

RAAMATUKOGU AASTAL (20)00 P. KR. — OLEMUS JA NÄHTUMUS

Jüri Järs

Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu

Olemus ja nähtumus on filosoofia kategooriad. Olemus ehk entiteet on nähtuse eksisteerimise seegmine alus, nähtust määravate püsivate oluliste elementide, seoste ja suhete kogum, mida me tunnetame teoreetilise mõtlemise teel. Nähtumuse moodustavad nähtuse välised tunnused, omadused ja seosed, mida me tunnetame vahetult, empiiriliselt. Käesolev ettekanne ei ole filosoofiline traktaat, vaid eeskätt mõtisklus sellest, et raamatukogu olemus ei ole oluliselt muutunud meie eluajal, eelmisel sajandil ega eelmistel aastatuhandetel. Sellisena tuleb ta kaasa võtta ka aastasse (20)00 p. Kr. ja algavasse aastatuhandesse. Tava-päratu kirjaviisi on ajendatud aasta 2000 (A2T) arvutivõrgu kartuse globaalsest kampaaniast, kuigi usun, et Eestis pole raamatukogusid, mille arvutisüsteem töötaks nüüd aastas 1900 või koguni 0000. Aja kulg on pidev ja peatumatu, mis ühikutes me seda möödame ja kus on nullpunkt, on tegelikult kokkuleppe küsimus. Võib olla mängib digitaalne gregooriuse kalender meile vingerpussi hoopis 29. veebruaril?

Nähtumus raamatukogust on aegade jooksul tublisti teisenenud tänu mitmesuguste tehnoloogiate arengule, mis omakorda on võimaldanud kasutusele võtta üha paremaid ja mahukamaid infokandjaid. Viidates elektrooniliste infokandjate võidukäigule viimasel poolsajandil on mitmed mõtlejad jõudnud tehnokraatliku järelduseni, et raamatukogul pole infoühiskonnas kohta. Sellega peaks siiski ettevaatlik olema, sest teatavasti on olemuse ja nähtumuse vahel dialektiline vastuolu, mille äärmuslikuks ilminguks on näilikkus — nähtumus, mis väljendab olemust moonutatult, mitteadekvaatselt.

Kas raamatukogu olemus sõltub infokandjatest, mida ta kogub, töötleb, säilitab ja vahendab?

Ninive raamatukogus (700 e. Kr.), aga ka Uruki, Nippuri ja Lagaši raamatukogus (4000 e. Kr.) ei olnud ühtegi raamatut, kuid neis sisaldunud infokandjad — savitahvlid — osutusid nii vastupidavateks, et neid ei hävitanud tuli, niiskus, sõjad ega närilised. Ka Aleksandria (300 e. Kr.) ja Teeba (1300 e. Kr.) raamatukogus ei olnud ühtegi raamatut ning kahjuks on tuld ja niiskust kartvaid papüürusrulle vähe säilinud. Sellele vaatamata ei sea keegi kahtluse alla, et Aleksandrias oli antiikmaailma suurim raamatukogu. Ka Pergamoni raamatukogus (100 e. Kr.) ei olnud ühtegi raamatut, aga seal asus antiikaja suurim pärgamentkäsikirjade kogu. Pärgamenti võidulepääs tekitas papüürusrullile võistleja, tänapäeva raamatuköite algkujud, koodeksi.

Paber leiutati Hiinas aastal 105 p. Kr., kuid jõudis Euroopasse alles 12. sajandil. Nii paradoksaalne kui see ka pole — raamatukogu selle sõna kõige otsemas tähenduses tekkis Euroopas pimedal keskajal, kuid käsikirjaline raamat ei suutnud ühiskonna infovajadusi kuigi kaua rahuldada. 1440. aastal leiutas Johan Gutenberg menetluse trükiste paljundamiseks liikuvate trükütüüpide ja trükipressi abil. Paberimasina leiutamine 1799. aastal

põhjustas paberi odavnemise ja raamatutoodangu kasvu. Siitpeale hakkasid järjekindlalt kasvama ka raamatukogud, mis sisaldavad trükiseid.

1928. aastal valmistas firma "Eastman Kodak" spetsiaalse mikrofilmikaamera, mis muutis massiliseks mikrokandjate kasutamise. Elektronarvuti loomine ja areng XIX sajandi teisel poolel pani aluse digitaalkandjate levikule. Alates 1956. aastast kui firma IBM kasutas esmakordselt magnetkettaid, on need pidevalt täiustunud ja kuuluvad kõigi arvutite riistvarasse. Lasertehnoloogial põhinevad infokandjad hakkasid arenema 1970-ndate aastate teisel poolel. Kui esiklapp CD-ROM mahutas 650 MB, siis sajandilõpu DVD mahutab 18,8 GB. Loetletud tehnoloogilised edusammud on taas muutnud nähtumust raamatukogust — on tekkinud heterogeensed raamatukogud, mis lisaks trükistele sisaldavad mikro-, magnet- ja optilisi kandjaid.

Arvutivõrkude hoogne areng 1990-ndatel aastatel on loonud eeldused hajutatud elektrooniliste ressursside kasutamiseks. Seega on võimalik luua virtuaalne raamatukogu, mis koosneb viitelinkidest ja ei oma mingeid ressursse raamatutest rääkimata. Siinkohal kiputakse unustama, et keegi peab ka elektroonilisi ressursse genereerima, süstematiseerima, haldama ja arhiveerima ning et nende kasutamise eest tuleb maksta.

Kokkuvõtteks — infokandjad sisaldavad teavet, olenemata nende kujust või vormist ja teabe sisuline väärtus ei olene kandjast, millele teave on jäädvustatud. Küll aga on olemas kandjast otsing kiirus, säilitusühiku maht ja maksumus ning säilivusaeg.

Milles seisneb raamatukogu olemus?

Raamatukogu olemuse on 1931. aastal lühidalt, täpselt ja elegantselt formuleerinud India suurmees Shiyali Ramamrita Ranganathan:

1. Raamatud on kasutamiseks.
2. Iga lugejale oma raamat.
3. Iga raamatule oma lugeja.
4. Säädta lugeja aega.
5. Raamatukogu on kasvav organism.

Nendele viiele Ranganathani seadusele on ka praegu raske lisada kuuendat ilma olemasolevaid kordamata. Kui Ranganathani "raamat" ja "lugeja" ei ole infoajastul piisavalt täpsed terminid, võib need asendada uematega:

1. Teave on kasutamiseks.
2. Iga kasutajale oma teavik.
3. Iga teavikule oma kasutaja.
4. Säädta kasutaja aega.
5. Teabekogu on kasvav organism.

Sisuliselt ei muutu midagi. Infoühiskonna jõud peitub iga tema liikme teadmistes. Kuni püsib vajadus teadmiste järele, püsib vajadus raamatukogu kui teabe vahendaja järele. Peaks olema vastatud ka küsimus — kas raamatukogus peavad olema ainult raamatud? Võrdle — kas arvuti on ainult arvutamiseks? Mis puudutab infokandjaid, siis igal ajastul on oma kandjad ja raamatukogu komplekteerimisel tuleks ka tänapäeval järgida printsiipi — parim sisu parimas vormis. Darwin on öelnud, et loodus ei tee oma arengus hüppeid. Infokandjate areng teeb küll. Viimaste hüpete otseseks põhjuseks on elektronarvuti loomine ja kiire areng.

Raamatukogu automatiseerimine: müüdid ja tegelikkus

Üks enamlevinud müüt pärineb 1945. aastast, kui ajakirjas *Atlantic Monthly* ilmus Vannevar Bushi artikkel *As We May Think*, milles autor kirjeldab Memexi-nimelist seadet. Memex koosneb arvutist, kus on realiseeritud loomuliku keele assotsiatiivsetel seostel põhinev otsisüsteem, ning elektromehaanilisest mikrofilmihiiivist, kust otsitunnuse põhjal leitakse õige rull, asetatakse see lugerisse ja keritakse vajalik kaader ekraanile. Artikli kirjutamise ajal tegid arvutid vaid arvutustehteid, kuid esimesed releearvutid ja raadiolampidel töötavad mammut-arvutid olid tööpoolest olemas. Memex jäi ehitamata, kuigi 1960-ndatel ja 1970-ndatel aastatel analoogilisi monstumeid ilma erilise eduta katsetati.

Raamatukogu kui automatiseerimise objekti hakati tõsiselt uurima 1960-ndatel aastatel USA-s, kus 1962. aastal ilmus ka esimene sellealane monograafia.¹ Esimene erialajakiri *Program. News of Computers in Libraries* hakkas 1967. aastal ilmuma Suurbritannias. Aasta hiljem alustas USA-s ilmumist *Journal of Library Automation*. 1960-ndatel aastatel rakendati arvutit peamiselt üksikute tööprotsesside hõlbustamiseks (trükikataloogide ja loendite koostamine, kataloogikaartide valmistamine, perioodika saabumise registreerimine), ilmusid esimesed magnetlindidel levitatavad andmebaasid, Kongressi Raamatukogu töötas välja ühtlustatud MARC-vormingu raalkataloogide loomiseks ja bibliograafiakirjete levitamiseks. Integreeritud moodulitega raamatukogusüsteemide loomine sai õige hoo sisse 1970-ndatel aastatel, kui võeti kasutusele miniarvutid ja *on-line*-režiimis andmetöötlus muutus üldkättesaadavaks. Personaalarvutite laialdane kasutuselevõtt 1980-ndatel aastatel tõi turule hulgaliselt uusi raamatukogusüsteeme ja nende tegijaid. 1990-ndatel aastatel kujunes aga konkurents sedavõrd tugevaks, et paljudel väiksematel tegijatel tuli pood kinni panna.

Kus asuvad Eesti raamatukogud selles valdkonnas maailmakaardil? Mitu aastat me kellestki ees või taga oleme? Püüdmaks sellele küsimusele vastata, kasutan TTÜ Raamatukogu andmeid. Arvan, et väikese ajalise hälbega on kõik meie suuremad raamatukogud läbinud üldjoontes sarnase arengu.

IT rakendamine ja sellel baseeruvad teenused (*)TTÜ Raamatukogus

- 1977 — algas TTÜ arvutuskeskuse suurarvutite kasutamine.
- 1985 — loodi raamatukogu automatiseerimisgrupp.
- 1987 — raamatukoguhoidjate esimesed arvutikursused;
- ülikooli teadusosakonna personaalarvutil valmis esimene andmebaas.

Neid aastaid võiks nimetada ettevalmistusperioodiks. Selgus, et suurarvuti meie ülesannete lahendamiseks ei sobi. Puudus ühendus arvutuskeskusega ja sobiv tarkvara. Sai selgeks, mida kujutab endast personaalarvuti ja mida temaga teha saab.

- 1990 — esimesed oma arvutid PC-XT 286 ja Micro-CDS/ISIS tarkvara.
- 1991 — kaugotsingud Eesti Infostituudi andmebaasidest PC ja modemiaga;
- algas süstemaatiline andmebaaside loomine.
- 1992 — esimesed CD-ROM andmebaasid.
- 1993 — esimesed CD-ROM lugerid.

¹ Schultheiss, L. A., Culberston, D. S., Heiliger, E. M. *Advanced data processing in libraries*. New York : Scarecrow Press, 1962.

Õnnestus hankida esimesed arvutid, alustada andmebaasirakenduste väljatöötamist ja süstemaatilist andmete sisestamist. Kohtvõrgu puudumine hakkas igapäevast tööd üha rohkem häirima.

- 1994 — Interneti püsiühendus raamatukogu peahoones;
* teenused lugejale: Internet, CD-ROM ja oma andmebaasid.
- 1995 — kohtvõrgu rajamine raamatukogu peahoones.
- 1996 * esimene WWW kodulehekülg;
— võrguühendus raamatukogu kolmes Mustamäe hoones.

Esimesed piiratud ulatuses teenused lugejale. Oluline oli Internetiühenduse loomine ja kohtvõrgu väljaehitamine.

- 1997 * CD-ROM andmebaaside võrgukasutus;
WWW infoserver eesti ja inglise keeles.
- 1998 * ligipääs artiklite täistekstidele ülikooli arvutivõrgu kaudu;
— integreeritud raamatukogusüsteemi INNOPAC õppimine ja kohandamine.
- 1999 — algas kirjete sisestamine INNOPAC-i andmebaasi;
* INNOPAC-i avalik kataloog Internetis kõigile kättesaadav;
— kohtvõrgu läbilaskevõime ja turvalisuse suurendamine;
* uue generatsiooni WWW infoserver.

Seda perioodi iseloomustab pakutavate teenuste kvalitatiivselt uus tase ja orienteeritus tavakasutajale. Kataloogikaartide masinal kirjutamise asemel arvutisse MARC-kirjete sisestamine tähendab seda, et infotehnoloogia on traditsioonilised raamatukogu tööprotsessid põhjalikult pea peale pööranud.

- 2000 — kaartkataloogide retrospektiivne konversioon;
— INNOPAC-i kõigi moodulite ja võimaluste kasutuselevõtt;
* digitaalraamatukogu pilootprojekt;
* virtuaalraamatukogu pilootprojekt.

Mida öelda kokkuvõtteks? Arvan, et meil pole sugugi halvasti läinud — oleme Eesti teadusraamatukogud maailmakaardile maha märkinud. Teades, kui vähe Eesti riigi raha selleks on kulutatud, tuleks öelda, et saavutused on suurepärased. Muid järeldusi võib igauks ise teha. Küsimus on rohkem selles, kellega tahame ennast võrrelda — kas Lätiga või Ameerika Ühendriikidega. Tegelikult tuleb kokkuvõtteks öelda, et info- ja kommunikatsioonitehnoloogia areng on muutunud sedavõrd kiireks, et vähegi arvestataval tasemel püsimiseks tuleb pidevalt midagi paremaks teha ja edasi arendada. Eriti oleks vaja teha investeeringuid, sest näiteks kolm aastat tagasi ostetud arvuti on tänaseks juba tüütavalt jõuetuks muutunud. Arengu kiirusest saab mingi ülevaate, kui võrrelda, milliseid personaalarvuteid hankisid Eesti teadusraamatukogud mullu ja kümme aastat tagasi.

Aasta	Protsessor	Protsessori taksagedus	Muutmälu	Kõvaketas	Hind USD
1999	Intel P III	450 MHz	64 MB	6,4 GB	1200
1990	Intel 8088	4,7 MHz	640 KB	20 MB	1500

Kümne aastaga on protsessori taktsagedus kasvanud peaaegu 100 korda, muutmälu täpselt 100 korda ja kõvaketas üle 300 korra, kusjuures hind on 20 protsenti langenud, sisaldades ka võrguvalmiduse ja CD-ROM lugeri, mis kümme aastat tagasi puudusid. See pole veel kõik — 1990. aasta arvutil oli 12-tolline monokroomkuvar ja *Hercules*-graafikakaart, 1999. aasta arvutil on 15-tolline värvikuvar ja *SVGA*-graafika koos video-kiirendiga.

Võrgutamise ajalugu on meie raamatukogudes veelgi lühem, ulatudes 6–7 aastani, kuid selle lühikese ajaga on areng toimunud pöörase kiirusega. Saavutatud tulemus on ehk rahuldav kohtvõrgus — 10 megabitilt 100 megabitile sekundis, mis võimaldab ka multi-meediat edastada. Laivõrgus jätab edastuskiirus endiselt (ja ilmselt ka edaspidi) paremat soovida, sest ribalaiust on küll juurde tulnud, aga ka edastatava info mahud ja kasutajas-kond kasvavad pidevalt. Veebi vanus on ainult 4–5 aastat, kuid selle ajaga on suuremad raamatukogud ära proovinud juba mitu veebiserveri põlvkonda ning algeliste kodulehe-külgede asemele on suudetud luua rohkeid ressursse ja teenuseid pakkuvad veebisaidid.

Kas arvutist saab raamatu ja raamatukogu asendaja?

Vannevar Bushi Memexist ei saanud asja, kuid infotehnoloogia on vahepeal suuri edusamme teinud. Tehnoloogilise poole pealt on selleks vaja:

- kerget, odavat, kvaliteetse ekraanipildiga elektroonilist lugemisseadet (infoseadet), mille saaks igale poole kaasa võtta;
- serverit ja massmäluseadet, kus raamatuvarad (elektroonilised täistekstid koos illust-ratsioonide, otsisüsteemi ja muu sellisega) paiknevad;
- traadita sidet lugemisseadme ja serveri vahel.

Põhimõtteliselt on kõik need komponendid (sülearvuti, serverid, mobiiltelefon) juba praegu olemas ja pole kahtlust, et järgmise viie aasta jooksul arendatakse lugemisseadmeid veelgi kompaksemaks, kvaliteetsemaks ja integreeritumaks, mis võimaldab ka diivanil lebades elektroonilisi raamatuid lugeda. Ka lamedad vedelkristallkuvarid ja pikaajalised akud peaksid masstootmises mõnevõrra odavamaks minema. Tasuliste infoteenuste pakku-jad seadistavad üha võimsamaid servereid ja täiendavad pidevalt oma elektrooniliste täis-tekstide ressursse. See on omakorda pannud aluse nn. *Print-on-Demand*-teenusele, mis võimaldab operatiivselt, paindlikult ja vastavalt nõudlusele tiražeerida trükitud teavikuid. Trükitoodangu vähenemist ega printerite tootmise vähenemist ei ole siiski täheldatud.

Mainitud suundumustele vaatamata pole põhjust arvata, et kogu trükitud raamatu-toodang viidaks digitaalsele kujule lähema kümne aasta jooksul. Probleemiks on ka praegune traadita side kiirus, mis ei ole piisav veebisaitide sirvimiseks ja videopiltide edasta-miseks, kuid küllap toob ka siin aeg lahendused. Teiselt poolt on vaja ka tarbijat-ostjat-legejat, kes sellise teenuse omaks võtab ja on võimeline selle eest maksma.

Maailma raamatukogudes on juba paarkümmend aastat otsitud vastust küsimusele — kas omada (teavikut) või omada ligipääsu (teavikule). Ligipääsu all mõeldakse teaviku hankimist raamatukogudevahelise laenutuse (RVL) teel mingist teisest raamatukogust või siis ligipääsu hankimist (kasutajalitsentside ostu) teaviku elektroonilisele täistekstile Inter-neti kaudu. On üsna lihtne ja selge, et kui kõik tahaksid omada ainult ligipääsu, siis tekib tellimuste kuhjumine nendes raamatukogudes, mis omavad trükitud teavikut (kui selliseid veel üldse on). Pealegi on rahvusvaheline RVL aeglane ja kallis teenus.

Viimastel aastatel on mitmed Eesti teadusraamatukogud ostnud *on-line*-ligipääsu ajakirjade elektroonilistele täistekstidele. Et rahalised vahendid on piiratud, tuleb enamasti vastavate paberajakirjade tellimine lõpetada. Arvestades praegust side kiirust ja kvaliteeti, kätkeb selline lahendus siiski ohtu, et igal suvalisel ajahetkel ameerika *host*'il paiknevaid täistekste lihtsalt ei saa kätte. Veelgi hullem on olukord, kui näiteks raamatukogu eelarvet vähendatakse ja järgmisel aastal pole võimalik ligipääsu eest maksta — siis katkeb ajakirjakomplektide järjepidevus. Meie raamatukogudes pole ka piisavalt lugejaile mõeldud arvutitöökohti elektrooniliste täistekstide kasutamiseks.

Tehnokraatlik nähtumus elektroonilisest, digitaalsest või virtuaalsest raamatukogust põhineb sageli sellel, et raamatukogu käsitletakse kui mittemateriaalset objekti, mille arvelt saab kõvasti raha kokku hoida — pole vaja töötajaid, pole vaja hoidlaid, pole vaja lugemissaale. Kui nüüd korraks filosoofia juurde tagasi tulla, siis tegemist on ilmse dialektilise vastuoluga olemuse ja nähtumuse vahel — seda nimetatakse näilikkuseks. Tõde on lihtne — mitte millestki ei saa mitte midagi.

Konversioon ja sõltumatus

Aastatuhandevahetust Eesti raamatukogudes võiks ka vaadelda kui totaalset konversiooni kõige laiemas tähenduses. Siia alla mahuvad kaartkataloogi kirjete retrospektiivne sisestamine elektronkataloogi, andmete tarkvaraline teisendamine tagamaks ühilduvuse eri süsteemide vahel, ümberkorraldused riist- ja tarkvarakeskkonnas ning lõpptulemusena ka ühest usust teise siirdumine — mõtlen töötajate ümberõpet ja arusaamade muutumist, mille tingis raamatukogutöö põhiprotsesside reorganiseerimine. Konversioon eeldab ühtsete mängureeglite olemasolu ja järgimist ning tugevat koostööd nii raamatukogude kui ka inimeste tasandil. Ühtsetele reeglitele üleminek ei ole kunagi kõigile meeltmööda ja kompromisside tegemine tähendaks nagu sõltumatuse tükikaupa loovutamist.

Kas raamatukogu saab olla täiesti sõltumatu? Võiks alustada ka teises plaanis — kas Eesti riik on sõltumatu? Jah, praeguse põhiseaduse järgi küll, aga teatavasti on seoses Euroopa Liitu astumisega tõstatatud küsimus põhiseaduse muutmisest. Eesti riigipiir on küll püha ja puutumatu, kuid gripiviirus tuleb ikka üle piiri Lätist meile, ükskõik kui väga me seda ka ei tahaks. Kas töötaja on sõltumatu? Eks ikka tööandjaga peab mingi kompromissi saavutama. Mõne aasta eest lugesin ülikooli ühe lugupeetud kolleegi tööruumi uksest järgmise sisuga silti: “Juhan Juurikas, sõltumatu” (nimi on välja mõeldud). Loomulikult tundsin huvi, mida see “sõltumatu” tähendab. Ta vastas: “See tähendab seda, et minust ei olene siin enam mitte midagi.” Hea nali küll, aga paar aastat hiljem ei olenenudki — polnud silti ukse peal ja öeldi, et ei tööta enam meil. Kas raamatukogu on sõltumatu? Kindlasti mitte, aga kui mõni siiski on, siis arvatavasti õnnetu.

Nii nagu loodusseaduste toimet ei saa vältida, ei saa ka ignoreerida rahvusvahelisi infotehnoloogia- ja raamatukogustandardeid, mis on ühised kõigile — teadus-, rahva-, kooli- ja erialaraamatukogudele. Näiteks, kui rahvaraamatukogude *Kirjasto 3000* toetaks Z39.50 standardit, oleks võimalik INNOPAC-i andmebaasist kirjeid alla laadida ja kasutada neid oma süsteemis lähtekirjetena. Tänapäeva maailmas on palju asju, mille puhul täieliku sõltumatuse taotlemine tähendaks eraldatust, millestki ilmajäämist, progressist taandumist, majanduslikke raskusi ja kokkuvõttes absurdi.

Alafinantseerimise tingimustes on üheks võtmeküsimuseks raamatukogudevaheline tööjaotus ja koostöö, mille põhieesmärgiks on ressursside optimaalne kasutamine. Alguse saab see komplekteerimise koordineerimisest. Tööjaotuse valem on lihtne — rohkem spetsialiseerumist, universaalsus tähendab üksteise tegevuse dubleerimist. Eesti ressursi-raamatukogude (teaduslike keskraamatukogude) komplekteerimisvaldkonnad ja vastutus-alad määrati kindlaks enam kui 5 aastat tagasi, kuid aeg on teinud mitmeid korrektiive ja vastutus-alad vajavad täpsustamist. Praegu on raske hinnata, mil määral need raamatukogud on oma ülesandeid täitnud või suutnud seda teha. Viimane aeg on käivitada ühtsel metoodikal põhinev kogude hindamise ja arendamise programm, mille raames määratletakse ka komplekteerimissügavus. Selleks on tutvutud ameeriklaste *Conspetus*-metoodikaga ja tehtud ettevalmistusi juba paar aastat. Teavikute komplekteerimise koordineerimisest ja kogude kooperatiivsest arendamisest võidavad kindlasti kõigi raamatukogude lugejad.