

Digitaalarhiivindus Rahvusarhiivis 1999-2008

Lauri Leht, 24.01.2009

Rahvusarhiivi moodustamisel loodi ka otse riigiarhivaarile alluv kahe töötajaga digitaalarhiivi osakond, mis tegutses aastatel 1999-2000 Veiko Berendseni juhtimisel. Osakonna põhimääruses sätestatud peäülesandeks oli digitaalkandjal olevate arhivaalide kogumine, korrastamine ja kirjeldamine, vastava metoodika väljatöötamine ning arhiivimoodustajate juhendamine töös digitaalkandjal olevate arhivaalidega. Esimese aasta ülesanneteks olid ülevaate loomine digitaalarhiivinduse arengutest maailmas, digitaaldokumentide ja andmekogude standardite ja kirjeldamise probleemid ning digitaalsete dokumentide seisu uuring Eesti riigiasutustes. 1999.a küsitleti 230 riigiasutust, vastused saadi 27%-lt, nenditi, et „asutustes toimub arvutite ja digitaalsete dokumentide kasutamine erineva intensiivsusega: alates sellest, et digitaaldokumente ei kasutata üldse, arvutit kasutatakse kirjutusmasina – trükitakse, prinditakse välja ja kustutakse ära –, kuni selleni, et hakatakse rakendama dokumendihaldussüsteeme”.

Rahvusarhiivi 2001.a struktuurireformi tulemusena moodustatud Ajalooarhiivi haldusosakonna IT-talitusest sai 2002.a algusest iseseisev Ajalooarhiivi infotehnoloogia osakond Leeni Langebrauni juhtimisel, mille põhiülesandeks oli Rahvusarhiivi infotehnoloogia arendamine ja digitaalarhiivindusega tegelemine. Tööle võeti digitaalarhiivinduse küsimustele spetsialiseeruvad noored IT-spetsialistid Kuldar Aas ja Lauri Eskor.

2001.a hakati tegelema arhiivieeskirjas muudatuste ette valmistamisega, et sätestada digitaalarhivaalide avalikku arhiivi üleandmist puudutavad muudatused. See oli oluline üldiste IT-arengute kontekstis Eestis, sest 2000.a lõpus jõustus digitaallkirja seadus, esimesed ID-kaardid jõudsid inimesteni 2002.a alguses, Tartu ja Tallinna linna peaaegu allkirjastasid 7. oktoobril 2002 kahe linna vahelise infotehnoloogia alase koostöö lepingu, andes esimest korda Eesti dokumendile digitaalse allkirja ning järjest enam hakkas tekkima originaali staatuses digitaalselt allkirjastatud dokumente. Valitsus kinnitas arhiivieeskirja muudatused 4. märtsil 2003 ning neis sätestatud ja üldjoontes senini kehtivad peamised põhimõtted on:

- Arhiivieeskiri kehtib ka digitaalarhivaalide kohta, mille all peetakse silmas neid arhiivimoodustajate asjaajamises digitaalselt loodud või saadud dokumente, millele on kehtestatud säilitustähtaeg või mida säilitatakse nende väärtuse tõttu ühiskonnale, riigile, omanikule või teisele isikule, ning automatiseeritud andmetöötusega andmekogusid andmekogude seaduse mõistes.
- Digitaalarhivaal antakse avalikku arhiivi tarkvaraplatvormist ja kindlast rakendustarkvarast sõltumatus või avatud vormingus. Vajaduse korral viiakse arhivaalid sobivasse vormingusse enne üleandmist. Vormingu ja konverteerimisprotseduurid otsustab avalik arhiiv koostöös arhiivimoodustajaga.
- Üleantav digitaalarhivaal peab olema ühes järgmistest vormingutest: 1) SGML, sealhulgas XML, 2) PDF, 3) lihttekst (Latin-1 ISO 8859-1, Latin-9 ISO 8859-15 või UTF-8 ISO 10646 märgikoodis), 4) TIFF, 5) PNG.
- Tabelarvutuse tabelid ja andmebaaside tabelid konverteeritakse andmevälja varieeruva pikkusega lihttekstiks koos andmevälja eraldajaga, milleks on etteantud sümbol. Üldjuhul salvestatakse andmebaaside tabelitevahelised seosed säilitamiseks SQL ja lihtteksti kujul. Erandid kooskõlastatakse avaliku arhiiviga.

- Digitaalarhivaalid antakse avalikku arhiivi tihendamata ja krüpteerimata. Erandid on lubatud arhiivi nõusolekul.
- Digitaalarhivaalide omaduste ja kasutatavuse kindlakstegemiseks võib avalik arhiiv enne arhivaalide lõplikku vastuvõtmist katseliselt vastu võtta osa üleandmisele kuuluvate digitaalarhivaalide kogumist.

Arhiivieeskirjas nähti ette digitaalarhivaalide üleandmine Rahvusarhiivi CD-le salvestatuna. 2002.-2003.a koostati ning avaldati trükis Rahvusarhiivi juhise „Digitaalse info hoidmine CD-Ril”, mille autoriteks olid Lauri Eskor, Leeni Langebraun ja Martin Terav. Hilisematel aastatel on CD-de salvestusmeediumina rõhutamisest loobutud, põhjuseks Rahvusarhiivi enda praktilised kogemused CD-dele salvestatud andmete kaotsimineku (peamine riskifaktor on olnud inimlik eksimus CD-dele kirjutamisel, aga ka seadmete ebakvaliteetne töö ja CD-toorikute ebahühtlane kvaliteet), uute andmekandjate ilmumine (DVD, Blue-Ray Disk, mälupulk, magnetlindid), turvalistes kettamassiivides failide säilitamine, võrgukiiruste ja säilitatavate andmemahtude märgatav suurenemine.

2002.a alustati likvideeritud hooneregistri andmekogu arhiveerimisega. Kui paljudele maa-arhiividele andis hooneregistri pabertoimikute vastuvõtt uue hingamise ja mitmekordistas arhiivi kasutamist, siis infotehnoloogia osakonnale oli tegemist stardipaiguga digitaalsete andmekogude arhiveerimise valmisoleku saavutamiseks. Hooneregistri andmekogu arhiveerimise projekti raames koostati andmekogude arhiveerimise ja metaandmete reeglid ning hinnati andmekogu arhiivinduslikult. Arhiveerimine jõudis lõpule 2004.a, selle peamine teostaja Kuldar Aas kaitses tehtud uuringute põhjal ka magistritöö teemal „Digitaalsete andmebaaside ettevalmistamine pikaajaliseks säilitamiseks”. Paralleelselt hooneregistri andmekoguga oli oodata ka mitmete Rahandusministeeriumi erastamisega seotud andmekogude Rahvusarhiivile üleandmist, mistõttu oli arvata, et Rahvusarhiivi digitaalarhiivinduse peamised tegevused on lähemal ajal seotud andmekogude arhiveerimisega. Paraku on hooneregistri andmekogu jäänud seniajani ainsaks arhiveeritud andmekoguks Rahvusarhiivis, erastamise andmekogude valdaja ei ole senini üleandmiseni jõudnud ja ka teisi algatusi ei ole ses osas tegudeni jõudnud. Küll aga on Rahvusarhiiv alates 2008.a riiklike andmekogude andmekoosseisude registreerimisel riigi infosüsteemi haldussüsteemis RIHA üks neljast asutusest, kes kooskõlastab esitatud andmeid ning jälgib neid arhiiviväärtuslike andmete sisaldumise osas.

2004.a asuti mõtestama ja planeerima Rahvusarhiivi digitaalarhiivinduslikke edasisi tegevusi strateegia koostamise vormis. Rahvusarhiivi digitaalarhiivinduse strateegia aastateks 2005-2010 kinnitati riigiarhivaari käskkirjaga 7. aprillil 2005. Strateegia töötas välja töörühm riigiarhivaar Priit Pirsko juhtimisel, mille liikmeteks olid Rahvusarhiivi töötajad Kuldar Aas, Tiit Arumäe, Lauri Eskor, Kalev Koppel, Leeni Langebraun, Pille Noodapera, Martin Terav, Ruth Tiidor, Ivi Tomingas ja Hanno Vares, Veiko Berendsen Riigikantseleist ning Raivo Ruusalepp Eesti Äriarhiivist. Digitaalarhiivinduse strateegia eesmärgina sõnastati: saavutada õiguslik, intellektuaalne ja tehnoloogiline valmisolek digitaalainese hindamiseks, vastuvõtmiseks, säilitamiseks ning kasutamiseks Rahvusarhiivis ning kaasa aidata digitaaldokumentide nõuetekohasele haldamisele, kirjeldamisele, arhiveerimisele ja arhiivi üleandmisele asutustes. Seatud eesmärgi täitmiseks selgitab strateegia oma 38 leheküljel Rahvusarhiivi seisukohti ja põhimõtteid digitaaldokumentide loomise, kirjeldamise, hindamise, arhiveerimise, säilitamise ja kasutamise võimaluste loomise kohta ning esitab Rahvusarhiivi tegevussuunad nende täitmiseks. Strateegiaga laotud vundamenti on järjekindlalt kasutanud ning edasi arendanud järgnevatel aastatel tehtud tööd arhitektuuri ja praktiliste rakenduste loomisel.

2004.a alustatud Rahvusarhiivi digiteeritud ainese metaandmete loomine koostöös Kultuuriministeeriumi digitaalse kultuuripärandi metaandmete loomise töörühmaga jõudis lõpule 2006.a, mil valmisid tehnilised, administratiivsed ja juurdepääsu metaandmete loendid.

Peale digitaalarhiivinduse strateegia koostamist alustati ka arhiivijärelevalve põhimõtete täiendamist digitaalse dokumendihalduse osa üle kontrolli tõhustamiseks asutustes. IT-spetsialistid on osalenud koos järelevalveinspektoritega olulisemate ja suuremaid digitaalseid andmekogusid ja –süsteeme omavates asutustes järelevalve läbiviimisel. Samuti täiendati 2006.a arhiivijärelevalve juhust digitaalse dokumendihalduse ja andmekogude inspekteerimise vajadustest lähtuvalt.

2006.a algul moodustati digitaalarhiivinduse arendusülesannete teostamiseks spetsiaalne osakondade ülene töörühm (nn DIANA töörühm), sest digitaalarhiivinduse arendusteemad olid muutunud selgelt laiemaks infotehnoloogia osakonna võimalustest ning digitaalarhiivindus puudutas sügavalt juba mitmeid tavapäraseid arhiivinduslikke põhiprotsesse. Töörühma juht oli Toivo Jullinen, liikmeteks Kuldar Aas, Indrek Kuuben, Leeni Langebraun (2007.a asendus Erik Uusiga), Pille Noodapera, Koit Saarevet ja Hanno Vares. Töörühm tegutses kuni 2008.a alguseni, mil selle tegevused võttis üle vastloodud digitaalarhiivi büroo.

DIANA töörühma eestvedamisel läbi viidud suuremaks tööks oli digitaalarhiivi süsteemianalüüsi tellimine ning selle tulemusel digitaalarhiivi arhitektuuri, toimimismudeli, visiooni ja projektiplaani valmimine 2006.a lõpuks. Teostaja oli riigihanke võitnud auditi- ja konsultatsioonifirma Ernst & Young Baltic AS, mille konsultandid on ka edaspidi olnud seotud olulisemate digitaalarhiivi arendustegevuste ja hangete nõustamisel.

2007.a soetati esmased digitaalarhiivi riistvarasüsteemi osad (kettamassiivid, serverid, lindiseadmed).

2007.a valmis Rahvusarhiiv juhise „Digitaaldokumentide arhiveerimise nõuded“ esimene versioon. Juhis käsitleb digitaaldokumentide ja nende metaandmete eraldamist elektroonilistest dokumendihaldussüsteemidest (EDHS) ning nende üleandmist avalikku arhiivi. Juhis võimaldab defineerida arhiiviväärtuslike dokumentide jaoks vajalikud kirjelduselemendid ja esitab suunised asutuse EDHSi arendamiseks sellisel, et selles hallatavaid dokumente ja/või nende kirjeldusi oleks võimalik ette valmistada üleandmiseks avalikku arhiivi. Juhist täiendati peale digitaaldokumentide arhiveerimise pilootprojekti teostamist ning UAMi valmimist 2008.a lõpus.

2007.a oli digitaalarhiivinduse arendamises organisatsioonilises mõttes ülemineku aasta, mil valmistati ette Rahvusarhiivi koosseisus uue digitaalarhiivindusele keskenduva struktuuriüksuse käivitamiseks vajalikud õiguslikud dokumendid, mõeldi läbi ametikohtade koosseis ning komplekteeriti ametikohad nii olemasolevate kui konkursi korras otsitud spetsialistidega. 1. jaanuaril 2008 alustas tööd Rahvusarhiivi digitaalarhiivi büroo, mis moodustati Ajalooarhiivi infotehnoloogia osakonna ja Riigiarhiivi infosüsteemi osakonna reorganiseerimise ning täiendavate spetsialistide värbamise tulemusel. Põhimääruse kohaselt on digitaalarhiivi büroo neli põhilist tegevusvaldkonda arhivaalide digitaalse säilitamise planeerimine ja korraldamine Rahvusarhiivis, Rahvusarhiivi infotehnoloogilise arengu planeerimine ja korraldamine, arhiiviväärtusega digitaalarhivaalide kogumine ja säilitamine koostöös teiste struktuuriüksustega ning Rahvusarhiivi järelevalvealuste asutuste ja isikute

juhendamine ja nõustamine digitaalse asjaajamise ja arhiveerimise valdkonnas. Digitaalarhiivi büroos on 15 ametikohta, büroo juhataja on Lauri Leht ja juhataja asetäitja Kuldar Aas.

2007.a läbiviidud analüüsi tulemusel valmis 2008.a lõpuks Rahvusarhiivi digitaalarhiivi tarkvara esimene osa – universaalne arhiveerimismoodul (UAM). UAM on tarkvara, mis on mõeldud kasutamiseks asutuste arhivaaridele selleks, et oleks võimalik ette valmistada, täiendavalt kirjeldada ja vajadusel korrastada Rahvusarhiivi üle antavaid digitaalsete dokumentide kogumeid ja kirjeldusi. UAMi kasutamise eelduseks on vastava asutuse elektroonilise dokumendihaldussüsteemi (EDHS) eelnev liidestamine UAMiga, ühtlustamiseks EDHSi eksportandmed UAMi XML-importformaadiga. Asutuse arhivaari poolt ette valmistatud digitaalsed dokumendid koos kirjeldusinfoga pakendatakse XML-kapslitesse ning edastatakse dokumendivahetuskeskuse (DVK) vahendusel X-Tee kaudu Rahvusarhiivi digitaalarhiivi serverisse. UAMi abil on võimalik edastada ka ainult dokumentide kirjeldusinfot, näiteks kui paberdokumendid on EDHSis registreeritud, mis võimaldab paberdokumentide kirjeldusandmed ilma täiendava sisestamisvajaduseta AISis kasutatavaks teha.

UAMi tarkvara teostamisega paralleelselt viidi läbi ka valmiva tarkvara testimine digitaaldokumentide üleandmise pilootprojekti raames Tartu Linnavalitsuses EDHSi GoPro Case baasil. Pilootprojekti käigus anti Rahvusarhiivile üle 660 dokumenti (1990ndate Tartu Linnavalitsuse õigusaktide failid). Üle antud dokumente käsitleb Rahvusarhiiv kui paberdokumentide, mille originaalid on jätkuvalt Tartu Linnavalitsuses, kasutuseksemplare ning võimaldab nende kasutamist uurijatele vastavalt kehtivatele juurdepääsupiirangutele peale paberil olevate originaalide üleandmist Rahvusarhiivile järgnevatel aastatel.

Digitaalarhiivi tarkvara hankimiseks pikaajaliste partnerite leidmiseks tarkvarafirmade seas viidi 2008.a läbi riigihange digitaalarhiivi tarkvaramoodulite tarnimise raamlepingu sõlmimiseks. Hanke eesmärgiks oli leida kolm parimat tarkvarafirmat, kes tarniksid Rahvusarhiivile kolme aasta jooksul loodavad järgmised digitaalarhiivi tarkvara moodulid. Edukaks osutusid ning 15. septembril 2008 allkirjastas riigiarhivaar raamlepingud AS Webmedia, AS Helnese ja AS TietoEnator Eestiga. Seoses eelarve kärbetega ei olnud 2008. aastal raamlepingu raames võimalik digitaalarhiivi tarkvara arendusi tellida, kuid raamleping kehtib 2011. aastani ning tõenäolised on esimesed tellimused Euroopa Liidu struktuurfondide vahendite toel 2009. aastal.

23. mail 2008 sõlmisid Rahvusarhiiv ja Tallinna Linnaarhiiv ühiste kavatsuste kokkuleppe koostöö tegemiseks digitaalarhiivi loomisel. Lepingu kohaselt osaleb Tallinna Linnaarhiiv Rahvusarhiivi digitaalarhiivi lahenduste loomisel ning saab õiguse täies ulatuses digitaalarhiivi kasutada.

2008. aasta jooksul täienesid oluliselt digitaalarhiivi loomise aluseks olevad dokumendid. Valmisid täiendatud kujul digitaalarhiivi funktsionaalsuse kirjeldus ja arhitektuuri kirjeldus, mis on aluseks järgmiste moodulite kirjeldamisel ning digitaalarhiivi töövoogude planeerimisel. Loomisel on vastuvõtumooduli ja teatmestu mooduli kirjeldus ning tehnilise taseme arhitektuuri dokument.

2008.a juulis koostatud struktuurfondide investeeringute vahendite taotluses nähakse Rahvusarhiivi digitaalarhiivi tarkvara loomise reaalsete etappidena ette:

1. digitaalarhiivi dokumentide vastuvõtmise infosüsteemi loomine (2009),

2. digitaalarhiivis säilitatava materjali pikaajalise säilitamise infosüsteemi loomine (2010),
3. digitaalarhiivis säilitatavale materjalile juurdepääsu tagamise infosüsteemi loomine (2011).

Seega on võimalik prognoosida täisfunktsionaalse digitaalarhiivi valmimist 2011. aastaks, kui tagatakse stabiilne rahastamine.

Rahvusarhiivi digitaalarhiivi büroo osaleb alates 2007.a lõpust Euroopa Komisjoni 7. raamprogrammi projektis PROTAGE, mille eesmärgiks on digitaalse säilitamise tööde juures agent-tehnoloogial põhinevate tarkvarakeskkondade kasutuselevõtu uurimine ja rakendamine. Projekti nimeks olev PROTAGE on lühend projekti pealkirjast „Agent-tehnoloogial põhineva tarkvara kasutamine digitaalsel säilitamisel“ (ingl.k. „*Preservation Organizations using Tools in AGent Environments*“). Projekti juhtpartneriks on Rootsi Rahvusarhiiv, teisteks partneriteks Eesti Rahvusarhiiv, Luleå Tehnikaülikool Rootsis, tarkvarafirmad EASY Innova Hispaanias ja Giunti Labs Itaalias, samuti Bradfordi Ülikool Suurbritannias ning Fraunhofer Gesellschaft Saksamaal. Rahvusarhiivi peamiseks rolliks projektis on loodava tarkvara testimine. Projekt kestab 2010. aastani.

Rahvusarhiivi arendusbüroo juhataja Toivo Jullinen, olles olnud mitu aastat Euroopa riikide digitaalse dokumendihalduse ja digitaalarhiivindusega tegelevaid riigiasutusi ja ettevõtteid ühendava DLM Forumi juhatuses, valiti 2008.a suvel DLM Forumi juhatuse esimeheks (presidendiks) – seetõttu on märgatavalt tõusnud Eesti Rahvusarhiivi digitaalarhiivinduse alane rahvusvaheline roll ja osatähtsus. DLM Forumi konverentsil Toulouse’is 2008.a detsembris oli eestlastel tervelt 3 ettekannet: Kuldar Aasal Euroopa riikide digitaalsete materjalide üleandmise praktikate võrdluse teemal, Raivo Ruusalepal PROTAGE’i projektist ning Kädi Riismaal Riigikantseleist dokumendivahetuskeskuse teemal.

Olulisemad digitaalarhiivinduse alased tegevused Rahvusarhiivis aastatel 1999-2008:

- 1999-2000 – tegutses Rahvusarhiivi digitaalarhiivi osakond kahe töötajaga, tehti esimesed ülevaated ja uuringud digitaalarhiivinduse arengute ja vajaduste kohta.
- 2001-2002 – valmistati ette arhiivieeskirja digitaalarhivaalide avalikku arhiivi üleandmist puudutavad muudatused (valitsus kinnitas määruse 04.03.2003).
- 2002 – Ajalooarhiivi haldusosakonna IT-talitusest sai iseseisev infotehnoloogia osakond, mille üheks põhimääruse järgseks ülesandeks oli digitaalarhiivindus, tööle võeti esimesed digitaalarhiivindusele spetsialiseeruvad kaks noort IT-spetsialisti.
- 2002-2003 – koostati ning publitseeriti Rahvusarhiivi juhise "Digitaalse info hoidmine CD-Ril".
- 2002-2004 – koostati andmekogude arhiveerimise ja metaandmete reeglid, hinnati arhiivinduslikult, võeti vastu ja arhiveeriti likvideeritud hooneregistri digitaalne andmekogu.
- 2004 – Rahvusarhiivi digitaalarhiivinduse strateegia 2005-2010 koostamine (riigiarhivaari poolt kinnitatud 07.04.2005).
- 2004-2006 – Rahvusarhiivi digitaaldokumentide metaandmestiku koostamine.
- 2004-2006 – arhiivijärelevalve laiendamine digitaalse dokumendi- ja arhiivihalduse kontrollimisele, digitaalarhiivinduse spetsialisti kaasamine järelevalvesse ning järelevalve juhise täiendamine.

- 2006-2007 – digitaalarhiivinduse tegevuste koordineerimine ja läbiviimine ülerahvusarhiivilise töörühma vormis (nn DiANA töörühm).
- 2006-2008 – digitaalarhiivinduse arendustegevuse täiendav finantseerimine Riigikantselei poolt DiANA programmi raames.
- 2006 – digitaalarhiivi alusdokumentide (arhitektuur, toimimismudel, projektiplaan, visioon) loomine koostöös Ernst&Young Baltic ASi konsultantidega.
- 2007 – digitaalarhiivi esmase baasriistvara (serverikeskus, kettamassiiv, lindiseadmed) soetamine.
- 2007 – Rahvusarhiivi digitaalarhiivinduse alase infokeskkonna „Digiaken” avamine Rahvusarhiivi veebilehel.
- 2007 – Rahvusarhiivi-sisese digitaalarhiivinduse alase töökorralduse ümberkorraldamine, Ajalooarhiivi infotehnoloogia osakonna ja Riigiarhiivi infosüsteemi osakonna tegevuse lõpetamine.
- 2008 – Rahvusarhiivi digitaalarhiivi büroo moodustamine.
- 2007-2008 – universaalse arhiveerimismooduli (UAM) projekteerimine ja teostamine koostöös ASiga Webmedia.
- 2008 – digitaaldokumentide arhiveerimise pilootprojekti läbiviimine Tartu Linnavalitsuses UAMi baasil ning dokumendihaldustarkvara GoPro Case liidestamine UAMiga.
- 2007-2008 – digitaaldokumentide arhiveerimise juhise koostamine ja täiendamine digitaaldokumentide arhiveerimise pilootprojekti tulemuste põhjal.
- 2008 – digitaalarhiivi tarkvara hankimise raamlepingu riigihanke läbiviimine aastateks 2008-2011.
- 2008 – digitaalarhiivi alusdokumentide uuendamine ja täiendamine (üldarhitektuur, funktsionaalne kirjeldus).
- 2007-2010 – digitaalarhiivinduses agenttehnoloogia rakendamisega tegelevas europrojektis PROTAGE osalemine.