civitta

EDV töösuhte teemade edasiarendus. Koondaruanne

Tellija
Andra Aedma
Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
Andra.aedma@mkm.ee

Töö teostaja
Civitta Eesti

Koondaruanne
Aprill 2026

Rahastanud Euroopa Liit
NextGenerationEU

Eesti
tuleviku heaks

Sisukord

Sissejuhatus *5*

Projekti taust ja eesmärk **6**

Analüüsi ulatus **6**

Metoodika **6**

1 Töötajatega seotud toimingute rakenduse olukord *8*

1.1 Rakenduse funktsionaalne ülevaade **9**

1.2 Kasutajakogemuse analüüs **9**

1.3 Tehniline valmisolek ja integratsioonid **10**

1.4 Vasakmenüü e-teenuste paigutuse analüüs **10**

2 Jätkuarenduste ettepanekute väljatöötamine *11*

2.1 Arendusettepanekud varasematest analüüsidest **12**

2.2 Projektimeeskonna arendusideede ettepanekud **14**

3 Intervjuud ettevõtetega *15*

3.1 Valim ja metoodika **16**

3.2 Peamised leiud teemade kaupa **16**

3.3 Tulevikuideede valideerimine **17**

3.3.1 Meeskonna ettepanekute valideerimine 17

3.3.2 Ettevõtjate poolt lisatud vajadused 18

4 Asutustega konsultatsioonid *19*

5 Õigusanalüüs *22*

5.1 Tulevikulahenduse realiseerimisel arvestatavad õigusaktid **23**

5.2 Arendusideede õiguslik hinnang **23**

5.3 Vajalikud seadusemuudatused **24**

6 Prototüüp *26*

6.1 Prototüübi ülesehitus **28**

6.2 Prototüübi kasutajatestid **29**

7 Juurutamiskava *31*

7.1 I etapp — MVP **32**

7.1.1 I etapi arendustegevused 32

7.1.2 I etapi muud tegevused 33

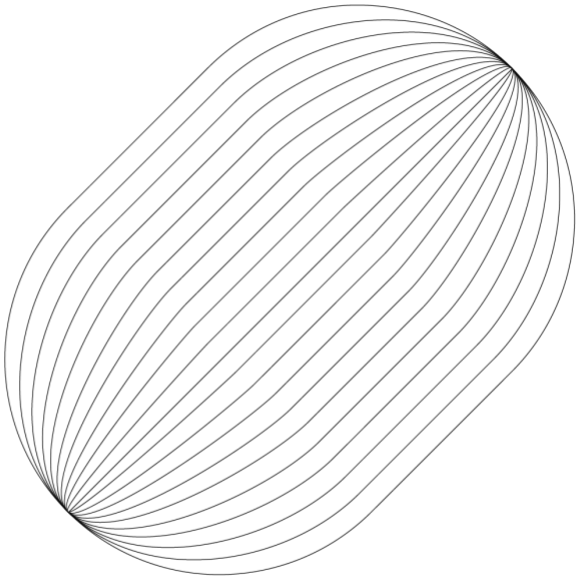
7.1.3 I etapi ajakava ja eeldused 34

7.1.4 Kaasatavad osalised 35
7.2 II etapp 35
7.2.1 II etapi arendustegevused 36
7.2.2 II etapi muud tegevused 37
7.2.3 II etapi ajakava ja eeldused 38
7.2.4 Kaasatavad osalised 39
7.3 Arenduste võimalik maksumus 40
7.4 Jätkuarenduste rahaline kokkuhoid 41
7.5 Mõõdikute süsteem ja mõju hindamine 42
7.6 Muud juurutusvõimalused 43
Kokkuvõte 45
Lisad 49
Lisa 1. Jätkuarenduste ideede kataloog 50
Lisa 2. Projekti I etapis kasutatud allikad ja alusmaterjalid 54
Lisa 3. I etapi raames intervjueeritud ettevõtted 54
Lisa 4. Registripäringute teostatavuse koondtabel 55

Lühendid ja mõisted

Lühend/mõiste	Selgitus
API	*Application Programming Interface* ehk rakendusliides
ARVA	Artiklivaramu — eesti.ee infoartiklite hoiustamise ja haldamise keskkond
AS-IS	Olemasoleva olukorra kirjeldus, mis aitab tuvastada hetkeolukorra kitsaskohad
BPMN	*Business Process Model and Notation* — graafiline keel äriprotsesside kujutamiseks
DPIA	*Data Protection Impact Assessment* ehk andmekaitse mõjuhinnang
EDV	Ettevõtja digivärav — eesti.ee ettevõtja vaade
EHIS	Eesti Hariduse Infosüsteem
EMTA / MTA	Maksu- ja Tolliamet, TÖR haldaja
EMTAK	Eesti majanduse tegevusalade klassifikaator
ERAA	Eesti Rahvusvaheline Autovedajate Assotsiatsioon
ETR	PPA rändeinfosüsteemi elamisloaregister
GDPR	Euroopa Liidu isikuandmete kaitse üldmäärus (*General Data Protection Regulation*)
GovSSO	Riiklik ühekordse sisselogimise teenus
IKS	Isikuandmete kaitse seadus
IMI	*Internal Market Information System* — EL-i lähetusdirektiivi aruandluskeskkond
Kestrakendus	Minimaalse funktsionaalsusega raam, mis teenindab riigiportaali-siseseid ja väliste partnerite mikroesitluskihte
KRA	Kaitseressursside Amet
LTR	PPA rändeinfosüsteemi tööloaregister
MFE	*Micro Front-End* ehk mikroesitluskiht — võimaldab teenusepakkujatel kuvada oma teenuseid eesti.ee kestrakenduse kaudu
MKM	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
MKS	Maksukorralduse seadus
MoSCoW	Nõuete prioritiseerimise meetod: Must (peab olema), Should (peaks olema), Could (võiks olla), Won't (ei realiseeri)
MVP	Minimaalne toimiv lahendus (*Minimum Viable Product*)
NPS	*Net Promoter Score* — kasutajarahulolu mõõdik skaalal −100 kuni +100
PPA	Politsei- ja Piirivalveamet
Proaktiivne teavitus	Teavitus, mille algatab süsteem aegkriitilise või ärisündmuse lähenemisel, ilma et kasutaja peaks seda ise päringuga taotlema. Vastandub reaktiivsele teavitusele, mis edastatakse alles kasutaja tegevuse järel. Mõiste kirjeldab teavituse ajalist olemust.
PULL	Andmemuster, kus eesti.ee pärib registritest andmeid kasutaja sisselogimisel
Pääsuke	Volituste haldamise keskkond
PUSH	Andmemuster, kus register saadab teavituse eesti.ee-le andmete muutumisel
RACI	Vastutusmaatriksi formaat: Responsible (teostaja), Accountable (vastutaja), Consulted (konsulteeritav), Informed (informeeritav)

Lühend/mõiste	Selgitus
Rakendusepõhine teavitus	Teavitus, mille algatab ja koordineerib rakendus (käesolevas kontekstis eesti.ee TST rakendus). Edastuskanal — rakendusesisene vaade, e-post või SMS — on eraldi arendusotsus. Mõiste kirjeldab teavituse teostuskohta
RHAD	Riigihankeline alusdokument — käesoleva hanke tehniline kirjeldus
RIA	Riigi Infosüsteemi Amet
SKA	Sotsiaalkindlustusamet
Sündmusteenus	Registrisündmuse või tähtaja põhjal käivituv automaatne teavitus või toiminguahel eesti.ee-s
TARA	Riigi autentimisteenus
TEDI	Terve Eesti Disainisüsteem — eesti.ee arenduste tulevane disainistandardsüsteem
TEHIK	Tervise ja Heaolu Infosüsteemide Keskus
TIS	Tervise infosüsteem (TEHIK haldab)
TLS	Töölepingu seadus
TO-BE	Tulevikulahenduse kirjeldus, mis kirjeldab soovitud sihtolukorda
TSD	Tulu- ja sotsiaalmaksu deklaratsioon
TST	Töötajatega seotud toimingud
TTOS	Töötervishoiu ja tööohutuse seadus
TÖR	Töötamise register
VMS	Välismaalaste seadus
VÕS	Võlaõigusseadus
WCAG	*Web Content Accessibility Guidelines* — veebisisu ligipääsetavuse juhised; projekt lähtub AA tasemest



Sissejuhatus

Projekti taust ja eesmärk

2025. aasta septembris käivitati eesti.ee ettevõtja vaates töötajatega seotud toimingute (TST) rakendus, mis koondas töösuhte teemad nelja kategooriasse. Rakendus täidab infoteenuse rolli, kuid kolm struktuurset puudust piiravad selle kasulikkust: sisu jaotub haldusloogika, mitte töösuhte elukaare järgi; sisse loginud kasutajale kuvatakse koondvaates küll ettevõttepõhist staatusinfot — kehtivate töövõimetuslehtede arv, töökeskkonna esindajate ülevaade, riskianalüüsi staatus —, kuid töötajapõhine andmeagregatsioon puudub ja rakendus ei käivita proaktiivseid teavitusi (ainsaks rakendusepõhiseks teavituseks on töövõimetuslehtede e-posti märguanne); ülejäänud vahekaardid sisaldavad kasutajatele identset infot, sõltumata ettevõtte tegevusalast ja suurusest.

MKM tellis 2026. aasta jaanuaris hanke 301755 eesmärgiga analüüsida TST rakenduse jätkuarendusvõimalusi, töötada välja interaktiivne prototüüp ja koostada juurutamise kava. Töö viis läbi Civitta Eesti AS perioodil jaanuar–aprill 2026.

Analüüsi ulatus

Töö hõlmas kolme väljundit.

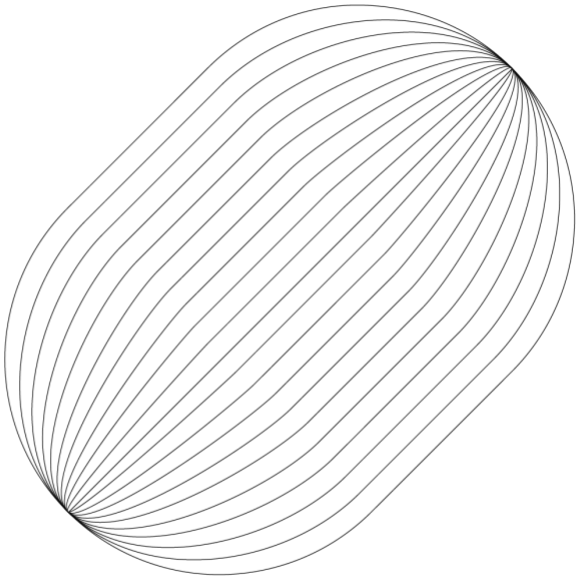
1. Jätkuarenduste analüüsis kaardistati TST rakenduse senised puudused, töötati välja arendusettepanekud ning valideeriti neid 12 ettevõtjaga. Konsulteeriti töösuhte andmeid valdavate asutustega registriandmete kättesaadavuse ja tehnilise teostatavuse hindamiseks. Õigusanalüüs hindas, milliseid seadusemuudatusi väljavalitud arendusettepanekute realiseerimine eeldab. Lisaks analüüsiti vasakmenüüs paiknevate tööga seotud e-teenuste ümberpaigutamist TST rakenduse sisse.
2. Interaktiivne prototüüp loodi Figmas tellijaga kokkuleppeliselt TEDI disainisüsteemi alusel, testiti viie lõppkasutajaga ning tagasiside põhjal täiendati prototüüpi.
3. Juurutamise kavas kirjeldati etapiviisilist realiseerimist koos töömahu- ja investeeringuhinnangutega ning rahalise kokkuhoiu hinnanguga ettevõtjatele.

Metoodika

Analüüsi läbiviimisel kasutati alljärgnevaid meetodeid:

1. **Dokumendianalüüs.** Analüüsiti 13 varasemat analüüsi ja taustdokumenti, sealhulgas EDV tulevikuvisiooni analüüs, TST ärisündmuse analüüs, sündmusteenuste analüüs ja ettevõtjate ühtse kontaktpunkti visioon (täielik nimekiri Lisa 2. Projekti I etapis kasutatud allikad ja alusmaterjalid).
2. **Olemasoleva rakenduse analüüs.** TST rakendust analüüsiti neljas dimensioonis: kasutajakogemus, teenuse loogika, kasutajaliides ja tehniline võimekus — nii autentimata kui autenditud vaates.
3. **Ettevõtjate ja asutuste intervjuud.** Viidi läbi 12 poolstruktureeritud intervjuud ettevõtjatega, kelle valim hõlmas 1–120 töötajaga ettevõtteid kaheksalt tegevusalalt ja kaheksast maakonnast. Intervjuud kestsid 25–85 minutit. Töösuhte andmeid valdavate asutustega konsulteeriti registriandmete kättesaadavuse ja tehnilise teostatavuse hindamiseks.

4. **Õigusanalüüs.** Hinnati kehtivat õigusraamistikku personaalsete ja proaktiivsete teenuste pakkumiseks eesti.ee kaudu, keskendudes valideeritud arendusideedele.
5. **Prototüüpimine ja kasutajatestimine.** Loodi Figmas interaktiivne prototüüp viie vahekaardiga desktop- ja mobiilivaates. Loodud prototüüp testiti viie lõppkasutajaga, kasutades *think-aloud* meetodit; testitulemuste põhjal täiendati prototüüpi.



1 Töötajatega seotud toimingute rakenduse olukord

Peatükk kirjeldab töötajatega seotud toimingute (TST) rakenduse praegust seisu neljas dimensioonis: funktsionaalsus, kasutajakogemus, teenuse loogika ja tehniline valmisolek. Analüüs põhineb rakenduse läbivaatusel autentimata ja autenditud vaates, varasemate analüüside tulemustel ning ettevõtte asutamise sündmusteenuse kui võrdlusrakenduse analüüsil. Eraldi alapeatükk käsitleb vasakmenüü e-teenuste paigutust.

1.1 Rakenduse funktsionaalne ülevaade

TST rakendus koondab töösuhte teemad nelja kategooriasse: töösuhe, toetused ja hüvitised, töötervishoid ja tööohutus ning lähetused ja maksuresidentsus. Iga kategooria sisaldab 8–15 toimingut akordionmenüüna koos tüübi (teenus/info) ja kohustuslikkuse märgendiga. Autenditud kasutajale lisandub Koondvaade, mis kuvab kolme ettevõttepõhist staatust: ootel töövõimetuslehtede arv (Tervisekassa X-tee päring), riskianalüüsi staatus ja töökeskkonna esindajate määramise olukord (Tööinspektsiooni X-tee päringud).

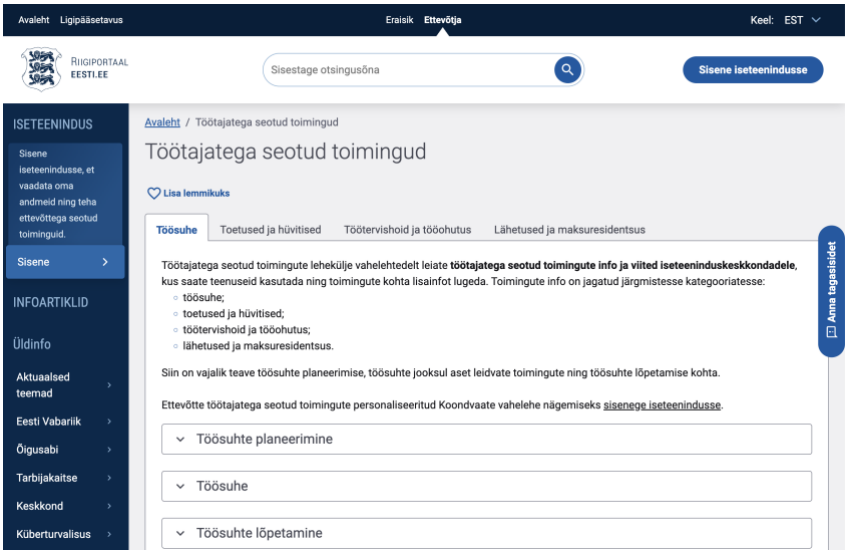
Töösuhte info on ettevõtjale kättesaadav kolmest eraldiseisvast kohast: TST rakendus, vasakmenüü kuus e-teenuste otselinki asutuste teenuskeskkondadesse ning 16 staatilist infoartiklit „Töötajad ja töökeskkond" rubriigis. Kolm kihti käsitlevad osaliselt samu teemasid, kuid kasutavad erinevat struktuuri ega viita üksteisele.

1.2 Kasutajakogemuse analüüs

Analüüs tuvastas neli kasutajakogemuse probleemi.

Info on jaotatud haldusloogika, mitte ettevõtja mõttemudeli järgi. Rakenduse neli vahekaarti (vt Joonis 1) järgivad halduslikku kategoriseerimist, mitte töösuhte elukaart. Töötaja palkamine — ettevõtja jaoks üks sündmus — hajutab kohustused kolme vahekaardi vahele: töötamise registreerimine asub „Töösuhe" all, riskianalüüs ja töökeskkonnaspetsialisti määramine „Töötervishoid ja tööohutus" all, palgatoetuse taotlemine „Toetused ja hüvitised" all. Rakendus ei juhi ettevõtjat sammhaaval läbi protsessi ega loo seost nende sammude vahel.

Toimingute loend on diferentseerimata. Iga vahekaardi all on 6–25 võrdse kaaluga akordionkirjet — sanktsiooniga kohustuslik toiming ja vabatahtlik toiming on visuaalselt samaväärsel positsioonil. Puudub filtreerimine, sorteerimine ja viited seotud sammudele teistel vahekaartidel. Ettevõtja, kes otsib ühte konkreetset vastust, peab läbi lugema kogu loendi ilma prioriteetideta.



Kolm infokihti ei ole seostatud. TST rakenduse akordion-toimingud annavad tegevusjuhise koos otselinkidega teenuskeskkondadesse; infoartiklid annavad sama teema kohta taustteabe. Kummalegi ei ole viidatud teisele.

Autentimise lisaväärtus on kommunikeerimata. Nelja vahekaardi sisu on autentimata ja autenditud vaates identne — sisselogimine lisab ainult koondvaate. Sisselogimise üleskutse ei selgita, mida personaliseeritud vaade juurde annab.

1.3 Tehniline valmisolek ja integratsioonid

Joonis 1. TST rakenduse halduslik kategoriseerimine.

TST rakendus on üles ehitatud eesti.ee kestrakenduses micro frontend (MFE - mikroesitluskihi) arhitektuurile. Vahekaartide struktuur ja akordionite sisu tulevad andmebaasist, infotekstid ARVA artiklivaramust. Töövõimetuslehtede moodul on realiseeritud Orbeon-teenusena, mis viiakse MFE-le (ajakava täpsustamisel).

Andmevahetus ja andmete hoidmine

Eesti.ee toetab andmevahetuseks nii *pull* kui *push* mustrit:

- **PULL** — eesti.ee pärib registriandmed X-tee kaudu kasutaja sisselogimisel reaalajas. Kasutusel TST koondvaates.
- **PUSH** — register saadab andmed eesti.ee-le X-tee REST päringu kaudu sündmuse toimumisel. EDVs kasutusel näiteks tähtajaliste kohustuste ja rahastamise võimaluste rakendustes.

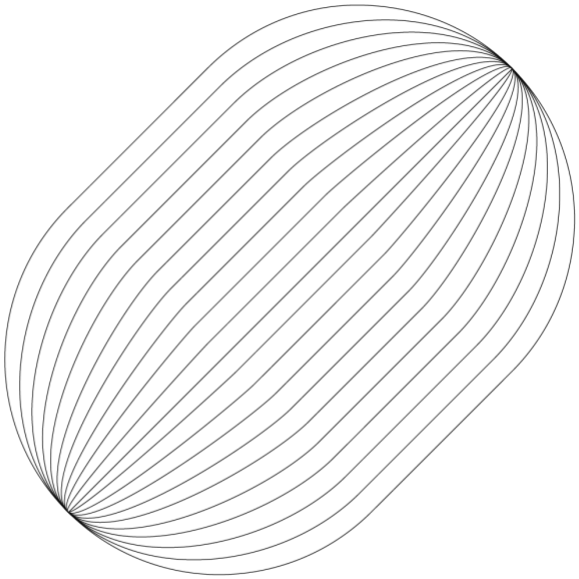
Eesti.ee arhitektuurne eelistus on talletada võimalikult vähe andmeid, eriti isikuandmeid. TST Koondvaate registripäringud käivituvad sisselogimisel reaalajas (PULL-muster). Tulevikulahendus peab sellest eelistusest lähtuma.

1.4 Vasakmenüü e-teenuste paigutuse analüüs

Vasakmenüü alammenüüs „Töökeskkond ja personal" paiknevad kuus eesti.ee sees realiseeritud e-teenust: töövõimetuslehe andmete vaatamine ja täiendamine, töötajate ravikindlustuse andmed, ettevõtja esitatud taotlused Sotsiaalkindlustusametile, taotlus puhkusetasu ja keskmise töötasu hüvitamiseks, e-tunnistuse kehtivuse kontroll ja Praksise küsimustik. Kõik kuus teenust on täisväärtuslikud funktsionaalsed teenused eesti.ee.

Need teenused eksisteerivad TST rakendusest täielikult eraldi ja ilma ristviiteta, kuigi käsitlevad sisuliselt samasid töösuhte teemasid. Kasutaja, kes leiab TST rakenduse, ei tea et vasakmenüüs on täiendavad tööriistad — ja vastupidi.

Kuna vasakmenüü e-teenuste osa on praegusel kujul plaanis kaotada, analüüsiti nende teenuste ümberpaigutamist TST rakenduse sisse. Lahendusena pakuti välja kontekstipõhine integreerimine vahekaartide alla — töövõimetuslehe teenus töösuhte haldamise konteksti, ravikindlustuse andmed töötajate koondvaatesse jne. Detailne paigutusettepanek on esitatud eraldiseisvas funktsionaalse spetsifikatsiooni dokumendis (vt allmärkus nr 7).



2 Jätkuarenduste ettepanekute väljatöötamine

AS-IS analüüs näitas, et TST rakenduse põhiprobleem ei ole info puudumine, vaid selle korraldus: sisu jaotub haldusloogika järgi, mitte töösuhte elukaare järgi. Ettevõtja, kes otsib vastust konkreetsele olukorrale — esimese töötaja palkamine, välismaalase töölevõtmine, töösuhte lõpetamine — peab info kokku otsima mitmest vahekaardist ja registrist. Seetõttu võeti jätkuarenduste struktuuriliseks aluseks töösuhte elukaare loogika: mida ettevõtja peab tegema, millises järjekorras ja milliste andmete põhjal — mitte milline asutus mida haldab.

Ettepanekute väljatöötamine toimus kolmes sammus. Esmalt analüüsiti vastavalt hanke nõuetele kahte analüüsi — Ettevõtja digivärava tulevikuvisiooni analüüs[1] ja Töötajatega seotud toimingute ärisündmuse analüüs[2]. —, et kaardistada nendes sisalduvad TO-BE suunad ja realiseerimata ettepanekud. Seejärel analüüsis käesoleva projekti meeskond, millist lisaväärtust saaks tööandjale pakkuda registriandmete ristkasutuse kaudu — töötades välja ettepanekud juhendatud protsesside, personaalsete registrivaadete ja rakendusepõhiste teavituste kohta, mida varasemad analüüsid ei käsitlenud. Tulemuseks olid jätkuarenduse ettepanekud/ideed, mis valideeriti intervjuudel ettevõtetega, prioriseeriti MoSCoW meetodil ning konsulteeriti asutustega teostatavuse suhtes. Arendusideed on esitatud Lisa 1. Jätkuarenduste ideede kataloog all.

2.1 Arendusettepanekud varasematest analüüsidest

EDV analüüs pakkus välja eesti.ee ettevõtja vaate viie aasta visiooni. Töösuhte teemade kontekstis tõstis analüüs esile neli suunda, mis olid käesolevas projektis aluseks arendusideede genereerimisele. Ideed valideeriti 12 ettevõtja intervjuus, prioriseeriti MoSCoW meetodil ja arutati teostatavust asutustega. Valitud ja teostatavad ideed realiseeriti prototüübis; ülejäänud säilivad jätkuarenduste kataloogis (täielik kataloog Lisa 1).

Infoarhitektuuri kaasajastamine. EDV analüüs soovitas loobuda kataloogipõhisest lähenemisest ja korraldada sisu töösuhte elukaare sammude järgi.

Sellest tulenevalt töötati välja viie vahekaardiga navigatsioon, kus sisu jaotub töösuhte elukaare loogika järgi — koondvaade, tööle võtmine, minu töötajad, töösuhte ajal, töösuhte lõpetamine — mitte halduslikku kategooria järgi, nagu praegu.

Sektoripõhine personaliseerimine. EDV analüüs tuvastas, et eesti.ee sisu on suure osa ettevõtjate jaoks kontekstiväline, ning soovitas rakendada ettevõtte profiili parameetreid: tegevusala (EMTAK), töötajate arv ja tegevuspiirkond. Selle suuna pinnalt genereeriti ideed EMTAK-põhise sisu filtreerimise ja sektoripõhiste riskianalüüsi mallide kohta. Prototüüpi neid ideid ei realiseeritud — profiilipõhise filtri rakendamine eeldab nii sisuhalduse kohandamist kui ka asutuste sisuomanikega kokkuleppeid.

Asutuste teenuste liidestamine. EDV analüüs seadis järgmise viie aasta prioriteediks asutuste teenuste liidestamise EDV rakendustega ning tõstis esile ettevõtjate ootuse ühe töölaua järele. Selle pinnalt töötati välja kaks omavahel seotud ideed: töötajapõhine andmevaade, mis koondab ühe töötajaga seotud info ühte kohta (töösuhte staatus, kvalifikatsioonid, ravikindlustus,

[1] Ernst & Young Baltic, Nortal & Rethink. (2025). *Ettevõtja digivärava tulevikuvisiooni analüüs.* Lõpparuanne. MKM

[2] Gofore, PricewaterhouseCoopers Advisors & Advokaadibüroo PricewaterhouseCoopers Legal. (2023). *Töötajatega seotud toimingute ärisündmuse analüüs.* Lõpparuanne. MKM

töövõimetuslehed, lähenevad tähtajad), ja koondvaade, mis tuletab tööandja kohustuste agregaadid sama andmestiku põhjal. Andmed pärinevad EMTA, Tervisekassa, Tööinspektsiooni, PPA ja Kutsekoja registritest. Prototüübis on mõlemad vaated kontseptuaalselt välja töötatud; täies mahus realiseeritavus sõltub TÖR-i baaspäringu loomisest ja MTA arendusvalmidusest.

Proaktiivsed teavitused. EDV analüüs seadis tähtajaliste kohustuste sidumise teavitussüsteemiga üheks viie aasta prioriteediks ning tõi esile ettevõtjate ootuse seadistatavate teavituste järele. Praeguses TST rakenduses on ainsaks teavitusvõimaluseks töövõimetuslehtede e-posti märguanne, mis on reaktiivne — saadetakse alles pärast lehe esitamist. Selle suuna pinnalt genereeriti käesoleva projekti raames ideed rakendusepõhisteks proaktiivseteks teavitusteks[3]: TST rakendus algatab teavituse aegkriitilise sündmuse lähenemisel ning edastuskanal jääb arendusetapi otsuseks. Prototüübis on realiseeritud need teavitused, mille X-tee teenused on olemas või lähiaastate perspektiivis arendatavad: nt kutsetunnistuste aegumine (kutseregister), ravikindlustuse staatuse muutus (Tervisekassa). Mitmed teavitused — tähtajalise lepingu aegumine, katseaja lõpp, elamislubade tähtajad — eeldavad kas TÖR-i baaspäringu loomist või uute X-tee teenuste arendamist ja on käsitletud II etapi sõltuvustena (vt ptk 7.2).

TST ärisündmuse analüüs pakkus välja praeguse TST rakenduse struktuuri ja koondvaate kontseptsiooni. Analüüsi TO-BE lahendusest lähtuvalt töötati käesoleva projekti raames välja kaks arendussuunda.

1. **Koondvaate laiendamine.** TST analüüs kavandas koondvaate kolme teenusega — töövõimetuslehed, riskianalüüsi staatus ja töökeskkonna esindajad —, mis on praeguses rakenduses realiseeritud. Käesoleva projekti raames töötati välja ideed koondvaate laiendamiseks täiendavate registripäringutega. Prototüübis sisalduvad need, mille X-tee teenused on olemas või arendatavad: kutsetunnistuste kehtivus (kutseregister) ja ravikindlustuse staatus (Tervisekassa, hetkel kasutusel eraldi e-teenusena). Tervisekontrolli kehtivuse binaarne vaade jääb II etapi sisuks, kuna eeldab TEHIK-u planeeritud töötervishoiu digitaliseerimise valmimist (kavandatav 2027. aastasse). Osa nendest ideedest kattub eeltoodud EDV analüüsi suundadega.
2. **Rakendusepõhised teavitused.** TST analüüs tuvastas, et ettevõtjad ei oota eesti.ee kaudu täiendavaid väliseid teavitusi (e-post, SMS); rakenduse ainsaks teavitusvõimaluseks on töövõimetuslehtede e-posti teavitus. Sellest tulenevalt töötati välja rakendusepõhiste teavituste ettepanekud, mis täiendavad eelnevas peatükis kirjeldatud EDV analüüsi suunda.

[3] „Proaktiivsus" tähistab käesolevas analüüsis teavituse ajalist olemust — rakendus algatab teavituse ärisündmuse lähenemisel, mitte alles ettevõtja päringu järel. „Rakendusepõhisus" tähistab teostuskohta — TST rakendus käivitab ja koordineerib teavituse; edastuskanal (rakendusesisene vaade, e-post, SMS) on käsitletud arendusetapi otsusena.

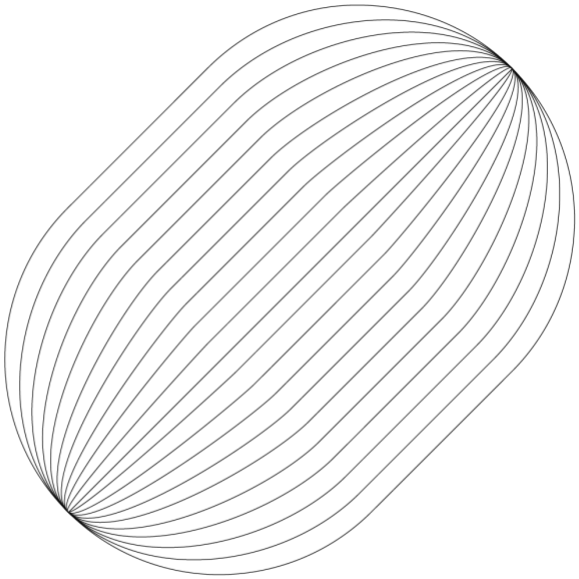
2.2 Projektimeeskonna arendusideede ettepanekud

EDV ja TST analüüsidest saadi arendusideed[4], mis keskendusid rakenduse struktuuri, navigatsiooni ja koondvaate täiustamisele. Käesoleva projekti meeskond lähtus laiemast küsimusest: millist lisaväärtust saaks eesti.ee tööandjale pakkuda, kui rakendus suudaks kasutada registrites juba olemasolevaid andmeid — ilma et tööandja peaks neid erinevate asutuste vahel otsima ja kohati sama infot eri registritesse korduvalt sisestama.

Sellest lähtudes töötas meeskond enne ettevõtjate ja asutuste intervjueerimist välja täiendavad ettepanekud, mis jagunesid kolmeks. Esiteks juhendatud protsessid töösuhte elukaare kriitilistes punktides — tööle võtmise ja töösuhte lõpetamise viisardid, mis koondavad kohustusi, lepingutüübi valiku loogikat ja otselinke e-teenustesse ühte samm-sammulisse voolu. Teiseks personaalsed registrivaated, mis toovad tööandja jaoks hajali asuvad andmed ühte kohta: välistöötajate elamis- ja töölubade kehtivus PPA registrist, töötaja ametile vastavate kutsetunnistuste ja juhilubade kehtivus Kutseregistrist ja Liiklusregistrist, töötajate nõusolekul kättesaadav taustainfo värbamisel. Kolmandaks rakendusepõhised teavitused olukordade kohta, mida tööandja ise ei jälgi — kordusõppuse kutsed KRA-lt, kvalifikatsioonide aegumine, töö- ja elamislubade tähtajad.

Meeskonna ettepanekud esitati intervjuudes ettevõtjatele valideerimiseks ja täiendamiseks (ptk 3) ning kolmandate osapoolte kaasamist eeldavate ideede teostatavust hinnati asutuste konsultatsioonide käigus (ptk 4). Kõik ettepanekud — nii analüüsidest tulenevad kui ka meeskonna enda väljatöötatud — on koondatud prioriseeritud kataloogi (vt Lisa 1. Jätkuarenduste ideede kataloog)

[4] Analüüsi käigus kaaluti lisaks 10 ideed, mida intervjueeritavatega ei valideeritud, kuna need ületavad käesoleva projekti ulatust. Neist neli (rollipõhine ligipääs, avastamismehhanism, raamatupidaja kasutajana, vasakmenüü korrastamine) on platvormi tasandi muudatused, mis kuuluvad RIA ja EDV tiimi vastutusalasse. Ülejäänud kuus (AI-assistent, seadusemuudatuste teavitus, benchmarking, kontsernipõhine vaade, tervisekontrolli broneerimine, käsunduslepingu teavitus) eeldavad kas puuduvat andmeallikat, kolmanda osapoole koostööd või eraldi õigusanalüüsi ning jäävad pikaajalise arendusvajaduse reservi.



3 Intervjuud ettevõtetega

Peatükk koondab 12 ettevõtjaga läbi viidud intervjuude tulemused: valimi kirjelduse, peamised leiud töösuhte haldamise kohta ning tulevikuideede valideerimise tulemused.

3.1 Valim ja metoodika

Intervjuud viidi läbi 12 ettevõttega veebruaris 2026. Valim moodustati eesmärgipäraselt, et tagada ettevõtete suuruse, tegevusala ja geograafilise asukoha mitmekülgne esindatus. Suurima osakaalu moodustasid mikro- ja väikeettevõtted, kuna EDV väärtuspakkumine on suunatud eelkõige neile.

Valim hõlmas 3 mikroettevõtet, 7 väikeettevõtet ja 2 keskmise suurusega ettevõtet töötajate arvuga 1–120. Esindatud olid 8 tegevusala: kaubavedu, rehvitöökoda, toitlustus (3 ettevõtet), ehitus ja ehitus+tööjõurent (2), põllumajandus, metallitööstus, turismi- ja raviteenused ning plasttoodete tootmine. Geograafiliselt olid kaetud Tallinn, Tartu, Lääne-Viru, Harju, Jõgeva, Saare, Võru ja Lääne maakond.

Intervjueeritavate rollideks olid ettevõtete omanikud ja juhatuse liikmed (8), raamatupidajad (2), finantsjuht (1) ja tootmisjuht (1). Teadlikkus eesti.ee ettevõtja vaatest oli valdavalt madal: 12st ettevõttest oli vaid 1 aktiivne kasutaja, ülejäänud teadsid eesti.ee-d, kuid ei olnud TST rakendust kasutanud või ei teadnud selle olemasolust.

Intervjuud viidi läbi poolstruktureeritud kava alusel kohandatuna ettevõtte taustale. Intervjuu hõlmas küsimusi ettevõtte tausta, töösuhte elukaare ja praeguse rakenduse kasutajakogemuse kohta ning tulevikuideede valideerimist. Intervjuud kestsid 25–85 minutit ja viidi läbi füüsilise kohtumisena (7), videokõnena (3) või telefonikõnena (2).

3.2 Peamised leiud teemade kaupa

Teadlikkus ja infoteekond. Eesti.ee ei olnud ühegi intervjueeritud ettevõtte esmane infoallikas töösuhte toimingutes. Peamine infokanal oli Google'i otsing (4 ettevõtet), millele järgnesid tuttavad (2), erialaliitude uudiskirjad (1) ja asutusele helistamine (1). 7 ettevõtet 12st kasutasid eesti.ee-d ainult töövõimetuslehtede haldamiseks. Ettevõtted ei olnud teadlikud eesti.ee töösuhte vaate sisust."

Töösuhte ülesannete jaotumine. Mikroettevõtetes vastutas personalitoimingute eest omanik ise (2) või delegeeriti need raamatupidajale, st raamatupidamisteenuse pakkujale (3), ülejäänud jagasid ülesandeid omaniku ja raamatupidaja vahel (4). Keskmise suurusega ettevõtetes olid ülesanded jaotatud raamatupidaja, personalispetsialisti, finantsjuhi ja osakonnajuhtide vahel. Mikro- ja väikeettevõtetes jäid ettevõtjale vastutusvaldkonnad, mida raamatupidaja ei katnud: tööohutus ja tervisekontroll (6), sektoripõhised load ja tunnistused (4), välistööjõu seaduslikkus (2).

Töötaja palkamine ja registreerimine. 5 ettevõtjat raporteerisid raskusi töötajate leidmisel (keelebarjäär, kvalifitseeritud tööjõu vähesus, maapiirkond). TÖR-i registreerimise delegeerisid 12st ettevõtjast 8 raamatupidajale või personalijuhile. 4 ettevõtjat tõid välja keerukuse kontrollida uue töötaja professionaalset tausta ning tervislikku seisundit enne lepingu sõlmimist.

Välismaalase palkamine. Tööjõurendi ettevõtted ja välistööjõudu kasutavad ettevõtted tõid esile elamis- ja töölubade aegumise manuaalse jälgimise koormavust. Tööjõurendi ettevõtte juht märkis, et välistööjõu haldamiseks on vajalik pidev konsultatsioon mitme asutuse vahel (PPA, EMTA, Tööinspektsioon). Põllumajandusettevõttes olid pooled 24st töötajast välismaalased.

Igapäevane personalihaldus. Mikro- ja väikeettevõtetes toetub personalihaldus manuaalsetele tööriistadele (Excel, SharePoint) või sektorispetsiifilisele tarkvarale (valimi poolt mainitult nt Connecteam, Finbite). Sektorieripärad tekitavad täiendavat halduskoormust: transpordis sõidutundide ja lähetustasude summeerimine tahhograafi põhjal, toitlustuses igapäevane tööjõukulu prognoosimine ja vahetustega töö planeerimine. 3 ettevõtet mainisid tervisekontrollide ja kutsetunnistuste tähtaegade jälgimist konkreetse valupunktina — ehitusettevõttel oli hankeleping, mis nõudis täiendjuhendamist iga 2 kuu järel.

Töötervishoid ja tööohutus. 2 ettevõtjat 12st ei teadnud riskianalüüsi kohustuslikkusest. 3 ettevõtet soovisid sektorispetsiifilisi riskianalüüsi malle ja juhendatud protsessi. Põllumajandusettevõte tõi esile, et riiklike toetuste saamine (PRIA) on otseselt seotud sotsiaalse tingimuslikkuse täitmisega — eksimused tervisekontrolli tähtaegadest toovad kaasa toetuste mahu vähenemise.

3.3 Tulevikuideede valideerimine

Intervjuudes valideeriti (ptk 3) kirjeldatud jätkuarendusettepanekuid kahepoolse protsessina. Esmalt esitas analüüsimeeskond ettevõtjatele kaheksa ideekategooriat stsenaariumi vormis — konkreetsete kasutajateekondade kaudu, mis kirjeldavad, kuidas teenus nende igapäevatöös välja näeks. Seejärel paluti ettevõtjatel hinnata ideede vajalikkust oma kogemuse põhjal ning lisada vajadusi, mida meeskonna ettepanekud ei katnud.

3.3.1 Meeskonna ettepanekute valideerimine

Koondvaated ja ülevaated said kõige laiema kinnituse: 6 ettevõtjat 12st pidasid vajalikuks tööandja kohustuste ja töötajate andmete koondamist ühte vaatesse. Üks transpordiettevõte kirjeldas, et praegu on info laiali Maksuameti, Transpordiameti ja ERAA vahel. Tööjõurendiettevõte sõnastas vajaduse kõige konkreetsemalt: kanban-laud iga töötaja kohta, kus on näha lepingu staatus, TÖR-i registreering, tervisekontroll, juhendamised ja tööluba. Skeptiline oli keskmise suurusega turismiettevõte, kes ei näinud lisaväärtust, kuna personalitarkvaras on juba vajalik info olemas.

Töötajapõhine kohustuste koondvaade — tööjõurendi- ja tootmisettevõte kirjeldasid vajadust ühe töötaja kõigi andmete (leping, TÖR, tervisekontroll, juhendamised, load) koondvaate järele. See täiendab meeskonna ettepanekut tööandja kohustuste koondvaatest (3.2) töötaja tasandi detailiga.

Juhendatud protsessid töösuhte etappide kaupa —3 ettevõtjat 12st kinnitasid vajadust samm-sammulise juhendamise järele. Tugevaim vajadus ilmnes töölevõtmisel (transpordiettevõte: uue autojuhi voog juhilubade kontrollimisest kuni TÖR-i registreerimiseni) ja töösuhte lõpetamisel (tootmisettevõte: varasema töövaidluse järel leiti, et vallandamisprotseduur polnud selge). Üks

toitlustusettevõte rõhutas paindlike lepinguvormide juhendamise vajadust — praegune töölepingu ja käsunduslepingu eristus ei kata nende hooajalist ja osalise ajaga töömudelit.

Sektoripõhine sisu personaliseerimine — 4 ettevõtjat 12st kinnitasid, et eesti.ee peaks kuvama ainult nende tegevusalaga seotud infot. Transpordiettevõte: „Kui oleks spetsiaalselt minu veoettevõttele kohandatud info — mitte üldtekst, vaid see, mis minule kehtib." Ehitusettevõte sõnastas vajaduse sektoripõhiste riskianalüüsi mallide järele. Toitlustusettevõte ootas tervistõendite ja toiduohutuse nõuete filtreerimist.

Rakendusepõhised teavitused said neutraalse tagasiside, 8 pigem toetas, kuid 2 ettevõtjat olid vastu — üks nendest eelistas vähem riiklikku sekkumist, teine tajus riiklikke teavitusi spämmina. Kõrgeima prioriteediga teavitused olid töölubade ja elamislubade aegumine (tööjõurendi- ja põllumajandusettevõte — mõlemad haldavad välistööjõudu), kutsetunnistuste kehtivus (ehitus- ja transpordiettevõte — sektorinõue) ning tervisekontrolli tähtajad (tootmis-, toitlustus- ja põllumajandusettevõte). Kolm ettevõtjat rõhutasid, et teavituste kanal ja sisu peab olema seadistatav.

Nõusolekupõhine andmete jagamine sai kahe ettevõtja toetuse, kuid neljas intervjuus teemat ei käsitletud ja kaks ettevõtjat väljendasid muret. Üks tootmisettevõte sõnastas vajaduse konkreetselt: „Ei ole vaja meditsiinilist sisu, ainult kehtib/ei kehti staatust." Transpordiettevõte seevastu: „Ma ei taha, et riik niimoodi oma nina topib."

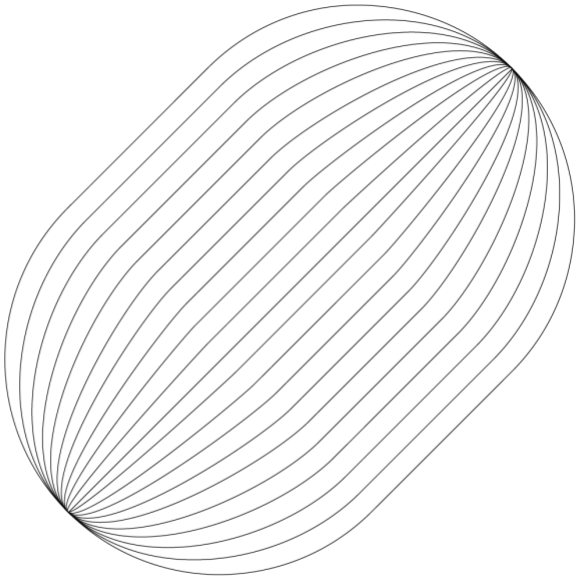
Tervisekontrolli binaarne vaade — neli ettevõtjat (tootmis-, toitlustus-, põllumajandus- ja ehitusettevõte) soovisid lihtsat kehtib/ei kehti staatust.

3.3.2 Ettevõtjate poolt lisatud vajadused

Lisaks meeskonna ettepanekute kinnitamisele või tagasilükkamisele tõid ettevõtjad välja vajadusi, mida esitatud ideede nimekiri ei katnud. Need täiendasid meeskonna arusaamist tegelikust kasutuskontekstist.

Nõusolekupõhine taustainfo päring värbamisel — neli ettevõtjat (tootmis-, toitlustus-, tööjõurendi- ja põllumajandusettevõte) pakkusid, et juba värbamise käigus peaks saama töötaja nõusolekul kontrollida karistusregistrit ja tervisekontrolli kehtivust. Vajaduse taga olid sektoripõhised turva- ja toiduohutusnõuded.

Rollipõhine ligipääs — tootmis- ja ehitusettevõte tõid esile, et raamatupidajal, personalitöötajal ja juhil on praegu samad õigused, kuigi vajadused erinevad. See idee jäi projekti skoobist välja, kuna eeldab Pääsuke volitussüsteemi edasiarendust (vt ptk 2.2, joonealune märkus 1).



4 Asutustega konsultatsioonid

Jätkuarendusettepanekute tehnilise teostatavuse hindamiseks võeti konsultatsioonideks ühendust üheksa asutusega, kelle registriandmeid TO-BE lahendused eeldavad. Lisaks asutuste sisenditele analüüsiti X-tee kataloogis avaldatud WSDL-faile ja RIHA andmekoosseisu kirjeldusi.

Maksu- ja Tolliamet (MTA) — TÖR-i baaspäring

MTA kinnitas, et TÖR-ist ettevõtte töötajate nimekirja pärimiseks puudub praegu nii X-tee teenus kui õiguslik alus. MKM, RIA ja MTA on sel teemal kohtunud ning leppinud kokku, et eraldiseisvat õiguslikku alust ei looda — lahendus seotakse MKS paketti planeeritud üldisema volitusnormiga. MKS pakett on kooskõlastusringist edasi liikumata. Õigusliku aluse loomise järel saab kavandada TÖR-i baaspäringu teenuse arendamist. Realistlik ajakava sõltub MKS paketi edenemisest ja MTA tööplaani prioriteetidest, kus kuni 2029. aasta keskpaigani on fookus andmepõhise aruandluse võimekuse loomisel.

Politsei- ja Piirivalveamet (PPA) — elamis- ja töölubade andmed

PPA kinnitas, et vajalikud andmed asuvad mitmes erinevas infosüsteemis (ETR, LTR) ning ühte bulk-päringut kõigi töötajate kohta ei ole võimalik teha — iga töötaja kohta tuleb teha eraldi päring. Sobiv X-tee teenus puudub. **PPA lubas, et eesti.ee vajadused kaardistatakse Rändeinfosüsteemi järgmiste etappide analüüsimise raames. Hinnanguline ajakava: 2027. aasta jooksul.**

Tervisekassa — töövõimetuslehed ja ravikindlustus

Tervisekassa kinnitas, et mõlemad vajalikud X-tee teenused on olemas ja eesti.ee-s juba kasutusel: kirst.tvl_loetelu_ta.v1 (töövõimetuslehed) ja kirst.kindlustused (ravikindlustus). **Täiendavaid kokkuleppeid ei ole vaja — teenused on kättesaadavad.** Ravikindlustuse staatuse kuvamine töötajate tasemel eeldab siiski TÖR-i baaspäringut isikukoodide saamiseks.

Tööinspektsioon — riskianalüüs ja töötervishoiukontroll

Tööinspektsioon kinnitas, et riskianalüüsi staatuse X-tee teenus (tooandja_kohustuste_staatused) on olemas ja eesti.ee-s kasutusel.
Töötervishoiukontrolli kehtivuse kuvamiseks praegu X-tee teenus puudub. TEHIK kinnitas, et töötervishoiukontrolli digitaliseerimise projekt on käimas: tervisekontrolli otsused talletatakse tervise infosüsteemi ning tööandjale suunatud lahendus arendatakse tööelu infosüsteemi (TEIS). TEIS pärib andmed tervise infosüsteemist X-tee kaudu ega salvesta otsuseid kohalikult. Planeeritav kasutuselevõtt on 2027. aasta alguses, kuid risk edasilükkumiseks on olemas. Täpne tehniline lahendus on selgumisel, sest eeldab tervise infosüsteemi täiendusi. Lisaks TEIS-ile on vaja arendada Terviseportaali ja Tervisejuhtimise töölauda ning luua liidestused tervishoiuteenuse osutajatega.
Nii Tööinspektsioon kui TEHIK kinnitasid valmisoleku kuvada tööandjale koondülevaade töötajate töötervishoiukontrollide seisust — kes on läbinud, kellel hakkab kehtivus aeguma. Eelistatud lähenemisena käsitletakse eesti.ee-s TEIS-i kasutajaliidese vaate kuvamist MFE lahenduse kaudu; vajadusel kaalutakse ka uue X-tee teenuse loomist. Lepinguliselt kinnitatud kohustust ei võetud.

AS Pensionikeskus — pensionisamba muutuse teavitus

Pensionikeskus kinnitas, et pensionisamba maksemäära muutuse teavitamiseks puudub X-tee teenus ning arendusplaanis seda praegu ei ole. Pensionikeskus väljendas valmisolekut koostööks ja tulevikus oma arendusplaanide kohandamiseks, kui eesti.ee poolne vajadus on selge.

Kutsekoda SA — kutsetunnistused

Kutsekoda kinnitas, et kutseregistri X-tee teenus kodanikKutsetunnistus on olemas ja kasutamiseks kättesaadav. **Kutsekoda on valmis teenust eesti.ee-le avama.** Liidestamine eeldab siiski TÖR-i baaspäringut töötajate isikukoodide ja ametinimetuse pearühmade saamiseks ning õigusraamistiku täiendusi. Tervishoiutöötajate kvalifikatsioonide jaoks tuleb Terviseametil koostöös TEHIK-uga luua uus X-tee teenus.

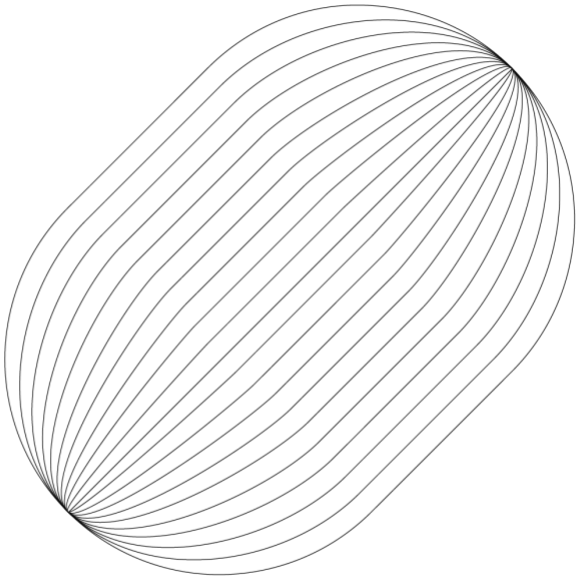
Kaitseressursside Amet — õppekogunemiste info

KRA kinnitas, et kaitseväekohustuslaste registris puudub X-tee teenus õppekogunemise andmete pärimiseks ning **arendust praegu ei planeerita.** KRA esindaja hinnangul saab teenuse loomise võimalusi hinnata tulevikus, kui tekib selge kasutusvajadus ja sobiv õiguslik alus. Teavitus õppekogunemise kohta edastatakse praegu automaatselt tööandja äriregistris avaldatud e-posti aadressile — see mehhanism toimib juba praegu ilma eesti.ee liidestuseta.

Registrite ja Infosüsteemide Keskus (RIK) — karistusregister

Vastust ei saadud. Karistusregistri pärimise teostatavus jääb selgitamisele — kehtiv KarRS lubab tööandja päringuid üksnes seaduses sätestatud juhtudel (nt lastega töötamine) või töötaja e-toimiku volituse alusel, mitte aga tööandja enda initsiatiivil üldiselt. Vajadus laiendatud päringuõigusele eeldaks seadusemuudatust sõltumata RIK-i vastusest.

Detailne koondtabel on toodud Lisa 4. Registripäringute teostatavuse koondtabel



5 Õigusanalüüs

Õigusanalüüsi käigus hinnati jätkuarenduste ideede realiseeritavust kehtiva õigusraamistiku alusel ning toodi välja vajalikud seadusemuudatused.

5.1 Tulevikulahenduse realiseerimisel arvestatavad õigusaktid

Kõiki TST rakenduse jätkuarendusi läbivalt tuleb arvestada järgmiste õigusaktidega: isikuandmete kaitse üldmäärus (GDPR), isikuandmete kaitse seadus (IKS) ning teabevärava määrus (eelkõige andmenõusolekuteenuse ja sisuhalduse kontekstis). Need moodustavad andmetöötluse üldise raamistiku, millest plaanitavad arendused otseselt sõltuvad.

Konkreetsete ideede lõikes lisanduvad: töölepingu seadus (TLS) ja töötervishoiu ja tööohutuse seadus (TTOS) töösuhte andmete töötlemise kontekstis; karistusregistri seadus (KarRS) taustainfo päringute kontekstis; kogumispensionide seadus (KoPS) ja tulumaksuseadus (TuMS) pensionisamba teavituse kontekstis; maksukorralduse seadus (MKS) EMTA andmeedastuse kontekstis; välismaalaste seadus (VMS) elamis- ja töölubade teavituste kontekstis; ning võrdse kohtlemise seadus (VõrdKS) renditöötajate võrdse kohtlemise kontekstis.

5.2 Arendusideede õiguslik hinnang

Analüüs hõlmas kuut arendusideed, mis eeldavad isikuandmete töötlemist või registriülese andmevahetuse õiguslikku alust.

Arendusidee	Järeldus	Muudatusvajadus	Teostatavus
Nõusolekupõhine taustainfo päring karistusregisrist	KarRS § 15 lg 1 lubab juriidilisel isikul juba praegu päringut teha eesmärgi näidates (e-toimiku kaudu). § 16 lg 1 keelab tööandjal nõuda andmeid töötajalt endalt. Andmenõusolekuteenuse-põhise mudeli loomine eesti.ee kaudu on alternatiivne kanal, mis suurendaks töötaja teadlikkust ja kontrolli	Materiaalõiguslikku takistust ei ole: tööandja saab karistusregistri päringut juba praegu teha (KarRS § 15 lg 1). Kui sama päring pakkuda eesti.ee andmenõusolekuteenuse kaudu eraldi kanalina, võib olla vajalik teabevärava määruse või andmenõusolekuteenuse põhimääruse täpsustamine. KarRS-i, IKS-i ja TLS-i põhimõttelist muutmist eeldaks ainult olukord, kus soovitakse praegust korda kitsendada nii, et tööandja ei tohiks enam ise päringut teha, vaid peaks iga kord küsima selle isiku nõusolekut, kelle andmeid päritakse	Praegu saab tööandja teha karistusregistri päringut otse e-toimikus, näidates päringu eesmärki — eraisiku eraldi luba selleks vaja ei ole (KarRS § 15 lg 1). Eesti.ee andmenõusolekuteenuse kaudu saaks pakkuda sama päringu mugavama kanalina, mis lisaks teavitaks eraisikut tema kohta tehtud päringust. See ei eelda seadusemuudatust.
Tervisekontrolli binaarne vaade	Binaarne väljund ei kvalifitseeru eriliigiliste isikuandmetena	TTOS-i täiendamine uue volitusnormiga kas § 13¹ lõikena või eraldi	Teostatav TTOS-i täiendustega

Arendusidee	Järeldus	Muudatusvajadus	Teostatavus
		paragrahvina, mis lubab töötervishoiu andmekogul edastada tervisekontrolli kehtivuse algus- ja lõppkuupäeva tööandjale ning eesti.ee ettevõtja vaatel seda kuvada. Norm katab ainult kehtivuse kuupäevad, mitte tervisekontrolli sisu ega tervisepiiranguid.	
Pensionisamba teavitus	Seadusest tulenev kohustus, EMTA-l kehtiv alus (KoPS § 17²)	Muudatust ei ole vaja	Teostatav olemasoleva raamistikuga
Elamis-/töölubade teavitused	Tööandjal VMS § 286 kohustus kontrollida; PPA-l on § 271 lg 4 alusel olemas piiratud teavitusõigus (keeldumise ja kehtetuks tunnistamise korral), kuid aegumise teavituse ja registripõhise päringu volitusnorm puudub	VMS § 271 lõike 4 laiendamine või uue lõike lisamine, mis annab PPA-le õiguse esiteks edastada elamis- ja tööloa kehtivuse andmed eesti.ee teabeväravale tööandjale kuvamiseks ning teiseks saata proaktiivne teavitus, kui luba on aegumas.	Teostatav VMS-i täiendustega
Käsunduslepingu juhendav teavitus	Lubatud informatiivse juhisena, isikuandmete töötlemist ei toimu	Muudatust ei ole vaja	Teostatav olemasoleva raamistikuga
Võrdse kohtlemise kontroll renditööl (realiseeritav tulevikus ja ei ole selles õigusanalüüsis detailselt kaetud)	Eeldab ettevõtetevahelise andmevahetuse reguleerimist	Sõltub kavandatava lahenduse detailsusest	Eeldab mitmedimensioonilist analüüsi

Ühegi analüüsitud idee puhul ei tuvastatud absoluutset õiguslikku takistust, mis välistaks realiseerimise.

5.3 Vajalikud seadusemuudatused

Kuuest analüüsitud ideest kolm on teostatavad olemasoleva õigusliku raamistikuga: pensionisamba teavitus (KoPS § 17² alusel EMTA-l kehtiv alus), käsunduslepingu juhendav teavitus (informatiivne juhis, isikuandmete töötlemist ei toimu) ja karistusregistri taustainfo päring (KarRS § 15 lg 1 lubab juriidilisel isikul juba praegu eesmärgi näidates päringut teha; eesti.ee andmenõusolekuteenuse-põhine kanal oleks alternatiivne, töötaja teadlikkust ja kontrolli suurendav lahendus).

Kaks ideed eeldavad volitusnormi lisamist olemasolevasse seadusesse, mis lubab andmete keskset kuvamist või edastamist riigi infosüsteemi kaudu: tervisekontrolli binaarne vaade eeldab TTOS-i täiendamist kas § 13¹ uue lõikena või eraldi paragrahvina (uus volitusnorm tervisekontrolli kehtivuse algus- ja lõppkuupäeva edastamiseks tööandjale, mitte tervisepiirangute andmete edastamiseks); välistöötajate elamis- ja tööloa teavitused eeldavad VMS § 271 lõike 4 laiendamist või uue lõike lisamist, mis kataks olemasoleva volituse kõrvale ka aegumise lähenemise teavituse ning andmete kuvamise riigi infosüsteemi kaudu.

Karistusregistri päringu puhul on oluline märkida, et kui eesmärk oleks praeguse permissiivse päringuõiguse kitsendamine ja kõikidele juhtudele nõusoleku nõude kehtestamine, eeldaks see muudatusi kolmes seaduses (KarRS, IKS, TLS) ja poliitilist tahet. See on aga eraldi otsus, mida käesolev analüüs ei vali — siin kavandatud lahendus on alternatiivne kanal, mitte kehtiva regulatsiooni piiramine.

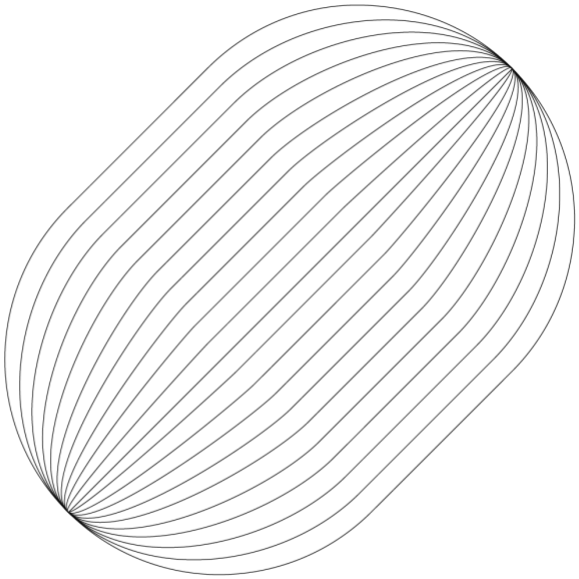
Ühe idee (võrdse kohtlemise kontroll renditööl) muudatusvajaduse ulatus sõltub kavandatava lahenduse detailsusest.

Andmekaitsealane mõjuhinnang (DPIA) on GDPR artikkel 35 kohaselt kohustuslik vähemalt eriliigiliste isikuandmete (sh süüteoandmete ja terviseandmete) ulatusliku töötlemise puhul. Karistusregistri taustainfo päringu realiseerimine eesti.ee andmenõusolekuteenuse kaudu ja tervisekontrolli binaarse vaate realiseerimine eeldavad seega DPIA-d enne juurutamist — esimene käsitleb süüteoandmeid, teine tugineb andmevoos eriliigilistele terviseandmetele, isegi kui väljund (binaarne kehtivus) ise eriliigilist informatsiooni ei sisalda. Ülejäänud ideed DPIA-d eraldi ei eelda.

Töötajapõhiste vaadete (Minu töötajad, Koondvaade) realiseerimine eeldab, et eesti.ee ettevõtja vaade saab õigusliku aluse pärida ettevõtte registrikoodi alusel töötajate või potentsiaalsete töötajate andmeid registritest (TÖR, EMTA, PPA) ja neid tööandjale kuvada. Teabevärava määrus ise sellist päringuõigust ei anna — määrus reguleerib teabevärava tööd, kuid ei reguleeri andmekogu liidestamist ega registrist andmete väljastamist (§ 1 lg 4). Iga registripäringu volitusnorm peab seetõttu tulema selle registri enda seadusest, nagu on käsitletud tabelis 5.2 (näiteks TÖR-i baaspäring MKS-ist, elamisloa andmed VMS-ist, tervisekontrolli kuupäevad TTOS-ist). Kutseregistri andmed on avalikud ega vaja eraldi alust.

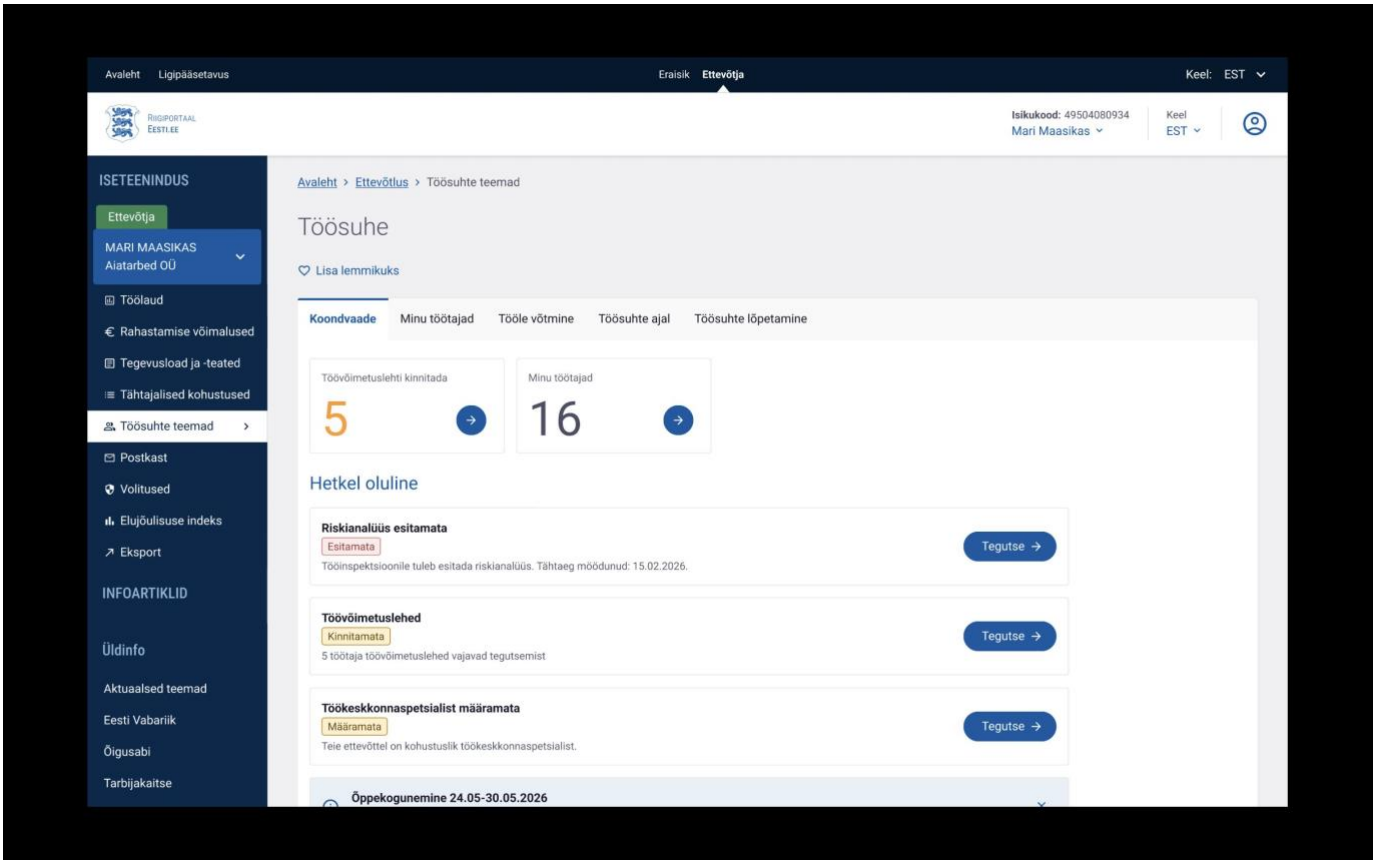
Eraldi tähelepanu vajab andmekaitse vaade: töötajapõhiste andmete kuvamise algatab tööandja, mitte töötaja ise. Eriliigiliste isikuandmete (tervise- ja süüteoandmed) puhul tuleb täiendavalt hinnata, kuidas tagada töötaja kui andmesubjekti õiguste kaitse — kas täiendava volitusnormi või töötaja teavitamise ja nõusoleku kaudu (vt eespool karistusregistri ja tervisekontrolli read).

Ühegi analüüsitud idee puhul ei tuvastatud absoluutset õiguslikku takistust. Erinevus seisneb vajaliku õigusliku ettevalmistuse ulatuses: kolm ideed on realiseeritavad olemasoleva raamistikuga (sh karistusregistri päring alternatiivse kanalina), kaks eeldavad üksiku sätte täiendamist olemasolevas seaduses (TTOS, VMS), ning ühe idee õigusliku ettevalmistuse ulatus sõltub kavandatava lahenduse detailsusest.



6 Prototüüp

Analüüside, ettevõtjate valideerimise ja asutuste konsultatsioonide põhjal loodi Figmas interaktiivne prototüüp,[5] mis simuleerib osaliselt TO-BE lahenduse äriloogikat: personaalne koondvaade registriandmetest, töösuhte elukaare põhine navigatsioon ja juhendatud protsessid tööle võtmiseks ning töösuhte lõpetamiseks. Prototüüp on koostatud IT arenduse lähtedokumendina — kõik viis vahekaarti on disainitud desktop- ja mobiilivaates. Kokku on 24 defineeritud Figmas 24 vaadet ja alamvaadet desktop suurusele ning Disainisüsteemiks valiti tellijaga kokkuleppeliselt TEDI lähtudes eeldusest, et arendused realiseeritakse 2027+, kuid vasakmenüü disain jäeti kokkuleppeliselt Veera disainisüsteemile, kuna vasakmenüü üleviimine TEDI-le võib võtta kauem, kui juurutuskavas (ptk 7.1 ja 7.2) kirjeldatud.

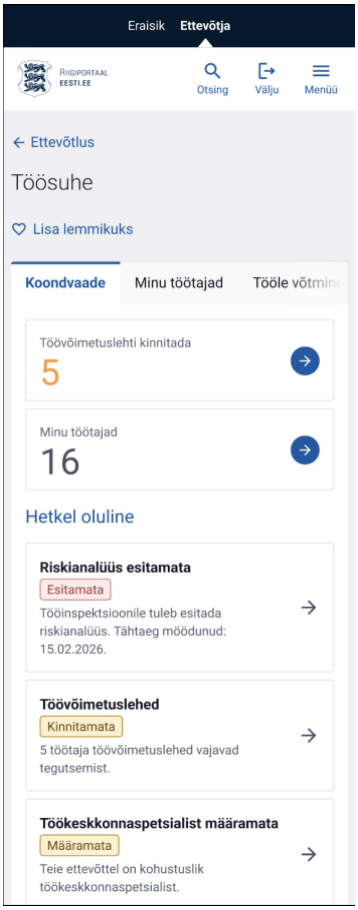


Joonis 2. Töösuhte teemade to-be koondvaate vahelehe prototüübi vaade.

[5] Prototüüp: https://figma.com/proto/1au7lvG7A4exMrK6l1JAoQ/Eesti.ee--Töösuhte-teemad

6.1 Prototüübi ülesehitus

Prototüüp asendab praeguse nelja kategooriapõhise vahekaardi viie töösuhte elukaart järgiva vahekaardiga: Koondvaade, Minu töötajad, Tööle võtmine, Töösuhte ajal ja Töösuhte lõpetamine. Prototüüp simuleerib näidisettevõtte Aiatarbed OÜ andmeid 16 töötajaga.



Joonis 3. Prototüübi mobiiliseadme vaade.

Koondvaade on peamine uuendus võrreldes praeguse rakendusega. Kaks arvloendurkaarti annavad kiirülevaate: kinnitamata töövõimetuslehed ja töötajate arv. Nende all on „Hetkel oluline" sektsioon, mis koondab registripõhised teavitused kuuest allikast — KRA õppekogunemine, Kutseregistri kvalifikatsioonide aegumine, Pensioniregistri pensionisamba muutus, PPA tööloa aegumine, Tööinspektsiooni riskianalüüsi kohustus ja Tervisekassa töövõimetuslehtede kinnitamise vajadus. Iga kaart sisaldab konkreetset teavet ja linki tegevuse juurde.

Minu töötajad kuvab töötajate nimekirja kompaktses tabelis. Avamata vaates on iga töötaja kohta näha viis välja: nimi, isikukood, ametivaldkond, töösuhte staatus (nt kehtiv) ja koondstaatus („Korras" või „Vajab tähelepanu" koos lahendamist vajavate punktide arvuga). Iga töötaja rida on laiendatav. Avatud vaates kuvatakse järgmised andmeplokid: tööluba (algus- ja lõppkuupäev koos aegumise märguandega välistöötajate puhul), TÖR-i registreerimise staatus, ravikindlustuse kehtivus (algus- ja lõppkuupäev), kvalifikatsioonid (loend koos lingiga detailvaatesse), töövõimetuslehed (aktiivsete olemasolu, kuupäevad, kinnitamisvajadus), pensionisambad (I ja II samba osakaal koos muutuse märguandega) ning õppekogunemised (kui töötaja on kutsutud, koos alguskuupäevaga). Kuvatavad andmeplokid varieeruvad vastavalt töötaja olukorrale — tööluba kuvatakse välistöötajate puhul, õppekogunemised kutsutud isikute puhul. Nimekiri kasutab sama värvikoodisüsteemi kui koondvaade.

Tööle võtmine realiseerib juhendatud viisardi sammudega: kodakondsus > vanus > lepingu alus > kontrollnimekiri ja tähtajad > kokkuvõte.[6] Prototüüp realiseerib Eesti kodaniku kasutajatee tähtajatu töölepinguga.

Töösuhte ajal koondab 12 teemakaardina käimasolevad toimingud. Neljale kaardile on loodud täielik alamvaade, mis koondab vastava teema info ja toimingud: töövõimetuslehed koos kinnitamise modaalvooga, kvalifikatsioonide nimekiri, töötervishoid ja tööohutus akordionvaatega ning toetused ja hüvitised akordionvaatega. Ülejäänud kaheksa kaarti on prototüübis navigeeritavad ilma eraldi alamvaateta.

[6] Siin ja järgnevalt kirjeldatud viisardite ja vahekaartide detailne ekraani-tasandi kirjeldus on esitatud funktsionaalses spetsifikatsioonis (eraldiseisev lisadokument).

Töösuhte lõpetamine juhendab tööandjat viisardi kaudu: lõpetamise aluse valik seitsme variandi seast > kohustused ja tähtajad > kokkuvõte. Prototüüp realiseerib poolte kokkuleppel lõpetamise tee. Ülejäänud kuus lõpetamise alust on valikuekraanil visuaalselt esindatud.

6.2 Prototüübi kasutajatestid

Prototüüpi testiti think-aloud meetodil viie lõppkasutajaga märtsis ja aprillis 2026, sessioonid kestsid 45–60 minutit. Testijad esindasid mikro- ja väikeettevõtteid eri tegevusvaldkondadest: transport, ürituskorraldus, ehitus, põllumajandus ja toitlustus (3–45 töötajat). Neli testijat olid ettevõtte omanikud, üks prokurist. Kõik tegelevad personalitoimingutega ise või jagavad vastutust raamatupidajaga.

Testimine kinnitas neli põhijäreldust.

Esiteks, elutsüklipõhine navigatsioonistruktuur toimis. Viie vahekaardi ülesehitus — tööle võtmine, töösuhte ajal, töösuhte lõpetamine — võimaldas kasutajatel infot loogiliselt leida ilma katse-eksituse meetodil navigeerimata. Testijad teadsid kohe, millise vahekaardi alt mida otsida, kuna struktuur peegeldab tööandja tegelikku tegevusjärjestust. Koondvaadet kirjeldati kui „hommikust töölaua ülevaadet" — tegevust vajavad ülesanded olid kohe nähtavad ja personaliseeritud andmete loogika kõigile arusaadav.

Teiseks, terminoloogia vajas ühtlustamist. Erinevad nimetused tekitasid testijates erinevaid ootusi. Testimise tulemusel lepiti kokku, et teemade üldnimetusena kasutatakse „Töösuhte teemad" ning vahekaardi nimetus jääb „Töösuhte ajal". Prototüübi tegevuspunktid viidi sina-vormi käskivasse kõneviisi (nt „Kinnita", „Alusta") ning tekstid muudeti informaalsemaks.

Kolmandaks, viisardite vood ja kokkuvõtted vastasid kasutajate ootustele. Mõlema viisardi sammude loogika oli testijatele loomulik. Kokkuvõtteekraanile lisati eelmiste sammude sisendi kokkuvõte, tegevust vajavad järgmised sammud ning võimalus kokkuvõte PDF-ina alla laadida. Lisati ka breadcrumb-navigatsioon, mis võimaldab kasutajal viisardis tagasi liikuda ja eelnevaid valikuid muuta.

Neljandaks, töövõimetuslehe kinnitamise voog täiendati testimise käigus. Esimene testija tuvastas kohe, et „Kinnita" nupp ilma andmesisestuseta ei vasta tegelikule tööprotsessile. Prototüüpi täiendati vahetult pärast esimest sessiooni: „Kinnita" avab nüüd modaalakna, kus tööandja sisestab töötasu ja kontrollib perioodi andmed enne lõplikku kinnitamist. Ülejäänud testijad said täiendatud voogu juba testida.

Testimise tulemusel täiendati prototüüpi mitmes valdkonnas. Põhiosa muudatustest puudutas viisardite voogusid ja ekraanide sisu — kokkuvõtteekraanid sisustati, töövõimetuslehe kinnitamisvoog lisati vahekontrolli sammuga ning mõlemasse viisardisse lisati breadcrumb-navigatsioon tagasiliikumiseks. Teise valdkonnana korrastati visuaalne ja terminoloogiline ühtlus: värvikoodide käitumine ühtlustati läbi vaadete, navigatsiooninooled tehti järjepidevaks ning kasutusele võeti ühtne nimetus „Töösuhte teemad". Koondvaate struktuur muudeti tegevuskesksemaks — tegevust vajavad elemendid tõsteti üles ja infokaardid grupeeriti eraldi.

Tekstid ja tegevuspunktid viidi läbivalt informaalsemasse sina-vormi, tegevusnupud käskivasse kõneviisi (nt „Kinnita", „Alusta", „Laadi alla").

Rahuloluskoorid kinnitasid prototüübi positiivset vastuvõttu: info leidmise lihtsus hinnati keskmiselt 4,6 (skaalal 1–5), keskkonna kasulikkus 3,8 ja regulaarse kasutuse tõenäosus 2,4. Madalam kasutusskoor peegeldab praegust olukorda, kus töövõimetuslehed on peamine eesti.ee külastuse põhjus — testijad hindasid, et teenuste mahu kasvades tõuseks kasutussagedus.

7 Juurutamiskava

Juurutuskava lähtub analüüsiprojekti tulemustest. Projekti käigus käsitleti arendusideid kolmest allikast: ettevõtja digivärava visioonianalüüsist, töötajatega seotud toimingute rakenduse varasematest analüüsidest ning projekti raames välja töötatutest (vt ptk 2). Need valideeriti ettevõtetega ning tulemused koondati jätkuarenduste kataloogi (

Lisad

Lisa 1. Jätkuarenduste ideede kataloog).

Intervjuude ja ideede valideerimise lõppedes kooskõlastati tellijaga prototüüpimise skoopi võetavate arenduste nimekiri. Valituks osutus kümme arendustegevust. Peatükk kirjeldab nende realiseerimiseks vajalikke tegevusi, ajakava, osapoolte rolle, ressursivajadust ja investeeringute mahtu. Lisaks antakse hinnang ettevõtjate rahalise kokkuhoiu kohta aastas.

Arendustegevused jagunevad kahte etappi sõltuvalt sellest, milliseid andmeid nende realiseerimine eeldab. I etapp koondab funktsionaalsuse, mis tugineb ettevõtte tasandi andmetele — X-tee teenustele, mis tagastavad andmeid ettevõtte registrikoodi alusel. Selle etapi andmepõhised arendused kasutavad TST rakenduses juba kasutusel olevaid teenuseid; struktuurimuudatused, viisardid ja kasutajatugi ei sõltu uutest andmeallikatest. II etapp koondab töötajapõhise funktsionaalsuse, mis eeldab töötajate nimekirja päringut ettevõtte registrikoodi alusel. Sellise TÖR-i baaspäringu realiseerimine eeldab nii õigusliku aluse loomist kui ka MTA poolset arendust.

7.1 I etapp — MVP

I etapi tööd kulgevad kolmes järjestikuses alametapis. Kõigepealt konfigureeritakse MFE ja lepitakse RIA-ga kokku front-endi malli muutused, kuna see on aluseks ülejäänud tööde käivitamisele. Seejärel ehitatakse välja uus navigatsioonistruktuur koos vasakmenüü ümberkorrastamisega: neli kategooriapõhist vahekaarti asendatakse viie töösuhte elukaarepõhise vahekaardiga ja tööga seotud e-teenused paigutatakse vasakmenüüst ettevõtja vaate alla kontekstuaalselt. Alles pärast seda — kui uus struktuur on olemas — seotakse infoartiklid vahekaartidega, arendatakse viisardid ja integreeritakse olemasolevad X-tee teenused uude konteksti. Läbivalt rakendatakse TEDI disainisüsteemi komponente. Etapp lõpeb testimise ja WCAG 2.2 AA auditiga.

7.1.1 I etapi arendustegevused[7]

TST rakendus on juba MFE-na realiseeritud. I etapi arendus tähendab seega olemasoleva mooduli konfiguratsiooni uuendamist ja struktuuri muutmist — mitte nullist MFE loomist.

Tööpakett	Sisu	Sõltuvused
TP-1: MFE konfigureerimine	Olemasoleva TST MFE parameetrite uuendamine Grav CMS-is uue vahekaartide struktuuri jaoks	
TP-2: Navigatsioonistruktuur ja vasakmenüü	Neli kategooriapõhist vahekaarti > viis elukaarepõhist vahekaarti; uue layout-malli lisamine front-endi töötluseks; vasakmenüü tööga seotud e-teenuste ümberpaigutamine ettevõtja vaate alla	TP-1

[7] I etapi funktsionaalne spetsifikatsioon sisaldab töösuhte alustamise ja lõpetamise viisardite protsessikirjeldusi ning TST vaate to-be kaardistust. Esitatud eraldiseisva lisadokumendina.

Tööpakett	Sisu	Sõltuvused
	kontekstuaalselt; olemasoleva töövõimetuslehtede navigatsiooni ja vaate loomine	
TP-3: TEDI komponentide juurutamine	TEDI-disainisüsteemi järgiv UI kõigis vahekaartides: kaardid, akordionid, wizard-stepper, teavitused; läbiv tegevus kogu I etapi vältel	TP-1, paralleelne TP-4–7-ga
TP-4: Töölevõtmise viisard	Lepingutüübi valik küsimustiku alusel; samm-sammuline töölevõtmise viisard erisustega välismaalase, alaealise ja VÕS-lepingu puhul; otselingid e-teenustesse (EMTA, Tööinspektsioon); vastutavad asutused (Tööinspektsioon, EMTA, PPA) toimetavad viisardi sisutekstid	TP-1 sisuomanike kaasamine
TP-5: Töösuhte lõpetamise viisard	6 lõpetamise alust koos kohustuste ja tähtaegadega; Vastutajad toimetavad viisardi sisutekstid (TI, EMTA)	TP-1 sisuomanike kaasamine
TP-6: Staatilise sisu integreerimine	16 ARVA artikli ümberseadistamine vastavalt vajadusele ja sidumine uue struktuuriga haldusliidese kaudu; artiklite sisuaudit ja lühendamine ARVA API piirangust tulenevalt; sisu tõlkimine kolme keelde	TP-1, sisuomanike kaasamine
TP-7: Koondvaate vahekaardi arendus	Olemasolevate e-teenuste koondvaates kuvamine: töövõimetuslehtede arvloendur ja kinnitamisvoog (Tervisekassa PULL), riskianalüüsi staatus (Tööinspektsiooni PULL), töövolinikud. „Hetkel oluline" sektsiooni loomine	TP-1, Orbeon-to-MFE migratsioon
TP-8: Testimine ja kvaliteedikontroll	Funktsionaalne testimine, regressioon, WCAG 2.2 AA audit	TP-1–7

Kriitiline tee: TP-1 > TP-4 / TP-5 / TP-6 / TP-7 paralleelselt (TP-3 läbiv) > TP-8. Kogu I etapi hinnanguline kestus: 16 kuni 20 nädalat.

7.1.2 I etapi muud tegevused

Sisuhaldus. Viisardite ja olemasolevate ARVA artiklite sisuaudit, toimetamine ja vajadusel lühendamine. Viisardite sammude jaoks on vaja koostada uued artiklid või defineerida sisuhalduses eraldi komponent nende halduseks. Kogu sisu tõlgitakse kolme keelde. Pärast juurutust kehtib teabevärava määrusest tulenev uuendusetsükkel: sisuomanikud kontrollivad teavet kord kuus, muudatused esitatakse RIA-le viie tööpäeva jooksul. Vastutavad: MKM ja sisuomanikud asutustes.

RIA-ga kokkulepped. Kaks kokkulepet tuleb fikseerida enne tööde algust. Esiteks front-endi malli täiendamine: uus viie vahekaardiga struktuur eeldab RIA poolset malli muutmist. Teiseks Orbeon-to-MFE migratsiooni ajakava: töövõimetuslehtede moodul migreeritakse Orbeonilt MFE-le RIA poolt eraldi tööna — TP-7 ei saa lõpule enne seda migratsiooni (töövõimetuslehtede funktsionaalsuse kuvamine uues TST koondvaates).

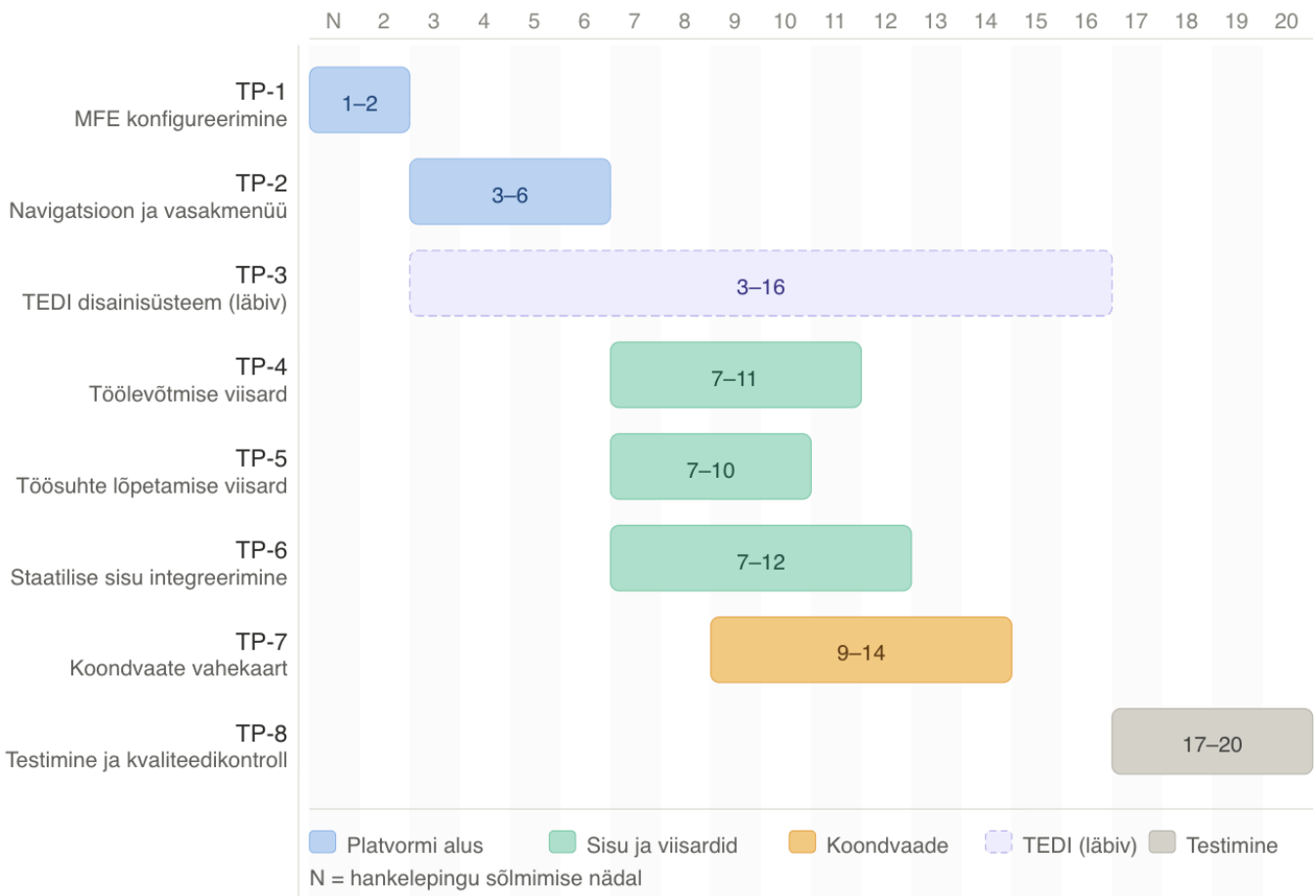
Kasutajatoe loomine. Tagasiside komponent igas vahekaardis, veateavituste protsess. Vastutavad: RIA (tehniline), sisuomanikud asutustes (sisu), MKM (järelevalve).

Muudatusjuhtimine. Sisuomanike varajane teavitamine ja sisendi küsimine enne TP-3 algust. Vastutab MKM.

Õigusraamistiku täiendused. TÖR-i baaspäringu õigusliku aluse loomine ei sõltu üksnes MTA arendusvalmidusest, vaid eelkõige maksukorralduse seaduse (MKS) muutmise raames planeeritud üldisema volitusnormi vastuvõtmisest. MTA kinnitusel ei ole vastav eelnõu kooskõlastusringi järgselt veel edasi liikunud ning täpset ajaraami ei ole. Välistööjõu koondvaade eeldab lisaks õigusakti täiendusi PPA andmete kasutamiseks tööandja poolt. Kutsetunnistuste vaade eeldab samuti õigusraamistiku täpsustamist. Vajalikud muudatusvajadused on kaardistatud koondaruande õigusanalüüsi peatükis (ptk **Error! Reference source not found.**).

7.1.3 I etapi ajakava ja eeldused

Ajakava arvestatakse nädalates alates arenduste alustamisest



Joonis 4. I etapi ajakava

I etapi käivitamiseks peavad olema täidetud kaks eeltingimust. Esiteks peab RIA-ga olema kokku lepitud front-endi malli täiendamine — uus viie vahekaardiga struktuur eeldab platvormi poolset

muutust, ilma milleta ei saa TP-2 alata. Teiseks tuleb fikseerida Orbeon-to-MFE migratsiooni ajakava: töövõimetuslehtede moodul migreeritakse Orbeonilt MFE-le RIA poolt eraldi tööna ja TP-7 ei saa lõpule enne seda migratsiooni.

Lisaks tuleb arvestada kahe jooksva sõltuvusega. ARVA artiklite sisuaudit ja toimetamine sõltub sisuomanike kaasamisest — hilinemine venitab TP-6 läbiviimist. Viisardite sisutekstid (TP-4 ja TP-5) toimetavad vastutavad asutused (Tööinspektsioon, EMTA, PPA) — nende valmisolek mõjutab viisardite lõplikku valmimist.

7.1.4 Kaasatavad osalised

MKM — kinnitab nõuded ja prioriteedid, koordineerib sisuomanikke ning vastutab RIA-ga kokkulepete fikseerimise eest enne hanke väljakuulutamist.

RIA koos arenduspartneriga — täiendab front-endi malli uue navigatsioonistruktuuri jaoks, viib läbi Orbeon-to-MFE migratsiooni ja haldab ARVA sisuhalduse protsessi.

Arenduspartner — realiseerib TP-1 kuni TP-8. Nõuded: React ja Node.js kogemus, TEDI disainisüsteemi tundmine, eesti.ee Grav CMS ja MFE arhitektuuri tundmine, WCAG 2.2 AA auditi kogemus.

Sisuomanikud asutustes — vastutavad ARVA artiklite sisuauditi ja ajakohasuse eest nii enne juurutust kui pärast ning samuti sisutekstid viisardites.

7.2 II etapp

II etapp jätkab I etapis valminud platvormi peal. Navigatsioonistruktuur, MFE konfiguratsioon ja TEDI disainisüsteem on I etapis realiseeritud — II etapis lisanduvad personaliseeritud koondvaated ja teavitused, mis eeldavad töötajapõhist andmepäringut registritest. Kõigi II etapi arenduste ühine eeltingimus on TÖR-i baaspäring — X-tee teenus, mis pärib ettevõtte registrikoodi alusel aktiivsete töösuhete nimekirja koos töötajate isikukoodide ja ametinimetuse pearühmadega.

TÖR-i baaspäring on vajalik, kuid mitte piisav tingimus kõigile II etapi arendustele. Osa arendusi on teostatavad kohe, kui TÖR-i baaspäring on olemas ja vajalikud X-tee teenused juba eksisteerivad. Teised eeldavad lisaks kolmandate osapoolte poolseid arendusi, mille ajakava on praegu lahtine. Sõltuvuste struktuur määrab II etapi sisese järjestuse.

7.2.1 II etapi arendustegevused

II etapi arendused on üles ehitatud ühisele andmeloogikale: ettevõtte registrikoodi alusel päritakse TÖR-ist aktiivsete töösuhete nimekiri koos töötajate isikukoodide ja ametinimetuse pearühmadega. Isikukoodid on sisendiks kõigile järgnevatele registripäringutele. See loogika määrab tööpakettide järjestuse — TP-II-1 on eelduseks ülejäänutele.

Tööpakett	Sisu	Sõltuvused
TP-II-1: TÖR-i baaspäringu integreerimine	TÖR-i uue X-tee teenuse sidumine TST rakendusega; töötajate nimekirja pärimine ettevõtte registrikoodi alusel koos lepingutüübi, töösuhte staatuse ja ametikoha andmetega	TÖR-i X-tee teenuse valmimine (MTA); õigusliku aluse loomine
TP-II-2: Vahekaart "Minu töötajad" ja töötajakaart	Uue vahelehe lisamine MFE konfiguratsiooni; töötajate nimekirja UI-komponent (sorteerimine, filtreerimine, otsing); töötajakaardi detailvaade	TP-II-1
TP-II-3: Vasakmenüü täiendamine	Uue "Minu töötajad" vahekaardi lisamine vasakmenüü navigatsiooni	TP-II-2
TP-II-4: Koondvaate ümbertegemine	I etapis ehitatud koondvaate täiendamine töötajapõhiste seisunditega ja uute teavitustega; UI muutused uute andmekihtide kuvamiseks	TP-II-2, TP-II-5, TP-II-6
TP-II-5: Töövõimetuslehtede koondvaade ja navigatsioon	Kinnitamist vajavate töövõimetuslehtede kuvamine töötajapõhiselt ja varasemate töövõimetuslehtede kuvamine; kiirtee e-teenusesse; Tervisekassa X-tee teenus kirst.tvl_loetelu_ta.v1 on olemas	TP-II-1
TP-II-6: Teavituste äriloogika spetsifikatsioon	Teavituste käivitustingimuste ja künniste kirjeldamine; teavituste kuvamisloogika UIs; käitumine puuduvate andmete korral; väljundiks spetsifikatsioon arenduse aluseks	TP-II-1, TP-II-2
TP-II-7: Teavituskomponent	"Hetkel oluline" sektsiooni laiendamine uute teavitustüüpidega: tähtajalised lepingud, töö- ja elamislubade aegumine, töötervishoiukontrolli aegumine, kutsetunnistuste aegumine, pensionisamba protsendi muutumine, õppekogunemisele kutsumine	TP-II-6
TP-II-8: Välistööjõu koondvaade	Välismaalastest töötajate töö- ja elamislubade kehtivuse kuvamine ning aegumisteavitused	TP-II-1, TP-II-2, TP-II-7; PPA X-tee teenuste valmimine (hinnanguliselt alates 2027), õigusraamistiku täiendused
TP-II-9: Töötervishoiukontrolli kehtivuse binaarne vaade	Töötajapõhine vaade töötervishoiukontrolli kehtivusest; andmeallikas TEIS	TP-II-1, TP-II-2, TP-II-7; töötervishoiu digitaliseerimise projekti valmimine (planeeritud 2027)
TP-II-10: Kutsetunnistuste kehtivuse vaade	Kutsetunnistuste ja kvalifikatsioonide kehtivuse kuvamine; andmeallikad kutseregister ja	TP-II-1, TP-II-2, TP-II-7; MEDRE X-tee teenuse

Tööpakett	Sisu	Sõltuvused
	liiklusregister (X-tee olemas), MEDRE (X-tee puudub)	valmimine; õigusraamistiku täiendused

Kriitiline tee: TP-II-1 > TP-II-2 > TP-II-3 / TP-II-4 / TP-II-5 / TP-II-6 paralleelselt > TP-II-7 > TP-II-8 > TP-II-9 / TP-II-10 sõltuvalt kolmandate osapoolte arenduste valmimisest.

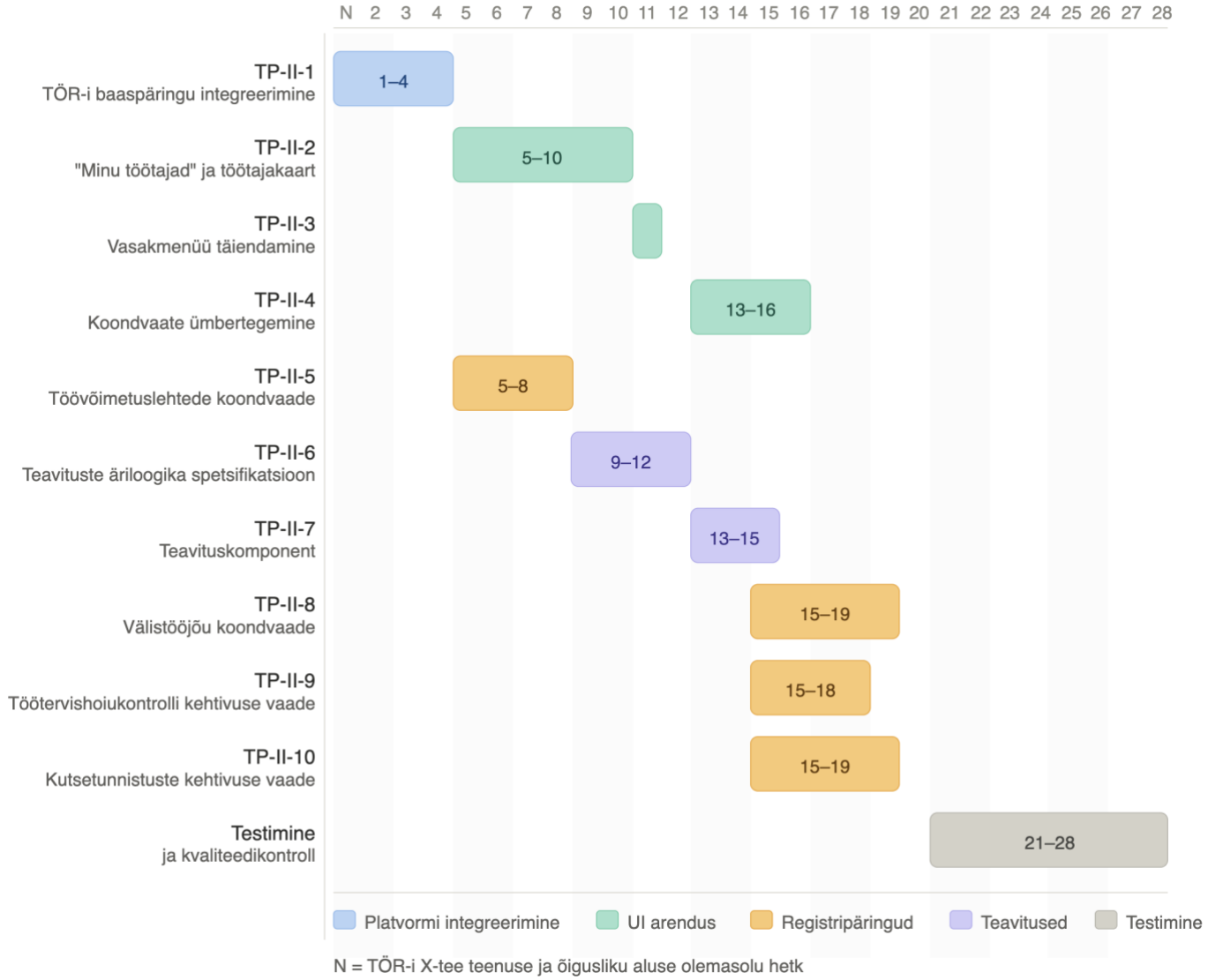
7.2.2 II etapi muud tegevused

X-tee teenuste kasutuselevõtu protsess. Iga uue X-tee teenuse kasutamiseks peab RIA tegema pöördumise andmekogu omaniku poole ja esitama teenuse kasutamise taotluse. Protsess käib andmekogu omaniku kaudu — RIA taotleb ligipääsu, ajakava sõltub osapoolte nobedusest. II etapis tuleb see protsess läbida vähemalt kolme andmekogu omanikuga: MTA (TÖR-i baaspäring), PPA (elamis- ja töölubade register) ning Terviseamet koos TEHIKuga (MEDRE). Kutseregistri ja liiklusregistri X-tee teenused on juba olemas, kuid eesti.ee poolne liidestamine eeldab eraldi kokkulepet ja testimist.

Teavituste äriloogika kinnitamine. Enne TP-II-6 (teavituste spetsifikatsioon) ja TP-II-7 (teavituskomponent) arendamist tuleb tellijaga kokku leppida teavituste äriloogika: millised sündmused käivitavad rakendusespõhise teavituse, millised on künnised (nt mitu päeva enne tähtaega), kas teavitus kuvatakse portaalis ja kas on võimalus tellida teavitusi nt e-postile, ning kuidas käitub süsteem puuduvate või ebatäpsete andmete korral. Vastutab MKM ja RIA.

Sisuhaldus. Uue „Minu töötajad" vahekaardi ja töötajakaardi jaoks on vaja koostada selgitavad sisutekstid kolmes keeles. Teavituste sõnastused tuleb koostada kõigi teavitustüüpide jaoks eraldi. Sisutekstide omanikud on asutused, kelle andmeid kuvatakse — Tööinspektsioon, MTA, PPA — ning nende kaasamine ja kinnitamine tuleb planeerida enne arenduse lõppu. Pärast juurutust kehtib teabevärava määrusest tulenev uuendusetsükkel.

7.2.3 II etapi ajakava ja eeldused



Joonis 5. II etapi ajakava

Ajakava on arvestatud nädalates. Ajakava arvestatakse hetkest N, mil TÖR-i X-tee teenus on loodud ja õiguslik alus andmete väljastamiseks on kehtestatud. Hinnanguline kogukestus on 28 nädalat.

Esimesed neli nädalat kuluvad TÖR-i baaspäringu integreerimisele (TP-II-1) — kriitilise tee alguspunkt, millest sõltuvad kõik järgnevad arendustegevused. Pärast TP-II-1 valmimist käivituvad tegevused paralleelselt sunnas. Kasutajaliidese osas arendatakse vahekaart „Minu töötajad" ja töötajakaart (TP-II-2, nädalad 5–10), seejärel vasakmenüü täiendus (TP-II-3, nädal 11) ja koondvaate ümbertegemine (TP-II-4, nädalad 13–16). Registripäringute suunal valmib esimesena töövõimetuslehtede koondvaade (TP-II-5, nädalad 5–8). Teavituste tegevuse osas kinnitatakse esmalt teavituste äriloogika spetsifikatsioon (TP-II-6, nädalad 9–12), mis peab olema tellijaga kokku lepitud enne teavituskomponendi (TP-II-7, nädalad 13–15) arendamist.

Teavituskomponendi valmimisel käivituvad paralleelselt kolm registripäringutel põhinevat vaadet, mis sisaldavad ka aegumise teavitusi: välistööjõu koondvaade (TP-II-8, nädalad 15–19), töötervishoiukontrolli kehtivuse vaade (TP-II-9, nädalad 15–18) ja kutsetunnistuste kehtivuse vaade (TP-II-10, nädalad 15–19). Testimine ja kvaliteedikontroll hõlmab kõiki eelnevaid tööpakette ning kestab kaheksa nädalat (nädalad 21–28).

7.2.4 Kaasatavad osalised

MKM — kinnitab II etapi nõuded ja prioriteedid, koordineerib teavituste äriloogika spetsifikatsiooni kooskõlastamist ning vastutab õigusmuudatuste algatamise eest, mis on vajalik TÖR-i baaspäringu õigusliku aluse loomiseks.

MTA — vastutab TÖR-i X-tee teenuse loomise eest, mis on II etapi käivitamise eeltingimus. MTA kinnitusel on teenuse valmimine seotud maksukorralduse seaduse muudatuste ja andmepõhise aruandluse arendustöödega, mille lõpuleviimine on hinnanguliselt 2029. aasta keskpaigaks.

RIA koos arenduspartneriga — realiseerib TP-II-1 kuni TP-II-12. Vastutab eesti.ee platvormi poolsete muudatuste eest: uue vahekaardi MFE konfiguratsioon, koondvaate laiendamine ja teavituskomponendi integreerimine.

Arenduspartner — realiseerib kõik II etapi tööpaketid. Lisaks I etapi nõuetele eeldab II etapp X-tee integratsioonide kogemust mitme registriga paralleelselt ning andmepäringutel põhineva UI arenduse kogemust.

PPA — arendab välja X-tee teenused elamis- ja töölubade registrist päringuks; kaasamine vajalik TP-II-9 (välistööjõu koondvaade) realiseerimiseks. PPA hinnangul jõutakse selleni 2027. aasta jooksul Rändeinfosüsteemi arenduste raames.

Tööinspektsioon koos TEHIKuga — arendab TEIS-i kaudu tööandjale tervisekontrolli andmete kuvamise funktsionaalsuse; vajalik TP-II-10 realiseerimiseks. Planeeritav kasutuselevõtt 2027. aasta alguses.

Pensionikeskus — pensionisamba maksemäära päringuteenus on olemas (bulk-päring registrikoodi alusel), kuid eraldi muutuse teavituse teenust ei ole. Teavitus eeldaks eesti.ee-poolset perioodilist päringut ja seisude võrdlust. Pensionikeskus väljendas valmisolekut koostööks, kui eesti.ee-poolne vajadus on selge.

Terviseamet koos TEHIKuga — arendab MEDRE-st päringu jaoks vajaliku X-tee teenuse; vajalik TP-II-11 (kutsetunnistuste kehtivuse vaade). Ajakava lahtine.

Kutsekoda — kutseregistri X-tee teenus on olemas; kaasamine vajalik teenuse kasutusõiguse taotlemiseks ja andmekvaliteedi tagamiseks TP-II-11 raames.

Sisuomanikud asutustes — teavituste sõnastused ja töötajakaardi selgitavad tekstid kolmes keeles vajavad kinnitamist asutustelt, kelle andmeid kuvatakse.

7.3 Arenduste võimalik maksumus

Investeeringute hinnang põhineb Statistikaameti 2025. IV kvartali palgaandmetel Harjumaal ja IT-sektori tüüpilistel hinnastamispõhimõtetel. Kalkulatsiooni aluseks on kolm rolli: tarkvaraarendaja / arhitekt brutopalgaga 4 853 eur kuus, ärianalüütik brutopalgaga 4 179 eur kuus ning tarkvaratestija brutopalgaga 3 887 eur kuus.

Kalkulatsiooniloogika on järgmine:

Tööandja tegelik kulu töötaja kohta on brutopalgast suurem — lisanduvad sotsiaalmaks (33%) ja töötuskindlustusmaks (0,8%), kokku 33,8%. Seega on tööandja kuukulu arendajal 6 493 eurot, analüütikul 5 591 eurot ja testijal 5 201 eurot. Töötatavaks ajaks arvestatakse 168 tundi kuus (21 tööpäeva × 8 tundi).

IT-sektoris on tüüpiline, et arendaja tootlik tööaeg moodustab ca 70% kogu tööajast — ülejäänud osa kulub koosolekutele, dokumenteerimisele ja muule. Seetõttu hinnastab arenduspartner tegelikku tundi efektiivsuskoefitsiendiga 1/0,7. Sellele lisandub 25% markup, mis katab ettevõtte üldkulud ja kasumi. Tulemuseks on müügitunnihind: arendajal ja arhitektil 69 eurot tunnis, analüütikul 59 eurot tunnis ja testijal 55 eurot tunnis.

Nende tunnihindade alusel kujuneb I etapi (20 nädalat, 5 kuud) hinnanguline maksumus **128 000 – 134 000 eurot** ja II etapi (28 nädalat, 7 kuud) maksumus **181 000 – 189 000 eurot**, kokku **309 000 – 323 000 eurot** ilma projektijuhtimiseta. Projektijuhtimise tasu (10–13% kogumahust) lisandub eraldi.

Oluline tegur realiseerimise maksumusel on keelemudelite areng. AI-põhiste arendusvahendite (nt Claude code, Copilot, Cursor) laialdasem kasutuselevõtt võib vähendada tegelikku arendustöö mahtu 50–70% võrra, mis tähendab kogukulude vähenemist 93 000 – 161 000 euroni. Täpne mõju sõltub realiseerimise hetkest ja meeskonna AI-tööriistade kasutamise küpsusest.

1. EELDUSED JA SISENDID			**Allikas**
Parameeter	**Väärtus**	**Ühik**	**Märkus**
Arendaja brutopalk	4 853 eur	eur/kuus	Statistikaamet, Harjumaa, 2025 IV kv
Analüütik brutopalk	4 179 eur	eur/kuus	Statistikaamet, Harjumaa, 2025 IV kv
Testija brutopalk	3 887 eur	eur/kuus	Statistikaamet, Harjumaa, 2025 IV kv
Tööandja maksukoormus (SM + töötuskindlustus)	33,8%	koefitsient	SM 33% + töötuskindlustus 0,8%
Efektiivsuskoefitsient (arendaja tootlik aeg)	70%	koefitsient	IT sektori standard, 70% produktiivne tööaeg
Töötatavad tunnid kuus	168	h/kuus	21 tööpäeva × 8h
Markup (hinnamarginaal)	25%	koefitsient	IT teenuste võimalik markup
2. TUNNIHINNA KALKULATSIOON			
Samm	**Arendaja / arhitekt**	**Analüütik**	**Testija**
Tööandja kulu kuus (brutopalk × 1,338)	6 493 eur	5 592 eur	5 201 eur
Tööandja kulu tunnis (kuukulu / 168h)	38,65 eur/h	33,28 eur/h	30,96 eur/h
Efektiivne tunnihind (kulu tunnis / 0,70)	55,22 eur/h	47,55 eur/h	44,22 eur/h
Müügihind (efektiivne tunnihind × 1,25)	**69,02 eur/h**	**59,43 eur/h**	**55,28 eur/h**
3. I ETAPI MAKSUMUS (20 nädalat = 5 kuud)			

Ressurss	Maht	Tunnid	Maksumus (müügihind)
2 arendajat × 5 kuud × 168h × 100%	2 × 5 kuud	1 680 h	115 952 eur
Analüütik × 5 kuud × 168h × 50%	50% × 5 kuud	420 h	24 962 eur
Arhitekt × 5 kuud × 168h × 20%	20% × 5 kuud	168 h	11 595 eur
Testija × 1 kuu (testimisfaas)	100% × 1 kuu	168 h	9 287 eur
I etapi kogumaksumus		**2 436 h**	**161 796 eur**
4. II ETAPI MAKSUMUS (28 nädalat = 7 kuud)			
Ressurss	**Maht**	**Tunnid**	**Maksumus (müügihind)**
2 arendajat × 7 kuud × 168h × 100%	2 × 7 kuud	2 352 h	162 333 eur
Analüütik × 7 kuud × 168h × 50%	50% × 7 kuud	588 h	34 947 eur
Arhitekt × 7 kuud × 168h × 20%	20% × 7 kuud	235 h	16 233 eur
Testija × 2 kuud (testimisfaas)	100% × 2 kuud	336 h	18 574 eur
II etapi kogumaksumus		**3 511 h**	**232 087 eur**
5. KOKKUVÕTE JA AI-MÕJU HINNANG			
Kirje	**Standardhind**	**AI-ga 50% odavam**	**AI-ga 70% odavam**
I etapp	161 796 eur	80 898 eur	48 539 eur
II etapp	232 087 eur	116 044 eur	69 626 eur
Kokku (ilma projektijuhtimiseta)	**393 884 eur**	**196 942 eur**	**118 165 eur**
+ Projektijuhtimine 10% (orienteeriv)	39 388 eur	19 694 eur	11 817 eur
+ Projektijuhtimine 13% (orienteeriv)	51 205 eur	25 602 eur	15 361 eur

7.4 Jätkuarenduste rahaline kokkuhoid

Ettevõtetele jätkuarenduste rahalise kokkuhoiu hindamiseks kasutatakse kahte andmeallikat: Statistikaameti 2024. aasta ettevõtlusstatistikat ning MKM-i esitatud TST rakenduse külastatavusandmeid 2026. aasta jaanuarist märtsini.

Statistikaameti andmetel tegutses Eestis 2024. aastal 152389 ettevõtet suurusklassis 1–9 hõivatud isikut ja 3780 ettevõtet suurusklassis 10–19 hõivatud isikut. Need kaks suurusklassi moodustavad TST rakenduse peamise sihtgrupi — kokku 156169 ettevõtet, kellel on tööandjakohustused, kuid kellel puudub tõenäoliselt eraldi personaliosakond. Nendes ettevõtetes töötab kokku ligikaudu 209 820 inimest.

TST rakendust kasutas 2026. aasta esimeses kvartalis kokku 17061 unikaalset kasutajat, mis teeb keskmiseks kuukülastatavuseks 5687 kasutajat. See moodustab ligikaudu 2,3% potentsiaalsest sihtgrupist, mis näitab, et rakenduse kasutuspotentsiaal on praeguse kasutustasemega võrreldes oluliselt suurem.

Kokkuhoiu hindamisel lähtutakse järgmistest eeldustest. Personalitoimingute haldamisele kuluv aeg on hinnanguliselt 15 minutit töötaja kohta kuus — see hõlmab tööandja kohustuste jälgimist, info otsimist erinevatest allikatest ja tähtaegade haldamist. Tööandja ajakulu hinnastamisel kasutatakse Statistikaameti 2025. aasta detsembri palgaandmeid: personalijuhi keskmine brutokuupalk on 3 642 eurot ja tippjuhi 4 069 eurot, mis annab tunnihinnaks vastavalt 21,68 ja 24,22 eurot. Mikroettevõtja haldab keskmiselt 3 töötajat.

Nende eelduste alusel on ühe kasutaja hinnanguline aastane kokkuhoid 195 eurot. Praeguse kasutajabaasi (5 687 kuukasutajat) pealt moodustab see agregeeritult **1,1 miljonit eurot aastas**.

Kui rakenduse kasutus kasvab potentsiaalse sihtgrupi tasemele, ulatub teoreetiline kokkuhoid kõrgemale, kuid sellise kasvutempo prognoosimine väljub käesoleva analüüsi ulatusest.

Käesolevas hinnangus ei ole arvesse võetud vigade vältimisest tulenevat kokkuhoidu — näiteks tähtajalise lepingu õigeaegne pikendamine, tervisekontrolli tähtaja järgimine või elamisloa aegumise ennetamine väldib potentsiaalseid trahve ja töövaidlusi, mille rahaline mõju ületab tüüpiliselt ajakulu kokkuhoiu mitu korda. Seda aspekti ei ole praeguste andmete puudumise tõttu kvantifitseeritud.

7.5 Mõõdikute süsteem ja mõju hindamine

TST rakenduse jätkuarenduste mõju hindamiseks on vajalik mõõdikute süsteem, mis võimaldab jälgida nii kasutuse kasvu kui ka kasutajate kogemuse muutust. Mõõdikud jagunevad kolme tasandisse: kasutusstatistika, kasutajamugavus ja ärimõju.

Kasutusstatistika tugineb eesti.ee olemasolevale logipõhisele infrastruktuurile. Praegu on võimalik mõõta vahelehtede külastamist URL-i tasemel, seadmetüüpi (mobiil vs desktop), autenditud vs autentimata kasutajate osakaalu ning tehnilisi näitajaid (laadimiskiirus, päringute kestus). Juurutuse järel tuleb seada järgmised baastaseme mõõdikud ja nende sihtväärtused:

Mõõdik	Praegune tase (2026 I kv)	Sihttase (12 kuud pärast I etapi juurutust)
Unikaalsed kuukasutajad	5 687	8 500
Viisardi läbimise määr (alustanud > lõpetanud)	—	≥ 70%
Vahekaartide kasutuse jaotus	—	Kõik 5 vahekaarti kasutusel
Mobiilseadmete osakaal	—	Jälgida trendi
Tagasiside skoor (5-palli skaala)	—	≥ 4,0

Kasutajamugavus mõõdetakse Tartu Ülikooli 2023. aasta sündmusteenuste kasutajamugavuse mõõtmise metoodika alusel viie dimensiooni lõikes: kohaldumine (teenuse sobivus konkreetse olukorra lahendamiseks), töökindlus (kättesaadavus ja tõrkevaba toimimine), arusaadavus (info ja toimingute loogilisus), lihtsus (kasutamise lihtsus nii tehniliselt kui sisuliselt) ja sujuvus (teenuse kasutamine ei katkesta kasutaja tööprotsessi). Kasutajamugavuse hindamiseks viiakse läbi kasutajauuring 6–12 kuud pärast I etapi juurutust, kaasates vähemalt 10 ettevõtjat erinevatest suurusklassidest.

Ärimõju hinnatakse aastase kokkuhoiu arvutuse kaudu, mis tugineb käesolevas kavas esitatud metoodikale (vt ptk 7.4). Baastaseme andmete kogumiseks on soovitatav viia enne juurutust läbi lühiküsitlus praeguste kasutajate seas ajakulu kohta, et juurutuse järgne võrdlus oleks faktipõhine.

II etapi mõõdikud lisanduvad pärast TÖR-i baaspäringu valmimist ja hõlmavad personaliseeritud vaadete kasutust: töötajapõhise koondvaate avamise sagedus, teavitustele reageerimise määr (teavitus kuvatud > kasutaja tegi toimingu) ning tähtaegade ületamiste arv enne ja pärast teavitusteenuse juurutust.

Mõõdikute kogumise ja analüüsi eest vastutab teenuse omanik MKM koostöös RIA-ga. Mõõdikuid vaadatakse üle kvartalipõhiselt ning tulemused on sisendiks edasiste arendusotsuste tegemiseks.

7.6 Muud juurutusvõimalused

I ja II etapis realiseeritavad arendused tuginevad prioriseerimise tulemusel valitud teenustele. Pikaajaline visiooni põhjal, võiks TST rakendus kujuneda ühtseks kontaktpunktiks, kust tööandja saab hallata kõiki töösuhte teemaga seotud toiminguid ühest kohast — kas otse rakenduses või kiirteede kaudu asutuste iseteeninduskeskkondadesse. Praegu on tööandja töösuhte haldamine hajutatud mitme asutuse vahel: TÖR-i registreerimine EMTA e-teeninduses, riskianalüüsi esitamine Tööinspektsiooni iseteeninduses, elamis- ja töölubade kontrollimine PPA iseteeninduses, karistusregistri päring e-toimikus jne. See visioon ühtib ettevõtja digivärava tulevikuanalüüsis seatud eesmärgiga luua ettevõtjale ühtne veebipõhine kontaktpunkt, mis vähendab halduskoormust ja kõrvaldab vajaduse liikuda mitme erineva süsteemi vahel.

Selle visiooni suunas liikumiseks pakume alljärgnevalt välja arendusvõimalused, mille realiseerimiseks on vajalik kas uute X-tee teenuste valmimine, õigusraamistiku täienemine või kasutajate vajaduste muutumine.

TÖR-i registreerimine töösuhte alustamise viisardist. I etapis realiseeritav töölevõtmise viisard juhendab tööandjat läbi töösuhte alustamise kohustuste, sealhulgas TÖR-i registreerimiseni. Järgmise sammuna oleks võimalik viisardi lõpus avada otselink EMTA e-teenindusesse või — kui X-tee ja õiguslik alus on olemas — realiseerida registreerimine otse eesti.ee rakendusest.

Lepingupõhjad. Rakendusse oleks võimalik integreerida allalaetavad lepingumallid, mis on eeltäidetud viisardis sisestatud andmete põhjal ja vastavad TLS ning VÕS nõuetele.

Pikaajalise haiguslehe tööandja kohustuste teavitus. Keskmise prioriteediga idee (skoor 12/18): kui töötaja töövõimetusleht ületab 30 päeva, kuvatakse tööandja vaates kontroll-leht kohustustest ja õigustest — hüvitise maksmine, Tervisekassa ülevõtmine, erakorralise ülesütlemise võimalus (TLS § 88 lg 1 p 1 alusel 182 päeva puhul). Andmed Tervisekassast, teavitus automaatne läve ületamisel.

Volituste tühistamise kontroll-leht töösuhte lõpetamisel. TÖR-is töösuhte lõpetamisel kontrollitakse automaatselt, kas lahkuval töötajal on kehtivaid volitusi riigi registrites (Pääsuke, EMTA deklareerimine, äriregistri kanded), ning kuvatakse nimekiri koos otselinkidega tühistamiseks. Intervjuudes toodi volituste haldamine välja korduvalt valupunktina.

Reservväelaste õppekogunemise teavitus. Keskmise prioriteediga idee (skoor 13/18): tööandjale kuvatakse teavitus, kui tema töötaja on kutsutud õppekogunemisele, võimaldades

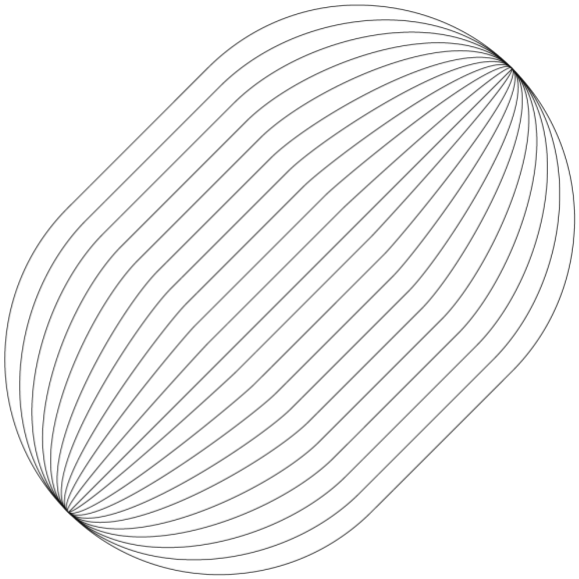
planeerida asendust. Praegu jõuab info tööandjani ainult siis, kui töötaja ise seda jagab. Eeldab nõusolekupõhist andmevahetust Kaitseressursside Ametiga.

Pensionisamba protsendi muutuse teavitus. Tööandjale kuvatakse teavitus, kui töötaja muudab pensionisamba protsenti. Tööandjal on seadusest tulenev kohustus maksukinni-pidamiseks vastavalt töötaja valikule, mistõttu on info tööandjale vajalik. Õiguslik alus on olemas, kuid realiseerimiseks on vajalik uue X-tee teenuse loomine Pensionikeskuse poolt, kellel praegu vastav arendusplaan puudub.

Tähtajaliste lepingute aegumise teavitus. Teavitus tööandjale, kui töötaja tähtajaline leping lõpeb järgmise 90 päeva jooksul. Õiguslik alus on selge — teavitus toetab TLS-ist tuleneva kohustuse täitmist. Realiseerimiseks on vajalik TÖR-i andmekoosseisu tehniline täiendamine MTA poolt: praegu ei koguta tähtajalise lepingu lõppkuupäeva ega eristata tähtajalist ja tähtajatut lepingut klassifikaatoris.

Nõusolekupõhised registripäringud. Andmenõusolekuteenuse laienemisel juriidilistele isikutele on võimalik realiseerida karistusregistri päring töösuhte alustamise voos — töötaja annab nõusoleku oma karistusandmete kontrollimiseks otse rakenduses, ilma et tööandja peaks eraldi e-toimikusse minema. Karistusregistri andmed on päritavad juba täna e-toimiku kaudu, kuid nõusolekuteenuse integreerimine TST rakendusse muudab protsessi sujuvamaks ja kiiremaks.

Töösuheteadlik AI-assistent (Bürokratt). Vestlusliides, mis vastab tööandja konkreetsetele küsimustele töötajate kohta registriandmete põhjal — näiteks "Kas kellelgi on lähenev tervisekontrolli tähtaeg?" või "Mis on välismaalase töölevõtmise sammud?". Pikas perspektiivis oleks võimalik integreerida töösuhte alustamise onboardingu voog, kus assistent töötab kõrvalvaates — analüüsib automaatselt töötajate seisundeid, tuvastab lähenevad tähtajad ja annab proaktiivseid soovitusi ilma, et tööandja peaks ise päringuid esitama. See eeldab TÖR-i baaspäringu olemasolu ja Bürokratt-platvormi valmisolekut juriidiliste isikute autenditud päringuteks.



Kokkuvõte

Analüüs kinnitas, et töötajatega seotud toimingute (TST) rakenduse põhiprobleem ei ole info puudumine. Probleem on selles, kuidas info on korraldatud: rakendus järgib haldusloogikat, mitte töösuhte elukaart. Tööandja, kes palkab esimese töötaja, seisab silmitsi kohustuste loeteluga, mis hajub kolme vahekaardi vahele — kuigi tema jaoks on see üks sündmus, üks otsus, üks protsess. See struktuuriprobleem on läbiv: intervjuudest selgus, et 7 ettevõtjat 12st kasutasid eesti.ee-d üksnes töövõimetuslehtede haldamiseks ning enamik ei olnud teadlikud rakenduse ülejäänud sisust.

Analüüs korraldati nelja tegevuse ümber: AS-IS analüüs ja dokumendianalüüs, 12 poolstruktureeritud intervjuud ettevõtjatega, konsultatsioonid üheksa asutusega ning õigusanalüüs. Nende põhjal töötati välja interaktiivne Figma prototüüp[8], testiti seda viie lõppkasutajaga ning koostati etapiviisiline juurutamiskava.

AS-IS analüüs ja intervjuude peamised leiud

Intervjuud 12 ettevõtjaga kinnitasid, et töösuhte haldamine on mikro- ja väikeettevõtetes hajutatud: osa ülesandeid delegeeritakse raamatupidajale, osa jääb omaniku enda kanda. Eesti.ee ei olnud ühegi intervjueeritud ettevõtte esmane infoallikas — peamine kanal oli Google'i otsing, esindusorganisatsioonid või tuttavad. Peamine TST kasutus on seotud töövõimetuslehtede haldamiseks.

Intervjuude põhieesmärk oli valideerida, milliseid planeeritud arendusideid ettevõtjad vajalikuks peavad. Kõige laiema kinnituse said koondvaated: 6 ettevõtjat 12st pidasid oluliseks tööandja kohustuste ja töötajate seisundite koondamist ühte vaatesse. Juhendatud protsessid töösuhte etappide kaupa said kinnituse 3 ettevõtjalt, tugevaimalt töölevõtmise ja töösuhte lõpetamise puhul. Sektoripõhist infot pidas vajalikuks 4 ettevõtjat. Rakendusepõhised teavitused said neutraalsema vastuvõtu — kõrgeima prioriteediga olid töölubade aegumine, kutsetunnistuste kehtivus ja tervisekontrolli tähtajad.

Asutuste konsultatsioonid ja tehniline teostatavus

Konsultatsioonide põhieesmärk oli selgitada, milliseid planeeritud arendusi on tehniliselt võimalik realiseerida ja millal. Tulemus jaotub kolme kihti.

Kohe rakendatav: Tervisekassa kaks X-tee teenust (töövõimetuslehed, ravikindlustus) ja Tööinspektsiooni riskianalüüsi päring on eesti.ee-s juba kasutusel ning I etapis vahetult kasutatavad. Kutsekoda on valmis kutseregistri teenust eesti.ee-le avama.

Planeeritud, kuid ajakava lahtine: TEHIK kinnitas valmisoleku kuvada tervisekontrolli seisund eesti.ee-s TEIS-i MFE lahenduse kaudu. Planeeritud kasutuselevõtt on 2027. aasta alguses, kuid täpne tehniline lahendus on veel selgumas ja risk edasilükkumiseks on olemas.

Praegu mitterealiseeritav: Kõigi II etapi arenduste ühine eeltingimus on TÖR-i baaspäring — X-tee teenus, mis pärib ettevõtte registrikoodi alusel aktiivsete töösuhete nimekirja. See teenus praegu puudub ja selleks puudub ka õiguslik alus. MTA hinnangul on realistlik aeg 2029–2030.

[8] Prototüüp: https://figma.com/proto/1au7lvG7A4exMrK6l1JAoQ/Eesti.ee--Töösuhte-teemad

Sellest tulenevalt ei ole töötajapõhised koondvaated, välistööjõu seisundi jälgimine ega kutsetunnistuste kehtivuse kuvamine töötajate lõikes täna käivitatavad.

Õigusanalüüsi järeldused

Õigusanalüüs hõlmas kuut arendusideed, mis eeldavad isikuandmete töötlemist või registriülese andmevahetuse õiguslikku alust. Ühegi idee puhul ei tuvastatud absoluutset õiguslikku takistust. Erinevus seisneb vajaliku ettevalmistuse ulatuses: kolm ideed on teostatavad olemasoleva raamistikuga (pensionisamba teavitus, käsunduslepingu juhendav teavitus, karistusregistri taustainfo päring alternatiivse kanalina eesti.ee andmenõusolekuteenuse kaudu); kaks eeldavad volitusnormi lisamist olemasolevasse seadusesse (tervisekontrolli binaarne vaade — TTOS, välistöötajate elamis- ja tööloa teavitused — VMS § 271); üks (võrdse kohtlemise kontroll renditööl) sõltub lahenduse detailsusest. Andmekaitsealane mõjuhinnang on kohustuslik karistusregistri taustainfo päringu ja tervisekontrolli binaarse vaate realiseerimisel — esimese puhul süüteoandmete, teise puhul terviseandmete andmevoo tõttu.

Prototüüp ja kasutajatestid

Analüüside ja valideerimise põhjal loodi TEDI disainisüsteemi alusel Figma prototüüp, mis asendab praeguse nelja kategooriapõhise vahekaardi viie töösuhte elukaart järgiva vahekaardiga: Koondvaade, Minu töötajad, Tööle võtmine, Töösuhte ajal ja Töösuhte lõpetamine. Prototüüp testiti viie lõppkasutajaga think-aloud meetodil. Info leidmise lihtsust hinnati keskmiselt 4,6 viiest. Kasutajatestid kinnitasid, et elutsüklipõhine navigatsioonistruktuur toimib — testijad leidsid info loogiliselt ega eksinud vahekaartide vahel. Mõlema viisardi — töölevõtmine ja töösuhte lõpetamine — sammude loogika vastas kasutajate ootustele.

Juurutamiskava

Juurutamiskava jaotub kahte etappi. I etapp — MVP — on realiseeritav olemasolevate andmeallikate ja integratsioonide piires: elutsüklipõhine navigatsioonistruktuur, töölevõtmise viisard, töösuhte lõpetamise viisard, vasakmenüü e-teenuste kontekstuaalne ümberpaigutamine ja Koondvaate täiendamine olemasolevatest X-tee teenustest päritavate andmetega. I etapi hinnanguline kestus on 16–20 nädalat ja maksumus standardhinnaga 128 000–134 000 eurot. I etapi käivitamise eeltingimused on RIA-ga kokkulepitud front-endi malli täiendamine viie vahekaardiga struktuuri jaoks ning Orbeon-to-MFE migratsiooni ajakava fikseerimine.

II etapp lisab personaliseeritud töötajapõhised koondvaated ja teavitused — välistööjõu lubade jälgimine, kutsetunnistuste kehtivus, tervisekontrolli binaarne staatus, tähtajaliste lepingute teavitus. II etapi eeltingimus on TÖR-i baaspäringu olemasolu, mille realistlik ajakava on 2029–2030. II etapi hinnanguline kestus on 28 nädalat ja maksumus 181 000–189 000 eurot. Kokku on kahe etapi standardhinnaga maksumus 309 000–323 000 eurot ilma projektijuhtimiseta. AI-põhiste arendusvahendite laialdane kasutuselevõtt võib vähendada kogukulusid kuni 70%.

Praeguste TST rakenduse kasutusandmete (5 687 unikaalset kasutajat kuus 2026. I kvartalis) põhjal hindab analüüs kokkuhoiuks ettevõtjatele ligikaudu 1,1 miljonit eurot aastas. Hinnang ei sisalda vigade vältimisest tulenevat kokkuhoidu — tähtaegade järgimine, trahvide ja töövaidluste vältimine —, mille rahaline mõju ületab tüüpiliselt ajakulu kokkuhoiu mitu korda.

Järeldused ja edasised sammud

Juurutamiskava kirjeldab kahe etapi sisu, järjestuse loogika, sõltuvused, ajakavad ja investeeringuhinnangud — nii et MKM saab teha informeeritud otsuse arendustööde tellimisel.

I etapp on realiseeritav olemasolevate andmeallikate piires. Käivitamise eeltingimused on kaks RIA-ga sõlmitavat kokkulepet: front-endi malli täiendamine viie vahekaardiga struktuuri jaoks ja Orbeon-to-MFE migratsiooni ajakava fikseerimine. Need kokkulepped eelnevad hanke väljakuulutamisele.

II etapp sõltub TÖR-i baaspäringust, mille realistlik ajakava on MTA hinnangul 2029–2030. See sõltuvus ei ole TST projekti meeskonna otsustada — see sõltub MKS paketi edenemisest ja MTA prioriteetidest. II etapi arendusotsus tuleb teha hiljemalt 2028. aasta lõpuks, et realiseerimisaken ei sulguks.

Praeguste kasutusandmete põhjal hindab analüüs ettevõtjate ajakulu kokkuhoiuks ligikaudu 1,1 miljonit eurot aastas. Hinnang ei sisalda vigade vältimisest tulenevat kokkuhoidu — tähtaegade järgimine, trahvide ja töövaidluste vältimine — mille rahaline mõju ületab tüüpiliselt ajakulu kokkuhoiu mitu korda.

Lisad

Lisa 1. Jätkuarenduste ideede kataloog

Jätkuarenduste ideede hindamisel kasutati MoSCoW-põhist prioritiseerimisraamistikku, kus iga teenust hinnati skaalal 1–3 järgmiste kriteeriumide alusel: valupunkt (kui suur on probleem, mida teenus lahendab), alternatiivse kanali kulu (kui kulukas on sama toiming ilma teenuseta), personaliseerimise sügavus (kui palju väärtus sõltub ettevõtte-spetsiifilisest kontekstist), ajakokkuhoid (kui palju aega teenus ettevõtjale säästab), riskimaandamine (kui palju teenus vähendab õiguslikku, rahalist või tööohutuse riski) ja korduvus (kui sageli ettevõtja seda ideed/teenust kasutab). Maksimaalne koguskoor on 18 punkti. Hinnangud jagunevad nelja kategooriasse: kõrge (15–18), keskmine (12–14), madal (9–11) ja skoobist välja (<9). Hindamine tugines intervjuude tulemustele, asutuste konsultatsioonidele ning õigusliku ja tehnilise teostatavuse analüüsile.

TEENUSE KIRJELDUS JA TEHNILINE INFO				HINDAMINE (skaalal 1–3, kokku /18), kalibreeritud pärast asutuste konsultatsioone							OTSUS		
Nr	Elukaare etapp	Teenus / funktsioon	Mida annab ettevõtjale	Valu-punkt	Alt. kulu	Pers. sügavus	Aja-kokkuhoid	Riski-maand.	Kordu-vus	KOKKU (/18)	MoSCoW	Prototüübis ja juurutamisele	Märkused ja seos ettevõtete (ev) intervjuudega
Värbamine ja töölevõtmine													
1.1	Värbamine ja töölevõtmine	Värbamisviisard	Juhendab värbamisprotsessist läbi	1	1	1	2	1	1	**7**	**Won't**	Ei	Intervjuudes ei maininud keegi konkreetset vajadust. Info on leitav. Ettevõtja sisestab ise, pole registriandmeid. Koondab infot aga ei automatiseeri. Riski pole. Kasutatakse harva.
1.2	Värbamine ja töölevõtmine	Töölepingu ja VÕS-lepingu automaatne genereerimine	Pakub eeltäidetud lepingupõhjasid (tööleping, käsundusleping, töövõtuleping). Ettevõtja sisestab põhiandmed (pooled, kuupäev, tasu, töökirjeldus) ning süsteem genereerib õigusaktidele vastava lepingu. Lepingupõhjad vastavad TLS ja VÕS nõuetele ning on regulaarselt ajakohastatud.	2	2	2	2	3	1	**12**	**Should**	Ei	Lepingumalle kasutab enamik. Alt.kulu: jurist/raamatupidaja. Pers: ettevõtte andmed eeltäidetud. Aeg: koondab vormid. Risk: vale lepingutüüp = töövaidlus. Korduvus: harv (uus töötaja).
1.3	Värbamine ja töölevõtmine	Taustauuring: karistusregistri integratsioon	Taustakontroll töötaja kohta	2	2	3	2	2	1	**12**	**Should**	Ei	Intervjuudes mainitud taustakontrolli vajadust. Alt.kulu: praegu käsitsi ja täna RIKis pärin olemas. Pers: registripäring. Aeg: mõõdukas. Risk: mõõdukas (pole sanktsioneeritud). Harv kasutus.
1.4	Värbamine ja töölevõtmine	Sektoripõhine pädevusnõuete filter	Majandusaasta aruandes kinnitatud EMTAK-koodi alusel filtreerib sektorile kehtivad pädevusnõuded ja kuvab tööandjale (uueneb aruande esitamisel).	2	1	2	1	2	1	**9**	**Could**	Ei	Intervjuudes mainitud sektoripõhine vajadust. Alt.kulu: info leitav erialaliitudelt. Pers: EMTAK-filtreerimine, aga puudub masinloetav andmebaas. Aeg: marginaalne. Risk: mõõdukas. Harv.
1.5	Värbamine ja töölevõtmine	Töötukassa teenuste ja palgatoetuste integratsioon	Info toetuste kohta	1	1	1	1	1	1	**6**	**Won't**	Ei	1 intervjueerita mainis, aga teised ei tunne huvi. Info on Töötukassa lehel. Pole personaliseeritud. Marginaalne ajakokkuhoid. Riski pole. Harv vajadus.
1.6	Värbamine ja töölevõtmine	Palgainfo ja tööjõukulukalkulaator	Arvutab tööjõukulud	1	1	1	1	1	1	**6**	**Won't**	Ei	Keegi ei maininud intervjuudes. Raamatupidaja teab. Universaalne info. Marginaalne. Riski pole. Harv.
1.7	Värbamine ja töölevõtmine	Alaealise töölevõtmise erinõuete juhis	Juhendab alaealise palkamisel	2	2	1	2	2	1	**10**	**Could**	**Jah**	1 ettevõte toetas. Samas väga kitsas sihtgrupp. Staatiline info. Marginaalne. Erinõuete rikkumisel sanktsioon, aga harv juhtum. Siduda 2.1 viisardiga ja prototüüpida
1.8	Värbamine ja töölevõtmine	Lepingutüübi selgitusviisard	Värbamisviisardi sees interaktiivne selgitus: kas konkreetne töösuhe kvalifitseerub töölepinguks, käsunduslepinguks või platvormilepinguks. Küsimuspõhine loogika (tööaja kontroll, töö tegemise koht, vahendite omand, alluvussuhe) juhatab õige lepingutüübi juurde koos õigusliku selgituse ja riskidega. Arvestab EL platvormitöö direktiivi.	2	2	1	2	3	2	**12**	**Should**	**Jah**	Mitu intervjueeritavat ei eristanud töölepingut ja VÕS-lepingut ja ei ole päris selge, mis on mis.. Alt.kulu: jurist. Pole personaliseeritud (staatiline juhis). Aeg: koondab info. Risk: vale lepingutüüp = trahv/töövaidlus. Harv.
1.9	Värbamine ja töölevõtmine	Töölevõtmise viisard	Üldine töötaja tööle vormistamise juhis, mis sammud peab täitma selleks et töötaja korrektselt tööle vormistada (k.a. välismaalase palkamine).	2	2	1	2	2	2	**11**	**Could**	**Jah**	Seotud 2.1-ga. Mikroettevõtjad vajasid samm-sammulist juhist. Alt.kulu: googeldamine. Staatiline. Aeg: koondab. Mõõdukas risk. Harv.
Tööle vormistamine													

TEENUSE KIRJELDUS JA TEHNILINE INFO				HINDAMINE (skaalal 1–3, kokku /18), kalibreeritud pärast asutuste konsultatsioone							OTSUS		
2.1	Tööle vormistamine	Juhendatud töölevõtmise protsess	Kuidas töötajat vormistada, mida peab tegema enne töötaja registreerimist TÖRis, kudias registreerida ja mis tuleb pärast teha. Esimese töötja töölevõtmise puhul nt ärisündmuse käivitamine (risikanalüüs, rohkemate töötajatega töövoliniku määramine jne), nt tervikuna osa viisardist	3	3	2	3	3	2	**16**	**Must**	**EI**	Tugevaim vajadus mikroettevõtjatelt. Alt.kulu: >1h mitmest kohast. Pers: TÖR-i põhine (mõõdukas). Aeg: asendab 3+ eraldi toimingut. Risk: TÖR-registreerimise viga = trahv. Iga uue töötaja puhul.
2.2	Tööle vormistamine	Tervisekontrolli kehtivuse binaarne vaade	Registritevahelise päringu põhjal kuvatakse töötaja tervisekontrollide kehtivusinfo; kehtivuse lõppemisel saadetakse tööandjale automaatne teavitus uuendamise vajadusest.	3	3	3	3	3	3	**18**	**Must**	**Jah**	Alt.kulu: käsitsi Excel+helistamine. Pers: registripäring, iga töötaja erinev. Aeg: asendab manuaalset jälgimist. Risk: TTOS rikkumine = trahv. Pidev vajadus.
2.3	Tööle vormistamine	Kutsetunnistuste kehtivuse vaade	TÖR-i registreerimisel päritakse Kutsekoja registrist kutsetunnistuse; kehtivuse lõppemisel saadetakse automaatne uuendamise teavitus.	2	2	3	2	2	2	**13**	**Should**	**Jah**	Alt.kulu: Kutseregistrist käsitsi. Pers: registripäring. Aeg: mõõdukas. Risk: mõõdukas (sektoripõhine). Perioodiline (aegumised).
2.4	Tööle vormistamine	Katseaja lõpu teavitus ja juhis	TÖR-is registreeritud katseaja lõppkuupäeva saabumisel saadetakse tööandjale teavitus koos juhisega.	1	1	2	1	2	2	**9**	**Could**	Ei	Mõni intervjueeritav mainis. Alt.kulu: kalender. Pers: TÖR-i andmed. Aeg: automaatne teavitus. Risk: katseaja möödalaskmine = täistöösuhe. Iga uue töötaja puhul.
2.5	Tööle vormistamine	Ravikindlustuse jõustumise info (14p ooteaeg), kui puudus ravikindlustus	Tööle vormistamise checklistis kuvatakse info, et uue töötaja ravikindlustus jõustub 14 päeva pärast TÖR-i kandmist. Selgitab ooteperiood ja Tervisekassa reeglid.	1	1	2	1	1	2	**8**	**Won't**	Ei	Keegi ei maininud intervjuudes konkreetset probleemi. Alt.kulu: Tervisekassa lehelt. Pers: sündmuspõhine. Marginaalne aeg. Riski pole ettevõtjale. Perioodiline.
Töösuhte haldamine													
3.1	Töösuhte haldamine	Töötajapõhine koondvaade	TÖR-i kande põhjal koostatakse registritevaheline ristivaade: TÖR staatus, ravikindlustuse kehtivus (Tervisekassa), töölubade kehtivus (PPA), tervisekontrollid (TIS), kutsetunnistused (Kutsekoda) — info, mida personaliprogramm ei näe.	3	3	3	3	3	3	**18**	**Must**	**Jah**	Universalane vajadus, osa väikestel ja suurtel personaliprogramm lahendab. Alt.kulu: mitu registrit eraldi. Pers: iga töötaja andmed erinevad. Aeg: asendab mitu päringut. Risk: puuduv ülevaade = rikkumine. Igapäevane.
3.2	Töösuhte haldamine	Tööandja kohustuste koondvaade	TÖR-i andmete põhjal koostatakse tööandja kohustuste ülevaade: TSD tähtajad, tervisekontrollid, maksuandmete muudatused (nt pensionisamba vahetused); tähtaegade lähenemisel saadetakse meeldetuletused. Realiseerida näiteks koondvaatena või töötajate vaatena	3	3	3	3	3	3	**18**	**Must**	**Jah**	Universaalne vajadus kõigilt intervjuudest. Alt.kulu: mitu asutust eraldi. Pers: ettevõttepõhised tähtajad. Aeg: koondab kõik kohustused. Risk: tähtaegade ületamine. Igapäevane.
3.3	Töösuhte haldamine	EMTAK-põhine sisu personaliseerimine	Majandusaasta aruandes kinnitatud EMTAK-koodi alusel personaliseeritakse kogu töösuhte sisu ettevõtte tegevusalale (uueneb aruande esitamisel, andmeallikas äriregister X-tee kaudu).	2	1	3	1	2	2	**11**	**Could**	Ei	2 mainisid, et oleks kasulik. Alt.kulu: erialaliidud. Pers: EMTAK automaatne. Aeg: madal (filtreerib). Risk: sektorinõuete eiramine. Perioodiline.
3.4	Töösuhte haldamine	Välistööjõu koondvaade	TÖR-i ja PPA andmete põhjal koondvaade välistöötajate töö-/elamislubade kehtivusest; kehtivuse lõppemisel saadetakse automaatne teavitus pikendamise vajadusest.	3	3	3	3	3	2	**17**	**Must**	**Jah**	3 kes välistööjõudu kasutavad, kõik kinnitasid vajadust. Alt.kulu: PPA+EMTA+TI eraldi. Pers: iga töötaja loa andmed. Aeg: asendab mitmikpäringuid. Risk: tööloa rikkumine = kriminaalne. Perioodiline (ei iga päev).
3.5	Töösuhte haldamine	Töövõimetuslehtede koondvaade ja navigatsioon	Tervisekassas töövõimetuslehe avamisel ilmub tööandjale teavitus koos navigatsiooniga seotud toimingutele.	3	2	3	3	2	3	**16**	**Must**	**Jah**	Tervisekassa integratsioon juba olemas. Alt.kulu: Tervisekassast eraldi. Pers: ettevõtte töötajate lehed. Aeg: koondab+kinnitamine. Risk: mõõdukas (hilinenud kinnitus). Sage vajadus.
3.6	Töösuhte haldamine	Puhkusepäevade kalkulaator	Interaktiivne kalkulaator, mis TÖR-i tööle asumise kuupäeva põhjal arvutab minimaalsed väljateenitud päevad. Kasutaja sisestab ise kasutatud päevad — riiklikku puhkuseregistrit ei eksisteeri.	1	1	1	1	1	2	**7**	**Won't**	Ei	Keegi ei maininud intervjuudes. Alt.kulu: lihtne arvutus. Pole personaliseeritud. Marginaalne. Riski pole. Perioodiline aga lihtne.
3.7	Töösuhte haldamine	Kordusõppuse teavitused reservväelaste osas	Tööandjale kuvatakse teavitus, kui tema töötaja on kutsutud reservväelaste õppekogunemisele. Võimaldab tööandjal planeerida asendust ja töögraafikut — kutse saadetakse 120 päeva ette, aga info jõuab tööandjani praegu ainult siis, kui töötaja ise seda jagab. Nõusolekupõhine: töötaja peab andma loa andmete kuvamiseks tööandja vaates	2	2	2	1	2	1	**10**	**Could**	Ei	1 mainis. Alt.kulu: praegu emailiga Kaitseressursside Ametilt. Pers: konkreetse töötaja kohta. Aeg: automaatne teavitus. Risk: mõõdukas. Harv (1-2x aastas).
3.8	Töösuhte haldamine	Töötasu alammäära muutuse teavitus	Valitsuse määrusega töötasu alammäära muutumisel teavitatakse kõiki tööandjaid, kellel on alammääraga töötajaid.	2	1	1	1	2	1	**8**	**Won't**	Ei	Üldine infoteenuse vajadus. Alt.kulu: uudised. Pole personaliseeritud (kõigile sama). Marginaalne aeg. Risk: alammäära rikkumine. Harv (1x aastas).

TEENUSE KIRJELDUS JA TEHNILINE INFO				HINDAMINE (skaalal 1–3, kokku /18), kalibreeritud pärast asutuste konsultatsioone							OTSUS		
3.9	Töösuhte haldamine	Tähtajaliste lepingute aegumise teavitus	TÖR-is tähtajalise lepingu lõppkuupäeva lähenemisel saadetakse tööandjale teavitus koos juhistega. Eesti-ees vajalik info visualiseeritult esitatud töötaja kohta.	2	2	3	2	3	2	**14**	**Should**	**Jah**	2 hooajatööga kokkupuutuvat ev mainis. Alt.kulu: Exceli tabelist jälgimine. Pers: TÖR-i andmed. Aeg: automaatne teavitus. Risk: tähtaja ületamine = tähtajatu leping. Perioodiline.
3.10	Töösuhte haldamine	Teavituste seadistamine ja koondamine	Kõik registrisündmuste teavitused koondatakse ühte seadistatavasse vaatesse: tööandja valib kanalid, sageduse ja teemad. Praegu olemas töövõimetuslehtede kohta	2	2	3	2	2	3	**14**	**Should**	Ei	Universaalne vajadus. 2 mainis huvi kohdnada. Täna osaliselt võimalik EDV-s olemas. Pers: seadistatav. Aeg: koondab. Risk: mõõdukas. Igapäevane kasutus.
3.11	Töösuhte haldamine	Töösuhteteadlik bürokratt (AI-assistent)	Vestlusliides, mis vastab tööandja konkreetsetele küsimustele töötajate kohta riigi registriandmete põhjal: 'Kas kellelgi on haigusleht?', 'Millal aegub töötaja X tööluba?', 'Kas töötajal Y on õppepuhkuse õigus?'. Pärib andmeid TÖR-ist, Tervisekassast, PPA-st, EHIS-est ja Rahvastikuregistrist.	2	2	2	2	1	2	**11**	**Could**	Ei	2 ev arvas, et oleks kasulik, kuid vähese kasutusega ja võibolla ainult konkreetsete päringutega. Alt.kulu: googeldamine. Pers: ettevõtte andmetega. Aeg: mõõdukas. Risk: mõõdukas. Perioodiline. NB: Realistlikus pikaajaline visioon.
3.12	Töösuhte haldamine	Töötaja õpingute info tööandjale õppepuhkuse vormistamise kontekstis	Tööandja saab õppija isikukoodi põhiselt Harnost kinnituse töötaja õpingute kohta, et vormistada õppepuhkus.	2	1	1	1	1	2	**9**	**Could**	Ei	Ev vestluses vajadus ei kinnitatud. Alt kulu ev joaks minimaalne. Õppija võtab kinnituse õpingute kohta ja esitab selle tööandjale. Pers: minimaalne. Marginaalne ajakokkuhoid ettevõttele, mõõdukas isikule. Perioodiline tegevus sõltuvalt õppijate arvust ettevõttes
Tööohutus ja tervishoid													
4.1	Tööohutus ja tervishoid	Sektori riskianalüüside mallid ja tugi	Majandusaasta aruandes kinnitatud EMTAK-koodi alusel genereeritakse sektorile kohased riskianalüüsi mallid ja juhised (uueneb aruande esitamisel).	2	2	1	1	2	1	**9**	**Could**	Ei	1 mainis. Alt.kulu: TI mall + konsultant. Pole personaliseeritud (staatiline). Marginaalne ajakokkuhoid. Risk: riskianalüüsi puudumine = trahv. Harv (korra aastas).
4.2	Tööohutus ja tervishoid	Tööohutuse eneseanalüüsi tugi	Eneseanalüüsi tööriist, kuidas valmistuda TI töökeskkonna kontrolliks	1	1	1	1	2	1	**7**	**Won't**	Ei	Keegi ei maininud konkreetselt. Alt.kulu: TI lehel olemas. Staatiline. Marginaalne. Mõõdukas risk. Harv.
4.3	Tööohutus ja tervishoid	Juhendamiste kalender ja meeldetuletused	Juhendamiste ajakava, et aidata tööandjal meelde tuletada, millal töötajad vajavad järjekordset tööohutuse juhendamist. Riigil andmeid pole TTOS kohustab töötajaid juhendama - kas panna viisardisse? Puudub registrisündmus millele asja ehitada - kasutaja saab ise seadistada teavituse nt	1	1	1	1	1	1	**6**	**Won't**	Ei	Keegi ei maininud. Registriandmeid pole. Staatiline. Marginaalne. Risk: teoreetiline. Harv.
4.4	Tööohutus ja tervishoid	Isikukaitsevahendite väljastamise dokumentatsiooni tugi	Toetada ettevõtet ja tagada ülevaade ettevõtte siseselt isikukaitsevahendite väljastamise teemades töötajatele – kellele, millal on antud. Registrisündmus puudub, eraldi, kuid kui saaks dokumenteerida?	1	1	1	1	1	1	**6**	**Won't**	Ei	Keegi ei maininud. Registriandmed puuduvad. Staatiline. Marginaalne. Risk: teoreetiline. Harv.
4.5	Tööohutus ja tervishoid	Tööõnnetuse registreerimise juhis	Juhendab, kuidas teha tööõnnetuse registreerimine Tööinspektsiooni süsteemi või siis eesti.ee kaudu	2	1	1	2	2	1	**9**	**Could**	Ei	1 mainis - harva ette tulev vajadus. Alt.kulu: TI lehelt. Staatiline. Aeg: koondab info. Risk: registreerimata tööõnnetus = trahv. Väga harv.
4.6	Tööohutus ja tervishoid	Töötervishoiuteenuse osutajate leidmine	Aitab leida töötervishoiuteenuse osutajaid piirkonnapõhiselt.	1	1	1	1	1	1	**6**	**Won't**	Ei	Keegi ei maininud. Alt.kulu: Google. Staatiline. Marginaalne kõiges. Harv.
Erisündmused													
5.1	Erisündmused	Lähetuse vormistamise juhend ja kalkulaator	Lähetuse vormistamise abi	1	1	1	1	1	2	**7**	**Won't**	Ei	1 ev mainis IMI deklaratsioone, aga see on eraldiseisev. Alt.kulu: raamatupidaja teab. Staatiline. Marginaalne. Risk: teoreetiline. Perioodiline suurematel.
5.2	Erisündmused	Elatise/kohtutäituri teemade juhendamine	Juhendab elatise kinnipidamist põhimõtteid	1	1	1	1	1	1	**6**	**Won't**	Ei	Keegi ei maininud. Staatiline. Marginaalne. Risk: teoreetiline. Harv.
5.3	Erisündmused	Renditöö kohustuste eristus	Selgitab renditöö kohustusi	1	1	1	1	1	1	**6**	**Won't**	Ei	Andra (MKM) nõustus, et jääb skoobist välja. Staatiline. Marginaalne. Harv.

TEENUSE KIRJELDUS JA TEHNILINE INFO				HINDAMINE (skaalal 1–3, kokku /18), kalibreeritud pärast asutuste konsultatsioone						OTSUS			
5.4	Erisündmused	Lapsehoolduspuhkuse teavitused	Kui tööandja peatab TÖR-is töötamise lapsehoolduspuhkuse alusel, kuvatakse kontroll-leht tööandja kohustustest puhkuse ajal (ametikoha säilitamine, tööle naasmise tingimused). Töötaja naasmise aeg sõltub töötaja otsusest — riigil puudub info tegeliku naasmise kuupäeva kohta. Eesti.ee saab kuvada ainult puhkuse maksimaalse lõppkuupäeva (lapse 3-aastaseks saamine), mitte tegelikku.	1	1	1	1	1	1	**6**	**Won't**	Ei	Keegi ei maininud konkreetset probleemi. Alt.kulu: TÖR. Mõõdukas pers. Marginaalne. Risk: madal. Harv.
5.5	Erisündmused	Pikaajalise haiguslehe tööandja kohustused	Pikaajalise haiguslehe tööandja kohustused — Kui töötaja töövõimetusleht ületab 30 päeva, kuvatakse tööandja vaates kontroll-leht kohustustest ja õigustest lävepakuti: hüvitise maksmine (päevad 4-8), Tervisekassa ülevõtmine (päev 9+), töölepingu erakorralise ülesütlemise võimalus pikaajalisel töövõimetusel (182 päeva 12 kuu jooksul, TLS § 88 lg 1 p 1). Andmed Tervisekassast, teavitus automaatne läve ületamisel.	2	1	2	1	2	1	**9**	**Could**	Ei	Mõni intervjueeritav mainis. Alt.kulu: TLS-ist loetav. Pers: sündmuspõhine. Marginaalne aeg. Risk: mõõdukas (>120 päeva = koondamise alus). Harv.
5.6	Erisündmused	Töötasu ja lepingutingimuste muudatuse juhis	Juhendab muudatuste vormistamisel ja toetab, et vastuvõetavad otsused oleksid juriidiliselt korrektsed.	1	1	1	1	1	2	**7**	**Won't**	Ei	Keegi ei maininud konkreetset vajadust. Staatiline juhis. Marginaalne. Risk: madal. Perioodiline.
Töösuhte lõpetamine													
6.1	Töösuhte lõpetamine	Töösuhte lõpetamise juhendamine	Samm-sammuline töösuhte lõpetamise juhis	3	2	2	2	3	2	**14**	**Should**	**Jah**	Kaks ev tõi töövaidluse teemana, et kindlasti on kasulik. Universaalne hirm vale protseduuri ees. Alt.kulu: jurist. Pers: lõpetamise aluse põhine. Aeg: koondab sammud. Risk: vale protseduur = töövaidlus. Perioodiline.
6.2	Töösuhte lõpetamine	Lõpparve arvutamise juhendkalkulaator	Lõpparve arvutamise juhendkalkulaator — Kasutaja sisestab puhkusejäägi, viimase palga ja lõpetamise aluse, süsteem arvutab lõpparve komponendid (väljateenitud palk, kasutamata puhkuse hüvitis, koondamishüvitis kui kohaldub) ja selgitab iga komponendi õiguslikku alust. Automaatne arvutus pole võimalik — puhkusejääk ja palgatingimused on tööandja sisesed andmed. NB: kalkulaator.ee ja raamatupidamistarkvara pakuvad sarnast funktsionaalsust.	1	2	1	2	2	1	**9**	**Could**	Ei	Keegi ei maininud konkreetselt. Alt.kulu: raamatupidaja arvutab. Staatiline. Aeg: kalkulaator kiirendab. Risk: vale lõpparve = vaidlus. Harv.
6.3	Töösuhte lõpetamine	Kollektiivse koondamise protseduurijuhis	Juhendab koondamist. Seotud 6.1 teemaga	1	1	1	1	1	1	**6**	**Won't**	Ei	Keegi ei maininud. Väga kitsas sihtgrupp (>20 töötajat). Staatiline. Marginaalne. Harv.
6.4	Töösuhte lõpetamine	Volituste tühistamise checklist	Volituste tühistamise kontroll-leht — TÖR-is töösuhte lõpetamisel kontrollitakse automaatselt, kas lahkuval töötajal on ettevõtte nimel kehtivaid volitusi riigi registrites (Pääsuke, EMTA deklareerimine, äriregistri kanded). Kuvatakse nimekiri koos otselinkidega tühistamiseks. Pangavolitused ja muud eraõiguslikud volitused lisatakse staatilise meeldetuletusena, kuna riigil andmed puuduvad.	2	2	2	2	2	1	**11**	**Could**	Ei	Praktiline vajadus, aga keegi ei toonud esile. Alt.kulu: käsitsi. Pers: Pääsuke+EMTA andmed. Aeg: koondab. Risk: aktiivne volitus = turvarisk. Harv.
6.5	Töösuhte lõpetamine	Töövaidluskomisjoni juhis	Töövaidluskomisjoni juhis — Staatiline juhend töövaidluse algatamiseks ja menetlusprotsessiks: pöördumise alused, avalduse esitamine, tähtajad (4 kuu aegumistähtaeg), menetluse käik, otsuse vaidlustamine. Infoteenus, TI kodulehel on sarnane info juba olemas.	1	1	1	1	1	1	**6**	**Won't**	Ei	Auris mainis, aga süsteem tundub ebaõiglane niikuinii. Staatiline. Marginaalne. Risk: madal. Väga harv.

Lisa 2. Projekti I etapis kasutatud allikad ja alusmaterjalid

I etapi analüüs tugines järgmistele allikatele:

1. Nortal. (2020). *Ettevõtjate jaoks ühtse veebipõhise kontaktpunkti visioon.* Lõpparuanne. MKM.
2. Krabu Grupp & Wisercat Software. (2021). *Ettevõtjate ühtse kontaktpunkti infotehnoloogilise arhitektuuri analüüs.* Lõpparuanne. RIA.
3. PricewaterhouseCoopers Advisors & Trinidad Wiseman. (2020). *Sündmusteenuste analüüs.* Lõpparuanne. MKM.
4. Trinidad Wiseman & Tripledev. (2021). *Sündmusteenuste teostatavuse analüüs töötu olemise sündmusteenuse näitel.* Lõpparuanne. MKM.
5. Riigi IT koosvõime raamistik. (2020). MKM.
6. Trinidad Consulting. (2014). *Iseteeninduskeskkondade raamistik.* MKM.
7. Trinidad Consulting. (2014). *Kasutatavuse mõõdikute süsteem avaliku sektori tarkvarasüsteemidele.* MKM.
8. Teenuste korraldamise ja teabehalduse alused. (2017). RT I, 31.05.2017, 7, 88.
9. K. Vaher. (2020). *Next generation digital government architecture 1.0b.*
10. Bürokratt: digiriigi järgmine arengutase e-Eestis. JDM.
11. Ernst & Young Baltic, Nortal & Rethink. (2025). *Ettevõtja digivärava tulevikuvisiooni analüüs.* Lõpparuanne. MKM.
12. Gofore, PricewaterhouseCoopers Advisors & Advokaadibüroo PricewaterhouseCoopers Legal. (2023). *Töötajatega seotud toimingute ärisündmuse analüüs.* Lõpparuanne. MKM.
13. Helmes. (2025). *Ettevõtte alustamise infoteenuse ärianalüüs.* Lõpparuanne. MKM.

Lisaks kasutati analüüsis järgmisi seadusakte: töölepingu seadus (TLS), töötervishoiu ja tööohutuse seadus (TTOS), võlaõigusseadus (VÕS), isikuandmete kaitse seadus (IKS), Euroopa Liidu isikuandmete kaitse üldmäärus (GDPR), teabevärava määrus ning juriidilise isiku nõusolekupõhise andmevahetuse teenuse rakendusuuring.

Arendusettepanekute väljatöötamisel lähtuti Eestis olemasolevast X-tee andmevahetusplatvormist ning riigi andmekogudest, eelkõige TÖR-i, äriregistri, kutseregistri, EMTA, PPA, Tervisekassa, Tööinspektsiooni ja Kutsekoja andmetest

Lisa 3. I etapi raames intervjueeritud ettevõtted

Intervjuud viidi läbi 12 ettevõttega. Teadlikkus TST rakendusest:

- A: Kõrge – Intervjueeritav on kasutanud eesti.ee ettevõtja vaadet ja töötajatega seotud toimingute rakendust;
- B: Keskmine – Intervjueeritav teab eesti.ee-d, kuid pole töötajatega seotud toimingute rakendust aktiivselt kasutanud;
- C: Madal – Intervjueeritav ei ole eesti.ee ettevõtja vaadet kasutanud.

	Ettevõtte suurus	Tegevusvaldkond	Asukoht	Intervjueeritavate roll ettevõttes	Teadlikkus
1	Mikro	Kaubavedu	Lääne-Viru maakond	Omanik ja logistik	C
2	Mikro	Rehvitöökoda	Harju maakond	Juhatuse liige /omanik	B/C
3	Mikro	Toitlustus	Tallinna linn	Juhatuse liige /kaasomanik	B/C
4	Väike	Toitlustus; Kaubavedu	Tartu linn	Juhatuse liige /osanik	C
5	Väike	Ehitusteenused ja tööjõurent	Lääne-Viru maakond	Juhatuse liige /omanik	B
6	Väike	Põllumajandus	Jõgeva maakond	Raamatupidaja	B/C
7	Väike	Ehitusteenused ja tööjõurent	Tallinna linn	Juhatuse liige /omanik	B/C
8	Väike	Metallitööstus	Harju maakond	Tootmisjuht	B/C
9	Väike	Toitlustus	Tallinna linn	Juhatuse liige /kaasomanik	B/C
10	Väike	Ehitus	Saare maakond	Juhatuse liige /omanik	B/C
11	Keskmine	Turismi-ja raviteenused	Võru maakond	Juhatuse liige /raamatupidaja	B/C
12	Keskmine	Plasttoodete tootmine	Lääne maakond	Finantsjuht /raamatupidaja	A/B

Meetod

Ettevõtetega viidi läbi poolstruktureeritud intervjuud vastavalt ettevõtte taustale kohandatud skriptile. Intervjuu koosnes küsimustest ettevõtte tausta, töösuhte elukaare ja praeguse rakenduse kohta ning tulevikuideede valideerimisest ja praktilistest ülesannetest. Vastavalt ettevõtja teadlikkuse tasemele viidi intervjuu läbi kolme erineva stsenaariumi põhjal. Intervjuu kestuseks oli kuni 60 minutit. Intervjuud viidi läbi füüsilise kohtumise (n=7), videokõne (n=3) või telefonikõnena (n=2).

Lisa 4. Registripäringute teostatavuse koondtabel

Allolev tabel koondab kõik analüüsitud registripäringud. Teostatavuse hinnang põhineb X-tee teenuse olemasolul, andmekoosseisu vastavusel ja asutuste kinnitustel.

Päring	Register	Kasutatavad teenused	Teostatavus	Kommentaar
Töötajate nimekiri (aktiivsed töösuhted)	TÖR (MTA)	X-tee teenus puudub	Jah - tulevikus	X-tee teenus puudub; õiguslik alus puudub; MTA hinnangul realistlik ajakava 2029–2030
Tähtajaliste lepingute aegumise teavitus	TÖR (MTA)	X-tee teenus puudub	Ei	TÖR ei kogu tähtajalise/tähtajatu lepingu eristust ega lepingu lõppkuupäeva
Elamisloa ja tööloa kehtivus	ETR, LTR (PPA)	X-tee teenus puudub	Jah - tulevikus	PPA tegeleb vajalike teenustega Rändeinfosüsteemi järgmistes etappides; hinnanguline ajakava alates 2027; vajalik õigusakti täiendus
Töövõimetuslehe täiendamine (kiirtee)	Tervisekassa	X-tee teenused olemas (kirst.tvl_loetelu_ta.v1, kirst.tvl_taiendamine.v1)	Jah - olemas	—
Ravikindlustuse staatus	Tervisekassa	X-tee teenus olemas (kirst.kindlustused)	Jah - olemas	Eeldab TÖR-i baaspäringut töötajate isikukoodide saamiseks, et infot töötajapõhiselt kuvada
Riskianalüüsi esitamise staatus	Tööelu infosüsteem (Tööinspektsioon)	X-tee teenus olemas (tooandja_kohustuste_staatused)	Jah - olemas	—
Tervisekontrolli kehtivus	Tervise infosüsteem (TEHIK / Tööinspektsioon)	X-tee teenus puudub, MFE lahendus kaalutlusel	Jah - tulevikus	Digitaliseerimine käimas; planeeritav kasutuselevõtt 2027. aasta algus
Tervisepiirangud tööandjaga jagamine	Tervise infosüsteem (TEHIK)	X-tee teenus puudub	Ei	Eeldab andmenõusolekuteenust ja TÖR-i baaspäringut; TEHIK vastus ootel
Pensionisamba muutuse teavitus	Pensioniregister (Pensionikeskus)	X-tee teenus puudub	Jah - tingimuslikult	X-tee teenus puudub; eeldab perioodilist PULL-päringut ja TÖR-i baaspäringut
Kutsetunnistuste kehtivus	Kutseregister, MEDRE, Liiklusregister	X-tee teenused osaliselt olemas (Kutseregister ja Liiklusregister olemas, MEDRE puudub)	Jah - tingimuslikult	Eeldab TÖR-i baaspäringut; õigusraamistiku täiendused vajalikud
Töötaja kriminaalse tausta kontroll	Karistusregister (RIK)	Selgitamisel	Vastus puudub	Kehtiv KarRS keelustab tööandja päringud ka nõusolekuga; eeldab seadusemuudatust
Õppekogunemise teavitus	Kaitseväekohustuslaste register (KRA)	X-tee teenus puudub	Ei	X-tee teenus puudub; arendust praegu ei planeerita; eeldab andmenõusolekuteenust, õigusraamistiku muudatusi ja TÖR-i baaspäringut