



Kohalike omavalitsuste teenuste platvormi eelanalüüs ja prototüübi loomine

— Lõpparuanne 18. mai 2026



Kaasrahastanud
Euroopa Liit



Eesti
tuleviku heaks

VELVET 



■ SISUKORD / STRUKTUUR

Mõistete loetelu	3
1. Lühikokkuvõte	5
2. Projekti taust ja eesmärk	7
3. Ülevaade metoodikast ja töö käigust	9
4. AS-IS: kohalike omavalitsuste teenused täna	14
4.1 Teenused, kanalid ja infosüsteemid: tänane ökosüsteem	14
4.2 Teenuseinfo haldus ja töökorraldus	16
4.3 Varasemate uuringute järeldused	17
4.4 Kohalike omavalitsuste tänane olukord viie KOVi näitel: erinevad lähtekohad, sarnased pinged	19
4.5 AS-IS ühised tugevused, kitsaskohad, riskid ja sõltuvused	22
4.6 AS-IS kokkuvõtlikud järeldused: miks muutus on vajalik	25
5. AS-IS → TO-BE: sidusrühmade vajadused ja ootused	27
5.1 Kohalike omavalitsuste vajadused ja ootused tulevikulahendusele	27
5.2 Riigiasutuste vajadused ja ootused tulevikulahendusele	30
5.3 Teenusepakujate vajadused ja ootused tulevikulahendusele	32
5.4 Osapoolte üksmeel ja pingekohad	34
5.5 Analüüsi taipamiste suhe varasemate uuringutega ja lisaväärtus	37
6. TO-BE: tulevikulahenduse võimalikud suunad	40
6.1 Tulevikulahenduse kujundamise põhimõtted	40
6.2 Võimalikud TO-BE stsenaariumid	42
6.3 Vabavaraliste ja rahvusvaheliste lahenduste sobivuse analüüs	46
6.4 Valitud lahendus ja edasine fookus	48
7. Tulevikulahendus ja süsteemiloogika	50
7.1 Lahenduse eesmärk ja ulatus	50
7.2 Kasutajale nähtav teenusruum	51
7.3 Teenuse detailvaade ja standardiseeritud teenuseinfo	53
7.4 KOV ametniku töölaud ja teenuseinfo haldus	57
7.5 Keskmise vaherakendus ja teenuseinfo liikumine	59
7.6 Lahenduse skoobid	61
7.7 E-vormid ja lihtsamate teenuste loomise võimekus	63
7.8 Osapooled, rollid ja vastutus	64
7.9 Liidestused ja andmevahetuse tehniline loogika	66
7.10 Rakendusmudelid eri võimekusega KOVidele	72
7.11 Andmekaitse, isikuandmed ja õiguslikud piirid	74
7.12 Skaleeritavus ja edasised arengusuunad	75
8. Tulevikulahenduse prototüüp	78
8.1 Prototüübi eesmärk ja kirjeldus	78
8.2 Prototüübi testimise metoodika	83
8.3 Testimise järeldused	85
9. Tulevikulahenduse elluviimine ja teostatavus	87
9.1 Rakendamise lähtekohad ja juurutusloogika	87



9.2 Elluviimise etapid	88
9.3 Vajalikud tegevused ja eeldused	90
9.4 Haldus- ja juhtimismudel	93
9.5 Maksumuse ja ressursivajaduse hindamise meetodika	95
9.6 Riskid ja sõltuvused	96
9.7 Teostatavuse koondhinnang	97
10. Õiguslik ja institutsionaalne raamistik	100
Lisa 1. KOV teenuste platvormi hinnanguline maksumus ja ressursivajadus	103
Lisa 2. KOV teenuste platvormi esimese skoobi funktsionaalsed nõuded	109



Mõistete loetelu

Mõiste	Selgitus
AI (Artificial Intelligence)	Tehisintellekt – tehnoloogiad, mis võimaldavad arvutisüsteemidel analüüsida infot, teha järeldusi ja toetada kasutajaid ülesannete lahendamisel.
API (Application Programming Interface)	Rakendusliides, mille kaudu saavad erinevad infosüsteemid omavahel andmeid vahetada ja funktsioone kasutada.
AS-IS	Olemasoleva olukorra kirjeldus ja analüüs. Näitab, kuidas protsessid, teenused ja süsteemid toimivad täna.
Back-end	Infosüsteemi serveripoolne osa, mis tegeleb andmete töötlemise, äriloogika ja integratsioonidega. Kasutaja seda otseselt ei näe.
Elusündmus	Kasutaja elus toimuv sündmus (nt lapse sünd, kolimine, pensionile jäämine, ettevõtte asutamine), mille ümber koondatakse seotud teenused ja info.
Elusündmuspõhine lähenemine	Teenuste korraldamise põhimõte, kus teenused koondatakse inimese või ettevõtte elus toimuvate sündmuste ümber, mitte asutuste või organisatsioonide struktuuri järgi.
ELVL	Eesti Linnade ja Valdade Liit. Kohalikke omavalitsusi ühendav esindusorganisatsioon.
eesti.ee	Eesti riigi keskne veebikeskkond ja teenusportaal, mille kaudu pääsevad kasutajad ligi avaliku sektori e-teenustele ja infole.
Front-end	Infosüsteemi kasutajaliides ehk kasutajale nähtav osa, millega inimene veebis või rakenduses suhtleb.
GovSSO	Riiklik keskne autentimis- ja identiteedihalduse lahendus (Single Sign-On), mis võimaldab kasutada erinevaid avaliku sektori teenuseid ühe sisselogimisega.
Integratsioon	Kahe või enama infosüsteemi vaheline ühendus, mis võimaldab automaatset andmevahetust või funktsioonide kasutamist.
Interoperatiivsus (koosvõime)	Erinevate infosüsteemide võime omavahel suhelda, andmeid vahetada ja ühiselt toimida sõltumata nende tehnilisest ülesehitusest või omanikust.
Kasutajateekond	Kasutaja sammud ja tegevused eesmärgi saavutamisel teenuse või süsteemi kasutamisel.
Klassifikaator	Kokku lepitud liigitussüsteem, mille abil jagatakse teenused või muud objektid ühtsetesse kategooriatesse.
KOV	Kohalik omavalitsus (vald või linn).



Kraapimine (web scraping)	Veebilehtedelt andmete automaatne kogumine spetsiaalse tarkvara abil.
Metaandmed	Andmed, mis kirjeldavad teisi andmeid. Näiteks teenuse nimetus, kirjeldus, valdkond, märksõnad või muud tunnused, mis aitavad teenust hallata ja leida.
MFE (Micro Frontend)	Arhitektuuriline lähenemine, kus suure veebirakenduse kasutajaliides koosneb mitmest väiksemast ja iseseisvalt hallatavast osast.
MVP (Minimum Viable Product)	Minimaalne toimiv lahendus, mis sisaldab ainult kõige olulisemaid funktsioone idee valideerimiseks ja kasutajate tagasiside kogumiseks.
Prototüüp	Lahenduse varajane mudel või simulatsioon, mida kasutatakse idee visualiseerimiseks, testimiseks ja valideerimiseks enne arendust.
Rahvastikuregister	Eesti riiklik register, mis sisaldab andmeid Eesti elanike kohta ning mida kasutatakse erinevate avalike teenuste osutamisel.
Registripõhine teenus	Teenus, mille osutamisel kasutatakse automaatselt riiklikes või kohalikes registrites juba olemasolevaid andmeid, vähendades vajadust andmeid uuesti küsida.
Rollipõhine ligipääs	Ligipääsuõiguste haldamise põhimõte, kus kasutaja õigused sõltuvad tema rollist süsteemis.
SSO (Single Sign-On)	Ühekordne sisselogimine, mis võimaldab kasutada mitut süsteemi ühe autentimisega.
TARA	Eesti riiklik autentimisteenus, mille kaudu saavad kasutajad turvaliselt avalikesse e-teenustesse sisse logida.
Teenuskataloog	Struktureeritud ülevaade teenustest koos nende kirjelduste, metaandmete ja muude oluliste omadustega, mis võimaldab teenuseid ühtselt hallata, leida ja kuvada.
Teenusdisain	Kasutajakeskne lähenemine teenuste kavandamisele ja arendamisele, mille eesmärk on luua kasutajatele lihtsad ja väärtust loovad teenused.
TO-BE	Tulevikuolukorra kirjeldus. Näitab, milline võiks olla soovitud protsess, teenus või süsteem pärast muudatuste elluviimist.
URL (Uniform Resource Locator)	Veebiaadress, mille kaudu pääseb ligi veebilehele või veebipõhisele ressursile.
UX (User Experience)	Kasutajakogemus – inimese üldine kogemus süsteemi või teenuse kasutamisel.
UI (User Interface)	Kasutajaliides – ekraanid, nupud, vormid ja muud elemendid, mille kaudu kasutaja süsteemiga suhtleb.
X-tee	Eesti riigi andmevahetuskiht, mis võimaldab turvalist ja standardiseeritud andmevahetust erinevate infosüsteemide vahel.



1. Lühikokkuvõte



■ Käesoleva töö eesmärk oli mõista, kuidas on kohalike omavalitsuste teenused täna korraldatud, millised probleemid takistavad nende lihtsat kasutamist ning milline võiks olla realistlik tulevikulahendus ühtsema KOV teenusruumi loomiseks. Fookuses oli küsimus, kuidas muuta teenused elanike jaoks paremini leitavaks, arusaadavamaks ja sidusamaks ning samal ajal vähendada KOVide jaoks teenuseinfo haldamise killustatust ja dubleerimist.

Töö käigus kaasati erineva suuruse ja digiküpsusega omavalitsusi, riigiasutusi, infosüsteemide arendajaid ning lõppkasutajaid. Analüüs hõlmas olemasolevaid teenusportaale, iseteenindusi, menetlussüsteeme ja riigi keskseid digikomponente. Lisaks loodi klikitav prototüüp, mida testiti nii elanike kui ka teenuseid haldavate ametnikega.

Kõige olulisem tähelepanek oli, et KOVide peamine probleem ei ole ühe konkreetse infosüsteemi puudumine. Probleem on laiem – teenusruum tervikuna on killustunud. Teenused, teenuseinfo, taotlemise loogika ja kasutatavad süsteemid erinevad omavalitsuste lõikes märkimisväärselt ning ei moodusta kasutaja jaoks ühtset tervikut. Sama eluolukorra lahendamiseks tuleb sageli liikuda mitme veebilehe, portaali ja iseteeninduse vahel ning mõista seejuures ka avaliku sektori sisemist ülesehitust.

Intervjuud, varasemate uuringute analüüs ja prototüübi testimine näitasid üheselt, et inimesed ei mõtle teenustest organisatsioonide ega infosüsteemide kaudu. Inimese jaoks on oluline lahendada oma vajadus – olgu selleks lapse sünd, toetuse taotlemine, ehitamine või kolimine. See, milline asutus või süsteem teenust taustal haldab, ei ole kasutaja jaoks oluline. Sellest vaatenurgast on vajadus ühtsema ja kasutajakesksema teenusruumi järele selgelt olemas.

Töö tulemusena kujunes välja tulevikulahenduse kontseptsioon, mis ei eelda uue suure keskse infosüsteemi loomist ega olemasolevate lahenduste asendamist. Lahenduse keskmes on ühine teenusruum ja standardiseeritud teenuseinfo kiht, mis seob omavahel olemasolevad KOVide süsteemid, riigiportaali ning erinevad teenuskanalid. Eeldus selle toimimiseks on ühtselt kirjeldatud, masinloetav ja korduvkasutatav teenuseinfo ning selge vastutus teenuse sisu ajakohasuse eest.



Töö käigus sai selgeks ka see, et kõigi KOVide täielik tehniline ühtlustamine ei ole realistlik ega vajalik. Omavalitsuste digiküpsus, olemasolevad süsteemid ja töökorraldus on liiga erinevad. Seetõttu on lahendus kavandatud etapiviisilisena. Esmalt keskendutakse teenuseinfo koondamisele ja haldamisele ning alles järgmistes etappides saab liikuda keerukamate e-teenuste, taotluste ja menetlusfunktsionaalsuste suunas. Üheks tulevikulahenduse võimalikuks edasiseks arengusuunaks on siduda KOV teenuste platvorm RIA tagasiside meetodikaga, et toetada teenuseinfo ja digiteenuste kasutajakogemuse andmepõhist parendamist.

Tehniliselt sobitub lahendus olemasoleva riigi digiarhitektuuriga ning tugineb võimalikult suurel määral juba kasutusel olevatele komponentidele, sealhulgas autentimise, volituste, teavituste ja andmevahetuse lahendustele. Uue paralleelse taristu loomise asemel kasutatakse olemasolevaid võimekusi ning ühendatakse need terviklikumaks teenusruumiks.

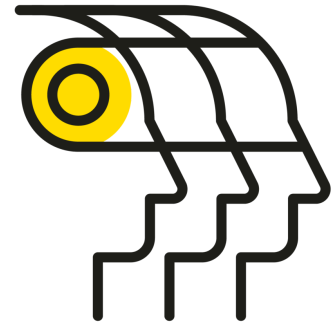
Kontseptsiooni valideerimiseks loodi klikitav prototüüp, mis võimaldas läbi mängida nii elaniku kui ka ametniku vaate tulevasele lahendusele. Testimine kinnitas, et kasutajad ootavad eelkõige ühte kohta koondatud teenusruumi, lihtsat otsingut, elusündmustest lähtuvat loogikat ning võimalikult sujuvat liikumist erinevate süsteemide vahel. Samuti nähti väärtust ühtsemas autentimises, sidusamas kasutajakogemuses ning standardiseeritumas teenuseinfo halduses.

Projekti tulemusena valmis:

- ülevaade KOV teenusruumi peamistest kitsaskohtadest ja arenguvajadustest;
- tulevikulahenduse kontseptsioon;
- tehnilise arhitektuuri ja realiseerimise põhimõtted;
- klikitav prototüüp;
- kasutajatestimise tulemused ja soovitusel;
- etapiviisiline elluviimise kava koos peamiste sõltuvuste ja eeldustega;
- ettepanek haldus- ja juhtimismudeliks.

Käesolev töö loob aluse järgmisteks arendusetappideks. See kirjeldab nii probleemi olemust kui ka realistlikku arengusuunda ning annab lähtekoha detailsemaks tehniliseks analüüsiks, piloteerimiseks ja järkjärguliseks elluviimiseks.

2. Projekti taust ja eesmärk



■ Eesti kohalike omavalitsuste (KOVide) digiteenuste maastik on kujunenud aastate jooksul mitmekesiseks ja killustunuks. Teenuseid pakutakse ja hallatakse paralleelselt mitmes kanalis ja infosüsteemis – KOVide veebilehtedel, iseteenindusportaalides (nt SPOKU, OVP, ARNO), valdkondlikes riiklikes infosüsteemides (nt EHR) ning osaliselt ka riigiportaalil eesti.ee. Selline ülesehitus on tekkinud erinevate KOVide võimekuse, autonoomia ning ajalooliste tehnoloogiliste valikute tulemusena. Kodaniku vaates tähendab see sageli, et teenuse leidmine ja õige “ukse” tuvastamine nõuab teadmisi sellest, milline teenus kuulub riigile ja milline KOVile ning millises keskkonnas seda parasjagu pakutakse. KOVide vaates tähendab see omakorda ebaühtlast töökorraldust, dubleerimist, käsitööd ning sõltuvusi konkreetsest tarkvarast ja teenusepakkujast.

Viimaste aastate analüüsid, arendusprojektid ja digiriigi algatused on osutanud korduvalt samadele süsteemsetele probleemidele: teenuste kirjelduste ebaühtlane kvaliteet, puudulik standardiseeritus, nõrk masinloetavus, teenuste piiratud võrreldavus ja leitavus, katkendlikud integratsioonid ning ebaselge rollijaotus riigi ja KOVide vahel. Samal ajal on KOVid digivõimekuse ja olemasolevate lahenduste poolest väga erinevad. Eestis on nii suuri linnu, kellel on oma arendustiimid ja ulatuslikud infosüsteemid, kui ka väikseid omavalitsusi, kelle digivõimekus piirdub minimaalsete veebivormide ja käsitsi hallatavate protsessidega. Seetõttu ei ole realistlik eeldada, et üks universaalne platvorm või töökorraldus lahendaks kogu probleemiruumi tervikuna. Tulevikulahendus peab arvestama KOVide erinevate lähtekohtade, vajaduste ja valmisolekuga.

Käesolev projekt algatati eesmärgiga luua sisuline ja tõenduspõhine alus KOV teenuste platvormi edasiseks kujundamiseks. Projekti keskmes ei ole ühe konkreetse tehnilise lahenduse detailne valmisdisain, vaid küsimus, kas ja millisel kujul on võimalik kujundada tulevikulahendus, mis muudab KOV teenused elaniku jaoks paremini leitavaks, arusaadavaks ja sidusamaks ning toetab samal ajal KOV teenuste haldamisel ja arendamisel.

Oluline lähtekoht kogu projektis on olnud arusaam, et lahendus ei tohi eeldada olemasolevate infosüsteemide ulatuslikku asendamist ega vähendada KOVide autonoomiat oma teenuste korraldamisel. Selle asemel tuleb leida realistlik koostöömudel riigiportaalil eesti.ee, KOVide olemasolevate lahenduste ja erinevate valdkondlike infosüsteemide vahel



ning kirjeldada tingimused, mille korral saab KOV teenuste nähtavus ja kasutajakogemus paraneda kogu Eestis, mitte ainult üksikutes suuremates omavalitsustes.

Projekt käsitleb KOV teenuseid ja nende haldust tervikliku ökosüsteemina, kus kohtuvad kolm vaadet:

1. Esiteks kodaniku vaade, mille keskmes on teenuste leitavus, arusaadavus ja loogiline kasutajakogemus, sealhulgas elusündmustel põhinev navigeerimine ja võimalikult ühtne teenusruum.
2. Teiseks KOVide vaade, kus olulised teemad on töökorraldus, vastutused, ressursid, teenuseinfo haldamine ning tehniline võimekus teenuseid kirjeldada, hallata ja arendada.
3. Kolmandaks riigi ja teiste seotud osapoolte vaade (sealhulgas RIA, ministeeriumid, kesksete infosüsteemide omanikud ja erasektori partnerid), kelle roll on pakkuda vajalikku taristut, standardeid, integratsioonivõimalusi ja tehnilist raamistikku.

Projekti eesmärk on tuua need vaated ühte analüütilisse raamistikku ning kaardistada nii võimalikud ühisosad kui ka peamised pingekohad, mis määravad tulevikulahenduse realistlikud piirid.

Töö põhineb mitmekesistel sisenditel ja triangulatsioonil. Projekti käigus analüüsiti varasemaid uuringuid ja strateegilisi dokumente, kaardistati teenuseid ning nendega seotud infosüsteeme ja töökorraldust ning viidi läbi süvaintervjuud viie fookus-KOViga: Tallinna linna, Tartu linna, Viimsi valla, Põhja-Pärnumaa valla ja Otepää vallaga. Lisaks kaasati projekti mitmed riigiasutused ja seotud osapooled, sealhulgas RIA, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Justiits- ja Digiministeerium, SKA/STAR, TEHIK, ELVL ning erinevad infosüsteemide arendajad ja teenusepakkujad. Täiendavat sisendit koguti kaasavas töötoas KOVide digivõrgustiku seminaril, kus osales ligikaudu 60 erineva omavalitsuse esindajat. Projekti käigus hinnati eraldi ka lahenduse õiguslikku teostatavust, et mõista, millised tulevikulahenduse osad on realiseeritavad olemasoleva õigusraamistiku piires ning millistes küsimustes võivad tekkida volitusnormide, vastutuse või andmekaitsega seotud piirangud.

Käesoleva aruande eesmärk on koondada tehtud töö peamised tulemused ning anda terviklik ülevaade KOV teenusruumi tänasest olukorrast, selle peamistest kitsaskohtadest, sõltuvustest ja arenguvajadustest. Aruanne kirjeldab võimalikke tulevikusuundi ning nende tehnilisi, organisatsioonilisi ja kasutajakogemuslikke eeldusi. Samuti loob see aluse järgmise etapi tööks, mille käigus saab valitud lahendussuunda täpsustada, edasi prototüüpida ning valideerida koos kasutajate ja seotud osapooltega.



3. Ülevaade metoodikast ja töö käigust



■ Käesolev projekt põhines mitmeetapilisel ja kombineeritud metoodikal, mille eesmärk oli luua terviklik ja erinevate osapoolte vaates valideeritud arusaam kohalike omavalitsuste digiteenuste tänasest olukorrast ning realistlikest tulevikusuundadest. Metoodika kujundamisel lähtusime projekti lähteülesandest ning vajadusest käsitleda KOV teenusplatvormi teemat samaaegselt strateegilisest, organisatsioonilisest, tehnilisest, õiguslikust ja kasutajakogemuslikust vaatest.

Me ei keskendunud ainult ühe tehnilise lahenduse kirjeldamisele, vaid kogu KOV teenusruumi toimimise mõistmisele – kuidas teenuseid täna hallatakse, millised süsteemid ja töökorraldused selle taga toimivad, kus tekivad peamised katkestused ja dubleerimised ning millised eeldused peavad olema täidetud, et ühtsem teenusruum oleks Eestis realistlikult rakendatav.

Töö viisime läbi iteratiivse protsessina, kus analüüs, kontseptsiooni kujundamine, prototüüpimine ja kasutajatega valideerimine mõjutasid üksteist kogu projekti vältel. Projekti jooksul liikusime järk-järgult tänase olukorra kaardistamisest võimalike tulevikusuundade kujundamiseni ning nende valideerimiseni seotud osapoolte ja lõppkasutajatega.

Dokumentide ja varasemate uuringute analüüs

Analüüsi esimeses etapis viisime läbi olemasolevate dokumentide, uuringute ja varasemate arendusalgatuste analüüsi. Selle etapi eesmärk oli mõista probleemiruumi ajaloolist kujunemist, kaardistada juba tehtud järeldused ning tuvastada korduvad mustrid ja kitsaskohad, mis erinevates töodes ja projektides järjepidevalt esile kerkivad.

Analüüs hõlmas nii KOV digiteenuseid käsitlevaid uuringuid, riiklike strateegiaid ja visioonidokumente kui ka seotud arendusprojekte ja teenusdisaini materjale. Eraldi tähelepanu pöörasime sellele, kuidas varasemates töodes kirjeldatakse teenuste killustatust, rollijaotust riigi ja KOvide vahel, teenuseinfo standardiseerimise probleeme, kasutajakogemuse kitsaskohti ning võimalikke arhitektuurseid arengusuundi. See etapp



võimaldas meil vältida varasemate tööde dubleerimist ning siduda käesolev projekt olemasoleva teadmise ja digiriigi arengusuundadega.

Teenuste ja infosüsteemide kaardistus

Paralleelselt dokumentide analüüsiga kaardistasime KOVide teenused ning nendega seotud infosüsteemid ja teenuskanalid. Kaardistuse eesmärk ei olnud koostada ammendavat tehnilist inventuuri, vaid mõista, kuidas KOV teenusruum täna praktiliselt toimib, millistes kanalites teenuseid pakutakse, millised süsteemid on laiemalt kasutusel ning kus tekivad dubleerimine, käsitöö või piiratud integratsioonivõimekus.

Kaardistus hõlmas KOVide veebilehti, iseteenindusportaale ja valdkondlikke riiklikke infosüsteeme ning lõi aluse AS-IS olukorra süsteemseks kirjeldamiseks. Samuti võimaldas see meil hiljem siduda kvalitatiivsed tähelepanekud konkreetsete töökorralduslike ja tehniliste praktikatega.

Süvaintervjuud ja sidusrühmade kaasamine

Analüüsi keskse osa moodustasid süvaintervjuud erinevate osapooltega. Intervjuud viisime läbi viie fookus-KOViga – Tallinna linna, Tartu linna, Viimsi valla, Põhja-Pärnumaa valla ja Otepää vallaga –, et katta erineva suuruse, digivõimekuse ja arenduspraktikaga omavalitsusi. Intervjuude eesmärk oli mõista KOVide igapäevast töökorraldust digiteenuste pakkumisel, kasutusel olevaid süsteeme, toimivaid praktikaid, peamisi kitsaskohti ning ootusi võimalikele tulevikulahendustele.

Lisaks kaasasime intervjuudesse riigiasutused ja teised seotud osapooled, sealhulgas RIA, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi, Justiits- ja Digiministeeriumi, SKA/STARi, TEHIKu, ELVLi ning erinevad infosüsteemide arendajad ja teenusepakkujad. Nende intervjuude fookuses olid eelkõige rollijaotus riigi ja KOVide vahel, tehnilised ja arhitektuursed piirangud, integratsioonide ja andmevahetuse võimalused ning võimalikud koostöömudelid KOV teenusplatvormi kujundamisel.

Intervjuud viisime läbi poolstruktureeritud vormis, mis võimaldas meil hoida fookust projekti põhiküsimustel, kuid jättis samal ajal ruumi osapoolte kogemuste, prioriteetide ja probleemide detailsemaks avamiseks. Intervjuude käigus kogutud kvalitatiivset sisendit analüüsisime temaatiliselt, otsides korduvaid mustreid, olulisi erinevusi ning seoseid KOVide võimekuse, rolli ja kasutatavate lahenduste vahel.



Kaasav töötuba KOVide digivõrgustikuga

Laiema KOVide vaate valideerimiseks viisime läbi kaasava töötoa KOVide digivõrgustiku koostööseminari raames, kus osales ligikaudu 60 erineva kohaliku omavalitsuse esindajat. Töötoa eesmärk oli hinnata, millised probleemid, ootused ja ettevaatlikkused on KOVide seas laiemalt jagatud ning millised küsimused sõltuvad konkreetse omavalitsuse kontekstist ja võimekusest.

Arutelud keskendusid võimalikele tulevikusuundadele ja arengustsenaariumitele ning aitasid meil hinnata, milliste lahenduste puhul nähakse suurimat väärtust ja milliste suhtes esineb enim kahtlusi või vastuseisu. Töötoa tulemused võimaldasid valideerida, et intervjuudes esile kerkinud teemad ei olnud üksikjuhtumid, vaid peegeldasid laiemat süsteemset probleemiruumi.

Õiguslik analüüs

Metoodika oluline osa oli õiguslik analüüs, mille eesmärk oli hinnata võimalike tulevikulahenduste teostatavust olemasoleva õigusraamistiku piires. Õigusanalüüs keskendus rollidele ja vastutusele, teenuseinfo haldamisele, andmekaitse ja isikuandmete töötlemise küsimustele ning riigiportaali ja KOVide vastutuse piiridele.

Samuti hindasime, millised lahenduse osad on võimalikud olemasolevate volitusnormide raamides ning milliste arengusuundade puhul tekivad täiendavad õiguslikud piirangud või vajadus õiguslike muudatuste järele. Õiguslik analüüs võimaldas meil piiritleda realistlikku TO-BE lahendusruumi ning vältida kontseptsioonide kujundamist, mis oleksid juba lähtepunktist õiguslikult problemaatilised või raskesti rakendatavad.

TO-BE kontseptsiooni kujundamine

AS-IS analüüsi tulemuste põhjal kujundasime projekti järgmises etapis võimalikud tulevikusuunad ja TO-BE kontseptsiooni. Selle töö eesmärk oli kirjeldada realistlikku arengusuunda, mis parandaks teenuste leitavust ja kasutajakogemust, vähendaks killustatust ning sobituks olemasolevasse riigi digiarhitektuuri ilma olemasolevaid süsteeme põhjendamatult asendamata.

Kontseptsiooni kujundamisel analüüsisime erinevaid arhitektuurseid ja töökorralduslikke lähenemisi ning hindasime nende realistlikkust tehnilisest, organisatsioonilisest ja õiguslikust vaatest. Eraldi tähelepanu pöörasime sellele, kuidas lahendus saaks arvestada KOVide erineva võimekuse ja valmisolekuga ning võimaldada järkjärgulist kasutuselevõttu.



Prototüüpimine

TO-BE kontseptsiooni põhjal lõime klikitava prototüübi, mille eesmärk oli visualiseerida tulevikulahenduse peamisi kasutajateekondi, teenusruumi loogikat ning võimalikku kasutajakogemust nii elaniku kui ka ametniku vaatest. Prototüüpimist kasutasime projektis mitte ainult visualiseerimise, vaid ka analüüsi- ja valideerimisvahendina. Lahendust arendasime iteratiivselt ning täiendasime prototüüpi jooksvalt vastavalt seotud osapooltelt ja kasutajatelt saadud tagasisidele.

Prototüüp simuleeris avalikku teenusruumi, autenditud kasutaja vaadet, ametnike töövaadet, teenuste leidmise ja filtreerimise loogikat ning erinevaid teenuste taotlemise teekondi. Samuti testisime prototüübi abil, kuidas KOV teenused võiksid tulevikus sobitada riigiportaali eesti.ee kasutuskogemuse ja loogikaga. Prototüübi loomisel lähtusime TEDI disainisüsteemi põhimõtetest ning eesmärgist kujundada lahendus, mida oleks võimalik kasutada tulevase arenduse lähtealusena.

Prototüübi valideerimine ja testimine

Prototüübi valideerimiseks viisime läbi kasutajatestid nii elanike kui ka KOV ametnikega. Testimise eesmärk oli hinnata, kas teenused on kasutajatele lihtsalt leitavad ja arusaadavad, kas navigeerimise loogika tundub intuiitivne ning kuidas tajutakse ühtset teenusruumi ja erinevate infosüsteemide vahel liikumist. Ametnike puhul keskendusime lisaks sellele, kas teenuste haldamise ja administreerimise loogika tundub realistlik ning toetab olemasolevaid tööprotsesse.

Testimine toimus iteratiivselt ning selle tulemused mõjutasid otseselt nii prototüübi kasutajakogemust kui ka tulevikulahenduse arhitektuurseid ja funktsionaalseid põhimõtteid. Kasutajate valideerimine võimaldas meil hinnata mitte ainult kasutajaliidest, vaid ka seda, kas pakutud teenusruumi loogika on kasutajatele arusaadav, usutav ja realistlik. Paralleelselt toimunud KOV digiteenuste rahulolu analüüs andis täiendava sisendi tagasiside kogumise ja rahuloluandmete visualiseerimise võimalike arengusuundade kirjeldamiseks.

Analüütiline raamistik ja triangulatsioon

Kogu tööprotsessi vältel kasutasime triangulatsiooni põhimõtet, sidudes dokumentide analüüsi, teenuste ja infosüsteemide kaardistuse, intervjuude kvalitatiivse sisendi, töötoa tulemused, õigusliku hinnangu, TO-BE kontseptsiooni kujundamise ning prototüübi testimise üheks terviklikuks analüütiliseks raamistikuks. Selline lähenemine võimaldas meil käsitleda KOV teenusplatvormi teemat süsteemselt ning vähendada üksikute allikate või vaatenurkade kallutatuse riski.



Käesolev aruanne koondab selle töö tulemused terviklikuks ülevaateks KOV teenusruumi tänasest olukorrast, võimalikest tulevikusuundadest ning nende realiseerimise eeldustest.



4. AS-IS: kohalike omavalitsuste teenused täna



4.1 Teenused, kanalid ja infosüsteemid: tänane ökosüsteem

■ Kohalike omavalitsuste teenuste pakkumine ja haldamine toimub täna mitmekihilises ning killustunud ökosüsteemis, kus teenused, kanalid ja infosüsteemid on omavahel seotud, kuid ei moodusta terviklikku ja ühtse loogikaga süsteemi. Selline olukord on kujunenud järk-järgult, lähtudes KOVide autonoomiast, erinevast digivõimekusest ning ajaloolistest tehnoloogilistest ja organisatsioonilistest valikutest. Tulemuseks on olukord, kus teenused on küll olemas ja toimivad, kuid nende leidmine, mõistmine ja haldamine on nii kodaniku kui ka KOVi vaates keerukas.

Kodanikule nähtavas vaates on KOV-teenused jaotunud mitme paralleelse kanali vahel. Esmaseks kokkupuutepunktiks on sageli KOVide veebilehed, kus avaldatakse teenuste kirjeldusi, juhendeid ja viiteid edasi teistesse keskkondadesse. Veebilehed täidavad valdavalt informatiivset rolli ning nende kaudu püütakse anda ülevaade KOVi teenustest tervikuna. Praktikast on teenuste esitus, struktuur ja detailsus väga ebaühtlane: mõnes KOVis on teenused kirjeldatud selgete struktuuride ja teenusepõhiste lehtedena, teistes piirduvad üldiste tekstide, dokumentide või juhuslike linkidega. Teenuseinfo haldamine toimub sageli käsitsi ning selle ajakohasus sõltub konkreetsete töötajate ajast ja prioriteetidest.

Lisaks KOVi veebilehetele kasutatakse mitmes omavalitsuses iseteenindusportaale, nagu SPOKU, ARNO, Evald jpt, mis võimaldavad kodanikul esitada taotlusi ja jälgida menetlusi. Need lahendused on kujunenud valdavalt valdkonnapõhiselt ning ei kata tavaliselt kogu KOVi teenuste portfelli. SPOKU on laialt levinud erinevate toetuste ja taotluste menetlemisel, kuid intervjuudes osalenud KOVide hinnangul piirab selle suletud arhitektuur võimalusi lahenduse edasiarendamiseks ja kohandamiseks. OVP toimib osades KOVides nii veebiplatvormi kui ka teenuste haldamise keskkonnana, kuid teenuste mooduli kasutamine ja kvaliteet on ebaühtlane. ARNO keskendub peamiselt haridus- ja huvitegevuse teenustele



ega moodusta terviklikku KOVi teenuste vaadet. Iseteeninduste kaudu on võimalik teenuseid taotleda, kuid nende kaudu ei teki kodanikule sageli arusaama KOVi teenuste kogupildist.

KOV-i teenuste ökosüsteemi lahutamatuks osaks on ka riiklikud ja valdkondlikud infosüsteemid, mille kaudu omavalitsused täidavad seadusest tulenevaid ülesandeid. Näiteks sotsiaalvaldkonnas on keskseks süsteemiks STAR, mis on KOVidele kohustuslik töövahend, kuid mille kasutamine eeldab sageli käsitööd ning mille integratsioonivõimekus teiste süsteemidega on piiratud. Lisaks kasutatakse erinevaid riiklikke registreid ja andmevahetuslahendusi, mille kättesaadavus, kasutusõigused ja tehnilised liidestused ei ole alati KOVide jaoks selged ega ühtlaselt rakendatud. Selline olukord toob kaasa andmete dubleerimise ja ebaefektiivse töökorralduse.

Riigiportaal eesti.ee toimib täna KOV teenuste vaates eelkõige infovärava ja suunava kanalina. Sealt leiab KOVidega seotud üldinfot ning mõne KOV teenusega seotud üldise kirjelduse, näiteks lasteaiakoha taotlemise või elukoha registreerimise kohta. Samas ei moodusta KOV teenused eesti.ee-s ühtset, standardiseeritud teenuskataloogi ning eesti.ee ei ole KOV teenuste menetluskeskkond. Teenuse sisuline osutamine, taotlemine ja menetlemine toimub endiselt KOV-i enda või tema kasutatava infosüsteemi kaudu.

Kodanikule nähtavate kanalite kõrval kasutatakse KOVides mitmeid sisemisi infosüsteeme, mis toetavad teenuste osutamist ja menetlemist, kuid ei ole avalikkusele nähtavad. Nende hulka kuuluvad dokumendihaldussüsteemid, finantssüsteemid, erinevad menetlussüsteemid ning valdkondlikud infosüsteemid. Sageli puuduvad nende süsteemide ja avalike teenusekanalite vahel automaatsed seosed, mistõttu liigub info käsitsi, e-kirjade, failide või topeltsisestuse kaudu. See suurendab vigade riski, aeglustab tööprotsesse ning tekitab lahknevusi avaliku teenuseinfo ja tegeliku teenuse osutamise vahel.

Oluliseks ökosüsteemi tunnuseks on ka KOVide sõltuvus konkreetsetest infosüsteemide pakkujatest ja arenduspartneritest. Paljud lahendused on kujunenud pikaajalisteks ning nende asendamine või integreerimine teiste süsteemidega on kulukas ja tehniliselt keerukas. Intervjuudes kerkis korduvalt esile ka erinev arusaam sellest, millist rolli peaksid erinevad süsteemid ja platvormid tulevikus täitma ning kuidas peaksid riigi ja KOVide lahendused omavahel suhestuma. See raskendab nii KOVide vahelist koostööd kui ka ühiste arengusuundade kokkuleppimist riigi tasandil.

Kokkuvõttes iseloomustab KOV teenuste tänast ökosüsteemi killustatus nii teenuste, kanalite kui ka infosüsteemide tasandil. Teenused on hajutatud erinevatesse keskkondadesse ning nende kirjeldamise viis, detailsus ja kvaliteet varieeruvad märkimisväärselt. Ühtne teenuste kirjeldamise raamistik, klassifikaator või teenuskataloogi standard puudub, mistõttu ei ole teenused KOVide lõikes võrreldavad ega üheselt koondatavad. Kuigi olemasolevad lahendused täidavad oma konkreetset funktsiooni, ei toeta need süsteemselt teenuseinfo ühtset haldamist ega kanaliteülest kasutamist. Selline



lähteolukord loob vajaduse selgemalt eristada teenuseinfo, teenusekanali ja teenuse osutamise rolle ning kavandada lahendus, mis võimaldaks teenuseid kirjeldada ja kuvada senisest ühtsematel alustel.

4.2 Teenuseinfo haldus ja töökorraldus

■ **Kohalike omavalitsuste teenuste toimimist ei määra üksnes kasutusel olevad kanalid ja infosüsteemid, vaid suurel määral ka see, kuidas teenuseid sisuliselt kirjeldatakse, hallatakse ja ajakohasena hoitakse. Analüüs näitab, et teenuseinfo haldus on täna üks KOV-teenuste maastiku kõige nõrgemaid ja ebaühtlasemaid lülisid, kus puuduvad selged rollid, ühtne loogika ja toetav töökorraldus.**

Enamikus KOVides ei ole teenusekirjelduste haldamine eraldiseisev ja teadlikult juhitud protsess, vaid pigem hajutatud kõrvaltegevus. Teenuseid kirjeldavad ja uuendavad sageli erinevad inimesed eri osakondades – kord sisuline teenuseomanik, kord IT-spetsialist, kord kommunikatsiooni- või veebihaldur –, sõltuvalt sellest, kellel parasjagu on aega või kes on viimati teemaga kokku puutunud. Vastutus teenuseinfo ajakohasuse eest ei ole selgelt määratletud ning teenusekirjeldused elavad sageli „oma elu“, olles nõrgalt seotud tegeliku menetlusprotsessi ja back-office'i töökorraldusega.

Teenuseinfo ajakohastamine toimub valdavalt reaktiivselt. Muudatusi tehakse siis, kui õigusakt muutub, kui keegi osutab veale või kui kodanik esitab kaebuse või küsimuse. Süsteemset ülevaatuset või regulaarset teenuseinfo kvaliteedi kontrolli praktikas enamasti ei toimu. See tähendab, et teenuste kirjeldused võivad olla ajaliselt ebaühtlased: osad teenused on detailselt ja korrektselt kirjeldatud, teised aga aegunud, puudulike juhistega või raskesti mõistetavas keeles.

Teenuseinfo haldust raskendab ka asjaolu, et teenustega seotud info paikneb sageli erinevates kanalites ja süsteemides. KOVid kasutavad paralleelselt veebilehti, iseteenindusportaale ja muid infosüsteeme, mille vahel puudub ühtne teenuseinfo haldamise loogika. Selle tulemusena tuleb teenusekirjeldusi ja nendega seotud andmeid mitmes kohas eraldi hallata ning muudatuste tegemisel kontrollida, et info oleks kõikides kanalites ajakohane. See suurendab käsitööd, veahtu ja ajakulu ning muudab teenuseinfo haldamise KOVide jaoks koormavaks.

KOVide erinev võimekus süvendab probleemi veelgi. Suuremates omavalitsustes on võimalik teenuste haldamist toetada eraldi rollide, arenduspartnerite ja sisemiste protsessidega, samas kui väiksemates KOVides langeb teenuseinfo haldus sageli ühe või paari inimese õlgadele. Nendes omavalitsustes on teenuste kirjeldamine sageli minimaalne ning keskendub seadusest tuleneva miinimumi täitmisele, mitte kasutajamugavusele või



selgusele. Selline olukord ei ole KOVide teadlik valik, vaid tuleneb ressursside ja toe puudumisest.

Teenuseinfo haldusega seotud probleemid ei ole üksnes organisatsioonilised, vaid mõjutavad otseselt ka kodaniku kogemust. Ebaselged, aegunud või killustunud teenusekirjeldused tekitavad segadust, suurendavad päringute ja pöördumiste arvu ning vähendavad usaldust digiteenuste vastu. Samal ajal koormavad need KOVe täiendava selgitustöö ja käsitsi menetlemisega, mis omakorda piirab võimekust teenuseid edasi arendada.

Analüüsist joonistub selgelt välja, et teenuseinfo halduse probleem ei tulene KOVide vähesest tahtest, vaid toetava raamistiku ja töövahendite puudumisest. Ilma ühiselt kokkulepitud teenuste kirjeldamise loogika, miinimumnõuete ja rollijaotuseta ei ole võimalik teenuseid süsteemselt koondada, võrrelda ega mitmes kanalis järjepidevalt kuvada. See seab olulised piirid ka võimalikele tulevikulahendustele ning rõhutab vajadust käsitleda teenuseinfo haldust eraldiseisva ja teadlikult disainitava osana KOV-teenuste platvormikontseptsioonis.

4.3 Varasemate uuringute järelused

■ Käesoleva analüüsi lähtepunkti täpsustamiseks ja juba tehtud töö parimaks ärakasutamiseks vaatasime läbi neli varasemat uuringut, mis käsitlevad KOVide digiteenuste killustatust, võimalikke teenusportaali suundi ning sündmusteenuste arendamise eeldusi. Analüüsitud allikad olid:

- “Kohaliku omavalitsuse teenusportaali tehnilise teostatavuse analüüs lasteaiakoha taotluse sündmusteenuse näitel” (Helses),
- “Kohaliku omavalitsuse teenusportaali ja kohaliku omavalitsuse menetlusinfosüsteemi analüüs” (KPMG),
- “KOV infosüsteemide analüüsi lõpparuanne” (Proud Engineers) ning
- “Lähedase surma sündmusteenuse digitaliseerimise võimalused – analüüs” (Krabu Grupp).

Me ei käsitlenud neid eraldiseisvate kokkuvõtetenä, vaid sünteesiva sisendina, et koondada korduvad mustrid, tuvastada lahendusruumi piirangud ning eristada, mis on probleemide struktuurne põhjus ja mis on tehniline sümptom. Iga uuringu puhul vaatasime läbi samad põhimõttelised küsimused: millist probleemi dokument lahendab, kuidas kirjeldatakse tänast töökorraldust ja vastutusi, mis on peamised killustatuse kohad, millised platvormid ja



infosüsteemid on fookuses ning mis on nende tugevused-nõrkused, millised tehnilised ja juriidilised piirangud määravad realistliku lahendusruumi ning millistele tuleviku eeldustele ja soovitudele uuringud koonduvad.

1. Kõigi nelja vaadeldud uuringu koondpilt on üllatavalt ühtne: KOVide digiteenuste suurim väljakutse ei ole üks konkreetne “puuduv IT-lahendus”, vaid killustunud teenusmaastik, kus teenused, kanalid ja menetsüsteemid ei moodusta kodaniku jaoks loogilist tervikut ning KOVi jaoks hallatavat süsteemi. Kodaniku vaates väljendub see eelkõige teenuse leidmise ja “õige alguspunkti” probleemina: sama eluolukorra lahendamiseks tuleb liikuda mitme asutuse ja keskkonna vahel ning teenuse pakkumise loogika sõltub sellest, millises KOVis inimene elab ja milline tehniline lahendus seal kasutusel on. KOVi vaates tähendab see, et teenuseid hallatakse eri platvormidel ja protsessides, info dubleeritakse mitmes kanalis ning igapäevane töö sisaldab palju käsitsi vahendamist ja topeltsisestust.

2. Teiseks korduvaks järelduseks on see, et lahendus ei saa olla pelgalt “uus portaal”, kui lahendamata jääb teenuseinfo standardiseerimine ja masinloetavus. Eelpool viidatud uuringud rõhutavad, et ühtse kasutajakogemuse ja sündmusteenuste eelduseks on ühine teenuste kirjeldamise loogika: selge definitsioon, mis on KOVi teenus; ühtne teenuse metaandmete miinimum; teenuste seostamine elusündmustega; ning võime neid kirjeldusi automaatselt kasutada erinevates kanalites. Ilma selle “metatasandi” korrastamata on igasugune keskne koondvaade paratamatult ebaühtlane või kiiresti aeguv, sest sisu ei püsi ajakohasena ning teenuseid ei saa võrreldavalt kuvada.

3. Kolmandaks on varasemalt osutatud, et KOVide erinev võimekus ei ole kõrvalekalle, vaid lahenduse disaini lähte-eeldus. Väga selgelt joonistub välja lõhe suuremate omavalitsuste (kes suudavad arendada ja hallata oma teenuslahendusi ning omada kontrolli arendusvalikute üle) ja väiksemate omavalitsuste vahel (kellel puudub ressurss ning kes sõltuvad standardlahendustest ja teenusepakkujatest). Seetõttu kordub uuringutes (KPMG, Proud engineers) soovitus kujundada lahendus, millega KOVid saavad liituda astmeliselt ning osa võtta ilma suure investeeringu ja kõrge sisemise IT-võimekuse nõudeta. Selline liitumismudel eeldab aga selget kesket raamistikku ja tehnilisi komponente, mis vähendavad KOVis tehtavat käsitööd.

4. Neljandaks toovad tööd esile platvormisõltuvuse ja arendusmudeli strateegilised riskid, eriti seoses kommertstoodetega. Näitena käsitletakse SPOKU-t: funktsionaalselt vajalik keskkond, mille arendusloogika ja hinnastamine ei ole KOVide kontrolli all ning mille



puhul on keerulisem kasutada avalikku (sh eurorahastust) ja tagada läbipaistvat, ühiselt juhitud arengut. Samal ajal rõhutatakse, et sõltuvuse probleem ei ole ainult ühe toote küsimus, vaid laiemalt keskse juhtimise ja standardite puudumise tulemus: kui riiklikku või ühiselt juhitud raamistikku ei ole, tekivad paratamatult kohaspetsiifilised lahendused, dubleerimine ning sõltuvus nendest partneritest, kes on “kohal” ja suudavad arendada.

5. Viiendaks on kõikides varasemates uuringutes läbivalt esil juriidiliste ja tehniliste piirangute kogum, mis määrab tulevikulahenduse realistlikud piirid. GDPR, ligipääsetavusnõuded (WCAG), autentimine (TARA), andmevahetus (X-tee) ja vastutuse selgus teenuseinfo ajakohasuse osas ei ole “lisatingimused”, vaid tulevikulahenduse vundament. Eriti oluline on vastutuse teema: kui KOVi teenuseinfo kuvatakse keskse kanali kaudu, peab olema üheselt selge, kes vastutab info sisu ja ajakohasuse eest. Ilma selle selgusest tekib usaldus- ja kvaliteedirisk nii kasutajakogemuses kui ka institutsionaalses koostöös.

6. Kuuendaks toovad sündmusteenuste näited (lasteaiakoha taotlus ja lähedase surma olukord) eriti teravalt välja, miks “elusündmuse loogika” ei sünni ainult disaini või front-end’i kaudu. Proaktiivsus, eeltäidetud andmed, sujuv liikumine eri teenuste vahel ja terviklik kasutajateekond eeldavad, et teenuseinfo ja andmeallikad on omavahel seotud, liidestused toimivad ning teenuste kirjeldused on struktureeritud. Need näited näitavad, et kõige suurem väärtus tekib siis, kui kodanik ei pea ise mõistatama, millise asutuse teenust ta vajab, vaid süsteem suudab teenuseid koondada ja loogiliselt järjestada – kuid see on võimalik vaid juhul, kui ökosüsteemi tasandil on kokku lepitud standardid, rollid ja tehnilised eeldused.

4.4 Kohalike omavalitsuste tänane olukord viie KOVi näitel: erinevad lähtekohad, sarnased pinged

■ Analüüsi raames fookusesse võetud viie omavalitsuse – Tallinna, Tartu, Viimsi, Põhja-Pärnumaa ja Otepää – intervjuud joonistavad väga mitmekesise pildi Eesti kohalike omavalitsuste digiteenuste tänasest olukorrast. Omavalitsused erinevad oluliselt nii suuruse, ressursside, tehnilise küpsuse kui ka ambitsioonide poolest. Samas ilmnevad kõigi puhul ka ühised struktuursed pinged, mis puudutavad teenuste killustatust, info liikumist, vastutusmudeleid ja koostööd riiklike lahendustega.



Tallinn eristub selgelt teistest uuritud KOVIDest nii mastaabi kui arhitektuurilise küpsuse poolest. Linn on järjepidevalt ehitanud omaenda e-teenuste ökosüsteemi, mille tuumaks on teenustebaas – Tallinna avalike teenuste andmekogu

(<http://www.tallinn.ee/est/teenused>), kuhu koondatakse teenuste kirjeldused, tingimused, metaandmed ja kanalid. Sellele tugineb ka elanikele nähtav taotlen.tallinn.ee, kus toetused ja lihtsamad teenused on automatiseeritud ning minimaalse käsitööga. Tallinna süsteemimaastik on teadlikult killustatud: eri valdkondade back-office'id, geoinfosüsteemid, toetuste ja lubade lahendused ning finantsüsteem SAP toimivad eraldiseisvate, kuid läbimõeldult liidestatud üksustena. See arhitektuur tagab töökindluse, turvalisuse ja täpse õiguste halduse, kuid muudab igasuguse „ühe ühise platvormi“ idee Tallinna jaoks ebarealistlikuks.

Tallinna kogemus on kujundanud ka kriitilise suhtumise riiklikele KOV-lahendustele. Eesti.ee nähakse pigem värava ja teenuskataloogina, mitte menetlusplatvormina, kuna varasemad kogemused on tekitanud segadust vastutuse osas. Linn rõhutab, et topeltsisestus ei ole vastuvõetav ning et teenuste sisu ja vastutus peavad jääma KOVi süsteemidesse. Samuti on Tallinna jaoks oluline kohaliku omavalitsuse identiteet ja poliitiline mõõde: teenused ei ole pelgalt tehnilised protsessid, vaid osa linna nähtavusest ja suhtest elanikega. Tallinna juhtum markerib selge piirjoone: tulevikulahendus saab toimida vaid API-põhise koostöö ja metaandmete ühtlustamise kaudu, mitte back-office'i tsentraliseerimise teel.



Tartu linn on samuti tehniliselt küps omavalitsus, kelle digiteenuste areng on kujunenud pika aja jooksul. Spokun on Tartus keskne töövahend, mis katab suure osa teenuste elukaarest alates taotlemisest kuni otsuste ja väljamakseteni.

Linn on investeerinud registripõhistesse liidestustesse ja protsesside automatiseerimisse, mis on vähendanud käsitööd ja parandanud nii ametnike kui elanike kogemust. Samas ei ole ka Tartu digipilt ühtne: lisaks Spokule kasutatakse ARNOt haridusteenusteks, GoPro dokumendihaldust ning mitmeid valdkondlikke süsteeme, mis ei ole alati sujuvalt seotud. Tartu esindajad rõhutasid, et KOVi teenuseid ei ole võimalik ühtlustada ärioloogika tasandil, kuna need põhinevad kohalikel õigusaktidel ja spetsiifilistel töövoogudel. Linn toetab ideed, et inimene võiks teenuseni jõuda ühest kohast, kuid leiab, et menetlus peab toimuma seal, kus on pädevus ja vastutus – KOVi enda infosüsteemis. Eesti.ee rolli nähakse sarnaselt Tallinnaga suunava ja informatiivse kihina. Tartu kogemus kinnitab, et ka tugeva digivõimekusega KOV ei saa lahendada killustatust ilma laiemate arhitektuuriliste kokkulepeteta ning ühtse metaandmete ja liidestuste raamistikuta.





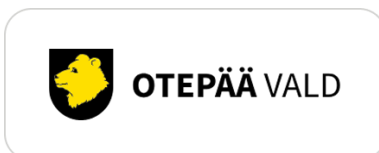
Viimsi vald esindab tehniliselt võimekat, kuid struktuurselt killustatud omavalitsust. Digiteenuste keskmes on Spoku, mida hinnatakse paindlikuks ja kasutajasõbralikuks ning millele on loodud ka teisi KOVe teenindavaid lahendusi. Samas kasutab Viimsi paralleelselt mitmeid teisi süsteeme: ARNOt hariduses, Evaldit keskkonna- ja jäätmevaldkonnas, Amphorat dokumendihalduses ning mitmeid riiklikke registreid. Süsteemide vaheline integratsioon on nõrk ning teenuste arhitektuur on kujunenud pigem valdkondade kaupa kui tervikpildist lähtuvalt.

Viimsi intervjuust joonistub selgelt välja, et probleem ei ole tehniliste tööriistade puuduses, vaid koordineerimise ja ühtse visiooni nappuses. Arendused sünnivad sageli juhuslikult ja dubleerivalt, nii KOVi sees kui KOVide üleselt. Viimsi ei toeta „suurt ühtset platvormi“, vaid näeb lahendust modulaarse ja API-põhise arhitektuuri kaudu, kus teenused sisestatakse ühte kohta ja liiguvad automaatselt erinevatesse kanalitesse. Samavõrd rõhutatakse vajadust üleriigilise juhtimise ja standardite järele, sest praegu sõltub digiareng liiga palju üksikutest eestvedajatest.



Põhja-Pärnumaa vald toob esile väikese KOVi vaate, kus digiteenuste suurim väljakutse ei ole kvaliteet, vaid võimekus. Vald kasutab Spokut oma peamise digiteenuste platvormina ning on rahul selle töökindluse ja arendaja toe kvaliteediga.

Samas toimib suur osa töövoogudest endiselt käsitsi: PDF-id, e-kirjad ja topelttööd koormavad eriti sotsiaalvaldkonna ametnikke. Teenuste digitaliseerimise potentsiaal on suur, kuid seda piiravad aeg, ressursid ja süsteemide vähene integreeritus. Põhja-Pärnumaa näeb selget väärtust ühisplatvormi tugevdamises ja eelistab olemasoleva lahenduse edasiarendamist uute süsteemide loomisele. ELVL-i ja riigi rolli nähakse siin keskse tähendusega, kuna väike KOV ei suuda ise arhitektuurseid otsuseid ega arendusi vedada. Kodaniku vaates peetakse oluliseks ühtset kasutajakogemust, kuid KOVi identiteet ei pea väljenduma tehnilises lahenduses, vaid teenuse sisus.



Otepää vald esindab minimalistlikku, kuid toimivat digimudelit. Teenused põhinevad veebivormidel ja dokumendihaldussüsteemil Amphora, mis katab valdava osa menetlustest. Spoku või teised keerukamad platvormid ei tundu Otepääl

mõistlikud, kuna kogu menetlus toimub niikuinii Amphoras ning lisaplatvorm tooks pigem lisakoormust kui väärtust. OVP on valla jaoks kriitiline infrastruktuur ning selle töökindlus määrab otseselt teenuste kvaliteedi. Otepää suurimaks väljakutseks ei ole tehnoloogia, vaid elanike digivõimekus ja ametnike manuaalne suhtluskõrgus. Seetõttu hoitakse paralleelselt alles ka PDF-vorme ning kasutatakse aktiivselt kogukondlikke teavituskanaleid. Valla ootused tulevikulahendusele on selged: see peab olema lihtne, odav, töökindel ja keskelt



juhitud ning ei tohi tekitada topelttööd. Teenuseinfo peab sünkroniseeruma automaatselt erinevate kanalite vahel, sest väiksel KOVil puudub võimekus mitut keskkonda käsitsi hallata.

■ **Kokkuvõttes näitavad viie fookus-KOV-i lood, et Eesti kohalike omavalitsuste digiteenuste AS-IS olukord on äärmiselt ebaühtlane. Suured linnad on loonud küpsed ja keerukad ökosüsteemid, väiksemad vallad toimivad minimalistlikult ja pragmaatiliselt, kuid kõik seisavad silmitsi sarnaste struktuursete probleemidega: teenuste killustatus, käsitöö ja dubleerimine, nõrk info liikumine ning ebaselged rollid riiklike lahendustega suhestumisel. Need erinevad lähtekohad loovad selge raamistuse tulevikulahenduse disainiks: lahendus ei saa olla üks ja sama kõigile, vaid peab võimaldama eri küpsusastmetega KOVidel liikuda ühise teenuste raamistikuga ühtsema ja koostööpõhisema digiteenuste ökosüsteemi suunas.**

4.5 AS-IS ühised tugevused, kitsaskohad, riskid ja sõltuvused

■ Kohalike omavalitsuste digiteenuste tänane olukord Eestis on ebaühtlane, kuid mitte kaootiline. Intervjuud viie fookus-KOViga ning laiem kaasamine töötubades näitavad, et olemasolev maastik toetub mitmele olulisele alusele, kuid samal ajal piiravad selle arengut süsteemsed kitsaskohad ja kasvavad riskid, mis ei ole enam üksikute omavalitsuste tasandil lahendatavad.

Peamised tugevused

- **KOVide tugevuseks on kõrge autonoomia ja võime kohaneda oma reaalse kontekstiga.**
Omavalitsused on suutnud oma vajadustest, mahust ja ressursidest lähtudes üles ehitada toimivad digiteenuste praktikad. Tallinna küps ja hajutatud e-teenuste ökosüsteem, Tartu ja Viimsi Spoku-põhine menetlusloogika ning väiksemate KOVide,



nagu Põhja-Pärnumaa ja Otepää, pragmaatilised veebivormide ja dokumendihalduse lahendused näitavad, et digiteenused ei ole KOVides uus ega võõras valdkond. Aastate jooksul on tekkinud arvestatav praktiline kogemus, millele saab tulevikulahendusi realistlikult rajada.

- **Oluline tugevus on olemasolev tehniline baas ja valmisolek integratsioonideks.**
Enamik KOVe kasutab juba täna riiklikke põhitaristuid, nagu rahvastikuregister, TARA autentimine ja X-tee liidestused, ning mitmetes omavalitsustes on olemas nii tehniline kompetents kui ka arusaam API-põhise koostöö väärtusest. See loob eeldused lahendusteks, mis ei eelda kogu süsteemimaastiku ümberkirjutamist, vaid võimaldavad järkjärgulist ühtlustamist, andmete liikumist ja olemasolevate süsteemide mõtestatud sidumist.
- **Kolmandaks tugevuseks on KOVide selge teadlikkus kasutajakogemuse probleemidest ja arenguvajadusest.**
Intervjuudest kõlas ühiselt arusaam, et kodaniku vaade KOV teenustele on täna killustunud ja sageli liiga keeruline. Soov parandada teenuste leitavust, vähendada käsitööd, kasutada eeltäidetud vorme ning liikuda sündmusteenuste ja automatiseerimise suunas on KOVides laialdaselt olemas. See tähendab, et muutuse vajadus ei ole väljast peale surutud, vaid kasvab KOVide enda praktilisest kogemusest.

Peamised kitsaskohad

- **AS-IS olukorra keskne kitsaskoht on teenuste ja infosüsteemide killustatus.**
Teenuseid pakutakse paralleelselt mitmes keskkonnas – KOVi veebis, iseteenindusportaalides, riiklikes süsteemides ja valdkondlikes rakendustes – ning nende vahel puudub sageli automaatne seos. Teenuseinfo ei liigu süsteemselt, vaid vajab käsitsi kopeerimist ja dubleerimist, mis tekitab lisatööd, vigu ja vastuolusid. Kodaniku jaoks tähendab see mitme keskkonna vahel navigeerimist, ametniku jaoks aga sama info haldamist mitmes kohas korraga.
- **Teiseks kitsaskohaks on teenuseinfo halduse ja vastutuse ebaselgus.**
Intervjuudest ilmnis, et sageli puudub KOVis üks selge teenuse omanik, kes vastutaks nii teenuse sisu, metaandmete kui ka info ajakohasuse eest kõigis kanalites. Teenuste kirjeldamine on jaotunud osakondade, IT-spetsialistide ja kommunikatsioonitöötajate vahel ning ühtsed standardid on nõrgad või puuduvad. Selle tulemusena varieerub teenuste kvaliteet ning uute lahenduste lisandumisel suureneb topeltsisestuse ja vastutuse hajumise risk.



- **Kolmandaks kitsaskohaks on KOVide ebavõrdne võimekus.**

Suuremad omavalitsused suudavad arendada ja hallata keerukaid digisüsteeme, samas kui väiksemad vallad sõltuvad valmisplatvormidest ning on ajaliselt ja rahaliselt piiratud. See tähendab, et ühtsed lahendused, mis ei arvesta KOVide erinevat lähtepositsiooni, võivad osutada väikestele liiga keerukaks ja suurtele liiga piiravaks.

Peamised riskid

- **Suurim risk on topeltsisestuse ja käsitöö süvenemine uute lahenduste lisandumisel.**

Kui tulevikulahendused ei taga automaatset andmete liikumist ja selget vastutusmudelit, suureneb halduskoormus ning süsteemid muutuvad kiiresti kasutuskõlbmatuks. Sellega kaasneb teenuseinfo kvaliteedi langus ja kodaniku usalduse vähenemine.

- **Teine risk on tasakaalu kaotus tsentraliseerimise ja autonoomia vahel.**

Liigne tsentraliseerimine või ühe „mega-platvormi“ pealesurumine võib põrkuda suurte KOVide küpsete ökosüsteemide ning kohaliku poliitilise autonoomia vastu. Samal ajal tähendab keskse juhtimise ja ühise raamistiku puudumine, et killustatus ja dubleerimine süvenevad ning KOVid arendavad edasi omaette, ilma ühise suuna ja taaskasutuseta.

- **Kolmandaks riskiks on sõltuvus üksikutest teenusepakkujatest ja suletud lahendustest.**

Monopoolsed või piiratud platvormid vähendavad KOVide valikuvabadust, raskendavad eurorahastuse kasutamist ning seavad ohtu pikaajalise jätkusuutlikkuse. Ilma ühtsete standardite ja koostööd toetava raamistikuta jääb see risk ka tulevikus püsima.

Peamised sõltuvused

- **Sõltuvused teenusepakkujatest ja platvormidest**

Paljude KOVide digiteenused sõltuvad olulisel määral üksikutest kommertsteenuse pakkujatest (nt SPOKU, ARNO, OVP, dokumendihaldussüsteemid), kelle arendusprioriteetid, hinnastamine ja tehnilised valikud ei ole KOVide otseses kontrollis. See tekitab olukorra, kus strateegilised valikud tehakse sageli mitte teenusevajadusest, vaid olemasoleva platvormi võimalustest lähtuvalt.

- **Sõltuvus üksikutest võtmeisikutest**

Mitmes KOVis on teenuste ja infosüsteemide toimimine seotud ühe või paari spetsialisti teadmiste ja initsiatiiviga. Teenuste kirjeldused, liidestused ja töövood ei ole alati dokumenteeritud ega standardiseeritud, mis muudab süsteemi haavatavaks personali



vahetumise või ajutise puudumise korral.

- **Sõltuvus käsitööst ja mitteametlikest töövoogudest**

Hoolimata digiteenuste olemasolust põhineb suur osa tänasest toimimisest käsitööl: andmete ümbertõstmine, PDF-vormid, e-kirjad, telefoni teel täpsustamine. Need „nähtamatud liidesed“ hoiavad süsteemi töös, kuid ei ole skaleeritavad ega läbipaistvad ning tekitavad varjatud koormust.

- **Sõltuvus ebaselgetest rollidest ja kokkulepetest**

Teenuste vaates ei ole alati selge, kus lõpeb KOVi vastutus ja algab riigi roll (nt eesti.ee kontekstis). See tekitab sõltuvuse vaikivatest kokkulepetest ja ajaloolistest praktikast, mis ei pruugi uute lahenduste või kasutusviiside puhul enam kehtida.

4.6 AS-IS kokkuvõtlikud järeldused: miks muutus on vajalik

■ **AS-IS olukorra analüüs näitab selgelt, et kohalike omavalitsuste digiteenuste tänane maastik ei ole läbikukkunud ega toimi halvasti. Vastupidi – paljud teenused töötavad, mitmed omavalitsused on loonud toimivad ja kasutajate poolt omaks võetud lahendused ning digiteenused on saanud KOVide igapäevase töö loomulikuks osaks. Kuid samal ajal on süsteem jõudnud arengufaasi, kus seniste praktikate edasi venitamine ei lahenda enam põhiprobleeme, vaid pigem süvendab neid.**

- Peamine järeldus on, et **probleem ei seisne üksikutes platvormides või tehnoloogiates, vaid kogu teenuste ökosüsteemi ülesehituses**. Teenuseid arendatakse ja hallatakse täna valdavalt omavalitsuse-, valdkonna- ja süsteempõhiselt, mitte kodaniku vaatenurgast lähtuva tervikuna. Selle tulemusel on teenused killustatud nii kanalite, infosüsteemide kui ka vastutuse mõttes. Kodaniku jaoks tähendab see ebaselget teekonda ja ametnike jaoks kasvavat käsitööd ning dubleerimist.
- AS-IS analüüs näitab, et senine mudel ei skaleeru. Iga uus teenus, uus platvorm või uus riiklik nõue lisab süsteemi täiendava kihi, mille haldamine eeldab rohkem käsitööd, rohkem kooskõlastusi ja rohkem lokaalset kohandamist. Eriti teravalt ilmneb see väiksemates omavalitsustes, kus digiteenuste arendamise võimekus on piiratud ning iga täiendav kohustus tähendab otsest ressursisurvet. Samas ei ole ka suured KOVid sellest



riskist vabad – ka nende puhul kasvab keerukus ning vastutuse jaotus muutub üha raskemini hallatavaks.

- Teine järeldus on, et **teenuseinfo ja andmete haldus ei ole täna süsteemselt lahendatud**. Teenuseid kirjeldatakse erinevates kohtades, erineva loogika ja kvaliteediga ning sageli puudub selge arusaam, kes vastutab info ajakohasuse eest ja millises kanalis see „tõene“ on. Selline olukord ei võimalda ei teenuste ühtset kuvamist ega tulevikus sündmusteenuste, automaatse suunamise või tehisintellektil põhinevate lahenduste rakendamist. Ilma ühise raamistikuta jääb teenuste digitaliseerimine paratamatult käsitööks.
- Kolmandaks näitab AS-IS olukord, et **riigi ja KOVide rollid ei ole teenuste vaates piisavalt selgelt eristatud ja kokku lepitud**. Eesti.ee roll on olnud ajas muutuv ja KOVide kogemus selle kasutamisel on vastuoluline. Ühelt poolt nähakse vajadust ühise sissepääsu ja parema leitavuse järele, teiselt poolt kardetakse vastutuse hajumist ja topeltsisestust. See pinge ei lahene iseenesest ning vajab teadlikku arhitektuurset ja organisatsioonilist kokkulepet.
- Oluline on ka tõdemus, et **muutus ei ole enam pelgalt tehniline küsimus**. Intervjuudest joonistub välja selge ootuste nihe: KOVid ei otsi enam „uut süsteemi“, vaid selgust, kuidas erinevad lahendused peaksid omavahel suhestuma, millised on ühised reeglid ja kuidas vältida olukorda, kus iga järgmine arendusprojekt suurendab killustatust. Vajadus muutuse järele on seega küpsenud nii tehnilisel, organisatsioonilisel kui ka juhtimistasandil.

■ **Kokkuvõtvalt saab öelda, et muutus on vajalik, sest senine arengumudel on jõudnud oma piirini. Ilma ühise teenuste raamistikuta, selgete rollide ja automaatse andmete liikumiseta suureneb käsitöö, teenuste kvaliteet muutub ebaühtlaseks ning kodaniku kogemus killustub veelgi. Muutus ei tähenda olemasoleva lammutamist, vaid seniste tugevuste sidumist ühtseks tervikuks. Just AS-IS analüüs näitab, et nüüd on õige hetk liikuda platvormipõhiselt mõtlemiselt teenuste ja andmete tervikpildi suunas – enne, kui killustatus muutub pöördumatuks.**



5. AS-IS → TO-BE: sidusrühmade vajadused ja ootused



5.1 Kohalike omavalitsuste vajadused ja ootused tulevikulahendusele

Lähtekoht: “üks uus suur süsteem” ei ole realistlik

Viie omavalitsuse intervjuud ning üle 60 KOV esindaja osalusel toimunud digivõrgustiku töötuba näitavad üsna üheselt, et tulevane KOV teenuste platvorm ei saa olla üks uus suur süsteem, kuhu kõik omavalitsused oma senised lahendused ja töövood ümber kolivad. KOVide digiküpsus, ajaloolised IT-investeeringud ja teenuste sisuline eripära erinevad liiga palju, et “üks back-office kõigile” oleks tehniliselt, poliitiliselt või rahaliselt teostatav. KOVide ühine sõnum ei ole muutuse-vastatus – vastupidi, vajadus ühtsema ja arusaadavama teenuste ökosüsteemi järele on selgelt olemas –, vaid ootus, et muutus ehitataks olemasolevale päriselule, mitte selle peale.

Ootus: platvorm kui ühine meta- ja integratsioonikiht, mitte monoliit

KOVide jaoks kõige teostatavam tulevikusuund on ühine meta- ja integratsioonikiht olemasolevate süsteemide peal. Praktikas tähendab see, et praegused “tööhobused” ei kao kuhugi: Spoku jääb paljude KOVide menetlusplatvormiks ning Tallinna tüüpi küpsed ökosüsteemid jäävad suure KOVi töökorralduse keskmesse. Tulevikulahenduse eesmärk ei ole neid asendada, vaid ühendada: luua ühiselt kokkulepitud raam, mis seob eri lahendused kokku ja vähendab killustatust seal, kus see kõige valusam on – teenuseinfo, liidestused ja topeltsisestus.



Vajadus: platvormi keskmis on teenuseandmete kiht

KOVide ootustes kordub vajadus teenusekirjelduste ja metaandmete standardiseerimise järele. Intervjuudes ja töötoas sõnastati mitu korda, et enne tehnilise arenduse alustamist tuleb kokku leppida teenuste nimetused, kirjeldusväljad ja metaandmete struktuur – muidu ei ole võimalik ei taaskasutus, eesti.ee integreerimine ega sündmusteenuste ja AI-põhise suunamise arendamine. Tulevase lahenduse “aju” ei ole ühe tarkvaratoote funktsioonide loetelu, vaid ühtne teenuseandmete kiht: mudel, mille järgi teenus on kirjeldatud (tingimused, sihtrühmad, kanalid, kontaktid, elukaare info, kategooriad/elusündmused jne) ja mida saavad lugeda erinevad platvormid. Põhimõtte, mille ümber KOVid koonduvad, on lihtne: üks sisestus, mitu väljundit.

Vajadus: standardiseeritud integratsioonikiht vähendab käsitööd ja riske

Teine vajadus on standardiseeritud integratsioonikiht kui tehniline selgroog. KOVid ei oota “ühete protsessimootorit”, mis ühtlustaks nende töövood detailtasemel, vaid ühist ja kokkulepitut viisi, kuidas süsteemid omavahel ja riigi registritega suhtlevad. Topeltsisestus, käsitsi ümber tõstmine (PDF-id, e-kirjad, dubleerimine dokumendihalduses) ja liidestuste varieeruv kvaliteet on KOVide jaoks üks suuremaid kulu- ja riskiallikaid. Ootus tulevikulahendusele on, et see looks standardseid API-sid ja registripäringute mustreid, mida saavad kasutada nii suured kui väikesed omavalitsused. Väiksematele KOVidele tähendab see reaalselt võimekuse “juurdeehitamist”: valmis integratsioonikomponendid ja etappideks jaotatav liitumine, ilma korraka kogu töökorraldust ümber pööramata.

Selge rollijaotus: eesti.ee on kataloog ja suunaja, mitte teine menetluskiht

Eraldi ja väga selge ootuste plokk puudutab eesti.ee rolli. KOVide positsioon on siin üllatavalt ühine: elaniku vaatest on loogiline, et riigi ja KOV teenused on ühest kohast leitavad, kuid KOVide jaoks ei ole jätkusuutlik hoida teenuse kohta paralleelset “tõde” eri kanalites. Teenuse sisu, tingimused ja vastutus peavad jääma KOVi süsteemidesse; eesti.ee sobib kataloogiks ja sisseviskajaks, mis kuvab teenust KOVi teenuseandmete kihi kaudu ning suunab inimese edasi õigesse keskkonda. See rollijaotus on kriitiline ka vastutuse mõttes: kui kodanik pöördub probleemiga keskse portaali poole, peab olema selge, kes päriselt vastutab teenuse toimimise, registripäringute ja menetlusotsuste eest.



Kasutajakogemuse ootus: ühtsem pinnakiht, KOVi eripära säilib süvakihis

Kasutajakogemuse osas on KOVide ootus, et ühtlustamine toimuks eelkõige pinnakihis: teenuse leidmine, suunamine, loogiline liigitus ja “eluolukorra kaudu” alustamine peaksid muutuma ühtsemaks. Samal ajal rõhutavad KOVid, et teenuste äri loogika ja õiguslikud alused on vältimatult omavalitsusepõhised ning neid ei saa standardiseerida ilma sisulisi valikuid ja poliitilist autonoomiat kahjustamata. Tulevikulahenduse disainiprintsiibina joonistub välja selge jaotus: ühtne kasutajaloogika ja teenuseandmete raamistik ühel pool, kohaliku omavalitsuse spetsiifiline sisu, tingimused ja töövood teisel pool. Suuremate KOVide jaoks lisandub siia ka identiteedi mõõde: omavalitsuse “nägu” peab jääma nähtavaks ning ühislahendus ei tohiks muuta KOVi teenuseid anonüümseks “abstraktse süsteemi” all.

Edu eeldus: juhtimine ja ühine roadmap on tähtsam kui tehniline valik

KOVid rõhutavad, et platvormi edu sõltub rohkem juhtimisest kui tehnoloogiast. Ilma selge omaniku, rahastusmudeli ja ühise roadmap’ita ei vähene killustatus, vaid kihistub – tekib lihtsalt üks uus tase, mida tuleb hallata. KOVid ootavad läbipaistvat koostöökokkulepet: kuidas prioriteete otsustatakse, kuidas arendusi taaskasutatakse, kuidas jaguneb vastutus ja kuidas saavad eri võimekusega omavalitsused oma tempos liituda. Töötoas käsitletud stsenaariumite võrdlus kinnitas sama: “uus suur platvorm” võib olla kaugel sihtpilt, kuid lähiaja teostatav tee on olemasolevate lahenduste edasiarendus ühises raamistikus ja keskse liidestuskihi ülesehitamine, mis ei nõua seniste investeeringute mahakandmist.

■ **Kokkuvõttes ootavad kohalikud omavalitsused tulevikulahenduselt mitte uut monoliiti, vaid kooskõlastatud arhitektuurikihti: ühtseid teenuseandmete ja metaandmete standardeid, standardset integratsioonimustrit ning selgelt piiratud eesti.ee rolli kataloogi ja suunajana. Selline lähenemine võimaldab parandada elaniku kogemust ja vähendada käsitööd, säilitades samal ajal KOVide autonoomia, olemasolevad investeeringud ja erineva võimekuse reaalsuse.**



5.2 Riigiasutuste vajadused ja ootused tulevikulahendusele

Riigiasutuste vaade KOV-teenuste tulevikule on tervikuna üsna kooskõlaline: probleem ei ole üksikutes infosüsteemides, vaid teenuste killustatuses, vastutuse hajumises ja puudulikus koostöömudelil. Riigi ootused ei koondunud ühe uue platvormi ümber, vaid pigem ühise raamistiku, nähtavuse ja järkjärgulise kokkusobitamise loogika ümber. Digilahendus saab olla vaid vahend – mitte asendus halduspoliitilistele kokkulepetele.

Üks nähtav sissepääs, hajutatud vastutus

Kõigi riigiasutuste vaates on oluline, et kodaniku ja ettevõtja jaoks tekiks arusaadav ja ühtne teenusekogemus, kus ei ole vaja teada, milline asutus või tasand teenust pakub. See “üks riik” kogemus peab aga sündima eelkõige nähtavuse ja suunamise tasandil, mitte monoliitse infosüsteemi kaudu. Riigiportaali ja muud riiklikud suhtluskanalid on mõeldud väravaks, koondvaateks ja teavituskihiks – kohaks, kus teenused on leitavad, mõistetavad ja õigesse kohta suunavad. Teenuse sisuline menetlus, äri loogika ja vastutus peavad jääma teenuseomanikule, sh kohalikele omavalitsustele.

Selline jaotus on riigi jaoks kriitiline usaldusküsimus. Kui kasutaja ei saa aru, kes tema teenuse eest vastutab, kandub probleem paratamatult riigiportaali või keskse kanali usaldusväärsele tervikuna. Seetõttu on riigiasutuste ootuses väga selge piir: keskne vaade on vajalik, keskne menetlus enamasti mitte.

Teenuste koondvaade kui realistlik esimene samm

Riigiasutuste ootused koonduvad olulisel määral mõtte ümber, et esimene ja kõige teostatavam arenguhüpe ei ole uute teenuste loomine, vaid olemasolevate teenuste nähtavaks tegemine. Teenuste koondvaade – olgu see toetuste, kohustuste või muude KOV-teenuste kujul – on praktiline viis vähendada killustatust ilma suuri süsteemimuudatusi tegemata. See loogika on riigi jaoks juba tuttav ning mitmes valdkonnas käimas: teenuseid koondatakse sõltumata pakkujast, eeldades, et inimene tahab tervikpilti, mitte asutuste loetelu.

Samas kaasneb sellega riigi jaoks oluline tingimus: teenuseinfo kvaliteet ja ajakohasus. Koondvaade ei tohi muutuda “prügikastiks”, kuhu jõuab aegunud või puudulik info. Seetõttu rõhutatakse korduvalt, et vastutus teenuseinfo eest peab jääma teenuse omanikule ning keskne vaade eeldab selget haldus- ja kvaliteedimudelit.



Automaatika on eesmärk, haldusliides on paratamatus

Kuigi riigi eelistus on selgelt API-põhine automatiseerimine ja masinliidestused, toovad intervjuud väga realistlikult välja, et tegelik võimekus selleks on ebaühtlane ja sageli oodatust madalam. Mitte ainult väikestes, vaid ka suurtes asutustes jäävad API-arendused sageli rahastuse, prioriteetide või organisatsioonilise valmisoleku taha. Seetõttu on riigi vaates vajalik pakkuda paralleelselt ka käsitsi hallatavaid haldusliideseid, mis võimaldavad teenuseinfot kesksetesse vaadetesse tuua ka siis, kui tehniline integratsioon puudub.

See ei ole strateegiline ebaõnnestumine, vaid teadlik kompromiss. Samas on riigiasutused teadlikud, et haldusliideseid toovad kaasa täiendava koormuse ning suurendavad vajadust selge vastutuse ja järelevalve järele. Tulevikulahendus peab arvestama, et automatiseerimine ja käsitöö eksisteerivad mõnda aega paralleelselt ning süsteem peab toimima ka “ebaideaalses” reaalsuses.

Väikeste KOVide võimekus kui disainipiirang

Riigiasutuste vaates ei ole väikeste KOVide piiratud võimekus ajutine juurutusprobleem, vaid püsiv disainipiirang, millega tuleb teadlikult arvestada. Paljudel omavalitsustel puudub suutlikkus arendada, hallata ja vastutada keerukate digilahenduste eest, isegi kui tahe on olemas. Seetõttu nähakse väärtust lahendustes, mis pakuvad madala lävega liitumisvõimalusi, vähendavad kohalikku halduskoormust ning ei eelda suurt tehnilist ega organisatsioonilist küpsust.

Riigi ootuses on, et tulevikulahendus ei süvendaks KOVide ebavõrdsust, vaid võimaldaks erineva võimekusega omavalitsustel osaleda samas ökosüsteemis eri sügavusel. See tähendab, et lahendus peab olema mitme kiirusega ning toetama nii täielikku integratsiooni kui ka lihtsat nähtavust ja suunamist.

Governance on keskne küsimus, mitte tehniline detail

Kõige läbivam riigiasutuste ühine sõnum puudutab juhtimist ja mandaati. KOV-teenuste killustatus ei ole riigi hinnangul lahendatav pelgalt tehnilise platvormiga. Riigil puudub mandaat kehtestada KOVidele keskseid infosüsteeme ning igasugune kohustuslik “üks platvorm kõigile” lahendus ei ole poliitiliselt ega halduslikult realistlik. Edu saab sündida vaid vabatahtliku koostöö, selge väärtuspakkumise ja kokkulepitud reeglite kaudu.

Samas tunnistatakse ka vastupidist pinget: ilma ühiste standardite, kokkulepete ja teatud suunava juhtimiseta ei teki ökosüsteemis liikumist. See loob paradoksi, kus sündi ei ole, kuid ilma suunamiseta ei liitu keegi. Riigiasutuste ootuses on, et tulevikulahendus pakuks selleks vahepealse tee – selge raamistik, kokkulepitud miinimumstandardid, stiimulid ja toetav



infrastruktuur, mis muudavad liitumise mõistlikuks ja kasulikuks.

■ **Kokkuvõte riigiasutuste vaatest**

Riigiasutuste ühine ootus ei ole uus KOV-teenuste platvorm klassikalises mõttes, vaid kokkulepitud koostöömudel, mis parandab teenuste nähtavust, vähendab killustatust ja sobitub riigi digiarhitektuuriga. Lahendus peab olema tagasihoidlik lubadustes, realistlik võimekuses ja tugev juhtimismudel. Edu moodsuaks ei ole see, kui palju uusi süsteeme luuakse, vaid see, kas kodanik leiab teenuse üles, saab aru, kes selle eest vastutab, ning kas KOVid ja riik suudavad seda teha ilma, et halduskoormus ja usaldusrisk kasvaksid.

5.3 Teenusepakkujate vajadused ja ootused tulevikulahendusele

■ **Eraettevõtete vaade KOV-teenuste tulevikule on praktiline ja ökosüsteemipõhine.**

Turul tegutsevad lahendused on kujunenud vastusena KOVide väga erinevatele vajadustele ning aastate jooksul on tekkinud toimivad, kuid ebaühtlased praktikad. Eraettevõtted ei näe end ühtse KOV-platvormi asendajana, vaid pigem oluliste komponentide ja tööriistade pakkujatena, mis saavad toimida vaid selge riikliku raami sees.

Paindlikkus kui konkurentsieelis – ja süsteemne piirang

Eraettevõtete tugevus KOV-teenuste maastikul seisneb paindlikkuses. Turu lahendused on võimaldanud omavalitsustel kiiresti digitaliseerida väga erinevaid taotluspõhiseid teenuseid, kohandada töövooge ning arvestada kohalike eripäradega. Just see paindlikkus on olnud põhjuseks, miks mitmed lahendused on saanud laialdase kasutuse ning kujunenud de facto standardiks teatud tüüpi teenuste puhul.



Samas nähakse, et sama paindlikkus tekitab ka killustatust. Kui iga omavalitsus saab teenuseid kirjeldada, nimetada ja üles ehitada omal viisil, tekib suur varieeruvus, mida ükski eraettevõtte ei saa ega tohi ise ühtlustada. Eraettevõtete hinnangul ei ole neil mandaati kujundada KOVide teenusloogikat riigi eest – nad saavad pakkuda tööriista, kuid mitte kehtestada ühtseid reegleid.

Ühtlustamine peab tulema riigi tasandilt

Eraettevõtete ootustes on väga selge joon: kui soovitakse ühtsemat KOV-teenuste ökosüsteemi, peab riik looma ühise keele. Teenuste nimetused, metaandmed, põhilised töövoogude loogikad ja terminoloogia ei saa tekkida turu initsiatiivil, sest see viiks paratamatult killustumise ja konkurentsimoontusteni. Ühtne raamistik peab olema neutraalne ja kõigile osapooltele võrdselt rakendatav.

Eraettevõtted näevad end sellises mudelis pigem teostajatena: kui standardid ja ootused on paigas, suudavad nad oma tooteid kiiresti kohandada ja arendada. Ilma selge raamita jäävad ka parimad platvormid reageerivaks, mitte suunavaks jõuks.

Integratsioonid ja API-d kui arengu pudelikael

Kõige suurema pidurina tajuvad eraettevõtted riiklike integratsioonide aeglust ja ebaühtlust. Paljud lahendused on tehniliselt valmis kasutama automaatseid päringuid, pakkuma eeltäidetud vorme ja toetama proaktiivsemaid teenuseid, kuid see potentsiaal jääb sageli kasutamata. Põhjused ei ole niivõrd tehnilised, kuivõrd süsteemsed: puuduvad API-d, X-tee teenused arenevad aeglaselt või on ebastabiilsed ning integratsioonide rahastus ja prioriteedid ei ole selged.

Eraettevõtete vaates ei ole proaktiivsete teenuste piirang mitte tehnoloogia, vaid õigusruum ja andmekaitsepraktikad. Andmete eelhoidmise, puhverduste või sündmuspõhise loogika kasutamine on sageli välistatud, mis tähendab, et lahendused jäävad paratamatult taotluspõhiseks, isegi kui kasutajakogemuse seisukohalt oleks võimalik midagi enam.

Moodul, mitte monoliit

Eraettevõtted ei näe realistlikuna ühtset KOV-platvormi, mis asendaks olemasolevad turulahendused. Pigem toetatakse arhitektuuri, kus erinevad lahendused täidavad selgelt piiritletud rolle: üks süsteem toimib taotluste ja menetluste mootorina, teine andmekoguna, kolmas kasutajaliidese või kataloogina. Sellises mudelis saavad turulahendused olla olulised moodulid, mis liidestuvad ühise meta- ja integratsioonikihiga.



Vajalik on ka selge piirangute teadvustamine: taotluspõhised platvormid ei ole ega saagi olla universaalsed andmehoidlad ega valdkondlikud registrid. Nende väärtus seisneb protsesside kiires loomises ja haldamises, mitte kogu teenuseökosüsteemi ülevõtmises.

Selge valitsemine loob turule kindluse

Eraettevõtete ootustes on ka prognoositavus. Ilma selge riikliku suuna ja juhtimiseta on keeruline teha pikaajalisi investeeringuid, arendada API-sid või kohandada tooteid tulevaste vajaduste järgi. Killustunud otsustusruum, muutuvad prioriteedid ja ebaselge vastutus riigi tasandil muudavad arenduste ajastamise ja fookuse ebakindlaks.

Eraettevõtted ei oota riigilt valmis platvormi, vaid kokkulepet: millised on ühised standardid, millised integratsioonid on prioriteetsed ja milline roll on turul tegutsevatel lahendustel tulevases KOV-teenuste ökosüsteemis. Selline raamistik looks eelduse, et turuinnovatsioon ja avalik huvi saaksid üksteist toetada, mitte pidurdada.

■ Kokkuvõtte eraettevõtete vaatest

Eraettevõtted näevad KOV-teenuste tulevikku ökosüsteemina, mitte ühe platvormina. Nende ootused keskenduvad selgele riiklikule raamile, standarditele ja toimivatele integratsioonidele, mille peale saab ehitada paindlikke ja kasutajakeskseid lahendusi. Turulahendused saavad olla olulised moodulid – eriti taotluste ja menetluste tasandil –, kuid ühtsuse ja koordineerituse vastutus ei saa tulla turult. Ilma ühise keele, juhtimise ja integratsioonikihita jääb ka parim eraalgatus lokaalseks optimeeringuks, mitte süsteemseks arenguhüppeks.

5.4 Osapoolte üksmeel ja pingekohad

■ Analüüsides kohalike omavalitsuste, riigiasutuste ja teenusepakkujate vaateid, joonistub välja üllatavalt ühine arusaam probleemide olemusest ja realistlikest arengusuundadest. Samas ilmnevad ka selged pingekohad, mis ei ole niivõrd



tehnilised kui institutsionaalsed, õiguslikud ja juhtimisalased. Tulevikulahenduse teostatavus sõltub otseselt sellest, kas neid pingeid teadvustatakse ja nendega teadlikult tegeletakse.

Lai üksmeel: probleem on süsteemne, mitte tehniline

Kõigi osapoolte vaates on KOV-teenuste killustatus reaalne ja igapäevaselt tuntav probleem. Elaniku jaoks väljendub see ebaselges teenuste leidmises ja hüplemises erinevate keskkondade vahel; KOVide jaoks topeltsisestuses, käsitöös ja ebaühtlases teenusekvaliteedis; riigi jaoks puudulikus ülevaates ja raskustes teenuste sidumisel sündmusteenuste loogikasse. Ükski osapool ei pea probleemi algpõhjuseks üksikuid platvorme või arendajaid – tegemist on aastate jooksul kujunenud ökosüsteemiga, kus puudub ühine raam ja juhtimine.

Samuti ollakse üksmeelel, et „üks uus suur platvorm“ ei ole realistlik lahendus. KOVide väga erinev küpsus, ajaloolised investeeringud ja poliitiline autonoomia muudavad monoliitse lähenemise nii tehniliselt kui ka halduslikult ebapraktiliseks. Seda arusaama jagavad nii KOVid, riigiasutused kui ka teenusepakkujad.

Ühine arusaam lahenduse suunast: ühine kiht olemasolevate süsteemide peal

Kõigi osapoolte vaates koondub kõige realistlikum tulevikulahendus ühise meta- ja integratsioonikihi ümber. Teenuste sisu ja menetlusloogika peavad jääma KOVi tasandile, kuid teenuste kirjeldamise, metaandmete ja integratsioonide loogika vajab ühtlustamist. Eesti.ee rolli nähakse laialdaselt värava ja kataloogina – kohana, kust inimene alustab oma teekonda, mitte keskkonnana, kus KOV-teenuseid hallatakse või menetletakse.

Samuti on üksmeel selles, et lahenduse „aju“ ei ole konkreetne tarkvaratoode, vaid kokkulepitud raamistik: teenuste määratlemine, ühised metaandmed, standardiseeritud liidestused ja selged vastutusreeglid. Teenusepakkujad rõhutavad, et nad suudavad sellesse raamistikku kiiresti sobitada, kui see on riigi tasandil selgelt kehtestatud.

Pinge: standardiseerimise ulatus ja tempo

Esimene oluline pingekoht puudutab standardiseerimise piiri. Riigi ja osaliselt ka teenusepakkujate vaates on suurem ühtlustamine eelduseks, et teenuseid saaks süsteemselt kuvada, analüüsida ja tulevikus ka proaktiivselt pakkuda. KOVide vaates on samas tundlikkus teenuste sisulise ühtlustamise suhtes: toetuste tingimused, menetlusloogika ja poliitilised valikud on kohaliku autonoomia keskmes.



Siin tekib pinge mitte niivõrd eesmärgis, vaid ulatuses. Üksmeel saavutatakse metaandmete ja kirjeldamise tasandil, kuid ärioloogika ühtlustamist nähakse piiratud ja valdkonnaspetsiifilise tegevusena. Tulevikulahendus peab seega väga selgelt eristama, mis on standard ja miinimum, ning kus algab KOVi otsustusruum.

Pinge: vastutus ja omand eesti.ee kontekstis

Teine korduv pingekoht on seotud eesti.ee rolliga. Elaniku vaates on loogiline, et riigi ja KOVi teenused on ühes kohas nähtavad. KOVide kogemus ja riigiasutuste ettevaatlikkus näitavad aga, et vastutuse häägustumine on reaalne risk. Kui teenus kuvatakse riigiportaalis, kuid selle sisu, toimimine ja otsused on KOVi vastutusel, peab see piir olema kasutajale ja osapooltele üheselt arusaadav.

See tekitab pinge ambitsiooni ja vastutuse vahel: kui eesti.ee rolli laiendatakse liiga kiiresti või sügavale, võib see kahjustada nii KOVide autonoomiat kui ka riigiportaali usaldusväärust. Samas pelgalt „linkide kogumikuks“ jäämine ei vasta elanike ootustele. Tasakaal tuleb leida selges rollijaotuses ja tehnilises lahenduses, mis ei eelda topeltsisestust ega vastutuse nihkumist.

Pinge: tehniline valmisolek vs tegelik võimekus

Kolmas erimeelsus ilmneb tehnilise valmisoleku ja reaalse suutlikkuse vahel. Riigi tasandil eelistatakse API-põhist, automatiseeritud andmevahetust, kuid nii KOVide kui teenusepakujate kogemus näitab, et paljudel asutustel puudub selleks võimekus või ressursid. Haldusliideste ja käsitsi sisestamise vajadus ei ole ideoloogiline valik, vaid praktiline kompromiss.

See loob pinge strateegilise sihi ja lühiajalise teostatavuse vahel. Kõik osapooled mõistavad, et käsitöö ei ole jätkusuutlik, kuid samas ei saa lahendusi ehitada eeldusel, et kõik KOVid suudavad kiiresti API-põhiseks muutuda. Tulevikulahendus peab võimaldama astmelist liikumist, ilma et see looks uut püsivat käsitöökihti.

Pinge: juhtimine ja mandaat

Kõige sügavam ja läbivam pingekoht puudutab juhtimismudelit. Kõik osapooled rõhutavad, et ilma selge eestvedamise, rahastusmudeli ja rollijaotuseta ei muutu ükski tehniline lahendus kestlikuks. Samas ei ole täna ühtset institutsiooni, kellel oleks selge mandaat KOV-teenuste platvormi juhtimiseks. Riik ei saa KOVidele lahendusi peale suruda; ELVL ei ole arendusasutus; teenusepakujad ei saa võtta standardite kehtestaja rolli.



See tekitab olukorra, kus probleem on kõigile selge, kuid vastutus hajub. Üksmeel on vajaduses koostöömudeli järele, kuid pinge seisneb selles, kes ja kuidas selle ellu viib. Just see küsimus osutub tulevikulahenduse kriitilisemaks kui ükski konkreetne tehniline valik.

■ **Kokkuvõte**

Osapoolte vaheline dialoog näitab, et Eestis on olemas hea ühine arusaam KOV-teenuste probleemidest ja realistlikest arengusuundadest. Üksmeel on laiem kui erimeelsused. Samas ei kao pinged iseenesest – need on seotud autonoomia, vastutuse, võimekuse ja juhtimisega. Tulevikulahendus saab olla edukas ainult siis, kui seda ei käsitleta pelgalt platvormina, vaid kokkuleppena: ühise raamistikuna, mis loob selguse rollides, vähendab killustatust ja võimaldab erinevatel osapooltel liikuda sama sihi suunas, igaüks oma reaalsusest lähtudes.

5.5 Analüüsi taipamiste suhe varasemate uuringutega ja lisaväärtus

■ Käesoleva uuringu tulemused asetuvad samasse probleemiruumi, mida on käsitletud varasemates KOVide digiteenuseid puudutavates analüüsidest. Helmese, KPMG, Proud Engineersi ja Krabu Grupi tööd jõuavad oma järeldustes suuresti samadele põhimõttelistele tõdemustele: KOVide digiteenuste peamine kitsaskoht ei ole üksikute tehniliste lahenduste puudumine, vaid killustunud teenusmaastik, nõrk teenuseinfo haldus, KOVide erinev võimekus ning selgete standardite ja vastutusmudeli puudumine. Samuti kinnitavad kõik varasemad uuringud, et sündmusteenuste ja tervikliku kasutajakogemuse eelduseks on teenuste struktureeritud kirjeldamine, masinloetavus ja süsteemidevaheline koostöö.

Käesolev uuring ei sea neid järeldusi kahtluse alla. Vastupidi – intervjuude, töötoa ja fookus KOVide AS-IS kaardistuse põhjal saab öelda, et varasemates uuringutes kirjeldatud probleemid ei ole aja jooksul kadunud ega oluliselt leevenenud. Pigem on need muutunud nähtavamaks ja teravamaks, kuna KOVide digilahenduste maht ja keerukus on kasvanud ning ootused teenuste kvaliteedile on tõusnud. Selles mõttes toimib käesolev uuring ka



varasemate tööde valideerijana: probleemikirjeldus on jätkuvalt asjakohane ja struktuurne, mitte ajutine või projektipõhine.

Uuringu lisaväärtus ei seisne seega uue probleemi avastamises, vaid senise probleemi käsitlemise süvendamises ja täpsustamises. **Kui varasemad analüüsid keskenduvad eelkõige arhitektuurilistele ja tehnilistele lahendusvariantidele, siis käesolev uuring nihutab fookuse institutsionaalsele, juhtimislikule ja võimekuslikule tasandile.**

Intervjuud riigiasutustega, KOVidega ja teenusepakkujatega toovad esile, et tehnilised eeldused (API-d, micro-frontend'id, riiklikud ühiskomponendid) on suures osas juba olemas, kuid nende **kasutuselevõtu tegelik piirang peitub mandaatides, rollijaotuses, rahastuses ja organisatsioonilises suutlikkuses.** See tähendab, et digilahenduste arengut ei piira niivõrd tehnoloogia küpsus, vaid kokkulepete ja vastutuse puudumine.

Teine täpsustus, mille käesolev uuring lisab, on realistlik hinnang KOVide ja riigiasutuste tegelikule võimekusele. Varasemates uuringutes eeldatakse sageli API-põhist integratsiooni kui loomulikku järgmise sammu arengus. Käesolev uuring näitab aga, et **praktikas ei ole API-liidestumine muutunud isegi paljude suuremate asutuste jaoks tavapäraseks ning haldusliideste ja käsitsi sisestamise vajadus ei ole erand, vaid süsteemne reaalsus.**

See teadmine mõjutab otseselt tulevikulahenduse disaini: lahendus peab toetama astmelist liitumist ja erinevaid küpsusastmeid, mitte eeldama kõrget tehnilist valmisolekut kõigilt osapooltelt.

Kolmandaks aitab käesolev uuring oluliselt selgemalt piiritleda rollid riigi ja kohaliku omavalitsuse vahel. Varasemates töodes jääb sageli ebaselgeks, milline peaks olema riigiportali, keskse platvormi või KOVi enda süsteemide roll tulevikus. Intervjuude põhjal joonistub välja laiapõhjaline üksmeel, et Eesti.ee roll saab olla teenuste nähtavuse ja suunamise fassaad, mitte KOVide menetlus- või haldusplatvorm. Samuti kinnitub, et KOVide sisemiste back-office süsteemide jõuline ühtlustamine ei ole poliitiliselt ega organisatsiooniliselt realistlik. Käesolev uuring aitab need piirid sõnastada ja eristada, millised ootused on realistlikud ning millised jäävad soovmõtlemise tasandile.

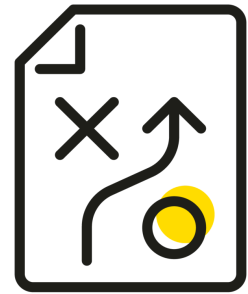
Oluline on ka tähelepanek, et erinevate osapoolte – KOVide, riigiasutuste ja teenusepakkujate – vahel ei esine sisulist erimeelsust eesmärkides. Üksmeel valitseb selles, et teenuste killustatus, topeltsisestus ja halb leitavus on probleemid, mis vajavad lahendamist. Erimeelsused ja pinged tekivad pigem tempos, vastutuse jaotusest ning selles, kui suurt muutust kellelki realistlikult oodata saab. See on väärtuslik erinevus võrreldes varasemate käsitlemistega, kus probleemide põhjuseks on sageli implitsiitselt vastandatud huvid; käesolev uuring näitab, et tegemist on pigem koordineerimata koostöö ja ebaselge juhtimisega.



■ **Kokkuvõttes võib öelda, et käesolev uuring ei dubleeri varasemaid analüüse, vaid asetab nende järeldused tänasesse institutsionaalsesse ja praktilisse konteksti. Kui varasemad uuringud vastasid küsimusele, mida oleks vaja teha KOVide digiteenuste parandamiseks, siis käesolev töö aitab vastata küsimusele, kuidas ja millistel tingimustel on need muutused tegelikult teostatavad. See nihe loob väärtusliku aluse realistlike TO-BE stsenaariumide kujundamiseks ning aitab vältida lahendusi, mis on tehniliselt elegantsed, kuid halduslikult ja poliitiliselt elluviimatud.**



6. TO-BE: tulevikulahenduse võimalikud suunad



6.1 Tulevikulahenduse kujundamise põhimõtted

■ Käesoleva uuringu AS-IS analüüs ning intervjuud kohalike omavalitsuste, riigiasutuste ja teenusepakkujatega näitavad, et KOVide digiteenuste tulevikku ei saa kujundada üksiku tehnilise lahenduse või keskse platvormi loogikast lähtudes. Tulevikulahendus peab arvestama olemasolevat institutsionaalset reaalsust, KOVide erinevat võimekust ning riigi ja kohaliku tasandi rollijaotust. Seetõttu on alljärgnevad põhimõtted sõnastatud mitte kui tehnilised nõuded, vaid kui lähtealused, mis määravad realistliku ja kestliku lahendusruumi.

1. Lahendus peab vähendama killustatust, mitte looma uut keskset sõltuvust.

Tulevikulahenduse eesmärk ei ole asendada olemasolevaid KOVide infosüsteeme ega koondada kõiki teenuseid ühte uude kesksesse platvormi. AS-IS analüüs näitab, et KOVide küpsus ja süsteemid on liiga erinevad, et selline lähenemine oleks teostatav või soovitatav. Lahendus peab vähendama killustatust läbi ühiste reeglite, metaandmete ja nähtavuse, mitte läbi kohustusliku tehnilise ühtlustamise. See tähendab, et lahendus peab olema modulaarne, hajus ja liidestatav, mitte monoliitne.

2. Teenuseinfo ja teenuste raamistik on olulisem kui kasutajaliides.

Kõik analüüsid kinnitavad, et KOVide digiteenuste kitsaskoht ei ole niivõrd puuduv front-end, vaid teenuste kirjeldamise, haldamise ja vastutuse killustatus. Tulevikulahenduse keskne lähtekoht peab olema ühine teenuste raamistik: kokkulepe, mis on KOVi teenus, kuidas seda kirjeldatakse, millised metaandmed on kohustuslikud ning kuidas teenused seostuvad elusündmuste ja sihtrühmadega. Ilma selle aluseta ei ole võimalik luua ei ühtset koondvaadet ega sündmusteenuseid, sõltumata kasutatavast tehnoloogiast.

3. Eesti.ee roll on nähtavus ja suunamine, mitte teenuste haldus.

Intervjuud riigiasutustega toovad üheselt esile, et Eesti.ee ei saa ega tohi muutuda KOVide



teenuste menetlus- või back-office platvormiks. Tulevikulahendus peab arvestama Eesti.ee rolliga kui värava ja kataloogiga, kus teenused on leitavad, võrreldavad ja arusaadavalt kirjeldatud, kuid mille kaudu suunatakse kasutaja edasi teenuse tegeliku omaniku süsteemi. See põhimõte aitab hoida vastutuse selgena, vähendab tsentraliseerimise hirme ning sobitub riigi micro-frontend ja API-põhise arhitektuuriga.

4. Lahendus peab toetama astmelist liitumist ja erinevat võimekust.

KOVide erinev digivõimekus ei ole ajutine probleem, vaid püsiv lähte-eeldus.

Tulevikulahendus peab võimaldama liitumist erinevatel tasemetel: alates lihtsast teenuseinfo käsitsi haldamisest kuni automatiseeritud API-põhise integratsioonini. See tähendab, et lahendus ei tohi eeldada kõrget tehnilist küpsust kõigilt osapooltelt ning peab pakkuma väärtust ka väikestele KOVidele, kellel puudub eraldi IT-meeskond või arendusvõimekus.

5. Automatiseerimine on eesmärk, kuid mitte eeltingimus.

Kuigi API-põhine andmevahetus ja automatiseerimine on pikaajaline suund, näitab uuring, et lühikeses ja keskpikas perspektiivis ei ole see realistlik kõigi KOVide ja teenuste puhul.

Tulevikulahendus peab olema kasutatav ka olukorras, kus osa andmeid jõuab süsteemi käsitsi ning kus teenuste haldus nõuab endiselt inimtööd. Oluline on, et lahendus looks arengutrajektoori automatiseerimise suunas, ilma et see muutuks kasutuselevõtu takistuseks.

6. Vastutus teenuseinfo eest peab jääma teenuse omanikule.

Teenuste koondamine keskesse vaadetes suurendab riski, et vastutus info ajakohasuse eest muutub ebaselgeks. Tulevikulahenduse üks keskseid põhimõtteid peab olema selge vastutusmudel: teenuse sisu, tingimuste ja kehtivuse eest vastutab teenuse omanik, sõltumata sellest, millises kanalis teenus kuvatakse. See põhimõte on kriitiline nii usaldusväärse kasutajakogemuse kui ka riigiportaali ja KOVide vahelise koostöö seisukohast.

7. Lahendus peab sobituma olemasolevasse riigi digiarhitektuuri.

Tulevikulahendus ei saa olla riigi digiarhitektuurist eraldiseisev ega sellega konkureeriv. See peab võimalusel kasutama olemasolevaid riiklikke ühiskomponente – autentimist, pääsuõiguste volitusi, teavitusi, postkasti ja X-tee liidestusi – ning sobituma micro-frontend ja API-põhise lähenemisega. Uute paralleelsete taristute loomine suurendaks killustatust ja halduskoormust ning oleks vastuolus nii RIA kui ka ministriumide ootustega.



8. Muutus peab olema juhitav ja kommunikatiivselt mõistetav.

Intervjuud näitavad, et uute digilahenduste suurim risk ei ole tehniline, vaid seotud usalduse ja muutuste juhtimisega. Tulevikulahendus peab olema kommuniqueeritav nii KOVide ametnikele kui ka elanikele: mida see lahendab, mida see ei lahenda ja milline on iga osapoolte roll. Lahendus, mida tajutakse „järjekordse platvormina“, tekitab vastupanu; lahendus, mida tajutakse koostöömudeli ja tööriistana, loob eeldused tegelikuks kasutuselevõtuks.

Need põhimõtted moodustavad raami, mille sees on võimalik kujundada erinevaid TO-BE stsenaariume. Need ei määra ette ühte konkreetset tehnilist lahendust, kuid seavad piirid sellele, millised lahendused on Eesti KOVide ja riigi kontekstis realistlikud, kestlikud ja elluviidavad.

6.2 Võimalikud TO-BE stsenaariumid

■ Käesolevas peatükis analüüsitakse kohalike omavalitsuste (KOV) teenuste platvormi strateegilisi arengusuundi. Tuginedes AS-IS analüüsis tuvastatud killustatusele ja sidusrühmade intervjuudest koorunud ootustele, on selge, et tulevikulahendus ei saa olla pelgalt uus tarkvaraarendus, vaid see peab olema arhitektuurne ja organisatsiooniline kokkulepe, mis seob eri võimekusega osapooled ühtsesse ökosüsteemi.

Stsenaariumite väljatöötamisel on välistatud äärmuslikud lähenemised, mis ei ole realiseeritavad tehnilistel, õiguslikel või finantsilistel põhjustel. Analüüs lähtub eeldusest, et ideaalne TO-BE lahendus peab lähtuma järgnevast:

1. **Kodaniku vaade:** vajadus ühtse riigiülese kasutajakogemuse järele, kus informatsioon on kergesti leitav ning mustrid selle leidmiseks on harjumuspärased (nn üks uks).
2. **KOV autonoomia:** vajadus säilitada oma tegu teenuste kujundamisel nii sisult kui vormilt; andmete omandiõigus ja kontroll menetlusprotsesside üle peab säilima; KOV-ide drastiliselt erinev IT-võimekus ja tehtavad investeeringud IT-taristusse, sh süsteemidesse on paratamatus tulenevalt nende elanike arvust ja seeläbi eelarvest.
3. **Tehnilised ja õiguslikud raamid:** tulevikulahenduse väljatöötamisel peame lähtuma kehtivast seadusest, ELVL mandaadist, mis on antud KOV-ide poolt ning kohanema riigi poolt pakutavate lahendustega, et leida optimaalseim lahendus tulevikuks.



Järgnevat alapeatükkides kirjeldatud stsenaariumid täidavad sama eesmärgi, kuid on üksteist välistavad ning kardinaalselt erineva intensiivsuseastmega KOV-e mõjutava riive mõttes. Valiku peamiseks kriteeriumiks on reaalne hinnatav teostatavus olukorras, kus KOV-id on autonoomsed, lisaks sellele rakendatavuse kiirus¹, muudatuse koguhind² ja skaleeritavus.

Kriitilise tähtsusega on mõista, et ükski stsenaarium ei toimi ilma keskse koordineerimiseta. Nagu varasemad analüüsid (KPMG³, Proud Engineers⁴) on osutanud, on seniste algatuste (nt KOVMEN) ebaõnnestumise põhjuseks olnud sageli ebaselge omanikutunne ja puudulik rahastusmudel, mitte tehnoloogia ise. Seetõttu käsitletakse igas stsenaariumis tehnoloogiat koos vastava juhtimismudeliga.

Stsenaariumid ja valik

Tulevikulahenduse strateegiliste valikute kaardistamiseks ja valideerimiseks viidi analüüsifaasis läbi töötuba KOV-ide laiendatud valimiga. Eesmärgiks oli "kraadida" KOV-ide valmisolekut muutusteks, hinnata erinevate arhitektuursete lähenemiste teostatavust ning paremini mõista KOV-ide soove ja muresid.

Analüüsi käigus kristalliseerusid kolm peamist stsenaariumi, mida hinnati skaalal: tehniline teostatavus, majanduslik otstarbekus ja poliitiline aktsepteeritavus (KOV autonoomia).

Stsenaarium A: Ühine uus rakendus kõigile ehk nn super-platvorm

Selles stsenaariumis arendatakse ELVL-i juhtimisel tsentraalne menetlus- ja iseteeninduskeskkond, mis on mõeldud asendama kõiki täna kasutusel olevaid lahendusi (nt Spoku, OVP, Tallinna süsteemid, Geoveeb jt.).

- **Arhitektuur:** Monoliitne või modulaarne tsentraalne süsteem, kus asuvad nii andmed, menetlusloogika kui ka esitluskiht, sh iseteenindus elanikele.
- **Analüütiline hinnang (Kriitiline):** See stsenaarium tunnistati **ebarealistlikuks ja kõrge riskiga** järgmistel põhjustel:

1. **Investeeringute mahakandmine:** Suured omavalitsused (Tallinn, Tartu) ja eesrindlikud vallad (nt Viimsi) on investeerinud märkimisväärseid ressursse oma ökosüsteemide (nt Tallinna avalike teenuste andmekogu ja erinevad rakendused

¹ ingl. k. *time-to-market*

² ingl. k. *total cost of ownership (TCO)*

³ Kohaliku omavalitsuse teenusportaali ja kohaliku omavalitsuse menetlusinfosüsteemi analüüs, KPMG Baltics OÜ, 2020.

⁴ KOV-ide poolt elanikele teenuste osutamiseks kasutatavate peamiste infosüsteemide analüüs, Proud Engineers OÜ.



portaalid, Tartu Spoku arendused jne) arendamisse. Nende süsteemide asendamine "tühjalt lehelt" loodud uue keskse lahendusega ei ole majanduslikult põhjendatud. Uue lahenduse väljatöötamine võib eelduslikult võtta kaua, selle perioodi vältel tuleb leida vahendeid nii uue süsteemi arendamiseks kui vanade ülalpidamiseks.

2. **Andmemigratsiooni keerukus:** Ajalooliste menetlusandmete ja töövoogude migreerimine kümnetest eri süsteemidest ühte kesksesse baasi on tehniliselt äärmiselt riskantne ja kulukas.
3. **Poliitiline autonoomia:** KOV-ide teenused ja menetlusprotsessid on oma olemuselt erinevad, samuti on erinevad võimekused, sh rahaline võimekus kesksesse süsteemi panustada. Üks keskne süsteem eeldaks jäigemad standardiseerimist, mis on vastuolus KOV-ide autonoomia põhimõttega ning keskset tootejuhtimist ELVL poolt, mis tekitaks ka vastuseisu.

Stsenaarium B: ELVL soetab hanke käigus uue valmislahenduse erasektorilt

ELVL viib läbi hanke, et osta sisse ja juurutada keskselt üks turul olev valmislahendus (nt Spoku vmt), mida pakutakse kõigile KOV-idele ühtse lepingu ja tingimuste alusel. Eesmärk on tekitada keskne tootejuhtimine ELVL-i tasandil ning optimeerida kulutusi, mida täna KOV-id eraldiseisva tootejuhtimise all teevad.

- **Arhitektuur:** Ühtsele SaaS-platvormile⁵ konsolideerimine.
- **Analüütiline hinnang (Kriitiline):** Kuigi see lahendus tundub halduslikult lihtsam, kätkeb see sarnaseid riske stsenaariumiga A ja lisab uusi:
 1. **"Vendor lock-in" risk:** Kogu Eesti KOV-teenuste võimekus sõltuks ühest erasektori teenusepakkujast, mis on strateegiline julgeoleku- ja hinnarisk.
 2. **Juurutamise barjäär:** Ka valmislahenduse puhul peaksid need KOV-id, kes seda täna ei kasuta, oma protsessid ümber tegema ja andmed migreerima. Tallinna puhul tähendaks see toimiva ja integreeritud ökosüsteemi lõhkumist.
 3. **Tootejuhtimise pudelikael:** ELVL-il puudub täna võimekus hallata kõigi omavalitsuse arendusvajadusi ühe toote *backlog*'is ja mandaat sellist hanget läbi viia.

⁵ ingl. k. *software-as-a-service* ehk tarkvara teenusena



Stsenaarium C (valitud suund): Ühine teenusruum

Selles stsenaariumis ei looda ega soetata uut kesket infosüsteemi, mis asendaks omavalitsuste tänaseid lahendusi, vaid rajatakse olemasolevate süsteemide peale **ühine metaandmete ja integratsioonikiht**. Lahendus põhineb hajusarhitektuuril, kus andmete ja menetlusprotsesside "tõe allikaks" jäävad KOV-ide ja riigi olemasolevad süsteemid, kuid nende peale ehitatakse tsentraalne **teenuste kataloog**, kus

1. nii riigiportaal eesti.ee, keskse KOV platvormi esitluskiht kui ka KOV-ide veebid toimivad "fassaadina" (esitluskiht), kuvades teenuseid läbi mikroesitlustehnoloogia (MFE) või API-de, kuid ei tegele menetlusega. KOV-ide süsteemid tegelevad taotluste ja menetlustega ning nimetatud "fassaadid" kas suunavad kasutajad läbi linkide ja süvalinkide toiminguid tegema või kuvatakse need teenused nimetatud esitluskihtides ehk kasutuskohtades kasutades MFE tehnoloogiat.
2. KOV teenuste informatsiooni uuendamine toimib eelistatult üle masinliidese (API): teenuste info liigub algallikast (KOV süsteemist) kesksesse kataloogi automaatselt (push-mudel) või sisestatakse vähemvõimekate KOV-ide puhul käsitsi keske haldusliidese ehk *backoffice*’i kaudu. Seejuures on võimalik andmete üle API uuendamisel kasutada ühte dünaamilist API-otspunkti.

Analüütiline hinnang (miks valiti): See stsenaarium tunnistati analüüsi käigus **ainsaks realistlikuks ja jätkusuutlikuks teeks**, kuna see maandab peamised tehnilised ja poliitilised riskid, mida kätkevad stsenaariumid A ja B:

- **Arhitektuurne sobivus reaalsusega:** Ainus mudel, mis arvestab Eesti KOV-ide äärmuslikult erinevat IT-võimekust ja ajaloolist taakka. See võimaldab suurematel omavalitsustel säilitada nende poolt tehtud investeeringud oma ökosüsteemidesse, sundimata neid migreeruma ühisplatvormile.
- **Riskide maandamine:** Vältides massiivset andmemigratsiooni on projekti ebaõnnestumise risk oluliselt madalam. Lahendust saab ehitada ja juurutada kihtide ja teenuste kaupa (iteratiivselt), alustades lihtsast info kuvamisest ja liikudes hiljem keerukamate sündmusteenusteni.
- **KOV autonoomia ja vastutus:** Erinevalt stsenaariumist B, ei sunnita KOV-e kasutama ühte konkreetset tarkvaratoodet. KOV säilitab kontrolli oma andmete ja menetlusprotsesside üle, mis on kooskõlas õigusliku printsiibiga, et teenuse osutamise



eest vastutab KOV, mitte platvormi haldaja.

- **Kodaniku vaade:** Vaatamata tehnilisele hajususele, luuakse kodanikule "virtuaalne üks". Läbi keskse kataloogi ja standardiseeritud metaandmete (ühtsed teenusenimetused, elusündmuste seosed) tekib kasutaja jaoks ühtne riigi tunnetus, sõltumata sellest, mis tarkvara omavalitsus taustal kasutab.

6.3 Vabavaraliste ja rahvusvaheliste lahenduste sobivuse analüüs

■ Lähteülesande kohaselt tuli analüüsi käigus hinnata, kas KOV teenuste platvormi aluseks võiks sobida mõni olemasolev vabavaraline infosüsteem või rahvusvaheline platvormilahendus, mida oleks võimalik Eestis kasutusele võtta või edasi arendada. Selle küsimuse käsitlemisel tuleb eristada kahte tasandit: esiteks, kas lahendus on üldse vabavaraline või avatud lähtekoodiga; teiseks, kas lahenduse funktsionaalne, õiguslik, protsessiline ja tehniline sobivus vastab Eesti KOV teenuste platvormi vajadustele.

Analüüsi käigus käsitleti võrdluspunktidenäna Itaalia IO äppi⁶, Läti riigiportaali⁷, Islandi island.is⁸ platvormi ning eRegistrations⁹ lahendust. Need näited on väärtuslikud eelkõige seetõttu, et näitavad erinevaid lähenemisi avalike ja kohalike teenuste koondamisele, teenuseinfo standardiseerimisele ning teenuste kasutajakesksele esitamisele. Samas ei saa neid käsitleda valmis lahendustena, mida oleks võimalik Eesti KOV teenuste platvormina otse kasutusele võtta.

Itaalia IO äpi puhul on avalikustatud mobiilirakenduse lähtekood ning selle GitHubi repositooriumis¹⁰ on märgitud EUPL-1.2 litsents. IO äpp on üles ehitatud avalike teenuste keskse kasutajaliidesena ning selle dokumentatsioonis kirjeldatakse muu hulgas avalike teenuste kirjeldamise ja avaldamise juhiseid. Näiteks teenuse kirjeldamise juhendis tuuakse välja sammud teenuse eesmärgi, sihtrühma, kasutusloogika ja IO-ga integreerimise määratlemiseks. See on Eesti KOV teenuste platvormi jaoks kasulik võrdlus just teenuseinfo standardiseerimise, taksonoomia, teenusemallide ja juhendmaterjalide vaates. Samas tuleb arvestada, et IO äpp ei ole üksnes tarkvaralahendus, vaid osa Itaalia riiklikust digiteenuste ökosüsteemist, mis hõlmab ka autentimist, makseid, postkasti, teavitusi ja institutsionaalset

⁶ <https://ioapp.it/>

⁷ <https://latvija.gov.lv/Services/?lang=en>

⁸ <https://island.is/en>

⁹ <https://old.businessfacilitation.org/eregistrations/>

¹⁰ <https://github.com/pagopa/io-app>



kohustust teenuseid platvormile tuua. Seetõttu ei ole IO äpi avatud lähtekood iseenesest piisav alus Eesti KOV teenuste platvormi loomiseks.

Läti riigiportaal Latvija.gov.lv koondab ühte teenusekataloogi nii riigi kui ka kohaliku omavalitsuse teenuseid. Portaali teenusekataloogi kirjelduses on öeldud, et kasutaja saab sealt leida elu- või ettevõtlusolukorrale vastava riigi või kohaliku omavalitsuse teenuse ning tutvuda teenuse saamise tingimustega. See on Eesti kontekstis asjakohane näide üleriigilise teenusekataloogi ja KOV teenuste nähtavaks tegemise vaates. Samas ei ole avaliku info põhjal tuvastatav, et Latvija.gov.lv oleks vabavaraline või et selle lähtekood oleks sellisel kujul taaskasutatav. Seetõttu saab Läti lahendust käsitleda võrdluspraktikana teenusekataloogi ja teenuste ühtlustamise suuna mõistmiseks, kuid mitte vabavaralise infosüsteemina, mida võiks Eesti KOV teenuste platvormi tehniliseks aluseks võtta.

Islandi island.is puhul on tegemist tugevama avatud lähtekoodi näitega. Island.is GitHubi repositoorium¹¹ kirjeldab lahendust kui Islandi digiteenuste monorepot ning seal on märgitud MIT-litsents. Samuti on repositooriumis kirjeldatud, et tegemist on FOSS-lahendustega, mis on avatud ka panustamiseks. See tähendab, et Islandi näide on vaadeldud lahendustest tehniliselt kõige asjakohasem vabavaraline võrdluspunkt. Samas on island.is üles ehitatud Islandi riikliku digiteenuste arhitektuuri, organisatsioonimudeli, teenuste ja õigusruumi ümber. Ka juhul, kui osa lähtekoodist oleks tehniliselt taaskasutatav, ei tähenda see, et lahendus sobituks ilma ulatusliku kohandamiseta Eesti KOV teenuste platvormi vajadustega, sh MFE-põhise kuvamisega eesti.ee kontekstis, TARA/GovSSO, Pääsukese, X-tee, DHS-liidestuste ning RIA mittefunktsionaalsete nõuetega.

eRegistrationsi lahendus on sisuliselt kõige lähemal hilisema skoobi lahendamiseks, sest see on kirjeldatud kui e-valitsemise süsteem lihtsate ja keerukate haldusprotseduuride digitaliseerimiseks. Lahenduse kirjelduses tuuakse välja, et seda saab kasutada näiteks ettevõtte registreerimise, ehituslubade, ekspordilitsentside või varaõiguste ülekandmise menetlustes ning see võib toimida ühe akna lahendusena ka mitut asutust hõlmavates protsessides. Samuti rõhutatakse, et protseduurid tuleb enne digitaliseerimist detailselt dokumenteerida ja lihtsustada. Need põhimõtted on KOV teenuste platvormi teise skoobi seisukohalt asjakohased. Avaliku info põhjal ei ole siiski tuvastatav, et eRegistrations oleks vabavaraline lahendus. Lisaks ei oleks sellise menetlusplatvormi otsekasutus Eesti KOV kontekstis realistlik ilma põhjaliku õigusliku ja protsessilise kohandamiseta, sest KOV teenuste menetlemine on haldusmenetlus ning sõltub Eesti ja kohaliku omavalitsuse õigusruumist, dokumenteerimishõuetest, vastutuse ja otsustuse loogikast ning liidestustest Eesti riiklike komponentidega.

Vaadeldud näidete põhjal saab teha kaks järeldust. Esiteks leidub rahvusvahelisi lahendusi, millest on võimalik õppida teenuseinfo standardiseerimise, teenusekataloogi,

¹¹ <https://github.com/island-is/island.is>



teenusemallide, keskse kasutajaliidese ja juhendmaterjalide kujundamisel. Eriti väärtuslik on Itaalia kogemus, kus teenuste ühtlustamise vajadus ilmnis suure teenuste arvu ja erinevate asutuste erineva nimetamispraktika tõttu, ning Islandi kogemus, kus avaliku sektori digiteenuste arendus on avatud lähtekoodi põhimõttel hästi dokumenteeritud. Teiseks ei tuvastatud analüüsi käigus ühtegi lahendust, mida oleks võimalik käsitleda Eesti KOV teenuste platvormi otse kasutusele võetava vabavaralise alusena.

Põhjused on õiguslikud, protsessilised ja tehnilised. Õiguslikult peab Eesti KOV teenuste platvorm arvestama kohaliku omavalitsuse ülesannete, haldusmenetluse, dokumentide säilitamise, otsuste fikseerimise ja vastutuse jaotusega Eesti õiguskeskkonnas. Protsessiliselt on KOV teenused ja menetlused seotud kohalike õigusaktide, töökorralduse ja olemasolevate infosüsteemidega, mistõttu välismaise menetlusloogika ülevõtmine eeldaks ulatuslikku ümberkujundamist. Tehniliselt peab platvorm sobituma Eesti riiklike komponentide ja nõuetega, sh TARA/GovSSO, Pääsukese, X-tee, DHS-liidestuste, eesti.ee MFE-põhise kuvamise, infoturbe ja RIA mittefunktsionaalsete nõuetega.

Seetõttu ei ole vabavaralise välismaise lahenduse kasutamine käesoleva analüüsi põhjal realistlik otsetee KOV teenuste platvormi loomiseks. Rahvusvahelisi lahendusi tuleks kasutada pigem võrdlusmaterjalina, mitte tehnilise alusplatvormina. Nende põhjal on põhjendatud üle võtta põhimõtteid, mitte valmis süsteemi: teenuste standardiseeritud kirjeldamine, kesksete teenusemallide kasutamine, kasutajale arusaadav teenusekataloog, ühtne taksonoomia ning selged juhised teenuseinfo haldamiseks. KOV teenuste platvormi tehniline ja protsessiline lahendus tuleb siiski kujundada Eesti õigusruumi, olemasolevate KOV infosüsteemide ja riiklike komponentide põhjal.

6.4 Valitud lahendus ja edasine fookus

■ **Stsenaariumite võrdluse põhjal on tulevikulahenduseks valitud stsenaarium C ehk ühise teenusruumi suund. See tähendab, et lõpparuande edasine fookus ei ole uue keskse menetlussüsteemi loomisel ega ühe valmislahenduse kohustuslikul kasutuselevõtul kõigis KOVides. Valitud suund lähtub põhimõttest, et olemasolevad KOVide infosüsteemid ja töökorraldus jäävad alles, kuid nende kohale luuakse ühine teenuseinfo, andmevahetuse ja kuvamise kiht.**

Valitud lahenduse keskne mõte on kujundada KOV teenuste platvormist vaherakendus, mis seob omavahel teenuseinfo algallikad, KOV teenuste platvormi haldus- ja andmevahetuskihi ning kasutajale nähtavad kanalid, sh riigiportaali eesti.ee ja KOVide veebilehed. Selline lähenemine võimaldab parandada KOV teenuste leitavust ja teenuseinfo ajakohasust ilma, et kõigilt omavalitsustelt eeldataks seniste süsteemide väljavahetamist või ühetaolist menetlusloogikat.



Edasise kirjeldamise seisukohalt on oluline eristada esimese skoobi ja hilisemate arengute piiri. Esimeses skoobis keskendub lahendus avalikule teenuseinfole: teenuste kataloogile, standardiseeritud teenuseandmestikule, KOV ametniku haldusliidesele, MFE-põhisele kuvamisele riigiportaalis, API-põhisele andmekasutusele ning ametnike rollipõhisele ligipääsule (TARA/GovSSO + Pääsuke). See loob aluse, mille peale saab järgmistes etappides lisada keerukamaid võimekusi, nagu e-vormid, taotluste esitamine, dokumentide edastamine, lõppkasutajate/elanike autentitud kasutus, DHS-liidestused ja menetlusandmete käsitlemine.

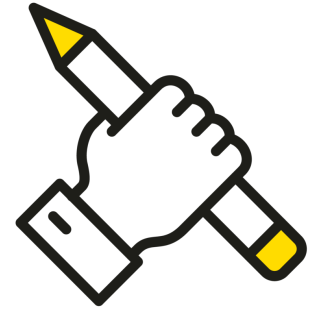
Seega ei käsitleta stsenaariumit C üksnes kontseptuaalse kompromissina, vaid konkreetse edasise lahenduse alusena. Järgmine peatükk kirjeldab seda valitud lahendust täpsemalt: milline on KOV teenuste platvormi eesmärk ja ulatus, kuidas toimib kasutajale nähtav teenusruum, kuidas hallatakse teenuseinfot, millised on peamised liidestused ning kuidas erineva võimekusega KOVid saavad lahendusega liituda.

■ **Valitud suund on stsenaarium C: ühine teenusruum, mille keskmes on olemasolevate süsteemide kohale loodav teenuseinfo, andmevahetuse ja kuvamise kiht. See tähendab, et KOV teenuste platvorm ei asenda KOVide kasutatavaid infosüsteeme ega muutu esimeses etapis keskseks menetlussüsteemiks. Platvormi eesmärk on koondada KOV teenuseinfo ühtsele andmestikule, võimaldada selle haldamist ja ajakohastamist ning teha see kasutajale leitavaks riigiportaali, KOVide veebilehtede ja teiste kanalite kaudu.**

Selline lähenemine loob tasakaalu keskse koordineerimise ja kohaliku autonoomia vahel. Keskne raamistik võimaldab ühtlustada teenuseinfo kirjeldamist, parandada teenuste leitavust ja vähendada topeltsisestust, kuid jätab teenuse sisu, tingimused ja menetlusloogika KOVi vastutusalasse. Seetõttu on valitud lahendus käsitletav evolutsioonilise arenguna: esmalt luuakse avaliku teenuseinfo ja kanaliteülese kuvamise võimekus ning alles järgmistes etappides saab lisada keerukamaid funktsionaalsusi, nagu e-vormid, taotlused, dokumendid, autentimine ja menetlusandmed.



7. Tuleviku- lahendus ja süsteemiloogika



7.1 Lahenduse eesmärk ja ulatus

■ KOV teenuste platvormi tulevikulahenduse eesmärk on luua kohalike omavalitsuste teenustele ühine teenusruum, mille kaudu on võimalik koondada, ühtlustada, hallata ja eri kanalites esitada KOVide teenuseinfot. Lahendus ei ole kavandatud ühe uue keskse menetlussüsteemina ega olemasolevate KOVide infosüsteemide asendusena. Selle peamine roll on toimida keskse vahterakendusena, mis seob omavahel KOVide kasutatavad teenuste algallikad, KOV teenuste platvormi haldus- ja andmevahetuskihi ning riiklikud ja kohalikud teenusekanalid.

Valitud lahenduse lähtekohaks on, et KOV teenuseinfo paikneb täna erinevates allikates ja süsteemides. Osa KOVe kasutab oma rätseplahendusi, osa kolmanda osapoole renditarkvara ning osa haldab teenuseinfot veebilehtedel või lihtsamates töövahendites. Sellise killustatuse tõttu on keeruline tagada, et teenuseinfo oleks eri kanalites ajakohane, võrreldav ja kasutajale ühtselt leitav. KOV teenuste platvormi ülesanne on vähendada seda killustatust, viies teenuseinfo ühtsele andmestikule ja võimaldades selle kontrollitud liikumist algallikate, KOV platvormi, riigiportaali eesti.ee, KOVide veebilehtede ja teiste kanalite vahel.

Esimeses skoobis keskendub lahendus avaliku teenuseinfo korrastamisele, haldamisele ja kuvamisele. See hõlmab teenuste kataloogi, teenuse kirjeldusmudelit, andmevahetuskihti, KOV ametniku haldusliidest, rollipõhist ligipääsu, kus KOV ametnik või platvormi administraator autentitakse TARA/GovSSO kaudu ning tema rollile vastavad õigused päritakse Pääsukese kaudu, API-sid ning KOV teenuste platvormi frontendi kuvamist riigiportaalis MFE-lahenduse abil. Lõppkasutaja vaatest tähendab see võimalust otsida ja leida KOV teenuseid ühest teenusruumist, liikuda teenuseni valdkonna, elusündmuse, KOVi või otsingu kaudu ning saada teenuse kohta ühtses vormis kirjeldatud infot.

Esimese skoobi lahendus ei hõlma veel lõppkasutaja autentimist, taotluste esitamist, dokumentide edastamist ega menetluste läbiviimist KOV teenuste platvormis. Need



kuuluvad järgmisesse skooopi, kus platvormi võimekust laiendatakse lihtsamate digiteenuste loomise, e-vormide, taotluste vastuvõtmise, dokumentide edastamise, DHS-liidestuste ja menetlusandmete käsitlemise suunas. Menetluse täpne loogika, sammud ja vastutused vajavad järgmistes etappides eraldi täpsustamist.

Lahenduse põhimõte on kahesuunaline andmevahetus. Esmalt peab platvorm suutma tuua KOV teenuseinfo eri algallikatest ühtsesse keskkonda, vajadusel ka perioodiliste andmekogumise mehhanismide abil. Seejärel peab KOV ametnikul olema võimalik teenuseinfot üle vaadata, täiendada, kinnitada ja avaldada. Kui teenuseinfot muudetakse KOV teenuste platvormi kaudu, peab see võimaluse korral liikuma API kaudu tagasi algallikasse, et vältida topeltsisestust ja vastuolulist infot eri süsteemides.

KOV teenuste platvormi eesmärk ei ole võtta KOVidelt üle teenuse osutaja rolli ega vastutust teenuse sisu eest. KOV jääb vastutavaks teenuse tingimuste, kirjelduse, menetluse ja sisulise õigsuse eest. ELVL kui platvormi tootemanik vastutab platvormi arendamise ja toimimise korraldamise eest. Riigiportaali roll on võimaldada KOV teenuste platvormi kasutajaliidese kuvamist ning siduda KOV teenuseinfo riigi teenusruumiga.

Sellisena loob KOV teenuste platvorm ühise kihi olemasolevate süsteemide kohale. See võimaldab säilitada KOVide erinevad tehnilised lahendused, kuid loob neile ühise teenuseinfo, kuvamise ja andmevahetuse raamistiku. Lahendus toetab nii tehniliselt võimekamaid KOVe, kes saavad liituda API kaudu, kui ka neid KOVe, kelle jaoks on olemasolevad süsteemid liiga keerukad või kulukad ning kes vajavad platvormi keskse töövahendina.

7.2 Kasutajale nähtav teenusruum

■ **Kasutajale nähtavas vaates on KOV teenuste platvormi eesmärk pakkuda ühtset ja arusaadavat ligipääsu kohalike omavalitsuste teenustele. Kasutaja ei pea teadma, millises KOVi sisemises infosüsteemis teenuseinfo paikneb või millise tehnilise lahenduse kaudu teenust tegelikult osutatakse. Tema jaoks peab teenus olema leitav ühes teenusruumis ning esitatud ühtses struktuuris sõltumata sellest, milline omavalitsus teenust pakub.**

Avalik teenusruum on kavandatud toimima riigiportaali kontekstis. KOV teenuste platvormi kasutajaliides kuvatakse riigiportaalis MFE-lahendusena, mis tähendab, et kasutaja saab liikuda KOV teenusteni riigiportaali kasutajakogemuse sees, samal ajal kui teenuseinfo pärineb KOV teenuste platvormist. Selline lahendus võimaldab siduda KOV teenused riiklike



teenustega kasutaja jaoks terviklikumaks teenusruumiks, ilma et riigiportaal peaks ise hakkama KOV teenuseinfot sisuliselt haldama.

Avalikus vaates saab kasutaja teenuseid otsida ja sirvida mitmel viisil. Teenuseni on võimalik jõuda märksõnaotsingu, KOVi valiku, kaardipõhise vaate, valdkonna või elusündmuse kaudu. See on oluline, sest kasutajad ei lähene teenustele alati haldusloogika järgi. Osa kasutajaid teab täpselt, millist teenust nad otsivad, osa otsib teenust konkreetse omavalitsuse järgi ning osa lähtub elusündmusest või probleemist, mida ta soovib lahendada.

Teenuste esmane leidmine ei sõltu seega ainult teenuse ametlikust nimetusest. Lahendus peab toetama ka olukordi, kus kasutaja ei tea, kas teenus kuulub riigi või kohaliku omavalitsuse pädevusse, milline on teenuse täpne nimetus või millises kanalis seda osutatakse. Selleks on teenused koondatud kataloogi, seostatud valdkondade ja elusündmustega ning esitatud kasutajale arusaadavas vormis. Prototüübis on sellisteks navigeerimisloogikateks näiteks valdkonnad, elusündmused, populaarsed teenused ja teenuse otsing.

Kasutajale kuvatav teenuse detailvaade annab teenuse kohta standardiseeritud info. Detailvaates peab kasutaja aru saama, milline KOV teenust pakub, mida teenus endast kujutab, kellele see on mõeldud, millised on tingimused, kui kaua menetlus kestab, milliseid dokumente on vaja ning kuhu tuleb teenuse kasutamiseks edasi liikuda. Samuti peab olema nähtav teenuse vastutaja, viimane uuendamise aeg ja seotud teenused, mis aitavad kasutajal leida sama olukorraga seotud teisi toiminguid.

Avaliku vaate oluline osa on kasutaja suunamine õigesse taotlemise või teeninduse kanalis. Esimeses skoobis ei pea KOV teenuste platvorm ise lõppkasutaja taotlusi vastu võtma ega menetlema. Seetõttu peab teenuse detailvaade andma selge info, kas teenust saab kasutada iseteeninduses, KOVi veebilehel, e-vormi kaudu, kohapeal või muus kanalis. Kui teenus toimub olemasolevas KOVi iseteeninduses või kolmanda osapoole lahenduses, peab kasutaja liikuma sealt edasi süvalingi või muu tegevusnupu kaudu.

Selline suunamisloogika võimaldab hoida esimese skoobi realistlikuna: platvorm loob kasutajale ühtse teenusruumi ja parandab teenuste leitavust, kuid ei eelda, et kõik KOVide teenused oleksid kohe samas keskkonnas digitaalselt lõpuni läbitavad. Lahendus saab korraga toetada nii digitaalseid teenuseid, väliseid iseteenindusi, e-vorme, KOVi veebilehti kui ka teenuseid, mille kasutamine toimub osaliselt kohapeal või muu suhtluskanali kaudu.

Kasutajale nähtav teenusruum **peab toetama ka eri võimekusega omavalitsuste osalemist**. Tehniliselt võimekam KOV võib suunata kasutaja oma iseteenindusse või pakkuda teenuseandmeid liidestuse kaudu. Väiksem või väiksema digivõimekusega KOV



saab kasutada platvormi selleks, et teenuseinfo oleks siiski ühtses kataloogis leitav ja ajakohane. Kasutaja vaatest ei tohiks nende erinevate taustalahenduste paljusus muuta teenuse leidmist keeruliseks – **kasutaja vaatest on võrdselt leitavad nii suurte kui väikseste KOVide teenused.**

Avaliku teenusruumi roll ei piirdu seega üksnes teenuste nimekirja kuvamisega. Selle eesmärk on luua kasutajale arusaadav teekond KOV teenuseni: **aidata teenus leida, selgitada teenuse sisu, näidata kasutamise tingimused ning suunata kasutaja sobivasse kanalisse.** See on esimese skoobi peamine kasutajaväärtus ja alus hilisematele arengutele, kus platvorm võib hakata toetama ka autentitud kasutust, e-vorme, taotluste esitamist ja menetlusinfot.

7.3 Teenuse detailvaade ja standardiseeritud teenuseinfo

■ **Teenuse detailvaade on kasutajale nähtava teenusruumi keskne osa. Selle ülesanne on esitada kohaliku omavalitsuse teenuse kohta vajalik info ühtses ja arusaadavas vormis sõltumata sellest, millises algallikas teenuseinfo tegelikult paikneb või millise süsteemi kaudu teenust osutatakse. Detailvaade peab aitama kasutajal mõista, mida teenus endast kujutab, kellele see on mõeldud, millised on teenuse kasutamise tingimused ning millises kanalis saab teenust taotleda või kasutada.**

Standardiseeritud teenuseinfo on vajalik selleks, et KOV teenuseid oleks võimalik kuvada ühtses kataloogis, seostada valdkondade ja elusündmustega ning esitada riigiportaalis ja KOVide enda kanalites samadel alustel. Kui teenuseinfo on eri omavalitsustes kirjeldatud erineva struktuuri ja detailsusega, on keeruline tagada teenuste võrreldavust, otsitavust ja ajakohasust.

Teenuseinfo ühtseks haldamiseks ja kuvamiseks tuleb platvormis kokku leppida teenuse kirjelduse minimaalne andmestik. Käesolevas analüüsis esitatud loetelu kirjeldab soovituslikku lähtepunkti, mille täpne koosseis, kohustuslikud väljad ning rakendamise põhimõtted tuleb määratleda järgmise etapi detailanalüüsi käigus.

Esimese skoobi minimaalne teenuseandmestik hõlmab järgmisi andmeid:

- teenuse nimetus;
- KOVi nimetus;
- teenuse valdkond;
- teenuse kirjeldus;



- menetlusaeg;
- teenuse kasutamise tingimused;
- taotlemiseks vajalikud dokumendid;
- seotud õigusaktid;
- vastutaja;
- seotud teenused;
- teenuse taotlemise või kasutamise kanal;
- teenusega seotud link või süvalink;
- teenuseinfo viimane uuendamise aeg.

Kõik loetletud andmeväljad ei pea olema kohustuslikud iga teenuse puhul. Teenuste olemus, keerukus ja valdkondlikud eripärad võivad nõuda erinevat detailsusastet. Detailanalüüsi käigus tuleb määratleda, millised väljad on kohustuslikud kõigile teenustele, millised rakenduvad ainult teatud teenusetüüpidele ning millised on soovituslikud või automaatselt hallatavad metaandmed.

Teenuseandmed moodustavad teenuse detailkaardi aluse. Detailkaart ei ole ainult kasutajaliidese vaade, vaid väljendab ka seda, milline teenuseinfo peab olema platvormis hallatav ja eri kanalitesse edasi antav. Sama andmestik peab toetama nii avalikku kuvamist kui ka ametniku haldusvaadet, kus teenuseinfot saab täiendada, parandada, kinnitada ja avaldada.

Teenuse detailvaates tuleb eristada teenuse sisuline kirjeldus ja teenuse kasutamise kanal. Sisuline kirjeldus annab kasutajale arusaama teenuse eesmärgist, tingimustest ja vajalikest dokumentidest. Taotlemise või kasutamise kanal näitab, kas teenust saab kasutada iseteeninduses, e-vormi kaudu, KOVi veebilehel, kohapeal või mõnes muus kanalis. Esimeses skoobis on see eristus vajalik, sest KOV teenuste platvorm ei pea veel ise taotlusi vastu võtma ega menetlema, vaid peab kasutaja suunama õigesse kanalisse.

Teenuse detailvaade peab toetama ka seotud teenuste kuvamist. See aitab kasutajal liikuda ühe teenuse juurest sama olukorraga seotud teiste teenusteni. Näiteks võib üks elusündmus või valdkond hõlmata mitut KOVi teenust, mille vahel kasutaja ei oska ise seoseid näha. Seotud teenuste kuvamine aitab muuta teenusruumi kasutajakeskseks ja vähendab vajadust otsida teenuseid eraldi nimetuste kaupa.

Teenuseinfo standardiseerimine on vajalik ka andmevahetuse seisukohast. Kui teenuseinfo tuuakse platvormi eri algallikatest, tuleb see viia samale struktuurile, et seda oleks võimalik kuvada riigiportaalis, KOVi veebilehtedel ja teistes kanalites. Samuti peab olema võimalik tuvastada, millal teenuseinfot on viimati muudetud ning kas info vajab ülevaatamist või kinnitamist. Seetõttu on teenuseinfo olekud, uuendamise aeg ja avaldamise loogika osa teenuseinfo haldusmudelitest.



KOV ametniku jaoks tähendab standardiseeritud teenuseinfo seda, et teenuseid saab hallata ühtse vormi ja kokkulepitud andmeväljade kaudu. Ametnik saab teenuse andmeid muuta, lisada märksõnu, siduda teenuse valdkonna või elusündmusega, kirjeldada taotlemise kanalit ning vaadata eelvaates, kuidas teenus kasutajale avalikus vaates kuvatakse. Enne avaldamist peab teenuseinfo olema üle vaadatud ja kinnitatud, et vältida ebatäpse või pooliku info jõudmist avalikku teenusruumi.

Teenuse detailvaate ja standardiseeritud teenuseinfo eesmärk ei ole ühtlustada KOVide sisulisi teenuseid ega muuta omavalitsuste teenusekorraldust ühetaoliseks. Eesmärk on luua ühine kirjeldus- ja kuvamisraamistik, mille kaudu eri KOVide teenused on kasutajale leitavad, arusaadavad ja kanaliteüleselt ajakohased. Selline raamistik loob aluse ka järgmistele arenguetappidele, kus platvorm võib hakata toetama e-vorme, taotluste esitamist, dokumentide edastamist ja menetlusinfot.

KOV teenuste platvormi teenuseinfo standardiseerimine ei tähenda, et KOV peaks loobuma oma ametlikust teenusenimetusest või muutma teenuse nimetust kohalikes õigusaktides ja töökorralduses. KOV peab saama säilitada teenuse kohaliku ja ametliku nimetuse, kui see tuleneb näiteks volikogu otsusest, määrusest või senisest halduspraktikast. Platvormi ülesanne ei ole seda nimetust asendada, vaid luua selle kõrvale kasutajale arusaadav ja teenuste leitavust parandav standardiseeritud kiht.

See tähendab, et sama sisuga või sarnase eesmärgiga teenused võivad eri KOVides jääda ametlikult erinevate nimetustega, kuid KOV teenuste platvormis saab need siduda ühise standardnimetuse või üldnimetuse alla. Näiteks võivad kohalikes süsteemides esineda nimetused „koolitoetus“, „kooli alustamise toetus“, „kooliminekutoetus“ või „kooli alguse toetus“, kuid kasutajale nähtavas teenusruumis saab need siduda ühe selgema üldnimetusega. Selline lähenemine parandab teenuste leitavust ja võrreldavust, ilma et see muudaks KOVi enda teenuse õiguslikku või ametlikku nimetust.

Teenuseinfo standardiseerimise keskne roll peab olema ELVLil kui platvormi tooteomanikul ja haldajal. ELVL peab saama platvormis määrata ja hallata teenuste standardnimetusi, valdkondi, alamvaldkondi, märksõnu, elusündmuste seoseid ning muid teenuse leitavust ja kasutajale arusaadavust parandavaid tunnuseid. See on vajalik, sest teenuseinfo ühtlustamine ei piirdu üksikute väljade täitmisega, vaid eeldab keskselt vaadet sellele, kuidas eri KOVides sarnase sisuga teenuseid kasutajale esitada.

Selline modereerimine on eelkõige teenuste leitavuse ja kasutajakogemuse küsimus ning võib kuuluda ELVLi vastutusalasse. Standardnimetuste, märksõnade, valdkondade ja elusündmuste määramine ei eelda vältimatult välist ekspertiisi, kui tegemist on platvormi sisese klassifitseerimise ja kasutajale arusaadava teenusruumi kujundamisega. Vajadusel



võib ELVL kasutada teenusedisaini, UX või keeleteoimetuse tuge, kuid keskne otsustus- ja haldusvastutus peab jääma ELVLile.

ELVLi keskne standardiseerimisroll ei vähenda KOVi vastutust oma teenuseinfo sisu eest. KOV vastutab jätkuvalt selle eest, et teenuse kirjeldus, tingimused, vajalikud dokumendid, menetlusaeg, kontaktid, vastutaja ja muud teenuse sisulised andmed oleksid õiged ja ajakohased. Samuti peab KOV valideerima, kas tema kohalik teenus on platvormis õigesti seotud ELVLi määratud standardnimetuse, valdkonna, märksõnade ja elusündmustega.

Selline rollijaotus võimaldab hoida lahenduse vastutuse selgena. ELVL vastutab platvormiülese ühtlustamise, klassifikaatorite ja kasutajale arusaadava teenusruumi eest. KOV vastutab oma teenuse tegeliku sisu, kohaliku nimetuse, tingimuste ja õigsuse eest. Platvorm peab toetama mõlemat vajadust: ühelt poolt KOVi autonoomiat ja vastutust, teiselt poolt teenuste üleriigilist leitavust ja ühtset esitlust.

Teenuseinfo standardiseerimist tuleb käsitleda eraldi andmekihina, mis lisandub KOVi ametlikule teenusekirjeldusele. Praktikas tähendab see, et teenusel võivad platvormis olla nii KOVi ametlik nimetus kui ka ELVLi hallatav standardnimetus, samuti üks või mitu märksõna, valdkondlik kuuluvus ja seos elusündmusega. Selline ülesehitus võimaldab sama teenust leida erinevate kasutajaloogikate kaudu: kohaliku nimetuse, üldnimetuse, märksõna, valdkonna või elusündmuse põhjal.

See on eriti oluline olukorras, kus kasutaja ei pruugi teada, kuidas konkreetne KOV teenust ametlikult nimetab. Kasutaja otsib sageli probleemi, vajaduse või elusündmuse järgi, mitte õigusaktis kasutatud teenusenimetuse järgi. Seetõttu peab platvorm võimaldama teenuseinfo esitamist viisil, mis säilitab õiguslikult korrektse kohaliku info, kuid muudab teenused kasutajale lihtsamini leitavaks ja mõistetavaks.

Selle loogika rakendamiseks peab KOV teenuste platvormi haldusliides toetama nii KOVi sisuhaldust kui ka ELVLi keskset standardiseerimist. KOV ametnik peab saama täiendada ja muuta oma teenuse sisulist kirjeldust ning kinnitada, et teenuse andmed on õiged. ELVLi kasutaja peab saama hallata teenuste standardnimetusi, valdkondi, märksõnu ja elusündmuste seoseid ning siduda eri KOVide sarnase sisuga teenuseid ühtse standardiseeritud teenuse alla.

Oluline on, et need tegevused oleksid rollipõhiselt eristatud. KOV ei pea saama muuta platvormiüleseid klassifikaatoreid ega standardnimetuste loogikat, kui see on ELVLi vastutusala. Samas peab KOVil olema võimalik näha, millise standardnimetuse või valdkonnaga tema teenus on seotud, ning anda vajadusel tagasisidet või teha parandusettepanekuid, kui seos ei ole tema hinnangul õige.



Kokkuvõttes peab teenuseinfo standardiseerimise lahendus hoidma tasakaalus kaks vajadust: KOVi õigus säilitada oma ametlik teenusenimetus ja vastutada teenuse sisu eest ning platvormi vajadus esitada teenuseid kasutajale ühtses, arusaadavas ja leitavas loogikas. Selle saavutamiseks ei piisa ainult minimaalse andmestiku määramisest. Platvorm peab toetama ka standardnimetuste, valdkondade, märksõnade ja elusündmuste keskset haldamist ning võimaldama ELVLil siduda eri KOVides erinevalt nimetatud, kuid sisuliselt sarnaseid teenuseid ühe kasutajale arusaadava teenusloogika alla.

Paralleelselt toimunud KOV digiteenuste rahulolu analüüs andis täiendava sisendi tagasiside kogumise võimalikuks lahendamiseks – hilisemate skoopide raames saab iga teenuse detailvaate juures välja kuvada vastava teenusega seotud RIA tagasiside komponendi, mille kaudu on kasutajal anda tagasisidet infoteenuse kvaliteedile.

7.4 KOV ametniku töölaud ja teenuseinfo haldus

■ **KOV ametniku töölaud on KOV teenuste platvormi esimese skoobi oluline töövahend. Kui avalik teenusruum on suunatud kodanikule ja ettevõtjale, siis ametniku vaate eesmärk on võimaldada KOVil oma teenuseinfot hallata, korrastada, täiendada ja avaldamiseks ette valmistada. Töölaud loob KOV ametnikule ühe koha, kus on võimalik saada ülevaade teenustest, nende olekust ja ajakohasusest ning teha teenuseinfo muudatusi ühtse struktuuri alusel.**

Ametniku töölaua keskne osa on teenuste kataloog. Kataloogis kuvatakse KOVi teenused koos olulisemate tunnustega, nagu teenuse valdkond, muutmise aeg, andmete allikas, avaldamise staatus ja seos e-taotlusega. Selline ülevaade aitab ametnikul mõista, millised teenused on avaldatud, millised on mustandina ettevalmistamisel ning millised vajavad täiendamist või ülevaatamist. Teenuste kataloog ei ole seega ainult nimekiri avalikus vaates kuvatavatest teenustest, vaid ametniku töövahend teenuseinfo korrashoiuks.

Teenuse lisamine ja muutmine toimub vormipõhiselt. Ametnik saab hallata teenuse põhikirjeldust, sh teenuse nimetust, tingimusi, valdkonda, elusündmuse seost, märksõnu ja kirjeldust. Lisaks saab kirjeldada teenuse taotlemise või kasutamise loogikat, näiteks lisada iseteeninduse lingi, viidata e-vormile, määrata tegevusnupu teksti või kirjeldada kohapealse taotlemise võimalust. Selline vormipõhine haldus toetab eesmärki, et teenuseinfo oleks eri KOVides kirjeldatud samadel alustel ja kasutajale kuvatav ühtses struktuuris.

Teenuseinfo halduse põhimõtte on mustandi ja avaldatud versiooni eristamine. Ametnikul peab olema võimalik teenuseinfot muuta ilma, et poolik või kontrollimata info jõuaks kohe



avalikku teenusruumi. Selleks toetab töölaud teenuseinfo olekuid, näiteks mustand, uus mustand ja avaldatud teenus. Enne avaldamist saab ametnik vaadata eelvaadet, mis näitab, kuidas teenuse detailvaade kasutajale avalikus vaates kuvatakse. Eelvaade aitab kontrollida, kas teenuse kirjeldus, taotlemise kanalid ja muud andmed on kasutaja jaoks arusaadavad.

Kuna teenuseinfo võib pärineda erinevatest algallikatest, peab töölaud toetama ka andmete uuendamist algallikast. Prototüübis on selleks ette nähtud URL-i põhine andmete uuendamise loogika. See tähendab, et platvorm võib tuua teenuseinfo algallikast, kuid lõplikult avalikku teenusruumi jõudev info vajab KOV ametniku ülevaatamist ja kinnitamist. Selline töövoog aitab ühendada automaatse andmekogumise ja sisulise vastutuse: tehniline lahendus saab aidata infot leida ja uuendada, kuid teenuseinfo õigsuse eest vastutab KOV.

Ametniku töölaud peab toetama ka topeltsisestuse vähendamist. Kui teenuseinfo on muudetud KOV teenuste platvormis, peab see võimaluse korral liikuma API kaudu tagasi algallikasse. See on oluline, et sama teenuse kohta ei tekiks erinevates süsteemides vastuolulisi kirjeldusi. Eesmärk ei ole luua uut eraldi andmesilot, vaid vahendada ja ühtlustada teenuseinfot nii, et sama info oleks kasutatav riigiportaalis, KOV veebilehtedel ja algallikates.

Ligipääs ametniku töölauale peab olema rollipõhine. Esimeses skoobis on ette nähtud Pääsukese kasutamine ametnike pääsuõiguste haldamiseks, sest kõik kasutajad ei tohi näha ega muuta kõiki andmeid: ametnik autentib ennast TARA/GovSSO kaudu. Pärast autentimist kontrollitakse Pääsukese kaudu, millise KOVi ja milliste tegevuste õigused kasutajal on. Rollipõhine ligipääs peab võimaldama eristada näiteks KOVi peakasutajaid, teenuse eest vastutavaid ametnikke ning ELVLi platvormi toote- ja kasutustoe rollis tegutsevaid kasutajaid. Täpne rollimudel tuleb kirjeldada edasises detailanalüüsis, kuid põhimõtte on, et teenuseinfot saavad muuta ainult selleks õigustatud kasutajad.

KOV ametniku **töölaud ei ole esimeses skoobis menetlussüsteem**. Kuigi prototüübis on visualiseeritud ka e-vormide ja taotluste vaated, kuuluvad e-vormide koostamine, taotluste esitamine, dokumentide edastamine ja menetluste läbiviimine järgmisesse skoobi. Esimese skoobi fookus on avaliku teenuseinfo haldamisel, standardiseerimisel, kinnitamisel ja avaldamisel. See piirang aitab hoida lahenduse esimese etapi realistliku ja keskenduda kõige olulisemale eeldusele: ajakohase, ühtse ja kanaliülelelt kasutatava KOV teenuseinfo loomisele.

Edasise arengusuunana võib KOV teenuste platvormi haldusliides toetada ka seost RIA tagasiside metoodika ja rahuloluandmete visualiseeritud töölauaga. See ei tähenda, et RIA rahulolu töölaud peaks olema tingimata KOV teenuste platvormi osa või esimese skoobi kohustuslik funktsionaalsus. Kui RIA töölaud realiseeritakse MFE-põhise rakendusena, saab



tulevikus kaaluda selle kuvamist otse KOV teenuste platvormi haldusliideses. Alternatiivina võib platvorm pakkuda haldusliideses viidet RIA töölauale, mis avaneb eraldi vahelehel: kui mõlemad lahendused kasutavad TARA/GovSSO autentimist, ei pea kasutaja sellisel juhul eraldi uuesti autentima. Selline lähenemine võimaldaks ametnikul liikuda teenuseinfo haldamiselt rahuloluandmete vaatamise juurde, kuid täpne lahendus sõltub RIA tagasiside lahenduse edasisest arhitektuurist, rollimudelitest ja töölaua kasutusloogikast. Paralleelse rahulolu analüüsi järgi on KOVide vaates oluline just keskne töölaud, mis seob eri kanalitest kogutud tagasiside kasutatavaks tervikuks, mitte üksnes tagasiside kogumise tehniline komponent.

7.5 Keskne vaherakendus ja teenuseinfo liikumine

■ KOV teenuste platvormi tehniline roll on toimida keskse vaherakendusena teenuseinfo algallikate ja teenuseinfo kasutuskanalite vahel. See tähendab, et platvorm ei ole ainult avalik kataloog ega eraldiseisev veebileht, vaid andmevahetust korraldav kiht, mille kaudu koondatakse KOV teenuseinfo eri allikatest, viiakse see ühtsele andmestikule ning tehakse kasutatavaks riigiportaalis, KOVide veebilehtedel ja teistes kanalites.

Teenuseinfo algallikateks võivad olla KOVide kasutatavad olemasolevad süsteemid, näiteks OVP, SPOKU, ARNO, KOVide rätseplahendused või muud teenuseinfot sisaldavad keskkonnad. Valitud lahenduse põhimõte on, et KOV teenuste platvorm ei asenda neid süsteeme, vaid loob nende kohale ühtse kihi. Selle kihi kaudu saab teenuseinfo liikuda algallikatest platvormile, platvormis ühtlustatud ja kontrollitud kujul edasi avalikesse kanalitesse ning vajadusel ka tagasi algallikatesse.

Esimeses skoobis on teenuseinfo liikumise peamine eesmärk tagada, et eri allikates olev KOV teenuseinfo jõuaks KOV teenuste platvormi võimalikult ajakohasena. Selleks võib kasutada erinevaid andmekogumise ja sünkroniseerimise viise. Kui algallikas toetab API-põhist andmevahetust, saab teenuseinfo liikuda süsteemide vahel liidestuse kaudu. Kui sellist liidestust ei ole, võib esimeses etapis kasutada ka perioodilisi andmekogumise mehhanisme, näiteks URL-põhist teenuseinfo kogumist (ingl *scraping*). Sellise lahenduse puhul ei tohiks automaatselt kogutud info jõuda otse avalikku kanalisse, vaid vajab KOV ametniku ülevaatamist ja kinnitamist.

Teenuseinfo liikumise töövoog koosneb üldisel tasemel neljast sammust. Esiteks tuuakse teenuseinfo algallikast KOV teenuste platvormi. Teiseks viiakse info platvormis kokkulepitud teenuseandmestiku struktuurile, et seda oleks võimalik kuvada ja töödelda ühtsetel alustel.



Kolmandaks vaatab KOV ametnik teenuseinfo üle, vajadusel täiendab seda ning kinnitab avaldamiseks. Neljandaks tehakse kinnitatud info kättesaadavaks kasutuskanalites, sh riigiportaalis, KOVi veebilehel või muus teenusekanalis.

Riigiportaali eesti.ee suunal ei ole esimese skoobi põhimõtte see, et kogu KOV teenuseinfo kopeeritakse riigiportaali sisuhaldusesse. Lahendus on kavandatud nii, et KOV teenuste platvormi kasutajaliides kuvatakse riigiportaalis MFE-lahenduse abil. See tähendab, et riigiportaal saab välja kutsuda KOV teenuste platvormi frontendi ning kasutaja saab KOV teenuseid sirvida riigiportaali kontekstis. Teenuseinfo haldamine ja sisuline andmestik jäävad seejuures KOV teenuste platvormi vastutusalasse.

KOVide veebilehtede suunal peab platvorm võimaldama teenuseinfo kasutamist API kaudu. See loob eelduse, et KOVi enda veebilehel kuvatav teenuseinfo saab tugineda samale andmestikule, mida kasutatakse KOV teenuste platvormis ja riigiportaalis. Selline lähenemine vähendab vajadust sama infot mitmes kohas eraldi muuta ning aitab vältida olukorda, kus KOVi veebilehel, riigiportaalis ja teenuse algallikas on sama teenuse kohta erinev info.

Valitud **lahenduse oluline osa on kahe-suunaline andmevahetus**. Kui teenuseinfo jõuab algallikast KOV teenuste platvormi, peab platvorm võimaldama selle korrastamist ja avaldamist. Kui aga KOV ametnik muudab teenuseinfot KOV teenuste platvormis, peab see info võimaluse korral liikuma API kaudu tagasi algallikasse. See on vajalik selleks, et KOV teenuste platvorm ei muutuks eraldi andmesiloks, vaid toimiks teenuseinfo ühtlustamise ja sünkroniseerimise kihina.

Kahe-suunalise andmevahetuse tegelik ulatus sõltub algallika tehnilisest võimekusest. Kui olemasolev KOVi süsteem või kolmanda osapoole tarkvara toetab API-põhist andmevahetust, on võimalik liikuda süsteemidevahelise sünkroniseerimise suunas. Kui algallikas sellist võimekust ei toeta, võib esimeses etapis olla vajalik piirduda andmete platvormile toomise, käsitsi korrastamise või suunamisloogikaga. Seetõttu peab platvorm toetama erinevaid liitumisviise ega tohi eeldada, et kõik KOVid ja kõik kasutatavad süsteemid on samal tehnilisel küpsustasemel.

Teenuseinfo liikumise loogika peab säilitama ka sisulise vastutuse jaotuse. KOV jääb vastutavaks teenuseinfo õigsuse ja teenuse sisulise kirjelduse eest. KOV teenuste platvorm loob tehnilise ja funktsionaalse raamistiku, mille kaudu infot koguda, ühtlustada, hallata ja kanalitesse edastada. Riigiportaal kasutab platvormi kaudu esitatud infot, kuid ei muutu KOV teenuseinfo sisuliseks haldajaks.

Esimeses skoobis käsitleb kirjeldatud andmevahetus avalikku teenuseinfot. Isikuandmete, taotluste, dokumentide ja menetlusandmete liikumine lisandub teises skoobis, kus platvormi



võimekus laieneb lihtsamate digiteenuste loomise ja menetluse toetamise suunas. See muudab andmevahetuse keerukamaks ning eeldab täiendavat analüüsi, sh X-tee, DHS-liidestuste, autentimise ja andmekaitse nõuete täpsustamist.

Kokkuvõttes on keskse vaherakenduse roll luua KOV teenuseinfole ühtne liikumistee. Platvorm peab aitama tuua info algallikatest kokku, viia selle kokkulepitud struktuurile, võimaldada KOV ametnikul info üle vaadata ja kinnitada ning teha see kasutatavaks riigiportaalis, KOVide veebilehtedel ja muudes kanalites. Selline lahendus võimaldab parandada teenuseinfo ajakohasust ja leitavust ilma, et kõigilt KOVidelt eeldataks olemasolevate süsteemide väljavahetamist.

7.6 Lahenduse skoobid

■ **KOV teenuste platvormi tulevikulahendus tuleb ellu viia etapiviisiliselt. Lahenduse skoobid eristavad, milline funktsionaalsus kuulub esimesse realiseeritavasse etappi ning milline jääb järgmisesse arenguetappi. Selline jaotus on vajalik, et hoida esimene etapp teostatavana ja keskenduda esmalt kõige olulisemale eeldusele: KOV teenuseinfo korrastamisele, haldamisele ja kanaliteülesele kuvamisele.**

Esimese skoobi keskmes on avalik teenuseinfo. Selle eesmärk on luua KOV teenuste platvorm koos teenuste kataloogi, standardiseeritud teenuseandmestiku, andmevahetuskihi ja ametniku haldusliideselega. Platvorm peab võimaldama tuua teenuseinfot eri algallikatest, viia see ühtsele struktuurile, anda KOV ametnikule võimalus infot üle vaadata ja täiendada ning kuvada kinnitatud teenuseinfo kasutajale avalikus teenusruumis.

Esimesse skoobi kuulub ka KOV teenuste platvormi avaliku kasutajaliidese kuvamine riigiportaali kontekstis MFE-lahenduse abil. See tähendab, et riigiportaal saab välja kutsuda KOV teenuste platvormi kasutajaliidese ning kasutaja saab KOV teenuseid otsida ja sirvida riigiportaali teenusruumi osana. Samal ajal jääb teenuseinfo sisuline haldus KOV teenuste platvormi ja KOVide vastutusalasse.

KOVide veebilehtede ja teiste kanalite jaoks peab esimene skoop võimaldama teenuseinfo kasutamist API kaudu. See loob eelduse, et sama teenuseinfo saab olla kasutatav nii KOV teenuste platvormis, riigiportaalis kui ka KOVi enda veebilehel. Selline lähenemine aitab vähendada topeltsisestust ja vastuolulise info tekkimist eri kanalites.

Esimese skoobi backoffice peab toetama KOV ametniku tööd teenuseinfo haldamisel. See hõlmab teenuste lisamist ja muutmist, teenuse kirjeldusmudeli täitmist, valdkondade, elusündmuste ja märksõnade lisamist, teenuse taotlemise kanali kirjeldamist, mustandi ja



avaldatud versiooni eristamist, eelvaadet ning teenuseinfo kinnitamist. Ametnike ligipääs peab olema rollipõhine ning selleks on ette nähtud Pääsukese kasutamine. Ametniku backoffice'i kasutamine eeldab siiski autentimist TARA/GovSSO kaudu – Pääsuke ei asenda autentimist, vaid määrab kasutaja õigused ning võimaldab platvormil peale kasutaja autentimist tema õigused süsteemis tuvastada.

Esimene skoop ei sisalda elanikest lõppkasutaja autentimist, taotluste esitamist, dokumentide edastamist ega menetluste läbiviimist KOV teenuste platvormis. Samuti ei käsitle esimene skoop veel menetlusandmete ega isikuandmete töötlemist lõppkasutaja teenuste kasutamise vaates. Need võimekused lisanduvad järgmises skoobis ning vajavad täiendavat analüüsi.

Siinkohal on oluline rõhutada, et kuna tegemist on MFE-põhise lahendusega, kus riigiportaali poolelt, kus elanikust lõppkasutaja võib juba olla autenditud TARA/GovSSO abil, kutsutakse KOV platvormi esitluskiht välja, ei tähenda see automaatselt, et kasutaja on KOV platvormi kontekstis autenditud – kuna esimene skoop elanikust lõppkasutaja isikustamist ei toeta, ei kontrolli KOV platvorm GovSSO/TARA rakenduselt aktiivse sessiooni kohta midagi.

Teise skoobi eesmärk on laiendada KOV teenuste platvormi avaliku teenuseinfo ja kataloogi lahendusest lihtsamate digiteenuste loomise ja kasutamise suunas. Selles etapis lisandub võimekus luua KOVidele lihtsamaid teenuseid ja e-orme, võtta vastu taotlusi, edastada dokumente ning toetada lihtsamaid menetlusvooge. Menetluste täpne loogika, sammud, rollid ja vastutused ei kuulu käesoleva analüüsi detailse kirjelduse alla ning tuleb täpsustada järgmistes faasides.

Teise skoobi lisandumisel muutub oluliseks elanikust lõppkasutaja autentimine. Kui kasutaja liigub riigiportaali kaudu KOV teenusele ja teenus kasutab TARA/GovSSO lahendust, peab kasutajal olema võimalik liikuda teenust kasutama võimalikult sujuvalt. See eeldab autentimise ja kasutajaseansi loogika laiendamist ning sõltub riigiportaali ja KOV teenuste platvormi vahelisest tehnilisest lahendusest.

Teise skoobi juurde kuulub ka dokumendihaldussüsteemidega liidestumine. Kui platvorm hakkab toetama taotluste esitamist ja dokumentide edastamist, peab infovahetus KOVi ja elaniku vahel olema õiguspäraselt fikseeritav. DHS-liidestused on seetõttu vajalikud alates hetkest, mil platvorm liigub avaliku teenuseinfo kuvamisest tegeliku teenuse osutamise ja menetluse toetamise suunas.

Samuti kaasneb teise skoobiga vajadus liikuda multi-tenant arhitektuuri suunas. Kui KOV teenuste platvorm hakkab lisaks avalikule teenuseinfole käsitlema KOVide teenuseid, taotlusi, dokumente või menetlusandmeid, peavad eri KOVide andmed olema selgelt eraldatud. See on vajalik nii andmekaitse, infoturbe kui ka vastutuse ja halduse seisukohast.



Prototüübis on visualiseeritud ka funktsionaalsusi, mis kuuluvad pigem teise skoobi või hilisemate arengusuundade alla. Näiteks e-vormide koostamine, taotluste ülevaade, menetlusinfo kuvamine, teavitused, statistikavaade ja kasutajatugi ei ole esimese skoobi põhifunktsionaalsus. Need on vajalikud tulevikuvõimekused, kuid nende realiseerimine eeldab täiendavat õiguslikku, tehnilist ja protsessilist analüüsi.

Skoopide eristamine aitab vältida olukorda, kus KOV teenuste platvormi esimene etapp muutub liiga mahukaks ja keerukaks. Esmalt tuleb luua usaldusväärne teenuseinfo kiht: kataloog, andmestik, haldusliides, andmevahetus ja kanaliteülene kuvamine. Alles selle peale on võimalik ehitada järgmised võimekused, mis puudutavad autentitud kasutust, e-vorme, taotlusi, dokumente, menetlusinfot ja isikustatud teenuseid.

7.7 E-vormid ja lihtsamate teenuste loomise võimekus

■ **E-vormide ja lihtsamate teenuste loomise võimekus kuulub KOV teenuste platvormi teise skoopi. See tähendab, et esimese etapi eesmärk ei ole veel kujundada platvormist menetlussüsteemi, vaid luua eeldused, millele saab hiljem ehitada lihtsamate digiteenuste loomise ja kasutamise võimekuse.**

Teises skoobis saab KOV teenuste platvormi laiendada nii, et KOV ametnikul oleks võimalik luua lihtsamaid e-vorme ja siduda need teenuse detailvaatega. Sellisel juhul ei piirdu platvorm enam ainult teenuseinfo kuvamise ja õigesse kanalisse suunamisega, vaid võimaldab kasutajal alustada teenuse kasutamist platvormi kaudu. See eeldab elanikust lõppkasutaja autentimist TARA/GovSSO abil, vormiandmete käsitlemist, dokumentide edastamist ning selget seost KOVi menetlus- või dokumendihaldussüsteemiga.

Prototüübis on e-vormide loomise võimekus visualiseeritud ametniku töövahendi osana. Selle loogika järgi saab ametnik koostada vormi väljade kaupa, määrata vormi sisu ning siduda vormi konkreetse teenusega. Lõpparuande kontekstis tuleb seda käsitleda tulevikuarendusena, mitte esimese skoobi kohustusliku funktsionaalsusena.

E-vormide kasutuselevõtt muudab platvormi andmekäsitluse olemust. Kui esimeses skoobis käsitletakse avalikku teenuseinfot, siis e-vormide ja taotluste lisandumisel tekivad platvormi ka isikuandmed, esitatud taotlused, lisatud dokumendid ja võimalikud menetlusandmed. Seetõttu peab teise skoobi realiseerimise eel täpsustama autentimise, andmete säilitamise, edastamise, logimise, vastutuse ja andmekaitse põhimõtted.



Lihtsamate teenuste loomise võimekus on eelkõige vajalik nendele KOVidele, kellel puudub sobiv iseteenindus- või menetlussüsteem või kelle jaoks olemasolevad lahendused on liiga keerukad või kulukad. Samal ajal ei tähenda see, et KOV teenuste platvorm peaks asendama kõiki olemasolevaid KOVide menetlussüsteeme. Platvormi roll on pakkuda täiendavat võimalust lihtsamate teenuste digitaliseerimiseks ning toetada neid omavalitsusi, kellel puudub selleks sobiv töövahend.

Teise skoobi täpne funktsionaalne ulatus, menetlusloogika ja liidestused vajavad eraldi detailanalüüsi. Käesoleva analüüsi raames on oluline fikseerida suund: KOV teenuste platvorm peab olema kavandatud nii, et avaliku teenuseinfo kihile oleks võimalik hiljem lisada e-vormid, taotluste esitamine, dokumentide edastamine ja lihtsamate menetluste toetamine.

7.8 Osapooled, rollid ja vastutus

■ KOV teenuste platvormi toimimine eeldab selget rollide ja vastutuse jaotust.

Lahendus ei ole ainult tehniline platvorm, vaid mitme osapoole koostöömudel, kus teenuseinfo loomine, haldamine, kuvamine ja kasutamine jaguneb KOVide, ELVLi, riigiportaali, olemasolevate infosüsteemide omanike ja lõppkasutajate vahel. Seetõttu peab juba tulevikulahenduse kirjelduses olema selge, milline on iga osapoole roll ning mille eest ta vastutab.

ELVL on KOV teenuste platvormi tooteomanik. ELVLi roll on vastutada platvormi arendamise, toimimise ja edasise arendusfookuse kujundamise eest. See hõlmab platvormi kui terviklahenduse arendusprioriteete, koostööd KOVidega, platvormi haldusmudeli kujundamist, keske teenuseinfo raamistiku hoidmist ning KOVide juhendamist platvormi kasutamisel. ELVL aitab KOVide peakasutajaid ja toetab platvormi igapäevast kasutamist küsimustes, mis puudutavad platvormi kasutusloogikat, haldust ja teenuseinfo korrastamist. ELVL ei võta selle rolliga üle KOVide vastutust konkreetsete teenuste sisu, tingimuste ega menetluse eest.

KOV jääb vastutavaks oma teenuste sisu ja teenuseinfo õigsuse eest. See tähendab, et KOV vastutab selle eest, et tema teenuste kirjeldused, tingimused, vajalikud dokumendid, tähtajad, kontaktid, taotlemise kanalid ja muu kasutajale kuvatav info oleksid õiged ja ajakohased. KOV teenuste platvorm loob selle info haldamiseks ja kuvamiseks ühise töövahendi, kuid ei muuda teenuse sisulist omanikku.

KOV ametnik vastutab kitsamalt nende teenuste sisukirjelduste eest, mis kuuluvad tema töövaldkonda või vastutusalasse. Ametniku ülesanne on teenuseinfot täiendada, parandada,



üle vaadata ja avaldamiseks ette valmistada. Kui teenuseinfo tuuakse platvormi algallikast või uuendatakse automaatselt, peab ametnikul olema võimalik info enne avaldamist kontrollida ja kinnitada. Selline töökorraldus aitab tagada, et avalikku teenusruumi jõudev info ei ole ainult tehniliselt kogutud, vaid ka sisuliselt üle vaadatud.

Riigiportaal eesti.ee ja RIA täidavad lahenduses keskse avaliku kanali rolli. Riigiportaal võimaldab KOV teenuste platvormi kasutajaliidese kuvamist MFE-lahenduse abil ning seob KOV teenuseinfo riigi teenusruumi kontekstiga. See võimaldab kasutajal leida KOV teenuseid riigiportaali kasutajakogemuse sees. Teenuseinfo sisuline haldamine ja õigsus jäävad samal ajal KOV teenuste platvormi ning KOVide vastutusalasse.

Olemasolevate KOV infosüsteemide omanikud vastutavad oma süsteemide toimimise eest. Kui KOV teenuseinfo paikneb näiteks OVPs, SPOKUs, ARNOs, KOVi rätseplahenduses või muus kasutatavas süsteemis, on nende süsteemide omanikel oluline roll andmevahetuse võimaldamisel. Valitud lahenduse loogika eeldab, et teenuseinfo saab liikuda algallikast KOV teenuste platvormi ning võimaluse korral ka tagasi algallikasse, kui infot muudetakse platvormi kaudu. Sellise kahesuunalise andmevahetuse täpne tehniline teostus sõltub konkreetse süsteemi võimekusest ja kokkulepetest süsteemi omanikuga.

Lõppkasutaja, sh kodanik ja ettevõtja, on platvormi peamine kasusaaja. Lõppkasutaja roll ei ole teenuseinfot hallata, vaid tarbida seda ühtses ja arusaadavas teenusruumis. Lahenduse kujundamisel tuleb lähtuda sellest, et kasutaja ei pea teadma, millises KOVi sisemises süsteemis teenuseinfo paikneb või millise tehnilise lahenduse kaudu teenust osutatakse. Kasutaja jaoks peab olema selge, millist teenust pakutakse, millised on tingimused, milliseid dokumente on vaja ning kuhu tuleb teenuse kasutamiseks edasi liikuda.

Rollide ja vastutuse jaotus on oluline ka selleks, et platvorm ei muutuks ebaselge vastutusega keskseks kihiks. KOV teenuste platvorm koondab ja vahendab teenuseinfot, kuid ei kaota teenuse omaniku vastutust. ELVL vastutab platvormi kui toote ja keskse lahenduse toimimise ning KOVide toetamise eest, KOV vastutab oma teenuse sisu eest, riigiportaal pakub kasutajale nähtavat kanalit ning olemasolevate süsteemide omanikud vastutavad oma süsteemide toimimise ja liidestatavuse eest. Selline jaotus võimaldab arendada ühist teenusruumi ilma, et see looks ebaselgust teenuse sisulise vastutuse osas.

7.9 Liidestused ja andmevahetuse tehniline loogika

■ KOV teenuste platvormi tehniline loogika põhineb sellel, et platvorm toimib teenuseinfo vahendaja ja ühtlustajana eri algallikate ning kasutuskanalite vahel. Lahenduse eesmärk ei ole luua üht suletud kesksüsteemi, vaid kujundada



andmevahetuskiht, mille kaudu saab KOV teenuseinfo liikuda olemasolevatest süsteemidest platvormi, platvormist avalikesse kanalitesse ning vajadusel ka tagasi algallikatesse.

Liidestuste kavandamisel tuleb arvestada, et platvormi erinevad arendusetapid esitavad infosüsteemidele erineva keerukusega nõudeid. Esialgses etapis on kõige olulisemad liidestused seotud riigiportaali kasutajaliidese, ametnike ligipääsuõiguste, API-põhise andmevahetuse ning omavalitsuste olemasolevate teenuseinfo allikatega. Järgmistes etappides lisanduvad autentitud teenused, taotluste menetlemine, dokumentide haldus ning dokumendihaldussüsteemide liidestused. See suurendab nii andmevahetuse mahtu kui ka õiguslikke, turbe- ja arhitektuurilisi nõudeid.

MFE-lahendus riigiportaalis kuvamiseks

Riigiportaali eesti.ee suunal on esimese skoobi kohustuslik liidestus KOV teenuste platvormi frontendi kuvamine MFE-lahenduse abil. See tähendab, et KOV teenuste platvormi kasutajaliides realiseeritakse eraldiseisva rakendusena, mille riigiportaal saab oma keskkonnas välja kutsuda. Kasutaja jaoks tähendab see, et KOV teenused on leitavad riigiportaali kasutajakogemuse sees, kuid teenuseinfo ja kasutajaliidese sisuline haldus toimub KOV teenuste platvormis.

Oluline on siinkohal rõhutada, et antud lahenduse kontekstis tuleb MFE-lahendust mõista pisut piiratumalt ning seetõttu vähem keerukamalt kui MFE-kontseptsioon oma algupärasest mõttes tähendab. Kogu KOV teenuste platvormi esitluskiht peab olema riigiportaali poolt skriptiga väljakutsutav kui üks tervik, kui KOV platvormi esitluskihi erinevad komponendid (nt nagu otsing, nimekiri, teenuskaart jne) ei pea olema realiseeritud eraldi mikrorakendustena, mida harilikult MFE all mõistetakse.

Selline lähenemine väldib vajadust kopeerida KOV teenuseinfo riigiportaali sisuhaldusesse. Samuti vähendab see haldus- ja arenduskoormust RIA poolel. Riigiportaal toimib kanalina, mille kaudu kasutaja KOV teenusruumi jõuab, kuid KOV teenuste platvorm jääb teenuseinfo allikaks ja halduskeskkonnaks. MFE-lahendus on seetõttu oluline osa valitud arhitektuurist, sest see võimaldab siduda KOV teenusruumi riigiportaali kasutajakogemusega ilma, et riigiportaal peaks üle võtma KOV teenuseinfo sisulist haldust.

API-põhine andmevahetus

API-d on vajalikud nii KOV teenuseinfo allikatega suhtlemiseks kui ka KOV teenuste platvormis hoitava info kasutamiseks teistes kanalites. Esimeses skoobis on API-de roll eelkõige avaliku teenuseinfo liikumise toetamine. Kui KOVi kasutatav süsteem või kolmanda osapoole tarkvara võimaldab API-põhist andmevahetust, saab teenuseinfo liikuda algallikast KOV teenuste platvormi struktureeritud kujul.



Samuti peab API võimaldama KOVi veebilehtedel kasutada KOV teenuste platvormis hallatavat ja kinnitatud teenuseinfot. See loob eelduse, et KOVi veebilehel, riigiportaalis ja KOV teenuste platvormis kuvatav info põhineb samal andmestikul. Eesmärk on vähendada topeltsisestust ja vältida olukorda, kus sama teenuse kohta esitatakse eri kanalites erinevat infot.

Valitud lahenduse oluline põhimõte on kahesuunaline andmevahetus. Kui teenuseinfo muudetakse KOV teenuste platvormis, peab see võimaluse korral liikuma API kaudu tagasi algallikasse. Selle eelduseks on, et algallikas toetab vastavat liidestust ning süsteemi omanikuga on kokku lepitud andmevahetuse ulatus ja reeglid. Kõigi olemasolevate süsteemide puhul ei pruugi kahesuunaline sünkroniseerimine esimeses etapis olla võimalik, mistõttu peab platvorm toetama ka lihtsamaid liitumisviise.

Pääsuke ametnike pääsuõiguste haldamiseks

Esimeses skoobis on kohustuslik liidestus Pääsukesega, mida kasutatakse ametnike pääsuõiguste haldamiseks. KOV teenuste platvormi backoffice ei saa olla kõigile kasutajatele samade õigustega avatud, sest eri ametnikel ja KOVi peakasutajatel peab olema ligipääs ainult neile andmetele ja tegevustele, milleks neil on õigus.

Pääsukese kasutamine võimaldab siduda platvormi rollipõhise ligipääsumudeli riikliku pääsuõiguste haldamise loogikaga: TARA/GovSSO kaudu autentitud kasutaja rollid ja neile vastavad ligipääsuõigused päritakse keskest Pääsukese süsteemist. Esimeses skoobis puudutab see ametnike ja KOVi esindajate ligipääsu teenuseinfo haldusliidesele.

TARA/GovSSO

KOV platvormi haldusliides kasutab TARA/GovSSO-põhist autentimist kohe alates esimesest skoobist, et autentida KOV ametnikke ja platvormi administraatoreid, kes peavad omama ligipääsu platvormile.

TARA/GovSSO muutuvad veel olulisemaks teises skoobis, kui KOV teenuste platvorm liigub avaliku teenuseinfo kuvamisest autentitud kasutuse suunas. Esimeses skoobis ei pea lõppkasutaja platvormi kasutamiseks autentima, sest lahendus käsitleb avalikku teenuseinfot ja suunab kasutaja vajadusel edasi sobivasse teenusekanalisse.

Esimeses skoobis, kus KOV platvormi vaated kuvatakse riigiportaali välja kasutades MFE lahendust, võib elanikust lõppkasutaja olla küll riigiportaalis autentitud, kuid KOV platvorm ei tea selle sessiooni olemasolust midagi, kuna ta ei päri seda RIA TARA/GovSSO teenuselt. See tähendab, et RIA poolt hallatavas riigiportaali raamis, mille sees kutsutakse välja ELVLi KOV teenuste platvorm, on elanikust lõppkasutajale kuvatud sisselogimise nupp, saab ta ennast autentida läbi TARA/GovSSO, kuid KOV teenuste platvorm ei kontrolli seda



päringuga taustal. See tähendab, et kasutaja on küll autentitud, kui ta liigub KOV teenuste platvormilt edasi KOV teenusele, millel on GovSSO tugi, on ta ka seal autentitud, kuid KOV teenuste platvormi kui vaherakenduse avaliku vaate jaoks ei muutu funktsionaalselt KOV teenuste platvormil midagi sõltumata sellest, kas kasutaja on autentitud või mitte. Ehk lühidalt öeldes: esimene skoop ei sisalda autentimisel põhinevat elanikust lõppkasutaja isikustamist. Äsjakirjeldatu ei laiene KOV ametnike jaoks mõeldud haldusliidese rakendusele, mille ligipääs on rangelt TARA/GovSSO-ga piiratud ning autentitud kasutaja volitusi süsteemis päritakse Pääsukese kaudu.

Teises skoobis lisandub KOV teenuste platvormile elanikust lõppkasutaja autentimise tugi, mis võimaldab lisada isikustamisega seotud funktsionaalsust. See tähendab, et alates teisest skooibist teostab KOV teenuste platvormi avalik osa päringu vastu RIA GovSSO serverit, et teada saada kas kasutaja on autentitud ning tal on kehtiv sessioon. See avab platvormi jaoks täiendavad võimalused isikustamise läbi kasutajamugavuse tõstmiseks, kuid kätkeb endas mitmeid arhitektuurilisi ja õiguslikke nüansse, millele peab vastuse andma realiseerimisele eelnev detailanalüüs.

X-tee

X-tee muutub vajalikuks teises skoobis nende teenuste puhul, kus on vaja teha päringuid riiklikesse registritesse või vahetada andmeid teiste avaliku sektori infosüsteemidega. Esimeses skoobis ei ole X-tee keskne eeldus.

Kui teises skoobis lisanduvad e-vormid, taotlused, isikuandmete eeltäitmine või menetlust toetavad andmepäringud, tuleb X-tee roll täpsemalt kirjeldada konkreetsete teenuste ja andmevajaduste põhjal. Käesolev analüüs ei määra veel, milliseid registripäringuid või X-tee teenuseid iga tulevane digiteenus vajab. Need tuleb tuvastada teenusepõhises detailanalüüsis.

Dokumendihaldussüsteemid

Dokumendihaldussüsteemidega liidestumine kuulub teise skooibi kohustuslike vajaduste hulka. Esimeses skoobis ei edasta KOV teenuste platvorm kasutaja taotlusi ega dokumente, mistõttu DHS-liidestus ei ole avaliku teenuseinfo kuvamise eeltingimus.

DHS-liidestus muutub vajalikuks siis, kui platvorm hakkab toetama taotluste esitamist, dokumentide edastamist ja lihtsamate menetluste läbiviimist. Sellisel juhul peab infovahetus KOVi ja elaniku vahel olema õiguspäraselt fikseeritav ning KOVi tööprotsessiga seotav. DHS-liidestuste täpne ulatus sõltub sellest, milliseid teenuseid platvormis looma ja menetlema hakatakse ning milliseid dokumendihaldussüsteeme KOVid kasutavad.

OVP, SPOKU, ARNO ja muud KOVide kasutatavad süsteemid



KOV teenuseinfo algallikate hulka kuuluvad olemasolevad KOVide kasutatavad infosüsteemid ja teenuskeskkonnad, sealhulgas OVP, SPOKU, ARNO, KOVide rätseplahendused ja muud kasutusel olevad süsteemid. Nende süsteemidega liidestumine on valitud lahenduse seisukohalt oluline, kuid konkreetse liidestuse teostatavus sõltub iga süsteemi tehnilisest võimekusest ja süsteemi omaniku koostöövalmidusest.

Nende süsteemide puhul on eelistatud API-põhine andmevahetus. See võimaldab tuua teenuseinfo algallikast KOV teenuste platvormi ja võimaluse korral edastada KOV teenuste platvormis tehtud muudatused tagasi algallikasse. Kui API-põhine liidestus ei ole kohe võimalik, võib esimeses etapis kasutada piiratud või ühesuunalist andmekogumist, sh URL-põhist teenuseinfo kogumist. Sellisel juhul peab kogutud info enne avaldamist läbima KOV ametniku kontrolli ja kinnituse.

KOV veebilehed ja muud avalikud kanalid

KOV teenuste platvorm peab võimaldama teenuseinfo kasutamist ka KOVide enda veebilehtedel. Selleks on vaja API-t, mille kaudu KOVi veebileht saab kuvada platvormis hallatavat ja kinnitatud teenuseinfot. Selline lahendus toetab eesmärki, et sama teenuseinfo oleks kasutatav eri kanalites ilma, et KOV peaks seda igas kanalises eraldi sisestama ja uuendama.

KOV veebilehtede puhul on oluline, et platvorm ei dikteeri tingimata KOVi veebilehe kujundust ega kogu veebilehe arhitektuuri. Platvormi roll on pakkuda korrastatud teenuseandmeid, mida KOV saab oma kanalites kasutada. See võimaldab säilitada KOVide olemasolevad veebilahendused, kuid parandada teenuseinfo ajakohasust ja ühtsust.

Andmevahetuse põhimõtted

Liidestuste ülesehitamisel tuleb lähtuda mõnest ühisest põhimõttest. Esmalt peab avaliku teenuseinfo liikumine olema võimalikult automatiseeritud, kuid sisuline vastutus teenuseinfo õigsuse eest jääb KOVile. See tähendab, et automaatselt algallikast toodud info ei tohiks ilma kontrollita avalikku teenusruumi jõuda.

Teiseks peab platvorm vältima uue andmesilo tekkimist. Kui teenuseinfo muudetakse KOV teenuste platvormis, peab lahendus võimaluse korral toetama selle info tagasilikumist algallikasse. Kui see ei ole tehniliselt võimalik, tuleb selline piirang käsitleda konkreetse liidestuse või kasutuselevõtu riski ja eeldusena.

Kolmandaks peab platvorm toetama erineva küpsusega liitumisviise. Kõik KOVid ja kõik kasutatavad süsteemid ei ole valmis samal tasemel API-põhiseks kahe-suunaliseks andmevahetuseks. Seetõttu peab lahendus võimaldama paindlikku API-liidestust, piiratud andmete kogumist kui ka teenuseinfo haldamist haldusliidese kaudu.



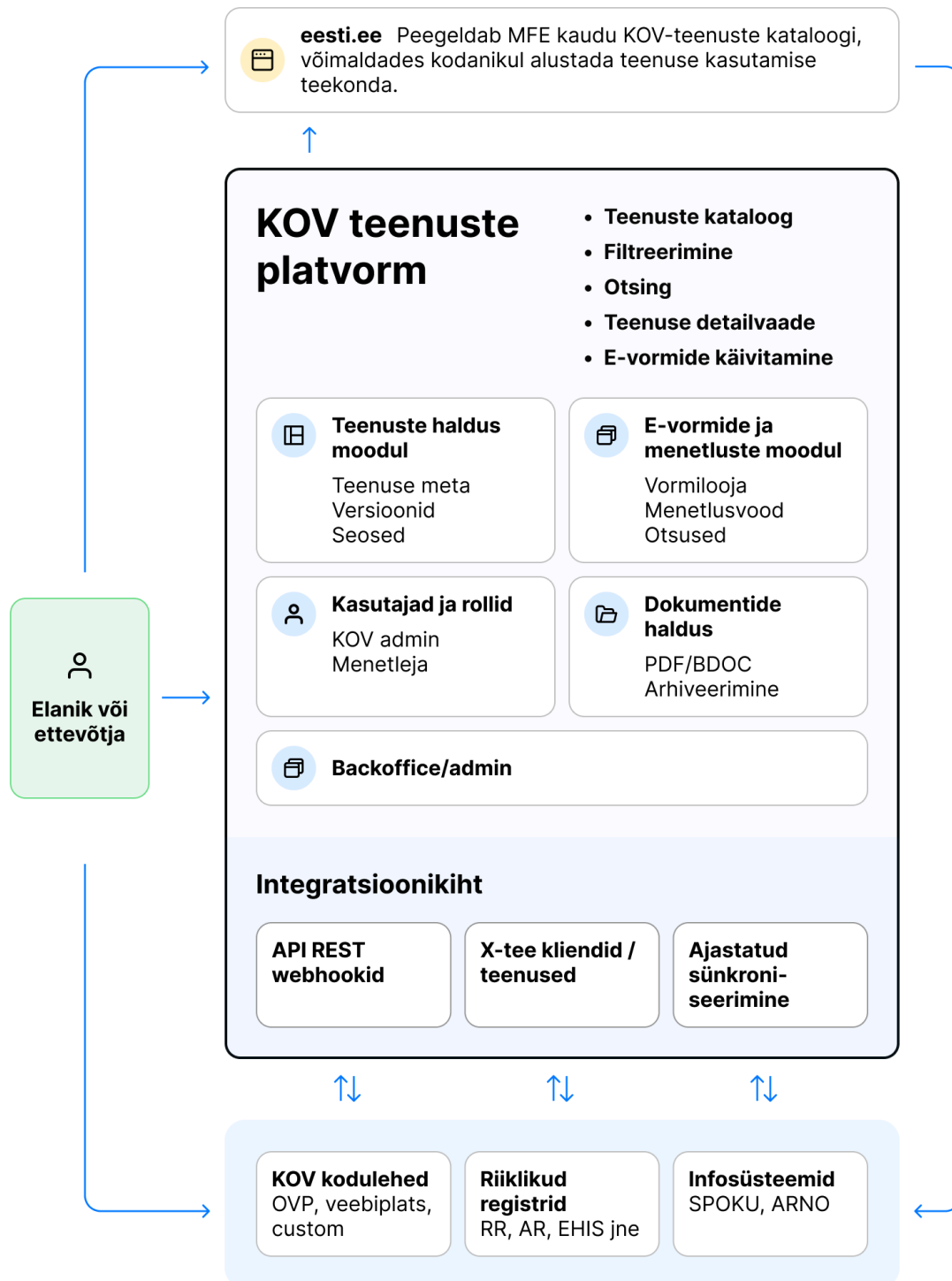
Kokkuvõttes peavad liidestused toetama platvormi keskset eesmärki: võimaldada kohalike omavalitsuste teenuste haldamist ühtse andmestikuna ning tagada nende kasutamine nii riigiportaalis kui ka omavalitsuste enda kanalites. Võimaluse korral peaks teenuseinfo olema sünkroniseeritav olemasolevate algallikatega, et vältida dubleerivat andmehaldust.

Platvormi edasise arengu käigus laienevad ka integratsioonivajadused. Kui esialgu on tähelepanu teenuseinfo koondamisel ja avaldamisel, siis hilisemates etappides lisanduvad kasutajate autentimine, taotluste menetlemine, dokumentide haldus ning muud funktsionaalsused, mis eeldavad täiendavaid liidestusi ja keerukamat andmevahetust.

Alljärgnev joonis kirjeldab KOV teenuste platvormi üldist tehnilist loogikat ja peamisi liidestuspunkte. Joonist tuleb käsitleda kontseptuaalse arhitektuurivaadena: esimese skoobi keskmes on avaliku teenuseinfo koondamine, haldamine ja kuvamine, samas kui **autentimine**, taotlused, dokumendihaldus ja menetlusandmed lisanduvad järgmistes arenguetappides.



Joonis 1. KOV teenuste platvormi kontseptuaalne arhitektuur ja liidestused, I-II etapp





7.10 Rakendusmudelid eri võimekusega KOVidele

■ KOV teenuste platvormi rakendamisel tuleb arvestada, et kohalike omavalitsuste tehniline võimekus, olemasolevad infosüsteemid ja teenuseinfo haldamise praktikad on erinevad. Seetõttu ei saa lahendus eeldada, et kõik KOVid liituvad platvormiga samal viisil või samas ulatuses. Valitud lähenemise eesmärk on pakkuda ühist teenusruumi, kuid võimaldada KOVidel sellesse liituda nende olemasolevast olukorrast lähtudes.

Rakendusmodelite eristamine aitab vältida olukorda, kus platvorm sobib ainult tehniliselt võimekamatele omavalitsustele või eeldab kõigilt KOVidelt seniste süsteemide väljavahetamist. Lahendus peab toetama nii neid KOVe, kellel on juba toimivad rätseplahendused, kui ka neid, kes kasutavad kolmanda osapoole renditarkvara või vajavad lihtsamat kesket töövahendit teenuseinfo haldamiseks.

Oma süsteemiga KOV

Esimese rakendusmudeli moodustavad KOVid (Tallinn ja Tartu), kellel on kasutusel oma rätseplahendus või tehniliselt piisavalt võimekas infosüsteem. Sellisel juhul on eelistatud liitumisviis API-põhine andmevahetus KOVi süsteemi ja KOV teenuste platvormi vahel.

Selle mudeli puhul paikneb teenuseinfo algallikas KOVi enda süsteemis. KOV teenuste platvormi roll on tuua teenuseinfo ühtsele andmestikule, võimaldada selle kanaliteülest kuvamist ning toetada vajadusel info tagasiliikumist algallikasse. Kui KOV teenuste platvormis tehakse teenuseinfo muudatusi, peab see võimaluse korral jõudma API kaudu tagasi KOVi süsteemi, et vältida paralleelsete andmestike tekkimist.

See mudel sobib eelkõige neile omavalitsustele, kellel on olemas tehniline võimekus ja ressurss süsteemide liidestamiseks. Samal ajal säilib KOVil võimalus jätkata oma olemasoleva töövahendi kasutamist ning platvorm ei asenda tema sisemist infosüsteemi.

Renditarkvara kasutav KOV

Teise rakendusmudeli moodustavad KOVid, kelle teenuseinfo ja teenustega seotud tööprotsessid paiknevad kolmanda osapoole tarkvaras, näiteks OVP, SPOKU, ARNO või mõnes muus laiemalt kasutatavas lahenduses. Sellisel juhul sõltub liitumine KOV teenuste platvormiga lisaks KOVi enda valmisolekule ka tarkvara omaniku tehnilisest võimekusest ja koostöövalmidusest.



Selle mudeli puhul on samuti eelistatud API-põhine andmevahetus. Teenuseinfo peaks liikuma renditarkvarast KOV teenuste platvormi ning võimaluse korral ka tagasi algallikasse, kui infot muudetakse platvormi kaudu. Praktikas võib aga kahesuunalise andmevahetuse ulatus sõltuda sellest, milliseid liidestusi vastav tarkvara toetab ja millised kokkulepped süsteemi omanikuga saavutatakse.

Renditarkvara kasutavate KOVide puhul on oluline, et KOV teenuste platvorm ei looks uut käsitsi hallatavat lisakihti olukorras, kus teenuseinfo on juba olemas kolmanda osapoole süsteemis. Eesmärk on võimalusel kasutada olemasolevat infot ning muuta see ühtse teenusruumi kaudu nähtavaks riigiportaalis, KOVi veebilehel ja teistes kanalites.

Platvormipõhine teenueid manuaalselt haldav KOV

Kolmanda rakendusmudeli moodustavad KOVid, kellel puudub sobiv teenuseinfo või teenuste haldamise süsteem või kelle jaoks olemasolevad lahendused on liiga keerukad või kulukad. Sellisel juhul saab KOV teenuste platvorm toimida keskse töövahendina, mille kaudu KOV kirjeldab, haldab ja avaldab oma teenuseinfot.

Esimeses skoobis tähendab see eelkõige teenuseinfo haldamist platvormi backoffice'i kaudu. KOV ametnik saab lisada ja muuta teenuseid, täita standardiseeritud teenuseandmestikku, siduda teenuseid valdkondade ja elusündmustega ning avaldada teenuseinfo avalikku teenusruumi. Selline mudel võimaldab ka väiksema tehnilise võimekusega KOVil osaleda ühises teenusruumis ilma, et ta peaks esmalt kasutusele võtma eraldi keeruka infosüsteemi.

Teises skoobis võib platvormipõhine mudel laieneda lihtsamate e-vormide ja digiteenuste loomise suunas. See loob võimaluse pakkuda täiendavat tuge nendele KOVidele, kellel ei ole oma iseteenindussüsteemi. Samas ei tähenda see, et KOV teenuste platvorm peaks asendama kõiki olemasolevaid KOVide süsteeme. Platvormipõhine mudel on üks liitumisviis nendele KOVidele, kelle jaoks see on praktiliselt sobivaim.

Rakendusmodelite kooskasutus

Rakendusmodelid ei ole üksteist välistavad kogu KOVi tasandil. Sama KOV võib kasutada erinevate teenuste puhul erinevaid lähenemisi, sõltuvalt sellest, kus konkreetse teenuse info paikneb ja milline on vastava teenuse tehniline küpsus. Mõne teenuse puhul võib andmevahetus toimuda API kaudu olemasolevast süsteemist, teise teenuse puhul võib olla vajalik teenuseinfo haldamine otse KOV teenuste platvormis.

Seetõttu peab KOV teenuste platvorm toetama paindlikku liitumist. Lahenduse eesmärk ei ole sundida kõiki KOVe samasse tehnilisse mudelisse, vaid tagada, et lõppkasutaja jaoks oleks teenuseinfo sõltumata KOVi taustalahendusest leitav, arusaadav ja ajakohane.



Platvormi ühine andmestik, haldusloogika ja kanaliteülene kuvamine loovad selleks raamistiku, samal ajal kui konkreetne liitumisviis saab sõltuda KOVi olemasolevast olukorrast.

7.11 Andmekaitse, isikuandmed ja õiguslikud piirid

■ KOV teenuste platvormi andmekaitse ja isikuandmete käsitlemine sõltub otseselt lahenduse funktsionaalsest ulatusest. Kavandatava lahenduse esialgne etapp käsitleb teenuste kirjeldusi ja muud avalikult kättesaadavat teenuseinfot, sealhulgas teenuste tingimusi, vajalikke dokumente, menetlusaegu, taotlemise kanaleid, vastutajaid ning seotud teenuseid. Selles etapis ei töödelda kasutajate taotlusi, dokumente ega muid menetlusandmeid, mistõttu puudub vajadus käsitleda suuremas mahus isikuandmeid või rakendada taotluste menetlemisega seotud andmekaitsemeetmeid

Selline skoobipiirang on oluline nii tehnilise kui ka andmekaitse lihtsuse seisukohast. Kui esimene etapp piirdub avaliku teenuseinfo koondamise, korrastamise, haldamise ja kuvamisega, on võimalik keskenduda teenuseinfo kvaliteedile, andmevahetusele ja kasutajale nähtavale teenusruumile ilma, et platvorm peaks kohe toetama isikuandmeid sisaldavaid menetlusvooge. See vähendab esimese etapi keerukust ja võimaldab platvormi põhiloogika enne tundlikuma andmekäsitluse lisandumist valideerida.

Esimeses skoobis on isikuandmete käsitlemine seotud eelkõige ametnike ligipääsuga backoffice'i. Ametnike ligipääs peab olema rollipõhine ning selleks on kavandatud Pääsukese kasutamine. Tehnilises lahenduses tuleb tagada, et ametnik pääseb ligi ainult nendele andmetele ja tegevustele, milleks tal on õigus. Täpne rollimudel ja õiguste jaotus tuleb kirjeldada detailanalüüsi käigus, kuid põhimõttena peab ligipääsu haldus olema lahenduse arhitektuuri osa juba esimeses skoobis.

Teises skoobis muutub andmekaitse ja isikuandmete käsitlemine oluliselt laiemaks. Kui platvormile lisanduvad lõppkasutaja autentimine, e-vormid, taotluste esitamine, dokumentide edastamine, DHS-liidestused ja lihtsamate menetluste toetamine, hakkab platvorm käsitlema ka isikuandmeid, esitatud dokumente ja võimalikke menetlusandmeid. See eeldab eraldi täpsustamist, milliseid andmeid platvorm kogub, kui kaua neid hoitakse, kuhu neid edastatakse, millised osapooled neid töötlevad ning kuidas tagatakse logimine, ligipääsukontroll ja andmete eraldatus.

Teise skoobi puhul muutub oluliseks ka multi-tenant arhitektuur. Kui platvorm hakkab käsitlema KOVide teenuseid, taotlusi, dokumente või menetlusandmeid, peavad eri KOVide andmed olema tehniliselt ja loogiliselt eraldatud. See on vajalik selleks, et ühe KOVi



kasutajad ja ametnikud ei pääseks ligi teise KOVi andmetele ning et iga KOVi vastutus oma teenuste ja andmete käsitlemisel oleks süsteemis toetatud.

Õiguslikus vaates tuleb arvestada, et KOV jääb oma teenuse sisuliseks omanikuks ja vastutab teenuseinfo õigsuse ning teenuse osutamise eest. KOV teenuste platvormi roll on pakkuda tehnilist ja funktsionaalset raamistikku teenuseinfo haldamiseks, kuvamiseks ja hilisemates etappides lihtsamate digiteenuste toetamiseks. Platvormi kasutuselevõtt ei tohiks muuta vastutuse jaotust ebaselgeks ega luua olukorda, kus teenuse sisuline vastutus kandub vaikumisi platvormi omanikule.

Käesolevas peatükis käsitletakse andmekaitset ja õiguslikke piire üksnes tulevikulahenduse tehnilise loogika tasandil. Täpsem õiguslik analüüs, sh vastutavate ja volitatud töötajate rollid, õiguslikud alused, võimalikud andmekaitsetelised mõjud ning õigusaktide muutmise vajadus, tuleb käsitleda aruande eraldi õiguslikus peatükis. Siinse peatüki eesmärk on fikseerida põhimõtte: esimene skoop piirdub avaliku teenuseinfo ja ametnike rollipõhise ligipääsuga, kus ametnike isikusamasus tuvastatakse TARA/GovSSO kaudu ning Pääsuke kontrollib nende volitusi, samas kui isikuandmeid ja menetlusandmeid sisaldavad funktsionaalsused kuuluvad teise skoopi ning vajavad enne realiseerimist täiendavat õiguslikku ja tehnilist täpsustamist.

7.12 Skaleeritavus ja edasised arengusuunad

■ KOV teenuste platvorm tuleb kavandada nii, et see oleks laiendatav nii teenuste arvu, liituvate KOVide, kasutajate kui ka funktsionaalsuse kasvu mõttes. Esimese skooobi eesmärk on luua avaliku teenuseinfo korrastamise, haldamise ja kanalite-ülese kuvamise võimekus. Samas peab arhitektuur võimaldama, et sellele kihile saab hiljem lisada uusi teenusevaldkondi, uusi liidestusi, autentitud kasutust ja täiendavaid funktsionaalsusi ilma kogu lahendust ümber ehitamata.

Skaleeritavuse esimene eeldus on standardiseeritud teenuseandmestik. Kui teenused on kirjeldatud ühtse struktuuri alusel, saab platvormi laiendada uutele KOVidele ja teenustele järk-järgult. Sama andmestik peab toetama avalikku teenusruumi, KOV ametniku haldusvaadet, riigiportaalis kuvamist, KOV veebilehtede API-põhist andmekasutust ning hilisemaid digiteenuste loomise võimalusi. Seetõttu on esimese skooobi kvaliteet otseselt seotud hilisemate arengute teostatavusega.

Teine skaleeritavuse eeldus on erinevate liitumisviiside toetamine. Platvorm peab võimaldama API-põhist liitumist neile KOVidele ja süsteemidele, kellel on selleks tehniline võimekus, kuid toetama ka platvormipõhist teenuseinfo haldamist nende omavalitsuste



puhul, kellel sobiv süsteem puudub. Selline lähenemine võimaldab platvormi kasutusele võtta järk-järgult, arvestades KOVide erinevat valmisolekut.

Edasise arengusuunana võib platvormile lisanduda teenuseinfo kvaliteedi automaatne kontroll. Näiteks võib lahendus tulevikus aidata tuvastada aegunud linke, puuduvaid teenuseandmeid, ebaühtlaseid kirjeldusi või olukordi, kus sama teenuse info erineb algallika ja avaliku vaate vahel. Sellised võimalused ei asenda KOVi sisulist vastutust teenuseinfo õigsuse eest, kuid võivad toetada ametnikku teenuseinfo korrashoiul.

Paralleelselt toimunud analüüsi põhjal on üheks loogiliseks edaspidiseks suunaks RIA tagasiside meetodika sidumine KOV teenuste platvormiga. See võimaldaks koguda kasutajatelt ühtse meetodika alusel tagasisidet teenuseinfo arusaadavuse, leitavuse või hilisemates etappides ka digiteenuse kasutuskogemuse kohta. KOV teenuste platvorm ei pea tingimata ise kujunema rahuloluandmete keskseks analüütikakeskkonnaks, kuid peaks olema arhitektuuriselt valmis kasutama RIA meetodikat ning vajadusel suunama ametniku RIA rahulolu visualiseeritud töölauale.

Haldusliidese vaates on võimalikud kaks tehnilist lähenemist. Kui RIA töölaud realiseeritakse MFE-põhise rakendusena, saab kaaluda selle kuvamist otse KOV teenuste platvormi haldusliidese. Kui mõlemad lahendused kasutavad TARA/GovSSO autentimist, võib olla piisav ka lihtsam lahendus, kus KOV teenuste platvorm avab RIA töölaua eraldi vahelehel ning kasutaja ei pea uuesti autentima. Täpne lahendus tuleb otsustada järgmises etapis koos RIAga ning seda ei tule käsitleda esimese skoobi kohustusliku funktsionaalsusena.

Võimaliku arengusuunana saab käsitleda ka AI-toega otsingut ja abistavat kasutajaliidest. Prototüübis on visualiseeritud AI-otsingu ja AI-vestluse võimalused, kuid neid ei tule käsitleda esimese skoobi kindla funktsionaalsusena. AI-lahendused võivad tulevikus aidata kasutajal teenust paremini leida, sõnastada vajadust loomulikus keeles või liikuda sobiva KOV teenuseni ka siis, kui ta ei tea teenuse ametlikku nimetust. Sellise võimekuse eelduseks on korrastatud teenuseandmestik ja piisavalt usaldusväärne teenuseinfo.

Teise skoobi ja hilisemate arengute hulka võivad kuuluda ka menetlusinfo kuvamine, teavitused, statistikavaated ja kasutajatoe funktsioonid. Menetlusinfo kuvamine eeldab, et platvormil on ligipääs konkreetse taotluse või menetluse olekule ning et vastavad andmevahetuse, autentimise ja andmekaitse põhimõtted on täpsustatud. Teavitused eeldavad omakorda kokkulepet selle kohta, milliseid sündmusi kasutajale edastatakse, millises kanalis seda tehakse ning milline süsteem on teavituse algataja.

Statistikavaated võivad tulevikus aidata ELVLil ja KOVidel mõista, milliseid teenuseid otsitakse, millised teenused vajavad täiendavat korrastamist ning kuidas teenusruumi kasutatakse. Esimeses etapis saab sellist võimekust käsitleda pigem arengusuunana, mitte



põhifunktsionaalsusena. Enne statistikavaadete realiseerimist tuleb täpsustada, milliseid andmeid kogutakse, millisel eesmärgil neid kasutatakse ning millisel tasemel neid KOVidele ja kesksele koordineerijale kuvatakse.

Pikemas perspektiivis võib platvorm toetada ka proaktiivsemaid teenuseid, kuid see ei ole esimese skoobi osa. Proaktiivsete või isikustatud teenuste pakkumine eeldab isikustatud kasutust, andmete õiguslikku alust, registripäringuid, kasutaja olukorra tuvastamist ja selgelt määratletud vastutust. Seetõttu tuleb selliseid võimalusi käsitleda eraldi tulevikuarendusena, mille eelduseks on nii tehnilise, õigusliku kui ka organisatsioonilise küpsuse kasv.

Kokkuvõttes peab KOV teenuste platvormi esimene skoop looma hea aluse edasisteks arenguteks. Kui avalik teenuseinfo on korrastatud, hallatav, kanaliteülevalt kasutatav ja liidestatav, saab sellele järk-järgult lisada e-vorme, autentitud kasutust, dokumentide edastamist, menetlusinfot, teavitusi, statistikavaateid ja AI-toega abistavaid funktsioone. Need arengud tuleb siiski käsitleda võimalustena, mitte juba tehtud otsustena, ning iga järgmine funktsionaalsus vajab enne realiseerimist eraldi täpsustamist.

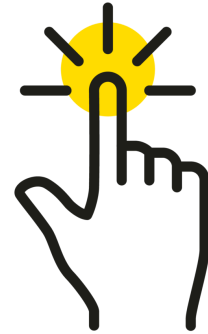
■ **KOV teenuste platvormi tulevikulahendus on kavandatud ühise teenusruumi ja keskse vaherakendusena, mis koondab kohalike omavalitsuste teenuseinfo ühtsele andmestikule ning teeb selle kättesaadavaks riigiportaalis, KOVide veebilehtedel ja teistes kanalites. Lahendus ei asenda olemasolevaid KOV infosüsteeme, vaid loob ühtse teenuseinfo haldamise ja avaldamise kihi, mis vähendab killustatust ning aitab hoida infot erinevates kanalites ajakohasena.**

Platvormi esialgne ulatus hõlmab teenuste kataloogi, standardiseeritud teenusekirjeldusi, ametnike haldusliidest, riigiportaali integreeritud kasutajaliidest, API-põhist andmekasutust ning ametnike ligipääsu haldust. KOV vastutab oma teenuste sisu ja info õigsuse eest, ELVL platvormi arendamise ja haldamise eest ning riigiportaal toimib kasutajale nähtava teenuskanalina.

Tulevikus on võimalik lahendust laiendada e-vormide, taotluste menetlemise, dokumentide vahetamise, dokumendihaldussüsteemide liidestuste, autentitud kasutajateenuste ja menetlusandmete käsitlemise suunas. Nende võimekuste realiseerimine eeldab täiendavat tehnilist, õiguslikku ja protsesside analüüsi.



8. Tuleviku- lahenduse prototüüp



8.1 Prototüübi eesmärk ja kirjeldus

Projekti käigus lõime klikitava prototüübi, mille eesmärk oli samaaegselt visualiseerida kohalike omavalitsuste teenusplatvormi võimalik tulevikulahendus ning valideerida selle kasutusloogikat erinevate sihtrühmadega. Prototüüpi kasutasime nii kontseptsiooni testimiseks kui ka praktilise UX/UI lahenduse kujundamiseks, et luua alus võimaliku järgmise etapi arendustöödeks. Prototüüpimist käsitlesime projektis mitte ainult visualiseerimise, vaid ka analüüsi- ja valideerimisvahendina. Selle eesmärk ei olnud luua lõplikku tehnilist lahendust, vaid modelleerida piisavalt realistlik teenusruum ja kasutajakogemus, mille põhjal oleks võimalik hinnata nii keskse KOV teenusplatvormi vajadust kui ka selle võimalikke kasutajakogemuse, arhitektuuri ja töökorralduse põhimõtteid.

Prototüüp loodi iteratiivselt ning selle arendamisel kasutasime lisaks traditsioonilistele UX/UI disainivahenditele ka AI-põhiseid prototüüpimise ja arenduse töövõtteid. Esmased kasutajatekonnad ja kasutajaliidese loogikad töötasime välja Figma, kuid koostöös tellijaga viisime prototüübi edasiarenduse üle veebipõhisesse interaktiivsesse keskkonda, mis võimaldas lahendust kiiresti täiendada, jooksvalt muuta ning kasutajatega realistlikumalt testida. Selline lähenemine võimaldas oluliselt laiendada prototüübi ulatust ja detailsust võrreldes algselt planeerituga.

Kuigi lähteülesanne nägi ette vähemalt kümne teenuse prototüüpimist, võimaldas kasutatud lähenemine luua prototüüpi märksa laiema teenusruumi simulatsiooni. Prototüüpi kuvati AI-põhiselt kohalike omavalitsuste veebilehtedelt koondatud teenused ja teenusekirjeldused, mille tulemusena simuleeris prototüüp reaalse KOV teenusökosüsteemi toimimist oluliselt suuremas mahus kui algselt ette nähtud. Kuigi teenuste ja metaandmete automaatse koondamise tõttu esines üksikuid ebatäpsusi ja kategoriseerimisvigu, võimaldas selline lähenemine valideerida keskse teenusruumi toimimisloogikat realistlikus mahus.

Prototüüp kujundati eeldusel, et kohalike omavalitsuste teenused oleksid tulevikus integreeritud riigiportaali eesti.ee loogikasse ning kasutaja jaoks moodustuks võimalikult ühtne teenusruum. Lahendus simuleeris olukorda, kus KOV teenused toimivad riigiportaali



sees eraldi teenuskihina, säilitades samal ajal võimaluse liikuda erinevate teenuste ja infosüsteemide vahel ilma kasutuskogemuse katkemiseta.

Joonis 2. Prototüübi avalet ja keskse KOV teenusruumi simulatsioon

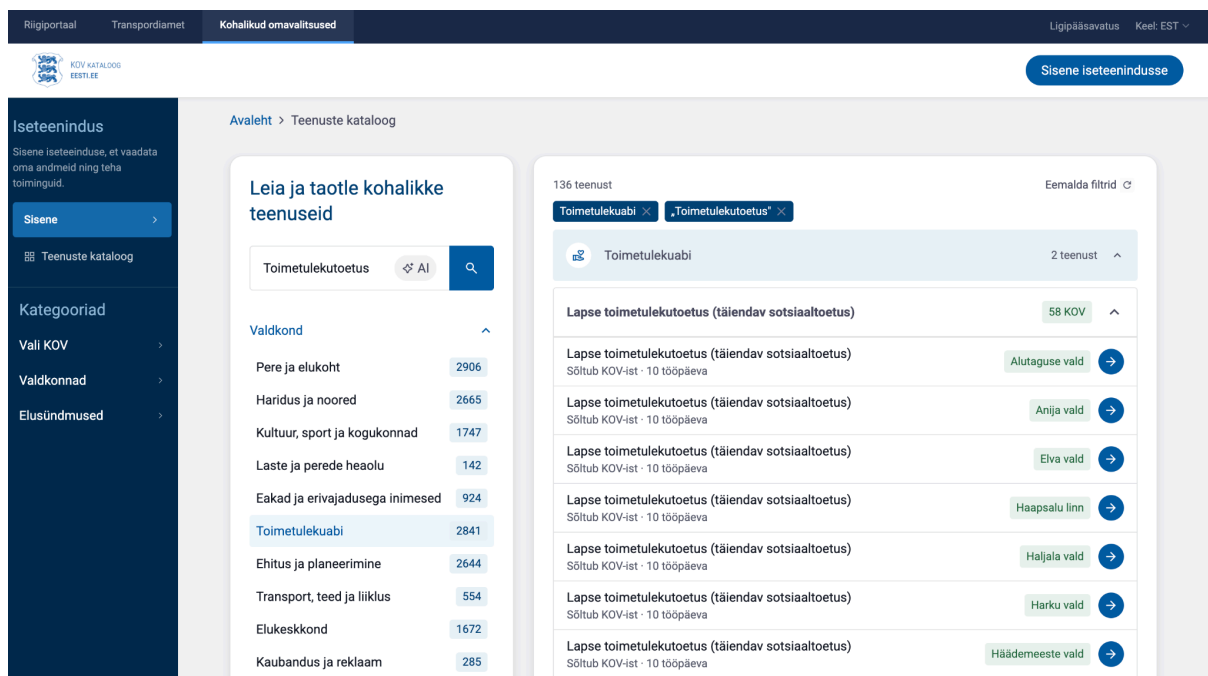
The screenshot shows the main interface of the KOV Kataloogi website. At the top, there is a navigation bar with links for 'Riigiportaali', 'Transpordiamet', and 'Kohalikud omavalitsused'. The main header includes the KOV Kataloogi logo and a 'Sisene iseteenindusse' button. The left sidebar contains a navigation menu with 'Iseteenindus', 'Sisene', 'Teenuste kataloog', 'Kategoriad', 'Vali KOV', 'Valdkonnad', and 'Elusündmused'. The main content area features a large blue banner with the text 'Leia oma kohaliku omavalitsuse teenus kiiresti ja lihtsalt' and 'Üle 8 000 teenuse 78 omavalitsusest - ühest kohast.' Below the banner is a search bar with a search button and filters for 'Vali KOV', 'Vali valdkond', and 'Vali elusündmus'. The 'LEIA KIIRELT' section displays four service cards: 'Sünnitoetus', 'Toimetulekutoetus', 'Matusetoetus', and 'Lasteaiaa saamine lasteaia või -hoius'. Below this is a 'Teenuste valdkonnad' section with buttons for various categories like 'Pere ja elukoht', 'Haridus ja noored', 'Kultuur, sport ja kogukonnad', etc. The 'Elusündmused' section provides information on life events and lists cards for 'Lapse saamine', 'Lähedase surm', 'Terviseprobleemiga laps', 'Abiellumine', 'Abielu lahutamine', 'Kaitsevähkkoostuse täitmine', 'Ettevõtte asutamine', 'Nime muutmine', and 'Vabatahtlikuks saamine'. The footer contains the KOV Kataloogi logo, the Estonian government website 'Eesti.ee', the 'Abi' section, and logos for the European Union and the Estonian Information System.



Prototüüp sisaldas avalikku avavaadet ja teenuste kataloogi, elanikuvaadet enne ja pärast autentimist, teenuste otsimise, filtreerimise ja võrdlemise loogikat, teenuste taotlemise vaateid ning ametniku töölauda ja teenuste haldamise vaadet. Eraldi tähelepanu pöörasime sellele, kuidas teenuseid kirjeldada ja kategoriseerida viisil, mis oleks kasutaja jaoks arusaadav sõltumata sellest, milline infosüsteem või organisatsioon teenust taustal haldab.

Teenuste otsimise ja navigeerimise loogika kujundamisel keskendusime sellele, kuidas kasutajad teenuseid päriselt otsivad ja mõtestavad – mitte ametkondliku struktuuri, vaid oma vajaduse või elusündmuse kaudu. Selle valideerimiseks modelleerisime prototüübis erinevaid teenuste otsimise, filtreerimise ja võrdlemise stsenaariume.

Joonis 3. Teenuste otsimise ja filtreerimise vaade prototüübis



Lisaks teenuste leidmisele visualiseeris prototüüp ka teenuste detailvaateid ja teenusekirjeldusi, mille eesmärk oli testida standardiseeritud teenuseinfo loogikat ning hinnata, millist infot kasutajad teenuse mõistmiseks ja kasutamiseks vajavad. Teenuse detailvaadetes katsetasime mh teenuse tingimuste, tähtaegade, seotud tegevuste ja järgmiste sammude esitamise põhimõtteid.



Joonis 4. Standardiseeritud teenuse detailvaade prototüübis

Riigiportaali Transpordiamet Kohalikud omavalitsused Ligi pääsuvatus Keel: EST

KOV KATALOOG EESTI.EE Sisene iseteenindusse

Avaleht > Teenuste kataloog > Toimetulekuabi > Järva maakond > Paide linn > Lapse toimetulekutoetus (täiendav sotsiaaltoetus)

Paide linn

Järva maakond Salvesta teenus

Lapse toimetulekutoetus (täiendav sotsiaaltoetus)

Toimetulekuabi Uuendatud: 12 nov 2025

Kirjeldus

Lapse toimetulekutoetus (täiendav sotsiaaltoetus) – Paide linn. Täpsemat infot teenuse tingimuste ja taotlemise kohta leiab Paide linn veebilehelt või klienditeenindusest.

Menetlusaeg

10 tööpäeva

Summa

Sõltub KOV-ist

Tingimused

Teenus on mõeldud Paide linn elanikele ja/või teenusega seotud isikutele. Täpsed tingimused kehtestab Paide linn.

Vajalikud dokumendid

- Kirjalik taotlus või avaldus
- Isikut tõendav dokument
- Muud vajalikud tõendid (vastavalt nõuetele)

Vastutaja

Krista Kivi Sotsiaaltöö spetsialist krista.kivi@paide.ee +372 452 5075	Andres Aasa Toetuste spetsialist andres.aasa@paide.ee +372 452 5076
--	---

Õigusaktid

- Sotsiaalhoolekande seadus
- Sotsiaalseadustiku üldosa seadus

Kuidas jäid rahule lehe sisuga?
☆☆☆☆

SEOTUD TEENUSED

Hoolduspereteenus

Paide linn hoolduspereteenus pakub turvalist ja toetavat perekonnapõhist elukes...

Toimetulekuabi ➔

KOV täiendav sotsiaaltoetus

Paide linn täiendav sotsiaaltoetus on ühekordne või perioodiline rahaline abi el...

Toimetulekuabi ➔

Toimetulekutoetus

Toimetulekutoetus on riiklik sotsiaaltoetus, mida menetleb Paide linn sotsiaalos...

Toimetulekuabi ➔

Eestkostetava kinnisvara võõrandamise arvamuse saamine

Eestkostetava kinnisvara võõrandamise arvamuse saamine – Paide linn. Täpsemat ...

Toimetulekuabi ➔

Taotlemine

ISETEENINDUSES

Taotlust saab esitada Paide linn iseteeninduskeskkonnas.

Esita taotlus iseteeninduses

KOHAPEAL

Täitke taotluse vorm paberandjal ja tooge Keskväjak 14, Paide.

Laadi alla .docx vorm

E-POSTIGA

Täitke taotluse vorm, digiallkirjastage ja saatke info@paidelivv.ee

Laadi alla .docx vorm

➤ Paide linn veebileht

KOV KATALOOG EESTI.EE

Eesti.ee

- Kasutustingimused
- Privaatsuspoliitika
- Ligi pääsuvatus teatis
- Küpsised

Abi

- Teenuse omanikule
- Korduma kippuvad küsimused
- Andke portaalile tagasisidet
- Võtke meiega ühendust

Kaasrahastatud Euroopa Liit Eesti Lühikeste Teede



Autentitud kasutaja vaates simuleeris prototüüp olukorda, kus kasutaja näeb ühes kohas oma pooleliolevaid tegevusi, seotud teenuseid, staatuseid ja varasemaid toiminguid. Selle eesmärk oli valideerida, kas kasutajad tajuvad KOV teenuseid loomuliku osana ühtsest avalike teenuste keskkonnast ning kas selline lähenemine suurendab teenuste kasutusmugavust ja usaldusväarsust.

Joonis 5. Autentitud kasutaja vaade ja seotud teenuste koondvaade

The screenshot displays the user interface of the KOV KATALOOG ESTLIE portal. The user is logged in as Mari Maasikas. The dashboard is divided into several sections:

- Menetlused:** A table showing ongoing processes with columns for Menetluse nr, Kuupäev, Teenus, and Staatus.
- Taotlemiseks avatud:** A list of available services with their respective funding amounts and application periods.
- Teenused:** A section for quick access to key services like 'Ehitusluba' and 'Avaliku ürituse registreerimine'.

Menetluse nr	Kuupäev	Teenus	Staatus
3-5/33/34	12.10.2024	Avaliku ürituse loa taotlus Viimsi vald	Ülevaatamisel
3-5/33/34	12.10.2024	Avaliku ürituse loa taotlus Viimsi vald Näita kokkuvõtet	Tagasisaadetud Täienda taotlust
3-8/34/32	12.02.2024	Esimesse klassi astumise taotlemine Saaremaa vald	Mustand

Teenus	Taotlus avatud	Viimsi vald
Kultuuri väikeprogrammi toetus 500–2 000 € · 21 tööpäeva	1.05 – 31.05.2026	→
Esindusvoistkonna toetus 1 000–5 000 € · 30 tööpäeva	1.05 – 31.05.2026	→
Noorte omaalgatusprojekti toetus 200–1 000 € · 14 tööpäeva	1.05 – 31.05.2026	→

Prototüübis modelleerisime ka erinevaid teenuste taotlemise teekondi, et hinnata kasutajateekondade arusaadavust, sammude loogikat ning võimalusi vähendada kasutaja jaoks tajutavat keerukust erinevate infosüsteemide vahel liikumisel.

Lisaks elanikuvaatele lõime prototüübis ka ametniku töövaate ja teenuste haldamise loogika. Selle eesmärk oli hinnata, kuidas võiks tulevikus toimida teenuste administreerimine, teenuseinfo haldus ja erinevate teenustega seotud tööprotsessid olukorras, kus teenuseid kuvatakse kasutajale ühtses teenusruumis.



Joonis 6. Ametniku töölaud ja teenuste haldamise vaade

Teenuste kataloog

Teenus	Allikas	Staat
Detailplaneeringu Algamine Ehitus ja planeerimine	URL	Avaldamata
Elukoha Registreerimine Pere ja elukoht	URL	Avaldamata
Sünnitoetus Laste ja perede heaolu	URL	Avaldatud
Raieluba Elukeskkond	URL	Avaldatud
Avaliku ürituse registreerimine Kultuur, sport ja kogukonnad	Käsitsi	Avaldatud

Viimased taotlused

Menetluse nr	Taotlus	Staat
3-5/33/34	Ehitusluba Mart Tamm · 2 tundi tagasi	Esitatud
3-5/33/34	Avaliku ürituse loa taotlus Liis Kask · 4 tundi tagasi	Esitatud
3-5/33/34	1. klassi taotlus Mart Tamm · 22.05.2027	Esitatud
3-5/33/34	Avaliku ürituse loa taotlus Liis Kask · 4 tundi tagasi	Esitatud
3-5/33/34	1. klassi taotlus Mart Tamm · 22.05.2027	Puudustega

Prototüübi loomise ja testimise peamine eesmärk olid valideerida keskse KOV teenusruumi vajadust ja arusaadavust, hinnata teenuste leitavust ja navigeerimisloogikat, testida teenuste kategoriseerimise põhimõtteid, valideerida ametniku töövaate realistsust ning hinnata kasutajate usaldust sellise lahenduse vastu. Samuti võimaldas prototüüp testida võimaliku eesti.ee integratsiooni loogikat ning hinnata, milliseid tehnilisi ja kasutajakogemuse põhimõtteid tuleks järgmises arendusetapis edasi arendada.

■ Käesoleva projekti raames loodud interaktiivne prototüüp on kättesaadav veebiaadressil:

kovteenused.eivl.ee



8.2 Prototüübi testimise metoodika

Prototüübi valideerimiseks viisime läbi kvalitatiivsed kasutajatestid kohalike omavalitsuste elanike ja ametnikega. Testimise eesmärk oli hinnata nii lahenduse kasutajakogemust kui ka keskse KOV teenusruumi kontseptsiooni arusaadavust ja usutavust.

Testimises osales kokku 11 inimest: 5 kohalike omavalitsuste elanikku ning 6 KOV ametnikku ja teenuste administreerimisega seotud töötajat.

Osalejad esindasid erinevaid kasutajaprofiile ja kogemustasemeid. Elanike seas oli nii aktiivseid kohalike teenuste kasutajaid kui ka inimesi, kelle kokkupuude KOV teenustega oli harv. Ametnike seas osalesid inimesed, kes puutuvad igapäevaselt kokku kohalike teenuste haldamise, iseteeninduste administreerimise või teenusinfo avaldamisega.

Kõik testid viisime läbi individuaalsete kaugtestidena Microsoft Teamsi keskkonnas. Testide kestus oli ligikaudu 45–60 minutit. Testimise käigus kasutasime nn *think aloud* ehk valjult mõtlemise meetodit, kus osalejatel paluti prototüübis liikudes kirjeldada oma mõtteprotsessi, tähelepanekuid ja ootusi.

Testimise alguses palusime kasutajatel esmalt vabalt prototüübis ringi vaadata ning kirjeldada oma esmaseid muljeid. Seejärel andsime osalejatele ette konkreetseid stsenaariumid ja ülesanded, mis hõlmasid:

- teenuste leidmist;
- sobiva KOV-i leidmist;
- teenuste otsimist ja filtreerimist;
- teenuste võrdlemist;
- taotluse alustamist;
- autentimise loogika mõistmist;
- ametnike puhul teenuste haldamist ja admin-vaates navigeerimist.

Testimise käigus jälgisime eelkõige:

- kui võrd kasutajad saavad aru keskse KOV teenusplatvormi ideest;
- kas teenused on lihtsalt leitavad;
- kuidas kasutajad mõistavad teenuste kategoriseerimist;
- kas navigeerimine tundub loogiline;
- millistes kohtades tekib segadus või eksimusi;
- kas ametniku töövaade tundub realistlik ja usutav;
- kas kasutajad usaldaksid sellist lahendust päris teenuste kasutamisel.



Testimine toimus iteratiivselt, see tähendab, et täiendasime prototüüpi jooksvalt vastavalt testimiste käigus saadud tähelepanekutele ning mitmed kasutajakogemuse ja infosüsteemi loogika muudatused viisime sisse juba testimisperioodi jooksul. Selline lähenemine võimaldas kasutada testimist mitte ainult valmis lahenduse hindamiseks, vaid aktiivse disaini- ja arendusprotsessi osana.

8.3 Testimise järeldused

Testimise käigus hinnati nii keskse KOV teenusruumi kontseptsiooni kui ka prototüübi kasutusloogikat. Nii elanike kui ka ametnike tagasisidest ilmnas, et kohalike omavalitsuste teenused on täna kasutaja vaates killustunud ning teenuste leidmine eeldab sageli teadmist, milline teenus kuulub riigile, milline omavalitsusele ja millisest keskkonnast seda otsida.

Kasutajad pidasid mõistlikuks lahendust, kus kohalike omavalitsuste ja riigi teenused on koondatud ühte teenusruumi. Testimise käigus ilmnas, et elaniku jaoks ei ole määrav, milline asutus või infosüsteem teenuse taga on. Tähelepanu on eelkõige sellel, kui lihtne on teenust leida, mõista ja kasutada.

Samuti tuli korduvalt esile, et inimesed ei otsi teenuseid ametkondliku või organisatsioonilise loogika järgi. Teenuseid seostatakse pigem konkreetsete vajaduste ja elusündmustega, näiteks lapse sünni, ehitamise, kolimise või toetuste taotlemisega. See toetab lähenemist, kus teenuste kirjeldamine ja navigeerimine lähtub kasutaja olukorrast, mitte teenust osutava organisatsiooni struktuurist.

Olulisel kohal oli ka otsing. Kasutajad eelistasid teenuste leidmisel otsingupõhist lähenemist ning eeldasid Google'ile sarnast kasutuskogemust. Pikad kategooriapõhised loendid tekitasid kiiresti koormust ja ebakindlust. Selle põhjal muudeti prototüübis otsing nähtavamaks ning lihtsustati filtreerimise ja grupeerimise loogikat.

Testimine näitas ka seda, et kasutajad ei liigu avavaates sageli kuigi sügavale lehe sisse. Seetõttu tõsteti teenuste valdkonnad ja peamised tegevused avavaates nähtavamale ning korrastati esmase info hierarhiat.

Ametnike tagasiside keskendus eelkõige teenuseinfo haldamisele. Positiivselt hinnati võimalust hallata teenuste kirjeldusi ühes kohas ning kasutada sama teenuseinfot erinevates kanalites. Samuti peeti oluliseks, et teenuste kataloog ja menetluste haldus oleksid töövaates selgelt eristatavad. Selle põhjal korrastati admin-vaadet ning muudeti teenuste haldamise töövood lihtsamaks ja paremini jälgitavaks.



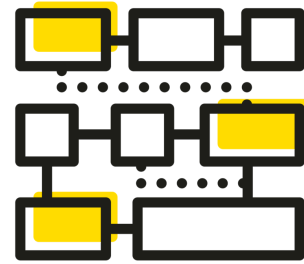
Testimise käigus tuli esile ka ootus, et kasutaja ei peaks tajuma erinevate infosüsteemide vahetumist. Nii elanike kui ka ametnike vaates peeti oluliseks, et teenused avaneksid võimalikult ühtses keskkonnas ning autentimine toimuks ühe tervikliku kasutuskogemusena. See toetab tulevikus ühtse autentimise ja ühtse kasutajaliidese põhimõtte rakendamist.

Kuigi prototüübi eesmärk ei olnud lõpliku tehnilise lahenduse loomine, võimaldas testimine hinnata mitmeid olulisi kasutuskogemuse ja arhitektuuri põhimõtteid. Tagasiside põhjal on keskse KOV teenusruumi idee kasutajatele arusaadav ning sellel nähakse praktilist väärtust nii teenuste leidmise kui ka teenuseinfo haldamise vaatest.

■ Prototüübi testimine näitas, et vajadus ühtse KOV teenusruumi järele on kasutajate vaates olemas. Nii elanikud kui ka ametnikud eelistasid lahendust, kus teenused on leitavad ühest kohast ning kasutuskogemus ei sõltu sellest, milline organisatsioon või infosüsteem teenuse taga on. Testimise tulemused annavad hea lähtekoha lahenduse järgmise etapi kavandamiseks ja täpsustamiseks.



9. Tuleviku- lahenduse elluviimine ja teostatavus



9.1 Rakendamise lähtekohad ja juurutusloogika

■ KOV teenuste platvormi elluviimine peab lähtuma sellest, et tegemist ei ole ühe olemasoleva infosüsteemi väljavahetamisega ega ühekordse arendusprojektiga, mille järel kõik KOVid kasutavad lahendust samal viisil. Valitud tulevikulahendus on ühine teenusruum ja keskne vaherakendus, mis peab hakkama toimima erinevate KOVide, olemasolevate infosüsteemide, riigiportaali ja teiste kanalite vahel. Seetõttu peab rakendamine olema etapiviisiline ning algama kontrollitud ulatusest.

Rakendamise esimene praktiline samm ei peaks olema kõigi KOVide või kõigi teenuseinfo allikate korraga liidestamine. Mõistlikum on alustada ühest olemasolevast ja ELVLi mõjualas olevast kanalist või süsteemist, mida kasutavad erinevad KOVid. Selline lähtekoht võimaldab testida KOV teenuste platvormi põhiloogikat olukorras, kus ühe tehnilise algallika kaudu on võimalik kaasata mitme KOVi teenuseinfo. Üheks selliseks võimalikuks lähtekohaks on OVP, kuna see võimaldab piloteerida teenuseinfo liikumist ja haldamist mitme KOVi kontekstis ilma, et esimeses etapis tuleks lahendada kõigi turul kasutatavate süsteemide liidestused.

Selline juurutusloogika aitab vähendada esimese etapi keerukust. Kui alustada ühest kontrollitavamast algallikast, saab esmalt valideerida teenuseandmestiku, andmete platvormile toomise, ametniku haldusliidese, avaldamise töövoogu, MFE-põhise riigiportaalis kuvamise ning API-põhise andmekasutuse põhimõtted. Samuti võimaldab see testida, kuidas erinevate KOVide teenuseinfo muutub ühtsel kujul hallatavaks ja avalikus teenusruumis kasutajale leitavaks.

Järkjärguline lähenemine on vajalik ka seetõttu, et KOVide tehniline võimekus ja kasutatavad süsteemid on erinevad. Osa omavalitsusi kasutab oma rätseplahendusi, osa kolmanda osapoole tarkvara ning osa vajab lihtsamat kesket töövahendit teenuseinfo



haldamiseks. Kui püüda kogu lahendus korraga kõigile KOVidele ja kõikidele süsteemidele kasutusele võtta, suureneksid tehnilised, organisatsioonilised ja rahalised riskid. Esimene kontrollitud juurutus loob võimaluse enne laiemat kasutuselevõttu täpsustada nii tehnilist lahendust kui ka töökorraldust.

Esimese skoobi fookus peab olema avaliku teenuseinfo kihil. See tähendab teenuste kataloogi, standardiseeritud teenuseandmestiku, ametniku haldusliidese, MFE-põhise riigiportaalis kuvamise, API-põhise andmekasutuse ja ametnike ligipääsu realiseerimist, kus ametnikud autentitakse TARA/GovSSO abil ning nende volitusi süsteemis kontrollitakse Pääsukese kaudu. Selle skoobi eesmärk ei ole veel luua kõiki digiteenuseid või menetlusvõimekust, vaid luua usaldusväärne alus teenuseinfo haldamiseks ja kanaliteüleseks kasutamiseks.

Juurutusloogika peab hoidma selget piiri esimese ja teise skoobi vahel. Taotluste esitamine, e-vormid, dokumentide edastamine, DHS-liidestused, lõppkasutaja autentimine ja menetlusandmete käsitlemine kuuluvad järgmisesse skoopi. Selline piir aitab hoida esimese etapi teostatavana ja võimaldab enne keerukamate võimekuste lisamist valideerida platvormi põhilise andme-, haldus- ja kuvamisloogika.

Rakendamise käigus tuleb eraldi tähelepanu pöörata KOVide toetamisele. Teenuseinfo korrastamine ja standardiseeritud kujul haldamine ei ole ainult tehniline ülesanne, vaid eeldab KOVide ametnike juhendamist, selgeid tööjuhiseid ja kokkulepitud vastutust. ELVL kui platvormi tooteomanik ja keskne koordineerija peab toetama KOVe lahenduse kasutuselevõtul, hoidma ühtset teenuseinfo raamistikku ning kujundama arendusprioriteete koostöös osapooltega.

Rakendamise lähtekoht on seega liikuda kontrollitud algusest laiemale kasutuselevõtule. Esmalt tuleb valideerida lahenduse põhiloogika ühe sobiva algallika ja selle kaudu kaasatud KOVide näitel. Seejärel saab laiendada liidestusi teiste süsteemide, KOVide ja teenusevaldkondade suunas. Selline lähenemine võimaldab vähendada riske, täpsustada tegelikke töövooge ning ehitada järgmised arendusetapid juba kontrollitud esimese skoobi kogemusele.

9.2 Elluviimise etapid

■ KOV teenuste platvormi elluviimine on mõistlik kavandada järjestikuste etappidena, kus iga järgmine etapp tugineb eelmise käigus loodud võimekusele. Selline lähenemine aitab hoida esimese rakendusetapi fookust, vähendada tehnilisi ja organisatsioonilisi riske ning vältida olukorda, kus platvormi püütakse korraga



arendada nii teenuseinfo kataloogiks, andmevahetuskihiks, e-vormide lahenduseks kui ka menetlussüsteemiks.

Elluviimise etapid peaksid lähtuma 7. peatükis kirjeldatud skoobiloogikast. Esmalt tuleb luua avaliku teenuseinfo kiht ja ühine teenusruum. Seejärel saab platvormi laiendada lihtsamate digiteenuste loomise ja kasutamise suunas. Alles pärast nende võimekuste valideerimist saab käsitleda täiendavaid arengusuundi, näiteks menetlusinfo kuvamist, teavitusi, statistikavaateid või AI-toega otsingut.

Etapp 1: avaliku teenuseinfo kiht ja ühine teenusruum

Esimese etapi eesmärk on luua KOV teenuste platvormi põhivõimekus: teenuseinfo koondamine, standardiseerimine, haldamine ja kasutajale kuvamine. Selle etapi keskmes on avalik teenuseinfo, mitte lõppkasutaja taotlused, dokumendid ega menetlusandmed.

Esimeses etapis tuleb realiseerida teenuste kataloog, standardiseeritud teenuse kirjeldusmudel, KOV ametniku haldusliides, avalik kasutajavaade, MFE-põhine kuvamine riigiportaalis ning API-põhine andmekasutus KOVide veebilehtedel ja teistes kanalites. Samuti kuulub sellesse etappi ametnike rollipõhine ligipääs: TARA/GovSSO autentimine ja Pääsukese kaudu volituste kontrollimine.

Rakendamise alguses on mõistlik keskenduda ühele kontrollitavamale algallikale või kanalile, mille kaudu saab kaasata mitme KOVi teenuseinfot. Ühe võimaliku lähtekohana saab käsitleda OVPd, kuna see võimaldab testida teenuseinfo liikumist, ühtlustamist ja avaldamist mitme KOVi kontekstis ilma, et esimeses etapis tuleks kohe lahendada kõigi teiste süsteemide liidestused.

Esimese etapi tulemusena peab olema võimalik näidata, et KOV teenuseinfo saab liikuda algallikast KOV teenuste platvormi, olla seal ametniku poolt üle vaadatud ja kinnitatud ning jõuda kasutajale arusaadaval kujul avalikku teenusruumi. Samuti peab olema valideeritud, kuidas sama andmestikku saab kasutada riigiportaalis ja KOVide kanalites.

Etapp 2: lihtsamate digiteenuste loomise võimekus

Teise etapi eesmärk on laiendada platvormi avaliku teenuseinfo kihist lihtsamate digiteenuste loomise ja kasutamise suunas. Selles etapis lisanduvad e-vormid, taotluste esitamine, dokumentide edastamine, elanikest lõppkasutaja autentimine TARA/GovSSO kaudu, DHS-liidestused ning lihtsamate menetlusvoogude toetamine.

Teise etapi realiseerimine eeldab, et esimese etapi teenuseandmestik, haldusloogika, rollipõhine ligipääs ja kanaliteülene kuvamine on piisavalt valideeritud. Samuti tuleb enne teise etapi arendamist täpsustada isikuandmete, dokumentide, taotluste ja menetlusandmete



käsitlemise põhimõtted. Need teemad on nii tehniliselt kui ka õiguslikult oluliselt keerukamad kui avaliku teenuseinfo haldamine.

Teises etapis tuleb arvestada ka multi-tenant arhitektuuri vajadusega. Kui platvorm hakkab käsitlema eri KOVide taotlusi, dokumente või menetlusandmeid, peavad andmed olema KOVide lõikes selgelt eraldatud. Samuti peab olema täpsustatud, kuidas liigub info platvormi, KOVi dokumendihaldussüsteemi ja võimalike teiste menetlust toetavate süsteemide vahel.

Teise etapi täpne funktsionaalne ulatus tuleb määrata järgmistes analüüsi- ja arendusetappides. Käesoleva lõpparuande kontekstis on oluline käsitleda seda etappi suunana, millele esimene etapp peab looma tehnilise ja andmelise aluse.

Etapp 3: võimalikud edasised arengud

Kolmas etapp ei ole käesoleva analüüsi põhjal otsustatud arendusskoop, vaid võimalike edasiste arengute kogum. Selle alla võivad kuuluda menetlusinfo kuvamine, kasutajale suunatud teavitused, statistikavaated, kasutajatoe funktsioonid, AI-toega otsing, AI-vestlus või proaktiivsemad teenused.

Nende arengute realiseerimine eeldab, et platvormis on olemas kvaliteetne teenuseandmestik, toimiv haldusmudel, piisavad liidestused ja selge andmekaitse raamistik. Näiteks menetlusinfo kuvamine eeldab ligipääsu konkreetse taotluse või menetluse olekule, teavitused eeldavad kokkulepet teavituste algataja ja kanali kohta ning AI-toega otsing eeldab usaldusväärset ja struktureeritud teenuseinfot.

Kolmandat etappi tuleb seetõttu käsitleda paindliku arenguruumina. Selle sisu ja prioriteedid peaksid kujunema esimese ja teise etapi kasutuskogemuse, KOVide vajaduste, kasutajate tagasiside ning tehniliste ja õiguslike võimaluste põhjal. Oluline on, et esimesed etapid loovad piisavalt tugeva aluse, millele selliseid võimekusi hiljem lisada.

9.3 Vajalikud tegevused ja eeldused

■ **KOV teenuste platvormi esimese skoobi elluviimiseks tuleb enne avalikku kasutuselevõttu läbi viia mitu omavahel seotud tegevust. Need puudutavad nii lahenduse tehnilist ettevalmistust, teenuseinfo standardiseerimist, KOVide kaasamist kui ka juhtimis- ja haldusmudeli täpsustamist. Kuna platvormi väärtus tekib eelkõige KOV teenuseinfo koondamisest, ühtlustamisest ja kanaliteülesest kuvamisest, ei ole mõistlik käsitleda arendust ja juurutust teineteisest eraldiseisvate tegevustena.**



Tehniline lahendus peab valmima koos pärisandmete ülevõtmise, korrastamise ja valideerimise töövooga.

Esimene vajalik tegevus on esimese skoobi detailanalüüs ja tehnilise lahenduse täpsustamine. Selle käigus tuleb kinnitada teenuseandmestik, andmevahetuse põhimõtted, ametniku haldusliidese töövood, MFE-põhine kuvamise loogika riigiportaalil, API-de ulatus ning ametnike autentimise ja pääsuõiguste kontrolli lahendus. Ametnik peab platvormi haldusliidese kasutamiseks autentima TARA või GovSSO kaudu ning pärast autentimist määratakse Pääsukese alusel, millise KOVi ja milliste tegevuste õigused kasutajal on. Pääsuke ei asenda autentimist, vaid täidab pääsuõiguste ja volituste kontrolli rolli.

Teiseks on vajalik teenuseinfo standardiseerimise mudeli kinnitamine. KOV teenuste platvorm peab võimaldama KOVil säilitada oma ametliku teenusenimetuse ja kohaliku teenusekirjelduse, kuid samal ajal peab platvorm looma teenuste kohale ühtse leitavuse ja klassifitseerimise kihi. ELVL kui platvormi tooteomanik ja haldaja peab saama määrata teenustele standardnimetusi, valdkondi, märksõnu ja elusündmuste seoseid ning siduda eri KOVides erinevalt nimetatud, kuid sisuliselt sarnased teenused kasutaja jaoks arusaadavasse ühtsesse loogikasse. KOV vastutab jätkuvalt teenuse sisulise õigsuse, tingimuste, kohaliku nimetuse ja ajakohasuse eest.

Teenuseinfo standardiseerimine ei vaja vältimatult eraldi välist ekspertiisi, kui tegemist on platvormiülese nimetuste, märksõnade ja klassifikaatorite haldamisega. See võib olla ELVLi vastutusala, sest ELVLil on platvormi tooteomanikuna keskne vaade KOV teenuste ühtlustamise ja leitavuse vajadusele. Vajadusel võib kasutada teenusedisaini, UX või keeleteoimetus tuge, kui eesmärk on parandada kasutajale nähtavate nimetuste või märksõnade arusaadavust. Otsustus- ja haldusvastutus peab siiski jääma ELVLile, samas kui KOVid valideerivad oma teenuseinfo sisu ning selle, kas nende kohalik teenus on õigesti seotud standardnimetuse, valdkonna või elusündmusega.

Järjekorras kolmandana tuleb andmete ülevõtmise ja juurutamise läbiviimine enne avalikku lansseerimist. Kuna KOV teenuste platvormi avalik väärtus sünnib andmete agregeerimisest ja üleriigilisest katvusest, peab avalikule lansseerimisele eelnema kontrollitud juurutus testkeskkonnas. Selle käigus tuuakse KOVide teenuseinfo platvormile, antakse KOVidele ligipääs haldusliidesele ning võimaldatakse neil oma teenusekirjeldusi täiendada, muuta ja valideerida. Avalik rakendus ei pea selles etapis veel olema kasutajatele nähtav.

Juurutamine on **mõistlik korraldada etapiselt nende platvormide või algallikate kaupa, mida KOVid teenuseinfo avaldamiseks kasutavad.** Näiteks võib alustada ühest paremini kontrollitavast ja levinud algallikast, nagu OVP, tuua selle kaudu teenuseinfot avaldavate KOVide andmed KOV teenuste platvormi testkeskkonda ning viia nende KOVidega läbi



andmete ülevaatamise ja täiendamise töövoog. Seejärel saab sama loogikaga liikuda järgmise veebiplatvormi või algallika kasutajateni, näiteks Veebiplatsi kasutavate KOVideni. Selline etapiline lähenemine aitab hoida ELVLi, arenduspartneri ja KOVide töökoormust kontrolli all ning võimaldab standardiseerimise loogikat pärisandmete põhjal täpsustada.

Avaliku lansseerimise eelduseks peaks olema, et kõik 78 KOVi on platvormi juurutanud ja saanud võimaluse oma teenuseinfo üle vaadata. Tegemist on riigiportaali kaudu ligipääsetava üle-eestilise teenuseruumiga, mille puhul osaline katvus vähendaks lahenduse usaldusväarsust ja kasutusväärtust ning võiks mõningatel juhtudel mõjuda lausa ebasobivalt – näiteks Saaremaa valla teenuste juurutamine ilma Hiiumaa valla teenusteta võiks kohalikus meedias künnist ületada. Seega, kui mõne KOVi teenused oleksid avaliku lansseerimise hetkel leitavad, kuid naaberomavalitsuse teenused mitte, ei tekiks kasutajale terviklikku KOV teenuste vaadet. Seetõttu ei ole esimese avaliku lansseerimise puhul mõistlik piirduda ainult üksikute KOVide või kitsama teenusevalimiga.

See ei tähenda, et kõik KOVid peaksid oma andmete korrastamist tegema samas töökorralduses. Iga juurutusfaasis olev KOV saab otsustada, kas ta valideerib teenuseinfot valdkondade, vastutavate ametnike või teenuserühmade kaupa või korraga mitmes valdkonnas. See on KOVi sisemise töökorralduse küsimus. **Keskne nõue on, et enne avalikku lansseerimist oleks KOV oma teenuseinfo üle vaadanud ning platvormis kinnitanud või täiendanud.** Arvestades, et KOVid pakuvad neid teenuseid igapäevaselt ning tunnevad nende sisu, on selline valideerimine vältimatu osa platvormi kasutuselevõtust.

Teenuste ulatuse mõttes ei ole avalikule lansseerimisele eelnevas juurutuses otstarbekas rakendada piiratud teenusevalimit. KOV teenuste platvormi eesmärk ei ole kuvada üksikuid näidisteenusid, vaid pakkuda terviklikku ülevaadet KOVide avalikust teenuseinfost. Seetõttu tuleb andmete ülevõtmisel ja valideerimisel lähtuda kõigist konkreetse KOVi teenustest, mis kuuluvad esimese skoobi ehk avaliku teenuseinfo hulka. Praktiline töö võib olla korraldatud valdkondade või teenuserühmade kaupa, kuid platvormi avaliku lansseerimise eesmärk peab olema terviklik teenuseruum, mitte pilootteenuste kogum.

Neljanda tegevusena tuleb ette valmistada teenuseinfo keskse halduse ja massmuudatuste töökorraldus. Standardiseerimise käigus võib tekkida vajadus muuta valdkonnanimetusi, korrastada märksõnastikku, ühendada sarnaseid standardnimetusi või muuta teenuste seoseid elusündmustega. Selliseid muudatusi ei ole otstarbekas teha sadade või tuhandete teenusekirjelduste kaupa käsitsi. Seetõttu peab ELVLil olema võimalik teha platvormiüleseid muudatusi kontrollitud viisil, kasutades vajadusel andmebaasi skripte või muid massmuutmise töövahendeid. See on eriti oluline juurutusfaasis, kus andmemahud on suured ja standardiseerimise loogika võib pärisandmete põhjal veel täpsustada.



Viiendaks tuleb kokku leppida osapoolte praktiline koostöömudel. ELVL peab koordineerima juurutamist, hoidma standardnimetuste ja klassifikaatorite loogikat ning toetama KOVe haldusliidese kasutuselevõtul. KOVid peavad tagama oma teenuseinfo sisulise ülevaatamise ja kinnitamise. RIA/eesti.ee osalus on vajalik MFE-põhise kuvamise ja kasutajakogemuse kokkuleppimiseks ning ametnike autentimise ja riigiportaali konteksti puudutavate küsimuste täpsustamiseks. Olemasolevate KOV infosüsteemide ja veebiplatvormide omanikud peavad omakorda toetama andmete ülevõtmist ja hilisemat andmevahetust vastavalt kokkulepitud tehnilisele mudelile.

Kokkuvõttes on esimese skoobi elluviimise eeldus see, et tehniline arendus, teenuseinfo standardiseerimine ja KOVide juurutamine liiguvad koos. Platvormi ei ole mõistlik avalikult lansseerida enne, kui kõigi KOVide teenuseinfo on platvormile toodud, KOVide poolt üle vaadatud ning ELVLi poolt ühtse standardiseerimise ja leitavuse kihiga seotud. Selline lähenemine on tõmahukam kui piiratud pilootteenuste avaldamine, kuid see vastab KOV teenuste platvormi põhieesmärgile: luua üleriigiline, usaldusväärne ja kasutajale arusaadav teenusruum.

9.4 Haldus- ja juhtimismudel

■ **KOV teenuste platvormi elluviimine ja edasine toimimine eeldab arusaadavat haldus- ja juhtimismudelit. Kuna platvorm seob omavahel KOVid, riigiportaali, olemasolevad infosüsteemid ja kasutajale nähtava teenusruumi, ei piisa ainult tehnilisest arendusest. Vajalik on kokku lepitud rollijaotus, arendusprioriteetide juhtimine, kasutuselevõtu tugi ning teenuseinfo kvaliteedi hoidmise töökorraldus.**

Platvormi tooteomaniku roll on ELVLi. ELVL vastutab platvormi arendamise, toimimise ja edasise arendusfookuse kujundamise eest. See hõlmab arendusprioriteetide seadmist, KOVide vajaduste koondamist, kasutuselevõtu korraldamist, teenuseinfo raamistiku hoidmist ning KOVide juhendamist platvormi kasutamisel. ELVLi ülesanne on tagada, et platvorm areneks ühtse lahendusena, mitte eraldiseisvate KOVi- või teenusepõhiste erilahenduste kogumina.

KOVide roll on vastutada oma teenuste sisu ja teenuseinfo õigsuse eest. KOV peab tagama, et tema teenuste kirjeldused, tingimused, vajalikud dokumendid, menetlusajad, kontaktid ja taotlemise kanalid oleksid korrektsed ja ajakohased. KOV teenuste platvorm annab selleks ühise töövahendi ja andmestiku, kuid ei võta KOVilt üle teenuse sisulist vastutust. KOV ametnikud vastutavad oma valdkonna teenuseinfo korrastamise, ülevaatamise ja avaldamiseks ettevalmistamise eest.



ELVLi ja KOVide koostöömudel peab toetama nii kasutuselevõttu kui ka igapäevast haldust. Praktikast tähendab see, et KOVidele tuleb tagada selged juhised, kasutusmaterjalid ja tugi teenuseinfo korrastamiseks. Samuti tuleb kokku leppida, kuidas toimub teenuseinfo regulaarne ülevaatamine, kuidas käsitletakse algallikatest tulnud muudatusi ning kuidas tagatakse, et avalikus teenusruumis kuvatav info on kinnitatud ja ajakohane.

Riigiportaali eesti.ee ja RIA roll on seotud eelkõige kasutajale nähtava kanaliga.

Esimeses skoobis tähendab see KOV teenuste platvormi kasutajaliidese kuvamist riigiportaalis MFE-lahenduse abil ning KOV teenuseinfo sidumist riigi teenusruumi kasutajakogemusega. Teenuseinfo sisuline haldamine ja õigsus jäävad KOV teenuste platvormi ja KOVide vastutusalasse. RIA rolli ja ELVLi vastutuse piirid tuleb täpsustada tehnilise koostöömudeli ja kokkulepetega, mis puudutavad MFE kuvamist, kasutajakogemust, töökindlust ja muudatuste haldust.

Olemasolevate infosüsteemide omanikel on oluline roll liidestuste võimaldamisel. Kui teenuseinfo pärineb OVPst, SPOKust, ARNost, KOVi rätseplahendusest või muust süsteemist, sõltub andmevahetuse ulatus vastava süsteemi tehnilisest võimekusest ja süsteemi omanikuga sõlmitavatest kokkulepetest. Juhtimismudel peab seetõttu arvestama, et iga liidestus võib vajada eraldi kokkuleppeid, testimist, hooldust ja muudatuste koordineerimist.

Platvormi arendusjuhtimine peaks toimuma järjepideva tootejuhtimise põhimõttel.

See tähendab, et arendusvajadused kogutakse KOVidelt, kasutuskogemusest, tehnilistest sõltuvustest ja riigiportaali koostööst, kuid neid ei realiseerita juhuslikult ega üksikute osapoolte erisoovidena. **ELVL peab hoidma ühist prioriteetide vaadet, hindama muudatuste mõju kogu platvormile** ning tagama, et arendused toetaksid valitud lahenduse põhiloogikat.

Haldus- ja juhtimismudeli oluline eesmärk on vältida uue killustatuse tekkimist. Kui iga KOV või liidestuv süsteem hakkab kasutama platvormi erineva loogika järgi, võib ühise teenusruumi väärtus väheneda. Seetõttu peab ELVL hoidma ühtseid põhimõtteid teenuseinfo struktuuri, rollide, avaldamise, andmevahetuse ja kasutuselevõtu osas. Paindlikkus KOVide liitumismudelites on vajalik, kuid kasutajale nähtav teenusruum ja teenuseinfo andmestik peavad jääma ühtseks.



9.5 Maksumuse ja ressursivajaduse hindamise meetoodika

■ KOV teenuste platvormi maksumuse ja ressursivajaduse hinnang tuleb koostada etapiviisilise elluviimise loogikast lähtudes. Hinnangu eesmärk ei ole anda lõplikku arenduslepingu maksumust, vaid toetada otsustamist, eelarvestamist ja järgmiste tegevuste planeerimist. Täpsem hinnanguline maksumus ja ressursivajadus esitatakse aruande lisan.

Hindamise aluseks on 7. peatükis kirjeldatud tulevikulahendus ja 9.2 peatükis toodud elluviimise etapid. Esimese skoobi puhul hinnatakse teenuste kataloogi, standardiseeritud teenuseandmestiku, ametniku haldusliidese, avaliku kasutajavaate, MFE-põhise riigiportaalis kuvamise, API-põhise andmevahetuse, TARA/GovSSO ja Pääsukese kasutuselevõtu ning esimese valitud algallika liidestamisega seotud töid.

Maksumuse hindamisel tuleb eristada ühekordseid arendus- ja juurutuskulusid ning püsivaid haldus- ja käituskulusid. Ühekordsed kulud hõlmavad muu hulgas analüüsi, UX/UI disaini, frontend- ja backoffice-arendust, integratsioone, testimist, turvatestimist, projektijuhtimist ning kasutuselevõtu ettevalmistamist. Püsikulud hõlmavad majutust, hooldust, kasutajatuge, väikearendusi, liidestuste töös hoidmist ja platvormi tootejuhtimist.

Ressursivajaduse hindamisel tuleb arvestada nii arendusmeeskonna kui ka tellija ja KOVide panusega. Arenduspoolel on vajalikud äri- ja süsteemianalüüsi, UX/UI, arenduse, integratsioonide, testimise, infoturbe, DevOps'i ja projektijuhtimise rollid. Tellija poolel on oluline ELVLi tooteomaniku ja koordineerija roll, KOVide panus teenuseinfo korrastamisel ning RIA osalus MFE-lahenduse kokkuleppimisel.

Esimese skoobi hinnangut saab koostada täpsemalt, sest selle ulatus on piiritletud avaliku teenuseinfo ja esmase andmevahetusega. Teise skoobi ja hilisemate arengute puhul on hinnang suurema määramatusega, kuna e-vormide, taotluste, dokumentide edastamise, DHS-liidestuste, elanikust lõppkasutaja autentimise ja platvormi isikustamise ning menetlusandmete täpne ulatus vajab täiendavat analüüsi.

Maksumuse ja ressursivajaduse lisan tuleks hinnang esitada vähemalt etappide, tegevusplokkide ja kululiikide kaupa. See võimaldab eristada esimese skoobi realiseerimiseks vajalikku investeeringut, võimalikke hilisemaid laiendusi ning püsivaid käitus- ja halduskulusid.



9.6 Riskid ja sõltuvused

KOV teenuste platvormi elluviimine sõltub mitmest tehnilisest, organisatsioonilisest ja õiguslikust eeldusest. Kuna lahendus seob omavahel KOVid, olemasolevad infosüsteemid, riigiportaali ja keskse teenuseinfo kihi, tuleb riskide juhtimine kavandada juba esimese skoobi käivitamisel. Peamine maandamismeede on etapiviisiline rakendamine: esmalt valideeritakse avaliku teenuseinfo kiht ja andmevahetuse põhiloogika, seejärel liigutakse keerukamate funktsionaalsuste juurde.

Risk / sõltuvus	Mõju	Maandamise loogika
KOVide erinev tehniline võimekus	Kõik KOVid ei saa platvormiga liituda samal viisil ega samas tempos.	Kasutada erinevaid rakendusemudeleid: API-põhine liitumine, renditarkvara kaudu liitumine ja platvormipõhine teenuseinfo haldus.
Teenuseinfo kvaliteet ja ajakohasus	Ebaühtlane või aegunud teenuseinfo vähendab platvormi usaldusväarsust.	Kinnitada standardiseeritud teenuseandmestik, luua ametniku töövoog info ülevaatamiseks ja avaldamiseks ning määrata KOVi vastutus info õigsuse eest.
Algallikate liidestusvõimekus	Olemasolevad süsteemid ei pruugi toetada vajalikku API-põhist või kahesuunalist andmevahetust.	Alustada kontrollitud algallikast, näiteks OVPst, ning laiendada liidestusi järk-järgult. Iga uue süsteemi puhul hinnata tehnilist valmisolekut eraldi.
Riigiportaali ja MFE-lahendusega seotud sõltuvused	KOV teenuste kuvamine riigiportaalis sõltub RIA ja eesti.ee tehnilistest ning kasutajakogemuslikest kokkulepetest.	Täpsustada MFE kuvamise tehniline ja töökorralduslik mudel varases etapis ning käsitleda RIA koostööd esimese skoobi põhieelduse, mitte hilisema lisana.
Ametnike autentimise ja Pääsukese-põhise õiguste kontrolli kasutuselevõtt	Kui rollimudel või ligipääsuahaldus ei ole piisavalt täpsustatud, võib backoffice'i kasutuselevõtt takerduda.	Kirjeldada esmane rollimudel enne arendust ning valideerida see piiratud kasutuselevõtu käigus koos KOVidega.
Haldus- ja vastutusmudeli ebaselgus	Teenuseinfo õigsuse, platvormi toimimise ja kanalites kuvamise vastutus võib jääda osapoolte vahel ebaselgeks.	Fikseerida ELVLi, KOVide, RIA ja süsteemide omanike rollid ning hoida KOVi vastutus teenuse sisu eest selgelt eristatuna platvormi tehnilisest vastutusest.
Teise skoobi õiguslik ja tehniline keerukus	E-vormid, taotlused, dokumendid, isikuandmed ja menetlusandmed võivad suurendada arenduse mahtu ja riske.	Hoida esimene skoop avaliku teenuseinfo keskne ning teha enne teise skoobi arendust eraldi õiguslik, tehniline ja protsessiline detailanalüüs.



Püsirahastuse ja arendusvõimekuse puudumine	Platvorm võib jääda ühekordseks arenduseks ilma jätkusuutliku halduse ja edasiarenduseta.	Kavandada eraldi ühekordsed arenduskulud ja püsivad käitus-, hooldus-, kasutajatoe ning tootejuhtimise kulud. Taotleda püsikulude jaoks vahendeid riigieelarvest.
---	---	---

Riskide juhtimise seisukohalt on oluline, et esimese skoobi ulatust ei laiendataks enne, kui teenuseinfo, haldusliidese, andmevahetuse ja riigiportaalis kuvamise põhiloogika on valideeritud. Kui esimesse etappi lisada liiga vara e-vormid, taotlused, dokumendihaldus ja menetlusandmed, kasvab lahenduse keerukus ning suureneb risk, et põhiväärtus — ühtne ja ajakohane KOV teenuseinfo — jääb piisavalt välja arendamata.

Sõltuvuste juhtimisel on keskne roll ELVLil kui platvormi tooteomanikul ja koordineerijal. ELVL peab hoidma ühtset prioriteetide vaadet, koordineerima KOVide kaasamist, täpsustama koostööd RIA ja olemasolevate süsteemide omanikega ning tagama, et platvormi arendamine toimuks kontrollitud etappidena.

9.7 Teostatavuse koondhinnang

■ KOV teenuste platvormi valitud tulevikulahendus on teostatav juhul, kui seda viiakse ellu etapiviisiliselt ning esimese skoobi fookus hoitakse avaliku teenuseinfo korrastamisel, haldamisel ja kanaliteüleisel kuvamisel. Lahenduse esimene etapp ei eelda olemasolevate KOV infosüsteemide väljavahetamist ega keskse menetsüsteemi loomist, vaid loob nende kohale ühise teenuseinfo ja andmevahetuse kihi. See vähendab tehnilist ja organisatsioonilist keerukust ning võimaldab lahendust valideerida enne keerukamate võimekuste lisamist.

Tehnilise teostatavuse seisukohalt on lahendus realistlik, kui esimene kasutuselevõtt algab kontrollitud ulatuses ühest sobivast algallikast või kanalist, näiteks OVPst, ning laieneb seejärel järk-järgult teistele süsteemidele ja KOVidele. Esimese skoobi tehniline fookus — teenuste kataloog, standardiseeritud andmestik, haldusliides, MFE-põhine kuvamine riigiportaalis, API-põhine andmevahetus ja TARA/GovSSO kaudu ametnike autentimine ja Pääsukese kaudu õiguste kontroll — on selgelt piiritletav. Suurem tehniline keerukus lisandub teises skoobis, kui platvorm hakkab käsitlema e-vorme, taotlusi, dokumente, lõppkasutaja autentimist eeldavad taotlused ja isikustatud teenused, DHS-liidestusi ja menetlusandmeid.



Organisatsioonilise teostatavuse eelduseks on kindel rollijaotus. ELVL peab täitma platvormi tooteomaniku ja keskse koordineerija rolli, KOVID peavad vastutama oma teenuseinfo sisu ja ajakohasuse eest ning RIA/eesti.ee roll peab olema täpsustatud riigiportaalis kuvamise ja kasutajakogemuse kontekstis. Lisaks tuleb arvestada olemasolevate infosüsteemide omanikega, kelle tehnilisest valmisolekust ja koostööst sõltub teenuseinfo liikumine algallikate ja KOV teenuste platvormi vahel.

Õigusliku teostatavuse vaates on esimene skoop lihtsam, sest keskendub avalikule teenuseinfole ja ametnike rollipõhisele ligipääsule. Teine skoop vajab enne realiseerimist täiendavat õiguslikku analüüsi, sest sellega lisanduvad isikuandmed, taotlused, dokumendid, menetlusandmed, andmete säilitamine ja vastutuse täpsem jaotus. Neid küsimusi käsitletakse aruande eraldi õiguslikus peatükis ning need ei tohiks takistada esimese skoobi käivitamist, kui esimese etapi andmekäsitus hoitakse avaliku teenuseinfo piires.

Majandusliku teostatavuse seisukohalt on oluline, et maksumust ja ressursivajadust hinnatakse etappide kaupa. Esmalt tuleb hinnata esimese skoobi arendus-, juurutus- ja püsikuludid ning alles seejärel täpsustada teise skoobi ja edasiste arengute maksumust. Selline lähenemine võimaldab teha rahastus- ja arendusotsuseid järk-järgult, tuginedes esimese etapi kogemusele ja tegelikule kasutusvajadusele.

Kokkuvõttes on valitud lahendus teostatav, kui seda ei käsitleta ühekordse suure arendusena, vaid kontrollitud ja juhitud arenguprogrammina. Esimene prioriteet peab olema toimiva avaliku teenuseinfo kihi loomine. Alles selle järel on põhjendatud liikuda e-vormide, taotluste, dokumentide edastamise, menetlusinfo ja muude keerukamate funktsionaalsuste suunas.

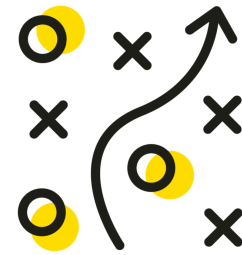
■ **KOV teenuste platvormi elluviimine peab toimuma etapiviisiliselt, alustades kontrollitud ulatuses avaliku teenuseinfo kihist. Esimese skoobi eesmärk on luua teenuste kataloog, standardiseeritud teenuseandmestik, ametniku haldusliides, MFE-põhine kuvamine riigiportaalis, API-põhine andmekasutus ning TARA/GovSSO ja Pääsukese koostoime kaudu korraldatud ametnike ligipääs. Rakendamist on mõistlik alustada ühest kontrollitavamast algallikast või kanalist, näiteks OVPst, ning laiendada lahendust seejärel järk-järgult teistele süsteemidele, KOVIDele ja teenusevaldkondadele.**



Lahenduse teostatavus sõltub selgest rollijaotusest, teenuseinfo kvaliteedist, liidestuste valmisolekust, RIA ja riigiportaali koostööst ning püsivast haldus- ja arendusvõimekusest. ELVL peab täitma platvormi tooteomaniku ja koordineerija rolli, KOVID vastutavad oma teenuseinfo sisu eest ning teise skoobi funktsionaalsused — e-vormid, taotlused, dokumendid, DHS-liidestused, lõppkasutaja autentimist eeldavad taotlused ja isikustatud teenused ja menetlusandmed — vajavad enne realiseerimist täiendavat tehnilist, õiguslikku ja protsessilist analüüsi.



10. Õiguslik ja institutsionaalne raamistik



■ Kohalike omavalitsuste teenuste platvormi kujundamine ja edasine arendamine toimub tihedas õiguslikus raamistikus, mis määrab ära nii võimalikud rollid, vastutused kui ka realistliku lahendusruumi. Õigusanalüüs näitab, et platvormi edukus ei sõltu üksnes tehnilisest teostatavusest, vaid eelkõige sellest, millises ulatuses ja milliste funktsioonidega on platvorm kooskõlas kehtiva õigusega ning millised arendussammud eeldavad täiendavat poliitilist või seadusandlikku otsust.

ELVL roll ja mandaat KOV teenuste portaali kontekstis

Kohalike omavalitsuste teenuste platvormi arendamist nähakse ELVL-i juhitud algatusena. Õigusanalüüs kinnitab, et ELVL-i põhikirjalised eesmärgid – KOVide koostöö edendamine, ühiste huvide kaitse ja omavalitsuste ülesannete täitmise toetamine – loovad piisava aluse teenuste platvormi loomise ja haldamise alustamiseks. Eelkõige kehtib see platvormi esialgse etapi ehk MVP kohta, mille fookus on KOVide teenuste koondvaatel, teenuseinfo esitamisel ja kasutaja suunamisel olemasolevatesse KOVi süsteemidesse.

Samas ei tähenda see, et ELVL saaks automaatselt täita kõiki võimalikke platvormifunktsioone. Õiguslikult on määrav eristus selle vahel, kas ELVL toetab KOVide tegevust tehnilise ja koordineeriva kihina või asub ise täitma KOVidele seadusega pandud ülesandeid. Viimasel juhul muutub vajalikuks kas selgesõnaline volitusnorm või iga konkreetse ülesande õigusliku aluse eraldi hindamine.

MVP ja edasiarenduse erinev õiguslik kaal

Õigusanalüüs eristab kahte arenguetappi. MVP tasemel on teenuste platvormi funktsioonid valdavalt toetavad: teenuste loetelu ja kirjelduste koondamine, kontaktinfo vahendamine ning süvalinkide kaudu kasutaja suunamine KOVi teenustesse. Need tegevused ei kujuta endast avaliku võimu teostamist ega KOVi ülesannete ülevõtmist ning on ELVL-i poolt teostatavad üldkoosoleku otsuse alusel.



Edasiarenduse puhul muutub olukord oluliselt keerulisemaks. Kui platvorm hakkab võimaldama teenuste sisulist kasutamist (nt taotluste esitamine, andmete kogumine, menetluse algatamine) või teenuste isikustamist, tekib risk, et ELVL asub täitma KOVi avalikke ülesandeid või teostama avalikku võimu. Sellised funktsioonid eeldavad kas konkreetset seadusest tulenevat volitust või väga täpset piirlust, et ELVL jääks KOVi volitatud töötaja rolli ega muutuks iseseisvaks vastutavaks teenuseosutajaks.

Isikuandmete töötlemine ja isikustamine kui kriitiline piir

Õigusanalüüs toob esile, et isikuandmete töötlemine on KOV teenuste platvormi kontekstis üks kesksemaid riskikohti. Kui ELVL töötleb isikuandmeid KOVi seadusest tuleneva ülesande raames, saab ta tegutseda volitatud töötajana. Kui aga isikuandmete töötlemine toimub ELVL-i enda eesmärkidel – näiteks platvormiülese autentimise, sisselogimissessioonide säilitamise või teenuste soovitamise eesmärgil –, muutub ELVL vastutavaks töötlejaks ning vajab selleks iseseisvat õiguslikku alust.

Eriti problemaatiline on teenuste isikustamine. Kui KOVidel endil puudub seaduslik alus teenuste isikupõhiseks soovitamiseks või kasutajaprofiilide loomiseks, ei saa nad sellist õigust ka ELVL-le edasi anda. See tähendab, et isikustatud teenusloogika ei ole ilma täiendava õigusliku raamistikuta realistlik ning vajab tulevikus kas seadusandlikku täpsustamist või väga piiratud ja läbipaistvat kasutusmudelit.

Avaliku teabe haldus ja andmekogude vältimine

Platvormi kujundamisel tuleb teadlikult vältida olukorda, kus platvorm muutub avaliku teabe seaduse mõttes iseseisvaks andmekoguks. Õigusanalüüs rõhutab, et kuigi avaliku teabe koondamine iseenesest ei loo automaatselt andmekogu staatust, võib püsiva ja struktureeritud andmekogumi tekkimine ELVL-i süsteemis tuua kaasa seadusliku andmekogu loomise kohustuse.

Seetõttu on eelistatud lahendus päringupõhine arhitektuur, kus teenuseinfo kuvatakse KOVi süsteemidest või allikatest dünaamiliselt ning platvorm ei kogu ega halda ise mahukaid püsivaid andmehulkasid. See lähenemine vähendab nii õiguslikke riske kui ka vastutuse hajumist.

Küberturvalisus ja platvormideülene autentimine

Küberturvalisuse vaates on ELVL käsitletav olulise üksusena, kellele kohalduvad küberturvalisuse seadusest ja infoturbestandardist tulenevad nõuded. Platvormideülene autentimine ja sisselogimissessioonide säilitamine on siin erilise tähelepanu all, sest see



võib suurendada süsteemset riski: ühe eksliku autentimise korral võib avaneda ligipääs mitme KOVi infosüsteemidele.

Õigusanalüüs peab oluliseks, et kui selliseid funktsioone üldse kaaluda, toimuksid need riikliku autentimisteenuse (nt RIA GovSSO) kaudu, mitte ELVL-i enda lahendusena. See seob KOVP edasise arengu otseselt riiklike teenuste valmisoleku ja koostöövalmidusega.

■ **Institutsionaalne järelendus tulevikulahenduse jaoks**

Kokkuvõttes näitab õigusanalüüs, et KOV teenuste platvormi arendamine on õiguslikult võimalik ja põhjendatud, kuid ainult selge etapilise loogika ja rollijaotuse korral. MVP-tasemel on lahendus hästi kooskõlas kehtiva õigusega ning võimaldab luua ühise vaate KOVide teenustele. Edasised sammud – teenuste osutamine platvormil, isikustamine ja platvormiülene autentimine – eeldavad aga kas täiendavat õiguslikku alust või väga teadlikku disainiotsust, mis väldib avaliku võimu ülevõtmist ja vastutuse hajumist.

Seetõttu ei ole õiguslik raamistik KOV teenuste portaali puhul pidur, vaid disainipiirang: see suunab lahendust modulaarse, toetava ja koostööpõhise platvormimudeli poole, kus keskne roll on standarditel, rollide selgusel ja etapilisel arengul, mitte ühe kõik-hõlmava süsteemi kiirel juurutamisel.



Lisa 1. KOV teenuste platvormi hinnanguline maksumus ja ressursivajadus

Alljärgnev tabel esitab KOV teenuste platvormi hinnangulise maksumuse ja ressursivajaduse etappide ning tegevusplokkide kaupa. Hinnangud põhinevad analüüsi käigus antud eksperthinnangutel ning 80 €/h arvestuslikul tunnihinnal. Summad on esitatud ilma käibemaksuta.

Tabeli eesmärk on toetada edasist eelarvestamist ja otsustamist, mitte määrata lõplikku arendusmaksumust. Täpne maksumus sõltub järgmistes etappides täpsustatavast skoobist, valitud algallikate ja liidestuste tehnilisest valmisolekust, RIA ja riigiportaali koostöömudelist, ametnike autentimise ja Pääsukese-põhise õiguste kontrolli detailidest ning teise skoobi puhul ka e-vormide, DHS-liidestuste, lõppkasutaja autentimisest taotluste ja isikustatud funktsioonide keerukusest ja menetlusandmete käsitlese täpsest ulatusest.

Etapp	Tegevusplokk	Sisu	Peamised ressursid / rollid	Hinnanguline töömaht (h)	Hinnanguline maksumus (EUR)	Märkused ja eeldused
Etapp 1	Detailanalüüs ja lahenduse täpsustamine	Esimese skoobi detailne äri- ja süsteemianalüüs, teenuseandmestiku täpsustamine, esmase algallika	Ärianalüütik, süsteemianalüütik, arhitekt, tooteomanik	150–250	12 000–20 000	Eeldab, et esimese skoobi põhimõtted ning kõrgetasemeline skoop on kinnitatud



		liidestuse kirjeldamine, rollimudeli täpsustamine				
Etapp 1	UX/UI ja prototüübi täpsustamine	Avaliku teenusruumi, teenuse detailvaate ja ametniku haldusliidese kasutajakogemuse täpsustamine	UX/UI disainer, ärianalüütik, tootemanik	100–200	8 000–16 000	Lähtub olemasolevast prototüübist
Etapp 1	Avalik kasutajavaade ja MFE	KOV teenuste platvormi avalik frontend, MFE-põhine kuvamine riigiportaalis, teenuste otsing ja sirvimine	Frontend-arendaja, arhitekt, testija, RIA tehniline osalus	300–450	24 000–36 000	Eeldab MFE tehniliste ja UX-alaste kokkulepete täpsustamist RIAGA
Etapp 1	Backoffice ja teenuseinfo haldus	KOV ametniku töölaud, teenuste kataloog, teenuse lisamine/muutmine, eelvaade, mustandi ja avaldamise loogika	Backend-arendaja, frontend-arendaja, analüütik, testija	350–500	28 000–40 000	Fookus on avaliku teenuseinfo haldamisel ning ei sisalda teise etapi teenuseloomise ning menetluse võimekust
Etapp 1	Andmemudel ja	Standardiseeritud teenuseandmestik,	Backend-arendaja, integratsiooniarend	200–400	16 000–32 000	Sisaldab esimese skoobi avaliku



	API-d	API-põhine teenuseinfo kasutamine KOV kanalites ja süsteemidevahelises andmevahetuses	aja, arhitekt			teenuseinfo API-sid
Etapp 1	Esmase algallika liidestus, nt OVP	Teenuseinfo toomine esimesest kontrollitavast algallikast platvormi, andmete vastendamine ja vajadusel tagasiliikumise põhimõtted	Integratsiooniarendaja, süsteemianalüütik, testija, OVP tehniline osalus	100–150	8 000–12 000	Täpne maksumus sõltub algallika tehnilisest valmisolekust, kulude jagamise kokkulepetest ning detailanalüüsi käigus kokkulepitavast andmestruktuurist
Etapp 1	Ametnike autentimine ja Pääsukese kasutuselevõtt	Ametnike autentimine TARA/GovSSO kaudu ning rollipõhine õiguste kontroll Pääsukese alusel.	Backend-arendaja, arhitekt, infoturbe spetsialist, testija	100–200	8 000–16 000	Ei hõlma lõppkasutaja autentimist teenuse taotlemiseks ega isikustatud funktsioone.
Etapp 1	Testimine, turvatestimine ja juurutus	Funktsionaalne testimine, turvatestimine, kasutuselevõtu ettevalmistus, juhendid ja KOVide esmane tugi	Testija, infoturbe spetsialist, projektijuht, analüütik, ELVL	200–300	16 000–24 000	Sisaldab piiratud kasutuselevõttu kontrollitud ulatuses



Etapp 1 kokku	Avaliku teenuseinfo kiht ja ühine teenusruum	Teenuste kataloog, haldusliides, MFE, API-d, Pääsuke, esimese algallika liidestus	Terviklik arendus- ja juurutusmeeskond	1 500–2 450	120 000–196 000	Eksperthinnang analüüsi käigus; täpsustub detailanalüüsi ja esmase algallika tehnilise kirjelduse põhjal
Etapp 1 püsikulu	Hooldus ja käitus	Majutus, hooldus, veaparandused, väikearendused, liidestuste töös hoidmine, kasutajatugi, tootejuhtimine	ELVL, arenduspartner, DevOps, kasutajatugi	—	16 000–20 000 / aasta	Ca 10–12% arendusmahust aastas sh pisiarendused
Etapp 2	Detailanalüüs ja õiguslik täpsustamine	E-vormide, taotluste, dokumentide, autentimise, DHS-liidestuste ja menetlusandmete detailanalüüs	Ärianalüütik, süsteemianalüütik, jurist, arhitekt, infoturbe spetsialist	200-300	16 000-24 000	Vajalik enne isikuandmeid ja menetlusandmeid käsitleva funktsionaalsuse arendust
Etapp 2	E-vormide loomise võimekus	Vormide koostamine, vormiväljad, teenusega sidumine, vormi eelvaade	Frontend-arendaja, backend-arendaja, UX/UI, testija	350-500	28 000-40 000	Täpne ulatus sõltub vormimootori keerukusest



Etapp 2	Taotluste esitamine ja lihtsam menetlusloogika	Lõppkasutaja poolt taotluse esitamine, taotluse vastuvõtmine ja lihtsam töövoog	Backend-arendaja, frontend-arendaja, analüütik, testija	400-550	32 000-44 000	Ei eelda kõigi KOV menetlusprotsessid e täielikku katmist
Etapp 2	Elanikest lõppkasutajate autentimine	Lõppkasutaja autentimine teenuste taotlemiseks, dokumentide edastamiseks ja isikustatud kasutuseks“	Arhitekt, backend-arendaja, infoturbe spetsialist, testija	200-300	16 000-24 000	Vajab täpsustamist koos riigiportaali ja autentimislahendust e osapooltega
Etapp 2	DHS-liidestused ja dokumentide edastamine	Taotluste ja dokumentide edastamine KOVi dokumendihaldussüsteemi	Integratsiooniarendaja, süsteemianalüütik, testija, KOV/DHS osapooled	300-450	24 000-36 000	Maksumus sõltub kasutatavatest DHSidest ja liidestusvõimekusest (andmeformaad sama)
Etapp 2	Multi-tenant arhitektuuri täpsustamine ja rakendamine	KOVide andmete eraldatus, õigused, andmekaitse ja tehniline eraldus	Arhitekt, backend-arendaja, infoturbe spetsialist, DevOps	200-300	16 000-24 000	Vajalik, kui platvorm hakkab käsitlema KOVide taotlusi, dokumente ja menetlusandmeid
Etapp 2	Testimine, turvatestimine ja	Isikuandmeid ja dokumente	Testija, infoturbe spetsialist,	200-300	16 000-24 000	Suurem rõhk turvalisusel ja



	juurutus	käsitleva funktsionaalsuse testimine ja kasutuselevõtt	projektijuht, analüütik			andmekaitse
Etapp 2 kokku	Lihtsamate digiteenuste loomise võimekus	E-vormid, taotlused, autentimine, DHS, dokumendid, multi-tenant võimekus	Terviklik arendus- ja juurutusmeeskond	ca 1 750	ca 140 000	Täpne maht selgub detailanalüüsi käigus; määratus suurem kui esimesel skoobil
Etapp 2 püsikulu	Täiendav hooldus ja käitus	Teise skoobi funktsionaalsuse hooldus, liidestuste tugi, turvaparandused ja väikearendused	ELVL, arenduspartner, DevOps, kasutajatugi	—	ca 7 000 / aasta	Ca 5% teise etapi arendusmahust aastas
Etapp 3	Võimalikud edasised arengud	Menetlusinfo kuvamine, teavitused, statistikavaated, kasutajatugi, AI-toega otsing, AI-vestlus, proaktiivsemad teenused	Sõltub valitud arengusuunast	Ei hinnata selles etapis	Ei hinnata selles etapis	Ei ole käesoleva analüüsi põhjal otsustatud arendusskoop; vajab eraldi otsust ja detailanalüüsi



Lisa 2. KOV teenuste platvormi esimese skoobi funktsionaalsed nõuded

Käesolevas lisas on esitatud esimese skoobi funktsionaalsete nõuete loetelu, mis põhineb projekti käigus valminud sihtlahenduse kontseptsioonil ja prototüübil. Nõuded kirjeldavad kavandatava teenusplatvormi peamisi funktsionaalseid võimekusi ning annavad ülevaate esimese etapi ulatusest. Loetelu on koostatud kõrgharastemalise sisendina edasiseks projekteerimiseks ja arenduseks.

Moodul	Funktsionaalne nõue	Lühikirjeldus	Kasutajaroll	Prioriteet
Avalik teenuste kataloog	Teenuste otsing märksõna alusel	Kasutaja saab otsida teenuseid teenuse nimetuse, märksõnade ja sünonüümide alusel.	Kodanik	Must
Avalik teenuste kataloog	AI-põhine teenuseotsing	Kasutaja saab otsida teenuseid loomulikus keeles sisestatud küsimuste abil.	Kodanik	Should
Avalik teenuste kataloog	Teenuste filtreerimine valdkonna järgi	Kasutaja saab piirata otsingutulemusi valitud valdkonna järgi.	Kodanik	Must



Avalik teenuste kataloog	Teenuste filtreerimine elusündmuse järgi	Kasutaja saab leida teenuseid elusündmuste kaudu.	Kodanik	Must
Avalik teenuste kataloog	Teenuste filtreerimine omavalitsuse järgi	Kasutaja saab vaadata konkreetse omavalitsuse teenuseid.	Kodanik	Must
Avalik teenuste kataloog	Teenuste sirvimine valdkondade kaupa	Kasutaja saab liikuda teenuste vahel valdkondliku struktuuri alusel.	Kodanik	Must
Avalik teenuste kataloog	Teenuste sirvimine elusündmuste kaupa	Kasutaja saab teenuseid avastada elusündmustest lähtudes.	Kodanik	Must
Avalik teenuste kataloog	Teenuste võrdlemine erinevate KOVide lõikes	Kasutaja saab võrrelda sama teenuse pakkumist erinevates omavalitsustes.	Kodanik	Should
Teenuse detailvaade	Teenuse kirjelduse kuvamine	Kasutaja näeb teenuse eesmärki, sisu ja kasutamise tingimusi.	Kodanik	Must
Teenuse detailvaade	Vajalike dokumentide kuvamine	Kasutaja näeb teenuse taotlemiseks vajalikke dokumente.	Kodanik	Must
Teenuse detailvaade	Menetlusaja kuvamine	Kasutaja näeb teenuse menetlemise tähtaega.	Kodanik	Must
Teenuse detailvaade	Kontaktisikute kuvamine	Kasutaja näeb teenusega seotud kontaktisikuid.	Kodanik	Must
Teenuse detailvaade	Õigusaktide kuvamine	Kasutaja näeb teenuse aluseks olevaid õigusakte.	Kodanik	Should
Teenuse detailvaade	Teenuse lemmikuks märkimine	Kasutaja saab salvestada teenuseid hilisemaks kasutamiseks.	Kodanik	Should
Teenuse detailvaade	Teenuseinfole tagasiside andmine RIA metoodika alusel	Kasutaja saab anda teenuse detailvaates tagasisidet teenuseinfo arusaadavusele ja kasulikkusele RIA tagasiside metoodikaga kooskõlas oleva loogika alusel. Funktsionaalsus on valikuline ning selle täpne ulatus sõltub RIA tagasiside lahenduse kasutusmudelist.	Kodanik	Should



Kasutajakonto	TARA kaudu autentimine	Kasutaja saab sisse logida riikliku autentimisteenuse kaudu.	Kodanik	Must
Kasutajakonto	Kasutajaprofiili kuvamine	Kasutaja näeb oma profiiliandmeid ja seoseid omavalitsustega.	Kodanik	Must
Kasutajakonto	Koduomavalitsuse määramine	Kasutaja saab määrata enda peamise omavalitsuse.	Kodanik	Must
Kasutajakonto	Lemmikteenuste kuvamine	Kasutaja näeb enda salvestatud teenuseid.	Kodanik	Should
KOV teenusehaldus	Teenuse loomine	Teenusehaldur saab luua uue teenuse kirjelduse.	Teenusehaldur	Must
KOV teenusehaldus	Teenuse muutmine	Teenusehaldur saab muuta olemasoleva teenuse andmeid.	Teenusehaldur	Must
KOV teenusehaldus	Teenuse avaldamine	Teenusehaldur saab teenuse avalikustada.	Teenusehaldur	Must
KOV teenusehaldus	Teenuse sidumine valdkonnaga	Teenus seotakse keskse valdkondliku klassifikaatoriga.	Teenusehaldur	Must
KOV teenusehaldus	Teenuse sidumine elusündmusega	Teenus seotakse ühe või mitme elusündmusega.	Teenusehaldur	Must
KOV teenusehaldus	Teenuse sidumine märksõnadega	Teenusele saab lisada leitavust parandavaid märksõnu.	Teenusehaldur	Must
Kasutajahaldus	Kasutajate lisamine	Administraator saab luua uusi kasutajakontosid.	Administraator	Must
Kasutajahaldus	Rollide määramine	Administraator saab määrata kasutajatele rolle ja õigusi.	Administraator	Must
Kasutajahaldus	Õiguste haldamine	Administraator saab hallata süsteemi ligipääsuõiguseid.	Administraator	Must
ELVL keskne haldus	Valdkondade haldamine	ELVL saab hallata kesket valdkondade klassifikaatorit.	ELVL superuser	Must
ELVL keskne haldus	Alamvaldkondade haldamine	ELVL saab hallata valdkondade alamstruktuuri.	ELVL superuser	Must



ELVL keskne haldus	Elusündmuste haldamine	ELVL saab hallata elusündmuste klassifikaatorit.	ELVL superuser	Must
ELVL keskne haldus	Teenuste standardnimetuste haldamine	ELVL saab hallata teenuste standardnimetusi.	ELVL superuser	Must
ELVL keskne haldus	Teenuste ühtlustamine	ELVL saab siduda sarnased teenused ühise standardteenusega.	ELVL superuser	Must
ELVL keskne haldus	Märksõnastiku haldamine	ELVL saab hallata keskset märksõnastikku.	ELVL superuser	Must
Statistika	Teenuste kasutusstatistika	Ametnik näeb teenuste kasutamise statistikat.	Ametnik	Should
Statistika	RIA rahulolu töölaua avamine või kuvamine	Ametnik saab KOV teenuste platvormi haldusliidesest liikuda RIA rahulolu visualiseeritud töölauale või tulevikus näha seda MFE-põhiselt haldusliideses, kui RIA töölaud ja ligipääsuloogika seda toetavad. Funktsionaalsus vajab eraldi kokkulepet RIAGA.	Ametnik	Should
Integratsioonid	Integratsioon TARA autentimisteenusega	Süsteem kasutab TARA autentimisteenust.	Süsteem	Must
Integratsioonid	Integratsioon eesti.ee keskkonnaga	Platvorm toimib eesti.ee ökosüsteemi osana.	Süsteem	Must