

TARTU ÜLIKOOL
Arvutiteaduse instituut
Infotehnoloogia mitteinformaatikutele õppekava

Karmen Sipelgas
Erahuvikool Teadmiskeskus Collegium
Eruditionise äriprotsesside optimeerimise
võimalused infotehnoloogiliste lahenduste abil
Magistritöö (15 EAP)

Juhendaja:
Toomas Saarsen, PhD

Tartu 2023

Erahuvikool Teadmiskeskus Collegium Eruditionise äriprotsesside optimeerimise võimalused infotehnoloogiliste lahenduste abil

Lühikokkuvõte:

Magistritöös analüüsitakse Erahuvikool Teadmiskeskus Collegium Eruditions näitel huvikooli äriprotsesse, tuvastades probleemkohad ja võimalused protsesside optimeerimiseks infotehnoloogiliste lahenduste abil. Töös antakse ülevaade Erahuvikool Teadmiskeskus Collegium Eruditions taustast ning lepingute sõlmimise, õppetöö läbiviimise ja õppetöö haldamise hetkel toimivatest protsessidest. Hetkeolukorra ülevaade antakse töös protsessimudelitega, mille analüüsist nähtuvad äriprotsessides esinevad probleemkohad. Probleemkohtadele lahenduste leidmiseks võrreldakse töös Eesti huvihariduses laiemalt kasutusel olevate infosüsteemide funktsionaalsuseid ning võrdluse põhjal tehakse huvikoolile ettepanek uue infosüsteemi kasutuselevõtuks. Uue infosüsteemi kasutuselevõtt looks huvikoolile võimalused äriprotsesside optimeerimiseks. Huvikooli tuleviku äriprotsessidest ülevaate saamiseks esitatakse töö viimases osas ka tuleviku protsesside mudelid ja kirjeldused. Töös tehtavad ettepanekud edastatakse Erahuvikool Teadmiskeskus Collegium Eruditions juhatajale.

Võtmesõnad:

Äriprotsess, protsesside juhtimine, protsesside optimeerimine, infosüsteem

CERCS: P170 Arvutiteadus, arvutusmeetodid, süsteemid, juhtimine (automaatjuhtimisteooria)

Opportunities for Optimizing Business Processes at Private Hobby School Knowledge Centre Collegium Eruditionis through Information Technology Solutions

Abstract:

The master's thesis analyzes the business processes of Private Hobby School Knowledge Centre Collegium Eruditionis, identifying problem areas and opportunities for optimizing processes through information technology solutions. The background of Private Hobby School Knowledge Centre Collegium Eruditionis is presented, as well as the current business

processes for contract signing, conducting classes, and managing classes. An overview of the current situation is presented using process models, which reveal problem areas in the business processes. To find solutions for the problem areas, the study compares the functionalities of information systems used in Estonian hobby education, and proposes the introduction of a new information system for the hobby school based on the comparison. The implementation of the new information system in business processes would provide opportunities for optimizing the hobby school's operations. The final part of the thesis presents models and descriptions of future processes. The proposed recommendations will be communicated to the director of Private Hobby School Knowledge Centre Collegium Eruditionis.

Keywords:

Business process, process management, process optimization, information system

CERCS: P170 Computer science, numerical analysis, systems, control

Sisukord

Sissejuhatus.....	5
1. Kasutatav metoodika.....	9
2. Huvikooli AS-IS protsessid	12
2.1. Huvikooli tegevuse põhietapid	12
2.1.1. Lepingute sõlmimise AS-IS protsessid.....	13
2.1.2. Õppetöö läbiviimise AS-IS protsessid	18
2.1.3. Õppetöö haldamise AS-IS protsessid.....	22
2.2. Kaardistatud probleemid.....	24
2.3. Huvikooli infosüsteemide AS-IS kaardistus	26
3. Eesti huvihariduses kasutatavate infosüsteemide võrdlus	31
4. Huvikooli TO-BE protsessid.....	40
4.1. Ettepanek huvikoolile uue infosüsteemi kasutuselevõtuks.....	40
4.2. Lepingute sõlmimise TO-BE protsessid	43
4.3. Õppetöö läbiviimise TO-BE protsessid	46
4.4. Õppetöö haldamise TO-BE protsessid.....	48
4.5. Huvikooli infosüsteemide TO-BE kaardistus	50
Kokkuvõte.....	54
Viidatud kirjandus.....	57
Lisad.....	62
I. Intervjuu küsimused huvikooli juhatajale.....	62
II. Intervjuu küsimused huviringi juhendajatele	63
III. Intervjuu küsimused lapsevanematele	63
IV: Litsents.....	64

Sissejuhatus

Haridusvaldkonna jätkusuutlik areng on riiklikul tasandil üks olulisemaid eesmärke, sest haridusest saadavad oskused, teadmised ja hoiakud võimaldavad Eesti elu edendada ja olla osa üleilmsest säästvast arengust. Haridus- ja Teadusministeerium on haridusvaldkonna arengukavas aastateks 2021-2035 välja toonud strateegilise eesmärgina õpivõimaluste rohkuse ja kättesaadavuse, mis hõlmab endas ka õpivõimaluste paindlikumaks muutmist läbi elukestva huvihariduse pakkumise (Haridus- ja Teadusministeerium, 2021). Samadele alustele toetudes on ka noortevaldkonna arengukavas aastateks 2021-2035 strateegilise eesmärgina välja toodud kvaliteetse huvihariduse kättesaadavuse tagamine üle Eesti, mis looks kõigile noortele võimalused mitmekülgseks arenguks, eduelamusteks, kogemuste pagasi rikastamiseks ja iseseisvumiseks (Haridus- ja Teadusministeerium, 2020).

Huviharidus on teadmiste, oskuste, väärtuste ja käitumisnormide kogum, mis on omandatud süsteemse juhendatud tegevuse käigus vabal ajal ning mis loob võimalusi isiksuse mitmekülgseks arenguks (Eesti Vabariigi haridusseadus, 2022). Eeltoodud eesmärkide täitmiseks on vajalik tagada ka huviharidust pakkuvate asutuste maksimaalne efektiivsus ja jätkusuutlikkus. Huviharidust võivad pakkuda mitmed eri tüüpi asutused, nendeks on nii munitsipaalomandis huvikoolid, Eesti Hariduse Infosüsteemis (edaspidi *EHIS*) registreeritud erahuvikoolid, üldhariduskoolide juures tegutsevad huviringid kui ka muud asutused, nagu näiteks spordiklubid, loovus- või keeltekoolid (Väli, 2013).

Erahuvikool Teadmiskeskus Collegium Eruditions (edaspidi *huvikool*) asutati 2016. aastal osana mittetulundusühingust Teadmiskeskus Collegium Eruditionis (edaspidi *MTÜ*). MTÜ loodi Viimsi Kooli endiste ja praeguste töötajate poolt selleks, et alg- ja põhikooli õpilastel oleks võimalus väljaspool koolitunde oma andeid ja oskusi arendada. MTÜ alla on koondunud ka õpilasteadusega seonduvad tegevused (õpilasvõistluste korraldamine, teadusprojektides osalemine ja õpilaskonverentside korraldamine). Käesolevas lõputöös keskendutakse üksnes huvikooli protsesside ja IT-süsteemide analüüsimisele ja parendamise võimaluste leidmisele.

Huvikoolis viiakse läbi huviringe, milles õpilased saavad ise uusi tegevusi proovida, katsetada, uurida, mõelda, arutleda, järeldusi teha ning seoseid luua. Huvikooli peamiste ülesannetena on loetletud järgmised tegevused (Viimsi Kool, 2019):

- noortes kultuuri-, humanitaar-, loodus-, täppisteaduste ja tehnoloogia valdkonna vastu huvi tekitamine, selle hoidmine ja sihikindel arendamine;
- inspireeriva arengukeskkonna kaudu pakkuda võimalusi nii eneseteostuslikuks kui ka vaimseks arenguks teadushuviringides;
- noorte võõrkeelte oskuse ja kultuurilise maailmapildi arendamine;
- tehnoloogilise arengu ja keskkonna jätkusuutlikkuse ning piirkondlike traditsioonide arengu toetamine;
- teadus- ja tehnoloogiapakti tegevuste ellu viimine.

Huvikooli tööd koordineerib huvikooli juhataja, kelle vastutada on huvikooli lepingute sõlmimine, registreerimise informatsiooni jagamine ning koostöös huviringide juhendajatega ka huviringide õppekavade koostamine. Lisaks vastutab huvikooli juhataja ka koostöö eest väliste partneritega, sealhulgas infotehnoloogia (edaspidi *IT*) spetsialistiga, kelle teenuseid ostetakse vajaduspõhiselt. Iga huviringi juhendaja vastutab iseseisvalt konkreetse huviringi läbiviimise meetodite eest, mistõttu üldistatakse magistritöös huviringide sisulist läbiviimist kõrgema tasemega protsessidele, mis ei ole huviringide spetsiifilised. Magistritöös tehtav protsesside analüüs ja ettepanekud võimaldavad eelkõige optimeerida huvikooli juhataja tööd, kuid avaldavad mõju ka huviringide juhendajate protsessidele ja ka huvikooliga seotud lapsevanematele.

Õppeaasta 2022/2023 seisuga on huvikool EHIS-es registreerinud 57 õppekava (Eesti Hariduse Infosüsteem, 2023), mille alusel korraldatakse alg- ja põhikooli õpilastele huviringe viies koolis üle Harjumaa – Viimis koolis, Haabneeme Koolis, Randvere Koolis, Püünsi Koolis ja Kindluse Koolis. Koolide arv, milles huviringe tehakse, on õppeaastate lõikes pidevalt muutunud, sest õppekohad otsustatakse lähtudes koolide ja huviringide juhendajate soovidest ja võimalustest. Huvikooli juhataja edastatud andmetel on 2022/2023 õppeaastal huvikoolis kokku 701 õpilast ning kokku sõlmitud 826 lepingut. Sõlmitud lepingute number on suurem, sest üks õpilane võib käia ka mitmes huviringis ning sellisel juhul sõlmitakse iga huviringi jaoks eraldi leping. Sõlmitud lepingute arv väljendab paremini huvikooli koormust, sest oluline on iga huviringi eraldiseisev osa huvikooli kesksetele protsessidele. Huvikoolis

oli aastatel 2020/2021 tunda ka kooroonapandeemia mõju kui sõlmitud lepingute arv langes, kuid lepingute koguarv on viimastel aastatel taas stabiliseerunud. Kooroonapandeemiast tingitud ebakindlad ajad pakuvad aga ettevõttele võimalust kiirendada digitaalset transformatsiooni, olles heaks ajaks, millal suurendada investeeringuid IT-ga seotud protsessidesse.

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on analüüsida Erahuvikool Teadmiskeskus Collegium Eruditions näitel huvikooli äriprotsesse, tuues välja probleemkohad ja võimalused protsesside optimeerimiseks IT lahenduste abil. Eesmärgi täitmiseks on magistritöös püstitatud järgmised alameesmärgid:

- Kirjeldada huvikooli tegevuse põhietapid ja leida äriprotsessides esinevad probleemkohad.
- Kaardistada huvikoolis kasutusel olevad infosüsteemid ja nendega seotud kasutajad.
- Võrrelda Eesti huvihariduses kasutusel olevaid infosüsteeme.
- Teha probleemkohtade lahendamiseks ettepanek uue infosüsteemi kasutusele võtmiseks ning kirjeldada tuleviku protsessid.

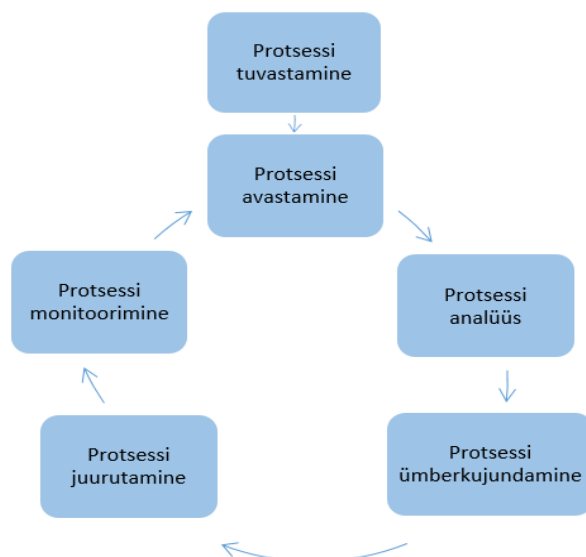
Magistritöö eesmärgi saavutamiseks kasutatakse kvalitatiivset uurimismetoodikat, mille abil magistritöö esimeses osas kaardistatakse huvikooli äriprotsesside hetkeolukord ja probleemkohad. Lisaks kaardistatakse ka kõik huvikooli töös kasutatavad infosüsteemid. Magistritöös keskendutakse eelkõige protsesside optimeerimisele läbi IT lahenduste, sest tehnoloogia on olulisim komponent, mille abil on võimalik äriprotsesse optimeerida (Dumas, La Rosa, Mendling, & Reijers, 2018). Magistritöö teises osas võrreldakse laiemalt Eesti huvihariduses kasutusel olevaid erinevaid infosüsteeme ja kaardistatakse nende rakenduste funktsionaalsused. Varasemalt on Sander Puntso (2017) oma bakalaureusetöös analüüsinud lühidalt Eesti huvikoolides kasutusel olevate päevikurakenduste võimalusi, kuid käesolevas magistritöös kaardistatakse ja analüüsitakse Eesti huvihariduses kasutusel olevate infosüsteemide funktsionaalsusi laiemalt kui üksnes päeviku pidamise võimaluste vaatest. Lisaks tehakse magistritöö viimases osas huvikoolile ettepanek uue infosüsteemi rakendamiseks ja visualiseeritakse huvikooli tuleviku äriprotsessid, mis lahendaks magistritöö esimeses osas leitud probleemkohad.

Haridus- ja Teadusministeeriumil on perioodil 2022-2024 koostöös huvialavaldkondade katusorganisatsioonidega käsil huvihariduse kvaliteedisüsteemi arendamine, mille raames töötatakse välja ka huvihariduse kvaliteedi mõõdikud, mida saavad huvihariduse pakkujad kasutada kvaliteedi hindamise läbiviimiseks (Haridus- ja Teadusministeerium, 2022). Selliselt seatud riiklikud eesmärgid näitavad, et huviharidus on oluline valdkond ja kuigi magistritöö eesmärgid on püstitatud ühe huvikooli näitel töökvaliteedi ja äriprotsesside efektiivsuse parendamiseks, siis infosüsteemide võrdlus on kasutatav ka laiemalt kogu valdkonnas ja võib olla oluliseks panuseks huvikooli pakutava huvihariduse kvaliteedi tõstmisele.

1. Kasutatav metoodika

Magistritöö koostamisel lähtub autor äriprotsesside juhtimise elutsüklist, mida on kujutatud joonisel 3. Äriprotsesside juhtimise elutsükli on kirjeldanud põhjalikult Marlon Dumas jt, kelle käsitluse järgi koosneb äriprotsesside juhtimise elutsükkel järgmistest osadest (Dumas, La Rosa, Mendling, & Reijers, 2018):

- **Protsessi tuvastamine** – püstitatakse äriprobleem, millega koos kaardistatakse ka probleemiga seotud protsessid, mis ettevõttes toimuvad. Kui üldised protsessid on kaardistatud, siis valitakse kitsamalt protsessid, millega läbitakse elutsükli järgnevad etapid, et oleks võimalus lähtuvalt äriprobleemist protsesse parendada.
- **Protsessi avastamine** – koostatakse AS-IS protsessimudelid, mis väljendavad hetkeolukorda (edaspidi *AS-IS*).
- **Protsessi analüüs** – tuvastatakse ja dokumenteeritakse AS-IS protsessimudelites olevad probleemkohad ning võimalusel lisatakse probleemidele juurde ka mõju väljendavad näitajad. Tulemiks peaks olema struktureeritud probleemide kogum.
- **Protsessi ümberkujundamine** – tuvastatakse muudatused, mis aitaksid lahendada eelmises etapis tuvastatud probleeme ja võimaldaksid ettevõttel täita eesmärged võimalikult tulemuslikult. Seejuures koostatakse TO-BE protsessemudelid, mis väljendavad tuleviku protsesse (edaspidi *TO-BE*).
- **Protsessi juurutamine** – teostatakse muudatused, mis ümberkujundamise etapis ette valmistati. Juurutamine hõlmab kahte aspekti: organisatsiooniliste muudatuste juhtimine, see tähendab tööviiside muutmine ja automatiseerimine, milleks on IT-süsteemide arendamine ja kasutuselevõtmine.
- **Protsessi monitoorimine** – kogutakse ja analüüsitakse asjakohaseid andmeid peale uute protsesside juurutamist. Eesmärk on teha kindlaks, kui hästi protsess toimib ja toetada ka järeldusi erinevate mõõdikutega. Selles etapis võib tuvastada ka uusi probleeme, mille tulemusel äriprotsesside juhtimise elutsükli korratakse.



Joonis 1. Äriprotsesside juhtimise elutsükel (Dumas, La Rosa, Mendling, & Reijers, 2018)

Magistritöös kasutatakse protsesside ja äriprotsesside mõisteid. Äriprotsesse saab defineerida kui konkreetsetes järjekorras läbitavaid tegevusi, mis loovad väärtust sisemisele või välisele kliendile (Kirchmer, 2017), samas kui protsesse defineeritakse üldisemalt kui vastastikku seotud või vastastikust mõjust avaldavate tegevuste kogumina, mis muundab sisendid väljunditeks (ISO 9000:2015). Seega on protsesside mõiste üldisem ning hõlmab ka suurt osa äriprotsesside mõistest, mis on rohkem suunatud äriliste eesmärkide täitmisele. Magistritöö alameesmärkidest lähtudes on eelkõige aktuaalsed esimesed neli joonisel 1 kujutatud etappi: protsessi tuvastamine, avastamine, analüüs ja ümberkujundamine. Viimased kaks äriprotsesside juhtimise etappi, protsessi juurutamine ja monitoorimine, jäävad magistritöö skoobist suuresti välja, sest uute lahenduste rakendamiseni töö kirjutamise ajal ei jõuta, mistõttu pole ka võimalust muudatusi monitoorida. Kui aga huvikoolis otsustatakse teha muudatusi lähtuvalt magistritöös tehtavatest ettepanekutest, siis tuleks neid muudatusi kindlasti ka hiljem monitoorida ja vajadusel äriprotsesside juhtimise elutsüklit korrata.

Huvikooli protsesside hetkeolukorra kaardistamisel on autor kasutanud kvalitatiivset uurimismetoodikat. Andmekogumise meetodina kasutati kvalitatiivset dokumendianalüüsi ja intervjuusid. Hetkeolukorra mõistmiseks analüüsiti huvikooli põhikirja, õigusakte ja erialast kirjandust. Lisaks viidi läbi kaheksa poolstruktureeritud intervjuud perioodil 03.12.22 – 11.02.2023.

Magistritöö autor intervjueris huvikooli juhatajat, nelja huviringi juhendajat ja kolme huvikooliga lepingu sõlminud lapsevanemat. Intervjueeritud juhendajate ja lapsevanemate poole pöörduiti algselt e-kirja teel, milles selgitati magistritöö eesmärki, intervjuu kestvust ning uuriti, kas vastajad on nõus intervjuus osalema ning selgitama oma kokkupuuteid ja praktilisi kogemusi huvikooliga. Intervjuud huviringide juhendajate ja lapsevanematega viidi läbi videokõne teel, kasutades selleks MS Teamsi rakendust. Kõik intervjueeritavad nõustusid intervjuu salvestamisega ja andsid loa kogutud andmeid anonüümselt hetkeolukorra analüüsiks kasutada. Huvikooli juhatajaga viidi läbi üks põhjalikum intervjuu näost-näku, mis samuti salvestati. Lisaks vastas huvikooli juhendaja jooksvalt ka täiendavatele küsimustele, mis tekkisid juhendajate ja lapsevanemate intervjuude põhjal hetkeolukorda analüüsides.

Intervjuude läbiviimiseks koostati eraldi põhiküsimused huvikooli juhatajale, huviringide juhendajatele ja lapsevanematele (Lisad I-III). Kõik intervjuud algasid sissejuhatavate küsimustega, et saada ülevaade intervjueeritava huvikooliga kokkupuute ulatusest ning sissejuhatavatele küsimustele järgnesid täpsemad küsimused, mille abil oli võimalik magistritöös huvikooli äriprotsesside hetkeolukorda kaardistada. Lisaks esitas magistritöö autor intervjuude jooksul intervjueeritavatele täiendavaid lisaküsimusi, mis aitasid konteksti ja kogemusi paremini mõista. Intervjuu kui andmekogumise meetodi eelisena ongi välja toodud paindlikkus, sest intervjuud on läbiviijale võimalus vastavalt olukorrale ja vastajale reguleerida (Laherand, 2008). Hetkeolukorra ja probleemkohtade analüüsiks transkribeeriti intervjuud ning andmete analüüsiks kasutati kvalitatiivset sisuanalüüsi ja järelduste tegemisel on kasutati analüütilist ning võrdlevat meetodit.

Eesti huvihariduses kasutusel olevate infosüsteemide funktsionaalsuste kaardistamisel kasutas autor samuti kvalitatiivse andmekogumismeetodina dokumendianalüüsi, mis viidi läbi infosüsteeme kirjeldavate avalike allikatega. Äriprotsesside juhtimise elutsüklist lähtudes järgneb hetkeolukorra analüüsile protsessi ümberkujundamine, mille osana koostatakse TO-BE protsessimudelid. Huvikooli protsesside ümberkujundamiseks tehakse ettepanek uue infosüsteemi kasutuselevõtuks. Ettepanek põhineb hetkeolukorra analüüsil ning Eesti huvihariduses kasutusel olevate infosüsteemide funktsionaalsuste võrdlustel. Ettepanekust lähtuvalt koostab magistritöö autor huvikooli tuleviku protsesse kirjeldavad TO-BE mudelid. Hetkeolukorra ja tuleviku äriprotsesside modelleerimisel kasutatakse BPMN 2.0 standardit ja Signavio tarkvara protsesside visualiseerimiseks.

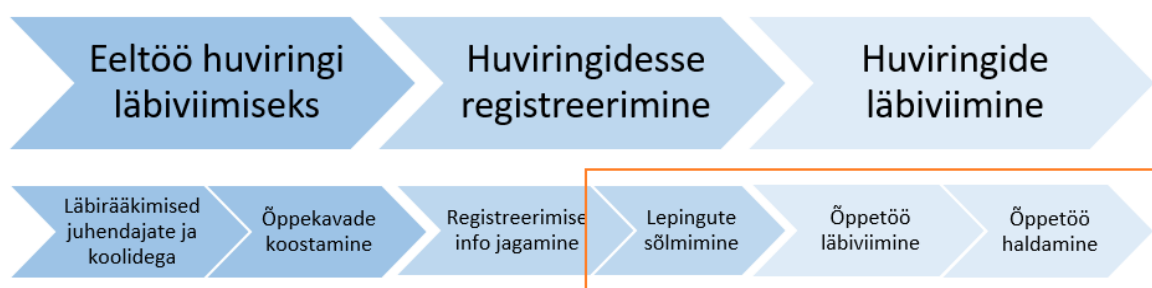
2. Huvikooli AS-IS protsessid

Benavides jt on välja toonud, et digitaalne transformatsioon kõrgkoolides võimaldab parendada olemasolevat töökorraldust ja tegevusi selliselt, et kõrgkoolide toimimine oleks võimalikult kiire ja täpne, kuid selle eelduseks on paindlik ja toetav infrastruktuur (Benavides, Arias, Serna, Bedoya, & Burgos, 2020). Kõrgkoolidele kehtivat võib laiendada ka huvikoolidele, sest koolide põhifunktsionaalsused on sarnased. Selleks et mõista, milliseid huvikooli protsesse oleks võimalik tõhustada, tuleb esmalt kaardistada hetkeolukord.

Lähtudes äriprotsesside juhtimise elutsüklis kaardistatakse magistritöös esmalt huvikooli hetkeolukord AS-IS mudelitega ning täpsemalt tuuakse välja ka IT-süsteemi hetkeolukorra kirjeldus. Huvikooli AS-IS protsesse on autor väikeses mahus varasemalt kaardistanud Tartu Ülikooli Äriprotsesside õppeaines ainetöö raames, kuid huvikoolis ei ole ametlikult protsesse varem kaardistatud, dokumenteeritud ega analüüsitud.

2.1. Huvikooli tegevuse põhietapid

Huvikooli tööd on võimalik jagada kolme põhietappi, millest igaüht saab omakorda jagada kaheks alametapiks (vt joonis 2). Kolm põhietappi on: eeltöö huviringide läbiviimiseks, huviringidesse registreerimine ja huviringide läbiviimine.



Joonis 2. Huvikooli põhi- ja alametapid

Lähtuvalt magistritöö alameesmärgist kaardistada huvikoolis hetkel kasutusel olevad infosüsteemid, keskendub autor hetkeolukorra analüüsis ainult nendele protsessidele, mis on seotud hetkel olemasolevate IT-lahenduste kasutamisega. Nendeks on joonisel 2 oranži värvi kastidega piiritletud alametapid: lepingute sõlmimine, õppetöö läbiviimine ja haldamine. Analüüsist jäävad välja juhendajate ja koolidega tehtavad läbirääkimised ja registreerimise

informatsiooni jagamine, sest need on tegevused, mida tehakse vahetu suhtluse kaudu ning mida ei saa huvikooli enda IT-süsteemide kaudu suurel määral optimeerida. Samuti jätab autor analüüsist välja huviringide õppekavade koostamise etapi hetkeolukorra kirjeldamise, sest õppekavade loomine toimub huvikooli juhataja ja huviringi juhendaja koostöös failis, mille struktuuri on määranud Haridus- ja Teadusminister Huviharidusstandardiga (Huviharidusstandard, 2007) ning mis kantakse eraldi EHIS-esse.

Järgnevates alampeatükkides on protsessidiagrammidel kasutatud värve, mille kasutamisega väljendatakse lähtuvalt dokumendianalüüsist ja intervjuudest saadud informatsiooni põhjal järgmist:

Roheline – rohelise värviga märgitud tegevus väljendab kõige kiiremat ja efektiivsemat teekonda portsessi positiivse lõpuni.

Kollane – kollase värviga on kujutatud kõrvaltegevused, mis võivad esineda teatud tingimustel portsessi loomuliku osana.

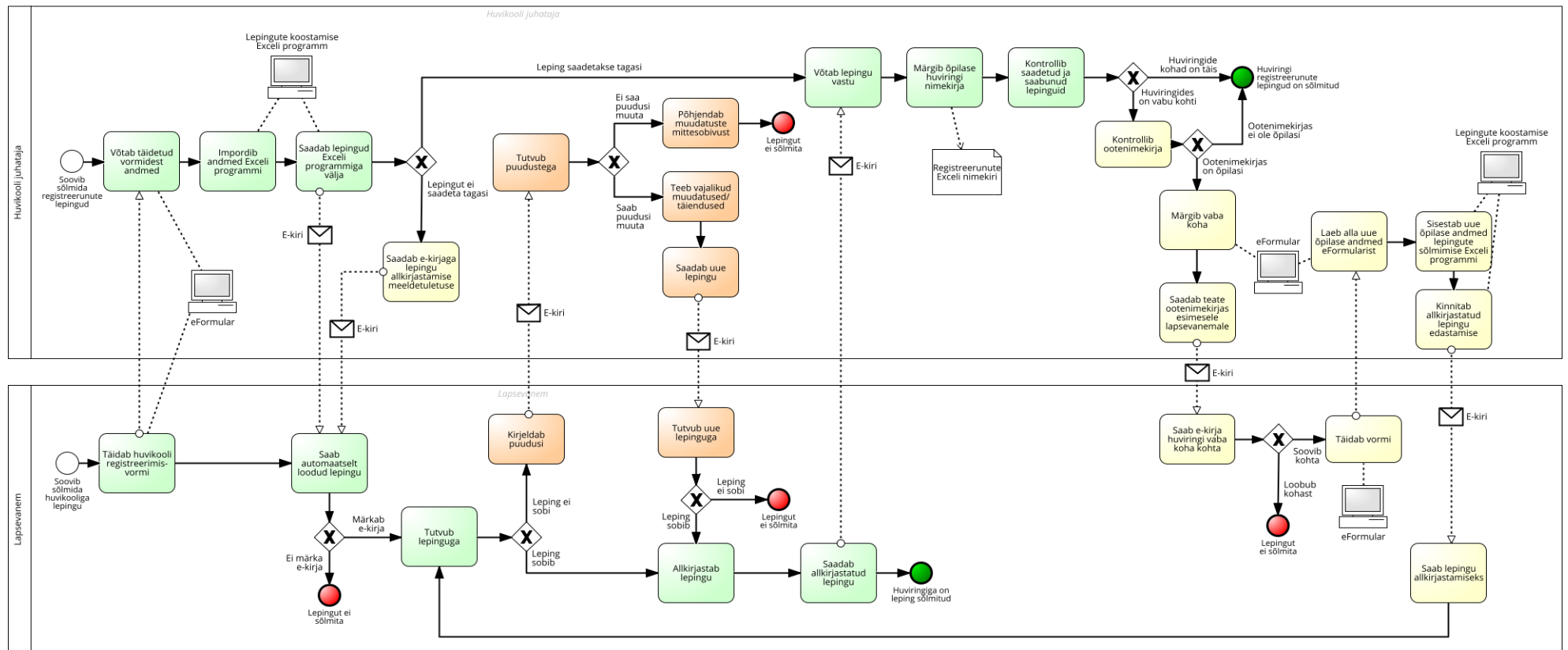
Oranž – oranži värviga on kujutatud negatiivse stsenaariumi rakendamist ehk neid tegevusi, mis on kõige ajamahukamad ning mille esinemist portsessis tuleks võimalusel vältida.

2.1.1. Lepingute sõlmimise AS-IS protsessid

Esimene protsess, mille hetkeolukorda magistritöös kaardistatakse on lepingute sõlmimine, mis on ühtlasi esimene etapp huvikooli tegevuses (vt joonis 2), kus kasutatakse IT-lahendusi. Huvikooli lepingute sõlmimise protsessis on kaks osapoolt – huvikooli juhataja ja lapsevanem. Lepingute sõlmimise AS-IS protsessidiagramm joonisel 3 on koostatud mõlema osapoolega läbiviidud intervjuude analüüsi ja huvikooli põhikirja määratluste põhjal.

Huvikooli lepingute sõlmimise protsess hakkab lapsevanema poolt eFormulari rakenduses registreerimisvormi täitmisest. Intervjueeritud lapsevanemad tõid välja, et igasse huviringi tuleb iga laps eraldi registreerida ehk olukorras, kus üks laps tuleb registreerida näiteks kolme huviringi, siis tuleb ühte ja samu andmeid sisestada kolmel korral. Rakenduse eFormular põhjalikum kirjeldus on välja toodud peatükis 2.3. Seejärel alustab protsessi huvikooli juhataja, kes saab eFormulari rakendusest importida kõikide huviringidesse registreerunud õpilaste andmed ühisesse XLS formaadis andmefaili, mille ta omakorda sisestab lepingute koostamise Exceli programmi, mille täpsem kirjeldus on välja toodud samuti peatükis 2.3.

Lepingute koostamise programm võimaldab huvikooli juhatajal automaatselt genereerida Excelis olevate andmete põhjal lepingud ning need e-kirja teel välja saata. Võlaõigusseadus sätestab, et leping on tehing kahe või enama isiku vahel, millega lepingupool kohustub või lepingupooled kohustuvad midagi tegema või tegemata jätma (Võlaõigusseadus, 2022). Huvikoolis sõlmitakse leping huvikooli, mille esindaja lepingus on huvikooli juhataja, ja huvikooli registreerimisvormi märgitud lapsevanema vahel elektrooniliselt. Elektrooniline vorm on võrdsustatud kirjaliku vormiga (Tsiviilseadustiku üldosa seadus, 2022) ehk leping peab olema elektrooniliselt allkirjastatud.



Joonis 3. Huvikooli lepingute sõlmimise AS-IS protsess

Joonisel 3 kirjeldatud protsessist nähtub, et lepingu sõlmimiseks vajalikke andmeid peab huvikooli juhataja ühest programmist teise tõstma. Andmete liigutamise varjatud kuludele on juhtinud tähelepanu Noemi Greyzdorf (2021) oma artiklis, milles ta toob välja, et andmete liigutamine on kallis, sest selleks peab olema vajalikus mahus salvestusruumi ning seejuures säilitatakse andmeid topelt. Kaudne lisakulu on ka andmete liigutamisele kulunud aeg ning andmete liigutamisega kaasnev turvaohut. Seega nähtub huvikooli protsessikirjeldusest, et andmete transportimine lisaväärtust andmetele ei loo, pigem toob kaasa täiendavaid aja- ja turvariske.

Automaatselt genereeritud lepingu saadab lepingute koostamise Exceli programm lapsevanemale digiallkirjastamiseks registreerimisvormi sisestatud meiliaadressile, kasutades selleks Outlooki meilirakendust. Kui lapsevanem registreeris huviringi mitu last või ka ühe lapse mitmesse ringi, siis saadetakse talle iga lepingu kohta eraldi e-kiri ja kõik lepingud tuleb eraldi sõlmida. Automaatselt genereeritud e-kirjas on ka lepingute tagasi saatmise tähtaeg. Juhul kui lapsevanem e-kirja ei märka ja lepingut huvikoolile e-kirja teel tagasi ei saada, siis saadab huvikooli juhataja igale lapsevanemale eraldi e-kirjaga meeldetuletuse lepingu sõlmimise kohta. Olukorras kus lapsevanem ei märka ei esialgset e-kirja ega meeldetuletust jääbki õpilane huvikooli registreerimata.

Juhul kui lapsevanem märkab huvikooli saadetud lepingut, siis esmalt on lapsevanemal kohustus sellega tutvuda. Negatiivse ja ajamahukama stsenaariumi korral on lapsevanemal lepingu kohta märkusi või soov lepingut muuta. Sellisel juhul kontakteerub lapsevanem otse e-kirja teel huvikooli juhatajaga ning võimaluse korral teeb huvikooli juhataja lepingus vajalikud muudatused ning saadab selle omakorda tagasi lapsevanemale digiallkirjastamiseks. Lapsevanemate soovil lepingute muutmist ei tule huvikooli juhataja sõnul tihti ette, kuid on olnud olukordi kus lapsevanematele ei sobi lepingute koostamise Exceli programmis automaatselt lisatav huvikooli juhataja allkiri, mis on sisuliselt visuaalne pilt huvikooli juhataja allkirjast. Seetõttu on mõned lapsevanemad soovinud, et huvikooli leping oleks ka huvikooli juhataja poolt digiallkirjastatud. Selliste olukorda esinemine toob huvikooli juhatajale lisatööd ning vähendavad ka lapsevanema kui kliendi rahulolu, kuid selles leidub ka juriidiline keerukus seoses allkirja kehtivusega.

Lisaks allkirjade formaadile nähtub joonisel 3 kujutatud lepingu sõlmimise protsessidest, et rohkelt kasutatakse e-kirjade saatmist infovahenduse meetmena. Meilivahetuse teel lepingute sõlmimise ja haldamise negatiivsetele külgedele on tähelepanu juhtinud Travis Bickham oma artiklis (Bickham, 2018), milles tõdeb, et käsitsi lepingute haldamine võib tuua kaasa kaotatud tulud, möödaläinud võimalused ja teatud juhtudel ka trahvid, kui võetud kohustusi ei täideta. Bickham soovitatav ettevõtetal kasutada pilvepõhiseid *Contract Lifecycle Management* (edaspidi *CLM*) platvorme, mis elimineerivad eelkirjeldatud riskid. CLM on lepingute elutsükli proaktiivne ja metoodiline haldamine alates sõlmimisest kuni uuendamiseni (Algrani, 2021). Kasutades huvikoolis lepingute sõlmimiseks ühte platvormi, oleks võimalik seega kogu dokumendihaldus automatiseerida ja seeläbi parandada protsessi efektiivsust ja tulemuslikkust.

Peale seda kui lapsevanem on huvikooli lepingudokumendi allkirjastanud, siis tagastab ta selle huvikooli juhatajale samuti e-kirja teel. Huvikooli juhataja märgib lapse huviringi osalejaks huviringide koondtabelis. Rakendus eFormular ei võimalda üle ette antud piirarvu registreerimisvorme täita, mistõttu lapsevanemad, kes ei jõudnud enne piirarvu täitumist vormi täita, annavad huvikooli juhataja sõnul endast praktikas üldjuhul muu kanali (e-kirja/telefoni) kaudu märku ning huvikooli juhataja lisab vastavalt saadud informatsioonile õpilase huviringi ootenimekirja. Huvikooli ootenimekirja fail on Exceli kujul huvikooli juhataja arvuti kõvakettal. Intervjueeritud lapsevanemate hulgas oli vanemaid, kes aga ei teadnud ootenimekirja olemasolust. Luues ühtse ja kõigile ligipääsetava ootenimekirja oleks huvikoolil võimalus parandada lapsevanemate vaatest kliendikogemust. Ootenimekirjade eeliseks on ka see, et nimekirjad annavad informatsiooni kliendi soovide kohta ja võimaluse pakkuda soovijatele alternatiive (Bouchard, 2023).

Lepingute tagasi saatmise tähtaja möödudes kontrollib huvikooli juhataja huviringidesse registreerunute arvu ning kui huviringis on vabu kohti, siis kontrollib ootenimekirja olemasolu. Juhul kui huviringi on jäänud vabu kohti ja ootenimekirjas on õpilasi, siis kustutab huvikooli juhataja eFormulari rakenduses manuaalselt ära selle õpilase rea, kellega lepingut ei ole sõlmitud ja saadab ootenimekirjas oleva õpilase vanemale e-kirjaga teate kohta vabanemise kohta. Kui ootenimekirjas olnud õpilane jätkuvalt soovib huviringis kohta, siis täidab lapsevanem eFormulari rakenduses registreerimisvormi. Seejärel peab huvikooli juhataja eFormularist importima uued lisandunud andmed ning need kandma lepingute koostamise Exceli programmi, mille kaudu saadab huvikooli juhataja lapsevanemale ka

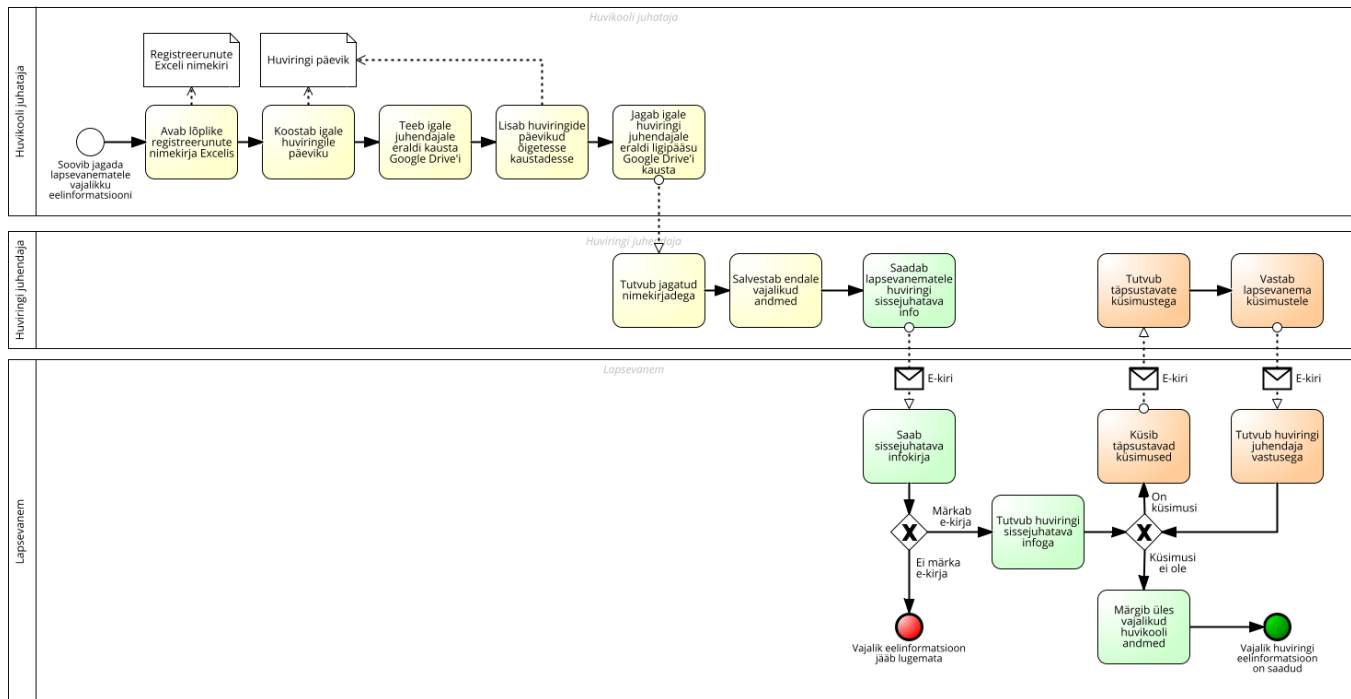
huvikooli lepingu allkirjastamiseks. Lapsevanem saab seejärel võimaluse lepinguga tutvumiseks ja allkirjastab selle sobivuse korral.

Kokkuvõtvalt on lepingute sõlmimise protsessis kaks osapoolt – huvikooli juhataja ja lapsevanemad, kes soovivad sõlmida huvikooliga lepingu. Lepingute sõlmimiseks tuleb osapooltel kasutada mitmeid rakendusi, mis omavahel automaatselt ei suhtle ega andmeid ei vaheta ning suurest on seatud koormus meilirakendustele. Andmete manuaalselt liigutamine ja pidev e-kirjade saatmine toob kaasa märkimisväärse ajakulu kõigile seotud osapooltele.

2.1.2. Õppetöö läbiviimise AS-IS protsessid

Lepingute sõlmimise protsessi lõpuks on huvikooli juhatajal olemas XLS formaadis tabel, milles on kõikide huvikooli registreerunud õpilastega seotud info. Lepingute sõlmimisele järgneb õppetöö. Tallinna Ülikooli Rahvusvaheliste ja Sotsiaaluuringute Instituudi sotsioloogide läbiviidud uuring toob välja, et õppetöö läbiviimine on õpetajate jaoks mitmekülgne protsess, mis koosneb mitmetest õppetööga seotud tegevustest ja millest tundide läbiviimine on ainult üks osa (Vöörmann & Helemäe, 2006). Huvikoolis on võimalik jagada õppetöö läbiviimise protsess kaheks alamprotsessiks: eeltöö õppetöö läbiviimiseks ja huviringi läbiviimine.

Esmalt kaardistatakse huviringi läbiviimiseks tehtav eeltöö ehk protsess, mille käigus jagab huvikooli juhataja huviringi juhendajale informatsiooni huviringi registreerunute kohta ning huviringi juhendaja jagab huviringi registreerunud õpilaste lapsevanematele ka esmase informatsiooni huviringi läbiviimise detailide kohta. Protsess on kujutatud joonisel 4.



Joonis 4. Huviringi eelinformatsiooni jagamise AS-IS protsess

Joonisel 4 kujutatud infovahetuse protsess saab alguse huvikooli juhatajast. Esmalt eraldab huvikooli juhataja kõikide huviringide informatsiooniga Exceli tabelist eraldi iga ringi informatsiooniga Exceli tabeli (edaspidi: *huviringi päevik*). Seejärel laeb juhataja huviringi päeviku faili üles huvikooli juhataja isiklikku Google Drive'i, kus tal on iga huviringi juhendaja jaoks eraldi kaust, mille ligipääsud ta juhendajatele võimaldab. Andmekaitse olukorda antud magistritöös eraldi ei analüüsita, kuid arvestades kui olulised on klientide andmed ja andmekaitse Euroopas laiemalt, siis lähtuvalt Andmekaitse Inspektsiooni soovituselt võiks huvikoolis kehtestada selged, lihtsad ja arusaadavad andmetöötlustingimused (Andmekaitse Inspektsioon, 2019) ja seejuures piirata isiklike andmeplatvormide kasutamist ettevõtte andmete töötlemisel, sest see suurendab andmetöötlusriske.

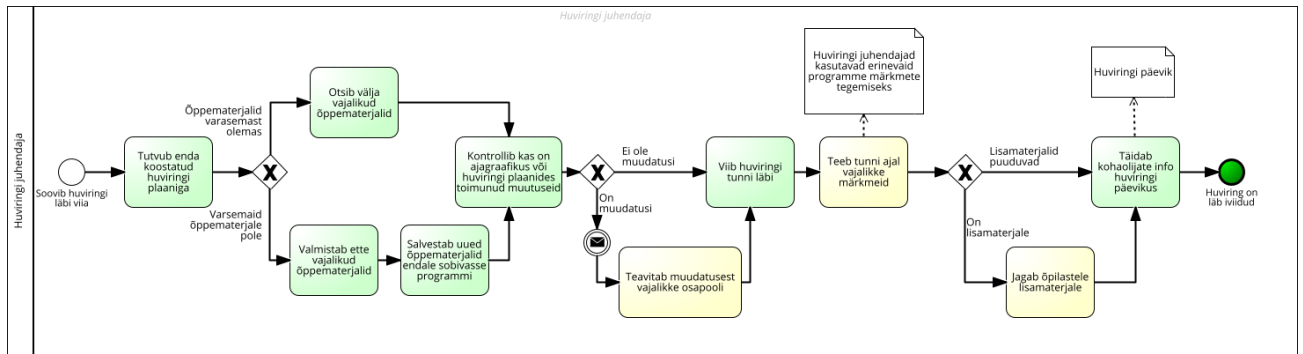
Huviringi juhendajad tutvuvad jagatud nimekirjadega ning salvestavad tabelist endale vajalikud andmed. Kõik intervjueritud juhendajad tõid välja, et enne esimest huviringi läbiviimist saadavad nad e-kirja teel lapsevanematele huviringi kohta käiva täpsema info. Sellisel viisil lapsevanematega suhtlemine on ka huvikooli vaatest oluline, sest avatud suhtlus on oluline kliendikogemuse parandaja (Tai & Ho, 2010). Juhul kui lapsevanemal on

täiendavaid küsimusi, siis vastab huviringi juhendaja seni kuni kõik küsimused on saanud vastused.

Huviringide läbiviimise ettevalmistus sõltub ainult huviringi juhendajast. Tehtud intervjuudest selgus, et kõik huviringide juhendajad võtavad eraldi huviringi ettevalmistamiseks aja ja valmistavad ette ka vajalikud materjalid. Mõnel juhendajal, kes on sama huviringi läbi viinud mitmeid aastaid on materjalid ja ringide plaanid olemas ka varasematest aastatest, mida vastavalt võimalustele ka uuesti kasutatakse. 2006. aastal läbiviidud uuringust selgus, et põhiosa ajast kulub õpetajatel just tundideks ettevalmistamisele (Vöörmann & Helemäe, 2006). Laiendades kooliõpetajate kogemust ka huviharidusele, võib eeldada, et ettevalmistus on huviringide juhendajatel samuti üks ajamahukamaid töö osasid.

Olemasolevaid plaane ja õppematerjale hoiustavad kõik juhendajad erinevates vabalt valitud keskkondades, see ei ole ühtselt huvikooli poolt reguleeritud. Õppematerjalid on abivahendid, mis võivad olla suunatud nii õpetaja abistamiseks kui ka õppetöös laste arendamiseks (Mikk, 2000; Pedastsaar, 2013). Üks intervjuueeritud juhendajatest juhtis tähelepanu sellele, et tihti viivad erinevad juhendajad sama huviringi läbi mitmes erinevas koolis ja kõigil neil peavad olema oma õppematerjalid. Siinkohal oleks võimalus teha juhendajate ettevalmistust lihtsamaks kui koostada ühtne aastaplaan ja õppematerjalid kõigile juhendajatele, mis ühtlustaks ka ringide taset ja läbiviimist.

Üldine huviringi läbiviimise protsess juhendaja vaatest on toodud välja joonisel 5. Eelnevalt kirjeldatud materjalide ettevalmistamisele järgneb huviringi läbiviimine, mille jooksul teevad huviringi juhendajad enda jaoks ka üldjuhul märkmeid, mida samuti hoiustatakse erinevalt. Mõni juhendaja teeb märkmeid paberile, kuid peamiselt kasutatakse erinevaid pilvepõhiseid keskkondi märkmete hoiustamiseks. Samuti erineb sõltuvalt juhendajast see kas ja kui palju jagatakse huviringis osalejatele lisamaterjale, mida õpilased saavad näiteks kodus iseseisvalt kas juurde õppida või läbi teha.



Joonis 5. Huviringi läbiviimise AS-IS protsess

Intervjueritud huviringi juhendajad tõid välja, et regulaarset suhtlust lapsevanematega edaspidi huviringi õppetöö ajal ei toimu. Edasine suhtlus lapsevanematega toimub ainult vajaduse põhiselt ja see sõltub peamiselt huviringi läbiviimise iseloomust. Näiteks solistiõppe juhendaja tõi välja, et lapsevanematega toimub infovahetus suuresti õpilaste esinemiste teemadel ja seetõttu on palju vahetut ja kiiret suhtlemist, mille jaoks on ta loonud Facebook Messengeri rakendusse lapsevanematele eraldi grupi, et võimalikult kiiresti jooksvat informatsiooni jagada. Kõik huviringide juhendajad jagavad lapsevanematele ja huvikooli juhatajale jooksvalt informatsiooni huviringiga seotud muudatustest (vt joonis 5). Näiteks kui on erandkorras on muutunud läbiviimise koht või aeg, siis seda informatsiooni jagatakse e-kirja teel.

Intervjueritud lapsevanemad tõid kõik välja, et sooviksid huviringide juhendajatelt ülevaadet selle kohta, mida huviringides kohapeal lastega tehakse, milliseid õpiväljundeid täidetakse ja milliseid vahendeid selleks kasutatakse. Lapsevanemate sõnul ei peaks selline ülevaade olema igal huviringi toimumise korral, vaid piisaks kui jagataks sellist infot kas kvartali või semestri kaupa, selliselt oskaksid ka lapsevanemad kodus last paremini toetada ja vajadusel õpingutele kaasa aidata. Sellise ülevaate ja tagasiside jagamise soovi takistuseks on hetkel see, et huvikoolil puudub ühtne keskkond, mis võimaldaks huvikooli lapsevanematega sellist informatsiooni jooksvalt jagada.

Kokkuvõtvalt võib õppetöö läbiviimise protsessi jagada kaheks alamprotsessiks, millest esimene on kõikidele osapooltele vajaliku eelinformatsiooni jagamine. Nii huvikooli juhataja kui huviringi juhendaja jagavad informatsiooni nii omavahel kui lapsevanematega. Seejuures tehakse seda peamiselt e-kirjade teel. Eelinformatsiooni jagamisele järgneb õppetöö

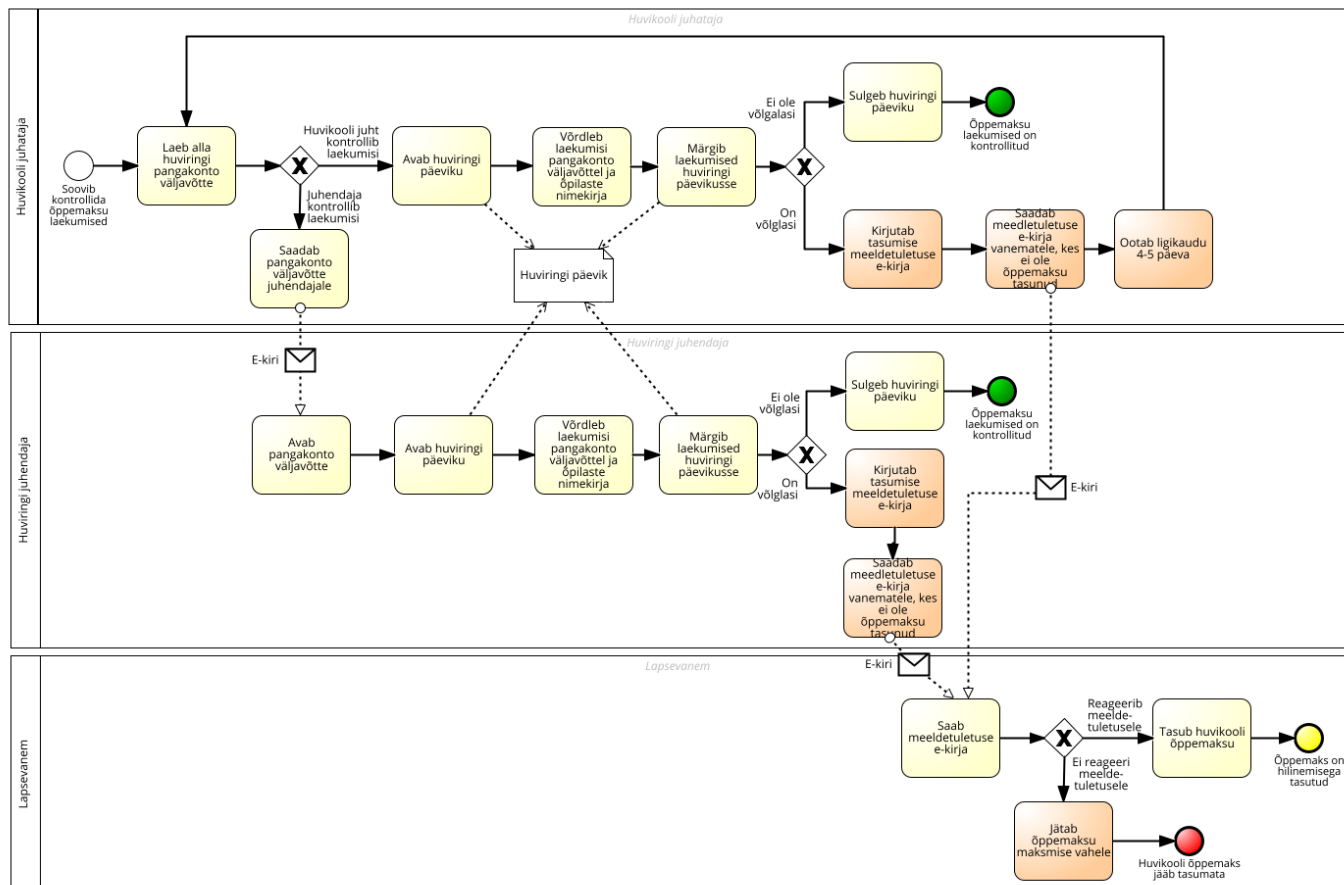
läbiviimine, mis algab juhendajatel töömahuka materjalide ettevalmistusega ja seejärel huviringide läbiviimisega. Huviringide juhendajatel on kasutusel erinevad rakendused, milles huviringide õppematerjale hoitakse, sest huvikoolil ei ole õppematerjalide hoiustamiseks kohta loodud.

2.1.3. Õppetöö haldamise AS-IS protsessid

Huviringide läbiviimist toetavad taustal õppeaasta jooksul mitmed haldusprotsessid, mis on vajalikud huviringide ja huvikooli toimimiseks. Shaoxi Li on oma 2021. aastal avaldatud artiklis juhtinud tähelepanu kõrgkoolide haldusprotsesside automatiseerimise olulisusele (Li, 2021). Nimelt rõhutab Li, et rakendades haldusprotsessides infotehnoloogilisi võimalusi, võib see tõsta protsesside efektiivsust ja luua arenguvõimalusi koolide jaoks.

Huvikooli jaoks suurim haldusprotsess, mis kordub nii huvikooli juhataja kui huviringide juhendajate sõnul igakuiselt, on õppemaksu laekumiste kontroll. Laekumiste kontrolli eelduseks on lapsevanemaga sõlmitud leping (vt lepingu sõlmimise kirjeldust alampeatükist 2.1.1), milles on märgitud huviringide eest tasumise tingimused. Huvikool igakuiselt arveid ei väljasta, lapsevanematel on lepingujärgselt kohustus tasuda huviringi tasu iga kuu 15ndaks kuupäevaks.

Huvikooli juhataja, juhendajate ja lapsevanematega tehtud intervjuudest tuli välja, et kogu laekumistega seotud protsess võiks olla kõigi osapoolte arvates tunduvalt rohkem automatiseeritud. Esmalt tõid lapsevanemad välja, et oleks hea kui huvikool väljastaks arveid, et ei peaks ainult lepingu järgi tasumise kuupäevi meeles pidama. Lapsevanemad, kellel on rohkem kui üks laps tõid eraldi välja, et võiks olla võimalus saada ka lapse kaupa huvikoolilt koondarvet, mis aitaks eriti juhul kui lapsed käivad mitmes eri huviringis. Huvikooli juhataja on loonud igale huviringile eraldi pangakonto ehk kui laps käib mitmes huviringis, siis tuleb lapsevanematel tasuda ka mitmele eri kontole, mis toob paratamatult kaasa praktikas valesid kandeid valedele kontodele. Samuti tõid lapsevanemad välja, et hetkel ei ole võimalik saada head ülevaadet sellest, kas kõik arved on tasutud, sest pole üldist keskkonda, kus oleks võimalik arvete tasumist jälgida ja kõike peab ise manuaalselt üle kontrollima. Laekumiste kontrollimise protsessi kaardistus on joonisel 6.



Joonis 6. Õppemaksu laekumiste kontrolli AS-IS protsess

Laekumiste kontrolli eest vastutavad nii huvikooli juhataja kui ka osade huviringide puhul juhendajad. Joonisel 6 kujutatud laekumiste kontrollimise protsess algab sellest, et päev-kaks peale maksetähtaega laeb huvikooli juhataja kõikide huviringide pangakonto väljavõtted PDF-formaadis alla. Seejärel saadab juhataja nende huviringide, mille laekumisi kontrollivad juhendajad, väljavõtted juhendajate meilile. Nii huvikooli juhataja kui juhendajad kontrollivad seejärel manuaalselt huviringi pangakonto laekumisi ja märgivad laekumised huviringide päevikutesse. Juhul kui kõik lapsevanemad pole õppemaksu tasunud, siis saadavad juhendajad ja huvikooli juhataja igale lapsevanemale eraldi tasumise meeldetuletuse e-kirja. Peale esmast laekumiste kontrolli kordub täpselt sama protsess nii huvikooli juhataja kui juhendajate jaoks umbes 20ndal kuupäeval, et kontrollida üle, kas kõikide õpilaste õppemaksud on lapsevanematel peale meeldetuletuse saamist tasutud.

Lisaks laekumiste kontrollile on veel üks väiksem haldusprotsess, mida tuleb samuti huvikooli töös ette ja selleks on huviringi kohtadest loobujatega tegelemine. Kuigi

huviringide täituvus on kõikide intervjueeritud osapoolte sõnul väga suur, siis toimub siiski huviringides õppeaasta jooksul liikumisi. Põhjuseid, miks huviringi kohast loobutakse, võib huviringi juhendajate ja lapsevanemate sõnul olla mitmeid. Peamiselt aga otsustatakse mõne teise huviringi kasuks või toimuvad elukorralduses muutused, mis tingivad huviringist loobumise vajaduse.

Kuna huvikoolil pole keskkonda, kus lapsevanem saaks lapse osas taotlusi/avaldusi esitada, siis saadetakse huviringist lepingu lõpetamise teada kas huviringi juhatajale või huviringi juhendajale. Kui teate saab huviringi juhataja, siis kustutab ta õpilase huviringide üldnimekirjast, saadab teavituse huviringi juhendajale ja kinnituse lepingu lõpetamise kohta ka lapsevanemale. Lisaks kontrollib huvikooli juhataja ka huviringi ootenimekirja. Juhul kui ootenimekirjas on huvilisi, siis võtab huvikooli juhataja huvilisega ühendust. Kui aga lepingu lõpetamise teate saab huviringi juhendaja, siis teavitab ta sellest huvikooli juhatajat, kes viib läbi eelkirjeldatud protsessi.

Kokkuvõtvalt on olulisim haldusprotsess, mis mõjutab huvikooli tööd tervikuna, igakuiste õppemaksude laekumiste kontrollimine. Kontrolli viiakse läbi manuaalselt ja protsessi automatiseerimise vajaduse tõid välja kõik intervjueeritud osapooled. Lisaks laekumiste kontrollile tuleb õppeaasta jooksul huvikoolis tegeleda ka huviringi kohtadest loobumise taotlustega, mille esitamise protsess tugineb hetkel samuti e-kirjade vahendusel. Neid kahte haldusprotsessi lihtsustaks kõikide osapoolte sõnul ühine keskkond, kus oleks võimalik näha koondvaates õpilasega seotud informatsiooni.

2.2. Kaardistatud probleemid

Lähtudes äriprotsesside juhtimise elutsüklist (vt elutsükli kirjeldust peatükist 1) analüüsis magistritöö autor huvikooli hetkeolukorra äriprotsesse AS-IS protsessimudelite ja tehtud intervjuude põhjal. Kaardistatud probleemkohad on autor parema koondvaate saamiseks koondanud Tabelisse 1. Seejuures ei ole lähtunud probleemide olulisuse järjekorrast, vaid probleemidega seotud etappide järjestusest.

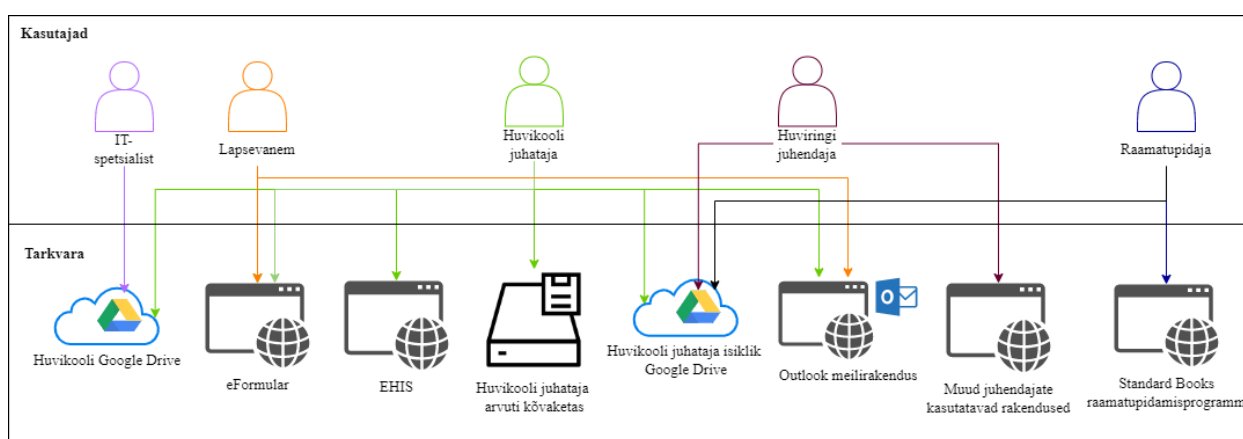
Tabel 1. Huvikooli AS-IS protsessides kaardistatud probleemkohad

Probleemi kirjeldus	Etapp
Lapsevanematel ei ole registreerimisvormil eeltäidetud andmeid.	Lepingute sõlmimine
Registreerimisvormi kantud andmeid ei saa otse eFormulari rakendusest kasutada, vaid andmed tuleb importida ja seejärel uuesti eksportida teise programmi.	Lepingute sõlmimine
Lepingutel olevad huvikooli juhataja allkirjad on juriidiliselt vaieldaval tasemel.	Lepingute sõlmimine
Lepingute sõlmimise meeldetuletusi saadab huvikooli juhataja lapsevanematele manuaalselt e-kirja teel.	Lepingute sõlmimine
Huviringis koha vabanemisel tuleb huvikooli juhatajal teha manuaalseid muudatusi nii eFormularis kui lepingute koostamise Exceli programmis.	Lepingute sõlmimine
Huvikooli ootenimekiri ei ole avalik ja kõik osapooled pole selle olemasolust teadlikud.	Lepingute sõlmimine
Registreerunud õpilaste informatsiooni jagab huvikooli juhataja juhendajatele eraldi huviringi päeviku kujul.	Huviringide läbiviimine
Huviringide päevikut täidetakse huvikooli juhataja isiklikus Google Drive'is, millele on huviringi juhendajad saanud ligipääsud.	Huviringide läbiviimine
Huviringide läbiviimise plaane ja materjale hoiavad kõik juhendajad eraldi keskkondades.	Huviringide läbiviimine
Õpilastele lisamaterjali jagamiseks ei ole huviringi juhendajatel ühtset keskkonda.	Huviringi läbiviimine
Lapsevanematele ei jagata regulaarselt huviringis toimunud tegevuste kirjeldusi/saavutatud õpiväljundeid.	Huviringi läbiviimine
Huvikool ei väljasta lapsevanematele igakuiselt arveid.	Huviringi haldamine
Õppemaksu laekumiste kontroll on manuaalne ja seda teostavad huvikooli juhataja ja huviringide juhendajad kaks korda kuus.	Huviringi haldamine
Õppemaksu maksmata jätmise korral peavad huvikooli juhataja või huviringi juhendaja saatma lapsevanematele meeldetuletuseks e-kirja.	Huviringi haldamine
Huviringi lepingu lõpetamisest teavitab lapsevanem kas huvikooli juhatajat või huviringi juhendajat e-kirja teel.	Huviringi haldamine
Huvikooli juhataja peab lepingu lõpetanud õpilase manuaalselt huviringi nimekirjadest eemaldama ja huviringi juhendajat teavitama.	Huviringi haldamine

Tabelist 1 nähtub, et nii lepingu sõlmimise, huviringi läbiviimise kui ka huviringi haldamise etapis on mitmeid probleemkohti, mille põhjalikumad selgitused on välja toodud eelnevates alampeatükkides. Probleemide ühiseks nimetajaks võib nimetada seda, et kasutatakse mitmeid erinevaid rakendusi ja palju andmete liigutamist ning manuaalselt edastamist. Kõikidest huvikoolis kasutusel olevatest rakendustest antakse ülevaade järgmises alampeatükis.

2.3. Huvikooli infosüsteemide AS-IS kaardistus









Huvikool on oma tegevuses kasvanud ja kasutusele võtnud mitmeid toetavaid infosüsteeme ja andmetalletusseadmeid, et huviringe oleks võimalik läbi viia. Eelnevates peatükkides anti ülevaade äriprotsessidest ja kaardistati nendes leiduvad probleemkohad, mis on kõik seotud kasutusel olevate infosüsteemide funktsionaalsustega või nende funktsionaalsuste puudumisega. Joonisel 7 on kokkuvõtvalt kaardistatud huvikoolis kasutusel olevad infosüsteemid ja andmetalletusseadmed ning nende kasutajad.



Joonis 7. Huvikooli AS-IS infosüsteemide ja andmetalletusseadmete graafiline ülevaade

Jooniselt 7 nähtub üks oluline probleemkoht, mis mõjutab kõikide erinevate infosüsteemide kasutamise efektiivsust kogumis. Nimelt ei ole olemasolevate infosüsteemide vahel liidestusi ehk kõiki töödeldavaid andmeid tuleb manuaalselt infosüsteemide ja andmetalletusseadmete vahel liigutada. Järgnevalt koondas töö autor kõik infosüsteemid ja andmetalletusseadmed koondtabelisse (vt Tabel 2), millest nähtub kõikide infosüsteemide ja andmetalletusseadmete kasutamise põhjus ja nendes sisalduvad failid, mis on kasutusel huvikooli protsessides. Tabelile 2 järgneb iga infosüsteemi ja andmetalletusseadme lühikirjeldus.

Tabel 2. Huvikooli AS-IS infosüsteemide ja andmetalletusseadmete kasutajad, kasutamise põhjused ja neis sisalduvad failid

Infosüsteemid ja andmetalletuseadmed	Kasutamise põhjus ja sisalduvad failid	Kasutajad
 eFormular	<ul style="list-style-type: none"> Registreerimisvorm lapsevanematele Täidetud registreerimisvormid on alla laetavad nii PDF kui XLSX formaadis 	<ul style="list-style-type: none"> Lapsevanemad Huvikooli juhataja
 Huvikooli Google Drive	<ul style="list-style-type: none"> Huvikooli XLS formaadis andmetabelid, milles on koondatud eFormularist saadud andmed XLS formaadis tabelitele on lisaks kirjutatud juurde programmikood, mis võimaldab automatiseerida lepingute genereerimise 	<ul style="list-style-type: none"> IT-spetsialist (vajaduspõhine partner, ei ole huvikooli palgal) Huvikooli juhataja
 EHIS	<ul style="list-style-type: none"> Õppekavade andmed Huvikooli registreerunud õpilaste andmed (XLS formaadis) Juhendajate andmed 	<ul style="list-style-type: none"> Huvikooli juhataja
 Huvikooli juhataja isiklik Google Drive	<ul style="list-style-type: none"> Huviringide päevikud XLS formaadis, mille ligipääsu jagab huvikooli juhataja igale huviringi juhendajale Kaust raamatupidajale jagatavate dokumentidega 	<ul style="list-style-type: none"> Huvikooli juhataja Huviringide juhendajad Raamatupidaja
 Huvikooli juhataja arvuti kõvaketas	<ul style="list-style-type: none"> Huviringide ootenimekiri XLS formaadis Huviringide pangakontode väljavõtted PDF formaadis. 	<ul style="list-style-type: none"> Huvikooli juhataja
 Microsoft Outlook meilirakendus	<ul style="list-style-type: none"> Kasutatakse kogu huvikooliga seotud meilivahetuseks 	<ul style="list-style-type: none"> Huvikooli juhataja Lapsevanem
 Standard Books raamatupidamisprogramm	<ul style="list-style-type: none"> Huvikooli raamatupidamisprogramm 	<ul style="list-style-type: none"> Raamatupidaja (väline partner)
 Muud juhendajate kasutatavad rakendused	<ul style="list-style-type: none"> Juhendajate kasutatavad erinevad pilvekeskkonnad ja rakendused õppematerjalide ja märkmete hoiustamiseks ja vanematega suhtlemiseks. Näited intervjuudest: SharePoint, OneNotes, Dropbox ja isiklik koduleht (mitteavalik). 	<ul style="list-style-type: none"> Huviringide juhendajad

Rakendus eFormular on huvikoolis kasutusel lepingute sõlmimise etapis (vt täpsemat lepingute sõlmimise protsessi kirjeldust alampeatükist 2.1.1.) huvikooli registreerimisavalduste vastuvõtmiseks. Nimelt on eFormular küsitluskeskkond, mis võimaldab koostada elektroonilisi ankeete ja kogutud andmeid ühise andmefailina salvestada (Eformular, 2023). Huvikooli äriprotsessides koostab huvikooli juhataja eFormulari rakendusse iga huviringi kohta registreerimisvormi, mida lapsevanemad saavad täita, et oma lapsi huviringidesse registreerida. Arvestada tuleb, et eFormularis registreerimisvormi koostamine on tasuta, kuid täidetud andmete vaatamine (alates kümnendast vastajast) ja allalaadimine on tasulised tegevused, mille eest ka huvikool tasub (Eformular, 2023).

Google Drive on pilvepõhine failide salvestamise ja sünkroniseerimise teenus, mis võimaldab kasutajatel faile salvestada Google'i serverites (Mixon & Wigmore, 2018). Huvikooli äriprotsessides on Google Drive kasutusel lepingute sõlmimise protsessis ja lisaks ka õppetöö läbiviimise protsessis (vt alampeatükk 2.1.2.). Google Drive'i kasutatakse nii huvikooli juhataja isikliku konto alt kui ka huvikooli konto alt. Ettevõtte ja isiklike andmete eraldamine peaks olema huvikooli prioriteet, sest andmete eraldamata jätmisega kaasneb suurenenud andmelekke oht (Liberty Centre One, 2021), seega peaks huvikool võimalusel Google Drive'i kasutamise koondama üksnes huvikooli konto alla.

Huvikooli Google Drive'is hoiustatakse hetkel XLS formaadis andmetabeleid, millele on väline partner kirjutanud juurde programmikoodi (eelnevalt viidatud kui lepingute sõlmimise Exceli programm). Programmi abil on võimalik eFormularist alla laetud andmetabelitest genereerida lepingute põhjad PDF formaadis ja need ka automaatselt Microsoft Outlooki rakenduse abil kõigile registreerunutele välja saata. Microsoft Outlooki kasutatakse huvikooli töös meilirakendusena, mis on ka Outlooki üks põhifunktsioone (Microsoft, 2023).

Huvikooli juhataja isiklikus Google Drive'is hoiustatakse huviringide XLS formaadis päevikuid ehk eFormularist alla laetud huviringide andmetabelite vähendatud versioone, mille ligipääs on Google Drive'is iga ringi kohta eraldi jagatud välja huviringi juhendajale ning mis sisaldab ainult vastava huviringi andmeid. Huviringi päevikutesse märgivad huvikooli juhendajad õpilaste kohaolu ning mõned juhendajad ka õppemaksu laekumisi (vt alampeatükk 2.1.3.). Lisaks on huvikooli juhataja isiklikus Google Drive'is kaust, milles hoitakse dokumente ja faile, mida kasutab raamatupidaja partnerina huvikooli raamatupidamise tegemiseks. Raamatupidaja kasutab raamatupidamiskannete ja

majandusaasta aruannete koostamiseks programmi Standard Books, mis on seni olnud üksnes raamatupidaja hallata.

Huvikooli töös on oluline riiklik andmebaas EHIS, mis koondab haridussüsteemi puudutavaid andmeid (Eesti Hariduse Infosüsteem, 2023). Huvikool peab Exceli failiformaadis laadima EHISesse üles huvikooli õpilaste ja juhendajate andmed õppeaasta lõikes. Lisaks on EHIS koht, mille kaudu saab huvikool uusi õppekavasid registreerida. EHISe ligipääs on üksnes huvikooli juhatajal. Lisaks on huvikooli juhatajal ainukesena ligipääs ka isiklikule arvuti kõvakettale, millel hoiustatakse PDF formaadis õppemaksu laekumise kontrollimiseks huvikooli pangakontode väljavõtteid ja XLS formaadis huviringide ootenimekirja. Avaliku ootenimekirja olulisus tuleviku vaatest on eelnevalt välja toodud töö alampeatükis 3.1.1.

Lisaks kasutavad huviringide juhendajad veel ka isiklike eelistuse põhjal erinevaid rakendusi, milles tehakse huviringide läbiviimiseks vajalikke märkmeid ning milles säilitatakse õppematerjale ja muud olulist huviringidega seotud infot. Õppetöö läbiviimisest saab täpsemalt lugeda alampeatükist 2.1.2. Kasutatavateks rakendusteks on intervjuude põhjal näiteks SharePoint, OneNotes, Dropbox ja mitteavalik isiklik koduleht. Huviringide juhendajate kasutatavaid rakendusi huvikool hetkel kuidagi ei piiritle, kuid huvikool võiks võimaldada juhendajatel huvikooliga seonduvat informatsiooni ja materjale ühes kohas hoiustada.

Andmete koondamine on oluline, et muuta huvikooli protsesse efektiivsemaks. Leyh jt on digitaliseerimise projektide õnnestumise kriitilise faktorina samuti välja toonud ühtse andmebaasi olemasolu ja iseseisvate rakenduste integreerimist ühtsesse süsteemi (Leyh, Köppel, Neuschl, & Pentrack, 2021). Samad autorid rõhutavad, et süsteemi on võimalik luua ainult siis kui on tagatud sujuv infovahetus erinevate seadmete ja keskkondade vahel ning rakendused peaksid olema integreeritud standardiseeritud liidestega ja mitte olema isoleeritult kasutatavad.

Kokkuvõtvalt on huvikooli tööga seotud kokku seitse erinevat infosüsteemi ja andmetalletusseadet, mis on vajalikud huvikooli igapäevaseks toimimiseks. Lisaks on huviringide juhendajatel vaba voli kasutada endale sobivaid rakendusi huviringide materjalide säilitamiseks. Probleemkohana nähtub, et huvikoolis kasutusel olevate

infosüsteemide vahel ei toimu automatiseeritud andmevahetust, mis tähendab rohkelt manuaalselt tööd andmetega ja sellega kaasnevat turvariske. Järgnevas peatükis antakse ülevaade Eesti huvihariduses kasutatavatest infosüsteemidest ja nende funktsionaalsustest, et leida huvikooli äriprotsessides leitud probleemkohtade lahendamiseks võimalikult efektiivne infosüsteem, mida huvikoolis kasutusele võtta.

3. Eesti huvihariduses kasutavate infosüsteemide võrdlus

Käesolevas peatükis võrreldakse Eesti huvihariduses kasutusel olevaid infosüsteeme. Infosüsteem on andmete kogumise, töötlemise, säilitamise ja väljastamise vahendite kogum (Eesti Keele Instituut, 2022). Eestis on magistritöö kirjutamise hetkel EHISE avalike andmete põhjal registreeritud kokku 936 huvikooli, millest 383 on spordikoolid, 148 on muusika- ja kunstikoolid, 32 on tehnika-, loodus-, loome- ja huvimajad või -keskused ning 383 on muud huvikoolid (Eesti Hariduse Infosüsteem, 2023). Neid huvikooli koondavad omakorda mitmed katusorganisatsioonid, mis on koondunud tegevusvaldkondade põhjal liitudeks. Selliselt on Haridus- ja Teaduministeeriumi 2022-2024 aasta huvihariduse valdkonna strateegilisteks partneriteks Eesti Erahuvikoolide Liit, Eesti Huvikoolide Liit, Eesti Koolispordi Liit, Eesti Kunstikoolide Liit, Eesti Muusikakoolide Liit, Eesti Tantsuhuvihariduse Liit ja Eesti Teadushuvihariduse Liit (Haridus- ja Teadusministeerium, 2022).

Eesti huvihariduses kasutusel olevate infosüsteemide leidmiseks tutvus magistritöö autor eelnimetatud liitude veebilehtedega ning täpsemalt 303 huvikooli avalike andmetega, et selgitada välja milliseid infosüsteeme huvihariduses kasutatakse. 303 huvikoolist 13-l oli kasutusel VEMI HSK rakendus, 19-l oli kasutusel Sportlyzeri rakendus, 26-l oli kasutusel Arno rakendus, 32-l Stuudiumi rakendus ning 218-l juhul ei olnud huvikoolil õppetöö läbiviimiseks ja haldamiseks kasutusel ühtegi konkreetset infosüsteemi, vaid oli avalikes *online*-rakendustes loodud registreerimisankeedid ning huvikooli kodulehti kasutati muu õppeinfo jagamiseks (Eesti Erahuvikoolide Liit, 2023; MTÜ Eesti Huvikoolide Liit, 2023; Eesti Koolispordi Liit, 2023; Eesti Kunstikoolide Liit, 2023; Eesti Muusikakoolide Liit, 2023; Eesti Teadushuvihariduse Liit, 2023; MTÜ Eesti Tantsuhuvihariduse Liit, 2023).

Magistritöös tehtavasse võrdlusesse kaasatakse Sportlyzeri, VEMI HSK, Arno ja Stuudiumi infosüsteemid ja kaardistatakse nende rakenduste funktsionaalsused. Oluline on välja tuua, et Eesti haridusmaastikul on kasutusel lisaks ka õppeinfosüsteem Tahvel, kuid selle kasutusvõimalus on hetkel loodud ainult kutseõppeasutustele, rakenduskõrgkoolidele ja kutsekeskharidust andvatele üldhariduskoolidele (Haridus- ja Teadusministeerium, 2023), mistõttu jäetakse õppeinfosüsteemi Tahvel funktsionaalsuste kaardistus magistritöö skoobist välja.

Infosüsteem Stuudium on Eestis kasutusel enam kui 350 haridusasutuses ja seda arendab OÜ Koodimasin (Stuudium, 2023). Stuudium on loodud eelkõige õppeprotsesside toetamiseks, pakkudes õpetajatele võimalust täita tundide päevikuid, hallata õppematerjale ja olla vajalikuks suhtluskanaliks lapsevanemate ja õpilastega. Stuudiumil on eraldi loodud huvikoolide versioon, millel funktsionaalsusi alljärgnevalt põhjalikumalt kirjeldatakse.

Haridusteenuste haldamise infosüsteem Arno eesmärk on lihtsustada omavalitsuste ametnike ja haridusasutuste esindajate tööd, luues lisaks ka lapsevanematele koondvaate lapsega seonduvast informatsioonist (Arno, 2023). Arno infosüsteemi eesmärgid lihtsustada haridusasutuse esindaja tööd ja luua lapsevanemale koondvaade, on kooskõlas magistritöö analüüsitava huvikooli juhataja soovide ja huvikooli üldiste eesmärkidega.

Huvi- ja spordikoolidele loodud infosüsteem VEMI HSK eesmärk on digitaliseerida võimalikult paljud huvi- ja spordikoolides aset leidvad protsessid alates avalduse esitamisest kuni tunnistuse väljastamiseni (VEMI OÜ, 2023). VEMI HSK infosüsteemi kirjelduses on välja toodud, et infosüsteemi abil on võimalik saavutada aja kokkuhoidu nii administratiivsete kui ka finantsiliste protsesside pealt.

Klubihaldustakrvara Sportlyzer on loodud eelkõige spordiklubide halduseks, kuid tarkvara põhiomadused - võimaldab hallata liikmeid, järgida arveldust ja makseid, jälgida osavõttu, saata kirju ja jälgida kodutöid – on niivõrd universaalsed funktsionaalsused, mida saavad kasutada ka huvikoolid, mistõttu kaasatakse infosüsteem võrdlusesse (Sportlyzer LLC, 2023). Sportlyzeri kasutusmugavuse tõi välja ka üks intervjuueeritud lapsevanem, kellel oli olemas positiivne rakenduse kasutamise kogemus ja kellel oli ka praktiline võrdlus huvikoolis hetkel kasutatavate rakendustega.

Eelkirjeldatud nelja infosüsteemi funktsionaalsuste kaardistus on parema võrdluse tekitamiseks koondatud tabelisse (vt Tabel 3). Võrdlus on koostatud tabeli formaadis, sest see lihtsustab ja kiirendab visuaalselt sarnastel alustel andmete võrdlemist (Moran, 2017). Tabelis kaardistatud rakenduste funktsionaalsuste olemasolu põhineb Stuudiumi, Arno, VEMI HSK ja Sportlyzeri avalikest allikatest leitud kirjeldustel ja veebilehtedel loetletud funktsionaalsustel. Seetõttu on võimalus, et avalikes allikates olevate puudulike ülevaadete/kirjelduste korral võib Tabelis 3 olla vähesel määral ebatäpsuseid, kuid üldise taseme funktsionaalsused joonistuvad kaardistuse põhjal piisavalt välja ning nende põhjal on

võimalik teha magistritöös ka edasisi järeldusi ja ettepanekuid.

Tabel 3 on jaotatud neljaks alamosaks, millest kolm esimest on sama sisuga (lepingute sõlmimine, huviringide läbiviimine ja huviringide haldamine), mis magistritöö teises peatükis analüüsitud huvikooli AS-IS protsessidel, et oleks võimalik magistritöös kaardistatud probleemkohtadele leida infosüsteemi funktsionaalsuste põhjal ka võimalikke lahendusi. Ühtlasi võimaldab selline jaotus magistritöö neljandas peatükis kaardistada ka huvikooli TO-BE protsessid, milles kasutatakse antud peatükis tehtava ettepaneku põhjal ühte infosüsteemi. Tabeli neljas alamosa on üldiste funktsionaalsuste kaardistamiseks, mis ei kuulu otseselt ühegi varasema alamosa alla.

Tabel 3. Stuudiumi, Arno, Vemi ja Sportlyzeri rakenduste võrdlus funktsionaalsuste põhjal (Arno, 2023; Sportlyzer LLC, 2023; Stuudium, 2023; VEMI OÜ, 2023)

	Stuudium	Arno	VEMI HSK	Sportlyzer
Lepingute sõlmimine				
Lapsevanem saab täita huvikooli registreerimisavalduse	X	X	X	X
Lapsevanem saab kasutada eeltäidetud (süsteemis olemasolevaid) andmeid	X	X	X	X
Rakenduses saab sõlmida huvikooliga lepingu		X	X	X
Rakenduses on olemas huviringidele ootenimekirjad		X	X	
Huviringide läbiviimine				
Rakenduses saab täita huviringide päevikuid	X		X	X
Juhendajatel on võimalus õpilastele jagada lisamaterjale	X		X	X
Juhendajatel on võimalik hoiustada huviringide õppematerjale	X			X
Juhendajad saavad jätta tagasisidet	X		X	X
Õpilane/lapsevanem saab jätta juhendajale tagasisidet	X			X
Rakendusse saab märkida õpiväljundeid	X		X	
Rakenduses saab saata individuaalseid sõnumeid	X	X	X	X
Rakenduses saab saata gruppidele sõnumeid	X	X	X	X
Rakenduses saab huviringi päevikusse eraldi kanda võistluste ja esinemiste informatsiooni	X		X	
Rakenduses on võimalik luua eraldi registreerumisi üritustele	X		X	
Huviringide haldamine				
Rakendusest on võimalik raamatupidajale eksportida õppemaksu maksjate nimekirju	X	X	X	X
Rakenduses saab lapsevanematele väljastada arveid		X	X	X
Rakenduses on arvete eest võimalik tasuda pangalingi		X		

kaudu				
Rakenduses toimub automaatne õppemaksu laekumiste kontroll		X	X	X
Rakenduses on võimalik saata automaatseid meeldetuletusi õppemaksu tasumata jätmise korral		X	X	X
Rakenduses saab täita huvikooli lepingu lõpetamise taotlust ja seda ka kinnitada	X	X	X	X
Rakenduses on võimalik õpilase profiilile lisada lisainfot	X		X	X
Rakenduses kuvatakse lapse kohta käivat informatsiooni koondvaates	X	X	X	X
Rakenduse kaudu on võimalik teavitada puudumistest	X		X	X
Rakenduse kaudu on võimalik esitada muid avaldusi (puhkus-, lähetus ja koolitustaotlused)	X			
Rakenduse kaudu on võimalik väljastada tunnistusi	X		X	
Üldised funktsionaalsused				
Rakendusel on liidestus EHISega		X		
EHISe jaoks andmete eksportimise võimalus	X		X	X
Rakendus võimaldab teha tulumaksutagastuse aruande eksporti	X		X	
Rakendusel on olemas mobiilirakenduse versioon	X			X
Rakenduse kaudu saab ehitada huvikoolile eraldi veebilehe	X			X
Rakendusel on liidestumise võimalus raamatupidamisprogrammidega		X	X	X
Rakenduses toimub andmevahetus Rahvastikuregistriga		X		
Rakenduses on kasutusel mitmed autentimise võimalused (ID-kaardi, Mobiil ID ja Smart-ID)	X	X	X	
Rakendusel on tehniline tugi	X	X	X	X
Kokku	25/34	18/34	26/34	23/34
X – infosüsteemis olemasolev funktsionaalsus Oranž värv – Tabelis heleda oranžiga märgitud ridadel on funktsionaalsused, mis saavad olla magistritöö alampeatükis 2.2 kaardistatud probleemkohtade lahendusteks				

Lepingute sõlmimise protsess on eelkõige suunatud huvikooli töö alustamisele ehk õpilase huviringidesse registreerimisele, lepingute sõlmimisele ja vajaduse korral ka ootenimekirja lisamisele. Stuudiumi, Arno, VEMI HSK ja Sportlyzeri rakenduste funktsionaalsuste võrdlusest nähtub, et Arno ja VEMI HSK rakendustes on oluline rõhk sellel, et rakenduse kaudu oleks täielikult võimalik viia läbi lepingute sõlmimise protsess ehk lapsevanemal on võimalus esitada rakenduses eeltäidetud andmetega registreerimisavaldus ning seejärel sõlmida ka leping (Lõhmus, 2023; VEMI OÜ, 2023). Juhul kui huviringidesse on soovijaid rohkem kui on huviringides kohti, siis moodustuvad ka rakendustes ootenimekirjad.

Sarnaselt on ka Sportlyzeri rakenduses võimalik esitada registreerimisavaldust ja sobivuse korral kinnitada ka lepingu tingimused, kuid Sportlyzeris puudub ootenimekirjade loomise võimalus (Sportlyzer LLC, 2023). Stuudiumi puhul nähtub, et rakenduse põhifookus ei ole lepingute sõlmimise protsessi optimeerimisel ehk rakenduses on küll võimalik esitada huviringi registreerimisavaldus, kuid lepingu faili pole võimalik rakenduses koostada ning puudub ka ootenimekirjade loomise võimalus (Stuudium, 2023). Seega lepingute sõlmimise protsessi optimeerimiseks sobivad eelkõige Arno ja VEMI HSK rakendused, kuid ka Sportlyzer pakub peamisi lepingu sõlmimisega seotud funktsionaalsuseid.

Huviringide õppetöö läbiviimise protsesside optimeerimise osas nähtub võrdlusest, et sellele on eelkõige suunatud Stuudiumi rakenduses pakutavad funktsionaalsused, mis võimaldavad täita huviringide päevikuid, kandes sinna ka ürituste või võistluste informatsiooni. Juhendajatele on Stuudiumis loodud võimalused jagada huviringide õpilastega õpiväljundeid, lisamaterjale ja tagasisidet (Stuudium, 2023). Stuudiumit saab kasutada ka sõnumivahetuseks, sest rakendust võimaldab saata sõnumeid nii individuaalselt kui gruppidele. Selline lai funktsionaalsuste olemasolu toob esile Stuudiumi rakenduse tugevuse, milleks on õppetööga seotud ülesannete lihtsustamine.

VEMI HSK ja Sportlyzeri rakendused on sarnaselt Stuudiumile loonud väga mitmekesised võimalused kasutajatele õppetöö läbiviimise lihtsustamiseks. Mõlemas rakenduses on võimalik täita huviringide päevikuid ja jagada õpilastele lisamaterjale, jätta tagasisidet ja saata ka individuaalseid või gruppidele suunatud sõnumeid (Sportlyzer LLC, 2023; VEMI OÜ, 2023). Sportlyzeri rakendus võimaldab ka õppematerjalide hoiustamist, kuid see võimalus VEMI HSK rakenduses puudub. VEMI HSK rakenduses saab aga erinevalt Sportlyzeri rakendusest kanda huviringide päevikutesse eraldi ürituste informatsiooni ja ka korraldada eraldi registreerimisi, mis loob juhendajatele võimaluse näiteks väiksemas grupis üritusi või võistlustele registreerimisi korraldada (Sportlyzer LLC, 2023; VEMI OÜ, 2023). Võrdlusest nähtub ka, et Arno rakendus pole loodud õppetöö läbiviimise optimeerimiseks. Arno rakendus võimaldab vahetada rakenduses sõnumeid, kuid muud õppetöö läbiviimist toetavad funktsionaalsused Arno rakenduses puuduvad (Arno, 2023).

Huviringide haldamise protsesside optimeerimiseks sobivad enim VEMI HSK ja Sportlyzeri rakendused. Tabelis 3 välja toodud võrdlusest nähtub, et mõlemas rakenduses saab lapsevanematele väljastada huviringide arveid, samuti toimub seal ka automaatne õppemaksu

laekumiste kontroll ning tasumata arvete korral on võimalik saata rakenduste kaudu ka meeldetuletusi. Lisaks on mõlema rakenduse kaudu võimalik ka esitada huvikoolist lahkumise taotlust ning lapsevanematel on võimalus teavitada huviringi juhendajaid õpilase puudumisest (Sportlyzer LLC, 2023; VEMI OÜ, 2023). VEMI HSK rakenduses on aga lisaks võimalik väljastada huviringide lõpetajatele tunnistusi (VEMI OÜ, 2023).

Stuudiumi rakenduses on olemas huviringide haldamiseks vajalikud funktsionaalsused, mis käivad õpilase informatsiooni sisestamise ja vaatamise kohta, kuid Stuudiumi kaudu ei ole võimalik väljastada lapsevanematele arveid ega toimu ka õppemaksu laekumiste kontrolli (Stuudium, 2023). Arno rakenduses aga seevastu on võimalik esitada lapsevanematele arveid ja raamatupidajatele väljavõtteid, samuti on võimalik rakenduses arvete eest tasuda ning saata vajaduse korral tasumise kohta meeldetuletusi, kuid rakenduses pole võimalik lisada õpilase kohta lisainformatsiooni, teavitada puudumistest ega pole ka võimalik väljastada tunnistusi (Arno, 2023). Võrdlusest nähtub, et Stuudiumi ja Arno rakenduste funktsionaalsused on justkui suures osas vastandlikud, sest Stuudiumi rakenduse võimalused on eelkõige suunatud just õpilastega seotud informatsiooni täitmisele ja olemasolule, aga Arno rakenduse võimalused on eelkõige suunatud just huviringide eest tasumise ja tasu kontrollimise funktsionaalsustele.

Viimase alamosana on Tabelis 3 võrdluseks välja toodud üldised funktsionaalsused, mis otseselt ei kuulu ühegi eelnevalt kirjeldatud protsessi hulka, kuid mis mõjutavad üldiselt huvikooli ja huviringidega seotud protsesse. Võrreldud infosüsteemidest ainult Arnol on olemas X-tee kaudu liidetud EHISega, kõigis teistes rakenduses on võimalik aga õiges formaadis EHISe jaoks andmeid eksportida. Stuudiumi, Arno ja VEMI HSK rakendustel on mitmeid autentimise võimalusi nagu ID-kaart, Mobiil ID ja Smart-ID, kuid Sportlyzeri rakenduses need võimalused puuduvad (Arno, 2023; Sportlyzer LLC, 2023; Stuudium, 2023; VEMI OÜ, 2023). Sportlyzer ja Stuudiumi rakendustest on olemas ka mobiilirakenduse versioon ning lisavõimalus, mille kaudu on infosüsteemi abil võimalik ehitada ka huvikoolile oma veebileht (Sportlyzer LLC, 2023; Stuudium, 2023). Mobiiliversiooni olemasolu on oluline kasutusmugavuse seisukohast, sest mobiilirakenduste olulistes tavakasutaja eludes on üha suurem (He, Fang, Liu, & Li, 2018). Kuna magistritöös analüüsitava huvikoolil ei ole oma eraldiseisvat kodulehte, vaid kogu huvikooli kohta käiv informatsioon on koondatud Viimsi Kooli kodulehele, siis oleks selline eraldi kodulehe ehitamise võimalus huvikooli vaatest väga praktiline lisavõimalus.

Lisaks on Arno, VEMI HSK ja Sportlyzeri rakendustel loodud liidestumise võimalusel ka raamatupidamisprogrammidega (Arno, 2023; Studium, 2023; VEMI OÜ, 2023). Studiumil sellist funktsionaalsust välja toodud pole, kuid arvestades, et raamatupidajatele on võimalik teha kõikides rakendustes väljavõtteid, siis tõenäoliselt saab sama funktsionaalsuse ilma konkreetse liidestuseta iga rakendusega täidetud. Arno rakendusel on erinevalt teistest võrdluses olevatest rakendustest olemas X-tee kaudu liidestus Rahvastikuregistriga, mille kaudu saadakse õpilaste isiku- ja elukohaandmed (Viimsi Vallavolikogu, 2017). Kõikidel võrdluses olevatel rakendustel on olemas tehniline tugi ja arendusmeeskond, mistõttu tõenäoliselt ei ole Tabelis 3 välja toodud funktsionaalsuste võrdlus kindlasti rakenduste lõplik seis, kuid ülevaate nende nelja rakenduse olemusest ja põhisuundadest saab nende funktsionaalsuste võrdluse põhjal siiski kätte.

Lisaks Tabelis 3 välja toodud funktsionaalsustele on kõigil rakendustel ka hinnastamise erinevused. Kõikide rakenduste kodulehtedel ei ole välja toodud täpseid rakenduste kasutamise hindu, kuid Tabelis 4 on välja toodud hinnastamise alused ja avaliku hinnakirja olemasolul hinnakirjade andmed.

Tabel 4. Infosüsteemide Studium, Arno, VEMI HSK ja Sportlyzer avalike hinnakirjade võrdlus (Arno, 2023; Sportlyzer LLC, 2023; Studium, 2023; VEMI OÜ, 2023; Viimsi Vallavalitsus, 2023)

	Studium	Arno	VEMI HSK	Sportlyzer
Kuutasu arvestuse alus	Õppijate arv	Kasutuses olevate moodulite & omavalitsuse elanike arv	Õppijate arv	Õppijate arv
Lisakulud	Informatsioon puudub	<ul style="list-style-type: none"> Juurutamine Arendused Lisakoolitused 	Informatsioon puudub	<ul style="list-style-type: none"> SMS saatmine (20% kuumaksest antakse tasuta SMS krediidina, seda ületavad SMS-id)
Kuumaksu tasuja	Huvikool	Omavalitsus / Erilahenduse puhul huvikool	Huvikool	Huvikool
Kuumakse 2022/2023 õppeaasta õpilaste arvu korral (701 õpilast)	Informatsioon puudub	420€* + KM *Arno baas mooduli ja huvikoolide mooduli hind arvestades Viimsi valla elanike arvu (18 000+)	91,67€ + KM	171,17€* + KM *Täispaketi hind

Infosüsteemide hinnastamise võrdlusest Tabelis 4 nähtub, et Stuudiumi, VEMI HSK ja Sportlyzeri rakenduste hinnastamise aluseks on kõigil kolmel õppijate arv ehk igakuiste maksete suurus huvikoolile sõltub otseselt huviringidesse registreerunud õpilaste arvust. Stuudiumi rakenduse hinnakiri ei ole avalik, mistõttu Tabelis 4 välja toodud võrdluses puudub ka Stuudiumi rakenduse kuumakse suurus. Lisakulude olemasolu pole VEMI HSK ja Stuudiumi rakenduste avalikes kirjeldustes välja toodud, kuid Sportlyzeri rakenduse kaudu on võimalik saata SMS teavitusi tasuta kuni 20% ulatuses tasutavast kuumaksest ning seda limiiti ületavad SMS-id lisanduvad kuumaksele lisakuluna (Sportlyzer LLC, 2023).

Arno rakendusel on teistest võrdluses olevatest rakendustest erinev hinnastamise alusloogika, mis põhineb omavalitsuse elanike arvul ja kasutatavate moodulite arvul. Lisaks tasub Arno rakenduse kuumakset omavalitsus, kus huvikool tegutseb. Arno rakendust on võimalik kasutada ka teistel soovijatel, kes ei ole omavalitsustega seotud, kuid selliseid erilahendusi luuakse vastavalt kokkulepetele (Arno, 2023). Magistritöös analüüsitud huvikooli näitel toimub huvikooli põhitegevus Viimsi valla koolides (Viimsi Koolis, Haabneeme Koolis, Randvere Koolis ja Püüsi Koolis) ja Viimsi vallal on ka kasutusel haridusteenuste haldamiseks infosüsteem Arno (Viimsi Vallavolikogu, 2017). Kuid lisaks tegutseb huvikool Rae vallas asuvas Kindluse Koolis ehk mitmes omavalitsuses tegutsemise korral ei pruugi piisata ainult ühe omavalitsuse tasutud Arno rakendusest, vaid peab kaaluma eraldiseisva Arno rakenduse kasutuselevõttu, millega kaasneksid ka eraldi ülalpidamise ja majutamise kuutasud.

Kokkuvõtvalt nähtub Stuudiumi, VEMI HSK, Arno ja Sportlyzeri rakenduste võrdlusest, et kõik neli infosüsteemi pakuvad haridusasutustele vajalikke lahendusi, mis toetavad igapäevatööd. Stuudiumi rakendus on loodud eelkõige õppetöö läbiviimise lihtsustamiseks, pakkudes nii koolile kui juhendajatele rohkelt võimalusi kogu õppetööga seotud informatsiooni hoiustamiseks ja jagamiseks, kuid Stuudiumi rakenduses pole võimalik sõlmida lepinguid, väljastada arveid ega kontrollida õppemaksu laekumisi. Sportlyzeri rakenduses on loodud laialdased võimalused nii lepingute sõlmimiseks, õppetöö läbiviimise toetamiseks kui ka õppetöö haldamiseks. Arno rakendus on loodud eelkõige huvikooli registreerimise protsessi ja haldamise protsessi lihtsustamiseks ehk Arno kaudu on võimalik huviringidesse registreeruda, lepinguid sõlmida, väljastada arveid ja kontrollida õppemaksu laekumisi, kuid Arno rakendus ei ole sobiv õppetöö läbiviimise toetamiseks, sest Arno rakendusel puudub huviringide päevikute pidamisega seotud funktsionaalsused. Lisaks on

Arno rakenduse hinnastamine ja tasumine seotud kohalike omavalitsustega, mis eeldab haridusasutustelt tihedat koostööd omavalitsustega. VEMI HSK rakendus on kõigist neljast rakendusest kõige laiemate funktsionaalsustega, pakkudes võimalusi nii lepingute sõlmimise protsessi, õppetöö läbiviimise protsessi kui õppetöö haldamise protsessi optimeerimiseks. Kuigi kõigi nelja võrdluses olnud rakenduse funktsionaalsused on teatud määral erinevad, siis on kõigil huvikoolidel nendest neljast rakendusest võimalik leida just oma soovidele vastav ja sobiv rakendus, mille abil igapäevatööd efektiivsemaks teha.

4. Huvikooli TO-BE protsessid

Eesti huvihariduses kasutusel olevate infosüsteemide võrdlusest nähtus, et kõigil neljal võrreldud infosüsteemil on oma kindel fookus, milliste äriprotsesside optimeerimiseks on infosüsteemid eelkõige mõeldud. Üldises vaates tuleb silmas pidada, et protsesside optimeerimise suurem eesmärk on ajakasutuse optimeerimine kõigile huvikooliga seotud osapooltele. Eestis loodud e-lahendused üldiselt säästavad märkimisväärtes kogustes nii aja-, loodus- kui majanduslikku ressursi (e-Estonia Briefing Centre, 2023) ning sama eesmärk võiks olla ka igal väiksemal ettevõttel kui protsesse muudetakse.

Lähtuvalt äriprotsesside juhtimise elutsüklist (vt joonis 1) tuleb peale AS-IS protsesside kaardistamist ja probleemkohtade tuvastamist järgmise olulise etapina protsessid ümber kujundada. Protsesside ümberkujundamiseks tuleb tuvastada muudatused, mis aitaksid lahendada AS-IS olukorras tuvastatud probleemkohti ja mis võimaldaksid ettevõttel täita eesmärgi võimalikult tulemuslikult (Dumas, La Rosa, Mendling, & Reijers, 2018). Protsesside ümberkujundamiseks püstitati magistritöös ühe eesmärgina huvikoolile ettepaneku tegemine uue infosüsteemi kasutusele võtmiseks, mille abil oleks võimalik kaardistatud probleemkohti lahendada.

Käesolevas peatükis tehakse Eesti huvihariduses kasutusel olevate infosüsteemide võrdluse põhjal (vt peatükk 3) huvikoolile ettepanek uue infosüsteemi kasutuselevõtuks. Lisaks koostatakse TO-BE protsessimudelid, mis väljendavad huvikooli tuleviku protsesse juhul kui huvikooli õppe- ja haldusprotsessides on kasutusele võetud uus infosüsteem. TO-BE protsessimudelid koostatakse samade protsesside kohta, mis olid kaardistatud AS-IS protsessimudelitel: lepingute sõlmimine, õppetöö läbiviimine ja õppetöö haldamine. Samade protseside kaardistus on oluline selleks, et tekiks terviklik arusaam sellest kuidas uus infosüsteem huvikooli äriprotsesse mõjutab.

4.1. Ettepanek huvikoolile uue infosüsteemi kasutuselevõtuks

Digitaalne transformatsioon võimaldab parandada olemasolevat töökorraldust ja tegevusi selliselt, et protsessid oleksid kiiremad ja täpsemad (Benavides, Arias, Serna, Bedoya, & Burgos, 2020). Samuti võimaldab digitaalsete tehnoloogiate kasutuselevõtt huvikooli juhatajal teha pikemas perspektiivis andmetel põhinevaid proaktiivseid ja informeeritud

otsuseid (Alenezi, 2021).

Huvikooli tutvustavast kirjeldusest ja huvikooli hetkeolukorra protsesside kaardistusest nähtus, et magistritöös analüüsitav huvikool on saavutanud stabiilselt suure õpilaste hulga, tegutsedes mitmetes koolides üle Harjumaa ja sidudes oma protsessides nii huviringide juhendajaid, õpilasi, lapsevanemaid kui ka huvikooli juhatajat. Huvikooli hetkeolukorra kaardistusest nähtus, et nii lepingute sõlmimise protsessis, õppetöö läbiviimise protsessis kui ka huvikooli haldusprotsessides esinevate probleemide peamiseks ühiseks nimetajaks on see, et protsesse pole piisavalt automatiseeritud ja äriprotsessides pole kasutusele võetud ühtset abistavat infosüsteemi, mistõttu tuleb kõigil osapooltel kasutada mitmeid rakendusi ja manuaalselt nii andmeid kui informatsiooni liigutada.

Võttes arvesse, et hetkel on huvikooli tööga seotud seitse erinevat infosüsteemi ja andmetalletusseadet, mis on vajalikud huvikooli igapäevaseks toimimiseks (vt täpsemalt alampeatükist 2.3) ning lisaks on ka juhendajatel vaba voli kasutada endale sobivaid toetavaid rakendusi õppematerjalide hoiustamiseks, siis huvikooli edasise arengu jaoks oleks vaja andmete töötlemine koondada võimalikult vähestesse infosüsteemidesse, eelistatult ainult ühte peamisesse infosüsteemi. Kasutades ühte peamist infosüsteemi on huvikoolil võimalik koondada kõik töödeldavad andmed ja vähendada manuaalse andmetöötlusega seotud turvariske, vähendada kulusid mis kaasnevad mitme süsteemi kasutamise ja ülalpidamisega ning pakkuda nii huvikooli juhendajatele kui lapsevanematele paremat kasutajakogemust (Invest Northen Ireland, 2023).

Huvikooli tegevuskulusid kaetakse MTÜ rahastuse allikatest, milleks on: annetused, toetused ja sponsorlus juriidilistelt ning füüsilistelt isikutelt; riigi ja kohaliku omavalitsuse majandusabi; sihtsuunitlusega eraldised ja põhikirjajärgse tegevuse tulemusena tekkinud vahendid ehk lapsevanemate poolt tasutud huviringide õppemaks (MTÜ Teadmiskeskus Collegium Eruditionis, 2017). Huviharidusest koostatud Riigikogu Kantselei teemalehes on välja toodud, et kohalikud omavalitsused toetavad eraõiguslikke huviringide korraldajaid, kehtestades selleks omad tingimused (Väli, 2013), samal põhimõttel on MTÜ saanud ka tegevustoetusi Viimsi vallalt (Mägi, 2019).

Huvikoolile laienevad seega MTÜ erisused just tulubaasi osas, mis peamiselt tuleb õppemaksudest ja teatud juhtudel ka riigi või valla toetustest (Tearu, 2021). Seetõttu on eelkõige eelarvelistel põhjustel välistatud uue täpselt huvikooli nõuetele vastava infosüsteemi algusest peale arendamine. Samuti pole huvikoolis tööl ka ühtegi alalist IT-spetsialisti, kelle vastutada võiks sellise arenduse juhtimise, hooldamise ja töö kvaliteedi tagamise anda. Magistritöö jaoks tehtud intervjuust huvikooli juhatajaga selgus, et huvikoolil ei ole soovi lisaks kedagi IT-süsteemide halduseks spetsiaalselt palgale võtta. Hetkel on huvikooli tegemistes abiks vajaduspõhiselt IT-spetsialist, kellelt tellitakse teenust konkreetse probleemi või soovi olemasolul mõned korrad aastas. Vajaliku IT pädevusega inimese puudumine huvikoolis toob esile vajaduse võtta huvikoolis kasutusele infosüsteem, mis lahendaks võimalikult paljud kaardistatud probleemkohad, mille arendus toimuks huvikoolist väljaspool ning millel oleks olemas tehniline tugi kui huvikooli töötajad seda vajaksid.

Eesti huvihariduses kasutusel olevate infosüsteemide võrdlusest nähtub, et kõige rohkem huvikooli hetkeolukorra kaardistusel leitud probleemkohti lahendaksid rakendused VEMI HSK ja Sportlyzer, pakkudes mõlemad oma funktsionaalsustega võimalikke lahendusi 11-st kaardistatud probleemkohast 10-le. Parema ülevaate saamiseks probleemkohtade võimalikest lahendustest on Tabelis 3 võimalike lahenduste read märgitud oranži värviga. Kokku lahendaks seega nii VEMI HSK kui Sportlyzeri kasutuselevõtt huvikoolis ligikaudu 91% kaardistatud probleemkohtadest ning mõlemad infosüsteemid pakuksid lisaks ka muid kasulikke funktsionaalsuseid.

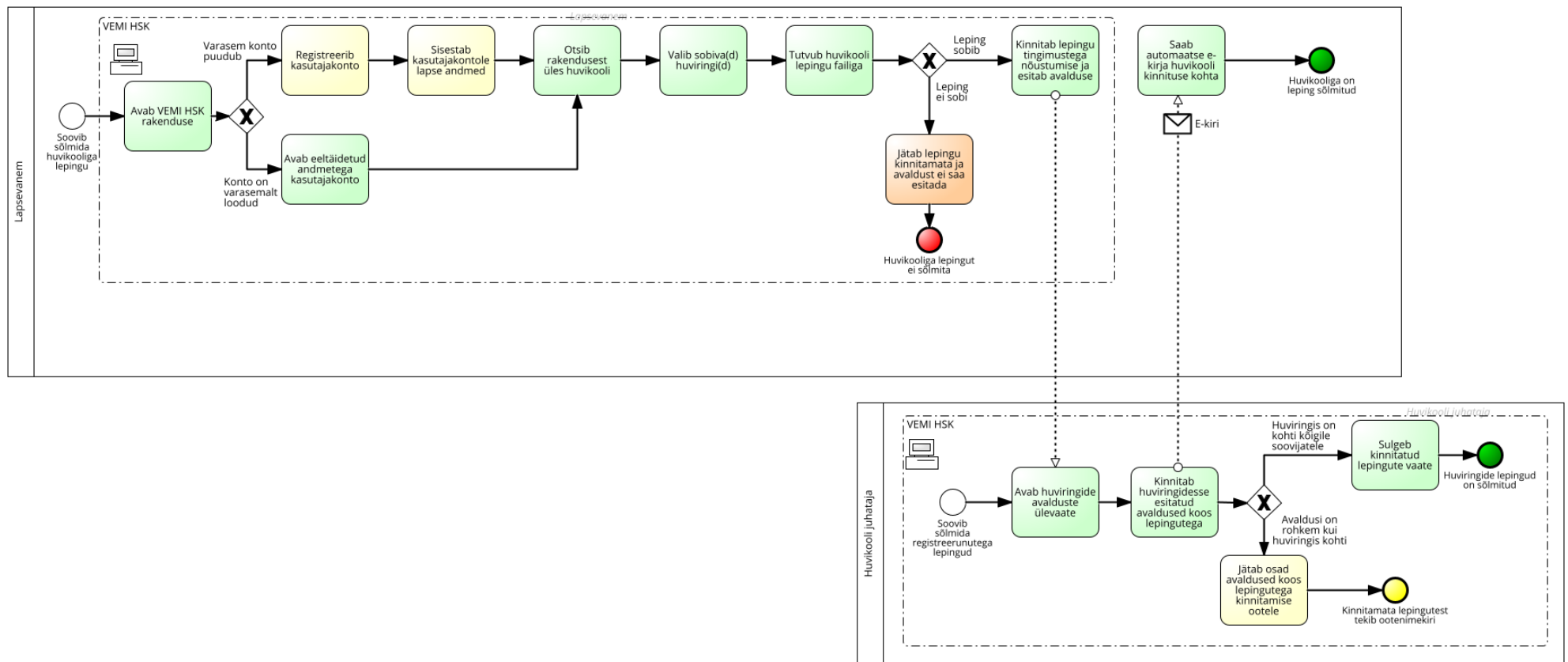
Võrreldes VEMI HSK ja Sportlyzeri infosüsteemide kõiki funktsionaalsusi, mis on kirjeldatud Tabelis 3, siis on VEMI HSK rakendusel võrreldes Sportlyzeri rakendusega rohkem lisafunktsionaalsusi. Seega saab järeldada, et VEMI HSK infosüsteem võimaldaks huvikoolil optimeerida kõige suurema osa tööst ja koondada võimalikult palju äriprotsesse ühte infosüsteemi. Lisaks põhineb VEMI HSK rakenduse hinnastamine õppijate arvul, mis loob huvikoolile paindlikkuse juhaks kui õppijate arv peaks vähenema.

Lähtudes eelkirjeldatud hetkeolukorrast, probleemkohadest ja võrreldud infosüsteemidest, teeb magistritöö autor ettepaneku huvikoolis võtta kasutusele VEMI HSK rakendus, mis koondaks kogu huvikooli põhiprotsesside halduse ühte infosüsteemi. VEMI HSK rakenduses on olemas nii lepingute sõlmimise, õppetöö läbiviimise kui ka õppetöö haldamise toetamiseks vajalikud funktsionaalsused, mistõttu teeks infosüsteemi implementeerimine huvikooli

äriprotsesse kiiremaks, efektiivsemaks ja arusaadavamaks kõigile seotud osapooltele. Täpsem kirjeldus, kuidas VEMI HSK infosüsteem huvikooli protsesse muudaks on välja toodud järgnevates peatükkides TO-BE protsesside kaardistusega.

4.2. Lepingute sõlmimise TO-BE protsessid

Võttes huvikoolis lepingu sõlmimiseks kasutusele VEMI HSK rakenduse on huvikoolil võimalik koondada kõik protsessi osad ühte põhilisse infosüsteemi, mis oluliselt vähendab andmete manuaalselt liigutamist ja mitmete suhtluskanalite kasutamise vajadust. Lepingute sõlmimise TO-BE protsess VEMI HSK rakendust kasutades on kujutatud joonisel 8.



Joonis 8. Huvikooli lepingute sõlmimise TO-BE protsess VEMI HSK rakenduse abil

Kui AS-IS lepingu sõlmimise protsessis täitsid lapsevanemad huviringidesse registreerumiseks eFormulari rakenduses ankeedid, siis VEMI HSK rakendus võimaldab ühe osana ka huviringidesse registreerimise avaldusi esitada. Seega algab joonisel 8 kujutatud lepingute sõlmimise protsess esmalt lapsevanemast, kes avab infosüsteemi ja juhul kui lapsevanemal on juba kasutajakonto andmetega loodud, siis saab ta eeltäidetud andmetega täita sobivate huviringide registreerimisavaldused. Võimalust eeltäidetud andmetega avaldusi täita, on olnud lapsevanemate sooviks (vt alampeatükk 2.1.1.) ja kindlasti teeb see lapsevanemate vaatest kasutajakogemust paremaks ja kiiremaks (Fenris Digital, 2023). Lisaks on huvikooli juhatajal võimalik koostada huvikooli lepingu põhi, millega tuleb lapsevanemal avaldust täites tutvuda. Seejärel saab lapsevanem rakenduses kinnitada lepingu tingimuste sobivust ja esitada huviringi registreerimise avalduse.

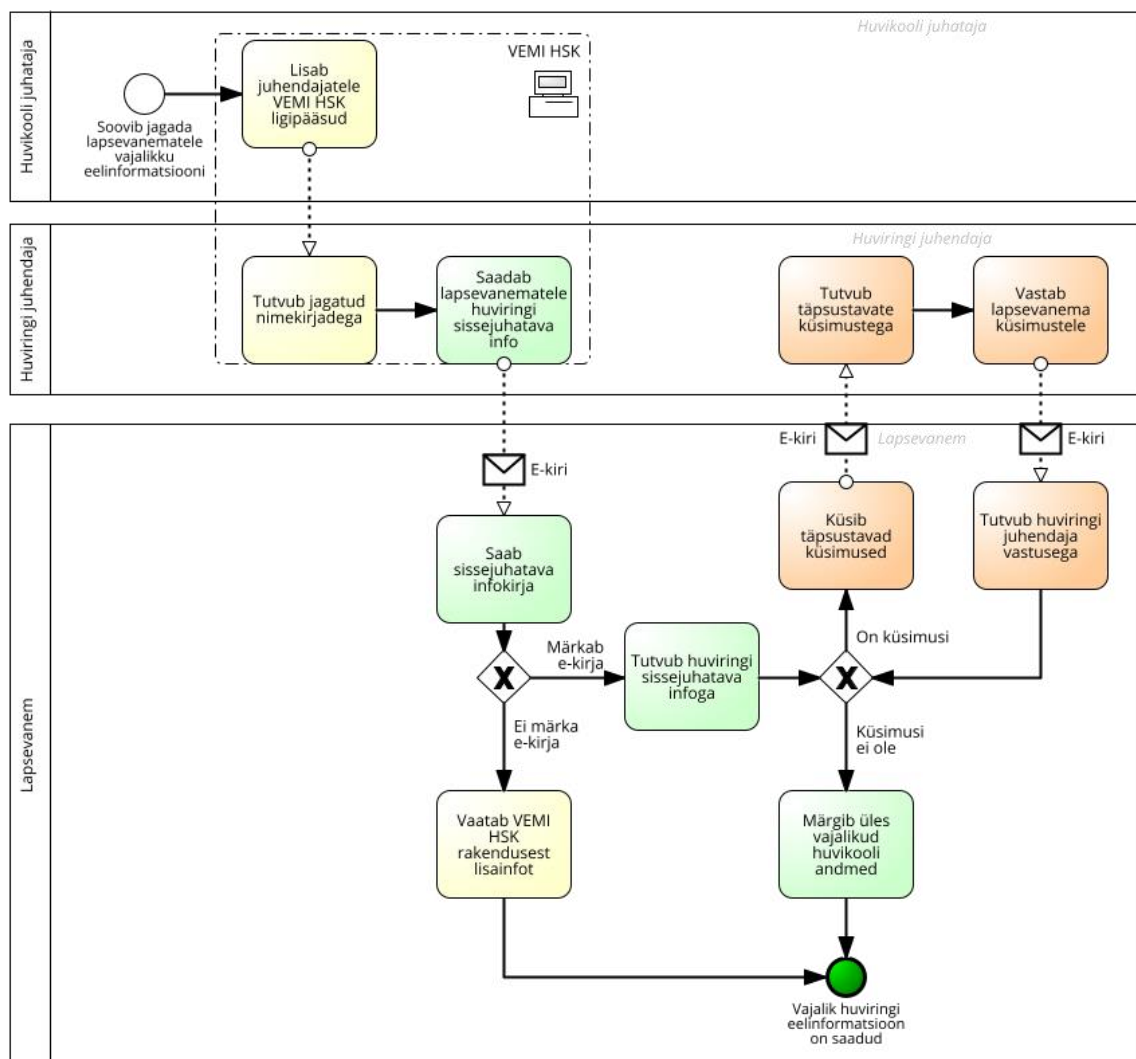
Peale kõikide huviringide registreerimisavalduste esitamise tähtaja lõppu on huvikooli juhatajal võimalus kinnitada igasse huviringi täpselt sobiv arv avaldusi ehk seeläbi moodustab huvikooli juhataja huviringide koosseisud. Huviringi registreerimisavalduse kinnitamise kohta saab lapsevanem automaatse teavitusega e-kirja ehk esmane kontakt lapsevanemaga toimub samuti läbi VEMI HSK automatiseeritud protsessi (VEMI OÜ, 2023). Juhul kui huviringi on avaldusi laekunud rohkem kui huviringis on kohti, siis jäävad osad taotlused kinnitamata ning nendest tekib ootenimekiri. Kui huviringides vabanevad kohad, siis on võimalik soovijate registreerimisavaldusi ka hiljem kinnitada.

Võrreldes lepingute sõlmimise TO-BE protsessi AS-IS protsessiga, siis olulisimaks protsessi optimeerijaks on just kogu informatsiooni koondamine ühte infosüsteemi. Selliselt on kõik huviringidega seotud andmed hoiustatud ühes rakenduses ja neid ei pea enam liigutama mitme rakenduse vahel, vähendades oluliselt ka andmetöötlusega seotud turvariske (Professional Evaluation and Certification Board, 2022). Lisaks väheneb TO-BE protsessis oluliselt huvikooli juhataja töömaht lepingute sõlmimisel, sest lapsevanemad on kõik vajalikud andmed sisestanud ühte rakendusse ja esitatud infosüsteemi kaudu ka huviringide registreerimistaotlused. Huvikooli juhataja peab registreerimistaotlused koos lepingutega TO-BE protsessis ainult kinnitama, erinevalt AS-IS protsessist kus huviringi juhataja peab lepingute sõlmimiseks andmeid ühest rakendusest teise kandma ning seejärel allkirjastatud lepinguid e-kirja teel tagasi ootama.

Kokkuvõtvalt muutub VEMI HSK rakenduse abil huvikooli lepingute sõlmimise protsess mugavamaks ja turvalisemaks nii lapsevanemate kui huvikooli juhataja jaoks, sest kõik lepingute ja registreerimisavaldustega seotud andmed ja tegevused on koondatud ühte rakendusse. Lapsevanemad saavad rakenduses kinnitada lepingutingimuste sobivust ja esitada huviringide registreerimisavaldusi ning huvikooli juhatajale jääb TO-BE protsessis vaid avalduste kinnitamise roll.

4.3. Õppetöö läbiviimise TO-BE protsessid

Õppetöö läbiviimise TO-BE äriprotsesse kaardistatakse kahe alamprotsessina – huviringi kohta käiva eelinformatsiooni jagamine ja huviringi läbiviimine. Esmalt on kujutatud joonisel 9 huviringide õppetöö kohta käiva eelinformatsiooni jagamise TO-BE protsess.

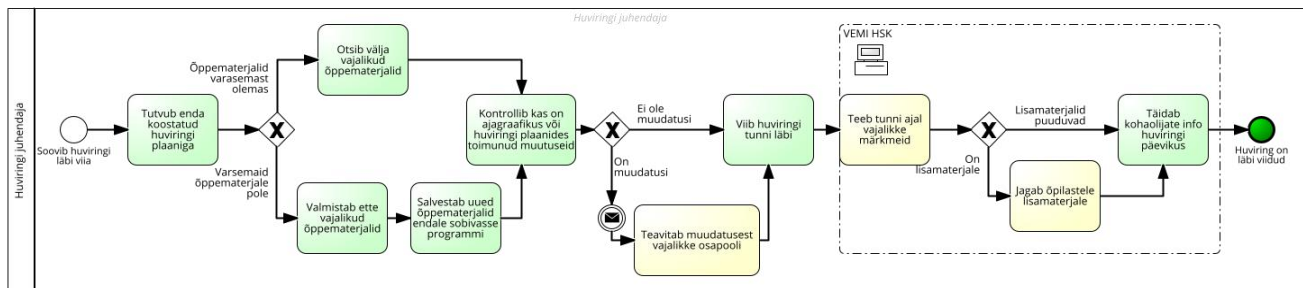


Joonis 9. Huviringi eelinformatsiooni jagamise TO-BE protsess VEMI HSK rakenduse abil

Huviringide kohta käiv eelinformatsioon on lapsevanematele oluline, sest selle kaudu annavad huviringide juhendajad esmase ülevaate huviringi õppetöö toimumise logistikast. Eelinformatsiooni jagamise protsess muutub eelkõige lühemaks ja efektiivsemaks just huvikooli juhatajale, kes ei pea võrreldes AS-IS protsessiga enam eraldi igale huviringile päevikut koostama ning huviringi juhendajatele neid Google Drive'i kaudu välja jagama. VEMI HSK rakenduses luuakse automaatselt kinnitatud registreerimisavalduste põhjal huviringid ning igale ringile ka päevikud. Huvikooli juhataja peab andma huviringide juhendajatele vaid ligipääsu õigused. Nagu nähtub jooniselt 9, siis rohkemat huvikooli juhataja tegema ei pea, edasi on sarnaselt AS-IS protsessile huviringi juhendajatel võimalus tutvuda huviringidesse kinnitatud õpilaste nimekirjadega ning seejärel on juhendajatel võimalus VEMI HSK rakenduses koostada huviringi tutvustav tekst, mille saab VEMI HSK sõnumirakenduse teel e-kirjaga kõikidele huviringidesse registreerunud õpilaste vanematele korraga välja saata.

Protsessi jääb alles võimalus, et ka peale eelinformatsiooni jagamist tekib lapsevanematel siiski täiendavaid küsimusi, mida nad juhendajatele edastavad. Siiski peaks täiendavate küsimuste maht oluliselt VEMI HSK rakendust kasutades huvikooli jaoks vähenema, sest kõigil lapsevanematel on igal ajahetkel võimalus rakenduse kaudu vaadata huviringi kohta jagatud informatsiooni ja ka juhendajatel on samuti võimalus täiendada huviringi detailinfot juhul kui mõnel lapsevanemal on tekkinud lisaküsimus, mis võiks ka teistele oluline olla.

Õppetöö eelinformatsiooni jagamisele järgneb õppetöö läbiviimine, mille TO-BE protsess on kujutatud joonisel 10. Üldiselt jääb huviringide läbiviimise protsess samaks, kuid õppetöö läbiviimise ajal toimuvad haldusprotsessid lihtsustuvad, sest huviringide juhendajatel on võimalus VEMI HSK rakendust kasutada nii teavituste välja saatmiseks lapsevanematele kui ka märkmete tegemiseks huviringide päevikutesse (VEMI OÜ, 2023).



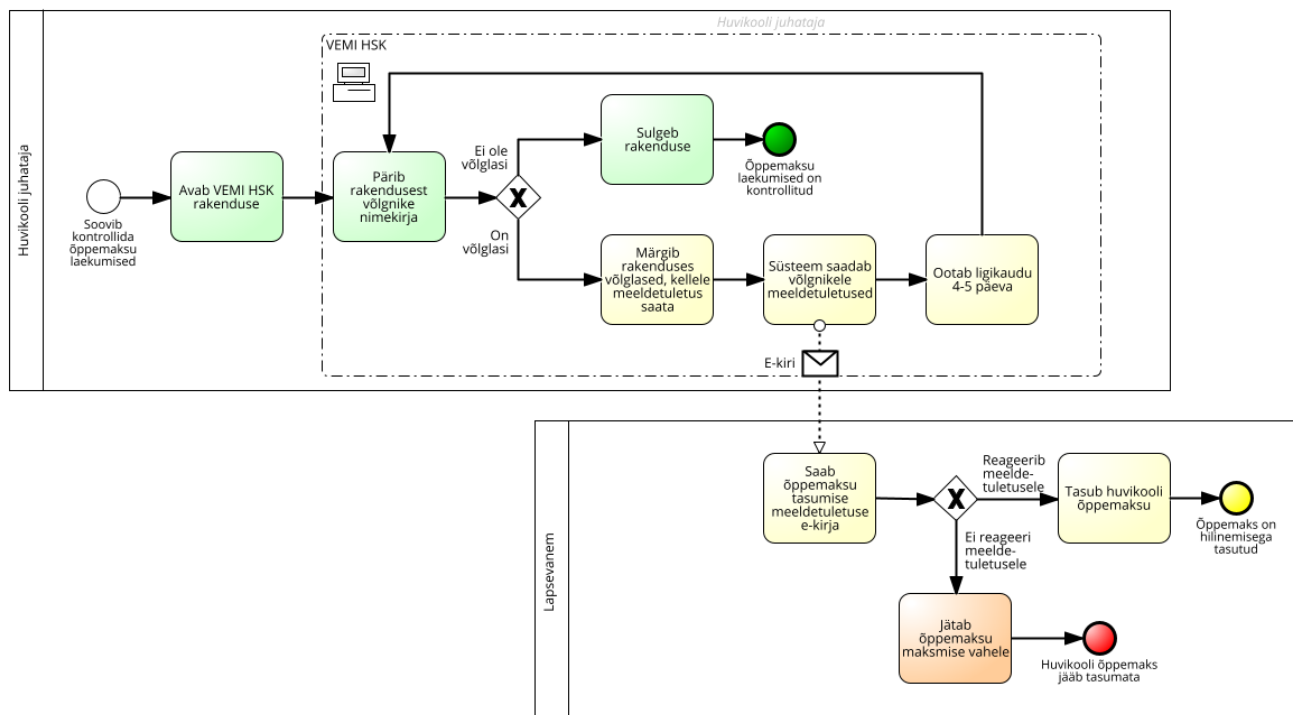
Joonis 10. Huviringi läbiviimise TO-BE protsess VEMI HSK rakenduse abil

Lisaks on huviringide juhendajatel võimalus VEMI HSK rakenduse kaudu jagada õpilastele linke kasulikele lisamaterjalidele. Nagu nähtus peatükis 4 tehtud VEMI HSK funktsionaalsuste kaardistustest, siis puudub infosüsteemis aga võimalus õppematerjale hoiustada (VEMI OÜ, 2023). Sellise võimaluse loomine aitaks veelgi huviringide juhendajatel vajalikke materjale ühte infosüsteemi koondada.

Kokkuvõtvalt jääb huvikooli juhatajale õppetöö läbiviimise protsessides VEMI HSK rakenduse abil minimaalne roll. Huviringide juhendajad saavad tutvuda VEMI HSK rakenduses kõigi huviringi registreerunud õpilaste informatsiooniga, jagada lapsevanematele rakenduse kaudu vajalikku (eel)informatsiooni ja täita huviringide toimumise ajal päevikuid, jagades hiljem ka rakenduse kaudu soovi korral tagasisidet või lisamaterjale. VEMI HSK ei võimalda küll juhendajatel materjale hoiustada, kuid siiski loob rakendus ka lapsevanematele ühise keskkonna, kuhu on koondud huviringide kohta käiv vajalik informatsioon ja infovahetus.

4.4. Õppetöö haldamise TO-BE protsessid

Huvikooli olulisemad haldusprotsessid on seotud õppemaksu tasumise ja tasumise laekumise kontrollidega. Hetkeolukorra kaardistusest ja tehtud intervjuudest selgus, et lapsevanemad sooviksid saada igakuiselt huvikoolilt arveid ning huvikooli juhataja ja juhendajad nägid vajadust kogu õppemaksu laekumiste kontrolli automatiseerida. VEMI HSK rakendus pakub muuhulgas võimalust ka õppemaksu laekumiste kontrolli protsessi automatiseerida, TO-BE protsess on kujutatud joonisel 11.



Joonis 11. Õppemaksu laekumiste kontrolli TO-BE protsess VEMI HSK rakenduse abil

Jooniselt 11 nähtub, et VEMI HSK rakenduse kasutuselevõtt võimaldab õppemaksu laekumiste kontrolli teha efektiivsemaks kõigi osapoolte jaoks. VEMI HSK rakenduse kaudu on võimalik huvikoolil väljastada igakuiseid arveid (VEMI OÜ, 2023) ja see omakorda kiirendab lapsevanemate õppemaksu tasumise protsessi, sest enam ei pea lapsevanemad õiget tasumise kuupäeva meele pidama, vaid igakuiselt saadav arve toimib ka automatiseeritud meeldetuletusena.

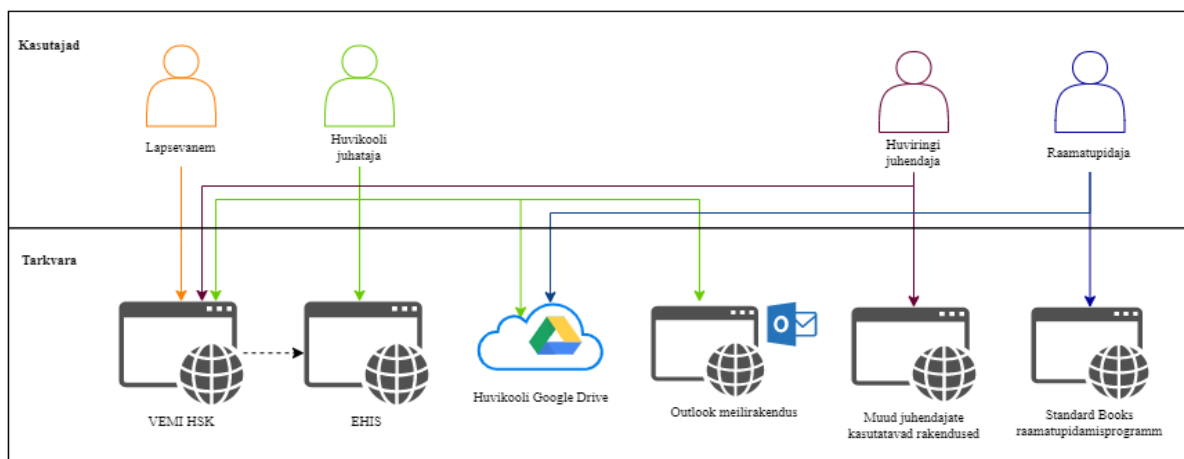
Tasutud õppemaksu kontrolli võimaldab VEMI HSK teha infosüsteemis automaatselt. Lapsevanemad peavad arve tasumisel märkima unikaalse viitenumbri, mille järgi süsteem seostab pangakonto laekumised ja väljastatud arved (JK Tallinna Kalev, 2023). Huvikooli juhatajale jääb tasumise tähtpäeva möödudes seega kohustus kontrollida VEMI HSK rakenduses võlglaste olemasolu. VEMI HSK võimaldab ka sõnumirakenduse kaudu kõigile võlglastele e-kirjaga meeldetuletuste saatmist (VEMI OÜ, 2023). Lisaks ei pea huvikooli juhendajad TO-BE protsessis enam laekumiste kontrollimise ja meeldetuletuste saatmisega tegelema. Seega vabaneb VEMI HSK infosüsteemi kasutusele võtmisega huviringi juhendajatel ka tööaega, mida on neil võimalik kasutada edaspidi õppetöö kvaliteedi parandamiseks ja huviringide sisuliseks arendamiseks.

Lisaks õppemaksu laekumiste kontrollile oli huvikoolil ka teisi haldusprotsesse, millega tuli õppeaasta jooksul tegeleda. Üheks selliseks haldusprotsessiks oli huviringidest lahkujatega tegelemine, mis eelnevalt põhines ainult e-kirjade vahetamisel, kuid VEMI HSK rakenduses on lapsevanemal võimalik esitada lahkumisavaldus otse rakenduses (VEMI OÜ, 2023). Üldiselt annabki VEMI HSK rakendus huvikoolile ühe keskkonna, mis võimaldab koondada kõige olulisemad huviringide õppetööga seotud protsessid ja vaated nii huviringide juhendajate, lapsevanemate kui huvikooli juhataja jaoks. Selline protsesside ümber kavandamine ja automatiseerimine tõhustab huvikooli tööd, suurendab usaldusväarsust ja vähendab samal ajal kulusid, vigu ja riske (Abusdal & Gjermundes, 2019).

Kokkuvõtvalt võimaldab VEMI HSK teostada huvikooliga seotud haldusprotsesse kiiremalt ja efektiivsemalt, koondades kõik peamised õppetöö haldamisega seotud tegevused ühte infosüsteemi. Õppemaksude tasumine on huvikooli toimimiseks hädavajalik, mistõttu oli nii huvikooli juhataja, juhendajate kui lapsevanemate sõnul vajalik praegust õppemaksu tasumise ja kontrollimise protsessi automatiseerida. VEMI HSK rakenduse kaudu saab lapsevanematele saata igakuiseid arveid ning õppemaksu laekumiste kontrolli saab huvikooli juhataja teha kiirelt ja efektiivselt VEMI HSK rakenduse abil, seejuures võimaldab rakendus ka tasumata jäetud arvete korral saata vajalikke meeldetuletusi. TO-BE protsessis ei pea ükski juhendaja enam seega õppemaksu tasumise kontrollimisega tegelema. Samuti võimaldab VEMI HSK rakendus lapsevanematele ka muude huvikooliga seotud oluliste avalduste esitamist, koondades seeläbi kogu infovahetuse e-kirjadest ühtsesse kesksesse huvikooli süsteemi.

4.5. Huvikooli infosüsteemide TO-BE kaardistus

Huvikooli infosüsteemide AS-IS kaardistustest nähtus, et huvikooli tööga on hetkel kokku seotud seitse erinevat infosüsteemi ja andmetalletusseadet, mis kõik on vajalikud huvikooli toimimiseks, kuid millel puuduvad omavahelised integratsioonid. Integratsioonide puudumine tähendab seda, et kõiki andmeid liigutatakse manuaalselt. VEMI HSK infosüsteemi kasutuselevõtt toob kaasa ka muudatusi üldises infosüsteemide ja andmetalletusseadmete vajaduses. Infosüsteemide kaardistuse TO-BE on kujutatud joonisel 12.









Joonis 12. Huvikooli TO-BE infosüsteemide ja andmetalletusseadmete graafiline ülevaade

Jooniselt 12 nähtub, et huvikooli TO-BE protsessis on võrreldes AS-IS protsessiga (vt joonis 7) vajalike infosüsteemide ja kasutajate arv vähenenud seitsmelt infosüsteemilt ja andmetalletusseadmelt kuuele infosüsteemile ning viiest infosüsteemide kasutajast on järgi jäänud neli. VEMI HSK infosüsteemi kasutuselevõtt muudaks ebavajalikuks huvikooli juhataja isikliku Google Drive'i kasutamise, mida hetkel huvikoolis kasutatakse huviringide päevikute hoiustamiseks ning ka raamatupidajale dokumentide jagamiseks. Isiklike infosüsteemide kasutuse vältimiseks peaks raamatupidajaga jagama dokumente läbi huvikooli Google Drive'i, kus hetkel hoiustatakse eFormulari rakendusest eksporditud XLS formaadis andmetabeleid ja programmikoodiga XLS tabeleid, mida kasutakse lepingute genereerimiseks. Selliste XLS koondtabelite hoiustamise vajadus TO-BE protsessis puudub, sest VEMI HSK rakendus asendab kogu informatsiooni säilitamise ja lepingute sõlmimise. Juhul kui huvikooli juhataja soovib siiski ka VEMI HSK rakendusest koondandmeid ekspordida, siis tuleks ka neid hoiustada huvikooli Google Drive'is.

VEMI HSK kasutuselevõtuga ei ole oleks huvikoolil vaja enam kasutada välispartnerina IT-spetsialisti, kes hetkel tegeleb huvikooli lepingute genereerimise programmikoodiga XLS tabelis. Selline muutus tooks ka rahalise kokkuhoiu, sest seni on huvikool IT-spetsialisti teenuseid kasutanud vajaduspõhiselt. Selle summa saaks võimaluse korral suunata VEMI HSK rakenduse kuutasu maksmiseks. Lisaks puudub TO-BE protsessis vajadus eFormulari rakenduse järgi, sest VEMI HSK infosüsteem võimaldab lapsevanematel täita huviringide registreerimisvorme ning huvikooli juhataja arvuti kõvaketast ei ole vaja ootenimekirjade ja pangakontode väljavõtete hoiustamiseks. VEMI HSK rakenduse ja EHIS vahel pole küll X-

tee kaudu liidestust, kuid VEMI HSK võimaldab õiges formaadis eksportida EHISe jaoks andmeid, mida saab kerge vaevaga EHISesse üles laadida (VEMI OÜ, 2023). TO-BE protsessi infosüsteemid ja kasutajad on täpsemalt kaardistatud Tabelis 5.

Tabel 5. Huvikooli TO-BE infosüsteemide kasutajad, kasutamise põhjused ja neis sisalduvad failid

Infosüsteemid ja andmetalletuseadmed	Kasutamise põhjus ja sisalduvad failid	Kasutajad
 VEMI HSK	<ul style="list-style-type: none"> • Registreerimisvorm lapsevanematele • Lepingute kinnitamine • Huviringide päevikud • Huviringide üldinformatsiooni jagamine • Sõnumirakendus • Arvete väljastamine • Õppemaksu laekumiste kontrollimine 	<ul style="list-style-type: none"> • Lapsevanemad • Huvikooli juhataja • Huviringide juhendajad
 EHIS	<ul style="list-style-type: none"> • Õppekavade andmed • Huvikooli registreerunud õpilaste andmed (XLS formaadis) • Juhendajate andmed 	<ul style="list-style-type: none"> • Huvikooli juhataja
 Huvikooli Google Drive	<ul style="list-style-type: none"> • Kaust raamatupidajale jagatavate dokumentidega • Koondandmete eksportid VEMI HSK rakendusest 	<ul style="list-style-type: none"> • Huvikooli juhataja • Raamatupidaja
 Microsoft Outlook	<ul style="list-style-type: none"> • Kasutab huvikooliga seotud sõnumivahetuseks, mida ei saa VEMI HSK kaudu teha 	<ul style="list-style-type: none"> • Huvikooli juhataja
 Standard Books raamatupidamisprogramm	<ul style="list-style-type: none"> • Huvikooli raamatupidamisprogramm 	<ul style="list-style-type: none"> • Raamatupidaja (väline partner)
 Muud juhendajate kasutatavad rakendused	<ul style="list-style-type: none"> • Juhendajate kasutatavad erinevad pilvekeskkonnad ja rakendused õppematerjalide hoiustamiseks • Näited intervjuudest: SharePoint, OneNotes, Dropbox ja isiklik koduleht (mitteavalik). 	<ul style="list-style-type: none"> • Huviringide juhendajad

Lisaks eelpool kirjeldatud infosüsteemide muutusele TO-BE protsessis, nähtub Tabelist 5, et VEMI HSK infosüsteem koondab kõik peamised huvikooli toimise jaoks vajalikud

funktsionaalsused ühte rakendusse. VEMI HSK infosüsteemile lisaks jäävad TO-BE protsessis huvikooli tööd toetama vajalik raamatupidamise rakendus, juhendajate valikulised rakendused huviringide materjalide hoiustamiseks ning huvikooli juhatajal tuleb kasutada ka Microsoft Outlooki meilirakendust huvikooliga seonduvaks meilivahetuseks, mida ei ole võimalik VEMI HSK sõnumirakenduse kaudu teostada.

VEMI HSK kasutuselevõtt ei tooks küll TO-BE protsessis kaasa uusi integratsioone infosüsteemide vahel, kuid see vähendab oluliselt vajadust andmeid manuaalselt infosüsteemide vahel liigutada. Kõik joonisel 12 välja toodud infosüsteemid on VEMI HSK rakendust toetavas rollis ning andmeid tuleb eksportida vaid raamatupidamise ja EHISe infosüsteemide jaoks.

Kokkuvõtvalt väheneb TO-BE protsessis VEMI HSK infosüsteemi kasutuselevõtuga huvikoolis infosüsteemide ja andmetalletusseadmete vajaminev hulk ning ka kasutajate arv. Kasutajate arvu vähenemine on välise IT-spetsialisti arvelt, mis toob huvikoolile kaasa ka rahalise kokkuhoiu. VEMI HSK infosüsteem koondab kõik huvikooliga seotud peamised funktsionaalsused ühte keskkonda ning teised infosüsteemid on peamiselt toetavas rollis.

Kokkuvõte

Haridusvaldkonna jätkusuutlik areng on seatud riigi tasandil oluliseks eesmärgiks, et tagada Eesti elu edenemine. Hariduse omandamine võimaldab kõigil inimestel saada uusi teadmisi ja oskusi, mis kogumis tagavad riigi kui terviku arengu. Koolihariduse kõrval on järjest enam tõstatunud ka huvihariduse pakkumise olulisus. Seda kinnitavad ka Haridus- ja Teadusministeeriumi poolt loodud haridusvaldkonna arengukava aastateks 2021-2025 ja noortevaldkonna arengukava aastateks 2021-2035, milles mõlemas on välja toodud kvaliteetse huvihariduse kättesaadavuse tagamise olulisus üle Eesti (Haridus- ja Teadusministeerium, 2020; Haridus- ja Teadusministeerium, 2021). Kvaliteetset huviharidust saavad aga pakkuda huvikoolid, mille töökorraldus on võimalikult efektiivne.

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli analüüsida Erahuvikool Teadmiskeskus Collegium Eruditions näitel huvikooli äriprotsesse, tuues välja probleemkohad ja võimalused protsesside optimeerimiseks IT lahenduste abil. Eesmärgi täitmiseks oli püstitatud ka neli alameesmärki. Esimeseks alameesmärgiks oli huvikooli hetkeolukorra äriprotsesside kirjeldamine ja protsessides esinevate probleemkohtade leidmine. Selleks kaardistas magistritöö autor huvikooli AS-IS äriprotsessid kolmes huvikooli põhietapis: lepingute sõlmimine, õppetöö läbiviimine ja õppetöö haldamine.

Hetkeolukorra äriprotsesside kaardistusest selgus, et huvikooli avalduste esitamiseks ja huvikooliga lepingute sõlmimiseks peavad nii lapsevanemad kui ka huvikooli juhataja kasutama mitmeid erinevaid rakendusi, millel puuduvad omavahelised integratsioonid. Õppetöö läbiviimise protsesside hulka kuuluvad eelinformatsiooni jagamine, huviringide päevikute täitmine ja õppetööks vajaliku õppematerjali ettevalmistamine ning hoiustamine. Nende tegevuste läbiviimist ei ole huvikool samuti keskselt koordineerinud ehk kõiki neid tegevusi tehakse erinevates infosüsteemides. Lisaks on huvikooli tulubaasi vaatest kõige tähtsamate äriprotsesside ehk õppemaksu tasumise ja tasumiste laekumiste kontrollimine hetkel täiesti manuaalsed tegevused, mis toovad nii huvikooli juhatajale, lapsevanematele kui huviringide juhendajatele kaasa igakuise täiendava ajakulu.

Huvikooli äriprotsessides kasutusel olevatest IT lahendustest ülevaate saamiseks oli magistritöö teiseks alameesmärgiks kasutusel olevate infosüsteemide ja nende kasutajate

kaardistamine. Kaardistusest selgus, et huvikoolis on hetkel kasutusel seitse erinevat infosüsteemi ja andmetalletusseadet, mis on vajalikud huvikooli igapäevaseks toimimiseks, kuid mis omavahel automaatselt andmeid ei vaheta. Seega nähtus nii protsesside põhjal kaardistatud probleemkohtadest kui ka infosüsteemide ülevaatest, et huvikooli tööd oleks võimalik optimeerida just infotehnoloogilise rakenduse abil, mis koondaks huvikooli olulised tegevused, asjaajamise ja peamised äriprotsessid ühte infosüsteemi.

Magistritöö kolmandaks alameesmärgiks oli võrrelda Eesti huvihariduses kasutusel olevaid infosüsteeme, et mõista milliseid lahendusi oleks võimalik kaardistatud probleemkohtadele uue infosüsteemi kasutuselevõtu kaudu pakkuda. Võrdlusesse kaasati Eesti huvikoolides kasutusel olevad Stuudiumi, VEMI HSK, Arno ja Sportlyzeri infosüsteemid ning kaardistati kõikide rakenduste lepingute sõlmimisega, õppetöö läbiviimise ja haldamisega seotud funktsionaalsused. Lisaks toodi välja ka eelnimetatud infosüsteemide üldised funktsionaalsused ja võimalused. Võrdlusest selgus, et Stuudiumi infosüsteem on eelkõige suunatud õppetöö läbiviimise lihtsustamiseks, mistõttu Stuudiumi rakenduse kaudu pole võimalik lepinguid sõlmida, arveid väljastada ega õppemaksu laekumisi kontrollida. Arno infosüsteem on loodud aga eelkõige huvikooli registreerimise ja haldamise protsesside lihtsustamiseks, kuid Arno rakenduses puuduvad õppetöö läbiviimist toetavad funktsionaalsused. Sportlyzeri ja VEMI HSK infosüsteemid olid kõige laiemate funktsionaalsustega, võimaldades nii lepingute sõlmimise, õppetöö läbiviimise kui ka õppetöö haldamise äriprotsesside optimeerimise funktsionaalsuseid. Töös koostatud infosüsteemide funktsionaalsuse võrdlusest võib olla kasu ka laiemalt teistele Eesti huvikoolidele, kes on mõelnud oma teenuse- ja töö kvaliteedi tõstmisele.

Magistritöö neljandaks alameesmärgiks oli teha huvikoolile ettepanek uue infosüsteemi kasutusele võtmiseks, mis lahendaks eelenevalt kaardistatud probleemkohad äriprotsessides. Kaardistatud probleemkohtade ja huvihariduses kasutusel olevate infosüsteemide võrdluse põhjal tegi magistritöö autor huvikoolile ettepaneku võtta kasutusele VEMI HSK infosüsteem, mis koondaks kõik huvikooli jaoks olulisimad protsessid ühte keskkonda, vähendaks oluliselt andmete manuaalse liigutamise vajadust ning tekitaks huvikooliga seotud informatsioonist koondvaate kõigile seotud osapooltele.

VEMI HSK rakenduse kasutamise mõju näitlikustamiseks koostas autor TO-BE protsessimudelid samade protsesside kohta, mida kasutati ka hetkeolukorra kaardistusel. TO-

BE protsesside kaardistustest selgus, et VEMI HSK võimaldaks huvikoolil koondada kogu lepingute sõlmimise protsessi ühte rakendusse, vähendades oluliselt andmete manuaalse liigutamisega kaasnenud turvariske. Lisaks võimaldab VEMI HSK infosüsteemi kasutuselevõtt ka koondada huvikooli õppetöö läbiviimist toetavaid protsesse ja vähendab oluliselt huvikooli juhataja töömahtu õppetöö läbiviimise korraldamisel, sest kõik vajalikud funktsionaalsused ja informatsiooni vahendamise võimalused on VEMI HSK rakenduses olemas juhendajatel ja lapsevanematel. Suurima ajakulu kokkuhoiu tooks aga huvikoolile kaasa VEMI HSK rakenduse pakutavad haldusprotsesse toetavad võimalused ehk lapsevanematele arvete väljastamine ja laekumiste automaatne kontrollimine. Huvikooli infosüsteemide TO-BE kaardistusest selgus, et VEMI HSK rakenduse kasutusele võtmisega saaks huvikool loobuda kahe teise infosüsteemi ja andmetalletusseadme kasutamisest ning lisaks hoiaks huvikool kokku tööjõukuludest, mida hetkel makstakse välisele IT-spetsialistile.

Magistritöös püstitatud eesmärgid said täies mahus täidetud ning magistritöös tehtud ettepanekud edastatakse huvikooli juhatajale edasiste otsuste vastu võtmiseks. Juhul kui huvikoolis otsustatakse VEMI HSK uue infosüsteemina äriprotsessidesse implementeerida, siis lähtuvalt äriprotsesside juhtimise elutsüklist (Dumas, La Rosa, Mendling, & Reijers, 2018) tuleks järgnevalt huvikoolis juurutada uued protsessid ehk 2023/2024 õppeaasta algusest võtta huvikoolis kasutusele VEMI HSK rakendus. Peale juurutamist tuleks äriprotsesse monitoorida, et teha kindlaks kui hästi huvikooli protsessid VEMI HSK rakenduse abil töötavad ning juhul kui tuvastatakse jätkuvalt protsessides probleemkohti, siis tuleks kogu äriprotsesside juhtimise elutsükli sarnaselt magistritöö sisule ka korrata.

Viidatud kirjandus

- Abusdal, S., & Gjermundes, R. (2019). Intelligent Automation in FinTech: An exploratory study of how Norwegian providers of financial technology utilize intelligent automation in light of PSD2. *Norwegian School of Economics*. Vaadatud 12.04.2023 <https://openaccess.nhh.no/nhh-xmlui/handle/11250/2609739>
- Alenezi, M. (2021). Deep Dive into Digital Transformation in Higher Education Institutions. *Education Sciences*, 12: 770. Vaadatud 15.12.2022 <https://doi.org/10.3390/educsci11120770>
- Algarni, A. M. (2021). Contract Lifecycle Management: Processes and Benefits. *Innovative and Agile Contracting for Digital Transformation and Industry 4.0*. doi: 10.4018/978-1-7998-4501-0.ch004
- Andmekaitse Inspeksioon. (2019). *Andmekaitse Inspeksiooni soovitusel isikuandmete kaitse regulatsioonide paremaks rakendamiseks aastal 2019*. Vaadatud 14.02.2023 <https://www.aki.ee/et/soovitusel-ettevotetele>
- Arno (2023). *Arno-tarkvarasüsteem haridusteenuste haldamiseks*. Arno kodulehekülg, Píksel. Vaadatud 06.04.2023 <https://arno.ee/avaleht>
- Benavides, L. M., Arias, J. A., Serna, M. D., Bedoya, J. W., & Burgos, D. (2020). Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. *Sensors*, 20(11), 3291, doi: <https://doi.org/10.3390/s20113291>
- Bickham, T. (2018). *The Critical Role 21st Century Law Firms Must Assume To Help Clients Undertake Digital Transformation*. American Bar Association. Vaadatud 12.04.2023 https://www.americanbar.org/groups/business_law/publications/blt/2018/08/transformation/
- Bouchard, M. (2023). *Wait! Wait" The Incredible Value of a Waitlist Explained*. CourseStorm. Vaadatud 13.04.2023 <https://www.coursestorm.com/blog/the-incredible-value-of-a-waitlist/>
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). *Fundamentals of Business Process Management* (2. ed.). Springer.
- Eesti Erahuvikoolide Liit. (2023). *Liikmed*. Eesti Erahuvikoolide Liidu kodulehekülg. Vaadatud 17.04.2023 <https://www.erahuvikoolid.ee/et/#liikmed>
- Eesti Hariduse Infosüsteem. (2023). *Eesti Hariduse Infosüsteemi kodulehekülg*. Vaadatud 04.03.2023 <https://www.ehis.ee/>

- Eesti Keele Instituut. (2022). *Infosüsteem*. Sõnaveeb. Vaadatud 07.03.2023
<https://sonaveeb.ee/search/unif/dlall/dsall/infos%C3%BCsteem/1>
- Eesti Koolispordi Liit. (2023). *Liikmed*. Eesti Koolispordi Liidu kodulehekül. Vaadatud 02.04.2023 <https://koolisport.ee/et/liikmed>
- Eesti Kunstikoolide Liit. (2023). *EKKL liikmed*. Eesti Kunstikoolide Liidu kodulehekül. Vaadatud 02.04.2023 <https://kunstikoolid.ee/ekl/liikmed/>
- Eesti Muusikakoolide Liit. (2023). *Koolid*. Eesti Muusikakoolide liidu kodulehekül. Vaadatud 02.04.2023 <https://www.muusikakoolid.ee/index.php/et/koolid>
- Eesti Teadushuvihariduse Liit. (2023). *Liikmelisus*. Eesti Teadushuvihariduse Liidu kodulehekül. Vaadatud 02.04.2023 <https://teadushuvi.ee/sample-page/>
- Eesti Vabariigi haridusseadus. (2022). RT I, 15.03.2022, 4. Vaadatud 20.02.2023 <https://www.riigiteataja.ee/akt/115032022004?leiaKehtiv>
- e-Estonia Briefing Centre. (2023). *Meie digiühiskonna loomise lugu*. E-Estonia kodulehekül. Vaadatud 15.04.2023 <https://e-estonia.com/eesti-keeles/>
- Eformular. (2023). *Millised on võimalused?* EFormulari kodulehekül. Vaadatud 12.04.2023 <https://www.eformular.com/et/avaleht/v%C3%B5imalused>
- Fenris Digital. (2023). *Top 3 benefits of form pre-fill*. Vaadatud 23.04.2023 <https://fenrisd.com/blog/top-3-benefits-of-form-pre-fill/>
- Greyzdorf, N. (2021). *Moving data is expensive*. TechNative. Vaadatud 08.03.2023 <https://technative.io/moving-data-is-expensive/>
- Haridus- ja Teadusministeerium. (2020). *Noortevaldkonna arengukava 2021–2035*. Vaadatud 20.12.2022 <https://valitsus.ee/media/4107/download>
- Haridus- ja Teadusministeerium. (2021). *Haridusvaldkonna arengukava 2021–2035*. Vaadatud 21.12.2022 <https://www.hm.ee/media/1488/download>
- Haridus- ja Teadusministeerium. (2022). *Huviharidus*. Haridus- ja Teadusministeeriumi kodulehekül. Vaadatud 02.01.2023 <https://www.hm.ee/uldharidus-ja-noored/noortevaldkond/huviharidus>
- Haridus- ja Teadusministeerium. (2023). *Tahvel*. Haridus- ja Teadusministeeriumi Confluence'i veebileht. Vaadatud 06.04.2023 <https://projektid.hitsa.ee/display/IS2/Tahvel>
- He, J., Fang, X., Liu, H., & Li, X. (2018). Mobile App Recommendation: An Involvement-Enhanced Approach. *SSRN*. Vaadatud 03.04.2023 <https://www.igi-global.com/chapter/contract-lifecycle-management/272634>

- Huviharidusstandard, RTL 2007, 27, 474 (2007). Vaadatud 05.01.2023
<https://www.riigiteataja.ee/akt/12809661>
- Invest Northen Ireland. (2023). Benefits of information systems in business. *Nibusinessinfo.co.uk*. Vaadatud 26.04.2023
<https://www.nibusinessinfo.co.uk/content/benefits-information-systems-business>
- ISO 9000:2015. Quality management systems - Fundamentals and vocabulary. Terms related to process. Vaadatud 06.05.2023 <https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:en>
- JK Tallinna Kalev. (2023). *Igakuine liikmemaks*. JK Tallinna Kalev Jalgpallikooli kodulehekülg. Vaadatud 20.04.2023 <https://jkkalev.ee/jalgpallikool/liikmemaksud/>
- Kirchmer, M. (2017). *High Performance Through Business Process Management*. Springer Cham.
- Laherand, M.-L. (2008). *Kvalitatiivne uurimisviis*. Tallinn: Infotrükk.
- Leyh, C., Köppel, K., Neuschl, S., & Pentrack, M. (2021). Analysis of Critical Success Factors for Successfully Conducting Digitalization Projects. *Information Technology for Management: Business and Social Issues*, 3-25, doi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-98997-2_1
- Li, S. (2021). Application of Computer Technology in Administrative Management. *Journal of Physics: Conference Series*. Vaadatud 01.02.2023
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1769/1/012074/meta>
- Liberty Centre One. (2021). *Liberty Centre One*. Why the Separation of Work and Personal Data Is Imperative in Enterprise. Vaadatud 10.04.2023
<https://www.libertycenterone.com/blog/separation-work-personal-data/>
- Lõhmus, R. (2023). *Huviringi astumise taotluse esitamine*. Vääna Mõisakooli kodulehekülg. Vaadatud 21.04.2023
<https://www.vaanakool.edu.ee/documents/5054639/31842380/Huviringi+astumise+taotluse+esitamine-lapsevanema+juhend.pdf/a4858e1d-a953-4454-9ae8-bd5bc705ef7f>
- Microsoft. (2023). *Microsoft tugi: Mis on Outlook?* Vaadatus 06.04.2023
<https://support.microsoft.com/et-ee/office/mis-on-outlook-10f1fa35-f33a-4cb7-838c-a7f3e6228b20>
- Mikk, J. (2000). *Textbook: Research and Writing*. Peter Lang.
- Mixon, E., & Wigmore, I. (2018). *Definition: Google Drive*. TechTarget. Vaadatud 05.04.2023 <https://www.techtarget.com/searchmobilecomputing/definition/Google->

Moran, K. (2017). *Comparison Tables for Products, Services, and Features*. Nielsen Norman Group. Vaadatud 04.04.2023 <https://www.nngroup.com/articles/comparison-tables/>

MTÜ Teadmiskeskus Collegium Eruditionis. (2017). *MTÜ Teadmiskeskus Collegium Eruditionis põhikiri*. Vaadatud 03.02.2023 https://ariregister.rik.ee/est/company/80396549/MT%C3%9C-Teadmiskeskus-Collegium-Eruditionis?active_tab=statutes

MTÜ Eesti Huvikoolide Liit. (2023). *Liikmed*. Eesti Huvikoolide Liidu kodulehekül. Vaadatud 03.04.2023 <https://huvikoolideliit.ee/eesti-huvikoolide-liidu-liikmed/>

MTÜ Eesti Tantsuhuvihariduse Liit. (2023). *Liikmed*. Eesti Tantsuhuvihariduse Liidu kodulehekül. Vaadatud 02.04.2023 <https://tantsuharidus.ee/meist/>

Mägi, K. (2019). *Viimsi valla huvihariduse ja -tegevuse kava perioodiks 2019-2020 on kinnitatud*. Viimsi Vald. Vaadatud 22.04.2023 <https://www.viimsivald.ee/teenused/haridus-ja-noorsootoo/huvikoolid-ja-huvitegevus/huvihariduse-ja-huvitegevuse-kava>

Pedast Saar, T. (2013). Õppevahendid. Haridusleksikon. 265-269. (R. Mikser, Toim.) Eesti Keele Sihtasutus.

Professional Evaluation and Certification Board. (2022). *Data Protection Risk Management*. PECB. Vaadatud 07.04.2023 <https://pecb.com/article/data-protection-risk-management>

Puntso, S. (2017). *Elektroonilise huvikoolide päeviku veebiteenuse analüüs ja prototüüp*. Tallinna Tehnikaülikool. Vaadatud 04.05.2023 <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/8ac094b0-c351-4398-9b0d-bd5c0e82e44b>

Sportlyzer LLC. (2023). *Sportlyzer*. Sportlyzeri kodulehekül. Vaadatud 08.04.2023 <https://www.sportlyzer.com/et/>

Stuudium. (2023). *Huvikoolile*. Stuudiumi koduleht, OÜ Koodimasin. Vaadatud 16.04.2023 <https://stuudium.com/huvikool/>

Tai, Y.-M., & Ho, C.-F. (2010). Effects of information sharing on customer relationship intention. *Industrial Management & Data Systems*, 9. Vaadatud 03.02.2023 https://www.researchgate.net/publication/220671972_Effects_of_information_sharing_on_customer_relationship_intention

Tearu, K. (2021). *MTÜ raamatupidamine ja selle eripärad*. Pilvebüroo. Vaadatud 14.04.2023 <https://pilvebyroo.ee/mtu-arvestuse-eriparad/>

- Tsiviilseadustiku üldosa seadus. (2022). RT I, 20.06.2022, 33. Vaadatud 02.03.2023
<https://www.riigiteataja.ee/akt/106122010012?leiaKehtiv>
- Valitsuse kommunikatsioonibüroo. (2020). *Valitsus kuulutas Eestis välja eriolukorra 1. maini.* Vabariigi Valitsus. Vaadatud 11.04.2023
<https://www.valitsus.ee/uudised/valitsus-kuulutas-eestis-valja-eriolukorra-1-maini>
- VEMI OÜ. (2023). *VEMI HSK - töövahendite kogum huvi- ja spordikoolidele.* Allikas: VEMI kodulehekülg. Vaadatud 15.04.2023 <https://vemi.ee/wp/index.php/huvi-ja-spordikoolidele/>
- Viimsi Kool. (2019). *Viimsi Kool: Huvikool Teadmiskeskus Collegium Eruditionis.* Vaadatud 04.02.2023 <https://viimsi.edu.ee/teadmiskeskus/huvikool-teadmiskeskus-collegium-eruditionis/>
- Viimsi Vallavalitsus. (2023). *Külad ja alevikud.* Viimsi Valla kodulehekülg. Vaadatud 18.04.2023 <https://viimsivald.ee/kulad-ja-alevikud>
- Viimsi Vallavolikogu. (2017). Viimsi valla haridusteenuste haldamise infosüsteemi ARNO põhimäärus. RT IV, 21.01.2017, 16. Vaadatud 10.04.2023
<https://www.riigiteataja.ee/akt/421012017016>
- Võlaõigusseadus. (2022). RT I, 02.12.2022, 7. Vaadatud 02.03.2023
<https://www.riigiteataja.ee/akt/102122022007?leiaKehtiv>
- Väli, M. (2013). *Huviharidus.* Allikas: Riigikogu Kantselei õigus- ja analüüsiosakond. Vaadatud 17.04.2023 https://www.riigikogu.ee/wpcms/wp-content/uploads/2015/01/Teemaleht_14_2013.pdf
- Vöörmann, R., & Helemäe, J. (2006). *Õpetajate tööaeg ja tööülesanded.* Tallinn: Eesti Haridustöötajate Liit. Vaadatud 18.02.2023
https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/40908/Uld_Opetajad_Tooaeg.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Lisad

I. Intervjuu küsimused huvikooli juhatajale

Sissejuhatavad küsimused:

Palun selgitage huvikooli tekkimislugu.

Kuidas kirjeldaksite huvikooli tegevust?

Kaua olete olnud huvikooli tegevusega seotud?

Mis on Teie tööülesanded?

Kes on teised osapooled, kes on huvikooli tööga seotud?

Küsimused huvikooli protsesside kohta:

Kuidas toimub huvikooliga seotud informatsiooni jagamine lapsevanematele?

Kuidas leiate huvikooli juhendajaid?

Kuidas toimub õpilaste huviringidesse registreerimine? Milliseid infosüsteeme ja rakendusi selleks kasutate?

Kuidas toimub lapsevanemaga lepingu sõlmimise protsess? Millist informatsiooni ja milliste kanalite kaudu edastatakse?

Kuidas toimub suhtlus juhendajate ja huvikooli vahel? Millist informatsiooni ja milliste kanalite kaudu edastatakse?

Kuidas toimub suhtlus juhendajate ja lapsevanemate vahel? Millist informatsiooni ja milliste kanalite kaudu edastatakse?

Kuidas toimub uute õppekavade loomine? Milliseid rakendusi selleks kasutate?

Milliseid (varem nimetamata) rakendusi kasutate huvikooli töös? Tooge palun näide praktilisest olukorrast kui rakendust kasutate.

Küsimused huvikooli tulevikuplaanide kohta:

Milline on huvikooli tulevikuvisioon? Millises suunas sooviksite huvikooli arendada?

Mis aitaks kaasa selle tulevikuvisiooni täitumisele?

Millised protsesse sooviksite enim tulevikus kiirendada ja miks?

Kas Teil on midagi lisada?

II. Intervjuu küsimused huviringi juhendajatele

Millist ringi Te juhendate? Palju on Teie juhendatavates huviringides osalejaid?

Kaua olete huvikoolis juhendajana töötanud?

Kuidas toimub Teie juhendatavasse huviringi huviliste leidmine?

Selgitage palun kuidas toimub huviringide ettevalmistamise protsess.

Milliseid rakendusi kasutate kui huviringe läbi viite?

Kuidas märgite õpilaste kohalolu huviringides?

Kas peate huvikooli jaoks lisaks eelmainitud protsessidele veel midagi huvikooli jaoks tegema?

Kuidas toimub suhtlus lapsevanematega ja millistel teemadel? Milliseid infosüsteeme ja rakendusi selleks kasutate?

Mis on Teie jaoks kõige aeganõudvam osa huvikooli ülesannetest?

Mida saaks huvikool teha, et Teil oleks parem huviringi läbi viia?

Kas Teil on midagi lisada?

III. Intervjuu küsimused lapsevanematele

Millises huviringis käib/käivad Teie laps(ed)?

Kuidas leidsite sobilikud huviringid ja informatsiooni huvikooli kohta?

Selgitage palun laste huviringidesse registreerumise protsessi. Kuidas saite registreerumiseks vajaliku informatsiooni?

Kirjeldage palun huvikooliga lepingu sõlmimise protsessi. Mis on protsessi juures Teie jaoks kõige ajamahukam?

Millist informatsiooni ja milliste kanalite kaudu saate huviringi juhendajatelt?

Kas olete pidanud huvikooli poole lisaküsimustega pöörduma, kui jah, siis milliste küsimustega?

Kuidas saaks huvikool teha lapsevanema jaoks mugavamaks kogu huvikooliga seonduva protsessi?

Kas Teil on midagi lisada?

IV: Litsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Karmen Sipelgas

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose Erahuvikool Teadmiskeskus Collegium Eruditionise äriprotsesside optimeerimise võimalused infotehnoloogiliste lahenduste abil, mille juhendaja on Toomas Saarsen (PhD), reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Karmen Sipelgas

09.05.2023