

Taotlusvorm

Koostatud justiits- ja digiministri 18.05.2026 määruse nr 15 "Tulevikukindla andmemajanduse ökosüsteemi mudel ja taristulised lahendused andmete turvaliseks haldamiseks, käitlemiseks ja väärindamiseks" põhjal.

1. Taotleja andmed

Taotleja asutuse nimi	Tartu Ülikool
Taotleja esindaja nimi	Siret Rutiku
Taotleja esindaja ametikoht	Grandikeskuse juhataja
Esindaja telefoninumber	5342 0639
Esindaja e-post	siret.rutiku@ut.ee

2. Partneri andmed (vajadusel)

Partnerasutuse nimi	-
Partneri esindaja nimi	-
Partneri esindaja ametikoht	-
Partneri esindaja telefoninumber	-
Partneri esindaja e-post	-

3. Projekti lühiülevaade

Projekti lühikirjeldus	Projekti eesmärgiks on arendada, integreerida ja valideerida tehisaruteenuste platvorm, ühendades ühtseks tervikuks iseteenindusliku ja mallipõhise komponentide kataloogi ning kasutajateülese olekuta (<i>stateless</i>) inferentsiteenuse, tagades seejuures platvormi kasutusmugavuse. Projekti käigus viiakse Tartu Ülikooli teadusarvutuste keskuses (edaspidi UT HPC) piloteeritud üksikkomponendid (inferentsimootor, vektorandmebaas, otsingumootor, veebiliides, autentimine ja autoriseerimine, monitooring jne,) esmakordselt kokku üheks standardiseeritud, dokumenteeritud ja korduvkasutatavaks süsteemiks, mida saab avaliku sektori asutus iseteeninduslikult kasutusele võtta. Projekti raames tehakse järgmised arendustööd: • Komponentide vahelise liidestuste ja andmevoo arhitektuuri kavandamine ning loomine (hetkel eksisteerivad komponendid eraldiseisvana, mitte ühtse süsteemina. • Mallipõhiste, korduvkasutatavate konfiguratsioonipakettide arendamine iga komponendi ja nende kombinatsioonide kohta. • Olekuta (<i>stateless</i>) inferentsiteenuse arendamine tootmiskõlblikuks (OpenAI-ga ühilduv API, asutuse ja kasutajapõhine limiitide ja arvelduse mudel).
------------------------	--

3. Projekti lühiülevaade

	• Iseteeninduskeskkonna (Eesti Teadusarvutuste Infrastruktuur e ETAIS ja Riigipilv) liidestuse arendamine, mille kaudu asutus saab komponente valida, seadistada ja juurutada. • Loodud lahenduse valideerimine reaalse pilootasutustega ning tulemuste põhjal täiendav edasiarendus. • Kasutuselevõtu metoodika ja haldusdokumentatsiooni ning kasutajadokumentatsiooni koostamine. Platvormi majutus on UT HPC taristul ja tehakse kättesaadavaks Riigipilve ja ETAIS iseteeninduse kaudu. Tulemus, mallid, metoodika ja dokumentatsioon avalikustatakse korduvkasutatavate avaliku sektori vahenditena.
Projekti ajaraam	01.10.2026 – 01.09.2027
Omafinantseeringu suurus ja allikas	27 600.- EUR TÜ HPC keskuse omavahenditest
Taotletav toetuse summa [€]	156 400.- EUR

4. Projekti detailsem kirjeldus

Probleemikirjeldus

Selgitage, miks on probleem aktuaalne ning keda see puudutab. Mida on probleemi lahendamiseks Eestis juba tehtud või mis on tegemisel?

Probleem puudutab kõiki tehisaru kasutusele võtta soovivaid avaliku sektori asutusi. Iga asutus peab kogu tehisaru tarkvarakomplekti (keelemudeli inferents, teisendusvektorite hoiustus ja RAG-töövoog, dokumenditöötlus ja failiotsing, veebiliides, autentimine ja autoriseerimine, monitooring) ise konfigureerima ja seda haldama. Iga komponent tuleb eraldi valida, majutada, seadistada ning turvaliselt hallata ja ajakohasena hoida. Asutused, millel ei ole piisavat võimekust tarkvara ja taristu soetamiseks ja haldamiseks, võivad tehisarul põhinevate lahenduste kasutuselevõtul sõltuda dubleerivatest ja ebaühtlaselt rakendatud lahendustest, mis vähendab nende kasutamise tõhusust.

Kui asutus ostab või ehitab ühe integreeritud lahenduse, tekib sõltuvus konkreetsest tarnijast - komponendi asendamine või teenuse lõpetamine on aeganõudev ja kulukas.

Juhul kui asutuse töötajad kasutavad väliseid tehisaru teenusepakkujaid, lahkuvad andmed asutuse ja Eesti ning tihti ka ELi õigusruumist ning asutusel puudub kontroll andmete töötlemise, logimise ning nende võimaliku kasutamise üle mudelite treenimiseks. Asutus ei saa kehtestada ja rakendada juurdepääsu-, säilitamis- ega kasutuspiiranguid.

UT HPC on piloteerinud avatud keelemudelite inferentsteenust oma taristul ja näidatud, et vabavaraliste mudelite ja avatud veebiliideste kombineerimine on tehniliselt teostatav Eesti õigusruumis.

Küll aga on need komponendid seni testitud ja demonstreeritud eraldiseisvalt - puudub ühine, iseteeninduslik ja mallipõhine platvorm, mis need avaliku sektori jaoks tervikuks integreeriks, standardiseeriks ja korralikult juurutatavaks teeks. Tehisaruteenuste platvormi koos inferentsiteenuse ja mallipõhise kataloogiga hetkel ei eksisteeri.

Projekti oodatav tulemus ja mõju

Kas projektil on selge ning mõõdetav eesmärk, mille saavutamist või mittesaavutamist on võimalik hinnata?

Projekt võimaldab süstemaatilist ja suveräänset tehisaru kasutuselevõttu kogu avalikus sektoris, vähendab dubleerivate arenduste kulu ning killustatust, langetab tehisaru kasutuselevõtu lävendit väiksemate asutuste jaoks ning tugevdab tarnijaneutraalsust.

4. Projekti detailsem kirjeldus

	Projekti mõõdetavad eesmärgid: • Toimiv olekuta (<i>stateless</i>) inferentsiteenus koos kasutuse ja kasutajapõhise limiitide ja arvelduse mudeliga. • Vähemalt kahe pilootasutuse edukas platvormi kasutuselevõtt ja tagasiside kogumine. • Kasutuselevõtu metoodika ja haldusdokumentatsiooni koostamine. • Iseteeninduskeskkonna (Riigipilv ja ETAIS) liidestus, mille kaudu asutus saab komponente valida, seadistada ja juurutada. • Kasutajatele suunatud dokumentatsiooni koostamine ja avalikustamine korduvkasutatava vahendina.
Projekti meeskond ja töökorraldus <i>Kirjeldage rollide ja töö jaotust projektimeeskonnas. Missugust täiendavat ekspertiisi tuleb juurde kaasata (nt tehniline ekspertiis, andmekaitse)?</i>	• Projektijuht - üldkordinatsioon, ajakava ja eelarve jälgimine, partneritega suhtlemine. • DevOps arhitekt - komponentide integratsioon, konteineriseerimine ja mallipõhiste juurutusfunktsioonide arendus. • Back-end arendaja - olekuta (<i>stateless</i>) inferentsteenuse, API, limiitide ja arvelduse mudeli arendus. Funktsionaalsuste lisamine ETAISi liidestusse. • Turvalisuse ja andmekaitse ekspert - riskihindamine, vastavus andmekaitse nõuetele. • Testimise ja valideerimise ekspert - koostöö pilootasutustega ja tulemuste analüüs. • Tehnilise dokumendi koostaja - kasutaja- ja haldusjuhendite koostamine. Täiendavaid ekspertiisi kaasatakse vajaduspõhiselt - näiteks pilootasutuste esindajad kasutajatestide läbiviimiseks.
Jätkutegevused <i>Kirjeldage planeeritud jätkutegevusi pärast rahastusperioodi lõppu.</i>	• Teenuse kättesaadavaks tegemine Riigipilve iseteeninduse kaudu. • Teenuse haldamine, mudelite ja komponentide ajakohastamine, kasutajatugi ja taristu. Kataloogi ja mallide laiendamine uute komponentide ja kasutusjuhutudega; versioonimonitoring ja kriitilistest turvauuendustest teavitamine. • Kasutajaskonna laiendamine täiendavatele avaliku sektori asutustele ning tagasiside põhjal edasiarendus.

4. Projekti detailsem kirjeldus

	Koolitusmaterjalide ja teavitustegevuse korraldamine asutustele platvormi kasutuselevõtu toetamiseks.
Riskid ja maandamismeetmed <i>Kirjeldage peamisi riske, mis võivad takistada projekti elluviimist või eesmärkide saavutamist, millised maandamismeetmed kasutusele võetakse?</i>	Risk: Vabavaraliste komponentide jõudlus ja/või kvaliteet ei vasta asutuste ootustele. Maandamismeede: Varajane koormus- ja kvaliteedi testimine, alternatiivsete komponentide valik ja katsetamine. Risk: Pilootasutuste vähene kaasatus või valmisolek. Maandamismeede: Varajane kaasamine, selged koostöökokkulepped. Risk: Meeskonna ressursi puudus või kompetentsi lõhe. Maandamismeede: Vajadusel täiendavate ekspertide kaasamine, ülesannete prioritseerimine, ajakavalaalne puhver. Risk: Taristu (UT HPC) kättesaadavus ja skaleeritavus. Maandamismeede: Ressursivajaduste varajane planeerimine. Risk: Sõltuvus avatud lähtekoodiga projektide arenduse suunast. Maandamismeede: Komponentide asendatavuse põhimõtte, mitme alternatiivi hoidmine kataloogis.

5. Seos teadus- ja arendustegevuse kriteeriumitega (palun kirjeldage)

Tegevuse liik (alusuuring, rakendusuuring või eksperimentaalarendus)	Eksperimentaalarendus. Projekt ühendab olemasolevad vabavaralised komponendid (inferentsimootorid, vektorandmebaasid, RAG-paketid, otsingumootorid, kõnetuvastus, veebiliidesed, identiteedihaldus jne) uueks integreeritud, iseteeninduslikuks ja mallipõhiseks juurutussüsteemiks koos olekuta inferentsiteenuse ja näidislahendusega. Tegemist on olemasolevate teadmiste ja tehnoloogiate rakendamisega uue, varem loomata süsteemi loomiseks. Eksperimentaalarenduse osa seisneb selles, et projekti alguses ei ole ette teada, milline arhitektuuri ja integratsiooni lahendus võimaldab neid nõudeid terviksüsteemina samaaegselt täita; sobivad lahendused selgitatakse välja arenduse, koormustestide, monitooringu ja pilootasutustega
--	--

5. Seos teadus- ja arendustegevuse kriteeriumitega (palun kirjeldage)	
	valideerimise käigus. Tulemuseks on lisaks toimivale platvormile dokumenteeritud teadmine kasutatud arhitektuuri, komponentide kombinatsioonide, nende toimivuse ja tehniliste piirangute kohta.
Uudsus	Üleriigiline iseteeninduslik ja mallipõhine, tarnijaneutraalne tehisaruteenuste platvorm, mis ühendab komponentide kataloogi ja olekuta inferentsiteenuse - sellist tervikliku integratsiooniga lahendust avalikus sektoris Eestis hetkel ei ole. Juurutamise automatiseerimine, tarnijaneutraalne lähenemine ja laiem kättesaadavus (Riigipilv, ETAIS) on uudsed elemendid võrreldes praeguste killustatud lahendustega. Teadmiste lünk seisneb selles, kuidas tagada erinevate vabavaraliste komponentide standardiseeritud liidestamine, asendatavus ja automatiseeritud juurutamine eri taristutel
Loomingulisus	Tarnijaneutraalne mallipõhine lähenemine: asutus valib ja vahetab komponente standardliidestite kaudu ilma keerukaid ümberarendusi tegemata. Asutus alustab baaskomponentidest (andmebaas, vektorandmebaas, otsingumootor, veebiliides) ja ühendab need vastavalt vajadusele. Loomingulisus seisneb uue arhitektuurilise lähenemise väljatöötamises, mille jaoks puudub valmis standardlahendus: kuidas erinevaid vabavaralisi komponente standardiseeritult liidestada ja asendada, säilitades samal ajal paindlikkuse, jõudluse ja asendatavuse.
Ettemääramatu tulemus	Projekti alguses ei ole teada, millises ulatuses on võimalik erinevaid vabavaralisi komponente ühise mallipõhise ja standardiseeritud arhitektuuri kaudu asendatavalt kasutada ning millised tehnilised piirangud ilmnevad komponentide integreerimisel, koormustestimisel ja pilootasutuste reaalses kasutuses. Samuti ei ole ette teada, millised komponentide kombinatsioonid vastavad nõutavale jõudlusele, kvaliteedile ja hallatavusele ning kas kavandatud olekuta inferentsiteenuse, iseteeninduse ja komponentide asendatavuse lahendus toimib soovitud kujul terviksüsteemina. Vajadusel tuleb valideerimise tulemuste põhjal katsetada alternatiivseid komponente ja lahendusviise ning arhitektuuri edasi arendada.
Süsteemsus	Projekt viiakse läbi struktureeritud etappidena, järjekorras: arhitektuur, arendus, valideerimine, järjepidev dokumenteerimine - kus iga etapi

5. Seos teadus- ja arendustegevuse kriteeriumitega (palun kirjeldage)

	tulemused panustavad järgmisesse etappi. Rakendatakse regulaarset protsessi jälgimist, testimist ja dokumenteerimist, et tagada tulemuste jälgitavus ja korratavus.
Ülekantavus või korratavus	Projekti tulemused annavad avalikule sektorile korduvkasutatavaid dokumenteeritud teadmisi. Kõik projekti tulemused (mallid, konfiguratsioonid, arhitektuur ja dokumentatsioon) avalikustatakse korduvkasutatavate avaliku sektori vahenditena ja seega on lahendus üle kantav ka teistele avaliku sektori asutustele ja teistele taristutele. Lahenduse ülesehitus tagab, et sarnaseid komponente ja konfiguratsioone saab korrata ka väljaspool esialgset pilootrühma.

6. Projekti eelarve ja ajakava*Lisa iga etapi ning tegevuse juurde tegevuse kirjeldus, algus ja lõpp ning eelarve*

I etapp	Analüüs ja arhitektuur
Nõuete kogumine ja kasutuslugude kaardistamine.	Algus: 01.10.2026 Lõpp: 14.10.2026 Eelarve: 4 000 eurot
Platvormi terviklahenduse arhitektuuri kavandamine.	Algus: 14.10.2026 Lõpp: 01.11.2026 Eelarve: 6 000 eurot
II etapp	Arendus ja integratsioon
Olekuta inferentsteenuse arendus (API, liimiidid, arveldusmudel).	Algus: 01.11.2026 Lõpp: 01.04.2027 Eelarve: 42 000 eurot
Mallipõhiste konfiguratsiooni pakettide arendus baas komponentidele.	Algus: 01.11.2026 Lõpp: 01.04.2027 Eelarve: 14 000 eurot
Orkesteerimistarkvara automtaiseerimine vajalike võrguseadistuste ning õiguste ja juurdepääsude loomiseks.	Algus: 01.11.2026 Lõpp: 01.04.2027 Eelarve: 16 000 eurot
Iseteeninduskeskkonna arendus.	Algus: 01.11.2026 Lõpp: 01.05.2027 Eelarve: 42 000 eurot
Autentimise ja autoriseerimise lahenduse integreerimine.	Algus: 01.11.2026 Lõpp: 01.04.2027 Eelarve: 4 000 eurot
Koormustestid ja monitooring.	Algus: 01.11.2026 Lõpp: 01.09.2027 Eelarve: 8 000 eurot
III etapp	Valideerimine ja piloteerimine

6. Projekti eelarve ja ajakava

Lisa iga etapi ning tegevuse juurde tegevuse kirjeldus, algus ja lõpp ning eelarve

Pilootasutuste kaasamine ja platvormi testimine pilootasutuste poolt.	Algus: 01.05.2027 Lõpp: 01.09.2027 Eelarve: 16 000 eurot
Kasutajatestid ja tagasiside kogumine.	Algus: 01.05.2027 Lõpp: 01.09.2027 Eelarve: 2 000 eurot
Tagasiside põhjal paranduste tegemine.	Algus: 01.06.2027 Lõpp: 30.09.2027 Eelarve: 20 000 eurot
IV etapp	Dokumenteerimine ja kasutuselevõtt
Dokumentatsiooni koostamine.	Algus: 01.05.2027 Lõpp: 30.09.2027 Eelarve: 5 000 eurot
Tulemuste, mallide ja dokumentatsiooni avalikustamine.	Algus: 01.08.2027 Lõpp: 01.09.2027 Eelarve: 5 000 eurot

7. Kasutatavate andmete ülevaade

Ülevaade projekti käigus töödeldavatest andmetest	Metaandmed: API-võtme identifikaator, asutus/kasutaja, kasutatavad mudelid, kulutatud tokenite arv, juurutatud mall ja versioon, komponendid ja nende versioonid, ajatempel, ressursside kasutus (CPU/GPU, mälu).
Kas vajalik on läbi viia andmekaitsealane mõjuhindang?	Esmasel hinnangul ei töödelda isikuandmeid suures mahus ega suure riskiga viisil (töödeldavad andmed on peamiselt tehnilised metaandmed, mitte päringute/vastuste sisu). Platvormi kasutaval asutusel võib tekkida andmekaitsealase mõjuhindangu koostamise kohustus, sõltuvalt platvormi kasutamise eesmärkidest, kasutusjuhtudest ning töödeldavate isikuandmete liigist ja ulatusest.
Kas projekti käigus rakendatakse andmejälgijat?	Ei. Loodav teenus ei suhtle otse registritega.
Kas vajalik on täita algoritmi kasutatavuse vorm? ¹	Ei. Projekt ei arenda ega kohenda ise keelemudeleid ega algoritme.
Kas projekti käigus avalikustatakse avaandmeid?	Avalikustatakse mallid, juurutuse konfiguratsioon, kasutuselevõtu ja valideerimise meetodika, turvalisuse ja andmete käsitlemise raamistik ja dokumentatsioon.

¹ [AI ülevaade | Kratid](#)

8. Muu vajalik teave vabas vormis

Volitused

Kontrollige e-äriregistrist², kas Teil on äriregistri registrikaardi järgi õigus taotleja esindamiseks. Juhul, kui Teil puudub e-äriregistris taotleja esindusõigus, saate oma esindusõigust tõendada, lisades taotlusele digiallkirjastatud volituse.

Kinnitused

Palun tutvuge alljärgnevate tingimustega ning kinnitage, et olete nendega nõus:

Annan nõusoleku:

- teha õiguspädevale organile järeldärid;
- teostada taotleja suhtes toetuse andmise tingimustest tulenevaid õigusi;
- edasise infovahetuse toimumiseks elektroonilisel teel.

Kinnitan järgnevat:

- kõik taotluses esitatud andmed on õiged ning esitatud dokumendid on kehtivad ja ehtsad;
- taotluses sisalduv projekt vastab toetuse andmise tingimuste määrukses sätestatud eesmärkidele ja toetatavatele tegevustele;
- taotlejal on toetuse andmise tingimustes sätestatud projekti elluviimiseks ja haldamiseks vajalik kvalifikatsioon või kogemus ning õiguslik, organisatsiooniline või tehniline eeldus;
- taotleja kohustub väljastama andmeid ja osutama igakülgset kaasabi Justiits- ja Digiministeeriumile ning teistele asutustele, kelle kohustus on teha taotluses sisalduva projekti elluviimise üle järelevalvet;
- taotleja kohustub viima projekti ellu taotluses esitatud teabe ja tingimuste alusel;
- taotleja kohustub Justiits- ja Digiministeeriumi viivitamata teavitama taotluses esitatud andmetes toimunud muudatusest ja ilmnenu asjaolust, mis võib mõjutada taotluse kohta otsuse tegemist;
- taotlejal on nõutavad vahendid projekti omafinantseeringu tagamiseks;
- taotleja on teadlik, et toetuse saamise info ja toetuse summa avalikustatakse.

☐ **Kinnitan, et kõik taotluses esitatud andmed on õiged ja täielikud, olen ülaltoodud tingimustega tutvunud ja olen nendega nõus.**

² [Juriidilise isiku otsing | e-Äriregister](#)