

Digitaalse arhiveerimise terviklik analüüs

Lõpparuanne



Rahvusarhiiv
Nooruse 3
50411 Tartu

Teet Tender

Direktor
T: +372 6 141 800
M: +372 56 218 528
teet.tender@ee.pwc.com

Mihkel Lauk

Juhtivkonsultant
T: +372 6 141 800
M: +372 516 1234
mihkel.lauk@ee.pwc.com

Kaarel Koosapoeg

Konsultant
T: +372 6 141 800
M: +372 53 735 635
kaarel.koosapoeg@ee.pwc.com

AS PricewaterhouseCoopers Advisors

Pärnu mnt 15, Tallinn 10141, Estonia
T: +372 6 141 800
F: +372 6 141 900



Lugupeetud Priit Pirsko

Käesolev aruanne on koostatud AS PricewaterhouseCoopers Advisors (“PwC”) poolt Rahvusarhiivile vastavalt PwC ja Rahvusarhiivi vahel 02. detsembril 2015 sõlmitud lepingule (“Leping”).

Aruande koostamise eesmärk on anda ülevaade põhjustest, miks ainult üksikud asutused on digitaalseid arhivaale Rahvusarhiivile üle andnud. Täiendavalt esitame ülevaate kolme riigi kogemusest digitaalse arhiveerimise valdkonnas. Teeme soovitusi ja ettepanekuid, mida võtta arvesse Eestis digitaalse arhiveerimise edasisel rakendamisel.

Aruandes sisalduv info pärineb mitmest aruandes kirjeldatud allikast ja me ei ole Projekti raames hinnanud nende infoallikate usaldusväärsust ega testinud sealt pärineva info tõepärasust. Meie töö näol pole tegu kindlust andva audiitorteenusega ja selles sisalduva finants- ega muu info õigsuse osas pole läbi viidud kontrollprotseduure, välja arvatud eraldi sätestatud juhtudel. Seetõttu ei vastuta PwC aruande täpsuse ega täielikkuse osas.

PwC kannab aruandega seoses õiguslikku vastutust Lepingus sätestatud ulatuses üksnes Rahvusarhiivi ja mitte ühegi teise osapoole ees, kes võib oma otsustes olla tuginenud selles aruandes sisalduvale teabele või seisukohtadele.

Aruannet puudutavates küsimustes võtke palun ühendust Mihkel Lauk’iga (614 1800, mihkel.lauk@ee.pwc.com).

Lugupidamisega

Teet Tender

AS PricewaterhouseCoopers

Oluline teadaanne isikutele, kes ei ole aruande adressaadid

Isikud, kes ei ole käesoleva aruande adressaadid ja seda aruannet loevad, loetakse nõustunuks alljärgnevate tingimustega:

1. Aruannet lugev isik võtab teadmiseks, et AS PricewaterhouseCoopers Advisors on selle koostanud vastavalt oma kliendilt saadud juhiste ja üksnes kliendi huvisid ja kasu silmas pidades.
2. Aruannet lugev isik tunnistab asjaolu, et ta pole selle aruande adressaat ning vastamaks tema huvidele ja vajadustele oleks võinud aruande koostamiseks osutada vajalikuks läbi viia teistsuguseid või täiendavaid töid.
3. Lugejal pole vastuväited asjaolule, et AS PricewaterhouseCoopers Advisors, selle juhtorganid, töötajad ega esindajad ei vastuta mingil kujul kahju ega saamata jäänud tulu eest, mis õigusvastaselt aruandega tutvunud isikule sellega seoses kaasneda võivad.

Sisukord

06 Digitaalse arhiveerimise tervikliku analüüsi eesmärk

11 Ülevaade Rahvusarhiivi tegevusest

19 Ülevaade valdkonna probleemidest

37 Õiguslik analüüs

43 Ettepanekud digitaalse arhiveerimise olukorra parandamiseks

69 Rahvusvahelise praktika ülevaade

84 Ülevaade uuritud asutustest

105 Lisad



Euroopa Liit
Euroopa struktuuri-
ja investeerimisfondid



Eesti
tuleviku heaks

Käesolev aruanne „Digitaalse arhiveerimise terviklik analüüs“ on Rahvusarhiivi projekt, mis on toetatud Euroopa Liidu struktuurifondide toetuskeemist „Avalike teenuste pakkumise arendamine“.

Mõisted ja lühendid

Mõiste	Tähendus
AIP	Säilituspakett, mis sisaldab ainese tagatisfaile (ingl) <i>Archival Information Package</i> .
AIS	Arhiiviinfosüsteem
AKI	Andmekaitse Inspeksioon
E-ARK	Rahvusvaheline projekt digitaalsete andmete säilitamise parandamiseks vt http://eark-project.com/ (ingl) <i>European Archival Records and Knowledge Preservation</i> .
DIP	Kasutuspakett - juurdepääsu kontseptuaalne infopakett, sisaldab ainese kasutusfaile ja/või arhiivikirjeldust (ingl) <i>Dissemination Information Package</i> .
DORA	Elektrooniline dokumendihaldussüsteem
DROID	DORA on Ühendkuningriigi rahvusarhiivi poolt loodud tarkvara failiformaatide tuvastamiseks (ingl) <i>Digital Record Object Identification</i> .
EDHS	Elektrooniline dokumendihaldussüsteem
ITAO	Infoühiskonna teenuste arendamise osakond
KIK	Keskkonnainvesteeringute keskus
MATS	Maaelu Arendamise Toetuste Süsteem
MKM	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

Mõiste	Tähendus
OAIS	Digitaalse ainese arhiiviinfosüsteemide funktsionaalne standardmudel (ingl) <i>Open Archival Information System</i> .
RIHA	Riigiinfosüsteemi haldussüsteem
PRIA	Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet
RA	Rahvusarhiiv
SIARD	on relatsiooniliste andmebaaside arhiveerimise failiformaat (ingl) <i>Software Independent Archiving of Relational Databases</i> .
SIP	Vastuvõtu infopakett - kontseptuaalne infohulk (mitte füüsiline kapseldatud fail), mis ühe üleandmise-vastuvõtu käigus üleandjalt digitaalarhiivi edastatakse (ingl) - <i>Submission Information Package</i> .
SKA	Sotsiaalkindlustusamet
SKAIS	Sotsiaalkindlustusameti infosüsteem
TÖIS	Tööpoliitika infosüsteem
UAM	Universaalne arhiveerimismoodul - arhiivimoodustaja jaoks loodud tarkvara EDHS-ist digitaalse ainese konverteerimiseks ja üleandmiseks Rahvusarhiivile.



Digitaalse arhiveerimise tervikliku analüüsi eesmärk

Analüüsi eesmärgid

Rahvusarhiivi jaoks on oluline tagada digitaalse arhiivimaterjali säilivus ja kasutatavus

Digitaalse arhiveerimise valdkonna hetkeseisu kirjeldus

Analüüsi esimene eesmärk on anda ülevaade digitaalse arhiveerimise valdkonna hetkeseisust. Valdonna hetkeseisu ülevaade kajastub erinevate asutuste tegevustes ja vajadustes seoses digitaalse arhiveerimisega. Just asutuste suhtumine on selleks mõõdikuks, mis aitab anda hinnangu hetkeolukorrale.

Kitsaskohtade tuvastamine, mis takistab asutustel digitaalse arhiveerimisega alustamist

Teine eesmärk on tuvastada konkreetsed probleemid, mis takistavad digitaalsete dokumentide üleandmist Rahvusarhiivi.

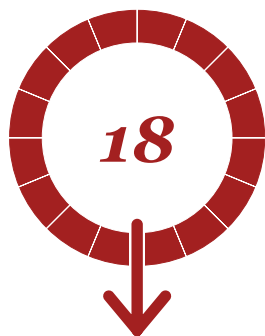
Lahendused kitsaskohtade ületamiseks

Kolmas eesmärk on teha konkreetsed ettepanekud, kuidas kirjeldatud probleeme ületada. Lahendused võivad näiteks olla seotud juhiste uuendamisega, infosüsteemi täiendamise, seadusandluse muutmisega vms.

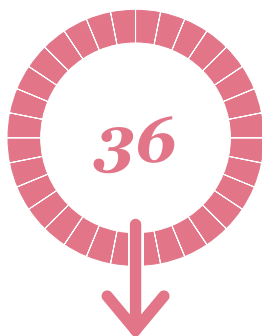


Ülevaade metoodikast

Analüüs algas hüpoteeside püstitamise ja täiendamisega, jätkus rahvusvahelise praktika analüüsiga ning lõppes asutuste juhtumiuuringutega.



Analüüsi
ettevalmistamise
käigus
intervjueeriti 18
eksperti, sh RA
töötajad.



Kümne asutuse
juhtumiuuringu
käigus
intervjueeriti 36
spetsialisti.

- Analüüsi eel **püstitasime kümme hüpoteesi** põhjustest, miks asutused ei tegele digitaalse arhiveerimisega või miks nad sellega alustanud ei ole. Pärast ekspertintervjuude tegemist ja taustauuringuid töötasime hüpoteeside põhjal välja 19 väidet, millega kontrollisime hüpoteeside paikapidavust.
- Analüüsi käigus viisime läbi **neli individuaalset ekspertintervjuud** dokumendihalduse ja arhiivinduse ekspertidega.
- Lisaks **kolm rühmaintervjuud ekspertidega**, millest üks oli EDHS-ide arendajatega ja kaks RA ekspertidega.
- Sellele järgnesid **kümne asutuse juhtumiuuringud**, et valideerida või ümber lükata hüpoteese. Juhtumiuuringute käigus koguti asutuste poolseid ettepanekuid olukorra parandamiseks.
- **Rahvusvahelise praktika analüüsi** käigus uuriti kolme riigi rahvusarhiivide kohta – Taani, Šveits ja Ühendkuningriik.

Analüüsi eel püstitatud kümme hüpoteesi

Analüüsi eel püstitasime kümme hüpoteesi, millest enamuse leidis kinnitust. Kolme hüpoteesi täiendati ekspertintervjuude käigus oluliselt. Ainult üks hüpotees ei leidnud kinnitust. Hüpoteesid on aluseks digiarhiveerimise probleemide kirjeldamisel.

Analüüsis kinnitust leidnud hüpoteesid:

- Asutustes ei pruugi veel üle antavaid digitaalseid arhiiviväärtuslikke dokumente olla, sest nende üleandmise tähtaeg ei ole saabunud.
- Üleandmise keerukus ja kulud on põhjuseks, miks ei ole digitaalse arhiveerimisega tegeletud. On seatud muud prioriteedid raha kasutamiseks. Digitaalse arhiveerimise jaoks ei ole piisavalt raha.
- Andmekogude loomisel ei käsitleta arhiveerimise nõudeid ning arhiveerimiseks tuleb infosüsteeme täiendada.
- Digitaalse informatsiooni elutsükliga ei tegeleta – see praktika puudub asutustes.

- Dokumendihaldus, arhiivindus ja IT toimivad asutuse sees isoleeritult ja teineteisega lävimata, koostöö nende vahel puudub. Andmetel pole omanikku, kes nende elutsükli haldamisega tegeleks. Arhiivispetsialist tegeleb oma valdkonnaga ja ei ole kursis andmekogude elutsükliga, seetõttu süsteemide muutudes andmed kaovad.
- Arhiiviväärtusega andmekogud ei ole üle antavad, sest andmed omavad tähendust ainult koos neid töötleva infosüsteemiga. Andmed ilma neid töötleva infosüsteemita ei ole õigesti interpreteeritavad.

Kinnitust mitte leidnud hüpotees:

- Asjaolu, et asutuses on tekkinud digitaalsele arhiveerimisele kuuluvaid andmeid, ei ole teadvustatud.

Hüpoteesid, mida analüüsi alguses täpsustati ja mis leidsid kinnitust:

- Digitaalset dokumenti luues ja metaandmeid kirjeldades ei mõelda arhiveerimise vajalikkusele, seetõttu on vaja üleandmise eel teha ebamõistlikult palju tööd dokumentide arhiivikõlblikuks muutmiseks. Digitaalse dokumendi loomise protsessi parandades on võimalik dokumendi arhiivi üleandmist lihtsustada.
- Rahvusarhiivi loodud universaalse arhiveerimise mooduli (UAM) liidestamine EDHS-iga ja vastavustabelite koostamine käivad asutustele üle jõu.
- Riigikantselei digiarhiveerimise eduloo aluseks oli suurem Rahvusarhiivi poolne tugi.

Ekspertintervjuude põhjal täiendasime hüpoteeside nimekirja ja koostasime väited, mida valideerisime asutustega intervjuudel.

Kinnitust leidnud väited on analüüsitud digiarhiveerimise valdkonna probleemide peatükis.

Ekspertintervjuudest kogutud digiarhiveerimise väited

- Dokumendi mõistet ei osata laiendada dokumendihaldussüsteemist kaugemale, andmekogudele.
- Arhiiviseaduse nõuded põhjustavad asutustele tööd mahus, millega ei tulda toime.
- RA järelevalve kadumine vähendas asutuste arhiivide korrastamiseks tehtavat pingutust.
- Järelevalve kadumine vähendas Rahvusarhiiviga konsulteerimise võimalusi.
- Rahvusarhiivi poolsed digiarhiivi juhised on vananenud.
- Arhivaaridele suunatud koolitustel pööratakse vähe tähelepanu digitaalsele arhiveerimisele.
- Asutustes pole teadmisi ja võimekust digitaalse ainese üleandmiseks.
- Organisatsiooni äripool ei ole teadlik digitaalse ainese arhiiviväärtusest.
- Andmekogu loomisel ei teata, kas selles tekib arhiiviväärtuslikku ainet.
- Vaja on arhiveerimise standardnõudeid, mida lisada tarkvara arenduse hanketele.
- UAM-i kasutamisel tekib palju tõrkeid ja korrigeerimisvajadusi, mis tulenevad metaandmete vigadest EDHS-is.
- Asutus käsitleb arhiveerimist tegevusena, millega kaasneb ainult kulu ja seetõttu ei ole motivatsiooni sellega tegeleda.
- Odavam on andmeid lihtsalt juurde koguda kui neist korrastatult vabaneda.
- Andmekogus olevate andmete arhiveerimine on niivõrd kompleksne, et sellega ei tulda toime.
- Arhiveerimist ettevalmistav korrastamine nõuab liiga palju tööd.
- Digitaalset ainet arhiveerides läheb semantiline kontekst kaduma.
- Andmekogude kooskõlastamisel RIHA-s ei arvestata arhiveerimise vajadusega.
- Andmekogudes ei ole võimalik rakendada liigitusskeeme.
- Andmekogust ei ole mõistlik teha arhiivi väljavõtet, otstarbekam on teha tervet andmekogu hõlmav hetketõmmis (*snapshot*).



Ülevaade Rahvusarhiivi tegevusest

Rahvusarhiivi tegevus ja eelarve

Rahvusarhiiv loodi 1998. aasta Arhiiviseadusega ning tegevus algas 1. jaanuaril 1999. Rahvusarhiivi esimest aastakümnet võib iseloomustada päritud arhiivikorralduse muutmise ja innovatsiooniga. 2007 alanud majanduskriis avaldas mõju ka Rahvusarhiivile, mis mõneti kulmineerus aastal 2012 mitmete oluliste muutustena. Kehtestati uus, järjekorras kolmas Arhiiviseadus ja Rahvusarhiiv viidi üle Riigikantselei haldusalast Haridus- ja Teadusministeeriumi valitsemisalasse. 2012 otsustati Rahvusarhiivi uue peahoone „Noora“ rajamine 2016. aastaks, seda koostöös Riigi Kinnisvara AS-iga.

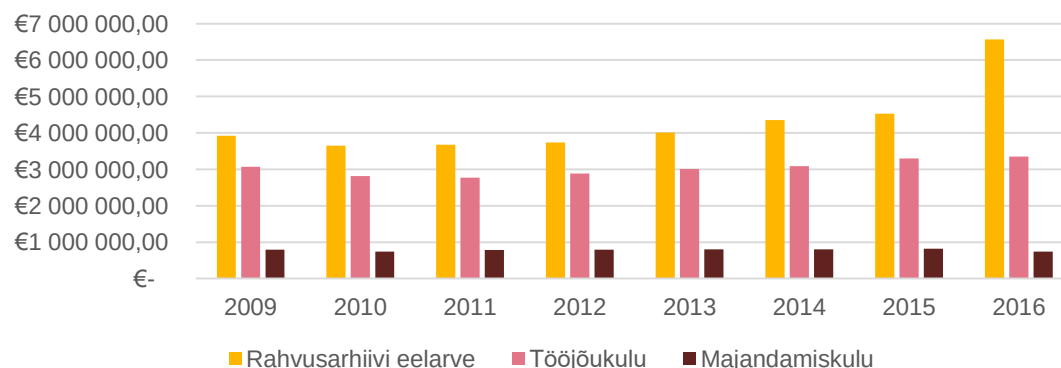
Rahvusarhiivi ülesanded on:

- koguda ühiskonnale olulist dokumenteeritud teavet
- pakkuda kogude võimalikult laia kasutamist
- hoida kogusid heades säilitustingimustes
- juhendada asutusi dokumentide haldamisel ja hoidmisel
- osaleda riigi elektroonilise dokumendihalduse arendamisel
- võtta vastu digitaalarhivaale

Rahvusarhiivi käsutuses olev eelarve oli perioodil 2009-2011 kergelt langevas trendis, kuid pärast ümberkorraldusi on see kasvanud. Eelarves on kasvanud tööjõukulud. Majandamiskulud on püsunud stabiilsena, viidates sellele, et Rahvusarhiiv investeerib oma töötajate kvaliteeti. Rahvusarhiivil on aastal 2016 aastal talle pandud ülesannete täitmiseks umbes 6.6 miljonit eurot.

Rahvusarhiiv saavutas uue peahoonega ühe suure eesmärgi. Järgmiseks sihiks peaks saama digitaalne arhiveerimine.

Rahvusarhiiv alustas digiarhiveerimise ettevalmistamisega 1999. aastal. Tehnoloogiliste vahendite hankimise ja digiarhiivi loomiseni jõuti vahemikus 2007 – 2008. Seejärel toimusid olulised eelarvekärped, mis pidurdasid digiarhiivi arendamist. 2008 loodi tänase digiarhiivi oluline nurgakivi - universaalne arhiveerimismoodul (UAM), kuid uusi digiarhiivi tarkvara arenduste tellimusi ei toimunud. Majanduskriis jättis digiarhiivi arendamisse olulise jälje, arhiivinfosüsteemi arendamine algas taas alates 2009. aastast.



* RA 2016 eelarve sisaldab Noora rendimaksed Riigi Kinnisvara AS-ile

Digitaalse arhiveerimise ajajoon

- 1999 – Digitaalse arhiveerimise põhimõtete väljatöötamine digiallkirja loomise järgselt.
- 2002 – Rahvusarhiivi infotehnoloogia osakonnale anti digiarhiivinduse funktsioon.
- 2002 - 2003 – CD-plaadil digitaalse info säilitamise juhiste väljatöötamine.
- 2002 – 2004 - Koostati andmekogude arhiveerimise ja metaandmete reeglid.
- 2004 – Digitaalarhiivinduse strateegia 2005-2010 väljatöötamine ja kinnitamine.
- 2004 – Esimese andmekogu digitaalne arhiveerimine (Hooneregister).
- 2006 – Digitaalarhiivinduse arendamise töörühma moodustamine.
- 2006 – Digitaalarhiivi tehniline visioon.
- 2007 - 2009 – Universaalse arhiveerimise mooduli (UAM) väljatöötamine.
- 2008 – Digitaaldokumentide arhiveerimise nõuete väljatöötamine.
- 2009 – UAM-i katsetamine Tartu Linnavalitsuses.
- 2012 – Digitaalsete dokumentide pikaajalise hoiustamise teenuse avalikustamine.
- 2012 - 2016 – UAM-i täiustamine ja digitaalsete arhiivide vastuvõtmine. Digiarhiivi infosüsteemi komponentide valmimine.

Digitaalne arhiveerimine on digitaalselt sündinud ainese üleandmine Rahvusarhiivi ja selle säilitamine.

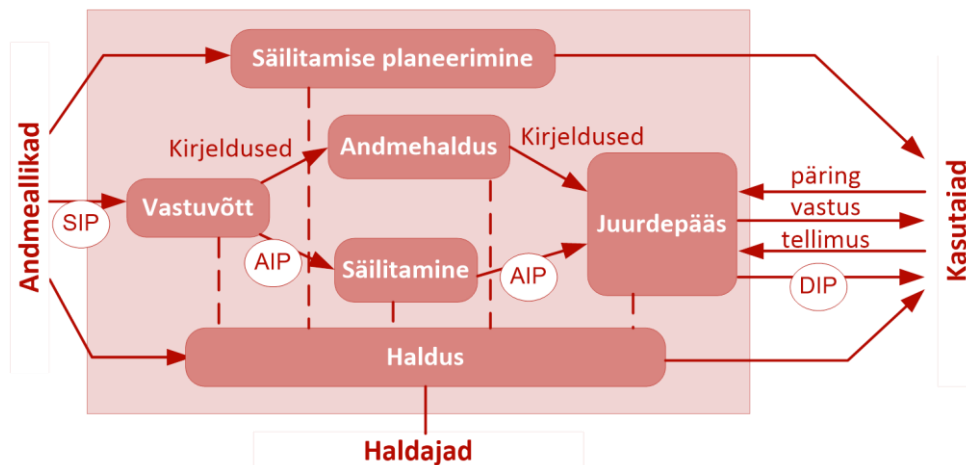
Digiarhiveerimise olulisuse kasv

- Eesti riik on punktis, kus digidokumente luuakse ja vahetatakse oluliselt rohkem kui paberdokumente. MKM-i poolt 2015. aasta märtsist maini läbi viidud küsitluse põhjal on 93% asutuste vahelisest dokumendivahetusest digitaalne.
- Järjest olulisem on arhiiviväärtusega digitaalsed dokumendid kokku koguda ja süstematiseeritult hoiustada tulevastele põlvedele. Erinevalt paberarhiivaalist kaotab digitaalne dokument kiiremini kasutatavuse - andmekandjad ja failiformaadid muutuvad.
- Et pakkuda tulevikus inimestele võimalusi tänapäeva ühiskonnakorralduse ja riigi toimimisega tutvuda, on vaja digitaalsed dokumendid säilitada loetaval ja kasutataval viisil.

Digiarhiivi infosüsteem on valmis, kuid digitaalselt sündinud ainek jõeab sinna vae...

Rahvusarhiiv on tehniliselt valmis digitaalselt sündinud ainek vastu võtma

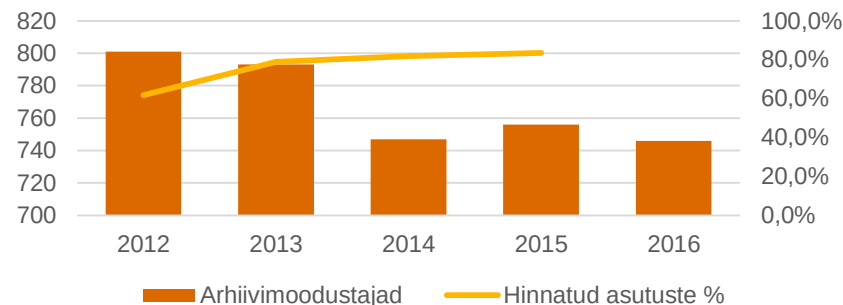
Rahvusarhiivis põhineb digitaalsete dokumentide vastuvõtt, säilitamine ja kasutamiseks andmine ISO 14721:2012 standardimudelil (*Reference Model for an Open Archival Information System - OAIS*). Standardimudel on rakendatud valdavas osas digiarhiivides üle maailma. Pärast asutuste poolt dokumentide Rahvusarhiivi üle andmist säilitatakse originaalid arhiivipüsivas vormingus ja lõppkasutajatele tehakse kättesaadavaks avaldamiseks sobivasse vormi viidud dokumentide koopiad. Dokumentide säilitamisega seotud kulude optimeerimiseks ja kasutajatele parema kvaliteediga dokumentide tagamiseks on oluline, et üle antavad dokumendid oleksid hea kvaliteediga ja metaandmetega varustatud. Korrektset üle antud dokumendid on ka asutustele endile pärast paremini leitavad ja kättesaadavad.



Hoolimata sellest, et digiarhiivi infosüsteem on valmis, antakse üle ja säilitatakse digitaalselt sündinud dokumente Rahvusarhiivis vähe. Nende väheste dokumentide säilitamisel ei ole teadaolevalt probleeme esinenud, kuid suurem hulk dokumente võimaldaks töökindlust täiendavalt kontrollida. Rahvusarhiivi digiarhiivinduse valdkonna esimene prioriteet on digitaalse ainese kogumine arhiivi.

- Rahvusarhiivis on 508 terabaiti digitaalseid dokumente. See koosneb järgnevatest alamhulkadest:
 - 476.3 terabaiti digiteeritud dokumente.
 - 31.7 terabaiti digitaalselt sündinud filme.
 - 0.007 terabaiti digitaalselt sündinud asjaajamisdokumente
- 5 asutust on digitaalselt sündinud dokumente üle andnud.
- 756 asutust on Rahvusarhiivi hinnangul arhiivimoodustajad aastal 2015.

Rahvusarhiiv tegutseb aktiivselt selle nimel, et kõik Eesti avalikke ülesandeid täitvad asutused saaksid hinnatud. Hinnatud on enam kui 83.5% asutustest.



Üldine ülevaade asutuste hindamisest ja arhiivimoodustajate valimisest

Eestis oli 2015. aastal 756 arhiivimoodustajat, osakaaluga 28.4% avalikke ülesandeid täitvatest asutustest. Asutusi hinnatakse aastast 2012 enamasti makrohindamise meetodil, st hindamisotsus väljastatakse sarnaseid põhifunktsioone täitvate asutuste gruppide kohta korraga. 2016. aasta alguseks on jäänud hindamata üle 100 asutuse, sh paljud muuseumid. Hindamisotsus kehtib paber- ja digidokumentidele ning ka andmekogudele. Teatud juhtudel hinnatakse asutust eraldi ja detailsemalt, sel juhul sünnib üksikhindamisotsus.

Hindamise käigus väheneb potentsiaalsete arhiivimoodustajate arv, sest on asutusi, kus arhiiviväärtuslikku ainet ei teki. Samas muutub ka avalikke ülesandeid täitvate asutuste hulk – neid tekib ajas juurde ja kaob. Asutustel on oluline teadvustada, et funktsioonide ümberkorraldamisega võib toimuda ka muutus arhiiviväärtuslikes sarjades. Makrohindamise meetod ei anna ülevaadet funktsiooni täitmisel tekkiva digitaalse ainese mahust.

Digitaalse arhiveerimise ja asutuste hulgaga on seotud ka oluline risk. Ühe digitaalse üleandmise läbiviimiseks kulub hetkel mitu kuud (teema on analüüsis käsitletud probleemide peatükis). Digitaalset ainet soovitatakse üle anda iga viie aasta tagant, nii et seal sisalduks viie aasta dokumendid. Juhul kui kõik 756 asutust teeks seda kord viie aasta jooksul, tähendaks see ühes aastal 151 üleandmist. Sellise üleandmise hulgaga oleks Rahvusarhiivil keeruline toime tulla.

Rahvusarhiivi arengusihid 2014-2016

Rahvusarhiivi arengusihid
lähiaastateks (2014-2016) kiideti
heaks Rahvusarhiivi nõukoja
detsembris 2013.

Oluliseks arengusihiks oli **ära hinnata asutused**, mille tegevuse tulemusel tekib arhiiviväärtuslik aines. Hindamise käigus koguneb Rahvusarhiivi palju infot, mida saab kasutada arhiivikirjelduste loomiseks. Hindamisotsuse pidid asutused rakendama EDHS-is, mille tulemuseks on dokumendihalduse ja arhiiviskeemide parem vastavus.

Juhiste koostamine on peamine **nõustamise** vahend. Arengusihide seadmisel on nenditud seda, et nõustamise funktsioon ei ole piisavalt arenenud ja eksisteerivad riskid hindamisotsuste vigaseks rakendamiseks. Probleemina nähti ka kaugjuhtimise teel nõustamist, mille tõttu puudub kontroll hindamisotsuste õigest rakendamisest ja juhenditest arusaamise osas. Rahvusarhiivi nõustamine keskendub üleandmise ettevalmistamisele.

Üleandmise osas nähti ette UAM-i kasutamist ja prognoositi digitaalselt sündinud ainese üleandmise mahu kasvu alates 2015. aastast. Valdkonna probleemidena nähti üleandmise ajakava korrastamist, et üleandmised hakkaksid regulaarselt toimuma 5-10 aastase ajavahemiku tagant. Arengusihiks seati ka E-ARK-i raames andmebaaside arhiveerimise lahenduse loomine.

Arengusihiks oli
asutuste hindamise kiire
läbiviimine

1

Juurutati nõustamine ja
kontroll ning juhiseid
sooviti uuendada

2

Oodati digitaalse ainese
mahu ja üleandmiste
sageduse kasvu

3

Arhiivindusprogramm 2016-2019²³

„Arhiivindusprogramm 2016-2019“
kinnitati 26.01.2016 haridus- ja
teadusministri käskkirjaga.

Rahvusarhiivi nähtavus on oluliselt paranenud ja kasutatakse sotsiaalmeediat, et oma teenuseid tutvustada. Samuti jätkatakse osalemist mitmetes rahvusvahelistes koostööprojektides. 83.5% avalikke ülesandeid täitvatest asutustest on hinnatud 2015. aastaks ning 90% on plaanitud saavutada 2019.

Palju on tähelepanu pööratud Rahvusarhiivi siseste infosüsteemide jätkusuutlikule haldamisele ja arendamisele. Ühelt poolt hoitakse Preservica tarkvara kaasaegsena ja teisalt hooldatakse UAM-i.

Digitaalarhiivi toimimise tagamise eesmärgil on üks kesketest tegevustest viie täiendava töökoha loomine: 1) digitaalarhiivi süsteemi turva- ja tehnoloogiaseirejuhi, 2) süsteemiarendaja- ja halduri, 3) deponeerimisteenuse vastuvõtu halduri ning, 4 ja 5) digitaalarhivaalide vastuvõtukonsultantide rollid. Uute inimeste lisandumine annab tunnistust digiarhiivinduse osatähtsuse kasvust.

Üleandmise algtase 2014. aastal oli 5 asutust ning 2016. aastal plaanitakse jõuda 6 asutuseeni. Edasised eesmärgid täpsustatakse aastal 2017. Tegevusi asutuste suunal, millega üleandmise hulka suurendada, arhiivindusprogrammis ette ei nähta.

Digitaalse arhiveerimise terviklik analüüs
PwC

Suur osa hindamisest on toimunud ja fookus on tulemuste elluviimisel

1

Vajadus juhendamise järele digiarhiveerimise valdkonnas kasvab

2

Programmis ei ole tegevusi üleandmise hulga suurendamiseks

3

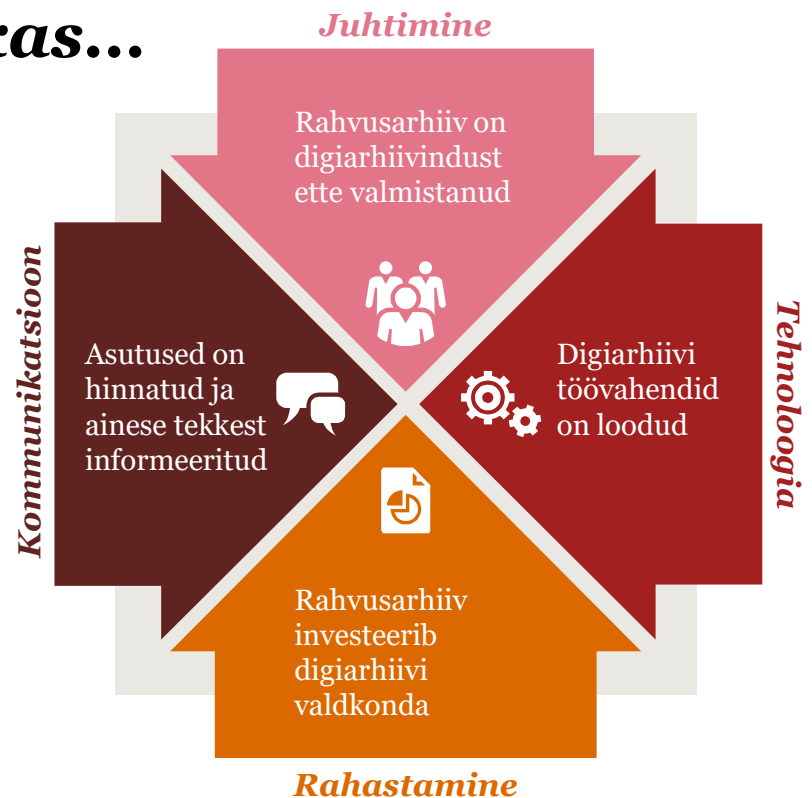


Rahvusarhiiv on digiarhiivinduse arendamisel sisemiselt edukas...

- Rahvusarhiiv on digitaalse arhiveerimise ettevalmistamisega tegelenud pikalt, sh seadusandluse ja juhendite loomisega.
- Asutusi on informeeritud hindamiste kaudu, et neil tekivad arhiiviväärtuslikud dokumendid.
- Rahvusarhiiv investeerib digiarhiveerimise valdkonda ja räägib kaasa mitmetes rahvusvahelistes projektides, seetõttu ollakse kursis rahvusvaheliste parimate praktikatega.
- Rahvusarhiiv on loonud tehnilised töövahendid EDHS-ist dokumentide üleandmiseks. Ühtlasi on kasutusel töövahendid, millega dokumente hoida ja järgnevatele põlvetele kasutatavaks teha.

Reaalsus on siiski see, et ainult üksikud asutused annavad üle digitaalseid dokumente.

Sellest tulenevalt on analüüsi edasine fookus Rahvusarhiivi ja asutuste kokkupuutepunktis.





Ülevaade valdkonna probleemidest



Informatsiooni elutsükli lõpu haldus ei toimi...

Informatsiooni elutsükli haldamisel on probleeme loomise/saamise faasiga, kus ei ole määratletud info omanikud või tekkimise protsessid kirjeldatud, mille tulemuseks on metaandmete vead. Säilitamise perioodil on olukord üldiselt parem, dokumente hoitakse EDHS-ides või andmekogudes ning nende olukord ei muutu. Infoturbe osas on juurdepääsu piirangud ja dokumentide asukohad kirjeldatud. Elutsükli lõppu jõudnud dokumendi hävitamist või Rahvusarhiivi üleandmist paraku ei toimu.

Peamine tööriist uuritud asutustes informatsiooni elutsükli haldamisel on dokumentide loetelu. Kõigis asutustes oli dokumentide loetelu rakendatud EDHS-is olevate dokumentide haldamiseks. Selle alusel on EDHS-ist võimalik pikaajalised dokumendid eraldada Rahvusarhiivi üleandmiseks. Mõningates asutustes eksportisid andmekogud (infosüsteemid) dokumendid EDHS-i, et neid seal hoiustada ja tagada vastavus dokumentide loetelule.

Andmekogudes enamasti ei rakendatud dokumentide loetelu ja sellisel juhul on sealsete dokumentide elutsükli haldamine keerukas. Mitmed asutused olid selle olukorra lahendanud selliselt, et dokumentide loetelus oli kirjeldatud andmekogu, kus dokument paikneb. Seeläbi omati ülevaadet dokumentide asukohast.

Säilitustähtaegadest peetakse paberdokumentide puhul kinni, kuid digidokumentide puhul kiputakse säilitama dokumente kauem.

- Informatsiooni haldamine toimub parimal juhul elutsükli algul ja säilitamise ajal, kuid elutsükli lõpus haldus ei toimi.
- Informatsiooni haldamiseks kasutatakse dokumentide loetelu nii EDHS-is kui ka infosüsteemis.
- Informatsiooni elutsükli ja infohaldust on kajastatud mitmes uuringus - Dokumendi - ja infohalduse hetkeolukorra ja rahvusvaheliste kogemuste analüüs ja Strateegia kavand "Dokumendihalduselt infohaldusele."²⁷

Dokumendi mõiste ei ole üheselt arusaadav...

Dokumendi mõiste on pikalt püsinud muutumatuna ja vastab arhiivinduse valdkonna parimale praktikale ja ISO standardis 15489-1:2016 defineeritud terminile „records“. Samas kümnest uuritud asutusest nõustus kuus, et dokumendi mõiste ei ole üheselt arusaadav.

- Inimesed, kes on arhiivindust õppinud või sellega tihedalt kokku puutunud, teavad, et mõiste „dokument“ kehtib nii paber- kui ka elektroonilistele dokumentidele. Kohati eksisteerib teadmine, et mõiste kehtib ka andmebaasidele.
- Infosüsteemid on sageli hallatud ja arendatud inimeste poolt, kes ei ole arhiivindust või dokumendihaldust õppinud. Infotehnoloogia valdkonna ja äripoolse inimesed sageli ei teadvusta, et infosüsteemis tekkiv aines on tegelikult dokument ja sellele kehtivad arhiveerimise nõuded. Dokumenti mõistetakse kitsas tähenduses kui EDHS-is olevat objekti.
- Probleemi algpõhjuseks toodi esile:
 - 1) äripoolse ja IT spetsialistide vähenenud koolitus või teadlikkus ning;
 - 2) mõiste ebapiisav definitsioon seaduses.
- Arhiiviseadus - § 2. Dokument ja arhivaal
 - (1) **Dokument** käesoleva seaduse tähenduses **on mis tahes teabekandjale jäädvustatud teave**, mis on loodud või saadud asutuse või isiku tegevuse käigus ning mille sisu, vorm ja struktuur on küllaldane faktide või tegevuse tõendamiseks.
 - (2) Arhivaal on dokument, millele avalik arhiiv on hindamise tulemusena andnud arhiiviväärtuse.

Antud probleem on üks komponent komplekssest probleemide võrgustikust, mida võib kokku võtta madala teadlikkusega informatsiooni elutsükli juhtimisest.

Arhiiviväärtus andmekogudes jääb sageli määramata...

Andmekogus olev info on dokumendile vastava tõestusväärtusega ning üha sagedamini ei teki asutusse klassikalisel kujul paber- või elektroonilist dokumenti (nt EDHS-is).

Arhiveerimisega ei arvestata infosüsteemi planeerides.

Andmekogu luues või RIHA-s registreerides ei ole sageli läbi mõeldud, mis on andmekogus tekkiva ainese arhiiviväärtus. See on tingitud mitmest asjaolust:

- 1) Asutuse äripool ei tea, et andmekogu objektid on dokumendid ja võivad omada arhiiviväärtust.
- 2) IT ei ole teadlik andmekogu objektide arhiiviväärtusest.
- 3) Arhivaari või asutuse dokumendihalduse spetsialiste ei ole kaasatud archiveerimisega seotud nõuete väljatöötamisse.

Arhiveerimise vajaduse tähelepanuta jätmise tulemuseks on see, et infosüsteemi arendades ei lisata sinna vastavat funktsionaalsust - võimekus andmeid ja metaandmeid kontrollitult süsteemist eksportida ja hävitada. Tagant järele on arhiveerimise funktsionaalsuse lisamine äärmiselt keeruline ja kulukas. Analüüsitud asutustest pea kõik kinnitasid, et andmekogu luues ei mõelda digitaalse arhiveerimise peale ja ei arvestata selle vajadusega.

Semantika andmekogudes on ebaühtlase kvaliteediga.

Andmekogude arhiveerimise peamine probleem on semantilise konteksti kadumine. Andmekogudes on andmeväljadele sageli antud erinevad tähendused, kuna puudub ühtne kokkulepe. Sõltuvalt andmekogust on seal kasutusel oleva semantika kvaliteet erinev ja ainult andmebaasi vaadates ei ole võimalik aru saada, mis on ühe või teise andmevälja sisuline tähendus. Sarnase nimega andmeväli võib omada erinevates kontekstides eri tähendusi. Heal juhul on infosüsteemi andmeväljad süsteemselt kirjeldatud ja need on võimalik koos andmekoguga arhiveerida. Halvemal juhul puudub selline kirjeldus ja andmeväljade nimetused on arusaamatud. Semantika olukorra parandamiseks on Eestis aastate jooksul olnud palju erinevaid initsiatiive ühtlustatud semantiliste sõnastike koostamise osas, kuid seni ei ole ükski neist vilja kandnud. Probleem leidis kinnitust ekspertidega ja asutustega intervjuudel. Ootused selle probleemi lahendamise osas on madalad.

Infohalduse kontekstis on dokumentide säilitamise küpsus hea...²⁰

Säilitamine - Organisatsioon säilitab dokumendid ja andmed arvestades õiguslikke, majanduslikke, tegevusest tulenevaid ning ajaloolisi vajadusi. Säilitamine on organisatsiooni sisene protsess, mille puhul on oluline nii paber- kui ka digitaalsete dokumentide alles hoidmine.

Asutuse sisese säilitamisega on Eestis olukord hea ja arhiiviväärtuslik aines vahetus ohus ei ole.

Säilitamine on protsess, mis on analüüsis osalenud asutuste EDHS-ide puhul kontrolli all. Infohalduse küpsusmudeli kontekstis on saavutatud 4. tase ehk „Ennetav“. Loodud on dokumentide loetelu ja toimub selle regulaarne uuendamine. Olukorras, kus dokumendiliik on muutunud elektrooniliseks, on märgitud selle asukohana mõni andmekogu või EDHS. EDHS-id aitavad hoida säilitamise kõrget küpsustaset pakkudes selleks sobivat halduskeskkonda.

Andmekogudes dokumendid säilivad, sest vaikimisi eeldatakse alalist säilitamist, säilitamise korda ei vaadata enamasti regulaarselt üle. Infohalduse küpsusmudeli kontekstis on andmekogude puhul saavutatud 3. tase ehk „Kontrollitud“. Üksikud asutused (nt PRIA) on teinud sellest sammu edasi ja loonud endale informatsiooni haldamiseks nn infohalduse süsteemi, kus on kirjas andmed, dokumendid, andmekogud, säilitustähtajad, omanikud, töötlejad, neid kasutavad süsteemid jne.

			Andmekogu Küpsus	EDHS Küpsus	
Tase	1. tase Reguleerimata	2. tase Arenemisjärgus	3. tase Kontrollitud	4. tase Ennetav	5. tase Ümberkujundatud
Säilitamine	Puuduvad säilituseeskirjad ja tähtajad.	Säilitustähtajad ja eeskirjad on osaliselt olemas, kuid puudub terviklik ülevaade.	Asutuseüleselt on kehtestatud info säilitamise kord.	Säilitamise korda vaadatakse regulaarselt üle ja uuendatakse vastavalt vajadusele.	Säilitamise protsessid on infohalduse loomulik osa.

Infohalduse kontekstis on info hävitamise ja üleandmise küpsus madal...²⁰

Hävitamine ja üleandmine -

Organisatsioon tagab, et see osa infost ja dokumentidest, mida pole vastavalt seadusele või organisatsiooni eeskirjadele vajalik säilitada, saab turvaliselt ja sobivalt hävitatud.

Asutuse vaatest on hävitamine ja arhiveerimine sarnased - mõlemal juhul toimub digitaalse ainese eemaldamine asutuse infosüsteemidest. Hävitamine on oluline teema kõigis uuritud asutustes, kuid selle rakendamisega on probleeme.

Paberainesega tullakse hästi toime ja see hävitatakse või antakse Rahvusarhiivi. EDHS-is olevaid dokumente ja nende säilitamispõhimõtteid uuendatakse ja arhiiviväärtuseta säilitustähtaja ületanud sarjad hävitatakse. Andmebaasides on hävitamisega probleeme, kuna puuduvad vahendid dokumentide eraldamiseks arhiiviväärtuslikke objekte säilitaval viisil. Asutustes sageli ei teadvustata, et andmete tekkimine, korrastamine ja hävitamine on oluliselt kulukam kui seda teha ebaregulaarselt ja reaktiivselt.

Andmete hulga kasv on probleem, sest loob segadust informatsiooni haldamisel ja sellega toimetulek eeldab korrastamist. Praktikas lisatakse dokumentide hoiustamiseks ruumi juurde ja digitaalset ainet ei hävitata või ei anta üle. Dokumentide hulga ja segaduse kasv on probleemiks kümnest asutusest kuuele ja ülejäänud peavad seda kaudseks probleemiks. Infohalduse küpsusmudeli kontekstis on nii EDHS-ide kui ka andmekogude puhul saavutatud 2. tase „Arenemisjärgus.“

*Andmekogu
Küpsus*

*EDHS
Küpsus*

Tase	1. tase Reguleerimata	2. tase Arenemisjärgus	3. tase Kontrollitud	4. tase Ennetav	5. tase Ümberkujundatud
Hävitamine ja üleandmine	Hävitamise protseduurid on reguleerimata ja dokumenteerimata.	Info hävitamise protseduurid on reglementeeritud, nende täitmine ja jälgimine võib olla puudulik.	Informatsiooni hävitamise protseduurid on reglementeeritud ja neid järgitakse.	Informatsiooni hävitamise kord ja selle järgimine on ühtlustatud kogu organisatsiooni ulatuses.	Hävitamise protseduure ja tehnoloogiat täiustatakse järjepidevalt.

Digitaalne aines hakkas tekkima hiljuti...

Digitaalse ainese tekkimine algas suhteliselt hiljuti.

Eestis on räägitud e-riigist ja digitaalsest asjaajamisest pikalt ja seetõttu on tekkinud arusaam, et digitaalne aines on piisavalt vana ning tuleb Rahvusarhiivi üle anda. Praktikas tekkis originaalaines asutustes siiski paberkandjale, näiteks prinditi dokumendid välja ja allkirjastati paberil. Analüüsitud asutustes algas digitaalsete originaalide teke vahemikus 2006 – 2009. Digitaalse ainese teke saavutas ülekaalu aastatel 2009 – 2012. Aastal 2015 on paljud asutused jõudnud olukorda, kus enamus dokumente on digitaalsed. Digiarhiveerimise seisukohast tähendab see, et asutustes ei ole veel Rahvusarhiivi üleantavat digitaalset ainet.

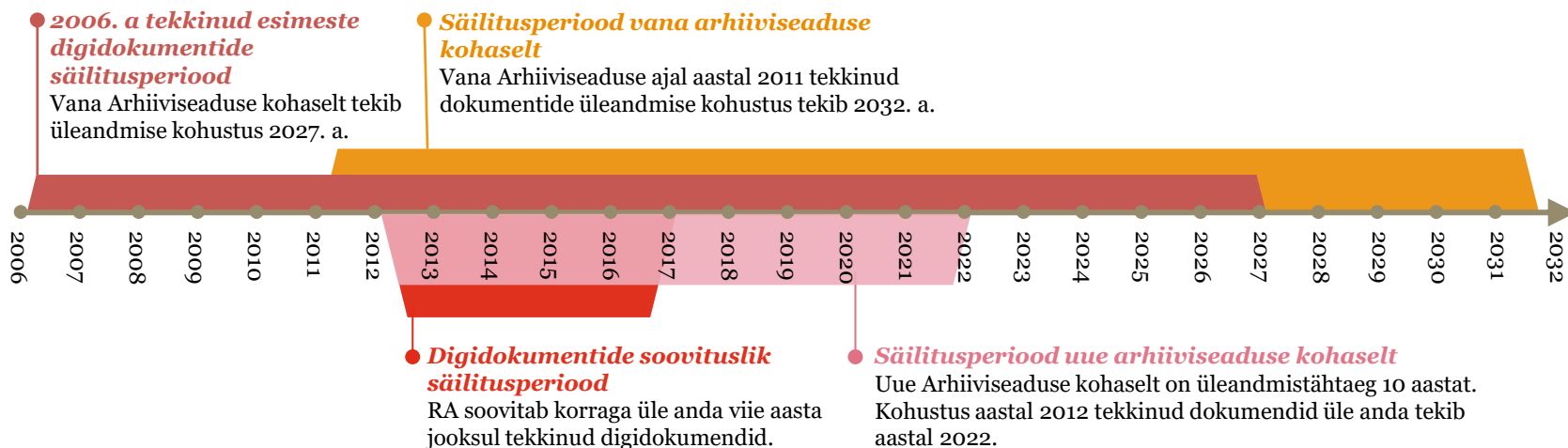
Üleandmine nõuab ettevalmistust ja andmekvaliteedi hoidmist.

Vähe teadvustatakse riski, et üleandmistähtaja saabudes ei pruugi aines üle antav olla ja selle korrastamine vajab suures mahus asutuse lisatööd. Asutused ei valmistu üleandmistähtaja saabumiseks. Hetkeolukorra jätkudes ei ole tagatud Rahvusarhiivi dokumentide üleandmine säilituskõlblikul kujul või üleandmine üleüldiselt. Ühtlasi tähendab vähene tähelepanu andmete korrastamisele ka seda, et asutuse enda töötajatel on keeruline andmeid leida ja kasutada. Kulutatakse palju aega dokumentide otsimisele.

Eksisteerib oht, et kui piisavalt suur hulk asutusi soovib lühikese perioodi jooksul digidokumente üle anda, siis puudub Rahvusarhiivil ressursid nende kõigiga üleandmine läbi viia ja dokumendid vastu võtta.

Soov on paberkandjal dokumendid enne üle anda.

Asutustel on soov 1990-ndatel tekkinud paberkandjal dokumentidest enne vabaneda. See ei ole suur probleem ning ei ole takistus digitaalsele arhiveerimisele. Samuti ei ole oluliseks probleemiks üleandmistähtaegade erinevus, mis kaasnes 2012. a Arhiiviseadusega.



Järelevalve muutumine mõjutas kommunikatsiooni...

2012. a arhiiviseadusega muutus Rahvusarhiivi järelevalvefunktsioon. Varem oli järelevalve ennetav, totaalne ja täitis mitut rolli: 1) sundis asutusi arhiivindusega tegelema; 2) kontrollis arhiivi korrastatust ja; 3) oli kommunikatsiooni motivaatoriks Rahvusarhiivi ja asutuse vahel.

- Järelevalve täitis mitut olulist funktsiooni. Peaasjalikult oli see sunnivahend, mis pani asutusi arhiveerimisega tegelema ja valdkonnale tähelepanu pöörama. Püstitatud hüpotees, et järelevalve kadumisega lõppes ka sund ja arhiivindusega tegelemine, ei pidanud paika. Ainult kaks asutust nentisid, et kaudselt võib see probleem olla.
- 2012. a Arhiiviseadusega muutus järelevalve vajaduse põhiseks, sekkumine toimub siis, kui arhiiviväärtuslik aines on hävimisohus.
- Ei leidnud kinnitust oletus, et arhiivi korrastatus vähenes järelevalve muutumise tõttu. Arhiivi korrastatuse kvaliteet püsib tänu arhivaaride professionaalsusele ja juba saavutatud heale korrastatuse tasemele.
- Järelevalve täitis kommunikatsiooni motivaatori rolli asutuse ja Rahvusarhiivi vahel. Varem külastas järelevalve inspektor asutust, mille käigus oli võimalus konsulteerida nii digitaalse kui ka paberarhiivi küsimustes. Seevastu nüüd puudub asutustel terav vajadus aktiivsust üles näidata ja Rahvusarhiiviga ühendust võtta.
- Analüüsitud asutustest viis on Rahvusarhiivilt nõu küsinud ja seda ka saanud. Nelja asutuse esindajad hindasid, et kommunikatsiooni vähenemine on probleem ja selle parandamisega tuleb tegeleda.
- Kommunikatsiooni vähenemise tulemusel on Rahvusarhiivil halvem ülevaade asutuste probleemidest.

Järelevalve funktsiooni muutumine kaotas ühe regulaarse suhtluskanali Rahvusarhiivi ja asutuste vahel.

Asutused ei näe digitaalse arhiveerimise kasu...

Asutused ei näe digitaalsest arhiveerimisest otsest kasu.

Üleandmise kohustus on pandud asutustele. Asutuse vaatevinklist ei nähta digitaalsest arhiveerimisest suuri kasusid võrreldes tehtava pingutusega. Arhiiviväärtuslik aines moodustab ainult osa asutuse igapäevatöös tekkivatest dokumentidest ja seetõttu on asutusel keeruline õigustada arhivaalide väljasorteerimisele tehtavat pingutust. Puudub terviklik lähenemine asutustes tekkivate digidokumentide haldamise osas. Probleem leidis kinnituse asutustega intervjuudel.

Asutustes saadakse aru, et digitaalne arhiveerimine on oluline ja sellega tuleb tegeleda, aga sellele on antud madal prioriteet

Juhtkond ei näe digitaalset arhiveerimist olulise teemana.

Digitaalne arhiveerimine on enamasti usaldatud valdkonna spetsialistidele. Olukorras, kus juhtkond ei ole digitaalse arhiveerimise kasudest ja riskidest teadlik, ei toimu ressursside panustamist ainese üleandmiseks. Ainult ühes asutuses (Riigikantselei) on digitaalse ainese üleandmine prioriteet ja seetõttu toimub regulaarne ainese üleandmine. Asutuses muutub digiarhiveerimine oluliseks alles siis, kui sellega kaasneb selge kasu – näiteks kokkuhoid uute infosüsteemide arendamisel või vastutuse üleandmine. Teemaga, mille osas on teadlikkus ja prioriteetid madalad, ei hakata tegelema.

Puudub arusaam Rahvusarhiivi digiarhiivi teenustest.

Asutuste huvi ainese üleandmise ja deposiitteenuse vastu on madal. Mõlemast teenusest ollakse teadlikud, kuid puudub ülevaade kuidas see toimib, kuidas kasutada, kui lihtne on asutusel dokumentidele pärast ligi pääseda ning, miks neid teenuseid kasutada.

Rahvusarhiiv pakub asutustele deposiitteenust, et nad saaksid alles hoida pikaajalise säilitustähtajaga arhiiviväärtuseta dokumente. Deposiitteenusesse dokumentide andmine eeldab nende kirjeldamist samal tasemel, mis Rahvusarhiivi alaliselt üle antavate dokumentide puhul. Huvi deposiitteenuse vastu on olnud madal. Deposiitteenus võiks olla üks digiarhiveerimise oluline lisaväärtus, millega asutused saavad maandada pikaajalise säilitamise riski, kuid selle lisaväärtusest ei saada aru.

Juhendmaterjali kasutatavus on väike...

Analüüsitud asutused ei kasutanud digitaalse arhiveerimise juhendmaterjali oma igapäevatöös, sest seda on keeruline rakendada.

Juhendmaterjali ei kasutata.

Asutuste intervjuudel oli üheks eesmärgiks kindlaks teha kasutajate hinnang Rahvusarhiivi poolt pakutavale digiarhiveerimise juhendmaterjalile. Intervjuul nõustuti, et perioodil 2008-2012 loodud juhendmaterjal on vananenud, kuid rõhutati vähest kokkupuudet sellega. Paljude asutuste puhul võib seda põhjendada asjaoluga, et üleandmise ettevalmistamisega ei ole tegeletud ning digitaalsete dokumentide säilimisega asutuse sees ei ole probleeme olnud. Seega lihtsalt puudub vajadus juhendmaterjali kasutada. UAM-i kasutanud või katsetanud asutused (Riigikantselei ja Maaeluministeerium) ei ole digiarhiveerimise juhendit tõsisemalt vaadanud. Rahvusarhiivi spetsialistid juhendasid Riigikantselei arhivaari üleandmise osas ning seetõttu puudus vajadus juhendmaterjali kasutada.

Juhendmaterjal on liialt abstraktne ja üldine.

Üldise kommentaarina Rahvusarhiivi kodulehel oleva juhendmaterjali osas toodi esile, et see on liialt akadeemiline ja ebakonkreetne. Märkus ei puudutanud ainult digitaalset arhiveerimist. Üks soov, mis asutuste esindajad juhendmaterjali osas välja tõid, on vajadus konkreetsuse ja selguse järele. Üleandmist ette valmistades ei ole juhendmaterjali kasutajal vaja teada valdkonnast ülevaadet, vaid vaja on konkreetseid juhiseid tegevuste kohta, mida punkt punkti haaval ellu viia.

Akadeemiline ja digitaalse arhiveerimise alternatiividest ülevaadet andev juhendmaterjal on pigem takistav ja segadust loov kui kasulik abivahend. Puudub üks lihtne ja lühike juhend digiarhiveerimisega alustamiseks, kus oleks kõige tähtsamad põhimõtted ja vajalikud tegevused ära seletatud.

Tänased koolitajad ei toeta digitaalse arhiveerimise juurdumist...

Koolitustel edastatavad teadmised ja tehtavad tegevused on liialt teoreetilised ja üldised ning ei ole praktikas digiarhiveerimise osas rakendatavad.

Koolituste sisu ei vasta digitaalse arhiveerimise vajadustele.

Arhiivinduse valdkonnas on peamiseks koolituste pakkujaks hetkel eraettevõtted, Rahvusarhiivi poolsed koolitused toimuvad harva. Koolitustega seotud probleeme tunnetasid kõik analüüsis osalenud asutused. Eraettevõtete pakutavate koolituste suunal peamine kriitika oli nende sisu muutumus ja digitaalse arhiveerimise pealiskaudne käsitlemine. Koolitustel kasutatakse juba aastaid samu slaide ja keskendutakse arhiveerimise formaalsetele aspektidele – tsiteeritakse seadust ja eeskirja. Paberainese ja EDHS-is paiknevate dokumentidega tegelemise osas on soovitud praktilised, kuid andmekogude käsitlemine digitaalse dokumendina jääb parimal juhul teoreetilisele tasemele. Ühtlasi puuduvad praktilised töötoad, kus õpetatakse UAM-i kasutama.

Sellise olukorra jätkudes ei teki asutustesse kompetentsi digitaalsete dokumentide üleandmiseks.

Koolituste sihtgrupp on kitsas.

Arhiivinduse valdkonna koolitused on sisult selgelt suunatud arhivaaridele või dokumendihalduritele. Digitaalne arhiveerimine on interdistsiplinaarne valdkond, kus klassikalises mõttes arhivaari teadmistest alati ei piisa. Tallinna Ülikoolis ja Tartu Ülikoolis on kursused, kus digiarhiivindust käsitletakse ka põhjalikumalt. Paraku IT valdkonna inimesi satub sinna harva.

Andmekogude loomise kontekstis on vaja ka arendajaid baastasemel koolitada, et suudetaks arhiveerimise funktsionaalsus infosüsteemi sisse ehitada. Hetkel vastav kompetents puudub ja ei ole ette näha, et see ka lähiajal tekiks.

Kui koolitused jätkuvad sama kitsa fookusega, siis ei teki IT spetsialistide hulgas kompetentsi olla arhivaaridele võrdne partner ning infosüsteeme tellides ei suudeta arvestada digitaalse arhiveerimise vajadusega.

Digitaalse üleandmise näited

Üksikutel asutustel on kogemused UAM-iga. UAM-i on katsetanud kolm intervjuueeritud asutust: Riigikantselei, Keskkonnainvesteeringute keskus ja Maaeluministeerium. Järgnevalt ülevaade takistustest, millega kokku puututi.

Riigikantselei on korduvalt andnud dokumente üle kasutades UAM-i. Aastal 2015 toimunud üleandmise käigus anti Rahvusarhiivi üle 600 dokumenti, milleks kulus 6 kuud aega. Ajaline maht sellel tegevusel oli ebaproportsionaalne, sest arhivaar korrastas toimikute kirjeid, ja kontrollis, et arhiivipüsivasse vormingusse viidud fail vastaks originaalile. Aastal 2016 käsil oleva üleandmise käigus plaanitakse edastada 1000 dokumenti ja selleks on planeeritud 12 kuud. Seoses arhivaari vahetusega kulub hetkel käsil oleva üleandmise puhul oluline osa ajast UAM-i kasutama õppimiseks. Ühe digitaalse dokumendi üleandmiseks kuluv aeg on ebaproportsionaalselt suur võrreldes paberdokumendile kuluva ajaga.

Maaeluministeerium on katsetanud UAM-i ja põrkuti teistsuguste takistuste vastu. Ministeeriumil on pikk ajalugu, mille jooksul on tekkinud nii uusi funktsioone kui ka sarju. Olukorras, kus vanemate sarjade puhul tuli kirjeldada, mis seaduse alusel on need loodud või kaotatud, puudus sellest piisav ülevaade. Arhivaar teadis, et kunagi olid sarjad olemas olnud ja need olid ka skeemides kajastatud, kuid seni polnud neid kirjeldatud. Asutustel puudub niivõrd detailne ülevaade oma tegevust puudutavast informatsioonist nagu seda UAM-is küsitakse.

Keskkonnainvesteeringute keskus (KIK) soovis üle anda dokumente deposiitteenusesse. Kokku oli dokumente umbes 400 000, neid hoiti failidena võrgukettal ja neil oli väga vähe metainfot. KIK oli teenuse kasutamisest huvitatud, kuna dokumentidel oli pikk säilitustähtaeg. Üleandmiseks oleks nad pidanud kasutama UAM-i. Deposiitteenusesse antavate dokumentide kirjeldamise nõuded on samad mis arhiiviväärtusliku ainese puhul. KIK hinnangul oleks pingutus teenuse kasutamiseks nõudnud liiga suurt hulka tööd, et dokumendid kirjeldada piisavalt kvaliteetse metainfoga ja viia need arhiivipüsivasse vormingusse.

EDHS-ist dokumentide üleandmisel ei kasutata olemasolevaid võimalusi töö lihtsustamiseks...

Üleandmisprotsessi olulisemad sammud:

- Arhiiviskeemi koostamine
- Arhivaalide vormingute kontroll ja konverteerimine
- Arhivaalide metaandmete kontroll
- Arhiivikirjelduse koostamine
- Nimistu kooskõlastamine
- Dokumendikapslite moodustamine
- Olemikontroll
- Edastamine arhiivi
- RA poolne olemikontroll

Kõik analüüsitud asutused olid seisukohal, et üleandmise protsess on keeruline, kuid mitte võimatu. Iga tegevus, mis aitab üleandmist lihtsustada, on oluline.

1. Arhiivikirjelduse koostamine on aeganõudev. Arhiivikirjelduse koostamine eeldab arhivaarilt küllaltki terviklikku ülevaadet asutuse toimimisest, eriti osades, mis puudutab sarjade loomist ja sulgemist. Asutustes, mille tegevusvaldkond on lai ja kus digitaalsed dokumendid hakkasid tekkima kaua aega tagasi, on keeruline arhiivimoodustajat piisava detailsusega kirjeldada. Arhiivimoodustaja kirjeldamine on üheks takistuseks. Rahvusarhiiv annab asutusele üleandmise lihtsamaks alustamiseks arhiivis olemasoleva (kunagi varem üle antud) arhiivimoodustaja ja arhiiviskeemi kirjelduse.

2. Dokumentide kvaliteedi kontrollimisele kulub liiga palju aega. Hetkel kulub suur osa ajast dokumentide konverteerimisele ja kvaliteedi kontrollimisele. Oluline on kindlaks teha, et arhiivipüüsisse vormingusse viidud dokument oleks originaalile sarnane ja et ei esineks konverteerimise vigu. Sarnane probleem esineb metainfoga - kui asutus on need halvasti täitnud, siis kulub arhivaaril palju aega metainfo korrigeerimiseks. Mõlemad tegevused – konverteerimise kvaliteedi ja metainfo kontroll – on Rahvusarhiivi ja asutuse arvates vajalikud. Nii asutused kui Rahvusarhiiv soovivad lõpptulemusena siiski anda arhiivikülastajate käsutusse kvaliteetsed dokumendid. Paraku ei saa olla jätkusuutlik olukord, kus 600 toimiku jaoks peab tegema pool aastat tööd. Dokumendid tuleks konverteerida arhiivipüüsisse vormingusse nende loomise käigus ja varustada metaandmetega. Kvaliteedi kontrollimiseks peaks olema automaatsed töövahendid. Võrguketastel asuvatel dokumentidel puudub metainfo ja seetõttu saab selliste dokumentide üleandmine olema asutusele eriti töömahukas.

Digitaalsete dokumentide üleandmine on vähe automatiseeritud...

Korrastatud dokumendihaldus on üheks eelduseks sellele, et EDHS-is olevate dokumentide üleandmine ja archiveerimine oleks lihtne.

3. **Digitaalse ainese tekke ja üleandmise vahele jääb liialt pikk aeg.** Üleandmise pudelikaelaks on olukord, kus üleandmist tehakse pika aja tagant, ühe korraga. Pika aja tagant suurema koguse ainese üleandmine sobis pabermaailma, sest mugavam oli koguda suurem kogus materjali ning siis see korrastatult üle anda. Digitaalseid dokumente tekib rohkem ja need koondatakse EDHS-i, kus need kirjeldatakse ja viiakse sobivasse vormingusse. Paraku esineb korrastamises vigu või kvaliteet ei vasta Rahvusarhiivi vastuvõtukriteeriumitele, mistõttu aastaid hiljem paranduste tegemine on keeruline, sest ei mäletata dokumendi sisu või faili konverteerimise tehnoloogia võib muutunud olla.

EDHS-is toimub dokumentide üleandmiseni metaandmete ja failivormingute haldamine. Seejärel need eksporditakse UAM-i, kus kontrollitakse metaandmete ja failivormingute vastavust Rahvusarhiivi nõuetele. Sisuliselt toimuvad protsessi jooksul dubleerivad tegevused, mida võiks juba esimesel korral EDHS-is õigesti teha, selmet kontrollida dokumendi vormingut ja kirjeldust 5-10 aastat pärast dokumendi loomist. Eksisteerib oht, et konverteerimise tarkvara ei suuda nii vanu faile hästi töödelda ja konverteeritud dokumendis esinevad tehnilised vead. Sisuliselt dubleerib UAM osaliselt funktsionaalsust, mis on edumeelsematesse EDHS-idesse sisse ehitatud. Harv, manuaalne ja igapäevasest töökorraldusest eraldiseisev üleandmine ei ole asutuse vajadusele vastav. Regulaarne ja rutiinne üleandmine võimaldab asutuste tegevust kontrollida, et ei juurduks valed praktikad – vale failivormingu kasutamise või metaandmete ebapiisava täitmise osas. Peeaegu kõik analüüsitud asutused nägid hetkel kehtivat üleandmise protsessi takistusena ja sooviti üleandmise protsessi osalist või täielikku automatiseerimist – protsess peaks käivituma automaatselt ja kui vajalikud andmed on olemas, antaks aines ka Rahvusarhiivi üle.

RIHA kooskõlastamine ei toeta piisavalt digitaalset arhiveerimist...

- RIHA on riigi infosüsteemi kataloog, mille eesmärgiks on mh toetada infosüsteemide koosvõime, andmekaitse, arhiivinduse ja muude nõuete täitmist. Rahvusarhiiv oli RIHA üks kooskõlastavatest asutustest, kuid mingil hetkel taandus kooskõlastajate ringist. Alates 2016. aasta kevadest osaleb Rahvusarhiiv taas aktiivselt kooskõlastusprotsessis.
- RIHA-s kooskõlastatakse andmekogude loomine ja neis asuvate andmete arhiiviväärtus. Tegu on olulise osaga andmekogu loomise protsessis, millega tegelemine võimaldab andmekogudesse sisse viia digitaalse arhiveerimise funktsionaalsuse. Samas kui RIHA kooskõlastamise protsessile ei pöörata arhiveerimise seisukohalt piisavalt tähelepanu, siis digiarhiveerimist andmekogudesse sisse ei viida.
- RIHA-ga seondub täna kahte liiki probleeme:
 - Esiteks esineb halb praktika, kus andmekogu tehakse valmis ja alles siis esitatakse see kooskõlastamisele, mille tulemusel on keeruline muudatusi andmekogusse sisse viia.
 - Teiseks antakse kooskõlastus liiga lihtsalt või lükatakse osa otsusest edasi.
- RIHA-s antavate kooskõlastuste puhul on vaja selgeid nõudeid, millele vastavust RA kontrollib ja oma kooskõlastuse annab.

RIHA abil saab kontrollida, et andmekogudesse lisatakse digitaalse arhiveerimise funktsionaalsus.

- 1** Halb praktika on see, kui andmekogu tehakse enne valmis ja alles seejärel kooskõlastatakse see RIHA-s. See teeb võimatuks RIHA sisulise kooskõlastuse andmise, sest tagantjärele on keeruline arhiveerimist andmekogusse lisada. Rahvusarhiiv peaks olema vastu igasugustele sellistele praktikatele. Probleem on põhjustatud sellest, et infosüsteemi planeerides soovib asutus RIHA kooskõlastuse bürokraatiat enda jaoks vähendada.
- 2** Rahvusarhiiv ei ole olnud RIHA kooskõlastuse juures aktiivne ja seetõttu on paljude kirjeldatud andmekogude andmeobjektidel arhiiviväärtus määratlemata. Sellega seoses ei teki arusaama, et andmekogusse tuleks lisada arhiveerimise funktsionaalsus. Ilma Rahvusarhiivi poolse aktiivse osaluseta ei toimu kontrolli arhiveerimise funktsionaalsuse lisamise osas.

Andmekogu arendades on keeruline sinna lisada arhiveerimise funktsionaalsust...

Andmekogu ja infosüsteemi loomise käigus ei arvestata digitaalse arhiveerimise vajadustega. Analüüsitud asutustest leidsime ühe juhu, kus selline funktsionaalsus oli lisatud.

Andmekogudes ei ole arhiveerimise funktsionaalsust.

Olemasolevates andmekogudes ei ole arhiveerimise funktsionaalsust sisse ehitatud ja selle lisamine tagant järele on ebamõistlikult keerukas ja kulukas.

Asutused ei tea uusi andmekogusid luues, milliseid nõudeid esitada või funktsionaalsusi luua, et oleks võimalik digitaalset arhiveerimist läbi viia. Vajaduse tekkides andmekogus midagi arhiveerida tuleb need nõuded alles välja töötada. Paraku asutustel puuduvad teadmised, kuidas andmekogu arhiveerimine peab toimuma, millised andmeobjektid tuleb koguda ja kuidas need üle anda Rahvusarhiivi. Arhiveerimist võidakse ka varundamisega segamini ajada, mistõttu jäetakse arhiveerimise funktsionaalsus üldse loomata.

Analüüsis osalenud asutustest kaheksa tunnistas vajadust standardsete arhiveerimise nõuete järele andmekogu kontekstis.

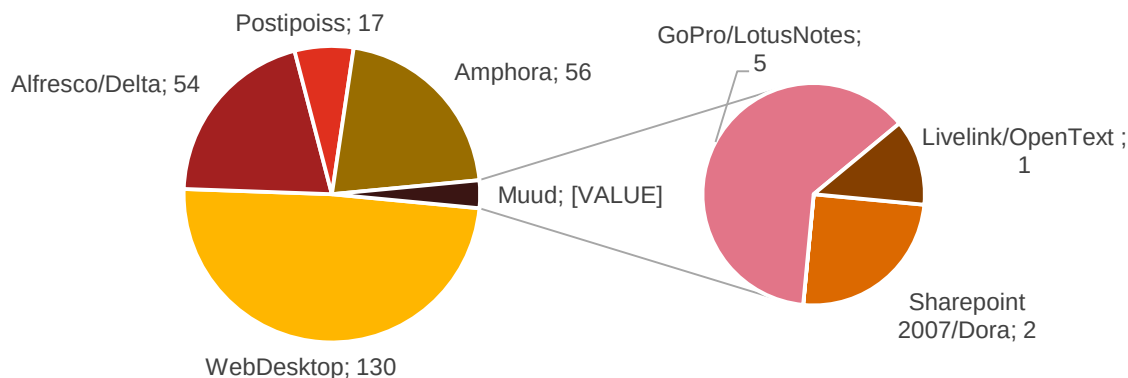
Puuduvad andmekogu arhiveerimise standardid.

Arhiveerimise juurutamisega igas andmekogus eraldi tekib arhiveerimise funktsionaalsuste ühildamatus. Iga asutus töötab sel juhul välja oma arhiveerimise nõuded. Selle tulemusena tekib tulevikus Rahvusarhiivil vajadus paindlikult paljudest allikatest erineval kujul dokumente vastu võtta. Mitmekesisus viib olukorrani, kus on keeruline ühildada lahendusi ja Rahvusarhiivi poolset vastuvõttu. Piltlikult tekib sarnane olukord, mis hetkel on EDHS-idega, kus on palju unikaalseid lahendusi.

Standardimine aitaks ennetada tulevikus tekkivat probleemi, kus andmekogude arhiveerimiseks on nii palju eri võimalusi, et need ei ole koosvõimelised.

EDHS-ide mitmekesisus takistab ühtlustatud üleandmise lahenduse loomist...

Avaliku sektori asutustes kasutusel olevad EDHS-id, mis vastavad RIHA-s kirjeldatud standardlahendusele. (RIA 2016 Dokumendihaldussüsteemide tehnilise jätkusuutlikkuse analüüs)*



* Tegu on illustreeriva pildiga ja uuringu valim ei olnud täielik ning ei hõlmanud kõiki Eestis kasutatavaid EDHS-e.

EDHS-ide paljususe ei võimalda ühtlustamist.

Eestis on erinevatel avaliku sektori asutustel kasutusel mitmed dokumendihaldussüsteemid. Keerukust lisab standardlahenduste kohandamine konkreetse asutuse vajadustele. Mõni süsteem on täiesti unikaalne ja eksisteerib ka vanu süsteeme, millel tootja tugi puudub.

EDHS-ide mitmekesisuse tõttu on keeruline luua ühtset hästitöötavat lahendust dokumentide haldamiseks ja üleandmiseks. Süsteemides on dokumentide hoiustamise, metainfo haldamise ja eksportimise võimalused erinevad. Iga süsteemi puhul on vaja luua eraldi vastavustabelid, et andmeid ühtlustada ja UAM-i eksportida.

EDHS-ide mitmekesisuse kontekstis on keeruline muuta üleandmisprotsessi lihtsaks ja hästi töötavaks.

EDHS-ide mitmekesisuse probleem nimetati ka üksikute asutuste poolt ära ja anti soovitus, et Eestis võiks olla üks ametlik riiklik EDHS.

Asutused vajavad kiiret juurdepääsu dokumentidele ka üleandmise järel...

Rahvusarhiivi digitaalse arhiveerimise lahenduse kasutamise seisukohast on asutuste jaoks oluline, et neile säiliks kiire juurdepääs dokumentidele.

Asutuste jaoks on digitaalne arhiveerimine oluline ajaloolise mälu säilitamise ja normi täitmise seisukohast. Asutuse enda vajaduste põhjal on digitaalne arhiiv vajalik eelkõige siis, kui on tagatud kiire juurdepääs dokumentidele. Olukorda, kus asutus peab minema välisesse võõraste süsteemi dokumente otsima, ei peeta heaks lahenduseks.

Rahvusarhiivi digitaalse arhiveerimise lahenduse kasutamise oluline soov on, et säiliks kiire ligipääs üle antud dokumentidele. Praktikas ei defineerita, milline on kiire juurdepääs või kuidas see peaks olema korraldatud.

Kiire juurdepääs on oluline ka deposiitteenuse kasutamise puhul.

Digitaalse arhiveerimise ja andmete hävitamise üks põhiline varasem lisaväärtus, mis asutusele sellest tekkis, oli infosüsteemi käideldavuse paranemine. Vanade dokumentide üleandmine tõstis infosüsteemi töökiirust. Praktikas on infosüsteemid ja EDHS-id edasi arenenud. Oluliselt on tõusnud ka arvutite võimsus ning kettamahud. Sellest tulenevalt ei oma vananenud andmete hoidmine *live*-süsteemides täna enam märgatavat mõju käideldavusele ning see probleem on kadunud.

Kuhjuvate andmete hoidmise peamine negatiivne mõju on informatsiooni leitavusele, seda eriti EDHS-ide puhul. Mitmete asutuste jaoks oli oluline EDHS-is vanade dokumentide eraldamine arhiivi, et aktiivses andmebaasis oleks kiirem leida värskeid dokumente. Digitaalne arhiveerimine on asutuse jaoks oluline eelkõige info haldamise seisukohast. Mida kauem korrastamise ja üleandmisega viivitada, seda suuremaks segadus kasvab ning seda suuremat pingutus tuleb korrastamiseks teha.



Õiguslik analüüs

***Digitaalset arhiveerimist
otsest puudutavad
õigusaktid:***

- 1. Arhiiviseadus*
- 2. Asjaajamiskorra ühtsed alused*
- 3. Arhiivieeskiri*

***Lisaks puudutavad
digitaalset arhiveerimist
järgmised dokumendid:***

- 1. Riigi infosüsteemi koosvõime
raamistik*

Õiguslik analüüs

- Õiguslik analüüs toob välja põhilised digitaalse arhiveerimisega seotud regulatiivsed tähelepanekud. Seejuures vaadeldakse õiguslikust regulatsioonist tulenevaid võimalikke põhjuseid, mis ei pruugi soodustada digitaalse ainese Rahvusarhiivi üle andmist. Välja toodud regulatiivsed punktid juhivad tähelepanu probleemkohtadele, ent ei sisalda soovitatavat regulatsiooni sõnastust.

Õiguslik analüüs

Arhiiviseadus

- Arhiiviseadus (ArhS) sätestab dokumentide hindamise, arhivaalide kogumise ja säilitamise, neile juurdepääsu võimaldamise, kasutamise korraldamise ja vastutuse kasutamiskõlbmatuks muutmise ja hävitamise eest, avalikke ülesandeid täitvate asutuste ja isikute dokumendihalduse aluste kehtestamise ning Rahvusarhiivi ja kohaliku omavalitsuse arhiivi tegevuse alused.
- Dokument arhiiviseaduse tähenduses on mis tahes teabekandjale jäädvustatud teave, mis on loodud või saadud asutuse või isiku tegevuse käigus ning mille sisu, vorm ja struktuur on küllaldane faktide või tegevuse tõendamiseks. Arhiiviseaduse dokumendi mõiste hõlmab endas seletuskirja järgi ka andmekogusid ja infosüsteeme.
- **Ettepanek: Õigusselguse mõttes ja vähesest teadlikkusest tulenevalt võiks lisada selle ka seadusesse.**
- Avalikku ülesannet täitev asutus või isik annab arhivaalid üle Rahvusarhiivile, kui neid ei vajata enam oma ülesannete täitmiseks, kuid hiljemalt kümme aastat pärast dokumendi loomist või saamist ning kui seadusega ei ole sätestatud teisiti. Arhiiviseaduse seletuskirja järgi on alla 10-aastase säilitustähtajaga dokumentide säilitamine otstarbekas ja säästlik korraldada asutuse dokumendihaldussüsteemi võimalusi kasutades.
- Vastavalt ArhS § 6 peab avalikke ülesandeid täitev asutus või isik tagama avaliku ülesande täitmise käigus loodud või saadud dokumentide või arhivaalide säilimise ja kasutatavuse seadustega või nende alusel kehtestatud õigusaktidega sätestatud tähtaja jooksul või Rahvusarhiivile üleandmiseni. Selle kohustusega on tihedalt seotud Arhiivieskiri ja Asjaajamiskorra ühtsed alused. Samas ei ole seaduses selgelt ette nähtud, kes peaks olema üleandmise algataja.
- **Ettepanek: Seadus võiks üleandmise algataja rolli selgelt ette näha.**
- Arhiiviseadus on lühike ning kirjeldab pigem arhiveerimise üldised ja organisatsioonilised nõuded. ArhS § 6 lg 4 järgi võib Rahvusarhiiv anda avalikku ülesannet täitvale asutusele ja isikule arhiiviseaduse ja selle alusel kehtestatud õigusaktide täitmiseks juhiseid dokumentide ja arhivaalide haldamiseks.
- **Tähelepanek: Tehniliste nõuete kandjaks peaksid olema just need juhised ja dokumendid.**

Üldine järeldus: Võib järeldada, et arhiiviseadus üldise alusena ei sisalda piiranguid või takistusi digitaalsele arhiveerimisele, kuid vajaks täpsustusi.

Õiguslik analüüs

Asjaajamiskorra ühtsed alused

- Asjaajamiskorra ühtsed alused on välja antud ArhS § 6 lg 2 alusel, kehtestades riigi- ja kohaliku omavalitsuse asutuste ning avalik-õiguslike juriidiliste isikute dokumendihalduse üldnõuded.
- Üldnõuete kehtestamise peamiseks eesmärgiks on tagada avalikke ülesandeid täitvate asutuste ja isikute vaheline efektiivne dokumendivahetus (nõuded elektroonilisele dokumendivahetusele, XML-põhiste dokumentide koostamisele, ühtsete vormingute, digitaalallkirja ja digitaalse templi kasutamisele jms).
- Asutuse juht kehtestab asutuse asjaajamiskorra, milles sätestatakse sh ka dokumentide hoidmise ja hävitamise kord kooskõlas arhiiviseaduse § 13 alusel kehtestatud arhiivieeskirjaga.
- AÜA § 6 lg 1 p 6 järgi peavad asutuste vahelised või asutuse elektroonilised dokumentide loomise, haldamise ja menetlemise infosüsteemid tagama nõuetekohase asjaajamise, sealhulgas võimaldama dokumentide koostamise ja säilimise selliselt, et oleks tagatud dokumentide autentsus, usaldusväarsus, terviklikkus ja kasutatavus nende eraldamiseni hävitamiseks või arhiivi üleandmiseks. Samas ei sätesta AÜA, mida tähendab ning milliste tingimuste täitmisel on tagatud dokumentide autentsus, usaldusväarsus, terviklikkus ja kasutatavus.
- AÜA § 10 lg 7¹ sätestab, et arhiiviväärtusega digitaaldokumentide koostamisel kasutatakse vorminguid, mis vastavad digitaalarhivaalide arhiivi üleandmise nõuetele. Samas ei ole tihti vastavaid nõudeid kehtestatud või on need vananenud.
- **Soovitus: Mõlemaid ülalpool toodud nõudeid võiks uuendada ja täpsustada. Seda võib teha ka teistes aktides või juhendites, kuid õigusselguse mõttes tuleks AÜA-s neile ka viidata.**

Võib järeldada, et asjaajamiskorra ühtsed alused ei sisalda piiranguid või takistusi digitaalsele arhiveerimisele, kuid vajaks täpsustusi.

Tähelepanek:
Menetluses on uus VV määrus „Teenuste korraldamise ja teabehalduse alused“, mis peaks asendama AÜA. Määruse jõustumisel tuleks vastav analüüs uuesti üle vaadata.

Õiguslik analüüs

Arhiivieeskiri ja Riigi infosüsteemi koosvõime raamistik

Rahvusarhiivi juhised peavad reguleerima digitaalse arhiveerimise valdkonda ning määruste tasemel ei ole vaja seda teha.

Arhiivieeskiri

Arhiivieeskiri on kehtestatud arhiiviseaduse § 13 alusel ning reguleerib ja täpsustab dokumentide hindamist ja arhivaalide säilitamist avalikke ülesandeid täitvate asutuste või isikute juures kuni üleandmiseni avalikule arhiivile, arhivaalide avalikku arhiivi üleandmise korda, nende säilitamist ja kaitset avalikus arhiivis ning neile juurdepääsu korraldamist, sealhulgas arhiiviteatise väljastamist avaliku arhiivi poolt.

Rakendusaktina täpsustab Arhiivieeskiri seadust, kuid see ei sisalda detailseid tehnilisi nõudeid, mis on tähtsad digitaalseks arhiveerimiseks. Samas detailsete tehniliste nõuete sätestamine Arhiivieeskirjas ei ole otseselt vajalik.

Soovitus: Detailsete tehniliste nõuete reguleerimine õigusakti tasemel võib olla ebamõistlik ning neid tuleks täpsustada ja sätestada Rahvusarhiivi juhiste tasemel.

Riigi infosüsteemi koosvõime raamistik

Riigi infosüsteemi koosvõime raamistiku kohaselt peab avalik sektor tagama oma tegevuse käigus tekkinud digitaaldokumentide loetavuse, usaldusväärsuse ja tervikluse.

Avaliku sektori asutused vastutavad oma tegevuse käigus loodud ja tekkinud digitaaldokumentide arhiveerimise eest.

Täpsemalt peab iga infosüsteemi koosvõime arhitektuuri dokumendis kirjeldama selle süsteemi digitaaldokumentide arhiveerimise reeglid ja nende järgimist tagavad mehhanismid.

Soovitus: Infosüsteemi lähtedokumentides sh põhimääruses tuleks ette näha digitaalse arhiveerimise reeglid.

Õiguslik analüüs

Järeldused



Regulatsioonist ei tulene otseselt takistusi või piiranguid digitaalsele arhiveerimisele.

- Küll aga on regulatsioon abstraktne ning kohati puudulik, mis muudab digitaalse arhiveerimise keeruliseks ning ebaselgeks.
- Arhiiviseadus näeb ette Rahvusarhiivi rolli juhiste andjana – seega peaks Rahvusarhiiv välja andma ajakohaseid ning selgeid juhiseid. Sellest tulenevalt ei ole vaja digiarhiveerimise valdkonda reguleerivaid detaile seaduse või eeskirja tasemel reguleerida.



Ettepanekud digitaalse arhiveerimise olukorra parandamiseks

Probleemidest...

Hetkeolukorra jätkudes digitaalne aines vahetus ohus pole, kuid üleandmine ei hakka toimuma

Järgnevas peatükis on esitatud ettepanekud, kuidas parandada digitaalse arhiveerimise olukorda viisil, et asutused hakkaksid digitaalseid dokumente Rahvusarhiivi üle andma. **Peamised probleemid, mis tuleb lahendada:**

1. Probleemide analüüsi põhjal on suurimad takistused kommunikatsiooni ja teadlikkuse osas. Asutuste teadlikkus digitaalse ainese tekkest on madal ja sellega ei tegeleta.
2. Teisel kohal on probleemid, mis seonduvad üleandmise protsessiga. Palju tehakse manuaalset tööd, mida suures plaanis saaks ja peaks lihtsustama. Manuaalne töö, mida peaks lihtsustama koosneb: ülekandetabelite koostamisest dokumentide ekspordi ettevalmistamisel, andmete eksportimisest serveris olevast EDHS-ist personaalarvutis olevasse UAM-i, arhiivimoodustaja kirjelduse koostamisest, metaandmete kontrollimisest ja parandamisest, dokumentide konverteerimisest arhiivipüsivasse vormingusse, dokumentide konverteerimise kvaliteedi kontrollimisest. Töö maht on loonud digitaalse arhiveerimise osas kujutelma, et see on äärmiselt suur takistus, mida on keeruline ületada. Ideaalis ei tohiks digitaalsete dokumentide üleandmine olla eraldiseisev projekt, vaid peaks olema dokumentide elutsükli normaalne osa, mida tehakse regulaarselt.
3. Andmekogude arhiveerimise osas on olukord keeruline, kuna selleks puudub hetkel valmis tehniline lahendus. Ilma sekkumiseta andmekogude kooskõlastuse protsessi digitaalse arhiveerimise funktsionaalsust ei teki. Olemasolevate andmekogude arhiveerimisega seotud probleemile tekib E-ARK-i projektist tarkvaraline lahendus. Samas puuduvad juhised digitaalse arhiveerimise rakendamiseks andmekogu loomisel ja semantika ühtlustamise puudumine muudab hiljem andmekogu kasutamise arhiivis keeruliseks.

Ettepanekute väljatöötamisel arvestasime asutuste intervjuudel tehtud soovitusi

... lahendusteni

Eelpool kirjeldatud probleemide lahendamiseks on soovitatav alustada või tõhustada järgmisi tegevusi. **PwC ettepanekud lahenduse osas:**

1. Rahvusarhiiv suurendab aktiivsust digitaalse arhiveerimise kompetentsikeskusena – vaja on kesket organisatsiooni, kes võtab digitaalse arhiveerimise valdkonna enda vedada ja hoolitseb vastavate spetsialistide koolitamise ning juhiste ja standardite loomise eest.
2. EDHS-ide arvu vähendamine – hetkel on kasutusel palju erinevaid EDHS-e, tuleb jõuda olukorrani, kus nende arv ei saa enam kasvada ja väheneb. RA saab seda initsiatiivi toetada.
3. Automaatne arhiveerimine – eelmise ettepaneku käigus väljavalitud EDHS-idesse lisatakse arhiveerimise funktsionaalsus ja üleandmise protsess automatiseeritakse.
4. Andmekogudele standardsete arhiveerimise nõuete loomine – töötatakse välja standardsed nõuded, mis lisatakse infosüsteemi lähteülesandesse tagamaks arhiveerimise funktsionaalsus.
5. Rahvusarhiiv osaleb jõulisemalt RIHA kooskõlastuse protsessis, et andmekogudes, kus tekib arhiiviväärtuslik aines, saaks sisse viidud digiarhiveerimise funktsionaalsus.
6. Olemasolevate andmekogude arhiveerimine E-ARK-i raames loodava *Database Preservation Toolkit*’iga. Olemasolevatesse andmekogudesse on keeruline lisada arhiveerimise funktsionaalsust ja seetõttu on eraldi töövahendi kasutamine optimaalsem lahendus nende arhiveerimisel.

Järgnevatel lehekülgedel on tabelid, mis kirjeldavad pakutud lahenduste vastavust tuvastatud probleemidele, mille järel on detailsemalt kirjeldatud ettepanekute sisu.

Probleemide ja ettepanekute vastavustabel (1)

Tabelis on toodud loetelu probleemidest, millele vastab nimekiri ettepanekutega, mis aitavad probleeme lahendada.

Probleemid /Lahendused	Digitaalse arhiveerimise kompetentsikeskus	Kommunikatsioon IT suunal	Kommunikatsioon dokumendihaldurite suunal	Kommunikatsioon asutuste juhtide suunal	Koolituste valdkonna koordineerimine	Praktilised koolitused	Juhendmaterjali kaasajastamine	Digiarhiveerimise korraldamise standardite loomine	Arhiiviväärtusega andmekogude väljaselgitamine	EDHS-ide arvu vähendamine	Automaatne arhiveerimine	RIHA kooskõlastamise protsessis osalemine	Andmekogudele standardsete nõuete loomine	Vanade süsteemide arhiveerimine Database Preservation Toolkit'iga
Dokumendi mõiste on ebaselge	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Järelevalve lakkamisel vähenes asutuse ja RA vaheline suhtlus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Asutustes ei ole tekkinud üleantavat digitaalset ainet	✓	✓							✓					✓
Asutused ei näe digitaalse arhiveerimise kasu	✓	✓	✓	✓							✓			
Hävitamise ja üleandmise küpsus on madal	✓			✓	✓						✓			
Juhendmaterjali ei kasutata	✓		✓			✓	✓							
Juhendmaterjal on liialt abstraktne ja üldine	✓					✓	✓							
Koolituste sisu ei vasta digitaalse arhiveerimise vajadustele	✓				✓	✓	✓							
Koolituste sihtgrupp on kitsas	✓	✓	✓	✓	✓									
Digitaalse üleandmise pingutus on suur	✓						✓	✓	✓	✓	✓			

Probleemide ja ettepanekute vastavustabel (2)

Probleemid /Lahendused	Digitaalse arhiveerimise kompetentsikeskus	Kommunikatsioon IT suunal	Kommunikatsioon dokumendihaldurite suunal	Kommunikatsioon asutuste juhtide suunal	Koolituste valdkonna koordineerimine	Praktilised koolitused	Juhendmaterjali kaasajastamine	Digiarhiveerimise korraldamise standardite loomine	Arhiiviväärtusega andmekogude väljaselgitamine	EDHS-ide arvu vähendamine	Automaatne arhiveerimine	RIHA kooskõlastamise protsessis osalemine	Andmekogudele standardsete nõuete loomine	Vanade süsteemide arhiveerimine Database Preservation Toolkit'iga
Arhiivikirjelduse koostamine on aeganõudev											✓			
Dokumentide kvaliteedi kontrollimisele kulub liiga palju aega										✓	✓			
Digitaalse ainese tekke ja üleandmise vahele jääb liialt pikk aeg										✓	✓			
Arhiveerimisega ei arvestata infosüsteemi planeerides	✓	✓					✓	✓				✓	✓	
Semantika infosüsteemides on ebapiisav kvaliteet	✓	✓					✓	✓				✓		
RIHA kooskõlastamine ei toeta digitaalset arhiveerimist												✓	✓	
Infosüsteemides ei ole arhiveerimise funktsionaalsust	✓	✓						✓					✓	✓
Puuduvad andmekogu arhiveerimise standardid													✓	✓
EDHS-ide paljususe ei võimalda ühtlustamist										✓				

Ettepanekute kasu avaldumine

Kasu avaldumine/Lahendused	Digitaalse arhiveerimise kompetentsikeskus	Kommunikatsioon IT suunal	Kommunikatsioon dokumendihaldurite suunal	Kommunikatsioon asutuste juhtide suunal	Koolituste valdkonna koordineerimine	Praktilised koolitused	Juhendmaterjali kaasajastamine	Digiarhiveerimise korraldamise standardite loomine	Arhiiviväärtusega andmekogude väljaselgitamine	EDHS-ide arvu vähendamine	Automaatne arhiveerimine	RIHA kooskõlastamise protsessis osalemine	Andmekogudele standardsete nõuete loomine	Vanade süsteemide arhiveerimine Database Preservation Toolkit'iga
Olemasolevad tegevused, mida tuleb jätkata ja mõnel juhul oluliselt intensiivistada.	✓		✓				✓					✓		✓
Ettepanekud, mis on suunatud käesolevate probleemide lahendamisele. Aitavad lahendada hetkel tekkinud ainese üleandmist.	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓			✓		✓
Ettepanekud, mis teevad tulevikus digitaalse arhiveerimise lihtsamaks. Samuti aitavad need ettepanekud tulevikus korda hoida.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	

- Asutustes on tekkinud teatud kogus digitaalselt sündinud ainek, mis tuleb üle anda. Ülal tabelis on toodud esile ettepanekud, mis on kohe rakendatavad.
- Teatud ettepanekud on sellised, mille rakendamise kasu hakkab avalduma alles hiljem. Näiteks kasu sellest, et teatud infosüsteemides rakendatakse standardised arhiveerimise nõuded, avaldub alles 5-10 aasta pärast.

Asutuste vajadused ja soovid seoses digitaalse arhiveerimisega

- Intervjuude käigus palusime uuritud asutuste töötajatel esitada kolm kõige olulisemat vajadust seoses digitaalse arhiveerimisega (mõnel juhul öeldi rohkem). Milliseid muudatusi nad teeksid digitaalse arhiveerimise valdkonnas, kui ei pea mõtlema ressursidest või ajast tulenevatele piirangutele?
- Kogutud infot on kasutatud muudatusettepanekute prioriteetide seadmisel.

	Tartu Linnavalitsus	PRIA	Sotsiaalkindlustus amet	Välisministeerium	Riigikantselei	Töötukassa	Riigimetsa Majandamise Keskus	Maaeluministeerium	Keskonnainvesteeringute keskus	Tallinna Linnaarhiiv
Koolitused	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓
Üleandmise automatiseeritus					✓	✓	✓		✓	✓
Paremad juhised		✓		✓		✓		✓		✓
Standardid (sh mittefunktsionaalsed nõuded)	✓		✓			✓	✓			
Deposiitteenuse kasutamine		✓	✓				✓		✓	
UAM-i kasutatavus				✓	✓			✓	✓	
EDHS-ide arvu vähendamine	✓									✓
RIHA kooskõlastamine ja kontroll		✓						✓		
Hävitamise kord				✓						
Üle antud dokumentidele lihtne ligipääs								✓		

Digitaalsete andmete säilitamise raamistik on Eestile optimaalne...

Tänane tsentraliseeritud arhiivinduse korraldus on Eestile optimaalne lahendus, selle detsentraliseerimine tähendaks kvaliteedi langust ja kulude tõusu. Ei ole otstarbekas muuta asutuste ja Rahvusarhiivi vahelist vastutust ning ressursside jaotust.

Eestis kehtib arhiveerimise korraldus, kus asutustes tekivad teatud dokumendid, mis pärast säilitustähtaja möödumist Rahvusarhiivile üle antakse. Dokumentide korrastamise eest vastutavad asutused ja Rahvusarhiiv võtab need vastu. Intervjuude käigus hindasid asutused rahvusarhiivi funktsiooni vajalikkust oluliseks. Kõik asutused leidsid, et sellist kesket rolli täitev asutus on väga vajalik ning sellise funktsiooni detsentraliseerimine ei ole mõistlik. Eriti arvestades olukorda, kus riik tegeleb funktsioonide tsentraliseerimisega, ei ole mõttekas sellele trendile vastu minna. Detsentraliseerimise muudab riskantseks ka see, et riigireformi käigus kaotatakse asutusi ja seetõttu ei ole mõeldav, et asutuse tegevuse käigus tekkinud dokumendid kaotavad omaniku.

Arhiveerimine sh digitaalne arhiveerimine peab jääma tsentraliseerituks Rahvusarhiivi.

Arhiveerimise korraldusliku küljega on tihedalt seotud ka efektiivsus ja kulud. Asutused nentisid, et arhiveerimine ja digitaalne arhiveerimine ei ole odav tegevus, ei asutuse sees ega ka riiklikul tasemel. Asutused rõhutasid, et arhiivil on kultuuriline väärtus riigi ja rahva ajaloo säilitamisel ning see väärtus on olulisem kui raha. Niivõrd oluline funktsioon ei pea olema odav.

Arhiivinduse detsentraliseerimisel ei tasu loota iga asutuse võimekusele arendada digiarhiivindusega seotud kompetentse ning võrdse kvaliteedi hoidmine kõikides asutustes oleks oluliselt kulukam kui hetkel toimiva tsentraliseeritud funktsiooni puhul.

Rahvusarhiivi funktsiooni detsentraliseerimine kahandaks kvaliteeti ja suurendaks kulusid.

Kompetentsikeskuse kulud...

1. Rahvusarhiivil on olemas kompetentsid, et realiseerida mitmed ettepanekud, vajamata täiendavaid ressursse.
2. Arhiivindusprogramm 2016-2019²³ näeb ette viie täiendava töökoha loomist: 1) digitaalarhiivi süsteemi turva- ja tehnoloogiaseirejuhi, 2) süsteemiarendaja- ja halduri, 3) deponeerimisteenuse vastuvõtu halduri ning, 4 ja 5) digitaalarhivaalide vastuvõtukonsultantide rollid.
3. Need rollid on piisavad, et täita kompetentsikeskuse ülesanded. Meie hinnangul piisab kirjeldatud ressursidest ka mitmete teiste analüüsis esitatud ettepanekute realiseerimiseks.
4. Hetkel eksisteerivad kompetentsikeskust võib järk-järgult laiendada, optimeerides investeeringu suurust.
5. Kompetentsikeskusesse uute ekspertide toomisega lisanduv aastane kogukulu on umbes 106 000 eurot.
6. EDHS-idesse üleandmisprotsessi automatiseerimine eeldab nõuete väljatöötamist, mida saab teostada kompetentsikeskus. Arendamise kulud kannab EDHS-i arendaja.

	Olemasolevad ekspertid	Täiendavad viis digiarhiveerimis e valdkonna eksperti
Digitaalse arhiveerimise kompetentsikeskus		
Kommunikatsioon IT suunal	✓	
Kommunikatsioon dokumendihaldurite suunal	✓	
Kommunikatsioon asutuste juhtide suunal	✓	
Koolituste valdkonna koordineerimine		✓
Praktilised koolitused		✓
Juhendmaterjali koostamine	✓	✓
Digiarhiveerimise korraldamise standardite loomine		✓
Arhiiviväärtusega andmekogude väljaselgitamine	✓	
EDHS-ide arvu vähendamine	✓	
RIHA kooskõlastamise protsessis osalemine	✓	
Andmekogudele standardsete nõuete loomine	✓	✓
Vanade süsteemide arhiveerimine Database Preservation Toolkit'iga	✓	
Tööandja kogukulu kuus (sh palk ja riiklikud maksud)		8832
Tööandja aastane kogukulu (sh palk ja riiklikud maksud)		105 970

Rahvusarhiiv digiarhiivinduse kompetentsikeskusena

Digitaalne arhiveerimine vajab kompetentsikeskust...

Rahvusarhiiv on olnud kompetentsikeskuseks aastaid ja ettepanek on selles osas pingutust intensiivistada. Digitaalse arhiveerimise edendamine vajab eestvedamist järgmistes aspektides: kommunikatsioon, koolituste korraldamine, juhiste koostamine ja standardite koostamine.

- Digitaalse arhiveerimise valdkonnas toimusid muutused viimati aastal 2011, kui Rahvusarhiiv käis aktiivselt UAM-i asutustele tutvustamas. Pärast seda on koolitused, kommunikatsioon ja juhendite koostamine vähenenud, mille tulemusena on tähelepanu digiarhiivinduselt kadunud.
- Valdkonna passiivsus näitab selgelt, et kui puudub aktiivne eestvedamine, siis ei toimu ka digitaalse arhiveerimise osas arengut ning üleandmiseks ei valmistuta.
- Hetkel üritab iga asutus digitaalse arhiveerimise küsimusega ise toime tulla nii kuidas oskab või lükkab selle probleemi lahendamist edasi. Soovitame Rahvusarhiivil võtta endale kompetentsikeskusena aktiivsem roll.
- Eesti avaliku sektori poolt eksisteerib selge vajadus valdkonna koordineerimise järele. Seda tühimikku on hetkel asunud osaliselt täitma teised asutused, näiteks MKM oma „Teenuste korraldamise ja teabehalduse alused“ määruse eelnõuga. Sellisel juhul ei pruugi tulemus vastata Rahvusarhiivi ootustele.
- Kompetentsikeskusena koordineerib Rahvusarhiiv digitaalse arhiveerimise valdkonnas koolitusi, konsulteerib erinevaid osapooli, koostab juhendmaterjale, osaleb standardite juurutamises. Tegu on Rahvusarhiivi nõustamise ja kontrolli funktsiooni osaga, mis on detailsemalt lahti kirjutatud järgnevatel lehekülgedel.

Rahvusarhiiv on juba hetkel digiarhiivinduse kompetentsikeskus, kuid asutuste perspektiivist vaadates ei ole see roll piisavalt tugevalt esindatud.

Arhivaari, IT ja dokumendihalduri rollid, teadmised ning vastutus muutuvad...

Digitaliseerumine ja digitaalselt sündinud ainesele ülemineku toob muutusi asutuste organisatsioonis, sest rollid ja teadmiste asukoht muutuvad.

- 1. Asutuse juhtkond** määrab eesmärged ja strateegiaid ning selle jaoks konsulteeritakse spetsialistidega. Digitaalsetele dokumentidele ülemineku puhul kasvab vajadus nõustamise järele veelgi, sest dokument muutub abstraktsemaks.
- 2. IT osakond** on senini tegelenud peamiselt süsteemide haldamisega. Digitaalse ainese puhul peavad nad hakkama tegelema ka **andmekogude arhiveerimise** küsimustega.
- 3.** Digitaalseks muutuvad dokumendid ei vaja füüsilist arhiivi ja seetõttu jäävad nad **dokumendihalduri** valdusesse. Arhivaari roll hakkab hääbuma.

	Juhtkond	IT - osakond	Dokumendihaldur	Arhivaar
Eesmärgistamine	RA	C	C	C
EDHS		C	RA	C
Arhiveerimine			C	RA
Andmekogu arhiveerimine		RA		

Pabermaailmas (täna) on funktsioonid ja vastutused selgelt eristatavad.

	Juhtkond	IT - osakond	Dokumendihaldur (arhivaar)
Eesmärgistamine	RA	C	C
EDHS	I	C	RA
Digitaalne arhiveerimine	I	RA	C

Digitaliseerumise tulemusel (homme) rollide teadmised ja vastutus muutuvad, arhivaari roll hääbub.

R - Responsible (teostaja) – vastutav töö teostamise eest ehk elluviija, haldur.

A - Accountable (vastutaja) – vastutav töö tulemuse eest ehk omanik.

C - Consulted (konsultant) – kellega konsulteeritakse antud tegevuses ja oodatakse tagasisidet.

I - Informed (teavitatav) – keda teavitatakse tegevuse tulemustest.

Selged juhendid aitavad digitaalset arhiveerimist paremini korraldada...

Digitaalse arhiveerimise valdkonna juhtimiseks on vaja selgeid juhiseid ja standardeid, millest asutused saaksid lähtuda oma tegevuses ja infosüsteemide loomisel. Selgete standarditeta läheb olukord isevoolu teed ja tulevikus ollakse olukorras, kus arhiveerimine on korratuse tõttu väga keeruline ja ressursimahukas.

Juhendmaterjal peab olema lihtne ja arusaadav

Hetkel eksisteeriv juhendmaterjal²⁴ on kasutajate hinnangul liialt üldine ja kirjutatud liiga „akadeemilises stiilis“. Kasutajate jaoks peab juhendmaterjal olema lihtne ja konkreetne. Üleliigne on info valdkonna ajaloo kohta või viie alternatiivi kirjeldused ühe tegevuse tegemiseks. Kasutajad soovivad juhendit, mis annaks neile konkreetsed sammud, mida teha tuleb, ja viited selle kohta, kust täiendavat informatsiooni saab. Juhend peab olema kirjutatud kasutaja perspektiivist lähtuvalt. Rahvusarhiiv peaks koostama juhendi digitaalse arhiveerimisega alustamiseks.

Standardite loomine

Standardite olemasolu on mitmete teiste ettepanekute eelduseks. On vaja selgeid digitaalse arhiveerimise standardeid/nõudeid, millele EDHS, infosüsteem ja ka koolitusprogramm peavad vastama. Ilma standardita on lootusetu oodata, et asutus suudaks oma infosüsteemi arhiveerimise funktsionaalsuse lisada või sobiva arhiveerimist toetava EDHS-i välja valida. Keeruline on anda koolitusprogrammile heakskiitu kui puudub baastase, millele see peab vastama.

Arhiiviväärtusega andmekogude väljaselgitamine

Rahvusarhiiv võiks koostada tulevikus nimekirja riiklikest andmekogudest, kus nende hinnangul leidub arhiiviväärtuslikku ainet. Nende andmekogude aines arhiveeritakse digitaalselt. Andmekogu järgmise versiooni loomise käigus tuleb neisse lisada digitaalse arhiveerimise funktsionaalsus. Hetkel on RIHA-s kirjeldatud üle 800 andmekogu, millest hinnanguliselt ainult vähestes sisaldub arhiiviväärtuslik aines.

Rahvusarhiiv peaks tervikuna parandama asutuste suunal kommunikatsiooni

Kommunikatsiooni üks suund peab toimuma IT valdkonna suunal

- Asutuste IT valdkonna juhtimisel ei teadvustata, et registrites tekib arhiiviväärtuslikku teavet. Vastav teadmine puudub ka äripoolel.
- Tihedam kommunikatsioon asutuste IT suunal võimaldab arhiveerimise vajadusest teadmise asutusse viia.
- Rahvusarhiiv peab jätkama osalemist IT juhtide kohtumistel.
- Koolitustele tuleb kutsuda ka asutuste IT valdkonna inimesi.
- Kommunikatsioon tarkvara arendajatega, et infosüsteemidesse ja EDHS-idesse lisatakse digitaalse arhiveerimise võimekus.
- Kommunikatsioon toetab asutusesisest koostööd dokumendihalduse ja IT vahel, mis aitab saavutada digiainese üleandmist.

Rahvusarhiivilt soovitakse dokumendihalduritele praktilise sisuga koolitusi

- Dokumendihaldurid ja arhivaarid täidavad oma harjumuspäraseid ülesandeid. Eksisteerib teadmine ümbritseva keskkonna muutumisest ja dokumentide tekkimisest infosüsteemides ja andmekogudes, kuid ei osata sellele reageerida.
- Dokumendihaldurid peavad teadvustama, et nende panus infosüsteemi arenduse ettevalmistamisse on suurema tähtsusega kui varem.
- Dokumendihalduritele peab olema suunatud koolitusi, kus õpetatakse seda, kuidas digitaalse arhiveerimisega toime tulla nii EDHS-is kui ka andmekogus.
- Dokumendihaldurid aitavad kommunikeerida valdkonna olulisust ja võimalusi ka juhtkonnale.

Kommunikatsioon asutuste juhtide suunal

- Asutused tunnistavad formaalselt arhiivinduse tähtsust. Praktilised sammud digiarhiveerimise suunal on väikesed. Tegeletakse oma asutuse arhiivi ja dokumendihalduse korrashoiuga. Üleandmise ettevalmistamise või planeerimisega tegeletakse vähe. Toimub *status quo* hoidmine.
- Tasub kaaluda koostööd Riigikantseleiga tippjuhtide kompetentsimudeli väljatöötamisel IT valdkonnas, et digiarhiivindus leiaks koha juhtide üldises arengus.
- Ainsad näited edukast digitaalsest üleandmisest või huvist selle vastu pärinevad asutustest, kus digitaalne üleandmine oli ka juhtkonna huvi.

Juhtkonna tasemel eestvedamine on edu alus

Digitaalse arhiveerimise koolituste kvaliteet peab tõusma...

Rahvusarhiiv on oma koolituste mahtu vähendanud ja turul tegutsevad mitmed eraettevõtted, kelle digitaalse arhiveerimise valdkonna koolituste kvaliteet varieerub olulisel määral ning ei ole piisav.

Koolituste korraldamine

Koolitused, kus digitaalse arhiveerimise osas antakse üldine ülevaade valdkonna hetkeseisust ja seadusandlusest, ei teeni praktilist üleandmise eesmärki. Teadmine üleandmise kohustusest ei asenda praktilist kogemust või õpetust digitaalse ainese säilimise korraldamiseks.

Sellest tulenevalt on mitu võimalust:

- 1) Rahvusarhiivil on valdkonna kõige laiem kompetents koolitada digitaalse arhiveerimise osas. Rahvusarhiiv peaks pakkuma regulaarseid koolitusi.
- 2) Rahvusarhiiv võib keskenduda ka koolituse turu korrastamisele, ehk siis kontrollitakse turul pakutavate koolitusprogrammide kvaliteeti. Rahvusarhiivi hinnangul antakse sobivatele programmidele oma soovitus. Tegu on õppekava akrediteerimisele sarnase protsessiga.

Praktilised koolitused

Dokumendihaldurilt oodatakse, et üleandmise läbiviimiseks kasutatakse UAM-i. Selle kasutamise osas valitsevad eelarvamused, sest puudub teadmine, kui lihtne või keeruline see on. Paraku hetkel toimuvatel koolitustel õpetatakse UAM-i kasutamist harva. Selleks, et kaotada eelarvamusi ja anda praktilisi teadmisi, on vaja töötoa stiilis praktilisi koolitusi.

Selleks on taaskord kaks võimalust:

- 1) Rahvusarhiiv koostab ise koolitusprogrammi.
- 2) Toetatakse RA teadmistega koolitusprogrammi loomist mõne ettevõtte poolt.

Pealiskaudsete koolituste kõrvale peavad ka sisulised ja praktilised digitaalse arhiveerimise koolitused tekkima.

Koolituste sihtrühma lisanduvad IT spetsialistid.



Võrgukettal metandmeteta dokumendid on võimalik üle anda

- Juhtumiuuringutes tuvastasime kolm asutust, kellel on digitaalsed dokumendid asutuse võrgukettal.
- Riigikantslei puhul on tegu fotodega.
- KIK-is on võrgukettal teatud perioodi europa projektide dokumentatsioon.
- Välisministeeriumis on tegu dokumentide mustanditega.

Digitaalse arhiveerimise terviklik analüüs
PwC

Rahvusarhiiv on avatud üleandmise kokkulepeteks...

Paljud analüüsi käigus tekkinud ettepanekud on suunatud tulevikku ja aitavad edaspidi tekkiva digiainese arhiveeritavust parandada.

Teisalt on vajadus toime tulla juba loodud digitaalsete dokumentidega. Juhtumiuuringutes tuvastasime kolm asutust, kellel oli digidokumente võrguketastel. RA on teadlik juhtumitest, kus EDHS-i ei kasutata ja arhiiviväärtuslikud dokumendid on võrgukettal. Võrgukettal oleval ainesel ei ole üldse metaandmeid või ei ole need niivõrd kvaliteetsed, et dokumendid saaks vastavalt hetkel kehtivatele juhisteile üle anda.

- Juba loodud digitaalsete dokumentide puhul, millel on probleeme metaandmetega, tuleb Rahvusarhiiviga suhelda ja leppida kokku parim võimalik lahendus nende üleandmiseks. Olenevalt dokumentide arhiiviväärtusest ja metaandmetega varustatuse tasemest saab need dokumendid üle anda lihtsustatud korras. Oluline on Rahvusarhiiviga konsulteerimine. Arvestama peab, et lihtsustatud korras üleandmise tagajärjel halveneb arhiiviainese kasutatavus.
- Tulevikus on eesmärgiks, et digitaalse arhiiviväärtusliku ainese kvaliteet tõuseks ja eritingimustel ja lihtsustatud korras tehtavate üleandmistele hulk väheneks.

EDHS-ide valdkond vajab korrastamist

Avalik sektor kasutab liialt palju erinevaid dokumendihaldussüsteeme...

Eestis on kasutusel mitmeid erinevaid dokumendihaldussüsteeme, mille kvaliteet ja digitaalse archiveerimise funktsionaalsus varieerub.

Eesti avalikus sektoris kasutusel olevate EDHS-ide hulka tuleb vähendada. Vaja on seada standardid, millele dokumendihaldussüsteemid peavad vastama. Seejärel peab kontrollima EDHS-ide vastavust standardile, mille tulemusel on võimalik koostada nimekiri EDHS-idest, mis nõuetele vastavad. Edaspidi võivad avaliku sektori asutused ainult selles nimekirjas olevaid EDHS-e soetada.

Nimekirja koostamine peaks toimuma koostöös MKM-i infoühiskonna teenuste arendamise osakonnaga, kes dokumendihaldust Eestis korraldab.

EDHS-ide hulga vähendamisel on võimalik kergemini püstitada nõudeid digitaalse archiveerimise funktsionaalsuse arendamiseks EDHS-is ning automatiseerida osaliselt või täielikult üleandmise protsess. Tegu on soovitusliku eeldusega ühele järgmisele ettepanekule, mis sisaldab EDHS-i üleandmise funktsionaalsuse lisamist.

Suures plaanis on erinevate EDHS-ide arvu vähendamine kasulik Eesti avalikule sektorile. See aitab saavutada süsteemide standardiseerimist, muudatusi tehes saavad selle tellida mitu asutust korraga ja ka iga asutus ei pea eraldi liidestust tellima, et dokumente Rahvusarhiivi saata.

- Arvestades kasutusel olevate EDHS-ide arvu, võiks neist alles jääda maksimaalselt kolm.
- Ettepaneku võib viia kantslerite nõupidamisele, et sealt selle rakendamisele heakskiit saada.

Digiarhiveerimine peab toimuma EDHS-ist automaatselt

Oluline viis digitaalse arhiveerimise valdkonna efektiivsemaks muutmiseks on kasutada ära infotehnoloogia võimalusi ja vähendada inimese poolt tehtava käsitöö hulka. Dokumentide üleandmine peab muutuma regulaarseks, selgesti reglementeerituks ning EDHS-idesse tuleb teha täiendusi. Dokumentide hoiustamises EDHS-is ja asutuse pooltes üleandmises on vaja teha muutusi. Rahvusarhiiv peaks täiendama vastuvõtmist, kontrolli ja arhiivimoodustajate kirjeldamist. Automatiseeritud üleandmine peaks toimima järgnevalt: 1) asutuse dokumendihaldur käivitab EDHS-is üleandmise protsessi. 2) EDHS tuvastab arhiiviväärtusega dokumendid liigitusskeemi abil. 3) EDHS kontrollib dokumentide vorminguid ja metaandmete olemasolu. 4) EDHS konverteerib dokumendid vajadusel arhiivipüsisvasse vormingusse ja kontrollib selle visuaalset ja sisulist vastavust originaalile.

5) EDHS koostab vastavalt RA nõuetele üleandmise paketid. 6) EDHS ekspordib dokumendid Rahvusarhiivi. 7) Arhiivinfosüsteem Rahvusarhiivis võtab infopaketid vastu, valideerib ja rikastab need arhiivimoodustaja kirjeldustega. Järgnevad Rahvusarhiivi siseprotsessid. Arhiivimoodustaja kirjeldamine on käsitletud analüüsis edaspidi.

Automatiseerimise eeldused:

Hoiustamine – dokumendid peavad olema hoiustatud viisil, et arhiiviväärtusega dokumendid on tuvastatavad, nende säilitamisel peab kasutama õiget vormingut ja lisama metaandmed.

Üleandmine – üleandmine peab toimuma võimalikult automaatselt. Üleandmist ettevalmistav töö peab olema tehtud piisavalt kvaliteetselt, et üleandmise käigus tehtavad parandused on minimaalsed.

Võrreldes teiste riikidega on Eestis kasutusel olev UAM juba pool-automatiseeritud lahendus. Selmet peatuda, võiks teha sammu edasi täielikuma automatiseerimise suunal.

Asutus



Deposiitteenus
(vahearhiiv)



Rahvusarhiiv



Vastuvõtmise kontroll ja

juurdepääs – üleandmise käigus annab Rahvusarhiiv kiirelt tagasisidet dokumentide tehnilise korrektsuse ja valiidsuse osas.

Ettepaneku kulud:

- EDHS-i arendus ühe süsteemi kohta: 8 000 – 20 000 eurot (hinnang ei sisalda samal leheküljel kirjeldatud üleandmise töövoo sammu 4). Kulud on võimalik jätta EDHS-i arendajale.
- Rahvusarhiivi poolse vastuvõtuserveri korraldamine on lahendatav olemasoleva Preservica funktsionaalsuse raames.

Hoiustamine asutuses peab esmajärjekorras toetama asutuse äriprotsessi, kuid seal on ka koht Rahvusarhiivil...

- Hoiustamise protsess peab muutuma asutuse jaoks lihtsamaks ja võimalusel pakkuma ka asutusele kasu.
- Asutused hoiavad suurt osa dokumentidest EDHS-ides. Seejuures on kasutusel kaks praktikat.
 - Ühel juhul on kõik dokumendid aktiivses andmebaasis ja töötajatele kiirelt leitavad. Mahu täitudes toimub asutuse sisene andmebaasi arhiveerimine (nt Tartu Linnavalitsus). Dokumentidel on säilitustähtajad määratud ja sarja põhjal on võimalik eristada arhiiviväärtusega dokumente. Probleemiks on see, et kasutaja peab tegema täiendava pingutuse eristamiseks uuemaid dokumente vanematest.
 - Teisel juhul eraldatakse vanemad dokumendid EDHS-i sees eraldi andmebaasi. Dokumentidel on säilitustähtajad määratud ja sarja põhjal on võimalik eristada arhiiviväärtusega dokumente. Selline sisemine arhiveerimine on eraldi tegevus, kuid selle kasuks räägib dokumentide leitavuse paranemine. Vanu dokumente ei kuvata otsingus ja asutuse töötaja leiab otsitava kiiresti üles. Tegu on hea praktikaga. Sisemist eraldamist saab kasutada sündmusena, mis käivitab digitaalsete dokumentide üleandmise Rahvusarhiivi.
- Rahvusarhiiv saab anda soovitusel sellise funktsionaalsuse lisamiseks.
- Üks nõue, mida EDHS-i arendajatele edastada, on see, et dokumentide viimine arhiivivormingusse peab toimuma automaatselt.
- Säilitamise puhul on oluline, et kui asutus on arhiivimoodustaja, siis EDHS kontrolliks, et täidetakse dokumendi metaandmed, mis on arhiveerimise seisukohalt vajalikud.
- Täiendavalt peab asutus saama defineerida sarjad, mida ta soovib hoiustada deposiitteenuses – pika või alalise säilitustähtajaga dokumendid.

Üleandmine peab olema integreeritud dokumendihalduse lahenduse sisse...

- Üleandmise protsess peab muutuma asutuse jaoks lihtsamaks ja võimalusel pakkuma ka asutusele kasu. Tehakse arendused Rahvusarhiivi vastuvõtmise süsteemides ja mõnedes EDHS-ides, et muuta üleandmine automaatseks.
- Tuleb muuta EDHS-i arhiivimoodulit viisil, et sellega saab eksportida Rahvusarhiivi poolt määratud kohta XML kujul dokumente, ilma et oleks vaja kasutada UAM-i. Sisuliselt tähendab see UAM-i funktsionaalsuse juurutamist valitud EDHS-ides. Sõltuvalt EDHS-ist on võimalik viia dokumentide eraldamise ja Rahvusarhiivi saatmise funktsionaalsus kiiresti paljude klientideni ja muuta EDHSi standardfunktsionaalsuse osaks.
- **Lisaväärtuse pakkumise võimalus:** Suurel osal asutuste dokumentidest on pikk või alaline säilitustähtaeg, kuid puudub arhiiviväärtus. Pakkudes nende dokumentide hoiustamiseks soodsat ja mugavat deposiitteenust looks Rahvusarhiiv asutustele reaalselt lisandväärtust. Ühtlasi motiveeriks see asutusi digiarhiveerimisele rohkem tähelepanu pöörama.
- Olemikontrollide läbiviimiseks peaks katsetama automaatseid tööriistu, mis aitavad tuvastada konverteerimisel tekkinud vigu, kui originaaldokument on arhiivivormingust erinev. Konverteerimise kontroll toimub asutuses. Erinevate failivormingute võrdlemiseks on olemas tarkvarad, näiteks DocsCorp pakub lahendust, millega saab PDF ja MS Word vormingus dokumente võrrelda.²¹
- Rahvusarhiivi poolel tuleb üleandmise suurema automatiseerimise jaoks seadistada suhtluskanaleid EDHSiga (FTP, DVK), kust Preservica dokumendid impordib, või arendada intelligentsem API kahesuunaliseks suhtluseks.

Arhiivimoodustaja kirjeldamise protsessis peab kasutama olemasolevat infot...

- Üleandmise ja vastuvõtmise protsessis on üheks kriitilisemaks kohaks arhiivimoodustaja kirjeldamine. Asutuste seisukohast nõutakse infot väga palju ja selle kokku kogumine ja kirjeldamine on äärmiselt töömahukas. See kehtib eriti asutuste puhul, mille tegevusvaldkond on lai ja mille funktsioonid on sageli muutunud. Rahvusarhiivil on olemas arhiivimoodustajate kirjeldused asutuste kohta, mille puhul on tehtud üksikhindamisotsus. Asutuste kohta, mis on hinnatud üldhindamisotsusega, ei ole arhiivimoodustaja kirjeldusi. Arhiivimoodustajate kirjeldamise lahendamiseks on kaks võimalust:
 - Arhiivimoodustaja kirjeldamise funktsionaalsus lisatakse EDHS-i ja iga üleandmise käigus asutuse arhivaar vaatab seal sisalduva info üle ning teeb korrektuurid. Seega üleandmise käigus antakse üle täiskomplekt arhiivikirjeldusi.
 - Rahvusarhiiv loob arhiiviinfosüsteemi (AIS) asutustele keskkonna, mille kaudu nad oma kirjeldust saavad hallata. Üleandmise käigus antakse üle ainult dokumendid, arhiivimoodustaja kirjeldus lisatakse AIS-is.
- Rahvusarhiivil olemasolevad arhiivimoodustaja kirjeldused on asutusele kättesaadavad, et lihtsustada üleandmise protsessi. Juhul kui arhiivimoodustaja kirjeldust ei eksisteeri, siis on paratamatu, et asutus selle koostab.
- Asutus peab dokumente üle andes üle vaatama arhiivimoodustaja kirjelduse ja muu üleandmise käigus nõutud info. Kuid asutuste hinnangul on selle maht ja detailsuse aste liialt suur ja seda ei ole võimalik mõistliku pingutusega kokku koguda. Peamine probleem info kogumise puhul on funktsioonide sage tekkimine ja kadumine, ning selle aluseks olevate õigusaktide muutused. Intervjuudel võrreldi arhiivimoodustaja kirjelduse koostamise mahtu doktoritööga.

Asutustel on vajadus dokumentidele lihtsa ja kiire juurdepääsu järele pärast üleandmist...

Dokumente üle andes peab asutus teadma, kuidas neile pärast ligi pääseb

Üleandmise järgselt soovivad asutused dokumentidele lihtsalt ja kiirelt ligi pääseda (ei eristata deposiitteenuse dokumente ja arhivaale). Paraku hetkel pole täpset arusaama, kuidas ligipääsu protsess on korraldatud; ei teata, kas üle antud dokumentidele ligipääsemiseks tuleb kasutada Rahvusarhiivi süsteemi või on need endiselt kättesaadavad asutuse EDHS-i kaudu. Samuti ei ole täpsustatud, mida „kiire“ ligipääsu all silmas peetakse.

Probleem juurdepääsu osas on seotud muutustega tööprotsessis juurdepääsu loomiseks. Intervjuude käigus pidasid üle antud dokumentidele juurdepääsu oluliseks paljud asutused. Praktikas on kogemus RA käes olevate dokumentide kasutamise osas vähestel. Puudub ka selge arusaam sellest, kui palju on üle antud digiainstist hiljem vaja tegelikult kasutada.

Asutused vajavad selgust digitaalse arhiveerimise järgse juurdepääsu täpsest toimimisest, ehk siis teadlikkus on selles osas madal.

- Dokumentide üleandmine ja hävitamine asutuse süsteemist muudab asutuse tööprotsesse. See omakorda eeldab muutusega kohanemist, kuid puudub teadmine, kuidas dokumentidele ligipääs korraldatakse Rahvusarhiivi poolt.
- Asutused näevad, et üleandmise tagajärjel võib dokumendile ligipääs halveneda, kuid objektiivselt ei ole see põhjendatud, kuna avalikud dokumendid tehakse kättesaadavaks arhiiviinfosüsteemi kaudu pärast üleandmist suhteliselt kiiresti .
- Arhivaalidele tagatakse juurdepääs avaliku arhiivi infosüsteemi ehk AIS-i kaudu.
- Deposiitteenusesse antud dokumentidele korraldatakse asutusele eraldi ligipääs.

Andmekogude arhiveerimine

RIHA-s kooskõlastust andes peab arvestama digitaalse arhiveerimise nõuetega...

- **RIHA-s kooskõlastamine** lähtub eeldusest, et kooskõlastust taotletakse enne andmekogu arendamist, vastasel juhul on kooskõlastamine kasutu protsess. Tuleb vältida sellise olukorra tekkimist, kus andmekogu luuakse enne kooskõlastust. Kooskõlastamise käigus vaadatakse üle andmekogus tekkivad andmed ja nende arhiiviväärtus.
- Selle ettepanekuga on tihedalt seotud **standardsete arhiveerimise nõuete** väljatöötamine andmekogude jaoks. See võimaldab andmekogu haldajal lisada need lihtsalt arenduse lähteülesande hulka. Selle tulemusel on võimalik andmekogust dokumente lihtsamini arhiveerida. Olenevalt vajadusest võib luua ka sellised nõuded, millega luuakse funktsionaalsus viisil, et Rahvusarhiiv saab valida välja andmekogust arhiiviväärtuslikud andmeobjektid ja need seejärel arhiveerida.
- Standardsed nõuded võimaldavad Rahvusarhiivil luua standardsed vahendid andmekogust info vastuvõtuks ja selle lõppkasutajatele kasutamiseks.
- RIHA-s kooskõlastamine eeldab andmete kirjeldamist andmekogu asutades, mis omakorda võimaldab teostada semantika kvaliteedi kontrolli. Paraku ei ole riiklikult semantika ühtlustatud. Rahvusarhiiv peab toetama oma teadmistega riiklikke semantika ühtlustamise projekte.

Uutes andmekogudes peab olema arhiveerimine sisse ehitatud

- 1 Infosüsteemis tekkivad andmeobjektid peaks Rahvusarhiiv üle vaatama ja hindama nende arhiiviväärtust. Selliste andmete olemasolu on eelduseks, et lisada arhiveerimise funktsionaalsus infosüsteemi.
- 2 Infosüsteemide puhul, kus leidub arhiiviväärtusega andmeobjekte, tuleb kontrollida arhiveerimise funktsionaalsuse olemasolu. Kui arhiiviväärtusega andmeobjektid eksisteerivad, on kooskõlastuse eelduseks arhiveerimise funktsionaalsuse olemasolu.
- 3 RIHA saab kasutada ka vahendina ühtlustamaks tulevikus semantikat arhiiviväärtuslikes andmekogudes.

Database Preservation Toolkit *peaks olema põhiline tööriist andmekogude arhiveerimisel*

E-ARK-i projekti raames töötatakse välja „Database Preservation Toolkit“ töövahend, mille peamine ülesanne on andmebaasi säilitamine koos andmete loogika ja semantikaga. Selle töövahendi kasutamisega on võimalik hetkel loodud andmekogusid arhiveerida ilma suuremate kadudeta.

Töövahendiga on võimalik teha andmekogudest regulaarseid väljavõtteid (või tõmmiseid).

Tõmmiste tegemine on oluline eelkõige selle tõttu, et valikuline väljavõtte tegemine lõhub andmebaasi loogika, muudab arhiveerimise oluliselt aeglasemaks ja kulukamaks.

Arvestades andmekogude hulka, tuleb esimese sammuna neist välja valida arhiiviväärtuslikud, millest hiljem tehakse regulaarse intervalliga terviklik tõmmis.

- Olemasolevate andmekogude puhul on arhiveerimise funktsionaalsuse lisamine kulukas ning manuaalne andmete selekteerimine on aeganõudev ning ei ole asutuse jaoks prioriteetne.
- Asutused on sageli andnud andmekogule kui tervikule säilitustähtaja ja andmeobjektid seal sees üksikuna ei ole hinnatud.
- Andmebaasi säilitamine tervikuna võimaldab tulevikus arhiiviuurijal paremat analüüsi teostada ja võimaldab ühendada erinevast perioodist tehtud väljavõtted, lisaks võimaldab üleliigsed kanded kustutada. Sellisel juhul on tegu juba arhiiviuurimise küsimusega ja andmekogu põhjal tehtud analüüs lähtub konkreetse uurija vajadustest. Rahvusarhiivi seisukohast on oluline, et sellisel uurijal oleks andmed kasutamiseks lihtsasti töödeldavas ja arusaadavas vormis.



Rahvusvahelise praktika ülevaade

Rahvusvahelise praktika tähelepanekud (1)

- 1 Eestis asuvad arhiiviväärtuslikud dokumendid EDHS-ides, kus neile on enamasti lisatud ka metaandmed. **Eestis ei ole EDHS-ide laia leviku tõttu kujunenud probleemiks metaandmeteta dokumentide hoidmine kõvaketastel erinevalt näiteks Ühendkuningriigist.** EDHS-ide kasutamine on oluline eelis Eestile, sest digiarhiveerimise seisukohalt on dokumendid lihtsamini leitavad.
- 2 Eesti Rahvusarhiivi **universaalne arhiveerimismoodul (UAM) on pool-automatiseeritud üleandmise lahendus**, mille sarnane teistes riikides puudub. See annab eelduslikult parema valmisoleku EDHS-ide info arhiveerimiseks.
- 3 **Andmekogude arhiveerimine on ka teistes riikides probleemiks, ei ole ühte hästitoimivat lahendust.** Andmekogusid arhiveerides lähenetakse juhtumipõhiselt ja oma parimatele oskustele tuginedes. Aktiivselt tegeletakse andmebaaside arhiveerimise lahenduse väljatöötamisega SIARD tehnoloogia baasil.

Eesti on teiste riikidega võrreldes sarnases positsioonis.

- 4 **Välisriikide kogemus toob välja suure andmete dubleerimise.** Erinevad eksemplarid digitaalsetest materjalidest on kasutusel nii asutuste süsteemides kui ka kohalikes arhiivides. **Eesti praktikas proovitakse dokumentide dubleerimisest riiklikes andmekogudes pigem hoiduda.**
- 5 **Arhiivi töökoormuse jagunemine on muude maade praktikas paremini jaotunud kui Eestis.** Eesti Rahvusarhiiv peab toime tulema suure hulga asutustega, samas rahvusvahelise praktika käigus analüüsitud riikides olid ka piirkondlikud arhiivid, mis aitasid rahvusarhiivide koormust hajutada.

Rahvusvahelise praktika tähelepanekud (2)

- 6 Eesti Rahvusarhiivi teeb eriliseks see, et on küllaltki hea ülevaade arhiivimoodustajatest. **Hindamine toimub teistes riikides vajaduse põhiselt.** Teistes riikides on defineeritud tingimused, mille täitmisel asutus peab tellima rahvusarhiivilt hindamise. Hindamine on ad-hoc ja selle tulemusel tekib üksikhindamisotsus. Süsteemse makrohindamise tulemusena on eeldatavasti Eesti Rahvusarhiivi olukord parem, arvestades kogu riigi vajadusi.

	Eesti Rahvusarhiiv	Taani Riigiarhiiv	Šveitsi föderaalarhiiv	Ühend- kuningriigi Rahvusarhiiv
Arhiivimoodustajate arv*	756	1000	200	250
Eelarve (mln eurot)	6.6	19.6	13	44.1
Töötajaid	211	260	50	679

Oluline on koostöö jätkamine nii rahvusvahelisel kui siseriiklikul tasandil

Rahvusvahelise praktika analüüsis vaatluse all olnud riikides on suur rõhk pandud arhiivimoodustajatega koostööle ja proaktiivsele nõustamisele.

- 7 **Koostöö jätkamine ja teadmiste vahendamine rahvusvahelisel areenil on väga oluline.** Parimate praktikate kogumiseks on oluline jätkata koostööd teiste riikide arhiividega. Näiteks paljud arhiivid teevad koostööd E-ARK-i raames, et koos leida lahendusi digiarhiveerimise probleemidele. Ühiselt on võimalik ületada suuremaid takistusi.

- 8 Lisaks rahvusvahelisele koostööle on oluline ka siseriiklik asutuste vaheline koostöö. **Välisriikide praktika näitab, et rahvusarhiivid peavad oluliseks aktiivset koostööd arhiivimoodustajatega ning ennetav konsulteerimine asutustega on väga oluline.** Koolitused ning aktiivne nõustamine on oluline aspekt, mida tuleks kindlasti ka Eestis rakendada.

Šveits

Arhiivi töö korraldus

- Šveitsil on kaheastmeline valitsemisstruktuur – föderaalase ja kantoni ase. Riigis on 26 kantoni, millest igal ühel on oma arhiiv ning föderaalarhiivi roll on selgelt piiritletud keskvalitsusega. Šveitsi föderaalarhiivi ülesandeks on oluliste föderaalasemel loodud õiguslike, poliitiliste, ajalooliste, ühiskondlike ja kultuuriliste dokumentide pikaajaline säilitamine.¹⁰
 - Šveitsi föderaalarhiiv nõustab arhiivikohuslasi seoses tööprotsessidega, dokumentide haldamisega, säilitamisega ning üleandmisega. Arhiivimoodustajaid konsulteeritakse ennetavalt, näiteks dokumendihalduse sisse seadmisel või arendamisel. Eesmärgiks on tagada dokumentide autentsus enne, kui üleandmine päevakorda tõuseb. Nõustamisteenust võivad tellida ka asutused, kes ei ole arhiivikohuslased.^{9,10}
 - Üleandmise protsessi saavad alustada asutused, kes on kontakteerunud arhiiviga ning saatnud oma ettepanekud üle antavate dokumentide osas. Arhiivi töötajad hindavad dokumentide arhiiviväärtust ja teostavad järelevalvet.⁹
 - Infohaldus – Šveitsis tegeletakse infohalduse projektiga nimetuse all Geschäftswervaltung — GEVER. Selle raames seotakse dokumendihaldus ja asutuses toimuvad töövood. GEVER standard määratleb raamid, milles tarkvarasüsteemid peavad dokumente hallates toimima ning põhilised protsessid ja toimingud, mis peavad süsteemis olemas olema. Lisaks dokumendihalduse funktsioonidele määratletakse ka töövood ja kontrollmehhanismid. Projekti eesmärgiks on luua tehnilised nõuded asjaajamissüsteemidele ning välja töötada standardile vastavaid tarkvarad.¹⁰
- Nimi: Schweizerisches Bundesarchiv BAR
 - Veebileht: www.bar.admin.ch
 - Tegevusvaldkond: infohaldus, föderaalasutuste ainese arhiveerimine, geoandmete arhiveerimine.
 - Valitsemisala: Siseministeerium
 - Töötajate arv: 50
 - Arhiivimoodustajad: föderaalvalitsus, föderaalkohtud, nõukogud, parlamendi komiteed, riigipank. Kokku umbes 200 föderaalasutust.
 - Eelarve: 18 miljonit Šveitsi franki (13mil EUR) 2010.

Šveits

Säilikute hindamine ja juurdepääsupiirangud

Šveitsi Föderaalarhiiv peab oluliseks dokumentide hindamisel koostööd arhiivikohuslastega, võttes arvesse nende ettepanekuid ja kommentaare. Kui arhiiv ja ainek üle andev asutus on arhiiviväärtuse hindamisel eriarvamusel, siis ainek hinnatakse arhiiviväärtuslikuks. Föderaalarhiivi kohus on pakutavad dokumendid aasta jooksul ära hinnata. Hindamisel arvestatakse materjalide tõendusväärtust õiguslikust aspektist ning kas tegu on haldusotsusega, seejärel hinnatakse ajaloolist ja ühiskondlikku olulisust (informatiivne väärtus). Föderaalarhiiv on välja töötanud hindamiskaala, mille abil otsustatakse arhiiviväärtus.^{10,11}

Arhiivimaterjalid muutuvad kättesaadavaks pärast 30-aastast säilitamise perioodi. Materjalid, mis olid avalikud juba enne arhiivi üleandmist, jäävad avalikuks ning neile juurdepääsu ei piirata. Arhiivi üle antud materjal, mis sisaldab tundliku infot (nt isiklikud andmed) jääb kinniseks üldjuhul 50-ks aastaks. Erandjuhtudel võib kinnipidamise tähtaegasid muuta (pikendada, lühendada).¹²

Isikuandmed on kaitstud andmekaitse seaduse kohaselt, kuid arhivaalide omanik võib lubada erakorralisi juurdepääse ainesele, kui sellega ei rikuta seadusi. Selleks tuleb taotleda luba, mille järel sätestatakse taotlejale juurdepääsu tingimused.¹²

Üle antud arhivaalidega saab tutvuda nende omanik kinnisel säilitusperioodil, kui neid on vaja kasutada tõendusmaterjalina, õiguslikul, statistilisel või teabe säilitamise eesmärgil (või muudel põhjendatud juhtudel). Arhivaalide sisu muuta ei tohi.¹²

Ametlikele dokumentidele juurdepääsu taotlemine on tasuline. Enamus materjali on digitaalselt kättesaadav Föderaalarhiivi andmebaasist. Materjalid on jagatud teemad järgi nagu näiteks I ja II maailmasõda, sisepoliitika aastast 1848, Šveitsi armee ajalugu jne.^{10,12}

Dokumentide hindamisel vaadatakse esmalt nende tõendusväärtust õiguslikust aspektist ja kas tegu on haldusotsusega. Alles seejärel muutub oluliseks sotsioloogiline ja ajalooline väärtust.

Kui arhiiv ja arhiivimoodustaja on hindamisel eriarvamusel, siis ainek archiveeritakse.

Šveits

Digitaalne arhiveerimine

Šveitsi digitaalne arhiveerimine põhineb ISO OAIS mudelil.

Digitaalse arhiveerimise protsess koosneb viiest sammust: ¹¹

- 1) Asutuste nõustamine – kontseptsioonid, praktilised lahendused, tehniline nõustamine, ettevalmistamine.
- 2) Dokumentide sisu hindamine - õiguslik, administratiivne ja ajalooline hinnang.
- 3) Dokumentide üleandmine – andmete kontrollimine ja omandamine.
- 4) Säilitamine.
- 5) Juurdepääsu tagamine.

Digitaalsed dokumendid peavad olema originaalsed, autentsed, terviklikud ning kasutatavad.

Föderaalarhiiv võtab vastu digitaalseid dokumente kindlates vormingutes. Vormingud varieeruvad lihtsatest tekstivormingutest keerukate andmebaasideni. Digitaalse arhiveerimise nõuded kehtivad nii digitaalselt sündinud kui ka digiteeritud ainesele. Eeltöö korrastamiseks peab ära tegema asutus, etteantud nõuete põhjal. ⁸

Peale dokumentide edastamist arhiivi kustutatakse andmed esialgselt andmekandjalt. Andmekandja ise kas hävitatakse või tagastatakse tühjana.

Föderaalarhiiv on valinud dokumentide säilitamiseks migratsiooni strateegia (dokumendid konverteeritakse uude formaati). Kui failivorming arhiivis hakkab vananema, määrab Föderaalarhiiv sellele sobiliku asenduse. See kommu­ni­keeritakse ka asutustele, et nad saaksid oma dokumendid viia edaspidi arhiivipüsivasse vormingusse. ¹¹

Oluline on tuvastada originaaldokument, koguda metainfo ja määrata dokumendi asukoht. Föderaalarhiivi üleandmise tagajärjel hävitatakse dokument asutuses, et vältida dubleerimist või segadust mis kaasneb dokumendi hoidmisega kahes kohas. ¹¹ Üleandmisel võib kasutada järgmisi andmekandjaid: CD, DVD, mälupulk.

Digitaalne arhiveerimine põhineb ISO 14721:2012 standardil ning Föderaalarhiiv lähtub ka ISAD(G) standarditest. ^{8,11} Igasugune juurdepääs dokumentidele logitakse ning on kontrollitud. Juurdepääs dokumentidele on autoriseeritud ning õiguslikult reguleeritud. ¹⁰

Föderaalarhiivi jaoks on oluline, et vormingud oleks standardiseeritud, laialt levinud, avatud, pika eaga, vastavad arhiivi nõuetele ja migreeritavad.

Šveits

Digitaalne arhiveerimine

- Šveitsi arhiiv on välja toonud, et vormingud peavad olema standardiseeritud, laialt levinud, avatud, pika eaga, vastama arhiivi nõuetele ja migreeritavad. Erinevate andmetüüpide puhul kasutatakse järgmisi vorminguid^{8,11}: kujundamata tekst – TXT-failivorming; kontoritarkvara dokumendid – PDF/A; tabelid – CSV; relatsioonilised andmebaasid – SIARD; pildifailid – TIFF; audiofailid – WAVE;
- Andmebaaside arhiveerimiseks kasutab Föderaalarhiiv SIARD vormingut, mille abil saab arhiveerida järgmistel tehnoloogiatel põhinevaid andmebaase: Oracle, Microsoft SQL Server, MySQL, DB/2 ja Microsoft Access.^{8,11}

SIARD vorming on loodud andmebaasides olevate andmete pikaajaliseks säilitamiseks, sõltumata konkreetsetest tarkvaradest.^{8,10}

Šveitsi SIARD vormingu versioon 2.0 on ka E-ARKi *Database Preservation Toolkit*'i aluseks.

Andmebaasi arhiveerimise saavutamiseks salvestatakse andmebaasid XML failidesse, mis pakendatakse ZIP konteinerisse. Selline lähenemine tagab andmete juurdepääsu pikaks ajaks.^{8,10}

Andmebaas SIARD vormingus saab olla osa ühes infopakendis koos teiste arhiveeritud dokumentidega.^{8,11}

Föderaalarhiiv on andmebaaside arhiveerimise üks peamisi eestvedajaid

Taani

Arhiivi töö korraldus

- Tänapäevaks kuulub Taani Riigiarhiivi koosseisu kuus arhiivi erinevatest haldusüksustest. Taani Riigiarhiiv teeb aktiivset koostööd regioonide ja kohalike omavalitsustega, et tagada parim võimalus arhiiviainese kogumiseks ning säilitamiseks. Taani Riigiarhiiv on ajaloo ja genealoogia suunitlusega ning tema visiooniks on olla tunnustatud kultuuriline institutsioon.¹⁵
 - Taani Riigiarhiiv nõustab arhiivimoodustajaid nii paberi kui digitaalse ainese haldamiseks ja üleandmiseks. Taani Riigiarhiiv tagab, et arhiiviväärtuslik materjal jõuaks nendeni, tehes selleks aktiivset teavitamistööd. Alates 2013. aastast viiakse läbi süstemaatilisi fookusgrupi kohtumisi, mille eesmärgiks on ainese säilitamise ja hävitamise põhimõtete selgitamine ning üleandmise kohustuse teadvustamine asutustele. Asutused peavad omaltpoolt tagama materjalide korrastatuse vastavalt arhiivi juhistele.^{13,15}
 - Asutused peavad teavitama Riigiarhiivi tekkinud ainesest ning pärast seda hinnatakse selle arhiiviväärtus. Teadustöö tegijad saavad samuti esitada Riigiarhiivile oma töid hindamiseks, sest Taani Riigiarhiiv väärtustab uurimistöid, millel on reaalne arhiiviväärtus. Tekkinud ainesest saab teavitada arhiivi läbi internetikeskkonna, kus on olemas kõik vajalikud vormid. Valitsusasutused ei tohi hävitada materjale ilma Taani Riigiarhiivi kooskõlastusega.¹³
 - Taani Riigiarhiiv ei tegele aktiivselt dokumendihalduse valdkonnaga. Seevastu väga aktiivselt tegeletakse ajalooliste materjalide uurimise, säilitamisega ja teadvustamisega. Oma tegevusi reklaamitakse aktiivselt sotsiaalmeedias (nt Instagram, Pinterest, Twitter, Flickr, YouTube, Issuu, Facebook).^{13, 15}
- Nimi: Rigsarkivet
 - Veebileht: www.sa.dk
 - Tegevusvaldkond: genealoogia, Taani ajalugu, infohaldus, teadustöö
 - Valitsemisala: Kultuuriministeerium
 - Töötajate arv: 260
 - Arhiivimoodustajad: valitsus, ministeeriumid, organisatsioonid, eraettevõtted, üksikisikud (nt teadlased)
 - Eelarve: 146 miljonit Taani krooni (19,6 mil EUR) 2016

Taani

Säilikute hindamine ja juurdepääsupiirangud

Asutused peavad teavitama Riigiarhiivi tekkinud ainesest ja ka teadustöö tegijad saavad saata oma dokumendid. Ainese arhiiviväärtuse määrab Riigiarhiiv kahe kuu jooksul pärast teavituse saatmist. Arhiiviväärtuse määramisel lähtutakse materjali esinduslikkusest ja unikaalsusest. Säilikute väärtuse määravad Taani Riigiarhiivi arhivaarid, kuid kindlaid kriteeriume arhiiviväärtuse hindamisel ei ole ette antud. Hinnatakse säilikute unikaalsust, kultuurilist aspekti, ajaloolisust jmt. ¹⁵

Riigiarhiivi üle antud materjalid on kättesaadavad ja avalikud pärast 20 aasta pikkust kinnist hoiustamise perioodi. ¹⁶

Säilikud, mis sisaldavad eraelu puudutavaid, finants- või privaatseid andmeid, muutuvad avalikuks pärast 75 aasta möödumist. Aimest üle andev asutus võib teatud asjaolusid arvesse võttes tähtaega lühendada või pikendada. Andmekaitse poole pealt on vajalik kooskõlastus Taani andmekaitse ametiga. ¹⁶

Kriminaalõiguse materjalid on kättesaadavad pärast 20 aastat (v.a materjalid, mis puudutavad delikaatseid andmeid, sel juhul 50 aastat). Asutuste kirjavahetused on kättesaadavad peale 50 aasta möödumist. ¹⁶

Kirikuraamatute, raamatupidamise dokumendid ja abielu raamatud on kättesaadavad peale 50 aastat. Surma- ja matuseregistrid peale 10 aastat. Erandkorras on võimalik sätestada pikem kättesaadavuse tähtaeg, näiteks 60 aastat, valdkondades, mis puudutavad riigikaitset, kriminaalmenetlusi, õiguslike huvide kaitset, üldist era- või avalikku huvi. Kõikidel isikutel on õigus taotleda juurdepääse piiratud materjalidele. ¹⁶

Taani Riigiarhiiv on välja töötanud elektroonilised andmebaasid säilikute otsimiseks: [ARKIVALIERONLINE.DK](https://arkivalieronline.dk), [DAISY](https://daisy.dk) – online kataloog ning [DDD](https://ddd.dk) – Taani demograafiline andmebaas. ¹⁵

Arhiiviväärtuse määramisel lähtutakse materjali esinduslikkusest ja unikaalsusest.

Säilikute väärtuse määravad Taani Riigiarhiivi arhivaarid ning kindlaid kriteeriumeid arhiiviväärtuse hindamisel ei ole määratud.

Taani

Digitaalne arhiveerimine

Avaliku sektori asutused peavad teavitama arhiivi uutest tekkivatest IT süsteemidest, et arhiiv saaks kohe määrata ainese arhiiviväärtuse.

Digiarhiivi rakendamise strateegia tugineb kolmele sambale:¹⁷

- 1) Varajane materjalide identifitseerimine ja kinnitamine.
- 2) Süsteemist mittesõltuvate vormingute kasutamine.
- 3) Pidev säilitamise planeerimine ja säilikute migratsioon.

Andmete üleandmine arhiivi toimub tavaliselt iga viie aasta tagant ning asutuse kohustus on tagada andmete õige vorming, et neid oleks võimalik üle kanda.^{17,18}

Avaliku sektori asutused peavad teavitama arhiivi uutest tekkivatest IT süsteemidest, et arhiiv saaks koheselt määrata ainese väärtuse. Riigiarhiiv teostab järelevalvet IT süsteemide üle ning digitaalsete dokumentide üleandmine toimub kiirelt, kuna huvi on vastu võtta materjal, mis on tehniliselt korras ja on muutmata.^{17,18}

Taani digitaalsete materjalide säilitamine loodi enne ISO 14721 standardite tekkimist, kuid sisuliselt on lähenemine digitaalsele arhiveerimisele sama.^{14,17}

Erinevad eksemplarid digitaalsetest materjalidest on kasutusel nii asutuste süsteemides kui ka Taani Riigiarhiivis.

Taani Riigiarhiiv on digitaalsete dokumentide säilitamiseks valinud migratsiooni strateegia. Taani on seadnud eesmärgiks, et andmete säilitamine peab olema riist- ja tarkvarast sõltumatu - andmed peavad olema tõlgendatavad ja taaskasutatavad teistes süsteemides. See ei tähenda aga, et andmevormingud püsivad muutumatuna, samuti ei tähenda see ka seda, et andmed on sõltumatud konkreetsetest tehnoloogiatest. Andmed tuleb migreerida uude formaati arhiivipüsivasse vormingusse.^{18,14}

Suur hulk andmeid on dubleeritud, sest erinevad eksemplarid digitaalsetest ainesest on kasutusel nii asutuste süsteemides kui ka Taani Riigiarhiivis.¹⁷ Üleandmisel kasutatakse füüsilist andmekandjat – CD, DVD või mälupulk, kuid arhiiviga kokkuleppel võib kasutada ka muud andmekandjat.

Digitaalsed säilikud tuleb säilitada puutumatuna. Selleks kasutab arhiiv hajutatud digitaalset säilitamist, kusjuures andmed on leitavad erinevate identsete koopiatena nii optilise kui magnetilistel meediakandjatel. Materjal on dubleeritud ka erinevatesse füüsilistesse asukohtadesse.^{18,14}

Andmed on alati säilitatud relatsioonilises andmebaasis.

Aktsepteeritud dokumendi- tüübid on: dokumendid, tekstifailid, bitmap/fotod, videod ja arvutustabelid.

Taani Digitaalne arhiveerimine

- Aktsepteeritud dokumenditüübid on: dokumendid, tekstifailid, bitmap/fotod, videod ja arvutustabelid.
- Andmed on alati säilitatud relatsioonilises andmebaasis. Andmebaasi infopakett koosneb: 1) väljavõte andmebaasi tabelites olevatest andmetest, 2) väljavõte andmebaasi tehnilistest andmetest, millel ei pruugi teatud kontekstis väärtust olla, 3) väljavõte andmebaasi tuumikandmetest, mis kirjeldavad süsteemi toimimist, või väljavõte seotud süsteemidest.¹⁷

Kui arhiiviväärtuslike dokumentide andmed ei ole relatsioonilises andmebaasis, vaid on näiteks struktureeritud hierarhilises kaustas, tuleb andmed konverteerida vastavalt Riigiarhiivi juhistele.^{17,18}

Andmed on esitatud süsteemist sõltumatute infopakettidena, kus dokumendid, andmed ja dokumentatsioon on kombineeritud, et tagada info kättesaadavus.¹⁷

*Taani
Riigiarhiiv on
digitaalsete
dokumentide
säilitamiseks
valinud
migratsiooni
strateegia*

Ühendkuningriik

Arhiivi töö korraldus

- Ühendkuningriigi Rahvusarhiiv on ametlik valitsusasutuste arhiiv. Rahvusarhiivil on juhtiv roll terve arhiivinduse valdkonna üle ning vastutav ollakse arhiivide üle nii Ühendkuningriigis kui Walesis. Asutuste jaoks on arhiiv nõustaja rollis, aidates neid praktilistes küsimustes, alustades arhiivimaterjalide loomisest kuni nende taaskasutamiseni. Ühendkuningriigi Rahvusarhiivi kollektsioon on üks suurimaid maailmas, sisaldades üle 11 miljoni avaliku sektori poolt loodud säiliku.²
- Rahvusarhiiv nõustab ja on abiks arhiivimoodustajatele. Rahvusarhiiv korraldab koolitusi, et tagada spetsialistide tase ja seeläbi arhiiviväärtusliku ainese säilimine. Sätestatud on 5 valdkonda, milles Rahvusarhiiv asutusi peab toetama: 1) arhiveerimisega seotud õiguslikud küsimused, 2) ainese hindamine ja arhiiviväärtuse määramine, 3) tundliku info tuvastamine, 4) abi üleandmise ettevalmistamisel, 5) seadusele vastavuse järgimine.^{2,3}
- Rahvusarhiivi ülesandeks on teha järelevalvet. Arhiivimaterjali üleandmiseks peavad asutused tegema ametliku taotluse arhiivi. Alles pärast heakskiitu saab ainese üle anda kokkulepitud ajal Rahvusarhiivi. Materjali, mis arhiiviväärtust ei oma, võib hävitada või anda koopiana hoiule mujale.^{2,3}
- Infohaldus – Rahvusarhiiv on sidunud infohalduse tihedalt digitaalse arhiveerimisega. Infohaldus algab planeerimisega - infole väärtuse andmisega, standardiseerimisega, kasutamisega ja kättesaadavaks tegemisega. Infohalduse oluline osa on see, et arhiiviväärtuslik aines jõuaks digitaalsesse arhiivi. Tegeletakse tervikliku infohaldusega. Samuti on välja töötatud tööriist, millega hinnata infohalduse riski - IMA (*Information Management Assessment*). Eesmärgiks on toetada ja julgustada organisatsioone vaatama üle oma võimekust seoses infohaldusega.⁷

- Nimi: The National Archives
- Veebileht: www.nationalarchives.gov.uk
- Tegevusvaldkond: infohaldus, valitsuste dokumentide säilitamine, hariduse edendamine, teadustöö, nõustamine, andmete müük
- Valitsemisala: Kultuuriministeerium
- Töötajate arv: 679
- Arhiivimoodustajad: u 21 keskvalitsuse asutust ning ministeeriumid loovad 90% üle antavast ainesest. Täielik nimekiri arhiivimoodustajatest puudub.²²
- Eelarve: £35,1 miljonit (44,1 mil EUR) 2015

Ühendkuningriik

Säilikute hindamine ja juurdepääsupiirangud

Ainese arhiiviväärtuse hindamisel on lähtutud kahest kriteeriumist: 1) avaliku halduse tulemusel tekkivad dokumendid – faktide tõendamiseks ja 2) ajaloolise väärtusega dokumendid.

Ühendkuningriigi arhiiv kogub dokumente, mis puudutavad poliitilist tegevust, valitsuse otsuseid, riigi struktuuri ja suhtlust kodanikega. Dokumentide hindamise protsess koosneb neljast etapist. 1) osakondade hindamine (määrab huvi teatud sarjade vastu), 2) sarjade hindamine (kirjeldab ära sarjad ja seal olevad dokumendid), 3) dokumentide hindamine (koostatakse nimekiri failidest) 4) üleandmise planeerimine (määratakse üleandmise tähtajad). ^{1, 24}

Rahvusarhiivi säilikud avalikustatakse pärast 30 aastast suletud hoiustamise perioodi. Materjalid, mis on üle antud avalikuna, tehakse kättesaadavaks kohe eeldusel, et need on kooskõlas seadustega. ^{5,6}

Ühendkuningriigi valitsuse suhtlus teiste valitsustega ja rahvusvaheliste komiteedega on avalik peale 30 aastast säilitusperioodi. Õiguskaitse dokumendid võivad olla suletud kuni 100 aastat. Karistusregistrid ning valitsuse auditi, suhtluse, nõustamise dokumendid on suletud 20 aastat. ⁵

Delikaatseid andmeid sisaldavad dokumendid on suletud andmete omaniku eluaja jooksul. ^{5,6}

Paljudele vastuvõetavatele dokumentidele ei ole sätestatud kindlat säilitusperioodi, näiteks keskkonna alased dokumendid, kriminaalmenetlused, majanduslikud dokumendid jne – sellisel juhul lähenetakse juhtumipõhiselt ja suletud säilitusperiood määratakse asutusega konsultatsiooni tulemusel. ⁶

Üle 80 miljoni ajaloolise dokumendi on digiteeritud ning avalikustatud Ühendkuningriigi Rahvusarhiivi koduleheküljel. ²

Dokumentide hindamise protsess koosneb neljast etapist.

- 1) osakondade hindamine
- 2) sarjade hindamine
- 3) dokumentide hindamine
- 4) üleandmise planeerimine

Ühendkuningriik

Digitaalne arhiveerimine

Arhiiviainese müük on võimaldanud Rahvusarhiivile olulise sissetuleku allika.

Ühendkuningriigi Rahvusarhiivil on kolm kuldset reeglit digiainese säilitamiseks:²⁶

- 1) Kasutamiseks on vaja luua kasutuskooopia, et tagada digioriginaali säilimine.
- 2) Digitaalse ainesega tehtud protseduurid tuleb dokumenteerida, et neist õppida ja vajadusel korrata.
- 3) Tuleb tagada, et säilitamisele antud originaalfailid säilivad originaal- ja muutumata kujul.

Digitaalsete dokumentide säilitamiseks tehakse koostööd erasektori ettevõttega Preservica (endine Tessella), et tagada parim digitaalsete dokumentide säilitamine.²

Kriteeriumid, mida tuleb arvestada digitaalsete materjalide puhul, on: tarkvaraline tugi, failivormingu levik, avalikustamise võimalus, kvaliteet, stabiilsus, lihtsus ja valideeritavus, intellektuaalomandi õigused, metaandmete olemasolu, koostöövõime, andmete eluiga ning taaskasutuse võimalus.²

Ühendkuningriigi Rahvusarhiiv ei toeta andmete vabakasutust.

Digitaalse üleandmise sammud: 1) materjali kohta hinnangu andmine, 2) säilitamisele kuuluva materjali valimine, 3) tundliku materjali läbivaatamine (andmete sulgemise taotlemine), 4) materjali katalogiseerimine ja ettevalmistus, 5) üleandmise planeerimine ja üleandmine 6) materjali vastuvõtmine. Üleandmisel kasutatakse sageli füüsilist andmeekandjat – mälupulk, kõvaketas, DVD või CD.²

Ühendkuningriigi Rahvusarhiiv ei toeta andmete vabakasutust, pigem tahetakse ligipääsu dokumentidele müüa. Rahvusarhiivi eelarvest kolmandik tuleb aktiivsest teenuse (sh ainesele juurdepääsu) müügist.³

Digitaalsetele dokumentidele on ligipääs: Discovery.nationalarchives.gov.uk, kus on kokku kogutud nii Rahvusarhiivi materjalid kui 2500 teise arhiivi materjalid. Säilikute lihtsamaks leidmiseks on kasutatud võtmesõnastamist, mis aitab materjale kiiremini leida.²

Digiarhiiv
säilitab:
asjaajamis-
dokumente,
veebilehekülgi,
andmebaase,
audiot, videot,
virtuaalseid
mudeleid
jne.

Ühendkuningriik

Digitaalne arhiveerimine

- Ühest kindlat vormingunõuet Ühendkuningriigi Rahvusarhiivil digitaalsele materjalile ei ole. Digitaalne arhiiv säilitab asjaajamisdokumente, veebilehekülgi, andmebaase, audiot, videot, virtuaalseid mudeleid jne. Sobiliku failivormingu peavad asutused määrama silmas pidades funktsionaalseid nõudeid säiliku tekke protsessis.
- Ühendkuningriigi Rahvusarhiivil on register failivormingutest, mis on kasutatav DROID tööriistaga (identifitseerib failivorminguid). Võrguketastel hoitakse suurt hulka digitaalset ainet ja vaja on see leida ja korrastada - sellel eesmärgil on DROID loodud. ^{3,4}

Arhiiv aktsepteerib andmebaase, kuid nõutud on lihtsamad ja pikema eluaega vormingud nagu näiteks csv. Materjale võetakse vastu nii füüsilisel meedia kujul (DVD, mälupulk) kui ka läbi veebi. ⁴

Ühendkuningriigi Rahvusarhiiv tegeleb aktiivselt valitsuse veebiarhiivi haldamisega, näiteks arhiveeritakse valitsuse Twitteri kontosid, YouTube videosid ja veebi kollektsioone. ⁷

Palju tööd tehakse ära omal initsiatiivil. Valitsusasutustele on koostatud mitmeid strateegiaid ja juhendeid, kuidas oma digitaalseid materjale hallata. ⁷

*Ühest
kindlat
vormingu-
nõuet
digitaalsele
ainesele ei
ole*



Ülevaade uuritud asutustest



- Töötukassal on mahukas asutuse sisene paberarhiiv, mille säilikutel on pikad tähtajad. Arhiivi jaoks valmis hiljuti uus hoidla. Aktiivselt tegeletakse maakondadest paberil oleva ainese koondamisega kesksesse kohta. Plaane paberainese digiteerimiseks ei ole ja on arvestatud vajadusega paberarhiivi kasutamiseks küllaltki pika aja jooksul.
- Töötukassa vaatab hetkel läbi dokumentidele seatud säilitustähtaegu, kuna nende pikkus on kohati liialt pikk. Mitmetel dokumendiliikidel oli varasemalt säilitustähtajaks 50 aastat, mis nüüd on lühendatud 10 aastani.
- Töötukassa spetsialistide hinnangul on digitaalse arhiveerimise olukord Eestis ebaselge. Riiklikult toimuvad mõningad initsiatiivid Rahvusarhiivi poolt, mille käigus katsetatakse uusi lahendusi. Teisalt annab „Teenuste korraldamise ja teabehalduse alused“ määruse eelnõu teistsuguseid signaale ning soodustab digitaalse ja paberainese kohtlemist erinevalt.
- Digitaalse arhiveerimise valdkond vajab korrastamist, koordineerimist ning visiooni, kuidas Eesti sellega edaspidi tegelema peab ning kuidas asutused saaks digitaalse arhiveerimisega alustada.

Töötukassa soovib EDHS-i välja vahetada, vaja on leida sobiv tarkvara.

- 1** Töötukassas on hetkel tekkivast ainesest umbes 70% digitaalne. Paberkandjal laekunud avaldused skaneeritakse ja sisestatakse EDHS-i või IS-i, kuid paberkandjal dokument säilitatakse ja see omab originaali staatust. Seetõttu on Töötukassal paberainese osakaal hetkel suur. Kogu aines, mis on tekkinud enne aastat 2003, on paberil, samal ajal hakkas tekkima ka digitaalseid dokumente. Tekkiva digitaalse ainese osakaal ületas 50% aastal 2010.
- 2** Töötukassas planeeritakse uut teenust luues seal tekkiva informatsiooni elukäik - kus see tekib, kus kasutatakse ja mis sellest saab elukäigu lõpus. Kõik vajalikud protseduurid ja tegevused on kirjeldatud. See aitab luua terviklikku ülevaadet. Samas kõige segasem osa on seotud elukäigu lõpuga, kui dokument on asutuse arhiivi jõudnud, siis mis saab sellest edasi.

Töötukassa

Andmete hävitamine

Dokumentide hävitamist ei ole Töötukassas tehtud. EDHS-i kogutakse dokumente juurde ja eraldatakse passiivsesse andmebaasi. Samuti ei toimu IS-ide andmete hävitamist.

IS arhiveerimise funktsionaalsus

IS-e luues ei ole arvestatud vajadusega seal leiduvat infot arhiveerida. Töötukassa on olnud olukorras, kus neile on antud vanu IS-e ja seal leiduvate andmete säilitamisega oli probleeme.

Liigitusskeem

Liigitusskeemis on sarjad ja funktsioonid seotud andmekogu andmetega, kuid liigitusskeem sisaldab ka eraldiseisvat andmekogude loetelu. EDHS-is on samuti rakendatud liigitusskeem.

Üleantava ainese kogus

Töötukassas viidi läbi arhiiviväärtuse hindamine, mille tulemusi oodatakse. Üleandmist ootavat arhiiviväärtuslikku ainet ei ole palju – asutuse loomise ja juhtimise dokumentatsioon. Arhiiviväärtuslik on ka töötukassa statistika.

Andmemahutude kasv

Avalduste digiteerimine on loonud probleemi, kus andmekogude mahud kasvavad kiiresti. Töötukassa on pöördunud asutuste ja ettevõtete poole säilitamise teenuse tellimiseks, kuid head lahendust hetkel ei ole.

- Töötukassa keskne IS on TÖIS. Seal on peamine objekt töötu. Süsteemi puhul ei ole arvestatud arhiveerimise vajadusega. Kui kronoloogiliselt vanemad andmed sealt üle anda, siis tekib suur hulk probleeme, eelkõige sellega, et objekti terviklikkus kaob. Näiteks ei saa eraldi üle anda ja hävitada töötuna arvele võtmise otsust, sest siis ei oleks järgmised andmed enam loogilised.
- Töötukassa infosüsteemides on semantika ühtlustamata.
- Andmete migreerimine ei ole seni tõsiseks probleemiks osutunud ja sellega tullakse toime.
- Töötukassa on võtnud eesmärgiks tulevastest EDHS-ides ja IS-ides kasutada arhiveerimise funktsionaalsust ja hävitamise funktsionaalsust. Samas selle realiseerimiseks on kindlasti vaja tuge Rahvusarhiivi poolt juhiste näol.
- Vajadus säilitada infot, mis ei ole EDHS-ides või andmekogudes, on madal.

Tartu Linnavalitsus



- Tartu Linnavalitsus on olnud digitaalse menetluse pioneeriks 90-ndate algusest. Esimesed juhendid digitaalse asjaajamise korraldamiseks töötati välja 90-ndate lõpus. Digitaalsed dokumendid luuakse EDHS-is automaatselt arhiivipüsivas vormingus.
- Üldiselt eelistatakse digitaalsed andmeid säilitada, sest säilitamine ja mahu kasvatamine on odav. Samuti soovivad kasutajad andmeid igaks juhuks alles hoida, sest neid võib kunagi vaja minna.
- Tartu Linnavalitsus on teinud kunagi läbi ka andmekogu ametliku hävitamise, kuhu kutsuti ka esindajad näiteks Andmekaitse Inspektsioonist. Selle käigus hävitati perearstide töökorraldust puudutavad andmed.
- Teatud määral toimub dokumentide dubleerimine EDHS-i ja näiteks raamatupidamissüsteemi vahel ning säilitustähtajad on neis erinevad. Raamatupidamissüsteemis säilitatakse mõningaid andmeid 30 aastat analüüsi eesmärgil.

Tartus on keskne dokumentide loomise ja haldamise keskkond EDHS.

- 1 Dokumendiregister loodi aastal 2002 ja seejärel toimus järjepidev digitaalsele asjaajamisele üleminek. Hetkel on enamus dokumente digitaalsed. Väljastatavatest dokumentidest on 10% paberil, kuid neist jääb digitaalne koopia asutusse. Digitaalsed originaalid tekkisid aastal 2009.
- 2 Tartu Linnavalitsus üritab võimalikult palju protseduure teostada digitaalselt. EDHS-i kasutatakse selleks, et ametlikud dokumendid säiliks, ehk siis kui menetlusinfosüsteem mingi dokumendi väljastab, siis tehakse sellest koopia ka EDHS-i. Tartu Linnavalitsuse kontekstis on EDHS-i näol tegu infohalduse süsteemiga.

Tartu Linnavalitsus

Andmete hävitamine

Digitaalsete andmete hävitamisega ei tegeleta, lisatakse salvestusmahtu juurde. Vanad andmekogud jäetakse alles. EDHS-ist tehakse arhiivikoopiad, mis säilitatakse passiivsetena.

IS arhiveerimise funktsionaalsus

Eraldiseisvatesse IS-idesse või andmekogudesse ei teki arhiiviväärtusega teavet. Samuti ei tunta hetkel vajadust sellise funktsionaalsuse järele.

Liigitusskeem

Liigitusskeem vastab EDHS-ile. Andmekogud on seal kajastatud, kuid mitte andmeobjektide tasemel. Liigitusskeeme vaadatakse regulaarselt üle.

Üleantava ainese kogus

Üleantavat digitaalset ainet on aastate jooksul kogunenud EDHS-i. Üleandmisel puudub hetkel vajadus andmekogusid ja muid süsteeme käsitleda. Ainesest on vaid väikene osa arhiiviväärtuslik.

Andmemahutude kasv

Tartu Linnavalitsuse kogemuse põhjal ei toimu dokumentide hulga kasvu. Samas on kasvanud dokumentide maht. Hetkel on tehtud neli eksporti, mille kogumaht on 700 GB. Iga järgnev eksport on olnud eelmisest mahukam.

- Andmekogude puhul on Tartus uuendatud raamatupidamise infosüsteemi kahel korral. Ühel juhul jäeti vanad andmed infosüsteemi ja teisel juhul tehti andmete migreerimine. Kuna süsteemis ei tekkinud arhiiviväärtuslikke andmeid, siis ei olnud üleandmine vajalik.
- EDHS-i keskse rolli tõttu ei ole kokku puutunud vajadusega infosüsteemidesse sisse ehitada arhiveerimise funktsionaalsust.
- Semantika osutub tulevikus kindlasti probleemiks, sest andmevälju on palju ja alati ei ole need selgelt kirjeldatud.
- Tartu Linnavalitsuse EDHS-i peal katsetati 2009. a UAM-i funktsionaalsust ja selle käigus anti ka osa digitaalseid dokumente üle. Kuna see toimus ammu ja UAM on aja jooksul muutunud, siis need teadmised ei ole enam aktuaalsed.
- Videote ja helifailide arhiveerimiseks on kasutusel failiserver.
- Arhiveerimise keskseks komponendiks on EDHS ja sealt saab toimuda ka üleandmine.

Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet (PRIA)



PÕLLUMAJANDUSE REGISTRITE
JA INFORMATSIOONI AMET

- PRIA-s on toimumas suured muudatused infosüsteemide osas. Pikaajalise strateegia järgi viiakse enamuse toetusmeetmete menetlemise funktsionaalsusest, mis täna on laiali 20+ infosüsteemis, üle ühte 2013. aastal loodud infosüsteemi (MATS). Dokumendihaldusele ei ole PRIA kunagi väga toetunud. 2013. aastal loodi uus infohaldussüsteem IHS, kuhu viiakse üle kõik dokumentidega seondud funktsionaalsus 2017. aasta lõpuks. Täna on see funktsionaalsus mitmes erinevas infosüsteemis.
- Digitaalse arhiveerimise peamine roll on andmete kasutatavuse tagamisel ka tulevikus, et oleks võimalus pikaajalist analüüsi teha. Teine oluline aspekt on kohustusliku dokumentatsiooni pikaajaline säilitamine. PRIA-s tekib seoses EL fondidega palju dokumente, mida tuleb pikaajaliselt säilitada.
- PRIA-s on kasutusel andmeait, kuhu peegeldatakse menetlusinfosüsteemide andmed aruandluse koostamise eesmärgil. Idee on luua andmeaita muutumatu digiarhiivi pool, kus hoitakse andmeid, mida menetlussüsteemides enam ei vajata.
- Riskikohana pikaajalise säilitamise puhul nähakse ohtu dokumentide failivormingute säilitamisele ja kasutatavuse tagamisele, mistõttu tekib tulevikus vajadus vorminguid uuendada. Selline tegevus võiks olla ühes keskses kohas oluliselt soodsam.

PRIA on informatsiooni haldamiseks loonud infohalduse süsteemi.

- 1** Hetkel tekib paberit selgelt vähem kui digitaalset ainet. Umbes 70% on digitaalne. Paberi osakaalu tõstavad EL nõuded, eriti mahukaks paberi allikaks on nõue, et igal loomal peab olema pass, mis on paberikandjal. Samuti saadetakse välja palju kirju paberikandjal. Siiski asutuse siseselt on suur osa ainesest digitaalne.
 - 2** PRIA on loonud endale infohalduse süsteemi, kus on kirjeldatud asutuses tekkiv digitaalne ja paberaines. Seal on infole määratud tekkimise koht, vastutajad, säilitamise ajad ja kohad ning ka arhiiviväärtus. Kaugem eesmärk on luua infohaldussüsteem, mille abil oleks lihtne asutuses tekkiva informatsiooni elutsüklit hallata.
- PRIA korrastab iga-aastaselt oma arhiivi. Kolimise tagajärjel toimus 2015. aastal paberarhiivi oluline korrastamine ja mahu vähendamine.

Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet

Andmete hävitamine

Hävitamine ei ole tavaline praktika, kuna puudub täielik ülevaade andmete vahelisest seosest ja see võib kogu süsteemi lõhkuda. Teisalt võib andmeid hiljem vaja minna. Takistuseks on ka see, et hävitamine vajab juhtkonna otsust.

IS arhiveerimise funktsionaalsus

Infosüsteeme tellides arvestatakse peamiselt ärikasutaja vajadustega ja arhiveerimise funktsionaalsusele ei ole tähelepanu pööratud.

Liigitusskeem

Infohaldussüsteemi ja liigitusskeemi on kerge vastavusse panna. Seetõttu on lihtne tuvastada arhiiviväärtuslike andmete paiknemist.

Üleantava ainese kogus

Arhiiviväärtuslikku infot on üldiselt vähe – asutuse juhtimisega seotud dokumentatsioon. Arhiiviväärtuslikuks hinnati ka PRIA ühe kaardirakenduse kaardikihid.

Andmemahutude kasv

Digitaalset ainet tekib aastas juurde 15 TB, kuid valdav osa sellest on tehniline informatsioon ja logid. Digitaalseid dokumente on sellest väike osa ja veelgi väiksem osa on arhiiviväärtuslik RA jaoks.

- PRIA infosüsteemi keskne objekt on klient ja tema taotlused.
- Digitaalne arhiveerimine ei ole sellest hoolimata lihtne, kuna keeruline on tuvastada, millised andmed on omavahel seotud.
- Tulenevalt PRIA poolt pakutavate toetusskeemide aktiivsest muutmisest, muutuvad ka seal kasutusel olevad andmemudelid sageli ning seetõttu on keeruline tagada semantilist arusaadavust ja järjepidevust.
- PRIA on ühe korra vahetanud EDHS-i, selle käigus migreeriti andmed uude süsteemi ning vana süsteem on serveris alles.
- Dokumentide arhiveerimise ja hävitamisega on tulnud toime, sest selles osas on juhendid ja kogemused olemas. Digitaalse ainesega, mis paikneb andmekogudes, on olukord keerulisem ja selles osas ei saa ka ministeeriumist abi. Digiarhiveerimise valdkond ja selle probleemid on liialt uued.
- Mõningaseks probleemiks on ka see, et dokumente hoitakse arvutites ja võrguketastel. Sellest hoolimata on olulised asjad menetluse infosüsteemides või EDHS-is olemas. Seega kujutavad võrgukettad ja personaalarvutid pigem infoturberiski.



- Sotsiaalkindlustusametis mõistetakse digitaalse arhiveerimise seost andmekogudega, mida tõestab ka asjaolu, et SKA on hetkel juurutamas uut Sotsiaalkindlustusameti infosüsteemi (SKAIS 2), kus on arvestatud vajadusega andmekogus leiduvaid andmeid arhiveerida.
- SKA-l on 7 andmekogu, milles väiksel osal sisalduval infol on arhiiviväärtus ja mille peab üle andma RA-le (nt olümpiavõitja andmed, ekspertiisi- ja ohvriabi statistika, finantsaruanded).
- SKA jaoks on digitaalse arhiveerimise valdkonna probleem asutuse ja RA vajaduste erinevus. RA tahab säilitada ainult seda, millel on arhiiviväärtus, aga asutusel on vajadus hoida ka pikaajalise säilitustähtajaga dokumente.
- SKA-s on kasutusel kaks EDHS-i – Postipoiss ja DORA. Postipoisist ei ole DORA-sse andmeid migreeritud.

Sotsiaalkindlustusamet on SKAIS2-te loonud digiarhiveerimise funktsiooni.

- 1** Hetkel tekib SKA-s palju ainet paberil. See on tingitud eelkõige paberdokumentidest, mis asutusse saadetakse. Täna digiteeritakse dokumendid osaliselt. SKAIS2 lahendab selle probleemi, sest kõik dokumendid digiteeritakse ja andmed sisestatakse SKAIS-i. Seadusega reguleeritakse, et SKAIS2-s olevatel andmetel on õiguslik alus. Eesmärgiks on muuta SKA paberivabaks. SKAIS1 loodi 2000. a ja sellest perioodist pärineb ka esimene digitaalne aines selles süsteemis.
- 2** Infohalduse ja digitaalse arhiveerimise osas on vajalik Rahvusarhiivi ja MKM ITAO tihedam koostöö. Hetkel tegeletakse sarnase asjaga, aga lähenetakse erinevalt. SKA loodab, et Rahvusarhiiv võtab suurema vastutuse olla infohalduse kompetentsikeskuseks ja digitaalse info säilitamise korraldajaks.

Sotsiaalkindlustusamet

Andmete hävitamine

Säilitustähtaja ületanud ainese hävitamine on SKA hinnangul vajalik. Süsteemis on vajadus ka osa vanu andmeid arhiveerida, mitte ainult hävitada.

IS arhiveerimise funktsionaalsus

SKAIS2 arendust tehes on sinna planeeritud arhiveerimise moodul ja süsteemi ehitatakse sisse arhiveerimise funktsionaalsus.

Liigitusskeem

Infosüsteemid on praegu kajastatud SKA dokumentide loetelu lisas. Seoses SKAIS2-ga on plaanis luua uus liigitusskeem ning viia andmebaasi kanded vastavusse liigitusskeemiga.

Üleantava ainese kogus

SKA-I on vähe arhiiviväärtuslikke andmeid.

Andmemahutude kasv

Andmemahu kasv on probleemiks, näiteks SKAIS1-s on hetkel 200 GB andmeid.

- SKAIS 1 ja 2 keskne objekt on inimene, kelle andmed peaksid alates sünnist kuni surmani infosüsteemis alles olema. Kui inimese andmed on seotud teiste isikute või hüvitistega, hoitakse neid süsteemis nii kaua, kui need seosed on vajalikud või lõppenud. Uude infosüsteemi kantakse SKAIS1-st kõik vajalikud andmed.
- SKA-s on digitaalse arhiveerimisega arvestatud juba SKAIS2 arenduse faasis.
- Kriitiliselt tähtis on arusaadava semantikaga andmekogu loomine ja selle semantika kvaliteedi tagamine.
- Täna on vajadus säilitada ka mingi hulk ainet võrguketastel ja mingi osa ainesest on täna selline, mida ei kanta SKAIS-i, vaid hoitakse Excelis. SKAIS2-ga see vajadus kaob.
- SKA-I on sisemine motivatsiooni tegeleda digitaalse arhiveerimisega.



- Välisministeeriumis on olukord, kus arhiiviväärtuslik aines tekib mitmes kohas - nii Eestis kui ka 46-s välisesinduses. Suur osa tekkivast digitaalsest ainesest asub võrguketastel ja on vaid osaliselt korrastatud. Eriti keeruline on esindustes tekkiva arhiiviväärtusliku teabega – igapäevatöö ei võimalda kohapeal tegeleda arhiveerimisega ning dokumentide korrastamiseks on kindlasti vaja arhivaaride abi.
- Rahvusarhiiv viib sellel aastal läbi dokumentide hindamist arhiiviväärtusega dokumentide väljaselgitamiseks. Kuni hindamisotsuse saamiseni ei ole võimalik hävitada võrguketastel olevaid lühiajalise säilitustähtajaga dokumente.
- Ettevõtmisi võrguketastel oleva informatsiooni korrastamiseks, süstematiseerimiseks ja hävitamiseks on saatnud ainult osaline edu – kõik osakonnad ei ole seda oma dokumentidega teinud. Igapäevases töös on väga levinud võrguketastel paikneva vana informatsiooni kasutamine. Informatsiooni otsimine on aga sageli problemaatiline, sest see põhineb töötajate nõ ajaloolisel mälul.
- Arhivaaride arvu Välisministeeriumis on vähendatud kolmelt kahele, selle tulemusel jõutakse enam-vähem arhiveerida peamajas tekkivad dokumendid. Välisesinduste poolt üleantavad dokumendid suurendavad töömahtu oluliselt ja sellega on keeruline toime tulla.
- Välisministeeriumis on vähe andmekogusid, milles säilitataval teabel võiks olla arhiiviväärtus.

Välisministeeriumis on suur osa arhiiviaimest võrguketastel.

- 1 Suhtlemisel välisriikidega tekib Välisministeeriumis diplomaatilisest protokollist tulenevalt palju paberainest, mis jooksva töö käigus digiteeritakse. Valdav osa Välisministeeriumis loodavast teabest on digitaalne.
- 2 Infohalduses lähtutakse põhimõttest, et vajaliku info peab säilitama ja üleliigse hävitama. Selle elluviimist on raskendanud ametnike roteerumine, info vähene kirjeldatus ja säilitamise erinevad praktikad. Informatsiooni elukäigu terviklikku haldust ei ole rakendatud.

Välisministeerium

Andmete hävitamine

Dokumentide hävitamisega elektroonilistes süsteemides ei ole tegeletud, sest säilitustähtajad ei ole veel möödunud. Raamatupidamis-dokumentidel säilitustähtaeg möödub peatselt ja nende hävitamiseks valmistatakse.

IS arhiveerimise funktsionaalsus

Arhiveerimise funktsionaalsus ei ole ühtegi infosüsteemi sisse ehitatud. EDHS-is on arhiveerimise funktsionaalsus olemas. Arhiveerimiseks ollakse valmis pärast RA poolse hindamise läbiviimist.

Liigitusskeem

Liigitusskeemis on infosüsteemid eraldi kirjeldatud, kuid neis sisalduv teave on käsitletav ka liigitusskeemis eraldi välja toodud sarjadena. Infosüsteemides säilitatavale teabele on säilitustähtajad määratud.

Üleantava ainese kogus

Hindamise puudumisel on üleantava ainese kogust keeruline hinnata. Suur osa infost on märkega „Asutusesiseseks kasutamiseks“, mida hindamise tulemusest sõltumata ei ole võimalik avalikku arhiivi üle anda.

Andmemahutude kasv

Dokumendihaldus-süsteemis hallatava teabe maht kasvab iga kuu 3 GB, võrguketastel säilitatava teabe mahu hindamisega ei ole tegeletud, sest tegemist ei ole organisatsiooni jaoks kriitilise teabega.

- Välisministeeriumis on kasutusel üks EDHS. Vanem, kuni aastani 2009 kasutusel olnud EDHS on kasutusel ainult arhiveerimise abivahendina, andmete migreerimist sealt ei ole peetud vajalikuks.
- Oht digitaalse ainese säilimisele ei tulene tehnilistest asjaoludest, sest varundamisega tegeletakse süstemaatiliselt ja olulised dokumendid lisatakse ka EDHS-i. Pigem eksisteerib võimalus, et arhiiviväärtuslik aines läheb võrguketastelt kaotsi seetõttu, et see ei ole süstematiseeritud ja vajalik info ei ole leitav.
- Võrguketastel ei kontrollita ega uuendata dokumentide failivorminguid, mistõttu puudub kindlustunne, kas tulevikus on failid üldse kasutatavad.
- Hetkel kasutusel olev dokumentide loetelu on loodud vastavalt UAM-i üleminekuskeemidele, kuid seda ei ole kasutatud dokumentide üleandmiseks Rahvusarhiivi.
- UAM-i on kasutatud liigitusskeemi sisestamiseks, kuid tööprotsess oli liialt aeglane. Kergem on loetelud Excelis valmis teha ja UAM-i importida.



- Riigikantselei on üks väheseid asutusi, kes regulaarselt annab Rahvusarhiivile üle digitaalset ainet. Valdkonnale tähelepanu pööramine on juhtkonna selge otsus ja suund. Digitaalne arhiveerimine on toetatud juhtkonna, IT ja dokumendihalduse poolelt.
- Riigikantseleil ei ole andmekogusid või registreid, mida tuleks arhiveerida. Valitsuse istungite protokollid ja stenogrammid on hetkel digitaalselt säilitatud, kuid nende üleandmine ei ole hetkel selge. Olulised dokumendid tekivad ka võrgukettale, enamasti on tegu visiitide ja vastuvõttude fotodega. Nende puhul on kirjeldatud sündmuse nimi, isikud pildil ja pildi autor. Probleemiks on see, kui inimesed ei salvesta võrguketastele asju korrastatult.
- Tuleviku visioon üleandmise osas on protsessi automatiseerimine ja soovitatav ei ole oodata viis aastat. Hetkel annab Riigikantselei üle dokumente, mis tekkisid 4,5-6 aastat tagasi ja nüüd, kus teadlikkus on tõusnud, on ka dokumentide kirjeldamise kvaliteet infosüsteemis paranenud. Vanema ainese puhul leidub ikka vigu ja need tuleb korrigeerida. Riigikantselei vaatab kõik dokumendid üle, enne UAM-is üleandmise käivitamist, et üleantav aines oleks sama kvaliteetne kui originaal. Sedasi kontrollitakse eelkõige, et faili arhiivipüsivasse vormingusse konverteerimise vigu ei ole tekkinud.

Riigikantselei on ainus asutus, kes regulaarselt dokumente üle annab.

- 1** Paberaines on Riigikantseleil enamuses üle antud. Valdav osa ainesest tekib digitaalselt ja hoiustatakse digitaalselt. Paberkandjal ainetest tekib väga vähe ja see ei ole probleem. Ülemineku periood oli 2006-2007, kus digitaalne aines hakkas saavutama suuremat osakaalu. Olenevalt sarjast materjal digiteeriti ja paber hävitati.
- 2** Infohalduse seisukohast on oluline hallata informatsiooni elutsükli tekkimisest hävitamiseni. Seepärast on selgelt määratud, milliseid dokumente hoitakse EDHS-is ja milliseid muid dokumente võrguketastel.

Riigikantselei

Andmete hävitamine

Uut infosüsteemi luues peaks kirjeldama andmete loomise, säilitamise ja hävitamise reeglid. Vanade infosüsteemide puhul puudub teadmine selle sisust ja tagantjärgi on keeruline otsustada andmete hävitamise üle.

IS arhiveerimise funktsionaalsus

Ei eksisteeri IS-e, kus on vaja arhiveerimise funktsionaalsust.

Liigitusskeem

Liigitusskeem on rakendatud EDHS-is. Mõnel juhul on dokumendid mõnes muus infosüsteemis ning see on liigitusskeemis ka ära märgitud.

Üleantava ainese kogus

Üleantava ainese kogused ei ole suured – esimesel korral oli 600 dokumenti ja teisel korral on 1000 dokumenti.

Andmemahtude kasv

Andmete hulga kasv ei ole suur probleem. IT vaatenurgast on hea, kui on aktiivne ja passiivne andmebaas eraldi, sest see muudab varundamise ja taastamise kiiremaks.

- Riigikantselei andis esimese üleandmise käigus üle 600 dokumenti ja sellele kulus 6 kuud. Teisel korral on plaanis üle anda 1000 dokumenti ja planeeritud on 12 kuud. Ühe dokumendi puhul tähendab see ajakulu kuni 4 tundi, mida põhjustab dokumentide konverteerimine PDF-A vormingusse, konverteerimise kvaliteedi kontroll ja metaandmete parandamine. Viivitusi põhjustavad ka tehnilised veateated, mille tõttu tuleb UAM-is teha parandusi. Konverteerimise kvaliteedi kontrollimiseks peaks olema automaatne tööriist

- Riigikantselei on saanud teadmised digiarhiveerimisest RA-ga otse suheldes.
- Dokumendid antakse üleandmise-vastuvõtmise aktiga (ÜVA) üle RA-le, kuid endale jäetakse vajalikemate dokumentide kasutuskooptiaid. ÜVA allkirjastamine peaks toimuma ka digitaalselt.

Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK)



- RMK-s prinditakse alalise säilitustähtajaga dokumendid paberkandjale.
- Üldine seisukoht näitab, et kui paberdokumentide osas on raamistikud väga selged (kuidas ja mida hoiustada), siis digitaalses valdkonnas on olukord segane. Puuduvad kindlad reeglid, mida tuleks EDHS-i või andmekogu arendades arvestada ja nõuda, et saavutada ühtlane kvaliteet.
- Digitaalse arhiveerimise valdkond kannatab sisulise informatsiooni puudujäägi käes. Eraettevõtetest koolitajad puudutavad teemat pealiskaudselt ja tutvustavad üldisi norme.
- RMK kasutab spetsiaalselt nende vajadusteks kohandatud EDHS-i. On otsitud uut, kuid ei ole vajadustele sobivat leitud. Rahvusarhiiv peaks kommunikeerima oma ootusi ja vajadusi ka EDHS-i arendajatele, et nende tootes oleks vastav funktsionaalsus olemas. Rahvusarhiiv peaks keskenduma EDHS-i arendajate koolitamisele.
- Paberdokumentide üleandmise puhul on olemas kindlustunne, et RA suudab dokumentidele ligipääsu tagada üleandmise järgselt. Digitaalsete dokumentide ja eriti andmekogude puhul selline kindlustunne puudub. Oluline on digitaalsele ainesele juurdepääs pärast üleandmist.

RMK-s hakkas digitaalne aines tekkima alles hiljuti.

- 1** Aastani 2008 prinditi kõik materjal välja. Alates aastast 2010 säilitatakse lühiajalise säilitustähtajaga dokumendid digitaalselt ja alalise säilitustähtajaga paberkandjal.
- 2** Infohaldust ei ole veel rakendatud, kuid lähenemises on seatud eesmärgiks olukorra vaatamine terviklikult. Üleminekuperiood on alles käsil.

Riigimetsa Majandamise Keskus

Andmete hävitamine

Hävitamise puhul on eesmärk teha seda aastakäikude kaupa, pärast 10 aasta möödumist. 3-aastase säilitustähtajaga dokumente hoitakse samuti 10 aastat ja siis hävitatakse kõik korraga. Digitaalse ainese hävitamiseni ei ole veel jõutud.

IS arhiveerimise funktsionaalsus

RMK-l ei ole registreid, kus digitaalne aines tekiks. Põhilised andmed Eesti metsade olukorra kohta dubleeritakse riiklikusse metsaregistrisse. Seetõttu ei ole otsest vajadust andmekogude arhiveerimise osas.

Liigitusskeem

Liigitusskeemis on sarjade juures ära märgitud, millises infosüsteemis dokumendid tekivad. Asutustel võiks kasu olla liigitusskeemi rakendamise juhendist.

Üleantava ainese kogus

Peamiselt on arhiiviväärtuslik asutuse juhtimisega seonduv. Uue hindamise käigus (2016) on arhiiviväärtusliku ainese kogust hinnatud suuremaks. Rohkematele sarjadele on antud arhiiviväärtus.

Andmemahtude kasv

Andmemahtude kasv ei ole otseselt probleem. Digitaalse ainese lisandumise mahuga tullakse toime.

- RMK vahetas 2005. a välja oma majandustarkvara, vanasse süsteemi jäeti kõik alles ja põhimõtteliselt pääseb sinna tänaseni ligi, kuigi erilist vajadust pole. Vana infosüsteem jäeti alles.
- Äripool ei mõtle infosüsteemi tellides seal tekkiva arhiiviväärtusliku ainese peale ja seetõttu ei ehitata vastavat funktsionaalsust süsteemi sisse.
- Hetkel ei ole esinenud vajadust andmekogu arhiveerimise või üleandmise järele, kuid kui see vajadus peaks tekkima, siis oleks sellega keeruline alustada.
- Andmete migreerimine uude infosüsteemi on korra tehtud.
- Infosüsteemides on semantika keeruline ja mõnikord on võimatu aru saada, mida mingi andmevälja all silmas on peetud. Probleemiga on tegeletud palju ka riiklikul tasemel, kuid lahendust ei paista.
- Olemasolevatesse süsteemidesse on digitaalset arhiveerimist keeruline sisse ehitada, sellele peab mõtlema juba alguses, nüüd on juba mõneti hilja.



- Maaeluministeeriumis kasutatakse küllaltki vanades registrites olevaid dokumente ja üleandmise puhul teeb murelikuks dokumentidele ligipääsu saamine. Ligipääsu halvenemine ei soosi digitaalse ainese arhiveerimist. Selle probleemi lahendamisel puudub kindlustunne, kas üldse digitaalset ainet arhiveerida. Oluline on üle antud dokumentidele kiiresti ligi pääseda.
- Puudub selgus, kes peaks initsieerima dokumentide üleandmise.
- Infosüsteemid salvestavad dokumenti väljastades sellest koopia ka EDHS-i, mis on keskne koht dokumentide koondamiseks ja hoiustamiseks. See ei kehti kõikide dokumentide puhul. EDHS-is on kasutusel arhiivimoodul, mille abil on võimalik eraldada aktiivkasutuses dokumendid passiivsetest dokumentidest.
- UAM-i kasutamine – 2011 testiti üleandmise funktsionaalsust. Eraldiseisvasse arvutisse andmete eksportimine oli üleliigne ja keeruline. Vanematel dokumentidel oli kirjeldus puudulik ja nende täitmine põhjustas üleliigseid tegevusi. Samuti puudus tol hetkel tagasiside, mitu toimikut ja faili üle läks. Lisaks oli probleeme õigusaktide kirjeldamisega, mille alusel sari tekkis või lõppes. Puudub asutuse tegevusest piisav ajalooline ülevaade, et kajastada sarjade tekke ja kao aluseks olnud muudatusi. UAM-i jaoks vajaliku informatsiooni hankimine on mahult sarnane tõsise teadustööga.

Maaeluministeerium on UAM-i kunagi testinud.

- 1** Aastateni 2006-2007 olid põhidokumendid valdavalt paberil. Siis hakkas tekkima digitaalseid dokumente. Digiallkiri võeti asutuse sees kasutusele 2009. aastal. Hetkel on umbes 75% nii sisse tulevast kui ka asutuses sees tekkivatest dokumentidest digitaalsed.
- 2** Digitaalse informatsiooni kogumaht on väga suur ja see muudab arhiiviväärtuse hindamise keeruliseks. Infohaldust otseselt kasutusele pole võetud.

Maaeluministeerium

Andmete hävitamine

Seisukoht on, et hävitamine on vajalik, kuid selle realiseerimiseni ei ole veel jõutud, kuna hübriidainest on küllaltki palju. Dokumendid pigem säilitatakse hoolimata säilitustähtaegade möödumisest.

IS arhiveerimise funktsionaalsus

Süsteemides ei ole arhiveerimise funktsionaalsust.

Liigitusskeem

Liigitusskeemis on kajastatud erinevad registrid ja neile on määratud säilitustähtaeg. Samuti on liigitusskeemis kirjeldatud digitaalsete dokumentide asukohad registrites oma säilitamise tähtaegadega.

Üleantava ainese kogus

Hetkel digitaalset ainet, mida tuleb üle anda, on vähe, kuid tulevikus saab palju olema. Mitmed sarjad on arhiiviväärtuslikud ja hetkel digitaalsed.

Andmemahtude kasv

E-kirjad moodustavad u 2.8 TB. EDHS-i maht on 1.7 TB. Lisaks kaalutakse dokumentide digiteerimist, mis moodustaks 2.5 TB andmeid lisaks.

- Maaeluministeeriumis on palju infosüsteeme, sealhulgas ka pärandit varasematest asutustest. Nende puhul on keeruline väärtust hinnata. Iga osakond vastutab oma süsteemide sisu eest ise ja IT pakub lihtsalt platvormi. Üldine praktika andmete osas on nende migreerimine, soovitakse uude süsteemi üle viia ja need aktiivkasutuses hoida.
- UAM-i kasutades ei ole selge, milline info millisesse välja minema peaks.
- Andmekogus oleva info tõlgendamiseks on sageli vaja ka informatsiooni teistest riiklikest registritest. Liidestusi on palju.
- Segadust põhjustab ka AKI nõue suletud registrist info hävitada ja RA vajadus seda infot arhiveerimise eesmärgil säilitada. Selles osas on vaja selgus luua.
- Vajadus säilitada dokumente, mis on väljaspool EDHS-i või infosüsteeme, on madal. Olulised asjad on EDHS-is olemas. Dokumentide koondamine EDHS-i on tähendanud kergemat ja odavamat haldamist, milleks kulub vähem inimressurssi.

Keskkonnainvesteeringute Keskus



- Keskkonnainvesteeringute Keskusel (KIK) on EL toetuste jagamisega seoses suur hulk dokumentatsiooni võrguketastel, mis on vaja pikaajaliselt säilitada. KIK pidas läbirääkimisi RA-ga, et anda dokumendid üle deposiitteenusesse. Dokumentide kirjeldamine peab olema sama kvaliteediga, mis arhiivi üleandmise puhul nõutakse, ja üleandmise töövahend on UAM. Dokumentide üleandmine eeldas suurt tööjõukulu, üleandmine eeldas ka lisainvesteeringuid tehnoloogiasse ja täiendavat kulutust andmete migreerimiseks. Võrgukettal olevatel dokumentidel puudusid metaandmed ja kirjeldamisele kuluv aeg oleks olnud suur. KIK loobus dokumentide üleandmisest Rahvusarhiivi. Teenuse sisseostmise eesmärk oleks olnud riskide ja KIK-i poolse pingutuse vähendamine. Deposiitteenuse katsetamine hõlmas 400 000 dokumenti. RA nõudeid üleantavatele dokumentidele peeti liialt rangeteks.
- Struktuurifondide taotluste edastamiseks kasutatakse riikliku Struktuuritoetuse infosüsteemi (e-SFOS), mis dubleerib dokumente. Samas põhiline menetlus toimub KIK-i infosüsteemides. KIK salvestab dokumendid ja seonduva asjaajamise Postipoisis.
- Suur osa dokumentidest alates 2013. aastast on dokumendihaldussüsteemis Postipoiss. Varem tekkinud dokumendid on võrguketastel.

KIK on ainus intervjueeritud asutus, kes on kaalunud deposiitteenuse kasutamist.

- 1** Aastal 2013 toimus üleminek täiesti digitaalsele asjaajamisele. Enne seda oli asjaajamine ja arhiiv hübriidsed – osaliselt paberil ja osaliselt digitaalne.
- 2** Infohalduse osas tegelevad aktiivselt sellega, et äriprotsessides oleks dokumentide teke ja kasutamine läbimõeldud ja lähenetakse süstematiseeritult. Dokumendi elutsükli haldamise osas on mure seoses digiallkirja räsialgoritmide nõrgenemisega ja sellega seoses autentsuse tagamisega tulevikus.

Keskkonnainvesteeringute Keskus

Andmete hävitamine

Paberit on hävitatud, kuid digitaalset dokumente mitte. Vajadusel on salvestusruumi juurde lisatud.

IS arhiveerimise funktsionaalsus

Infosüsteemidesse otseselt ei ole arhiveerimist sisse ehitatud, kuid dokumendid registreeritakse EDHS-is, kus neid on võimalik hallata.

Liigitusskeem

Liigitusskeemis on märgitud see, kui dokumendid paiknevad infosüsteemis.

Üleantava ainese kogus

Arhiiviväärtuslike dokumente on suhteliselt vähe – peamiselt asutuse juhtimisega seotud dokumendid ja KIK-i tegevust hästi iseloomustavad näidisprojektid.

Andmemahutude kasv

Kuus tekib tuhandeid dokumente juurde ja andmemahu kasv on probleem.

- Arhiiviväärtuslikeks hinnatud sarjadesse kuuluvate dokumentide säilimine on tagatud. Lisaks tehakse väljavõtteid ka toetatud keskkonnaalastest projektidest, millel on samuti arhiiviväärtus.
- Asjaajamisosakond pingutab aktiivselt sisuosakondadega koostööd tehes, et tööprotsessidesse ja infosüsteemidesse saaks sisse ehitatud dokumentide tekkimine. Oluline on teada, millises äriprotsessis dokument tekib ja kus on selle salvestamise asukoht.
- KIK-il on ka vana dokumendiregister, mida hoitakse töös, kuna see on odavam kui andmete migreerimine.
- Struktuurtoetuste (ST) dokumentatsioonile on kehtestatud eraldi säilitustähtajad, nt perioodi 2007-2013 säilitustähtaeg on kuni 2025. ST dokumentide säilitustähtaeg on pikk, aga praktikas projekti lõpetamise järeltoiminguid jätkuvad ka pärast säilitustähtaja saabumist. Seni on KIK varasema ST perioodi dokumentatsiooni säilitanud pikemalt, et tagada vajaliku informatsiooni olemasolu. ST dokumentatsiooni säilitustähtaja määramisel peaks kehtima põhimõte, et dokumente säilitatakse kindel hulk aastaid pärast dokumendi ST säilitustähtaja möödumist.

Tallinna linn ja Linnaarhiiv



- Tallinna Linnaarhiiv on Rahvusarhiiviga samas staatuses olev avalik arhiiv, kes kasutab Rahvusarhiivi digiarhiivi.
- Tallinna linnas on seni olnud pigem praktika, et tõendusväärtust omavad dokumendid tekivad paberkandjale. Digidokumendid on töölepingud, kuid suures osas on tegu hübriidainesega. Hetkel on võetud suund suurema digitaalse asjaajamise poole.
- Linnas tervikuna on kasutusel mitmeid Postipoisi-põhiseid dokumendihaldussüsteeme. Eksisteeris oht, et EDHS-i (Postipoiss) tugi lõpetatakse ära ja linn peab hakkama uut lahendust sellele otsima. See tähendab suurt koguse dokumentide migreerimist või üleandmist. Riskikohaks on see, kui mõnes hallatavas asutuses on kasutusel mõni teine EDHS, mis ei sobi UAM-iga.
- Digitaalse üleantava aineseni ei ole veel jõutud ja praegu tegeletakse peamiselt 90-nendate paberainesega. Hetkel tekkiva digitaalse ainese puhul on keeruline originaali asukohta tuvastada, sest neid võib olla mitmetes asutustes.
- Visioon üleandmisest on selline, et see peaks olema võimalikult lihtne ja automatiseeritud, et asutused seda üldse kaaluda võiksid.

Tallinnas on hetkel käsil üleminek digitaalsele menetlusele.

- 1 Üleminek paberaineselt digitaalsele on hetkel käsil. Tallinna esimene digitaalne dokument tekkis aastal 2002.
- 2 Linnavalitsuse asutuste olukord on paranenud dokumentide asukoha kirjeldamise osas. On tekkinud heal tasemel dokumentide loetelu. Paraku tase ei ole linnas ühtlane.

Tallinna linn ja Linnaarhiiv

Andmete hävitamine

Hävitamine on vajalik, kuid seni ei ole seda tehtud.

IS arhiveerimise funktsionaalsus

Infosüsteeme disainides ei ole arvestatud arhiveerimise vajadusega.

Liigitusskeem

RIHA-s on osaliselt kirjeldatud Tallinna linna andmekogude arhiiviväärtus.

Üleantava ainese kogus

Linnaarhiiv ei ole kõiki asutusi üleantava ainese osas hinnanud.

Andmemahutude kasv

Digitaalseid andmeid tekib küllaltki palju juurde, mis tuleb Linnaarhiivi hoiule anda.

- On arvamus, et asutuste teadlikkus informatsiooni haldamisest ja arhiveerimisest ei teki enne, kui on mingi suurem probleem esinenud. Peale seda võetakse alles midagi ette.
- Ei nähta probleemi digitaalse ainese säilitamisega. Partnerid aitavad hoida infosüsteeme töökorras ja seni ei ole andmete soovimatu hävimisega probleeme olnud. Samas on Tallinnas arhiveeritud vaid üks andmekogu.
- Linna ametiasutuste seisukohalt on vajalik andmetele ja dokumentidele lihtne ligipääs.
- Vanade andmete ja infosüsteemide ülalhoidmise probleem ei ole veel tunda andnud. Praktikas hoiab Linnakantselei IT osakond ülal mitut infosüsteemi, mida enam sisuliselt ei kasutata või kasutatakse nii vähe, et see ei ole mõistlik.
- Arhiveerida võiks ka asju, mis jäävad väljapoole ametlikke dokumente, näiteks linnavalitsuse nädalakava on ainult veebis. Ülevaade väljapoole ametlikke infosüsteeme ja EDHS-e jäävast ainesest on piiratud.



Lisad

Lisa 1: Analüüsi autorid ja juhtrühm

Autorid

Nimi	Asutus
Kaarel Koosapöeg	AS PricewaterhouseCoopers Advisors
Mihkel Lauk	AS PricewaterhouseCoopers Advisors
Karina Kask	AS PricewaterhouseCoopers Advisors
Tarmo Meresmaa	AS PricewaterhouseCoopers Advisors
Silja Vurma	Advokaadibüroo PricewaterhouseCoopers Legal OÜ

Juhtrühm

Nimi	Asutus	Ametikoht
Priit Pirsko	Rahvusarhiiv	Riigiarhivaar
Toivo Jullinen	Rahvusarhiiv	Riigiarhivaari asetäitja
Lauri Leht	Rahvusarhiiv	Digitaalarhiiv, direktor
Hanno Vares	Rahvusarhiiv	Nõunik

Lisa 2: Analüüsi käigus intervjuueeritud eksperdid

Nimi	Asutus	Ametikoht
Andres Kütt	Riigi Infosüsteemide Amet	Nõunik
Janek Rozov	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium	Infoühiskonna teenuste arendamise osakond, juhataja
Liivi Karpištšenko	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium	Infoühiskonna teenuste arendamise osakond, nõunik - dokumendihalduse valdkonna juht
Raivo Ruusalepp	Eesti Rahvusraamatukogu	Arendusjuht
Keit Kivisild	Digital Mind - OpenText	
Erki Kaldjärv	Webware – Webdesktop	
Ingmar Pappel	Interinx, Amphora	
Külli Niidassoo	Rahvusarhiiv	Kogumisosakond, inspektor-hindamisvaldkonna juht
Kristiina Pikkoja	Rahvusarhiiv	Kogumisosakond, arhivaar-kogumisvaldkonna juht
Tiiu Kravtsev	Rahvusarhiiv	Kogumisosakond, juhataja (Tallinn)
Ülle Mägin	Rahvusarhiiv	Digitaalarhiiv, arhivaar
Kaja Pullonen	Rahvusarhiiv	Kogumisosakond, juhataja (Tartu)
Tuuli Tarandi	Rahvusarhiiv	Kogumisosakond, arhivaar-inspektor (Tartu)
Kuldar Aas	Rahvusarhiiv	Digitaalarhiiv, asedirektor
Tarvo Kärberg	Rahvusarhiiv	Digitaalarhiiv, projektijuht
Koit Saarevet	Rahvusarhiiv	Digitaalarhiiv, projektijuht
Aadi Kaljuvee	Rahvusarhiiv	Digitaalarhiiv, süsteemianalüütik
Kati Sein	Rahvusarhiiv	Digitaalarhiiv, digitaalhoidla administraator

Lisa 3: Asutuste intervjuudel osalenute nimekiri

Nimi	Asutus	Ametikoht
Reet Saks	Tartu Linnavalitsus	Linnakantselei asjaajamisteenistus, juhataja
Annemari Põder	Tartu Linnavalitsus	Linnakantselei asjaajamisteenistus, arhivaar
Kalev Pullonen	Tartu Linnavalitsus	Linnakantselei infotehnoloogia teenistus, arendusjuht
Andres Roostalu	Sotsiaalkindlustusamet	Infosüsteemide juht
Mari Danil	Sotsiaalkindlustusamet	Asjaajamise üksus, arhivaar
Annely Pais	Sotsiaalkindlustusamet	Asjaajamise juht
Ruth Zupping	Sotsiaalkindlustusamet	Asjaajamise üksus, peaspetsialist
Ülle Laur	Sotsiaalkindlustusamet	Kvaliteediüksus, nõunik
Liis Muga	Välisministeerium	Riistvara ja kasutajatoe talituse juhataja
Hille Oidema	Välisministeerium	Asjaajamise talitus, juhataja
Ulvi Kleemann	Riigikantselei	Arhivaar
Oliver Ojamaa	Riigikantselei	IT-juht
Ilona Kään	Riigikantselei	Asjaajamise juht

Lisa 3: Asutuste intervjuudel osalenute nimekiri

Nimi	Asutus	Ametikoht
Katrin Vesterblom	Tallinna Linnaarhiiv	IT peaspetsialist
Aive Hermlin	Tallinna Linnaarhiiv	Asutuste nõustamise sektori peaspetsialist
Merle Sutt	Tallinna Linnaarhiiv	Arvestuse ja kogumise sektor, peaspetsialist
Mari Roots	Tallinna linnakantselei	Avalike teenuste infosüsteemide arendamise osakond, osakonna juhataja
Marika Nüganen	Töötukassa	Dokumendihalduse juht
Liivi Käär	Töötukassa	Infosüsteemide vanemanalüütik
Meelis Kerbo	Töötukassa	Infosüsteemide osakond, osakonnajuhataja
Enno Veikesaar	Maaeluministeerium	Infotehnoloogia osakond, osakonnajuhataja
Käärt Kaljuvee	Maaeluministeerium	Infotehnoloogia osakond, peaspetsialist
Evi Hõbemägi	Maaeluministeerium	Haldusosakond, peaspetsialist
Tiia Juhanson	Maaeluministeerium	Arhivaar
Külli Vanaselja	Maaeluministeerium	Asjaajamis- ja teenindusbüroo, peaspetsialist
Lilian Tude	Maaeluministeerium	Asjaajamis- ja teenindusbüroo, büroojuhataja

Lisa 3: Asutuste intervjuudel osalenute nimekiri

Nimi	Asutus	Ametikoht
Kätlin Tammoja	Keskkonnainvesteeringute keskus	Juhatuse assistent
Katrin Ligi	Keskkonnainvesteeringute keskus	Haldusüksus, Üksuse juht - personalijuht
Oliver Närep	Keskkonnainvesteeringute keskus	IT juht
Elisabeth Ivask	Riigimetsa Majandamise Keskus	Dokumendihaldusosakond, osakonnajuhataja
Sirle Saare	Riigimetsa Majandamise Keskus	Arhiivindusspetsialist
Jaan Schults	Riigimetsa Majandamise Keskus	IT juht
Leho Jõgi	Riigimetsa Majandamise Keskus	Süsteemi administraator
Krista Kaasik	Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet	Dokumendihalduse büroo, peaspetsialist
Andrus Kõo	Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet	Dokumendihalduse büroo, juhataja
Imre Lall	Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet	Infotehnoloogia osakond, osakonnajuhataja

Lisa 4: Kasutatud kirjanduse loetelu

1. Brown, A. (2008). Selecting File Formats for Long-Term Preservation. <http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/selecting-file-formats.pdf>
2. The National Archives. <http://www.nationalarchives.gov.uk>
3. The National Archives . Archives Inspire. (2016). <http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/archives-inspire-2015-19.pdf>
4. The National Archives. Records collection policy. (2012). <http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/records-collection-policy-2012.pdf>
5. The National Archives. (1958). Public Records Act. <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/Eliz2/6-7/51/contents>
6. The National Archives. (2000). Freedom of Information Act. <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2000/36/contents>
7. The National Archives. (2015). Access to public records. <http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/information-management/access-to-public-records.pdf>
8. Ohnesorge, K., W., D’Incau, L., Golliez, A. Digital Archiving at the Swiss Federal Archives (SFA). <http://www.itopia.ch/downloads/pdfs/digital-archiving-at-the-swiss-federal-archives-sfa>
9. Schweizerisches Bundesarchiv. Evaluation of the Swiss Federal Archives. (2010). http://www.ub.unibas.ch/digi/a125/sachdok/2014/BAU_1_6207629.pdf
10. Schweizerisches Bundesarchiv. <https://www.bar.admin.ch>
11. Schweizerisches Bundesarchiv. (2010). Gesamtkonzept für die Bewertung im Bundesarchiv.
12. Schweizerisches Bundesarchiv. (1998). Federal Act on Archiving. <https://www.admin.ch/opc/en/classified-compilation/19994756/201305010000/152.1.pdf>

Lisa 4: Kasutatud kirjanduse loetelu

13. Statens Arkiver. (2014). Kommunikationsstrategi 2014 – 2016. <https://www.sa.dk/wp-content/uploads/2014/10/Kommunikationsstrategi-2014-16-Rigsarkivet.pdf>
14. Statens Arkiver.(2014).Handlingsplan for effektivisering af processerne knyttet til aflevering af data til Statens Arkiver . <https://www.sa.dk/wp-content/uploads/2014/12/Handlingsplan-aflevering-af-data-2014.pdf>
15. Statens Arkiver. <https://www.sa.dk>
16. Statens Arkiver. Promulgation of the Danish Archives Act. http://www.wipo.int/wipolex/en/text.jsp?file_id=199882
17. Statens Arkiver. (2015). Strategi for arkivering af digitalt skabte arkivalier. <https://www.sa.dk/wp-content/uploads/2015/02/strategi-digitalt-skabte-arkivalier-2015.pdf>
Ingliskeelne version: <https://www.sa.dk/en/wp-content/uploads/sites/2/2014/12/Strategy-for-archiving-digital-records-2013.pdf>
18. Statens Arkiver.(2013). Statens Arkivers strategi for bevaring af digitaliserede arkivalier. https://www.sa.dk/wp-content/uploads/2014/12/Strategi_bevaring_digitaliserede_arkivalier_2013.pdf
19. Swiss Federal Archives. (2009). Digital Archiving Policy. https://www.bar.admin.ch/dam/bar/fr/dokumente/konzepte_und_weisungen/policy_digitale_archivierung.pdf.download.pdf/digital_archivingpolicyangl.pdf

Lisa 4: Kasutatud kirjanduse loetelu

20. ARMA The Generally Accepted Recordkeeping Principles®

<http://www.arma.org/docs/bookstore/theprinciplesmaturitymodel.pdf>

About ARMA International and the Generally Accepted Recordkeeping Principles®

ARMA International (www.arma.org) is a not-for-profit professional association and the authority on information governance. Formed in 1955, ARMA International is the oldest and largest association for the information management profession with a current international membership of more than 10,000. It provides education, publications, and information on the efficient maintenance, retrieval, and preservation of vital information created in public and private organizations in all sectors of the economy. It also publishes Information Management magazine, and the Generally Accepted Recordkeeping Principles®. More information about the Principles can be found at www.arma.org/principles.

21. DocsCorp Compare Word to PDF <http://www.docscorp.com/solutions/document-comparison/compare-word-to-pdf/>

22. Public Records Act – frequently asked questions <http://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/legislation/public-records-act/practical-faqs/>

23. Arhiivindusprogramm 2016-2019 https://www.hm.ee/sites/default/files/lisa_13_arhiivindusprogramm_2016-2019.pdf

24. Rahvusarhiiv: Juhised <https://www.ra.ee/et/noustamine-juhised/>

25. Best practice guide to appraising and selecting records for The National Archives

<http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/information-management/best-practice-guide-appraising-and-selecting.pdf>

26. The ‘golden rules’ of digital preservation <http://www.nationalarchives.gov.uk/archives-sector/advice-and-guidance/managing-your-collection/preserving-digital-collections/how-to-get-started/>

27. Dokumendi - ja infohalduse hetkeolukorra ja rahvusvaheliste kogemuste analüüs 2014

https://www.mkm.ee/sites/default/files/lopparuanne_-_dokumendi-

[ja_infohalduse_hetkeolukorra_ja_rahvusvaheliste_kogemuste_analuus_1_2.o.pdf](https://www.mkm.ee/sites/default/files/lopparuanne_-_dokumendi-ja_infohalduse_hetkeolukorra_ja_rahvusvaheliste_kogemuste_analuus_1_2.o.pdf) ja Strateegia kavand “Dokumendihalduselt infohaldusele” https://www.mkm.ee/sites/default/files/dokumendihalduselt_infohaldusele_strateegia_1.9.pdf

www.pwc.ee

© 2016 AS PricewaterhouseCoopers Advisors

Kõik autoriõigused kaitstud. "PwC" viitab Eesti seaduste alusel asutatud ja tegutsevale äriühingule AS PricewaterhouseCoopers Advisors või PricewaterhouseCoopers International Limited rahvusvahelise võrgustiku liikmetele, kellest igaüks on eraldiseisev ja sõltumatu juriidiline isik.