

## Innovatsiooniprojekti ideekavand<sup>1</sup>

### AVALIKU SEKTORI INNOVATSIOONIVÕIMEKUSE TÕSTMINE

Ideekavandit täites palume tutvuda riigikantselei veebilehel toodud [soovituste ja juhistega projekti esitajale](#).

Innovatsiooniprojekti nimi	Aruait (ing.k <i>Reason Reserve</i> ) - <i>Suverääanne halduskiht tehisaru agentidele</i>
Innovatsiooniprojekti fookusvaldkond	<input checked="" type="checkbox"/> Riigi kriisikindluse suurendamine <input checked="" type="checkbox"/> Majanduse kasvule kaasa aitamine <input checked="" type="checkbox"/> Riigi tõhus juhtimine
Innovatsiooniprojekti esitajad (tulevased RK partnerid) (asutus/asutused)	Riigi Infosüsteemi Amet (RIA)
Projekti juht või ideekavandi esitaja kontaktisik (nimi, asutus, e-posti aadress ja telefon)	Otto Mättas Riigi Infosüsteemi Amet / Taltech E-post: otto.mattas@ria.ee Telefon: +372 5662 8362
Innovatsiooniprojekti kestus (kuudes)	24 kuud
Innovatsiooniprojekti kogumaksumus (sh käibemaks, kui on abikõlblik)	1 000 000 eurot
Käibemaks	<input checked="" type="checkbox"/> jääb kulu tegija kanda (käibemaks abikõlblik) <input type="checkbox"/> saab küsida riigilt tagasi (käibemaks ei ole abikõlblik)

<sup>1</sup> Juhul kui ideekavand on mõeldud **asutusesiseseks kasutamiseks**, siis lisage vastav alus ideekavandi päisesse.

## 1. Probleemikirjeldus (max 2 lk)

Kirjeldage lahendamist vajavat probleemi, selle olulisust ning keda see probleem puudutab.

- Selgitage, miks on probleem aktuaalne.
- Hinnake probleemi mõju (nt rahaline kokkuhoid, keskkonna- või sotsiaalne kasu). Kirjeldage probleemi tausta. Mida on probleemi lahendamiseks Eestis juba tehtud või mis on tegemisel? Tooge välja relevantssed teiste riikide kogemused probleemi lahendamisel.

## STRATEEGILINE VAJADUS UUE ARENGUHÜPPE JÄRELE

Eesti digiriik on saavutanud maailmas silmapaistva taseme, kuid seisab silmitsi vajadusega liikuda edasi, et tagada konkurentsieelis ja jätkusuutlikkus ka tulevikus. Riiklik strateegia "Eesti 2035" toob selgelt välja tööelise elanikkonna vähenemise ja vajaduse hoida riigi ülalpidamiskulusid kontrolli all [1]. Olukorras, kus inimressurss väheneb, on vaja edasi liikuda mudelilt, kus ametnik toimib infosüsteemidevahelise sidujana. Me peame liikuma "suhtlevalt riigilt" (tänapäevane Bürokratt) edasi "tegumipõhise/toimetava riigi" (ing.k *Agentic State*) suunas, kus rutiinseid toiminguid teostavad autonoomsed agendid, mitte inimesed [7]. Samuti on oluline võtta arvesse erasektori poolt kujundatud eeskuju tuleviku teenustele (nt juturobotite kiire areng), mis mõjutab lõppkasutaja (nt kodaniku või ettevõtte) ootusi riigile. [12]

## MAJANDUSLIK RISK

Rahvusvaheline statistika näitab trendi, mida Massachusettsi tehnoloogiainstituut (MIT) ja Boston Consulting Group (BCG) nimetavad "generatiivse tehisarü lõheks" (ing.k *The GenAI Divide*). Nende raportite kohaselt ebaõnnestub hetkel 95% AI pilootprojektidest skaleerimisel, sest puudub sügav integratsioon töövoogudega ja süsteemne "mälu" tehisarulahenduses [9]. Ilma riikliku sekkumiseta ja ühtse orkestreerimiskihhi loomiseta riskivad Eesti avalik sektor ja ettevõtted jääda "mahajääjate" (ing.k *laggards*) hulka, kes eksperimenteerivad küll tehisarulahendustega, kuid ei suuda seda pöörata reaalseks majanduskasvuks ega tootlikkuse tõusuks [9,10].

## DIGITAALNE SUVERÄÄNSUS JA JULGEOLEK

Oleme sisenemas nn agentsuse ajastusse, kus tehisarü suudab lisaks teksti genereerimisele täita iseseisvalt ülesandeid. Hetkel on Eestil vaja luua tehniline ja õiguslik alus - nn "suveräänne halduskiht" (ing.k *Sovereign Governance Layer*) -, mis võimaldaks autonoomsetel tehisarüagentidel riigiga turvaliselt suhelda. Ilma selle kihita on oht, et riiklikud protsessid hakkavad sõltuma globaalsetest "musta kasti" suletud mudelitest, mille otsustusloogika ei ole läbipaistev ega vasta meie õigusruumile [7, 13].

## ÜLEMINEK VESTLEVALT ROBOTILT TEGUTSEVATELE AUTONOOMSETE AGENTIDENI

"Tehisintellekti tegevuskava 2024-2026" on loonud tugeva vundamendi tehisaruga suhtlemiseks [4], kuid OpenAI värskeimad andmed näitavad, et edasijõudnud kasutajad liiguvad lihtsatest päringutest keerukate, mitmesammuliste töövoogude delegerimise suunas [10]. Aruait on kriitiline lüli, mis võimaldab teha suurejoonelise arenguhüppe, liikudes tavapärastest vestlusroboti võimekustest autonoomsete agentideni. Näiteks ettevõtte raamatupidamistarkvara agendil saab olema võime suhelda inimese/ettevõtte eest otse Maksu- ja Tolliameti agendiga ilma inimsekkumiseta ja reaalajas.

## TEHNILINE JA STRATEEGILINE VAAKUM

"Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030" rõhutab vajadust andmepõhise ja personaalse riigi järele, kuid tunnistab praeguse andmehalduse killustatust [3]. Puudub standard "volitatud masin-identiteedile" ja usaldusväärne mehhanism, kuidas üks masin (nt Maa- ja Ruumiameti süsteem) saaks teist masinat usaldada. See takistab Haldusmenetluse seaduse (HMS) automaatotsuste potentsiaali täielikku rakendamist ja jätab kasutamata TAIE teekaardis ("Digilahendused igas eluvaldkonnas") kirjeldatud äriprotsesside innovatsiooni võimalused [5].

## MÕJU RIIGI TÕHUSUSELE JA MAJANDUSELE

Aruait asendab ressursimahuka "ametnik-liides" mudeli efektiivse "agent-agent" mudeliga. BCG uuringud näitavad, et organisatsioonid, kes suudavad tehisarü integreerida süvitsi tööprotsessidesse (ing.k *Future-built companies*), saavutavad 1,6 korda kõrgema marginaale ja 1,7 korda kiirema tulukasvu [8]. Riigi kontekstis tähendab see rutiinsete menetluste (nt loataotlused, registrikanded) automatiseerimist. Näiteks ainult Maa- ja Ruumiameti (MaRu) haldusalas olevate kümnete infosüsteemide vahelise suhtluse automatiseerimine vähendab märgatavalt halduskoormust ja kiirendab menetlusi päevadelt minutitele.

## SOTSIAALNE JA KODANIKUKESKNE MÕJU

"Eesti 2035" siht on vähendada bürokraatiat ja muuta teenused proaktiivseks [2]. Aruait võimaldab kodanikul volitada oma autonoomset tehisarüagenti (nt "Ehitusloa agent") ajama asju riigiga taustal, ilma et inimene peaks navigeerima keerulistes portaalides. See loob personaalse ja "nähtamatu" riigi kogemuse, vähendades digilõhet ja muutes riigiga suhtlemise ligipääsetavamaks ka neile, kes ei ole digitaalselt kirjaoskajad, kuna agendid toimivad vahendajatena [7].

## 2. Projekti eesmärk

Sõnastage konkreetne, selge ning mõõdetav eesmärk, mille saavutamist või mitte saavutamist on võimalik hinnata.

- Kirjeldage, kuidas plaanite projekti eesmärgi saavutamist mõõta.

Projekti peamine eesmärk on luua **Aruait** (ingl.k *Reason Reserve*): avatud lähtekoodiga suveräänne halduskiht (ing.k *Sovereign Governance Layer*), mis on vajalik üleminekuks seniselt "suhtlevalt riigilt" (nt Bürokratt) "toimetavale/tegumipõhisele riigile" (ing.k *Agentic State*). Aruait toimib riikliku orkestreerimis- ja usaldustaristuna, mis võimaldab erinevatel infosüsteemidel ja tehisaru agentidel vahetada lisaks andmetele ka volitusi ja ülesandeid turvalises ja õiguskindlas keskkonnas [7].

See eesmärk toetab otseselt "Eesti 2035" strateegilist sihti muuta riigivalitsemine uuendusmeelseks, usaldusväärseks ja inimkeskseks [1], luues tehnoloogilise võimekuse, mis on vajalik "Tehisintellekti tegevuskavas" seatud avaliku sektori efektiivsuse eesmärkide täitmiseks [4]. Samuti lahendab see MIT raportis kirjeldatud probleemi, kus puudulik infrastruktuur takistab AI skaleerimist ja reaalsel väärtusloomet [9].

Projekti edukust hinnatakse nelja konkreetse väljundi kaudu, mis põhinevad rahvusvahelisel parimal praktikal (ing.k *GovStack*) ja Eesti digiarengu prioriteetidel:

### 1. "Identiteet 2.0" raamistik masinatele (volitatud masin-identiteet):

1. Tulemus: Välja on töötatud tehniline lahendus ja õiguslikud ettepanekud, mis võimaldavad kodanikul või ettevõtjal anda AI-agendile piiratud, jälgitava ja tagasivõetava volituse tegutseda tema nimel.
2. Mõõdik: Valminud on prototüüp, mis suudab tuvastada ja volitada autonoomset agent riiklikes süsteemides. See vastab "Andmete ja tehisintellekti valge raamatu" suunistele usaldusväärse ja inimkeskse andmekorralduse kohta [3].

### 2. Avalik agentide usaldusregister (ing.k Trust Registry):

1. Tulemus: RIA hallatav keskne register, mis valideerib ja verifitseerib kõik riiklikud ja erasektori agendid (nn "telefoniraamat" masinatele).
2. Mõõdik: Loodud on masinloetav register, mis tagab, et süsteemis suhtlevad vaid verifitseeritud osapooled. See on vastavuses tehnilise teekaardiga, mis paigutab agentide registri (ing.k *Agent Registry*) null-usalduse (ing.k *Zero Trust*) arhitektuuri nurgakiviks [8].

### 3. Tähenduslik koostöövõime ja standardid (MCP & A2A):

1. Tulemus: Juurutatud on kaasaegsed suhtlusprotokollid (nt Model Context Protocol (MCP) või Agent-to-Agent (A2A)), mis võimaldavad agentidel "mõista" reegleid ja pidada läbirääkimisi ja sõlmida tehinguid (lisaks andmete liigutamisele).
2. Mõõdik: Aruaida protokoll toetab standardiseeritud kavatsusepõhist (ing.k *intent-based*) suhtlust vähemalt kahe erineva osapoole vahel. See toetab TAIE teekaardi eesmärki suurendada andmevahetuse ja koostalitlusvõime võimekust [5].

### 4. Töötav pilootlahendus (MVP) Maa- ja Ruumiametiga:

1. Tulemus: Ühe elulise teenuse täisautomaatne läbiviimine avaliku ja erasektori agendi vahel ilma inimsekkumiseta (nt detailplaneeringu või ehitusloa menetlus).
2. Mõõdik: Pilootprojekt tõestab halduskoormuse vähenemist ja menetluskiiruse kasvu, valideerides seeläbi BCG raporti väidet, et AI integreerimine töövoogudes (reshaping workflows) on peamine allikas tootlikkuse kasvuks [10].

### 3. Võimalikud lahendussuunad (max 2 lk)

Kirjeldage võimalikke lahendusi ning tegevusi, millega projekti eesmärk saavutatakse.

- Kirjeldage võimalikke lahendussuundi, põhjendage eelistatud lahendussuuna valikut (NB! Valitud lahendussuund ei ole siduv, see võib projekti käigus muutuda).
- Kirjeldage probleemi lahendamiseks vajalikke tegevusi, mida antud katseprojekti raames plaanitakse teha.
- Selgitage, kuidas lahendust katsetatakse. Selgitage, kuidas läbi viidavat katsetust ja selle edukust hindate.

Eelistatud suund: Hübriidne ja hajutatud multi-agent süsteem (ingl k *Multi-Agent System (MAS)*).

Me ei ehita tsentraalset "super-tehisintellekti", vaid loome hajutatud arhitektuuri, kus andmed ja otsustusprotsessid on hallatud autonoomsete agentide poolt, kuid koordineeritud läbi keskse usalduskihi. See lähenemine põhineb "*Agentic State*" visioonil ja on kooskõlas riikliku "Valge raamatu" suunistega hajutatud andmehaldusest [3, 7]. Lahendus koosneb neljast põhikomponendist:

1. Keskne orkestreerimiskih (ingl k *GovStack Orchestration Layer*): Loomes standardiseeritud protokoll (edasine X-teest), mis võimaldab agentidel turvaliselt suhelda, ülesandeid vahetada ja tehinguid sõlmida. See toimib "postiteenusena" riiklike ja erasektori agentide vahel, tagades koostalitlusvõime ja vältides tarnija lukku (ingl.k *vendor lock-in*) [4, 8].
2. Andmete ja teadmiste võrk (ingl.k *Data Mesh & Knowledge Graph*): Selle asemel, et koondada andmeid ühte kohta, võimaldame agentidel ligipääsu hajutatud andmetele (ingl.k *Data Mesh*) läbi turvaliste liidest. Kasutame masinloetavat teadmusbaasi, et kirjeldada teenuseid ja reegleid nii, et agendid "mõistaksid" konteksti ja otsustusprotsesside sisu. See tagab, et otsused on tagantjärele selgitatavad ja auditeeritavad, vastates "Tehisintellekti tegevuskava" nõuetele usaldusväärse AI osas [4]. Andmed on segmenteeritud ning privaatsete riigiprotsesside kirjeldamine on võimalik isiku-, asutuse- või ettevõttepõhiselt.
3. Usaldus- ja identiteediregister (ingl.k *Agent Registry*): Loomes keskse, masinloetava "telefoniraamatu" ehk registri, kus iga tegutsev agent on verifitseeritud ja omab kindlat volitust (nt "See agent on volitatud esitama käibedeklaratsiooni"). See on null-usalduse (ingl.k *Zero Trust*) arhitektuuri nurgakivi, mida toetab MIT tehniline analüüs [9].
4. Hübriidne arvutusvõimsus (ingl.k *Sovereign Compute Core*): Tundlike riiklike mudelite treenimiseks ja jooksumiseks kasutame suveräänset riigipilve või kohalikku taristut, samas kui vähemkriitilised osad võivad toimida avalikes pilvedes (nt Amazon AWS). See on kooskõlas TAIE teekaardiga, mis rõhutab vajadust kohaliku arvutusvõimekuse ja küberturvalisuse järele [5].

Tegevuskava on jaotatud kolme etappi, järgides agiilset ja iteratiivset lähenemist:

- I etapp - analüüs ja standardimine (kuud 1-6): Määratleme tehnilised standardid (nt *Model Context Protocol (MCP)* ja *Agent-to-Agent (A2A)*), mis võimaldavad agentidel omavahel suhelda ning tehinguid sõlmida [8]. Viime läbi õigusliku analüüsi volitatud masin-identiteedi rakendamiseks, tuginedes "Eesti 2035" tegevuskava digipöörete eesmärkidele [2] ning ettevalmistatud HMS muudatus, millega tekib riigil õigus haldusaktide automaatseks andmiseks.
- II etapp - MVP ja registri loomine (kuud 7-16): Arendame välja agentide registri ja orkestreerimiskihi prototüübi. Loomes esimesed testagendid suletud keskkonnas (nt Maa- ja Ruumiameti menetluste jaoks), mis suudavad vahetada struktureeritud ülesandeid ja neid ka ellu viia.
- III etapp – piloot (kuud 17-24): Viime läbi reaalajalise piloodi (nt automaatne ehitusloa menetlus), kus (nt Bürokratt) agent suhtleb MaRu agendiga. Testime lahenduse turvalisust, jõudlust ja vastavust "Eesti 2035" eesmärkidele (bürokratia vähendamine) [1].

Katsetamine toimub "liivakasti" põhimõttel, eraldatuna kriitilistest toodangusüsteemidest (ingl.k *production system*), kuid kasutades realistlikke andmeid (või sünteetilisi andmeid, nagu soovib "Valge raamat" [3]).

Edu kriteeriumid põhinevad BCG ja MIT raportite mõõdikutel [9, 10]:

1. Autonoomsuse määr: Mitu % protsessist suudavad agendid läbida ilma inimese sekkumiseta? (Eesmärk: >90% rutiinsetest sammudest).
2. Menetluskiirus: Kui palju väheneb aeg taotluse esitamisest otsuseni? (Eesmärk: päevadelt minutitele).
3. Usaldusväarsus: Kas kõik agendi toimingud on logitud, auditeeritavad ja vastavad reeglitele? (Eesmärk: 100% auditeeritavus).

#### 4. Projekti uuenduslikkus

Tuua selgelt välja projekti uuenduslikkus –mida tehakse senisest teisiti kas see hõlmab uusi tehnoloogiaid, protsesse, toimetamismeetodeid, disaini, turgu vms?

- Selgitage lahenduse uuenduslikkust nii Eesti kui globaalses kontekstis.
- Mis on projektis sellist, mis vajab katsetamist?

#### ANDMEVAHETUSELT TEGEVUSTE DELEGEERIMISELE

Kui senised e-riigi lahendused (nt X-tee) on keskendunud andmete turvalisele liigutamisele, siis Aruait teeb fundamentaalse hüppe tegevuste delegeerimisele (ing.k *delegation of tasks*). Esimest korda luuakse riiklik standard ja taristu, mis võimaldab ühel infosüsteemil volitada teist süsteemi sooritama õiguslikult siduvaid toiminguid (nt “Algata ehitusloa menetlus” või “Esita majandusaasta aruanne”) ilma inimese vahelesekkumiseta. See on üleminek protsessipõhiselt bürokraatialt tulemuspõhisele valitsemisele (ing.k *outcome-driven governance*) [7].

Projekt juurutab eksperimentaalseid ja tiptasemel tehnoloogiaid:

1. Kavatsusepõhised protokollid (ing.k *Intent-based protocols*): Erinevalt jäikadest API-dest kasutab Aruait dünaamilisi protokolle (nt MCP, A2A), mis võimaldavad agentidel “mõista” ülesande sisu ja pidada läbirääkimisi selle täitmise tingimuste üle [8] kasutades teadmusbaasi salvestatud protsesside kirjeldusi.
2. Volitatud masin-identiteet: Looime täiesti uue identiteedikategooria, mis annab autonoomsele agendile piiratud tegevõime esindada kodanikku või ettevõtet, lahendades sellega “Valges raamatus” kirjeldatud usaldusprobleemi [3].

#### DÜNAAMILINE JA ISEORGANISEERUV TEENUSTE LOOME (SELF-COMPOSING SERVICES)

Kõige radikaalsem innovatsioon seisneb võimekuses luua teenuseid “lennult”. Kui Aruaida teadmusbaasis on piisavalt detailiselt kirjeldatud reeglid ja andmemudelid, ei pea riik igat võimalikku teenusvoogu ette programmeerima. Agendid suudavad kodaniku unikaalse kavatsuse põhjal (nt “Tahan avada välikohviku kaitsealal”) ise tuvastada vajalikud komponendid (load, kooskõlastused) ja panna kokku rätsepatööna valminud teenuse, mida riik ei ole eraldi tootena arendanud. See võimaldab katta kuluefektiivselt nn “pika saba” (long-tail) vajadusi, mida käsitsi arendada ei oleks otstarbekas [7, 13].

#### GLOBALSELT TEEDRAJAV

Maailmas puudub hetkel toimiv riiklik tegumipõhise tehisar (ing.k *Agentic AI*) taristu. Suur osa riikidest on täna takerdunud nn “väärtuslõhesse” (ing.k *The AI Value Gap*), suutes luua vaid lihtsaid vestlusroboteid [10, 11]. Aruait positioneerib Eesti maailma esimeseks riigiks, mis loob “suveräänse halduskihi” (ing.k *Sovereign Governance Layer*). See tagab, et tuleviku autonoomsed agendid ei toimi globaalsete tehnoloogiahiidude “musta kasti” reeglite järgi, vaid alluvad Eesti õigusruumile ja väärtustele [7].

#### EESTI KONTEKSTIS

See on loogiline samm edasi X-teest ja ID-kaardist. Kui X-tee lahendas andmete koostalitlusvõime, siis Aruait lahendab protsesside autonoomsuse. See võimaldab realiseerida “Eesti 2035” visiooni nähtamatust ja proaktiivsest riigist [1].

Kuna tegemist on maailmas ainulaadse lahendusega, vajavad valideerimist kriitilised mehhanismid:

1. Masin-volituse piirid: Kuidas tagada, et autonoomne agent ei ületa oma volitusi? Testime “kill-switch” mehhanisme.
2. Hajutatud orkestreerimine: Kas eri osapoolte agendid suudavad leppida kokku keerulise menetluse sammudes ilma tsentraalse “super-arvutita”?
3. Teadmusbaasi piisavus: Kas meie reeglid on kirjeldatavad masinloetavalt nii, et agendid suudavad nendest ise teenuseid kokku panna (iseorganiseerumisvõime test)?

## 5. Projekti elluviimisega (katsetusega) seotud riskid ja nende maandamismeetmed

Kirjelda peamisi riske, mis võivad takistada projekti elluviimist või eesmärkide saavutamist, ning kavanda maandamismeetmed.

### 1. Õiguslik vaakum ja vastutuse küsimus:

Kehtiv õigusruum ei reguleeri täpselt olukorda, kus otsuse või toimingu teeb autonoomne agent ilma inimese vahetu sekkumiseta. Risk on, et tehniline võimekus valmib enne õiguslikku alust, mis takistab lahenduse kasutuselevõttu ("Tehisintellekti tegevuskava" toob selle välja kui ühe peamise takistuse) [4].

- Maandamismeetmed: Projekti lahutamatuks osaks on regulatiivne analüüs. Peame saama täpse ettevalmistatud HMS muudatusest, millega tekib riigil õigus haldusaktide automaatseks andmiseks. Teeme koostööd JustDigi ja "Valge raamatu" töörühmadega, et valmistada ette vajalikud muudatusettepanekud (nt masin-volituse juriidiline definitsioon). Kasutame "Agentic State" visioonis kirjeldatud "algoritmilise jurisprudentsi" põhimõtteid, kus reeglid on masinloetavad ja nende täitmine on tehniliselt tagatud [7].

### 2. Kasutuselevõtu risk (ing.k *Adoption Risk*):

MIT ja BCG raportid hoiatavad, et 95% AI projektidest ebaõnnestub, kuna organisatsioonid ei suuda neid integreerida olemasolevatesse töövoogudesse [9, 10]. Risk on, et loome võimeka platvormi, kuid asutused (nt MaRu) ja ettevõtted ei tule kaasa, sest nende sisemine digiküpsus või pärandüsteemid ei toeta agentset suhtlust.

- Maandamismeetmed: Me lähtume "Tehisintellekti tegevuskava" põhimõttest toetada asutuste võimekuse tõstmist [4]. Kasutame GovStacki soovitatud modulaarset lähenemist (ing.k *building blocks*), mis võimaldab liituda ka madalama digiküpsusega asutustel [8]. Pilootprojekt (MaRu) on valitud just seetõttu, et seal on selge vajadus ja valmisolek (90 infosüsteemi probleem), mis tagab kohese väärtusloome.

### 3. Usaldus ja turvalisus (nt Agentsed ründed):

Autonoomsed agendid võivad käituda ettearvamatult või langeda manipulatsioonide ohvriks (nt ing.k *prompt injection*), tehes riigi nimel soovimatuid toiminguid. See võib kahjustada kodanike usaldust digiriigi vastu, mis on "Eesti 2035" üks alustalasid [1].

- Maandamismeetmed: Rakendame "Null-usalduse" (ing.k *Zero Trust*) arhitektuuri ja ranget identiteedikontrolli (Identiteet 2.0), kus iga agendi tegevus on krüptograafiliselt allkirjastatud ja logitud [8]. Kriitiliste otsuste puhul rakendame "inimene-ahelal" (ing.k *Human-on-the-loop*) põhimõtet, nagu nõuab "Valge raamat" [3]. Kõik tehingud on kodanikule nähtavad läbi **Andmejälgija**, tagades läbipaistvuse.

### 4. Tehniline keerukus ja tarnija lukk (ing.k *Vendor Lock-in*):

Arendus on tehniliselt keerukas ja risk on sattuda sõltuvusse ühest konkreetsest suurkorporatsiooni tehisarumudelist või tarnijast.

- Maandamismeetmed: Kasutame innovatsioonihanget ja avatud standardeid (nt MCP, A2A), mis on agnostilised konkreetsete mudelite suhtes [8]. See tagab, et riik kontrollib infrastruktuuri ("suverääne halduskiht") ja saab vajadusel vahetada alusmudeleid (nt liikuda GPT-5 pealt avalike kaaludega Llama mudeli või tulevikus riikliku mudeli peale), tagades digitaalse suveräänsuse [7]. Aruaida teadmusbaas võimaldab teha reeglipõhist arutlust otse Aruaida sees ilma väliseid mudeleid kasutamata.

## 6. Projekti ajakava

Koostage realistlik ajakava, mis hõlmab kõiki projekti tegevusi ning annab sellega sisendi projekti eelarve koostamisele.

- Ajakava koostamisel arvestage vajalike eel- ja järel- või vahetegevustega (nt partnerluslepingu sõlmimise ettevalmistus kuni 2 kuud, vajalike lubade saamine projekti jooksul vms).
- Milliste võimalike puhvritega oleks ajakavas mõistlik arvestada?
- Jagage tegevused loogilisteks etappideks, arvestage tegevuste omavahelisi seoseid ning ajalist järgnevust või paralleelsust.
- Hangete läbiviimise ajaraami kavandamiseks kasuta hankekalkulaatorit [Hankekalkulaator - EIS](#)

Projekt on jaotatud kolme loogilisse etappi, mis järgivad MIT ja GovStacki soovitatud "Agentic State" implementeerimise mudelit: esmalt vundament (Foundational Layer), seejärel rakenduskiht (Implementation Layer) ja lõpuks valideerimine [8].

### Tegevused

### Kestus

#### I etapp - analüüs ja prototüüpimine.

(kuud 1-6)

Fookus: Õigusliku ja tehnilise arhitektuuri paika panemine ning innovatsioonihanke käivitamine.

- Innovatsioonihanke ettevalmistus ja läbiviimine: Partnerite valik (teadus- ja arenduspartnerid), kasutades "Valge raamatu" soovitatud paindlikke hankemudeleid, et kaasata tippkompetentsi [3].
- Arhitektuuri ja standardite kinnitamine: Aruaida tehnilise arhitektuuri väljatöötamine. GovStack kohandamine Eesti oludele. Suhtlusprotokollide (nt MCP, A2A) ja andmevahetusstandardite fikseerimine koostöös NIIS-i ja MKM-iga, et tagada X-tee ühilduvus [8].
- Õiguslik analüüs ja "Identiteet 2.0": Volitatud masin-identiteedi ja automaatotsuste (HMS) juriidilise raamistiku analüüs koostöös Justiitsministeeriumiga, et valmistada ette reeglid loodavale lahendusele kui ka võimalikud muudatusettepanekud sisendina tuleviku seadusloomesse [4].
- Tulemus: Kinnitatud arhitektuurijoonis, valitud partnerid ja juriidiline teekaart.

#### II etapp - tehniline raamistik ja arendustöö

(kuud 7-16)

Fookus: "Suveräänse halduskihi" ehitamine ja esimeste agentide loomine.

- Aruait MVP v0.1 arendus: Keskse orkestreerimiskihi ja avaliku agentide registri (ing.k *Agent Registry*) arendamine. See on "Null-usalduse" (ing.k *Zero Trust*) arhitektuuri nurgakiviks, kus defineeritakse agentide õigused [7, 8].
- Teadmusbaasi reegl mootori (ing.k Rules-as-Code) prototüüp: Maa- ja Ruumiameti (MaRu) menetlusreeglite tõlkimine masinloetavasse formaati, mis võimaldab agentidel iseseisvalt kontrollida nõuete täitmist [13].
- Autonomsete testagentide loomine: Esimeste autonoomsete agentide loomine suletud testkeskkonnas, mis suudavad omavahel vahetada struktureeritud ülesandeid (mitte ainult andmeid).
- Tulemus: Toimiv Aruaida tuum (registrid + protokollid) ja testkeskkond.

#### III etapp - piloot

(kuud 17-24)

Fookus: Reaaleluline katsetamine ja üleminek toodangukeskkonda.

- MaRu pilootprojekti live-demonstratsioon: Ühe tervikliku menetluse (nt ehitusloa või detailplaneeringu kooskõlastuse) läbiviimine, kus eraettevõtte agent suhtleb riigi agendiga Aruaida kaudu. See valideerib BCG raportis toodud efektiivsuse kasvu hüpoteesid [10].
- Turvaauditid ja vastavuskontroll: Süsteemi testimine vastavalt "Tehisintellekti tegevuskava" usaldusväärse AI nõuetele (sh *Red Teaming* ja autonoomia piiride testimine) [4].
- Dokumentatsioon ja avatud lähtekood: Lahenduse publitseerimine avatud lähtekoodina (ing.k *Open Source*), et võimaldada erasektoril ja teistel riikidel sellega liituda (Eesti kui autonoomsete agentidega tegumipõhise riigi teerajaja) [7]. Andmed ja riigi kirjeldatud protsessid teadmusbaasis jäävad meie "väärtuseks" ehk süsteemi on võimalik arendada avatud põhimõtetel nii, et meie konkurentsieelis jääb meie kätte meie andmete (nt protsessid, reeglid) näol.
- Tulemus: Valideeritud ja töötav platvorm, mis on valmis laiemaks kasutuselevõtuks.

### Kokku

24 kuud



## 7. Projekti eelarve

Koostage realistlik eelarve detailsusega, mis hõlmab kõiki projekti tegevusi ning võimaldab seeläbi hinnata planeeritud kulude vajalikkust ja mõistlikkust.

- Arvutage eelarves summad kogumaksumusena (st sisaldavad kõiki makse), sh projektijuhi kogukulu.
- Lisage eelarvele kirjeldusena selle kujunemise põhjendused, arvutuste ja hinnangute alused.
- Eelarve kogusumma palume esitada 1000 euro täpsusega.

Kohandage eelarvetabelit oma projekti vajadustele vastavaks.

Eelarve on koostatud eesmärgiga tagada RIA-le tugev targa tellija ja tehnilise järelevalve võimekus. Selleks on projekti meeskonda planeeritud lisaks juhile ja arhitektile ka sisemine arendusjuht (ing.k *Lead Engineer*), kes tagab, et partnerite loodud kood vastab riigi nõuetele ja on turvaline.

- RIA tööjõukulud: Sisaldab kolme tippspetsialisti (projektijuht, arhitekt, arendusjuht) palgafondi 24 kuuks. Arendusjuhi roll on kriitiline, et vältida tarnija lukku (ing.k *vendor lock-in*) ja valideerida partnerite tarnitud komponente [7].
- Hanked: Suuremahuline koodikirjutamine ja eriteadmised (õigus, teadus) ostetakse sisse, kuid strateegiline kontroll püsib majas.

Tegevused	RIA	Partnerid	Kokku
1. Projekti juhtimine ja tehniline tuumik	360 000 €	-	360 000€
RIA meeskond (3 in: projektijuht, arhitekt, arendusjuht) 24 kuuks. Arendusjuht vastutab code review, repositooriumite halduse ja tehnilise kvaliteedi eest. See tagab, et loodav "suveräänne kiht" on jätkusuutlik pärast projekti lõppu.			
2. "Suveräänse halduskihi" vundamendi arendus	- €	260 000 €	260 000 €
Hange: Keskse orkestreerimismootori ja registrite bulk-arendus. Kuna RIA-s on nüüd tugevam tehniline kompetents, saab hanke fookust suunata spetsiifilistele moodulitele, vähendades välise "musta kasti" riski [8].			
3. Pilootlahenduse juurutamine (Maa- ja Ruumiamet)	- €	250 000 €	250 000 €
Hange: Konkreetse kasutusloo (nt ehitusloa agendid) programmeerimine ja liidestamine partnerasutusega. Sisaldab reeglismootori (Rules-as-Code) seadistamist.			
4. Õigusanalüüs ja standardid ("Identiteet 2.0")	- €	85 000 €	85 000 €
Hange: "Volitatud masin-identiteedi" tehniline ja juriidiline analüüs. Fikseeritud summa tagab kvaliteetse sisendi õigusloomesse.			
5. Ökosüsteem ja infovahetus	- €	45 000 €	45 000 €
Hange/Kulu: Kogukonna kaasamine, häkatonid, konverentsid. Oluline "Agentic State" visiooni levitamiseks ja erasektori kaasamiseks.			
<b>KOKKU</b>	<b>360 000 €</b>	<b>640 000 €</b>	<b>1 000 000 €</b>



## 8. Võimalikud lahenduste pakkujad

Tooge välja võimalikud hankepartnerid, kes soovitud lahendussuunas tooteid/ teenuseid/ pakuvad.

- Otsige ja nimetage võimalikke probleemile lahenduste pakkujaid (nt erinevate valdkondade eksperdid, teadlased, ettevõtted, kes on probleemi lahendamiseks varasemalt tegelenud).

*Mõelge nii Eesti kui rahvusvaheliste pakkujate peale.*

Projekti partnerite valikul lähtume "targa tellija" põhimõttest, kombineerides globaalseid tehnoloogialiidreid, riiklikku teaduskompetentsi ja strateegilist väliskoostööd, et vältida tarnija lukku (ing.k *vendor lock-in*) ja tagada lahenduse suveräänsus.

### 1. Strateegiline välispartnerlus (komponentide taaskasutus):

- Ukraina Digiministerium (Diia ökosüsteem). Ukraina on "Agentic State" visiooni üks teerajajaid, olles lansirinud maailma esimese riikliku digiagendi (Diia.AI) [7]. Koostöö eesmärk on analüüsida Diia arhitektuuri ja võimalusel taaskasutada nende front-end või orkestreerimise komponente, et kiirendada Aruaidade arendust ja tagada koostalitlusvõime piiriüleste teenuste jaoks.

### 2. Tehnoloogiapartnerid (mudelid ja taristu):

- Mistral AI (Euroopa juhtiv tehisarutehnoloogiaid arendav ettevõtte) on kriitiline partner "suveräänse halduskihi" tagamiseks, pakudes avatud kaaludega (open weights) mudeleid, mida saab jooksutada Eesti riigipilves (ilma andmeid riigist välja saatmata). Ettevõtte on ilmutanud huvi projektis osalemise vastu.
- Microsoft pakub ettevõtte tasemel (enterprise-grade) skaleeritavust ja tööriistu, mis on vajalikud "Tehisintellekti tegevuskava" eesmärkide täitmiseks avaliku sektori efektiivsuse tõstmisel [4].

### 3. Teadus- ja arenduspartnerid (Usaldus ja õigus):

- Eesti tehisintellekti tippkeskus (EXAI - TalTech, Tartu Ülikool, Cybernetica). Nende roll on välja töötada "Identiteet 2.0" krüptograafilised alused ja tagada, et lahendus vastab "Valge raamatu" usaldusväärse AI nõuetele [3]. Cybernetica pikaajaline kogemus X-teega on võtmetähtsusega uue andmevahetusprotokolli loomisel. Samuti on teaduspartneril võimekust teostada õigusanalüüsi.

### 4. Rakenduspartnerid (Süvatehnoloogia ja liidestused):

- Eesti süvatehnoloogia ettevõtted (nt MindTitan, Rootcode, STACC jt). Läbi innovatsioonihanke kaasatavad partnerid, kellel on kogemus kohandatud "rätsepalahenduste" ehitamisel tehisaruvõrgus. Nende ülesanne on ehitada valmis konkreetseid agendid (nt MaRu menetlusagendid), mis suudavad "õppida" ja kohaneda töövoogudega. Ühtlasi välditakse staatiliste ja "rumalate" lahenduste loomist [9].

## 9. Projekti meeskond ja töökorraldus

Tooge välja projekti edukaks elluviimiseks kaasatavad või vajalikud osapooled (asutused ja/või inimesed) ning täiendav ekspertiis, mida meeskonda juurde vajate.

- Kirjeldage rollide ja töö jaotust projektimeeskonnas.
- Kirjeldage projekti juhtimise korraldust.
- Märkige ära, kui suure koormusega projektijuht (võimalusel ka teised võtmeisikud) projekti panustavad.
- Kirjeldage, missugust täiendavat ekspertiisi tuleb juurde kaasata (nt tehniline ekspertiis, andmekaitse), mis on meeskonnaliikmete poolt katmata.

NB! Kui nimetate konkreetseid meeskonnaliikmeid, siis nendega (või nende juhtidega) peab olema projektis osalemine läbi räägitud!

Projekti edu tagab RIA tugev sisemine tuumikmeeskond, mis toimib "targa tellijana", ja väliste tippeksperptide kaasamine. Meeskond on komplekteeritud nii, et katta ära kõik "*Agentic State*" visioonis nõutud kompetentsid: strateegiline juhtimine, tehniline arhitektuur ja koodikvaliteedi tagamine [7].

Põhimeeskond (RIA):

- Projektijuht: Otto Mättas (RIA). Tema vastutab, et lahendus oleks teaduspõhine ja vastaks "Valge raamatu" usaldusväärse AI nõuetele [3] ja "*Agentic State*" visioonile [7].
- Tehniline arhitekt: Mati Kljugin (RIA). Vastutab lahenduse sobivuse eest riigi olemasolevasse taristusse (X-tee) ja *GovStacki* standardite juurutamise eest [8].
- Arendusjuht (ingl.k *Lead Engineer*) – Värvatav tippekspert. Uus kriitiline roll, mille eesmärk on tagada riigi tehniline suveräänsus. Tema ülesanne on partnerite loodud koodi valideerimine (code review), repositooriumite haldus ja arhitektuurne järelevalve, et vältida tarnija lukku (ingl.k *vendor lock-in*) ja tagada süsteemi turvalisus ("Null-usalduse" printsiip) [3, 9].

Täiendav ekspertiis (partnerid ja töörühmad):

- Õigusekspertid: Kaasatakse hanke korras (koostöös Justiitsministeeriumiga), et lahendada masin-volituse ja HMS-i vastavuse küsimused [4].
- Teaduspartnerid (EXAI, ülikoolid): Pakuvad tuge krüptograafia ja usaldusmodelite väljatöötamisel, õigusanalüüsi teostamisel.

Projektile moodustatakse juhtrühm, mis tagab lahenduse skaleeritavuse riiklikuks baastaristuks ja vastavuse "Eesti 2035" eesmärkidele [1].

- Juhtrühm: Võtmeisikud on seotud otseselt nii Aruaida kui ka Bürokrati arendusega: RIA Tehisintellekti ja innovatsiooni talitus - Markko Liutkevičius, Merle Paula Videvik; JustDigi AI ja andmete talitus - Ott Velsberg, Allar Laaneleht. Pilootprojektiga on kaasatud MKM Maa- ja ruumipoliitika osakond - Moonika Schmidt; MaRu innovatsiooni juht - Henri Pook.
- Töökorraldus: Kasutatakse agiilset arendusmetoodikat. Iganädalased arendussprindid arenduspartneritega (kontrollib arendusjuht) ja igakuised strateegilised ülevaated juhtrühmaga.

#### 10. Projekti tulemuste elluviimine

Kirjeldage oma valmisolekut ja võimekust pärast katseprojekti edukat lõppu projekti tulemusi kestlikult ellu viia.

- Kas projekti tulemuste edasine arendus ja kasutuselevõtt seostub asutuse prioriteetsete tegevustega, on tööplaanis vms?
- Kas tulemuste hilisemaks elluviimiseks vajalik rahastus ja muud ressursid on olemas või tegeletakse selle leidmisega?
- Tooge välja olulisemad riskid projekti tulemuste hilisemal kasutuselevõtul. Kuidas plaanite neid riske maandada?
- Kirjeldage, kas ja mil määral on tulemused skaleeritavad ning kasutatavad avalikus sektoris laiemalt.

Aruait on kavandatud algusest peale püsiva digitaalse avaliku taristuna (ingl.k *Digital Public Infrastructure (DPI)*), mitte ühekordse arendusprojektina. Meie strateegia on muuta Aruait RIA hallatavaks kriitiliseks baasteenuseks (analoogselt X-teele ja TARA-le), mis tagab teenuse toimepidevuse ja turvalisuse. See lähenemine maandab riski, mida BCG nimetab "piloodilõksuks", tagades sujuva ülemineku eksperimentidelt nn "toodanguküpssele" lahendusele [10].

Kas projekti tulemuste edasine arendus ja kasutuselevõtt seostub asutuse prioriteetsete tegevustega?

Jah. RIA põhimäärusest tulenev kohustus on arendada ja hallata riigi infosüsteemi kindlustavat taristut. "Tehisintellekti tegevuskava 2024-2026" seab prioriteediks kesksete TI-komponentide ja "suveräänse halduskihi" loomise, et vältida asutuste dubleerivaid arendusi [4]. Aruait on tehniline vastus "Eesti 2035" eesmärgile muuta riigivalitsemine tõhusaks ja nähtamatuks [1].

Kas tulemuste hilisemaks elluviimiseks vajalik rahastus ja muud ressursid on olemas?

Pärast projekti lõppu lülitatakse Aruaid halduskulud (hooldus, kasutajatugi) RIA püsieelarvesse sarnaselt teiste riiklike komponentidega. Arenduskulude optimeerimiseks kasutame avatud lähtekoodiga mudelit, mis võimaldab erasektoril ja teistel riikidel (nt GovStack initsiatiivi raames) panustada koodibaasi arendamisse [8]. Arendus toimub mikroteenusmeetodil, kus töövood käivitatakse vastusena konkreetsele päringule ehk arvutusjõudluse kulu tekib vaid reaalse päringu korral.

Tooge välja olulisemad riskid projekti tulemuste hilisemal kasutuselevõtul. Kuidas plaanite neid riske maandada?

Risk: Asutuste vähene huvi või võimekus liituda (ing.k *Adoption Gap*). Maandamisemeede: Me loome tehnilise protokolliga ning samuti ka "tarkvara arenduskomplekti" (ing.k *Software Development Kit (SDK)*) ja reeglimate (ing.k *Rules-as-Code*), mis teeb liitumise lihtsaks ka madalama IT-võimekusega asutustele. Tugineme "Valge raamatu" kompetentsikeskuse mudelile, pakkudes asutustele tsentraalset tuge ja nõustamist [3].

Kirjeldage, kas ja mil määral on tulemused skaleeritavad.

Tulemused on 100% skaleeritavad. Loodav arhitektuur (vt GovStacki standardid) on disainitud hajutatuna (ing.k *decentralized architecture*), mis tähendab, et agentide arvu kasvades ei teki süsteemis pudelikaela [ 8, 9]. Lahendus on laiendatav igasse valdkonda - alates sotsiaalteenustest kuni keskkonnalahendateni -, kus on vajalik masinatevaheline tehingute sõlmimine ja tegevused. Andmed on segmenteeritud ning privaatsete riigiprotsesside kirjeldamine on võimalik isiku-, asutuse- või ettevõttepõhiselt.

## 11. Mõju ettevõtlusele

☑ Projekt omab positiivset mõju innovatsioonile ettevõtlussektoris. Kõige otsesemalt väljendub mõju läbi ettevõtete, kes osalevad tegevuste elluviimiseks korraldatavatel hangetel ja/või konkurssidel. Innovatsiooni hankimine avaliku sektori poolt aitab kaasa innovatsioonitegevuste kasvule erasektoris.

## 12. Seos nutika spetsialiseerumise valdkondadega

- Eesti teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse (TAIE) arengukaval 2021-2035 on fookusvaldkonnad, s.o Eesti arenguvajadustele ja -võimalustele vastavad riigi, ettevõtete ja teadusasutuste koostöös eelisarendatavad teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ja ettevõtluse valdkonnad. Ettevõtluse ja majandusliku arengupotentsiaaliga TAIE fookusvaldkonnad on ühtlasi Eesti nutika spetsialiseerumise valdkonnad (täpsem info: <https://www.hm.ee/korgharidus-ja-teadus/teadus-ja-arendustegevus/taie-fookusvaldkonnad>).

- Kirjeldage teie projekti võimaliku lahenduse seost vähemalt ühe valdkonnaga (rõhuasetusega teadmus- ja tehnoloogiapiirkondadele).

<p>Digilahendused igas eluvaldkonnas (vt teekaarti)</p>	<p>Andmevaldkonna arendamine ja väärindamine: Teekaart rõhutab vajadust lahenduste järele, mis võimaldavad "lihtsalt ja arukalt kasutada erinevaid andmeid" ning edendada andmete riskasutust [5]. Aruait loob tegumipõhise (ing.k <i>Agentic</i>) andmevahetuse. See tähendab, et andmeid ei liigutata lihtsalt ühest kohast teise, vaid agendid kasutavad neid autonoomselt väärtuse loomiseks (nt "Kontrolli andmeid ja väljasta luba"), mis on eelduseks reaalamajanduse ja masinatevahelise (ing.k <i>Machine-to-machine (M2M)</i>) ärimudelite tekkeks [7].</p> <p>Küberturvalisus ja digitaalne usaldus: Teekaart toob välja vajaduse "turvalise digitaalse identiteedi ökosüsteemi" järele [5]. Aruait lahendab siin kriitilise lünga - masin-identiteedi (ing.k <i>Machine Identity</i>) ja volituste halduse. Turvaline ja riiklikult verifitseeritud "agentide register" on vajalik, et usaldusväärseid AI-teenuseid laialdaselt juurutada [3, 8].</p> <p>Äriprotsesside innovatsioon: Teekaart seab eesmärgiks tõsta ettevõtete äriprotsesside tõhusust digilahenduste abil [5]. Aruait võimaldab ettevõtete infosüsteemidel (nt ERP) suhelda riigiga otse ja autonoomselt, vähendades drastiliselt halduskoormust ja vabastades ressursse innovatsiooniks, mis on kooskõlas "Eesti 2035" tootlikkuse kasvu eesmärgiga [1].</p> <p>Teadmus- ja tehnoloogiapiirkond: Projekt kaasab Eesti teadusasutused, et töötada välja uued krüptograafilised standardid ja usaldusmudelid (teadusmahukas komponent), mis seejärel antakse avatud lähtekoodina erasektori kasutusse (tehnoloogiapiirkond), võimaldades Eesti ettevõtetel ehitada sellele platvormile globaalselt skaleeritavaid tooteid [4].</p>
<p>Tervistehnoloogiad ja -teenused (vt teekaarti)</p>	
<p>Kohalike ressursside (toit, puit, maapõueressursid, teisene toorne ja jäätmed) väärindamine (vt teekaarti)</p>	
<p>Nutikad ja kestlikud energialahendused (vt teekaarti)</p>	
<p>Elujõuline Eesti ühiskond, keel ja kultuuriruum (vt teekaarti)</p>	<p>Kuigi see on sekundaarne, on projektil oluline roll Eesti digitaalse suveräänsuse ja keeletehnoloogia toetamisel:</p> <p>Digitaalne suveräänsus ja keeletehnoloogia: Teekaart rõhutab vajadust tagada eesti keele ja kultuuri säilimine digiajastul ning arendada keeletehnoloogiat [6]. Aruait loob "suveräänsuse halduskihi", mis tagab, et tuleviku agendid (mis võivad toimida välismaistel mudelitel) peavad suhtlema ja tegutsema Eesti riigi poolt kehtestatud (protsessi)reeglite, väärtuste ja keeleruumi raames. See vähendab sõltuvust globaalsetest "musta kasti" lahendustest ja toetab Eesti teadusmahukat innovatsiooni [6, 7].</p>

### 13. Seos strateegias Eesti 2035 toodud arenguvajadustega

- Selgitage, kuidas panustavad projekti tegevused ja valitud lahendussuund "Eesti 2035" strateegias kirjeldatud arenguvajadustesse.
- Tooge välja, kui projekti tegevused panustavad muudesse olulistesse valdkondlikesse arengukavadesse või -dokumentidesse.

Aruait on strateegiline sekkumine, mis toetab otseselt kahte "Eesti 2035" viiest kesksest sihist, pakkudes tehnoloogilist lahendust demograafilistele ja majanduslikele väljakutsetele.

1. Siht: "Eesti majandus on tugev, uuendusmeelne ja vastutustundlik." Strateegia seab eesmärgiks kasvatada Eesti tööjõu tootlikkust 110%-ni Euroopa Liidu keskmisest aastaks 2035. Aruait toetab seda sihti kahel viisil:

- Tootlikkuse kasv läbi automaatika: BCG ja MIT raportid näitavad, et AI integreerimine töövoogudesse on peamine hoob tootlikkuse tõstmiseks. Aruait võimaldab ettevõtetel asendada rutiinse aruandluse ja suhtluse riigiga autonoomsete agentide tööga, vabastades inimressurssi kõrgema lisandväärtusega tegevusteks. See on otsene panus "realaajamajanduse" ja halduskoormuse vähendamise eesmärkidesse.
- Ekspordipotentsiaal: Projektiga luuakse unikaalne teadusmahukas tehnoloogia ("suveräänne halduskiht"), mis tugevdab Eesti mainet digiriigi innovaatorina ja avab Eesti tehnoloogiaettevõtetele uusi turge valitsustehnoloogia (ing.k GovTech) sektoris, toetades strateegia eesmärki kasvatada teadusmahukat eksporti.

2. Siht: "Eesti on uuendusmeelne, usaldusväärne ja inimesekeskne riik." Strateegia rõhutab vajadust muuta riigivalitsemine tõhusaks ja avalikud teenused proaktiivseks.

- Tõhus ja õhuke riik: Arvestades tööealise elanikkonna vähenemist, aitab Aruait hoida riigi ülalpidamiskulusid kontrolli all. Asendades rutiinse ametnikutöö (nt andmete kontrollimine, menetluste suunamine) autonoomsete tarkvaraagentide orkestreerimisega, suurendame riigi toimimisvõimet ilma ametnikkonda paisutamata.
- Inimesekeskne ja nähtamatu teenus: Aruait on tehniline eeldus "personaalriigi" ja sündmusteenuste täielikuks rakendamiseks. See võimaldab liikuda edasi olukorda, kus kodanik ei pea suhtlema asutustega, vaid saab volitada oma AI-agendi (või riikliku Bürokrati) asju ajama, muutes riigi toimimise kasutaja jaoks märkamatuks ja mugavaks.

**Projekt on kooskõlas "Andmete ja tehisintellekti valge raamatu 2024-2030" visiooniga krativäelisest riigist ja "Tehisintellekti tegevuskava 2024-2026" eesmärgiga suurendada avalikus sektoris tehisintellekti rakendamist.**

### 14. Avalike ülesannete täitmine projekti elluviimisel

- Selgitada ning tuua välja seosed ja viited, missuguse seaduse, määruse, haldusakti või lepingu alusel täidab ideekavandi esitaja asutus innovatsiooniprojekti ellu viies avalikke ülesandeid.
- Kui ideekavandi esitaja on MTÜ, siis selgitada, kuidas ta pakub otsest avalikku teenust (loe [Teenuste korraldamise ja teabehalduse alused–Riigi Teataja](#), §2 lg2).

RIA täidab oma põhimäärusest tulenevat kohustust arendada ja hallata riigi infosüsteemi. Nn "suveräänne halduskihi" (registri ja agentide identiteedi) loomine on loomulik ja vajalik jätk X-tee ja e-ID haldamisele.

### 15. Rahastus mitmest allikast

- Kas probleemi lahendamiseks või planeeritud lahenduse katsetamiseks on taotletud või taotletakse toetust teistest rahastamisallikatest?
- Kui jah, siis tuua välja rahastusallikas, summa ja tegevused ning kas toetus on taotlemisel või projekt on saanud rahastusotsuse.

Projekti ei finantseerita topelt. Kuigi Bürokratt on saanud varasemat rahastust, on Aruait **eraldi initsiatiiv**, mis ehitab puuduoleva *back-end* taristu (register, identiteet 2.0, protokollid). See taristu on vajalik Bürokrati edasiarenduseks, kuid on sellest sõltumatu ja teenindab kogu riigi ökosüsteemi.

### **Kinnitused**

- ☒ Oleme teadlikud, et Riigikantselei võib saata ideekavandi eksperthinnangu saamiseks valdkonna ekspertidele.
- ☒ Kinnitan, et esitatud innovatsiooniprojekt on teiste partnerite juhtkondadega kirjalikult kooskõlastatud.

### **Allkirjastamine**

- Ideekavand tuleb allkirjastada projekti esitava(te) asutus(t)e allkirjaõigusliku juhtkonnaliikme poolt (nt kantsler, asekanstler, KOVi juht, KOVi volikogu esimees, ministeeriumi allasutuse juht/asejuht vms) ja saata [riigikantselei@riigikantselei.ee](mailto:riigikantselei@riigikantselei.ee).

## KASUTATUD ALLIKAD

1. Vabariigi Valitsus. (2021). Eesti 2035. (Allikas: Eesti 2035\_PUHTAND ÜLDOSA\_210512\_1.pdf)
2. Vabariigi Valitsus. (2024). Eesti 2035 tegevuskava. (Allikas: Eesti 2035 tegevuskava\_25.04.2024.pdf)
3. MKM, Justiitsministeerium, HTM, Riigikantselei. (2024). Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030. (Allikas: Valge raamat 2024-2030 (59 lk).pdf)
4. MKM, Justiitsministeerium, HTM. (2024). Tehisintellekti tegevuskava 2024-2026. (Allikas: Tehisintellekti tegevuskava 2024-2026 (49 lk).pdf)
5. TAIE teekaart. (2022). Digilahendused igas eluvaldkonnas. (Allikas: Digilahendused igas eluvaldkonnas.pdf)
6. TAIE teekaart. (2023). Elujõuline Eesti ühiskond, keel ja kultuuriruum. (Allikas: [https://taie.ee/sites/default/files/documents/2023-12/Elujõulise Eesti teekaart\\_1.pdf](https://taie.ee/sites/default/files/documents/2023-12/Elujõulise%20Eesti%20teekaart_1.pdf))
7. Ilves, L., Kilian, M., et al. (2025). The Agentic State: Rethinking Government for the Era of Agentic AI. (Allikas: The.Agentic.State.-.Vision.Paper.pdf)
8. GovStack Technical Roadmap. (2025). A General Technical Roadmap for the Agentic State. (Allikas: A General Technical Roadmap for the Agentic State .docx)
9. MIT NANDA Project. (2025). The GenAI Divide: State of AI in Business 2025. (Allikas: v0.1\_State\_of\_AI\_in\_Business\_2025\_Report.pdf)
10. Boston Consulting Group (BCG). (2025). The Widening AI Value Gap: Build for the Future 2025. (Allikas: The-Widening-AI-Value-Gap-October-2025.pdf)
11. OpenAI. (2025). The state of enterprise AI: 2025 Report. (Allikas: the-state-of-enterprise-ai\_2025-report.pdf)
12. CEO Declaration. (2025). The European CEO AI and critical tech declaration. (Allikas: CEO-AI-and-critical-tech-declaration\_07092025\_print-2.pdf)
13. Raieste, A., Solvak, M., Velsberg, O., McBride, K. (2025). Government efficiency in the age of AI. (Allikas: 1760256402919.pdf)