



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti
tuleviku heaks



RAHANDUSMINISTEERIUM

TRINIDAD
WISEMAN

muudatuste analüüs

Auditortegevuse portaal

2016



Käesolev projekt on valminud Rahandusministeeriumi (edaspidi „Tellija“) tellimusel, kasutades selleks toetust „Ühtekuuluvuspoliitika fondide rakenduskava 2014—2020“ meetmest „Avalike teenuste pakkumise arendamine“¹.

Projekti täitis Trinidad Consulting OÜ (edaspidi „Täitja“) allhanketöona ettevõttele Aktors OÜ, teostades analüüsitööd perioodil aprill 2016 kuni november 2016.



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti
tuleviku heaks

¹Avalike teenuste pakkumise arendamiseks toetuse andmise tingimused ja kord – <https://www.riigiteataja.ee/akt/117042015011>

Sisukord

Sissejuhatus	4
Dokumendi sisu	4
Audiitortegevus	5
Projekti kirjeldus	8
Projekti ajend	8
Tulemid ja tegevused nende saavutamiseks	9
AS-IS süsteem	11
Arhitektuur	11
Kasutusmugavus ja rahulolu	13
Kasutajate probleemid ja ettepanekud	14
Funktsionaalsed muudatused	19
Kokkuvõte	19
Kutseeksami uued sihtrühmad	20
Raamatupidajate kutseksam	22
Finantsnõustajate kutseksam	25
Kasutajaõiguste haldamine privileegidega	28
Kasutaja personaliseeritud töölaud	30
Töövõimetuslehtede automaatne päring	32
Karistusregistri päring isikule	34
Audiitorkogu täiendusõppe täitmise pärimine	36
Audiitorkogu liikmetasude ning nõuete haldamine	38
Allika lähtefailiga sidumine	40
Allikate ja K/Ü ajakohasena hoidmine	41
Teavituste tellimine	44
Kliendinimekirja pärimine Äriregistrist	46
Tööriist allikate võrdlemiseks	48
Genereeritav läbipaistvusaruanne	49
Kvaliteedikontrolli protseduuri täiendamine	51
Mittefunktsionaalsed muudatused	52
Mugavuslahendused ja andmete tagasipeegeldus	52
Prototüübilahenduse kirjeldus	53
Projekti realiseerimise mõju ja tasuvus	54
Alusandmed	54
Komponentide mõjud	55
Muudatustega kaasnev tulu	61
Tasuvusarvutus	62
Projekti juurutamisega seotud riskid	63
Projekti arenduskava	65

Sissejuhatus

Dokumendi sisu

Selles dokumendis on kirjeldatud Audiitortegevuse portaali (edaspidi ATP) muudatused, mis luuakse arvestusala infoportaali eelanalüüsi projekti raames. Käesolev dokument on mõeldud kasutamiseks sisendmaterjalina detailanalüüsi etapil. Täiendavalt on kirjeldatud tingimused ja lisainformatsioon projekti käigus loodud prototüübivaadetele.

Dokumendis on muudatused kirjeldatud eelanalüüsi tasemel ning katavad süsteemi erilised funktsionaalsused. Dokument ei püüa katta

kõiki protsesse, mis Audiitortegevuse portaali kasutajad teha saavad, vaid annab laiemat ülevaate komponentidest, milles kasutajauuringu raames tuvastati muudatusvajadused.

Eraldi on välja toodud suuremad muudatused või uued komponendid, mida tarkvara uues versioonis tuleb arendada.

Audiitortegevus

Ülevaade

Audiitortegevust reguleerib 27.01.2010 aastal Riigikogus vastu võetud Audiitortegevuse seadus 1(AudS) ning mille hetkel kehtiv redaktsioon jõustus 18.01.2016. Lisaks on kavas olulised muudatused audiitortegevuse regulatsioonis, mida infosüsteemi kontekstis on kirjeldatud peatükis Audiitortegevuse seaduse muudatused. Vastavalt seadusest tulenevatele kohustustele ja nõudmistele, tegeleb audiitortegevuse korraldamisega Rahandusministeerium ja Audiitorkogu. ATP on neid korralduslike eesmärgi täita aitav infosüsteem. ATP haldamist korraldab Rahandusministeerium ning portaali andmete volitatud töötaja on Audiitorkogu. Audiitorkogu ülesandeks on portaalis teostada registritoiminguid ning kasutada seal olevaid andmeid audiitortegevuse korraldamiseks Eestis.

ATP eelanalüüsi tööde ajenditeks ongi seadusemuudatustest tingitud süsteemi areendusvajadused ning tehnilised ja kasutusmugavuse probleemid.

AudS muudatused

Käesoleva dokumendi valmimise hetkeks on algatatud Audiitortegevuse seaduse eelnõu², mille abil viiakse Eesti õigus vastavusse Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiviga 2014/56/EL³, millega muudetakse alusdirektiivi 2006/43/EÜ⁴. Direktiiv käsitleb raamatupidamise (ja konsolideeritud raamatupidamise) aastaaruannete kohustuslikku auditit. Direktiivi eesmärk on muuta audiitorite avaliku järelevalve süsteemi korraldust ja muuta avaliku huvi üksuse määratlust. Direktiivi rakendamise mõjudena ühtlustub Euroopas audiitortegevuse kvaliteet ning järelevalve korraldus. Eelnõus kirjeldatud kord jõustub hinnanguliselt 2017. või 2018. aastal. Seetõttu peab menetlusprotsess süsteemis olema kohandatav uuele regulatsioonile ning pärast eelnõu rakendamist töötama praeguse äriõiguse alusel.

Tänased järelevalve rollid

Kehtiva regulatsiooni kohaselt toimiv audiitortegevuse järelevalveliste funktsioonide protsess on

¹ Audiitortegevuse seadus, kehtiv redaktsioon Elektroonilises Riigi Teatajas — <https://www.riigiteataja.ee/akt/117122010031?leiaKehtiv>

² Audiitortegevuse seaduse ja sellega seonduvalt teiste seaduste muutmise seadus — <https://eelvoud.valitsus.ee/main/mount/docList/7baa5e67-6888-4608-acd0-27a666faddb9>

³ Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2014/56/EL — <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=celex:32014L0056>

⁴ Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2006/43/EÜ — <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=celex:02006L0043-20140616>

kolmetasandiline ja aeganõudev — menetlustoimingute läbiviimise funktsioone jagavad Audiitor-tegevuse Järelevalve Nõukogu (edaspidi AJN), Audiitorkogu juhatus ning Rahandusministeerium.

Tüüpilised menetlusvood erinevate üksuste vahel on järgmised:

- AJN — Audiitorkogu juhatus — Rahandusministeerium;
- Audiitorkogu juhatus — AJN — Rahandusministeerium.

Kehtiva seaduse kohaselt on Rahandusministeeriumi pädevuses:

- Vandeaudiitori kutse andmise, kutse andmisest keeldumise ja kutse äravõtmise otsustamine;
- Tegevusloa andmise, tegevusloa andmisest keeldumise, peatamise, taastamise ja kehtivuse lõpetamise otsustamine;
- Vandeaudiitori kutse samaväärsuse tunnustamise ja tunnustamisest keeldumise otsustamine;
- Kolmanda riigi vandeaudiitori registrisse kandmise või registrist kustutamise otsustamine.

Seejuures toimub kutsete andmine, tunnustamine ja äravõtmine ning tegevusloa kehtetuks tunnistamine ja peatamine AJN ettepanekul.

Audiitorkogu juhatuse ülesanneteks on näiteks kvaliteedikontrollide ning distsiplinaarmenetluste

läbiviimine, vastavalt eelnevalt AJN poolt kinnitatud korrale. Nimetatud korra koostab Audiitorkogu juhatus ja esitab kinnitamiseks AJN-ile. Kvaliteedikontrolli viiakse hetkel läbi Audiitorkogu juhatuse moodustatud kvaliteedikontrolli töörühma abil, mille juhiks võib olla ka Audiitorkogu juhatuse liige. Selliselt on Audiitorkogu juhatusel praktilised võimalused mõjutada või kujundada distsiplinaarmenetlusi.

AJN-i pädevuses on juhatuse poolt määratud karistused, määramata jätmised ning koostatud korrad vaid kinnitada või kinnitamata jätta. Isestisvalt karistamise korda luua pole võimalik. Sarnaselt pole AJN-il ka teistes olukordades, näiteks kutseeksamite kordade või juhendite loomisel õiguseid ise tegevusala regulatsiooni luua. Volitused piirduvad vaid juhatuse poolt ettepanud kordade kinnitamise või kinnitamata jätmisega.

Muutused eelnõu rakendumisel

Direktiivist tulenevate nõuete täitmise eesmärgil tuleb läbipaistvuse ja vastutuse suurendamiseks määrata järelevalvetoiminguteks üks organ. Eelnõu kohaselt määratakse selleks AJN, mille pädevusteks saavad muuhulgas olema:

- Vandeaudiitori kutse andmise, kutse andmisest keeldumise ja kutse äravõtmise otsustamine;
- Tegevusloa andmise, tegevusloa andmisest keeldumise, peatamise, taastamise ja kehtivuse lõpetamise otsustamine;

- Vandeaudiitori kutse samaväärsuse tunnustamise ja tunnustamisest keeldumise otsustamine;
- Kolmanda riigi vandeaudiitori registrisse kandmise või registrist kustutamise otsustamine;
- Kutsetegevuse ja kvaliteedikontrolli standardite kinnitamine;
- Distsiplinaarmenetluste ja kvaliteedikontrolli läbiviimine ja Audiitorkogu liikmele karistuste kohaldamine;
- Kutseksamite avalduste vastuvõtmine ja eksamite läbiviimine;
- Eetikakoodeksi kinnitamine;

Rahandusministeerium jääb teostama Audiitorkogu üle haldusjärelevalvet ning seega muutub järelevalvesüsteem kahetasandiliseks. AJN-i senine kontrollifunktsioon auditite kvaliteedi tagamise ülevaatustes ja distsiiplinaarmenetlustes asendatakse vahetu läbiviimise funktsioonidega. Järelevalve alal jääb Audiitorkogu juhatuse pädevusse täiendusõppe läbiviimine ja tunnustamine. Täiendavalt on eelnõu abil senisest täpsemini defineeritud avaliku huvi üksused, milleks on börsiettevõtted, kindlustusseltsid ja pangad. Senise Audiitorkogu juhatuse koostatud kvaliteedikontrolli töörühma asemel hakkab avalike huvi üksuste auditeerijate kontrolli eest vastutama AJN.

Kvaliteedikontrolli läbiviijatena pole lubatud teutseda ühelgi praktiseerival vannutatud audiitoril või audiitorühingu töötajal (või muul viisil nendega seotud isikul). Muudatuse tulemusel kaob vajadus kvaliteedikontrolli töörühmale lisada sõltumatuid vaatlejaid ning eelnõu kohaselt kaotab otstarbe ka eraldi aruanne, mida sõltumatud vaatlejad koostavad.

Eelnõus kirjeldatud kord mõjutab oluliselt olemasolevas süsteemis seadistatud rollidele võimaldatud toiminguid. Eelnõu rakendumisel vajavad praegused rollid suuremahulist privileegisüsteemi ümberkorraldamist või alternatiivset lahendust kasutajaõiguste määramiseks.

Alternatiivse lahenduse vajalikkust tõestab asjaolu, et eelnõu rakendamise hetkeks võib selles toimuda veel sisulisi muudatusi ning täpsed rollid ja äriloogika võivad süsteemi realiseerimise perioodil muutuda. Seadusemuudatustest tingitud infosüsteemi arendusvajadustele kuluva ressursi vähendamiseks on käesolevas dokumendis kirjeldatud lahendus¹, mille abil kaotame senise rollipõhise kasutajahalduse ning asendame selle üksikute privileegide lisamisega.

¹ Lahendus on kirjeldatud peatükis [Kasutajaõiguste haldamine privileegidega](#).

Projekti kirjeldus

Projekti ajend

Ülevaade

Projekti aluseks oleva hanke „Andmekogumise e-keskkonna kaasajastamine ja Arvestusvaldkonna infosüsteemi arendus- ja hooldustööd“ eesmärk on kaasajastada töökeskkond, mida arvestuseksperdid oma kutsetegevuse toetamiseks kasutavad. Hanke koostamise hetkel oli ATP igapäevases kasutuses ning rakendusel oli ka kehtiv garantii.

Nimetatud hanke raames oli Hankija (Rahandusministeeriumi Infotehnoloogia keskus, edaspidi RMIT) visioonis ATP üks osa arvestusala ülesest infoportaalist ehk e-Majandustaristu (edaspidi e-MT) projekti tulemist.

ATP näol on selgelt tegemist vaid kindla siht-rühma (audiitorid ning nende kutsetegevusega seonduvad kasutajad) tarbeks loodud tööriistaga. ATP ja e-MT ühtsesse keskkonda liites poleks tulemusest tekkinud laiemale kasutajaskonnale märkimisväärset lisandväärtust. Selle asemel oleksime infoportaaali realiseerinud hulga keerukat ärioloogikat (menetlused, eksamisüsteem, registreerite funktsionaalsused) vaid ühe kitsama funk-

sionaalsuse tarbeks. Nendest asjaoludest tulenevalt otsustasime eelanalüüsi tööde käigus jätta mõlemad infosüsteemid eraldiseisvateks komponentideks ning integreerimise asemel planeerida kahe süsteemi vaheline tihe liidestumine.

Nendel põhjustel ongi projekti raames valminud kaks erinevat analüüsitööd, eesmärgiga paremini teenindada Tellija soovitud eesmäärke. ATP suhtlust e-MT saame kasutada selleks, et:

- Audiitortegevust ettevõtjatele paremini tutvustada;
- Kvaliteetset audiitorteenust tarbijateni viia;
- Vahetada olulisi ettevõtlustegevust puudutavaid andmeid.

Erinevaid nõudeid või teavitusi, mis puudutavad audiitorteenuseid, soovime ATP kaudu edastada e-Majandusportaalile ning seeläbi kasutada ettevõtjate teavitamiseks mugavat kanalit.

Mõlemas projektis on analoogne lähenemine, kus võtame kasutusele võimalikult palju universaalseid lahendusi, et propageerida nende kasutamist ka Rahandusministeeriumi haldusalasse kuuluvate (ja ka teiste avaliku sektori) asutuste juures.

Tulemid ja tegevused nende saavutamiseks

Ülevaade

Projekti Tellija ootuste rahuldamiseks loome Audiitortevuse portaali eelanalüüsi raames AS-IS protsesside ülevaade ja kirjeldame TO-BE süsteemi muudatuste loetelu.

Vajalikud teadmised probleemide ja ettepanekute kirjeldamiseks saame kasutajauuringust. Tulemuste najal loome prototüübivaateid, et lõppkasutajatele sobiv tulemus oleks visuaali abil kontrollitav.

Tulemid

Kasutusmugavus ja rahulolu

Loetelu rakenduse kasutajaliidese ja kasutajakogemuse muudatusvajadustest, mida süsteemi lõpptarbijatelt on kogutud.

Funktsionaalsed muudatused

Selgitada välja, millised muudatused toimuvad äriprotsessides, kuidas mõjutavad need muudatused lõppkasutajat ja süsteemi käitlejat. Kas muudatusega kaasnevad riskid ning kuidas neid maandada. Iga äriprotsessi muudatuse juures on välja toodud, millist kasutajagrupperi või asutust arendustöö mõjutab, kuidas on protsess korraldatud täna ning millised piirangud võivad takistada vastava muudatuse tegemist. Kui ilmnevad

näiteks õiguslikust regulatsioonist tingitud takistused, siis on vastavates kohtades neile viidatud.

Mittefunktsionaalsed muudatused

Rakenduse tehnilise muudatuse ülevaade ja loetelu. Nende elluviimiseks vajalike ressursside hinnangud ja järjekorda seadmine.

Tasuvusanalüüs

Selles dokumendi osas kirjeldatakse planeeritud rakenduse kulude ja tulude jaotust erinevate kasusaajate vahel. Mõjud on kirjeldatud iseseisvate funktsionaalsuste või muudatuste kaupa, et Tellijal oleks võimalik mõnd arendustööd teisele eelistada või mõne funktsionaalsuse arendamise ära jätmise, mille kulud ei tooda hinnangu alusel piisavat lisandväärtust.

Arendusprojekti ajakava

Eelnevates dokumendi osades välja toodud muudatused koos ressurssihinnangutega paigutatakse projektiplaani nende mõistlikus realiseerimise järjekorras. Kui arendusprojekti mingi osa eeldab kolmanda poole panust, siis on kirjeldatud ka koostöövorm ja kokkulepped, kui need on projekti raames kooskõlastatud ja kui koostöö tingib kolmandale osapoolle kulutused, siis kuidas need katta.

Tegevused

Viisime läbi kasutajauuringud

Eesmärk oli välja selgitada sihtgruppide vajadused ja ootused seoses ATP edasiarendustega. Kasutajauuring käigus selgusid enim probleeme valmistavad funktsionaalsused ja vaated.

Intervjuudel osalesid esindajad järgmistest sihtühmadest:

- **Audiitorid**
- **Audiitorettevõtte esindajad**
- **Menetlejad ja registripidajad**
- **Audiitorkogu töötajad**

Kaardistasime väljakoornud probleemid ning uurisime lisaks AS-IS süsteemi funktsioone ning ülesehitust.

Koostasime prototüübi

Prototüübi eesmärk oli eelkõige anda visuaalne väljund planeeritud muudatustele. Prototüüpimise käigus valideerisime tehtud tööd nii Tellija kui ka tulevikulahenduse lõpptarbijatega.

Prototüübile lisaks lõime ühe näitliku kujunduslahenduse, et projekti Tellijal oleks võimalik enne järgmise etapi töid portaali visuaalse identiteedi osas hakata kaasa mõtlema.

Hindasime uute lahenduste mõjusid

Soovisime teada saada, mida lahendus lõppkasutajatele pakub ning kas uue lahenduse loomiseks oleme valinud parimad viisid. Lahenduste mõjud aitavad ka Tellijal nende vajalikkust hinnata, et soovi korral oleks ATP pakutava sisu osas võimalik korrekture teha.

Eelanalüüsi etapi lõppedes valminud tulemid on sisendiks järgmistele töödele detailanalüüsi etapil.

AS-IS süsteem

Arhitektuur

Ülevaade

AS-IS süsteemi tänase arhitektuuri alusel tuleb hinnata, kui ulatuslikud muudatused on vaja luua, et vajalikke parandusi ning täiendusi saaks süsteemis rakendada.

Oluline tehniline soov, mis ATP analüüsi ja arendustöid tellima ajendas, oli rakenduse platvormi Liferay¹ administreerimisprobleemide parandamine.

Komponendid

Süsteem, mida kaasajastama asume, koosneb hetkel kolmest omavahel integreeritud moodulist — Audiitortegevuse Portaalist, Audiitortegevuse Registrist ning eraldiseisvast autentimismoodulist.

Lõppkasutaja seisukohast on moodulid liidetud selliselt, et Audiitortegevuse Portaali ja Audiitortegevuse Register paistavad kasutajaliidesest ühtse rakendusena.

Mõlemad moodulid kasutavad eraldi süsteemi kasutajate andmebaasi, seega on võimalik tekitada kasutajaid, kellel on juurdepääs vaid ühele moodulile

Portaali osa jaotub mitmeteks eri ülesannetega rakenduskihtideks.

Infoportaal

Audiitortegevuse Portaali (ehk ATP) näol on tegemist Liferay raamistikul põhinevate avalehe ja portaalis sisalduvate infomaterjalide kuvamiseks mõeldud vaadetega.

Kuvatav info on staatiline ning selles tehakse muudatused vastava sisuhaldamis komponendi abil.

Audiitortegevuse Register

Audiitortegevuse Register (ehk ATR) on süsteemi osa, milles hallatakse registriandmeid, tehakse menetlustoiminguid, koostatakse ning viiakse läbi eksameid.

Selles on mitmeid erinevaid kasutajaõiguste gruppe ning nendele vastavaid tegevusi.

¹Liferay veebileht — <http://www.liferay.com/>



Rakenduskihid ja platvormid

Portaal jaotub järgmisteks rakenduskihtideks:

- Autentimislahendus — autentimine toimub ATR ja infoportaaliga ühiselt CAS serveri vahendusel.
- Autoriseerimine — tagab autenditud kasutajale juurdepääsu.
- Äriloogika mootor — realiseerib rakenduse tööloogika.
- Liidestus ja päringud — suhtlus erinevate andmekogudega üle X-tee.

- Digitaalalkirjastamine — toimub süsteemis DigiDoc teegi abil.

- Andmebaasi suhtluskiht — Hibernate ORM lahendus andmebaasiga suhtlemiseks.

AS-IS keskkonna käivitamiseks ja käigus hoidmiseks kasutatakse järgmisi rakendusi:

- Rakendusserver — Weblogic 9.2
- Andmebaas — Oracle 10g
- Java platvorm — Java jdk1.5

Kasutusmugavus ja rahulolu

Ülevaade

ATP kasutusmugavuse hinnanguid koostades lähtusime kasutajauuringu intervjuudel avaldatud subjektiivsetest hinnangutest ja ettepanekutest ning erinevate HTML, CSS ja WCAG vastavust kontrollivate tööriistade poolt koostatud raportitest.

Süsteemi ülesehituse ja toime loogikaga on iga-päevased kasutajad valdavalt rahul. Ettepanekud on enamasti tehtud detailide kohta. Menetluste ja muude toimingute läbiviimine vastab suures osas kasutaja ootustele ning süsteemi üldloogika on kasutajates juurdunud.

Juurdepääsetavus

Eesti avaliku sektori veebide koosvõime raamistik seab kohustuse, et kõik veebilehed peavad vastama vähemalt WCAG 2.0 tasemele AA.

Standardi järgimine muudab süsteemi või veebilehe ligipääsetavaks näiteks puuetega inimestele. WCAG nõuete täitmine aitab lisaks paremale kättesaadavusele tõsta ka veebilehtede üldist kvaliteeti ja kasutusmugavust.

WCAG mõnele tasemele valideeruv¹ viitab üldiselt ka kõrgemale kasutajaliidese lähtekoodi kvaliteedile.

Järgnevates punktides väljatoodud testide tulemused polnud mõeldud tasemele vastavust kontrollima — AS-IS süsteemis polegi seda eesmärgiks seatud, vaid eesmärk oli leida probleemkohti koodikvaliteedis ja üldises kasutatavuses.

Valideerimisraportid

W3C Markup Validator²

W3C Markup Validator on tööriist, mis kontrollib HTML süntaksi vastavust W3C standardile. Valideeritud veebileht tagab paremini ühtlase kasutajakogemuse erinevates veebilehitsejates. Vead kontrolli tulemustes viitavad võimalikele ühilduvusprobleemidele.

Veebivaade

[ATP avaleht](#)

[Küsimuse otsing](#)

[Alajaotuste nimekiri](#)

[Siseaudit — Uudised](#)

[AK liikmete nimekiri](#)

[Eksami hindamine](#)

[Aruannete nimekiri](#)

Tulemus

109 viga 189 hoiatust

292 viga 11 hoiatust

33 viga 15 hoiatust

40 viga 51 hoiatust

50 viga 8 hoiatust

181 viga 31 hoiatust


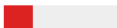
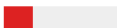
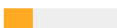
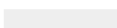

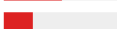

54 viga 4 hoiatust

¹Valideeruv — taseme saamiseks või testi läbimiseks vajalikke eeldusi omav.

²W3C Markup Validator tööriist veebis — <https://validator.w3.org/>

AChecker¹

Tegemist on juurdepääsetavuse analüüsi ja testimise tööriistaga, mis aitab kontrollida veebilehe vastavust WCAG 2.0 standardile. Tööriista abil saab ülevaate masintuvastatavatest juurdepääsetavusprobleemidest.

Overall Quality		3 pages with quality issues
Errors		1 pages with broken links or other errors
Accessibility		1 pages with accessibility problems
Compatibility		1 pages with browser specific issues
Privacy		0 pages with privacy issues
Search		2 pages with search engine issues
Standards		1 pages have W3C standards issues
Usability		2 pages with usability issues
Totals		4 pages and files checked

Tulemusena selgus, et kõik testitud kategooriad peale privaatsuse said testitulemusena keskmisest madalama tulemuse.

Veateated

Süsteemis puudu mitmed arusaadavaks vormindatud veateated. Seda näiteks olukorras, kus kasutaja järgib mõnd viidet, millel asuva lehekülje kuvamiseks puuduvad vastavad õigused. Sellisel juhul kuvatakse kasutajale süsteemne teade:

Kasutajate probleemid ja ettepanekud

Ülevaade

ATP kasutajatele on efektiivset ja kasutusmugavat süsteemi hädasti vaja — seadused reguleerivad

Error 403--Forbidden

From RFC 2068 *Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.1:*

10.4.4 403 Forbidden

The server understood the request, but is refusing to fulfill it. Authorization will not help and the request SHOULD NOT be repeated. If the request method was not HEAD and the server wishes to make public why the request has not been fulfilled, it SHOULD describe the reason for the refusal in the entity. This status code is commonly used when the server does not wish to reveal exactly why the request has been refused, or when no other response is applicable.

Veateadete eestikeelne formuleering on tarvilik selleks, et võimalikke vea tekkepõhjuseid kasutajale selgitada. Kasutatavuse suunised² veateate formuleerimiseks on järgmised:

- Teade peab olema detailne ja täpne;
- Olema arusaadav ja viisakalt sõnastatud;
- Veateate eesmärk on anda tagasisidet, kuidas probleemolukord lahendada.

Soovitav on kuvada veateadet nähtavalt, eestikeeles ning kasutajat algvaatest edasi navigeerimata.

Korrektne veateadete kasutamine aitab kasvatada süsteemi kasutajate rahulolu ja vähendab erinevate kasutajatoe vajaduste teket.

rangelt audiitortegevust ja menetlustoimingute läbiviimiseks määratud tähtaegu ei tohi ületada.

¹AChecker tööriist veebis — <http://achecker.ca/>

²Veateadete suunised (Error Message Guidelines – Jakob Nielsen) <https://www.nngroup.com/articles/error-message-guidelines/>

Intervjuudel ning varasematest arendusettepanekutest kogutud probleemikirjeldustest on koostatud järgnev nimekiri. Välja on toodud ka võimalik

lahendus, kui konkreetset probleemi on käesoleva projekti raames võimalik teha.

Kogutud ettepanekud ja kasutajate probleemid

Probleem või ettepanek	Allikas	Mõju	Lahendus
Kasutajarollide vahetamisega tekib süsteemis tõrkeolukordi — rolli vahetus ei õnnestuning lahendamiseks tuleb kasutaja uuesti tuvastada või rollivahetust korrata.	Audiitorkogu kohtumine ja ATR peakasutaja	Kõrge	Privileegidena kasutajaõiguste lisamine
Kasutajate sessioon aegub ootamatult ning näiteks eksamite hindajatel pole see periood piisav, et vajalikud tegevused hindamiseks lõpetada. Hindamise vahetulemusteks salvestamise nupp puudub.	Eksamikomisjoni liikmete ettepanek	Kõrge	Privileegide süsteem võimaldab kasutajal tegevust pooleliolevast kohast jätkata
Eksamikomisjoni liikmeid ei teavitata, kui küsimuste ja ülesannete aluseks olev seadus Riigi Teatajas muutub. Käsitsi ajakohasena hoidmine on ajamahukas ning kontrolli teostamine keeruline.	Eksamikomisjoni ettepanek, hanke üks lähteülesanne	Kõrge	Probleemi lahendab „Allikate ja ülesannete ajakohasena hoidmise“ lahendus
Kasutaja soovib süsteemi sisenedes näha kohe huvipakkuvat, näiteks täiendkoolituste informatsiooni, uudiseid ja seonduvat.	Kohtumine audiitor-ettevõtjaga, BDO	Kõrge	Kasutaja rollile vastav töölaud
Audiitortegevuse portaali kasutajaliides on loodud vanematele, 4:3 formaadis kuvartele, seega jääb tänapäevastel ekraanidel suur ekraaniala kasutamata, mida saaks praktikas kasutada tabelite mugavamaks kuvamiseks.	Täitja tähelepanek Eksamikomisjoni tagasisidele tuginedes	Kõrge	Loome kasutajaliidese suuremat ekraanilaiust arvesse võttes

Probleem või ettepanek	Allikas	Mõju	Lahendus
Kuupäevaväljade kasutamine on ebamugav ja ei ole kasutajatele intuiitiivne.	Tähelepanek AK kohtumisel, arendus-ettepanek	Keskmine	Lua kasutajasõbralik kuupäeva väli
Eksami hindamise tekstiplokid on liiga kitsad ja raskesti loetavad, seetõttu kannatab kasutusmugavus.	Eksamikomisjoni liikmete ettepanek	Keskmine	Tekstiplokid suurendada ja horisontaalselt paigutada
Audiitorkogu soovib süsteemist mugavalt oma tegevuseks vajalikke andmeid, mida Excelis avada ja redigeerida.	Audiitorkogu ettepanek	Keskmine	Vajalikud raportid või väljavõtted selguvad täpsema analüüsi käigus
Eksamitasude kontrollimine on menetlejatele koormav ja aeganõudev ülesanne.	Audiitorkogu ja peakasutaja tähelepanek	Keskmine	Pangalingi lahendus
Menetlustoimingute käigus kuvatakse kasutajatele veateateid, näiteks „Error 404“	Audiitorkogu kohtumine	Keskmine	Lua korrektsed veateated
Täiendusõppe kohustuse täitmise aruannet ei ole mõningatel rollidel võimaldatud näha, samas on nendel kasutajatel vajadus seda jälgida. Praegu nõuab rollide vahetust.	Audiitorkogu kohtumine	Keskmine	Privileegidel põhinev kasutaja-õiguste loogika
Täiendavad teavitused erinevate süsteemi sündmuste korral — näiteks eksamitulemuste kinnitamise, muud AJN kinnitused, avalduse vastuvõtmisel, eksami toimumise teadaanne.	Arendus-ettepanek	Keskmine	Täiendada süsteemseid parameetreid
Eksamile registreerunud kasutajale ei kuvata enam teiste eksamite vabu aegu — eksami-sooritaja peab vabade aegade teadasaamiseks ning registreeringu tühistamiseks ühendust võtma administraatoriga.	Peakasutaja	Keskmine	Kuvada kasutajale tühistamise viide ja eksamite vabu aegu ka pärast registreerimist

Probleem või ettepanek	Allikas	Mõju	Lahendus
Registri nimekirjades on audiitorite kohta kuvatud üleliigset informatsiooni.	Audiitorkogu kohtumine	Keskmine	Registri nimekirja parandus on näha prototüübis
Registri nimekirjavaated peaksid vaikumisi olema kuvatud. Hetkel on nende nägemiseks tarvis vajutada „Otsi“ nuppu.	Täitja ja Audiitorkogu tähelepanek	Keskmine	Nimekirjavaates vaikumisi sisu kuvada
Audiitortegevuse portaal on sisustatud funktsionaalsustega, mida konkreetsel kasutajal kunagi vaja pole, näiteks AK kodulehte dubleerivad materjalid.	Kohtumine audiitor-ettevõtjaga, BDO	Keskmine	Kasutaja rollile vastav töölaud
Kutsest loobumise taotlust saab esitada allkirjastamata ning see võib tingida tahtmatu esitamise.	Audiitorkogu kohtumine	Keskmine	Muuta kutsest loobumise taotlus digitaallkirjastatavaks
Täienduskoolituste sisestamisel pole võimalust eksimust parandada. Selle tarbeks on vaja rida kustutada ja uuesti lisada.	Marilin Pikaro, arendus-ettepanek	Madal	Lisada koolituse kirje juurde nupp „Muuda“
Ettevõtte registrikaardil on kuvatud kõik kvaliteedikontrollide tulemused, samas näitab kvaliteeti vaid viimane kehtiv ning varasemad tulemused ei anna lisandväärtust	Audiitorkogu ettepanek	Madal	Kuvame registrikaardil vaid viimase KVK tulemuse.
Süsteemi kasutamiseks ning tegevusaruanete esitamiseks on juhendmaterjalid raskesti leitavad ning kasutajal on keeruline funktsionaalsuseid kasutada.	Intervjuu audiitoriga, Kristi Randmäe	Madal	Lihtsustada kasutaja navigatsioon, lisada selgitavad abitekstid.
Süsteemis on paljud kutseeksami avaldused esitatud topelt, ilmselt on tegu mitmekordse klikiga.	Audiitorkogu kohtumine	Madal	Peale kasutaja sisestust kuvada teade esitamisest



Probleem või ettepanek	Allikas	Mõju	Lahendus
Täiendusõppe sisestamisel võiks teemade valik olla klassifikaatorite abil määratav. Ühe valikuna saaks lisada vabatekstiväärtust.	Arendus-ettepanek	Madal	Täiendada süsteemseid parameetreid
Süsteemis pole võimalik teada saada surnud audiitorite kohta, et Audiitorkogu saaks nende osas toimingud ette võtta	Audiitorkogu kohtumine	Madal	Ilma volituseta RR masspäringuid teostada on lahendada raske
Audiitorettevõtte osanike nimekirjas ei kuvata väikseid osalusi.	Kohtumine audiitor-ettevõtjaga	Madal	Tegemist pole ATP puudusega, kuvame info Äriregistrist
Kord aastas täidetav tegevusaruanne tingib selle, et paljud asjad on esitamise hetkeks meelest läinud.	Intervjuu audiitoriga, Kristi Randmäe	Madal	Täita AK koolitused automaatselt ja muu jooksvalt
Segadust tekitab akadeemiliste tundide märkimine, kasutaja hinnangul põhjustab ümberarvutamine sisestusvigu.	Intervjuu audiitoriga, Kristi Randmäe	Madal	Seaduses nõutud — saame süsteemis akadeemilisteks konverteerida

Funktsionaalsed muudatused

Kokkuvõte

Lisaks kasutusmugavuse ning tehniliste probleemide parandamisele, soovis Tellija käesolevate arendustega luua audiitortegevuse korraldamise protsessi uusi funktsionaalsuseid ja efektiivseid lahendusi.

Menetlustoimingute ajakulu kokkuhoid ja mugavuslahendused — Audiitorkogu töötajatel jääb rohkem aega sisulistele töödele keskenduda.

Olulise ATP funktsionaalsusena kavatseme portaali kasutajateks kaasata uusi sihtrühmasid. ATP eksamimoodulit hakkavad tulevikus kasutama ka raamatupidaja ning finantsnõustajad.

Eksamimoodulit tarvitavaid sihtrühmasid lisades tuleb täiendada ka selle tugifunktsioone (eksamitaotlus, hindamine jne).

Loome arendustöö käigus kasutajatele lahendused, mis täidavad AudS eelnõus kirjeldatud uued nõuded ja lahendavad kasutajate probleeme süsteemi kasutamisel.

Järgnevates peatükkides on toodud ATP funktsionaalsete muudatuste kirjeldused.



töötajate lisandumist tööturule ning tekib hulk uusi statistilisi näitajaid, mida arvestusala efektiivsemaks ja täpsemaks juhtimiseks kasutada. Raamatupidajate ja finantsnõustajate eksamite läbiviimine hakkab toimuma analoogselt audiitoritega — eksamikomisjon korraldab eksameid Rahandusministeeriumi arvutiklassis. Vastavalt osalejate arvule määratakse eksamite toimumise regulaarsus ja toimumise ajakava.

Praegune eksami korraldamise ja läbiviimise äri- loogika sobib ka raamatupidajate ja finantsnõustajate esindajatele.

Finantsnõustajate ning raamatupidajate analüüsimisel on vajadus mitme-keelsete eksamite läbiviimiseks.

Ekraanivorm — Kutseeksami liigi valik

Avaldus kutseeksami tegemiseks

Vali eksam, mille sooritamiseks soovid avalduse esitada

[Avalduse tegemise juhend >](#)

Raamatupidaja 6. taseme eksam

Audiitori kutseeksam

Finantsnõustaja tasemeeksam

Raamatupidajate kutseksam

Ülevaade

Raamatupidajatel on oma kompetentsi tõestamiseks võimalik omandada kuni seitse taset. Audiitortegevuse portaali eksamimooduli piloteerimiseks raamatupidajate tarbeks soovime esmalt süsteemi tuua kuuenda taseme kutseeksami, mida käivad sooritamas 30-40 inimest kahel korral aastas. Väiksemate tasemetega eksamid toimuvad üle Eesti, maakonnakeskustes ja koolimajades ning jätkuvad tulevikus paberkujul. Kutsetun-
nistuste süsteem võimaldab tulevikus välja töötada ka järelevalvesüsteemi, mis aitab paremini tagada raamatupidajate teenuse ühtlast kvaliteeti.

Eksamile registreerumine

Eksamile registreerimise tarvis esitatakse ERK-le digikonteiner, milles sisalduvad:

- Täidetud avaldus, mille alusfail laetakse alla ERK kodulehelt
- Isikut tõendava dokumendi digitaalne koopia (PDF või JPG vormingus)
- Haridust tõendavad dokumendid (PDF või JPG vormingus)
- Nime muutmist tõendavad dokumendid, kui isikutunnistusel olev nimi erineb praegusest (PDF või JPG vormingus)
- Koostatud CV (DOCX või DOC vormingus)

- Maksekorralduse koopia

Avaldused koondab ERK töötaja kokku ja probleemseid avaldused edastatakse komisjonile kontrollimiseks.

Eksami formaat

Hetkel on raamatupidajate 6-nda taseme eksam jaotatud kaheks osaks:

- **Ülesannete osa** — koosneb valikvastustega küsimustikust. 3 h.
- **Praktiline töö** — pikem arvutiklassi töö, milles Excelis simuleeritakse aruande kokkupanemist. 4 h.

Raamatupidajate eksam on korraldatud selliselt, et hommikul viiakse läbi paberkujul eksam ülesannete osale ning päeva teises pooles toimub praktiline töö arvutiklassis. 6-nda taseme eksami soorituse kogukestus on 7 tundi. Eksamit viiakse läbi Tallinna Tehnikaülikoolis, osalt seetõttu, et sealne arvutiklass võimaldab sellisel arvul eksami sooritajaid mahutada.

Eksami sooritajatele võimaldatakse paberil eksami tõlge vene keeles.

Hindamine ja tunnistus

Hindamine viiakse läbi ühe eksamikomisjoni poolt ning kui tekib mõne lahenduskäigu juures küsimusi konsulteeritakse teise eksamikomisjoni

liikmega. Ühe sooritaja erinevaid eksamimooduleid võivad hinnata erinevad hindajad. Teistkordset hindamist ei toimu eelkõige ressursipuuduse tõttu.

Tasemeeksami sooritamise annab raamatupidajale kutsetunnistuse ning on tööandjale märgiks, et raamatupidaja on omandanud vastavad teadmised. Raamatupidajate tegevus pole Eestis litsentseeritud ning täiendavaid kohustusi ei laiene.

Raamatupidajate kutseksam infosüsteemis

Ülevaade

Raamatupidajate 6-nda taseme eksami läbiviimiseks ATP eksamimoodulis ei ole tarvis muutusi olemasolevas äriloogikas. Tarvilik on luua uus taotlusevorm, kasutajaprivileegid ning moodulitele lisada liiki viitav staatus, et eraldada raamatupidajate 6-nda taseme eksam teistest süsteemis korraldatavatest eksamitest.

Raamatupidajate eksami tarbeks on tarvilik mooduli formaat, milles saab sooritada ühe praktilise ülesande ning tulemusena laadida üles selle lahenduskäigu ja kirjelduse. Ülesannete osa koostamiseks ja läbiviimiseks on vajalik formaat süsteemis olemas. Vaja on ERK poolt välja töötada uus ülesanne, mis sobib olemasolevasse ülesande formaati. Täna 3 tunnist ülesannet annab teha edukalt mitmeks järjestikku väikeseks

ATP formaati sobivaks ülesandeks, mis kestavad ajaliselt sama kaua.

Samuti ei näe vaid ERK kutseeksami taotluse menetlemise õigusega kasutaja teiste kutseeksamite taotlusi.

Tasemeeksami eest tasutakse pangalingi vahendusel ning taotlus menetletakse ühes astmes — menetlusõigusega isik kinnitab saabunud taotluse ja sellega võimaldatakse isikul eksamile registreerida.

Eksami struktuur

Eksamite koostamine käib analoogselt audiitorite kutseeksami moodulite koostamisega. Raamatupidajate eksami tarbeks kasutatakse küsimusi ühisest ülesandepangast.

Raamatupidajate kuuenda taseme eksam jaotatakse infosüsteemi tarbeks osadeks:

- **Teooria osa** ühes või kahes moodulis — valikvastustega küsimused, millest igaühe täitmise aeg on 3 minutit.
- **Praktilise töö** ülesanne ühe moodulina — praktilise töö tarbeks kuvatakse lahendajale ülesande sisu, juhend oodatava tulemuseni jõudmiseks ja faili üleslaadimise võimalused, et Excelis sooritatud lahenduskäigud üles laadida. Praktilise töö ülesanne on simuleerida reaalelulist ülesannet — näiteks imiteerides EMTA keskkonna kasutamisel tehtavaid toiminguid.

Küsimuste osa on masin hinnatav, praktilise töö hindamiseks laeb hindaja lahenduskäigu faili alla ja sisestab tulemused süsteemi.

Kasutajaõigused

Eksamite loomiseks, eksamikomisjoni liikmete lisamiseks, esitatud avalduste menetlemiseks ja soorituste hindamiseks on tarvilik defineerida vastavad privileegid:

- ERK kutseeksami taotluse menetlemine
- ERK eksamikomisjoni liige
- ERK eksami hindamine
- ERK eksami koostamine

ERK privileegid annavad õigused ja juurdepääsu vaid raamatupidajate eksami administreerimiseks, see tähendab, et moodulid, mis on loodud audiitoritele või finantsnõustajatele, jäävad nende privileegide olemasolul kasutajale nähtamatuks.

Kutsekoja liikmete sünkroniseerimine

Kutseeksami soorituste alusel avaldatakse kutsetunnistuse omandajad Kutsekoja registris. ERK esitab sooritajate nimekirja Kutsekojale, mille alusel kantakse kutsetunnistuse omandajad registrisse.

ERK peab selgitama ärivajadused liikmete automaatseks ülekandmiseks Kutsekoja registrisse.

Sihtasutus Kutsekoda võimaldab Kutseregistriga

suhelda X-tee vahendusel ning vastava teenuse arendamisel oleks ATP-s võimalik eksamiprotokolli kinnitamise järel edastada Kutsekojale ka kutsetunnistuse saajate nimekirjad.

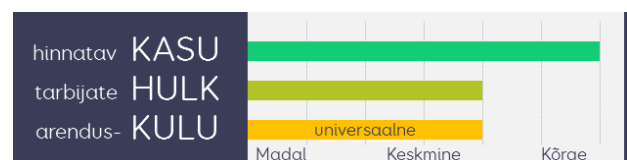
Hetkel toimub kutse omandanud raamatupidajate andmete edastamine meili teel, liidese kasutamise läbi väheneks andmete edastamise ja sisestamise tarbeks minev ajakulu Kutsekojal ning ERK-l.

Kulud

Ühe eksami taotluse ja protsessi maksumus Raamatupidajate 6. taseme eksami korraldamise kulu on ATP-s orienteeruvalt 40-50 eurot iga eksami kohta. Juhul kui eksami läbiviijal ei teki tänu masin hinnatavatele küsimustele ja kutsekoja liidestest piisavat säästu eksamikomisjoni ajakulu vähenemiseks, siis eksamitasusid tõstetakse. Täpsem viis võimalike tekkivate kulude katmiseks tuleb välja selgitada ERK-l.

Tulenev kasu

Kasvab raamatupidajate kutsekvaliteet ja säästetakse ressursid eraldi eksamisüsteemi arendamiselt.



Finantsnõustajate kutseksam

Ülevaade

Eesti Finantsnõustajate Liit pole kutseksamite korraldamisega varasemalt tegelenud. Taseme-testide sisu ja vorm tuleneb Euroopa finantsnõustajate kutseorganisatsiooni¹ koostatud standardist ning neis sisalduvad ülesanded tuleb võtta kasutusele ka Eestis.

Finantsnõustajate kutseksam infosüsteemis

Ülevaade

EFAA hakkab õpet ja kvalifikatsiooni pakkuma neljal tasemel, mis igaüks koosneb moodulitest:

- **EFPP** — European Financial Planner — EQF tase 6, sisaldab 15 moodulit
- **EFA** — European Financial Advisor — EQF tase 5, sisaldab 10 moodulit
- **EIP** — European Investment Practitioner — EQF tase 4, sisaldab 8 moodulit
- **EIA** — European Investment Advisor — EQF tase 3, sisaldab 4 moodulit

Eestis on infosüsteemi abil eksamikorraldus plaanis piloteerida kahe tasemega. Nendeks tasemeteks on EFA ja EIP. Esimene neist on mõeldud pri-

vaatpanganduse töötajale ning teine erakliendi-haldurile või sarnase töö tegijatele. Tasemeeksamite sooritajatena näebki EFAA eelkõige pangatöötajaid (ca 300). Omandatud taset tunnustatakse üle Euroopa.

Eksami struktuur

EFA taseme eksamis on kokku 50 küsimust, mis jaotuvad:

- 30 valikvastustega küsimust
- 15 analüüsi ja lahendamist vajavat ülesannet
- 5 lahendamist vajavat praktilist juhtumit

Aega küsimuste ja ülesannete lahendamiseks on 2 tundi ja 30 minutit esimese kahe osa peale ning kolm tundi praktiliste juhtumite tarvis.

EFP taseme eksamis on kokku 70 küsimust, mis jaotuvad:

- 30 valikvastustega küsimust
- 30 analüüsi ja lahendamist vajavat ülesannet
- 10 lahendamist vajavat praktilist juhtumit

Aega küsimuste ja ülesannete lahendamiseks on 3 tundi esimese kahe osa peale ning neli tundi praktiliste juhtumite tarvis.

Lõplik tasemeeksamite struktuur ja moodulite jaotus selgub EFAA analüüsi tulemusena.

¹ EFPA — <http://www.efpa-eu.org/>

Kasutajaõigused

Eksamite loomiseks, esitatud tasemeeksami avalduste menetlemiseks, eksamikomisjoni liikmete süsteemi lisamiseks on tarvilik defineerida vastavate tegevuste tarbeks uued kasutaja privileegid:

- EFAA kutseeksami taotluse menetlemine
- EFAA eksamikomisjoni liige
- EFAA eksami hindamine
- EFAA eksami koostamine

Registri funktsionaalsuse kasutamine nõuab täiendavat sisupoole analüüsi, eelkõige soovitakse tasemetesti sooritajate andmeid edastada Euroopa registrisse. Selle tarbeks tuleb süsteemis esmalt talletada sooritajate nimekirja ning võimaldada seda nimekirja eksportida näiteks CSV formaadis.

Kulud

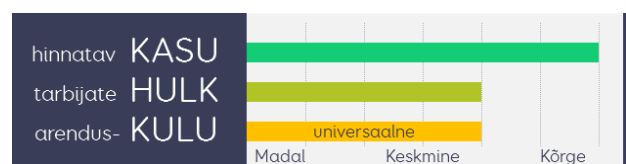
Ühe eksami taotluse ja protsessi maksumus EFAA eksami korraldamise kulu ATP-s on orienteeruvalt 40-50 eurot iga eksami kohta. Eksami kulu kaetakse eksamitasust. EFAA peab välja töötama eksamisüsteemi ja koos sellega eksami ja eksamikomisjoni tasude poliitika.

Eksamimoodul Balti riikides

Eksamimooduli kasutuselevõtt Balti riikides Seoses EFAA tegevusega üle Balti riikide (EFAA haldab tulevikus ka Läti ja Leedu finantsnõustajate kutsetegevust), on ühtse tarkvaralahenduse kasutuselevõtt majanduslikult otstarbekas. Mitmekeelne süsteemi kasutajaliides ning lokaalsed, tõlgitud ülesandepangad võimaldavad ka Läti ja Leedu finantsnõustajatel ATP eksamilahendust kasutada. Selline asjade käik nõuab tarkvara haldus- ja kasutusõiguste kokkuleppeid ning ühist ärioloogiliste vajaduste kooskõlastamist. Tarkvara lokaliseerimiseks vajalik finantseering peaks tulema süsteemi kasutuselevõttu soovijalt.

Tulenev kasu

Kasvab finantsnõustajate kutsekvaliteet ja säästetakse ressursid eraldi eksamisüsteemi arendamiselt.



Kutseksamite läbiviimise tulevikuvision

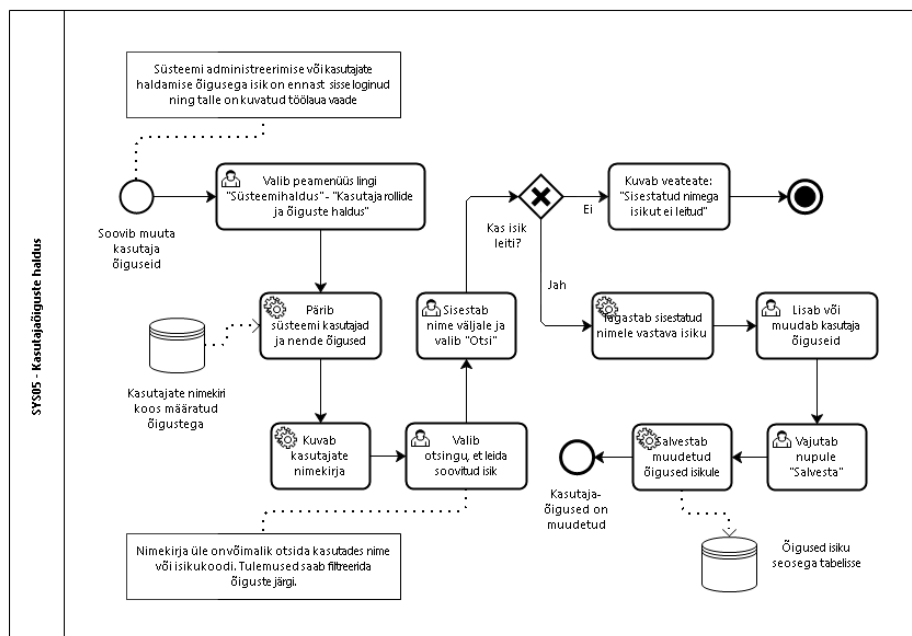
Eksami asukohast sõltumatult

Seoses isikutuvastamise võimaldamisega videosilla vahendusel, muutub tulevikus tõenäolisemaks tasemetestide ning kutseksamite teostamine asukohast sõltumatult. Hetkel puuduvad vajalikud protseduurid ja meetmed, et vältida kõrvalise abi kasutamist, näiteks eksamite ja tasemetestide kodus sooritamisel. Seetõttu ei ole võimalik sooritamist eksamikomisjoni silme alt välja viia. Alternatiivina võib eksamite kaugelt sooritamist kaaluda madalama taseme eksamite tarbeks.

Lahendused, mis tulevikus aitaks kõrvalise abi vältimist kahandada:

- Kasutada biomeetrilist isikutuvastust, et täielikult veenduda sooritaja isikus.
- Eemaldada valikvastustega küsimused.
- Kasutada tarkvara veebist eksamimaterjalide ja vastuste lekete tuvastamiseks.
- Luua veebikursused ja nendega seotud väikesed eksamimoodulid, et vähendada vajadust ning soovi kõrvalise abi kasutamiseks.

- Luua sellised eksamiküsimused ja ajalimiidid, et kõrvalise abi kaasamine ei oleks ajapiiri tõttu võimalik. Samas peab püsima videosilla ühendus, et veenduda lahendaja isikus. Lisaks on eksamiküsimusi tarvis tihedalt roteerida ning avalikud ülesanded peita.
- Sooritada eksameid maakonnakeskuses või haridusasutuses sealse volitatud personali silme all. Väljaspool Eesti territooriumit võiks seda teha väliesindustes.
- Eksamikomisjoni liige palub sooritajal oma asukohta ja tehnilist inventari põhjalikult veebikaamera ees tutvustada, veendumaks selles, et kõrvalist abi ei kasutata.
- Võtta kasutusele pikemas, esseevormis vastuseid nõudvad ülesanded ning kontrollida neid plagiaadi tuvastamiseks (lahenduse näide - Turnitin http://turnitin.com/en_us/home).
- Viia eksam läbi intervjuuvormis ja näost näkku, videosilla vahendusel vastamisega.



Kasutajaõiguste haldamine privileegidega

Lahenduse eesmärk ja kirjeldus

Tänases süsteemis ei ole ilma tarkvaraarenduse võimalik luua rolle, mis vastaks täpselt isiku ametijuhendile. Audiitorkogu töötajate seas on kasutajaid, kes peavad igapäevaste tegevuste tarbeks korduvalt süsteemi kasutamise rolli vahetama ning kasutama ka rolle mis annavad neile õigused, mida seadusest tulenevalt neil ATR-s olla ei tohiks (näiteks KVK läbiviimiseks on vaja läbiviija olla AJN rollis kui ka AK juhatus rollis, kuigi isik on ametlikult Audiitorkogu töötaja AJN-i töörühmas, mitte AK juhatuse liige).

Muudatuse ongi esile kutsunud:

- Rakendamist ootav seaduseelnõu, millega muutuvad olulisel määral süsteemi kasutajate senised volitused, kui ka
- Tänase süsteemi mitte vastavus süsteemi haldaja volituste andmise soovile, tulenevalt ametijuhenditest.

Pakutava lahenduse abil saab süsteemi lubatud toiminguid ükshaaval lisada ning eemaldada ning seetõttu lahendab ka AudS eelnõu rakendamisest tulenevad rollimuudatused.

Sarnaselt portaali haldaja poolt isikutele õiguste lisamisega toimiks ka audiitorettevõtjaga seotud isikute ja töötajate privileegide lisamine ja eemaldamine, kuid iseteeninduslikul põhimõttel — st privileegide andmise õigus on üksnes Äriregistri

päringust tuleneval audiitorettevõtjat esindaval isikutel.

Privileegide andmise õigus enda töötajatele ja ettevõtetega seotud isikutele on piiratud üksnes info ja toimingutega, milleks on ettevõtjal seadusest tulenevalt õigus näha ja toimetada.

Kasutajale on temale määratud privileegid esitatud loendina, mida kuvatakse vaates „Süsteemihaldus“ – „Kasutaja profiil“. Uute privileegide rakendamiseks tuleb ühendust võtta süsteemi administraatori või mõne muukasutajaõiguste lisamise õigusega isikuga.

Privileegide lisamiseks leitakse otsinguvälja abil isik (otsing sisaldab kõiki isikuid, kes on vähemalt korra süsteemi sisse loginud), kellele õiguseid soovitakse lisada ning vajalikud privileegid sisestatakse *autocomplete* otsinguvälja (pakub vasteid kasutaja sisestuse ajal) abil või hierarhisest nimekirjast.

Nimekirjas kuvatavad privileegid moodustavad taksonoomia. Süsteemiadministraatori privileegid on hierarhia tipus ning hargnevad rollidele

sobilike jaotustena kuni lihtsaimate kasutajate vaatamisõigusteni.

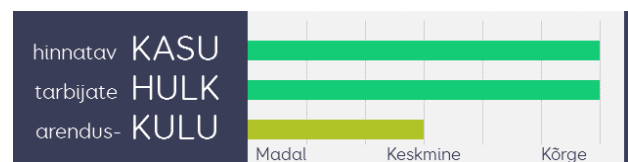
Kõrgema privileegi andmise lisanduvad automaatselt sellele alluvad tegevusõigused.

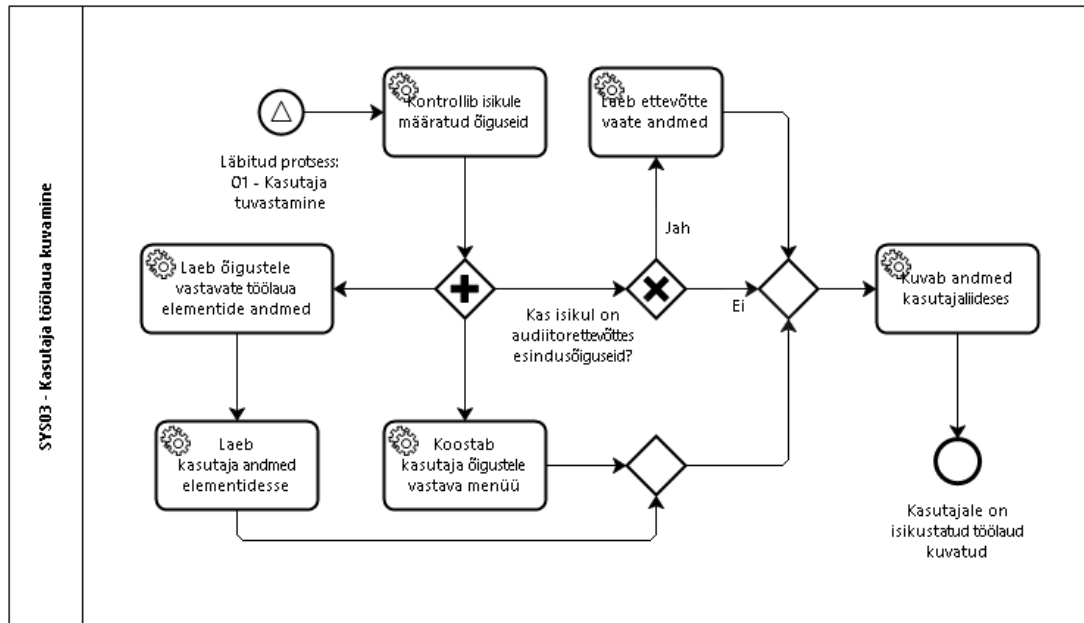
Vastava õiguse olemasolul saab kasutajate nimekirja õiguste alusel filtreerida.

Tulenev kasu

Tekivad ametijuhendile vastavad süsteemi kasutamise õigused. Kaob ebamugav rollide vahetamise vajadus, ning sellega kaasnenud süsteemi vead.

Lahenduse abil välistame vajaduse mõne õiguse sakti või otsusega muutunud rollide korral arendust sisse osta.





Kasutaja personaliseeritud töölaud

Lahenduse eesmärk ja kirjeldus

Suurim kasutajaliidese muudatus võrreldes olemasoleva süsteemiga on töölauda vaate rakendamine. Töölauda soovime koondada kasutajale enim huvipakkuvad elemendid, et kasutajal ei oleks vaja soovitu leidmiseks tingimata detailvaadetesse liikuda. Samas on kõik töölauda elemendid ka detailvaadetes olemas.

Töölauda eesmärk on portaali kasutajale tuua operatiivne teave avavaates nähtavale ja anda võimalus kasutajal enda töölauda ise vastavalt vajadustele ja soovidele kujundada.

Kasutajamugavuse parandamiseks on prototüübis kujutatud töölaudaavaade loodud selliselt, et kuvavaade oleks ühtviisi haaratav nii mobiilse

seadme, kui ka lauarvutiga. Väiksema ekraani korral kohanduvad töölauda elemendid üksteise alla ning valdavalt ei vähene väiksema ekraani korral ka võimalikud funktsionaalsused.

Töölauda kuva koostamise kirjeldus:

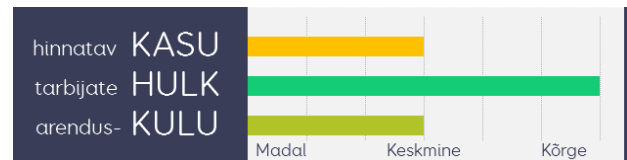
- Süsteemi kasutaja tuvastatakse ning isik viiakse töölauda vaatesse.
- Taustal toimuvad äriregistri päringud, millega tuvastatakse, kas isikul on audiitorettevõtte esindusõigused ning nende olemasolul kuvatakse ka audiitorettevõtja töölauda vaade.
- Juhul, kui kasutajal on ka menetlemise või eksamikomisjoni liikme õigusele vastavad privilegid ATR administraatori poolt antud ning töö-

laual kuvatavad komponendid on nende privileegide tõttu teise sisuga, siis saab töölaua vaadetele valida ka „menetleja“ või „eksamikomisjon“ töölaua vaateid.

Vaikevalikut saab portaali külastaja muuta menüüpunktist „Süsteemihaldus“ — „Kasutaja profiil“. Isiku, ettevõtte ning menetleja vaadete vahetamine toimub töölaualt, vastavatele nuppudele vajutades.

Tulenev kasu

Portaali muutub kasutajasõbralikumaks ning vajalik info on operatiivselt kättesaadav.



Ekraanivorm — kasutaja töölaud

AUDIITORTEGEVUSE PORTAAL

Juurdepääsetav Est Eng [Logi sisse](#)

TOÖLAUD NIMEKIRJAD KUTSEEKSAJAD ARUANDED JA TÄIENDUSÕPE MENETLUSED AVALDUSED JA TAOTLUSED SÜSTEEMIHALDUS

Ants Laaningson

Üldinfo Kutsetegevus ja kvaliteet

Üldandmed Kontakt Haridus [+ Lisa haridus](#)

Nimi: Ants Laaningson
Isikukood: 38317054451
Vandeauditõr number: 110
Kutsetegevuse vorm: [Audiitorettevõtte AS](#)
Esindamise õigus audiitorteenusel: Jah
578 mõltes esindatav ühing: [Audiitorettevõtte AS](#)

Elukoht: Haabneeme, Viimsi vald
Tegutsemisepiirkond: Eesti; Läti
E-post: ants.laaningson@aev.ee
Telefon: 50 43 175
Skype: ants_laaningson

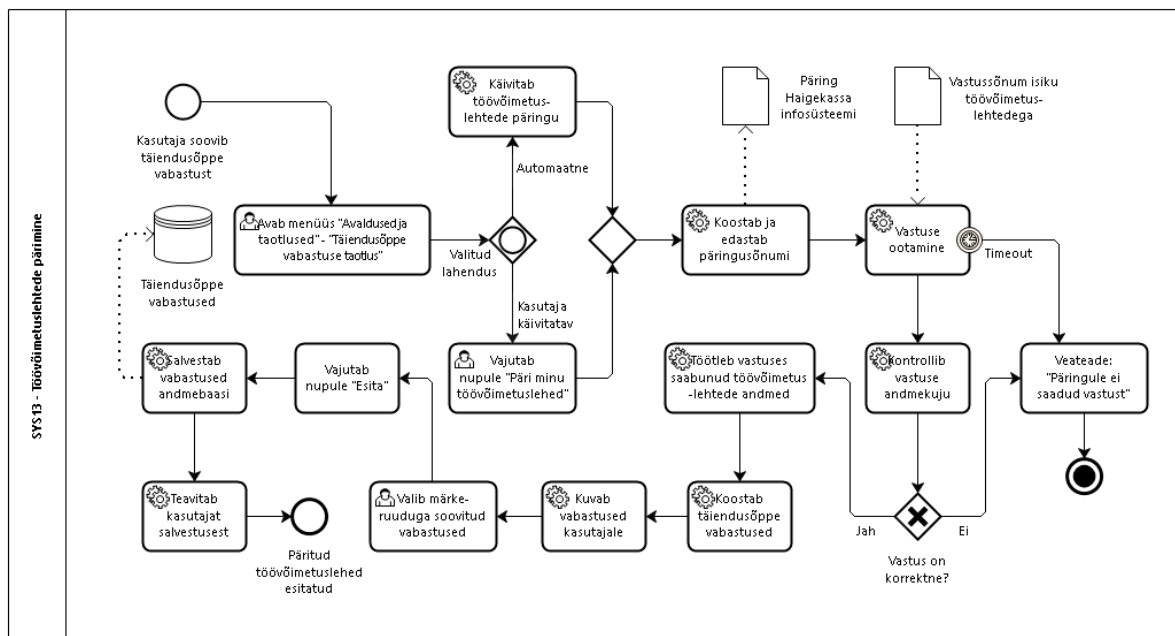
Raamatupidamine ja majandusanalüüs
BA bakalaureus ökonomist [Dokument](#)
Tallinna Tehnikaülikool 04.06.1991
Rahvusvaheline ärijuhtimine
MBA magistriraad (cum laude) [Dokument](#)
Estonian Business School 08.12.2005

Minu täitmata kohustused

Kõik kohustused

Kohustus	Tähtaeg	Aega jäänud	Lisainfo	
Tegevusaruanne 2015-2016	30.12.2016	-12 päeva	Kohustuse tähtaeg on möödunud märkimisväärselt	Mine täitma
Läbipaistvusaruanne 2015-2016	01.01.2017	4 päeva	Tegevusaruandega seotud info, palun lisada fail	Mine täitma
Eksami moodul või komponendi nimetus	12.02.2017	6 päeva	Registreerimise muutmine võimalik 6 päeva enne eksamit	Mine täitma
Auditorkogu täiendusõppe koolituse	01.01.2017	2 kuud	Täitmist vajab 6 punkti	Mine täitma
Välised tunnustatud täiendusõppe koolitused	01.01.2017	1,5 aastat	Täitmist vajab 13 punkti	Mine täitma

Minu pooleleolevad avaldused, taotlused ja menetlused



Töövõimetuslehtede automaatne päring

Lahenduse eesmärk ja kirjeldus

Töövõimetuslehed on elektroonilisel kujul x-tee kaudu esitatavad. Töövõimetuslehed edastatakse Äriregistris registreeritud juriidilistele isikutele ja FIE-dele ning need on kättesaadavad riigiportaalil Eesti.ee. Tööandja täiendab elektroonilise töövõimetuslehe omapoolsete andmetega ning edastab selle Eesti Haigekassa Ravikindlustuse andmekogule (eesti.ee). ATP-s oleks otstarbekas kasutada töövõimetuslehtede päringuteenust, et eeltäita kasutajale täiendusõppe kohustuse vabastus.

ATP lahendusena soovime süsteemi tuua kasutaja tegevuse peale käivitatava päringu. Teenus käivitub siis, kui kasutaja valib täiendusõppe vabastusevormilt vabastuse liigiks lapsehoolduspuhkus või töövõimetusleht.

Ravikindlustuse andmekogu poole on töövõimetuslehtede andmete pärimiseks võimalik pöörduda teenuse kirst.tvl_loetelu_ta.v1 — „Töövõimetuslehtede vaatamine“¹ abil. Teenus on mõeldud tööandjatele, kellel on võimalik antud X-tee teenust kasutada töövõimetuslehtede pärimiseks:

Päring käivitatakse isikukoodi alusel.

¹ Haigekassa päringuteenuse kirjeldus https://riha.eesti.ee/riha/main/tee/tvl_loetelu/19

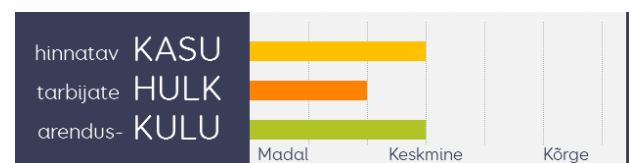
Sisendina saab päringus lisada soovitud töövõimetuslehe staatused (kas kuvatakse „Vastu võetud“ või „Tööandja ootel“ töövõimetuslehed). Päringuvastustena saabunud identifikaatorite alusel on võimalik eristada erinevaid töövõimetuslehe liike (haigusleht, hooldusleht, sünnitusleht ja lapsendusleht) ja täpsemaid töövõimetuslehe põhjuseid (näiteks haigestumine või rasedus- ja sünnituspuhkus). Töövõimetuslehtede kohta on märgitud perioodi algus ja lõpp kuupäev.

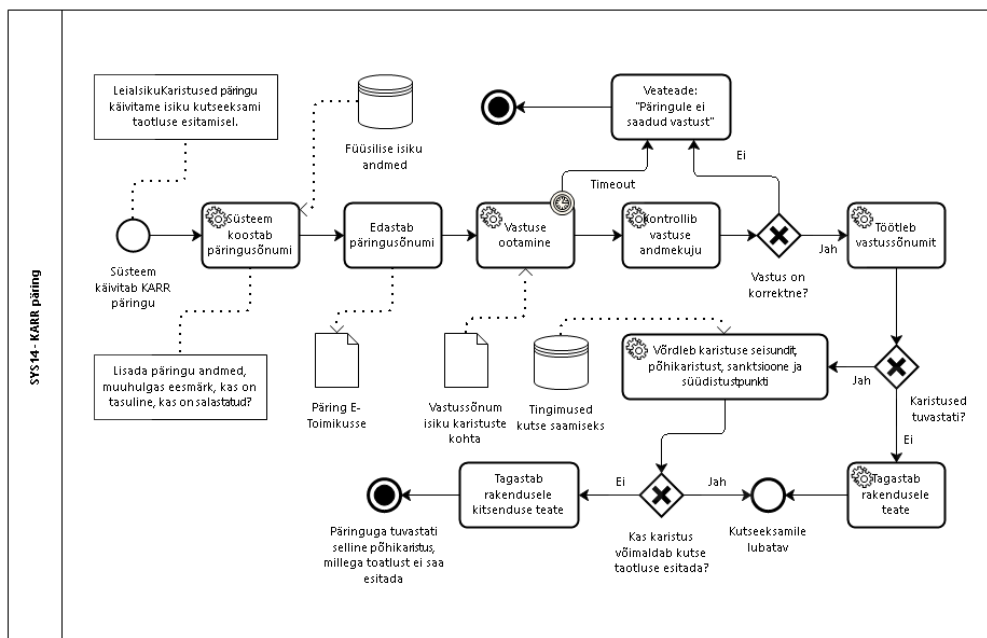
ATP saab tagastatud andmete töötlemise tulemusel isiku täiendusõppe vabastuse andmed eel-täita ja kasutajale taotluse aluse valimiseks kuvada. Valiku kinnitamisel saab töövõimetuslehe lisamisest edastada teate vastava teavituse tellinud menetlejale. Töövõimetuslehe andmete leidmisel kontrollib süsteem kehtivate vabastuste loetelu, juhul kui leitud töövõimetusleht on vabastusega katmata pakub süsteem kasutajale uue vabastuse loomist.

Tulenev kasu

Suurim kasu on lõppkasutaja rahuolu kasv ja kohene vabastuse kohaldamine. Taotlusi menetleval töötajal pole enam praktilist vajadust päringu alusel esitatud taotluse õiguses kahelda. Säätatud on aeg, mis kulub praeguse praktika kohaselt täiendusõppe vabastuste taotluste menetlemiseks. Süsteemi poolt automaatselt lisatud vabastus ei vaja menetleja otsust ega staatuse muutmist. Menetlejal peab jääma võimalus seda kustutada või kehtetuks muuta.

Samuti võidab lahendusest kasutaja, kes soovib täiendusõppe vabastust esitada. Puudub vajadus vabastuse tõendusmaterjali otsimiseks ja manustamiseks, piisab süsteemis päringu käivitamisest, kui saabub ka sellekohane vastus. Kaob ära ka kontrollivajadus, et teada saada, mis esitatud taotlusest menetluse käigus sai.





Karistusregistri päring isikule

Lahenduse eesmärk ja kirjeldus

Karistusregistri päringut soovime ATP-s käivitada siis, kui kasutaja soovib hakata esitama kutseksami taotlust. Eesmärk on vähendada ATP ja menetlejate koormust välistades nende kasutajate taotluse esitamise, kellel pole seadusest tulenevalt võimalust kutseksami sooritamiseks ja kutse omandamiseks.

Karistusregister on aastast 2012 Registrate ja Infosüsteemide ameti hallatava E-toimiku osa ning päringud teostatakse sinna E-toimiku vahendusel.

Isiku kohta tagastatud karistused, ehk põhikaristus, selle määramise aeg ja määratud sanktsioonid tuleb klassifikaatorite abil teisendada ning

võrrelda määratud karistusi audiitori kutse saamist takistavate kitsenduste vastu;

Tuvastades, et isik on süüdi mõistetud audiitor-kutset takistava paragrahvi alusel, siis kuvatakse taotlust esitada soovivale kasutajale teade, et tema karistuse tõttu pole taotluse esitamine võimalik. Tuvastades määratud karistuse, mis kutset võimaldab taotleda, siis kasutaja töövoog sellest ei katke ning karistuse kohta teda ka ei teavitata. Karistus-registri päringu tulemus talletatakse olenemata kvalifikatsioonist avalduse juures, et menetlejal oleks alust teha täiendavaid kontrolle, kui selleks tekib põhjendatud kahtlusi.

Isiku karistuste pärimine ja nende andmete töötlemine on konfidentsiaalne, seetõttu ka isikustatud andmeid baasi ei talletata, iga uue taotluse korral tuleb käivitada korduspäring.

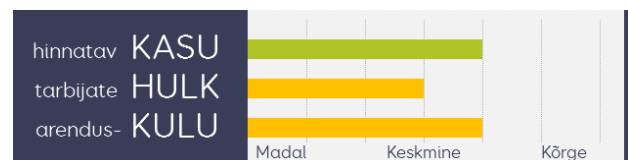
Tulenev kasu

Karistusregistri päringu kasutuselevõtuga väheneb kutseeksami taotluse menetlemise aeg märkamatavalt. Automaatpäringu tulemusena saab menetlusperioodi pikkus väheneda kuni 4 päeva võrra (vastuse saabumise aeg Karistusregistrist varieerub 2-3 päeva ulatuses). Kutse taotleja võib lahenduse kasutuselevõtust, sest iseteenindusliku Karistusregistri päringu abil saab taotlusele vastuse anda oluliselt kiiremini ning takistuse ilmnemisel on kasutaja sellest koheselt teavitatud.

Sisuliselt jääb selle lahenduse kasutuselevõtuga süsteemist ära üks aeganõudev, süsteemiväline menetlustoiming —

- Käsitsi päringuteate edastamine Karistusregistrisse;
- Karistusregistri päringu vastuse ootamine;
- Tulemuse ATP-sse ülesse laadimine.

Kiirem ja iseteeninduslik karistusregistri tagasivastus tõstab oluliselt kasutajate teenuserahulolu ja vähendab menetlusprotsessi läbiviija ajakulu. Kokkuvõttes tõuseb lahenduse kasutuselevõtust oluliselt eksamile pääsemise kiirus, mis võimaldab tulevikus efektiivsemalt eksamite planeerimist korraldada säästes rahalist ja ajalist ressursi.



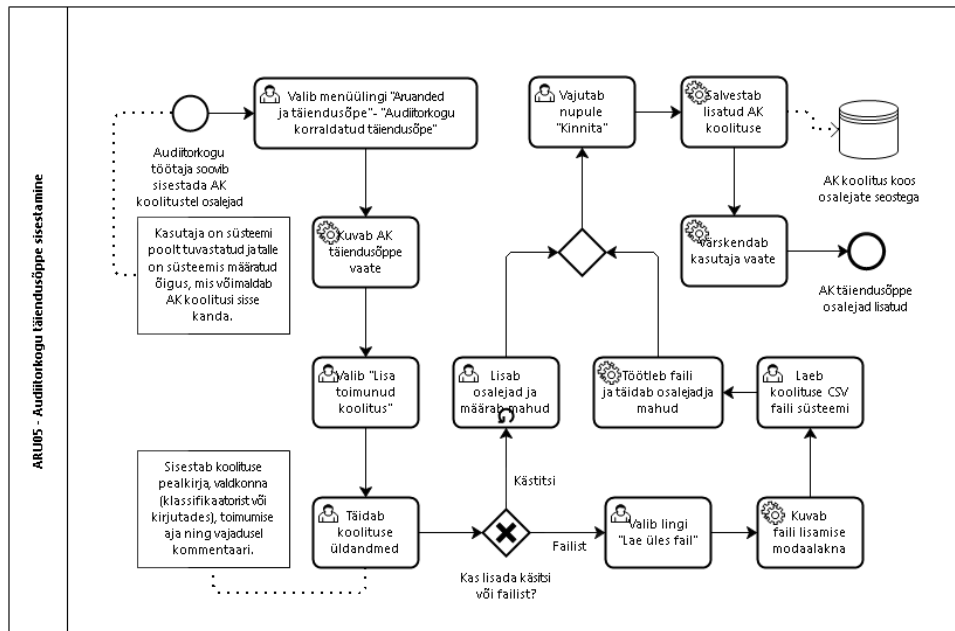
Ekraanivorm — Karistusregistri päring teostatud

Avaldus kutseeksami tegemiseks

Karistusregistri päring teostatud

✓ Karistusregistri päring edukalt läbitud

Edasi taotlust esitama



Audiitorkogu t7äiendusõppe täitmise pärimine

Lahenduse eesmärk ja kirjeldus

Audiitorkogu peab nimekirja enda poolt korraldatud koolitustel osalejate kohta. Andmete sisestamise koormuse vähendamiseks, soovime mugavuslahendusena ATP arendustööde raames luua süsteemi funktsionaalsuse Audiitorkogu korraldatud täiendusõppe osalejate andmete importimiseks.

Tehniline realisatsioon

Audiitorkogu koolitustel osalejate importimiseks näeme kaht lahendust:

- Andmed importida CSV faili üleslaadimise abil.
- Hallata osalejate nimekirja otse ATP-s.

Esimese lahenduse kasuks räägib tänane juurdunud praktika, mille kohaselt peetakse osalejate nimekirja Excelis. Selge struktuuriga ja korrektsete veergude korral on importimise lahenduse realiseerimine vähekeerukas. Samas on masinloetavate failide käsitsi loomisega alati kaasnev risk, et a näpuvigade tõttu ei ole andmed korrektselt loetavad ega imporditavad.

Näpuvigade vältimiseks ja täiendava efektiivsuse protsessi toomiseks oleks soovitatav Audiitorkogu korraldatavate koolituste osalejate nimekirja pidada täies mahus ATP-s, luues selleks eraldi vaate ja funktsionaalsuse. Portaalil on automaatne juurdepääs audiitorite nimekirjadele, mis annab võimaluse osalejaid otsingu ja märkeruudu abil mugavalt koolitustele lisada.

Koolitusel osalejate ja osalemise ajaliste mahtude sisestamisest saame luua eraldi töövoosammud, mis muudab protsessi sisestaja jaoks ülevaatlikuks.

Audiitorkogu töötaja ei pea menetlusressurssi korraldatud ning sisestatud koolitusmahtude peale kulutama, sest koolitustel osalejad ning nende osalemise ajalised mahud on sisestanud koolitust korraldav asutus.

Mõju audiitorile

Audiitori kasu mõlemast lahendusest on selge — edaspidi puudub vajadus Audiitorkogu korraldatavaid koolitusi tegevusaruande tarbeks süsteemi sisestada, seda on tarvis teha vaid väliste koolituste korral.

Ka ülevaate läbitud koolituste kohta saab operatiivselt, Audiitorkogu poolt osalejate nimekirja süsteemis avaldades on vastavas mahus tunde audiitoril läbitud ning see kajastub kohe ka täiendusõppe läbimise komponendis.

Audiitorid, kellel on kohustus Audiitorkogu koolitusi kutsetegevuse käigus läbida, kujuneb lahenduse kasutuselevõttust märkimisväärne ajaline

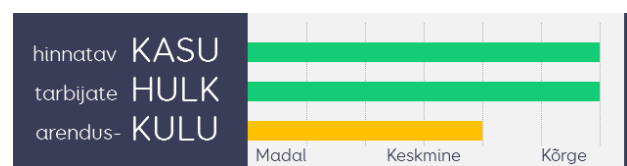
kokkuhoid. Kaob vajadus peale koolitusel osalemist andmeid süsteemi kanda ja neid meeles pidada.

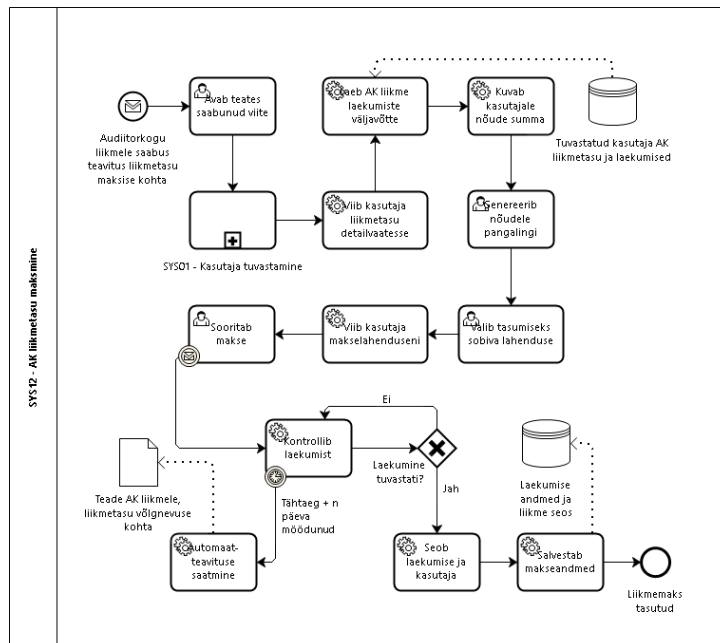
Lahendus kõigile koolitustele

Piloteerides funktsionaalsuse Audiitorkogu korraldatavate koolitustega, saab Tellija hea ülevaate protsessi efektiivsusest ning lahenduse saab välja pakkuda ka välistele koolituste korraldajatele. Ek-samiosalejate sisse kandmiseks piisab ka (kokku-lepitud formaadis CSV) nimekirja edastamisest vastava sisestusprivileegiga kasutajale. Selliselt saab audiitorid vabastada täienduskoolituse arvepidamisest täielikult ning puudub vajadus osalemist täiendavalt kontrollida, kui nimekirjad saabuvad usaldusväärsetelt allikatelt.

Tulenev kasu

Väheneb aruandluskohustuse täitmiseks vajalik ajakulu ja tõuseb kasutajate rahuloluhinnang. Paraneb ka andmete kvaliteet.





Audiitorkogu liikmetasude ning nõuete haldamine

Lahenduse eesmärk ja kirjeldus

Audiitorkogu töötajate halduskoormuse vähendamiseks ja liikmetasude kogumise lihtsustamiseks, võimaldame tulevikus funktsionaalsuse arendada ATP-sse. Tänapäevane praktika ei luba laekumisi automaatselt kontrollida ja puudub arvepidamise jaoks mugav lahendus. Liikmetasude maksmiseks ja tasumise kontrolliks saame kasutada moodulite arvepidamise funktsionaalsust muudetud kujul.

ATP-s on hallatud Audiitorkogu liikmete nimekiri ning arendustööde käigus tõstame pangalingi liidese võimalusi. Need asjaolud aitavad tugevasti kaasa plaanile luua uus komponent liikmemaksude haldamiseks.

Haldamise töövoog

Liikmete nimekirjale saame ATP kaudu edastada teavitused saabuva liikmetasu maksime kuu-päeva kohta. Edastatud teavituses on märgitud ka viide, mille kaudu portaali sisse logides viiakse kasutaja kohe makseviisi valikuni.

ATR-i Audiitorkogu liikmete nimekirja andmebaasi tabeli seome liikmetasude tabeliga ja võimaldame Audiitorkogu tasude haldamisega tegelevale kasutajale mugavalt genereerida sellest väljavõtteid ning kontrollida tähtajaks saabunud laekumisi.

Kuna uues ATP-s loome raporteid näiteks tegevusaruannete õige aegse esitamise kohta, siis kasutame analoogset lahendust Audiitorkogu liikmete

Audiitortegevuse portaal

muudatuste analüüs



RAHANDUSMINISTEERIUM

TRINIDAD
WISEMAN

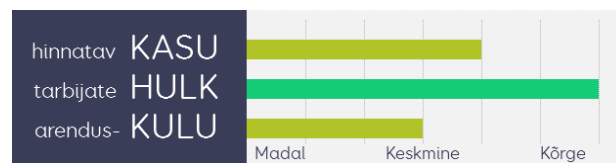
23.12.2016

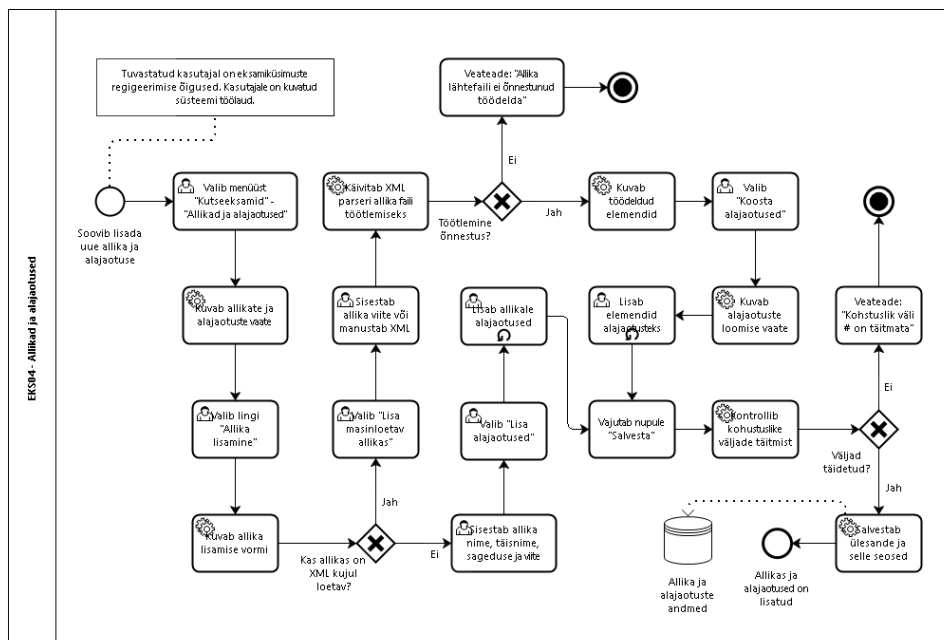
leidmiseks, kes on oma tasude maksimisega hiline-
nenud.

Samuti saame lahenduse tarbeks ära kasutada
automaatteavituste süsteemi — süsteem saab
regulaarselt laekumisi kontrollides koostada
makse hilinejatest nimekirja ning etteseadud re-
gulaarsusega liikmemaksu tasumist meelde tule-
tada

Tulenev kasu

Lihtsustame tasumise protsessi ja maksete hal-
damist. Paraneb tasude laekumise regulaarsus.





Allika lähtefailiga sidumine

Lahenduse eesmärk ja kirjeldus

Süsteemi on tarvis laadida allikate XML kujul lähtefailide, et neid regulaarselt kontrollides muudatusi tuvastada. See tegevus on kirjeldatud järgmises peatükis.

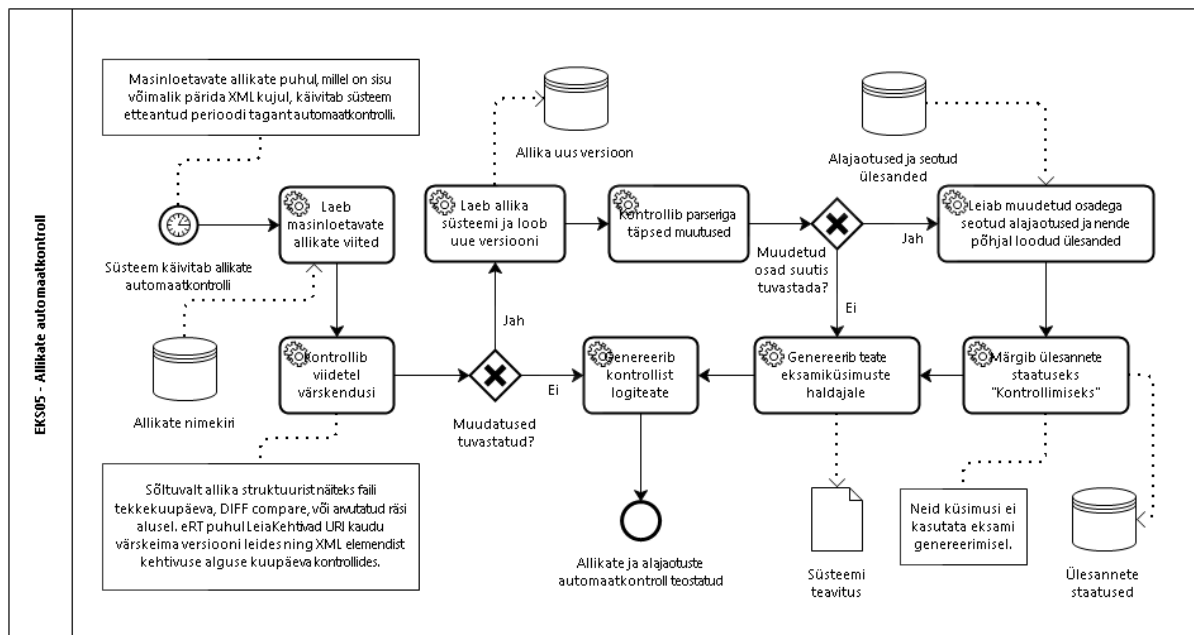
Muutuste tuvastamisel saab seadistada süsteemi poolt teavituse saatmise.

Allikate automaatkontrolli regulaarsus seadistatakse süsteemi parameetritest. Kõik laetud allikad talletatakse andmebaasis ja saavad süsteemi poolt versiooninumbri. Allikad, mida K/Ü-s ei ole kasutatud ning millest on uuem kehtiv versioon, pole süsteemi jaoks vajalikud.

Allikate ja alajaotuste versioneerimine¹

Täiendame allikaid ja alajaotuseid selliselt, et need on süsteemselt seotud konkreetse aluseks oleva akti või standardi XML failiga. Sarnaselt K/Ü on tarvilik allikaid hakata süsteemis versioneerima. K/Ü seostatakse alati allika konkreetse versiooniga. Allikate aluseks olevaid faile pärib süsteem etteantud regulaarsusega. Lisaks kontrollib süsteem, kas allika kohta on uut, kehtivat versiooni siis, kui seda seotakse K/Ü ning kui sellega seotud K/Ü lisatakse eksamile.

¹ Versioneerimine (ingl k *source control*) — talletame tegevuse aluseks olevate andmete hetkeseise ning muudatusi.



Allikate ja K/Ü ajakohasena hoidmine

Lahenduse eesmärk ja kirjeldus

K/Ü versioneerimine on tarvilik selleks juhaks, kui soovime hakata allikate aluseks olevaid õigusakte või standardeid masintöötlemise abil kontrollima. See tähendab, et eksamile valitakse alati valim kehtivate versioonidega K/Ü. K/Ü konkreetse versiooni ja eksamisündmuse vahel luuakse seos ning hilisemate allika muutuste korral tuleb muudetud alajaotustega seotud K/Ü üle kontrollida ning vajadusel parandada.

Küsimuste ja eksamite juures hakkame süsteemselt talletama ja kasutajaliideses kuvama loendurit „Kasutatud eksamites“, mis kuvab arvu, mitu korda antud ülesannet või küsimust on eksamil kasutatud. Piirarvu, mitme kasutuskorra järgi

peaks küsimust muutma, seadistame vaates Süsteemsed seaded.

Lisaks süsteemi täienduste ärioloogiliste vajaduste rahuldamisel, aitab K/Ü versioneerimine ka võimalike vaiete korral tagasiulatuvalt seisu täpselt fikseerida ja annab võimaluse süsteemis leida statistiliselt huvitavaid andmeid ja seoseid.

K/Ü aluseks olevate allikate kehtivuse tuvastame kontrolliga, kas antud aktist või standardist on uuem kehtiv versioon. Tulevases süsteemis on tarvilik hakata allikat ja küsimust siduma juba tekstiosa kaupa, et hilisemad muudatused oleksid süsteemi poolt tuvastatavad ning muudatuste kohta genereeritud raport suudaks eksamiküsimusi parandavale kasutajale muutunud tekstiosa

võimalikult täpselt viidata. K/Ü sidumiseks allika tekstiosaga harutame allika XML-faili *tag*-ide kaupa elementideks. Elektroonilise Riigi Teataja lahenduses on seadusaktide redaktsioonid selleks ideaalsed. Lisaks on ka redaktsiooni kehtivuse kuupäevad masinloetavalt tuvastatavad, mis lihtsustab kontrolliprotsessi. Uute allikate kasutuselevõtuga tuleb esimese sammuna valideerida, kas seda on võimalik kasutada ka automaatseks kontrolliks. Kui see on võimalik, siis tuleb siduda ülesanded allikas märgitud elementidega. Näiteks sobivad selleks hästi Raamatupidamise Toimkonna Juhendid, kui neid kehtestatakse Riigi Teatajas ilmutatud määrustega¹.

Uue kehtiva redaktsiooni versiooni tuvastamisel kontrollib süsteem, kas see on eksamiks kasutatav, see tähendab, kas avaldamise hetkest on möödunud kaks kuud. Sellega arvestame Hankija nõuet, mis tuleneb Audiitortegevuse seaduse § 14 lõikest 4 — „Kutseeksami programmi alusel koostatud kutseeksami küsimustest ja ülesannetest võib kutseeksamil kasutamiseks valida küsimusi ja ülesandeid õigusakti redaktsiooni kohta, mis on avaldatud vähemalt kaks kuud enne kutseeksami toimumise päeva.“² Kui allikas ei vasta seaduse tingimusele, salvestab süsteem selle siiski andmebaasi, aga ei lubaksamile enne

kahe kuu möödumist redaktsioonil märgitud kehtivuse algusest.

Süsteemi võib luua funktsionaalsuse, millega oleks võimalik koostada tulevikueksameid, kus saab vastavaid kuupäevaid kontrollides kasutada ka tulevikus kehtima hakkavaid redaktsioone ning mille avaldamise hetkest ei ole veel möödunud kaks kuud.

K/Ü loomine ja muutmislukk

K/Ü juurde loodava loenduri „Kasutatud eksamites“ = „0“ väärtuse korral (see tähendab, et antud küsimust või ülesannet ei ole veel eksamil kasutatud) võib selles teha muudatusi. Kui aga ülesannet või küsimust on juba kord eksamil kasutatud, ja seega on loendur suurem kui „0“, lukustub selle muutmise võimalus (kuid eksamil kasutamine on lubatud). Selline funktsionaalsus lubab meil talletada täpne K/Ü kuju, mida on toimunud eksamitel kasutatud.

Lukustunud küsimuse või ülesande muutmise asemel saab luua sellest uue versiooni. Uue versiooni loomisel võetakse K/Ü sisu vaikimisi aluseks. Kasutaja muudab vajaminevat ja seejärel salvestab. Süsteemi on loodud K/Ü uus versioon.

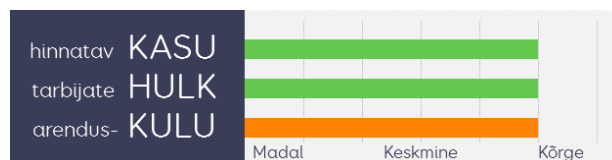
¹ Näide RJT Elektroonilises Riigi Teatajas <https://www.riigiteataja.ee/akt/911095>

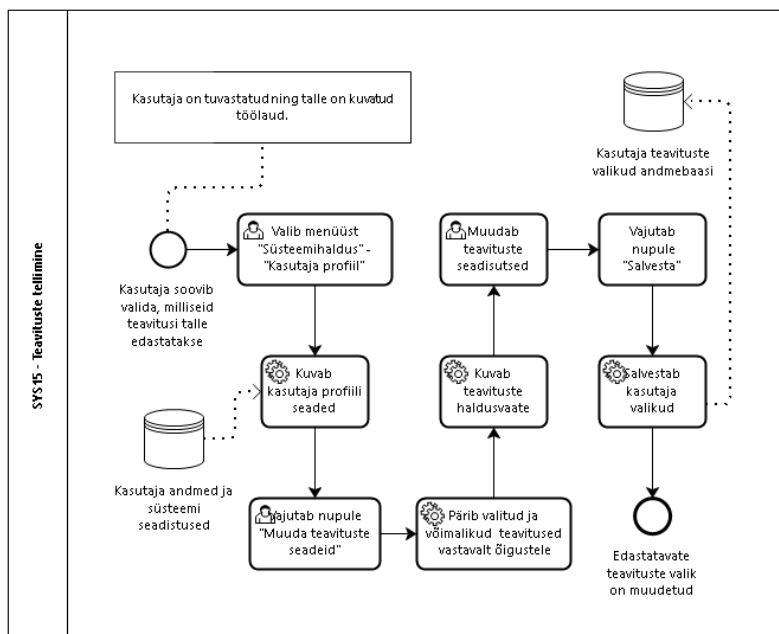
² Audiitortegevuse seadus <https://www.riigiteataja.ee/akt/130122015008?leiaKehtiv>

Tulenev kasu

Kirjelatud viisil allikaid ning K/Ü kontrollides saame esmalt vähendada eksameid koostavate töötajate koormust. Vabaneb ressurss, mis kulaks allikate muudatuste käsitsi tuvastamiseks. Teisalt paraneb kutseksamite kvaliteet — palju tõenäolisemalt genereeritakse eksameid tulevikus vaid ajakohastele andmetele tuginevatest

K/Ü. Saame korrastada ka aja jooksul täitunud küsimuste pagasit.





Teavituste tellimine

Lahenduse kirjeldus ja eesmärk

Portaali uue arenduse raames töötame läbi ka automaatteavituste loogika. Soovime teavituste edastamisest tekitada portaali kasutajale võimekat tööriista ning aidata lahenduse abil end süsteemis toimuvaga kursis hoida. ATP poolt väljastatud teavitusi soovime tulevikus edastada ka e-Majandusportaalile kasutusele võetavasse teavituste kalendri funktsionaalsusele.

Arendustööde käigus soovime täiendada olemasolevat süsteemsete teavituste valikut, et kasutajatel oleks võimalik ise saabuvate teavituste valik langetada. Iga süsteemi kasutaja saaks tema õigustele võimaldatud teavitused lisada või eemaldada kasutaja profiili vaatest.

Arendustööde käigus loome täiendavad teavitused erinevatele kasutajaprofiilidele. Järgnevas mõned näited, mis sündmuste peale kasutajad saaksid teavitusi tellida:

- Eelnevas mainitud lahendusega kaasas käiv Audiitorkogu liikmetasu tähtaja möödumise teavitused;
- Audiitori ja audiitorettevõtte aruannete tähtaegade teavitused;
- Teavitus audiitorettevõtjale Äriregistris toimunud muudatuste kohta;
- Esitatud taotluse või avalduse menetluse staatuse muutumine teavituseks;
- Teavitus Audiitorkogu või muu koolituse süsteemi eksportimisest, milles kasutaja osales;

Audiitortegevuse portaal

muudatuste analüüs



RAHANDUSMINISTEERIUM

TRINIDAD
WISEMAN

23.12.2016

- Teavitus saabuvast kutseksamist, kuhu kasutaja on registreerunud.

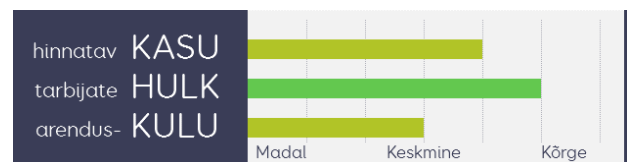
Lisaks tellitud teavitustele võimaldame vastava õigusega isikutel edastada raporti põhjal koostatud masspostitust. Genereerides raporti näiteks isikutest, kellel on täiendusõppe kohustus mittehulldaval määral täidetud, saame tulemuste vaatest valida isikud märkeruudu abil, ning kasutaja saab koostada neile vastavasisulise meeldetuletuse.

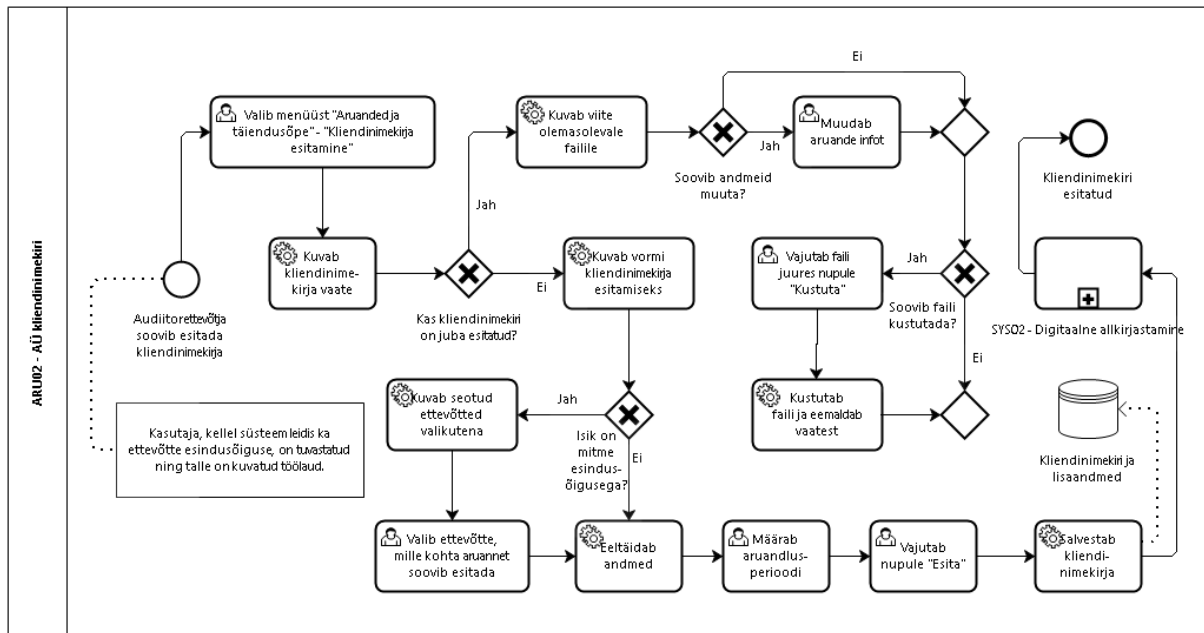
Tulenev kasu

Teavituste tellimise ja täiendavate masspostituse võimaluste loomisega lihtsustame menetleja

tööd ja informeerime kõiki süsteemi kasutajaid olulistest sündmustest. Raporti tulemusel välja toodud isikutele massposti saatmisega kaotame vajaduse hakata isikuid registri nimekirjast üks-ühe otsima.

Isiklike sündmuste teavituste edastamisega parandame ATP lõppkasutaja võimalusi kohustused õigeaegselt täita. Sellega aitame kaasa audiitori kutsetegevuse läbipaistvuse parandamisele ja tõstame kokkuvõttes teenuse kvaliteeti.





Kliendinimekirja pärimine Äriregistrist

Lahenduse kirjeldus ja eesmärk

Täiendusena soovime ATP-s realiseerida päringu, millega audiitorettevõtja saaks oma ettevõtte kliendinimekirja eeltäidetud andmete abil koostada. KVK korra¹ kohaselt on valimisse kuuluvad isikud kohustatud esitama juhatusel 31. augustiks audiitorettevõtja klientide nimekirja KVK korra § 6 lõikes 4 esimeses lauses nimetatud tegevusaruanete perioodide lõikes.

Sellest tulenevalt on ka teada audiitorettevõtja auditi ja ülevaatus kohustusega klientide nimekirja. Täpsem lahenduse ülesehitus ja realiseeritavus selgub detailanalüüsi etapis.

Võimalusel muuta protsess:

- Täisautomaatseks — eeltäita audiitorettevõtja kliendinimekirja automaatselt pärast korralise KVK valimi AJN poolt kinnitamist ATR-s või
- Poolautomaatseks — eeltäita audiitorettevõtja kliendinimekirja automaatselt pärast korralise KVK valimi AJN poolt kinnitamist ATR-s, kuid enne lõplikku edastamist registrile peab audiitorettevõtja kliendinimekirja kinnitama ning vajadusel saab ta kliente juurde lisada. Pärast kinnitamist edastatakse aruanne automaatselt KVK menetluse töödokumentidesse.

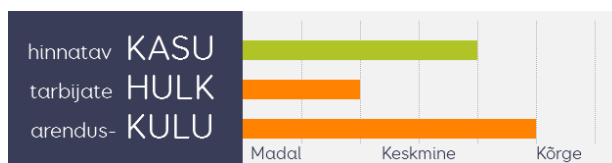
¹ [https://www.auditorkogu.ee/uploads/kvaliteedikontrollikord\(1\).PDF](https://www.auditorkogu.ee/uploads/kvaliteedikontrollikord(1).PDF)



23.12.2016

Tulenev kasu

Väheneb kliendinimekirja koostamiseks vajalik ajakulu ja paraneb andmete kvaliteet. Sellest tulenevalt kasvab ka kasutajate rahulolu süsteemiga.



<p>«audiitor» käsitatakse käesoleva seaduse tähenduses audiitorettevõtjana.</p> <p>(2) Teistes seadustes käesoleva seaduse tähenduses vandeaudiitori kohta sätestatud kohaldatakse ka audiitorettevõtjale, kui teistest seadustest ei tulene teisiti.</p> <p>(3) Käesolevas seaduses ette nähtud haldusmenetlusele kohaldatakse haldusmenetluse seaduse sätteid, arvestades käesoleva seaduse erisusi.</p> <p>§ 3. Vandeaudiitor</p> <p>Vandeaudiitor on isik, kes on sooritanud arvestusala eksperdi kutseeksami (edaspidi <i>kutseksam</i>) raamatupidamise ja vandeaudiitori eriosa, kellele rahandusministri otsusega on antud vandeaudiitori kutse ning kes on andnud vande.</p> <p>§ 4. Avaliku sektori vandeaudiitor</p> <p>Avaliku sektori vandeaudiitor on vandeaudiitor, kes on sooritanud kutseeksami avaliku õiguse eriosa ning kellele rahandusministri otsusega on antud avaliku sektori vandeaudiitori kutsetase.</p>	<p>«audiitor» käsitatakse käesoleva seaduse tähenduses audiitorettevõtjana.</p> <p>(2) Teistes seadustes käesoleva seaduse tähenduses vandeaudiitori kohta sätestatud kohaldatakse ka audiitorettevõtjale, kui teistest seadustest ei tulene teisiti.</p> <p>(3) Käesolevas seaduses ette nähtud haldusmenetlusele kohaldatakse haldusmenetluse seaduse sätteid, arvestades käesoleva seaduse erisusi.</p> <p>§ 3. Vandeaudiitor</p> <p>Vandeaudiitor on isik, kes on sooritanud arvestusala eksperdi kutseeksami (edaspidi <i>kutseksam</i>) raamatupidamise ja vandeaudiitori eriosa, kellele valdkonna eest vastutava ministri otsusega on antud vandeaudiitori kutse ning kes on andnud vande.</p> <p>§ 4. Avaliku sektori vandeaudiitor</p> <p>Avaliku sektori vandeaudiitor on vandeaudiitor, kes on sooritanud kutseeksami avaliku õiguse eriosa ning kellele valdkonna eest vastutava ministri otsusega on antud avaliku sektori vandeaudiitori kutsetase.</p>
--	--

Tööriist allikate võrdlemiseks

Lahenduse kirjeldus ja eesmärk

Allikate ja alajaotuste versioneerimise ja redaktsioonimuudatuste jälgimise tõttu võib vajalikuks osutada *DIFF-compare* tööriista integreerimine ATP-sse.

Ekraanivaade on võetud Elektroonilise Riigi Teataja redaktsioonide võrdlemise vaatest ning sama lahendust saab kasutada, et eksami K/Ü muudatusi kontrollivale kasutajale erisused visuaalselt silmatorkavaks teha.

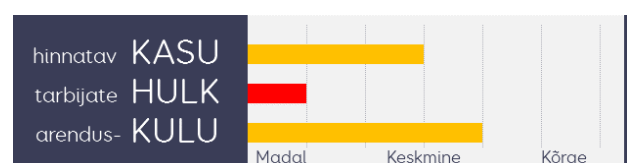
Analoogsed võrdluskomponendid on vabavaralised ja ei vaja integreerimiseks suurt arendusressursi. Sama komponenti saab süsteemis kasutada ka muude tekstimuudatuste jälgimiseks, kui selleks on tarvidust.

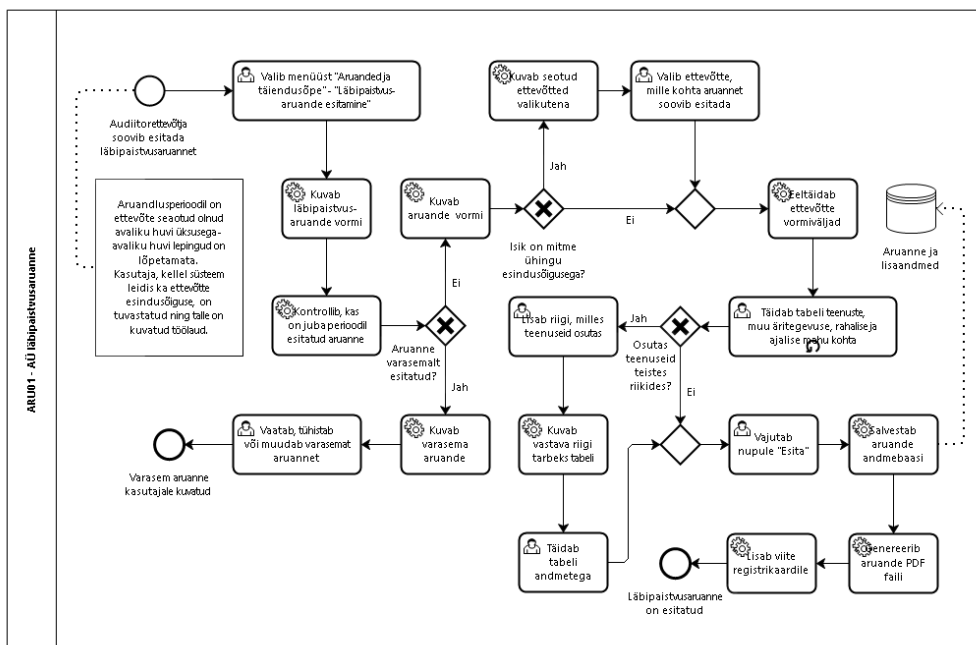
Süsteemselt käivitav muudatuste kontrollija tekstiosa ei värvi, vaid tuvastab kahe allika versiooni XML-ide erinevad elemendid.

Süsteemivälise alternatiivina on ka vabavaralisi tööriistu, mille abil saab eksamikomisjoni töötaja sama funktsionaalsust kasutada.

Tulenev kasu

Eksamikomisjoni töötajatel on lihtne viis süsteemis versioneeritud allikaid omavahel võrrelda, et tuvastada muudatusi.





Genereeritav läbipaistvusaruanne

Lahenduse kirjeldus ja eesmärk

Käesoleva lahenduse raames soovime kasutajal võimaldada ka läbipaistvusaruande sisus märgitud andmeid esitada vormiväljade kaudu. Sellisel viisil saab tagada ühtsema läbipaistvusaruande struktuuri ja nende andmete masinloetavuse. Süsteemi abil on võimalik genereerida ühtsele struktuurile vastavad läbipaistvusaruande failid PDF vormingus. Loodud failid muudetakse audiitortevõtte registrikaardilt alla-laetavaks. Lahenduse kasutamine eeldab, et kõik nõutud andmed on ATP-s esitatud masinloetaval kujul, vastasel juhul ei ole süsteemi jaoks nõutud andmed kättesaadavad. Sisestusmeetod peab lõppkasutajale olema kiirem ja mugavam, kui tänane praktika, kus aruandeid luuakse süsteemiväliselt.

PDF generaator kasutab malli, mis vastab täna- sele läbipaistvusaruande struktuurile. Pärast aruande kohustuslike andmete sisestamist käivitab süsteem kasutaja nupuvajutusel PDF faili genereerimise, mille tulemusel sündinud fail seotakse audiitortevõttega. Faili muudab süsteem kättesaadavaks audiitortevõtte registrikaardi sakis „Kutsetevgevus ja kvaliteet“ ning seal kuvatakse viimati genereeritud fail koos kirjeldusega, millise perioodi kohta antud aruanne on esitatud. Läbipaistvusaruande faili saab 48 tunni jooksul esitaja ise kustutada ja uuesti genereerida, pärast 48 tundi saab seda teha üksnes süsteemi peaka-

Audiitortegevuse portaal

muudatuste analüüs



RAHANDUSMINISTEERIUM

TRINIDAD
WISEMAN

23.12.2016

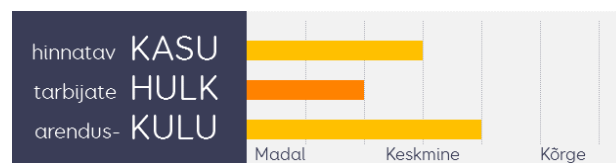
sutaja või vastava õigusega AJN töötaja. Sealjuures salvestatakse vaikimisi peakasutajale eelmine ja muudetud läbipaistvusaruande versioon.

Tulenev kasu

Läbipaistvusaruannete struktuur ja lähteandmed on erinevate audiitorettevõtete üleselt ühtlusta-

tud. Tänu süsteemi poolt genereerimisele väheneb aruande koostamiseks vajalik ajakulu ja paraneb süsteemi kasutajate üldine rahulolu.

Ühtlased alusandmed tagavad ka parema järelvalve võimekuse.



Kvaliteedikontrolli protseduuri täiendamine

Lahenduse kirjeldus ja eesmärk

KVK kihtide koostamisel on Audiitorkogu töötajatel (tulevikus AJN töötajatel) praktiline vajadus näha koostatud kihtide sisse, et veenduda valimi õiguses. Töötajad näevad vaeva ja tuletavad ettevõtteid liidetud numbrite alusel, veendumaks, et kvaliteedikontrollkohustuse määramisel ei tekiks eksimus. Tegemist on koormust tekitava kohustusega ning AK töötajad soovivad veenduda süsteemi algoritmi toimimises.

Kui põhjendatud on vajadus, et kihtidesse paigutatud audiitorettevõtjaid ei peaks saama identifitseerida, siis tuleks realiseerida alternatiivne lahendus, mille abil Audiitorkogu kasutajad saaksid kaudselt veenduda kihtide korrektsuses. Dokumenti koostaja hinnangul tuleks detailanalüüsi faasis uurida alternatiivseid lahendusi valimi genereerimiseks. Defineerides täpsed ärireeglid, millal valimisse satutakse ja püüda selle põhjal toota alternatiivseid lahendusi.

Täiendavad pisiparandused

KVK-le järgnevad edasised tegevused tuleb muuta märkeruudu abil valitavateks, et järgneda saaks näiteks mitu tegevust.

KVK sagedused klassifikaatorivalikutest muuta seadistatavateks — praegu ei vasta osad valikud reaalsele vajadusele.

KVK otsuse sisestamine võimaldada teha nimekirja vaatest, eelnevalt märkeruuduga valimi ühesuguse otsuse saavaid audiitorettevõtjaid valides. Selline lahendus muudab Audiitorkogu menetlejate tööprotsessi kiiremaks ja süsteemi kasutamise mugavamaks.

KVK otsuse sisestamise väljad „Kontrollid“ ja „Otsus“ dubleerivad teineteist, lahenduseks jätta vaid 1 koht kuhu otsus sisestatakse ning kontrollide tulemused võimaldada sisestada klassifikaatoriväärtuste abil. Selliselt saame ka hiljem kvaliteetsemat analüüsi tehtud KVK tulemuste kohta. Automaatne kliendinimekirja genereerimine äriregistri liidesega. Halduskoormust alandav ja kliendirahulolu kasvatav.

Mittefunktsionaalsed muudatused

Minu esitatud aruanded

Kõik esitatud aruanded Vali periood

Nr	Aruande nimi	Aruande periood	Kinnitamise kp	Võimalikud tegevused
234	Tegevusaruanne 2015-2016	01.06.15 – 31.05.16	12.04.2016	Muuda andmeid >
123	Läbipaistvusaruanne 2015-2016	19.04.15 – 28.05.16	28.05.2016	Muuda andmeid >
83	Kliendinimekiri 2016	01.01.16 – 31.12.16	07.04.2016	Muuda andmeid >
343	Kutsekindlustus 2016	01.01.16 – 31.12.16	30.04.2016	Muuda andmeid >
211	Tegevusaruanne 2014-2015	01.06.14 – 31.05.15	08.09.2015	Muuda andmeid >
191	Läbipaistvusaruanne 2014-2015	01.06.14 – 31.05.15	07.05.2015	Muuda andmeid >

Analüüs

Mugavuslahendused ja andmete tagasipeegeldus

Lahenduse kirjeldus ja eesmärk

Uuendatud ATP raames soovitakse senisest viisuaalsemalt kasutajate esitatud aruannetele tagasipeegeldust pakkuda. Aruannetes masinloetavaid andmeid esitades saab portaali andmebaasi koguda audiitoreid ja audiitorettevõtjaid kirjeldavaid näitajaid erinevate perioodide lõikes.

Nende andmete põhjal saame kasutajatele kuvada kiire infoga vaated, kuidas on tegevust iseloomustavad näitajad aastatega kasvanud. Lisaks uudishimule, toob graafikutega kasutajaliidese rikastamine infosüsteemi mängulisust ja muudab kasutamiskogemust ja kliendi rahulolu paremaks. Mõned näited statistikast, mida ATP andmete põhjal võiks kasutajatele kuvada:

- Avaldada eksamitulemuste statistikat;
- Luua tegevusaruannete põhjal pingeridu
- Atraktiivsemat tagasisidet täiendusõppe täitmise kohta

Kaaluda mõnd mugavuslahendust aruandluskoostuse lihtsamaks täitmiseks — kaaluda näiteks audiitori tegevusaruande osalist eel täitmist päringute abil, näiteks uurida kas TÖR-i andmete põhjal saaks vajaminevat teada.

Mugavuslahendusena võimaldame näiteks efektiivsemat tasumisviisi — pangalingi teenust.

Maksmisele kuulub

Moodulite tasu kokku: 950.00 €

CGAP menetlustasu: 23.56 €

Summa kokku: 973.56 €

Sh. käibemaks 103.12 €

Vali maksekanal ⓘ



Prototüübilahenduse kirjeldus

☰ Kohustuslik täiendusõpe
Sooritamata täiendusõpe 2013-2016

- 18h** Audiitorkogu koolitusi
- 10h** Välised koolitused
- 28h** Sooritamata koolitused kokku

[Mine täiendusõppe koondvaatesse >](#)
Kehtivad vabastused 13.01.16 - 13.01.17
Täiendusõppe mooduli/kava nimetus
[Sisesta vabastus >](#)
[Esita taoltus >](#)

Ülevaade

Pakutava lahenduse prototüüp sai loodud võttes arvesse portaalis kuvatavat sisu. Senised detailvaated liidame ülevaatlikuks tervikuks kasutaja töölaua vaatega. Töölauale toome kokku olulisemad andmed, mida näeksime, et võiks kasutajatele esimese vaadena süsteemi sisenedes kuvada. Detailvaadetest pole funktsionaalsused eemaldatud, vaid olulisemad on erinevatele kasutajate maandumislehele peegeldatud. Üldise tekstiosa loetavuse huvides kuvatakse kasutajaliidese tekst ja kirjad veidi suuremana, seeläbi saame kasutada ka ekraanipinda. Prototüübi lahendus on loodud eeldusel, et vaade on väiksematele ekraanidele kohalduv ning sisu on mobiiltelefoni ekraanilt mugavalt tarvitav.

Telefoni ja tahvelarvuti kasutuskogemuse tõstmiseks loome sisestusväljad ja tabeli read-veerud

kohanduvate ekraanide ja sõrmitsemise-sõbralikult. Kasutaja poolt valitavad viited on teineteisest piisavalt eraldatud, et võimaldada mugav kasutamine ka väiksematel ekraanidel ning vältida ekslike vajutusi. Tekstiloetavust oleme tõstnud ekraanisõbraliku ja suurendatud kirjastiiliga, kasutades inimsilmale neutraalseid värvikombinatsioone.

Juurdepäasetavuse parandamiseks on kontrastsuse ja kirjasuuruse seadistamise valikud. Inimestel, kes töötavad suurema osa tööajast ekraanidega, ning sealjuures peenikese kirjaga, naudiksid ehk võimalust kasutada süsteemis tumedat kuvarežiimi, mille saame samuti juurdepäasetavuse seadete juurest valitavaks muuta. Tuleviku lahenduse võimalikku paigutuse ja struktuuri paremaks illustreerimiseks löime ka viimistletud ekraanivaadete näol kujunduse kontseptsiooni.

☰ Minu esitatud aruanded
Tegevusaruanne 2016

Näitaja y

Legend:
1 näitaja sisu
2 näitaja sisu

Näitaja x

[Läbipaistvusaruanne 2016](#)

[Kliendinimekiri 2016](#)

[Vaata kõiki esitatud aruandeid >](#)

Projekti realiseerimise mõju ja tasuvus

Käesoleva projektiga parandame menetlusprotsesside kasutajamugavuse probleemid ning loome võimalikult palju lahendusi, mis muudavad menetlejate igapäevatöö lihtsamaks ja vähendab riigi halduskulu. Muudame protsesse sujuvamaks, et pakkuda väiksema halduskuluga kvaliteetsemat menetlus teenust.

Järgnevalt on välja toodud kokkuvõtvalt koos hinnangulise hüve ulatusega realiseeritavaid lahendusi, mille abil me eelnevas mainitud eesmärgi täitmisel veendunud oleme.

Alusandmed

Vajalike arvutuskäikude tegemiseks koondasime alusandmed, mis on veebis vabalt kättesaadavad. Rahandusministeeriumi töötajate palgaandmed on võetud Avalik Teenistus veebilehelt¹. Vandeaudiitori töötasu keskmine väärtus on pärit dokumendist AJN Järelevalve aastaraamat.² Audiitorkogu töötaja palk on arvatud Audiitorkogu majandusaasta aruande põhjal³. Keskmise brutokuupalga andmed on võetud Statistikaameti publikatsioonist⁴. Keskmiseks töötundide arvuks kuus on arvestatud 167 tundi⁵. Lisaks kasutasime ATR-i logi andmeid funktsioonide keskmise kasutamise kordade arvutamiseks.

Ametikoht	Brutopalk	Tööjõukulu kuus	Tööjõukulu tunnis
RM jurist	1 900,00 €	2 542,20 €	15,22 €
RM osakonnajuhataja	3 075,00 €	4 114,35 €	24,64 €
RM fiskaalpoliitika asekanstler	3 600,00 €	4 816,80 €	28,84 €
RM (pea-)spetsialist (keskmine)	1 798,72 €	2 406,69 €	14,41 €
RM osakonnajuhataja	2 750,00 €	3 679,50 €	22,03 €
Rahandusminister	4 495,14 €	6 014,13 €	36,01 €

¹ Avalik teenistus – Ametnike palgade avalikustamine <http://avalikteenistus.ee/index.php?id=41596>

² AJN järelevalve aastaraamat 2012-2014 www.auditorkogu.ee/docs/AJN_aastaraamat_20122014

³ Audiitorkogu majandusaasta aruanne 2014-2015 www.auditorkogu.ee/docs/Auditorkogu_MAA_2014_2015.pdf

⁴ Keskmise brutokuupalk ja brutotunnipalk 2016 II kvartal <https://www.stat.ee/36716>

⁵ 2015. aasta kalendaarse tööajafondi arvestus <http://www.rmp.ee/tooigus/tooajafond/>

Ametikoht	Brutopalk	Tööjõukulu kuus	Tööjõukulu tunnis
Audiitorkogu töötaja (keskmine)	-	2600,70 €	15,57 €
AK eksamikomisjoni ja AJN liige	-	-	20,00 €
Vandeaudiitori teenuse hind	-	-	42,60 €
Eraisik kuupalk 2016 II kv	1163,00 €	1556,09 €	9,32 €

Komponentide mõjud

Töövõimetuslehtede automaatpäring

Lahenduse kasutuselevõtuga väheneb täiendusõppe vabastuse taotluste menetlemise ajakulu AJN juristi poolt 50% ning seeläbi väheneb aastane töökoormus olenevalt taotluse esitajate arvust kuni 20 tundi (selle komponendi mõju arvutamisel on lähtutud hinnangust, kus tänu avalduse esitamise komponendile kasvab esitajate arv 20ni, mis on oodatav tulemus kohuslaste arvu ja protsessi lihtsust silmas pidades).

Testitav	Ajakulu AS-IS lahendusega	Ajakulu TO-BE lahendusega
Testitav 1 (kogenud ATP kasutaja)	5 minutit	3 minutit
Testitav 2 (kogenud arvutikasutaja)	8 minutit	2 minutit
Testitav 3 (algaja)	13 minutit	6 minutit

Esitajate ajakulu väheneb tänu dokumentide otsimise ning manustamise vajaduse kadumisele seniselt 9-lt minutilt 4-le minutile.

Ajakulu kokkuhoid	Mõjutatud töötaja	Tööjõukulu kokkuhoid aastas
1200 minutit	Audiitorkogu töötaja	311,46 €
100 minutit	Vandeaudiitor	71,00 €

Kokku vähendame lahenduse kasutuselevõtuga potentsiaalseid kulusid 382,46 € aastas. Tänu lahendusele suureneb süsteemi kasutajate rahulolu ning tõendatud vabastuste esitamiste arv.

Rollide vahetuse funktsionaalsuse kaotamine

ATP-s on neli rolle vahetavat süsteemi kasutajat. Umbes 25%-l kordadest päädib rollivahetus vigase funktsionaalsusega ning seetõttu on kasutaja vaja uuesti tuvastada.

Hindaja	Ajakulu AS-IS lahendusega
Hindaja 1 (kogenud ATP kasutaja)	10 minutit päevas
Hindaja 2 (kogenud ATP kasutaja)	15 minutit päevas
Hindaja 3 (kogenud ATP kasutaja)	Varasemalt mitu korda päevas, enam ei kasuta eri vaateid

Rollivahetusest tingitud töö-voo katkemise ajakulu on 3 minutit, kasutajatuvastamine lisab täiendavad 2 minutit. Rollivahetuse sagedus nelja kasutaja kohta on keskmiselt 2 korda tööpäeval.

Ajakulu kokkuhoid	Mõjutatud töötaja	Tööjõukulu kokkuhoid kuus
308 minutit	Audiitorkogu töötaja (2)	79,94 €
154 minutit	AK eksamikomisjoni ja AJN liige	51,33 €
154 minutit	RM (pea-)spetsialist	36,99 €

Kokku on funktsionaalsuse parandamisest tulenev tööjõukulu kokkuhoid 168,26 € kuus ning 2019,12 € aastas.

Karistusregistri päring kutseeksami taotluse esitamisel

Väheneb kutseeksamite taotluste menetlemise periood kuni nelja päeva võrra (3 päeva sellest tagasisideks ning 1 administratiivne ajakulu), kaob vajadus koostada päringute tarvis isikute nimekirju ning neid Karistusregistrisse edastada. Kutseeksami avaldusele kulub Karistusregistri päringu teostamiseks Rahandusministeeriumi töötajal (isiku andmetega väljavõte, kirja koostamine, edastamine) 10 minutit.

Kasutaja kohene teavitamine eksamile pääsemisest või mittepääsemisest vähendab vajadust süsteemis menetluse seisu kontrollimas käia ning tõstab teenuse kvaliteeti ning kasutajate rahulolu. Kontrollide keskmine arv esitajate poolt on kaks korda ning ajakulu 4 minutit. Aruandlusperioodil sooritati kutseeksamit 171-l korral.

Ajakulu kokkuhoid	Mõjutatud töötaja	Tööjõukulu kokkuhoid aastas
-------------------	-------------------	-----------------------------

1710 minutit	RM (pea-)spetsialist	410,72 €
1368 minutit	Eraisik (171)	212,45 €

Tööandja säästab sellega kuludelt 623,17€ aastas ning Karistusregistri poolelt jääb ära sealsete päringute teostamine ning vastuste koostamine, mis polnud käesoleva töö raames mõõdetavad kulud. Kutseeksami taotluse esitaja saab kontrolli tulemuse kohe teada ning paraneb kasutusmugavus.

Audiitorkogu koolituste import

Kaotame vajaduse ca pooles mahus täiendusõppe täitmist järel-kontrollida. Andmed Audiitorkogu koolituste kohta on alati usaldusväärsed. AK koolituste kohustusega audiitorid ei pea enam ise koolitusi sisestama. Koolitused lisatakse ilma ajakulu ja täiendava kasutajapoolse tegevuseta.

Testitav	Ajakulu AS-IS lahendusega	Ajakulu TO-BE lahendusega
Testitav 1 (regulaarne ATP kasutaja)	12 minutit	Puudub
Testitav 2 (regulaarne ATP kasutaja)	9 minutit	Puudub
Testitav 3 (kogenud arvutikasutaja)	14 minutit	Puudub

Vandeaudiitorite ajaline kokkuhoid on ainuüksi impordi lahenduse abil aastas kokku 563,2 tundi. (352 kohustuselust vandeaudiitorit, minimaalselt 16 tundi AK koolitusel osalemist aastas, sisestades neid 2 tunniste osadena ja kulutades igaks sisestamiseks 12 minutit).

Audiitorkogu töötaja ei pea 352. vandeaudiitori Audiitorkogu korraldatavate täienduskoolituste läbimist kontrollima ning säästetakse täiendav ajakulu 3. minutit kohuslase kohta. Ajakulu kasvab audiitorkogu töötajal, kes nimekirja süsteemi laeb hinnanguliselt 7. minutit sisestuskorra kohta.

Ajakulu kokkuhoid	Mõjutatud töötaja	Tööjõukulu kokkuhoid aastas
33792 minutit	Vandeaudiitor (352)	23992,32 €
1056 minutit	Audiitorkogu töötaja	274,09 €

Kumulatiivne sääst lahenduse kasutuselevõtul on 24266,41 € aastas ning hinnang kasutusmugavuse kasvule on suur. Tulenevalt sellisest suurest mõjust, oleks vajalik ka muude eraettevõtjatest koolituste korraldajatega arutada võimaluste üle, et edastatakse osalejate nimekirjad digitaalsel kujul Audiitorkogule, kes need kontrollituna süsteemi sisestaks. Selliselt säästetakse võrreldav hulk vandeaudiitorite aega ning süsteemi rahuloluhinnang kasvaks märkimisväärselt.

Kliendinimekirja pärimine Äriregistrist

Äriregistrist päritakse kliendinimekirja andmed ja täidetakse see ATP ära. KVK valimis on aastas keskel läbi 45 kohuslast.

Ajakulu kokkuhoid	Mõjutatud töötaja	Tööjõukulu kokkuhoid aastas
1350 minutit	Vandeaudiitor (45)	958,5 €

Teavituste tellimine

Et enda kontole mõne teavituse määrata, tuleb praeguse tööprotsessi kohaselt e ee ATP ära. KVK valimis on aastas keskel läbi 45 kohuslast.

Ajakulu kokkuhoid	Töötaja ja tegevuste arv	Tööjõukulu kokkuhoid aastas
100 minutit	Audiitorkogu töötaja (10)	25,95 €
100 minutit	RMIT spetsialist (10)	24,01 €
100 minutit	RM (pea-)spetsialist (10)	15,53 €

Audiitorkogu liikmetasu maksmise realiseerimine süsteemis

Sarnaselt eelneva punktiga, saame AK liikmetasude pangalingi tasumise ja teavituste automatiseerimisega kokku hoida nii vandeaudiitorite kui ka Audiitorkogu töötajate aega. Pangalingi abil tasumine on kiirem ja mugavam meetod, kui ülekande teostamine või sularahas tasumine. Tänu sellele kasvab kasutajate teenusega rahulolu ning lisaks mugavusele tekib ajaline kokkuhoid. Ajakulu sees on vajaliku vormi avamine, andmete otsimine ja kopeerimine väljadele.

Testitav 1 (regulaarne ATP kasutaja)	8 minutit (Swedbank)	3 minutit
Testitav 2 (kogenud arvutikasutaja)	5 minutit (SEB)	2 minutit

Pangalingi vahendusel tasumine vähendab ülekandeajakulu testide tulemusel ca 4 minutit.

Süsteemi funktsionaalsust saame kasutama hakata liikmetasude kogumisel,:

- 1) 352. vandeaudiitoril ja
- 2) 149. audiitorettevõtjal.

Menetlejate poole pealt väheneb oluliselt tasumiste kontrollimise ning ülesmärkimise ajakulu testide tulemusel umbes 4 minutit iga kohuslase kontrolli kohta.

Ajakulu kokkuhoid	Mõjutatud töötaja	Tööjõukulu kokkuhoid aastas
1356 minutit	Vandeaudiitor (339)	926,76 €
596 minutit	Auditorettevõtja (149)	423,16 €
1952 minutit	Auditorkogu töötaja	506,64 €

Arvestada tuleb asjaolu, et tänu teavituste lihtsamale väljastamisele ja mugavamale tasumisprotsessile paraneb õigeaegselt tasutud liikmetasude osakaal. Aastas säästetakse lahenduse kasutuselevõtuga 1892,56 €.

Allikate ja ülesannete valiidsuskontroll

Seni käsitööna tehtav ülesanne, mille maksumus oli ainuüksi AJN liikmete palgakuluna 6200 eurot, ehk 295 tundi. Rahandusministeeriumi töötaja toetavad tegevused protokollide koostamisele olid sealjuures 80 tundi. Töö teostati kolmeaastase perioodi kohta, seega võib hinnanguliseks aastaseks kuluks arvestada ligikaudu 2420 eurot.

Kuna automaatkontrolliga ei ole võimalik kontrollida allikaid, mille sisu pole masinloetav ja ATR-i andmetele tuginedes on tööjõukulu võimalik vähendada enam kui 50% võrra¹ — see annab kokkuhoidu 1210,00 € aastas.

¹ Versioneeritavate allikate alusel küsimuste/ülesannete otsingut olemasolevas süsteemis tehes tagastati 1633 vastust võimalikust 2683-st avalikust ülesandest ja küsimusest. Versioneeritavaks lugesime allikaid wiki-s (<https://www.auditortegevuse.ee/lr1/web/guest/kutsetegevuse-standardid>) ja Riigi Teatajas.

Hindamisvaate parandustööd — keskmiselt vähendab kasutajamugavuse probleemide lahendamine ühe hindamisprotsessi kestust umbes 9. minutit. Kuna süsteemis toimus aruandlusperioodil 171. kutseeksami, millest igaüht hinnati kahe hindaja poolt, tähendab see tööaja kokkuhoidu 3080 minutit.

Ajakulu kokkuhoid	Mõjutatud töötaja	Tööjõukulu kokkuhoid aastas
3078 minutit	AK eksamikomisjoni liige (2)	1026,00 €

Eksamikomisjoni liikme tööjõukuludelt säästetakse hindamisvaate lahendusega 1026,00 eurot € aastas ning paraneb süsteemi lõppkasutajate hinnang kasutusmugavusele.

Raamatupidajate ja finantsnõustajate eksamisüsteem

Suurim kokkuhoid, on asjaolu, et eksamisüsteemi ühiselt kasutades säästame analoogse, piiratud funktsionaalsusega infosüsteemi arenduskuludelt, mida vastasel juhul tuleks eraldiseisvalt arendada. Süsteemi maksumuse hinnangud koos baaskomplekti ülesannete loomisega on 270000-310000 eurot (eel-
dusel, et finantsnõustajad ja raamatupidajad kasutavad üht süsteemi, vastasel juhul tuleks summa kahekordistada), ehk keskmiselt 290000 eurot.

Ristkasutamise kaasnivad kulud kaetakse eksami osalemistasude eest ning tänu koostööle paraneb arvestusvaldkonna teenuste kvaliteet.

Kaasajastatud tehniline platvorm võimaldab audiitoritel, raamatupidajatel ning finantsnõustajatele kasutada kasutajasõbralikku keskkonda, mis aitab kaasa valdkonna töö- ja järelevalve kvaliteedi kasvule ning parandab probleemkohad süsteemi igapäevastel kasutajatel.

Kutse andmise protsessi ümberkorraldamisest

Vastavalt eelnõus kirjeldatud korrale, muutub kutse andmise protsess ning seda asub toetama ka infosüsteem. Tulenevalt säästetakse igal kutse andmisel ajakulu järgmises mahus:

- Ettevõtluse ja arvestuspoliitika osakonna jurist — **15 minutit**
- Ettevõtluse ja arvestuspoliitika osakonna juhataja — **3 minutit**
- Finantspoliitika ja välissuhete asekanter — **3 minutit**
- Ministri nõunik — **3 minutit**
- Rahandusminister — **4 minutit**

Kutse andmist toimus eelmisel perioodil 26-l korral.

Ajakulu kokkuhoid	Mõjutatud töötaja	Tööjõukulu kokkuhoid aastas
-------------------	-------------------	-----------------------------

390 minutit	RM jurist	98,95 €
78 minutit	RM osakonnajuhataja	32,03 €
78 minutit	RM fiskaalpoliitika asekanter	37,50 €
78 minutit	RM osakonnajuhataja	28,64 €
104 minutit	Rahandusminister	62,42 €

Menetlusprotsessi ümberkorraldamisest ning seda protsessi infosüsteemi abil toetades säästame 259,54 € aastas.

Muudatustega kaasnev tulu

Aastane Rahandusministeeriumi ja Audiitorkogu ajalise kulu kokkuhoid taandatuna tööjõukulu maksumusele on 33 828 eurot aastas.

8. aastase eksploatatsiooniperioodi vältel säästab funktsionaalsuste kasutuselevõtt neile osapooltele 263 925 eurot.

Sellele summale lisandub eksamisüsteemi riskasutamisest tulenev sääst — raamatupidajate ja finantsnõustajate ärivajaduse tarbeks pole tarvis luua eraldi infosüsteeme.

Tingimusel, et finantsnõustajad ja raamatupidajad kasutaksid üht loodud uut süsteemi on lahendusest tulenev kasu 539 868 eurot.

Kui mõlemad sihtgrupid loovad eraldi eksamisüsteemid, siis on dokumendis kirjeldatud lahendusest tulenev kasu **829 868** eurot.

Tasuvusarvutus

Tegevus	Töö hind (eur)	Mõju kasutusajal (eur/8a)
Raamatupidajate kutseksam	113250.-	290000.-
Finantsnõustajate kutseksam ¹	96200.-	290000.-
Kasutajaõiguste haldamine privileegidega	13250.-	16152.-
Töövõimetuslehtede automaatne päring	6360.-	3060.-
Karistusregistri päring isikule	6360.-	4985.-
Audiitorkogu täiendusõppe pärimine	31800.-	194131.-
Audiitorkogu liikmetasude haldamine	31800.-	15140.-
Allikate ja K/Ü ajakohasena hoidmine ja võrdlemine	55120.-	8208.-
Teavituste tellimine	22260.-	524.-
Kliendinimekirja pärimine Äriregistrist	43990.-	7668.-
Liferay platvormi uuendamine	20140.-	Tehniline võlgnevus
Kasutaja personaliseeritud töölaud	23320.-	Kasutusmugavus
Kasutajamugavuse ja -liidese tööd	15900	Kasutusmugavus
Projektijuhtimine	19610.-	—
Kokku	499360.-	829868.-

Tabelis toodud andmete põhjal järeldub, et 8 aastase kasutusperioodi jooksul on ATP süsteemi muudatuste teostamisest tingitud kasu **330508 eurot**.

Kulude ja tulude tabelis on kirjeldatud ka arendustegevusi, mis ei too realiseerimisel kaasa funktsionaalseid muutusi (nt Liferay) ning ka tegevusi, millest tulenev mõju on vaid empiiriline (nt personaliseeritav töölaud).

¹ Sealhulgas teiste Läti ja Leedu finantsnõustajate jaoks eraldi eksamimoodulid

Projekti juurutamisega seotud riskid

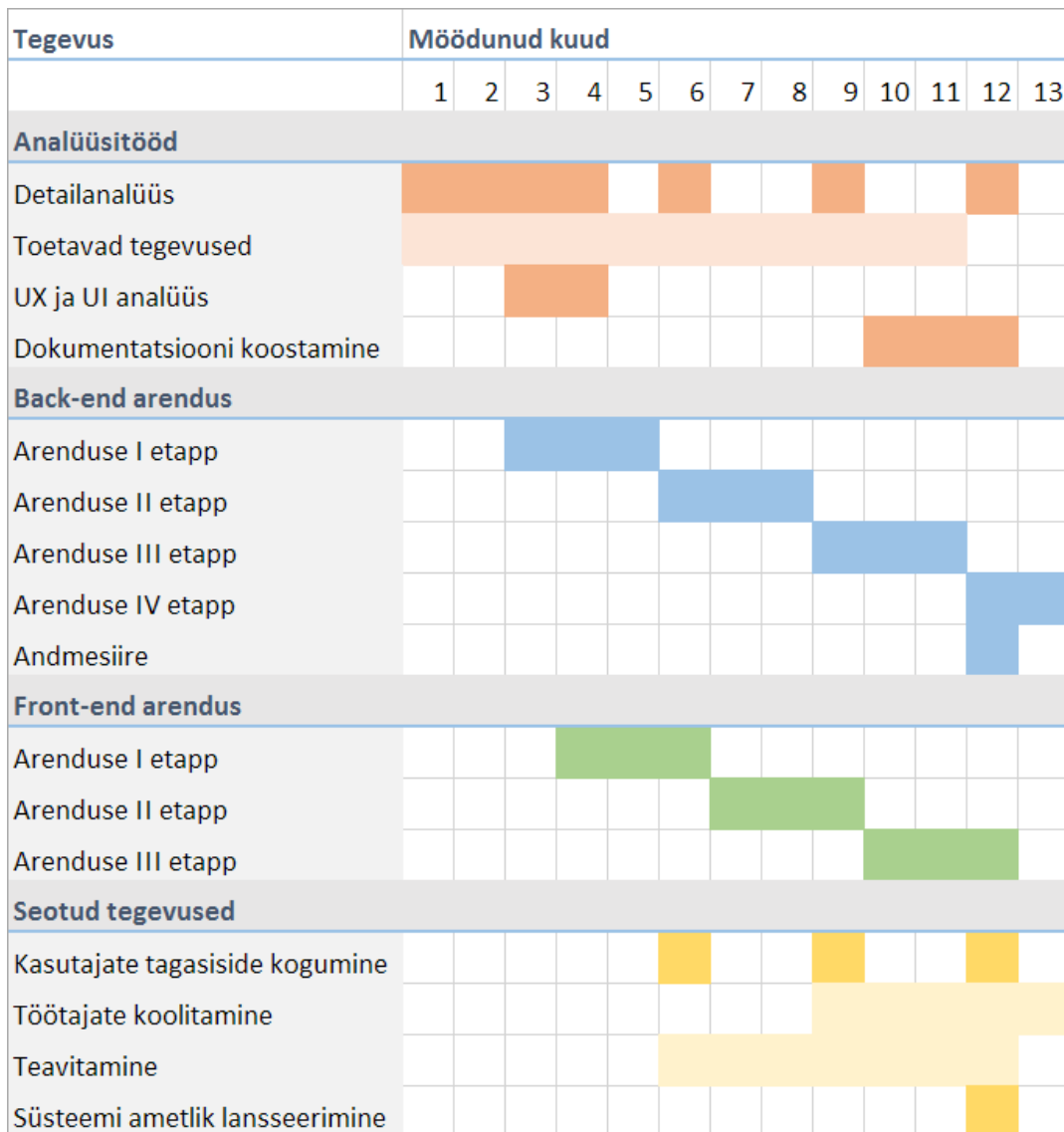
Järgnevas on toodud riskid, mis võivad antud dokumendis kirjeldatud funktsionaalsuste realiseerimise ja üleandmisega kaasneda:

Risk	Mõju	Tõenäosus	Maandav meede
Tellija infrastruktuurile ei õnnestu tarnet paigaldada.	Keskmine	Madal	Põhjalik paigaldusdokumentatsioon ja regulaarsed vahetarned võimaldavad selle riski eos maandada.
Sisupoole tagasiside arendusmeeskonnale viibib	Kõrge	Keskmine	Iteratiivne tarne, struktureeritud ja reeglipärase kommunikatsiooni korraldamine ja regulaarsed vaheetapid.
Kasutajatoe teenuse pakkumine ei jõua tarbijate vajadust katta, mis on tingitud uue süsteemi kasutuselevõtust.	Keskmine	Madal	Kasutajatestide abil selgitame, kas süsteem on loodud piisavalt intuitiivsena, et pideva kasutajatoe pakkumise vajadus kaob. Süsteemi realiseerimisel on eesmärk, et uue lahendusega ei muutu ükski protsess ega tegevus süsteemis eelnevast keerukamaks.
Kasutajad heidutuvad seni harjutud lahenduse ümberkujundusest ning loodav lahendus ei vastanende ootustele.	Keskmine	Keskmine	loome portaali selliselt, et tugiprotsesside toimimine, kus kasutajamugavus on kõrge, jääb eelmise lahendusega samaks. Kasutajaliides on kohaldatav erinevatele kasutaja värvieelistustele. Uute funktsionaaluste realiseerimisel lähtusime kasutajauuringust ja praktilistest vajadustest, et luua tarbijale tarvilik ja hea lahendus.
Kasutajate suurimad ootused jäävad ressursipuuduse tõttu realiseerimata.	Kõrge	Keskmine	Äriloogiliste komponentide arendustegevust korraldame detailanalüüsi etapis loodud põhjaliku kava alusel, mis on tellijaga kinnitatud. Eelnevalt loome mittefunktsionaalseid nõudeid täitvad



Risk	Mõju	Tõenäosus	Maandav meede
			platvormilahendused ja võtame maksimaalselt kasutusele universaalseid komponente.
Juurutustöö ja oluliste funktsionaalsuste üleandmine kuhjub projekti lõppu.	Kõrge	Keskmine	Arendustöö ja tarkvara osade juurutamine toimub iteratiivselt — eelnevalt kokkulepitud plaani alusel antakse lahendus üle järk-järgult.
Rakenduse mittetoimimine migreeritud andmetega.	Kõrge	Keskmine	Esimene andmete ülekanne teostatakse varases iteratsioonis, nende põhjal teostatakse testimist ning kaasatakse tellija poolne ressurss vigaste andmete parandamiseks.

Projekti arenduskava



Järgnevas on välja toodud ajakava, mille raames ATP arendus- ning analüüsitöödega tegeletakse. Projekti tulemi saavutamine on planeeritud iteratiivsena, see tähendab, et Tellijale antakse üle vahetarned, mille kohta oodatakse tagasisidet. Iga järgneva iteratsiooni eel analüüsitakse kasutajate

tähelepanekuid süsteemi toimimise ja ülesehituse kohta.

Süsteemi ametlikule lansseerimisele eelneb arenduse neljandas etapis teostatav andmete migreerimine, mille testimise järgselt võib süsteemi ametlikult kasutusele võtta. (Süsteemi andmete

Audiitortegevuse portaal

muudatuste analüüs



RAHANDUSMINISTEERIUM

TRINIDAD
WISEMAN

23.12.2016

siirdamine toimub ka varasemalt, seda teeme komponentide toimimise testimiseks). Andme- siirde aluseks on detailanalüüsi raames loodud andmete kaardistus.

Projekti viimastel kuudel valmivad süsteemikirjel- dused, et need vastaksid täpselt arendatud funk- sionaalsustele.

Kasutajaliidese arendused on sõltuvad rakenduse raamistiku valmimisest ning algavad seega um- bes kuu aja möödudes rakenduse Back-end aren- dustööde algamisest.

Kasutajaliidese ja rakenduse arendustööd toimu- vad edasi paralleelselt, et tekkivaid probleeme operatiivsemalt adresseerida.