadības sistēmu un tās ierīces atbalstošu LED gaismekļu izstrāde. | Vizulo, Citintelly                          | 66,6        | 13            |
| 12                       | Kokogles ražošanas procesa optimizēšanas inovācija koksnes kaltēšanas tehnoloģijas attīstībai  | Aviācijas pētniecības centrs, D un D centrs | 77,7        | 93,7          |
| 13                       | Jumta monitoringa sistēma  | Baltic Research Center                      | 58,3        | 47,6          |
| 14                       | Uz mikromontāžas principiem balstītas augstfrekvences jaudas pārveides moduļu hibrīdshēmu tehnoloģijas izstrāde  | Baltic Scientific Instruments               | 46,6        | 63,6          |
| 15                       | Ēkas energoefektivitātes paaugstināšana, vadības automatizācijas sistēmas mākslīgo intelektu papildinot ar reāllaika simulācijas vidi un pašmācošiem algoritmiem   | Citintelly, Vizulo                          | 8,3         | 17,7          |
| 16                       | Universāla bezvadu uzlādes sistēma mobilo ierīču uzlādei   | EMI Electronics                             | 0           | 0             |
| 17                       | Gaisa radioaktīvo aerosolu monitora izstrāde un izpēte atmosfēras piesārņojuma kontrolei   | Jauda                                       | 0           | 0             |
| <b>Vidējie rādītāji:</b> |  |   | <b>50,5</b> | <b>43,7</b>   |

Avots: KPVIS dati par 3. maksājuma pieprasījumu laika periodā līdz 14.04.2017.

## 5. pielikums

| Specializācijas jomas   | Specializācijas nišas / prioritārās jomas <sup>11</sup>  | KC     | KC pētījumu virzieni   |
|---|--|--------|--|
| 1. Zināšanu ietilpīga bioekonomika                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Koksnes biomasas pilnīga izmantošana ķīmiskai pārstrādei un enerģijai;</li> <li>Inovatīvu augstas pievienotās vērtības nišas produktu izstrāde no koksnes;</li> <li>Pārstrādes blakusproduktu izmantošanas tehnoloģiskie risinājumi;</li> <li>Inovatīvi risinājumi koksnes plašākai izmantošanai celtniecībā un dzīves vidē;</li> <li>Ilgspējīga un produktīva meža audzēšana mainīgos klimata apstākļos;</li> <li>Mežsaimniecības pilnveidošana ar zinātniskām metodēm.</li> </ul> | MNKC   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Jauni koksnes materiāli un tehnoloģijas</li> <li>Meža kapitālvērtības palielināšana un mežsaimniecība</li> </ol>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lauksaimniecības, lopkopības un zivsaimniecības ražošanas apjoma palielināšana, uzlabojot esošo zemes, ūdens resursu;</li> <li>Pārtikas ražošanas pievienotās vērtības palielināšana, it īpaši radot lielāku vērtību dziļāk un vērtīgāk pārstrādājot Latvijā saražotos lauksaimniecības produktus.</li> </ul>   | LPKC   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ražošanas pievienotās vērtības, efektīvāka resursu izmantošana un konkurētspējas palielināšana</li> <li>Pētījumi, produktu un tehnoloģiju attīstība Latvijas ražotāju produktu tirgus palielināšanai</li> </ol>   |
| 2. Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģijas | <ul style="list-style-type: none"> <li>Farmaceutisko un bioaktīvo vielu iegūšanas ķīmiskās un biotehnoloģiskās metodes un produkti;</li> <li>Jaunu un esošo zāļu izstrāde un izpēte;</li> <li>Funkcionālā pārtika, ārstnieciskā kosmētika, uzturbagātinātāju un bioaktīvi dabas vielu produkti.</li> </ul>   | FBMTKC | <ol style="list-style-type: none"> <li>Farmācija, oriģinālāzāles un ģenēriskās zāles izstrāde</li> <li>Dabas vielu zāles, uztura bagātinātāji, funkcionālā kosmētikas izstrāde</li> </ol>  |
| 3. Viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enerģētikas drošība, piegāžu diversifikācija, energotīklu savienošana un vienota enerģijas tirgus radīšana Eiropā.</li> </ul>   | VITEKC | <ol style="list-style-type: none"> <li>Viedā enerģētika</li> <li>Viedās inženiersistēmas un enerģijas ražošanas risinājumi,</li> <li>Viedā enerģētika un transports</li> </ol>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Viedo materiālu un tehnoloģiju jomas, kā arī biotehnoloģijas un vides jautājumu izpēte, kā izmanto viedos materiālus un ar viedo materiālu un tehnoloģiju jomu saistītos zinātnes virzienus.</li> </ul>   | VMTKC  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Viedo pētījumi - atjaunojamie energoresursi, vides aizsardzība, ūdens apsaimniekošana, atkritumu apsaimniekošana</li> <li>Viedo materiālu izpētes pētījumi - viedie pārklājumi un materiāli, viedās tehnoloģijas, nanotehnoloģijas un nanomateriāli.</li> </ol> |

<sup>11</sup> Dati no KC izstrādātajām attīstības startējīgām.

|                     |   |        |   |
|---------------------|---|--------|---|
|                     |   |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotehnoloģijas pētniecības virzieni - biomasas pārstrāde, biodegviela, bioenerģētika, bioloģisko organismu kultivācija un izmantošana, fermentācijas procesi.</li> </ul>  |
| 4.Viedā enerģētika. | Resursu cenas; Energoresursu patēriņa intensitāte; ES klimata un enerģētikas ietvars 2030.  | VITEKC | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Viedā enerģētika</li> <li>2) Viedās inženiersistēmas un enerģijas ražošanas risinājumi,</li> <li>3) Viedā enerģētika un transports</li> </ol>   |
| 5.IKT.              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inovatīva zināšanu pārvaldība, sistēmu modelēšanas un programmatūras izstrādes metodes un rīki; inovatīvi nozaru IKT aparatūras (<i>hardware</i>) un programmatūras (<i>software</i>) lietojumi; kiberfizikālās sistēmas, valodu tehnoloģijas un semantiskais tīmeklis; lielapjoma datu un zināšanu infrastruktūra; informācijas drošība un kvantu datori; datorsistēmu testēšanas metodes.</li> </ul> | ITKC   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Biznesa procesu analīzes tehnoloģijas</li> <li>2) Dabīgās valodas tehnoloģijas</li> </ol>   |
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Palielināt ekonomikas zināšanietilpību, investējot pētniecībā, inovācijās un to sekmēšanas pasākumos un koncentrēt ierobežotus resursus inovāciju kapacitātes pieauguma nodrošināšanai zināšanu jomās, kurās tautsaimniecībai ir vislielākais izaugsmes potenciāls.</li> </ul>   | LEO KC | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Elektronika un elektrotehnikas industriālās tehnoloģijas izpētes virzieni</li> <li>2) specifiskas mērījumu un testēšanas iekārtas, pētniecības vajadzībām nepieciešamie programmatūras risinājumi, savietojamības pārbaudei nepieciešamai aprīkojums, u.c. infrastruktūra</li> <li>3) Elektronikas sinerģijas veidošanai ar būvniecības, transporta, u.c. nozarēm.</li> </ol> |

## KC programmas 4. kārtas pamata nosacījumi

| Finansējuma saņēmējs/pieteikuma iesniedzējs                 | <p>Pieteikuma iesniedzējs – KC.<br/>         Finansējuma saņēmēji – KC.<br/>         KC pētniecības programmas plānots īstenot sekojošās viedās specializācijas jomās vai apakšjomās:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zināšanu ietilpīgas bioekonomikas jomas apakšjomā inovatīvi risinājumi mežsaimniecībā un kokapstrādē;</li> <li>✓ Zināšanu ietilpīgas bioekonomikas jomas apakšjomā inovatīvi risinājumi lauksaimniecībā un pārtikas ražošanā;</li> <li>✓ Biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, biofarmācija un biotehnoloģijas;</li> <li>✓ Viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas apakšjomā Viedie materiāli;</li> <li>✓ Viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas apakšjomā Modernas ražošanas tehnoloģijas un inženiersistēmas</li> <li>✓ IKT.</li> <li>✓ IKT apakšjomā aparātbūve (elektronika).</li> <li>✓ Viedā enerģētika.</li> </ul> <p>Vienlaicīgi viedās enerģētikas pētījumu tēmas un resursu efektīvākas izmantošanas jautājumi tiek integrēti katrā no KC.<br/>         Diskusiju ar nozares pārstāvjiem rezultātā jomu un apakšjomu skaits un saturs var mainīties.</p>   |         |        |         |        |                       |     |     |     |                            |      |      |      |                          |     |     |     |                           |      |      |      |                        |     |     |     |   |     |     |     |
|---|---|---------|--------|---------|--------|-----------------------|-----|-----|-----|----------------------------|------|------|------|--------------------------|-----|-----|-----|---------------------------|------|------|------|------------------------|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|
| Gala atbalsta saņēmēji                                      | Lielie, mazie vai vidējie komersanti, zinātniskās institūcijas, KC  |         |        |         |        |                       |     |     |     |                            |      |      |      |                          |     |     |     |                           |      |      |      |                        |     |     |     |   |     |     |     |
| Finansējuma apjoms un intensitāte                           | <p>Maksimālais finansējuma apjoms kompetences centriem vienas jomas vai apakšjomas ietvaros ir 3 206 250 <i>euro</i>. Papildus pieejami 12 milj. EUR starppnozaru sadarbības pētījumiem.</p> <p>Maksimāli pieļaujamais kopējais publiskais finansējums vienai individuālo pētījumu īstenošanai, sadarbības pētniecības projektu vadošo pētījumu īstenošanai un to sadarbības partneru saistīto personu grupai ir ne vairāk kā 25 % no kompetences centram apstiprinātā publiskā finansējuma apmēra.</p> <p>Maksimālā atbalsta intensitāte pētījumiem:</p> <table border="1" data-bbox="587 1485 1441 1738"> <thead> <tr> <th></th> <th>Mazie</th> <th>Vidējie</th> <th>Lielie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rūpnieciskie pētījumi</td> <td>70%</td> <td>60%</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>- ja ir efektīva sadarbība</td> <td>+10%</td> <td>+15%</td> <td>+15%</td> </tr> <tr> <td>Eksperimentālā izstrādne</td> <td>45%</td> <td>35%</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>-ja ir efektīva sadarbība</td> <td>+15%</td> <td>+15%</td> <td>+15%</td> </tr> <tr> <td>Atbalsts priekšizpētei</td> <td>70%</td> <td>60%</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Pētniecības projektu koordinācija un īstenošanas uzraudzība</td> <td>70%</td> <td>70%</td> <td>70%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Papildus intensitāte pētniecības projektiem par efektīvo sadarbību tiek piešķirta atbilstoši MK noteikumu Nr.2 80. un 81.punktam.</p> <p>Maksimālā atbalsta intensitāte ar projektu koordinācijas un īstenošanas uzraudzību saistītām izmaksām KC ir 70%.</p> |         | Mazie  | Vidējie | Lielie | Rūpnieciskie pētījumi | 70% | 60% | 50% | - ja ir efektīva sadarbība | +10% | +15% | +15% | Eksperimentālā izstrādne | 45% | 35% | 25% | -ja ir efektīva sadarbība | +15% | +15% | +15% | Atbalsts priekšizpētei | 70% | 60% | 50% | Pētniecības projektu koordinācija un īstenošanas uzraudzība | 70% | 70% | 70% |
|   | Mazie   | Vidējie | Lielie |         |        |                       |     |     |     |                            |      |      |      |                          |     |     |     |                           |      |      |      |                        |     |     |     |   |     |     |     |
| Rūpnieciskie pētījumi                                       | 70%   | 60%     | 50%    |         |        |                       |     |     |     |                            |      |      |      |                          |     |     |     |                           |      |      |      |                        |     |     |     |   |     |     |     |
| - ja ir efektīva sadarbība                                  | +10%  | +15%    | +15%   |         |        |                       |     |     |     |                            |      |      |      |                          |     |     |     |                           |      |      |      |                        |     |     |     |   |     |     |     |
| Eksperimentālā izstrādne                                    | 45%   | 35%     | 25%    |         |        |                       |     |     |     |                            |      |      |      |                          |     |     |     |                           |      |      |      |                        |     |     |     |   |     |     |     |
| -ja ir efektīva sadarbība                                   | +15%  | +15%    | +15%   |         |        |                       |     |     |     |                            |      |      |      |                          |     |     |     |                           |      |      |      |                        |     |     |     |   |     |     |     |
| Atbalsts priekšizpētei                                      | 70%   | 60%     | 50%    |         |        |                       |     |     |     |                            |      |      |      |                          |     |     |     |                           |      |      |      |                        |     |     |     |   |     |     |     |
| Pētniecības projektu koordinācija un īstenošanas uzraudzība | 70%   | 70%     | 70%    |         |        |                       |     |     |     |                            |      |      |      |                          |     |     |     |                           |      |      |      |                        |     |     |     |   |     |     |     |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | <p>Ja nav izstrādātas detālas pētniecības programmas, iesniedzot projektu kompetences centrs norāda publiskā finansējuma summu un minimālo privāto līdzfinansējumu un īstenojot pētījumus tiek palielināta līdzfinansējuma summa.</p>  |
| Atbalstāmās darbības  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei, nepieciešamie rūpnieciskie pētījumi un eksperimentālās izstrādes (tajā skaitā demonstrācijas prototipu izstrāde). Rūpnieciskie pētījumi tiks atbalstīti 4. tehnoloģiskās gatavības līmenī<sup>12</sup>; Eksperimentālās izstrādes tiks atbalstītas 5.-7. tehnoloģiskajā gatavības līmenī.</li> <li>• Komercializācijas iespēju priekšizpēte plānotajiem pētniecības projektiem, kuru kopsumma pārsniedz 250 tūkst <i>euro</i>;</li> <li>• Nozares pētniecības projektu koordinācija un īstenošanas uzraudzība, t.sk., atbalsts KC, lai veicinātu (projektu sagatavošanas palīdzība, pētniecības projektu atlase un analīze u.c. tamlīdzīgs darbības) komersantu iesaisti starptautiskos pētniecības projektos, piemēram, Apvārsnis 2020 u.c.</li> </ul> <p>Pētījumu katrā KC tiek atbalstīti KC attīstības stratēģijā definētajos pētniecības virzienos (programmās). Gadījumā ja uzņēmējdarbības atklājuma procesa gaitā tiek identificētas jaunas konkurētspējas nišas un tiek pārskatītas viedās specializācijas jomas, veicot grozījumus līgumā KC var papildināt pētniecības programmas ar jauniem pētījumu projektiem. Jaunās konkurētspējas nišas jāapstiprina KC valdē un jāsaskaņo ar atbildīgo iestādi.</p>    |
| Attiecināmās izmaksas | <p>Ar rūpniecisko pētījumu un eksperimentālo izstrādni saistītās izmaksas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pētniecībā iesaistītā personāla atlīdzība.</li> <li>• Komandējuma (darba brauciena) izmaksas.</li> <li>• Komunālo pakalpojumu un sakaru pakalpojumu izmaksas, ciktāl tos izmanto pētniecības darbībām;</li> <li>• telpu, instrumentu, iekārtu un to aprīkojuma nomas vai amortizācijas izmaksa, ciktāl tos izmanto pētniecības darbībām;</li> <li>• Materiālu (fizikālie, bioloģiskie, ķīmiskie un citi materiāli, izmēģinājuma dzīvnieki, reaktīvi, ķimikālijas, laboratorijas trauki, medikamenti pētniecībai), zinātniskās literatūras un mazvērtīgā inventāra iegādes izmaksas, tai skaitā piegādes izmaksas</li> <li>• Ārējo pakalpojumu izmaksas, līgumpētījumu, testēšanas pakalpojumu, patentu meklējumu utml. darbību izmaksas</li> <li>• Netiešās pētniecības izmaksas – neparedzētie izdevumi (ne vairāk kā 10% no tiešajām pētniecības izmaksām)</li> </ul> <p>Ar projektu koordinācijas un īstenošanas uzraudzību saistītās izmaksas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KC darbinieku atlīdzība;</li> <li>• Komandējuma (darba brauciena) izmaksas;</li> <li>• Telpu, instrumentu un materiālu izmaksas;</li> <li>• Ārējo pakalpojumu izmaksas.</li> </ul> |
| Projektu veidi        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuālie pētījumu projekti;</li> </ul>  |

<sup>12</sup> Tehnoloģiju gatavības līmeņu vērtēšanai var izmantot ISO standartu: 16290:2013(en) "Space systems — Definition of the Technology Readiness Levels (TRLs) and their criteria of assessment" (<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:16290:ed-1:v1:en>).



|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sadarbības projekti, t.sk. starpnozaru sadarbības projekti.</li> </ul> <p>Individuālos pētījumu projektus īsteno viens komersants ar mērķi rezultātus ieviest savā saimnieciskajā darbībā un ja tam nepieciešams tas var kā pakalpojuma sniedzēju piesaistīt citu komersantu vai zinātnisko institūciju.</p> <p>Sadarbības projektus īsteno vairāki partneri, kur viens tiek noteikts kā vadošais partneris. Partneri var būt gan komersants, gan zinātniskā institūcija. Pētniecības projektā iesaistītajiem partneriem kopīgi pieder intelektuālā īpašuma tiesības uz radītajiem rezultātiem un tie kopīgi vienojas par rezultātu ieviešanu partneru saimnieciskajai darbībā vai rezultātu licencējot, vai kopīgi dibinot uzņēmumu.</p>   |
| Atbalsta periods         | <p>Projekta ilgumu nosaka projekta pieteicējs atbilstoši izstrādātajam projekta īstenošanas plānam, bet ne ilgāk kā visas programmas ieviešanas termiņu.</p> <p>Projektus, ja to ieviešanas termiņš ir garāks par 6 mēnešiem sadala posmos un katram posmam nosaka sasniedzamos darbus vai rezultātus.</p>   |
| KC izvēles pamatprincipi | <p>Ja atlasē piedalās jauni KC, tad prioritāri tiek atbalstīti tie, kas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• būs saņēmēji nozares asociācijas atbalsta vēstuli. Asociācijai jāpārstāv to pašu nozari, ko pārstāv KC, ir jābūt dibinātai ne vēlāk, kā 5 gadus pirms projekta iesnieguma iesniegšanas sadarbības iestādē, jāapvieno nozares saimnieciskās darbības veicējus, kuru kopējais apgrozījums ir vismaz 150 000 000 <i>euro</i> un tā nedrīkst atbalstīt vairāk kā vienu kompetences centru,</li> <li>• demonstrēs iepriekšēju pieredzi līdzvērtīga apjoma projektu īstenošanā;</li> <li>• ir izveidota komanda kurā ir iesaistīti industrijas pārstāvji ar pieredzi uzņēmējdarbībā konkrētajā nozarē, vadošie pētnieki ar pieredzi attiecīgajās pētniecības jomās;</li> <li>• Izstrādāta KC attīstības stratēģija, kas ietver: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pārstāvētās nozares apraksts <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Jomas komersantu produkta groza raksturojums, tā attīstības un pielāgošanās iespējas globālajam tirgum – attiecīgās jomas nākotnes kompetenču definējums</li> <li>○ Jomas uzņēmumu salīdzinošo priekšrocību un būtiskāko trūkumu raksturojums</li> <li>○ Nozares attīstības tendences Latvijā un pasaulē</li> <li>○ saistītās nozares (piegāžu ķēžu analīze)</li> <li>○ <i>emerging</i> segmenti globālajā tirgū un ar to saistīto tirgus iespēju un prasību novērtējums</li> </ul> </li> <li>✓ Izvēlēto pētniecības virzienu pamatojums un atbilstība viedās specializācijas jomai un nozares attīstības tendencēm</li> <li>✓ Sadarbības starp komersantiem, zinātniskajām institūcijām un augstākās izglītības iestādēm raksturojums</li> <li>✓ Definēts jomai nepieciešamākais atbalsta instrumentu kopums, kas papildina un maksimizē KC programmas atdevi un veicina nozare attīstību un konkurētspējas pieaugumu</li> <li>✓ Definēts jomai nepieciešamais pētniecības un inovācijas attīstības infrastruktūras kopums, analizējot pieejamo un trūkstāšo infrastruktūru</li> <li>✓ KC atbalstāmo pētniecības projektu atlases principi un kritēriji</li> </ul> </li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ KC sasniedzamie darbības rezultāti un ieguldījumu atdeves rādītāji</li> <li>✓ KC institucionālās uzbūves, t.sk. projektu atlases padomes un zinātnisko vadītāju definējums.</li> </ul> <p>Ceturtajā kārtā KC vispirms iesniegs projekta iesniegumu CFLA ar attīstības stratēģiju un noslēgs līgumu par projekta īstenošanu. Pēc tam uzsāks projektu atlases padomes darbu, veicot pētniecības projektu pieteikumu apstiprināšanu. <b>Ja iesniedzot, ceturtais kārtas ietvaros, KC attīstības stratēģiju jau notikusi pētniecības projektu ideju apzināšana, kurā iekļautie pētījumi un sadarbības partneri ir zināmi, tad KC nepieciešams iesniegt bankas garantiju 4% apmērā, lai saņemtu kvalitātes kritērijos 3. punktā noteikto maksimālo punktu skaitu.</b> Ņemot vērā, ka KC otrās kārtas ietvaros izstrādātās attīstības stratēģijas ir līdz 2023. gadam, tad <b>izmaiņu gadījumā KC var iesniegt tikai attiecīgi mainīto daļu.</b></p>  |
| Ieviešana                               | <p>CFLA atklāta projektu iesniegumu atlases ietvaros atlasa vismaz vienu KC katrā viedās specializācijas jomā/apakšjomā. Projektu pieteikuma obligāta sastāvdaļa ir KC attīstības stratēģijas.</p> <p>KC izveido padomi pētniecības projektu atlasei un uzraudzībai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piedalās zinātniskie eksperti, nozares eksperti un EM speciālisti.</li> <li>• Zinātnisko padomi pamatā veido nozares eksperti</li> <li>• Zinātniskajiem ekspertiem, virziena zinātniskajam vadītājam un EM pārstāvim ir ieteikuma raksturs</li> <li>• Zinātnisko ekspertu un EM speciālistu atšķirīgo viedokli norāda padomes protokolā</li> <li>• Zinātniskā eksperta dalība padomē nedrīkst tikt uzskatīta par interešu konfliktu, izņemot ja eksperts vērtē projektu, kurā pats ir tiešais labuma guvējs.</li> </ul> <p>Pētniecības projektu kvalitātes snieguma vērtēšanai jānodrošina EK ekspertu datu bāzē iekļautu ekspertu piesaiste. Piekļuves tiesības EK ekspertu datu bāzei var tikt piešķirtas P&amp;A finansējošām ES dalībvalstu institūcijām, kam KC neatbilst un līdz ar to šīs funkcijas jānodrošina CFLA vai EM.</p> |
| Intelektuālā īpašuma tiesību sadalījums | <p>KC stratēģijā jābūt aprakstīta intelektuālā īpašuma tiesību sadalīšanas metode KC. Individuālajā pētījumā intelektuālais īpašums pieder pētījuma finansētājam. Sadarbības projektos partneriem atsevišķi vai kopīpašumā.</p>  |
| Sadarbība ar zinātniskajām institūcijām | <p>Cieša sadarbība ar zinātniskajām institūcijām tiks nodrošināta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KC projektu izstrādes laikā, jo KC attīstības stratēģijā jāapraksta zinātniskās institūcijas, RIS3 apakšjomai pieejamā infrastruktūra un sadarbība ar zinātniskajām institūcijām. KC arī projekta īstenošanas laikā turpina attīstīt sadarbību (tikšanās, informācijas apmaiņa, dalība semināros utml) ar KC jomas zinātniskajām institūcijām</li> <li>- Pētniecību projektu atlases laikā, jo zinātnisko institūciju pārstāvji būs pētniecības projektu atlases padomēs. Zinātniskajiem pārstāvjiem nebūs balsstiesības, bet padomē piedalīsies Ekonomikas ministrijas pārstāvis, kam būs balsstiesības, un kura pienākums ir sekot līdzi, lai visu iesaistīto pušu argumenti tiek izskatīti un iespēju robežās ņemti vērā.</li> <li>- Piesaistot pētījumiem doktorantus un doktorus no zinātniskajām institūcijām, jo komersantiem būs jāpamato kāpēc, ja pētījumā tiks</li> </ul>   |

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <p>iesaistīti tikai komersantos strādājoši doktori;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zinātniskās institūcijas, ja to vēlās, var būt KC daļu turētājas, taču tas ierobežo zinātnisko institūciju iespējas piedalīties pētījumos un rada interešu konflikta rašanās risku. Šie paši ierobežojumi un riski attiecas arī uz balsstiesību piešķiršanu zinātniskajām institūcijām.</li> </ul>   |
| Komercedarbības atbalsts | <p>Atbalsta piešķiršanā tiek piemērota EK 2014.gada 17.jūnija Regula Nr. 651/2014, ar ko noteiktas atbalsta kategorijas atzīst par saderīgām ar iekšējo tirgu, piemērojot Līguma 107. un 108.pantu.</p> <p>Atsevišķām atbalstāmām darbībām un attiecināmām izmaisāma var tikt piemērota EK 2013. gada 18. decembra Regula Nr. 1407/2013 par Līguma par Eiropas Savienības darbību 107. un 108. panta piemērošanu <i>de minimis</i> atbalstam.</p> |



# INTERCOMPINNO

**ATBALSTS JAUNU PRODUKTU UN TEHNOLOĢIJU  
IZSTRĀDEI KOMPETENCES CENTRU IETVAROS**



Ekonomikas ministrija



NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA  
Eiropas Reģionālās  
attīstības fonds

REGULĒJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

SIA "LEO PĒTĪJUMU CENTRS"  
Inese Cvetkova • i.cvetkova@letera.lv • www.leopc.lv

SIA "MAŠĪNBŪVES KOMPETENCES CENTRS"  
Andris Sekacis • andris.sekacis@masoc.lv • www.masoc.lv

SIA "LATVIJAS PĀRTIKAS KOMPETENCES CENTRS"  
Armands Lejas-Krūmiņš • armands.lejas-krumins@lpuf.lv • www.lpkc.lv

SIA "VEDO MATERIĀLU UN TEHNOLOĢIJU KOMPETENCES CENTRS"  
Juris Vānags • btc@edi.lv • www.vmtkc.lv

SIA "FARMĀCIJAS, BIOMEDICĪNAS UN  
MEDICĪNAS TEHNOLOĢIJU KOMPETENCES CENTRS"  
Vitalijs Skrūvelis • vitalijs@fbmtkc.lv • www.fbmtkc.lv

SIA "IT KOMPETENCES CENTRS"  
Sigme Bāliņa • signe.balina@itkc.lv • www.itkc.lv

SIA "VEDO INŽENIERISĒMŪ, TRANSPORTA  
UN ENERĢĒTIKAS KOMPETENCES CENTRS"  
Māris Zubačs • maris.meka@inbox.lv • www.vitekc.lv

SIA "MEŽA NOZARES KOMPETENCES CENTRS"  
Kristaps Klauss • kristaps.klauss@latvianwood.lv • www.mnkc.lv



INTERNATIONALISATION  
COMPETITIVENESS  
INNOVATION

**2016. gada  
5. janvāri**

Ekonomikas ministrija uzsāk 1211. pasākuma  
"Atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei  
kompetences centru ietvaros" īstenošanu.

Programmas mērķis ir komersantu konkurētspējas paaugstināšana, veicinot pētniecības un rūpniecības sektora sadarbību, īstenojot projektus, kas attīsta jaunus produktus un tehnoloģijas un ievieš tās ražošanā, tādējādi sekmējot uzņēmumu sadarbību ar pētniecības sektoru jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei un komercializēšanai.

Programmas otrajā projektu atlasē  
kārtā atbalstīti **8 KC**:

**Viedo materiālu un tehnoloģiju kompetences centrs**

**Farmācijas, biomedicīnas un medicīnas tehnoloģiju kompetences centrs**

**Informācijas un komunikāciju tehnoloģiju kompetences centrs**

**Viedo inženiersistēmu, transporta un enerģētiskās kompetences centrs**

**Latvijas Pārtikas kompetences centrs**

**Meža nozares kompetences centrs**

**Māšīnbūves kompetences centrs**

**Latvijas elektrisko un optisko iekārtu ražošanas nozares kompetences centrs**

390 621,42

**BRĪVIE  
LĪBZEKĻI\***

22 752,90

2100

11 735,08

183 518,00

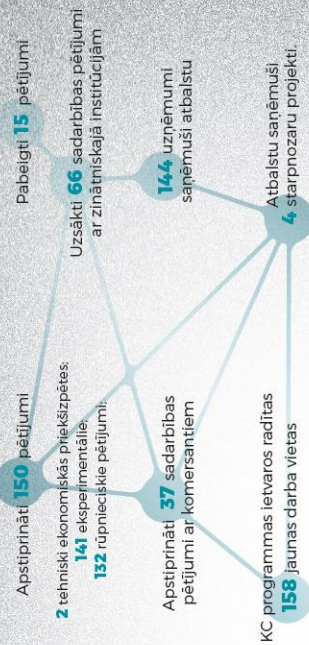
5 029,28

225,05

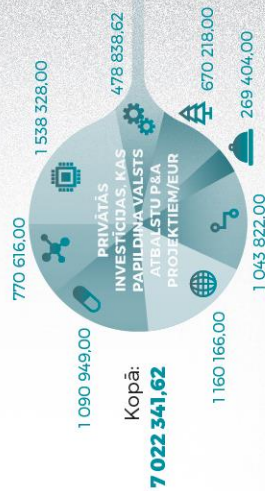
Kopā:  
**615 982,73**

\*uz 2017. gada 1. septembri

Līdz 2017. gada 1. septembrim sasniegtie rādītāji:



Programmas ietvaros KC apgūtais finansējums uz  
**2017. gada 1. septembri:**



**4. Ceturtnā kārtas** īstenošanas noteikumi.

Plānotais kārtas sākums **2018.** gada **pirmais ceturksnis.**  
Pieejamais finansējums EUR **25 650 000.** €

Pieejamais ERAF līdzfinansējums ceturtnajā kārtā  
EUR **37 664 892**

Pieejamais papildus finansējums EUR **12 014 892** apmērā ar mērķi veicināt starpnozaru sadarbību