

MUUTUV ÜLIKOOLIRAAMATUKOGU

PUBLICATIONS OF TALLINN TECHNICAL UNIVERSITY LIBRARY A2

CHANGING ACADEMIC LIBRARY

PROCEEDINGS OF THE CONFERENCE

DEDICATED TO THE 80TH ANNIVERSARY OF
THE TALLINN TECHNICAL UNIVERSITY LIBRARY

NOVEMBER 11, 1999

Edited by Gerda Koidla

Tallinn Technical University Press

Tallinn 2000

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOO LI RAAMATUKOGU TÖID A2

MUUTUV ÜLIKOO LIRAAMATUKOGU

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOO LI RAAMATUKOGU

80. AASTAPÄEVA TEADUSKONVERENTS

11. NOVEMBRIL 1999

Toimetanud Gerda Koidla

Tallinna Tehnikaülikooli kirjastus

Tallinn 2000

Toimetuskolleegium: Konrad Kikas, Gerda Koidla,
Helje Riives, Maret Teetlaus, Aiki Tibar

Tõlked toimetanud Merike Leesment

Küljendanud Mihkel Ütt

Kaane kujundanud Maie Ruljand

ISSN 1406-2747

ISBN 9985-59-192-5

ISBN 9789949643028 (pdf)

© Tallinna Tehnikaülikool, 2000

SISUKORD — CONTENTS

Saateks	7
Rein Küttner. Raamatukogu uue aastatuhande lävel – väljakutsed ja kohustused	9
<i>Library on the Threshold of a New Millennium: Challenges and Responsibilities</i>	16
Jüri Järs. Muutuv Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu	19
<i>Changing Tallinn Technical University Library</i>	32
Irma Pasanen-Tuomainen. <i>Networked Learning Materials – Issues and Challenges for an Academic Library</i>	34
Jüri Järs, Mihkel Ütt. TTÜ Raamatukogu infotehnoloogia: eile, täna, homme	41
<i>Information Technology in Tallinn Technical University Library: Past, Present, Future</i>	50
Taimi Nurmiste. Uued meediad infoteeninduses	52
<i>New Media in Information Service</i>	68
Marika Meltsas. Elektroonilise raamatukogu väljaarendamisest Tartu Ülikoolis	69
<i>Building Electronic Library in Tartu University</i>	76
Gerda Koidla. Kaugkoolitusprojekt <i>DEDICATE</i> infotöötaja koolituseks ..	78
<i>Distance Education Project DEDICATE for Education and Training Information Specialists</i>	86
Viivi Kuuspere, Aiki Tibar. TTÜ raamatukogu lugejate hinnanguis	88
<i>How Users Evaluate the Services of Tallinn Technical University Library</i>	104

Aiki Tibar. Tööstusspetsialistide infokäitumine.....	105
<i>Information Behaviour of Specialists in Industry.....</i>	119
Anu Nuut. Akadeemiliste raamatukogude arengusuundadest Euroopas ja Eestis	121
<i>Development Patterns of European and Estonian Academic Libraries</i>	131
Anne Veinberg. Muutustest Eesti Akadeemilise Raamatukogu tegevussuundades ja lugejakoosseisus.....	134
<i>About Changes in the Activities and User Profiles of Estonian Academic Library.....</i>	141
Konrad Kikas. Teaduslike keskraamatukogude teavikute komplekteerimise finantseerimisprintsüübid.....	143
<i>Funding Principles of Estonian Resource Libraries</i>	154
Meelis Ideon. 1997. aastal saabunud võõrkeelne raamat ja selle kasutamine Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogus	156
<i>Composition and Use of Books in Foreign Languages Acquired by Tallinn Technical University Library in 1997.....</i>	173
Ene Uustal. Lugejateeninduse probleeme õpikute osakonnas	175
<i>User Service Problems in the Textbook Department.....</i>	183
Helje Riives. Jooksvast kollektiivibibliograafiast	185
<i>About the Current Collective Bibliography.....</i>	197

SAATEKS

Kogumik sisaldab ettekannete täistekste teaduskonverentsilt “Muutuv ülikooliraamatukogu”, millega TTÜ Raamatukogu tähistas oma 80. aastapäeva 1999. aasta novembris.

Enamik tekste on TTÜ Raamatukogu töötajatelt, kolm teistelt Eesti teadusraamatukogudelt, üks Helsingi Tehnikaülikooli Raamatukogult.

Konverentsi peateemaks oli ülikooliraamatukogu roll ja ülesanded avatud infoühiskonda suundumisel. Ettekannetes käsitleti juurdepääsu loomist uutele elektroonilistele infoallikatele, sealhulgas virtuaalse ülikooli ja elektroonilise raamatukogu küsimusi; teavikute komplekteerimise finantseerimisprintsiipe; uuringuid infovajaduste ja lugejarahulolu väljaselgitamiseks; unikaalsete bibliograafiaandmebaaside koostamist; raamatukogu- ja infoteeninduse probleeme, infoteenindaja rolli teisenemist ja tema koolitust muutuv keskkonnas jms.

Konverentsil esitatu võib kokku võtta TTÜ prorektori Rein Küttneri sõnadega avaettekandest: raamatukogu tulevik on kindlustatud, kui ta suudab olla efektiivne globaalse ja kohaliku info vahendaja ning teha seda kvaliteetsemalt ja tarbijasõbralikumalt kui teised institutsioonid.

Gerda Koidla

RAAMATUKOGU UUE AASTATUHANDE LÄVEL VÄLJAKUTSED JA KOHUSTUSED

Rein Küttner
TTÜ prorektor

Kuidas muutub ülikool ja ülikooli raamatukogu kesk-pikas perspektiivis (5–10 aasta jooksul)? Kuidas neid võimalikke muutusi arvestada oma tänapäevastes tegevustes ja raamatukogu arengut kavandades? Need on küsimused, millistele tuleks leida võimalikult adekvaatne vastus.

MUUTUSED ÜLIKOOLI TÖÖ- JA ÕPIKESKKONNAS

Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia on juba oluliselt muutunud ja muudab tulevikus veelgi tegevust ülikoolis. Infotehnoloogia kasutuselevõtt nähakse põhilist instrumenti paljude ülikooliprobleemide lahendamiseks, sh ka Eestis. Eesti ülikoolide omapäraks on see, et me ei saa orienteeruda (ka tulevikus) suurtele üliõpilaste loenguvoorudele. TTÜ kui ainuke tehnikaülikool Eestis peab reageerima majanduse vajadustele paindlikult ja katma nõutavad erialad võimalikult otstarbekalt, tegema teadus- ja arendustööd paljudes valdkondades. Suhteliselt suur killustatus uurimistees ja õpetatavates ainetes on paratamatu. Kiiresti muutuv tehnika ja riigi väiksusest tulenev piirang samaaegselt ühel erialal õppivate tudengite arvule seab oma rajad õppetöö korraldusele ülikoolis.

Ülikooli arengus kasvab vajadus paindliku õpetamiskeskkonna järele, vajadus efektiivselt rakendada õpetamist väikestes gruppides (erandjuhul individuaalõpet) paljudes (ka ülikoolile uutes) valdkondades. Uued võimalused nõuavad töökorralduse muutmist ülikoolis, suureneb projektipõhise ja individuaalse töö osakaal, väheneb õppimis-/õpetamissüsteemi hierarhia.

Suured auditooriumid ja lugemissaalid ei vasta tõenäoliselt tuleviku õpetamistehnoloogia vajadustele. Simuleerimine arvutil vähendab laboratooriumide ja laboriseadmete vajadust. Rida tegevusi, nagu täiendõpe, teadus- ja arendustegevus jms liiguvad üha rohkem ülikooli kampupest välja. Suur osa teadus- ja arendustegevusest toimub spetsiaalsetes teadus- ja/või arenduskeskustes.

Kasvab ülikoolidevaheline konkurents. Kasvab ülikooli liikmete mobiilsus, moodustuvad nn ülikoolide klastrid. Arvatakse, et nn teadusülikoolide arv tulevikus väheneb. On prognoositud, et Euroopasse jääb umbes 10 teadusülikooli, ülikoolide klastrite/koostöövõrkude keskust. Ülikooli arengus saab tulevikus oluliseks partnerülikoolide vahelise koostöö maht ja efektiivsus ning selle koostöö realiseerimine arvutivõrgu vahendusel.

Kellega peaks TTÜ looma koostöövõrgu? Kas teiste Eesti ülikoolide ja kõrgkoolidega, Põhjamaade tehnikaülikoolide ja -kõrgkoolidega, teiste Euroopa tehnikaülikoolidega? Või loobuda piirangutest hoopis?

Olen arvamusel, et ühel tehnikaülikoolil peavad olema partnerid riikides, kust tulevad investorid ja koostööpartnerid ettevõtetele/majandusele, seega Põhjamaades, eeskätt Soomes ja Rootsis, pikemas perspektiivis EL liikmesriikides. Oleme õnnelikus olukorras, oma tehnoloogiliselt tasemelt on need riigid maailmas juhtivatel kohtadel.

Info- ja kommunikatsioonitehnoloogiad ei ole iseenesest mingi imerohi, mis ravib kõiki haigusi. Globaliseerumine on muuhulgas seotud ka jõujoonte ümberjaotumisega, mis võib lõppeda uute mängureeglite ja rollide kehtestamisega riikide, rahvuste, indiviidide ja nende gruppide, sh ka ülikoolide vahel.

Teadus- ja Arendusnõukogu ning akadeemiline üldsus on deklareerinud, et Eesti tulevik on teadmistekeskne ühiskond. Selle saavutamine on meie arengueesmärgiks. Teadmistekeskne ühiskond eeldab õppimise motivatsiooni tõusmist, õppimise muutumist üha massilisemaks, elukestvat õppimist jms. Ülikooli missiooniks on selle arengu toetamine parimal võimalikul viisil.

Teadmistekesksele ühiskonnale üleminekut kavandades tuleb luua tingimused erinevuste vähenemiseks “inforikaste” ja “infovaeste” riikide, ülikoolide, indiviidide jms vahel. Peab kaduma olukord, kus informatsioonile juurdepääsu omamise tõttu ühed arenevad oluliselt kiiremini kui teised. Selleks peavad vähenema erinevused info kättesaadavuse osas eri riikides, ülikoolides jne.

MUUTUSED RAAMATUKOGU EESMÄRKIDES JA FUNKTSIOONIDES

15.–16. sajandist, Gutenbergist alates, so trükitehnoloogia arenguga seoses on raamatukogud muutunud avalikeks templiteks, ühiskonna kultuurilise, sotsiaalse ja majandusliku arengu katalüsaatoriteks. Ühiskonna siirdumine postindustriaalsesse infoühiskonda esitab raamatukogudele uusi väljakutseid, nõuab uut töökeskkonda, uut tüüpi suhteid informatsiooni tarbijate ja pakkujate/vahendajate vahel. Klientidele tuleb luua võimalused globaalseks

kommunikatsiooniks töö- või õppekohas ja kodus. Nimetatud muutused puudutavad teadmiste kogumise ja vahetamise eri aspekte, sh kommunikatsiooni kättesaadavust, vormi, struktuuri, sisu, kasutatavaid infokandjaid jms.

Raamatu kadumine ja asendumine elektrooniliste andmekandjatega on lähiajal samasugune utoopia nagu üleminek paberivabale ühiskonnale. Raamat ja info paberkandjal jäävad veel pikaks ajaks meie ellu. Selles veendumiseks vaadake raamaturiiulitele nii kodus kui töökohal, – niipea ei kao need riiulid kuhugi. Küsimus saab olla ainult eri meediumide osatähtsuses infohankimisel ja see seab juba tänapäeval raamatukogude ette vajaduse oma eesmärgi ja funktsioone ümber hinnata. Algas on tehtud, sest uued info- ja kommunikatsioonitehnoloogiad on täna juba loonud meid ümbritseva globaalse virtuaalse raamatukogu.

Raamatukogu arengu eesmärgiks kesk-pikas perspektiivis peaks olema kujunemine nn hajutatud hübriidraamatukoguks, mis lisaks tänastele funktsioonidele (esmajoonel traditsiooniline trükiste kogumine, hoidmine ja laenutamine) võtab enda kanda üha enam globaalse infovahendaja ülesandeid (digitaalne ja virtuaalne raamatukogu).

Kuna areng läheb üha enam teadmistele orienteeritud ja ressursidel baseeruva õppimise suunas (resource-based learning), siis informatsiooni kogumine, esmane töötlemine ja üliõpilastele pakkumine jääb tuleviku raamatukogu/infokeskuse põhiliseks funktsiooniks. Tehnoloogia arenguga väheneb pidevalt vajadus raamaturiiulite järele, kasvab aga vajadus arvutivõrgu ühenduste järele. Lähituleviku raamatukogu/infokeskus peab tagama 24-tunnise juurdepääsu oma inforessurssidele, kusjuures teeninduse ja töökorralduse seisukohalt on otstarbekas pakutavate teenuste ruumiline hajutamine ja koondamine teatud mitmeotstarbelistesse tsoonidesse (elu-

tsoon, sotsiaalse suhtlemise tsoon jms), nn “one-stop-shop” põhimõttel. Kuigi TTÜ raamatukogu paiknemine seitsmes eraldi kohas raskendab täna raamatukogu tööd, on see võibolla tulevikus meie eelis. Kuidas muuta see puudus meie eeliseks, mis selleks tuleb teha, kuidas tagada 24-tunnine juurdepääs infoallikatele üliõpilaste elamiskohas – ühiselamus?

Muutuvad nõuded raamatukogu ruumiprogrammile, areng toimub suhteliselt väikeste ruumidega, arvutivõrguga varustatud hajutatud raamatukogu suunas, mis lisaks arvutivõrgu püsiühendustele võimaldaks mobiiltelefonide kasutamise tehnoloogia arendamise tulemusena ka nn traadita ühendust. Mida see tähendab meie raamatukogu kontekstis ja järgmise järgu väljaehitamise seisukohast?

INFO- JA KOMMUNIKATSIOONITEHNOLOOGIA ARENGUST TULENEVAD NÕUDED ÜLIKOOLI RAAMATUKOGULE

Uued tehnoloogiad raamatukogudes ei nõua mitte ainult suuremaid investeeringuid, vaid seavad nii infotarbijate kui ka -vahendajate professionaalsele oskustele suuremaid nõudeid tundmaks uusi võimalusi ja neid maksimaalselt ära kasutamaks. Loodan, et TTÜ raamatukogu osalemine EL koolitusprojektis DEDICATE on raamatukogu töötajate kvalifikatsioonile hästi mõjunud.

Kliente – üliõpilasi ja õppejõude – tuleb kasvatada iseseisvaks tööks virtuaalses raamatukogus. Kuidas seda teha? Arutada tuleks küsimusi, nagu:

- Millised on tuleviku hübriidraamatukogu missioon ja funktsioonid ning töötajate kvalifikatsioon?

- Millisel määral säilib eesti keel teadus- ja tehnikainformatsiooni vahendajana? *Kuidas säilitada kultuuride mitmekesisus?*
- Kuidas kindlustada kohapeal (ülikoolis) loodud teadmiste kättesaadavus globaalselt?
- Kuidas muuta õppimise ja õpetamise ning teadus- ja arendustegevuse sisu, suurendada indiviidide loovust kasvavas infotulvas, kergendada juurdepääsu inforessurssidele, suurendada ülikooli ja ühiskonna liikmete aktiivsust uute võimaluste kasutamisel?

Kuidas suunata õppijaid globaalses infotulvas? Tuleviku raamatukogutöötaja peab lisaks info- ja kommunikatsioonitehnoloogia valdamisele olema kompetentne info valiku, selle pakkumise jms osas, mõistma virtuaalse raamatukogu võimalusi ja iseärasusi, vahendama klientidele juurdepääsu uuele tehnoloogiale ja uutele infohankimisvõimalustele. Üha tähtsamaks saab raamatukogus õpetaja/nõustaja roll.

Probleemideks on sealjuures infomüra välistamine – õppijaile vajaliku ja adekvaatse info filtreerimine, selle kvaliteedi hindamine ja materjali valik –, soovitatavate trükiste asendamine elektrooniliste meediumidega, koostöö õppejõududega õppijate suunamisel.

Raamatukogutöötajate rikkalik kogemus informatsiooni kogumisel ja kättesaadavaks tegemisel tuleb ära kasutada, arendades ülikooli õppe- ja teadustöö valdkondadele orienteeritud veebilehekülgi, täiendades neid vastavate linkidega väärtuslikumatele infoallikatele ja meetoodiliste soovitusetega.

Tervitada tuleks raamatukogu innovatiivset lähenemist kataloogidele, raamatukogu peamistele tööinstrumentidele. Minu arvates toimus raamatukogu

presentatsioonil INNOPACi võimaluste suurepärane demonstratsioon. Seda tuleks raamatukogul korrata juba märksa laiemale auditooriumile.

Ülikool nagu mistahes grupp omab mälu, oma liikmete vahel jaotatud ja liikmete enamiku poolt aktsepteeritud väärtushinnanguid ja arengueesmärke. Kuidas selle protsessi arengut muutuvates oludes tulevikus toetada? Siinkohal on tore märkida, et TTÜ raamatukogu täidab tänapäeval seda ülesannet hästi. Ei saa aga piirduda ainult oma ülikooliga. Arengueesmärgiks peab olema efektiivse avaliku infovõrgu loomine, mis toetab kohaliku ühiskonna/majanduse arengut, kogub ja haldab unikaalset kohalikku oskusteavet, teeb selle globaalselt kättesaadavaks.

Arvestades TTÜ raamatukogu missiooni üldkasutatava tehnikakeskraamatukoguna, tuleb ettevõtete ning teadus- ja arendusasutuste inseneride ja teadlaste teenindamist laiendada, luua kliendisõbralik hajutatud juurdepääs nii globaalsele kui ka kohalikule teadus- ja tehnikainfole jms. Arvan, et rohkem kui 16 000 lugejat on tore, kuid vaid 1/3 sellest väljastpoolt ülikooli ei ole ühele tehnikakeskraamatukogule piisav. Arvan, et raamatukogu peaks tõsiselt mõtlema nn klienditeeninduslepingute sõlmimisele ettevõtetega, kohalike omavalitsustega jms. Harjutamiseks võiks alustada mõnest TTÜ asutusest või teaduskonnast.

Raamatukogu peab hindama kasutatavate elektrooniliste infoallikate kasulikkust, arvestades sealjuures oma klientuuri soovide rahuldamise taset ja tehtud kulutusi. Oludes, kus kulutused raamatute soetamiseks (ja sellega seoses laenutuste arv) vähenevad, kulutused tehnilise infrastruktuuri arendamisele ja personalile aga kasvavad, on vaja oma tegevuse majandusliku otstarbekuse pidevat analüüsi. Kuna tegemist on kesk-pika perspektiiviga, tuleb arvestada ka kliendi nõudmiste võimaliku muutumisega 5–10 aasta

möödudes. Peamine seejuures on: kas ja millisel määral oleme valmis uusi võimalusi kasutama ja milline on ülikooli raamatukogu roll võimalikes muutustes. Raamatukogu tulevik on kindlustatud ainult siis, kui ta suudab olla efektiivne globaalse ja kohaliku info vahendaja, täites seda rolli parema kvaliteediga, efektiivsemalt ja tarbijasõbralikumalt kui teised raamatukogud/infokeskused. Et kindlustada tööd, tuleb homme olla paremini ette valmistatud ja haritud ning talendikam kui täna.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Strategic asset management for tertiary institutions. OECD PEB papers. 1999. 71 pp.

Library on the Threshold of a New Millennium: Challenges and Responsibilities

Rein Küttner

Tallinn Technical University

Summary

The development of post-industrial information society sets new tasks to libraries which presuppose new working environment and new kind of relations between information users and suppliers/intermediaries. Clients must be provided with global communication facilities at work, in studying premises and at home.

The development of libraries should be aimed at the creation of so called hybrid library, which in addition to its present functions takes the responsibility of global information mediator (virtual library).

In transition to knowledge-oriented information society it is necessary to create conditions for minimising the differences between info-rich and info-poor countries as well as individuals and groups (incl. universities) and liquidate the situation where better access to information gives certain privileged groups better opportunities for development.

The questions to be discussed are as follows:

- what are the mission and functions of the future hybrid library and what are the requirements to librarians' qualification?
- to what extent will the Estonian language as the intermediary of scientific and technical information survive? How to guarantee that local knowledge (created e.g. at a university) was globally available?
- how to modernize the nature of studying, teaching, research and development, increase individuals' creativity in growing information [flow], simplify access to information resources, raise the activity of universities and society members in the use of new possibilities?

New technologies in libraries set new challenges to the professional skills of information users and service providers. Selecting the most essential information for studies and evaluating its quality will remain the main concern. How to guide students in global information flow. In addition to knowledge in the field of information and communication technology a future librarian must be competent in information selection and provision, understand the facilities and speciality of a virtual library, mediate clients' access to new

technology and searching facilities. The role of a librarian as a teacher/advisor is becoming more and more important.

A university as any group owns its memory, common values and objectives of development. How to support this process in changing circumstances? To establish effective public information network which supports the development of local society/economy, collects and administers local unique know-how and makes it globally available. Taking into consideration the mission of TTU Library as the national resource library for technology it is necessary to increase the number of services for engineers and researchers and create dispersed user friendly access to global as well as local scientific and technical information.

The most important is to understand whether and to what extent we are ready to use new possibilities and what is the role of TTU Library in changed environment. The future of a library is secure when the library is able to be effective intermediary of global and local information and fulfil its responsibilities better than other libraries/information centres.

MUUTUV TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOI RAAMATUKOGU

Jüri Järs

Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu direktor

Tehnikaülikooli raamatukogu ülesanded on läbi aegade muutunud, olenevalt ülikooli vajadustest, riigikorrast, raamatukogudevahelisest tööjaotusest ja muudest teguritest. Andmaks ülevaadet sellest, kuidas raamatukogu on suutnud eri aegadel oma ülesandeid täita, vaadeldakse raamatukogu kujunemist ja arengut järgmiste perioodide kaupa:

- 1919-1940 loomine ja kujunemine
- 1945-1988 igakülgne areng – nii laiuti kui sügavuti
- 1989-1999 muudatused ja areng viimasel aastakümnel

LOOMINE JA KUJUNEMINE

Tehnikaülikooli raamatukogu ajalugu on otseselt seotud tehnilise kõrghariduse ajalooga Eestis. 1918. aasta septembris algas õppetöö Eesti Tehnika Seltsi asutatud eestikeelses insenerikoolis, mis kandis Tehniliste Erikursuste nime ning kus sai õppida masinaehitust, elektrotehnikat, laevaehitust, hüdrotehnikat, ehitust ja arhitektuuri. Aasta hiljem nimetati kool Tallinna Tehnikumiks. Lisandusid maaparanduse, maamõõtmise, tehnilise keemia ja mereinseneri-mehaanika osakonnad. Juba Tehniliste Erikursuste 1918/1919.

õppeaasta eelarves olid ette nähtud raamatukogu kulud, kuid Tallinna Tehnikumi raamatukogu inventariraamatutest nähtub, et esimeste raamatute sissekanded on tehtud siiski alles 1919. aastal, mida võib lugeda raamatukogu asutamisaastaks.

Algusaastail muretseti õppetööks peamiselt võõrkeelset kirjandust, sest eestikeelset õppekirjandust oli vähe. Aastail 1919–1928 täienes raamatukogu umbes 600 raamatu ja ajakirjakomplektiga aastas. Pärast 1928. aasta otsust tehnikumi likvideerimise kohta vähendati raamatukogu eelarvet, kuid komplekteerimine jätkus. Aastail 1929–1936 muretseti ligikaudu 400 köidet aastas. Kuni 1931. aastani oli raamatukogu asukohaks Pikk tänav 20. Koos tehnikumiga koliti 1932. aastal Koplisse Vene-Balti tn 16 (praegu Kopli tn 101) asuvasse hoonesse.

1934. aastal alustati inseneriõpet ka Tartu Ülikoolis. Kahe aasta pärast toodi sealne tehnikateaduskond üle Tallinna Tehnikumi, mis riigivanema seadusega nimetati Tallinna Tehnikainstituudiks ning 1938. aasta ülikooliseadusega Tallinna Tehnikaülikooliks. Teadustöö koondus vastloodud laboratooriumidesse, ülikoolis hakati omistama teaduskraade. Raamatukogu hakkas regulaarselt uut kirjandust hankima ning püüdis täita lünki, mis tekkisid tehnikumi likvideerimisaastail. Järjepidevalt muretseti täppisteaduslikku ja tehnikakirjandust, peamiselt inglise ja saksa keeles. Aastail 1937–1940 täienesid kogud ligikaudu 1300 köitega aastas. Tehnikainstituudi Toimetiste ilmunahakkamine 1937. aastal võimaldas alustada raamatuvahetust kodu- ja välismaa teadusasutuste ning raamatukogudega. Samal aastal hakati lugejaid teenindama ka raamatukogudevahelise laenutuse teel. Tartu Ülikooli tehnikateaduskonna laboratooriumide raamatukogude üleandmisega täienesid raamatuvarad umbes 3 tuhande köite võrra. 1938. aastal tellis

raamatukogu 112 nimetust ajakirju, millest 34 olid saksa-, 30 inglisi-, 8 vene- ja 6 prantsuskeelsed. 1939/1940. õppeaasta lõpuks sisaldas pearaamatukogu 13,5 tuhat köidet, 18 laboratooriumi raamatukogudes oli umbes 7 tuhat köidet. Lugejate arv oli 491 ja laenutusi ligikaudu 3,5 tuhat aastas. Raamatukogus töötas 3 inimest.

IGAKÜLGNE ARENG – NII LAIUTI KUI SÜGAVUTI

Aastail 1945-1950 täienesid raamatukogu fondid keskmiselt 20 tuhande trükisega aastas. Fondide kiire kasvu tõttu muutus kriitiliseks ruumide olukord. Mitmel korral vähendati lugemissaali pinda ja 1954. aastal tuli lugemissaal hoopiski sulgeda. Ruumikitsikus tingis raamatukogu ülekolimise Lai tn 5 hoonesse 1955. aasta alguses. Pärast kapitaalremonti, mis lõppes 1963. aastal, sai raamatukogu oma tegevuseks normaalsed tingimused ning jõudis kogude ja teeninduskorralduse poolest nõutava tasemeni. Üliõpilaste ja õppejõudude arvu suurenemise tõttu hakati fonde intensiivsemalt täien-dama. 1956. aastal taastati rahvusvaheline raamatuvahetus, mis Teise maa-ilmasõja ajal oli katkenud. Aastail 1960–1965 täienesid kogud keskmiselt 40 tuhande trükisega aastas, 1965. aastal tellis raamatukogu 852 nimetust ajakirju. Alates 1967. aastast hakkas raamatukogu saama eestikeelse kirjan-duse suudeksemlari. Arvestada tuli ka ülikoolis aset leidnud muudatustega: 1940. aastal moodustati majandusteaduskond, 1958 – energeetikateadus-kond, 1965 – automaatikateaduskond. Kui varem domineeris lugejateenin-duses kojulaenus, siis Lai tn 5 hoones hakati laiendama kirjanduse kohal-kasutamise võimalusi ja teatmeteeningust.

1962. aastaks oli töötajate arv kasvanud 27 inimeseni, mis tingis organisatsioonilise struktuuri ümberkujundamise. Senise kahe osakonna asemele moodustati komplekteerimis-, kataloogimis-, bibliograafia- ja laenutusosakond, millest viimane jagunes kojulaenutuse ja lugemissaali sektoriks. Raamatukogu isikkoosseis suurenes tunduvalt aastail 1965–1975, jõudes 82 töötajani. See andis võimaluse luua uusi osakondi ja sektoreid, täiustada lugejateenindust, kujundada välja uusi töösuundi.

Lugejakoolitus sai alguse 1959. aastal, kui uutele üliõpilastele tutvustati esmakordselt raamatukogu kasutamise korda ja katalooge. Alates 1961/1962 õppeaastast peetakse üliõpilastele ja aspirantidele regulaarseid bibliograafiaõppusi. Metoodikavahendeid lugejale hakati koostama 1966. aastal. Aastail 1968–1970 avaldati trükis 5-osaline sari “Bibliograafia miinimum”, mis andis ülevaate bibliograafia- ja infoväljaannetest tehnikaülikooli teaduskondade kaupa. Aastail 1973–1977 ilmus analoogiline 4-osaline sari üldpealkirjaga “Bibliograafia lühikursus”. Kokku ilmus aastail 1968–1989 27 raamatukogu- ja bibliograafiateadmisi käsitlevat metoodikaväljaannet.

Teadusbibliograafia vallas on raamatukogu tähtsaimaks tööks tehnikaülikooli bibliograafia koostamine, mis sai alguse 1960. aastal. Õppejõudude ja teadlaste isikunimestikke hakati trükis avaldama alates 1975. aastast. Aastail 1980–1991 osales raamatukogu eesti retrospektiivse rahvusbibliograafia koostamisel.

Alates 1966. aastast, kui osaleti üleliidulises ühisuuringus “Raamatukogu ja teaduslik informatsioon”, on raamatukogu tegelnud spetsialistide infovajaduste uurimisega. 1970. aastail oli tähtsaimaks uurimisteenaks Eesti teadusraamatukogude fondide formeerimine. On uuritud nii tehnikaülikooli kui ka teiste raamatukogude koostise ja kasutamise küsimusi. Süsteemianalüüsi

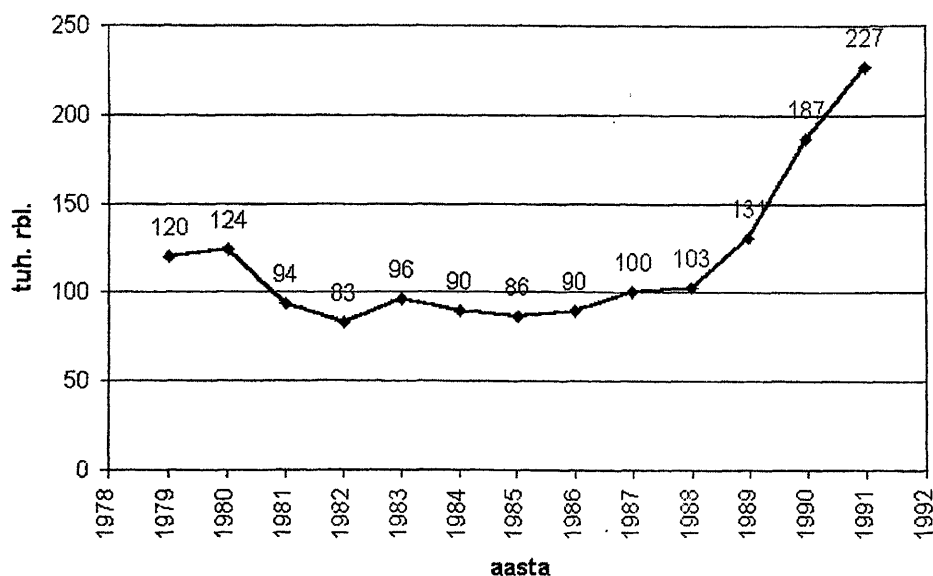
põhimõtteid rakendades analüüsiti ja täiustati raamatute töötlemisprotsessi. Uuriti ka lugejakoolituse, raamatukogude ajaloo, raamatukogustatistika, raamatukogutöö automatiseerimise jt küsimusi. 1977. aastal alustati raamatufondi koostis- ja kasutusandmete töötlemist arvutil. Raamatukogu esimene teaduskonverents korraldati 1983. aastal.

1966. aastal kinnitati tehnikaülikooli teadusinformatsiooni teenistuse põhimäärus, milles muuhulgas määratleti ka raamatukogu ülesanded ning igas kateedris ja laboratooriumis infotööga tegelevad isikud. Infotöö efektiivsuse tõstmiseks moodustati raamatukogus 1975. aastal referentide osakond, mille töötajateks olid ainespetsialistid vastavalt teaduskondade profiilile, et paremini kaasa aidata kogude, teatmestu ja teeninduse organiseerimisele. Info-teeninduse parendamiseks alustati 1968. aastal lugejaile elektrograafiliste koopiate valmistamist.

1962. aastal pandi nurgakivi Mustamäe ülikoolilinnakule, kuhu oli kavas üleviia ka raamatukogu. Sellest tulenevalt analüüsiti põhjalikult raamatukogu senist tegevust ja kavandati edaspidine töökorraldus uue hoone projekteerimiseks. Raamatukogu Mustamäe hoone esimene järk valmis 1971. aasta detsembris ning oli algselt projekteeritud õpperaamatukoguks. Et hoone teise järgu ehitamine ei osutunud rahaliste vahendite puudumise tõttu võimalikuks, tuli õpperaamatukoguks projekteeritud hoone algusest peale ümber kohandada teadusraamatukogu funktsioonide täitmiseks. Mustamäe hoonesse kolisid üle teaduskirjanduse osakond ja bibliograafiaosakond. Laia tänava hoonesse jäid sisetöösakonnad, õpikute osakond ja vanem teaduskirjandus. Mustamäe hoone avamine andis lugejaile raamatukogu kasutamiseks avaramad võimalused ning lugejate ja laenutuste arv hakkas aasta-aastalt kasvama. Raamatukogu laienes ka geograafiliselt – 1969. aastal

moodustati Kohtla-Järve üldtehnilise teaduskonna raamatukogu ja 1970. aastal – majandusteaduskonna raamatukogu Koplis. 1971. aastal loodi Laia tänava hoonesse raamatukogu köitekoda.

Ajavahemikul 1970–1988 täienesid raamatukogu fondid keskmiselt 60 tuhande trükisega aastas. 1980. aastate poliitiline sulaperiood avardas ka komplekteerimisvõimalusi, sest peamiselt tänu otsesidemetele Moskva Raamatukaubastuga õnnestus rublade eest hankida märkimisväärne kogus kapitalistlikes riikides välja antud uut tehnikakirjandust. 1988. aasta lõpuks oli raamatukogu fondides ligi 1,2 miljonit trükist. Teenindati üle 14 tuhande lugeja, laenutuste arv oli üle 1,6 miljoni. Raamatukogu struktuuris oli 10 osakonda ja 2 töögruppi. Töötajaid oli 91.



Joonis 1. Komplekteerimissummad 1979–1991

Selle perioodi kokkuvõtteks tuleb tõdeda, et alates aastast 1963 sai raamatukogu oma käsutusse normaalsed ruumid, piisavalt personali ja muid res-

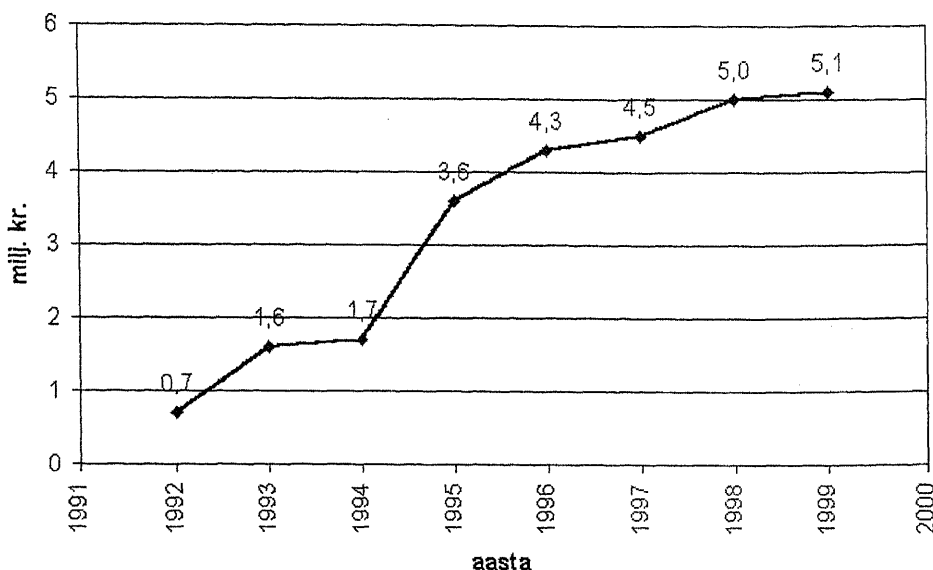
sursse viimaks sisetöö ja teeninduskorralduse nõutava tasemeni. Tuleb kindlasti rõhutada, et see kõik sai teoks läbi raskuste kogu kollektiivi järjekindla töö tulemusena. Ka komplekteerimissummad olid vastavuses püstitatud ülesannetega – rahapuudusel midagi olulist NSV Liidus ilmunud trükistest ostmata ei jäänud.

MUUDATUSED JA ARENG VIIMASEL AASTAKÜMNEL

1992. aastal ühendati raamatukoguga Eesti Tehnikaraamatukogu raamatute, ajakirjade ja tootekataloogide kogud ning vastavad osakonnad. Nende põhjal moodustati raamatukogu filiaal, mis jäi endise ETR ruumidesse Olevimägi 12. Kogude võrdlemine ja tegelik ühendamine lükkus esialgu edasi. EV valitsuse otsusega 16. septembrist 1992 anti raamatukogule Eesti tehnikakeskraamatukogu staatus, kuid sellega ei kaasnunud komplekteerimissummade suurenemist ega hoone teise järgu väljaehitamist, mis on seadnud raamatukogu jätkuvalt raskesse olukorda.

Tegelikult tõi aastail 1992–1994 valitsenud alafinantseerimine kaasa šokiteeraapia. Piiride avanemine lõi eeldused kirjanduse hankimiseks kogu maailmast, kuid Eesti krooni tulek ja sellega kaasnunud komplekteerimisrahade kokkukuivamine muutsid igasuguse mõistliku komplekteerimise võimatuks. Tänu välisabile õnnestus säilitada teatud järjepidevust. Näiteks Deutsche Forschungsgemeinschafti toetus tagas raamatukogule tähtsamate välisajakirjade tellimise kolmeks aastaks. Mitmelt poolt pärit raamatuannetuste hulgas leidis kahjuks ka palju vananenud ja mittevajalikku kirjandust. Teavikute hinnatõus jätkub aastast aastasse, komplekteerimissummade kasv on aga jäänud sellest väiksemaks. Viimaste aastate kokkuhoiupoliitika on

küll õpetanud raha otstarbekamalt kulutama, kuid objektiivselt võttes jääb alafinantseerimise tingimustes midagi olulist pidevalt komplekteerimata.



Joonis 2. Komplekteerimissummad 1992–1999

1993. aastal moodustati energeetikateaduskonna raamatukogu, asukohaga Kopli tn 82.

Lai tn 5 asuva hoone tagastamise tõttu õigusjärgsele omanikule tuli sealsed kogud ja osakonnad 1994. aasta lõpuks üle kolida ülikoolilinnaku kahes ühiselamus selleks kohandatud ruumidesse. Vanema kirjanduse säilitamiseks õnnestus rentida pinda Eesti Hoiuraamatukogult. Seega hajutati raamatukogu seitsmesse eraldi asuvasse hoonesse. Pearaamatukogu ebaotstarbekas planeering, hoidlapinna vähesus ja raamatukogu liigne hajutatus muudavad teenindus- ja töökorralduse väga keeruliseks. Lisaks pole pearaamatukogus 27 eksploatatsiooniaasta jooksul tehtud ühtegi suuremat remonti. Kummitab oht, et ka ühiselamutes paiknevad ruumid tuleb peagi vabastada, sest tudengitel napib ühiselamukohti, kuid raamatukoguhoone laiendust (teist järku) pole veel projekteerima asutud.

Tehnikateabe üheks iseärasuseks on see, et ta uueneb ja ühtlasi ka vananeb palju kiiremini kui näiteks loodus-, täppis- või humanitaarteaduslik teave. Seda on püütud maksimaalselt arvestada kogude kujundamisel, milles on tähtsal kohal vananenud ja liiases eksemplaarsuses kirjanduse kustutamine. Viimastel aastatel täienevad raamatukogu fondid 15–20 tuhande teavikuga aastas ja kustutamine on ületanud sissetuleku. Komplekteerimissummadest kulutatakse 70 protsenti perioodikale ja 30 protsenti raamatutele, viimasest omakorda pool õppekirjandusele. Olulised muutused on toimunud õppekirjanduse komplekteerimises. Tunduvalt on vähenenud venekeelsete õpikute osakaal, taas on hakatud muretsema ingliskeelseid õpikuid. Õppekirjanduse keskmiseks eksemplaarsuseks on kujunenud 20–30 (1980. aastatel oli see 60–70). Eksemplaarsuse vähenemist peab osaliselt korvama õppe- ja meetoodikamaterjalide kättesaadavaks tegemine ülikooli arvutivõrgu kaudu.

1996. aastal paigaldati pearaamatukogusse elektrooniline raamatukaitse süsteem, järgmisel aastal korraldati kinnine teatmekogu ümber avakoguks. Lugejateeninduse parendamiseks moodustati käesoleval aastal umbes 10 tuhandest enamkasutatavast raamatust avakogu pearaamatukogu teeninduskorraldusel ning korraldati ümber lugeja nõustamise süsteem. 1999. aasta suvel suleti filiaal Olevimäel, millega jõudis lõpule endise Eesti Tehnikaraamatukogu fondide tegelik ühendamise põhikoguga. Praegu on raamatukogul ligikaudu miljon teavikut. Lugejaid on 16 tuhat, neist kolmandik ülikoolivälised. Raamatukogu külastab keskmiselt tuhat lugejat päevas. Töötajaid on 81.

Võimaluste piires on järjekindlalt laiendatud juurdepääsu tähtsamatele tehnikaalastele ja rakendusteaduslikele andmebaasidele ning muudele elektroonilistele ressurssidele. Arvele on võetud üle 1300 elektroonilise teaviku, interneti kaudu on loodud ligipääs 163 ajakirja täistekstidele ja enam kui 300 ajakirja referaatidele. Elektroonilise informatsiooni hankimisele kulutatakse käesoleval aastal ligikaudu 15 protsenti komplekteerimissummadest. Viimastel aastatel on infotehnoloogia arendusprojektid hakanud

raamatukogu tööd igakülselt mõjutama. Mitmes eraldi asuvas hoones paiknemise tõttu oleks raamatukogul võimatu oma ülesandeid täita ilma kaasaegse arvutivõrgu ja infosüsteemita.

Püüdes vastata küsimusele, kuidas raamatukogu on suutnud oma ülesandeid täita viimasel aastakümnel, tuleb konstateerida, et sugugi mitte nii hästi kui eelnenud kolme aastakümne kestel. Põhjus on lihtsalt selles, et alates 1991. aastast elame avatud ühiskonnas ning raamatukogu ülesanded on omandanud uue sisu, kuid nende täitmiseks vajalikud ressursid pole piisavad. Teavikute ostusummade nappust pole võimalik korvata töö efektiivsuse suurendamisega. Ükskõik kui elektrooniliseks või virtuaalseks raamatukogu tulevikus ka kujuneb, jääb ta ikkagi materiaalseks objektiks, see tähendab, et vajab ratsionaalseks töö- ja teeninduskorralduseks spetsiaalselt selleks projekteeritud hoonet. Täitmaks rahuldavalt ülikooliraamatukogu ja Eesti tehnikakeskraamatukogu ülesandeid, peab raamatukogu eelarve suurenema vähemalt kaks korda. Seniks tuleb teha kompromisse etteantud võimaluste piires – raamatukogu teeb selles osas oma parima.

Tehnikaülikooli raamatukogu arengut läbi aegade iseloomustavad järgmised arvud:

Aasta	Kogud	Lugejad	Laenutused	Töötajad
1928	5 224	?	?	1
1937	12 438	297	1 790	2
1940	20 500	491	3 402	3
1950	137 487	2 103	36 681	12
1960	281 139	3 003	56 508	17
1970	681 472	10 509	370 250	51
1980	1 040 807	12 482	1 261 062	86
1988	1 161 661	14 067	1 606 447	91
1992	1 228 317	17 469	* 563 925	120
1998	1 011 334	16 344	* 337 374	81

** Märkus: alates 1992. aastast ei arvestata laenutuste hulka avariikulitelt võetud kirjanduse kasutamist.*

VALIK DAATUMEID TEHNIKAÜLIKOOI RAAMATUKOGU KUJUNEMISEST JA ARENGUST

- 1919 Asutati Tallinna Tehnikumi Raamatukogu (Pikk 20)
11. detsembril kanti inventariraamatusse esimesed raamatud
- 1932 Kolimine Koplis (Vene-Balti 16, praegu Kopli 101)
- 1936 Tehnikumi raamatukogu reorganiseeriti Tallinna Tehnikainstituudi Raamatukoguks
- 1937 Alustati raamatuvahetust kodu- ja välismaiste teadusasutuste ja raamatukogudega
Hakati teenindama raamatukogudevahelise laenutuse teel
- 1938 Seoses instituudi ümbernimetamisega sai raamatukogu nimeks Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu
- 1941, 1944–1989 kandis raamatukogu Tallinna Polütehnilise Instituudi Raamatukogu nime
- 1955 Kolimine hoonesse Lai 5
- 1956 Taastati rahvusvaheline raamatuvahetus
- 1960 Algas tehnikaülikooli bibliograafia koostamine
- 1961 Hakati korraldama regulaarseid bibliograafiaõppusi üliõpilastele
- 1962 Avariile paigutati 4100 köidet lugemissaali raamatuid ja 660 nimetust jooksva aasta perioodikat
- 1963 Lõppes kapitaalremont Lai 5 hoones
- 1966 Määratleti raamatukogu ülesanded ülikooli infotöös
Osalemine üleliidulises spetsialistide infovajaduste uuringus
Teadus- ja arendustöö tegemine muutus plaanipäraseks

- 1967 Raamatukogu hakkas saama eestikeelse kirjanduse sundeksemplari
- 1968 Alustati lugejale mõeldud temaatiliste metoodikavahendite sarjade (“Bibliograafia miinimum”, “Bibliograafia lühikursus”) väljaandmist
Alustati elektrograafiliste koopiate valmistamist
- 1969 Moodustati Kohtla-Järve üldtehnilise teaduskonna raamatukogu
- 1970 Erialareferendina asus tööle esimene TPI lõpetanud spetsialist
Moodustati majandusteaduskonna raamatukogu
- 1971 Rajati raamatukogu köitekoda
Valmis raamatukogu Mustamäe hoone I järk (arhitektid U. Tõlpus, H. Sepman, O. Kontšajeva)
- 1972 Teaduskirjanduse osakonna ja bibliograafiaosakonna üleviimine raamatukogu vastvalminud hoonesse
- 1975 Alustati õppejõudude ja teadlaste isikunimestike publitseerimist
- 1977 Alustati raamatufondi koostis- ja kasutusandmete töötlemist arvutil
- 1980-1991 Osaleti Eesti retrospektiivse rahvusbibliograafia koostamisel
- 1983 Korraldati esimene teaduskonverents
- 1989 Alustati Eesti tehnikabibliograafia koostamist
- 1990 Astuti Tehnikaülikoolide Raamatukogude Rahvusvahelise Assotsiatsiooni (IATUL) liikmeks
- 1991 Algas andmebaaside loomine personaalarvutil

- 1992 Raamatukoguga liideti Eesti Tehnikaraamatukogu raamatute, ajakirjade ja tootekataloogide kogud ning vastavad osakonnad EV Valitsuse otsusega omistati raamatukogule **Eesti tehnika-keskraamatukogu** staatus
- 1993 Moodustati energeetikateaduskonna raamatukogu
- 1994 Seoses Lai 5 hoone õigusjärgsele omanikule tagastamisega koliti sealsed osakonnad ja kogud kahte Mustamäe ühiselamusse. Puuduvat hoidlapinda õnnestus rentida Eesti Hoiuraamatukogult
- 1995 Hakati korraldama näitusi õppejõudude ja teadurite aasta jooksul ilmunud välispublikatsioonidest
- 1996 Pearaamatukogusse paigaldati elektrooniline raamatukaitse süsteem
- 1997 Teatmekogu (pearaamatukogu rõdul) reorganiseeriti avakoguks Konrad Kikasele omistati magister artiumi kraad infoteaduste alal Hakkas ilmuma sari "Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu Töid"
- 1998 Osalemine EL kaugkoolitusprojekti DEDICATE Ilmus retrospektiivne bibliograafia "Eesti tehnikaartiklid 1936–1940"
- 1998 Alustati kogude peegeldamist ELNET Konsortsiumi raamatukogude elektronkataloogis ja lõpetati kaartkataloogide täiendamine Suleti raamatukogu filiaal Olevimäel Pearaamatukogus paigutati avariile ligi 10 000 raamatut

Changing Tallinn Technical University Library

Jüri Järs

Tallinn Technical University Library

Summary

The Tallinn Technical University Library was founded in 1919 as the Library of Tallinn Technical School. The milestones of Library history and development during 80 years are described and selected chronology of events compiled in the present paper.

In different periods the tasks of the Library have been changed depending on the political system, the needs of Technical University, the role of the Library in Estonian library system etc. Since 1992 the Library serves as:

- the university centre of library services and electronic information
- the central technical library of Estonia which is open for public use
- the national resource library for technology

Today the Library is located in six different buildings. The main part of the Library is in three buildings at the university campus in Mustamäe. The stores of older collections are under the roof of Estonian Depository Library at Lasnamäe. Two faculty libraries are housed in the buildings of Power Engineering and Economics faculties at Kopli in Northern Tallinn. The total size of collections is about 1 million volumes (including 600.000 books, 750 periodical subscriptions, 1300 electronic titles, 460 online titles etc.). The Library gets a copy of legal deposit of Estonian publications since 1967. The population served is over 16.000, annually there are about 250.000 visits and 340.000 loans. The total library staff is 81.

At present the quantitative growth of the collections has been stopped and much attention given to collections development. The Library is continuously studying and analysing the information needs of Estonian researchers and specialists. The Library has also paid much attention to user and librarian training. User training has been regularly delivered since the academic year 1961/1962. Now many activities are focused on developing and strengthening computer and data communication based resources and services.

How the Library has been able to fulfill its tasks in the past and present? In conclusion, we may say, that in the 60ies, 70ies and 80ies the Library had sufficient resources for developing and introducing new services, trends and directions. The budget allowed to buy all necessary titles published in Soviet Union. All the figures (collections, staff, services etc.) were growing year by year.

The last decade has brought much transformations. Since 1991 Estonia is not closed by the borders of Soviet Union, but it is much more expensive to operate in open society, than in closed one. The content of the tasks has been also drastically changed. Comparing the 90ies with the previous decades we may say that there is a permanent lack of resources for fulfilling new tasks. It is also very complicated to organize services and working environment effectively, because the Library is dispersed in many buildings and has not enough floor space.

NETWORKED LEARNING MATERIALS – ISSUES AND CHALLENGES FOR AN ACADEMIC LIBRARY

Irma Pasanen-Tuomainen
Helsinki University of Technology

INTRODUCTION

The new information and communication technologies are rapidly changing the operational environment of academic libraries. The change towards the information society is of course affecting the educational system and new demands are set for universities. The teaching and learning in higher education will adopt new concepts, new contents and new forms. Distance education, flexible learning and lifelong learning are common concepts of current policy papers. Online universities and virtual campuses are also becoming a reality. In this context also the learning materials are becoming more and more diversified [1, 2].

Higher education has always been a versatile collection of teaching and working methods which have included dialogue, discussions, groupwork, assignments, tutoring, independent study and feedback. These methods are now being transformed into the networked environment. The university teaching and learning environment will be addressing a mixture of administrative, evaluative, pedagogical, communicative, physical environment as well as technical issues [3]. In the print era these teaching and learning processes at times concurred with the library. It is important that the library

is seen as a part of the processes also in the future when the educational scene changes. The learning materials will be found more and more in digital format but the print media is going to exist for some time as well. Hence there will be a very large variety in the formats. Furthermore, the use of learning materials is different in different disciplines and in different learning and teaching cultures. A humanities student may read hundreds of monographs during his/her studies whereas an engineering student is engaged with mathematical equations and laboratory exercises. An English undergraduate may be provided with a reading list of suitable articles for term papers when his/her fellow student in the same discipline area in Finland is to use a textbook [4].

The academic library has provided both space and access for the users of scientific literature. In terms of learning materials this has included access to textbooks and supplementary literature, journals, lecture notes, encyclopaedias, dictionaries, tutorials, audiovisual materials (such as videos), software etc. Now that these materials are to be found as networked resources the provision of space and access must be re-examined.

THE PHYSICAL LIBRARY AS A LEARNING ENVIRONMENT

The academic library as a physical learning environment is a place where the multiformat information resources and learning materials may be read, used and worked on. To facilitate these functions the library needs to supplement the traditional reading room facilities with network connections, workstations and appropriate software. All these must be updated and upgraded at regular intervals. The adequate level of these depends on the

state-of-the-art of the learning materials used. The hybrid nature of these and the variety of their digital formats creates a very challenging situation for the library. Access to networked resources may require additional client software installations and embedded password configurations. Furthermore, to be able to *work on* these resources the users need wordprocessing, spreadsheet, reference manager and presentation programs. Individual CD-ROMs should also be usable and readable at the workstations and even earphones ought to be provided to ensure that others may study and concentrate in the library as well. It has been estimated that the maintenance expenditure of one patron's workstation (equipment, software, support and space costs) is about 3,5 FIM per (opening) hour [4, page 117]. The annual investment becomes therefore quite significant if the library provides an extensive amount of workstations reserved for patrons.

When a traditional resource is converted into an electronic media it may change in contents and/or in appearance or even have additional enhancements not available in the print format. All this may require more support from the library staff than the traditional print media. It is also typical to the Web-based networked resources to change their interfaces quite often which may confuse the users. On the one hand the networked learning materials diminish library routine work such as shelving but on the other hand there will be a demand for more counselling and guidance. These activities require rather high competence in IT as well as knowledge of the contents of the information resources. To keep up with the changing environment it is essential that the staff competence is upgraded just as equipment is upgraded. And hence lifelong learning is in fact a prerequisite for any kind of academic library position [4].

THE ELECTRONIC CAMPUS LIBRARY AND NETWORKED LEARNING MATERIALS

A good selection of appropriate scientific journals is a trademark of every academic library and in the field of technology they form the most important and valued part of the collection. Currently most of the scientific publishers offer an electronic version of their printed journal but the electronic-only journals are still scarce and therefore many libraries need to maintain a collection of both print and electronic journals at least for the initial phase. Since the beginning of 1999 there has been almost 2000 relevant journal titles available in the electronic campus library of the Helsinki University of Technology. The majority of these have been acquired with the financial aid provided by the national electronic library, the FinELib programme [5]. The licence agreements which govern the use of these materials allow the use of these materials for educational purposes. The teachers are allowed to take extractions, such as articles of these electronic resources and include them into the (non-commercial) courseware they prepare for their courses.

There is an increasing number of learning materials which did not necessarily belong to the collections of the traditional library but are now usable and accessible from the library as networked learning materials. Course registration is made online. A growing number of recorded lectures are digitised and made accessible in media servers. Exercises, demonstrations, simulation software are found online and the return of homework or examinations can be conducted over the network as well. The students are not necessarily campus-based. There are part-time students who wish to access the materials from their work and there are distance students situated far away from the campus. To provide these students with access to the resources on

campus may also require extra effort from the library and the computing centre.

Preparing good networked learning materials is very different from the preparation of print materials. There are e.g. pedagogical and legal issues which need to be considered and therefore in many universities the learning and teaching support centres have become very popular [5, 6]. Typically the support centre brings together the expertise found in different units of the university, such as the computing centre, library and student administration. In this respect there will be a demand for library consulting services which require special expertise. The knowledge concerning electronic (scientific) publishing, licence management and metadata found in academic libraries are examples of this expertise. In addition to these, the publishing process of the university in the electronic era might require ad-hoc decisions in situations where standardised practices do not yet exist. Then the library needs to apply its knowledge in an innovative way to find temporary solutions.

Current activities at HUT Library

At the Helsinki University of Technology Library we are currently testing a wireless access to the campus network. We are also going to test the Otaverkko media server where a good number of lectures will be saved as digitised videos and other audio-visual learning material. In the library the students may use these networked learning materials from the workstations. Both of these projects originate from the Mediapoli initiative [7].

The university has made a decision to publish its dissertations in electronic format. The library is very active in the process where guidelines for the doctoral students, legal and archival issues are discussed. In this respect the results of an earlier project managed by the library, the HUTpubl project [8], have been very valuable. It is quite likely that the dissemination and

archiving of dissertations will remain a library task also in the electronic age. The library is seeking experience concerning distance education and networked learning materials by participating in the DEDICATE [9] project and adopting communication technologies and distance education into the courses run by the library [10] dealing with information literacy in the campus network.

CONCLUSIONS

Learn by doing is a concept well fitted for libraries. Experimenting with the new media products whenever possible gives us a glimpse of the future, of how things may turn into. Furthermore, we may experiment, test and evaluate different products and practises to find the one which best suits our own environment and situation. Via experimenting the library may also get a little more time to adjust itself as an organisation to inevitable changes.

It is clear, however, that the networked learning materials are a very versatile collection of materials and it will require a lot of effort from the library to manage a learning space, be it a physical environment or a virtual one.

REFERENCES

- [1] Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000–2004. Opetusministeriö 1999. Available at
<URL:http://www.minedu.fi/toim/koul_tutk_tietostrat/welcome.html>
9.11.1999
- [2] Katz, R. N. et al. *Dancing with the Devil: Information Technology and the New Competition in Higher Education*. San Francisco, Jossey-Bass Publishers. 1999, 122 p.

- [3] Frimodig, M., Pakkanen, P., Venna, M. (ed.). Helsingin yliopiston opetuksen ja opintojen kehittämisohjelma 1998–2000 Helsinki, Helsingin yliopisto, 1997, 32 p.: ill.
- [4] Tervaportti, Marko. (ed.). Yliopisto-opetus ja opintoaineistot verkossa. Opintoaineistot verkossa – hankkeen loppuraportti. Helsinki. Yliopistopaino 1999. 1st ed. (14.4.1999) available at
<URL:<http://www.seneca.lib.helsinki.fi/opera/>>
- [5] Pasanen-Tuomainen, Irma. Improving opportunities for research. 1999 IATUL Conference Technical University of Crete, Chania, Greece 17th May – 21st May, 1999. “The Future of Libraries in Human Communication”. Available at
<URL:<http://educate.lib.chalmers.se/IATUL/proceedcontents/chanpap/pasanen.html>> 9.11.1999
- [6] Biddiscombe, Richard. Managing the learning agenda in a converged services environment. 1999 IATUL Conference Technical University of Crete, Chania, Greece 17th May – 21st May, 1999. “The Future of Libraries in Human Communication”. Available at
<URL:<http://educate.lib.chalmers.se/IATUL/proceedcontents/chanpap/biddiscombe.html>> 9.11.1999
- [7] Mediapoli <URL:<http://www.mediapoli.com/>> 9.11.1999
- [8] HUTpubl <URL:<http://www.hut.fi/Yksikot/Kirjasto/HUTpubl/>> 9.11.1999
- [9] DEDICATE
<URL:<http://educate.lib.chalmers.se/DEDICATE/dedindex.html>> 9.11.1999
- [10] Kirjaston koulutus
<URL:<http://www.hut.fi/Yksikot/Kirjasto/Palvelut/Koulutus/Informatiikka/>> 9.11.1999

TTÜ RAAMATUKOGU INFOTEHNOLOOGIA: EILE, TÄNA, HOMME

Jüri Järs

Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu direktor

Mihkel Ütt

Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu süsteemihaldur

Infoühiskonnal pole alternatiivi – varem või hiljem jõuab infotehnoloogia kõigisse meie tegevusvaldkondadesse. Tehnikaülikooli raamatukogu on infotehnoloogia rakendamisega tegelnud juba enam kui kakskümmend aastat, kuid lugejale said esimesed arvutitöökohad kättesaadavaks alles viis aastat tagasi, ja ka praegu pole neid piisavalt. Viimastel aastatel on IT arendusprojektid hakanud raamatukogu tööd siiski otseselt ja igakülgselt mõjutama. Juba täna peaksime oskama vastata küsimustele:

- millist rolli hakkavad raamatukogud infoühiskonnas täitma;
- kas raamatukoguhoidjad on selleks valmis;
- kuidas tagada IT arendusprojektide finantseerimine.

Andmete sisestamist põhifondi raamatute, nende kasutamise ja kasutajate kohta alustati juba 1977. aastal. Eesmärgiks oli uurida raamatufondi kui tervikut ja täpsustada kirjandusnõudlust. Andmesisestus toimus teletaibi, magnetlintsalvesti ning perioodi lõpupoole arvutuskeskuse kasutaja-terminalide kaudu. Esmalt tuli aga raamatukogus käsitsi täita kodeerimisel del iga saabunud raamatu, laenutuse ja äraütluse kohta. Andmetöötluseks

kasutati tehnikaülikooli arvutuskeskuse suurarvuteid Minsk-32, EC-1022, EC-1055 ja PARES tarkvara. 11 aasta jooksul sisestati andmeid 70 tuhande raamatu ja 150 tuhande laenutuse/äraütluse kohta. Väljundina saadi mitmesuguseid tabeleid raamatute kasutamise kohta UDK liigi, keele ja tüübi järgi ning nende kasutajate kohta hariduse, eriala ja töökoha järgi. Kahjuks ei õnnestunud analüüsida kogu massiivi tervikuna, sest osa andmeid riknes magnetlintide halva kvaliteedi tõttu. Selle töö käigus sai selgeks, et kui puudub spetsiaalne rakendustarkvara ning sideliin raamatukogu ja arvutuskeskuse vahel, siis sellisel viisil raamatukogu infosüsteemi luua pole võimalik.

1985. aastal moodustati automatiseerimisgrupp, mille ülesandeks oli raamatukogu infosüsteemi projekteerimine. Viidi läbi lähteuring, kaardistati peamised tööprotsessid, kirjeldati infovood, kavandati andmebaasid ja nende ligikaudsed mahud. Otsustati, et raamatukogu infosüsteem hakkab baseeruma personaalarvutite kohtvõrgul. Asuti välja töötama nõudeid raamatukogutarkvarale ning selle väärtustamise ja valiku kriteeriume. Valmis infosüsteemi eskiisprojekt ja automatiseerimise arengukava. Nimetatud materjale arutati 1987. aastal raamatukogu nõukogus, kus otsustati nad heaks kiita ja võtta edasise tegevuse aluseks.

Katsed hankida raamatukogule personaalarvuteid lõppesid siiski tulemusteta, kuid 1987. aastal õnnestus korraldada raamatukogutöötajatele esimesed arvutikursused, mis viidi läbi 8-bitistel personaalarvutitel. Samal aastal sai võimalikuks ülikooli teadusosakonna personaalarvuti kasutamine 1–2 korda nädalas, mille tulemusena valmis andmebaas raamatukogu välisajakirjade kohta. Kasutati dBASE III Plus tarkvara. Väljundina saadi ajakirjade nimestikke asukoha ja komplekteerimisallika järgi ning mikrofišside tellimis-

nimestikke vastavalt Eesti Infoinstituudi poolt kehtestatud nõuetele. Andmebaas sisaldas umbes 1000 kirjet. Järgmisel aastal konverteeriti ajakirjade andmebaas Micro-CDS/ISISi keskkonda ja viidi läbi funktsionaalsete võimaluste analüüs ning otsingukiiruse ja ketasmälu kasutuse testimine, võrreldes sama andmebaasi dBASE'i versiooniga. Selgus, et CDS/ISIS ületab dBASE'i mitme olulise parameetri osas, ja et tegu oli UNESCO poolt levitatava odava tarkvarapaketiga, otsustati see raamatukogule hankida.

Ka järgnevatel aastatel on tehtud palju tööd sobiva raamatukogutarkvara väljaselgitamiseks ja hankimiseks. Aastate jooksul on katsetatud ligi 20 tarkvaratoodet, millest on sõelale jäänud kolm. Micro-CDS/ISISi kasutatakse alates 1990. aastast tänaseni; TINLIB jäi 1993. aastal rahapuudusel ostmata; INNOPACi andmebaasi sisestati esimesed kirjed käesoleva aasta veebruaris. Lisaks neile on põhjalikult testitud PrettyLib/PrettyRef, ALISE ja LIBER raamatukogutarkvara.

Raamatukogu sai esimesed neli personaalarvutit 1990. aastal, mis võimaldas järgmisel aastal alustada süstemaatilist andmebaaside genereerimist. Kasutati Micro-CDS/ISISi tarkvara, mille teated ja menüüd tõlgiti eesti keelde. Eesti ja vene tähestike koos kasutamiseks tuli kohandada kooditabelid ja välja töötada vajalikud draiverid. Projekteeriti rakendused artiklite (ETE: Estonian Technology and Economics) ja raamatute andmebaaside pidamiseks. Esimeste andmebaasirakenduste struktuuri projekteerimisel lähtuti peamiselt Eesti Kommunikatiivformaadi (EKF) nõuetest. ETE andmebaasi viimistletud ja dokumenteeritud versioon valmis 1992. aastal IATULi Tallinna konverentsiks ning sisaldas ligi 900 kirjet koos ingliskeelsete referaatide, märksõnade ja temajaoistega. 1991. aastal hangiti modem ja intellektuaalterminali tarkvara, mis võimaldas personaalarvutilt teha kaugot-

singuid Eesti Infoinstituudi andmebaasides. Otsingud toimusid ebaregulaarselt ning kasutusaja piirangute ja keskarvuti tõrgete tõttu kujunesid rohkem töötajate koolituseks kui infovajaduse rahuldamiseks.

Esimesed CD-ROM-andmebaasid saadi kingitusena 1992. aastal IATULi konverentsil, nende järjekindel komplekteerimine algas 1994. aastal. Samal aastal loodi Interneti püsiühendus raamatukogu peahoones ja alustati lugejaile piiratud ulatuses teenuste (Interneti, CD-ROM- ja raamatukogu andmebaaside kasutamine) pakkumist. Raamatukogu peahoones rajati kohtvõrk 1995. aastal, järgmisel aastal ühendati raamatukogu kolm Mustamäe hoonet kiudoptilise kaabliga. 1996. aastal loodi raamatukogu esimene veebilehekülg, mida on pidevalt edasi arendatud ja täiustatud. 1997. aastal paigaldati LanCD server, mis tegi võimalikuks CD-ROM-andmebaaside võrgukasutuse. Alates 1998. aastast on võimaluste piires laiendatud ligipääsu elektrooniliste ajakirjade täistekstidele Interneti kaudu. Pidevalt on tegeldud töötajale arvuti- ja infootsingukoolituse andmisega. Alates 1998. aastast osaleb raamatukogu Euroopa Liidu infootsingu kaugkoolitusprojekti DEDICATE, mille jätkuprojektina on kavas spetsiaalsete kursuste läbi viimine lõppkasutajale. Aasta-aastalt on laienenud raamatukogus genereeritavate andmebaaside arv ja suurenenud nende maht. 1998. aastal peeti 10 bibliograafilist, referaat- ja faktiandmebaasi, mis sisaldasid kokku ligikaudu 40 000 kirjet.

Alates 1994. aastast on raamatukogu UNESCO Micro-CDS/ISIS tarkvara ametlik levitaja Eestis. CDS/ISIS on mitmekeelse kasutajaliidesega informatsiooni säilitus- ja otsisüsteem, mis võimaldab projekteerida erineva struktuuriga andmebaase. Lisaks spetsiaalsetele raalkataloogidele ja -kartoteekidele on välja töötatud ka integreeritud raamatukogutarkvara lahendus,

mis sisaldab laenutusmoodulit. Alates 1998. aastast osaleb raamatukogu CDS/ISIS Windows-versioonide beetestimises ja kohandamises. CDS/ISIS baasil projekteeritud rakendusi kasutab 15 rahva-, kooli-, eriala- ja kõrgkooliraamatukogu.

Viimastel aastatel on tähelepanu pööratud võrgu läbilaskevõime suurendamisele, masinapargi uuendamisele, töötajate ja lugejate koolitamisele, veebipõhiste rakenduste väljatöötamisele, tarkvara litsentsipuhutuse tagamisele. Eraldi taotluseks on olnud tsentraalse haldusega ühtse, lihtsa ja stabiilse töökeskkonna loomine tavakasutajale (raamatukogutöötajale). Lõppkasutajale (lugejale) on kavas paigaldada praktiliselt hooldusvabad terminalid, nn õhukesed kliendid (thin client), mille haldamine toimub täielikult serveri kaudu. Seoses INNOPACi kasutuselevõtuga lõpetati kaartkataloogide täiendamine 1999. aasta veebruaris. Uudiskirjanduse nimestike koostamiseks ja mitmete muude väljundite genereerimiseks töötati välja andmevahetus-, struktuuri- ja märgiteisendustehnoloogia, mis võimaldab INNOPACist kirjeid alla laadida.

IT arendusprojektide realiseerimist on alaliselt häirinud finantseerimisraskused. Olemasoleva infrastruktuuri loomine on saanud teoks tänu Rootsi Kuningriigi, Eesti Teadusfondi, Avatud Eesti Fondi, Phare, Andrew W. Melloni Fondi ja Euroopa Liidu grantidele ning ELNET Konsortiumi kaudu riigieelarvest saadud sihtotstarbelistele toetustele. Teiselt poolt on raskusi kvalifitseeritud IT spetsialistide leidmisega ja neile võimetekohase palga maksmisega. Tehnikaülikooli raamatukogu IT personal on eesesisvaid ülesandeid arvestades ka liiga väikesearvuline (viimastel aastatel 2,5–3,5 ametikohta).

Lähitulevikus tuleb suurendada lugejaile mõeldud arvutitöökohtade arvu, võtta kasutusele INNOPACi komplekteerimis- ja laenutusmoodulid, leida tööjõudu retrospektiivseks raamatu- ja perioodikakirjete sisestamiseks ning lugejate andmebaasi loomiseks. Tuleb välja töötada tehnoloogia tagamaks Tehnikaülikooli allüksuste kirjanduse peegeldamise INNOPACi andmebaasis. Kavas on jõudumööda tegeleda ka digitaalraamatukogu projektiga (täistekstandmebaaside loomine ja vahendamine WWW kaudu) ning temaatilise metaandmebaasi (virtuaalraamatukogu) loomisega hajusressursside kohta. Pidevat arendamist ja täiustamist vajab raamatukogu intranet. Uue koolitusmudeli realiseerimiseks tuleb luua vajalikud veebipõhised rakendused.

VALIK DAATUMEID INFOTEHNOLOOGIA RAKENDAMISEST

- 1977-1987 Andmetöötlus Tehnikaülikooli arvutuskeskuse suurarvutitel
- 1985 Raamatukogu infosüsteemi projekteerimiseks loodi automatiseerimisgrupp
- 1986 Viidi läbi infosüsteemi lähteuring
Töötati välja nõuded raamatukogutarkvarale
- 1987 Valmisid infosüsteemi eskiisprojekt ja arengukava
Raamatukoguhoidjate esimesed arvutikursused
Algas ülikooli teadusosakonna PC-AT 386 kasutamine 1-2 korda nädalas
Valmis esimene andmebaas raamatukogu ajakirjade kohta (dBASE III Plus)

- 1988 Micro-CDS/ISIS vers. 1 katsetamine
- 1989 dBASE III Plus ja Micro-CDS/ISIS tarkvara võrdlev testimine
- 1990 Esimesed oma arvutid: 4 PC-XT 286 (MAZOVIA) koos printeriga WordPerfect 4.2, dBASE III Plus, Lotus 1-2-3
Micro-CDS/ISIS vers 2.3 litsents Moskvast (MLHTIst)
Biblioteka 2.0 raamatukogutarkvara katsetamine
- 1991 Kaugotsingud Eesti Infoinstituudi andmebaasidest PC ja modemiga ETE (Estonian Technology and Economics) andmebaasi loomine
ISISe menüüd, teated ja kasutajajuhend eesti keeles; eesti ja vene keele tugi
ProCite, TICS ja CASSY raamatukogutarkvara katsetamine
- 1992 Välisabi: 4 arvutit Philips P5020 (8-bitine, valmistatud 1984)
Valmis ETE andmebaasi (800 kirjet) dokumenteeritud versioon
Kingitusena saadi esimesed viis CD-ROM-andmebaasi
Micro-CDS/ISIS vers. 3 (võrguversioon)
PrettyLib, PrettyRef, ALLEGRO-C ja Library Administrator katsetamine
- 1993 Rootsi abi: 3 PC-AT 386SX/33, esimesed CD-ROMi lugerid jm
WordPerfect 6.0 DOS, WordPerfect 6.0 Win, FoxPro 2.5
Micro-CDS/ISIS vers. 3.07 ja Heurisko kasutajaliides (avalik kataloog)
TINLIB, Kirjasto 3000, ja Micro-VTLS raamatukogutarkvara katsetamine
- 1994 Rootsi abi: 8 PC 486, server 486DX2/66, laserprinter jm
Raamatukogus peeti seitset andmebaasi (kirjete koguarv umbes

25 000)

Interneti püsiühendus raamatukogu peahoones Mustamäel
CD-ROM andmebaasid lugejale kasutamiseks
UNESCO Micro-CDS/ISISi ametliku levitaja õigused Eestis
ALISE raamatukogutarkvara katsetamine

- 1995 Eesti Teadusfondi toetus: 10 PC 486, võrguseadmed,
võõtkoodilugurid jm
Kohtvõrgu rajamine raamatukogu peahoones
Micro-CDS/ISISi rakenduste projekteerimine teistele raamatuko-
gudele
LIBER raamatukogutarkvara katsetamine
- 1996 Avatud Eesti Fondi toetus: 2 PC P5, 3 PC 486, võrgupinter jm
Raamatukogu kolme Mustamäe hoone ühendamise kiudoptilise
kaabliga
Koht- ja laivõrguühendus kolmes Mustamäe hoones
WWW kodulehekülj Tehnikaülikooli serveril
Windows 95, MS Office 95, Corel WordPerfect 7.0
TINLIB raamatukogutarkvara katsetamine ja hindamine
- 1997 CD-ROM-võrgukasutus serveri 4x9 GB kõvaketastelt (Logicraft
LanCD)
WWW infoserver eesti ja inglise keeles (PC 486DX2/66, Linux,
Apache)
16 PC P5-166MMX, 12 PC ümberehitamine (486 → P5)
Micro-CDS/ISISi rakendused koos integreeritud laenutusmooduli-
ga

- Algas WinISISe beetaversioonide testimine
Algas INNOPACiga tutvumine ja koolitus
- 1998 Server Compaq ProLiant 1600 PII/450, 10 PC PII/350, CD-kirjuti
 jm
 Server Dell PowerEdge 2600 PII/450 (DEDICATE'i projekti grant)
 Algas jaoturite (hubide) asendamine kommutaatoritega
 (switchidega)
 WinISIS vers. 1.0 tõlkimine ja kohandamine
 INNOPACi andmebaasi (TESTPACi) katsetamine ja kohandamine
- 1999 Võrgu läbilaskevõime suurendamine (kommutaatorite vahel kuni
 200 Mbps)
 11 PC PIII/450, 10 vöötkoodilugerit, võrguseadmed, DVD-luger
 Uus WWW infoserver (otsingumootor, SQL-päringud)
 Algas kirjete sisestamine INNOPACi andmebaasi
 ELNET Konsortsiumi avalik kataloog Interneti kaudu üldkättesaa-
 dav
 INNOPACi kasutuselevõtuga seotud arendustööd

**Information Technology in
Tallinn Technical University Library:
Past, Present, Future**

Jüri Järs, Mihkel Ütt
Tallinn Technical University Library

Summary

An overview is given about the activities concerning the implementation of information technology in TTU Library during 1977–1999 and the nearest future perspectives. A selected chronology in the field of IT has been compiled, including research and development, hardware, software, databases, networking, services etc.

In 1977 the Library started data processing in the TTU Computing Centre using Soviet mainframes. There was no special library software and no online connection between the Library and mainframe. The goal of the project was to study the use of library collections and to specify the information needs. During 11 years the data on 70 000 books and 150 000 loans/refusals were entered into database. As a result the statistical analysis was compiled about the use of books by subject, language, type etc, and about their users by education, speciality and job.

In 1985 the group of library automation was formed which carried out the initial study of needs and requirements and compiled the preliminary project of library information system. This project was based on the use of personal computers, local area network and special library software. In 1987 the personal computer training courses for library staff were carried out and the database of journals was created using dBASE III Plus and the PC of TTU Research Department. Much job has been done for evaluating different

library software – during 10 years about 20 products have been tested and studied. Three products (Micro-CDS/ISIS, TINLIB, INNOPAC) were selected for implementation. CDS/ISIS is still in use, TINLIB-project was not realized in 1993 because of funding problems, first records into INNOPAC database were created in February 1999.

The first 4 PCs were received in 1990, which allowed to start systematic generation of databases. In 1991 online searching sessions with PC and modem were initialized. First CD-ROM databases were received in 1992. Internet connection via leased line was implemented in 1994. During the next two years the local area network connecting three library buildings was created. First WWW-infoserver was realized in 1996 and has been completely modified and improved. In 1997 LanCD-server was implemented allowing to use CD-ROM resources through the campus-wide network. In 1998–1999 the main activities have been concentrated on increasing the LAN throughput, creating WWW-based applications and services, training the staff and end-users, creating simple, secure and stable work environment for all users. In February 1999 the INNOPAC integrated library system was taken into use and catalogue cards are not produced any more.

TTU Library is the Estonian distributor of UNESCO CDS/ISIS software since 1994. The software has been adapted to Estonian requirements and integrated applications have been designed for 15 public-, school- and special libraries.

In the nearest future it is necessary to increase the number of patron workstations (using thin client solution), introduce INNOPAC circulation module, carry out retrospective conversion, broaden Internet and intranet based services. The pilot projects of digital library and virtual library will be started next year.

UUED MEEDIAD INFOTEENINDUSES

Taimi Nurmiste
Tallinna Tehnikatülikooli Raamatukogu
infoosakonna juhataja

MUUTUSED INFO INFRASTRUKTUURIS

Infoühiskonda suunduv raamatukogu on minetamas oma klassikalist nägu. Üha enam informatsiooni maailmas toodetakse ja jõuab tarbijani digitaalsel kujul. Esimeste elektrooniliste publikatsioonide ilmumist võrdlesid arvutiinimesed trükikunsti leiutamisega. Ideaalis oleksid nad näinud elektroonilist publikatsiooni kui dokumenti, mida mitte kunagi paberile ei panda. Diskussioonidel, kas traditsiooniline trükis jääb või asendub elektroonilisega, on vedajaid nii ühel kui teisel pool. Trükisega võrreldes on elektroonilisel publikatsioonil igal juhul oma eelised ja kasutamine maailma mastaabis näitab kasvutendentsi.

Infootsing ja lugemine klassikalises tähenduses erineb oluliselt elektroonilise informatsiooni otsimisest ja lugemisest. Muutused info infrastruktuuris on tinginud täiesti uute, elektrooniliste raamatukoguteenuste kasutuselevõtu [7].

PILGUHEIT MINEVIKKU

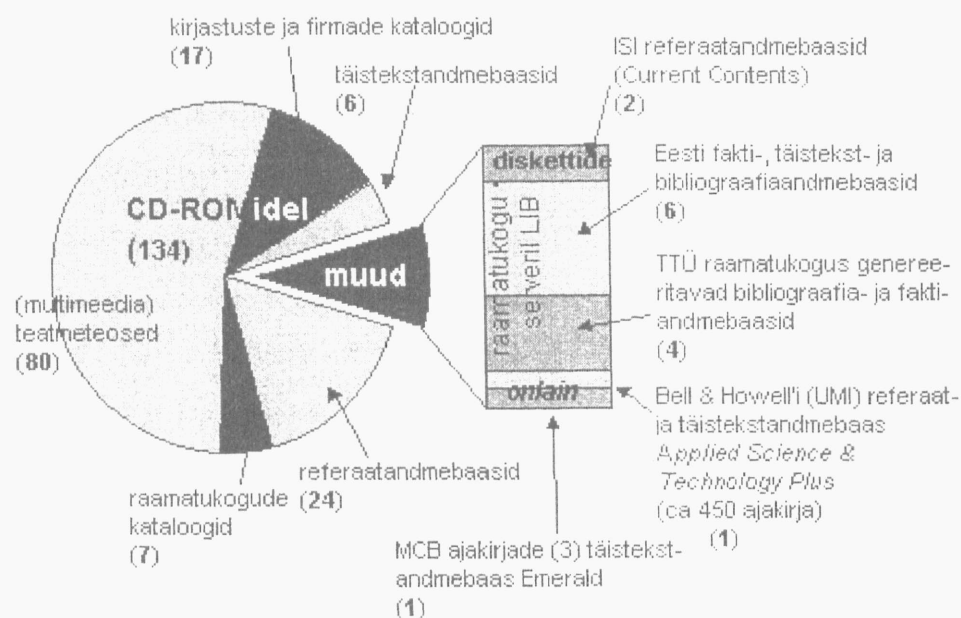
Meie raamatukogu töötajad tegid esmakordelt tutvust personaalarvutiga 1987. aastal TPI arvutuskeskuse kursustel. Nii alustati nn *teise kirjaoskuse omandamist*, mis tol ajal oli sama aktuaalne fraas kui praegune *lifelong learning*. Viis aastat hiljem (1992) sai raamatukogu IATULi seminarilt kingituseks viis CD-ROMi (TENTTU, LIBRIS, kolm Boston Spa'd). Arvuteid nende lugemiseks veel ei olnud. 1993. aasta detsembris jõudsid kohale Rootsi abi korras kolm kaasaegset personaalarvutit, millest ühe sai infoosakond oma valdusse veebruaris 1994. Andmebaase oli selleks ajaks juba seitse nimetust, nendega hakati intensiivselt tutvuma ja kohe ka õppejõudude erialastele teemapäringutele vastuseid otsima. Samal aastal ühendati üks arvuti ülikooli võrku ja tekkis võimalus välismaailmaga elektronposti teel suhtlemiseks. Aga alles 1995. aasta veebruaris sai võimalikuks avada lugejaile CD-ROM-andmebaaside kasutamiseks kahe arvutiga arvutituba. Algas üliõpilaste tormijooks arvutikasutusaja eelregistreerimisele multimeediateatmikuga tutvumiseks (Microsofti *Encarta Encyclopedia*, *World Atlas jt*). Referaatandmebaasidest sai infootsijate lemmikuks *Compendex Plus*. Oktoobris 1996 õnnestus arvutiteenindus tuua umbesest ja akendeta ruumist üle pearaamatukogu rõdule. Ühtsel infoteeninduskorraldusel said nüüd kokku traditsioonilised ja elektroonilised infoallikad. Loodi raamatukogu veebilehekülj, mille kaudu hakkasime lugejaid informeerima raamatukogusse saabunud uudisraamatutest. Peagi tekkis uudisraamatute andmebaasi kõrvale mahukas andmebaas "Alates 1995 raamatukogusse saabunud raamatud", millest võis otsingut teostada autori, pealkirja ja UDK liigi järgi. Kirje lõppu lisatud inventarinumber tegi võimalikuks nõudesedeli täitmise kataloogi kasutamata. Veebilehekülj pakkus informatsiooni ka raamatukogusse tellitud perioodika ja andmebaaside kohta. Raamatukogu

serverilt LIB avati ülikoolile juurdepääs andmebaasidele REG: *Eesti Ettevõtete Elektronkataloog*, ESTLEX: *Eesti Õigusaktide Register* ja raamatukogus koostatavale andmebaasile ETE: *Estonian Technology and Economics*. 1996. aastal saime ettekujutuse onlain-andmebaasidest: Silver-Platteri tutvumispaketile järgnesid MCB *Emerald* jt. 1997. aastal paranesid raamatukogu infotehnoloogilised võimalused veelgi. Avasime interneti ressursid ka lugejatele ja otsekohe kandus üliõpilaste huvi CD-ROMidelt üle võrguavarustele. 1997. aastal hangiti LAN-CD server koos tarkvaraga CD-ROM-andmebaaside kasutamiseks raamatukogu lokaalvõrgus. Veebilehe rubriigilt *Näitused* avasime lingi ülikooli peahoone fuajees korraldatavate kirjanduse teemanäituste nimestikele. 1998. aastal sai hoo sisse uus elektrooniline infoteenus – vastamine elektronpostiga tulnud lühipäringutele (trükise leidumus, andmete täpsustamine, arvutiaja eelregistreerimine jms). Kui 1999. aasta alguses lõpetati elektronkataloogimisele üleminekuga seoses kaartkataloogide täiendamine, langes infoteenindusele lisakoormus, sest sellest aastast alates saabunud raamatute leidumust oli siitpeale võimalik kindlaks teha üksnes infoteeninduse arvutite abil, veebi vahendusel ELNET konsortsiumi raamatukogude avalikust elektronkataloogist.

T Ä N A

on infoteeninduse korraldusel pearaamatukogu rõdul lisaks traditsioonilistele infoallikatele (viimase viie aasta bibliograafia- ja infoajakirjad paberil ning 10 000 teatmeteost avariileil) neli arvutit, mis võimaldavad infootsingut ligi 150 andmebaasist raamatukogu serveritel, CD-ROMidel või Interneti vahendusel, sh. ELNET Konsortsiumi elektronkataloogist. Andmebaaside komplekteerimisel arvestatakse ülikoolis õpetatavaid distsipline ja teadus-

töö valdkondi. Ülikoolis on onlain-juurdepääs kirjastuste Springer, IOP, Wiley jt. raamatukokku tellitud ajakirjade elektroonilistele versioonidele.



Joonis 1. Andmebaasid

Et saada ettekujutust sellest, kuidas suhtutakse elektroonilistesse infoallikatesse ja kas omatakse piisavalt oskusi elektroonilise info leidmiseks, oleme alates 1996. aastast läbi viinud kolm lugejaküsitlust.

Esimene küsitlus andis olulist teavet selle kohta, kuivõrd ollakse teaduskondades varustatud internetiühendusega arvutitega, kui paljud õppejõud on kursis infoga, mida pakub raamatukogu veebileheküljel, sh. teave uudiskirjanduse kohta.

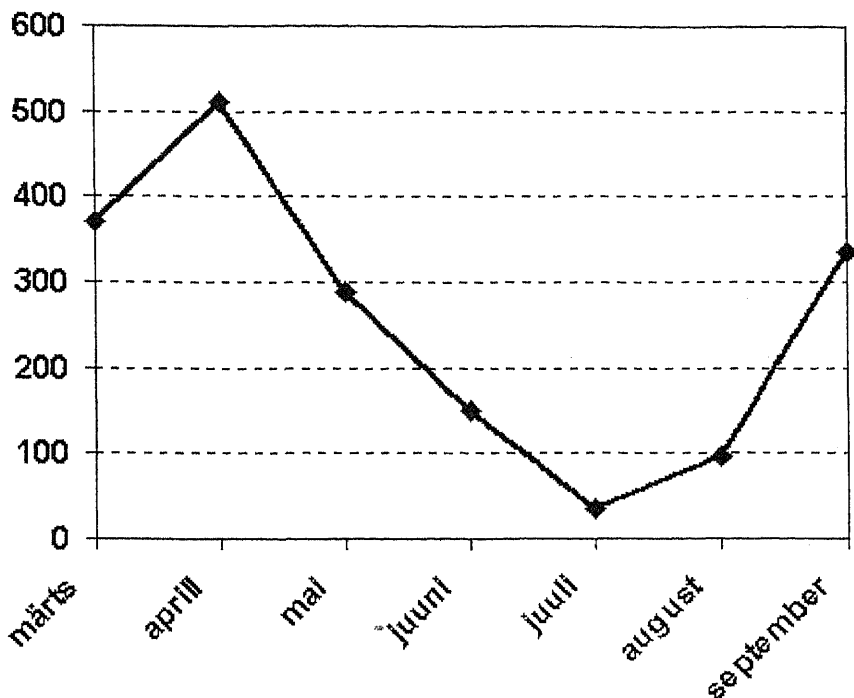
Arvutikasutamise võimalused, kogemused ja oskused teaduskondades osutusid väiksemaks, kui olime arvanud. Seetõttu pidasime vajalikuks oma uusi teenuseid senisest enam reklaamida. Raamatukogu veebilehekülje ja

andmebaaside tutvustamiseks korraldasime teaduskondadele infotunde ja -päevi. Traditsiooniliste üliõpilastele mõeldud bibliograafiaõppuste kõrval hakkasime praktiseerima jooksvat andmebaaside tutvustamist eri huvigruppidele (õppejõud, teadurid, ülikoolivälised lugejad jt.) kalenderplaani alusel. Kõikide referaatandmebaaside kohta koostasime nende sisu tutvustavad reklaambukletid. Ükski uus infoteenus ega elektrooniline infoallikas ei ole jäänud kajastamata ülikooli ajalehes.

Eelmisel aastal, kui hakkas idanema *Lange & Springer*'i ning *Elsevier*'i idee luua Eestis raamatukogudevaheline konsortsium elektrooniliste ajakirjade ühistellimiseks, küsitlesime jällegi õppejõude. Soovisime teada, kas elektrooniliste ajakirjade lugemine on saanud harjumuseks, kas ühenduse kiirus rahuldab ja kas ollakse valmis loobuma trükitud ajakirjadest elektrooniliste versioonide kasuks.

Elektrooniliste ajakirjade pidevaid lugejaid oli oodatust vähem. Leiget suhtumist ajakirjade elektroonilistesse versioonidesse põhjendati ühenduse aegluse, kasutamise ebamugavuse ja graafilise osa vähesusega. Need puudused peaks korvama käesoleval aastal ostetud Bell & Howelli onlain-andmebaas *Applied Science & Technology Plus*, mis sisaldab artiklite referaate 450st ja täistekste ca 130st rahvusvaheliselt tuntud juhtivast teadus- ja tehnikaalasest ajakirjast. *Full-image*'id artiklitest (sh fotod, kaardid, diagrammid, graafikud ja illustratsioonid) täidavad nõudlikumagi infootsija ootused. Peale selle pakub *AS & TP* infootsijale atraktiivset võimalust – saata huvipakkunud artiklid otse andmebaasist elektronpostiga oma koduarvuti postkasti. Nii on võimalik töökoha arvutis info kokku koguda ja hiljem kodus töödelda: – eriti suur mugavus neile, kel töö juures on arvuti kasuta-

mise aeg piiratud. Andmebaasi pääseb veebi vahendusel kõikidest ülikooli arvutitest. AS & TP kasutamise intensiivsusest annab ettekujutuse joonis 2.



Joonis 2. Bell & Howell'i (UMI) onlain-andmebaasi *Applied Science & Technology Plus* kasutamine

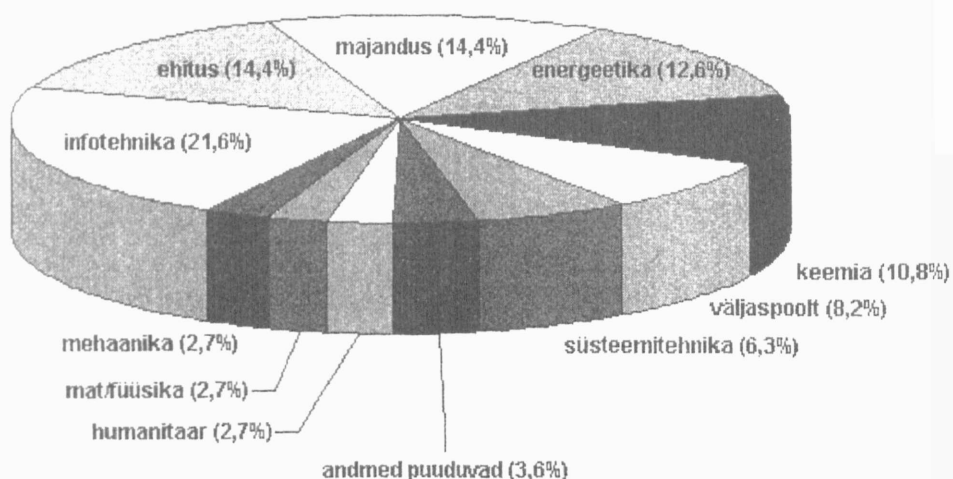
KÜSITLUS "ARVUTI KASUTAMINE JA INFOOTSING"

Samaaegselt lugejarahulolu küsitlusega kogu raamatukogus 15.–19. märtsini 1999 jagasime kõigile antud nädalal infoteeninduses iseseisvalt arvuteid kasutanutele küsitluslehe *Arvuti kasutamine ja infootsing*. Meid huvitas, milleks lugeja konkreetsel päeval raamatukogu arvutit kasutas ja kas ta jäi infootsingu tulemusega rahule.

Arvutikasutajad lugejagrupiti

111st vastajast moodustasid üliõpilased 87,4%, kusjuures esindatud olid kõik ülikooli üheksa teaduskonda. Ülikoolivälised lugejad moodustasid 4,5% arvutikasutajatest, nende seas oli 0,9% teiste kõrgkoolide üliõpilasi. Magistrate/doktorante kogunes 0,9% ja õppejõude/teadlasi samuti 0,9%. Oma andmeid ei olnud märkinud 2,7% arvutikasutajatest.

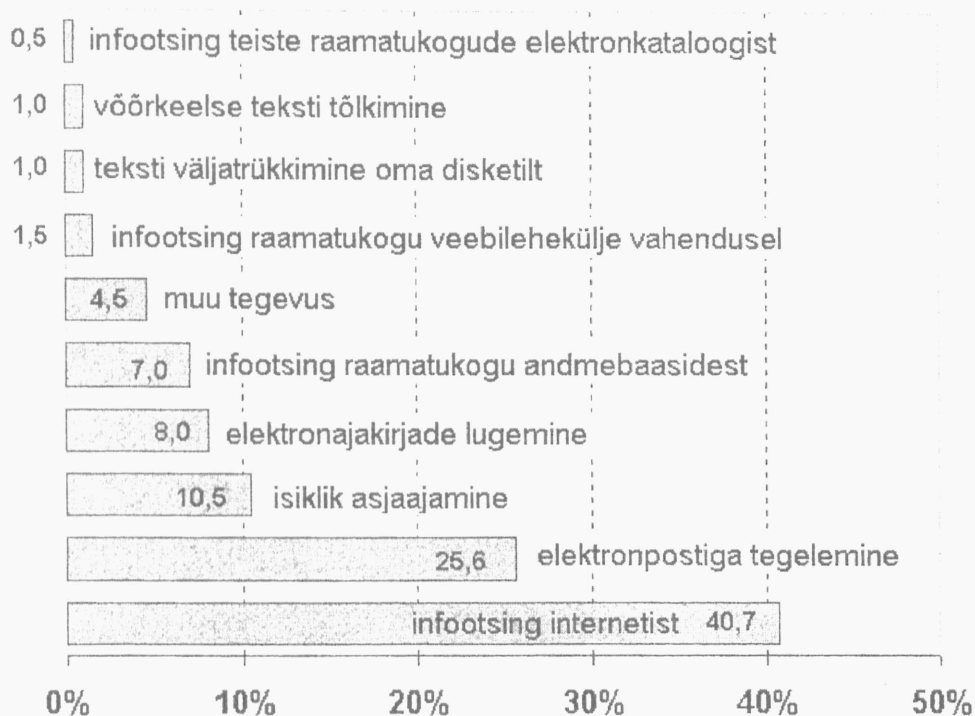
Üliõpilased domineerisid infoosakonna arvutite kasutajate seas ilmselt sellepärast, et suur osa õppejõududest ja teadlastest eelistab infohankimisel kasutada infoosakonna ainespetsialistide teenuseid, esitades kas ühekordseid päringuid või soovides teema valikteadistust pikema aja vältel. Enamus neist saab nii referaatandmebaase kui onlain-ajakirju kasutada ülikooli võrgus oma töökoha arvutilt. Vajadusel laenutame neile CD-ROM-andmebaase instituutidesse kaasa.



Joonis 3. Küsitluses osalenud üliõpilased teaduskondade lõikes

Milleks arvuteid kasutati?

Vastates küsimusele *Milleks Te täna raamatukogu arvutit kasutasite?* sai arvutikasutaja valida 10 etteantud tegevuse hulgast. 111 kasutajat sooritas kokku 199 tegevust, st. ligi pool neist jõudis tunni aja jooksul tegelda peale infootsingu veel elektronposti ja muude isiklike asjadega, sh. Internetipanga ja börsitehingutega. Mõned olid märkinud, et surfasid niisama, üks noor-meis kirjutas vastuseks: "Ehitasin oma kodulehekülge" jne.



Joonis 4. Milleks arvuteid kasutati

Millised olid infootsingu teemad ja otstarve?

Vaatamata sellele, et oleme tehnikaülikooli raamatukogu, esitatakse infoteenindusele valdavalt majandus- või õigusalasid päringuid. Tehnikaerialade

õppekavades on palju praktikume, tehakse laboratoorseid töid ja katseid, mille aluseks on mõõtmised ja arvutused. Kirjandusel põhinevate referaatide või essee kirjutamisega näevad rohkem vaeva humanitaar- ja majandusteaduskonna tudengid. Haldustudengid olidki ainsad, kes kasutasid arvutit sajaprotsendiliselt õppeotstarbel: otsiti materjale *inimelundite doonorluse ja sotsiaalhoolekande* kohta, tutvuti mitmesuguste õigusaktidega. Majandusüliõpilased otsisid infot *ärieetika, Eesti Energia erastamise, Eesti tööstuse, ekspordi, põhivara, patendinduse ja intellektuaalse omandi* kohta. Majandusüliõpilastest vaid üks kasutas arvutit meelelahutuseks: otsis anekdoote ja uuris horoskoope. Keemiatudengid olid infootsingu teemadeks märkinud: *õllepärm, toidu analüüsi meetodid, tsitrusviljades kasutatavad säilitusained*. Ehitustudengitel läks vaja infot *mullatööde ja mullatöömasinate* kohta, huvi pakkus kaasaegne *arhitektuur*. Informatsioonitehnika üliõpilaste infootsing oli valdavalt erialane, kordusid märksõnad: *arvutid, browserid, mp3, protsessorid, Microsoft, Intel* jne. Ainult energeetikatudengid juhtusid küsitlusnädalal tegelema üksnes oma huvialadega: *muusika, kitarrimäng, kitarri tabulaatorid, sport, autosport, jalgpall, NBA, NHL, filmindus, reisimine*.

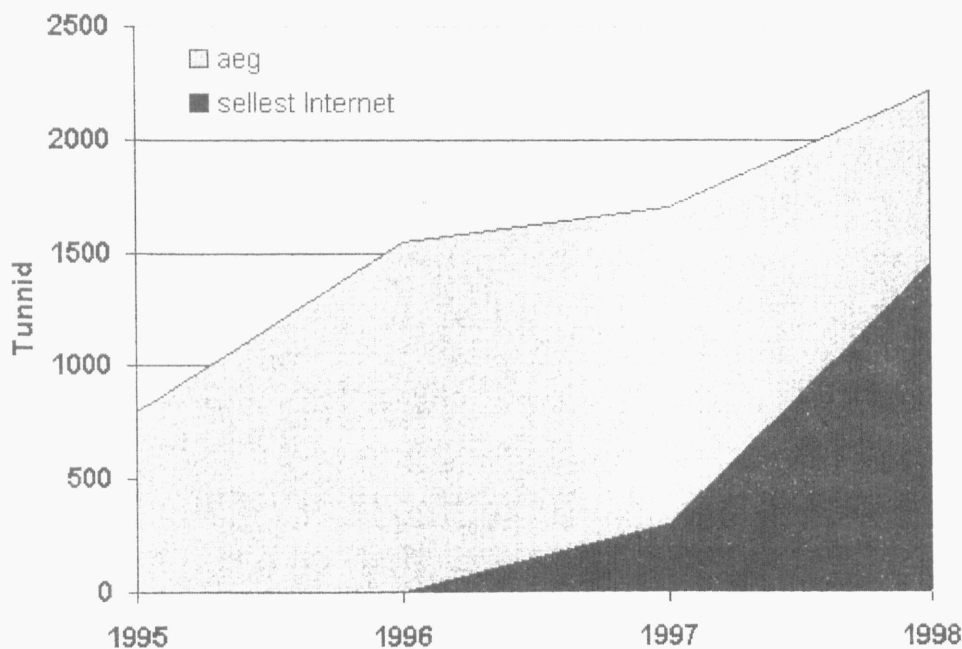
Milliseid infoallikaid kasutati?

Lugejaküsitlus kinnitas meie oletusi, et üliõpilased peavad kõige võimsamateks (aga võib-olla ka kõige lihtsamini kasutatavateks?) infoallikateks Interneti ressursse – 70% infootsingutest moodustasid otsingud Internetist. Õppejõud ja magistrandid/doktorandid raamatukogus Internetti ei kasutanud.

Andmebaaside kasutamisest 50% moodustasid teemaotsingud Rahvusraamatukogu andmebaasidest *MajPol* ja *Varia* (Eesti perioodikas ilmunud artiklid), otsijateks majandus- ja matemaatika/füüsikateaduskonna üliõpila-

sed. 48% otsinguist langes kogu maailmast teadusinformatsiooni vahendavatele referaatandmebaasidele: *Current Contents*, *Chemical Abstracts*, *Environment Abstracts*, *Food Science & Technology Abstracts*, *Applied Science & Technology Plus*, kasutajaiks magistrandid/doktorandid ja õppejõud ning keemiateaduskonna üliõpilased. Andmebaaside kasutamisest 2% moodustasid otsingud CD-ROM-andmebaasidest: *Global Books in Print* ja Microsoft'i multimeedia *Encarta '99 World Atlas*.

Kuigi andmebaaside kasutamine aastate lõikes näitab kasvutendentsi, leidub veel küllaga infootsijaid, kellel see infoallikas on alles avastamata.



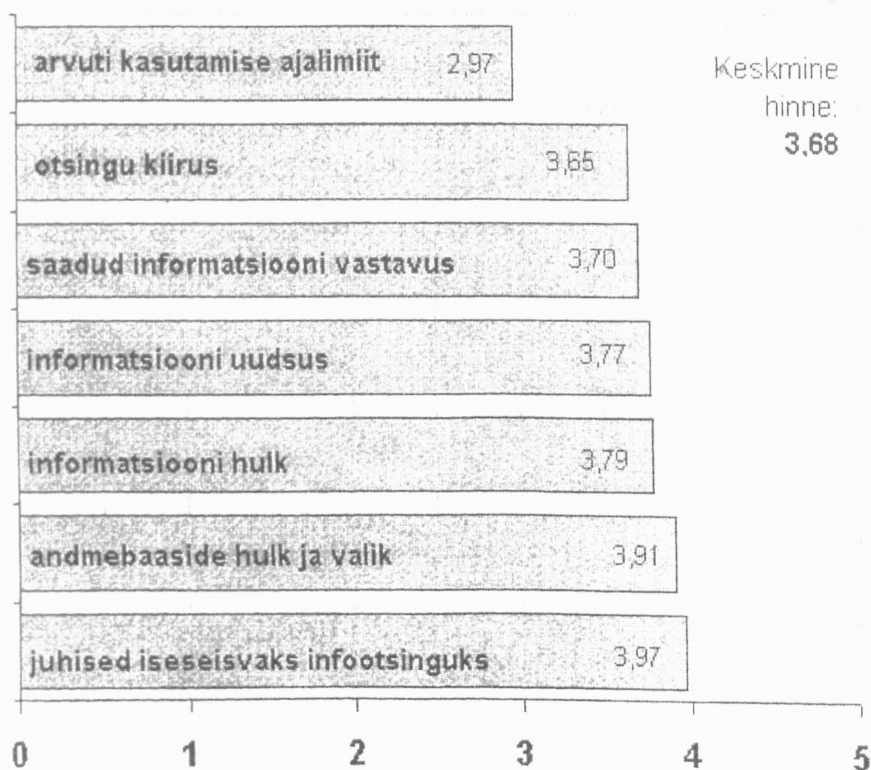
Joonis 5. Andmebaaside kasutamise statistika

Põnevusega ootasime tagasisidet arvutikasutajailt – kui edukaks oma infootsingut hinnati.

Keskmiseks hindeks kujunes 3,68. Arvutikasutajad kurtsid arvutite vähesuse üle ja olid rahulolematud neid piirava ajalimiidiga, korduvalt märgiti ka, et arvuti jooksis kinni või et arvuti on aeglane.

Kui vajalikku infot ei leitud, peeti süüdlaseks eelkõige halbu kodulehekülgi.

Kõige madalama hinde 2,5 (info hulk) ja 3,3 (info vastavus) andnud matemaatika/füüsika teaduskonna üliõpilane oli piirdunud oma infootsingul *tesla* kohta üksnes Internetiga. Ometi on meil mitu referaatandmebaasi, mis vahendavad ka füüsikaalast informatsiooni (näit. *Current Contents*, *Inspec*, aga ka *AS & TP* jt).



Joonis 6. Lugeja rahulolu infootsinguga

Dialog (Reference Interview) kui eduka infootsingu eeldus [10]

Antud juhul jäi vajaka vestlusest infotarbija ja infokonsultandi vahel. Sageli on lugeja hädas oma küsimuse formuleerimisega, alles infokonsultandi küsimused aitavad tal endalgi selgusele jõuda, mida ta täpselt vajab.

Maksimaalsed hinded leitud info hulga, uudsuse ja vastavuse kohta andsid õppejõud ja teadurid, kel infootsingu oskused ja kogemused on suuremad.

Informatsiooni hea kättesaadavuse juures muutub üha raskemaks just vajalike teadmiste väljasõelumine. Kui informatsiooni maht kasvab eksponentsiaalselt, siis teadmiste maht kasvab lineaarselt. Probleemiks on kujunenud võitlus infomüraga [1].

Järeldus – infoteenindaja ei saa olla üksnes infovahendaja, ta peab võtma enda kanda ka õpetaja rolli.

LUGEJAKOOLITUSE TÄHTSUS

Lugejakoolitusel on meie raamatukogus pikad traditsioonid – tegeleme sellega 1961. aastast alates. Raamatukogu kasutusõpetus (kokku 5 tundi) on ühitatud ülikooli kõikide valdkondade õppekavades oleva õppeainega UTT3011 *Õpingukorraldus*. Juba sügissemestri eelnädala vooruloengus (1 tund) saavad kõik bakalaureuse- ja diplomiõppe üliõpilased ülevaate raamatukogu teeninduspunktidest ja kasutuskorrast. Järgnevad praktilised õppused (2 tundi igale rühmale) kaartkataloogide kasutamisest pearaamatukogus.

Käesoleval sügissemestril õnnestus meil tänu kevadel hangitud multimeediaprojektorile viia lugejakoolitusse sisse oluline uuendus – elektroonilise infootsingu õpetamine raamatukogu veebilehekülje vahendusel (2 tundi).

Multimeediaprojektor võimaldab õppustel demonstreerida teavikute otsingut ELNET Konsortsiumi teadusraamatukogude elektronkataloogist ja artiklite teemaotsingut erialastest referaat- ja onlain-andmebaasidest. Uuenduse kasulikkusest annab tunnistust andmebaaside kasutamise kasv 1999. aasta IV kvartalis ja see, et osatakse küsida konkreetseid andmebaase nende nimetuste järgi.

Raamatukogu kasutusõpetuse lõpuosa on pühendatud bibliograafiakirjele, annab juhiseid kasutatud kirjanduse nimestiku vormistamiseks.

Info infrastruktuuri muutustega üleskerkivad probleemid esitavad uusi nõudmisi eelkõige raamatukogu töötajale endile. Eriti tänuväär on olnud võimalused end erialaselt täiendada välismaa raamatukogudes, kus infotehnoloogia on paremal järjel ja kaasaegsel infotööl pikemad traditsioonid. Uued tuuled infoosakonnas hakkasid puhuma 1995. aastal pärast keemia ainespetsialisti Maie Pihlaka stažeerimist Helsingi Tehnikaülikooli Raamatukogus. Järgmisena sai maailma näha Marje Võrk, kes läbis 1996. aastal Londonis *Information Management & Engineering* koolituskursuse ja 1998. aastal Budapestis Central European University suvekooli *Libraries and Internet* praktilise kursuse. Väga suure infootsimise kogemuse andis osalemine kaugkoolituskursusel "Infokirjaoskuse koolitus" Euroopa Liidu programmi "Telemaatika raamatukogudes" projektis DEDICATE. Oluliseks kursusest endast tuleb pidada jätkuprojekti, mis toob 2000 aasta kevadsemestril informaatika, arvuti- ja süsteemitehnika õppesuuna magistriõppe kavadesse valikaine "Erialainfo otsing". Kursuse valmistavad ette DEDICATE'i läbinud infoosakonna ainespetsialistid Küllike Märtmaa, Maie Pihlakas, Ine Leinuste ja Marje Võrk. Meie eesmärgiks on sellise

infotarbija koolitamine, kes mitte ainult ei valdaks infootsingu metoodikat, vaid suudaks informatsiooni ka töödelda.

LIIGUME VIRTUAALSE RAAMATUKOGU SUUNAS

Üha rohkem lugejaid unistab raamatukogust, mis pole seotud konkreetse kohaga (ruumiga), so virtuaalsest raamatukogust, kus on tagatud juurdepääs nii välismaa inforessurssidele kui oma raamatukogu infoallikatele, sh. täistekstidele võrgu kaudu, füüsilisse raamatukogusse tulemata.

Infoosakonna ainespetsialistid on alustanud välismaa raamatukogude eeskujul rubriigi "Erialainfoallikad" loomist raamatukogu veebileheküljele hüpermeedia põhimõttel.

Koondame kokku teadus- ja õppetöös vajaminevad lingid vastavatele inforessurssidele internetis: tähtsamad kõrgkoolid ja institutsioonid antud erialal, raamatukogude kataloogid, tasuta juurdepääsuga onlain-andmebaasid ja elektroonilised ajakirjad, täistekstid, dissertatsioonid, sõnaraamatud jne.

Arusaadav ja põhjendatud on õppejõudude ja teadurite soov kasutada raamatukogu referaatandmebaase oma töökoha arvuti kaudu. Teadusandmebaaside võrguversioonide muretsemine on aga teadagi kallis. Mitmes ülikooli instituudis ja õppetoolis oleme siiski suutnud luua tingimused referaatandmebaaside kasutamiseks raamatukogu serverilt (kuni 3 kasutaja litsentsiga).

KOOSTÖÖ

Et täita infotarbijate soovunelmaid muutuvast ülikooliraamatukogus, tuleb ületada palju probleeme, mida info infrastruktuurimuutused on kaasa toonud

ja mida raamatukogud üksinda ei suuda lahendada [8]. Võtmeküsimuseks võib kujuneda tahtmine teha koostööd:

- raamatukogu ja ülikooli vahel – uute meediate rakendamisel teadus- ja õppetöös;
- raamatukogu ja arvutuskeskuse vahel – elektroonilise erialainformatsiooni paremaks edastamiseks ülikooli võrgus, elektroonilise info säilitamise ja kirjastamise küsimustes, õppematerjalide ja dissertatsioonide digiteerimise osas;
- teiste raamatukogudega – teavikute komplekteerimisel, elektrooniliste ajakirjade ühistellimisel jne.

Eesti riigieelarve vahenditest toetatakse pilootprojekte, mis on selgelt suunatud infoühiskonna rajamisele. Riigil on kaks prioriteetset infotehnoloogia arendamise valdkonda, millega seostuvad muuhulgas mitmed hariduse arendamise programmid.

"Tiigrihüpe koolides" järel on sel aastal prioriteediks kuulutatud kõrghariduse informatiseerimise sihtprogramm "Tiigrihüpe kõrgkoolides" [9]. Teadusraamatukogud peaksid senisest enam teadvustama Eesti Informaaticanõukogule raamatukogude osa Eesti infoühiskonna rajamisel, et valitsusel oleks põhjust täiendada Eesti infopoliitika raamkava [6] järgmise prioriteediga – "Tiigrihüpe raamatukogudes".

KIRJANDUS

1. Aben, H. Teadusraamatukogu muutuvast rollist küberneetilises maailmas // EAR konverents: 50 aastat lugejateenindust Eesti Akadeemilises Raamatukogus. 4. nov. 1997. Tallinn, 1997.

2. Auf dem Weg zur digitalen Bibliothek // Grenzenlos in die Zukunft:
Bibliothekartag 1999 am 27.05.1999 in Freiburg [WWW]
<http://www.ub.uni-freiburg.de/bibtag99/dienstag.html> (25.09.99)
3. Bunzel, J. Bibliotheken als wesentlicher Bestandteil neuer Informations-
Infrastrukturen [WWW]
[http://www.mathematik.uni-osnabrueck.de/workshop/vortraege/bunzel.h
tml](http://www.mathematik.uni-osnabrueck.de/workshop/vortraege/bunzel.html) (4.10.99)
4. Büren, M. Informationsinfrastruktur: Kooperationsmodelle. Das
Dortmunder Kooperationsmodell zwischen Rechenzentrum und
Bibliothek // Bibliothek (1998) Jg. 22, Nr. 1 [E-ajakiri]
http://webdoc.sub.gwdg.de/edoc/aw/bfp/1998_1/89-90.pdf (23.09.99)
5. Eesti infopoliitika põhialused [WWW]
<http://www.eik.ee/ein/infopol.htm> (1.11.99)
6. Eesti infopoliitika raamkava [WWW]
<http://www.gov.ee/infosteemid/raamkava.rtf> (1.11.99)
7. Gragert, G. Wandel der Informationsdienstleistung durch elektronisches
Publizieren [WWW] <http://www.gragert.de/publ/epublishing.html>
(10.09.99)
8. Künzel, R. Neue Medien in Lehre und Studium //
Informationsinfrastruktur im Wandel, Symposium 15/16 September
Universität Göttingen [WWW]
<http://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/aw/infostru/kuenzel.htm> (25.09.99)
9. Otsus Eesti infopoliitika raamkava muudatustest [WWW]
<http://www.gov.ee/infosteemid/vvotsus.html> (1.11.99)
10. Rusch-Feja, D. Informationsvermittlung, Informationsretrieval und
Informationsqualität im Internet [WWW]
<http://www.mpib-berlin.mpg.de/DOK/zffbb.htm> (20.09.99)

New Media in Information Service

Taimi Nurmiste

Tallinn Technical University Library

Summary

The role of information services is undergoing permanent development in today's rapidly changing information environment. Information overload, the demands of the information age and new technologies have brought about new trends in library service.

As traditional information service has changed, students and faculty are desperate for help in selecting databases and accessing and evaluating from the WWW. They need help in printing, downloading files to disks etc. Faculty members want librarians to come to their office for *onsite* instruction.

Librarians have acquired access to electronic resources which are available for the use in the library. Users are most interested in using these resources in their home computers at their desktops.

To understand the new reference service environment from the users' perspective, it is appropriate to study the literature on users' information seeking behaviour in the library as the first step.

On 15–19 March 1999 a user satisfaction survey was carried out in the information service of the TTU Library. We learned from the answers that as the technologies become more complex the role of the librarian as a teacher grows in importance. The quality of information service is in large part based on the competence of personnel.

ELEKTROONILISE RAAMATUKOGU VÄLJAARENDAMISEST TARTU ÜLIKOOLIS

Marika Meltsas

Tartu Ülikooli Raamatukogu peabibliograaf

Aasta 1999 on olnud TÜ Raamatukogu elus märkimisväärne. Selle aasta algusest ei täiendata enam vana kaartkataloogi. Kõik uued trükised kajastatakse elektronkataloogis, mis omakorda juhatab lugeja talle peaaegu märkamatult teistesse Eesti teadusraamatukogudesse.

Ent sama kiiresti, kui innustunud infootsija uue elektronkataloogi võimalustest vaimustuda jõuab, võib teda tõenäoliselt ka pettumus tabada. Esiteks, suure tõenäosusega leiab ta teadusajakirju otsides paljude nimetuste puhul vastuse "selliseid pole". Teiseks, kui otsitava ajakirja kohaviit on antud, võib ta sellele klikkida tulutult, saamata ajakirja lugeda. Pettununa jääb tal üle ainult meie elektroonilisele infoteenistusele kiri saata, et selgitust küsida: "A-9002, mis nüüd edasi?"

Meie teadusraamatukogud ei sisalda kaugeltki kõiki teadlaskonnale vajalike trükiseid. Mõnevõrra leevendavad sellist situatsiooni vahendusinformatsiooni väljaanded, mida Tartu Ülikooli Raamatukogu on viimastel aastatel komplekteerinud valdavalt digitaalses formaadis, ning mis lubavad siiski saada operatiivset ülevaadet teadusmaailmas toimuvast. Kallid andmebaasid Current Contents, Biological Abstracts, Inspec, PsycLit, Helecon jt on ostetud kohtkasutuse versioonis, sest võrguversioonide muretsemine on

olnud ülejõukäiv. Samas võib sellise infoteenuse pakkumist pidada elitaarseks, sest kasutajaskonna moodustavad põhiliselt magistri- või doktoritöö tegijad.

Käesolevast aastast alates oleme asunud oma lugejaskonnale uut teenust pakkuma. Oleme ostnud juurdepääsu informatsioonile. Andmebaasid EBSCO Academic Search Elite, EBSCO Business Source Premiere, E-Math ja PROLA (Physical Review Online Archive), Cambridge Scientific Abstracts Complete on kättesaadavad Interneti vahendusel ning kogu ülikooli teadlaskond ja üliõpilased saavad andmebaase kasutada oma töölaua tagant või arvutiklassist lahkumata.

Lisaks võrgus kättesaadavusele on mõnel neist andmebaasidest veel üks oluline eripära. Nimelt on sisuliselt tegemist otsisüsteemiga varustatud elektronajakirjade komplektidega. Paistab, et siit ei ole tagasiteed. Kasutajad on sellise nende jaoks eriti mugava võimalusega väga rahul ning nõuavad üha uute teabeallikate samasugust kättesaadavust. Tundub, et seinteta raamatukogu ajajärk on ka meile kätte jõudnud, ning raamatukogu seisab ülesande ees, kuidas oma nappide vahenditega siiski lugejate ootusi täita.

“Elektrooniline raamatukogu” on kaasajal väga moodne ja laialtkasutatav sõnaühend. Elektroonilise raamatukogu mõiste hõlmab nii raamatukogu elektronkataloogi (OPAC), elektroonilist infoteenistust, arvutiandmebaase ja elektronajakirju kui ka digiteeritud trükiseid ja virtuaalseid hajuskasutuseserialaraamatukogusid. Käesolev ettekanne käsitleb elektroonilist raamatukogu kui seinteta raamatukogu, milles ajakirjad ja teadusandmebaasid on tehtud raamatukogu kasutajale kättesaadavaks Interneti vahendusel.

Elektroonilise hajusraamatukogu kujundamisel on esimeseks sammuks infotarbijate võrgustiku määratlemine. Tuleb tagada, et kõik organisatsiooni

või institutsiooni liikmed saavad ostetud informatsioonile ligipääsu, ning samaaegselt välistada ligipääs nende inimeste puhul, kes ei ole antud organisatsiooniga seotud. Siin on võimalik kasutada mitmesuguseid tehnilisi lahendusi, näiteks tagada juurdepääs vastava puhverserveri (proxy) abil või arvutite IP-aadresside järgi. TÜ on kasutanud viimast, kõige lihtsamat moodust.

Järgmise sammuna tuleb uurida infoturgu ja leida infoallikad, mis on võrgus kättesaadavad, tellida katsetusaeg, võrrelda sarnaseid teenusepakkujaid ning valida nii tehniliselt kui majanduslikult sobivaim võimalus. Ka katsetusaeg tuleks valida nii, et kogu tulevane kasutajaskond saaks teenusega tutvuda ning teenuse head ja halvad küljed ära testida. Ülikooli teadlaskond on küll andnud meile väärtuslikku tagasisidet, kuid näiteks võistlevate andmebaaside sisu ja ajakirjade esindatuse täpsem analüüs tuleb teha raamatukogutöötajal. Ei saa eeldada, et teadlased-õppejõud sellise aeganõudva analüüsi jaoks oma aega ohverdavad.

Peaaegu kõiki traditsioonilisi bibliograafia- ja referaatandmebaase on võimalik osta võrgus kasutamiseks, kas laadides andmed kohalikku serverisse või ostes juurdepääsu infole. Seejuures on CD-ROM-andmebaasid oma tähtsust minetamas ning CD-ROMid muutumas lihtsalt andmekandjaks.

Paljud kirjastused on hakanud lisaks trükiajakirjadele ja raamatutele pakuma samu tooteid ka elektroonilisel kujul täistekstidena. Näiteks kirjastused Elsevier, Springer, Academic Press, Kluwer jt. Kujunenud olukorras otsivad majanduslikult efektiivseid lahendusi nii kirjastajad kui raamatukogud. Kirjastused otsivad erinevaid teid hinnakujunduseks ning analüüsivad, kuidas mõjutab ajakirjade täistekstide elektrooniline kättesaadavus paberajakirjade tellimist; katsetatakse erinevate proportsioonidega hinnakujundu-

ses. Sama toimub ka elektrooniliste raamatute tootmises. Näiteks kirjastus Oxford University Press on sõlminud viieaastase tähtajaga lepingu Pennsylvania Ülikooli raamatukoguga kõigi ajalooalaste raamatute elektrooniliste versioonide tasuta kasutada andmiseks ülikoolile. Samal ajal jälgitakse vastavate raamatute läbimüüki ülikooli raamatupoes. Esialgsed tulemused on esmapilgul üllatavad – raamatute läbimüük on isegi tõusnud.

Kirjastajad ei soosi mitte ainult oma toodete üheaegset ostmist paljude tellijate (raamatukogude) poolt, vaid ka suurte ajakirjakomplektide või kõigi oma kirjastuse ajakirjade elektronversioonide ostu. Ühest küljest, kellelgi ei oleks arvatavasti midagi selle vastu, et kõik mõne prestiižika kirjastuse ajakirjad kogu riigis elektroonilisel kujul saadaval oleksid, eriti veel, kui ajakirja keskmine hind on väga soodne. Teisest küljest, raamatukogude jaoks on tegemist sundseisuga, mille tagajärjel mõne teise kirjastuse nõutavam ajakirja rahapuudusel ostmata võib jääda.

Sageli pakuvad kirjastused tellitud paberajakirjale lisaks elektroonilist ajakirja tasuta või mõõduka tasu eest. Praegu TÕs kasutada olevate elektrooniliste ajakirjade loetelus on selliste ajakirjade osakaal 10%. Enamasti tuleb nende ajakirjade kättesaadavaks tegemiseks sõlmida kirjastusega litsentsileping ja saata TÕ arvutite IP-aadressid. Lepingu sõlmimisel on tavaliselt esmatingimuseks vastava ajakirja tellimisnumbri teadmine. See ajakirjade ükshaaval kättesaadavaks tegemine on võrdlemisi tülikas. Mõni kirjastus lubab küll tellijale tasuta elektroonilist versiooni, kuid ei paku sellele juurdepääsu oma serveril; juurdepääsu pakub hoopis mõni vahendustfirma, kes aga soovib selle eest teenustasu saada.

Seega on raamatukogul mõttekas valida selline ajakirjade vahendaja, kes on infotehnoloogiliselt heal järjel, valdab ka enamikku ajakirjade elektronver-

sioonidest ning pakub neid ühe kasutajaliidese ja ühtlustatud juurdepääsutingimustega. Praegu on aga mõnel ajakirjal paroolid, mida raamatukogu jagab soovijatele elektroonilise infoteenistuse kaudu või telefoni teel.

Suhteliselt uueks nähtuseks infoturul on nn agregaatorid. Firmed Bell&Howell (endine UMI), H. W. Wilson, OCLC, EBSCO jt on paljudelt kirjastustelt ostnud loa nende ajakirjade artiklite kajastamiseks oma referaatandmebaasides ning ühtlasi artiklite täistekstide edastamiseks. Andmebaasidele annab lisaväärtuse võimalus täistekste otsekohe lugeda, salvestada ja teha neis infootsinguid, samuti võimalus kasutada mitmeid andmebaase ühise kasutajaliideseega.

Samas on agregaatoreid nimetatud ka "hundiks lambanahas". Ajakirjade valik sellistes andmebaasides on muutuv, sest mõned kirjastused võivad teatud hetkel oma ajakirjade elektrooniliste variantide edastamise ära keelata. Ajakirjade hulk, mida agregaatoritel lubatakse vahendada, on piiratud, sageli kasutavad erinevate nimetustega tooted ühtesid ja samu ajakirju. Sellised täistekstandmebaasid ei asenda mingil juhul bibliograafilisi erialaandmebaase. Juhul, kui raamatukogu kaalub paberajakirjade tellimise lõpetamist, sest nende elektroonilised versioonid on täistekstandmebaasis olemas, kaasneb risk, et mitte kõik artiklid ei leia antud andmebaasis kajastamist. Siiski ei kaalu loetletud puudused üles selliste andmebaaside olulisimat väärtust – kiiret kasutajasõbralikku juurdepääsu üsna suurele informatsiooni hulga võrgu kaudu 24 tundi ööpäevas.

Informatsiooni sidestamiseks andmebaaside ja raamatukogu elektronkataloogi või elektrooniliste ajakirjade täistekstidega on töötatud välja spetsiaalseid tooteid, mida saab osta lisaks andmebaasidele (näiteks SilverLinker firmalt SilverPlatter).

Elektroonilise raamatukogu komplekteerimisel tuleb juhinduda eelkõige lugejate infovajadustest. Võrgus pakutava informatsiooni kalli hinna tõttu tuleks valida võimalikult paljudele infotarbijaile vajalikke infoallikaid. Jälgida tuleks otsisüsteemi kasutajasõbralikkust ja ühenduse kiirust. Tuleks silmas pidada ka pakutava informatsiooni sidestamise võimalust raamatukogu elektronkataloogiga või teiste andmebaaside ja elektronajakirjadega. Tuleks eelistada juba olemasolevate andmebaasidega ühtset kasutajaliidest.

Võrguandmebaaside puhul on oluline jälgida nende kasutatavust. Raamatukogu jaoks on huvipakkuv nii konkreetsete infoallikate kasutatavus, näiteks nii kasutusstatistika konkreetsete ajakirjanimetuste lõikes kui ka eri teaduskondade tarbijate kasutamiskiirus, millest annab ülevaate kasutusstatistika arvutite IP-aadresside lõikes. Järgmisena on tähtsad läbirääkimised kirjastuse või vahendusfirmaga kasutustingimuste ja teenuste hinna üle. Elu on näidanud, et mõnikord võib saavutada päris suurt allahindlust. Kuid hind on asja üks külge, väga hoolikalt tuleb uurida ka müügilepinguga seotud kasutustingimusi.

Elektroonilisele informatsioonile juurdepääsu ostmisel on tekkinud raamatukogude jaoks uus nähtus – litsentsimine. Litsentsimine on kokkuleppe sõlmimine raamatukogu ja informatsiooni müüja vahel; litsentsileping fikseerib osapooled, litsentsiga antud õigused, kasutajapiirangud, seadustiku valiku, raamatukogupoolsed kohustused, litsentsi kehtivusaja ja lõpetamise. Elektrooniline infokeskkond on muutnud autoriõiguse rikkumised lihtsamaks kui kunagi varem. Mõne hetkega on võimalik teha kvaliteetseid koopiaid, saata elektroonilist informatsiooni mööda maailma laiali jne. See on muutnud kirjastused autoriõiguse kaitsmisel valvsamaks ning sageli on litsentsilepingutes elektrooniliste inforessursside kasutamisele raamatuko-

gus seatud rangeid piiranguid. Näiteks võib andmebaasi kasutamine olla keelatud lugejatele, kes ei ole litsentse ostva institutsiooni liikmed, samuti võib olla keelatud artiklite elektrooniline edastamine RVLi teel. Enne litsentsilepingu sõlmimist tuleb kõiki lepingupunkte hoolikalt kaaluda. Paljudes välismaa raamatukogudes kasutatakse litsentsilepingute sõlmimisel juristi abi. Raamatukogud on ühinenud, et kaitsta oma huve. On välja töötatud ühtsed printsiibid kirjastustega litsentsilepingute sõlmimiseks, näiteks Euroopa Teadusraamatukogude Assotsiatsiooni vastav juhend (LIBER Licensing Principles <http://www.kb.dk/liber/news/981116.htm>) ja Rahvusvahelise Raamatukogude Konsortsiumide Koalitsiooni seisukoht litsentsilepingute sõlmimise küsimuses (ICOLC International Coalition of Library Consortias <http://www.library.yale.edu/consortia/statement.htm>).

Elektroonilise raamatukogu puhul, kiiresti muutuvast elektroonilises info-keskkonnas on äärmiselt oluline infotarbijate teavitamine pakutavate teenuste väärtusest, et osataks vahet teha Internetis tasuta pakutavate teenuste ja ostetud usaldusväärse info vahel, ning kasutajakoolitus, et osataks kalleid inforessursse maksimaalselt ära kasutada.

Elektroonilise raamatukogu loomine eeldab eri tasandite ühistööd. Raamatukogu sees tuleb paberajakirjade valimisest erinevalt arvestada ka infotehnoloogiliste ressurssidega, raamatukogu välisühenduse seisukorraga, arhiveerimisvõimalustega, infotarbijate koolitusega seotud inimeste ekspertarvamusega. Organisatsiooni tasemel võib tekitada probleeme võrguliiklusega seonduv (kui näiteks ühiselamute ja ülikooli võrguühendust haldavad erinevad institutsioonid, kui mõne allüksuse staatus ülikoolis on ebaselge, kui ülikooli süsteemiadministraator tegutseb võrguliiklust ümber suunates raamatukoguga kooskõlastamata).

Rahaliste vahendite kokkuhoiuks on võimalusi raamatukogude ühisostude näol. Elektroonilisele informatsioonile juurdepääsuks litsentsi ostmisel soositakse tavaliselt konsortsiume. Konsortsiumil on võimalik sõlmida litsentsileping ja osta juurdepääs mõnele andmebaasile kõigi liikmesraamatukogude, Eesti puhul kogu riigi teadusraamatukogude jaoks, seejuures on hind ühe raamatukogu kohta tunduvalt odavam kui mingi üksikraamatukogu omaette sooritatud ostu puhul. Samas peab aga tõdema, et raamatukogude soovid ja võimalused erinevad. Kaaluda võiks kogu Eesti teadlaskonna huve teeniva sihtfinantseeritava elektroonilise raamatukogu asutamist – Eesti riik on selleks piisavalt väike.

Building Electronic Library in Tartu University

Marika Meltsas

Tartu University Library

Summary

Tartu University Library has been providing electronic information resources, the bibliographic and full-text stand-alone databases on CD-ROM-s for its patrons for six years. The new challenge of electronic information environment, the widespread usage of the Internet and the location of different university departments in different parts of the town has created a demand for remote electronic information services.

Beginning from this year Tartu University Library has started to provide remote access to electronic journals and some electronic bibliographic and full-text databases for the students and researchers of Tartu University.

By now EBSCO Academic Search Elite, EBSCO Business Source Premiere, MathSciNet, PROLA (Physical Review Online Archive) and Cambridge Scientific Abstracts Complete (a reference database package for all areas) have been purchased with a site license. Internet Protocol addresses are used to limit distribution by physical location.

Selection of digital resources requires careful weighing of a number of factors. The cost of the database, the level of use expected in Tartu University, its design and functionality, speed of connection with the remote server, archiving possibilities, capability of being linked to the online catalogue and other databases, availability of administration module and the possibility to receive usage reports are the most important factors to be considered.

New trends in information market and the licensing issues are discussed and the need for co-operation within the organization and state-wide is stressed.

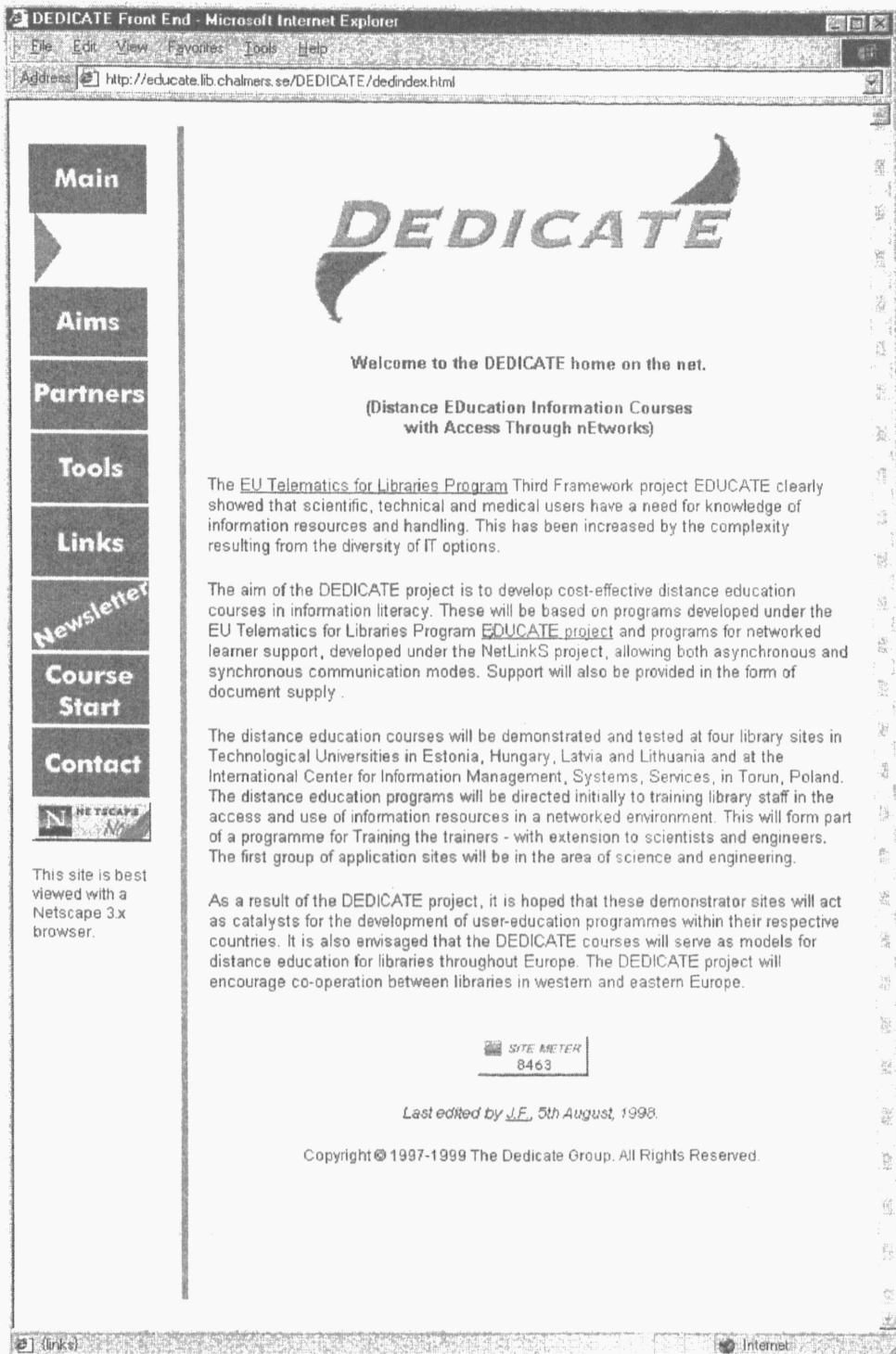
KAUGKOOLITUSPROJEKT *DEDICATE* INFOTÖÖTAJA KOOLITUSEKS

Gerda Koidla

Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu
asedirektor

Informatsiooni hulk ühiskonnas kasvab tohutu kiirusega. Informatsiooni esitatakse nii trükiste, CD-ROMide, onlain-andmebaaside kui Interneti kaudu. Üliõpilastele, õppejõududele ja teistele infotarbijatele muutub infootsing järjest raskemaks. Üha suuremat tähelepanu tuleb pöörata **infokirjaoskuse** omandamisele. Seda terminit mõistetakse tavaliselt kui oskust leida, hinnata, hallata ja kasutada informatsiooni. Infokirjaoskus tähendab vastavate teadmiste ja infosüsteemide kasutamise strateegia pidevat täiendamist. See on kompetentsus, mida tuleb arendada läbi kogu elu.

Infokirjaoskuse õpetamisel ülikoolis peavad ülikooliraamatukogud võtma endale liidripositsiooni. Raamatukogu on muutunud kasutajale orienteeritud õpi- ja infoteeninduskeskuseks. Raamatukogutöötajad peavad olema professionaalse ettevalmistuse ja teadmistega spetsialistid, kes oskavad informatsiooni hinnata, analüüsida ja pakkuda. Infoallikate, nende vormide ja juurdepääsuteede pidevalt suurenev valik nõuab meilt protsessiga kaasaminekut. Head võimalust selliseks enesearendamiseks pakub võrgukursuste mudel, mis arendati välja projektiga **DEDICATE** (Distance Education Information Courses with Access Through Networks) ja millest Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu (TTÜR) osa võttis.



III. 1. DEDICATE'i avalehekülg veebis

Projekti rahastas Euroopa Liit oma neljanda raamprogrammi “Telemaatika raamatukogudes” ühe osana. Projekt kestis poolteist aastat: 1998. aasta maist 1999. aasta novembrini. Osales kaheksa riiki: Euroopa Liidu maadest Rootsi, Soome ja Suurbritannia, Kesk- ja Ida-Euroopa maadest Ungari, Poola, Eesti, Läti ja Leedu. Projekti koordineeris ja juhtis Chalmersi Tehnikaülikooli Raamatukogu Rootsist. Kohe projekti algul töötati välja **DEDICATE**’i veebilehekülg, mille kaudu oli võimalik levitada infot ja jälgida projekti käiku –

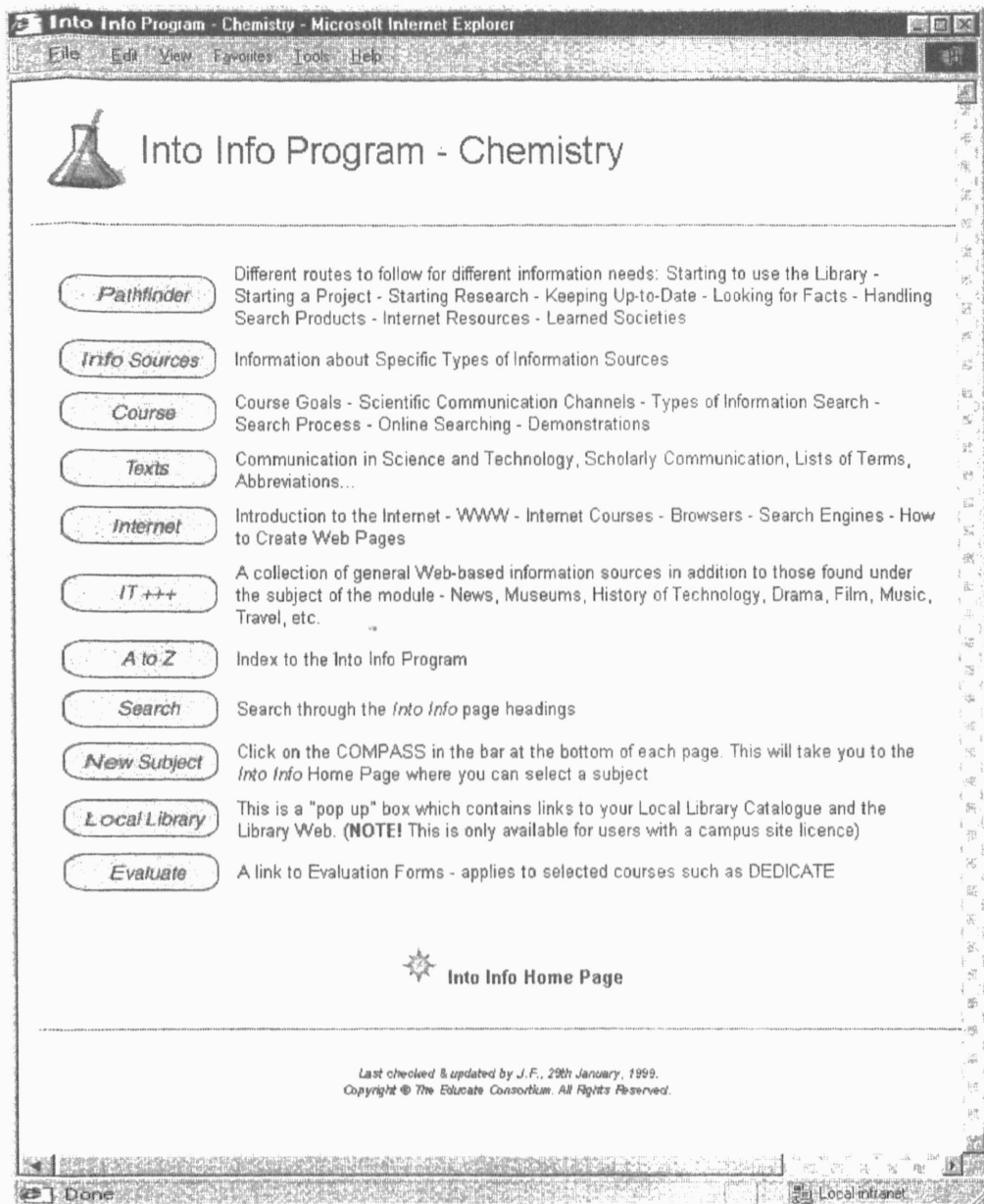
<http://educate.lib.chalmers.se/DEDICATE/dedindex.html> (vt ill. 1).

Töötati välja ka kohalikud veebileheküljed, nende seas TTÜRi oma - <http://www.lib.ttu.ee/dedicate/>. Projekti lõppeesmärgiks oli välja arendada infokirjaoskuse efektiivne võrgupõhine kaugkoolituskursus infotarbijale ja katsetada seda projektis osalevais Kesk- ja Ida-Euroopa tehnikaülikoolides.

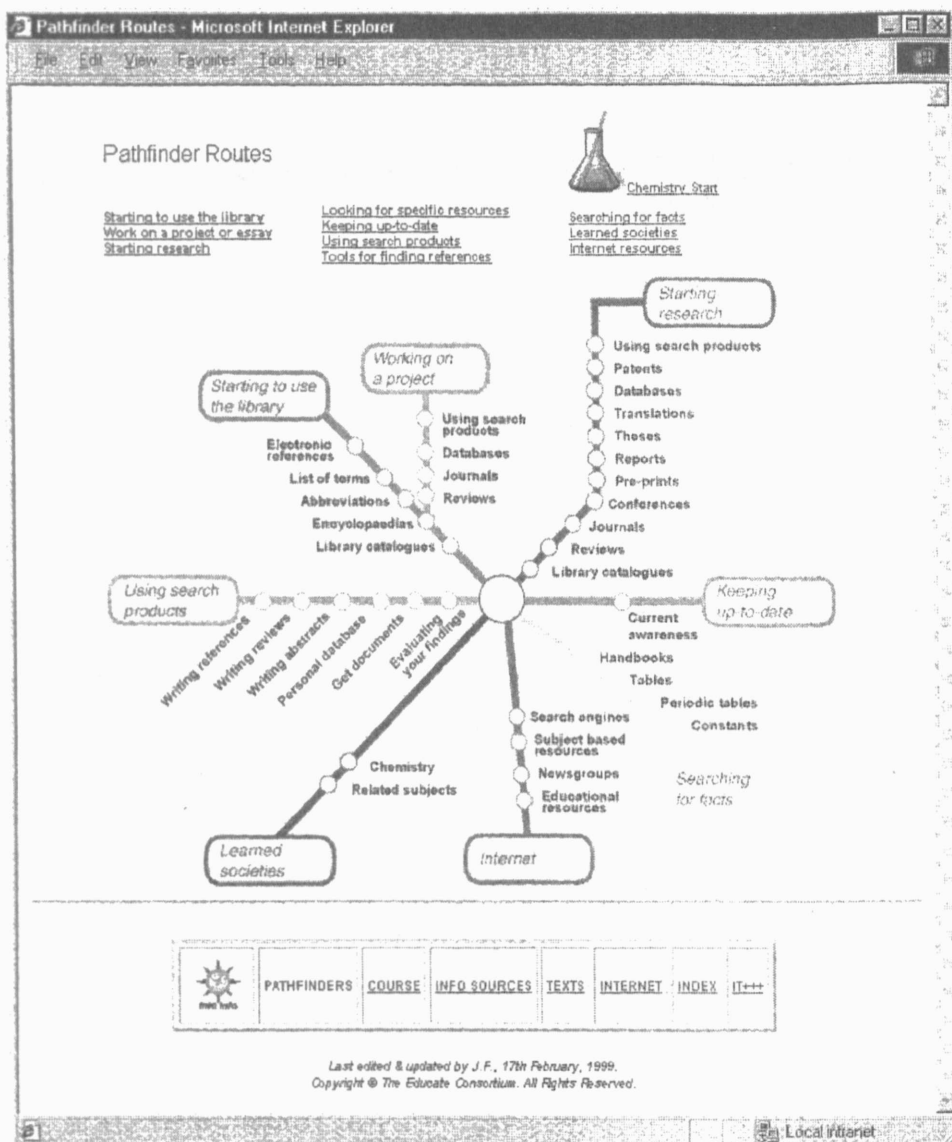
Ühe osa projektist moodustas kuus kuud (oktoober 1998 – aprill 1999) kestnud **kaugkoolituskursus “Infokirjaoskuse koolitus”**. Mõelduna esma-joones infotarbija koolitaja väljaõpetamiseks, andis see raamatukogutöötajatele võimaluse enesetäiendamiseks ja ülesande koostada omandatud kogemuste põhjal kursuse programm mingile kasutajarühmale oma ülikoolist.

Kursus põhines Interneti ja veebi kasutamisel. Kursuslastele olid abiks sellised veebipõhised ressursid nagu tehnikavaldkondi hõlmavad *Into Info* programmid. *Into Info* on programmide süsteem informatsiooni tõhusama kättesaamise ja käsitlemise õppimiseks. Käesolevaks ajaks on need Chalmersi Tehnikaülikoolis välja töötatud programmid kasutatavad kaheksas ainevaldkonnas: arhitektuur, keemia, elektroonika ja elektrotehnika, energeetika, füüsika, meditsiin, keskkonnateadused, tehnika ajalugu. Nad

baseeruvad alghierarhilisel struktuuril, kolmel tasandil paljude sisemiste ja väliste hüperlinkidega, pakkudes erinevaid valikuid infole juurdepääsuks.

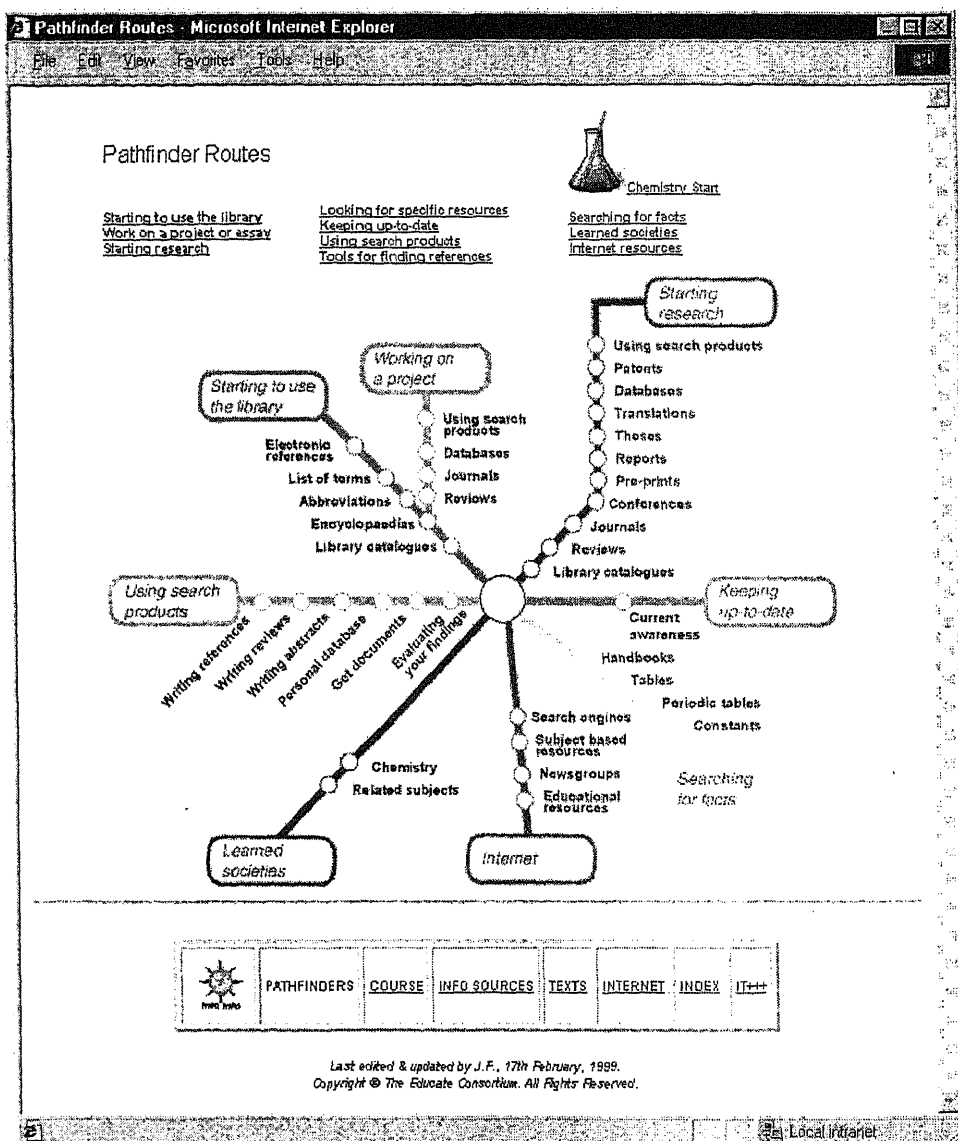


III. 2. Programmi *Into Info* ainemoodul



III. 3. Programmi Into Info marsruudid

Into Info programmid sobivad kasutamiseks nii kaugkoolituses, iseõppimisel kui jätkuõppes ja on võrgulitsentside olemasolu korral kättesaadavad nii ülikoolidele, koolidele kui firmadele.



III. 3. Programmi Into Info marsruudid

Into Info programmid sobivad kasutamiseks nii kaugkoolituses, iseõppimisel kui jätkuõppes ja on võrgulitsentside olemasolu korral kättesaadavad nii ülikoolidele, koolidele kui firmadele.

Kuidas kasutada *Into Info* programme? Kui valida sobiv ainemoodul, näiteks keemia, avaneb üheksa valikut, nagu marsruudid ehk rajad erinevate infovajaduste rahuldamiseks, infootsingu kursus, täistekstid tehnika ja teaduse alal, interneti tutvustus jne (vt ill. 2).

Kui järgmisena avada marsruudid, on kasutajal valik juurdepääse mitmetele radadele, mis pakuvad elektroonikaalast informatsiooni näiteks üliõpilasele, kes alles alustas oma õpinguid, või üliõpilasele, kes alustab oma esimese projekti tegemist, või magistrandile, kes hakkab otsima informatsiooni oma magistritöö teemal jne (vt. ill. 3). Iga rada on edasine hierarhiline tase asjakohaste komponentidega. Järgnevad pealkirjad viivad meid mitmesuguste allikate ja vahendite juurde, mis infootsingul aega säästavad.

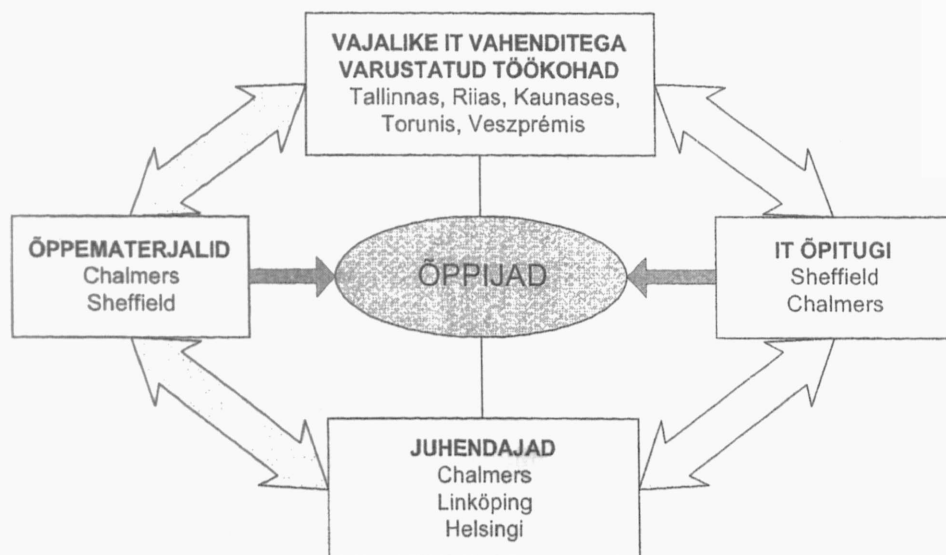
Võrgukeskkonnas õppija abistamisprogrammina kasutati DEDICATE'is Suurbritannia eLib'i programmi projektiga NetLinks välja arendatud veebipõhist arvamuste vahetamise ja elektronposti süsteemi FOCUS (Focus Conferencing System). See kindlustas kursustele atraktiivse ja kergesti juhitava suhtlemiskeskonna. Arvamused sisaldasid konkreetseid arutlustemasid, mis olid omavahel seotud jutulõngaga. Olid ette nähtud kohad ülddiskussioonideks, jooksvaks infovahetuseks, tehnilisteks kommentaarideks, lõõgastavaks mõttevahetuseks (DEDICATE Cafe), foorumiteks igale õpperühmale.

Kursus oli jagatud viide ossa, millest igaüks sisaldas eesmärgi, ülesandeid, kirjanduse soovitusnimestikke, rühma- ja individuaaltöid:

1. Internet õpikeskkonnana. Projektis kasutatavate tehnoloogiate ja toetusprogrammide (FOCUS, *Into Info*, DEDICATE'i veeb) tundmaõppimine ja kasutuselevõtt. Tutvumine projektis osalejatega nende raamatukogude veebilehekülgede abil.

2. Infootsing õppija valitud teemal. Infootsingu harjutamine. Infootsing energeetikas. Selle juhendamine juhendajate poolt.
3. Infootsingu kursuse korraldamise võimalused oma ülikoolis. Arutelud, läbirääkimised teaduskondadega, kursuse planeerimine.
4. Kursuse kava väljatöötamine kindlale kasutajagrupile oma ülikoolis.
5. Omandatud teadmiste hindamine. Vastamine ligi 80le küsimusele veebi-põhises küsimustikus.

Iga osa lõppes spetsiifiliste eksamiülesannete lahendamisega nii individuaal- kui rühmatööna. Pärast tööde hindamist juhendajate poolt võisid nendega tutvuda ka osavõtjad teistest riikidest. Meie õppijate juhendajaiks olid kogenud kolleegid Helsingi Tehnikaülikooli Raamatukogust. DEDICATE'i koolitusmudeli põhitunnus ongi õppimine väikestes rühmades, juhendajate aktiivsel toel (süsteemi FOCUS kaudu).



Joonis 1. DEDICATE'i õpikeskkond

Kuna kõik materjalid polnud veebis kättesaadavad, edastati õppijaile materjale ka posti teel. Joonis 1 annab ülevaate DEDICATE'i õpikeskkonnast.

Meie raamatukogust läbisid kursuse infoosakonna ainespetsialistid, kes kõik said ka DEDICATE'i sertifikaadi. Omandatu põhjal töötasid nad välja infokirjaoskuse **kursuse "Erialainfo otsing"** TTÜ informatsioonitehnika õppevaldkonna, informaatika, arvuti- ja süsteemitehnika õppesuuna magistrantidele. Kursus on võetud ülikooli õppekavva uue õppeainena ja selle eest saavad kursuselased ka ainepunkte. Süsteemitehnika teaduskond on lubanud pakkuda tehnilist tuge arvutiklassi ja –spetsialisti näol. Õpetamisega alustatakse 2000. aasta kevadsemestril. Kursuse eesmärgiks on õpetada magistrantidele infootsingu strateegiat nii traditsiooniliste kui elektrooniliste infoallikate puhul. Meile võimaldatakse kasutada projekti DEDICATE *Into Info* onlain-koolitusprogramme elektroonikas ja elektrotehnikas.

Tutvustasime oma kursuse kava DEDICATE'i projekti lõpuseminaril (Poo-la, Torun, 13.–14.09.1999), kuhu kogunesid projektis osalenud raamatukogutöötajad ja nende juhendajad. Meie kursusega jäadi rahule, eriti seetõttu, et Tallinna Tehnikaülikool toetab seda ainepunktidega (teised ülikoolid mitte).

Projekti DEDICATE kursuse läbitegemine ja analoogilise kursuse väljatöötamine oma ülikooli jaoks andis osalejatele teadmisi ja oskusi teadusinformatsiooni otsimiseks, selle kvaliteedi ja relevantsuse hindamiseks ning tulemuste esitamiseks arvuti abil. Saadi otsene kogemus Internetil põhineva õppekava mudeli kasutamisest ja teadmisi infokirjaoskuse õpetamiseks nii üliõpilastele kui ka õppejõududele ja teadlastele. Kuna projekti töö- ja suhtlemiskeeleks oli inglise keel, saadi täiendada ka keeleoskust.

Distance Education Project *DEDICATE* for Education and Training Information Specialists

Gerda Koidla

Tallinn Technical University Library

Summary

There is an ever-growing volume of information in every sphere of individual professional and social life. For students, researchers and other users it becomes more and more difficult to find exactly that what they need and look for. It is very important to learn information literacy. Information literacy is based on systematized knowledge and strategies for effective use of information systems. This is regarded as a core competence that will be developed throughout life.

University libraries must take advantage of the leadership opportunity in teaching information literacy.

Tallinn Technical University Library was involved in the EU funded project DEDICATE (Distance Education Information Courses with Access Through Networks) to develop a flexible model of networked professional development in information literacy and user education.

The project started in May 1998 and was running till November 1999. The distance education courses in information literacy were tested at five technological university libraries in Estonia, Latvia, Lithuania, Hungary and Poland. These distance education programs were initially directed to library staff and information specialists who were instructed in the access and use of networked information resources.

The result of this project was the professional development of librarians and the creation of user education programmes at participant universities.

After finishing the project at Tallinn Technical University Library the information literacy course "Specialized Information Retrieval" was designed and prepared for postgraduate students in Computer and Systems Electronics and Electronics and Biomedical Engineering Control Departments at Tallinn Technical University. This course will carry University credits and is planned for spring 2000.

TTÜ RAAMATUKOGU LUGEJATE HINNANGUIS

Viivi Kuuspere

Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu raamatukoguhoidja

Aiki Tibar

Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu teadur

Lugejateeninduse arendamiseks on raamatukogul peale oma kasutajate vajaduste tundmise vaja teada ka nende rahulolu pakutavate teenustega. 1999. aasta 15.–19. märtsini viidi meie raamatukogu kõigis teeninduspunktidest läbi küsitlus kasutajate hinnangute väljaselgitamiseks. Küsitluslehe koostamisel oli aluseks Ameerika Raamatukogude Assotsiatsiooni käsiraamat [1]. Analoogilist küsitluslehte on kasutanud ka teised Eesti suuremad teadusraamatukogud, sealhulgas Tartu Ülikooli Raamatukogu [2]. Tegime küsitluslehel meie raamatukogu jaoks vajalikud muudatused ja täiendused (vt ettekande lisa nr. 1). Küsitluse läbiviimise metoodika osas tutvusime Helsingi Tehnikaülikooli Raamatukogu kogemusega [3].

KÜSITLUSE LÄBIVIIMINE

Küsitlus viidi läbi kõigis teeninduspunktidest: pearaamatukogu, õpikute osakond, majandusteaduskonna raamatukogu, energeetikateaduskonna raamatukogu ja raamatukogu filiaal. Küsitluslehtede jaotamisel eri kohtade vahel võeti aluseks 1998. aasta külastuste arvandmed.

Küsitluslehti jagati nädala jooksul igal päeval eri kellaaegadel. Korraga väljajagatav kogus olenes külastustihedusest vastaval ajahetkel, kusjuures neid pakuti igale lugejale, kes sel ajal raamatukogu külastas. Viie päeva jooksul jagati kokku 815 küsitluslehte, neist tagastati 717. Puudulikena kõrvaldati 6, lisaks keeldus 23 külastajat lehte vastu võtmast, seega oli vastanute protsent 84,8 (vt tabel 1).

Tabel 1. Küsitluslehtede jagunemine ja vastanute protsent teeninduspunktide kaupa

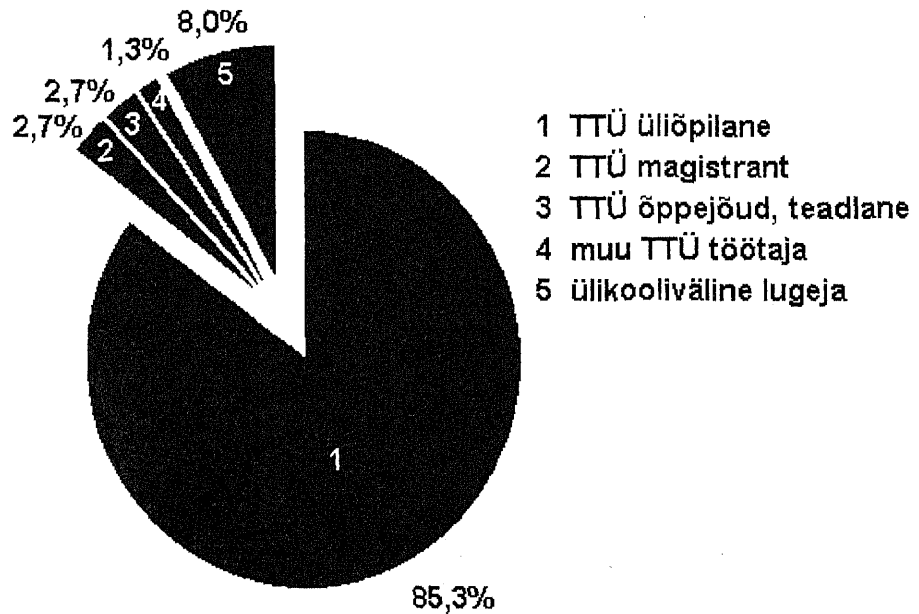
	Jagati välja	Tagastati	Kehtetud ankeedid	Keeldusid ankeeti täitmast	Vasta- nute protsent
Pearaamatukogu	370	320	6	9	82,8
Õpikute osakond	100	97		9	89,0
Majandusteadus- konna raamatukogu	195	154		5	77,0
Energeetikateadus- konna raamatukogu	90	86			95,6
Raamatukogu filiaal	60	60			100,0
Kokku	815	717	6	23	84,8

KÜSITLUSEGA SELGITATI VÄLJA

- millega lugejad raamatukogus tegelesid ja kas nad jäid oma tegevuse tulemusega rahule;
- kas raamatukogu kasutamine oli keeruline või lihtne;
- üldine rahulolu vastava päeva raamatukogukülastusega.

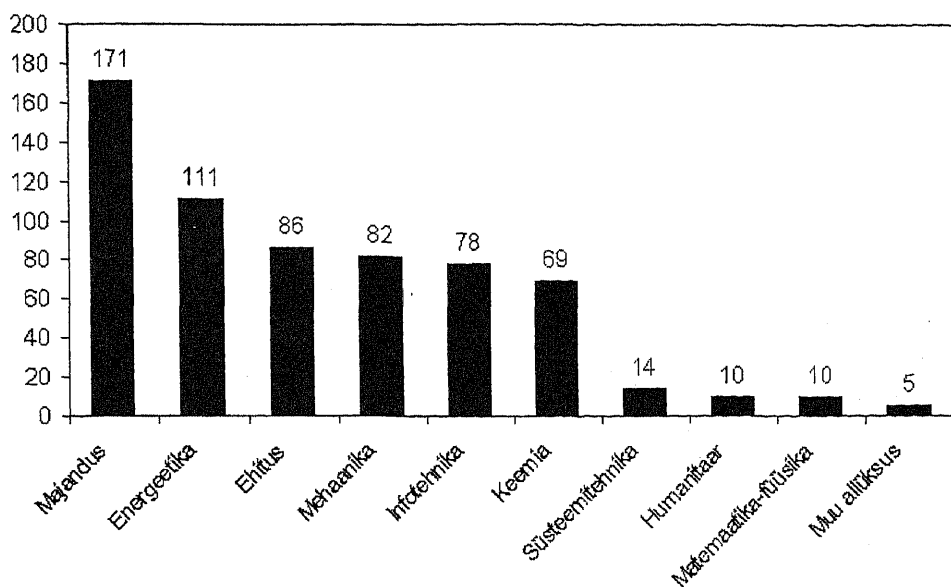
LUGEJARÜHMAD

85,3% vastanuist olid üliõpilased. Õppejõude ja teadureid oli 2,7%, doktore ja magistrante samuti 2,7%, teisi TTÜ töötajaid 1,3% ja ülikooliväliseid lugejaid 8,0% (vt joonis 1).

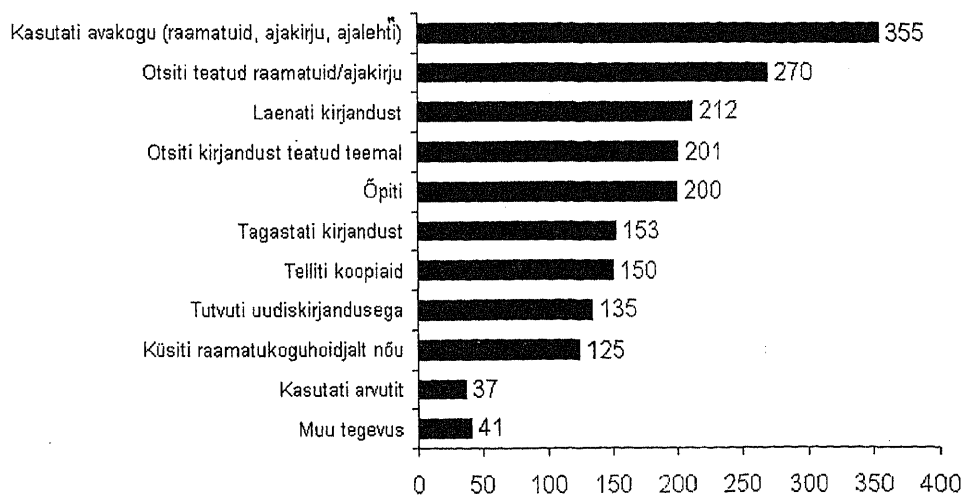


Joonis 1. Lugejarühmad

Tehnikaülikoolist oli vastanuid 92%. TTÜst olid kõige arvukamalt esindatud majandus- ja energeetikateaduskond. Mõlemad asuvad omaette hoonetes TTÜ peahoonest eemal ja omavad teaduskonnaraamatukogu, mille küllastavus on väga tihe. Vastanute arvu poolest järgnesid ehitus-, mehaanika-, infotehnika-, keemiateaduskond jt (vt joonis 2).



Joonis 2. TTÜ töötajad ja üliõpilased teaduskondade järgi



Joonis 3. Lugejate tegevus TTÜ Raamatukogus

LUGEJATE TEGEVUS RAAMATUKOGUS JA TULEMUSTE HINDAMINE

Ankeeti täites said lugejad valida kümne erineva tegevuse vahel, lisaks muu tegevus, mida paluti ka täpsustada (vt joonis 3).

Tabel 2. Lugejate rahulolu oma tegevuse tulemustega (711 lugejat)

Lugejate tegevus raamatukogus	Lugejad, kes märkisid selle tegevuse		Rahulolu tegevuse tulemusena viiepallisüsteemis (%)					Keskm. hinne
	Arv	%	Hinne 1	Hinne 2	Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5	
Otsiti teatud raamatuid/ajakirju	270	38,1	7,9	7,5	18,7	31,8	34,1	3,8
Otsiti kirjandust teatud teemal	201	28,3	4,6	10,7	19,8	32,5	32,5	3,8
Tutvuti uudiskirjandusega	135	19,0	5,3	5,3	17,6	37,4	34,4	3,9
Kasutati avakogu	355	50,1	1,4	4,0	16,5	41,0	37,0	4,1
Küsi raamatukoguhoidjalt nõu	125	17,6	4,1	2,5	0,8	26,4	66,1	4,5
Laenati kirjandust	212	29,9	2,9	2,9	8,6	20,6	65,1	4,4
Tagastati kirjandust	153	21,6	2,0	4,0	10,7	13,4	69,8	4,4
Õpiti	200	28,2	3,6	4,1	17,9	38,8	35,7	4,0
Kasutati arvutit	37	5,2	13,9	8,3	33,3	22,2	22,2	3,3
Telliti koopiaid	150	21,2	4,1	12,2	10,2	24,5	49,0	4,0
Muu tegevus	41	5,8	10,3	5,1	10,3	20,5	53,8	4,0

Tegevustest oli esikohal avakogu raamatute, ajakirjade ja ajalehtede kasutamine (19,0%), järgmisel kohal teatud raamatu/ajakirja otsimine (14,4%), kirjanduse laenamine (11,3%), kirjanduse otsimine teatud teemal (10,7%) ja õppimine (10,7%). Ülejäänud tegevused, nagu kirjanduse tagastamine,

Lugejat häirib enamnõutud perioodika ja raamatute **vähene eksemplaarsus**. Lugeja nuriseb, kui raamat on välja laenutatud, samas aga eelistab ka ise raamatut koju laenata, mitte ainult lugemissaalis kasutada. Õppematerjalide puuduse leevendamiseks on rakendatud erinevaid laenutustähtaegu ja tegeldud järelkomplekteerimisega. Kurdeti ka ajalehtede vähesuse üle. Leidsime võimaluse tähtsamate eestikeelsete ajalehtede eksemplaarsuse suurendamiseks üldlugemissaalis alates 1. aprillist 1999.

Esines märkusi, kus sooviti, et raamatukogus oleks rohkem kirjandust teatud teemal, näiteks

- “Tahaks, et oleks rohkem ajakirju robotitehnikast”
- “Tahaks, et oleks rohkem informaatika õpikuid”
- “Pole rahul eestikeelse keemiaalase kirjanduse valikuga”
- “Kaasaegset raamatut, kus oleks masinaehitusmaterjale piisava põhjalikkusega käsitletud, leida ei õnnestunud”
- “Inglisekeelset autokirjandust on vähe”
- “Vähe on raamatuid arvutite kaasaegse tehnilise hoolduse kohta”.

Mõned lugejad avaldasid kahetsust, et venekeelse kirjanduse tellimine on vähenenud. See on paratamatu, kuna kirjanduse tellimine teistes võõrkeeltes on kasvanud, trükistele lisaks hangitakse elektroonilisi infoallikaid, teavikute ostusumma on aga viimasel kolmel aastal jäänud samale tasemele.

Mõned kriitilised märkused **kataloogide** aadressil juhtisid tähelepanu sellele, et “on aeg üle minna elektroonilistele andmebaasidele (raamatute kataloogid jne)”. TTÜ Raamatukogu alustas kogude peegeldamist avalikus elektronkataloogis veebruaris 1999, mistõttu küsitluse toimumise ajaks ei

olnud tõenäoliselt kõik lugejad veel teadlikud elektronkataloogi olemasolust, ehkki kaartkataloogide juures oli vastav teave. Rahulolematust kutsus esile raskendatud juurdepääs elektronkataloogile. Pearaamatukogu põhikorrusel ei olnud siis veel kataloogikonsultanti ega arvutit elektronkataloogist otsingu sooritamiseks (vastav arvuti seati üles ja konsultant asus tööle 8. septembril 1999). Lugeja sai kasutada vaid rõdukorrusel infokonsultandi juures asuvaid äärmiselt koormatud arvuteid, mille abil teostatakse infootsinguid ka muudest elektroonilistest infoallikatest.

Teeninduskorraldusega on rahulolematud üliõpilased, kes õppetöö kõrvalt tööl käivad – sellepärast, et raamatukogu on laupäeviti ja pühapäeviti suletud.

Teenuste puhul tekitasid rahulolematust aeg-ajalt esinevad järjekorrad kopeerimisel ja iseteenindusvõimaluse puudumine. Mõned üliõpilased pidasid ka kopeerimistasu kalliks.

Küsitluslehtedel esines palju märkusi, mis käsitlesid lugeja **töökeskkonda** raamatukogus: aeg-ajalt ei jätku lugejakohti; kui rahvast on palju, siis on kärarikas; häirib mobiiltelefonide helin; tuleb seista järjekorras vajaliku trükise või info saamiseks. Kuna raamatukogu mitmed teeninduspunktid asuvad õppehoonetes, siis on iseloomulik, et loengute vaheajal tuleb lugemissaalidesse korraga rohkem külastajaid. Eriti annab see tunda teaduskonnaraamatukogudes. Siiski, nagu märgib üks lugeja, on teaduskonnaraamatukogu “hea koht, kuhu vaheajal minna” ja teine, et “raamatukogu töökohas on aja kokkuhoid”. Raamatukogu on lugejate ja teavikute jaoks kitsaks jäänud. Rahapuudusel on juba aastaid edasi lükkunud uue raamatukoguhoone ehitamine.

Kriitiliste märkuste kõrval oli ka positiivseid hinnanguid, näiteks “hea, et on see raamatukogu”, “kogemused raamatukoguga on head”, “õpperaamatute valik rahuldav” jne. Raamatukogutöötajaist arvati, et nad on enamasti vastutulelikud, abivalmid ja kompetentsed.

Külastajad suhtusid küsitlusse positiivselt, mida väljendasid märkused: “tore küsitlus”, “loodan, et minust oli kasu”, “lugejaküsitlus – hea märk”.

TEISTE RAAMATUKOGUDE KASUTAMISEST

Küsisime lugejailt, milliseid raamatukogusid nad peale TTÜRi veel kasutavad. Antud küsimus ei ole otseselt seotud meie raamatukogu kasutamisega, kuid näitab nende trükiste ja teenuste nõudlust, mida TTÜRis ei ole. Teiseks, õppeperioodil on paljudel üliõpilastel vajadus ühe ja sama trükise järele. Kui meie raamatukogus on kõik eksemplarid välja laenutatud, siis on mõisteta, et neid püütakse hankida mujalt. Teiste raamatukogude kasutamine võib olla veel tingitud lugeja aktiivsusest ja asjaolust, et vastav raamatukogu paikneb lugeja töö- või elukohale lähemal või pakub lugejasõbralikumaid töötingimusi ja kvaliteetsemat teenust. Küsitluses osalenuist märkis 709 lugejat 1048 korral teiste raamatukogude kasutamist. Ootuspäraselt leiab kõige enam kasutamist Eesti Rahvusraamatukogu (51% vastanuist), järgnevad Tallinna Keskraamatukogu (18,7%), Eesti Akadeemiline Raamatukogu (8,5%), Eesti Patendiraamatukogu (2,4%) ja Eesti Standardiraamatukogu (2%). Peale loetletute märgiti kokku 180 korral (17%) järgmisi raamatukogusid: Tallinna ja Tartu haruraamatukogud, maakondade ja linnade keskkogud, Eesti Meditsiiniraamatukogu, Tartu Ülikooli Raamatukogu, Statistikaameti raamatukogu, Tallinna Pedagoogikaülikooli Raamatu-

kogu, Eesti Majandusjuhtide Instituudi raamatukogu. Ühel korral märgiti Eesti Kunstiakadeemia ja Helsingi Tehnikaülikooli Raamatukogu.

KOKKUVÕTTEKS

Küsitlus andis pildi sellest, millega lugejad raamatukogus ühe nädala jook-sul tegelesid ja kuivõrd neid rahuldasid oma tegevuse tulemused. Lugeja rahulolu sõltub nii raamatukogu poolt loodud tingimustest kui ka lugejast endast. Rahulolu mõjutavad mitmed tegurid, näiteks:

- külastuse tulemus
- lugeja ootused
- raamatukogu ressursid
- raamatukogutöötaja käitumine
- lugeja oskused ja aktiivsus
- kasutatud teenuste tähtsus lugeja jaoks.

Lugejate märkused küsitluslehtedel viitasid mitmetele probleemidele – nii nendele, mida raamatukogutöötajad teavad, kuid mille lahendamiseks ei jätku ressursse, kui ka nendele, mis on jäänud märkamata, kuid mille lahendamise ei nõua eriti suuri kulutusi. Üks tähtsamaid valdkondi, millega lugejad rahul ei olnud, oli trükiste leidumus ja eksemplaarsus – lugejatele tekitas probleeme kirjanduse leidumus neile sobivas keeles ja vajalikul erialal, samuti enamnõutava perioodika ja raamatute vähene eksemplaarsus. Teel lugejasõbraliku raamatukogu poole on veel mitmeid takistusi – ruumi-puudus ei võimalda laiendada avariileid, üleminek kaartkataloogilt elek-tronkataloogile võtab aega, raamatukogu ei saa täielikult usaldada kõiki lugejaid, kuna esineb trükiste vargusi ja rikkumisi. Lisaks sellele, et lugeja

saaks raamatukogust vajaliku trükise või info, tuleb raamatukogul luua paremad tingimused tööks nendele, kes soovivad lugemissaalis töötada – rohkem arvuteid, sobivam valgustus, kätarm ümbrus jne. Samuti peaks suuremat tähelepanu pöörama teadistele ja juhistele, mis võimaldavad lugejal raamatukogus orienteeruda.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Van House, N. A., Weil, B. T., McClure, C. R. Measuring academic library performance: a practical approach. Chicago; London, 1990. 183 p.
2. Tartu Ülikooli Raamatukogu töid. Vihik 10. Tartu, 1997. 211 lk.
3. Noro, T., Nieminen, S., Käsälä, S. Kirjaston käyttäjätutkimus 1994 / Teknillisen korkeakoulun kirjasto. Otaniemi, 1995. 15 s. (OTA-kirjasto. A; 19).

TTÜ Raamatukogu

Küsitlusleht lugeja rahulolu kohta (15.–19.03.1999)

1. Millega Te täna raamatukogus tegelesite? Märkige vastav tegevus linnukesega ja andke hinnang 5 palli süsteemis (*tõmmake sobivale numbrile ring ümber*)

Kas jäite oma tegevuse tulemustega rahule?

	Üldse ei jäänud			Jäin väga rahule	
Otsisin teatud raamatuid, ajakirju vm.	1	2	3	4	5
Otsisin kirjandust teatud teemal	1	2	3	4	5
Tutvusin uudiskirjandusega	1	2	3	4	5
Kasutasin avakogu (raamatuid, ajakirju, ajalehti)	1	2	3	4	5
Pöördusin infopäringuga raamatukoguhoidja poole	1	2	3	4	5
Laenasin kirjandust	1	2	3	4	5
Tagastas kirjandust	1	2	3	4	5
Õppisin	1	2	3	4	5
Kasutasin arvutit	1	2	3	4	5
Tellisin koopiaid	1	2	3	4	5
Tegin midagi muud (mida?)	1	2	3	4	5

2. Kui Te mõne nimetatud tegevuse tulemusega rahule ei jäänud, siis miks?

3. Kas raamatukogu kasutamine täna oli keeruline või lihtne?

Andke hinnang 5 palli süsteemis (*tõmmake sobivale numbrile ring ümber*)

väga keeruline väga lihtne

1 2 3 4 5

Miks? Põhjendage oma vastust

jätkub...

4. Kuidas Te üldiselt tänase raamatukogukülastusega rahule jäite?

Andke hinnang 5 palli süsteemis (*tõmmake sobivale numbrile ring ümber*)

väga
keeruline

väga lihtne

1 2 3 4 5

Miks? Põhjendage oma vastust

5. Milliseid raamatukogusid Te peale TTÜ raamatukogu veel kasutate?

1 Eesti Rahvusraamatukogu

2 Eesti Akadeemiline Raamatukogu

3 Tallinna Keskraamatukogu

4 Eesti Patendiraamatukogu

5 Eesti Standardiraamatukogu

6 Muu (milline?)

6. Te olete:

1 TTÜ üliõpilane

2 TTÜ magistrant, doktorant

3 TTÜ õppejõud, teadur

4 muu TTÜ töötaja

5 õpilane

6 üliõpilane (väljastpoolt TTÜd)

7 magistrant, doktorant (väljastpoolt TTÜd)

8 õppejõud, teadur (väljastpoolt TTÜd)

9 muu (väljastpoolt TTÜd, tegevusala ja amet)

7. Kui töötate või õpite TTÜs, siis millises allüksuses?

1 Ehitusteaduskond

2 Energeetikateaduskond

3 Humanitaarteaduskond

4 Infotehnika teaduskond

5 Keemiateaduskond

6 Majandusteaduskond

7 Matemaatika-füüsikateaduskond

8 Mehaanikateaduskond

9 Süsteemitehnika teaduskond

10 Muu allüksus, milline?

KUI TAHATE MIDAGI LISADA, KIRJUTAGE SIIA!

Palun pange küsitlusleht kasti.

TÄNAME TEID!

How Users Evaluate the Services of Tallinn Technical University Library

(on the ground of a user survey)

Viivi Kuuspere and Aiki Tibar

TTU Library

Summary

Tallinn Technical University Library carried out a general user satisfaction survey on 15–19 March 1999. A total of 815 questionnaires was distributed, the response rate was 84,8%. The breakdown of respondents by their status was as follows: undergraduate students 85,3%, graduate students 2,7%, faculty and research staff 2,7%, other staff 1,3% and outside users 8,0%.

The survey revealed users' reports on the following points:

- their activities in the library and satisfaction with the results;
- user-friendliness of the library;
- overall satisfaction with the library visit.

Main activities during a library visit were: usage of open access (19,0%), looking for books or periodicals (14,4%), borrowing (11,3%), literature search (10,7%), studying (10,7%).

The general user satisfaction survey revealed mean ratings (on a scale from 1 to 5) of the following points: 4,0 for the results of activities in the library; 4,4 for user-friendliness; 4,2 for overall satisfaction with the library visit.

Users made a lot of comments on holdings, services and working environment. The open-ended comments will help to pinpoint areas where improvements are needed.

TÖÖSTUSSPETSIALISTIDE INFOKÄITUMINE

Aiki Tibar

Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu
teadur

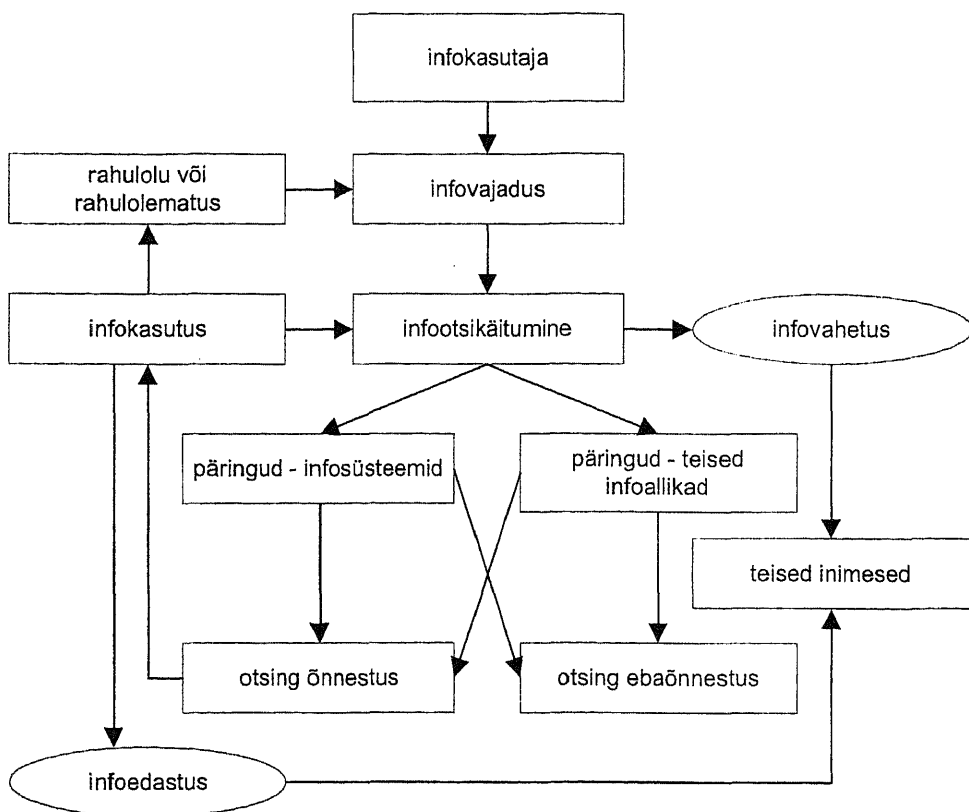
Tööstusspetsialistid moodustavad TTÜ Raamatukogu (TTÜR) teeninduses ühe sihtrühma. Seepärast on raamatukogu jaoks oluline teada, missugune on tööstusspetsialistide infovajadus muutunud majandussituatsioonis. 1999. aastal viidi läbi uuring tööstusspetsialistide infokäitumise väljaselgitamiseks.

INFOKÄITUMINE

Infokäitumise terminit on infoteadusalases kirjanduses selgitanud Tom D. Wilson [1, lk. 249], märkides, et infokäitumise all on mõeldud neid tegevusi, millega isik võib olla seotud, kui ta selgitab välja oma infovajadust, otsib temale vajalikku informatsiooni ükskõik millisel viisil ja kasutab või edastab seda informatsiooni.

Wilsoni mudel (vt joonis 1) näitab, et infokäitumine saab alguse, kui tekib infovajadus, mida infokasutaja tunnetab. Selleks, et seda vajadust rahuldada, esitatakse päringuid, millele otsitakse vastuseid formaalsete või mitteformaalsete kanalite kaudu. Otsingu tulemusena kas leitakse või ei leita relevantset informatsiooni. Kui otsing on edukas, siis kasutatakse leitud informatsiooni ja tunnetatud vajadus rahuldatakse täielikult või osaliselt. Kui

vajadus jääb rahuldamata, siis tuleb infootsiprotsessi korrata. Mudel näitab ka seda, et infootsikäitumises võivad osaleda teised inimesed infovahetuse või infoedastuse kaudu [1, lk. 251].



Joonis 1. Wilsoni infokäitumise mudel (Wilson 1999)

UURINGU METOODIKA

Uuringus olid vaatluse all spetsialistid Eesti edukatest ettevõtetest (konkursi Tööstuse TOP 50 laureaadid 1998. a. Tallinnas ja Harjumaal). Uuringus osales 27 spetsialisti 16 ettevõttest. Küsitlused toimusid ajavahemikul mai kuni november 1999.

Intervjuud viidi läbi etteantud küsimustiku alusel. Infovajaduse väljaselgitamisel kasutati kriitiliste edutegurite meetodit. Intervjuudega selgitati välja: 1) kriitilised edutegurid spetsialisti tööülesannetest lähtudes; 2) infovajadus seoses nende teguritega; 3) probleemid vajaliku informatsiooni kindlakstegemisel või kättesaamisel; 4) ettevõttevälise informatsiooni hankimiseks kasutatud infoallikad.

Intervjuud kestsid keskmiselt 50 minutit. Lisaks tutvustati spetsialistidele TTÜRi infoteenuseid ja erialainfo allikaid. Spetsialistidele anti ka vastavad infomapid. Intervjuud viidi läbi ettevõtetes (14) ja raamatukogus (13). Infoosakonna ainespetsialistid tutvustasid TTÜRi külastanud spetsialistidele erialainfo otsingut raamatukogu andmebaasidest ja veebileheküljelt.

Intervjueeritud spetsialistide arv ja ametikohad ning jagunemine ettevõtte tegevusala järgi on toodud tabelis 1.

Tabel 1. Intervjueeritud spetsialistid ametikoha ja ettevõtte tegevusala järgi

Ettevõtte tegevusala	Ettevõtete arv	Spetsialistide arv	Spetsialisti ametikoht
Toiduainetööstus	6	8	marketingi- ja ekspordidirektor, kvaliteedikeskuse juht, 2 kvaliteedijuhti, peainsener, tehnoloogiainsener, tehnoloog, arvutiinsener
Keemiatööstus	3	5	tootmisdirektor, tootejuht, IT juht, keemik, ostujuht
Transpordivahendite tootmine	2	4	tootearendusjuht, insenerikeskuse direktori asetäitja, CAD insener, konstrueerimisinsener

jätkub...

Ettevõtte tegevusala	Ettevõtete arv	Spetsialistide arv	Spetsialisti ametikoht
Energeetikatööstus	1	4	tootmisdirektori asetäitja, osakonnajuhataja, sektorijuhataja, juhtivinsener
Mööblitööstus	2	3	peadirektor, arendusjuht, peatehnoloog
Elektrotehnika- ja elektroonikatööstus	1	2	kvaliteediteenistuse juht, uute tehnoloogiate grupi juht
Tekstiilitööstus	1	1	kvaliteedijuht
	16	27	

KRIITILISTE EDUTEGURITE MEETOD

Kriitiliste edutegurite meetodit on juhtimiselases kirjanduses tutvustanud D. Ronald Daniel [2] ja edasi arendanud John F. Rockart [3]. Rockart [3, lk. 85] märgib, et kriitilised edutegurid on need tegevusalad, kus peab tegutsema hästi, et kindlustada ettevõtte eesmärkide saavutamist. Kriitiliste edutegurite meetodit rakendades saab välja selgitada tähtsad tegevusalad, mis vajavad juhtide poolt tähelepanu.

Esialgu kasutati kriitiliste edutegurite meetodit ainult organisatsiooni tippjuhi seisukohalt. Hiljem on läbi viidud uuringuid, milles kriitilisi edutegureid käsitletakse ka teistel juhtimistasanditel. Varasemad uuringud on näidanud, et enamikes tööstusharudes määravad edu tavaliselt kolm kuni kuus tegurit. Iga organisatsiooni olukord muutub aeg-ajalt, mistõttu tegurid, mida juhid teatud ajahetkel käsitlevad kui tavalisi, võivad teisel ajahetkel muutuda kriitilisteks eduteguriteks. Kriitiliste edutegurite meetodit kasutades on nii intervjuerijal kui ka intervjueritaval võimalik keskenduda spetsialisti

jaoks prioriteetsetele tegevusaladele ja informatsioonile, mida vajatakse nende arendamiseks. Kriitiliste edutegurite meetodit kasutas näiteks Maija-Leena Huotari [4], viies läbi uuringu ühes Soome kirjastustööstuse ettevõttes. Viimase uuringu kogemusi on kasutatud käesoleva uuringu läbiviimisel.

UURINGU TULEMUSI

SPETSIALISTIDE KRIITILISED EDUTEGURID

Uuringus osalesid spetsialistid, keda ettevõtte juhtkond soovitas: igast ettevõttest 1-4 spetsialisti. Kriitilised edutegurid on välja selgitatud spetsialisti tööülesannetest lähtudes. Järgnevalt on esitatud intervjueeritud spetsialistide poolt nimetatud kriitilisi edutegureid tööstusharude kaupa.

Toiduainetööstusest osales 8 spetsialisti (marketingi- ja ekspordidirektor, kvaliteedikeskuse juht, 2 kvaliteedijuhti, peainsener, tehnoloogiainsener, tehnoloog ja arvutiinsener). Spetsialistid nimetasid kriitiliste eduteguritena kõige enam toodangu kvaliteedi ja toiduohutuse tagamist ning turundusega seotud küsimusi (marketingi- ja ekspordidirektor, kvaliteedikeskuse juht, kvaliteedijuhid, tehnoloog). Peainseneri jaoks olid kriitilisteks eduteguriteks töö otstarbekas organiseerimine ja planeerimine, mis võimaldab näiteks energiat kokku hoida. Arvutiinsener nimetas kriitiliseks eduteguriks vajadust pidada sammu infotehnoloogia kiire arenguga, otsides samas võimalikult odavamaid variante riist- ja tarkvara uuendamiseks. Üks kvaliteedijuht tõi kriitiliste eduteguritena esile ka aktiivset müügitööd ja uue toote turuletoomist. Tehnoloogiainsener teisest ettevõttest nimetas edutegurina seda, kui toode hästi müüb, samuti odavamate ja tervislikumate materjalide kasutamist toodetes.

Siin saab tuua paralleele varasemate uuringutega: Daniel [2] märgib, et toiduainetööstuses on peamised edutegurid tootearendus, hea turustamine ja tõhus reklaam.

Keemiatööstusest osales 5 spetsialisti (tootmisdirektor, tootejuht, IT juht, keemik ja ostujuht). Tootmisdirektor nimetas kriitiliste eduteguritena paindlikku tootmist, ka professionaalselt väljatöötatud ja rangelt järgitud ohutusüsteemi, millest tuleneb vajadus spetsialistide koolituse järele. Tootejuht nimetas kriitiliste eduteguritena turusituatsiooni (ka konkurentide) tundmist ja personali koolitust. Keemiku jaoks olid eduteguriteks toote kvaliteedi ja ohutuse tagamine. Ostujuht pidas toorme hankimisel oluliseks pidevat tarnijate ja hindade jälgimist. IT juht nimetas eduteguriteks infosüsteemide vastavust ettevõtte vajadustele, samuti infosüsteemide töökindlust ja kasutamise lihtsust.

Energeetikatööstusest osales 4 spetsialisti (tootmisdirektori asetäitja, osakonnajuhataja, sektorijuhataja ja juhtivinsener). Kolm spetsialisti nimetasid ühe kriitilise edutegurina tootmise efektiivsust ja rentaablust, kahel korral rõhutati ka keskkonnasäästlikku tootmist. Oluliseks peeti veel turu ja personaliga seotud valdkondi.

Transpordivahendite tootmise ettevõtetest osales 4 spetsialisti (insenerikeskuse direktori asetäitja, tootearendusjuht, konstrueerimisinsener ja CAD insener), kes kõik pidasid üheks kriitiliseks eduteguriks tootearendust, milles peeti veel oluliseks tarkvaraprogrammide kasutamist. Tootearendusjuht tõi ühe edutegurina välja ka toote optimaalse hinna.

Jälle on põhjust viidata Danieli tööle [2], milles öeldakse, et autotööstuses on ülima tähtsusega projekteerimine, müügi organiseerimine ja tootmisomahinna kontroll.

Mööblitööstusest osales 3 spetsialisti (peadirektor, arendusjuht ja peatehnoloog), kes kõik nimetasid ühe edutegurina tootearendust. Peatehnoloog rõhutas, et pakutav kaup peab olema kaasaegne; arendusjuht teisest ettevõttest märkis, et tehnoloogia üks osa on kaasaegsus. Peadirektor nimetas ühe edutegurina turu nõudluse tundmist ja sihtturgude ostuvõimet.

Elektrotehnika- ja elektroonikatööstusest osales 2 spetsialisti (kvaliteediteenistuse juht ja uute tehnoloogiate grupi juht). Kvaliteediteenistuse juht nimetas kriitiliste eduteguritena kvaliteedijuhtimise süsteemi arendamist ja töötajate kvalifikatsiooni. Uute tehnoloogiate grupi juht nimetas ühe edutegurina tootmistingimuste osas infrastruktuuri loomist toodangu kvaliteedi stabiilsuse tagamiseks.

Tekstiilitööstusest osales 1 spetsialist (kvaliteedijuht), kes nimetas kriitiliste eduteguritena tööprotsesside efektiivsust ja kvaliteeti ning vastava elektroonilise infosüsteemi loomist.

KRIITILISTE EDUTEGURITE RÜHMAD JA INFOVAJADUS

Spetsialistide poolt nimetatud kriitilised edutegurid rühmitati ja saadi üksteist rühma. Järgnevalt on iseloomustatud, missuguseid kriitilisi edutegureid vastavate rühmade alla on koondatud ning millist informatsiooni spetsialistid vajasisid.

- **Turundus.** Turundusega seotud tegureid nimetati kõige enam. Spetsialistid rõhutasid, et konkurentsipüsimiseks on vaja läbi viia turu-uuringuid, korraldada aktiivselt müügitööd, kiirelt reageerida nõudlusele, tunda konkurente, pidevalt jälgida tarnijaid ja hindu.

Vajatav informatsioon: marketingi võtted; sihturu uuringud, nende analüüs; statistilised andmed sihtturgude ostuvõime kohta; tarbija soovid, reklaamsioonid; toodangu müügi statistiline analüüs; statistiline info tööstusharu kohta tervikuna; ettevõtte finantsinfo, käive; konkurentide analüüs; info konkurentide toodete ja nende hindade kohta; välispartnerid; info tarnijate kohta; turuinfo (olemasolevad ja uued turud); seadusandlikud aktid; informatsioon majandusliku ja poliitilise olukorra kohta.

- **Kvaliteedijuhtimine ja kvaliteeditagamine.** Teine suurem rühm tegureid oli seotud kvaliteedi küsimustega: tervikliku kvaliteedijuhtimise süsteemi juurutamine ja arendamine, toodangu stabiilse kvaliteedi ja ohutuse tagamine, tooraine kvaliteedi range jälgimine, tootmisprotsessi ja töö kvaliteedi tagamine.

Vajatav informatsioon: tarbijate arvamused, pretensioonid; kvaliteedi kontrollimise statistilised meetodid, uued analüüsimeetodid; tehnoloogilise protsessi jälgimine, võimalikud kõrvalekalded; värvide retseptuurid, komponendid; tooraine ja selle omadused; vajalikud seadmed; tarnijad, nende hinnapakumised; hügieeniinfo, seadmete pesemis- ja desinfitseerimisvahendid; keskkonnakaitse ja -ohutus; standardid; eurodirektiivid; seadusandlikud aktid; uued trendid ja tehnoloogiad maailmas.

- **Tootearendus.** Tootearenduses peeti oluliseks uute mudelite ja materjalide tundmist, odavamate ja tervislikumate materjalide kasutamist, toote optimaalset hinda, projekteerimistarkvara kasutamist.

Vajatav informatsioon: turu nõuded, sihtturu uuringud, nende analüüs; müügiedu, kasumi analüüs; tootmiskulud; uued mudelid, materjalid, toorained ja nende omadused; materjalide (näiteks puidu-, metalli-) töötlemine (standardid, tehnilised tingimused); uued seadmed; uus tehnoloogia; info tarnijate kohta; info konkurentide toodete ja nende hindade kohta; projekteerimistarkvara; seadusandlikud aktid; standardid, tehnilised tingimused; patendiinformatsioon; kogemus ja trendid mujal maailmas; investeerimisvõimalused ettevõttes.

- **Tehnoloogilised uuendused.** See rühm sisaldab tegureid, mis on seotud uute tehnoloogiatega, tootmisprotsessi paindlikkuse ja ohutusega. Spetsialistid nimetasid, et uute masinõate ja seadmete valiku puhul peab arvestama nende kvaliteeti, tootmisvõimsust, paindlikkust ja hinda.

Vajatav informatsioon: toote saadavus laos; seos investeeringute ja õnnestusjuhtumite vahel; finantsanalüütika; parima tegevuspraktika tuvastamine; toodete tehnoloogia; seadmete valik, nende omadused (parameetrid) ja hooldusvajadus; seadmete hinnad; seadmete tootjad, nende lähemad esindajad; ehitusalane info, projekteerimine; tulekaitse, tööohutus, keskkonnakaitse; seadusandlikud aktid; efektiivsed juhised uute tootmisprotsesside juurutamiseks ettevõttes; uued trendid ja tehnoloogiad maailmas.

- **Efektiivsus.** Antud rühma edutegurid olid seotud energia tootmise ja kasutamise efektiivsuse ning tööprotsesside efektiivsusega.

Vajatav informatsioon: tootmise analüüs; elektrienergia tootmise ja tarbimise andmed; kütuse kasutamise kasutegur; uued seadmed ja uus tehnoloogia; info tarnijate kohta; keskkonnakaitse ja ohutus; välisfirmade hinnapakumiste analüüs; finantsinfo; teiste ettevõtete kogemus; euronõuded; normid, standardid.

- **Keskkonnasäästlik tehnoloogia ja keskkonnajuhtimine.** Antud rühma edutegureid nimetasid energeetika-, keemia- ja toiduainetööstuse spetsialistid.

Vajatav informatsioon: tootmise analüüs; heitmete mõõtmisandmed; uued seadmed ja tehnoloogiad; välispartnerite kogemus; keskkonnajuhtimine; keskkonnakaitse ja -ohutus; seadusandlikud aktid; standardid; patendiinformatsioon; euronormid.

- **Töökorraldus ja juhtimine.** Antud rühm hõlmab tegureid, mis olid seotud töö planeerimise ja organiseerimisega, ettevõtte organisatoorsete muudatustega, struktuuriüksustele optimaalse struktuuri leidmisega ning otsuste tegemisega.

Vajatav informatsioon: ettevõttesisene statistika; statistika tööstusharu kohta tervikuna; välisfirmade kogemus; protsessimudelid; protsessis liikuva dokumentatsiooni ülesehitus; koolituselased materjalid ja koolitusvõimalused; seadusandlikud aktid.

- **Finantsid.** Finantside rühma edutegurid olid: ettevõtte püsivkulud; madalad tootmiskulud; tootmise omahind; ettevõtte toodangu müügi kasum; tarnijate hindade jälgimine; investeeringud kvaliteedijuhtimise süs-

teemi juurutamiseks, investeeringud toodete arendamiseks ja seadmete uuendamiseks.

Vajatav informatsioon: ettevõttesisene finantsinfo (käive, kasum, saastemaksud); tootmise analüüs; seadmete amortisatsioon; tootmise ja müügi proportsioonid (andmed ja analüüs); teave hindadest; välisfirmade hinnapakumiste uurimine ja läbitöötamine; hinnakirjad, müügiartiklid; laenud, investeerimisvõimalused ja -allikad.

- **Personal.** Personali puhul rõhutati töötajate kvalifikatsiooni ja koolitust, organisatsioonisisest töökultuuri.

Vajatav informatsioon: koolitusseminarid ja kursused; koolitusmaterjalid; koolitusvõimalused kõigil tasanditel nii töökohal kui väljaspool.

- **Infosüsteemide arendamine.** Infosüsteemide arendamisega seoses nimetati järgmisi edutegureid: süsteemi vastavus ettevõtte vajadustele, süsteemi töökindlus ja kasutamise lihtsus, elektroonilise infosüsteemi loomine ettevõtte tootmis- ja äriprotsessi juhtimiseks, sobiva riist- ja tarkvara valimine ning internetiühenduse tagamine.

Vajatav informatsioon: ettevõttesisene info: vajadused ja võimalused; kogemus ja arengud maailmas; koolitusvõimalused; standardid.

- **Juurdepääs teabele.** Selleks, et olla kursis uusima infoga, pidasid spetsialistid oluliseks omada juurdepääsu vajalikele infoallikatele ja omada teavet uutest infootsivõimalustest.

Vajatav informatsioon: teave infootsivõimalustest ja infoallikatest, ka vastav koolitus.

Infovajaduse laad. Eelneva ülevaate põhjal võib öelda, et peamised valdkonnad, mille kohta spetsialistid vajasisid informatsiooni, olid: turg (konkurendid, tarbijad, tarnijad jm); tehnoloogia; ressursid (finantsid, tööjõud, toorained); reguleeriv informatsioon (seadusandlus, standardid, normid, patendid); majanduslik ja poliitiline olukord.

KASUTATUD INFOKANALID JA -ALLIKAD

Küsitletud spetsialistid kasutasid informatsiooni hankimiseks nii formaalseid kui ka mitteformaalseid infokanaleid ja -allikaid: ministeeriumid, erialaliidud, teadusasutused, raamatukogud, kursused, välispartnerid, tootjad, tarnijad, kolleegid/tuttavad, Internet jne. Infot hangiti ja vahetati välisfirmasid külastades, messidel ja näitustel, kongressidel ja seminaridel osaledes. Paljudel juhtudel olid informatsiooni hankimisel tähtsal kohal isiklikud kontaktid. Ettevõtte tegevust puudutavat infot edastati mitmele ametkonnale, kust saadi omakorda informatsiooni. Mõned ettevõtted tegid koostööd erialaliitude või teadusasutustega, näiteks erialase seadusandluse väljatöötamisel, konsultatsioonide ja spetsialistide koolituse alal.

Raamatukogude teenuste kasutamisest. Kahes ettevõttes, mille spetsialistid osalesid uuringus, oli oma raamatukogu. Küsitletud spetsialistid kasutasid ettevõtte raamatukogu ja pidasid selle olemasolu väga vajalikuks.

Umbes pooled küsitletud spetsialistidest kasutasid teiste raamatukogude teenuseid. Kõige rohkem nimetati Rahvusraamatukogu ja Standardiraamatukogu, seejärel TTÜ Raamatukogu, Eesti Akadeemilist Raamatukogu ja Patendiraamatukogu ning ühel korral Tartu Ülikooli Raamatukogu. Kõigi loetletud raamatukogude kasutamine on enamasti juhuslik, ainult kolm spetsialisti küsitletutest teevad seda regulaarselt.

Spetsialistid, kes raamatukogude teenuseid ei kasuta, põhjendasid seda järgmiselt:

- kasutatakse teisi usaldusväärseid ja tuttavaid allikaid;
- eelistatakse isiklikke kontakte;
- puudub teave raamatukogude ressurssidest ja teenustest;
- raamatukogude kasutamiseks ei ole piisavalt aega;
- raamatukogude asukohad ei ole potentsiaalse kasutaja jaoks soodsad;
- teistest allikatest saab küllaldaselt infot;
- regulaarseks raamatukogude külastamiseks puudub ettevõtte juhtkonna toetus.

Tööstusspetsialistid märkisid, et nende töö iseloomu tõttu on informatsiooni vaja enamasti kiiresti, seepärast kasutataksegi käepäraseid infootsivõimalusi ja -allikaid.

VAJALIKU INFORMATSIOONI KINDLAKSTEGEMISE VÕI KÄTTESAAMISEGA SEOTUD PROBLEEMID

Aeg-ajalt esines spetsialistidel probleeme, mis olid seotud vajaliku informatsiooni kindlakstegemise või kättesaamisega. Mõned probleemid, mida spetsialistid nimetasid: statistikaalane info liigub aeglaselt; raske on jälgida muudatusi seadusandlikes aktides; raske on hankida informatsiooni konkurentide ja nende toodete kohta; info kasutamist takistab vähene keelteoskus; infot on vaja kiiresti, ent selle hankimine võtab vahel aega; mõnikord, vastupidi, on infot ülikülluses, kuid ajanappus ei võimalda seda läbi töötada; info kasutegur avaldub hiljem.

KOKKUVÕTTEKS

Tööstusspetsialistide infokäitumise uuringuga selgitati välja spetsialistide infovajadus ja infootsikäitumine. Kriitiliste edutegurite meetodi kasutamine infovajaduse kindlaksmääramisel võimaldas välja selgitada spetsialistide jaoks prioriteetsed tegurid/tegevusalad ja informatsiooni, mida vajatakse nendega seoses. Eelpooltoodud andmed peegeldavad uuringus osalenud spetsialistide infokäitumist. Ettekandes on esitatud esialgsed kokkuvõtted, kogutud andmestik vajab veel põhjalikumat analüüsi.

Mitmed spetsialistid rõhutasid vajadust uusima info järele oma valdkonnas. Uuring näitas, et tööstusspetsialistid kasutavad informatsiooni hankimiseks mitmesuguseid allikaid. Raamatukogu pöörab tavaliselt tähelepanu infotarbijatele, kes raamatukogu teenuseid ja ressursse tegelikult kasutavad. Käesolevas uuringus olid vaatluse all ka need spetsialistid, kes raamatukoguteenuseid ei kasuta. Raamatukogu jaoks on iga infovajaja potentsiaalne kasutaja. Seega peab raamatukogu teadma, kuidas mõned inimesed ilma raamatukoguteenuseid kasutamata infot hangivad. See teadmine võimaldab selgusele jõuda, kas raamatukogu on nende infovajaduste rahuldamiseks vajalikul tasemel ja mida peaks tegema, et puudusi kõrvaldada.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Wilson, Tom D. Models in information behaviour research // *Journal of Documentation*. Vol. 55 (June 1999) no. 3, p. 249–270.
2. Daniel, D. Ronald. Management information crisis // *Harvard Business Review*. Vol. 39 (1961), p. 111–121.
3. Rockart, John F. Chief executives define their own data needs // *Harvard Business Review*. Vol. 57 (March–April 1979) no. 2, p. 81–93.

4. Huotari, Maija-Leena. Information management and competitive advantage: the case of a Finnish publishing company. Tampere; Åbo; Oulu, 1997. 194 p.

Information Behaviour of Specialists in Industry

Aiki Tibar

Tallinn Technical University Library

Summary

Tallinn Technical University (TTU) Library carried out a study about information behaviour of specialists in industry. Letters were sent to 25 manufacturing firms (the winners of the contest of successful Estonian industrial enterprises in 1998) in Tallinn and the nearest region. Data were collected by interviews during the period May – November 1999. The interviews were conducted with 27 managers and specialists from 16 firms.

Respondents by the job title: general manager, export and marketing director, production manager, quality manager, product manager, technology engineer, IT manager, purchase manager, development manager, chemical engineer, etc. Respondents are engaged in different industries: food industry, chemical industry, energetics, transportation vehicles and devices industry, furniture industry, textile manufacturing, electrotechnical and electronics industry.

The critical success factors (CSFs) approach was used to find out information needs of specialists. The interview data indicate CSFs on different organisational levels in different firms. Some findings: CSFs for a quality manager in food industry were stable quality and product safety; related information needs were methodology of analysis, information on hygiene. One of the CSFs that the export and marketing director in food industry referred to was also quality control. Other CSFs mentioned in food industry were good marketing and sales. The CSFs of a product manager were knowing the situation in the market, new products and materials; needed information was related to new technologies and raw materials, also competitors and patents.

Information behaviour depends on the specific requirements of the task. Information is usually needed quickly. Trusted and familiar, also readily available sources are used more often. The main sources of information are: suppliers, internal data, fairs, a number of organisations such as trade associations, the Chamber of Commerce, government institutions, universities, libraries. External information is needed to scan the competition, customers, markets, legislation, and technological development.

Library usage was not very frequent. Two firms had in-house libraries which were used more frequent. The Library of Standards was used the most often. Two respondents said that they used a research library regularly.

All specialists who participated in the study got leaflets and booklets of information services, databases and other information resources of TTU Library. Fourteen interviews were conducted in firms, thirteen interviews were conducted in the library where subject specialists introduced managers how to access and search for electronic information in the library.

AKADEEMILISTE RAAMATUKOGUDE ARENGUSUUNDADEST EUROOPAS JA EESTIS

Anu Nuut

Eesti Rahvusraamatukogu raamatukogunduse osakonna juhataja

Muutustega ühiskonna majanduselus, poliitikas ja infotehnoloogias kaasneb vajadus muudatusteks ülikoolide õppeprotsessis ning ülikooliraamatukogude tegevuses. Tänu elektroonilisele keskkonnale on infovahetusprotsessi lisandunud uusi võimalusi ja teisenenud tarbija infovajadused ning –nõudlus. Ühe osana kõrgharidussüsteemist peavad ülikooliraamatukogud pöörama erilist tähelepanu süsteemis toimunud muutustele, integreerumisele ülikooli õppeprotsessi ja teadustegevusse, samas aga täitma ka avaliku raamatukogu ülesandeid.

Ülikooliraamatukogu peab tunnetama oma rolli ühiskonnas ja kavandama muutused vastavalt muutuva keskkonna vajadustele:

- looma avaramad võimalused informatsiooni kättesaamiseks;
- hankima uusi infoallikaid ja töötama välja komplekteerimispoliitika uutel alustel;
- teostama infoanalüüsi ja avardama sidekanalite kasutusvõimalusi;
- rakendama integreeritud raamatukogusüsteemi ja muid infotehnoloogilisi uuendusi;
- korraldama raamatukoguhoidja täienduskoolitust ja lugejakoolitust;
- analüüsima finantside otstarbekat kasutust ja paigutust.

Muutuvas keskkonnas peab raamatukogu muutma oma organisatsioonilist struktuuri ja orienteerima tegevuse vastavalt infotarbija nõudlusele. Teeninduse kvaliteeti tuleb tõsta kujul, mis rahuldaks digitaalse keskkonna infotarbijat. Teeninduse korraldamisel tuleb lähtuda teenuste kvaliteedi standardist ISO 9000 – püstitada missioon, eesmärgid ja prioriteetidid teeninduskvaliteedi põhimõtete alusel ning vastavalt ümber korraldada ka personali koolitus ja töökorraldus. Tuleb uurida infotarbija rahulolu olemasolevate teenustega, teostada töö tulemusnäitajate analüüsi vastavalt rahvusvahelisele standardile ISO 11620.

Muutuste ajastu trendid hõlmavad järgmisi faktoreid:

- jäikade hierarhiliste juhtimisstruktuuride muutmist paindlikeks demokraatlikeks, mis võimaldaksid paremini korraldada infolevi organisatsioonis horisontaalselt ja vertikaalselt;
- analüüsil baseeruvate otsustusmodelite rakendamist;
- äratundmisele jõudmist, et töö tulemusnäitajate arvestus ja analüüs on vajalik;
- struktuuriüksuste sellise süsteemi kujundamist, mis toetaks institutsiooni strateegilist arengut;
- finantside planeerimist vastavalt finantsanalüüsile, mille käigus selgitatakse välja finantside otstarbekas kasutus ja jaotus, vaadatakse üle vastutusalad ja koostatakse vastavalt sellele eelarve;
- paindlikku töökorraldust ja meeskonnatöö motiveeritust, otstarbekat ajakasutust;
- raamatukoguhoidja koolituse ja täiendõppe korraldamist vastavalt areneva infoühiskonna nõudmistele. Iga raamatukogu peaks leidma võimaluse eraldada 5% eelarvest töötajate koolituseks.

Raamatukogu kui osa ülikooli orgaanilisest struktuurist läheb paratamatult kaasa ülikooli kui terviku struktuurimuudatuste ja juhtimis**p**õhimõtetega ning kavandab tegevuse eesmärgid ja prioriteetseid arengusuundi vastavalt ülikooli arengukavadele. Samas on tal täita juhtiv roll teadusraamatukogude süsteemis ja raamatukogunduse maailmas – olla valmis koostööks teiste raamatukogudega ning raamatukogunduslike institutsioonidega riiklikul ja rahvusvahelisel tasandil, lülituda rahvusvahelistesse arenguprogrammidesse ja projektidesse.

Eestis teenindab kõrgharidussüsteemi 19 raamatukogu, mille kogude infovarad moodustavad üsnagi suure osa Eesti raamatukogudes leiduvast. Eesti haridussüsteem ei piirdu riikliku baas- ja kraadihariduse omandamisvõimaluste pakkumisega, riiklike kõrgkoolide kõrvale on tekkinud rida erakõrgkooli.

Akadeemiliste ülikooliraamatukogude hulka oleme seni arvanud teaduslike keskraamatukogude süsteemi kuuluvaid raamatukogusid. Neid on neli, lisaks veel kahe keskse akadeemia raamatukogud:

Tartu Ülikooli Raamatukogu (TÜR);

Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu (TTÜR);

Tallinna Pedagoogikaülikooli Raamatukogu (TPÜR);

Eesti Põllumajandusülikooli Raamatukogu (EPÜR);

Eesti Kunstiakadeemia Raamatukogu (EKAR);

Eesti Muusikaakadeemia Raamatukogu (EMAR).

1998. aasta riiklikule statistikale tuginedes võib öelda, et üliõpilastest kasutab 90% kõrgkooliraamatukogusid. Neist on 82% akadeemiliste ja 18%

muude kõrgkoolide raamatukogude teenindada. Akadeemilistes raamatukogudes on suhteliselt kõrge kojulaenutuste arv, moodustades keskmiselt 49% laenutuste koguarvust.

Muutused kõrgharidussüsteemis eeldavad muutusi kõrgharidussüsteemi raamatukogude tegevuses ja raamatukogud ise avaldavad omakorda sügavat mõju hariduse edendamisele. Väga oluline on raamatukoguhoidja rolli teisenemine muutuste ajastul ja tema kvalifikatsioon, et olla valmis:

- kasutaja koolitamiseks;
- teadmiste juhtimiseks;
- infovõrgu ja infovarade kättesaadavuse korraldamiseks;
- õppekavade kujundamiseks;
- infopoliitika kujundamiseks.

Teisenevas infoühiskonnas on muutunud raamatukogu kasutaja infovajadused ja raamatukoguhoidja roll, eeldades raamatukoguhoidjalt väga kõrget kvalifikatsiooni. Tänapäevaks võib öelda, et Eesti riiklike ülikooliraamatukogude personalist keskmiselt 70% on kõrgharidusega ja neist 37% omab raamatukogunduslikku kõrgharidust. Seda, et akadeemilistes raamatukogudes töötab üsna arvukalt teisel erialal kõrgharidust omavaid inimesi, on täiesti mõisteta, sest ülikoolid valmistavad ette mitmesuguste alade spetsialiste ja eeldavad raamatukoguhoidjalt aine head sisulist tundmist.

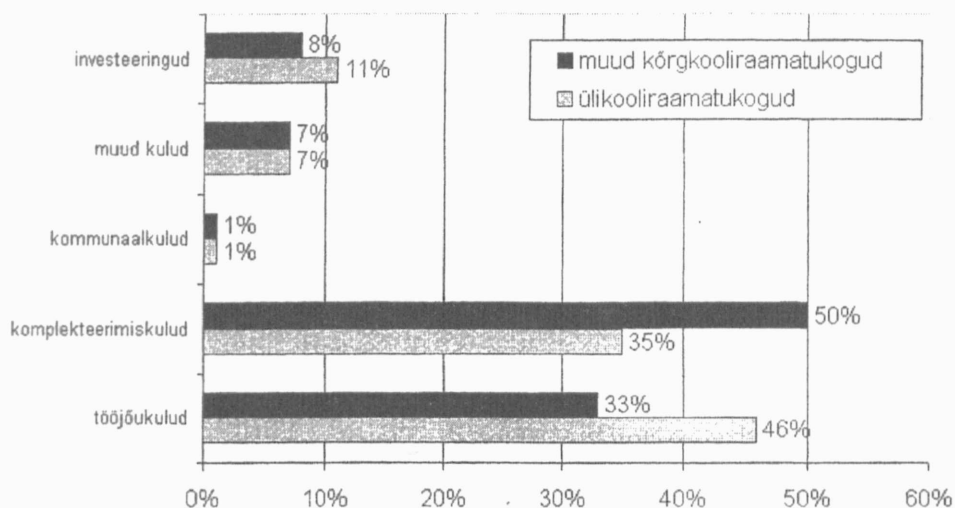
Raamatukogude finantseerimine on probleemiks kogu Euroopas. Digitaalne revolutsioon informatsiooni valdkonnas nõuab pidevalt tehnoloogilisi uuendusi ja sellega kaasnevalt ka kulutusi. Eriti teravalt puudutab see teadusraa-

matukogusid. Reas Euroopa riikides on finantseerimine probleemiks just seetõttu, et:

- riigi majanduspoliitika ja pidev majanduskriis seab piiranguid raamatukogude finantseerimisele;
- kasvab teadlaste ja üliõpilaste arv, seega ka infonõudlus;
- kirjastajad tõstavad teaduskirjanduse hindu, raamatute ja perioodikaväljaannete hinnad tõusevad igal aastal peaaegu 10%. Informatsiooni hulk kasvab, eriti elektroonilise informatsiooni osas, kuid raamatukogude ostuvõimalused ei tõuse proportsionaalselt. Kuna kirjastajad on kasumist huvitatud, tuleb ülikooliraamatukogudel teadustegevuse arendamise eesmärgil leida alternatiivseid kommunikatsioonivahendeid informatsiooni hankimiseks;
- ülikooli teadustöö arendamise eesmärgil tuleb teadlastel ja üliõpilastel olla kursis tänapäeva uurimismeetoditega ja kasutada infokanaleid teiste riikide kogemuste omandamiseks – see tähendab, et ülikooli õppetöö ja teadustöö arendamise eesmärgil tuleb avada juurdepääs maailma infokanalitele;
- ülikooliraamatukogudel tuleb paratamatult üle vaadata oma eelarve jaotus ja otsustada, millest loobuda või mille arvel tagada informatsiooni kättesaadavus; sageli saab see toimuda kas palgafondi või muude kulude arvelt. Üks võimalus täiendavate finantside saamiseks on tasuliste teenuste arendamine, kuid üliõpilased ei ole eriti ostujõulised.

Eestiski on ülikooliraamatukogude rahastamine viimastel aastatel olnud probleemiks ja tendentsid on pigem alafinantseerimise suunas kui vastupidi. Akadeemilisi ülikooliraamatukogusid rahastab peamiselt riik, vaid 5,7%

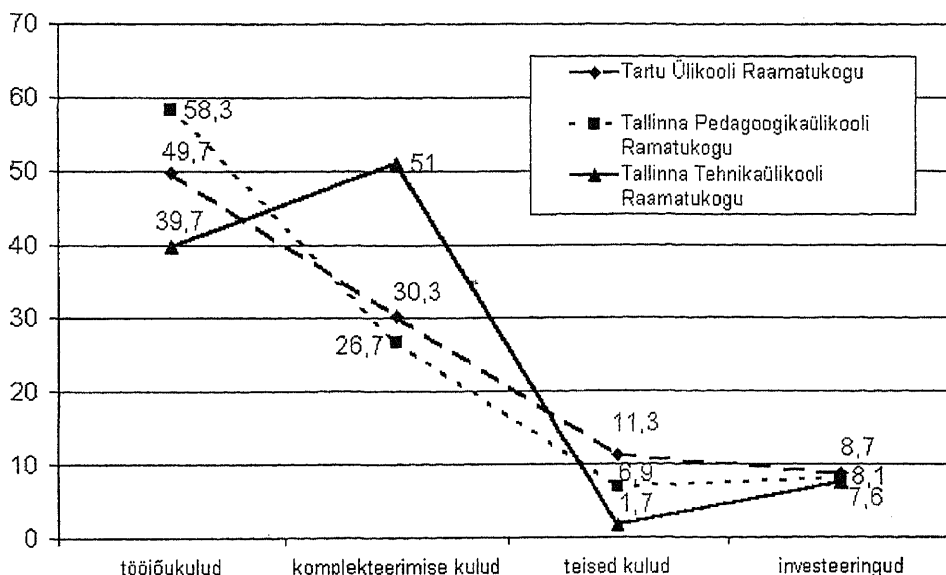
tuludest laekub muudest allikatest. Seevastu muud kõrgkooliraamatukogud saavad raha 54,7% riiklikest tuludest, 0,2% omavalitsustelt ja 45,1% muudest allikatest. Mõnevõrra erinev pilt ilmneb ka kulude jaotumisel, kui võrrelda kuut akadeemilist ülikooliraamatukogu muude kõrgkooliraamatukogudega (vt. joonis 1).



Joonis 1. Kulude jaotumise võrdlus akadeemiliste ülikooliraamatukogude ja teiste kõrgkooliraamatukogude vahel 1998. aastal

Muude kulude, investeeringute ja kommunaalkulude osas suuri erinevusi ei ole, kuid komplekteerimisele kulutavad akadeemilised ülikooliraamatukogud 35%, muude kõrgkoolide raamatukogud aga märksa rohkem – üle 50% eelarvest. Tööjõukuludeks kasutavad akadeemilised ülikooliraamatukogud 46% eelarvest, muude kõrgkoolide raamatukogud 33%. Võrdlus näitab eelarve jaotuse proportsioonide erinevust, kuid see on ilmselt tingitud ka sellest, et riiklike ülikooliraamatukogude personal on arvuliselt suurem kui muude kõrgkooliraamatukogude personal; sellest tulenevad ka erinevused tööjõukuludes.

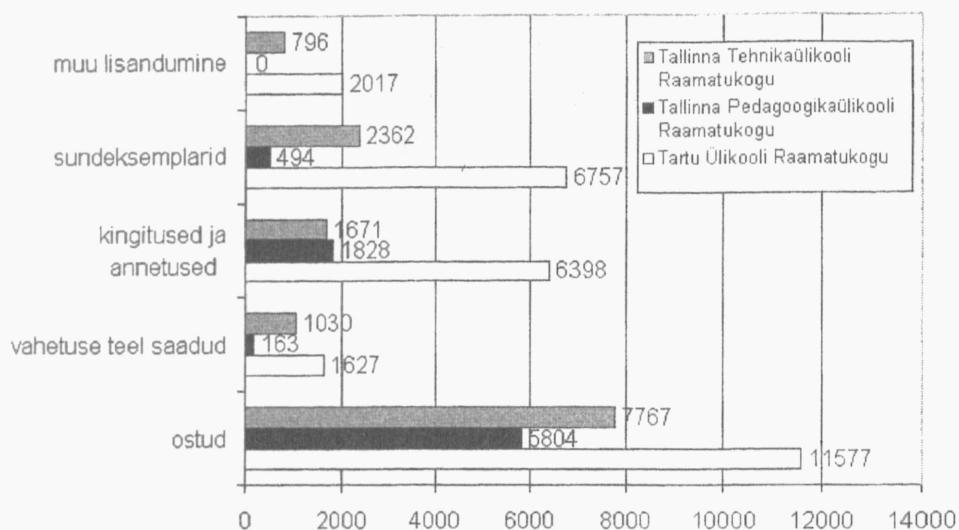
Kolmel ülikooliraamatukogul – TÜR, TPÜR ja TTÜR – on investeeringud (7,6% – 8,7%) enam-vähem võrdsed (vt joonis 2). Teiste kuluartiklite puhul esineb suuri erinevusi. Siin peab mainima, et kõige otstarbekam on kulude jaotus Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogul: komplekteerimiskulud moodustavad suurema osa kuludest – 51%, samas muud kulud on kõige madalamad – vaid 1,7%. Kulutused tööjõule on seevastu suurimad TPÜ Raamatukogul – 58,3% (komplekteerimiskulud samas vaid 26,7% kuludest) ja madalaimad TTÜ Raamatukogul – 39,7%.



Joonis 2. Ülikooliraamatukogude kulud 1998 (%)

Analüüsides lähemalt kulude jaotuse proportsioone, selgub, et raamatukogudel on mitmesuguseid võimalusi ja hankimisviise kogude täiendamiseks – peale sündeksemplari ja ostude saadakse teavikuid veel vahetuse teel ja annetustena ning on muidki hankimisviise. Ülikooliraamatukogud on kasu-

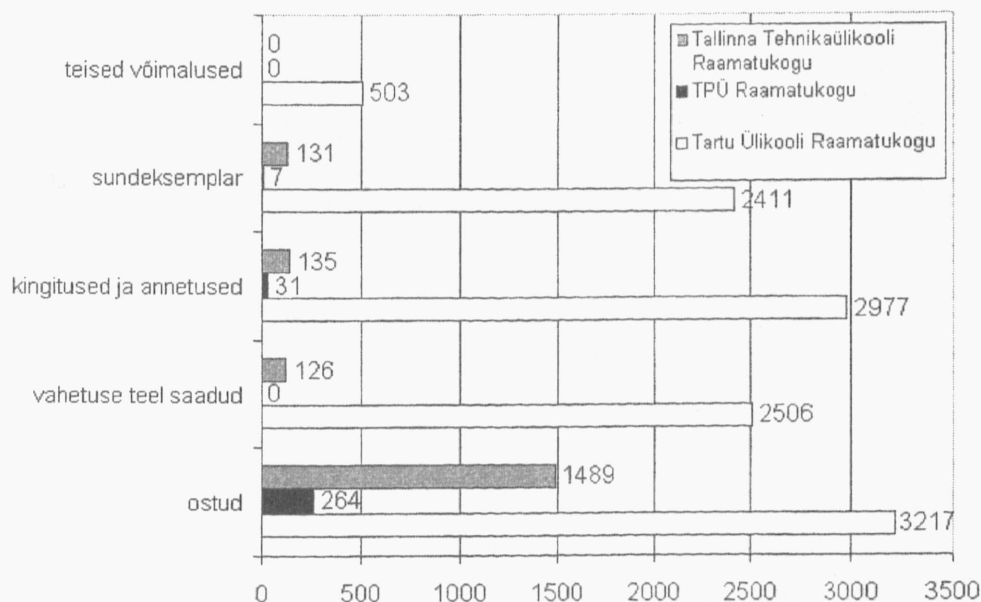
tanud erinevaid teid ja võimalusi vajaliku kirjanduse hankimiseks ka läbi koostööprojektide ja rahastavate fondide.



Joonis 3. 1998. aasta jooksul kogude täienduseks lisandunud raamatud

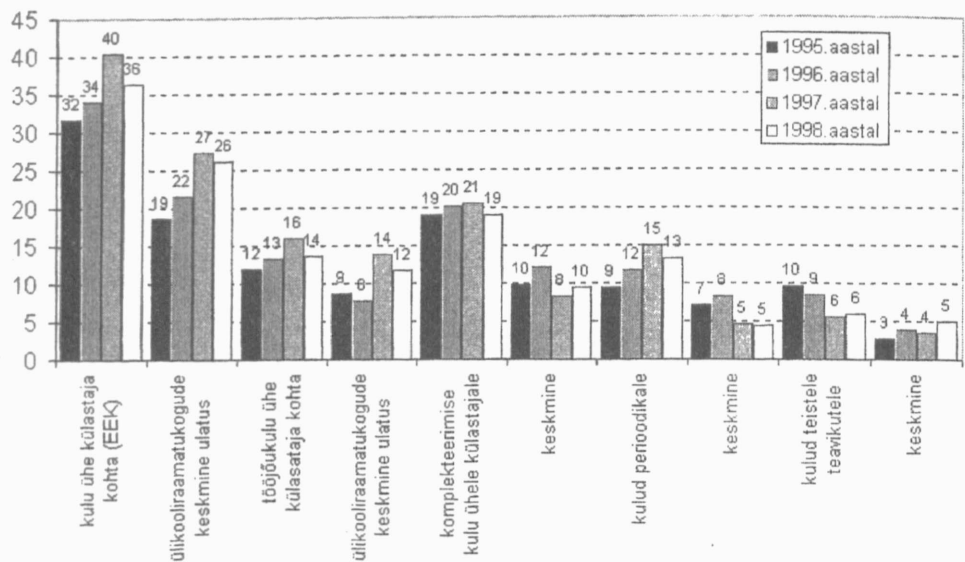
Joonistelt 3 ja 4 on näha, millised on kolme raamatukogu – TTÜ Ri, TPÜ Ri ja TÜ Ri – põhilised hankimisviisid. Kui meenutada, et TÜ Ri komplekteerimiskulud moodustasid 30,3% üldkuludest, siis sellised hankeallikad nagu kingitused, annetused, sundeksemplar ja vahetus on võrdväärsed ostudega. Seega ei saa eraldatud riiklike summade põhjal alati teha järeldusi, kui hästi või halvasti ühe või teise raamatukogu kogud on komplekteeritud. Pigem tuleb järeldada, et kogude kvaliteet sõltub meie kitsaste olude juures oskusest, kuidas raamatukogu suudab leida alternatiivseid võimalusi kogude täiendamiseks. Kogude hindamise aluseks ei saa olla kvantiteet, vaid kvaliteet. Seega on oluline iseseisvuse algusaastatest pärit annetuste ja kingituste osa üle vaadata ja kontrollida nende vastavust komplekteerimise profiilile.

Raamatukogule peab jääma võimalus ostude teel teha õige ja otstarbekas valik kogude täiendamiseks.



Joonis 4. 1998. aastal kogude täienduseks lisandunud perioodika

Joonisel 5 on toodud TTÜ Ri maksumusnäitajate võrdlus TÜ Ri ja TPÜ Riga aastatel 1995–1998. Kõige kõrgemad olid nende raamatukogude maksumusnäitajad 1997. aastal. TTÜ Ri maksumusnäitajad ühe külastaja kohta on märksa kõrgemad kui kolme raamatukogu maksumusnäitajate keskmine ulatus. Näiteks 1998. aastal oli TTÜ Ri kulu ühele külastajale 36,4 krooni, keskmine kulu vaid 26,2 krooni. Siit järeldub, et TTÜ R suunas oma kulude jaotamisel enam vahendeid teenuste ja muu külastajale suunatud töö kulude katteks kui teised (komplekteerimiskulud ja tööjõukulu ühe külastaja kohta on kõrgemad kui teistel).



Joonis 5. TTÜ Ri maksumusnäitajate võrdlus TÜRi ja TPÜRiga läbilõikena aastatel 1995–1998

Ülikooliraamatukogude kui ülikoolide struktuuriüksuste rahastamine sõltub suurel määral ülikooli ja kõrgharidussüsteemi institutsioonide mõistvast suhtumisest ning tahtest arendada ja väärtustada raamatukogu rolli kõrghariduse edendamisel.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Practical Strategies for the Modern Academic Library. Aslib. Mike Heery and Steve Morgan. London, 1996.
2. Academic Libraries. Ian Winkworth and Graham Shields // Librarianship. Information Work Worldwide 1999, p. 45–87.
3. Academic Libraries. John D. Gilbert and Alex C. Klugkist // Librarianship. Information Work Worldwide 1998, p. 41–79.

Development Patterns of European and Estonian Academic Libraries

Anu Nuut
National Library of Estonia

Summary

Changes in the social economic life and social policy, and in information technology evoke a need to develop also the study processes of universities and the activities of university libraries. Electronic environment has opened new opportunities for information exchange; the users have new information needs and requests. As the libraries of higher educational institutions form a part of higher educational system, they are obliged to turn close attention to the changes in the educational system and to the integration with study processes and research activities of universities. On the other hand, they also have to function as public libraries. "

Modern trends of the period of changes include developing hierarchical management structures into flexible and democratic management structures which would enable better, both horizontal and vertical, information distribution inside the organization; implementing decision-making models based on analysis; calculating and analyzing performance indicators; developing the system of structural units in a way it will support the strategic development of the institution and also ensure the flexibility of work processes; financial planning based on analysis; flexible work organization and motivated team-work, as well as rational use of time; and providing professional education and further training for library staff.

The **university library** is an organic part of the structure of the university. It inevitably follows the development and management principles of the university as a whole, and the designation of its goals and priorities depend on the development plan of the university. On the other hand, it has a leading role in the research library system, and in the library community. This means it has to be prepared for co-operation with other libraries and library institutions both on national and international level, and to participate in international development programmes and projects.

Changes in the higher educational system imply alterations in the activities of the libraries in this system. In turn, university libraries deeply affect the development of education.

The period of changes entail **vital changes in the role of a librarian** and in the qualification of librarians. Only highly qualified librarians can satisfy the information needs of library users of the information society. 70 per cent of the employees of Estonian university libraries are with higher education, 37 per cent of which in library and information science.

Financing of libraries is an European-wide problem. The roots of the problem lie in

- limited financing of libraries as a result of state economic policy and perpetual economic crises,
- the growing number of researchers and university students, e.g. increased information demands,
- the fact that the publishers rise the price of research literature, and books and periodicals rise in price by 10 per cent every year. The amount of information, especially electronic information, increases but libraries do

not gain general purchasing power proportionally. As publishers are interested in profit, university libraries are bound to find alternative communication means to provide information for research purposes,

- the necessity of researchers and university students to use modern research methods and the experience of other countries to promote research at the university. This can only be facilitated by providing access to world information channels.

University libraries need to review their budget distribution and decide which items can be renounced, or on account of which items they will provide access to information. Often this means cutting the libraries' wage costs, or other costs. Financing university libraries is inadequate in many European countries including Germany and the United Kingdom.

As university libraries are the structural units of universities, their financing is largely up to the understanding and inclination of universities and institutions of higher educational system to promote and value the role of libraries as the promoters of higher education.

MUUTUSTEST EESTI AKADEEMILISE RAAMATUKOGU TEGEVUSSUUNDADES JA LUGEJAKOOSSEISUS

Anne Veinberg

Eesti Akadeemilise Raamatukogu osakonnajuhataja

Eesti Akadeemiline Raamatukogu (EAR) tegutses viiskümmend aastat Eesti Teaduste Akadeemia (TA) raamatukoguna, omades kindlat lugejaskonda ja kohta nii tolleaegse Nõukogude Liidu kui Eesti raamatukogude süsteemis. 1995. aastal jõustunud teaduskorraldusseadus muutis TA personaalakadeemiaks ja lõpetas tema tegevuse teadusasutuste süsteemina. Samast aastast arvati EAR Kultuuri- ja Haridusministeeriumi valitsemisalasse, 1996. aastast Kultuuriministeeriumi valitsemisalasse. 1997. aastast kannab raamatukogu praegust nime.

Kujunenud situatsioonis oli vaja uuesti määratleda EARi identiteet ja prioriteetsed sihtrühmad, seada edasise tegutsemise eesmärgid ja leida nende saavutamise teed. 1996. aastal kinnitatud põhimääruses on toodud neli EARi **põhifunktsiooni**:

1. EAR kui **universaalne üldkasutatav teadusraamatukogu**. Üldkasutatava raamatukogu funktsiooni on täidetud viimased kümme aastat. Teaduskirjanduse kogu oli kujunenud sisult universaalseks tänu TA uurimisasutuste laiale profiilile. Kogu täiendamist ja arendamist jätkatakse nüüd vastavalt Eesti teadus- ja erialaraamatukogude komplekteerimise plaanile.

2. EAR kui **teaduslik keskraamatukogu loodusteaduste alal**. 1994. aastal kinnitati kultuuri- ja haridusministri määrusega teaduslike keskraamatukogude tegevuspõhimõtted ja ainevaldkondade jaotus, kus EARi peamiseks vastutusalaks määrati loodusteadused. Alus oli loodusteaduste kogule pandud TA allasutusena tegutsemise ajal, kui oli vaja informatsiooniga varustada vastavaid uurimisteemasid. Teiste teadusala-dega võrreldes oli tollal loodus- ja täppisteadusi käsitlevaid välismaiseid teavikuid kergem komplekteerida, sest neid teadusalasid mõjutas poliitika vähem.

3. EAR kui teatavate **rahvusraamatukogu** funktsioonide täitja: 1) eesti keeles, Eestis ilmunud, Eestit käsitlevaid või Eesti kohta informatsiooni sisaldavate teavikute koguja, säilitaja ja kättesaadavaks tegija (kultuuri- ja haridusministri määrus nr. 18 06.02.1994); 2) väliseesti kirjanduse kataloogimiskeskus ja 3) retrospektiivse rahvusbibliograafia koostamise keskus. Nende funktsioonide täitmist võimaldavad 1957. aastal tehtud otsus komplekteerida Eesti trükist täielikult, 1974. aastal eesti pagulaskirjanduse kogumiseks loodud sektor, mis pani aluse väliseesti kirjanduse kogule, 1978. aastal loodud rahvusbibliograafia töögrupp ja sundeksemplari saamine vastavalt sundeksemplari seadusele.

4. EAR kui **Teaduste Akadeemiat teenindav raamatukogu** kogub, säilitab ja teeb kättesaadavaks TA väljaandeid ning bibliograafilist informatsiooni TA kohta. EAR on teadusasutuste (endiste TA instituutide) raamatukogude nõustaja (EARi põhimäärus 15.02.1996). 17.06.1998 sõlmis EAR akadeemiaga assotsiatsioonilepingu.

Sihtrühmade määramiseks võrdlesime EARi lugejakoosseisu TA raamatukoguna tegutsemise ajal ja 1998. aastal, kui kõiki soovijaid oli teenindatud kümme aastat.

TA raamatukogus moodustasid endastmõistetavalt kõige tähtsama lugejagrupi **TA töötajad**, kes esindasid erialade ja uurimisteede kogu tolleaegset laia spektrit. TAs töötavate lugejate osakaal kõikus nõukogude võimu aastatel 20–70 protsendi vahel. Teise suurema lugejagrupi moodustasid **kõrgharidusega spetsialistid väljastpoolt TAd ja kõrgkoolide õppejõud**. Kolmas lugejagrupp – **õppurid** – oli raamatukogu algaastatel väikesearvuline. Raamatukogu tegevuse esimestel kümnenditel kuulusid siia ainult aspirandid ja doktorandid, kuid aja jooksul on see grupp kasvanud ja laienenud. Alates 1955. aastast lubati EARi kogusid kasutada diplomandidel, 1970. aastast vanemate kursuste üliõpilastel. Eelistatud olid veel Üliõpilaste Teadusliku Ühingu ja Õpilaste Teadusliku Ühingu liikmed, sest nende juhendajad olid TA töötajad. 1982. aastast registreeritakse lugejaks kõiki üliõpilasi. Neljanda lugejagrupi moodustasid **loometöötajad**, kes on alati olnud oodatud lugejad, olgu aeg või ühiskonnakord milline tahes.

1998. aastal olid kaks suuremat lugejagruppi **üliõpilased** ja **kõrgharidusega spetsialistid** (mõlemaid ligi 4 000). Kolmandal kohal olid **teadlased ja õppejõud** (kokku pisut alla 2 000, neist teadlasi 1 288 ja õppejõude 642).

EARi kogudes leiduvaid teavikuid kasutasid üliõpilased (u. 35% lugejatest) kolmekümne kaheksast Eesti ja välismaa kõrgkoolist. Kõige enam lugejaid oli Tallinna Pedagoogikaülikoolist, järgnesid Tallinna Tehnikaülikool ja Tartu Ülikool. Aktiivselt kasutasid EARi kogusid Eesti Humanitaarinstituudi ja Eesti Kunstiakadeemia üliõpilased (vastavalt 71% ja 57% kummagi kõrgkooli üliõpilaste arvust).

Kõrgharidusega spetsialiste (u. 35% lugejatest) oli kõige rohkem humanitaaraladelt (40% lugejaks registreeritud spetsialistidest). Sotsiaalvaldkonda kuuluvatelt erialadelt (24% lugejaks registreeritud spetsialistidest) oli enam

majandusspetsialiste ja pedagooge. Tehnikaspetsialistid – insenerid, energetikud, elektroonikud jne – moodustasid lugejaks registreeritud spetsialistidest 14%, loodusteaduste erialade spetsialistid – 11%.

Teadlased moodustasid 11,4% lugejate üldarvust. 40% teadlastest olid loodus- või täppisteadlased. Teadusfondi andmetel töötas 1998. aastal Tallinnas 880 ja mujal Eestis 786 teadlast. Seega kasutas 77,3% Eesti teadlaskonnast EARi kogusid.

Õppejõude, nagu üliõpilasigi, oli kõige rohkem Tallinna Pedagoogikaülikoolist, järgnesid Tallinna Tehnikaülikool ja Tartu Ülikool.

Ka väljatöötamisel olevas **EARi arenduskavas** kinnitati EARi sihtrühmadeks kolm 1998. aasta suuremat lugejagruppi.

Esimeseks ja olulisemaks sihtrühmaks on meie raamatukogus **teadlased ja õppejõud**, kellele kogude ja teenuste arendamisel pööratakse põhitähelepanu ja kelle infovajaduste rahuldamisega toetatakse teadus- ja arendustegevust ning akadeemilist haridust Eestis. Endised TA asutused on oma alluvussuhteid muutnud ja koosseise vähendanud, kuid teadustöö jätkub. EAR on sõlminud koostöölepingud mitme teadusasutusega, nagu Füüsika Instituut ning Zoologia ja Botaanika Instituut Tartus, Tartu Observatoorium Tõraveres, Küberneetika Instituut, Keemia Instituut ja Botaanikaaed Tallinnas. Allakirjutamisel on lepingud Ökoloogia Instituudi, Geoloogia Instituudi ja Eksperimentaalbioloogia Instituudiga. Lepingupartnerina arvestab EAR kogude ja teenuste arendamisel uurimisasutuste vajadusi, annab teadustööks vajalikke raamatuid ja erialaajakirju kasutamiseks asutuste raamatukogudesse. Teadusasutus lepingupartnerina osutab ekspertabi EARi kogude komplekteerimisel ja arendamisel, garanteerib oma asutuse töötajate publikatsioonide võimalikult täieliku komplekteerimise EARi kogudes. Tartu

asutustega on koostöö kestnud pikemat aega, Tallinna instituudid ja Botaanikaad lisandusid käesoleval aastal. Läbirääkimised on käimas veel mitme asutusega. Oleme palunud asutuste raamatukogudes teha neile saadetud teavikute kasutamise statistikat ja on selgunud, et teadlased on elektrooniliste teenuste saamise kõrval ikkagi veel väga huvitatud paberajakirjade saamisest oma töökoha raamatukogusse. Ajakirjad, mida me instituutidele saadame, on peamiselt loodusteaduslikud ja nõutud nii Tartus kui Tallinnas.

Kuid EAR ei saa orienteeruda ainult poolteisele tuhandele uurimisasutustes tegutsevale teadlasele. Koostööd laiendatakse ülikoolidele, sest teadlasi-õppejõude on meie raamatukogu lugejate hulgas veel vähe. Õppejõudude kaudu tahame jõuda teise sihtrühmani – **üliõpilaste, magistrantide ja doktorantideni** – keda varustame eelkõige akadeemilist haridust toetavate teavikute ja teadustööks vajaliku informatsiooniga. EAR ei püüa asendada üliõpilastele nende enda ülikooli raamatukogu, kust nad peaksid saama põhilise osa õppetööks vajalikust, vaid tahab pakkuda lisa teiste ülikoolide väljaannete, teatme- ja teaduskirjanduse näol. Siingi peame silmas eelkõige EARi vastutusalasid. EARi saadab minevikust pärit imago kinnisest, vähestele ligipääsetavast raamatukogust. Kavandatav koostöö ülikoolidega peaks aitama seda arvamust muuta ja tooma üliõpilasi lähemale EARis pakutavale teadusinformatsioonile.

Kolmanda, kõige arvukama sihtrühmana arvestame **spetsialiste**, keda teenindame nende täiend- ja ümberõppe abistamiseks ning innovatsiooniprotsesside toetamiseks Eestis. Üliõpilaste suurt hulka silmas pidades peaks mainitud teenuste vajajate arv tulevikus kasvama. **Eesti inimarengu aruanne 1998** rõhutab: "Eesti ees seisvate keerukate ülesannetega toimetulekuks ja ühiskonna sisemise integratsiooni soodustamisel on haridusel ja eriti

täiskasvanute koolitusel võtmeroll. Eeskätt majanduse tormiline ümberstruktureerimine ja uute tehnoloogiate kasutuselevõtmine eeldab põhjalikku teadmiste täiendamist, paljudel juhtudel ka ümberõpet.” Samas rõhutatakse ka täiendõppe massilisuse vajadust.

Lähtuvalt sihtrühmadest ja EARI funktsioonidest püstitati arenduskavas ka **raamatukogu tegevuse eesmärgid:**

- toetada integratsiooniprotsesse Eesti ühiskonnas, kogudes ja vahendades informatsiooni, mida iga inimene saab kasutada oma kultuuri- ja haridustaseme tõstmiseks;
- toetada hariduse omandamist eri tasanditel;
- toetada täiskasvanute täiend- ja ümberõpet;
- toetada teadus- ja arendustegevust;
- toetada majanduse innovaatilist arengut;
- säilitada ja uurida rahvuslikku ja maailma kultuuripärandit;
- arendada raamatukogundust ja raamatukogutehnoloogiat, mis on aluseks kaasaegse raamatukoguteenuse kujunemisele.

Eesmärkide saavutamiseks on arenduskavas järgmised **ülesanded:**

- kujundada kogud vastavalt eri lugejagruppide vajadustele;
- luua kogusid avavad kasutajasõbralikud andmebaasid;
- võimaldada juurdepääs maailma andmebaasidele ja elektroonilistele teavikutele;
- koguda eesti rahvustrükist;
- säilitada loodud kogusid;

- tagada kvaliteetne teenindus;
- korraldada vajalikke uuringuid;
- juurutada kaasaegset tehnoloogiat;
- luua soodne töökeskkond;
- kindlustada vajalikud muudatused ja uuendused.

Prioriteetsed teadusalad kogude ja andmebaaside kujundamisel määrati sihtrühmade vajadusi arvestades, raamatukogu eesmärged ja ülesandeid silmas pidades ning vastavuses Eesti teadus- ja erialaraamatukogude komplekteerimise plaanile.

EAR näeb oma tulevikku keskusena, mis raamatukogule omaste meetodite ja vahenditega aitab kaasa avatud ja jätkusuutliku õpiühiskonna kujunemisele Eestis.

India asepresident Dr Shankar Dayal Sharma on öelnud, et raamatukogu on tähtsam kui ülikool, sest raamatukogu saab tegutseda ka ilma ülikoolita, kuid ülikool ilma raamatukoguta ei saa. Omalt poolt võiksin lisada, et sama kehtib teaduste akadeemia ja tema raamatukogu kohta.

About Changes in the Activities and User Profiles of Estonian Academic Library

Anne Veinberg
Estonian Academic Library

Summary

Estonian Academic Library (EAL) fulfilled the functions of the library of the Estonian Academy of Sciences for half a century. Throughout that period the collections of EAL were primarily meant for the Academy staff. In the 80ies the Academy staff formed about a third of the users. By 1995 after the organization of science was regulated by the law that terminated the activities of the Academy of Sciences as a system of research institutions and reformed it into a personal academy, only 10% of the users were Academy staff. In the following years there was no need for special registration of the users working in the "academy. During the last decade the library has been open to everybody regardless of education, speciality or age. There has been a rising tendency of the user categories of undergraduate students and specialists with higher education, on the other side the proportion of research staff and lecturers has declined.

During the Soviet period the collection development was influenced by several exterior factors: the variety of research institutions belonging to the Academy network specializing in natural as well as social sciences and humanities, the primary research topics in Estonia outside the Academy system, the legal deposit copy of every publication of the USSR, the amount of foreign currency endowed by the Academy of Sciences of the USSR for acquiring foreign literature, etc. Natural and exact sciences were in a favourable position as they were less susceptible to politicizing.

Following the changes in the organization of Estonian science EAL has reshaped its objectives and course of action.

Although the former Academy institutes have changed subordination and considerably reduced their staff researchers are carrying on their work and remain steady users of the collections of scholarly literature provided by EAL.

Following the principles expressed in the new statute from 1996 in developing and integrating its manifold collections of scholarly literature EAL has managed to operate as a universal research library, resource library for natural sciences, a national library and the library of the Academy of Sciences.

Special attention is dedicated to information requirements of the research staff and lecturers, backing up university programs and co-operation in the system of continuing education.

TEADUSLIKE KESKRAAMATUKOGUDE TEAVIKUTE KOMPLEKTEERIMISE FINANTSEERIMISPRINTSIIBID

Konrad Kikas

Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu
teadus- ja arendusosakonna juhataja

Teadusraamatukogude kogude terviklikuks arendamiseks on paljudes riikides seadusandlike aktidega sätestatud teaduslike keskraamatukogude (ressursiraamatukogude) süsteem, mis peab tagama kõigi ainevaldkondade infovajaduse rahuldamise. Ka Eestis on selline süsteem rakendunud. Eesti majanduse, kultuuri, teaduse ja hariduse infoga varustamise tagamiseks sätestas Kultuuri- ja Haridusministeerium oma määrustega 1994. ja 1995. aastal teaduslikud keskraamatukogud ja nende ülesanded [1; 2]. Teaduslike keskraamatukogude ülesanded on põhijoontes paigas ja vajavad vaid täpsustamist. Ülesannete täitmist takistab raamatukogude ebapiisav finantseerimine. Vaegfinantseerimine ei ole kõigi raamatukogude puhul ühesugune - mõni raamatukogu saab talle vajalikest teavikute komplekteerimissummadest suurema protsendi kui teine raamatukogu.

Eestis ei ole teaduslike keskraamatukogude teavikute komplekteerimise finantseerimise alustega seni tegeldud. Ettekandja on püüdnud sellesse probleemi mõningat selgust luua ning aastail 1998–99 välja töötanud teavikute komplekteerimise finantseerimisprintsipi.

Mitmel pool (näiteks Holland, Suurbritannia, Rootsi, Soome, Taani) on teadusraamatukogude rahastamisel mindud üle raameelarvestusele, mis on sihitud tulemite kontrollile. Saksamaa liidumaade enamikus seevastu kasutatakse traditsioonilist eelarvestust, mis põhineb investeeringul ja vahendite kasutuse kontrollil. Soomes on raameelarvestus toonud kaasa sellise ebasoovitava nähtuse, et säästmisvõimalusi otsides on kokkuhoiukohtadeks saanud eelkõige raamatukogud. Soome teaduslike keskraamatukogude juhid ei ole praeguse finantseerimissüsteemiga rahul ja taotlevad selle muutmist [3; 4].

Eri riikides kalkuleeritakse teadusraamatukogude eelarveid erinevalt. Näiteks Taanis lähtutakse seitsme haridusministeeriumi alluvuses oleva ülikooliraamatukogu eelarvete kalkuleerimisel eelkõige ülikooli tulemuslikkusest. Aluseks võetakse õppe- ja teadustöö finantseerimise jt näitarvud. Korraliseks õppetööks, avatud ülikooli õppetööks ja doktoriõppeks ette nähtud summad (miljonites kroonides) korrutatakse nn raamatukogu koefitsientidega. Samamoodi tehakse teaduse baasfinantseerimise ja ülikooliväliste finantseerimissummadega. Arvesse võetakse ka aktiivsete (st eksameid sooritanud) üliõpilaste arv. Lisatakse summa, mis saadakse laenutuste arvu (tuhandetes) korrutamisel nn raamatukogu koefitsiendiga. Lõpuks lisatakse veel baasfinantseerimine, so summa, mis fikseeritakse eraldi iga raamatukogu jaoks, lähtuvalt selle raamatukogu situatsioonist [5; 6].

Saksamaal, Hessenil liidumaal saadakse ülikooliraamatukogude eelarvete kalkuleerimisel põhisumma ülikoolis viljeldavate teadusvaldkondade teavikute maksumuse alusel. Sellele summale tehakse juurdearvestus – 2% iga 1000 üliõpilase kohta, mis ületab 20 000, ning 1% iga 1000 üliõpilase kohta, mis ületab 30 000. Eelnevale lisandub summa, mis saadakse järgmi-

selt: laenutustest ülikoolivälistele lugejatele võetakse maha 10% ja saadud arv korrutatakse 3,3-ga (so ühe laenutuse maksumusega). Peale selle nähakse veel ette õppekirjandusega varustamiseks 20 Saksa marka üliõpilase kohta aastas [7].

Tutvunud lähemalt mitme riigi teadusraamatukogude komplekteerimise finantseerimisprintsipidega, jõudis ettekandja seisukohale, et Eestis on käesoleval ajal otstarbekas jääda traditsioonilise eelarvestuse juurde. Alles seejärel, kui finantseerimisprintsübid on kinnitatud ja raamatukogusid finantseeritakse nende ülesannetele vastavalt, on kohane hakata arvestama ülikoolide ja raamatukogude tegevuse tulemuslikkust.

Eesti teaduslike keskraamatukogude teavikute komplekteerimise finantseerimisvajaduste kindlaksmääramisel lähtus ettekandja soovitudest Saksamaa ülikooliraamatukogude finantseerimiseks, kus üks täiskomplekt vajalikke teavikuid kõigist teadusvaldkondadest (teadus-, rakendus- ja teatmekirjandus koos nende elektrooniliste ja mikrovormidega) maksis 1992. aastal 8 miljonit Saksa marka, so 64 miljonit Eesti krooni. See summa jaguneb teadusvaldkondade vahel järgmiselt: üldteosed 2,5; loodusteadused 12,9; tehnikateadused 13,4; arstiteadused 8,2; põllumajandusteadused 3,5; sotsiaalteadused 10,0 ja humanitaarteadused 13,8 miljonit krooni [8]. Järgnenud aastate (1993 kuni 1998) hinnatõus (u. 35%) on kõrvale jäetud, sest Eestis on raskusi 1992. aasta tasemelegi jõudmisega.

Ettekandja lähtus sellest, et Eesti majanduse, kultuuri, teaduse ja hariduse infovarustatuse tagamiseks vajab teaduslike keskraamatukogude süsteem ühte teavikute täiskomplekti. Muidugi on midagi vaja dubleerida, samas aga ei vajata Eestis kõike, mida vajatakse Saksamaal. 64 miljonile lisandub umbes 6 miljonit krooni õppekirjanduse muretsemiseks ülikooliraamatuko-

gudele. 64 miljonist kroonist on pool arvestatud teaduse infovarustatuse tagamiseks (teadlasi on Eestis ligikaudu 4300), teine pool spetsialistide teenindamiseks, teaduslike universaal- ja erialaraamatukogude baasfinantseerimiseks ning rahvuskirjanduse kogude komplekteerimiseks.

Teavikute komplekteerimise finantseerimisprintsipi põhiseisukohad on järgmised.

1. **Ülikooliteaduse** informatsiooniga varustamiseks võetakse aluseks konkreetsetes ülikoolis eri teadusvaldkondades töötavate õppejõudude ja teadurite arv. Konkreetsele ülikooliraamatukogule on vastava teadusvaldkonna kirjanduse ostusummad arvestatud proportsionaalselt oma ülikooli teadlaste osakaalule sama teadusvaldkonna teadlaste üldarvus. Avalik-õiguslikes ülikoolides kuluks teadustööks vajalike teavikute osuks 24 miljonit krooni aastas. Ülikooliteaduse puhul on konkreetsed arvestused tehtud nii, et näiteks loodusteaduste alase kirjanduse maksumuse 50 protsendist (so 6,5 miljonit krooni) saab Tartu Ülikooli Raamatukogu (TÜR) 38,7% sellest summast (vastavalt Tartu Ülikooli loodusteadlaste osakaalule Eesti loodusteadlaste üldarvus), mis on 2,5 miljonit krooni (teadlaste ja inseneride protsentuaalset jaotust teadusvaldkonniti vt tabel 1). Arstiteaduste alase kirjanduse maksumuse 50 protsendist (so 4,1 miljonit krooni) saab TÜR 65,1% sellest summast, mis on 2,7 miljonit krooni; sotsiaalteaduste alase kirjanduse maksumuse 50 protsendist 36,7% (1,9 miljonit krooni); humanitaarteaduste alase kirjanduse maksumuse 50 protsendist 31,1% (2,2 miljonit krooni) ja tehnikateaduste alase kirjanduse maksumuse 50 protsendist 4,8% (0,3 miljonit krooni). Eeltoodud näitele vastavalt on arvutatud iga ülikooli puhul ülikooliteaduse kirjandusega varustamiseks vajalik summa. Üli-

kooliti kujunesid summad järgmiseks: TÜR – 9,5 miljonit krooni; Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu (TTÜR) – 7,1 miljonit krooni; Eesti Põllumajandusülikooli Raamatukogu (EPMÜR) – 3,4 miljonit krooni; Tallinna Pedagoogikaülikooli Raamatukogu (TPÜR) – 3,0 miljonit krooni. Eesti Kunstiakadeemias ja Eesti Muusikaakadeemias on teadus- ja arendustegevusega hõivatud väga väike osa õppejõududest. Õppetöö kõrval on nad hõivatud loometegevusega. Seetõttu on nende ülikooli-raamatukogude (EKAR ja EMAR) finantseerimisvajaduseks võetud kujutava kunsti (600 tuhat krooni) ning muusika- ja teatrilase (500 tuhat krooni) kirjanduse maksumus (vt ka tabel 3).

2. **Ülikoolivälise teaduse**, st riiklikes jt teadus- ja arendusasutustes ning ettevõtluses töötavate teadlaste kirjandusvajaduse rahastamine jaotatakse teaduslike keskraamatukogude vahel, arvestades väljaspool ülikoole töötavate teadlaste osakaalu Tallinnas ja Tartus. Ülikoolivälise teaduse jaoks on vaja teavikuid 7,7 miljoni krooni eest aastas. TTÜRile on arvestatud tehnikaalase kirjanduse maksumuse 50 protsendist 20,9%, so 1,4 miljonit krooni ülikoolivälistele Tallinna tehnikateadlastele avaliku teenuse osutamiseks; TÜRile 1,2 miljonit krooni ülikooliväliste Tartu loodus-, arsti- ja humanitaarteadlaste avaliku teenuse jaoks; EPMÜRile 330 tuhat krooni ülikooliväliste Tartu ja Tartu lähikonna põllumajandus- ja tehnikateadlaste jaoks; TPÜRile 15 tuhat krooni ülikooliväliste Tallinna pedagoogikateadlaste jaoks; Eesti Rahvusraamatukogule (RR) 2,2 miljonit krooni ülikooliväliste Tallinna sotsiaal- ja humanitaarteadlaste jaoks; Eesti Akadeemilisele Raamatukogule (EAR) 1,7 miljonit krooni ülikooliväliste Tallinna loodusteadlaste ning Tallinna lähikonna põllumajandusteadlaste jaoks; Eesti Meditsiiniraamatukogule (EMR) 900 tuhat krooni Tallinna arstiteadlaste teenindamiseks (vt ka tabel 3).

3. Teaduslike keskraamatukogude poolt majanduse, kultuuri ja hariduse alal töötavatele **spetsialistidele osutatavate teenuste** finantseerimisel arvestatakse spetsialistide osakaalu Tallinnas, Tartus ja mujal Eestis (vt tabel 2). Spetsialistide infovajaduse rahuldamiseks kulub 7,9 miljonit krooni aastas. Kõrg- ja keskeriharidusega spetsialistidest, keda on umbes 280 tuhat, elab ligikaudu 36% Tallinnas, 10% Tartus ja Tartumaal ning 54% mujal. Kui arvestame poole mujal töötavatest spetsialistidest Põhja-Eesti ja teise poole Lõuna-Eesti teeninduspiirkonda, siis saame Tallinna teeninduspiirkonda 2/3 ja Tartu teeninduspiirkonda 1/3 spetsialistidest. Selliselt on teaduslike keskraamatukogude vahel jagatud ka 12,5% teavikute täiskomplekti maksumusest, so 7,7 miljonit krooni spetsialistidele avaliku teenuse osutamiseks.
4. Teavikuostuks **teaduslikele universaal- ja erialaraamatukogudele nähakse ette baasfinantseerimine**, kokku 18,6 miljonit krooni aastas, kõrvuti finantseerimisega, mis tuleneb nende ülesandeist ülikoolivälise teaduse teenindamisel ja spetsialistidele osutatavaist teenustest. Teaduslike universaalraamatukogude (RR ja EAR) teavikute komplekteerimise baasfinantseerimiseks on arvestatud kokku 25% teavikute täiskomplekti maksumusest: RRile 15%, so 9,6 miljonit krooni ja EARile 10%, so 6,4 miljonit krooni. Kolme teadusliku erialaraamatukogu, so Eesti Patendiraamatukogu (EPR), Eesti Standardiraamatukogu (ESR) ja Eesti Laste- kirjanduse Teabekeskuse (ELT) teavikute komplekteerimise baasfinantseerimiseks on arvestatud kokku 2,6 miljonit krooni.
5. **Rahvuskirjanduse kogude komplekteerimiseks** (sh eesti vana raamat) on kavandatud summad neljale nende kogude arendamise ülesannet täitvale raamatukogule (RR, TÜR, EAR ja Eesti Kirjandusmuuseumi Ar-

hiivraamatukogu (EKMAR)) kokku 5,2 miljonit krooni. Kolme esimese raamatukogu puhul on arvestuse aluseks uute eesti raamatute ja ajakirjade ühe täiendava komplekti ja vana eesti raamatu komplekteerimiskulud.

6. **Üliõpilaste õppekirjandusega varustamiseks** arvestatakse 240 krooni üliõpilase kohta aastas, mis teeb kuue avalik-õigusliku ülikooli kohta kokku 5,9 miljonit krooni. Õppekirjanduse ostusummad kujunesid 1998/99. õppeaasta üliõpilaste arvudest lähtudes järgmiseks:

ÕPPEASUTUS	ÜLIÕPILASTE ARV	OSTUSUMMA (milj. kr.)
Tartu Ülikool	9334	2,2
Tallinna Tehnikaülikool	7983	1,9
Tallinna Pedagoogikaülikool	3922	0,94
Eesti Põllumajandusülikool	2386	0,6
Eesti Kunstiakadeemia	639	0,15
Eesti Muusikaakadeemia	476	0,1

Eelöeldut silmas pidades tuleb Eesti teaduslike keskraamatukogude teavikuostu finantseerida 70 miljoni krooni ulatuses aastas (vt tabel 3). Paaril viimasel aastal on nimetatud raamatukogudele teavikuostuks riigieelarvest eraldatud umbes 33 miljonit krooni aastas, mis on ettekandes toodud vajadusest vaid 47%. Niisiis on teaduslike keskraamatukogude lisafinantseerimine täiesti vältimatu. Kui see otsekohe ei õnnestu sel määral, nagu ettekandes on esitatud, siis tuleks lähiajal raamatukogusid rahastada proportsionaalselt nende ülesannetele.

Eelpool kirjeldatud finantseerimispõhimõtted olid esmakordselt arutusel 1998. aasta 30. novembril Eesti Akadeemilise Raamatukogu tegevuse analüüsimiseks ja ümberkorraldamiseks kultuuriministri käskkirjaga moodustatud komisjoni koosolekul. Täpsustatud variant, mis on esitatud käes-

olevas ettekandes, oli 1999. aasta 18. mail arutusel teaduslike keskraamatukogude direktorite nõukogus.

Nimetatud koosolekutel ei jõutud finantseerimispõhimõtete kooskõlastamisel konsensuseni. Kolm raamatukogu pidasid oma finantseerimisvajadust suuremaks, kui arutusel olnud dokumendis kirjas oli. Rahvusraamatukogu on seisukohal, et parlamendiraamatukogu funktsioonide täitmiseks oleks vaja lisada umbes 4 miljonit krooni. Eesti Kirjandusmuuseumi Arhiivraamatukogu peab vajalikuks suurendada aastast komplekteerimissummat 700 tuhandelt kroonilt 1,25 miljoni kroonini ja Eesti Standardiraamatukogu 300 tuhandelt kroonilt 500 tuhande kroonini.

Koosolekul, mis toimus 1998. aasta 30. novembril, otsustati Tartu Ülikooli Raamatukogu direktori Toomas Liivamäe ettepanekul finantseerimispõhimõtteid täiendada sellega, et teaduse kirjandusvajaduse finantseerimisel võetakse arvesse ka teadustöö tulemuslikkus (publitseerimine rahvusvahelistes retsenseeritavates ajakirjades jm). Käesolevaks ajaks (november 1999) ei ole veel välja pakutud metoodikat, kuidas seda teha.

Toomas Liivamägi on rõhutanud, et Eestis toimunud teadusasutuste reformi tõttu ei saa olla nõus sellega, et EARi teavikute komplekteerimise finantseerimist jätkatakse endiselt, so teiste teadusraamatukogudega võrreldes samas proportsioonis kui senini. Toomas Liivamägi leiab, et Tallinna ja Tartu teadusraamatukogude finantseerimise suhe pole õige. Praegune finantseerimine on 75% ja 25%; kavas, mis esitati 1999. aasta 18. mail toimunud koosolekule, vastavalt 69% ja 31%. Toomas Liivamäe arvates võiks õige suhe olla 60% ja 40%.

Jääb loota, et lähiajal arutatakse tõstatatud küsimused läbi ja jõutakse finantseerimispõhimõtete kooskõlastamiseni.

Tabel 1. Teadus- ja arendustegevusega hõivatud teadlased ja insenerid teadusvaldkonniti (% vastava teadusvaldkonna teadlastest ja inseneridest) [9]

TEADUS- JA AREN- DUS- ASUTUSED	TEADUSVALDKOND					
	Loodus- teadused	Tehnika- teadused	Arsti- teadused	Põllu- majan- dusteadu- sed	Sotsiaal- teadused	Huma- nitaar- teadused
TTÜ	16,6	64,9	0,4	-	23,3	7,3
TPÜ	6,1	0,4	1,0	-	27,5	16,3
EKA	-	-	-	-	-	0,1
EMA	-	-	-	-	-	4,2
Riikl. jt asutused ning ettevõtlus (koos Saku ja Harkuga)	22,2	20,9	21,2	16,5	6,3	27,6
TALLINN kokku	44,9	86,2	22,6	16,5	57,1	55,5
TÜ	38,7	4,8	65,1	-	36,8	31,1
EPMÜ	12,4	8,3	8,4	67,4	6,1	2,5
Riikl. jt asutused ning ettevõtlus (koos Jõgeva, Mooste ja Polliga)	4,0	0,7	3,9	16,1	-	10,9
TARTU kokku	55,1	13,8	77,4	83,5	42,9	44,5
TALLINN ja TARTU kokku	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabel 2. Kõrg- ja keskeriharidusega spetsialistide osakaal Tallinnas, Tartus ja Tartumaal ning mujal Eestis (%) [10]

TEADUSVALDKOND	TALLINN	TARTU JA TARTUMAA	MUJAL
Loodusteadused	60,0	22,5	17,5
Tehnikateadused	40,6	7,3	52,1
Arstiteadused	35,0	16,8	48,1
Põllumajandusteadused	9,4	10,6	80,0
Sotsiaalteadused	39,3	9,4	51,2
Humanitaarteadused	47,5	14,4	38,1
KESKMINE	36,5	9,7	53,8

Tabel 3. Teaduslike keskraamatukogude teavikute komplekteerimise rahastamisvajadus (miljonites kroonides)

Raamatukogud	A	B	C	D	E	F	Kokku
TÜR	9,5	1,2	1,9		1,5	2,2	16,3
TTÜR	7,1	1,4	1,7			1,9	12,1
TPÜR	3,0	0,02	0,05			0,9	4,0
EPMÜR	3,4	0,33	0,44			0,6	4,8
EKAR	0,6					0,15	0,7
EMAR	0,5					0,12	0,6
RR		2,2	2,0	9,6	1,5		15,3
EAR		1,7	1,1	6,4	1,5		10,7
EMR		0,9	0,7				1,6
EPR				2,0			2,0
ESR				0,3			0,3
EKMAR					0,7		0,7
ELT				0,3			0,3
Kokku	24,1	7,7	7,9	18,6	5,2	5,9	69,4

A - ülikooliteadusele; B - ülikoolivälisele teadusele; C - teenusteks spetsialistidele;
D - teaduslike universaal- ja erialaraamatukogude baasfinantseerimiseks;
E - rahvuskirjanduse kogudele; F - õppekirjanduse muretsemiseks

KIRJANDUS JA ALLIKAD

1. Teadusliku keskraamatukogu tegevuse põhimõtted // Kultuuri- ja Haridusministeeriumi Teataja (1995) 10, lk. 24.
2. Teaduslike keskraamatukogude ja nende ainevaldkondade loetelu // Kultuuri- ja Haridusministeeriumi Teataja (1995) 10, lk. 25–27.
3. Häkli, E. et al. Keskustelua kirjastoasiasta. Tieteellisen tietohuollon varmistaminen // Signum (1996) 4, s. 80–82.
4. Häkli, Esko. Muutosten tuulia Euroopan tieteellisissä kirjastoissa // Signum (1998) 5, s. 90–95.
5. Larsen, Svend. Financing and budgeting in a time of change. The state of the art in Denmark. IFLA, 1997. 5 p.
6. Larsen, Svend. Budgeting mechanism // Isiklik kiri Konrad Kikasele 13.07.1998. 2 l.
7. Informationssystem Hessen. Ziele, Struktur, Aufbau, Kostenmodell. Empfehlungen der Arbeitsgruppe Finanzierung der wissenschaftlichen Bibliotheken. 1994. 71. S.
8. Bibliotheken '93. Strukturen, Aufgaben, Positionen. Berlin-Göttingen, 1994. 182 S.
9. Tabel 1 on koostatud Eesti Statistikaametile esitatud teadus- ja arendustegevuse 1997. aasta riikliku statistilise aruande algdokumentide põhjal.
10. Tabel 2 on koostatud 1995. aasta Eesti tööjõu uuringu andmebaasist saadud andmeil.

Funding Principles of Estonian Resource Libraries

Konrad Kikas

Tallinn Technical University Library

Summary

The paper focuses on the development of Estonian resource libraries' funding principles. In Estonia eleven resource libraries were instituted in 1994, each of which is responsible for acquisitions in certain fields of sciences. In order to fulfil their tasks adequately the resource libraries should perform as an integrated library network and their budgets must be sufficient to accomplish the libraries' tasks.

For identifying the resource libraries' funding needs the author has proceeded from the Bavarian university libraries' budgeting model. According to this model the annual acquisition need of relevant literature for a university which covers all fields of knowledge is 54 000 volumes of monographs and 17 000 volumes of journals. The author states that in order to satisfy the information needs of Estonian economy, culture, science and education one set of the above mentioned publications is necessary and sufficient.

The paper describes the principles of calculating the funding needs of resource libraries proceeding from the number of Estonian researchers, specialists and students in different universities and districts of Estonia as well as from the cost of literature in corresponding fields of knowledge.

When calculating the cost of information sources needed for university science the percent allocated to each university among the total cost of literature in a certain field of knowledge is in correlation with the percent of

researchers in a university among the total number of researchers in this field in Estonia.

With the view of satisfying the information needs of specialists, working in economy, culture and education, the number of specialists living in Tallinn, Tartu and other districts of Estonia are taken into account when calculating the budgets of resource libraries.

In order to supply students with textbooks 240 EEK has been calculated for each student per year.

The author summarizes that the system of Estonian resource libraries needs about 70 million kroons for annual purchase of literature. Today the financing makes up a half of this sum.

**1997. AASTAL SAABUNUD VÕÕRKEELNE
RAAMAT JA SELLE KASUTAMINE
TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOLI RAAMATUKOGUS**

Meelis Ideon
Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu
komplekteerimisosakonna juhataja

1997. aastal sai TTÜ raamatukogu esmakordselt osta suuremal arvul välis-raamatuid. Ka annetusi tehti suhteliselt palju. Kokku saabus võõrkeelseid raamatuid 4601 nimetust (6674 eksemplari). Neist 195 nimetust (679 eksemplari) oli kirjastatud Eestis.

Sel ajal kasutati raamatukogus arvuteid juba laialdaselt ning omakoostatud andmebaasides kajastus raamatute tellimine ja saabumine. Tekkis mõte kasutada neid andmeid selleks, et välja selgitada, milline oli 1997. aasta jooksul arvele võetud võõrkeelsete raamatute kogumi koostis ja kuidas see jagunes soetusviisi järgi. Samuti huvitas meid, millistesse kogudesse raamatud suunati ning kuidas neid asukohtades kasutati. Uuritava kogumi analüüsimiseks loodi MS Accessis koondandmebaas. Baasi lähteandmed saadi:

- 1995. aastast 1999. aasta veebruarini raamatukogus peetud uudiskirjanduse FOXPRO andmebaasist (autor, pealkiri, ilmumisaasta, eksemplari-de arv, liik, inventarinumber);

- komplekteerimisosakonnas MS Accessis koostatud välisraamatu 1997. aasta tellimuste tabelitest (autor, pealkiri, tellitud eksemplaride arv, tellija struktuuriüksus ja nimi);
- 1997. aasta inventariraamatutest (hind, soetusviis, dubletsus);
- laenutusosakonna indikaatorist (raamatu asukoht);
- raamatukaardilt (kasutusandmed).

Kuna uudiskirjanduse andmebaas ja tellimuste tabelid olid erineva ülesehitusega, töötati välja koondandmebaasi ühtlustatud struktuur, mis vastas analüüsi vajadustele ja võimaldas andmeväljades olevate arvväärtuste või tunnuste alusel teha mitmesuguseid andmetevahelisi seoseid arvestavaid tabeleid.

Analüüsis pöörati peatähelepanu kahele aspektile:

- kogumi koostis ja kasutamine soetusviisi järgi (ost, annetus, vahetus jt);
- kogumi koostis ja kasutamine asukoha järgi (teaduskonnaraamatukogud, laenutusosakonna hoidla, 2. laenutuspunkt laenutusosakonnas jt.).

Mõlemal puhul vaadeldi kogumit seoses raamatu keele, UDK liigi ja ilmumisaastaga.

1997. aastal saabunud raamat jagunes soetusviisilt järgmiselt:

Tabel 1. 1997. aastal saabunud võõrkeelse raamatu jagunemine soetusviisi järgi

Soetus- viis	Kogus (eks.)	Protsent kogu- sest	Maksumus (kr.)	Protsent maksu- musest	Minimaal- hind (kr.)	Maksi- maalhind (kr.)	Keskmine hind (kr.)
Ostud	4145	62,11	1923397,15	78,93	4,20	14178,50	530,45
Anne- tused	1536	23,01	338909,90	7,52	0,50	2128,00	303,68
Välisva- hetus	883	13,23	102599,00	4,33	3,00	5194,00	116,19
Sundeks.	75	1,12	5642,50	0,24	6,00	1180,00	75,23
Reserv	35	0,52	1249,60	0,05	2,00	130,00	35,70
Kokku	6674						355,38

Välisraamatu olulisemateks soetusviisideks olid ostud, annetused ja välisvahetus, mille alusel komplekteeriti 6564 eksemplari ehk 98% kogumist. Suhteliselt suur oli annetuste osakaal (23%).

Vaatame lähemalt, milline oli 1997. aastal komplekteeritud võõrkeelne raamat oma keele, sisu ja ilmumisaasta poolest.

Keele järgi jagunemine on esitatud tabelis 2. Domineeris ingliskeelne raamat.

Ostetud raamatute hulgas oli ingliskeelsete raamatute osakaal 66,05% nimetustest. Oluline oli selles rühmas venekeelse raamatu osa, andes 27,05% nimetustest ja 36,02% eksemplaridest. Annetatud raamatutest oli 90,71% inglise, 4,44% saksa, 1,62% vene ja 1,41% soome keeles.

Välisvahetuse teel saadud nimetuste puhul oli teiste keelte osakaal tunduvalt suurem, kui ostetud ja annetatud raamatute puhul. Inglise keel oli küll esikohal, kuid ainult 46,97%-ga. Saksakeelseid raamatuid saadi vahetuse

teel 24,0% ja soomekeelseid 14,29%. Rohkesti saadi ka rootsi-, poola- ja leedukeelseid raamatuid (14,7%), mille lugejaskond on juba keeleoskajate vähesuse tõttu ilmselt väike.

Tabel 2. 1997. aastal saabunud võõrkeelse raamatu jagunemine keelte järgi

A. Ostetud raamatud

Keel	Eks. arv	Protsent	Nimetusi	Protsent
Inglise	2337	56,38	1741	66,05
Vene	1493	36,02	713	27,05
Saksa	163	3,93	103	3,91
Mitmekeelsed	119	2,87	67	2,54
Rootsi	23	0,55	2	0,08
Soome	8	0,19	8	0,30
Läti	1	0,02	1	0,04
Prantsuse	1	0,02	1	0,04
Kokku	4145		2636	

B. Annetatud raamatud

Inglise	1392	90,60	899	90,71
Soome	58	3,80	14	1,41
Saksa	45	2,90	44	4,44
Vene	22	1,40	16	1,62
Muud keeled	19	1,30	18	1,82
Kokku	1536		991	

C. Vahetuse teel saadud raamatud

Inglise	415	47,00	411	46,97
Saksa	211	23,90	210	24,00
Soome	128	14,50	125	14,29
Poola	47	5,30	47	5,37
Rootsi	44	5,00	44	5,03
Muud keeled	38	4,30	38	4,34
Kokku	883		875	

Sisu järgi (UDK liigid) jagunemine soetusviiside lõikes (v.a. reservist tulnud) on toodud tabelis 3. Kasutatud on 1997. aastal uudiskirjanduse näituste raamatute liigitamisel käibel olnud UDK liigitust (33 rubriiki). Näeme, et kõige rohkem raamatuid on saadud liikides 681, 65, 33 ja 8. Ostetud raamatute osakaal oli tunduvalt suurem liikides 629 (93%), 64 (91%), 8 (89%) ja 1 (87%). Annetatud raamatutest oli sisu järgi üle poole raamatutest majandusalane kirjandus (liigid 33 ja 65), palju oli ka keele- ja kirjandusteaduslikke raamatuid (liigid 8 ja 82). Vahetuse teel saadud kogumi koostises on suhteliselt palju loodusteaduslikke raamatuid (liik 5), samuti haridus-, statistika- ja masinaehituselast kirjandust (liigid 37, 31 ja 621).

Tabel 3. 1997. aastal saabunud võõrkeelse raamatu jagunemine UDK liigi järgi

UDK liigi nimetus	Liigi indeks	Eks.	Protsent kõigist eks.	Ostude protsent liigis	Annetuste protsent liigis	Vahetuse protsent liigis	Sundeks. protsent liigis
Üldteosed. Teadus	0	173	2,6	48,6	31,2	15,6	3,5
Filosoofia. Psühholoogia	1	72	1,1	87,5	8,3	2,8	1,4
Religioon. Ateism	2	6	0,1	50,0	16,7	16,7	16,7
Politiika. Riik ja õigus	3	206	3,1	63,1	19,4	11,2	5,8
Statistika. Sotsioloogia	31	103	1,5	31,1	14,6	52,4	0,0
Majandus	33	817	12,2	29,3	61,1	8,9	0,4
Haridus	37	113	1,7	24,8	32,7	35,4	0,9
Loodusteadused. Keskkonnakaitse	5	330	4,9	70,6	13,9	13,0	1,5
Matemaatika	51	212	3,2	62,7	5,2	31,6	0,5
Füüsika	53	126	1,9	66,7	5,6	27,0	0,8
Keemia	54	137	2,1	68,6	15,3	12,4	0,7
Inseneriteadused. Tehnika	6	80	1,2	66,3	2,5	28,8	0,0

UDK liigi nimetus	Liigi indeks	Eks.	Protsent kõigist eks.	Ostude protsent liigis	Annetuste protsent liigis	Vahetuse protsent liigis	Sundeks. protsent liigis
Meditiin	61	78	1,2	83,3	9,0	6,4	0,0
Energeetika	620.9	23	0,3	8,7	60,9	30,4	0,0
Masinaehitus	621	184	2,8	42,9	16,8	35,3	2,2
Elektrotehnika. Elektroonika	621.3	196	2,9	60,2	15,8	24,0	0,0
Ehituskonstruksioonid	624	98	1,5	35,7	45,9	18,4	0,0
Teedeehitus	625	22	0,3	4,5	9,1	86,4	0,0
Vesiehitised. Hüdrotehnika	626/27	3	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
Sanitaartechnika	628	35	0,5	28,6	34,3	37,1	0,0
Transpordivahendid	629	197	3,0	92,9	1,0	6,1	0,0
Põllumajandus. Metsamajandus. Kalandus	63	39	0,6	66,7	23,1	7,7	2,6
Kodundus. Teenindus	64	57	0,9	91,2	7,0	1,8	0,0
Tootmise, kaubanduse ja transpordi korraldus	65	946	14,2	50,4	38,6	10,5	0,3
Keemiatööstus	66	145	2,2	71,0	2,1	26,2	0,0
Kergetööstus	67/68	71	1,1	80,3	1,4	15,5	1,4
Peenmehaanika. Arvutustehnika. Andmetöötlus	681	1139	17,1	87,1	7,1	5,8	0,0
Ehitus	69	79	1,2	64,6	6,3	27,8	0,0
Kunst. Muusika. Sport	7	109	1,6	75,2	11,9	9,2	3,7
Arhitektuur	72	33	0,5	63,6	6,1	30,3	0,0
Keeleteadus	8	634	9,5	89,4	7,3	1,6	1,6
Kirjandusteadus. Ilukirjandus	82/89	162	2,4	13,6	68,5	9,9	8,0
Ajalugu. Geograafia	9	49	0,7	53,1	24,5	8,2	14,3
Kokku		6674	100	62,11	23,01	13,23	1,12

Vanuse poolest jagunes 1997.aastal saabunud võõrkeelne raamat soetusviiside järgi aastakümnnendite kaupa (1940–1949 jne.) vastavalt tabelis 4 toodud andmetele. Ostudena muretseti valdavalt viimaste aastate raamatuid. Annetatud raamatute hulgas esines suhteliselt palju vanemat kirjandust (kõige vanema raamatu ilmumisaasta oli 1945). 70,64% raamatutest oli ilmunud 1990. aastatel. Paljud annetatud raamatud olid suures eksemplaarsuses: üle kahekümne eksemplari 11 nimetuse puhul. Vahetuse teel saadud kirjandus oli kõige uuem – 99,7% 1990. aastatest.

Tabel 4. 1997. aastal saabunud võõrkeelse raamatu jagunemine ilmumisaastate järgi

Soetusviis	Ilumise aasta-kümnnend	Nimetusi	Eksemplare	Protsent kõigist eks.
ANNETUSED	194...	3	3	0,20
	195...	3	3	0,20
	196...	17	17	1,11
	197...	69	79	5,14
	198...	296	349	22,72
	199...	603	1085	70,64
Kokku		991	1536	
VAHETUS	195...	1	1	0,11
	198...	2	2	0,23
	199...	872	880	99,66
Kokku		875	883	
OSTUD	197...	4	4	0,10
	198...	61	67	1,62
	199...	2571	4074	98,29
Kokku		2636	4145	

Ostetud raamatute puhul peatun lähemalt venekeelsete, Eestis väljaantud võõrkeelsete ja Springeri projekti "Raamat Eestisse" kaudu hangitud raamatute juures.

Venekeelne ostetud raamat oli valdavalt saadud Venemaalt Eestisse toodud kirjanduse kohalikest edasimüüjatelt. Teematika oli üsna kitsas, kuna sisse tuuakse ainult seda kirjandust, millel arvatakse olevat turgu. Domineeris arvutialane raamat, rohkesti oli ka majandusalast ja keeleteaduslikku kirjandust. Venekeelne raamat oli 1997. aastal muust võõrkeelsest raamatust 2–3 korda odavam. Ostetud raamatutest moodustasid venekeelsed tervelt 36%. Huvi venekeelse raamatu vastu oli suur, kuna paljudele lugejatele on vene keel emakeeleks, raamatu tellimine otse Venemaalt aga keeruline.

Eestis väljaantud võõrkeelseid raamatuid oli ostetud raamatute hulgas 77 nimetust, 513 eksemplari. Keelte järgi oli nende hulgas kõige enam venekeelseid, natuke vähem ingliskeelseid. Suurem osa Eestis ilmunud raamatutest maksis alla 100 krooni ning viis seega ostetud raamatute keskmise hinna tublisti allapoole.

Springeri projektis "Raamat Eestisse" osalemisega hangitud raamatuid saime kokku 1134 nimetust, 1326 eksemplari. 91,4% raamatutest oli inglise, 8,1% saksa keeles. Umbes pooled olid tehnikaalased. Suhteliselt palju telliti ka loodusteaduslikke raamatuid (matemaatika, füüsika, keemia). UDK liikide järgi vaadelduna oli ülekaalukalt esimene arvutialane raamat (681 liik). Järgnesid tootmiskorraldus- ja majandusalased raamatud (liigid 65 ja 33). Projektis osalejana saime mitmetelt kirjastajatelt raamatud tavahinnast kuni 30% odavamalt.

Andmebaasi sisestatud raamatute kasutamised näitavad raamatute kasutamist nende saabumisest 1997. aastal (üksikjuhtudel ka 1998. aasta algul) kuni 1999. aasta teise kvartali alguseni, so rohkem kui ühe aasta jooksul. Kasutamised saadi laenutusosakonnast (hoidla, laenutusosakonna 2. laenutuspunkt ja filiaal) ja õpikute osakonnast (lugemissaal ja

majandusteaduskonna raamatukogu). Need olid kohad, kus laenutused märgitakse raamatutaskule või -kaardile. Teatmekogus, energeetikateaduskonna raamatukogus ja instituutides (deponeeritud raamatud) kasutamisi ei registreerita. Mõningaid raamatuid ei õnnestunud üldse leida. Seega ei hõlma kasutusstatistika tervet vaadeldud kogumit, vaid 75% sellest.

1997. aastal saabunud võõrkeelse raamatu jagunemine **asukoha** järgi on esitatud tabelis 5. Üle poole raamatutest asub laenutusosakonnas (hoidla ja 2. laenutuspunkti käsikogu)

Tabel 5. Võõrkeelse raamatu jagunemine asukoha järgi

Asukoht	Eks. arv
Laenutusosakonna hoidla	2405
2. laenutuspunkt	1223
Teatmekogu	556
Majandusteaduskonna raamatukogu	951
Õpikute osakond	742
Filiaal Olevimäel	373
Energeetikateaduskonna raamatukogu	85
Ülikooli instituudid	47
Asukoht tuvastamata	101
Raamatukogunduse kabinet	77
Õpikute osakonna lugemissaal	70
Bibliograafiasektor	39
Kustutatud	5

Kasutamise vaatlus asukohtade järgi näitab, et kõige aktiivsemalt kasutati majandusteaduskonna raamatukokku suunatud raamatuid (2,53 kasutuskorda raamatu kohta). Filiaalis, kuhu läksid dubletid, millest 93% olid venekeelsed, oli keskmine kasutamine 2,47. Siinkohal tuleb mainida, et 1999. aastal lõpetas filiaal oma tegevuse. Intensiivselt kasutati 2. laenutuspunkti käsikogu, kust laenati raamatuid peamiselt lugemissaali. Kõige tagasihoidli-

kum oli laenutusosakonna hoidlasse suunatud raamatute kasutamine. Kasutussnäitajad asukoha järgi on toodud tabelis 6.

Tabel 6. Võõrkeelse raamatu kasutamine asukoha järgi

Asukoht	eks. arv	kasutusi	keskm. kasut.
Majandusteaduskonna raamatukogu	951	2406	2,53
Filiaal Olevimäel	373	923	2,47
2. laenutuspunkt	1223	2455	2,01
Õpikute osakonna lugemissaal	70	39	0,56
Laenutusosakonna hoidla	2404	1311	0,55

Kasutuste arvu asukohtades soetusviisi järgi näitab tabel 7. Näeme, et kõige vähem on kasutatud hoidlas asuvaid vahetuse teel saadud raamatuid. Ka hoidlasse suunatud annetatud raamatute kasutamine on tagasihoidlik.

Tabel 7. Võõrkeelse raamatu kasutamine soetusviisi ja asukoha järgi

Soetusviis	Asukoht	Eks.	Kasutusi	Keskm. kasut.
ANNETUSED	2.laenutuspunkt	84	61	0,73
	Laenutusosak. hoidla	588	219	0,37
	Majandusteaduskonna rmtk	384	408	1,06
	Kokku	1056	688	0,65
OSTUD	2. laenutuspunkt	1112	2374	2,13
	Laenutusosak. hoidla	1042	968	0,93
	Majandusteaduskonna rmtk.	547	1967	3,60
	Kokku	2701	5309	1,97
SUND-EKSEMPLAR	2. laenutuspunkt	6	6	1,00
	Laenutusosak. hoidla	54	12	0,22
	Majandusteaduskonna rmtk.	5	8	1,60
	Kokku	65	26	0,40
VAHETUS	2. laenutuspunkt	21	14	0,67
	Laenutusosak. hoidla	719	112	0,16
	Majandusteaduskonna rmtk.	15	23	1,53
	Kokku	755	149	0,20
Kokku		4577	6172	1,35

Tabelis 8 on toodud raamatute keskmine kasutamine keelte ja asukohtade järgi. Näeme, et venekeelset raamatut on intensiivselt kasutatud kõigis asukohtades. Mitmekeelsed raamatud olid põhiliselt sõnaraamatud, mida majandusteaduskonnas ja 2. laenutuspunktis aktiivselt kasutati, hoidlast aga ei küsitud. Raamatud vähetuntud keeltes (poola, rootsi, leedu) ei leidnud peaaegu üldse kasutamist. Need raamatud on enamasti saadud vahetusega. Kasutamise analüüs näitab, et vahetuse ja ka annetuste teel saadud raamatute hulgas tuleb enne arvelevõtmist teha hoolikam valik. Tõenäoliselt oleks otstarbekas välisvahetuse mahtu üldse piirata.

Tabel 8. Võõrkeelse raamatu kasutamine keelte ja asukoha järgi

Keel	Eks. arv	Kasutusi	Asukoht	Keskm. kasut.
Mitmekeelne	9	72	Majandusteadusk. rmtk.	8,00
Vene	203	1011	Majandusteadusk. rmtk.	4,98
Vene	477	1285	2. laenutuspunkt	2,69
Saksa	33	69	Majandusteadusk. rmtk.	2,09
Inglise	703	1254	Majandusteadusk. rmtk.	1,78
Inglise	669	1093	2. laenutuspunkt	1,63
Vene	248	316	Laenutusosak. hoidla	1,27
Mitmekeelne	27	31	2. laenutuspunkt	1,15
Soome	8	9	2. laenutuspunkt	1,13
Hispaania	1	1	Laenutusosak. hoidla	1,00
Saksa	42	37	2. laenutuspunkt	0,88
Inglise	1679	914	Laenutusosak. hoidla	0,54
Prantsuse	3	1	Laenutusosak. hoidla	0,33
Saksa	252	67	Laenutusosak. hoidla	0,27
Soome	86	12	Laenutusosak. hoidla	0,14
Soome	1	0	Majandusteadusk. rmtk.	0,00
Leedu	17	0	Laenutusosak. hoidla	0,00
Rootsi	2	0	Majandusteadusk. rmtk.	0,00

Keel	Eks. arv	Kasutusi	Asukoht	Keskm. kasut.
Mitmekeelne	21	0	Laenutusosak. hoidla	0,00
Poola	46	0	Laenutusosak. hoidla	0,00
Rootsi	50	0	Laenutusosak. hoidla	0,00
Läti	1	0	Laenutusosak. hoidla	0,00

Kogumit UDK liikide järgi vaadeldes (tabel 9) nähtub, et 1997. aastal saadud raamatute hulgas on enim majandus- ja arvutialast kirjandust (liigid 33, 65 ja 681.3). Ka neisse liikidesse kuuluvate raamatute kasutamine on intensiivne. Samas on mitme UDK liigi raamatute kasutamine tagasihoidlik, näiteks 147 masinaehituselase raamatu puhul (liik 621). Üldse pole kasutatud 21 teedeehituselast raamatut.

Tabel 9. Võõrkeelse raamatu kasutamine UDK liigi järgi

Liigi nimetus	Liigi indeks	Eks.	Kasutusi	Keskm. kasut.
Peenmehaanika. Arvutustehnika. Andmetöötlus	681	824	2187	2,65
Filosoofia. Psühholoogia	1	67	133	1,99
Statistika. Sotsioloogia	31	43	83	1,93
Majandus	33	605	1139	1,88
Tootmise, kaubanduse ja transpordi korraldus	65	677	1135	1,68
Ehituskonstruksioonid	624	34	44	1,29
Kodundus. Teenindus	64	29	36	1,24
Transpordivahendid	629	110	120	1,09
Põllumajandus. Metsamajandus. Kalandus	63	33	34	1,03
Keeleteadus	8	220	219	1,00
Poliitika. Riik ja õigus	3	170	162	0,95
Meditsiin	61	66	50	0,76
Elektrotehnika. Elektroonika	621.3	148	106	0,72

jätkub...

Liigi nimetus	Liigi indeks	Eks.	Kasutusi	Keskm. kasut.
Matemaatika	51	202	144	0,71
Keemiatööstus	66	123	86	0,70
Füüsika	53	106	72	0,68
Inseneriteadused. Tehnika	6	58	33	0,57
Keemia	54	119	64	0,54
Haridus	37	59	30	0,51
Kergetööstus	67/68	56	26	0,46
Ehitus	69	49	22	0,45
Loodusteadused. Keskkonnakaitse	5	273	119	0,44
Ajalugu. Geograafia	9	27	11	0,41
Üldteosed. Teadus	0	60	20	0,33
Religioon. Ateism	2	3	1	0,33
Sanitaartehnika	628	34	11	0,32
Kunst. Muusika. Sport	7	31	10	0,32
Arhitektuur	72	19	5	0,26
Masinaehitus	621	147	35	0,24
Kirjandusteadus. Ilukirjandus	82/89	150	34	0,23
Energeetika	620.9	12	1	0,08
Teedeehitus	625	21	0	0,00
Vesiehitised. Hüdrotehnika	626/62	3	0	0,00

Ruumipuudusel on tabelis 9 UDK liik seostatud ainult eksemplaride kasutamise. Tabelis 9A on masinaehituse liigi 621 kasutamist seostatud veel raamatu soetamisviisi ja keelega. Näeme, et raamatu keelel ja soetamisviisil on olnud oluline mõju tema kasutamisele. Ka mittekasutatud 21 teedeehitusalast raamatut olid enamuses rootsikeelsed ja saadud vahetuse teel.

Tabel 9A. Võõrkeelsete raamatute kasutamine UDK liigi (621), soetusviisi ja keele järgi

Soetusviis	Eks. arv	Kasutatud eks. arv	Kasutatud eks. protsent
Ostud	60	24	20,7
Ingliskeelsed	33	16	48,5
Venekeelsed	20	8	40,0
Saksakeelsed	7	0	
Vahetus	65	5	7,7
Ingliskeelsed	15	5	33,3
Saksakeelsed	38	0	
Poolakeelsed	7	0	
Leedukeelsed	5	0	
Annetused	22	5	22,7
Ingliskeelsed	17	4	23,5
Venekeelsed	4	1	25,0
Kokku	147	34	23,1

Raamatu vanuse mõju kasutamisele on ootuspärane: mida vanem raamat, seda vähem kasutatud (vt. tabel 10).

Springeri raamatuprojekti raames soetatud raamatute puhul sai välja tuua tellija ja tema poolt tellitud raamatu kasutamise, kuna oli täpselt teada, milline instituut/teaduskond raamatu tellis ja sageli ka tellija nimi. Pärast kogutud tellimuste läbivaatamist raamatukogu ainespetsialistide poolt edastati kirjastustele neist 1476, millest mitmesugustel põhjustel jäi saamata 341 raamatut ehk 23,1%. Teaduskondade ja raamatukogu poolt tellitud raamatute kasutamine on toodud tabelis 11, kus tellijad on pingereas keskmise kasutamise järgi. Näeme, et enimkasutatuks osutusid majandus-teaduskonna, raamatukogu ja infotehnika teaduskonna poolt tellitud raamatud. Pingerea lõpetavad keemia- ja ehitusteaduskond. Küsimusi tekitab

keemiateaduskonna poolt rohkearvuliselt tellitud raamatute suhteliselt harv kasutamine laenutusosakonna hoidlast.

Tabel 10. Võõrkeelse raamatu kasutamine ilmunisaastate järgi

Ilumise aastaküm-nend	Eks.	Prot-sent	Kasu-tuste arv	Asukoht	Keskm. kasut.
194...	3	0,06%	0	Laenutusosakonna hoidla	0,00
195...	4	0,08%	2	Laenutusosakonna hoidla	0,50
196...	14	0,32%	2	Laenutusosakonna hoidla	0,14
197...	58	1,26%	9	Laenutusosakonna hoidla	0,16
	9	0,20%	6	Majandusteaduskonna rmtk.	0,67
Kokku	67	1,47%	15		0,22
198...	37	0,82%	36	2. laenutuspunkt	0,97
	229	5,01%	109	Majandusteaduskonna rmtk.	0,48
	66	1,44%	106	Majandusteaduskonna rmtk.	1,61
Kokku	332	7,25%	251		0,76
199...	1186	25,91%	2419	2. laenutuspunkt	2,04
	2096	45,78%	1189	Laenutusosakonna hoidla	0,57
	876	19,14%	2294	Majandusteaduskonna rmtk.	2,62
KOKKU	4158	90,82%	5902		1,42

Tabel 11. Springeri projekti raames soetatud võõrkeelse raamatu kasutamine tellija järgi

Tellija	Raamatu asukoht	Eks.	Kasutuste arv	Keskm. kasut.
Majandus- teaduskond	2. laenutuspunkt	34	42	1,24
	Laenutusosakonna hoidla	32	32	1,00
	Majandusteaduskonna rmtk.	148	559	3,78
Kokku		214	633	2,96
Raamatukogu	2. laenutuspunkt	51	134	2,63
	Laenutusosakonna hoidla	19	30	1,58
	Majandusteaduskonna rmtk.	7	11	1,57
Kokku		77	175	2,72
Infotehnika teaduskond	2. laenutuspunkt	81	191	2,36
	Laenutusosakonna hoidla	36	43	1,19
Kokku		117	234	2,00
Energeetika- teaduskond	2. laenutuspunkt	9	22	2,44
	Laenutusosakonna hoidla	5	5	1,00
Kokku		14	27	1,93
Süsteemitehnika teaduskond	2. laenutuspunkt	37	55	1,49
	Laenutusosakonna hoidla	11	8	0,73
Kokku		48	63	1,31
Humanitaar- teaduskond	2. laenutuspunkt	3	4	1,33
	Laenutusosakonna hoidla	44	53	1,20
	Majandusteaduskonna rmtk.	1	2	2,00
Kokku		48	58	1,21
Mehaanika- teaduskond	2. laenutuspunkt	97	112	1,15
	Laenutusosakonna hoidla	43	40	0,93
	Majandusteaduskonna rmtk.	10	6	0,60
Kokku		150	158	1,05
Matemaatika- füüsika teadus- kond	2. laenutuspunkt	42	42	1,00
	Laenutusosakonna hoidla	121	87	0,72
Kokku		163	129	0,79
Keemia- teaduskond	2. laenutuspunkt	53	58	1,09
	Laenutusosakonna hoidla	180	115	0,64
Kokku		233	173	0,74
Ehitus- teaduskond	2. laenutuspunkt	7	9	1,29
	Laenutusosakonna hoidla	14	2	0,14
Kokku		21	11	0,52

KOKKUVÕTTEKS

1997. aastal saabunud võõrkeelse raamatu kogumi koostist mõjutas oluliselt soetusviis. Raamatu keel, vanus ja UDK liik mõjutas omakorda kasutamist. Kasutamise vaatlus näitas, et kõige vähem leidis kasutamist vahetuse teel saadud raamat, vähe kasutati ka annetatud raamatuid. Vahetusega saadud raamatu kasutamine sõltus tunduvalt raamatu keelest. Kahjuks ei leidnud alati kasutamist ka konkreetse tellija soovil ostetud raamat.

Ühe aasta vaatlustulemuste põhjal ei saa teha suuri üldistusi. 1999. aastal juurutama hakatud süsteem INNOPAC võimaldab kogude analüüsi kindlasti hõlpsamini ja detailsemalt teostada ning aitab kogusid paremini komplekteerida.

Piiratud ressurssidega raamatukogu peab olema eriti valiv. Komplekteerimiseraldised pole viimase kahe aasta jooksul suurenenud. Kuna ka raamatu töötlemine ja säilitamine nõuab kulutusi, siis ei ole isegi komplekteerimistemaatikale vastava raamatu tasuta või odavalt saamine piisav põhjendus tema raamatukokku võtmiseks. Ülikooli õppetoolidest tulnud tellimused on vahel olnud pealiskaudsed, seda eriti siis, kui raamatukogu raamatuvaliku ette annab. Pole normaalne, et tellitud raamatu vastu aasta jooksul peale saabumist keegi huvi ei tunne. Olukorra muutmiseks on tarvis täpsemini lugejaskonna vajadusi tundma õppida ning valikut tõhustada. See saab teoks ainult raamatukogu ja teaduskondade vahelises tihedas koostöös.

Composition and Use of Books in Foreign Languages Acquired by Tallinn Technical University Library in 1997

Meelis Ideon

TTU Library

Summary

In 1997 the Tallinn Technical University Library acquired 4601 titles (6674 copies) in foreign languages. The main sources for acquisition included buying (62%), gifts (23%), book exchange (13%) and deposit copies (1,2%).

Different data about these books were collected into a database, which was created using the database system MS Access. The database consisted of the following fields: author, title, year of publishing, language, number of copies, UDC class, source of acquisition, customer (if known), price, location, book usage.

Groups of acquired books (buying, gifts, exchange) were compared among themselves, taking into consideration the language, the year of publishing and UDC class.

Data on book usage were collected in April 1999, thus all examined books were available to readers at least for a year. If all usages were not registered, the collection was excluded. The study reviewed the impact of the way of acquisition on book usage as well as how book usage depends on the language, UDC class and year of publishing. In the case of 1134 titles it was known which university institute had ordered the book. This enabled us to find out who ordered books which were more used.

There were important differences in the composition of book collection acquired by buying and exchange or obtained as gifts. Book usage analyse indicated that books in less known languages (Polish, Swedish, Lettish etc.) had very little usage. They were acquired by exchange. It seems that the usage of ordered books in some case is little, too, but the examined period is not long enough to draw exact conclusions.

LUGEJATEENINDUSE PROBLEEME ÕPIKUTE OSAKONNAS

Ene Uustal

Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu

õpikute osakonna juhataja

Õpikute osakonna (edaspidi ÕO) koosseisu kuuluvad õppekirjanduse peakogu, mis asub ülikoolilinnakus üliõpilaste ühiselamus, ning majandus- ja energeetikateaduskonna raamatukogud vastavate teaduskondade juures. Kogudes on kokku umbes 160 000 eksemplari õpikuid, ülesannete kogusid, laboratoorsete tööde juhendeid, keeleõpikuid, sõnaraamatuid ja teatmikke. Lisaks õppekirjandusele asub osakonnas ka tehnikaülikooli lõpetanute diplomitööde arhiivkogu aastatest 1923–1993.

ÕO peakogu juures asuva lugemissaali käsikogusse suunatakse üks eksemplar kõigist ÕO peakogusse ja teaduskonnaraamatukogudesse saabunud õpikutest. Iga õpiku üks–kaks eksemplari deponeeritakse TTÜ pearaamatukogu avakogusse. Selline süsteem tagab õppekirjanduse parema kättesaadavuse kõigis lugemissaalides.

Teaduskonnaraamatukogude põhiliselt erialaseid kogusid täiendatakse vastavalt nõudlusele üldainete õpikutega. Õppekirjanduse liikumised kolme kogu vahel kajastuvad õpikute teatmekartoteegis.

1999. aasta veebruarist alates saabunud õpikute asukoha saab teada ELNET Konsortsiumi teadusraamatukogude elektronkataloogist või meie raamatu-

kogu koduleheküljelt. Kuna ÕOs lugejaterminali veel ei ole, siis esialgu saavad külastajad uute õpikute kohta teavet uudiskirjanduse nimestikest, näitustelt ja pearaamatukogus asuvast lugejaterminalist.

1998. aastal teenindati 11 515 lugejat, kes külastasid osakonna teeninduspunkte 123 000 korral.

Üliõpilase tee TTÜ raamatukogu lugejana algab ÕOst. Sealt saab ta lugejapileti, millega võib külastada kõiki raamatukogu teeninduspunkte ja lugemissaale.

Õppekirjandust laenutatakse üheks semestriks, tagastustähtaegadega 1. veebruar sügissemestril ja 1. juuli kevadsemestril.

1997/98. õppeaastast kehtestati viivis ka sügissemestril tähtjaks tagastamata õppekirjandusele (kevadsemestril õigeaegselt tagastamata õpikutelt võetakse viivist 1991. aastast). Uusi õpikuid järgmiseks semestriks ei laenutata üliõpilasele enne, kui mittevajalikud õpikud on tagastatud ja vajalikel õpikutel laenutusaega pikendatud. Peakogu kojulaenutuspunkti külastatavus 1998. aasta veebruaris suurenes 1997. aasta veebruari külastatavusega võrreldes 33%. Seega kiirendas viivise rakendamine sügissemestril õppekirjanduse ringlust.

Paljusid õpikuid ei jätku kõigile soovijaile. Neid laenutatakse lühemaks ajaks – üheks kuuks. Lugemissaalidest laenutatakse trükiseid koju ööseks, puhkepäevadeks ja pühadeks.

Viivisega tagatud ja erineva pikkusega laenutusajad teenivad ühte eesmärki – teha õppekirjandus kättesaadavaks selle vajajate võimalikult suurele hulgale. Möödas on ajad, kus väga vajalikke õpikuid oli võimalik soetada peaaegu igale üliõpilasele. Neid aegu meenutavad mõned nimetused 1980.

aastatel ilmunud üldainete (matemaatika, füüsika) õpikuist, mille eksemplari arv raamatukogus ulatus tuhandeni. Praegu on need õpikud kõik välja laenutatud, osa ka lühikeseks ajaks, ja puudu tuleb ikkagi. Raamatukokku tellitava **õppekirjanduse eksemplaarsus** on pidevalt probleemiks olnud. Selles küsimuses ei ole jõutud ühesele seisukohale ei raamatukogu ega ülikooli tasemel. Nüüd arvatakse, et üliõpilane peaks ise ostma vajaliku õpiku ja ülikoolis koostatud õppematerjal peaks olema kättesaadav ka arvutivõrgus. Kahjuks ei saa praegu tõsiselt arvestada kummagi võimalusega, sest mõned aastad tagasi ilmunud õpikuid pole enam müügil ja õppematerjalide arvutivõrku sisestamise küsimus on alles lahendamata.

Õpikute komplekteerimisprobleeme arutati 1999. aasta aprillis ülikooli nõukogus, kus otsustati, et raamatute rahast tuleb pool kulutada õppekirjandusele, st, et teadus- ja õppekirjanduse suhe peaks olema 1:1. See pole alati nii olnud, näiteks 1997. aastal kulutati õppekirjandusele ainult veerand raamatute komplekteerimisrahast.

Riigieelarveväliste üliõpilaste aasta-aastalt suureneva vastuvõtu ja tehnika-ülikooliga liitunud õppeasutuste tõttu on nõudlus õppekirjanduse järele kasvanud. Kuna ÕO on kõige otsesemalt seotud õppeprotsessiga, siis on tagasiside väga kiire. Kui õppejõud mingit õppematerjali soovitab, küsitakse seda kohe ÕOst. Eriti tuntav on eksemplaride vähesus majanduserialadel.

Praegu on meil raamatukokku tellitava eestikeelse, TTÜ õppejõudude poolt koostatud õppekirjanduse keskmine eksemplaride arv 26. Erandiks on mõned üldainete õppematerjalid, näiteks "Füüsika ülesanded" 1. ja 2. osa, mida on tellitud paarsada eksemplari. Selle kirjanduse tellimiseks pöördub ÕO töötaja õpiku autori poole ning täpsustab, kas on tegemist põhi- või valikaine õpikuga ning mitu eksemplari seda raamatukogus peaks olema.

Arvestades raamatute kallinemist, inflatsiooni, säästueelarvet ja suurenenud vastuvõttu on ja jääb õppekirjanduse eksemplaarsus raskeks küsimuseks. Ühelt poolt üliõpilased vajavad õppekirjandust, aga teiselt poolt tuleb arvestada raamatukogu võimalustega. Õppekirjanduse vähesusele, eelkõige ebapiisavale eksemplaarsusele viitas ka viimane, 1999. aasta 15.–19. märtsini raamatukogu kõigis teeninduspunktides läbi viidud **lugejaküsitlus**. Järgnevalt tutvustaksin selle tulemusi.

ÕO külastajaile jagati 385 küsitluslehte, millest saadi tagasi 337 (84,5%).

Küsitlus võimaldas saada ülevaate järgmisest:

- millega tegelesid külastajad teatud päevadel ÕO teeninduspunktides ja kas nad jäid oma tegevuse tulemustega rahule;
- kas ÕO kasutamine oli lihtne või keeruline;
- kuidas lugejad üldiselt vastava päeva ÕO külastusega rahule jäid.

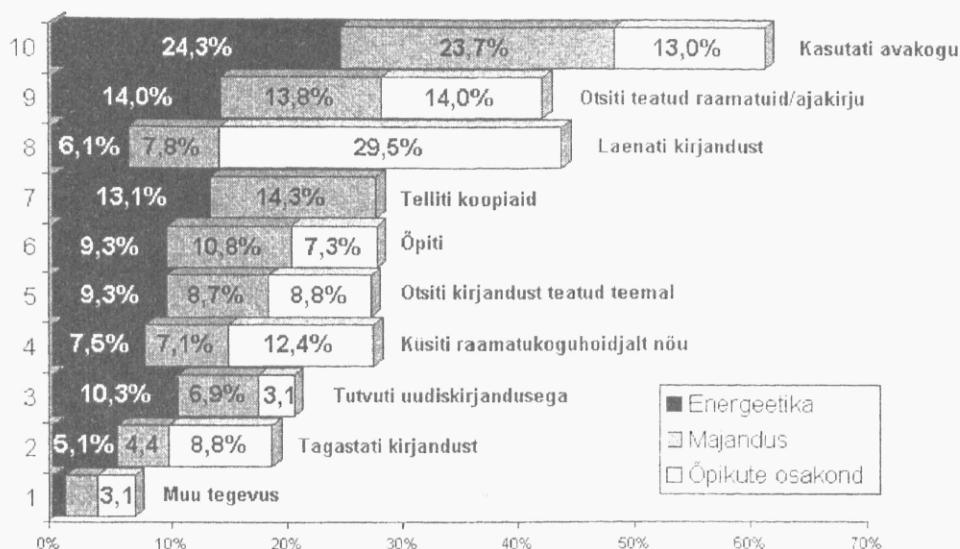
Küsitluse tulemusi analüüsid tuleb silmas pidada järgmisi asjaolusid:

- õpikute peakogu asub Mustamäel ühiselamus, pearaamatukogu vahetus läheduses, kusjuures kojulaenutus ja 24-kohaline lugemissaal asuvad eraldi ruumides, mis tagab lugemissaalis rahuliku töökeskkonna;
- teaduskonnaraamatukogud asuvad Koplis teaduskondade hoonetes. Mõlemas on nii kojulaenutus kui lugemiskohad ühistes kitsastes ruumides. Eriti annab ruumipuudus tunda loengute vaheaegadel.

Ootuspäraselt oli ÕOs üliõpilastest külastajate osakaal suurem kui kogu raamatukogu külastajate hulgas, vastavalt 93,7% ja 85,3%. Magistrante, doktorante, õppejõude, teadureid ja teisi TTÜ töötajaid oli ÕO külastajate

hulgas 5,4% (põhiliselt teaduskonnaraamatukogude külastajad). Ülikooliväliseid lugejaid oli 0,9%.

Millega tegelesid külastajad konkreetsel päeval ÕO laenutuspunktides ja lugemissaalides?



Joonis 1. Lugejate tegevus õpikute osakonnas

Kokkuvõttes olid osakonnas tervikuna pingereas kolmel esimesel kohal samad tegevused, mis kogu raamatukoguski:

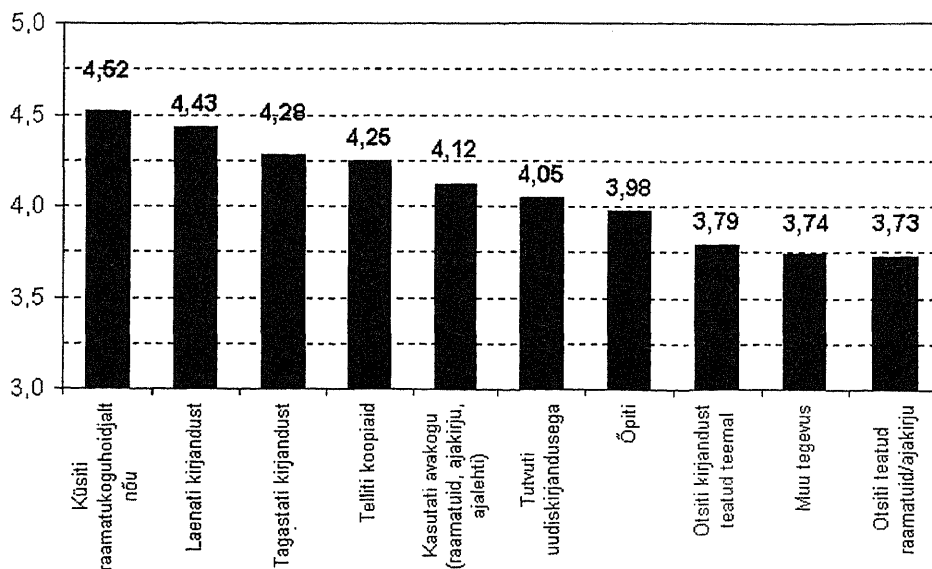
- kasutati avakogu (raamatuid, ajakirju, ajalehti) – 21,4%;
- otsiti teatud raamatuid/ajakirju – 13,9%;
- laenati kirjandust – 12,4%.

Paikkonniti (peakogu, energieetikateaduskond, majandusteaduskond) tegevuste pingeread erinesid. Peakogusse tuldi kindla sooviga laenata kirjandust või otsida teatud raamatuid, järgnes lugemissaali avakogu kasutamine.

Mõlemas teaduskonnaraamatukogus oli esikohal avakogu kasutamine. Majandusteaduskonna raamatukogus oli teisel kohal koopia tellimine, mis viitab eksemplaride vähesusele. Siinkohal paar kommentaari majandusteaduskonna üliõpilastelt:

- soovisin raamatuid laenata; kuna raamatuid oli piiratud koguses, pidin koopiaid tellima;
- raamatukogus ei ole piisavalt raamatuid õppimise jaoks.

Õppekirjanduse nõudluse kasvu majandusteaduskonna raamatukogus on põhjustanud eelnevalt mainitud suurenenud vastuvõtt majanduserialadele ning lugejate lisandumine tehnikaülikooliga liitunud õppeasutustest ja teistelt tehnikaülikooli erialadelt, kus õpitakse majandusaineid. Probleemi leevendamiseks on raamatukogu püüdnud tagasiulatuvalt juurde muretseda enamnõutavaid majanduserialade õpikuid.



Joonis 2. Keskmine hinne lugejate tegevuse tulemustele õpikute osakonnas

Küsitluses oli külastajatel võimalik hinnata oma tegevuse tulemusi viiepallisüsteemis.

Keskmiseks hindeks ÕOs tervikuna kujunes 4,1 (vt. joonis 2), mis on pisut kõrgem raamatukogu keskmisest hindest (4,0). Energeetikateaduskonna raamatukogus hindasid külastajad rahulolu oma tegevusega hindega 4,34, majandusteaduskonna raamatukogus hindega 4,24 ja õpikute peakogus hindega 4,19. Siit saab teha järelduse – mida lähemal raamatukogu lugejale on, seda kõrgemalt teda hinnatakse.

ÕOs tervikuna anti kõrgeim hinne – 4,52 – raamatukoguhoidjalt nõu küsimise tulemustele. Üle nelja palli olid hinded ka avakogu kasutamise, kirjanduse laenamise ja tagastamise, uudiskirjandusega tutvumise ning koopiatega tellimise puhul. Madalaim hinne – 3,73 – anti kirjanduse otsimise tulemustele teatud teemal. Ei olnud rahul raamatute ja perioodika vähese eksemplaarsusega ega sellega, et raamat on juba välja laenutatud, samuti lühikeste laenutusaegadega. Kohal kasutamisele eelistati kojulaenamist. Sooviti rohkem informaatikaalaseid õpikuid ja venekeelset uudiskirjandust ning suuremat välisraamatute eksemplaarsust.

Raamatukogu kasutamise lihtsust/keerulisust tuli samuti hinnata viiepallisüsteemis.

65% külastajaist pidas ÕO kojulaenutuspunktide ja lugemissaalide kasutamist väga lihtsaks (kogu raamatukogus 58,7%). Lihtsaks hindas kasutamist 26,4% ja keeruliseks 1,8% külastajaist. Kasutamise lihtsust/keerulisust kommenteeriti järgnevalt:

- Selles pole midagi keerulist, kui eelnevalt on läbitud lugejakoolitus
- Ma olen õppinud kataloogides siblimas ja konsultante kiusama
- Tulin, nägin, võitsin.

Negatiivset hinnangut kasutamisele sisaldasid teaduskonnaraamatukogude külastajate märkused: ruumid on kitsad; loengute vaheaegadel ei jätku istekohti, ei saa sirvida ajalehti ja ajakirju; on kárarikas; laenutuses on järjekorrad.

Üldist rahulolu vastava päeva raamatukogukülastusega hinnati samuti viiepallisüsteemis. 84,6% vastanuist pani ÕO külastusele hinde 4 ja 5 (kogu raamatukogus 79,7%), 11,3% hindas külastuse rahuldavaks ja 3,6% ei jäänud üldse rahule.

Rahul oldi siis, kui saadi vajalik raamat kiiresti ja ilma järjekorrata, kui teenindamine oli meeldiv, abivalmis ja kiire.

Ei oldud rahul siis, kui ei saadud vajalikku raamatut koju laenata ja kui ei saadud raamatut terveks semestriks.

Lugejaküsitlus osutas kitsaskohtadele, mida nii raamatukogu kui ka ülikool tervikuna peaks arvestama – õppekirjanduse ebapiisav eksemplaarsus, teaduskonnaraamatukogude ruumikitsikus. Sooviti kiiremat üleminekut elektronkataloogile ja et raamatukogus oleks rohkem infotehnikat.

Kuna ülikooli lõpetanu peab astuma arenevasse infoühiskonda, siis tahaksin ülevaate lugejaküsitlusest ja ka oma ettekande lõpetada ühe lugeja sooviga: “Tore, kui oleks tase!”

User Service Problems in the Textbook Department

Ene Uustal
TTU Library

Summary

The Textbook Department comprises the main textbook collection in university campus and two branch collections (Economics and Business Administration Faculty and Power Engineering Faculty) housed afar from the campus. The primary goal of the Textbook Department is to support studies in Tallinn Technical University. The demand for textbooks has been growing year after year, because the number of students has been growing as well and new educational institutions have been linked to the University.

Textbooks are usually lent for a term but the loan period of especially required books is only one month. To improve textbooks' circulation the library has established different overdue charges which guarantee that books are returned on time.

In 1999 a user satisfaction survey as a part of the TTU Library general user satisfaction survey was carried out in the Textbook Department. A total of 385 questionnaires was distributed, the response rate was 84,5%. As expected, the undergraduate students made up the largest group among the respondents – 93,7%.

According to the survey main activities during a visit to the Textbook Department were: the usage of open access (21%), looking for books and periodicals (13,9%), borrowing (12,4%), and the usage of copying service (10,7%).

Students evaluated their activities in the Textbook Department on a scale from 1 to 5. The mean rating was 4,1. The highest point (4,52) was given to asking advice and the lowest point (3,73) to literature search. The problem is that the average number of the copies of titles is minimal, especially in the economic literature. After the survey the Library has tried to acquire additional textbooks which are needed the most.

Library users are satisfied when they receive all textbooks they have ordered, when service is quick, helpful and pleasant. One disadvantage mentioned was a short loan period.

As for easiness/difficulty in using the services of the department the majority of respondents found it easy or very easy (84,6).

Users made a lot of comments on holdings, services and working environment.

Weaknesses in user service have resulted from insufficient financing. The problems can be solved in collaboration between the Library and the University.

JOOKSVAST KOLLEKTIIVIBIBLIOGRAAFIAST

Helje Riives

TTÜ Raamatukogu vanembibliograaf

Kollektiivibibliograafiat on TTÜ raamatukogu pidanud 40 aastat, hõlmates võimalikult ammendavalt TTÜ väljaanded ja töötajate publikatsioonid ning kirjutised ülikooli kohta ja personaalia. Koostatud kartoteegid on olnud aluseks ajaloo- ja personaalnimestikele, ülikooliteemaliste raamatunäituste ettevalmistamisel ja teadiste andmisel.

Täna jätkame kollektiivibibliograafiat samas mahus, kuid täiesti uued on töövahendid ja väljundid: pastapliiatsi ja kirjutusmasina asemel arvuti alates 1991. aastast, kartoteekide asemel andmebaasid ja trükinimestikud. Oleme loonud TTÜ-ainelised andmebaasid **TOIM** TTÜ toimetiste kohta 1937–1994 (4 320 kirjet), **AJAL** TTÜ ajaloo ja tegevuse kohta 1918–1944 (630 kirjet), **PUBL** ja faktiandmebaasi **ISIK** 1918– (3 500 kirjet) [7].

Jooksva bibliograafia andmebaas **PUBL** (TTÜ publikatsioonid), rajatud 1995. aastal **Micro-CDS/ISIS tarkvaraga**, pakub häid otsivõimalusi, sh suvalise andmevälja järgi. Saame teha kirjekogumeid ja soovikohaseid nimestikke. Erinevalt INNOPACist lubab ISIS otsingul välistada mittevajalikku, kasutada omaloodud väljundvorminguid ja lehitseda registreid (otsiterminite sõnastikke).

Andmebaasis kasutame nii eesti kui vene tähestikku. Mittestandardse eesti/vene kooditabeli tõttu tuleb teha lisatööd kirjete ülekandmisel ISISest muudesse süsteemidesse, sh tekstitöötlusse.

Eialgu kavatsesime lasta autoritel/instituutidel endil sisestada oma kirjed nn eelandmebaasi, kuid see ei saanud teoks ülikoolisisese andmesidevõrgu piiratuse, aga ka lihtsa ning universaalse tarkvaralahenduse puudumise tõttu.

Andmebaas PUBL hõlmab TTÜ (sh TTÜ raamatukogu):

- väljaanded ja töötajate publikatsioonid 1990–;
- personaalia 1990–;
- teavikud TTÜ ajaloo ja tegevuse kohta 1998–;
- nn võõraste autorite tööd TTÜ kogumikest 1990–1998.

PUBLis on üle 15 400 kirje (seisuga nov. 1999):

- 7 000 jooksvalt sisestatud kirjet teavikute kohta aastatest 1995–1998;
- 900 kirjet 1999. aasta (s.o pooliku aasta) teavikute kohta;
- 7 500 retrospektiivselt sisestatud kirjet teavikute kohta aastatest 1990–1994 jm.

PUBLi kirje sisaldab tavalisi kirjeandmeid, sh ISBN/ISSN, kokkuvõtete pealkirjad, teavikuga seotud teised teavikud (ühendkirje vormis), TTÜ aruandlusega seotud koodid jm. Erinevalt üldbibliograafiatest eelistame pealdises ja vastutusandmetes TTÜ autoreid, nt loetleme neid kaasautorite hulgast rohkem kui tavaliselt, toome ära ka trükises näitamata meilt pärit autorid, koostajad jt.

1995–1998 ilmunud teavikute kirjed...*

...andmebaasis PUBL						
ilmumisaastad	1995	1996	1997	1998	kokku	%
kirjeid kokku	1 300	1 700	2 100	1 900	7 000	100
autorite poolest						
• TTÜ autorite	1 200	1 500	1 700	1 700	6 100	86
• võõraste autorite	100	200	400	200	900	14
ilmumiskoha poolest						
Eestis ilmunud	1 000	1 300	1 700	1 500	5 500	79
• Eesti ajaleheartiklid	300	400	400	400	1 500	22
välismaal ilmunud	300	400	400	400	1 500	21
...TTÜ aastaraamatute nimestikes						
ilmumisaastad	1995	1996	1997	1998	kokku	%
kirjeid kokku	850	1 050	1 300	1 200	4 400	63
Eestis ilmunud	550	700	900	850	3 000	43
välismaal ilmunud	300	350	400	350	1 400	20
Välispublikatsioonid 1995–1998 aastanäitustel						
ilmumisaastad	1995	1996	1997	1998	kokku	
eksponaate	120	150	150	160	580	

* Siin ja edaspidi piirdume arvandmetes ainult 4 aastal (1995–1998) ilmunud teavikutega, seisuga 10.10.99, kusjuures 1998. aasta teavikuid/kirjeid tuleb veel juurde

PUBLis on teavikud liigitamata ja märksõnastamata, kuna selleks puudub sektoris tööjõud. TTÜ-alase märksõnastiku uuendamise järel hakkame seda andmebaasis kasutama ka tagantjärele.

Praegu kavatseme PUBLi jätkata kui meie peamist, jooksva töö käigus kasvavat ja kumuleerivat tervikandmebaasi.

Samas tuleb küsida, missugune peaks olema PUBLi vahetõrge ELNETi elektronkataloogiga. Viimane kui eesti rahvusbibliograafia peaks sisalda-

ma samu kirjeid, mis PUBL. Seetõttu oleks otstarbekas anda ELNETi kataloogile ka kollektiivibibliograafia ülesanded. See eeldaks aga INNOPACi süsteemilt sobivaid kirje väljundvorminguid, korrektse ülesehitusega nimestike (kirjekogumite) saamist ja, mis peamine, mugavat opereerimist TTÜ lisaandmetega (nende sisestamiseks eraldatud andmeväli 913 ei kuulu registritesse). Teine eeldus oleks uute kirjete väga kiire (kas see ongi võimalik?) jõudmine INNOPACi – kirjet läheb vaja TTÜ lisaandmete *de visu* sisestamiseks otsekohe, kui sama teavik on jõudnud meie raamatukokku. Bibliograafil pole õigust jätta teavikut enda kätte ootama, kuni leiab INNOPACi kataloogist kirje. Ebaotstarbekad on abimärkmete pidamine jm lisatööd.

Seepärast tuleb esialgu proovida kirjete ülekandmist INNOPACi ja ISISE vahel, milleks on kaalumisel spetsiaalse veebipõhise lahenduse väljatöötamine.

Jooksva bibliograafiatöö kõige otsesem väljund on **publikatsioonide trükitud aastanimestikud** (õppeaastanimestikud), mida avaldavad paljud maailma kõrgkoolid, ka need, mis kumuleerivat kollektiivibibliograafiat ei pea.

Tutvustamaks ülikooli teadustöö temaatikat ja tulemusi hakkasime ka meie 1994. aastast alates avaldama oma trükinimestikke ülikooli aastaraamatu kaante vahel. Kirjekogumid nende jaoks võtame PUBList.

Aastaraamatu piiratud mahtu arvestades on tulnud loobuda mitmest bibliograafia põhimõttest. Kokku hoiame kirjete valiku (välja jäävad ajaleheartiklid), kirja suuruse ja nimestiku ülesehituse arvelt. Kirjed on nummerdamata, TTÜ autorid esile tõstmata, puuduvad viited ja registrid. Tagant kiirustab nimestiku ettevalmistamise lühike tähtaeg: eelmise aasta nimestik peab trükivalmis olema uue aasta maiks-juuniks.

Trükinimestike puudujääke korvavad **raamatukogu kodulehekülg**, kus on väljas samad nimestikud paremate otsi- ja kirjade kopeerimise võimalustega, ja muidugi **andmebaas PUBL** põhjalikuma kirje ja suurema kirjade valikuga.

Töökorraldusest. Aastaringselt ja normaalselt kulgeb oma raamatukokku saabuvate uute teavikute (raamatud, Eesti ajakirjad ja valikuliselt ajalehed) läbivaatamine, valiku tegemine ja *de visu* bibliografeerimine PUBLi.

Novembrist aprillini tegutseme selle nimel, et jälile jõuda ka raamatukogusse saabumata trükistele. Autoritelt palume nende töid välispublikatsioonide ja Eesti raamatute aastanäitusele ja töötame läbi instituutide aastaaruannete publikatsioonide loetelud.

Välisteavikutest. PUBLi on sisestatud 1 500 kirjet nelja aasta välisteavikute kohta, mis moodustab 21% kõigist selle perioodi kirjetest (27% kõigist raamatu- ja ajakirja-/jätkväljaande artikli kirjetest). Kahjuks puudub valdav enamik välispublikatsioonidest TTÜ ja teistest Eesti teadusraamatukogust. Nii on raamatukogu korraldatud uute välispublikatsioonide **ülevaatenäitustel** väljas olnud 580 teavikust (mis on 40% kõigist võimalikest) enamik (500 eksponaati) saadud autorite käest kas originaali, separaadi või koopiana. Bibliograafidel kaasneb võimalus sisestada nende kirjed *de visu*. Juhtub, et pärast annetab autor mõne eksponaadi ka raamatukogule.

Eraldi küsimus – umbes 60% välispublikatsioonidest ei jõua ka näitusele, sest autoril pole (veel) teavikut või ta ei pea näitust vajalikuks või ei jõua näituse teade temani.

Viimase info antud aasta tööde kohta saame instituutide koostatud **publikatsioonide aastaloeteludest**. Need sisaldavad paljude korrektsete kirjade

kõrval ka ennatlikke, puudulikke ja lausa eksitavaid. Bibliograafil algab kiire töö: kas kirje on juba sisestatud? kas teavik on üldse ilmunud? kui palju usaldada kirje andmeid? kas sisestada nüüd või oodata teavikut järgmise aasta näitusele? Appi tuleb võtta vaist, võrrelda erinevaid kirjeid (ühest allikast on mitu kirjet jne), otsida Internetist (nt Rootsi koondkataloog LIBRIS), pöörduda autori/instituudi poole (e-kiri, faks, telefonikõne, isiklik kokkusaamine), otsida rahvusbibliograafiast, teistest raamatukogudest (siin tänane kaasabi eest eriti Tartu Ülikooli bibliograafe). Sellise tööga saime käesoleva aasta märtsis-aprillis korda teha vaid 80 kirjet kavatsatud 180st. Instituutide esitatud 100 kirjet tuli välja jätta 1998. aasta trükinimestikust, sest:

- töö ei olnud (veel) ilmunud (juhtus ka, et autor oli võtnud töö kirjastusest tagasi);
- pidasime teavikut käsikirjaliseks;
- paljude autoritega ei saanud kontakti.

Paljude nende kirjetega tuleb jätkata uuesti, 1999. aasta trükinimestiku kokkupanemise käigus.

Arvame, et teavikut nägemata tehtud kirjetesse tuleb suhtuda ettevaatusega. Niisugused kirjed oleme PUBLis märgistanud ja arvestame, et vastutus nende eest jääb instituudile/autorile. Väga puudulikud kirjed oleme jätanud ka PUBLi sisestamata.

MÕNEST PROBLEEMIST

KAS ON TTÜ AUTOR?

Kollektiiviga seotud isikute ring ei ole enam nii üheselt paika pandav kui varem. Inimesed vahetavad töökohti, on vaheldumisi või üheaegselt Eestis ja välismaal ja korraga mitmes ametis (ka Riigikogus, linnavalitsuses, minister, erafirmas jm). Keda neist, mis ajavahemiku jooksul ja missuguste publikatsioonidega lugeda TTÜ bibliograafia objektiks? Seni oleme PUBLi sisestanud kõik, mida leiame TTÜ isikult tema meil töötamise aja jooksul.

RAHVUSBIBLIOGRAAFIA JA EESTI TRÜKISED

Oma töö ammendavuse huvides oleksime järelkontrolliks meelsasti kasutanud jooksva rahvusbibliograafia trükinimestikke, kuid see polnud vahepealsetel aastatel võimalik nimestike hilinemise, aga ka sisu ja valikupõhimõtete muutmise tõttu.

Registreerides Eesti Rahvusraamatukokku **saabunud** teavikuid, pole rahvusbibliograafia ammendav, kuna sundeksemplar pole enam nii väga sund ja seaduse täitmine on lõtv. On katkenud Raamatupalati-aegne stabiilsus.

Ameerika kolleegi Barbara Belli sõnutsi peavad aga sundeksempлари seaduse halvast täitmisest tingitud "mälulünkade" tõttu rahvusbibliograafias teised raamatukoguhoidjad "asuma detektiivi rolli – käima raamatukauplustes, kirjastustes, kuulama raadiot, kasutama isiklikke kontakte autoritega, et avastada rahvusbibliograafia jaoks vajalikke väljaandeid" [11, lk 23].

Kuna me tahame Eesti teavikud *de visu* bibliografeerida, on nende kättesaamisega vaeva.

HALL KIRJANDUS. TRÜKIS VÕI KÄSIKIRI?

Kõige keerulisem on töö halli kirjandusega, olgu kodumaise või välismaisega. Ka Tartu Ülikoolis nenditakse: "Väikesetiraažilisi, kindla isikute ringi tarbeks paljundatud konverentside materjale on üha raskem kätte saada" [9].

Rahvusbibliograafia ei registreeri "piiratud lugemisotstarbe või lühiajalise tähtsusega trükiseid (näit. asutuste kvartaliaruandeid, reklaamväljaandeid jms.)" [8].

Holger Kaintsi sõnutsi tarbetrükiseid (telefoni- ja aadressraamatud, sõiduplaanid, reklaamtrükised (postimüügikataloogid jm) ja osalt ka erihuviraamatuid (kitsalt erialased raamatud, väikese kasutajaskonnaga teatmeteosed, ametlikud tekstid, organisatsioonide, asutuste jne üllitised, mis moodustavad 2/3 kuni 3/4 1997. a. ilmunuist) "tänapäeval rahvusbibliograafias raamatute hulka ei loeta, küll aga registreeris seda ENSV Riiklik Raamatupalat." [2, lk 1537–1538]. Tehnika alal on aga taolisi tarbe- ja erihuvitrükiseid suhteliselt palju. Ja meie neist mööda vaadata ei saa.

Valguskoopia või arvutiväljatrükk (nt konverentsikogumik, mõne erialakomisjoni töötulemuste kokkuvõte jm) tekitab veel lisaprobleemi, kas on tegu trükiväljaandega või käsikirja staatuses olevaga. Autor on igal juhul oma töö teinud ja annab sellest enamasti aru kui publikatsioonist.

EESTI AJALEHED

Kõigist Eesti ajalehtedest ei käi meie jõud üle. Ehk tasub ajalehtede läbi vaatamises, nt maakonna- ja venekeelsete lehtede osas, koostööd teiste raamatukogude bibliograafidega?

Maare Kümnik on selle teema kokku võtnud: "... omaette probleem on ajaleht ning selle bibliografeerimine. Visati see trükisõna ju rahvusbibliograafia süsteemist välja, just analüütika. Tegelikult tuleb valikut teha, aga olematuks ja asjatuks see materjal ei jää ka aastate möödudes ..." [4].

BIBLIOGRAAFIAKIRJE

1990. aastateni olime harjunud töötama põhjalike *Единые правила описания...* jt reeglite järgi. Uus Eesti aeg tõi kaasa palju muudatusi, kuid kirje koha pealt valitses aastaid suur vaikus. Ei saanud juhinduda rahvusbibliograafia kirjetest, sest need väljaanded hilinesid ja olid ebaühtlased. Meil aga oli vaja kiiresti paika panna PUBLi kirje üksikasjad. ISBD ja käepärast olnud välismaade reeglid (AACR2; UKMARC; analüütilise kirje osas *Guidelines for the Application of the ISBDs to the Description of Component Parts*, London, 1988; soomlaste *Osakohteiden kuvailu*, Helsinki, 1990) pakkusid vastuolulisi lahendusi ja alternatiive ning läksid mööda detailidest. Eriti raske oli ja on leida eeskuju halli kirjanduse esindajate kirjeldamiseks nende ebastandardse kujunduse pärast.

Nüüd, kui Eesti kasutab ELNETi kataloogis USMARCi, peaksime seda järgima ka PUBLis. Pealegi teeb meil nii PUBLi kui ELNETi kirjed üks ja sama bibliograaf. Tegelikkuses leiame aga kirjetes kohati ebaühtlust, mistõttu püsib soov täiendavate Eesti kirjereeglite (või kommenteeritud kirjenäidete) järele, olgu need siis elektroonilisel või trükitud kujul. Ootame just **ühiste seisukohtade** väljatöötamist.

Ühtsuse vajadust märgivad ka Eestis viibinud Taani kolleegid: "... ootamatus oli eesti raamatute koondkataloogi puudumine. Taanis on olemas keskne institutsioon, kes kataloogib kõigi Taani raamatukogude tarbeks kõik Taanis

trükitud raamatud. On selgemast selgem, et see hoiab kokku aega, kuid olulisem on, et see andmebaas oleks ühtne" (allajoonimine – H.R.) [10].

Bibliograafidel on eeskuju võtta ka siitsamast Eestist liigitajate töömailt. Arda Kirseli arvates aitavad ühtsust saavutada "kokkulepped ja meetoodilised ühisotsused raamatukogude/kataloogimiskeskuste vahelisel tasandil, mis ei tule alati kergelt, kuna eeldavad kompromisse ja loobumist mõnest harjunud tavast, aga milleks ühtsuse huvides peab olema valmis..." [3, lk 39]. Siinkohal küsimus, kes on küll kirje alal Arda Kirseliks?

Ehk aitab neist refereeringutest/tsitaatidest tõestamaks, et igatsus juhendite järele pole tingitud ühe raamatukogu või mingi bibliograafi oskamatusest või tahtmatusest ise otsuseid langetada. Just ühised seisukohad lubavad saavutada vastastikku oma bibliograafiate (oma kirjete, ELNETi kataloogi jne) usaldusväarsust, nii et iga valminud tükk sobiks tervikusse ja oleks laiemalt kasutatav ka muude bibliograafiate kokkupanemisel. Meie töö tulemus peab rahuldama ka nõudlikumat tarbijat. Ainuüksi 1999. aastast on olemas kolm sõnavõttu bibliograafiate usaldusväarsuse teemal, nimelt Sergei Issakovilt [1], Uno Liivakult [5] ja Ülo Matjuselt [6]. Viimane on otse öelnud: "Kui mitte muu, siis vähemalt mis tahes bibliograafia peab täpne olema" [6, lk 842].

KOKKUVÕTTEKS

Uus infotehnoloogia ja ühiskonna avatus on kaasa toonud rea probleeme, mis ootavad nii- või teistsugust lahendust meil TTÜs, aga ka ühiselt, koos kollektiivibibliograafia tegijatega mujalt. Seda just nüüd, arvestades rahvusbibliograafia tänast seisu ja ELNETi kataloogi sisu ning olemust.

Keerulisim praktiline probleem on kirjete ülekandmine ühest süsteemist teise. Ideaalvariant oleks, kui ELNETi kataloog täidaks ka kollektiivibibliograafia ülesandeid.

Ja lõpuks: milleks siis ikkagi jooksev kollektiivibibliograafia? Pöördume tagasi tänase avaettekande juurde. Prorektor Rein Küttneri sõnutsi on raamatukogu üks ülesandeid koguda, hallata ja vahendada **unikaalset kohaliku** teaduslik-tehnilist infot ja luua kliendisõbralik hajutatud juurdepääs sellele. Arvame, et jooksev kollektiivibibliograafia saab olla üheks selliseks TTÜ-keskse ja TTÜst lähtuva teadusinfo kogujaks/vahendajaks ja seda juhul, kui ta teeb seda kvaliteetselt ja operatiivselt ning kui ta on kättesaadav nii elektroonilisel kui trükitud kujul. Tuleb tunnistada, kõik ei ole veel tasemel, paljugi annab paremini ja otstarbekamalt teha. Väljakutse edasiminekkuks on olemas ja ootab tegijaid.

KIRJANDUS

1. Issakov, Sergei. Ühest bibliograafiast, kuid mitte üksnes sellest // Keel ja Kirjandus (1999) 4, lk. 263–268.
2. Kaints, Holger. Ajas muutunud raamat, raamatu ümber muutunud aeg // Looming (1999) 10, lk. 1536–1549.
3. Kirsell, Arda-Maria. Liigituserinevusi Eesti teadusraamatukogudes // Eesti Raamatukoguhoidjate Ühingu aastaraamat 1994. Tallinn, 1995, lk. 26–40.
4. Kümnik, Maare [E-kiri] Isiklik kiri Helje Riivesele (31. aug. 1999).
5. Liivaku, Uno. Missugune raamat on eestikeelne // Raamatukogu (1999) 2, lk. 40.

6. Matjus, Ülo. Tallamisi eesti rahvusbibliograafia radadel // Akadeemia (1999) 4, lk. 832–849.
7. Riives, Helje. Andmebaaside koostamisest bibliograafiasektoris // Erialapäeva ettekannete teesid : (Tallinn, 13. dets. 1993) / TTÜ Raamatukogu. Tallinn, 1993. Lk. 23–26.
8. Saateks // Eesti rahvusbibliograafia. Raamatud (1999) 1, lk. [1].
9. Tartu Ülikooli Raamatukogu. 1998. a. aruanne. V. Bibliograafiatöö [www] <http://www.utlib.ee/ee/Aruanded/1998/V.html>
10. Toftegaard, Hanne, Götke, Helene. Taanlaste muljeid Eesti raamatukogudest // Raamatukogu (1999) 2, lk. 10.
11. Tänane rahvusbibliograafia kui homne rahvuslik mälu : probleemid ja ettepanekud : [referaat artiklist: Bell, Barbara. National bibliography today as national memory tomorrow] // Uut välismaa raamatukogudes. 6 (1992) lk. 22–24.

About the Current Collective Bibliography

Helje Riives

TTU Library

Summary

The Collective Bibliography of Tallinn Technical University has been kept since 1960. It covers the publications of TTU and its lecturers as well as publications about the University and its personnel.

Our main database – the Publications of TTU (PUBL) – was initiated in 1995 by means of software Micro-CDS/ISIS. PUBL contains over 15 000 records about publications since 1990. We will continue PUBL as a currently increasing cumulative database.

There are printed yearlists of publications which are prepared on the basis of PUBL. The yearlists are released both in the yearbooks of TTU since 1994 and on the TTU Library homepage (<http://www.lib.ttu.ee/ab/sisu/ttypubl.html>) since 1995.

The main problem is the connection of the collective bibliography with OPAC of Estonian Libraries Network (ELNET) Consortium (software INNOPAC). This electronic union catalogue is the Estonian national bibliography as well and so will contain most records of PUBL. The question is how to export records. The best solution would be to give OPAC the functions of a collective bibliography, but the lack of necessary software does not enable us to use this possibility yet.

There is a need for Estonian more detailed rules for bibliographical description based on the ISBD.