

Tallinna Ülikool
Informaatika Instituut

**Digitaalraamatukogu asutamise põhimõtted ja
probleemid Tallinna Ülikooli Akadeemilise
Raamatukogu näitel**

Magistritöö

Autor: Raigo Püü

Juhendaja: Andres Kollist

Autor:..... „ „ 2013

Juhendaja:..... „ „ 2013

Instituudi direktor:..... „ „ 2013

Tallinn 2013

Autorideklaratsioon

Deklareerin, et käesolev magistritöö on minu töö tulemus ja seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud

.....

(kuupäev)

.....

(autor)

Sisukord

Sissejuhatus	5
1. Digitaalraamatukogu.....	8
1.1 Digitaalraamatukogu ajalooline taust	8
1.2 Digitaalraamatukogu olemus	9
1.2.1 Digitaalraamatukogu eelised ja puudused	10
1.2.2 Digitaalsed kollektsioonid	11
1.3 Digitaalraamatukogu võimalused	12
1.4 Digitaalraamatukogu asutamise põhimõtted	12
2. Digitaalraamatukogu põhiprobleemid	16
2.1 Digiteeritud info kvaliteet.....	16
2.2 Autoriõigusega seotud probleemid.....	18
2.2.1 Autoriõigus ja digiteerimine	22
2.3 Digitaalkogude säilitamisega seotud probleemid ja ohud	22
3. TLÜ Akadeemilise Raamatukogu digitaalraamatukogu asutamise põhimõtted ning probleemid.....	24
3.1 Digitaalraamatukogu vajalikkus	24
3.2 Digitaalraamatukogu asutamise kontseptsioon	25
3.3 Digiteeritavad kogud	30
3.4 Digiteeritavate kogude levitamise võimalused.....	33
3.5 Rakenduslikud meetmed digitaalraamatukogu loomiseks	38
3.5.1 Korralduslikud meetmed	38

3.5.2 Juriidilised meetmed.....	41
3.6 Ettepanekud digitaalraamatukogu loomiseks	44
Kokkuvõte	47
Kasutatud kirjandus.....	50
Summary	53
Mõisted	54
Lisad.....	56
Lisa 1. <i>Dublin Core</i> metaandmete elemendid	56
Lisa 2. Digitaalkoopia publitseerimine digitaalraamatukogus - näidisleping	57

Sissejuhatus

Uute tehnoloogiate väljakujunemisega on tekkinud võimalus seni analoogkandjal olev informatsioon massdigiteerida, et see oleks laialdaselt kasutajatele kättesaadav. Digitaalsete kogude loomine, nende haldamine ja lugejatele kättesaadavaks tegemine on kiirelt arenev valdkond. Seega on digitaalraamatukogude asutamise juures tähtsal kohal digiteerimist puudutavate strateegiliste otsuste põhjalik läbimõtlemine. Käesoleva magistritöö uuritavaks probleemiks on digitaalraamatukogu asutamise põhimõtete kitsaskohad ja digitaalsete kogude avalikustamisega seonduvad juriidilised probleemid. Magistritöö uurimisobjektiks on digitaalraamatukogu õiguslikud ja korralduslikud aspektid.

Digitaalraamatukogude rajamisel pööratakse enim tähelepanu tehnoloogilistele küsimustele. Sellest lähtuvalt üritatakse leida optimaalseid viise oma kogude digiteerimiseks. Digiteerimisvaldkonda on seega uuritud pigem tehniliste võimaluste vaatevinklist. Infoühiskonna arengu edendamiseks tuleb digitaalkogude loomisel arvestada konkreetse asutuse sihtgrupi vajadustega. Digitaalraamatukogude põhieesmärgiks on teaduslike, hariduslike ja kultuuriliste väärtuste arendamine kaasaegsete tehniliste vahendite abil.

Digitaalraamatukogu loomine on üheks vajalikuks aspektiks kultuuripärandi, eelkõige trükitud vaimuvara säilitamise ja kättesaadavaks tegemise juures, mis muudab käesoleva magistritöö teema aktuaalseks. Sellest tulenevalt on antud magistritöö üheks tähtsamaks osaks välja selgitada digitaalraamatukogu loomise üldised, digiteerimisalased, infotehnoloogilised ja asutuse eesmärkidest tulenevad juriidilised probleemid.

Digiteeritud materjali lõppkasutajani viimine võib tunduda pealtnäha lihtne, kuna on rajatud interneti kättesaadavust tagav infrastruktuur. Veebi täitmine kvaliteetselt digiteeritud, korralikult süstematiseeritud, lihtsalt leitava ja mugavalt lehitsetava informatsiooniga on töömahukas ja läbimõeldud korraldust eeldav tegevus. Digitaalne informatsioon on muutunud osaks igast raamatukogust ning digitaalraamatukogud on välja arenemas uueks raamatukoguliigiks.

Digitaalraamatukogu olemusest rääkimiseks on vajalik esmalt selgitada digiteerimise mõiste. Digiteerimine, kui protsess, on analoogmaterjali viimine digitaalsele kujule (Kresh, 2007, 8). Digiteerimise käigus viiakse analoogkandjal olev informatsioon (kujutis, trükitekst, heli) üle

arvutisse salvestatud numbrilisele kujule. Digitaalse informatsiooni salvestamiseks kasutatakse informatsiooni salvestamist binaar- ehk kahendkoodina, kus kasutada saab vaid kahte arvu: 0 ja 1. Digitaalsele kujule viidud informatsiooni saab läbi interneti paljudele inimestele mugavalt kättesaadavaks teha.

Magistritöö eesmärgiks on kirjeldada digitaalraamatukogu õiguslikke ja korralduslikke aspekte. Magistritöö väljundina esitatakse ülevaade digitaalraamatukogu vajadusest ja töö lõpptulemina kavandatakse digitaalraamatukogu loomise rakenduslikud meetmed Tallinna Ülikooli Akadeemilises Raamatukogus. Selles käsitletakse digitaalraamatukogu eesmärke, võimalusi, vajalikkust, tuuakse välja digiteeritavad kogud ning vastavate kogude avalikustamise võimalusi erinevatel tasanditel (arvestades autoriõiguse seaduse võimalusi).

Uurimisprobleem on püstitatud järgmiste küsimustena:

1. Millised on digitaalraamatukogu õiguslikud ja korralduslikud aspektid?
2. Kuidas on võimalik lahendada digitaalraamatukogudes tekkida võivaid õiguslikke aspekte, sh autoriõiguse seadusest tulenevaid piiranguid?
3. Kuidas on võimalik ning otstarbekas avaldada digitaalkasutuskoopiaid?

Uurimusküsimustele vastuste leidmine eeldab tööd kirjandusega, sh autoriõiguse seadusega tutvumist. Eesmärk on analüüsida tekkivaid probleeme ning teha asjakohaseid ettepanekuid olukorra lahendamiseks. Uurimismeetodina kasutatakse teoreetilist uuringut, mille põhjal on teostatud olemasoleva informatsiooni analüüs.

Digitaalraamatukogude haldamisküsimused ning autorite kaitse digitaalkeskkonnas on arenevas infoühiskonnas aktuaalne ja suurt tähelepanu vajav valdkond. Veebipõhiste raamatukogude loomine hõlbustab elektrooniliste otsingu- ja uuringuvahendite kasutamist ning laiendab teadlaste ja teiste lugejate võimalusi ka selliste allikate kasutamisel, millede leidmiseks tuli seni kasutada tavapäraseid meetodeid.

Uurimuse oodatava tulemusena kavandatakse digitaalraamatukogu loomise rakenduslikud meetmed ning tuuakse välja digitaalraamatukogu korralduslik ja õiguslane informatsioon. Magistritöö lõpptulemina valmib ülevaade, mis käsitleb Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu digitaalraamatukogu loomise kontseptsiooni, kus on välja toodud digitaalraamatukogu vajalikkus, digiteerivad kogud ning digiteerivatate kogude avalikustamise võimalused.

Käesolev magistritöö koosneb kolmest peatükist, millest esimesed kaks käsitlevad digitaalraamatukogu loomise põhimõtteid ja probleeme. Antud peatükkides on kirjeldatud digitaalraamatukogu olemust, eeliseid, puudusi, autoriõigusega kaasnevaid probleeme ja digitaalsete koopiade pikaajalise säilitamise juures tekkivaid ohte. Kolmas peatükk on rakenduslik, milles käsitletakse Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu digitaalraamatukogu asutamise protsesse, vastavalt teoreetilises osas väljatoodud punktidele.

1. Digitaalraamatukogu

Termini digitaalraamatukogu mõistmiseks tuleb selgitada selle olemust, kuna tihtilugu saadakse sellest aru erinevalt. Raamatukogu on asutus, mis tegeleb teavikute säilitamise korraldamisega, kogude arendamisega ja hoiustamisega. Üheks tähtsaimaks osaks raamatukogu töös on oma kogudele juurdepääsu tagamine. Raamatukogude materjalide hulka ei kuulu vaid raamatud: neis on nii kunstilisi ja videomaterjale kui ka erinevaid helisalvestisi. Raamatukogud võimaldavad juurdepääsu maailma erinevates paikades talletatud teadmistele (Witten & Bainbridge & Nichols, 2010, 7).

Digitaalraamatukogu on organisatoorne üksus, mis ühendab struktureeritult erinevat akadeemilist vara, sealhulgas metaandmeid, elektroonilisi katalooge, algallika- ja õppematerjale ning digitaalseid andmekogusid. (Baker & Evans, 2009, 6). Digitaalraamatukogu on elektroonilisi vahendeid hõlmav kogu, mis kasutab tehnilisi võimalusi informatsiooni loomiseks, otsimiseks ja kasutamiseks (Tedd & Large, 2005, 16).

Digitaalraamatukogude suurimaks eeliseks on lausete ja sõnade otsimine terviktekstide seast ning seda on võimalik teostada maailma erinevatest paikadest olemasoleva internetiühenduse korral. Digitaalraamatukogu eelised on:

1. Materjalide kättesaadavus
2. Otsimisvõimalus tekstide seast, kus on soovitud sõna, autor, pealkiri, sõnade ühend

Sarnaselt klassikalistele raamatukogudele tegelevad ka digitaalraamatukogud kogude arendamisega, kättesaadavuse tagamisega ning pikaajalise säilitamisega. Digitaalne materjal võtab kordades vähem füüsilist ruumi, kui pabermaterjal ning see võimaldab raamatukogudel vähendada kulusid ruumide ja töötajate arvelt. Digitaalraamatukogude eesmärgiks on võime pakkuda tasemel teenust, luues kasutajatele võimaluse kodunt lahkumata lugeda raamatuid, mis füüsiliselt võivad paikneda maailma eri paikades.

1.1 Digitaalraamatukogu ajalooline taust

1936. aastal unistas H.G. Wells (ulmekirjanik) maailmaentsüklopeediast, kus oleksid inimeste teadmised kõikjal kättesaadavad (Witten & Bainbridge & Nichols, 2010, 15–16).

1945. aastal esitas Vannevar Bush (kõrgeim teadusnõunik USA-s) visiooni, mille kohaselt saaks otsida igast raamatust, teatud koodi järgi informatsiooni, kasutades selleks mehhaniseeritud seadet. Selle seadme abil salvestatakse kõik raamatukogude raamatud ning tänu mehhaniseeritud süsteemile suudetakse kiirelt leida otsitav teavik (Lesk, 1997, 12–14).

1960. aastal J.C.R. Licklider (USA kaitseministeeriumi infotööstustehnoloogia juht) kujutles, et inimese aju ja arvutitehnoloogia peavad olema tugevalt seotud ning selle abil suudetakse luua võrgustik, kus raamatukogud saaksid hoida ja teha kättesaadavaks nende kogudesse kuuluvad kollektsioonid. 1998. aastal andis Ameerika Presidendibüroo lootust, et on tekkimas ühiskond, kus inimesed saavad arvuti abil jõuda iga raamatu sisuni. Tänapäevaks on välja ehitatud erinevaid süsteeme, millest on võimalik otsida ning näha digiteeritud materjale (Witten & Bainbridge & Nichols, 2010, 15–16).

1.2 Digitaalraamatukogu olemus

Tähtsaimaks digitaalraamatukogu osaks on selles sisalduv materjal. Tegu võib olla uue digitaalselt loodud materjaliga või analoogmaterjali ümberviitud digitaalse kujuga. Digitaalkogud võivad olla ostetud, annetatud või digiteeritud olemasoleva pabermaterjali põhjal. Digiteeritud materjal säilitatakse pildi kujul, mis säilib skaneerimise teel loodud digitaalobjektina originaalsest materjalist ning teksti kujul, mis on salvestatud tähemärkidesse (Lesk, 2005, 2).

Digitaalraamatukogusse materjali kogumisele ja säilitamisele järgneb selle sisu kasutajatele kättesaadavaks tegemine. Esmalt on vaja luua otsingusüsteem liidestatud tarkvara abil, mille kaudu on kasutajatel võimalik omale vajaminevaid teoseid leida. Teiseks peab digitaalraamatukogu sisaldama tarkvara, mis võimaldaks kasutajatel näha ja kuulda digitaalkogude sisu. Kolmanda ning mitte vähemtähtsama osana on digitaalse sisu säilitamise protsess, millega tuleb tagada materjali pikaajaline kättesaadavus, ehk see, mis on digitaalkogus olemas täna, on seal ka homme. Kui raamatukogudes on suurimaks probleemiks kasutajad, kes ühel või teisel moel hävitavad või rikuvad teavikute sisu, siis digitaalraamatukogus on suurimaks probleemiks arvutisüsteemide rikked, ründed arvutisüsteemidele või hooletusest tekkinud vead, mis võivad häirida digitaalraamatukogu tööd (Lesk, 2005, 2).

Peamiseks probleemiks raamatukogudes on digitaalkogude loomise, säilitamise ning eksponeerimise rahastamine. Digitaalraamatukogud ei asenda olemasolevat sotsiaalset

süsteemi vaid annavad sellele juurde uusi võimalusi. Avaldatud digitaalsete kogude näol ei ole tegemist lihtsalt kettamassiividega, see on osa kultuurist (Lesk, 2005, 3).

1.2.1 Digitaalraamatukogu eelised ja puudused

Kui traditsioonilised raamatukogud on piiritletud teatud ruumiga, siis digitaalraamatukogudesse on võimalik talletada kordades rohkem informatsiooni, kuna digitaalne informatsioon nõuab tunduvalt vähem füüsilist ruumi. Samuti on digitaalraamatukogude hoolduskulud madalamad, kuna traditsiooniliste raamatukogude kulutuste hulka kuuluvad suuremad töötasud ja halduskulud (Kresh, 2007, 2).

Digitaalraamatukogu eelised:

- Puuduvad füüsilised piirid (digitaalraamatukogu kasutaja ei pea realselt minema raamatukokku)
- Ööpäevaringselt kättesaadav (digitaalraamatukogude suurim eelis on see, et kasutajad pääsevad digitaalkogudele ligi ööpäev läbi)
- Juurdepääs (materjalidele pääseb samaaegselt ligi piiramatul arv kasutajaid)
- Struktureeritud lähenemine (digitaalraamatukogu võimaldab kiiremat juurdepääsu digitaalsete materjalide sisule)
- Infootsing (paindlik otsingsõnade/võtmesõnade kasutamine)
- Säilitamine ja hoiustamine (originaalkoopiaid võib kopeerida mistahes kordi, kvaliteeti kaotamata)
- Ruum (digitaalraamatukogu võimaldab limiteerimata andmeladu)
- Internetivõrk (läbi internetivõrgu on võimalik digitaalraamatukogu laiendada ka teistesse otsingsüsteemidesse)
- Hind (digitaalraamatukogu haldamiskulud on madalamad, kui traditsioonilisel raamatukogul) (Kresh, 2007, 2)

Digitaalraamatukogude suurimaks probleemiks on autoriõiguse seadus, tänu millele on kindlal ajaperioodil teatud digitaalsete kogude avalikustamine raskendatud ning autorikaitse all olevaid teoseid saab avalikustada vaid raamatukogu territooriumil. See tähendab, et ilma

autori nõusolekuta ei tohi autorikaitse all olevaid teavikuid vabalt levitada. Seega ei saa digitaalraamatukogud luua keskkonda, mis kajastaks kõiki traditsioonilise raamatukogu kogusid.

Samuti ei pruugi paljudele inimestele sobida digitaalsete materjalide kasutatavus, see tähendab, et kõigile ei meeldi lugeda trükiseid arvutiekraanilt ning kohati eelistatakse prinditud paberversiooni (Kresh, 2007, 3).

Digitaalraamatukogude puudusteks võiks pidada veel:

- Juurdepääsu võrdsus – digitaalne lõhe
- Süsteemide ja tarkvarade ühildumine
- Kasutajate tuvastamine kogude juurdepääsul
- Kasutajaliidese mugavus
- Intellektuaalomandi õigused
- Pikaajaline säilitamine
- Töötajate ümberõpped ja koolitused (Tedd & Large, 2005, 22)

Digitaalraamatukogu eelised kaaluvad üle tema puudused. Digitaalraamatukogu loomise juures tuleb arvestada ka teatud ohtudega, mis võivad raskendada erinevaid protsesse.

1.2.2 Digitaalsed kollektsioonid

Aja jooksul on füüsiliste raamatute ning muude kogude tegelik vajadus vähenenud. Kuna digitaalsed materjalid võivad edastada sisu koheselt ning ülemaailmselt, on suur vahe tava- ja digitaalraamatukogu vahel.

Digitaalsed kollektsioonid võivad koosneda:

- raamatutest;
- ajalehtedest;
- ajakirjadest;
- trükistest;
- maakaartidest;

- käsikirjadest;
- joonistustest;
- reklaamlehtedest;
- fotodest;
- audiovisuaalsetest teostest;
- jne.

Digitaalraamatukogu kollektsioonid sõltuvad konkreetsest asutusest ning endale seatud eesmärkidest. Kollektiivide koostamise juures tuleb ennekõike lähtuda kasutajate vajadustest, mis omakorda muudavad iga kollektsiooni ainulaadseks ning digitaalraamatukogu kontseptuaalsed lähenemisviisid erinevaks.

1.3 Digitaalraamatukogu võimalused

Digitaalraamatukogu suurimaks eeliseks on avatud juurdepääs, millega suudetakse pakkuda lugejaskonnale maksimaalset informatsiooni ja teadmiste hulka. Digitaalraamatukogu kasutajatel tekib võimalus tutvuda digitaalsete materjalidega erinevates kohtades nagu näiteks koolis, kodus, kontoris või kohvikus. Seega kaob kasutajatel ära kohustus iga vajamineva materjali saamiseks pöörduda raamatukokku, arhiivi või muuseumisse. Lisaks eelnevale, on digitaalraamatukogu suureks eeliseks materjalide kättesaadavus, mille tulemuseks tekib laiem võimalus ööpäevaringselt tutvuda vajaminevate teavikutega. Samuti ei saa digitaalkogud muutuda kättesaamatuks (välja arvatud tekkida võivate arvutivõrgu rikete korral) ka siis, kui teavikud on varastatud, kadunud või välja laenutatud (Tedd & Large, 2005, 21).

Digitaalraamatukogud pakuvad täiustatud otsimis- ja sirvimisvõimalusi ning võimaldavad vajaminevaid materjale nii alla laadida kui ka sisulisi osi kopeerida ja kleepida neid vajaminevatesse kohtadesse. Digitaalne tehnoloogia tekitab võimaluse radikaalselt muuta raamatukogu kasutajaid, pakkudes neile uusi tehnoloogilisi lahendusi.

1.4 Digitaalraamatukogu asutamise põhimõtted

Digitaalraamatukogu arendamisel on tegu keeruka protsessiga ning eelnevalt tuleb planeerimisetapid üksikasjalikult läbi mõelda. Enne digitaalraamatukogu asutamist tuleb selgeks teha digitaalraamatukogu sihtrühm ja vajalikkus ning analüüsida seda läbi kolme olulise aspekti: kasutajad, materjal ja tehnoloogia (Witten & Bainbridge & Nichols, 2010, 39)

(vt tabel 1). Ennekõike tuleb läbi mõelda kasutajate vajadused, kuna nemad on kogu planeeritava tegevuse võtmeküsimuseks. Samuti ei saa tähelepanuta jätta kogu protsessi vältel kasutatavaid tehnoloogilisi vahendeid, kuna lõpptulem sõltub ennekõike nende võimalustest. Tabelis 1 on välja toodud digitaalraamatukogu asutamise seotud kriitilised küsimused, mille põhjal suudab iga asutus endale selgeks teha oma tegevuse eesmärgid ning eesmärkide saavutamiseks vajalikud toimingud. Tabelis esitatud küsimused ei eelda koheseid vastuseid, küll aga peaksid digitaalraamatukogu asutamise protsessi käigus need vastused leidma. Hoolimata tabeli lihtsast struktuurist ei pruugi väljatoodud küsimuste näol olla tegemist kergesti vastatavate punktidega. See tähendab, et tabelis väljatoodud küsimustele vastuse leidmine võib kaasa tuua uusi lahendust vajavaid probleeme.

Tabel 1. Kriitilised küsimused (Witten & Bainbridge & Nichols, 2010, 39)

Kasutajad	Kes on põhikasutajad?
	Kus nad asuvad?
	Milline on nende inimeste arvuti kasutusoskuse tase?
	Milliseid keeli nad oskavad?
	Kas nad vajaksid abi digitaalraamatukogu kasutamisel?
	Mis eesmärgil nad neid materjale sooviksid kasutada?
	Millist tehnoloogiat nad kasutavad?
	Kas kasutajad saavad kaasa aidata digitaalraamatukogu loomisel? Kuidas hinnata projekti edu?
Materjal	Milline materjal on digitaalraamatukogus?
	Millises formaadis materjal käesoleval hetkel on?
	Millises formaadis esitatav materjal olema peaks?
	Kas kasutajad vajavad erinevaid formaate?
	Kas materjal on kaitstud autoriõiguse või mõne muu piiranguga?
	Kas digitaalraamatukogu on avalike või piiratud materjalidega?
	Kas ja kui palju lisatakse materjalile metaandmeid?
	Kuidas kogu tegevust rahastada?
Tehnoloogia	Millised serverid võimaldavad digitaalraamatukogu ülalhoidu?
	Kes neid servereid hooldab?
	Millist tarkvara kasutatakse?
	Kuidas rahastada hooldustegevust?
	Kuidas kontrollida juurdepääsu materjalidele?
	Kas materjale tuleb ümber konverteerida erinevatesse formaatidesse?
	Kuidas tagada koostöö teiste raamatukogudega?
	Kas materjali on võimalik digitaalraamatukogust välja eksportida?

Kuna digitaalraamatukogu arendamine on ressursimahukas töö, tuleb eelnevalt läbi mõelda selle kavandamise põhimõtted.

Digitaalraamatukogu asutamisel lähtutakse kümnest põhimõttest:

1. Muudatuste esinemine: muudatuste planeerimisel tuleb arvestada tehnoloogia võimaluste ning oodatava lõpptulemiga. Tehnoloogia kiire arenemise tõttu tuleb silmas pidada pidevate muudatuste toimumistega
2. Sisu/materjali tundmine: kasutajatele on digitaalse materjali sisu kõige hinnatavam aspekt. Seega tuleb digitaalraamatukogu asutamisel ennekõike mõelda kasutajate vajadustele ning sellest lähtuvalt paika seada eesmärgid. Tähtis on ka vajalike metaandmete lisamine, kuna need võimaldavad kasutajatel lihtsamini materjali üles leida
3. Õigete inimeste kaasamine: ideaalses olukorras on mõistlikum kaasata erineva taustaga inimesi, kuna nad omavad eluvaldkonna erinevaid teadmisi. Parim võimalik lahendus on isik, kes omab nii raamatukogunduslikku kui ka infotehnoloogilist tausta
4. Süsteemi lihtne kasutatavus: eesmärk on ehitada kasutajasõbralik keskkond, mis võimaldab lihtsalt ja arusaadavalt edastada otsitavat informatsiooni
5. Avatud juurdepääsu tagamine: antud etapi eesmärk on tagada terviklik juurdepääs andmebaasis sisalduvale infole
6. Autoriõiguse tundmine: suurim oht on intellektuaalse omandiõiguse mitte tundmine. Autoriõiguse seadus annab seadusliku kaitse nii autoritele kui ka kirjastajatele. Kaitsmaks autori ja raamatukogu õigusi, tuleb tunda autoriõiguse seadust ning muid intellektuaalse omandi õigust kaitsvaid aspekte
7. Automatiseeritus: kuna digitaalraamatukogu loomine nõuab suuri intellektuaalseid pingutusi, tuleb kõikvõimalikud protsessid automatiseerida ning väärtuslikku inimressurssi kasutada digitaalraamatukogu arendamisel
8. Standardite mõistmine ja kasutamine: standardite kasutamine digitaalraamatukogu loomisel annab mitmeid eeliseid: rakendused on kergemini skaleeritavad ja ühildatavad ning omavad olulist rolli digitaalraamatukogu kavandamisel, rakendamisel ning säilitamisel

9. Kvaliteedi tagamine: digitaalraamatukogu loomise juures tuleb tagada kõrge kvaliteet kõikide protsesside ja tulemuste saavutamisel
10. Järjepidevuse tagamine: digitaalraamatukogu loomise ja edendamise juures tuleb tagada järjepidevus, et tulevikus kindlustada pikaajalise säilitamise jätkusuutlikkus (McCray & Gallegher, 2001, 48–54)

Rakendades eelnevalt nimetatud kümme põhimõtet ning juhindudes tabelis 1 väljatoodud kriitilistele küsimustele, on asutusel võimalik luua ideaalne keskkond digiteeritud materjalide avalikustamiseks.

2. Digitaalraamatukogu põhiprobleemid

Digitaalsete raamatukogude arenemisega kaasneb suur hulk lahendamist nõudvaid probleeme. Päevakorda kerkib vajadus juriidiliste ja äriteadmistega spetsialistide järele – raamatukogus töötavate infoprofessionaalide täiendkoolitus peab vastama aja nõuetele. Samuti tuleb uute elektrooniliste teenuste rakendamisel arvesse võtta, et kõik raamatukogude kasutajad ei ole suutelised koheselt kaasa minema raamatukogudes toimunud arengu tempoga (Metsar, 2004, 7–9).

Digitaalraamatukogu sisaldab endas mitmeid probleeme, millede lahendamine võib kesta aastaid. Digitaalraamatukogu loomise ning arendamise juures on peamisteks kitsaskohtadeks digitaalsete kolleksioonide ja teenuse kvaliteet, süsteemi jõudlus kvaliteet, digitaalkogude säilitamisega seotud probleemid, intellektuaalomandi õigusest tulenevad piirangud, metaandemete suurus ja standardid. Tehnoloogilisest aspektist on kõige esilekerkivaim küsimus seotud digitaalse materjali formaadiga, sest puuduvad ühtsed rahvusvahelised standardid, mille alusel digitaalset informatsiooni õiges vormingus säilitada. Antud peatükis käsitletakse kolme põhiprobleemi, millest esimene on seotud digitaalse informatsiooni kvaliteediga, teine autoriõigusest tulenevate piirangutega ning kolmandas punktis käsitletakse digitaalkogude säilitamisega seonduvaid küsimusi.

2.1 Digiteeritud info kvaliteet

Raamatukogud on eesmärgistatud kvaliteetse materjali kogumisele. Seoses igaaastaste hinnatõusudega on tähtis, et ostetav materjal oleks soetatud läbimõeldud strateegiate põhjal. Raamatukogud võiksid oma kogude laiendamisel kaasata protsessi rohkem kasutajaid, eesmärgiga teada saada kasutatavate materjalide hulk ning vajalikkus.

Digitaalkogu puhul ei ole tegemist juhusliku materjalikoguga kuhu kuuluvad vaid raamatud ja ajakirjad. Kolleksioonid nõuavad ka kirjeldavaid ning struktuuralseid andmeid nii administratiivses kui ka kasutajate kontekstis. Digitaalkogu loomise juures on oluliseks aspektiks kogude olemuse tundmine.

Kvaliteetse digitaalkollektsiooni tunnused on järgmised:

1. Digitaalkogu on loodud selgesõnalise arengupoliitika alusel, mis on dokumenteeritud enne digiteerimise algust
2. Digitaalkogu tuleb kirjeldada nii, et kasutaja saab kogu olulise info kollektsiooni, ulatuse, formaadi, juurdepääsupiirangute jms kohta
3. Digitaalkogu peab olema pikas perspektiivis jätkusuutlik, st rahastamisvõimalused peavad olema tagatud ka tulevikus
4. Digitaalkogu on laialt kättesaadav ning ei oma piiranguid
5. Digitaalkogu loomise juures arvestatakse intellektuaalomandi õigusi
6. Digitaalkogu kasutatavust mõõdetakse, et võimaldada erinevate kasutusperioodide võrreldavust
7. Digitaalkogu sisu peab sobituma rahvusvahelistesse digitaalraamatukogude konteksti (Kresh, 2007, 302)

Digitaalkogud vajavad hästi struktureeritud erinevatel tasanditel metaandmete skeeme, et kirjeldada digitaalseid objekte ja nende sisu võimalikult detailselt. Strukturaalsed ja kirjeldavad metaandmed on kaks kõige olulisemat andmestikku, mille abil on võimalik kirjeldada digitaalkogusid erinevatel tasanditel. Suurimaks probleemiks seoses metaandmete lisamisega on digitaalsete materjalide formaatide mitmekesisus ning kollektsioonide kirjeldamise vajadus erinevatele sihtrühmadele ning kasutusotstarbele (Shiri, 2004, 199).

Metaandmete lisamisega kaasnevad probleemid:

- metaandmete suur hulk;
- metaandmete kohaldamine standarditele;
- metaandmete kogumine;
- metaandmete laiendamise arendamine;
- erinevate metaandmete formaatide kaardistamine (Shiri, 2004, 199).

Digitaalraamatukogu loomise juures on väga tähtsaks osaks digiteeritud materjali kvaliteet. See tähendab, et asutusel peab olema selge ning arusaadav eesmärk, milleks digitaalkogud rajatakse. Otstarbekam oleks digitaalkogud rajada tähtsuse järjekorras, ehk ennekõike tuleks digitaalraamatukokku lisada need materjalid, mis on enim kasutatavad. Samuti peab olema kogu materjal detailselt kirjeldatud, kuna siis on võimalik lihtsamalt vajaminevat teost või kogu üles leida. Siinkohal tuleb ennekõike arvestada kasutajate vajadustega ja kogu tegevus peab olema eesmärgistatud kindlale sihtgrupile ning kindlatele kogudele.

2.2 Autoriõigusega seotud probleemid

Autoriõigus ning autoriõiguse seadus on loodud kaitsma autori loomingu väljendusvormi nii kirjanduse, kunsti kui ka teaduse vallas, andes autorile õiguse oma loomingu suhtes. Eesti Vabariigis kehtestatakse autoriõiguse kaitseks erinevaid norme mille rakendamisel lähtutakse kontseptsioonist, mis käsitleb autorikaitset kui õiguslikku kaitset. Toetudes antud seisukohale võib väita, et Eesti autoriõiguse regulatsioon on vägagi autorikeskne ning teose vaba kasutamine ilma õiguste omaja nõusolekuta on eelkõige range erand (Jents, 2012, 499).

Hariduse ning uurimistegevuse seisukohalt on informatsiooni kättesaadavaks tegemisel interneti vahendusel tänapäeval väga oluline roll. Paraku võtavad kasutajatelt võimaluse teiste isikute teadmused seaduslikult kasutada autorikesksed normid. Autoriõiguse seadust reguleerivad mitmed rahvusvahelised kokkulepped, millest olulisim on Berni konventsioon ning mis kehtestab autoriõiguse ja autoriõigusega kaasnevate õiguste põhimõtted ja standardid. Eestis võeti vastu autoriõiguse seadus 1992. aastal, kus valiti üldiste piirangute puhul autorikeskne lähenemine. See tähendab, et autoriõiguse seadus annab autorile ainuõiguse igal moel oma loometööprodukte kasutada ning lubada või keelata oma teose igasugune kasutamine teiste isikute poolt (Jents, 2012, 499–500).

Raamatukogudel on probleem oma digitaalkogude loomisega, kuna enamus juhtudel puudub võimalus leida teose autor või selle pärijad, kellelt oleks võimalik teose reprodutseerimise õigus saada. Paljudel juhtudel tekib ka olukord, kus teose autori leidmisel puudub tema huvi või vajadus nõusolekut anda. 2012. aasta septembris võttis Euroopa Parlament vastu orbeoste (teosed kelle autor või pärijad on teadmata) direktiivi, mis võimaldab mäluasutustes sh raamatukogudel autoriõigusega kaitstud kogusid digiteerida ja internetis kättesaadavaks teha. Antud direktiivi eesmärk on kaasa aidata Euroopa kultuuripärandi säilitamisele ja levitamisele. Veebipõhiste raamatukogude loomine hõlbustab elektrooniliste otsingu- ja

uuringuvahendite kasutamist ning avab uue uuringuallika teadlastele, kes muidu peaksid piirduma tavapärasemate ja mittedigitaalsete otsingumeetoditega. Raamatukogudel on eriline positsioon vastutada autoriõigusega kaitstud materjalide eest, mille kohaselt on kohustus tagada materjalide säilivus ning ligipääs. Tänapäeva tehnoloogia areng võimaldab palju rohkem, kui seda lubab autoriõiguse seadus, mis tähendab, et teoste kopeerimine ja internetis näitamine on lihtne, kuid kogu sellise tegevuse seadustega kooskõlla viimine väga keeruline (Jents, 2012, 504).

Autoriõiguse seaduse kohaselt teose valdamine ei tähenda teose omamist. Antud seadus ei kohaldu vaid füüsilisele koopiale, vaid ka failidele, kas nad siis on digiteeritud füüsilisest koopias või loodud elektroonilisel kujul, st on sündinud digitaalsena. Ostes omale teosest koopia, on inimesel õigus seda konkreetset koopiat küll müüa, kuid ei ole õigust teha täiendavaid koopiaid ning neid levitada. Antud õigus on vaid autoriõiguse omanikul.

Teksti, pildi, heli ja arvutiprogrammide edastamine üle interneti on muutunud igapäevaseks. Samuti hakkavad kaduma audiovisuaalsete teoste ning e-raamatute levikut piiravad tehnilised kitsendused. Materjal on aga kaitstud autoriõigusega ning sellega kaasneb ka kogu sisu piiramine. Arvestades digitaalsete võrgutehnoloogiate võimalusi, on autoriõigusel olnud suur mõju kogu süsteemi ulatuste piiramisel (Hombal & Prasad, 2012, 234).

Intellektuaalomandi õigusest tulenevad õiguslikud küsimused on suurimaks probleemiks digitaalraamatukogude valdkonnas. See ei tähenda, et probleem oleks raamatukogu või kasutajapoolne, kes ei oleks nõus teenuse eest maksma, vaid tegu on toimiva süsteemi leidmisega, millisel viisil ning määral on võimalik tasu autorile maksta. Intellektuaalomandi õigusest tulenevad probleemid kasvavad koos areneva tehnoloogiaga (Lesk, 2005, 239).

Tähtsaimad Eestis kehtivad õigusaktid autoriõiguse valdkonnad on:

1. põhiseadus;
2. autoriõiguse seadus;
3. Berni kirjandus- ja kunstiteoste kaitse konventsioon;
4. WTO TRIPS-leping (Maailma Kaubandusorganisatsiooni asutamiselepingu lisa);
5. WIPO autoriõiguse leping (WCT) (Pisuke, 2006, 15–16).

Autori õiguste kehtivuse tähtaeg pikeneb nii Eestis kui ka mujal maailmas. Berni konventsioon kehtestab üldreegli autori õigusele tema eluajal ja 50 aastat pärast autori surma. Euroopa Liidu tähtaegade direktiiv pikendas aga EL liikmesriikides selle pikkust 70 aastani pärast autori surma. Sama muudatus viidi sisse ka Eesti autoriõiguse seaduses, kus autori õiguste kaitse üldine tähtaeg on tema eluaeg ja 70 aastat pärast autori surma (Pisuke, 2006, 44).

Autoriõigusliku kaitse eesmärk on anda autorile õigused oma teose mis tahes viisil kasutamiseks. Seadus kindlustab autorile varalised ja isiklikud õigused, millega kaitseb autor oma isikut, varalist huvi ning teose terviklikkust. Autoriõigus on tänapäeval esmajoones vahend oma loominguga teenida raha (Pisuke, 2006, 31).

Berni kirjandus- ja kunstiteoste kaitse konventsiooni puhul on tegemist esmase rahvusvahelise autoriõiguse lepinguga, mis on ka aluseks enamikele teistele seadustele ja lepingutele. Berni konventsiooni puhul on tegemist lepinguga, mille eesmärk on kaitsta võimalikult tõhusal ja ühtsel viisil autorite õigusi oma kirjandus- ja kunstiteostele. Berni konventsioon näeb ette minimaalsed standardid, mida peavad liitu kuulvad riigid täitma (Agnew, 2008, 11).

WTO (*World Trade Organization*) TRIPS (*Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*) puhul on tegemist esimese kõige ulatuslikuma rahvusvahelise intellektuaalomandi õiguste kaubandusaspektide lepinguga (Pisuke, Hinnok, 2001, 3). TRIPS-i puhul on tegemist terviklepinguga, sisaldades minimaalseid nõudeid intellektuaalomandi kaitseks kõigis Maailma Kaubandusorganisatsiooni (*WTO*) liikmesriikides. Antud tervikleping hõlmab ka autoriõigusega kaitstud intellektuaalomandiga kaasnevaid esitajate, fonogrammtootjate ja ringhäälinguorganisatsioonide õigusi (Agnew, 2008, 21).

WIPO (*World Intellectual Property Organisation*) on Maailma Intellektuaalse Omandi Organisatsioon, mis hõlmab autoriõigust, autoriõigusega kaasnevaid õigusi ja tööstusomandit (Pisuke, 2004, 15). WIPO autoriõiguse lepingu kohaselt soovitakse arendada ja säilitada autorite õiguste kaitset võimalikult tõhusal ja ühtsel viisil. Samuti on WIPO seotud Berni konventsiooniga, mis sätestab erikokkulepped liikmesriikide vahel (Pisuke, 2007, 213).

Intellektuaalne omand koos autoriõigustega on tänapäeva ühiskonnas turvaliselt kaitstud. Arvestades tänapäeva tehnoloogilisi võimalusi, on hetkel kehtiv autoriõiguse seadus piiravaks teguriks kultuuriliste väärtuste edasiandmisel. Intellektuaalse omandi kaitset käsitletakse kui argumenti, kus teose autoril on õigus saada tehtud töö eest õiglast tasu. Seega käsitletakse

autoriõiguse seadust kui kaitsevahendit, mis loob teoste autoritele turvatunde ning kindluse, et loodud teose suhtes ei pandaks toime väärtegu. Samas tuleb arvestada asjaolu, et kehtiv autoriõiguse seadus peab järele jõudma infoühiskonna poolt loodud tingimustele. Hetkel kehtiv autoriõiguse seadus takistab muutusi ühiskonna vajaduste rahuldamiseks. Tehnoloogia on loonud võimaluse teostada massilist digiteerimist, mis pakub võimalust informatsiooni, teaduse, hariduse, kunsti jt kultuuriväärtuste edastamist kasutajatele. Paraku on takistuslikuks saanud kehtivad õigusnormid, mis piiravad kultuuri edendamist.

Lähtudes autoriõiguse seadusest paragrahv 20, mis sätestab teose reprodutseerimise raamatukogu, arhiivi või muuseumi poolt, on autori nõusolekuta ja autoritasu maksmata lubatud reprodutseerida avaliku raamatukogu või muuseumi kogus olevat teost juhtudel, kui see ei taotle ärilisi eesmärke (Pisuke, 2006, 96–97). Reprodutseerimine võib toimuda kindlatel tingimustel:

1. asendada kadunud, hävinud või kasutuskõlbmatu teos;
2. asendada mõne teise raamatukogu kollektsiooni kuulunud teos, juhul kui see on kadunud, hävinud või kasutuskõlbmatu;
3. reprodutseerimine on lubatud tingimusel, et see ei taotle mistahes ärilisi eesmärke ja on võimatu omandada teose uut koopiat (Autoriõiguse seadus, 1992).

Samuti lubab autoriõiguse seadus raamatukogul reprodutseerida oma kollektsiooni kuuluvat teost või selle osa füüsilise isiku tellimuse alusel isiklike vajaduste kasutamise eesmärgil. Avalikel raamatukogudel on ka õigus oma territooriumil asuvate eriseadmete kaudu oma kogusse kuuluvaid teoseid kättesaadavaks teha füüsilise isiku tellimuse alusel õppe- või teaduslikul eesmärgil (Autoriõiguse seadus, 1992).

Oluline oleks ennekõike autoriõiguse seaduse uuendamine, milles on arvestatud tänapäeva tehnoloogilisi võimalusi. Samuti ei tohiks olemasolev autoriõiguse seadus piirata innovatsiooni, kuna intellektuaalne omand on üks innovatsiooni edendamise võimalusi. See tähendab, et loometegevus on üks suurimaid arenevaid tootmisharusid, kus toimuvad rahvusvahelised investeeringud, edendades seeläbi majanduse kasvu. Hetkel kehtiva autoriõiguse seaduse vastuvõtmisest on möödunud üle 20 aasta, mistõttu oleks mõistlik olemasolev seadus üle vaadata ning viia sisse asjakohased muutused, mis sätestaksid erandid teose vaba kasutamise kohta.

2.2.1 Autoriõigus ja digiteerimine

Digitaalraamatukogu loomise juures tuleb arvestada, et suur hulk raamatukokku kuuluvaid teoseid tuleb digiteerida, millega kaasnevad kindlad rahalised kulutused. Kui digiteeritav teos ei ole autoriõigusega kaitstud, võib antud teost avalikustada ning levitada ilma, et selleks oleks vaja kellegi luba. Digiteerimisprotsessi juures tuleb silmas pidada, et digiteeritava materjali sisu peab vastama originaalile st teose sisu ei tohi muuta.

Arvestades asjaolu, et raamatukogudesse kuuluvad uuemad teosed on enamjaolt siiski autoriõiguse kaitse all, tuleb hoolikalt läbi mõelda digiteeritava materjali vajalikkus ning eesmärk. Kui raamatukogud peaksid soovima digiteerida kõik oma kogudesse kuuluvad teosed, tuleb ennekõike kaalutleda selle seaduslikke aspekte. See on üks keerulisemaid protsesse, mille käigus tuleb luua kindel raamatukogu sisepoliitiline meetmestik, mille kohaselt määratletakse ära, kes pääseb ligi materjalidele, milliseid tegevusi on lubatud antud materjalidega sooritada ning kuidas tagada juurdepääsu turvalisus.

Seega digitaalraamatukogu loomine, sh materjalide digiteerimine, nõuab autoriõiguse seaduse tundmist ning järgimist.

2.3 Digitaalkogude säilitamisega seotud probleemid ja ohud

Mäluasutustel, sh raamatukogudel, on tekkinud vajadus digitaalsete kollektsioonide pikaajalise säilitamise järele. Mõistmaks pikaajalise säilitamise eesmärke ning vajadust, tuleb ennekõike aru saada selle olemusest. Pikaajalise säilitamise puhul on tegu informatsiooni säilitamisega ja tõendusmaterjali ning selle autentsuse loomisega pikas perspektiivis, st peab olema kindlustatud kaitse tehnoloogiliste muudatuste eest ning tagatud uute meedia- ja andmevormingute käideldavus (Giaretta, 2011, 14).

Pikaajalise säilitamise juures on olulisel kohal metaandmete olemasolu. Ilma vajaminevate andmeteta ei suudeta tagada juurdepääs säilitatud objektidele ning tänu kiirelt arenevale tehnoloogiale peab tulevikus olema tagatud materjalide käideldavus. Hetkel kehtivad standardid ja vormingud ei pruugi olla kasutuses tulevikus ning asutustel on oht muutuva riistvara ja tarkvara ees. Seega on olulisel kohal informatsiooni arusaadavus ning sõltumatus, mis tähendab, et iga objekt peab olema võimalikult hästi ning arusaadavalt kirjeldatud, tagamaks sellega tema käideldavus pikas perspektiivis.

Pikaajalise säilitamise juures tekivad järgnevad ohud:

- inimlikud vead;
- vale kontseptsioon;
- struktuuritoetuste puudumine;
- organisatsiooni järjepidevus;
- loodusõnnetused;
- poliitiline ebastabiilsus (Giaretta, 2011, 44).

Inimlike vigadena ei pruugi kasutajad mõista või kasutada andmeid õigel viisil (nt semantiline, vorminguline, protsessiline või algoritmiline mittemõistmine) ning sellest tulenevalt võivad digitaalsed objektid olla tulevikus kasutud. Samuti võib mittehooldatud riistvara, tarkvara või kasutajakeskkond muuta informatsiooni kättesaamatuks. Struktuuritoetuste puudumise tõttu võivad kaduma minna või esineda objektide päritolu ja autentsust kinnitavad tõendusmaterjalid. Organisatsiooni järjepidevuse tagamatuse tõttu võivad tekkida piirangud juurdepääsu kasutamisel, st andmete kasutatavus tulevikus võib olla mitesobilik (Giaretta, 2011, 44–45). Suurimaks ohuallikaks võib pidada olukorda, kus ei suudeta tuvastada objektide õiget asukohta ning säilikud jäävad kadunuks.

3. TLÜ Akadeemilise Raamatukogu digitaalraamatukogu asutamise põhimõtted ning probleemid

„Tallinna Ülikooli Akadeemiline Raamatukogu on Tallinna Ülikooli autonoomne iseseisvaid ülesandeid täitev teadus-, haridus- ja kultuuriasutus, mis tegutseb teadus- ja arendustegevuse korralduse seaduse, ülikooliseaduse, ülikooli põhikirja ja teiste õigusaktide alusel. Raamatukogu missiooniks on osaleda infoühiskonna arendamisel, toetada inforessurssidele ja teadmistele juurdepääsu ning raamatukogu- ja infoteenuste kaudu tagada teadus-, arendus- ja õppetegevuseks vajalike, rahvuslikku kultuuripärandisse kuuluvate teavikute ja inforessursside kättesaadavus ning edendada teadus- ja arendustegevust. Raamatukogu ülesanne on täita ülikooli õpperaamatukogu ülesandeid ning universaalse arhiiv- ja teadusraamatukoguna osutada teadlaskonnale ja teistele lugejatele avalikke teenuseid: koguda, hallata ja vahendada traditsioonilisi ja digitaalseid teavikuid ning peegeldada neid elektronkataloogis ESTER“ (Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu põhikiri, 2006, 1–2). Hetkel on Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu innovaativsemaks projektiks töötava digitaalraamatukogu loomine, mille asutamise erinevatest aspektidest räägitakse alljärgnevas peatükis.

Käesoleva peatüki eesmärk on kirjeldada Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu digitaalraamatukogu kontseptsiooni, mis sisaldab endas digitaalraamatukogu asutamise vajalikkuse põhjendamist ja võimalikkuse analüüsi. Töö eesmärk on välja selgitada Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu digitaalraamatukogu asutamise õiguslikud ning korralduslikud aspektid. Eesmärgi täitmiseks on esitatud ettepanekud juriidiliste ning korralduslike meetmete loomiseks.

3.1 Digitaalraamatukogu vajalikkus

Tehnoloogia kiire arengu tõttu on suurenenud vajadus digitaalse informatsiooni kättesaadavuse järgi. Seoses mäluasutuste sh raamatukogude osatähtsuse laienemisega kultuuripärandi kättesaadavaks tegemisel, on tekkinud vajadus digitaalsetele materjalidele juurdepääsu tagamisel. Digitaalraamatukogu loomine võimaldaks arendada ning mugavdada veebipõhiseid teenuseid. Seega suudetaks digitaalkogudele tagada parem juurdepääs ning aidata kaasa ühiskonnas suurenenud infonõudluse rahuldamisele ja laialdasemale levikule.

Tallinna Ülikooli Akadeemiline Raamatukogu omab ainulaadset Baltika ning haruldaste ja käsikirjaliste raamatute kogu. Olemasolevad kogud on unikaalsed nii Eestis kui ka mujal maailmas ning nende digiteerimine ja kättesaadavaks tegemine aitaks kaasa kultuuriväärtuste laienemisele. Samuti on raamatukogus suur hulk teavikuid, mida eksisteerib vaid väikeses eksemplaaruses. Selliste teavikute kasutuskoormus on suur ning sellest on tingitud ka nende hävimine. Hävimisohus teavikute kasutamine digitaalses keskkonnas aitaks kaasa kultuuriväärtuste säilimisele ja nende levikule. Raamatukogu kogudesse kuuluvad ka kogumitena pisitrükised, geograafilised kaardid, graafilised väljaanded, fotod, eksliibrised, noodid ja postkaardid.

Raamatukogul on hetkel kasutuses oleva tehnika abil digiteeritud ligi 310 000 lehekülge, millest ca 130 000 on raamatud ning ca 180 000 on ajalehed. Küll aga ei ole digiteeritud materjalide sisu avalikustatud ning nendele puudub hetkel juurdepääs. Digitaalraamatukogu loomine on esmatähtsaks tegevuseks, et anda edasi olemasolevate ja tulevikus digiteeritavate materjalide sisu. See omakorda annaks lisaväärtust raamatukogu eesmärkide täitmisele ning tagaks parema informatsiooni edastatavuse.

3.2 Digitaalraamatukogu asutamise kontseptsioon

2009. aastal kuulutas Haridus- ja Teadusministeerium Eestis välja ideede konkursi, koostamaks *teekaart* (inglise keeles *roadmap*, 10 – 20 aastase perspektiiviga planeerimisvahend), mis kirjeldaks Eesti teaduse arenguks olulisi objekte. Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu initsiatiivil esitasid ELNET Konsortsium ja Teadusraamatukogude Nõukogu ideede kogumise vooru ühissetepaneku kujundada välja Eesti e-raamatukogu. Kokku esitati 56 ettepanekut ja nende vahel valiku tegemiseks moodustati töörühm, kes valis välja 20 objekti, mille hulgas oli ka “Eesti e-varamu ja kogude säilitamine”. Kahekümnest objektist pääsesid vaid üheksa investeeringute kava põhinimekirja, kelle vahel läks jagamisele 29 mln eurot, millest “Eesti e-varamu ja kogude säilitamine” sai toetust 2,7 mln eurot. E-varamu projekti raames rajatakse infrastruktuur, mis hakkab paiknema erinevate asutuste juures. Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu juurde luuakse digiteerimiskeskus, kus hakkab toimuma digiteerimise täistsükkel. Projekti raames eraldati TLÜ AR-ile digiteerimiskeskuse arendamiseks ja keskuse ruumide välja ehitamiseks 844 001 eurot (koos omaosaluse ja käibemaksuga 1 000 001 eurot) (Kollist, 2010, 60–62).

Tallinna Ülikooli Akadeemilisel Raamatukogul puudub digitaalraamatukogu keskkond, mis koondaks kokku kõik olemasolevad digiteeritud e-teavikud. Raamatukogus on kasutuses suur hulk elektroonilisi andmebaase, mis sisaldavad endas erinevaid e-ressursse ja e-teenuseid, mida on võimalik kasutada arvutivõrgu vahendusel. Elektroonilised andmebaasid ning inforessursid on mõeldud informatsiooni edastamiseks nii tudengitele kui ka teistele kasutajatele, kes otsivad teadusartikleid, e-raamatuid jm e-teavikuid.

TLÜ Akadeemilise Raamatukogu elektrooniliste inforessursside hulka kuuluvad:

- e-andmebaasid;
- e-kataloog ESTER;
- Eesti artiklite andmebaas ISE;
- repositoorium E-Ait;
- muud digiteeritud kogud.

Hetkel on raamatukogus kasutusel elektrooniline arhiiv E-Ait – andmebaas, mis koondab endasse kokku Tallinna Ülikoolis avaldatud dokumendid sh magistri ja doktoritööd. Repositooriumisse saab esitada vaid selliseid dokumente, mille avaldamiseks ei ole vaja autori(te) nõusolekut.

Kasutuselolev repositoorium E-Ait on loodud *ePrints* platvormil ning sisaldab kõiki repositooriumile omaseid funktsioone. Paraku ei paku antud süsteem kõiki digitaalraamatukogu loomiseks vajalikke võimalusi. Seega tuleb olemasolev platvorm asendada mõne muu süsteemiga, mis suudaks rahuldada vajaminevaid nõudmisi digitaalraamatukogu loomiseks. Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu digitaalraamatukogu rajamise eesmärgiks on pakkuda juurdepääs olemasolevatele ning tulevikus loodavatele digitaalkollektsioonidele.

Digitaalkollektsioonide loomiseks on vaja teostada pabermaterjali ümbertöötlus digitaalsele kujule. Selle käigus toimub hulk erinevaid toiminguid: skaneerimine, skaneeritud kujutiste puhastamine, optilise tekstivastuse teostamine, metaandmete sisestamine, vajaminevate piirangute määramine jne (vt joonis 1).



Joonis 1. Digiteerimise töövoog

Joonisel 1 on välja toodud Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu digiteerimistegevuse töövoogu põhielemendid. Siinkohal on arvestatud vaid digiteerimisega seonduvad töid ning puuduvad kõik muud toimingud, mis sisaldavad teoste avalikustamist ja säilitamist. Digiteeritava komplekteerimise käigus tuleb komplekteerida teavikud, lähtudes digiteerimise prioriteetidest. Digiteerimisel lähtutakse põhimõttest, mille järgi digiteeritakse ainult eelnevalt bibliograafiliselt kirjeldatud teavikud. Skaneerimise ettevalmistamise etapis kontrollitakse teaviku füüsilist seisundit ning sobivust skaneerimiseks olemasolevate digiteerimisseadmetega. Skaneeritud kujutis viiakse üle vastavasse süsteemi, kus toimub selle töötlemine, mille käigus eemaldatakse leheküljelt kogu visuaalne müra ning seadistatakse pildi kontrastsus. Digiteeritud pildi kvaliteetsema tekstituvastuse tagamiseks tuleb hägusamad pildid teravdada. Optilise tekstituvastuse käigus teostatakse tekstituvastus, kasutades selleks vastavat tarkvara. Lõpptulemina peab valmima täistekstiotsingut võimaldav dokument.

Igast digiteeritavast objektist valmib lõpptulemina kolm koopiat:

- kasutuskooopia puhul on tegemist digitaalse objektiga, mis on info uuendamise teel valmistatud koopia ja mille eesmärgiks on info laialdane kasutamine (Konsas, 2004, 23);
- tagatiskooopia on info uuendamise teel valmistatud koopia, mille eesmärgiks on tagada info säilimine ja kasutatavus originaali hävimise või kahjustumise korral (Konsas, 2004, 23);
- säilituskooopia puhul on tegemist arhiivikoopiaga, kus objektiks on originaalkooopia, mida kasutatakse uute koopiate valmistamiseks (Konsas, 2004, 23).

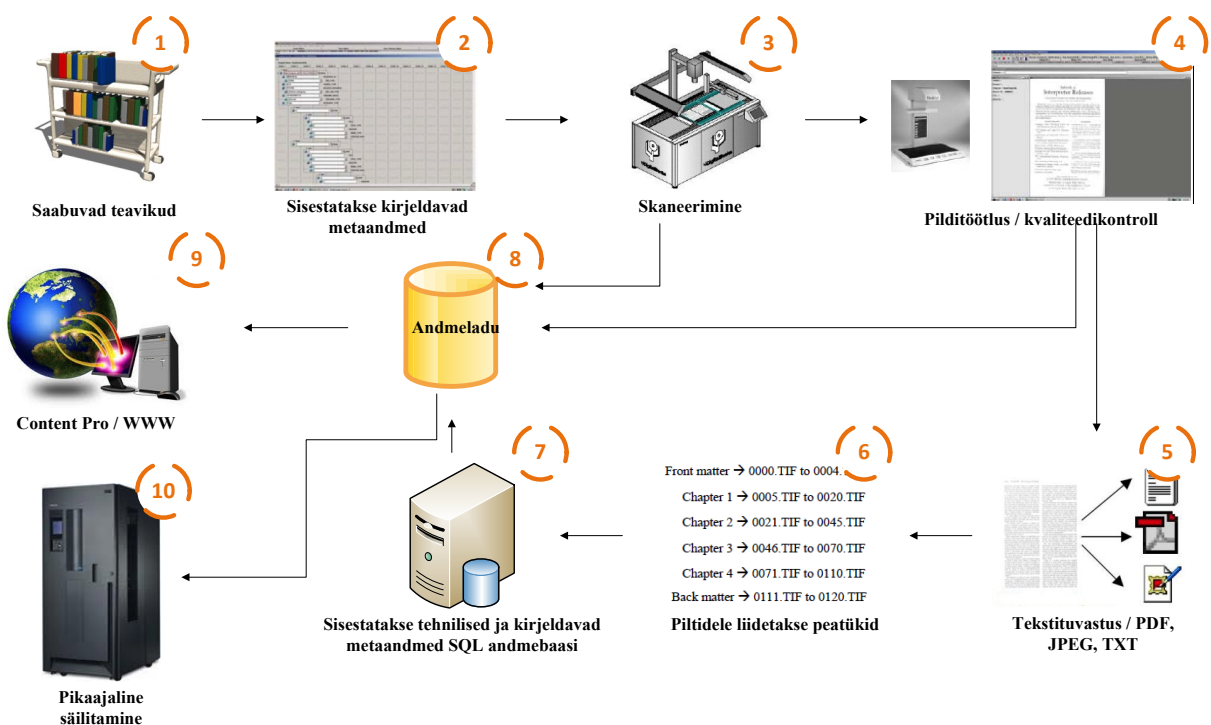
Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu digitaalraamatukogu loomise esmaseks tegevuseks on digiteerimise töögrupi moodustamine, kelle põhiülesanne on digiteerimise

strateegiate väljatöötamine ja selle sõnastamine vastavalt digiteerimise võimalustele ning ühiskonna, teaduse ja kõrghariduse vajadustele.

Eelnimetatud informatsiooni põhjal on Tallinna Ülikooli Akadeemilisel Raamatukogul olemas vajaminevad eeltingimused digitaalraamatukogu loomiseks. Hetkel olemasolev tehnika võimaldab teostada digiteerimistöid, kuid asutusel puudub digitaalarhiiv, milles digiteeritud materjale pikaajaliselt säilitada.

TLÜ AR-il on Baltimaade suurim ja võimsaim täisautomaatne raamatuskänner *Digitizing Line 3003*, mis võimaldab automaatses töörežiimis skaneerida sõltuvalt teaviku formaadist 1500 – 3000 lehekülge tunnis (ASSY SA, 2008). Samuti on raamatukogul soetatud Euroopa Regionaalarengu Fondi abiga veebipõhine kasutajaliides, kuhu on võimalik digitaalsed materjalid üles laadida. Seega võib öelda, et raamatukogul on olemas vajalike tööde teostamiseks kaks olulist komponenti. Pideva ning eesmärgistatud töö tagamiseks planeerib asutus soetada pikaajalise säilitamise keskkonda ning tarkvara, mis teostaks automaatset tekstivastust, digitaalset pilditöötlust ja struktureeriks skaneeritud objektide sisu.

Magistritöö raames on koostatud TLÜ AR-s kohaldatava digiteerimisprotsessi näidis. Kogu protsessi kirjeldamise juures on arvesse võetud kõiki digitaalraamatukogu asutamisega seonduvaid aspekte, alates teavikute komplekteerimisest, lõpetades digitaalkollektsioonide avalikustamisega olemasolevas keskkonnas.



Joonis 2. Digiteerimisprotsess (Snydman & Aster, 2003, 5)

Joonisel 2 väljatoodud skeemi kohaselt koosneb digiteerimisprotsess kokku kümnest põhielemendist, sisaldades nii manuaalseid kui ka automaatseid toiminguid:

1. Saabuvad teavikud – digiteeritavad teavikud komplekteeritakse vastavalt koostatud projektidele, milles on välja toodud digiteeritavate teoste nimekiri ning töö ajakava. Nimekirja alusel komplekteeritakse vajaminevad teavikud ning suunatakse need digiteerimisele.
2. Sisestatakse kirjeldavad metaandmed – enne skaneerimise algust sisestatakse olemasolevasse süsteemi konkreetset teavikut kirjeldavad metaandmed. Samas etapis määratakse ka skaneerimise teel loodava lõpp-produkti vorming.
3. Skaneerimine – sõltuvalt lõpp-produktist määratakse pildi resolutsioon ning teavik skaneeritakse sisestatud andmete alusel. Antud etapi jooksul toimub originaalpildi suunamine andmelattu, kust hiljem liigub see edasi pikaajalise säilitamise keskkonda.
4. Pilditöötlus / kvaliteedikontroll – pilditöötluse käigus eemaldatakse piltidelt lehe äärtes olevad mustad ribad ning vajadusel töödeldakse lehed sirgeks. Samas etapis seadistatakse paika paberi tonaalsus, vajadusel lisatakse kontrastsust. Loodavatele piltidele teostatakse kvaliteedikontroll ning vajadusel suunatakse probleemsed leheküljed kordusskaneerimisele.
5. Tekstituvastus – peale pilditöötlust ja kvaliteedikontrolli toimub dokumentidega automaatne tekstivastus, mida kontrollib hiljem operaator ning vajadusel parandab automaatse tekstivastuse käigus tekkida võivad vead.
6. Piltidele liidetakse peatükid – antud etapi käigus määratakse koostatud dokumendile tema sisulised osad nt loogiline struktuur, peatükid jne.
7. Sisestatakse tehnilised ja kirjeldavad metaandmed – sisestatakse erinevate protsesside käigus toimunud tegevuste järjekorrad ning teostatud toimingud. Kõik olemasolevad andmed suunatakse SQL andmebaasi, kust need liiguvad edasi andmelattu. Metaandmed viiakse üle XML kujule.
8. Andmeladu – andmelaos hoitakse kogu protsessi vältel tehtavate toimingute kohta olemasolevat informatsiooni ning loodavaid faile. Tegu on vahelaoga, kust üks osa suunatakse avalikkusele näitamiseks ning teine pikaajaliseks säilitamiseks.
9. Content Pro / WWW – olemasolev digitaalraamatukogu keskkond, mis võimaldab kasutajatel ligi pääseda digitaalsetele materjalidele.
10. Pikaajaline säilitamine – pikaajaliselt säilitatakse erinevate etappide juures loodavaid vorminguid ning erinevate protsesside käigus teostatud toiminguid.

Tallinna Ülikooli Akadeemilises Raamatukogus loodav digitaalraamatukogu peab endas koondama kokku raamatukogus olemasolevad ja digiteeritavad digitaalsed teavikud (vt joonis 3).



Joonis 3. Digitaalsed kollektsioonid

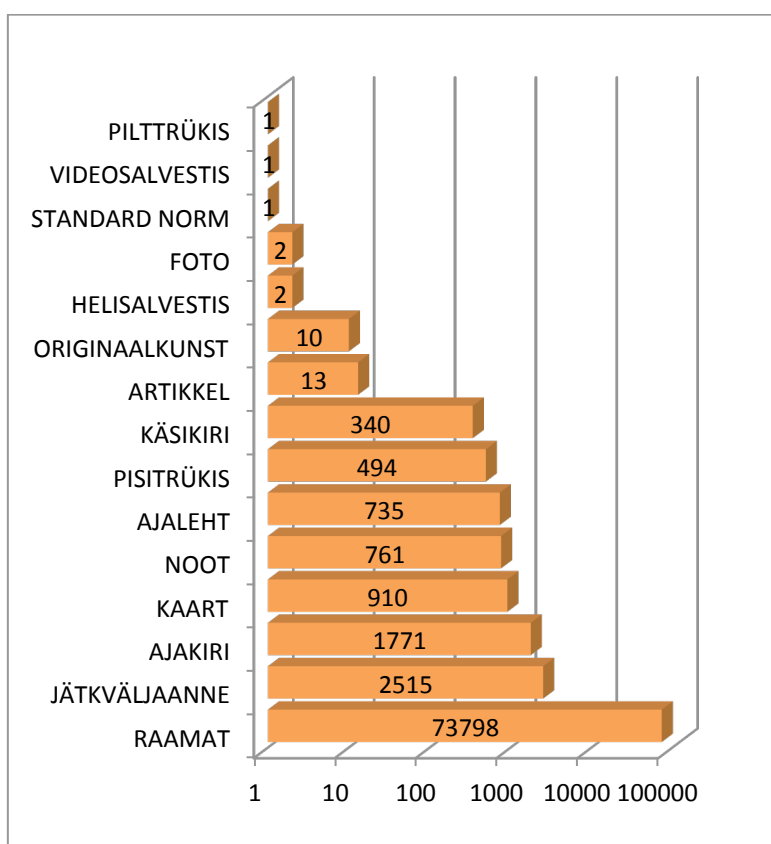
Joonisel 3 välja toodud digitaalsed kollektsioonid sisaldavad kõiki raamatukogus kasutusel olevaid teaviku laade. Loodav digitaalraamatukogu keskkond peab suutma vastu võtta ning avaldada teaviku laadidest tulenevaid digitaalsete objektide vorme. See tähendab, et planeeritav süsteem peab võimaldama kuvada ning arvutisse alla laadida pildi, dokumendi, heli ning videoformaate.

3.3 Digiteeritavad kogud

Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu pabermaterjali kasutuskogu on ligi 2,53 miljonit köidet, millest enamiku moodustavad raamatud (2,2 miljonit). Jadaväljaannete (ajalehed, ajakirjad, jätkväljaanded) kogumaht 2012. aasta seisuga on 242 048. Kõikide muude trükiste kogumaht on 94 002 eksemplari. Hetkel on raamatukogu kasutuskogu, sh auvised, elektroonilised teavikud ja mikrofilmid, kokku 2,55 miljonit eksemplari. Nendest on bibliograafiliselt kirjeldatud vaid 970 275 eksemplari ehk 38% kogumahust (Tallinna Ülikooli

Akadeemilise Raamatukogu Tegevuskava, 2012, 49–51). Kuna digitaalraamatukokku on otstarbekas sisestada vaid selliseid teavikuid, mis on eelnevalt bibliografeeritud, siis terve kasutuskogu digiteerimise korral on võimalik kasutajatele kättesaadavaks teha 38% teavikute kogumahust. Siinkohal tuleb arvestada asjaoluga, et vastava arvnäitaja puhul on tegu eksemplaride koguarvuga, mistõttu võib erineda digiteerimist vajavate teavikute hulk (nt ühte õpikut on 20 eksemplari).

Käesoleva töö raames on tehtud elektronkataloogi ESTER põhjal näidisanalüüs, milles on määratud bibliografeeritud, autoriõiguse seadusest puutumata, eksemplaride arv ning mille digiteerimise korral on võimalik nende sisu kasutajatele avalikult kättesaadavaks teha.



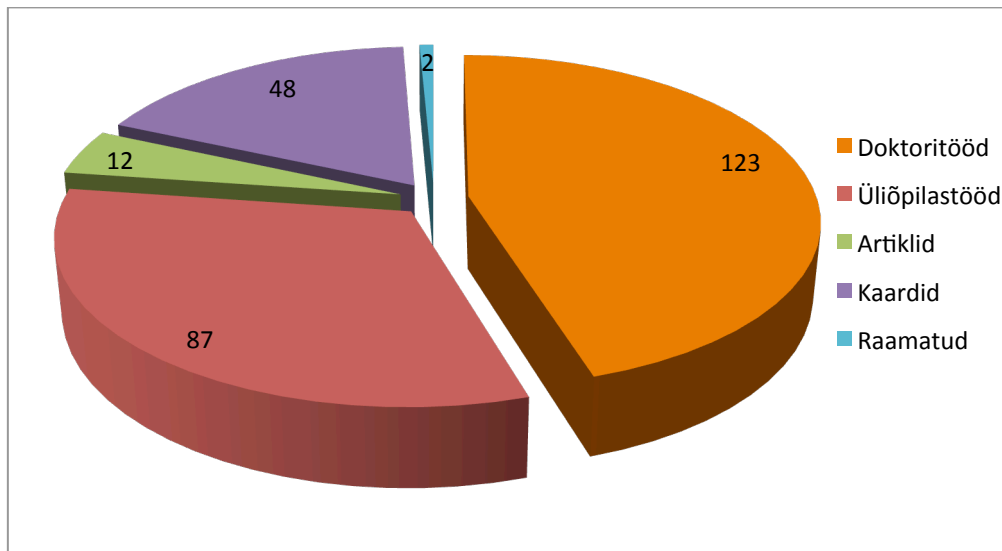
Joonis 4. Bibliografeeritud eksemplarid, 1942. a. ja vanemad

Joonisel 4 on välja toodud eksemplarid trükiste laadi järgi. Kuna autoriõiguse seaduse kohaselt kehtib autoriõigus teosele kogu autori eluaja jooksul ning 70 aastat pärast tema surma, on väga keeruline teostada iga teose autori surmaaasta tuvastamist. Seega on joonise aluseks võetud asjaolu, et autori surmaaastaks on märgitud 1942. aasta. Lähtudes eelnimetatud informatsioonist, oleks TLÜ AR-is võimalik digiteerida ning kasutajatele kättesaadavaks teha 81 354 teost.

Vastavalt autoriõiguse seadusele paragrahv 20, mis sätestab reprodutseerimise tingimused raamatukogudele, arhiividele ning muuseumidele, on võimalik autori nõusolekuta reprodutseerida oma kollektsioonis olevat teost selleks, et asendada kadunud, hävinud või kasutuskõlbmatuks muutunud teos. Siinkohal peab olema täidetud tingimus, et raamatukogu, arhiivi või muuseumi tegevus ei ole suunatud ärilistele eesmärkidele ning on võimatu teose uue koopia omandamine. Autoriõiguse seaduse (§ 20, lg 3) kohaselt on raamatukogudel õigus oma territooriumi piires, eriseadmete kaudu, oma kogudesse kuuluvaid teoseid kättesaadavaks teha (Autoriõiguse seadus, 1992). Antud paragrahvi kohaselt on Tallinna Ülikooli Akadeemilisel Raamatukogul õigus digiteerida ning kättesaadavaks teha kõik oma kogudesse kuuluvad teosed oma territooriumi piires. Samuti on autoriõiguse seaduse kohaselt raamatukogul õigus reprodutseerida mistahes teost selle säilitamise eesmärgil. Tuginedes eelnimetatud informatsioonile, on TLÜ AR-il õigus digiteerida ning arvutivõrgu vahendusel kättesaadavaks teha kõik kogudesse kuuluvad teavikud. Kuna teavikuid on palju, tuleb asutusel koostada digiteerimisplaan, kus on välja toodud teavikud digiteerimise prioriteetide järjekorras.

Lähtudes TLÜ Akadeemilise Raamatukogu kasutuskogust, on asutus seadnud eesmärgi digiteerida kogu *Eesti teadus*, kuhu kuuluvad näiteks Eestis avaldatud teadusartiklid, ajalehed ning raamatud. Raamatukogu omab ainulaadset väliseesti ajalehekogu, mistõttu oleks soovituslik digiteerida seni digiteerimata ajalehed. Rahvustrükise kogudest tuleks ära digiteerida Eestis ilmunud võõrkeelsed raamatud ning perioodika (ilmumisaasta kuni 1940), millest vanemas osas on TLÜ AR-is palju ainuexemplare. Kolmanda prioriteedina on sõjaaegsete ja –järgsete aastate väliseesti raamatu ainuexemplarid ning litograafilise ja šapirograafilise menetlusega paljundatud väljaanded. Oluline oleks ka 16.–18. sajandil väljaspool Eestit ilmunud *baltica* ainuexemplaride ning samuti peale sõda ilmunud ajalehtede ja muude erikogude (nt Baer) digiteerimine.

Raamatukogus kasutusel olev repositoorium E-Ait koondab endas kokku kõik raamatukogule esitatud elektroonilised doktori- ja magistritööd. Samuti on nimetatud keskkonda sisestatud artikleid, kaarte ning e-raamatuid (vt joonis 5).



Joonis 5. E-Ait (16.03.13)

Jooniselt 5 on näha, et olemasolevas repositooriumis on kõige enam doktoritööd. Üliõpilastööde hulk on samuti suur, ent kõige vähem esineb antud keskkonnas raamatuid, mida on kõigest 2 eksemplari. E-Ait on loodud *ePrints* platvormile ja tegu on vabavaralise avatud lähtekoodi ning arhiveerimiskeskonnaga. Kuna *ePrintsi* puhul on tegemist repositooriumiga, ei sobi antud keskkond digitaalraamatukogu platvormiks. Seega tuleks olemasolevad digitaalsed materjalid E-Aida-st üle viia uude süsteemi. Digiteerimisprotsessi käigus tuleks ära digiteerida kõik Tallinna Ülikoolis kaitstud magistri- ja doktoritööd, võimaldades seeläbi inimestel tutvuda olemasolevate töödega ning saada nende töö lõpptulemist vajaminevat informatsiooni. Praegusel hetkel on Tallinna Ülikoolis palju teadustöid, mis kajastuvad vaid paberkandjal, mistõttu annaks selliste tööde digiteerimine olulist väärtust teostatud uurimustulemuste edasiandmisel.

3.4 Digiteeritavate kogude levitamise võimalused

Digiteerimisprotsessi lõpptulemina valmivad raamatukogudes digitaalsed kollektsioonid. Antud protsessi juures peab silmas pidama asjaolu, et eelnevalt on vaja teostada tegevused, millega saavutatakse vajaminevad õigused kogude avalikustamiseks. Omades digitaalseid kollektsioone ning õigusi nende kollektsioonide üle, tekib raamatukogul vajadus kasutuskeskkonna järele, mille abil on võimalik kasutajatele edastada mugavalt ning kiirelt otsitavat informatsiooni.

Järgneval joonisel (vt joonis 6) on välja toodud peamised internetis vabavaraliste avatud lähtekoodiga digitaalraamatukogu keskkonnad (Tedd & Large, 2005, 123–124).



Joonis 6. Avatud lähtekoodiga digitaalraamatukogu keskkonnad

Käesoleva töö raames on analüüsitud kõiki seitset vabavaralist keskkonda. Analüüsi juures on võrreldud keskkondade ülesehitust ning pakutavaid võimalusi. Samuti on arvesse võetud erinevate vormingute sisestamist ning nende avalikustamist olemasolevas keskkonnas. Kuigi kõik analüüsitud keskkonnad pakuvad arhiveerimis-, indekseerimis-, jaotamis- ja salvestusvõimalust, on tegu pigem repositooriumile omaste funktsioonidega, kus põhirõhk on pööratud hoiustamisele ning säilitamisele. Vabavaralised keskkonnad ei ole suunatud veebibrauseri aknas näitama digitaalobjektide sisu ja neis pakutakse võimalust objekte alla laadida ning avada arvutis olemasoleva tarkvara abil. Kasutajate seisukohalt oleks mugavam võimalus eelnevalt kasutuskeskkonnas tutvuda digitaalobjektide sisuga ning otsitava materjali leitavuse korral see arvutisse alla laadida. Seega ei ole vajadus materjaliga tutvumiseks kõiki leitavaid tulemusi arvutisse salvestada. Olemasoleva informatsiooni põhjal ei ole soovituslik Tallinna Ülikooli Akadeemilisel Raamatukogul rakendada joonisel 6 väljatoodud vabavaralisi avatud lähtekoodiga digitaalraamatukogu keskkondasid.

Magistritööle esitatud eesmärkide täitmiseks on tutvutud juba olemasoleva kasutuskeskkonnaga ja analüüsitud süsteemi poolt pakutavaid võimalusi. Tallinna Ülikooli Akadeemilisel Raamatukogul on soetatud Euroopa Regionaalarengu Fondi toel veebipõhine kasutajaliides, mille abil on võimalik lõppkasutajatele teha kättesaadavaks olemasolevad digitaalsed kollektsioonid. Antud keskkond on arendatud *Innovative Interfaces INC* poolt ning

kannab nime *Content Pro IRX*. Tegu on 2012. aastal loodud keskkonnaga, mille arendamise juures on lähtunud mugavast kasutusvõimalusest. *Content Pro IRX* võimaldab kasutajatele teha kättesaadavaks järgnevaid digitaalobjekte:

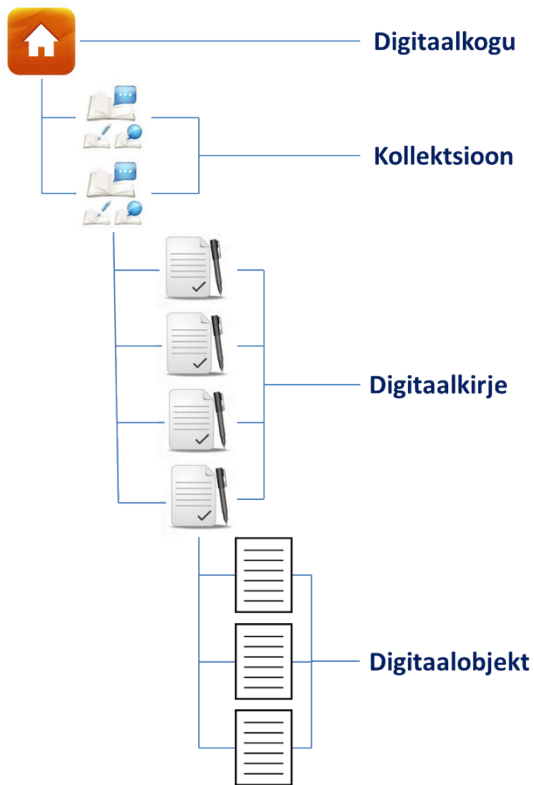
- raamatuid;
- ajalehti;
- ajakirju;
- dokumente;
- esitlusi;
- auviseid;
- üliõpilastöid;
- pildimaterjale;
- jm digitaalset sisu omavaid vorminguid.

Content Pro IRX'i puhul on tegemist digitaalse vara haldamise süsteemiga, millega saab mugavalt digitaalkogusid koguda, hallata ning levitada. Nimetatud omaduste põhjal on antud süsteemi näol tegemist kasutuskeskkonnaga, mis suudab rahuldada nii teenuse kasutajate kui haldajate vajadusi. *Content Pro IRX* kasutab oma digitaalse hoidla metaandmete pärimiseks *OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting)* reegleid, mis defineerivad juurdepääsu sisule, kasutades selleks *HTTP* protokollit. Tegu on sõltumatu raamistikuga, mis käsitleb metaandmete kogumist kindla protokollit vahendusel (Foulonneau & Riley, 2008, 124).

Content Pro IRX omab hierarhilist struktuuri, mille abil on võimalik näha ülevaadet olemasolevatest digitaalkogudest (vt joonis 7). Antud struktuuri on võimalik üles ehitada sellisel moel, et see kajastaks asutuses olemasolevate kogude struktuuri ning seda on võimalik ümber seadistada vastavalt vajadusele.

Digitaalkogusid on võimalik jagada erinevatesse kollektsoonidesse ning nendele kollektsoonidele on võimalik määrata erinevaid juurdepääsupiiranguid. Samuti võimaldab süsteem luua igale kollektsoonile eraldi halduri, kes saab vastavalt vajadusele konkreetset kollektsooni täiendada. Digitaalsed kirjed omavad ülevaatlikke metaandmeid ning digitaalsed objektid sisaldavad endas kirjele lisatud faili. Digitaalset objekti on võimalik täiendada vajaminevate metaandmetega, kasutades selleks *Dublin Core* metaandmeelementide loetelu.

Content Pro IRX ülesehitusest ülevaate omamiseks on joonisel 7 koostatud süsteemi hierarhiline struktuur (Innovative Interfaces, 2012).



Joonis 7. *ContentPro IRX* hierarhiline struktuur

Content Pro IRX võimaldab juurdepääsu avaldatud digitaalsetele objektidele. Objekte on võimalik otsida vastava märksõna abil ning süsteem lubab otsingut teostada ka failide seest. *Content Pro IRX* keskkonda on võimalik sisestada erineva vorminguga faile ning enamlevinud formaate on võimalik kuvada otse veebilehitseja aknas. Süsteemi arendajate poolt tehtavad uuendused lubavad tulevikus kuvada veebilehitseja aknas suuremal hulgal erinevaid formaate. Tabelis 2 on välja toodud failiformaadid, mida süsteem võimaldab avada otse veebilehitsejas ning failiformaadid, mille nägemiseks peab konkreetse digitaalobjekti arvutisse alla laadima.

Tabel 2. Content Pro IRX poolt toetavad vormingud (Innovative Interfaces, 2012)

Content Pro avab veebilehitsejas	Avamiseks peab faili arvutisse alla laadima
jpg	doc
png	docx
bmp	rtf
gif	txt
mov	pdf
flv	xls
mp3	xlsx
tiff	ppt
	pptx
	wmv
	wma
	wav
	mpg
	avi
	html

Tabelis 2 väljatoodud andmete põhjal saab öelda, et süsteem suudab avada otse veebilehitsejas enamlevinud pildi, heli ja videoformaate. Olemasolevate andmete kohaselt suudab *Content Pro IRX* lähitulevikus avada veebilehitseja aknas ka *PDF (Portable Document Format)* elektroonilise dokumendi vormingut.

Content Pro IRX võimaldab digitaalsetele kollektsioonidele ja digitaalobjektidele juurdepääsu piiramist järgmiste funktsioonide abil:

- kirjete varjamine;
- digitaalsete objektide kaitsmine parooliga;
- kollektsioonide piiramine IP aadressiga;
- kollektsioonide piiramine LDAP sisselogimisega;
- digitaalobjektide allalaadimise piiramine (Innovative Interface, 2012).

Juurdepääsu piiramise funktsioon erinevate võimaluste abil annab suure eelise *Content Pro IRX* kasutuskeskkonnale. Digitaalobjektide avalikustamise tingimuste määramine ning nende piiramine võimaldab turvalist kaitset digitaalkollektsioonidele, mis omakorda suurendab turvatunnet nii autorile kui raamatukogule.

3.5 Rakenduslikud meetmed digitaalraamatukogu loomiseks

Digitaalraamatukogu loomise juures tuleb arvestada korralduslikke meetmeid, mis sätestavad tööde teostamiseks vajalike tegevuste järjekorrad ning nende tegevuste täitmiseks vajaminevad tingimused. Juriidiliste meetmete abil määratakse vajaminevad nõuded asutusele täitmiseks, et teostatud protsessid ning neist valmivad väljundid oleksid seadusega kooskõlas. Rakendades asutuse siseseid (korralduslikke) ning väliseid (seaduslikke) meetmeid, tekib asutusel võimalus oma digitaalkollektsioonide avalikustamiseks luua digitaalraamatukogu.

3.5.1 Korralduslikud meetmed

Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu digitaalraamatukogu asutamiseks on vaja:

- töötada välja digiteerimisalased normdokumendid ja juhendid;
- planeerida digiteerimise arendustegevus;
- luua digitaalarhiiv;
- projekteerida andmebaas metaandmete sisestamiseks;
- töötada välja kasutajate autoriseerimissüsteem.

Digitaalraamatukogu loomine ja selle kasutuselevõtt ei eelda keerulisi infotehnoloogilisi lahendusi ning vajamineva keskkonna arendamiseks pole vaja ilmtingimata teha suuri rahalisi kulutusi. Olulisel kohal on normdokumendid ja juhendid, millele kogu tegevus baseerub. Ilma kindlate standarditeta on asutusel keerukas teostada vajaminevaid tegevusi, mille lõpptulemina valmivad digitaalsed kollekttsioonid. Digitaalraamatukogu asutamise juures on mõõdapääsmatuks osaks digiteerimisalaste strateegiate järgimine, millel tugineb kogu edasine tegevus. Digitaalsete materjalide pikaajaliseks säilitamiseks on vaja projekteerida digitaalarhiiv, eesmärgiga talletada „vaimuvara“ turvalisse hoidlasse. Raamatukogu peab suutma tagada ka kogu süsteemi turvalisuse ning välja töötama kasutajate autoriseerimissüsteemi, mille alusel on võimalik hiljem tuvastada digitaalkogusid kasutanud isikud.

Kuna Tallinna Ülikooli Akadeemiline Raamatukogu omab ainulaadset digiteerimisseadet ning asutusel on ka juba olemasolev digitaalsete materjalide kasutuskeskkond *Content Pro IRX*, siis oleks otstarbekas strateegiate ja juhendite väljatöötamisel arvesse võtta olemasoleva riist- ja tarkvara poolt pakutavaid võimalusi ning etteantud standardeid. *Content Pro IRX* kasutab

digitaalobjektide kirjeldamise juures *Dublin Core* metaandmeskeemi elemente (vt lisa 1), mis on jaotatud kolmeks:

- kirjeldavad;
- struktuursed;
- administratiivsed metaandmed (Foulonneau & Riley, 2008, 6).

Dublin Core metaandmeskeem on sobilik paljudele asutustele, kuna see sisaldab endas erinevatele formaatidele suunatud välju. Antud skeemi alusel on digitaalobjektile võimalik lisada minimaalne pakett vajaminevatest andmetest. Kuna TLÜ AR teostab massilist digiteerimist oleks asutusel soovituslik parema informatsiooni omamiseks ning digitaalobjektidele maksimaalse metaandmete lisamiseks kasutusele võtta *METS* (*Metadata Encoding and Transmission Standard*) ja *ALTO* (*Analyzed Layout and Text Object*) standardid. *METS* (metaandmete ja andmeedastusvormingu standard) standardi eesmärgiks on kirjeldada digitaalseid objekte, pakkudes paindlikkust sarnaselt *Dublin Core* standardile, kuid lisades võimaluse kirjeldada ka kõiki digiteerimise tööprotsesside osasid ning digitaalse objekti struktuuri (Witten & Bainbridge & Nichols, 2010, 313). *METS* standardi kasutamine võimaldab raamatukogul luua sidusaid metaandmeelemente, seeläbi pakkudes kasutajale digitaalobjekti laialdasemat otsimis- ja kasutusvõimalust. *METS XML* metaandmed on jaotatud viieks:

- kirjeldavad metaandmed;
- administratiivsed metaandmed;
- digitaalse objekti metaandmed;
- füüsiline struktuur;
- loogiline struktuur (Witten & Bainbridge & Nichols, 2010, 314).

Eelnimetatud viie metaandmesektsiooni põhjal on asutusel võimalik määrata igale digitaalsele objektile vajalik hulk metaandmeelemente.

ALTO XML on avatud standard, mis määrab ära sisu, kirjastiili ja paigutuse elemendid lehel sh ruumilised koordinaadid. *ALTO* standardit kasutatakse paralleelselt *METS* standardiga, kuna see annab digitaalobjektile juurde kirjeldavad ja administratiivsed metaandmed (Witten

& Bainbridge & Nichols, 2010, 557). Seega *ALTO* standardit saab kohalda nii, et see sisaldaks endas ka *METS* metaandmestandardi elemente. Nende standardite põhjal on võimalik luua *XML* dokument, mis sisaldab endas kõiki digitaalobjektile olemasolevaid andmeid sh eelnevalt teostatud protsesside ajalugu, mis on digitaalobjektiga läbi viidud.

Digiteerimisprotsessi tulemusena tekib analoogobjektist digitaalne objekt ehk pilt. Raamatukogul on oluline digitaalraamatukogu ning digiteerimisprotsessi standardite loomisel läbi mõelda salvestatavad vormingud. Digitaalobjekti loomise juures on kasutuses palju erinevaid vorminguid, kuid kõikide kasutamine ei oleks otstarbekas ning asutusel tuleb nende valimisel lähtuda loodavast lõpp-produktist. Seega ei ole mõistlik näiteks lõppkasutajatele piltide edastamiseks kasutada TIFF (*Tagged Image File Format*) formaati, sest see on olulisemalt suuremahulisem kui muud pildiformaadid. Kuna digiteerimisprotsessi kavandamisel ei lähtuta ainult lõppkasutajate vajadustest, tuleb digiteeritavad pildid luua mitme koopiana, kus iga koopia on salvestatud erinevas vormingus. Digitaalse säilitus- ehk originaalkoopia loomisel on otstarbekas digitaalobjektid luua TIFF formaadis, kuna nende põhjal on tulevikus võimalik luua uusi vajaminevaid koopiaid. TIFF vormingu loomisel ei kasutata faili tihendamist ning seetõttu on tegu suuremahulise failiga. Otstarbekas oleks pikaajaliselt säilitada järgnevaid failvorminguid:

- TIFF – originaalkoopia;
- JPEG2000 – töödeldud kasutuskoopia;
- PDF-A – tekstiotsingut võimaldav kasutuskoopia;
- E-PUB – elektrooniline kasutuskoopia tahvelarvutitele;
- METS XML – METS metaandmete arhiivkoopia;
- ALTO XML – ALTO metaandmete arhiivkoopia.

E-teavikute faili formaadi loomise määravad kasutajate vajadused. Enamlevinuid kasutatavad failiformaadid on PDF, DOC, RTF, JPEG, JPEG2000 ja E-PUB. E-teavikute põhieesmärk kasutajatele on sisu adekvaatne edastamine, kasutades sealjuures enamlevinud tarkvarasid.

E-teaviku failiformaadi loomise juures peab silmas pidama järgnevat:

- kergesti loodav;
- kogu sisu edastusvõime;

- väike failimaht (kiirem edastatavus);
- kergesti kasutatav;
- pikaajaliselt säilitatav (James jt, 2003, 32).

Lähtudes eelnimetatud punktidest, tehakse ettepanek kasutajatele kättesaadavaks tehtavate e-teavikute puhul kasutada PDF formaati, kuna see võimaldab edastada originaalteaviku sisu, kvaliteeti kaotamata. Samuti annab PDF formaat eelise tänu oma väiksele andmemahule ning sellest tulenevalt failiedastuskiirusele.

TLÜ Akadeemilise Raamatukogu repositoorium E-Ait sisaldab endas magistri- ja doktoritöid. Paraku otsustab iga autor ise, kas ta soovib oma töö antud keskkonnas avaldada. Uurimistööde avalikustamine suurendaks siiani teostatud uurimistulemuste levikut, mis omakorda annaks lisaväärtust hariduse edendamisele. Sellest lähtuvalt tehakse ettepanek lisada Tallinna Ülikoolis kehtivale õppekorralduse eeskirjale punkt, mille kohaselt on kohustuslik kõikide ülikoolis kaitstavate tööde avalikustamine TLÜ Akadeemilise Raamatukogu repositooriumis E-Ait.

3.5.2 Juriidilised meetmed

Eestis on siiani vähe teostatud autoriõigusealaseid uuringuid ülikoolides ning ülikooliraamatukogudes. Mujal Euroopas on toimunud selle alaseid praktilisi arutelusid ning on moodustunud erinevaid organisatsioone ja gruppe, kes tegelevad konkreetselt selle valdkonnaga. Üheks juhtivaks keskuseks on rahvusvaheline *Zwolle* grupp, kus on juba väljatöötatud printsiibid, mille alusel on võimalik teostada teoste reprodutseerimist (Pisuke, 2004, 10). *Zwolle* grupp on loodud poliitika ja tavade määratlemiseks, mis teeb koostööd kirjastajate, autorite ja ülikooli poliitikakujundajatega kogu maailmas. *Zwolle* põhimõtted on loodud selleks, et toetada tasakaalu kirjastajate ja autorite vahel eesmärgiga suurendada juurdepääsu informatsioonile. Kuigi *Zwolle* grupp on lõpetanud oma töö, jäävad siiski tema printsiibid ühiskonna kasutusse, et nende põhjal luua kirjastuslepinguid (Agnew, 2008, 60). Loodud põhimõtted aitavad saavutada maksimaalset ligipääsu informatsioonile.

Zwolle printsiibid:

1. Selge intellektuaalomandiõiguste tundmine
2. Läbimõeldud rakenduspoliitika ja lepingud
3. Asjakohane autoriõiguse juhtimine
4. Autoriõiguse juhtimine peab olema suunatud eri sihtrühmadele
5. Austus kõikide huvirühmade vastu
6. Huvi saavutada kõrgeim kvaliteet
7. Kõik sihtrühmad peavad mõistma autori olulisust (Friend, 2003)

Sarnaselt *Zwolle* grupile on ka Euroopas teisi autoriõigusega kaitstud teoste ligipääsu eest võitlevaid organisatsioone ning üheks selliseks näiteks on EBLIDA (*The European Bureau of Library, Information and Documentation Associations*) – Raamatukogu-, Info- ja Dokumentatsiooniassotsiatsiooni Euroopa Büroo. Tegu on sõltumatu ja mitteärielistel eesmärkidel tegutseva organisatsiooniga, mis hõlmab Euroopas olevaid raamatukogusid, dokumentatsiooni-, info- ja arhiivkeskusi.

EBLIDA peamised eesmärgid on:

- Euroopa tasandil edendada raamatukogude ja infoteaduste valdkonda;
- anda liikmesriikidele asjakohast informatsiooni Euroopa Liidus toimuvate arengutega;
- tugevdada koostööd liikmesriikide vahel (Johan, 2005).

EBLIDA on arvamusel, et kaubanduslepingud võivad avaldada kahjulikku mõju nii haridusele kui ka tervele infoühiskonnale (Johan, 2005).

Paraku ei ole tänaseni rahvusvahelised autoriõiguse alased standardid ühtselt kasutatavad. Iga riik lähtub oma maa seadusandlusest ning normidest, mis näevad ette kindlad õigused ja kohustused. Näitena võib välja tuua heaoluriigi Norra, kus toimub massdigiteerimine eesmärgiga teha elektrooniliselt kättesaadavaks kogu Norras avaldatud kultuuripärand. Antud teenus on kasutatav vaid kõikidele Norras olemasolevatele IP aadressidele, ehk teenus on rakendatav vaid riigisiselt. Kõikide kirjastajate ja autorite vahel on sõlmitud kollektiivleping, mille alusel makstakse tasu kasutatud teenuste eest. Siiski ei ole Norras

autoriõigusega kaitstud teoseid võimalik arvutisse alla laadida või teostada väljatrükki. Norra Rahvusraamatukogu on tegelenud enam kui 23 aastat digiteerimistegevusega, mille käigus on digiteeritud nii raamatuid, ajalehti ning heli- ja videoteoseid (Solbakk, 2012).

Tallinna Ülikooli Akadeemiline Raamatukogu teostab massdigiteerimist, mille käigus digiteeritakse nii vanemaid kui ka uuemaid teavikud. Paraku jääb enamik digiteeritavaid teoseid autoriõiguse alla ning raamatukogul puudub seaduslik alus avalikult avaldada digitaalkoopiaid. Vastavalt Eestis kehtivale autoriõiguse seadusele, peab raamatukogul või mõnel muul asutusel olema autoripoolne nõusolek tema loomingu avalikustamiseks digitaalses keskkonnas. Seega tuleb asutusel sõlmida iga raamatu autoriga eraldi kirjalik leping, mille alusel on võimalik teost avalikustada kokkulepitud tingimustes.

Autorileping on autori või tema õigusjärglase ja teost kasutada sooviva isiku vahel siduv kokkulepe, mis tuleb sõlmida loodava või olemasoleva teose kasutamiseks (Pisuke, 2007, 47).

Autorilepingus fikseeritakse järgmised punktid:

- teose kirjeldus;
- üleantavad õigused;
- teose kasutamise viis ja territoorium;
- lepingu kehtivuse tähtaeg;
- autoritasu maksmise viis (Pisuke, 2007, 47–48).

Lähtuvalt autorilepingu sisust peab raamatukogu tagama autori ja tema teose kaitse. Tuginedes autoriõiguse seadusele ja rahvusvahelistele autoriõiguslaste organisatsioonide põhimõtetele, kasutab Tallinna Ülikooli Akadeemiline Raamatukogu elektroonilisteks publitseerimisteks lihtlitsentsilepingut. Paraku tuleb iga uue loodava lepingu puhul üle vaadata selle sisu ning täpsustada seal olevaid punkte. Käesoleva töö raames töötati välja uus näidisleping (vt lisa 2), mille alusel on võimalik mugavamalt luua iga uus leping, kasutades sealjuures *Creative Commons* litsentsitingimusi, mis lihtsustavad digitaalkoopia avaldamist terviktekstina.

Olemasolevate andmete ning kehtivate seaduste kohaselt on Tallinna Ülikooli Akadeemilisel Raamatukogul võimalik teoste reprodutseerimine ning avalikustamine digitaalses keskkonnas vaid kolmel juhul:

1. Omades eelnevat kokkulepet ning autorilepingut, tekib raamatukogul võimalus avalikustada digitaalkasutuskoopiaid avalikus keskkonnas
2. Vastavalt autoriõiguse seadusele võib raamatukogu oma territooriumil asuvate eriseadmete kaudu füüsilise isiku tellimuse alusel kättesaadavaks teha oma kogusse kuuluvaid teoseid
3. Teose avalikustamine on lubatud juhtudel, kui teose autori surmast on möödas enam kui 70 aastat

Autoriõigustega kaitstud digitaalsete kasutuskoopiade avalikustamine vastavas keskkonnas on ja jääb problemaatiliseks valdkonnaks maailmas. Teoste reprodutseerimist lihtsustaks autoriõiguse seaduse muutmine ja ühtsete rahvusvaheliste standardite kasutuselevõtt.

3.6 Ettepanekud digitaalraamatukogu loomiseks

Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu digitaalraamatukogu loomiseks on vaja jätkata digiteerimisalaste juhendite ning normdokumentide väljatöötamist. Väga tähtsaks digitaalraamatukogunduslikuks osaks võib pidada planeeritavate arendustegevuste väljatöötamist ning vajaminevate metaandmete lisamist loodavasse andmebaasi. Nagu ka juba eelnevalt räägitud on digitaalsete materjalide kirjeldamiseks otstarbekas kasutusele võtta erinevaid standardeid, millest olulisemad on:

- *METS*;
- *ALTO*;
- *Dublin Core*.

Eelnimetatud metaandmete kasutuselevõtmisel tekib olulisi eeliseid, mis võimaldavad näiteks omada ülevaadet digiteerimisprotsessis teostatud toimingute üle, analüüsida digitaalse pildi sisu ning kirjeldada digitaalset objekti vajamineva informatsiooni abil.

Magistritöö raames on analüüsitud ja testitud hetkel olemasolevat digitaalraamatukogu süsteemi ning on jõutud järeldusele, et antud süsteem suudab tagada vajalike funktsioonide terviklikkuse, mistõttu on selle edaspidine kasutamine jätkusuutlik. *Content Pro IRX*'i eeliseks on professionaalne kasutajatugi ning arendusmeeskonna poolt tagatud uute funktsioonide ja arenduste teostamine. Pideva töö tagamiseks planeerib asutus soetada pikaajalise säilitamise keskkonna ning tarkvara, mis teostaks automaatset tekstituvastust, digitaalset pilditöötlust ning suudaks struktureerida objektide sisu. Loodava digiteerimiskeskuse tööle seadmiseks, tuleb läbi mõelda sinna vajaminevate töötajate hulk, kellest hakkab sõltuma eesmärgi täitmise edukus. Digitaalraamatukogu meeskonda peavad kuuluma vastava haridusliku ettevalmistuse ning teadmistega motiveeritud töötajad.

Digitaalraamatukogu juurutamise ning käigushoidmise juures on ka tähtsal kohal intellektuaalomandi õiguste tundmine, sh autoriõiguse seaduse ja rahvusvaheliste lepingute järgmine ning kehtestatud standardite kasutamine. See ei ole mitte ainult digitaalraamatukogu loomisel üleskerkiv valdkond, vaid tegu on kõiki Euroopa Liidu riike hõlmava probleemiga. Raamatukogud on ühiskonnas olulisel kohal, vahendamaks teadmisi ja kultuuri, mis võimaldavad õppida uut informatsiooni ning kujundada uusi ideid. Tänapäevane autoriõiguse seadus ei võimalda raamatukogudel teostada digiteeritud materjalide levitamist. Otstarbekas oleks autoriõiguse seaduses rakendada digitaalsete materjalide laenutamiseks ning kasutamiseks kindel maksustatav kord, mis kaitseks autori huve, kuid samas pakkudes võimalust laenutada e-teavikut samadel tingimustel nagu paberteavikut. Konkreetne näide leiab kasutatavust Norra Rahvusraamatukogus, kus iga laenutatava e-teaviku pealt makstakse teose autorile kindlat tasu. Eesti Vabariigis peaks vastava tasu maksmisega tegelema Autorihüvitusfond, mille eesmärgiks on hüvituse maksmine autoritele avalikest raamatukogudest teoste laenutamise eest.

Iga uue loodava autorileping puhul tuleb Tallinna Ülikooli Akadeemilisel Raamatukogul üle vaadata lepingu sisu. Seetõttu on magistritöö raames välja töötatud *Creative Commons* litsentsitingimusi rakendades autorileping (vt lisa 2), mille abil on raamatukogu ja autori vahel võimalik mugavalt sõlmida leping, mis lubab raamatukogul reprodutseerida autori teost.

Eesti teaduse infrastruktuuride teekaardi objektide ühe osana on Tallinna Ülikooli Akadeemiline Raamatukogu üles ehitamas digiteerimiskeskust. Esimese eesmärgina on raamatukogu seadnud ülesande digiteerida kõik Eesti kirjalikud teadustekstid alates Baeri

aegadest, ENSV Teaduste Akadeemia toimetistest, Välis-Eesti autoritest kuni kaasajani välja (Kollist, 2013).

Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu eesmärk on viia digitaalsele kujule nõ kogu *Eesti teadus*, kuhu kuulub eestikeelne ja Eestis trükitud. Autoriõiguse seadusest tulenevate piirangute tõttu ei saa raamatukogu digiteeritud teavikuid internetis avalikult kättesaadavaks teha, küll aga on võimalik neid raamatukogu territooriumi piires eriseadmete kaudu (nt arvutivõrgu vahendusel) lugejatele nähtavaks teha. Raamatukogul ei teki probleeme ka autorikaitse alt vabade teavikute digiteerimisel ja nende avalikustamisel, kuna nende levitamise ei kaasne mingeid kohustusi ega piiranguid. Autorikaitse all olevate teoste avalikustamise võimalikkus sõltub autori või kirjastaja poolt esitatud tingimustest ja huvist teose kättesaadavuse tagamiseks.

Magistritöö raames tehakse ettepanek, lisada Tallinna Ülikooli õppekorralduseeskirjale täiendav tingimus, mille kohaselt sätestatakse ülikooli lõpetamise tingimusena kohustus avaldada bakalaureuse-, magistri- ja doktoritöö TLÜ Akadeemilise Raamatukogu repositooriumis E-Ait.

Digitaalraamatukogu loomine võib tunduda pealtnäha lihtne ettevõtmine, kuid paraku piiravad digitaalraamatukogu loomist intellektuaalomandi õigust puudutavad seadused ning rahvusvahelised lepingud. Digitaalsete materjalide levikule aitaks kaasa autoriõiguse seaduse kaasajastamine, mille juures tuleks arvestada infoühiskonna poolt pakutavaid võimalusi.

Kokkuvõte

Digitaalsele kujule viidud, elektrooniliste vahendite kaudu levitatav informatsioon on oluline kaasaegse ühiskonna sidususe tagamisel – see täidab olulist rolli teaduse, hariduse ja kultuuri viljelemisel.

Digiteerimise protsessi tähtsaimateks osadeks on:

- õige materjali valimine;
- intellektuaalomandi õiguste tundmine;
- digiteerimisstrateegiate valimine;
- metaandmete lisamine;
- materjali kättesaadavuse tagamine;
- digiteeritud materjali säilitamine.

Eelnimetatud kuue tähtsaima punkti järgimine on läbimõeldud, süsteemse ja kvaliteetse digiteerimistegevuse aluseks. Magistritöö eesmärgiks oli välja selgitada digitaalraamatukogu loomiseks vajalikud tegevused ning sellega kaasnevad probleemid Tallinna Ülikooli Akadeemilises Raamatukogus. Magistritöö käigus jõuti järeldusele, et digitaalraamatukogu loomiseks on asutusel vaja leida keskkond, mis võimaldaks avaldada olemasolevaid ning loodavaid digitaalseid materjale. Digitaalraamatukogu keskkond *Content Pro IRX* suudab tagada vajalike materjalide avalikustamise, samaaegselt pakkudes paindlikke võimalusi vajadusel piirata juurdepääsu digitaalse materjali sisule. Nimetatud keskkonna suureks eeliseks, võrreldes vabavaraliste tarkvaraplatformidega, on professionaalne kasutajatugi ning pidev arenduste teostamine. Raamatukogu digitaalsete materjalide loomise kohapeal teeb võimalikuks täisautomaatne digiteerimisseade *Digitizing Line 3003*, mis võimaldab sõltuvalt teaviku formaadist skaneerida 1500 – 3000 lehekülge tunnis. Digitaalkogude loomisega on võimalik tagada parem juurdepääs kultuuripärandi sisule, pakkudes samaaegselt võimalust ühiskonnas suurenenud infonõudluse rahuldamiseks. Raamatukogu pabermaterjali kasutuskogu on ligi 2,5 miljonit eksemplari, mis võiks olla hinnanguliselt ligikaudu 500 miljonit lehekülge digiteerimist vajavat materjali. Nimetatud arv ületab rahvusteaviku mahu

umbes 10 kordselt. Digitaalraamatukogu asutamiseks on vaja välja töötada juhendid tööde teostamiseks, jätkata strateegiate väljatöötamist ning luua digitaalarhiiv, milles digiteeritud materjale pikaajaliselt säilitada. Samuti on digitaalsete materjalide kirjeldamiseks otstarbekas kasutusele võtta standardid, millest olulisimad on *METS*, *ALTO* ning *Dublin Core*. Digitaalraamatukogu loomisega kaasnevad probleemid on tingitud intellektuaalomandi õigustest, mis on sätestatud põhiseaduses, autoriõiguse seaduses, *WTO TRIPS* lepingus, *WIPO* autoriõiguse lepingus ning Berni kirjandus- ja kunstiteoste kaitse konventsioonis.

Digitaalsete materjalide levikut piirab autoriõiguse seadus. Arvestades tänapäeva tehnoloogilisi võimalusi, on hetkel kehtivad intellektuaalomandit kaitsvad seadused ühiskonna arendamisel piiravaks teguriks. Kehtivad seadused ei jõua järele infoühiskonna poolt loodud tingimustele, mis omakorda takistab muutusi ühiskonna vajaduste rahuldamisel. Autoriõiguse seadus ei võimalda raamatukogudel teostada digiteeritud materjalide vaba levikut. Digitaalsete materjalide laenutamiseks tuleb rakendada autoriõiguse seaduse alusel välja antud õigusaktides kindel kord, mis sätestab laenutuste pealt autoritele hüvituse maksustamise määrad. Vastava tasu maksmisega peaks tegelema Autorihüvitusfond. Tallinna Ülikooli Akadeemilisel Raamatukogul oleks soovituslik digitaalsete materjalide levikut alustada *Eesti teaduse* (eestikeelne ja Eestis trükitud) digiteerimisest. Tulenevalt autoriõiguse seadusest on raamatukogudel õigus reprodutseerida oma kogusse kuuluvaid teosed, tagades sellega teose pikaajaline kaitse ning säilivus.

Raamatukogudel tuleks kultuuripärandi digiteerimisel kasutusele võtta ühtsed juhised ja standardid, mis tagaksid ühtlase kvaliteedi ja säilivuse. Digitaalse kultuuripärandi säilimiseks planeerib asutus kasutusele võtta pikaajalise säilitamise keskkonna, mis vastaks kehtivatele seadustele ja standarditele. Magistritöö raames tehakse ettepanek lisada Tallinna Ülikooli õppekorralduseeskirjale täiendav tingimus, mille kohaselt on kõigil ülikooli lõpetanutel kohustus avaldada kaitstud lõputöö TLÜ Akadeemilise Raamatukogu repositooriumis E-Ait.

Autoriõiguse temaatika internetikeskkonnas on ja jääb problemaatiliseks valdkonnaks, kuna iga avaldatav intellektuaalomandit puudutav teos vajab kontrolli ja selle levikut takistavad erinevad piirangud. Autoriõiguse seadusest tulenevad probleemid leiavad oma lahenduse siis, kui hetkel kehtiv autoriõiguse seadus saab kaasajastatud, milles on arvestatud infoühiskonna poolt pakutavaid võimalusi.

Magistritöös jõuti järeldusele, et digitaalraamatukogu õiguslikud ja korralduslikud aspektid vajavad ka edasist tähelepanu. Digitaalsed kogud ning nende levitamine sisaldab endas keerulisi intellektuaalomandi seadustest tulenevaid probleeme. Käesoleva magistritöö tulemina valmis ülevaade digitaalraamatukogu asutamiseks vajalikest põhimõtetest ning peamistest probleemidest.

Kasutatud kirjandus

Agnew, G. (2008). *Digital rights management: a librarian's guide to technology and practise*. Oxford: Chandos

ASSY SA. (2008). *Digitizing Line DL3003*. [Brošuur]. [2013, jaanuar 4].
http://www.4digitalbooks.com/Docs/DL3003_brochure_EN_2008_10_21.pdf

Autoriõiguse Seadus (1992). *Riigi Teataja*. 49, 615.

Baker, D., Evans, W. (2009). *Digital library economics: an academic perspective*. Oxford: Chandos

Friend, F., J. (2003). *Copyright policies and agreements: implementing the Zwolle principles*. [2013, märts, 3].
http://copyright.surf.nl/copyright/files/implem_Zwolle_principles.pdf

Foulonneau, M., Riley, J. (2008). *Metadata for digital resources: implementation, systems design and interoperability*. Oxford: Chandos.

Giaretta, D. (2011). *Advanced Digital Preservation*. Berlin: Springer.

Hombal, S. G., Prasad, K. N. (2012). Digital copyright protection: issues in the digital library environment. *DESIDOC Journal of Library & Information*, 32, 233–239.

Innovative Interfaces (2012). *Content Pro documentation*. [2013, veebruar 9].
http://csdirect.iii.com/manual_cpro/Default.htm#gmsym.html

James, H., Ruusalepp, R., Anderson, S., Pinfield, S. (2003). *Feasibility and Requirements Study on Preservation of E-Prints*. [2013, märts, 3].
http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/e-prints_report_final.pdf

Jents, L. (2012). Autoriõiguse piirangute roll ja tähendus tänapäeva ühiskonnas. *Juridica*, 7, 499–509.

Johan, V., H. (2005). EBLIDA: Manifesto on international trade agreements. *Information Service & Use*, 2, 113–114.

- Kollist, A. (2013, jaanuar 14), Teede ja vaimuvara infrastruktuur. *Postimees*, 12.
- Kollist, A. (2010). Eesti teadusraamatukogud arengus: Eesti e-varamu teaduse infrastruktuuride teekaardil. Rmt. Kalvik, K., Kollist, A., Olevsoo, R., Mandre, S., Reimo, T. (Toim.). *Eesti Raamatukoguhoidjate Ühingu Aastaraamat 2010*. Tartu: Bookmill Trükikoda, 59–75.
- Konsa, K. (2004). *Säilituskorralduse sõnastik*. [2013, märts 9].
<http://www.kul.ee/webeditor/files/sailituskorraldusesonastik.pdf>
- Kresh, D. (2007). *The whole digital library handbook*. Chicago: American Library Association.
- Lesk, M. (2005). *Understanding Digital Libraries (2)*. Amsterdam: Elsevier.
- Lesk, M. (1997). *Practical digital libraries: books, bytes, and bucks*. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- McCray, A. T., Gallegher, M. E. (2001). Principles for digital library development. *Communications of the ACM*, 44, 48–54.
- Metsar, S. (2004). Digitaalajastu raamatukogu. *Raamatukogu*, 1, 7–9.
- Pisuke, H. (2007). *Autoriõigus ja autoriõigusega kaasnevad õigused; õigusaktide kogumik*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus
- Pisuke, H. (2006). *Autoriõiguse alused*. Tallinn: Ellington Trükiagentuur.
- Pisuke, H. (2004). *Autor ja ülikool: Autoriõiguse alused*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Pisuke, H., Hinnok, K. (2001) *Autoriõigus ja autoriõigusega kaasnevad õigused: Eesti õigusaktid, rahvusvahelised lepingud ja Euroopa Liidu direktiivid*. Tallinn: Kultuuriministeerium
- Shiri, A. (2003). Digital library research: current developments and trends. *Library Review*, 52, 198–202.
- Snydman, S., K., Aster, C., A. (2003). *Robotic Book Scanning at the Stanford University Libraries and Academic Information Resources: Report on the Status of Digitization Facilities and Services for Bound Library Materials*. [2013, aprill 13].
<http://www-sul.stanford.edu/depts/diroff/DLStatement20030723.pdf>

Solbakk, S., A. (2012). Digital preservation at the National Library. *NOTUR – The Norwegian metacenter for computational science*, 3, 17–21.

Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu põhikiri (2006). [2013, märts 9].

<http://tlulib.ee/files/arts/203/pohikcad92d17eb56579ec4d7db9c3ff3932e.pdf>

Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu Tegevuskava (2012). [2013, jaanuar 29].

http://www.tlulib.ee/images/pdf/aruanne_tegevuskava/tluararuanne2010-2011.pdf

Tedd, L. A., Large, A. (2005). *Digital libraries: Principles and practice in a Global Environment*. München: Saur.

Witten, I. H., Bainbridge, D., Nichols, D. M. (2010). *How to build a digital library (2)*. Amsterdam: Morgan Kaufmann.

Summary

The Principles and Problems of Establishing a Digital Library on the Example of Academic Library of Tallinn University

Digital information has a great meaning in the educational and cultural system. Cultural heritage is historically moving information that reflects the nature of people and values. The integrity of the national heritage and its preservation limits the culture and the space that is surrounding it.

Creating, managing and making the digital collections available are a rapidly developing area, so the thorough consideration of strategies is important. The main part of the thesis is to find out the general and legal problems of creating a digital library. The aim of the thesis is to describe the legal and organisational aspects of digital library and as an output measures of creating a digital library in the Academic Library of Tallinn University will be planned. The research method in the thesis is theoretical research with the analysis of information.

The thesis consists of three chapters: the first two are about the principles and problems of establishing a digital library and the third chapter is about the establishing processes of digital library in the Academic Library of Tallinn University, according to the aspects from the theoretical part of the thesis.

It is concluded in the thesis that it is necessary to find an environment that allows disclosing of the existing and new digital materials. Libraries should adopt uniform guidelines and standards for digitization processes that could ensure consistent quality and storability. For the digital preservation of heritage the Academic Library of Tallinn University is planning to implement a long-term preservation environment, which is compliant with current laws and standards. It is suggested that a condition should be added to the regulation of education in Tallinn University that all the graduates have a responsibility to publish their thesis in the repository E-Ait of Academic Library of Tallinn University.

The legal and organisational aspects of establishing a digital library need further attention. The digital collections and their dissemination have problems with the law of intellectual property. As an output of the thesis an overview of the principles and problems in establishing a digital library was completed.

Mõisted

ALTO – *Analyzed Layout and Text Object* – avatud standard, mis määrab ära sisu, kirjastiili ja paigutuse elemendid lehel sh ruumilised koordinaadid

CC – *Creative Commons* – tegemist autoriõigusega kaitstavate teoste litsentseerimiseks mõeldud litsentsiga.

EBLIDA – *The European Bureau of Library, Information and Documentation Association* – Raamatukogu-, Info- ja Dokumentatsiooniassotsiatsiooni Euroopa Büroo

E-PUB – *Electronic publication* – standardkogum e-raamatute avaldamiseks

HTTP – *Hypertext Transfer Protocol* – turvaline hüperteksti edastusprotokoll

IP – *Internet Protocol* – arvutivõrgu seadmete unikaalne aadress

JPEG – *Joint Photographic Experts Group* – graafika vorming piltide edastamiseks

LDAP – *Lightweight Directory Access Protocol* – protokoll, mis võimaldab ligipääsu infoallikale

METS – *Metadata Encoding and Transmission Standard* – metaandmete ja andmeedastusvormingu standard

OAI-PHM – *Open Arhives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* – reegleid, mis defineerivad juurdepääsu sisule, kasutades selleks HTTP protokoll

PDF – *Portable Document Format* – failivorming, mis võimaldab platvormist sõltumata edastada teksti, graafikat jne

PDF-A – *Portable Document Format Archive*. failivorming, mis võimaldab platvormist sõltumata edastada ja säilitada teksti, graafikat jne

RTF – *Rich Text Format* – tekst-dokumendi vorming

TIFF – *Tagged Image File Format* – standardne failivorming graafiliste kujutiste salvestamiseks

TLÜ – Tallinna Ülikool

TLÜ AR – Tallinna Ülikooli Akadeemiline Raamatukogu

XML – *Extensible Markup Language* – laiendatav märgistuskeel, mõeldud andmete struktureerimiseks

WIPO – *World Intellectual Property Organisation* – Maailma Intellektuaalse Omandi Organisatsioon

WTO – *World Trade Organization* – Maailma Kaubandusorganisatsioon

WTO TRIPS - *World Trade Organization Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights* - tegemist on terviklepinguga, sisaldades minimaalseid nõudeid intellektuaalomandi kaitseks kõigis Maailma Kaubandusorganisatsiooni liikmesriikides

Lisad

Lisa 1. *Dublin Core* metaandmete elemendid

Elemendi nimetus	Tähistus	Määratlus
Title	Pealkiri	Inforessursile antud nimetus
Creator	Autor	Inforessursi sisu peamine looja
Subject	Teema / märksõna	Inforessursi aineistik
Contributor	Kaasautor	Inforessursi sisu loomisel kaastööd teinud subjekt
Description	Kirjeldus	Inforessursi sisu kokkuvõttev seletus
Language	Keel	Inforessursi sisu keel
Rights	Õigused	Inforessursiga seotud õiguste väljendus
Publisher	Väljaandja	Inforessursi avaldamise eest vastutab subjekt
Date	Daatum	Inforessursi elukäiguga seotud daatum
Type	Tüüp	Inforessursi olemus või laad
Format	Vorming	Inforessursi failivorming, andmekandja
Identifier	Identifikaator	Tunnus, mis antud kontekstis kirjeldava inforessursi üheselt identifitseerib
Source	Allikas	Viide inforessursile, millest kirjeldab inforessurss pärineb
Relation	Seos	Seotud inforessurss
Coverage	Hõlme	Inforessursi sisu käsitusala, kohaldatavus asukohas või võimkond, kus inforessurss on relevantne

Allikas: Informatsioon ja dokumentatsioon *Dublin Core*'i metaandmeelemendid – EVS-ISO 15836:2011, lk 2–3

Lisa 2. Digitaalkoopia publitseerimine digitaalraamatukogus - näidisleping



TALLINNA ÜLIKOOL
Akadeemiline Raamatukogu

AUTORILEPING

KOKKULEPE (eesnimi ja perekonnanimi / organisatsioon)

JA Tallinna Ülikooli Akadeemiline Raamatukogu LEPIVAD KOKKU (teose / töö terviklik pealkiri) JÄRGNEVAS

Mina _____, volitan Tallinna Ülikooli Akadeemilist Raamatukogu teostama digitaalkoopia loomist eelnimetatud teosest (edaspidi „töö“) ning avaldamist antud koopia raamatukogu digitaalses keskkonnas E-Ait. Annan piiranguteta loa Tallinna Ülikooli Akadeemilisel Raamatukogul teha digitaalkoopia terviktekstina avalikuks ning üldsusele kättesaadavaks digitaalses keskkonnas E-ait.

Soovi korral valige alljärgnevad lisatingimused:

Luban Tallinna Ülikooli Akadeemilisel Raamatukogul mitteärielistel ja akadeemilistel eesmärkidel teha ja levitada teosest kordustrukke

Määrän Tallinna Ülikooli Akadeemilist Raamatukogu kasutama *Creative Commons** litsentslepingut alljärgnevalt:

Creative Commons litsentsitingimused (vali üks):

annan oma töö avalikku domeeni. Ma mõistan, et sellega kaob autoriõiguse kaitse ning minu tööd võib reprodutseerida ja levitada ilma minu nõusolekuta. Litsentsitingimusi vaata lähemalt: <http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>

avalikustan oma töö *Creative Commons 3.0* litsentsitingimuste alusel. See litsents lubab minu tööd jagada ja muuta teistel inimestel nii ärilistel kui ka mitteärilistel eesmärkidel, niikaua kui saan selle eest litsentsitasu. Litsentsitingimusi vaata lähemalt:

<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

avalikustan oma töö *Creative Commons 3.0 Share Alike* litsentsitingimuste alusel. See litsents lubab minu tööd jagada ja muuta teistel inimestel nii ärilistel kui ka mitteärilistel eesmärkidel, niikaua kui selle eest saan litsentsitasu ja tasu loodavatest töödest. Litsentsitingimusi vaata lähemalt: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

avalikustan oma töö *Creative Commons Attribution Noncommercial 3.0* litsentsitingimuste alusel. See litsents lubab minu tööd jagada ja muuta teistel inimestel mitteärilistel eesmärkidel, niikaua kui saan selle eest litsentsitasu. Litsentsitingimusi vaata lähemalt: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>

avalikustan oma töö *Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 3.0* litsentsitingimuste alusel. See litsents lubab minu tööd jagada ja muuta teistel inimestel mitteärilistel eesmärkidel, niikaua kui selle eest saan litsentsitasu ja tasu loodavatest töödest. Litsentsitingimusi vaata lähemalt: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

avalikustan oma töö *Creative Commons Attribution No Derivatives 3.0* litsentsitingimuste alusel. See litsents lubab minu tööd kopeerida ja jagada teistel inimestel nii ärilistel kui ka mitteärilistel eesmärkidel, niikaua kui saan selle eest litsentsitasu ja minu töö põhjal ei looda uusi teoseid. Litsentsitingimusi vaata lähemalt: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/>

avalikustan oma töö *Creative Commons Attribution NonCommercial No Derivatives 3.0* litsentsitingimuste alusel. See litsents lubab minu tööd kopeerida ja jagada teistel inimestel mitteärilistel eesmärkidel, niikaua kui saan selle eest litsentsitasu ja minu töö põhjal ei looda uusi teoseid. Litsentsitingimusi vaata lähemalt: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>

Kinnitan Tallinna Ülikooli Akadeemilisele Raamatukogule, et olen autoriõiguse omanik ja oman õigusi töö üle:

- oman ainuõigust töö üle, olen autor või kirjastaja
- kirjastaja või muu töö seaduslik omanik andis mulle tagasi ainuõigused
- sain autoriõigused kingituse, lahutuse või pärimise teel
- muu (täpsusta) _____

Kinnitan et minu töö ei riku mis tahes õigusi ja et olen andnud kõik vajalikud õigused Tallinna Ülikooli Akadeemilisele Raamatukogule võimaldamaks reprodutseerida ja levitada minu tööd ning kolmandate osapoolte mõtted ja väited on selgelt märgistatud ja viidatud.

Olen aru saanud, et tegu on lihtlitsentsi lepinguga ja oman endiselt kõiki õigusi töö üle, milleks mina, kui autoriõiguste valdaja olen õigustatud.

Nimi _____

Aadress _____

E-posti aadress _____

Telefon _____

Allkiri _____

Kuupäev _____

**Creative Commons'i puhul on tegemist autoriõigusega kaitstavate teoste litsentsidega.*

Allikas: Permission Agreement – HathiTrust Digital Library (University of Michigan)

http://www.hathitrust.org/documents/permissions_agreement.pdf [2013, märts 27].