

DIGITAALNE RAAMATUKOGU

Tartu Ülikooli Raamatukogus 16. aprillil 1997. a.



Tartu 1997

Päevakava

Kell 11

Sissejuhatav sõnavõtt

Toomas Liivamägi, TÜ Raamatukogu

Virtuaalse raamatukogu mõistest

Sirje Nilbe, TÜ Raamatukogu

Kas arvuti on kirjaoskaja?

Jüri Järs, TTÜ Raamatukogu

Andmebaas arvuti-inimese poolt nähtuna

Ehtel Taevere, TÜ Raamatukogu

Elektrooniline kirjastamine ja raamatukogud

Urve Tõnnov, TÜ Raamatukogu

Raamatukokku tellitud ajakirjade elektroonilised versioonid

Alla Saari, TÜ Raamatukogu

Elektrooniline info kogude täiendamiseks

Margus Viher, Eesti Rahvusraamatukogu

Uute tehnoloogiate kasutamine kaardiraamatukogus

Eve Tang, Eesti Rahvusraamatukogu

Virtuaalne infopunkt digitaalses raamatukogus

Marika Meltsas, TÜ Raamatukogu

html eile, täna, homme

Oliver Reitalu, TÜ Raamatukogu

Säilitamine digitaalses raamatukogus

mag. Kurmo Konsa, Eesti Postimuuseum

Digitaalraamatukogu turvaprobleemid

Kill Kask, TÜ Raamatukogu

Etikett ja internet

mag. Ülle Must, TÜ Raamatukogu

Virtuaalse raamatukogu mõistest

Sirje Nilbe
TÜ Raamatukogu

Väljenditega *digitaalraamatukogu*, *elektrooniline raamatukogu*, *virtuaalraamatukogu*, *hajusraamatukogu (distributed library)* on tähistatud enam-vähem üht ja sedasama nähtust. Üldistumas on digitaalraamatukogu. Tarbe korral on võimalik tähendusi diferentseerida:

- Elektrooniline raamatukogu — raamatukogu, mille põhiprotsessid on kompileeritud.
- Hajusraamatukogu — eri kohtades (eri serverites) paiknev info seotakse koguks ühtse kasutajaliidese abil.
- Virtuaalne raamatukogu — infosüsteem, mis simuleerib infootsikäitumist traditsioonilises raamatukogus, kasutades virtuaalreaalsuse (tehistõelisuse) tehnikaid.

Digitaalraamatukogu on informatsiooni loomiseks, otsimiseks ja kasutamiseks mõeldud elektrooniliste ressursside ja tehniliste vahendite kogum. Digitaalraamatukogu sisaldab andmeid ja metaandmeid. Viimased kirjeldavad andmete omadusi (nt. vorming, autor, sisu, kasutusõigused) ja seoseid teiste andmete ja metaandmetega. Digitaalraamatukogu luuakse silmas pidades kindlate kasutajakoosluste infovajadusi ja infokäitumist.

Digitaalraamatukogu ei teki iseenesest elektrooniliste teavikute ja infotehnoloogia kuhjumise teel, vaid see tuleb kujundada.

Infotegevuse põhiprotsessid digitaalraamatukogus:

- publitseerimine
- kogumine
- säilitamine
- korrastamine
- vajaliku ülesleidmine
- kättetoimetamine

Põhiprotsessid on samad mis paberkandja domineerimise ajal, aga digitaalne vorming põhjustab raamatukogu töötehnoloogias suuri muutusi. Peale tehniliste probleemide on digitaalraamatukogude loomise ja kasutamise seotud hulk sotsiaalseid, majanduslikke ja õiguslikke küsimusi, mis praeguseks pole kaugeltki rahuldavat vastust leidnud. Digitaalraamatukogu sotsiaalsete aspektide kallal on uurimistöö vaevalt alanud.

Raamatukogu kui institutsiooni jäävaid funktsioone:

- pakutava informatsiooni korrastamine ja selle kvaliteedi hindamine (lisandunud väärtuse loomine)

- tehniliste vahendite (arvutid ja võrguühendus) pakkumine lugejatele ja nende koolitus
- informatsiooni ostmine ühiskasutuseks
- teavikute digitaliseerimine ja elektrooniline kirjastamine (oma kogud, katusorganisatsioonis toodetud teave)
- elektrooniliste teavikute pikaajaline säilitamine?

Valik viitasid:

The NSF/DARPA/NASA Digital Library Initiative (DLI) USA-s:

<http://www.grainger.uiuc.edu/dli/national.htm>

D-Lib Magazine <http://www.dlib.org/>

NDLC - Nordic Digital Library Centre <http://camilla.nbr.no/ndlc/>

UCLA-NSF Workshop on Social Aspects of Digital Libraries <http://www-lis.gseis.ucla.edu/DL/>

Kas arvuti on kirjaoskaja?

Erinevate tähestike kasutamise vajadused ja võimalused

Jüri Järs

TTÜ Raamatukogu

Lähtudes Eesti raamatukogude keelilisest koostisest, peaks raamatukogudes kasutatavad infosüsteemid toetama erinevate tähestike kasutamist. Seni on piiratud kokkuleppega, et vähemalt ladina (sh. kõik eesti tähed) ja vene tähestiku toetus peaks olema tagatud.

MS-DOS keskkonnas on raamatukogudes praktiliselt kasutusel kaks varianti:

1. **Eesti standardkooditabel** võimaldab kasutada kõiki eesti tähti ja enamlevinud ladina diakriitikaga tähti, vene tähed puuduvad. Vajalikud draiverid on tasuta kättesaadavad.
2. **Eesti-vene kooditabel** võimaldab kasutada kõiki eesti ja vene tähti, ladina diakriitikaga tähed puuduvad. Eeldab spetsiaalse klaviatuuri-, ekraani- ja printeridraiveri kasutamist, ka andmete sortimine (järjestamine) vajab korrigeerimist.

Eesti standardkooditabel koos vajalike draiveritega on olemas ka Windows 3.x keskkonna jaoks, milles on võimalik kooditabeleid vahetada, kuid Eestis pole kasutusel ühtki raamatukogu- tarkvara toodet, mis seda võimalust rakendaks.

Windows 95 keskkonnas kasutatakse eesti tähtede saamiseks BALTIC kooditabelit, mis on Windows 3.x tabelist veidi erinev. Windows 95 keskkonnas on esmakordselt realiseeritud universaalne ja tarbijasõbralik mehhanism kooditabelite vahetamiseks, kuid seda hüve saab nautida peamiselt tekstitöötluses, mitte raamatukogu-tarkvara kasutades.

Asjal on ka teine külg — kuidas tagada adekvaatne andmevahetus, kui Eestis kasutatakse mitut erinevat kooditabelit. MARC-formaatides, ka 1991. a. avaldatud Eesti Kommunikatiivformaadis, pakutakse kooditabelite vahetamiseks juhtsümbolite jadade kasutamist. Kahjuks on ainult üksikud raamatukogutarkvara väljatöötajad suutnud selle probleemi rahuldavalt lahendada. Andmete vallasrežiimis ühest süsteemist teise ümberlaadimisel kasutatakse mitmesuguseid konverteereid (muundusprogramme), millega enamasti kaasneb täiendav manuaalne töötsükkel. Viimastel aastatel on eriti kiiresti arenenud WWW, mis eeldab andmete sidusrežiimis vahetamist ja töötlust, eriti andmeteisendust (ingl. k. mapping) reaajas.

Lähituleviku digitaalne raamatukogu peaks aga lisaks ladina (eesti) ja vene tähestikule toetama ka kogu ladina diakriitikat, kreeka tähestikku ja miks mitte ka araabia, jaapani, hiina ja teisi tähestikke ning võimaldama reaajas andmevahetust erinevate süsteemide vahel. Kas ja kuidas on võimalik seda saavutada?

Lahenduse nurgakivi on tegelikult olemas — UNICODE. Unicode Standard määratleb püsipikkusega universaalse märkide kodeerimisskeemi, kasutades 7- või 8-bitise kodeerimise asemel 16-bitist ning võimaldab ühtekokku kodeerida üle 65 000 märgi. Probleemiks on rakendusmehhanismide väljatöötamine, millega maailma suuremad tarkvaratootjad juba mõnda aega tegelevad. Ettekandes antakse ülevaade UNICODE'i loomisest, olemusest ja mõnedest rakendustest.

Elektrooniline kirjastamine ja raamatukogud

*Urve Tõnnov
TÜ Raamatukogu*

Raamatukogul on elektroonilise kirjastamisega kahetine suhe:

- elektrooniliste väljaannete hankimine ja vahendamine kasutajale,
- elektrooniliste väljaannete koostamine ja kirjastamine raamatukogu enda poolt.

Tänapäeval on elektrooniliste väljaannete hulk tohutu. **Teaduslike** publikatsioonide osa neis on suhteliselt tagasihoidlik (5-30%), moodustades ühtekokku siiski miljonitesse ulatuvaid kogumeid.

On-line-andmepankade ajastu algas üle 20 aasta tagasi. Siiski, täistekst on-line-andmepangad said tegelikkuseks alles 1980-ndate aastate keskel. Praegu tuleb jõuliselt turule suuri kommertsiaalseid teksti-, pildi- ja multimeedia arhiive, millest suur osa on ostetud raamatukogudelt koos õigusega müüa neid kogu maailmas.

CD-ROM-andmepankade levik algas 1980-ndate aastate teisel poolel, 1990-ndatel suurenes hüppeliselt nende kasutamine kohalike võrkude kaudu, eriti ülikoolides. CD-ROM-id muutusid ülikoolide teadustöö enesestmõistetavaks osaks.

CD-ROM-ide aastane juurdekasv on keskmiselt 35%, teaduslike CD-ROM-ide hind 500–5000 \$.

Interneti võidukäik algas 1990-ndate aastate algul. Internet on teaduslike väljaannete edastajana eriti oluline, pakkudes **mittekommertsiaalsel** teadusinfot.

Internetis on umbes 1800 teadusajakirja ja üle 30 milj. teaduslikku huvi pakkuva dokumendi. Interneti publikatsioonide arv kahekordistub igal aastal.

Raamatukogud peavad tänapäeval paralleelselt töötama kahesuguse informatsiooniga: traditsioonilise ja elektroonilise. Sellest lähtub terve rida ülesandeid, millega raamatukogud peavad toime tulema: mistahes kandjatel väljaannete hankimine, töötehnoloogia ümberkujundamine, uue info-otsisüsteemi väljakujundamine, uute teenuste pakkumine, metaandmepanga loomine, kaadri ja kasutaja koolitus pluss uue süsteemi rajamise finants- ja majandusraskused.

Nende tõesti suurte ülesannete reas pööravad raamatukogud erilist tähelepanu sellele, et **uus teadusinfo ja elektroonilised väljaanded oleksid kasutajale võimalikult lihtsasti kättesaadavad**. Ühesõnaga, eriti oluliseks peetakse raamatukogu metaandmepanga loomist.

Metaandmepank sisaldab informatsiooni informatsiooni kohta. Metaandmepanga kaks tähtsamat funktsiooni on, et ta aitab vajalikku informatsiooni leida ja kasutajal teha eelotsustusi selle sobivuse kohta enda jaoks. Metaandmepank (oma idees) integreerib informatsiooni nii paberandjatel kui elektrooniliste väljaannete kohta, nii raamatukogus leiduvate kui ka nende kohta, millele raamatukogul on elektrooniline juurdepääs. Ta kujutab endast nii-öelda kasutamissoojustusega koondkataloogi lokaalsetest ja globaalsetest materjalidest.

Metaandmed sisaldavad lisadeskriptoreid, mida kasutatakse otsimasinate, andmebaaside, märksõna-puude, tesauruste ja virtuaalsete raamatukogude sisu detailsemaks ja täpsemaks avamiseks. Metaandmed võivad ka piiritleda teemat, sisaldada valikukriteeriume, määratleda interneti allikate liiki ja suurust, aktualiseerimissagedust, tootja nime ning hinnangut allikas leiduva materjali kohta. Raamatukogul on võimalik oma struktureeritud informatsiooni müüa infoturul või teadusasutustele.

Raamatukogudel kui elektrooniliste väljaannete autoritel ja kirjastajatel on praeguseks juba palju väga erinevaid katsetusi, saavutusi ja kogemusi. On kohalikke, riiklikke ja rahvusvahelisi väljaandeid ning veel rohkem uusi projekte.

Suurraamatukogudest näit. Briti Raamatukogu (BL) on koostanud ja pakub kõikvõimalikku elektroonilist teadusinfot: on-line kaudu kättesaadavat elektronkataloogi OPAC, CD-ROM-idel maailma suurimat patentide kogu, CD-ROM-idel ja on-line-versioonina 20 000 ajakirja artikleid, BL-i haruldusi (vanad Inglismaa ajalehed, inkunaablid jm.), õpetlikke programme koolidele (multimediaalsed CD-ROM-id).

BL-i esimene initsiatiiv — WWW-server Portico — annab infovajajale teada praktiliselt kõik BL-i kohta. Kahe aasta jooksul on seda kasutanud üle 1,5 milj. inimese kogu maailmast. Serveril on heli ja graafika, ta on interaktiivne. Serverit täiustatakse pidevalt.

Riiklike või rahvuslike projektide näiteina võiks tuua Soome teadusraamatukogude ja -seltside ühisprojektid ELEKTRA ja MUISTI. Esimene neist kirjastab väitekirju, kõrgkoolide õppematerjale ja teadusartikleid, teine digitaliseerib Soome arhiivides, raamatukogudes ja muuseumides säilitatavat rahvuslikku vara. Ainestik hõlmab trükiseid, käsikirju, pilte ja kaarte.

Ülikooliraamatukogud on sageli orienteeritud oma ülikooli teadusliku produktsiooni (kas siis üksikväljaanded, nende mõned liigid või kogu repertuaar) ja bibliograafia-andmebaaside digitaalsele avaldamisele. Näit. Bielefeldi Ülikooli raamatukogu aitab kirjastada ajakirja "Documenta Mathematica". Ka soomlaste ELEKTRA on oma materjalivalikuga kõrghariduse teenistuses.

Palju luuakse ka temaatilisi digitaalkollektsioone, nii lokaalseid kui rahvusvahelisi.

Valus ja praeguseks lahendamata on küsimus autorite, kirjastajate, raamatukogude ja üksikkasutajate õigustest seoses digitaalsete materjalidega.

Kirjandust

Daniel, F. Präsentationssoftware "InfoThek" für elektronische Informationsmedien // Bibliotheksdienst. 1996. Jg. 30. H. 2. S. 295–301.

Davis, T. L. License agreements in lieu of copyright: are we signing away our rights? // Library Acquisitions: Practice and Theory. 1997. Vol. 21. N. 1. P. 19–27.

Homann, B. Schulungen als Aufgabe einer benutzerorientierten Bibliothek // Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. 1996. Jg. 43. Nr. 6. S. 595–615.

Howland, J. S. Information technology projects in the USA // The Law Librarian. 1996. Vol. 27. N. 4. P. 234–237.

- Labriga, P. Die Britische Nationalbibliothek auf dem Weg zur elektronischen Bibliothek // Bibliotheksdienst. 1996. Jg. 30. H. 6. S. 1035–1043.
- Neubauer, K. W. Elektronisches Publizieren und die Bibliotheken // Wissenschaftliche Bibliotheken nach der Wiedervereinigung Deutschlands — Entwicklung und Perspektive. Halle (Saale), 1996. S. 86–120.
- Rowland, F. Electronic journals: delivery, use and access // IFLA Journal. 1996. Vol. 3. P. 226–228.
- Royan, B. Elektronische Bibliotheken — ein Programm und einige Projekte // Bibliotheksdienst. 1996. Jg. 30. H. 6. S. 1043–1046.
- Rusch-Feja, D. Informationsvermittlung, Informationsretrieval und Informationsqualität im Internet // Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. 1996. Jg. 43. H. 4. S. 329–363.
- Salonharju, I. Elektra ja muisti: Helsingin yliopiston kirjaston uudet kehittämishankeet // Helsingin yliopiston kirjaston tiedotuslehti. 1996. No 3. S. 79–81.
- Signum. 1996. Vsk. 29. No 8: Elektroninen julkaiseminen.
- St. Clair, G., Thatcher, S. G. Changing copyright legislation: two views // Library Acquisitions: Practice and Theory. 1997. Vol. 21. N. 1. P. 7–18.
- Sühl-Strohmenger, W. Die Erwartungen von Wissenschaftler(innen) an Informationsdienstleitungen und Informationsmanagement einer Universitätsbibliothek // Bibliotheksdienst. 1996. Jg. 30. H. 1. S. 23–45.

Raamatukokku tellitud ajakirjade elektroonilised versioonid

*Alla Saari
TÜ Raamatukogu*

Ettekanne käsitleb Tartu Ülikooli Raamatukogus olemasolevate ajakirjade elektrooniliste versioonide kasutuselevõtmist 13 ajakirja näitel järgmiselt viielt väljaandjalt:

Institute of Physics Publishing (IOP) — <http://www.iop.org/>

American Institute of Physics (AIP) — <http://www.aip.org/>

Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM) — <http://epubs.siam.org/>

Springer — <http://science.springer.de>

American Chemical Society (ACS) — <http://www.Chemcenter.org>

Elektroniline info kogude täiendamiseks

Margus Viher
Eesti Rahvusraamatukogu

Ettekandes käsitleksin elektroonilise informatsiooni kasutamise võimalusi raamatukogu fondide täiendamiseks.

Hetkel on mitmeid erinevaid seisukohti raamatu (paber kandja) ja elektroonilise info suhetest. On neid, kes ootavad veendunult hetke, millal raamat jäädavalt kaob, ja ka neid, kes peavad elektroonilist infot ajutiseks nähtuseks.

Mina asetaksin oma seisukohad nende keskele ja räägiksin elektroonilise info kasutamisest raamatute ja loomulikult kõigi teiste infokandjate hankimisel. Lähemalt peatuksin raamatukogude suhtlemisel kirjastuste, raamatuvahendajate ja teiste infopakujatega. Lähtun väliskirjanduse hankimise kogemustest ning Eesti Rahvusraamatukogu võimalustest.

Uute tehnoloogiate kasutamine kaardiraamatukogus

Eve Tang
Eesti Rahvusraamatukogu

1. Kaasaegse kaardikogu koostis.
 - 1.1. Traditsiooniline kaarditeavik.
 - 1.2. Arvutikaart.
2. Arvutikaardi raamatukogus kasutamise eri vormid ja teenindusvõimalused.
3. Mõne kaardiraamatukogu kodulehekülje tutvustamine interneti vahendusel.

Säilitamine digitaalses raamatukogus

*mag. Kurmo Konsa
Eesti Postimuuseum*

Digitaalne raamatukogu

1990. aastatel ilmunud erialakirjanduses kasutatakse üha sagedamini "elektroonilise raamatukogu" asemel terminit "digitaalne raamatukogu". Tegemist on tähelepanu nihkumisega elektrooniliselt kirjastamiselt arvutivõrkudele ning digitaalsel kujul esitatud audio- ja videoinformatsioonile.

Erinevatel autoritel tähendab mõiste "digitaalne raamatukogu":

- traditsioonilise raamatukogu kompuuteriseerimist,
- tekstil baseeruvaid infosüsteeme,
- infoteenuste kogumit,
- võrku ühendatud multimeedia süsteeme.

Digitaalse raamatukogu üheks olulisemaks tunnuseks on säilitatavate materjalide kuju, mis, nagu nimigi ütleb, on digitaalne. Digitaalne informatsioon võib raamatukogus esineda erineval kujul:

- andmebaasid,
- elektroonilised ajakirjad,
- uudistegrupid, postiarhiivid,
- kataloogid, aineregistrid,
- hüpermeedia materjalid,
- info otsingu ja esitamise vahendid (näit. Veronica, Gopher, WWW jne.).

Füüsilisel kujul esineb digitaalne informatsioon kantuna mitmesugustele nn. masinloetavatele dokumentidele — magnetkettad, magnetlindid, magnetoptilised seadmed, kompaktplaadid jm.

Säilitamine

Säilitamise eesmärkideks raamatukogus on:

- teavikute füüsilise säilimise tagamine,
- nende kättesaadavaks muutmise.

Säilitamise võime üldjoontes jagada järgmisteks osadeks:

- hoiutingimused, keskkond,
- hoiustamine,
- kasutamine,
- informatsiooni uuendamine,

- näitused,
- ohuplaneering,
- konserveerimine-restaureerimine.

On selge, et info esinemine digitaalsel kujul tingib teatud muutusi säilitamise kontseptuaalsetes eesmärkides. Oluline erinevus digitaalse ja klassikalise dokumendi vahel seisneb originaaldokumendi mõiste mitterakendatavuses digitaalsetele dokumentidele.

Digitaalsed tehnoloogiad on säilitamisega seotud kahel põhimõtteliselt erineval viisil:

- digitaalne tehnoloogia säilitamise vahendina,
- digitaalsel kujul esinev teave säilitamise objektina.

Digitaalne säilitamine

Digitaalsete tehnoloogiate kasutamine säilitamisvahendina tähendab eelkõige digitaalsete tagatiskogude loomist. Digitaalsele kujule viidud dokumendid on laialdaselt kättesaadavad (kompaktplaatide ja interneti kaudu). Samal ajal vähenevad oluliselt originaalide kasutamisest tingitud kahjustused.

Digitaalne informatsiooni uuendamine on seotud mitme probleemiga. Informatsiooni salvestamine ja taasesitamine nõuab küllaltki keerukat aparatuuri, mis pealegi vananeb kiiresti. Infotehnoloogia praeguse taseme juures tuleb seadmeid ja tarkvara välja vahetada iga 3 kuni 5 aasta tagant. Puuduvad ka standardid, mis reguleeriksid informatsiooni ülekandmist ühest süsteemipõlvkonnast teise. Piisava kvaliteediga kujutiste saamine on seadmete praeguse hinna juures võrdlemisi kallis. Digitaalse informatsiooni põhiliste kandjate — kompaktplaatide — eluiga jääb oluliselt alla nii paberile kui ka mikrovormidele. Ülaltoodud põhjustel ei loeta digitaliseerimist vähemalt esialgu pikaajaliseks ehk arhiivisäilitusmeetodiks. Tänapäeval leiab tagatiskogude loomisel üha rohkem kasutamist nn. hübriidne lähenemisviis. Säilitamiseks valmistatakse dokumendist mikrovorm ning see omakorda digitaliseeritakse laiema kättesaadavuse ja mugavama kasutamise huvides.

Digitaalne restaureerimine e. rekonstrueerimine

Digitaalseid tehnoloogiaid kasutatakse kahjustunud audiovisuaalse informatsiooni taastamisel. Näiteks võib tuua fotode ja negatiivide kujutiste taastamise digitaalse filtreerimise meetoditega. Digitaalsete tehnoloogiate eelisteks on originaali keemilise ja füüsilise kahjustumise vältimine.

Digitaalseid infosüsteeme kasutatakse otsese säilitamise kõrval ka säilitamise organiseerimisel. Uusi infotehnoloogilisi võimalusi kasutades on võimalik muuta säilitamise organisatsiooniline struktuur efektiivsemaks, paindlikumaks, integreerituks kogu raamatukogu või arhiivi organisatsioonilisse süsteemi.

Digitaalsel kujul esinev teave säilitusobjektina

Säilitamise fundamentaalseks probleemiks on küsimus — kas säilitada info koos infokandjaga või piisab ainult teabe säilitamisest. Digitaalsel kujul esineva informatsiooni jaoks on see küsimus lahendatud praegu viimase võimaluse kasuks.

Probleemiks on digitaalse info muutuvus ja efemeersete dokumentide (listservid, elektronpost jne.) hulga ülikiire kasv. Praegu puuduvad süsteemid ja standardid sedalaadi info töötlemiseks. Suureneb oluliselt erinevate materjalide hulk, millest füüsilised infokandjad koosnevad, kusjuures digitaalse info kandjad nõuavad reeglina kontrollitavamaid säilituskeskkondi, võrreldes klassikaliste materjalidega (paber, nahk, pärgament).

Info uuendamine on digitaalsete dokumentide säilitamisel otsustava tähtsusega. Olulisemgi kui infokandjate vananemine on nende kasutamiseks vajaliku riist- ja tarkvara vananemine. Salvistus- ja lugemisseadmete pideva tehnilise uuenemise tõttu on vajalik info ülekandmine uutele kandjatele. Käesoleval ajal USA Rahvusarhiivis kasutatavate standardite kohaselt toimub info uuendamine regulaarselt iga 10 aasta tagant. Igast failist tehakse kaks koopiat, millest üks asub arhiivis ning sellest tehakse kasutuskoopiad. Teine koopia asub ohutuse kaalutlusel teises hoiukohas ning seda kasutatakse ainult siis, kui kasutusfailiga tekib mingeid probleeme.

Digitaalsete meetodite kasutamine säilitamisel ning digitaalsel kujul esineva info säilitamine nõuab säilitamissüsteemi muutmist ning sellega seoses ka töötajate väljaõppe kaasajastamist.