



Kultūras informācijas
sistēmu centrs

Kultūras un valodu tehnoloģiju jomu mērķarhitektūra

2025. gada 4. jūnijā



Kultūras informācijas
sistēmu centrs

*Digitālās transformācijas
pamatnostādnes 2021. –
2027. gadam*

*Kultūrpolitikas
pamatnostādņēs 2022.-
2027. gadam "Kultūrvalsts"*

*Valsts valodas politikas
pamatnostādnes 2021.-
2027. gadam*

*Latvijas kiberdrošības
stratēģija 2023. –
2026.gadam*

Jomu attīstības mērķi (1)

M1 Kultūras mantojuma saglabāšana un pieejamības nodrošināšana.

Nodrošināt kultūras mantojuma drošu uzkrāšanu, saglabāšanu, t.sk. digitalizēšanu, pieejamību, izmantojamību, kā arī aizsardzību krīzes situācijās.

M2 Kultūras mantojuma izmantojums jaunu zināšanu, produktu un pakalpojumu radīšanā.

Veicināt kultūras mantojuma pieejamību un izmantojamību izglītībā, pētniecībā, kā arī privātajā sektorā jaunu risinājumu un pakalpojumu radīšanai.



Kultūras informācijas
sistēmu centrs

*Digitālās transformācijas
pamatnostādnes 2021. –
2027. gadam*

*Kultūrpolitikas
pamatnostādnes 2022. –
2027. gadam "Kultūrvalsts"*

*Valsts valodas politikas
pamatnostādnes 2021. –
2027. gadam*

*Latvijas kiberdrošības
stratēģija 2023. –
2026. gadam*

Jomu attīstības mērķi (2)

M3 Kultūras mantojuma datu pārvaldības un datu kvalitātes pilnveide.

Attīstīt un pilnveidot koordinētu un optimizētu kultūras mantojuma un nozares datu sadarbības, pārvaldības, glabāšanas un arhivēšanas sistēmu, sekmēt datu kvalitātes celšanu un datu savstarpējo savietojamību.

M4 Latviešu valodas lietojuma paplašināšana un ilgtspēja digitālajā laikmetā.

Veicināt latviešu valodas saglabāšanu un attīstību digitālajā vidē, vienlaikus stimulējot mākslīgā intelekta attīstību un radot pamatu jaunu risinājumu un pakalpojumu izstrādei.



Kultūras informācijas
sistēmu centrs

*Digitālās transformācijas
pamatnostādnes 2021. –
2027. gadam*

*Kultūrpolitikas
pamatnostādnes 2022. –
2027. gadam "Kultūrvalsts"*

*Valsts valodas politikas
pamatnostādnes 2021. –
2027. gadam*

*Latvijas kiberdrošības
stratēģija 2023. –
2026. gadam*

Jomu attīstības mērķi (3)

M5 Kultūras nozares un kultūras institūciju klātesamība, integrācija un ilgtspēja digitālajā vidē.

Uzturēt un attīstīt kultūras un valodu tehnoloģiju jomu arhitektūru, kas stiprina kultūras un citu institūciju sadarbību koplietošanas platformās un komponentēs un kultūras institūciju lomu digitālajā vidē.

M6 Kultūras nozares sistēmu darbību attīstība, pilnveide un datu apstrāde atbilstoši kiberdrošības prasībām un darbības nepārtrauktības nodrošināšanas principiem.

Attīstīt un pilnveidot kultūras nozares sistēmas, uzsvaru liekot uz pakalpojumu un datu pieejamību, integritāti, autentiskumu un konfidencialitāti, un iestāžu digitālās noturības stiprināšanu.



Kultūras informācijas
sistēmu centrs

Jomu attīstības principi

Principi ir izmantojami jomu risinājumu un projektu attīstības plānošanai un risinājumu arhitektūras izveidei. Principi definēti, ievērojot VARAM noteiktos arhitektūras principus, piemēram, **sadarbspēju, drošību, datu suverenitāti, informācijas vienreizes principu un datu integrāciju.**

Šie principi nodrošina, ka risinājumu arhitektūra ir **saskaņota ar valsts IKT attīstības stratēģiju un labāko praksi.**



Kultūras informācijas
sistēmu centrs

Kultūras un valodu tehnoloģiju jomu mērķarhitektūra

Kultūras jomas arhitektūra



Kultūras informācijas
sistēmu centrs

Juridiskais skats

Izmaiņas: 2017. gada 30. maija MK noteikumi Nr. 291 «Noteikumi par oficiālās statistikas apkopošanu kultūras jomā» - izmaiņas, precizējot *iesniedzamās informācijas apjomu un nosacījumus* (atbilstoši plānotajai Kultūras datu IS un datu apmaiņas saskarņu attīstībai).

Citi normatīvie akti (..)



Juridiskais skats (cita perspektīva)

Normatīvie akti, kuru prasības jāņem vērā, plānojot informācijas sistēmu un risinājumu attīstību.

- Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2019/882 (2019. gada 17. aprīlis) **par produktu un pakalpojumu piekļūstamības prasībām** // Preču un pakalpojumu piekļūstamības likums // MK noteikumi Nr. 238 Preču un pakalpojumu piekļūstamības prasības
- Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2019/790 (2019. gada 17. aprīlis) **par autortiesībām un blakustiesībām digitālajā vienotajā tirgū** // Autortiesību likums
- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2024/1689 (2024. gada 13. jūnijs), ar ko nosaka saskaņotas normas **mākslīgā intelekta jomā**
- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2016/679 (2016. gada 27. aprīlis) **par fizisku personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi** un šādu datu brīvu apriti // Fizisko personu datu apstrādes likums
- Nacionālās **kiberdrošības likums** // saistītie normatīvie akti, t.sk. MK noteikumu projekts «Minimālās kiberdrošības prasības» un citi saistītie noteikumi



Kultūras informācijas
sistēmu centrs

Organizācijas skats: mērķa funkcijas

Kultūras mantojuma satura
radīšanas veicināšana,
satura apzināšana, fiksēšana,
pētniecība

Kultūras mantojuma satura
saglabāšana, aizsardzība un
pieejamības nodrošināšana

Kultūrizglītības
īstenošana, attīstība,
popularizēšana

Kultūras mantojuma satura
digitalizācija, digitālā satura
pieejamības digitālā vidē
nodrošināšana

* Funkcijas attīstībā
tiek plānots izmantot
ES fondu finansējumu



Kultūras informācijas sistēmu centrs

Organizācijas skats: mērķa pakalpojumi

Kultūras jomas statistikas datu apstrādes nodrošināšana, datu pieejamības nodrošināšana	Kultūras mantojuma integrācijas platformas datu apstrādes nodrošināšana	Kultūras mantojuma digitālo objektu kopkataloga informācijas pieejamības nodrošināšana	Arhīvu datu apstrādes nodrošināšana, informācijas izplatīšana, datu un dokumentu nodošana arhivēšanai un to saglabāšanas nodrošināšana	Kultūras nozares mērķprogrammu pārvaldība
Biznesa atbalsta sistēmu uzturēšana kultūras resora iestādēm	Valsts nozīmes bibliotēku kopkataloga informācijas pieejamības nodrošināšana	Atsauces (autoritatīvo) datu pārvaldība	Kultūras mantojuma digitālo objektu ilgtermiņa saglabāšana	Kultūras pieminekļu datu apstrāde un pieminekļu informācijas pieejamības nodrošināšana
Kultūras resora lietotāja darbstaciju un perifērās infrastruktūras uzturēšana	Bibliotēku sistēmas datu apstrādes nodrošināšana bibliotēkām	Autortiesību pārvaldība un licencēšana	Nemateriālā kultūras mantojuma datu apstrāde, informācijas izplatīšana	Nacionālā muzeju krājuma kopkataloga datu apstrādes nodrošināšana muzejiem, kopkataloga informācijas izplatīšana
Valsts vienoto datu centru pakalpojumu pieejamības nodrošināšana LNB datu centrā	Kultūras mantojuma pieejamības nodrošināšana (publiskie portāli)	Lietotāju apkalpošana, reģistrācija un piekļuves nodrošināšana	Citi kultūras jomas pakalpojumi	

* Pakalpojuma attīstība netiek plānota ar ES fondu atbalstu

** Pakalpojuma attīstība tiek plānota ar ES fondu atbalstu



Kultūras informācijas
sistēmu centrs

Semantiskais skats

Kultūras jomas iestāžu dati	Kultūras jomas statistikas dati	Atsauces (autoritatīvie) dati	Autortiesību un licencēšanas dati
Teksta dokumenti	Attēli	Kinodokumenti	Video dokumenti
Audio dokumenti	Priekšmeti	Jaukta tipa dokumenti	Valsts aizsargājamie kultūras pieminekļi
Nemateriālais kultūras mantojums	Digitāli radītie objekti	Jaunrade	

* Tiek plānota datu kopu attīstība



Kultūras informācijas
sistēmu centrs

Tehniskais skats: informācijas sistēmas

Vienotais kultūras resora IKT Atbalsta portāls	Vienotais bibliotēku kopkatalogs (VBK)	Dokumentu un datu arhivēšanas platforma (DDAP)	Arhīvu ilgstošās datu glabāšanas platforma	Digitālā kultūras mantojuma platforma
Digitālo objektu pārvaldības sistēma (DOM)	Atsauces datu sistēma (ATS)	Autortiesību pārvaldības licencēšanas informācijas sistēma (APLIS)	NKMP mantojuma pārvaldības sistēma (MANTOJUMS)	Nacionālā muzeju krājuma kopkatalogs (NMKK)
Digitālo objektu izplatīšanas platforma (DigitalaBiblioteka)	Bibliotēku Informācijas Sistēma	Kultūras dati (Kultūras nozares statistikas sistēma)	Dziesmu svētku informācijas sistēma	Nemateriālā kultūras mantojuma reģistrs
Nozares tīmekļvietnes, portāli	Citas nozares informācijas sistēmas	Nozares koplietošanas risinājumi	KKF un NKC projektu sistēmu aizstāšana ar Mērķa finansējuma izlietojuma pārvaldības platforma	

* Sistēmas darbība tiks pārtraukta

** Attīstība netiek plānota ar ES fondu atbalstu

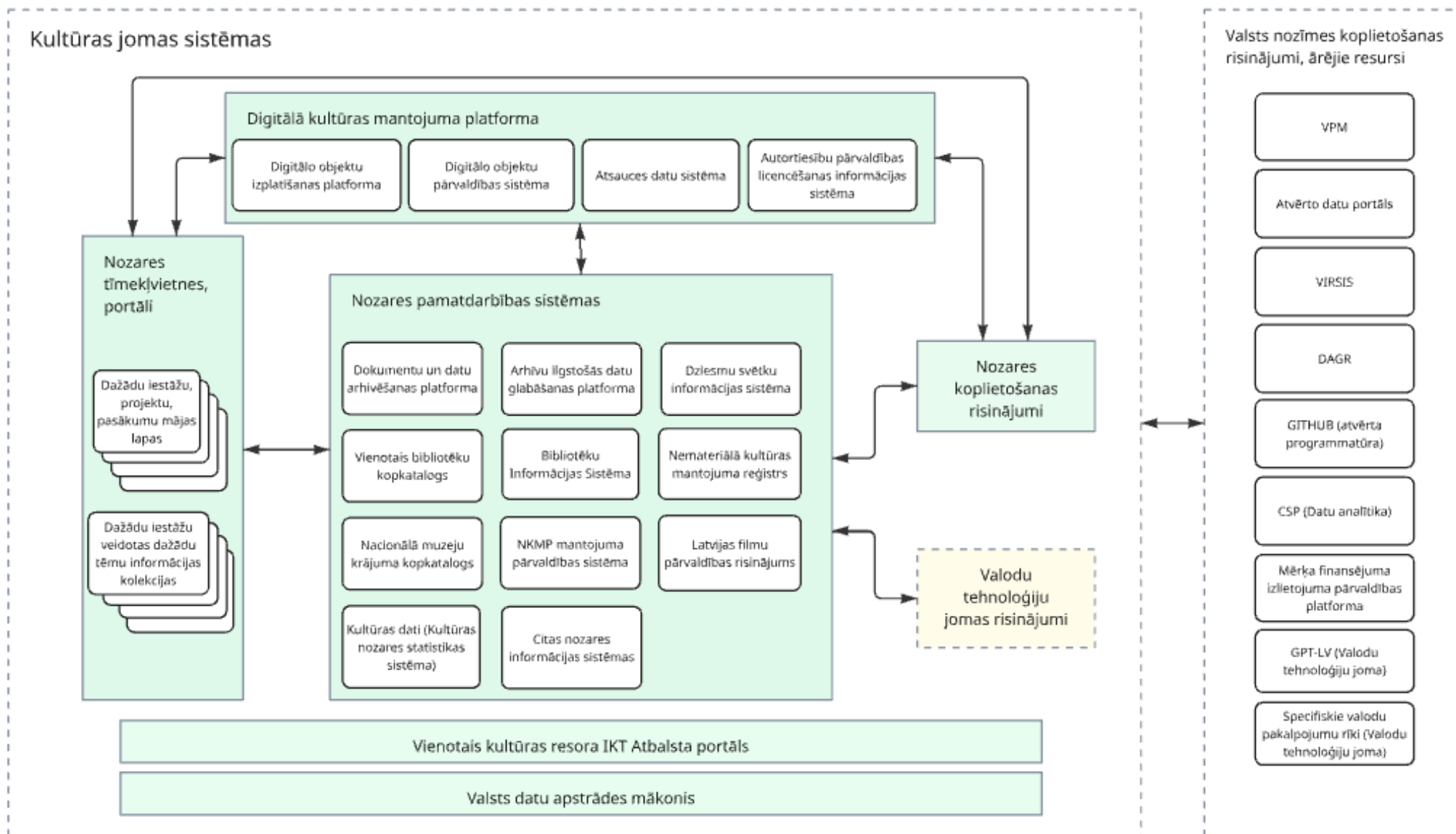
**** Tiek plānota jaunas sistēmas / rīka izveide ar ES fondu atbalstu

*** Tiek plānota attīstība ar ES fondu atbalstu



Kultūras informācijas sistēmu centrs

Tehniskais skats: sistēmu sadarbība





Kultūras informācijas
sistēmu centrs

Tehniskais skats: IKT infrastruktūra

Kultūras jomas IKT infrastruktūra tiek izvietota vienuviet – Valsts datu apstrādes mākonī. IKT infrastruktūras izvietošanai un uzturēšanai tiek piemēroti līdzšinējie principi, kas atbilst labākajai praksei. Augstas pieejamības un biznesa nepārtrauktības nodrošināšanai risinājumu infrastruktūra ir izvietota vairākos datu centros “aktīvs - aktīvs” režīmā.

Plānota arī ***augstas pievienotās vērtības mākoņpakalpojumu izmantošana***, lai nodrošinātu jomas pakalpojumu, piemēram, meklēšanas rīka attīstību, pielietojot jaunākās pasaulē pieejamās tehnoloģiskās iespējas atbilstoši Valsts datu apstrādes mākoņa noteikumiem.



Kultūras informācijas
sistēmu centrs

Kultūras un valodu tehnoloģiju jomu mērķarhitektūra

Valodu tehnoloģiju jomas arhitektūra



Kultūras informācijas
sistēmu centrs

Juridiskais skats

Izmaiņas: jāpaplašina normatīvais regulējums publiskās pārvaldes iestādēm par valodas resursu (piemēram, tulkošanas atmiņu, skaņas, tekstu, terminu sarakstu un datubāzu un citu valodas datu) nodošanu valodas tehnoloģiju platformai, tostarp paredzot datu anonimizēšanas iespēju tehniskajā līmenī un nodrošinot visu publiskajā sektorā izstrādāto un publiski finansēto valodas resursu pieejamību vienotā platformā.

(Digitālās transformācijas pamatnostādnes 2021.-2027. gadam, rīcības virziens 4.4.7.)

Jauns: jāizstrādā normatīvais regulējums par publiskās pārvaldes datu nodošanu un izmantošanu lielo valodas modeļu pielāgošanai, mākslīgā intelekta risinājumu trenēšanai.

Izmaiņas: jānostiprina centra loma Valodu tehnoloģiju jomas koplietošanas pakalpojumu pārvaldībā, attīstībā un uzturēšanā, t.sk., attiecībā gan uz jau esošajiem valodu koplietošanas pakalpojumiem, gan Lielā latviešu valodas modeļa pakalpojumiem nākotnē.



Kultūras informācijas
sistēmu centrs

Organizācijas skats: mērķa funkcijas

Publiskās pārvaldes valodu
tehnoloģiju platformās
uzturēšana un attīstība
(*Digitālās transformācijas
pamatnostādnes*)

Lielā latviešu valodas
modeļa (LVM-LV)
uzturēšana un attīstība

* Funkcijas attīstībā tiek
plānots izmantot ES fondu
finansējumu

** Tiek plānota jaunas
funkcijas attīstība ar ES
fondu atbalstu



Kultūras informācijas
sistēmu centrs

Organizācijas skats: mērķa pakalpojumi

Runas sīkrīka pakalpojumi

Terminoloģijas
pārvaldības vietnes
darbība

Mašīntulka pakalpojumi
(teksta, dokumentu un
tīmekļa vietņu automātiskā
tulkošana 24 Eiropas
Savienības valstu valodās

Runas atpazīšanas rīka
pakalpojumi

Teksta ģenerēšanas
pakalpojumi valsts
pārvaldes institūcijām

Tulkošanas sīkrīka
pakalpojumus

Tulkošanas asistenta
pakalpojumi

Virtuālā asistenta
pakalpojumi

Runas sintēzes
pakalpojumi

Kopsavilkumu izveides
pakalpojumi valsts
pārvaldes institūcijām

Tulkošanas logrīka
pakalpojumi

Latgaliešu rakstu valodas
pareizrakstības rīks

Mobilās lietotnes
pakalpojumi tulkošanai

Vieglās valodas rīks

Meklēšanas dokumentos
pakalpojumi valsts
pārvaldes institūcijām

Jaunu valodu tehnoloģiju
pārnese un izmitināšana

LVM publiskie pakalpojumi
- LVM modelis MI izpētes
un attīstības veicināšanai

* Tiek plānots pārtraukt
pakalpojuma sniegšanu

** Pakalpojuma attīstība
netiek plānota ar ES fondu
atbalstu

*** Pakalpojuma attīstība
tiek plānota ar ES fondu
atbalstu

**** Tiek plānota jaunu
pakalpojumu attīstība ar
ES fondu atbalstu



Kultūras informācijas
sistēmu centrs

Semantiskais skats

Virtuālo asistentu datu
korpuss

Monolingvālie valodu
korpusi

Paralēlie valodu korpusi

Runas korpusi,
t.sk., mediju dati

Kultūras mantojuma dati

LVM-LV datu kopa brīvai
publiskai lietošanai
(*Creative Commons*)

LVM-LV trenēšanas dati
(*līdzsvaroti avotu dati*)

LVM-LV dati konkrētu
uzdevumu izpildei
(*pielāgošanas un instrukciju
dati*)

LVM-LV novērtēšanas dati

* Datu kopu attīstība
netiek plānota

** Tiek plānota datu kopu
attīstība

*** Tiek plānota jaunu
jaunu datu kopu izveide

**** Saistītas jomas dati



Kultūras informācijas
sistēmu centrs

Tehniskais skats: informācijas sistēmas

Virtuālie asistenti /
Valsts pārvaldes valodas
tehnoloģiju platforma

Vieglās valodas rīks /
Valsts pārvaldes valodas
tehnoloģiju platforma

Lielais latviešu valodas
modelis (LVM-LV)

Kultūras mantojuma
sistēmas

Mašintulkošana /
Valsts pārvaldes valodas
tehnoloģiju platforma

Runas atpazīšana /
Valsts pārvaldes valodas
tehnoloģiju platforma

GPT pakalpojuma
risinājums (LV-GPT)

Datu anonimizācijas rīks
(TA risinājums)

Runas sintēze /
Valsts pārvaldes valodas
tehnoloģiju platforma

Latvijas Nacionālais
terminoloģijas portāls

Lielapjoma datu izguves
un analīzes platforma

Rasmošanas sistēma

* Tiek plānota attīstība ar
ES fondu atbalstu

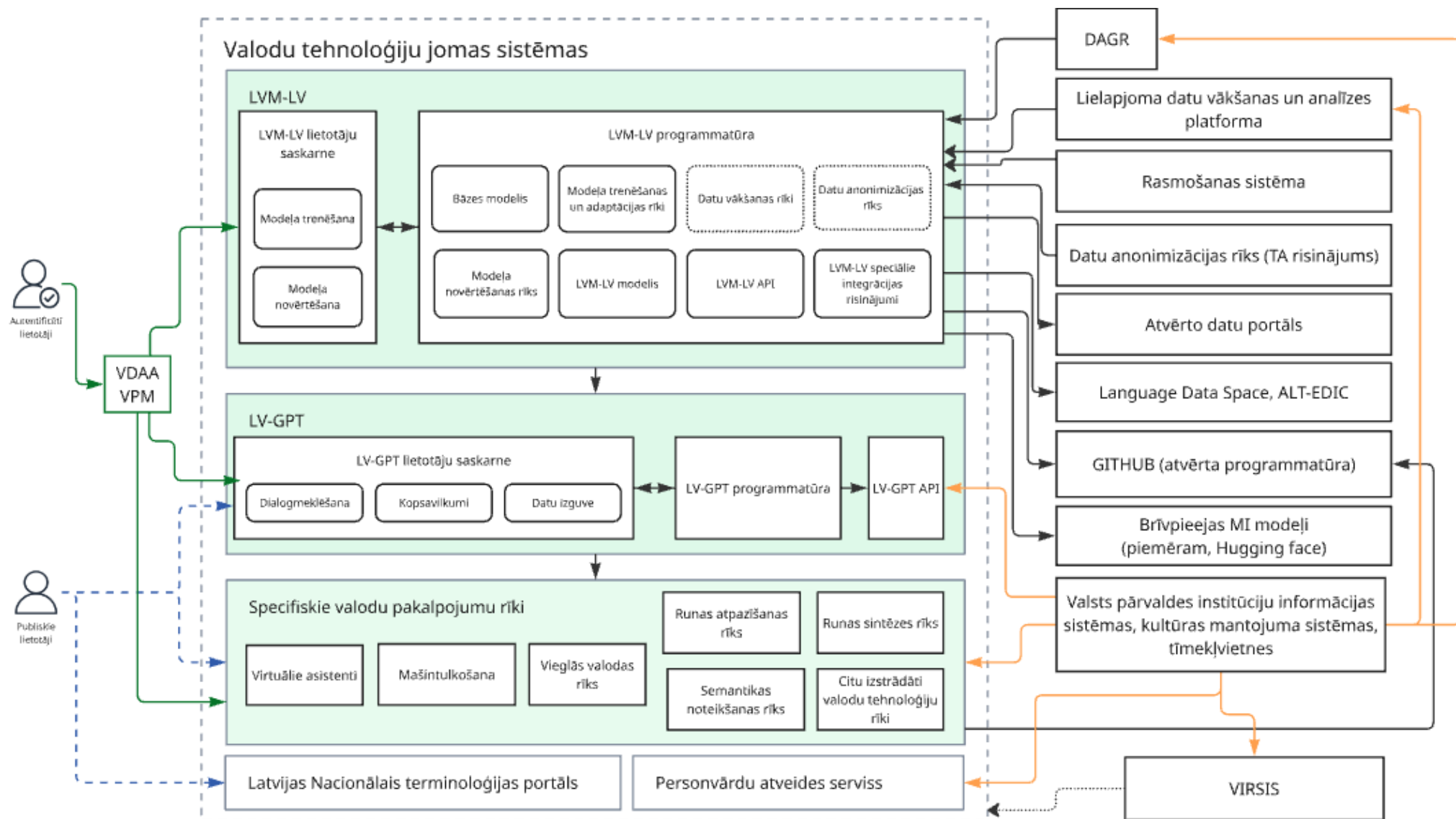
** Tiek plānota jaunas
sistēmas / rīka izveide ar
ES fondu atbalstu

*** Saistītas jomas
sistēmas



Kultūras informācijas sistēmu centrs

Tehniskais skats: sistēmu sadarbība





Kultūras informācijas
sistēmu centrs

Tehniskais skats: IKT infrastruktūra

Valodu jomas IKT infrastruktūra pamatā tiek izvietota vienuviet – Valsts vienoto datu centru infrastruktūrā. IKT infrastruktūras izvietojumam un uzturēšanai tiek piemēroti līdzšinējie principi, kas atbilst labākajai praksei. Augstas pieejamības un biznesa nepārtrauktības nodrošināšanai risinājumu infrastruktūra ir izvietota vairākos datu centros “aktīvs - aktīvs” režīmā.

Augstas kvalitātes un veiktspējas lielā latviešu valodas modeļa apmācībai nepieciešamas īpaši lielas skaitļošanas jaudas, kā arī liela apjoma datu apstrādei nepieciešama arī augstas caurlaidības datu glabāšanas sistēma. Latvijā šādi skaitļošanas resursi nav pieejami, un tādu izveide būtu ārkārtīgi dārga, taču šādi **resursi pieejami Eiropas Savienības dalībvalstu kopīgi veidotajā Eiropas superdatoru EuroHPC infrastruktūrā (ar LUMI līdzdalību uz EK līdzfinansējumu), kas tiks izmantoti lielā latviešu valodas modeļa izveides projekta laikā.**



Kultūras informācijas
sistēmu centrs

pasts@kisc.gov.lv
67843084