

K. Sarv

Töö

teadusliku

organiseerimise

metoodikast

teaduslikus

raamatukogus

A-94879

E E S T I N S V T E A D U S T E A K A D E E M I A
T E A D U S L I K R A A M A T U K O G U

K. SARV

T Ö Ö T E A D U S L I K U O R G A N I S E E R I M I S E M E T O O D I K A S T
T E A D U S L I K U S R A A M A T U K O G U S

RAAMATUKOGU
TARTU ÜLIKOOL

Eesti NSV
Riiklik
Raamatupalat

T 1938

021

RAAMATUKOGU
TARTU ÜLICOOLI

**TARTU ÜLICOOLI
RAAMATUKOGU**

1920

100

TEADUSLIKU ORGANISEERIMISE METOODIKAST
TEADUSLIKUS RAAMATUKOGUS

K. S A R V

TEADUSLIKU ORGANISEERIMISE METOODIKAST
TEADUSLIKUS RAAMATUKOGUS

See raamat käsitleb teadusliku organisatsiooni tegevuse korraldamise ja teadusliku tegevuse läbiviimise meetodeid. Raamat sisaldab teadusliku organisatsiooni tegevuse korraldamise ja teadusliku tegevuse läbiviimise meetodeid. Raamat sisaldab teadusliku organisatsiooni tegevuse korraldamise ja teadusliku tegevuse läbiviimise meetodeid.

I. TTO EESMÄRGID JA ABINÕUD TEADUSLIKUS

RAAMATUKOGUS

TTO probleemid on seni leidnud käsitlemist peamiselt tööstuses. Seal on TTO eesmärkide püstitamine suhteliselt lihtne, sest tööviljakus on otseselt mõõdetav toodangu suurusega ühe töötaja kohta. Raamatukogude TTO nõuab paratamatult erinevat lähenemist, sest raamatukogu ei ole tootev, vaid teenindav asutus. See annab tööviljakuse mõistele avarama sisu ja tingib, et raamatukogude TTO-1 on kaks üheaegselt eksisteerivat eesmärki:

- 1) raamatukogutöötajate tööviljakuse tõstmine;
- 2) lugejate (raamatukogu teenuseid kasutavate spetsialistide ja teadlaste) tööviljakuse tõstmine.

Oma ühiskondliku efekti poolest on teine eesmärk esimesest olulisem ja nõuab eelisarendamist. See on otse- ja järel- ja kõigile teadaolevaist arvudest, mis näitavad, kui võrd suur osa spetsialistide ja teadlaste kallist tööajast kulub neile vajaliku kirjanduse otsimiseks ja töötlemiseks.

Vastavalt raamatukogude TTO kahele põhieesmärgile jaotame kahte gruppi ka TTO eesmärkide saavutamiseks vajalikud abinõud raamatukogus.

Raamatukogutöötajate tööviljakuse tõstmisel tule-

vad arvesse järgmised olulisemad abinõud:

- 1) üleliigsete ja dubleerivate tööoperatsioonide väljaselgitamine ning likvideerimine;
- 2) parema tööjaotuse projekteerimine raamatukogu osakondade vahel ja osakondades, lähtudes tööprotsesside omavaheliste seoste analüüsist ja korrastamisest ning kvalifitseeritud tööjõu otstarbekamast rakendamisest;
- 3) tööprotsesside mehhaniseerimine kõigi kaasaegsete tehniliste vahendite baasil;
- 4) töökoha ratsionaalne organiseerimine igas tööloigus;
- 5) üldiste töötingimuste parandamine tööhügieeni ja tööpsühholoogia nõuete seisukohast;
- 6) raamatukogus kasutatava dokumentatsiooni standardiseerimine vastavalt kaasaegsete tehniliste vahendite rakendamise nõuetele.

Teine grupp TTO abinõusid on suunatud lugejaskonna tööviljakuse tõstmisele. Siin on olulisemad abinõud järgmised:

- 1) raamatukogu fondide komplekteerimise parandamine, nii et a) spetsialistidele ja teadlastele muretsetaks kõik vajalik kirjandus ja b) fondidesse ei kuhjuks üleliigset ega mitteprofiilset kirjandust;
- 2) fondide sisu täielikum ja otstarbekohasem avamine, mis peab viima miinimumini spetsialistide ja teadlaste tööajakulu vajaliku kirjanduse ja teadusliku informatsiooni otsimisel;

3) raamatukogusse saabuva kirjanduse töötlemise kiirendamine, sest lugejale on informatsioon seda väärtuslikum, mida rutem see temani jõuab.

Mõlemad abinõude grupid on omavahel tihedasti seotud. On selge, et raamatukogutöötajate tööviljakuse tõstmine vabastab tööjõudu ja loob seega tingimused teise grupi abinõude kiiremaks elluviimiseks. Pealegi muutuvad fondide sisu täielikum avamine ja raamatu teekonna kestuse lühendamise raamatukogus võimalikuks alles siis, kui saabuva kirjanduse töötlemisel on realiseeritud täielik kompleks TTO esimese grupi abinõusid. Töötlemisprotsesside ratsionaliseerimine võimaldab seega saavutada edu niihästi raamatukogutöötajate kui ka lugejate tööviljakuse tõstmisel. Järelikult tuleb seda TTO suunda lugeda käesoleval etapil kõige aktuaalsemaks.

TTO abinõude kavandamisel tuleks praegu kõige rohkem arvestada raamatukogude suurt mahajäämust kaasaegse tehnika rakendamisel. Seetõttu on otstarbekas lähtuda eelkõige tööprotsesside mehhaniseerimiseks ja automatiseerimiseks vajalike tingimuste loomisest.

II. TEADUSLIKU RAAMATUKOGU FUNKTSIONAALNE MUDEL

A. Uurimismetoodika alused

Tööviljakust tõstvate abinõude konkretiseerimisel on eelduseks ja aluseks raamatukogu tööprotsesside sisuline uurimine. Traditsioonilised raamatukoguteaduse meetodid ei ole selleks kuigi sobivad. Nad võimaldavad küll põhjalikult

kirjeldada ja analüüsida mingi raamatukogu saavutusi ning iga üksikut tööprotsessi, kuid kaasaegse TFO ja moodsa tehnika kompleksne rakendamine raamatukogus nõuavad mitte praeguste tööprotsesside kirjeldamist, vaid sajandite vältel kiivistunud tehnoloogia ja tööjaotuse ümberkorraldamist. See osutub võimalikuks ainult siis, kui suudetakse vabaneda traditsioonidest ja osatakse vaadata kõigile tuttavaid töid ja nähtusi uue pilguga. Lisaks senisele tööprotsesside detailiseeritud analüüsile on nüüd vaja üldistamist. Raamatukogu tuleb vaadelda kui ühtsetel printsiipidel organiseeritud tervikut, kui kompleksset süsteemi. Iga üksiku tööprotsessi kohta ei tohiks meid huvitada mitte niivõrd selle sooritamise üksikasjad, kui võrd just protsessi koht ja ülesanne kogu süsteemis.

Raamatukogu käsitlemisel kompleksse süsteemina huvitab meid TFO seisukohast kõige enam küsimus, millisel viisil on korraldatud koostöö üksikute tööprotsesside ja töötajate rühmade vahel. See nõuab, et me vaatleksime raamatukogu mitte staatilise, vaid funktsioneeriva (töötava) süsteemina. Erilist tähelepanu tuleb pöörata tööprotsesside vahel eksisteerivatele seostele ning nende seoste ülesannetele süsteemi funktsioneerimisel. Ka siin ei ole traditsioonilisest raamatukoguteadusest abi, sest ükski selle teaduse osa ei käsitle funktsionaalsest aspektist raamatukogu kui tervikut. Ainsaks üldistavaks distsipliiniks on seni olnud raamatukogude ajalugu, kuid sellest praegu enam ei piisa.

On ilmne, et seoses kaasaegse tehnilise progressiga

raamatukoguteaduse ette kerkinud uued probleemid nõuavad uut käsitusmetoodikat. Otstarbekas on näiteks mõningate automaatikas ja küberneetikas kasutatavate uurimisviiside ülevõtmine. See toob küll kaasa ohtrasti harjumatu terminoleegiat ja vanade, kõigile tuttavate asjade ümbernimetamist, kuid ka see ei tohiks olla puuduseks, sest uued nimetused võimaldavad kergemini ületada meis endis juurdunud traditsionalismi psühholoogilisi barjääre.

Mainitud uurimisviiside põhiliseks eeliseks on võimalus arvestada raamatukogu töö kirjeldamisel süsteemilisi ja funktsionaalseid aspekte. See saavutatakse tähelepanu koondamisega süsteemis toimuvatele juhtimisprotsessidele, mis õigupoolest tingivadki organiseeritud süsteemi olemasolu ja kindlasuunalise tegevuse.

Juhtimisprotsesside all mõistetakse niihästi teadlikku juhtimist kui ka isereguleerumist. Mõlemal juhul on tegemist erilist laadi informatsiooni, nn. juhttoime väljatöötamise ja edasiandmisega. Väga suur ja sageli määrav osa on siin informatsiooni saamisel juhtimise tulemuste kohta, selle informatsiooni analüüsil, töötlemisel ja kasutamisel juhttoime väljatöötamiseks, erijuhul uute juhtimisotsuste vastuvõtmiseks. Seega tekib suletud ahel: juhtimine pannakse sõltuvusse juhtimise resultaatidest. Sellist põhjuse ja tagajärje seost nimetatakse tagasisideks ning juhtimisprintsipi, milles kasutatakse informatsiooni juhtimise tulemuste kohta, nimetatakse tagasiside printsipiks.

Õeldust järeldub, et igasuguse töötava ja juhitava süsteemi uurimine taandub peamiselt süsteemis toimuva informatsioonivahetuse uurimisele. See aspekt nõuab erilist rõhutamist ka raamatukogu tööprotsesside kirjeldamisel. Tööprotsesside (või nende teostajate) vahel eksisteerivatest seostest huvitavad meid seetõttu kõigepealt informatsioonilised seosed, s.t. informatsiooni liikumise teed ja suunad raamatukogus, ning selliste seoste kõige tähtsam alaliik - tagasisided. Juhtimisprotsessides kasutatavat ja väljatöötavat informatsiooni nimetame süsteemi juhtimis-
informatsiooniks.

Raamatukogusiseses informatsiooniringluses tulevad juhtimisinformatsioonina arvesse igasugused raamatukokku saabuavad või töö käigus valmivad dokumendid, kataloogid ja kartoteegid, suulised teated, teistest töölõikudest informatsiooni nõudmised ja saamised, töö reguleerimiseks tehtavad otsused ja korraldused, kogutavad aruandluse ja statistika andmed jne.jne. Silmas tuleb pidada ka informatsioonilisi seoseid väliskeskkonnaga, eelkõige muidugi lugejaga ja kirjanduse saamise allikatega: lugejaga suhtlemises vormistatavaid dokumente, lugejanõuete mõjutamiseks väljaantavat informatsiooni (nõuandeid lugejale jms.), kirjanduse tellimise ja raamatuvahetuse dokumente jne.jne.

Informatsiooniringluse uurimine raamatukogus pole aga mitte üksnes meetodiline võtte süsteemi funktsioneerimist tagavate juhtimismehhanismide avastamiseks. Raamatukoguteaduses omandab selline lähenemisviis hoopis sügava-

ma mõtte, sest raamatukogu on tegelikult üksainus suur informatsioonilise teenindamise süsteem, milles lugejaskonnale vajaliku informatsiooni süstemaatiline hankimine, kogumine (salvestamine), töötlemine ja väljaandmine moodustab kogu tehtava töö sisu. Seetõttu tuleb raamatukogus ringlevat informatsiooni vaadelda kahest aspektist: a) juhtimisinformatsioonina ja b) lugejatele vahendatava informatsioonina.

Vahendatava informatsiooni põhiliigid on:

=====

1) raamatukokku muretsetav kirjandus;

2) informatsioon raamatukogu fondides leiduvast kirjandusest ja selle sisust (s.t. peaaugulikul raamatukogu kataloogides sisalduv informatsioon);

3) informatsioon ilmunud kirjandusest ja selle sisust (bibliograafiline informatsioon);

4) mitmesugused faktograafilised teatmed.

Vahendatav informatsioon hangitakse osalt valmis kujul (p.1 ja 3), osalt saadakse kohapealse töötlemise tulemusena (p.2, 3 ja 4).

Raamatukogule kui informatsioonilise teenindamise süsteemile on iseloomulik, et suur osa lugejaile vahendatavast informatsioonist leiab paralleelselt kasutamist ka raamatukogu tööprotsesse reguleeriva juhtimisinformatsioonina (näiteks bibliograafilist ja kataloogides sisalduvat informatsiooni kasutatakse komplekteerimise juhtimisel). Seda iseärasust tuleb raamatukogusüsteemi informatsiooniliste seoste uurimisel pidevalt arvestada. Metoodiliselt

on otstarbekas kirjeldada esmalt kogu informatsiooniringlust (ilma vahet tegemata informatsiooni kasutamise suundade vahel) ning hakata juhtimisinformatsiooni eristama alles informatsiooniliste seoste analüüsimise etapil.

Informatsiooniringluse uurimisel on vaja eelnevalt piiritleda süsteemi osad (alamüsteemid või elemendid), mis omavahel informatsiooni vahetavad. Raamatukogus on mõeldav käsitleda informatsiooni vahetajatena kas raamatukogu administratiivseid allüksusi (osakondi vms.) või tööprotsesse. Esimesel juhul tuleb paratamatult lähtuda mingist konkreetsest raamatukogust. Saame faktilise olukorra kirjelduse, milles peegelduvad kõik raamatukogu administratiivse struktuuri ja tegeliku tööjaotuse iseärasused ja puudused. Teisel juhul on võimalik teataval määral abstraheeruda konkreetsetest raamatukogudest. Eeldades, et kõik teaduslikud raamatukogud täidavad mingeid ühiseid põhifunktsioone ja et nende täitmiseks on kõigil vaja sooritada ühesuguseid tööprotsesse, saame vajalike tööprotsesside ja nendevaheliste informatsiooniliste seoste kirjeldamise teel teadusliku raamatukogu kui üldistatud tüüpsüsteemi kirjelduse. Sellist kirjeldust nimetame vastava raamatukogutüübi funktsionaalseks mudeliks.

Käesolevas seamegi oma eesmärgiks teadusliku raamatukogu funktsionaalse mudeli koostamise. Püüame selles võimalikult mitte kajastada raamatukogude administratiivset struktuuri. See annab võimaluse kasutada funktsionaal-

set mudelit etaloonina iga konkreetse raamatukogu administratiivse struktuuri ebakohtade avastamiseks: ilmselt on administratiivne struktuur ja osakondadevaheline tööjaotus seda otstarbekamad, mida lihtsamalt ja tõhusamalt nad võimaldavad realiseerida funktsionaalses mudelis peegelduvaid juhtimis- ja isereguleerumisprintsipe.

Funktsionaalse mudeli koostamisel võtame aluseks traditsioonilise tööde organisatsiooni, s.t. eeldame, et tööprotsesside nomenklatuur, protsessidevahelised seosed ja kasutatavad dokumentatsioonivormid on üldjoontes sellised, nagu need on praegu välja kujunenud enamikus teaduslike raamatukogudes. Sealjuures on otstarbekas lähtuda kõige üldisemast lihtsustatud funktsionaalsest mudelist. Vajaduse korral võib seda edaspidiste uurimiste käigus järkjärgult detailiseerida. Lihtsustamine ja vähemolulistest detailidest loobumine annavad uurimise algjärgus kõige paremaid võimalusi keerulise raamatukogusüsteemi üldiste seoste ja seaduspärasuste haaramiseks, esialgsete järelduste tegemiseks ja tööhüpoteeside püstitamiseks.

Lihtsustatud funktsionaalse mudeli saamiseks tuleb raamatukogu tööprotsesside kirjeldamisel taotleda nende ühendamist väheseks arvuks kompleksseteks tööprotsessideks. Sellega kaasneb mõnikord ka vajadus muuta tööprotsesside traditsioonilist järjestust. Niisugustel juhtudel kätkeb lihtsustatud funktsionaalse mudeli koostamine endas juba uue tööde organisatsiooni projekteerimise sugemeid ning muutub ettevalmistavaks etapiks teaduslike raamatukogude

tööprotsesside praeguse killustatuse likvideerimisel, s.o. tähtsaima takistuse kõrvaldamisel, mis raskendab üleminekut raamatukogutöö mehhaniseerimisele ja automatiseerimisele.

Tööprotsesside ühendamine kompleksseks protsessiks on otstarbekas siis, kui õnnestub skililitada või saavutada a) tööobjekti ühtsust ja b) tööprotsessi katkematusst ajas ja ruumis. Kui need tingimused on rahuldatud, siis on enamasti teoreetiliselt võimalik ka projekteeritava kompleksse tööprotsessi mehhaniseerimine. Kui aga vähemalt üks neist tingimustest pole rahuldatav, siis on tegemist juba kahe või rohkema sisuliselt erineva tööprotsessiga, mida ei saa käsitleda ühtse kompleksina.

Raamatukogu lihtsustatud funktsionaalse mudeli koostamisele järgneb mudeli analüüs, mis seisneb peamiselt tööprotsesside informatsiooniliste seoste, eriti aga tagasisidemehhanismide uurimises ja ratsionaliseerimises. Sealjuures püüame leida mõningaid lisavõimalusi traditsioonilise tööde organisatsiooni parandamiseks ning raamatukogusüsteemi juhtimis- ja regulatsiooniprotsesside efektiivsuse tõstmiseks. Ühtlasi kontrollime paari näite ulatuses raamatukogude administratiivse struktuuri vastavust funktsionaalse mudeli struktuurile.

B. Raamatukogu funktsionaalne blokskeem

Raamatukogu funktsionaalset mudelit on võimalik esitada mitme erineva kirjeldamismeetodi abil. Valime selleks funktsionaalse blokskeemi. Blokskeemid on üldiselt kasutatavad väga mitmesuguste protsesside kulgemise ning töötavate masinate ja muude süsteemide üksikosade koostöö ülevaatlikuks kirjeldamiseks. Seetõttu on blokskeemid ühtlasi heaks vahendiks keeruliste nähtuste süstemaatilisel tundmaõppimisel, n.-õ. tunnetuslikuks vahendiks.

Funktsionaalne blokskeem kirjeldab uuritava süsteemi funktsioneerimist, s.o. süsteemi osade üheaegset ja omavahel seostatud tööd. Süsteemi iga osa moodustab skeemil ühe bloki. Seda on paberil otstarbekohane kujutada näiteks ristkülikuna, millesse kirjutatakse bloki nimetus. Seoseid blokkide vahel, s.o. eelkõige informatsiooni üleandmist ühest blokist teise on niisuguse kirjutusviisi korral kõige parem märkida nooltega. Ühe otsaga nooled tähistavad valdavalt ühesuunalist informatsiooni liikumist, kahe otsaga nooled - mõlemasuunalist liikumist.

Raamatukogu kui informatsioonilise teenindamise süsteemi funktsionaalses mudelis tuleb töö iseloomust sõltuvalt vahet teha kaht liiki blokkide vahel. Funktsionaalseteks blokkideks nimetame selliseid, mis tähistavad omavahel põhimõtteliselt ühendatavate tööprotsesside gruppe (süsteemi osasid eespoolkirjeldatud mõttes). Neid kujutame skeemil ühekordsete piirjoontega ristkülikutena. Kahekordsete piirjoontega blokid tähistavad seevastu raamatukokku siseneva

ja raamatukogust väljuva informatsiooni lulisemaid liike (süsteemi nn. sisendeid ja väljundeid) ning tööprotsesside tulemusena raamatukogus endas salvestuva informatsiooni tähtsamaid kogumeid (fonde, katalooge jms.). Selliseid blokke nimetame informatsiooniblokkideks. Ühest blokist teise suunduv nool tähistab meil mingisuguse informatsiooni (juhtimisinformatsiooni või lugejate teenindamiseks töödeldava informatsiooni) liikumist ühest tööprotsessist teise või informatsioonivahetust funktsionaalsete ja informatsiooniblokkide vahel.

Iga noole kõrvale võiks veel kirjutada edasiantava informatsiooni nimetused, kuid blokskeemi ülevaatlikkuse ja hõlpsama tehnilise teostuse huvides jätame need märkimata. Raamatukogutööd ja selle korraldust tundvale inimesele on ka ilma nimetusteta selge, missugust konkreetset informatsiooni tööprotsessid omavahel vahetavad. Pealegi käsitletakse olulisemate noolte tähendust edaspidi artikli tekstilises osas, mis võimaldab skeemil endal neid selgitusi vältida. Informatsiooniblokkidesse suubuvate ja neist väljuvate noolte puhul selgub aga informatsiooni iseloom vastava bloki nimetusest.

Raamatukogu kirjeldamine blokskeemi abil tähendab
 =====
 otsekui raamatukogu kujutamist suure ja keerulise informat-
 =====
 sioonilise teenindamise masinana. Selle masina iga osa
 =====
 (=funktsionaalne blokk) täidab mingit kindlat ülesannet,
 milleks on enamasti mõni kompleksne informatsioonitöötluse protsess. Selle kõrval töötavad paljud blokid välja ka



mitmesugust juhtimisinformatsiooni, mille eesmärgiks on reguleerida teiste blokkide ja iseenda tööd. Informatsiooniblokkid kujutavad töötlemisele minevat informatsioonilist "toorainet" (sisendid), masina poolt väljastatavat "toodangut" (väljundid) ning "ladudesse" (=fondidesse, kataloogidesse, kartoteekidesse) edaspidiseks kasutamiseks hoiuleantavat (salvestatavat) "toodangut", milleks on kõik-sugused töödeldud informatsiooni liigid. Sealjuures on masinas üheks spetsiifilist töötlemist nõudvaks informatsiooniliseks "tooraineks" ka lugejatelt saabuval signaalid neile vajaliku "toodangu" saamiseks ning üheks väljastatava "toodangu" liigiks on masina enda signaalid täiendava "tooraine" (=kirjanduse ja bibliograafilise informatsiooni) tellimiseks. Skeemi nooled näitavad, missuguseid kanaleid mööda kogu töödeldav informatsioon masinas liigub ning kuidas on korraldatud masina töö reguleerimine juhtimisinformatsiooni abil.

Raamatukogu funktsionaalse mudeli seisukohast on üksik, kas skeemil kujutatud tööprotsesse sooritavad inimesed või masinad. Iga bloki kohta on oluline teada ainult seda, missugune informatsioon sinna siseneb, milles seisneb saadud informatsiooni töötlemine antud blokis ja missugust informatsiooni peab blokk välja andma. Raamatukogu funktsionaalne blokkiskeem ning selle tõlgendamine masinana võimaldavad ja hõlbustavad seetõttu üleminekut informatsiooni automatiseeritud töötlemise süsteemide projekteerimisele raamatukogus.

Raamatukogu funktsionaalse blokk skeemi koostamist
 on kasulik alustada raamatukokku saabuva ja raamatukogust
 väljuva informatsiooni loetelu koostamisega. Selleks oma-
 korda tuleb piiritleda raamatukoguks nimetatav süsteem
 (eraldada see väliseskonnast). Et teaduslikud raamatu-
 kogud on suhteliselt autonoomsed organisatsioonid, siis
 on piiritlemine lihtne: loeme konkreetsest raamatukogu-
 süsteemist väljaspool asuvaks niihästi lugeja kui ka tei-
 sed raamatukogud ning kõrgemalseisvad organid. Lepime üht-
 lasi kokku, et jätame käesolevas täielikult vaatluse alt
 välja igasugused seosed raamatukogu ja kõrgemalseisvate
 organite vahel. Eeldame, et lugejatest on teada kõik va-
 jalik.

Raamatukogu sisenditest fikseerime praeguses liht-
 sustatud mudelis ainult kõige olulisemad, milleks on:

- 1) raamatukokku saabuv kirjandus;
- 2) saabuva raamatukaubandusliku bibliograafia ma-
 terjalid;
- 3) saabuv üldiseloomuline bibliograafiline infor-
 matsioon;
- 4) lugejanõuded;
- 5) andmed lugejate kohta;
- 6) bibliograafilised ja faktograafilised teatme-
 nõuded;
- 7) lugejate poolt tagastatav kirjandus.

Raamatukogu väljunditest vaatleme järgmisi:

- 1) kirjanduse tellimised;

- 2) vahetuse korras väljasaadetav kirjandus;
- 3) lugejaile laenutatav kirjandus;
- 4) raamatukogu kataloogidest lugejate käsutusse minev informatsioon;

5) väljastatavad bibliograafilised nimestikud, bibliograafilised ja faktograafilised teatmed;

6) konsultatsiooni ja raamatupropaganda korras lugejaile antavad nõuanded.

Raamatukogu kui informatsioonilise teenindamise süsteemi kogu tegevus seisneb lõppkokkuvõttes sisendeile saadava informatsiooni vastuvõtmises, salvestamises ja pidevas ümbertöötamises nõutavaks väljundinformatsiooniks. Selle ülikeerulise tegevuste kompleksi liigendamiseks on kasulik kõigepealt fikseerida raamatukogu põhifunktsioonid. See annab meile teatava lähtealuse süsteemi funktsioneerimisel vajalike tööprotsesside loetelu koostamiseks, nende rühmitamiseks ja tööprotsesside informatsiooniliste seoste kirjeldamiseks.

Traditsiooniliselt kujunenud raamatukogu põhifunktsioonid on järgmised:

1) informatsiooni kogumine ja salvestamine raamatukogu fondidesse ja kataloogidesse;

2) raamatukogu fondides ja kataloogides salvestatud informatsiooni vahendamine lugejaile;

3) üldise bibliograafilise ja faktograafilise informatsiooni kogumine, salvestamine ja vahendamine.

Viimane nendest funktsioonidest on praktikas hakanud

järjest enam nihkuma teaduslik-tehnilise informatsiooni organite tegevuspiirkonda, ja seda peamiselt raamatukogude süü läbi, kes pole osanud siin rakendada kaasaegseid vahendeid ja meetodeid. Sellest hoolimata on ilmne, et bibliograafiline töö on raamatukogu teiste põhifunktsioonidega väga tihedalt seotud ning oluline just teaduslikus raamatukogus.

Pärast raamatukogu põhifunktsioonide teostamiseks vajalike tööprotsesside nimestiku koostamist, pärast tööprotsesside analüüsimist ja ühendamist kompleksprotsessideks ning pärast süsteemis esinevate informatsiooniblokkide paiknemise selgitamist võime lõpuks asuda kõigi blokkide ühendamisele informatsiooniliste seostega (=nooltega). Eespool üldjoontes kirjeldatud meetodika alusel saame kogu selle töö tulemusena raamatukogu funktsionaalse blokkiskeemi, nii nagu see on esitatud joonisel 1.

Blokkiskeemilt on ära jäetud raamatukogu direktsiooni töö peegeldav blokk. Vajadus selleks oli tingitud ühelt poolt asjaolust, et suur osa direktsiooni tegevusest (planeerimine, finantseerimise taotlemine, aruandlus, majanduslik töö) on seotud väljaspool raamatukogu asuvate, peamiselt kõrgemalseisvate organitega ning kuulub sellisena juba erineva probleemi, nimelt raamatukoguvõrgu ja selle juhtimise uurimise valdkonda. Teiselt poolt on direktsiooni blokk raamatukogusiseses töös seotud peaaegu kõigi ülejäänud blokkidega ning vastavate noolte kujutamine oleks blokkiskeemi muutnud äärmiselt kirjuks ja ebasülevaatlikuks.

Direktsiooni bloki ärajätmisel seevastu tulevad skeemis eriti reljeefselt esile raamatukogusüsteemi isereguleerumise protsessid, mille tõhustamine peaks olema tööjao- tuse parandamise tähtsamaid ülesandeid raamatukogus.

Koostatud blokk skeem näitab, et igale raamatukogu põhifunktsioonile vastab üks suur lugejatele vahendatava informatsiooni liikumise voog raamatukogus. Need vood on järgmised.

1. Kirjanduse^s salvestamise voog. See hõlmab komplekssetest tööprotsessidest fondide komplekteerimist, saabunud kirjanduse töötlemist, kataloogide korraldamist ning fondide korraldamist ja hooldamist. Raamatukokku saabuv kirjandus liigub komplekteerimise bloki kaudu kõigepealt töötlemise blokki. Pärast töötlemist suunatakse valdav osa kirjandusest fondidesse (fondide korraldamise ja hooldamise bloki kaudu), väiksem osa läheb raamatukogu teatmeaparaati ja vahetusfondi. Saabunud kirjanduse töötlemine ja salvestamine hõlmab ühe olulisema protsessina kataloogimist. Seega annab kirjeldatav voog kaks kõige tähtsat informatsiooni kogumit ("ladu" ehk "mälu") raamatukogus: a) fondid ja b) kataloogid. Saabuva kirjanduse sisendilt funktsionaalsete blokkide kaudu sinna suubuvad nooled on kogu voo peamiseks informatsiooni liikumise kanaliteks.

Raamatukogu käsitlemisel informatsioonilise teenindamise süsteemina on oluline märkida, et kataloogid kujutavad endast tegelikult fondide informatsioonilist mudelit, milles kokkusurutud ja hõlpsasti kättesaadaval kujul peaks

peegelduma kogu fondides salvestatud informatsioon (=kirjandus). Raamatukogude TTO põhieesmärgi, s.o. lugejate tööviljakuse tõstmise huvides on selle informatsioonilise mudeli arendamine üks tähtsamaid ülesandeid.

2. Kirjanduse³³ vahendamise voog. See hõlmab kompleksprotsessidest lugejate registreerimist, lugejanõuete ja laenutatava kirjanduse töötlemist, tagastatava kirjanduse töötlemist ning fondide korraldamist ja hooldamist (ühine blokk kirjanduse salvestamise vooga). Peale selle on kirjanduse vahendamise voos veel kaks eriülesandelist blokki: a) raamatupropaganda ja b) konsultatsioon lugejaile.

Kui kirjanduse salvestamise voos oli lugejaile määratud informatsiooni liikumine valdavalt ühesuunaline, siis kirjanduse vahendamise voos on tegemist juba informatsiooni ringlusega: kirjandus liigub fondidest lugejanõuete ja laenutatava kirjanduse töötlemise bloki kaudu lugejate kätte ning tagastatava kirjanduse töötlemise bloki ja fondide korraldamise bloki kaudu uuesti fondidesse. Ringlust hoiavad käigus pidevalt laekuvad lugejanõuded. Vahendatava informatsiooni liikumine on nähtav ka blokskeemi nooltest.

Selle kõrval vahendatakse kirjeldatavas voos lugejaile veel andmeid raamatukogu fondides leiduva kirjanduse kohta. Vastavat informatsiooni saavad lugejad kataloogidest kas otseselt või konsultatsiooni bloki kaudu, peale selle

³³ Mõiste "kirjandus" tähistab käesolevas raamatukokku muretssetavaid dokumente kõige laiemas mõttes sõltumata nende vormist ja informatsioonikandjast.

ka raamatupropaganda bloki töö tulemusena. Et need andmed mõjutavad otseselt lugejanõudeid, siis on vastavad nooled blokk skeemil (süsteemi väljundid) suunatud otse lugejanõuete sisendile.

3. Bibliograafilise informatsiooni voog. See hõlmab kompleksprotsessidest bibliograafilise informatsiooni kogumist ja salvestamist, mille tulemusena täieneb vastav teatmeaparaat, ning informatsiooni otsimist sellest "mälust" ja väljastamist. Teatmeaparaat kui salvestatud informatsiooni kogum on mõneti analoogiline kataloogidega. Erinevalt viimastest ei ole aga bibliograafiline teatmeaparaat mitte konkreetse raamatukogu fondide informatsiooni mudel, vaid peegeldab teatud piires kogu trükitoodangut.

Peale bibliograafilise informatsiooni otsitakse ja väljastatakse kõnesolevas voos ka faktilist informatsiooni. Vastav protsess on analoogiline bibliograafia-alase tööga ning seetõttu viimasega ühendatud kompleksseks informatsiooni otsimise ja väljastamise blokiks.

Bibliograafilise informatsiooni voog on oma põhistruktuurilt keerulisem kahest eelmisest, sest siin toimub niihästi informatsiooni salvestamine kui ka vahendamine. Vahendatav informatsioon otsitakse teatmeaparaadist ja kataloogidest. Töödeldud informatsiooni annab otsimise ja väljastamise blokk tarbijalle, kuid suure osa sellest suunab ühtlasi ka tagasi teatmeaparaadi täienduseks (informatsiooni kogumise ja salvestamise bloki kaudu). Kõik

need informatsiooni liikumise teed, peale selle ka mõlema funktsionaalse bloki juures paiknevad sisendid on blokskeemil kujutatud vastavate nooltega. Peab lisama, et kogu voog on seal kirjeldatud härmiselt lihtsustatud kujul.

C. Süsteemi regulatsioonimehhanismid

Asjakirjeldatud kolm informatsiooni liikumise voogu raamatukogus selgitavad peajasjalikult lugejaile määratud (=süsteemi poolt vahendatava) informatsiooni töötlemise käiku ja ringlust. Sellise informatsiooni liikumise seisukohast on iga voog suhteliselt iseseisev tervik. Ent blokskeemi lähemal vaatlusel näeme, et peale nende, juba kirjeldatud informatsiooni liikumise teede (noolte) leidub seal veel rohkesti teistsuguseid informatsioonilisi seoseid (nooli), mis ühendavad erinevaid voogusid omavahel ning üksikute voogude lõppblokke nende algustega. Niisugused informatsioonilised seosed näitavad süsteemis väljatöötatava juhtimisinformatsiooni liikumist. Nende seoste olemasolust järeldub, et voogude eraldamist on mõeldav kasutada ainult meetodilise võttena raamatukogu kui terviku analüüsimiseks. Tegelikult on raamatukogu üksainus kompleksne süsteem, ja seda asjaolu tuleb TFO puhul pidevalt silmas pidada.

Juhtimisinformatsiooni liikumisele süsteemis on iseloomulik tagasisideahelate tekkimine. Blokskeemil väljendub iga selline ahel blokke ühendavate noolte poolt kuju-

tatud kinnise ringina. Niisuguseid ringe võime raamatukogu blokk skeemilt leida suurel arvul. Sisuliselt on siin tegemist erilise töörežiimiga: mingite funktsionaalsete blokkide töö resultaate kohta hangitavat informatsiooni (hinnanguid) kasutatakse samade blokkide mõjutamiseks kas otseselt või eespoolasuvate blokkide kaudu, et saavutada töö tulemuste muutumist soovitavas suunas. Tagasiside on isereguleeruvate süsteemide üks olulisemaid funktsioneerimisprintsiipe. Tagasisidede olemasolu tõttu on seega ka raamatukogu kui informatsioonilise teenindamise süsteem isereguleeruv.

Isereguleerumise olemus raamatukogus seisneb selles, et raamatukogu püüab pidevalt muutuva väliskeskkonna tingimustes säilitada ja suurendada oma lugejaskonna teenindamise efektiivsust. Seda mõõdavad kvantitatiivselt niisugused näitajad, nagu laenutuste arv, lugejate arv jms. Neid näitajaid saab raamatukogusüsteem suurendada põhiliselt neljal viisil:

- 1) oma fondide ja teatmeaparaadi täiendamise ja lugejaskonna vajadustele ja nõuetele kohandamisega;
- 2) lugejanõuete stimuleerimisega ning fondide tege-likule koosseisule kohandamisega;
- 3) lugejaskonna vabastamisega sellistest informatsiooni otsimise ja töötlemise operatsioonidest, mida raamatukogusüsteem saab enda peale võtta;
- 4) informatsioonitöötluse kiirendamisega kõigis voo-gudes, eriti kirjanduse salvestamise voos (s.t. suurt nõud-

mist esilekutsuva uudiskirjanduse kiirema viimisega lugejani).

Teenindamise efektiivsuse suurendamise seisukohast määravad kogu raamatukogusüsteemi tegevuse kolm tähtsamat sisendit: lugejanõuded, teatmenõuded ja andmed lugejate kohta. Süsteem peab suutma igal hetkel garanteerida neile sisendeile vastavad väljundid (laenutatava kirjanduse ja väljastatavad testmed). Selleks peab süsteem eelkõige enustama tulevikus oodatavaid nõudeid ning kirjanduse tellimise ja vahetuse (süsteemi väljundite) kaudu reguleerima vastavalt kirjanduse saabumist (üht oma sisendit). Kõiki neid ülesandeid täidab raamatukogus komplekteerimise blokk, mis on seega süsteemi kui terviku tähtsaim regulatsioonimehhanism. Komplekteerimise käigus valitakse ilmutavast kirjandusest/raamatukogu fondide ja teatmeaparaadi jaoks lugejaile vajalik osa ning püütakse süstemaatiliselt täita fondides ilmnenu lünk.

Komplekteerimise juhtimiseks läheb vaja andmeid peaaegu kõigist olulisematest raamatukogu tööloikudest. Skeemil tähistavad selle juhtimisinformatsiooni saamist arvukad tagasiside nooled: fondide korrastamise ja hooldamise blokkist andmed mittekasutatava kirjanduse ja lünkade kohta ning muud fondide uurimise andmed, lugejate registreerimise blokkist andmed lugejaskonnast, lugejanõuete ja laenutatava kirjanduse töötlemise blokkist andmed lugejanõuetest ja ärärtlemitest, konsultatsiooni blokkist andmed lugejate huvidest, bibliograafilise informatsiooni kogumise

ja salvestamise blokist andmed ilmunud ja vajalikust kirjandusest ning lugejate teatmenõuetest (huvidest), teatmeaparaadist andmed raamatutoodangust ja fondidesse juba salvestatud kirjandusest.

Komplekteerimise blokist väljuvad nooled (lugejate registreerimise blokki, lugejanõuete ja laenutatava kirjanduse töötlemise blokki ning bibliograafilise informatsiooni kogumise ja salvestamise blokki) tähistavad komplekteerijate spetsiaalseid nõudmisi neile vajaliku juhtimisinformatsiooni saamiseks või informatsiooni iseseisvat hankimist ja töötlemist.

Teatmeaparaadi koosseisu täiendamisest ning lugejaskonna koosseisule ja nõuetele kohandamisest võtab peale komplekteerimise bloki osa ka bibliograafilise informatsiooni kogumise ja salvestamise blokk. Selleks vajaliku juhtimisinformatsiooni saamist tähistab skeemil nool, mis tuleb lugejate registreerimise blokist, samuti ka tagasisidenool informatsiooni otsimise ja väljastamise blokist (andmed tegelikult esitatud teatmenõudeist). Kirjandus teatmeaparaadi täienduseks hangitakse komplekteerimise bloki vahendusel, mittetrükitud bibliograafiline informatsioon teistest asutustest ja raamatukogudest moodustab omaette sisendi.

Ehkki valdavaks teenindamise efektiivsuse suurendamise viisiks raamatukogus on fondide ja teatmeaparaadi koosseisu kohandamine lugejaskonna vajadustele, on selle teemi juhtimisel küllaltki suurt tähtsust ka teine eespool-

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU

nimetatud abinõu, nimelt fondide tegelikule koosseisule vastavate lugejanõuete stimuleerimine. Seetõttu sisalduvadki kirjanduse vahendamise voos struktuursete elementidena spetsiaalsed stimulatsiooniblokid (raamatupropaganda ja konsultatsioon lugejaile), mille ülesandeks on ergutada ja sisuliselt mõjutada kogu voo sisendit (lugejanõudeid) ja sel teel suurendada lugejate teenindamise kvantitatiivseid näitajaid.

Raamatupropaganda tähendab teaduslikus raamatukogus peamiselt lugejaskonna informeerimist fondidesse saabunud uudiskirjandusest ning temaatiliste raamatunäituste korraldamist. Selleks vajalik informatsioon saadakse raamatukogu kataloogidest ja teatmeaparaadist, väljapandav kirjandus võetakse fondidest ja läheb sinna tagasi (vt. vastavad nooled). Tihe kahepoolne informatsiooniline side on konsultatsiooni blokiga, mille kaudu saadakse ka vajalikku juhtimisinformatsiooni. Konsultatsiooni otseseks eesmärgiks on vahendada lugejaile kataloogides sisalduvaid andmeid raamatukogu fondide kohta ning mõjutada vastavalt lugejanõudeid. Otseses kontaktis lugejaga saadakse sealjuures raamatukogu teistele tööliskudele vajalikku juhtimisinformatsiooni (andmeid lugejate huvidest). Analoogilisi ülesandeid raamatukogu funktsionaalse mudeli kui terviku seisukohast täidab ka kogu bibliograafilise informatsiooni voog. Seda tähistab nool bibliograafilise voo väljundilt lugejanõuete sisendile.

Raamatukogu blokk skeemi uurimisel torkab silma, et

lugejanõuete mõjutamine ja sobivate nõuete ergutamine on praegu killustatud liiga paljude suhteliselt iseseisvate ja nõrgalt seostatud blokkide vahel. Sellise keerulise ja kohmaka regulatsioonimehhanismi efektiivsus on võrdlemisi küsitav. Seetõttu on raamatukogude TFO praktikas õigustatult hakatud tegema mitmesuguseid ettepanekuid praeguse süsteemi täiustamiseks.

Bibliograafilise informatsiooni voog ja konsultatsiooni blokk aitavad realiseerida ka kolmandat võimalust lugejate teenindamise kvantitatiivsete näitajate parandamiseks, nimelt lugejaskonna vabastamist töömahukatest informatsiooni otsimise operatsioonidest. See suurendab lugejaskonna tööviljakust ja lugejanõuete arvu ning kiirendab kirjanduse liikumist kirjanduse vahendamise voos.

Veelgi suurem tähtsus lugejanõuete ergutamise seisukohast on raamatukogu kataloogide otstarbekal korraldusel ja kataloogides sisalduva informatsioonihulga suurendamisel (kirjanduse analüütilisel peegeldamisel). Konsultatsiooni bloki töö seisneb praegu peamiselt selles, et konsultandid selgitavad lugejaile kataloogide korraldust ja juhivad neid õigete liikide ja rubriikide juurde. Niisugune vajadus on eelkõige tingitud asjaolust, et kasutusel olevad liigitussüsteemid ei vasta enam praktika nõuetele. Rida uuemaid teaduseharusid on kataloogis killustatud paljude erinevate liikide ja rubriikide vahel; eriti raskendatud on mitmeaspektiline dokumentide otsimine. Kataloogide ümberkujundamine kaasaegse informatsiooni otsimise süsteemi

mideks parandaks kogu raamatukogu tööd, sest kataloogidest hangitav informatsioon etendab määravat osa süsteemi kõigi olulisemate regulatsioonimehhanismide funktsioneerimisel. Selles veendumiseks piisab ainsast pilgust blokskeemile ja kataloogide blokist väljuvatele arvukatele nooltele.

Neljas viis lugejate teenindamise parandamiseks, s.o. informatsioonitöötluse kiirendamine, ei ole raamatukogu funktsionaalses mudelis praegu esindatud ühegi regulatsioonimehhanismiga ega tagasisidega. Mõnedes raamatukogudes kogunevad küll andmed saabunud kirjanduse töötlemisele kulutatud aja kohta (saabuvate raamatupartiidega kaasaskäivad lähetised ja fondidesse üleandmise aktid), kuid vajalik juhtimisinformatsioon jääb töötlemata ja need andmeid kuskil ei kasutata.

Raamatukogu funktsionaalse mudeli olulisemate tagasisidede uurimise lõpetuseks märgime, et kogu raamatukogu töö efektiivsuse määrab peamiselt kirjanduse salvestamise voog, milles asub süsteemi tähtsaim regulatsioonimehhanism (komplekteerimise blokk) ning milles kujunevad fondid ja kataloogid. Kirjanduse vahendamise voo põhiülesandeks on lugejate teenindamine. Ühtlasi aga võtab see voog osa lugejanõuete mõjutamisest ning annab fondide koosseisu reguleerimiseks olulist juhtimisinformatsiooni. Bibliograafilise informatsiooni voog mõjutab lugejanõuete iseloomu ja hulka ning salvestab komplekteerimise bloki tööks vajalikku informatsiooni.

Peale eespoolkirjeldatute on blokskeemil nähtavad veel kaks regulatsioonimehhanismi, mis ei juhi mitte kogu süsteemi tööd, vaid täidavad lokaalseid ülesandeid. Esimene nendest kontrollib lugejaille laenutatud kirjanduse tagastamist (vt. kaheotsaline nool tagastatava kirjanduse töötlemise bloki ning laenutatava kirjanduse töötlemise bloki vahel). Teine korraldab kirjanduse salvestamist vahetusfondi ning vahetust teiste raamatukogudega ja välismaaga, olles osalt ka üleliigse kirjanduse äravoolukanaliks.

III. FUNKTSIONAALSE MUDELI RAKENDUSI TTO ABINÕUDE PROJEKTEERIMISEL

Belmises peatükis kirjeldasime teadusliku raamatukogu funktsionaalset mudelit ja selle tähtsamaid regulatsioonimehhanisme. Võisime veenduda, et raamatukogusüsteem on oma põhiolemuselt isereguleeruv süsteem, mis püüab pidevalt kohaneda muutuvale keskkonnale, ennast (s.o. eelkõige oma fonde) selleks vajalikus suunas arendada ja oma tegevust vastavalt juhtida. Nägime ühtlasi, et isereguleerumise eesmärgiks on lugejate teenindamise parandamine.

Süsteemi isereguleerumisprotsessidel on sisuliselt samad eesmärgid, mis raamatukogude TTO-l (vt. käesoleva artikli I ptk.). Järelikult peaks teaduslike raamatukogude TTO taotlema nende protsesside kulgemiseks parimate tingimuste loomist ning raamatukogu regulatsioonimehhanismide

(tagasisidede süsteemi) aktiviseerimist ja igakülgselt arendamist. See nõue määrab ühtlasi TTO metoodika teaduslikus raamatukogus. TTO abinõude projekteerimine peaks sisaldama järgmisi tööetappe:

1) Konkreetse raamatukogu tööde organisatsioonist lähtuva funktsionaalse mudeli (blokskeemi) koostamine. See etapp hõlmab ühtlasi komplekssete tööprotsesside projekteerimist eespoolkirjeldatud põhimõtetel.

2) Funktsionaalse mudeli uurimine ja parandamine tagasisidede süsteemi korrastamisega ja tõhustamisega ning uute hädavajalike regulatsioonimehhanismide lisamisega.

3) Raamatukogu administratiivse struktuuri, tegeliku tööjaotuse ja tööde organisatsiooni võrdlemine parandatud funktsionaalse mudeliga ning vajalike muudatuste projekteerimine.

Selgitame teist ja kolmandat TTO tööetappi konkreetsete näidetega metoodika rakendamisest kirjanduse salvestamise voos.

Kirjanduse salvestamise voo töötulemused sõltuvad peamiselt komplekteerimise bloki tööst. Komplekteerimise efektiivsus omakorda sõltub otseselt selle bloki tagasisidede korraldusest, s.t. sellest, kuidas komplekteerijaid informeeritakse nende poolt tehtava töö kvaliteedist ja täiendavatest vajadustest. Raamatukogu funktsionaalse mudeli suurimaks veaks on siin automaatsete tagasisidede puudumine. Skeemil näitab seda paljude komplekteerimise blokkist väljuvate noolte olemasolu. Komplekteerijad saavad

informatsiooni ilmunud kirjandusest peamiselt omapoolsete nõudmistega esitamisel ning uurivad raamatukogu fonde, lugejaskonna koosseisu ja lugejate huvisid enamasti iseisvalt, oma muu töö kõrval. See aeglustab ja raskendab raamatukogu tähtsaima regulatsioonimehhanismi funktsioneerimist. Kogu süsteem töötaks hoopis paremini, kui kõik vajalik juhtimisinformatsioon töödeldaks lõpuni nendes blokkides, kus see formeerub, ning laekuks sealt komplekteerimise blokki automaatselt. Veelgi parem oleks juhtimisinformatsiooni koondamiseks ja töötlemiseks spetsiaalse bloki moodustamine.

Siit järeldub kaks olulist TTO probleemi.

1) Bibliograafilise informatsiooni voos peaksid salvestuma andmed lugejate huvide kohta, fondide koostise ostarbekuse ja neis esinevate lünkade kohta ning need omakorda peaksid efektiivse tagasiside abil reguleerima komplekteerimise käiku. Tundub, et oleks vajalik seda tagasisidet kinnistada raamatukogu administratiivses struktuuris, näiteks spetsiaalse bibliograafide grupi moodustamisega, kelle ainsaks ülesandeks oleks fondide uurimine ja aktiivne lugejaskonna vajaduste selgitamine. Selline fondide ja lugejaskonna uurimise blokk saaks oma tööks vajalikku informatsiooni ühelt poolt raamatukogu teatmeaparaadist ja kataloogidest, teiselt poolt lugejate registreerimise blokkist, lugejanõuete ja laenutatava kirjanduse töötlemise blokkist, konsultatsiooni blokkist ning informatsiooni otsimise ja väljastamise blokkist. Vahetu side tuleks muidugi organiseerida.

rida ka lugejatega. Töödeldud informatsioon ja kirjanduse hankimise konkreetsed ettepanekud esitatakse komplekteerijatele.

Niisugune töö organiseerimine muudaks kõige olulisema fondide koostist reguleeriva tagasiside efektiivseks ja, mis kõige tähtsam, automaatseks.

2) Parandamist nõuab samuti informatsiooni kogumine lugejanõuete ja äraitlemistele kohta kirjanduse vahendamise voos. Ka siin tuleks tarvitusele võtta organisatsioonilised abinõud, mis muudaksid selle tagasiside automaatseks. Konkreetsete ettepanekute tegemine peaks jääma vastava tööloigu spetsialistide hooleks. Kõige parem lahendus oleks selline, mis tagaks lugejanõuete pideva automatiseeritud analüüsi koos automaatse äraitlemistele registreerimisega. Küsimus tuleks lahendada ühises kompleksis kõigi laenutusprotsessidega. Kaasaegsed tehnilised seadmed ja vahendid pakuvad selleks mitmesuguseid võimalusi.

Kirjanduse salvestamise voos tuleksid kindlasti ette näha ka sellised TFO abinõud, mis kiirendaksid saabuva kirjanduse töötlemist. Praeguses funktsionaalses mudelis puudub niisugune regulatsioonimehhanism. Selleks võiks väga hästi kujuneda näiteks raamatupropaganda blokk. Sinna peaksid viibimata ja automaatselt laekuma kõik andmed saabuva kirjanduse kohta. Raamatupropaganda blokk vahendaks neid andmeid lugejaile ning jälgiks, et saabunud kirjandus jõuaks õigeaegselt uudiskirjanduse väljapanekule ja sealt fondidesse. Kontakt lugejatega võimaldaks ühtlasi eeliskorras töö-

delda kõige nõutavamaid raamatuid. Vastavad signaalid kirjanduse töötlemise blokki annavadki praegu puuduva tagasi-
side.

Niisuguse uue regulatsioonimehhanismi loomine eel-
dab muidugi tervet rida täiendavaid TFO abinõusid (tööpää-
va pildistamised, kronometraaž, kitsaskohtade avastamine
jne.), mille käigus töötatakse välja raamatuteekonna kes-
tuse normatiivid ning organiseeritakse saabunud kirjandu-
se töötlemine seisakuteta vooltootmise protsessina. Raama-
tukogu funktsionaalse mudeli rakendamise seisukohast paku-
vad sellega ühenduses kõige suuremat huvi mõned küsimused
kirjanduse salvestamise voo administratiivse struktuuri,
osakondadevahelise tööjaotuse ja mehhaniseerimise valdkon-
nast. Erilist tähelepanu väärrib komplekteerimise ja kir-
janduse töötlemise protsesside organiseerimine.

Komplekteerimine moodustab raamatukogutöös omaette
funktsionaalse bloki, sest tal on iseseisev tööobjekt (s.o.
raamatukokku veel saabumata, kuid vajalik kirjandus), teis-
te tööprotsessidega võrreldes erinevad meetodid, vahendid
ja ülesanded. Komplekteerimistöö spetsiifikas etendavad
suurt osa informatsioonilised ja funktsionaalsed sidemed
raamatukogust väljapoole, samuti ka operatiivse tegutsemi-
se vajadused pidevalt muutuvates olukordades. Põhitöö oma
iseloomult nõuab kõrget kvalifikatsiooni ning peasegu ei
allu mehhaniseerimisele.

Alates kirjanduse raamatukokku saabumise momendist
kuni selle toimetamiseni hoidlasse on seevastu tegemist

juba uue tööobjektiga, nimelt konkreetse raamatuga. Puuduvad sidemed väliskeskonnaga. Valdav osa tööst on rutinne ega nõua eriti kõrget kvalifikatsiooni. See on põhimõtteliselt organiseeritav osaliselt mehhaniseeritud ühtse vooltootmise protsessina või koguni automatiseeritav, näiteks kaasaegsete elektronarvutite baasil. Kogu protsessist on hõlpsasti eraldatav väga kõrget kvalifikatsiooni nõudev süstematiseerija töö, mis omandab eriti suure tähtsuse üleminekul varsti juba vältimatutele märksõnakataloogidele ja automatiseeritud informatsiooni otsimise süsteemile. Oluline tundub rõhutada, et funktsionaalsest küljest vaadelduna ei ole võimalik leida põhimõttelist vahet saabunud kirjanduse arvelevõtmise, kataloogimise ja muudel töötlemisprotsessidel. Neil kõigil on ühine tööobjekt, nad moodustavad ajas ja ruumis katkematu ahela ning sarnanevad ka vajaliku kvalifikatsiooni ja mehhaniseerimisvõimaluste seisukohalt.

Saabunud kirjanduse töötlemise kompleksile järgnevad funktsionaalselt erinevate protsessidena ühelt poolt kataloogide korraldamine, teiselt poolt fondide korraldamine.

Raamatukogu funktsionaalsest mudelist ja eespoolöeldust järeldub seega niisuguse organisatsioonilise struktuuri vajalikkus, milles kirjanduse salvestamise voos oleks neli põhilist töötajate ja mehhanismide gruppi järgmiste ülesannetega: 1) komplekteerimine, 2) saabunud kirjanduse töötlemine, 3) kataloogide korraldamine ja 4) fondide korraldamine ja hooldamine. Niisugune organisatsioon on kõige

loomulikum ja võimaldab kõige paremini välja töötada ja rakendada edaspidiseid TTO abinõusid, eriti aga kompleksset mehhaniseerimist kirjanduse töötlemise protsessis.

Tegelikkuses esinev administratiivne struktuur ei rajane tavaliselt sellisel funktsionaalsel põhimõttel. Komplekteerimist iseseisva protsessina sageli ei eksisteeri, mistõttu sellele äärmiselt olulisele tööoligule ei pöörata küllaldast tähelepanu. Veelgi raskendab komplekteerimistöö korraldamist asjaolu, et samad töötajad tegelevad saabuva kirjanduse arvelevõtmisega. Arvelevõtmise plaanilised näitajad tehakse tihti koguni komplekteerimisosakonna töö hindamise aluseks.

Kirjanduse töötlemise kompleksse protsessi kunstlik lõhestamine arvelevõtmiseks ja muudeks protsessideks ning nende funktsioonide jaotamine kahe iseseisva osakonna (enamasti komplekteerimise ja kataloogimise osakonna) vahel toovad kaasa veel järgmisi puudusi: a) selle asemel, et kogu töötlemisprotsessi komplekselt mehhaniseerida, ei saa kirjeldatud administratiivses struktuuris mehhaniseerida mitte kumbagi selle osa; b) raamatut iseloomustava informatsiooni väljakirjutamine tiitellehelt toimub kaks korda (asjatu dubleerimine - tööviljakuse langus); c) ühtse protsessi katkestamine kahe osakonna vahel tekitab enamasti saabuvate raamatute asjatut seismist riulitel.

Kõik need puudused peaksid kaduma, kui raamatukogu administratiivne struktuur nendes tööoligudes oleks kooskõlas süsteemi funktsionaalse mudeliga. Üheks võimalikuks

lahenduseks oleks tugeva, ainult komplekteerimisega tegeleva osakonna loomine ja kõigi töötlemisprotsesside ühendamine spetsiaalse töötlemisosakonna kompetentsi.

Veel üks tähtis TFO probleemide kompleks on seotud raamatukogu kataloogide organiseerimisega. On hädavajalik praegused kataloogid ümber korraldada kaasaegsetel põhimõtetel rajanevateks informatsiooni otsimise süsteemideks. Üleminekuastmena tuleksid kõne alla märksõnakataloogid, milles fondide peegeldamine peaks toimuma kindlasti ka analüütiliselt. Arvestades üha täiustuvate tehniliste vahendite (näit. elektronarvutid) perspektiivseid võimalusi, oleks siis suhteliselt kerge edasi minna automatiseerimisele. Sel juhul oleks kõige loomulikum alustada saabuvate raamatute töötlemist kataloogimisega. Kataloogimise käigus tuleks arvutisse viia kõik andmed, mis on vajalikud terve töötlemise kompleksi jaoks. See kõrvaldaks praeguse dubleerimise ning annaks põhimõttelise võimaluse saada üheaegselt kataloogi automatiseeritud täiendamisega ka kõik vajalikud fondide arvestuse dokumendid.

Meil on see esialgu veel tulevikuprobleem, kuid aja tähtsus ja keerulisus nõuavad, et juba praegu hakataks nendes suundades mõtlema ja projekte tegema. Igatahes raamatukogude TFO peaks kindlasti kulgema nii, et me ei välistaks niisuguseid võimalusi, vaid looksime automatiseeritud informatsiooni otsimise süsteemide arenemiseks kõik vajalikud eeldused (deskriptorsõnastike koostamine, dokumentatsioonivormide standardiseerimine jne.jne.). Sellis-

te süsteemide baasil on suhteliselt hõlbus automatiseerida ka fondide uurimist, millest eespool juttu oli.

Käesolevas artiklis tehtud ettepanekute realiseerimine muudaks tunduvalt raamatukogu funktsionaalset blokkiskeemi (vt. joonis 2). Saabuva kirjanduse sisendilt läheb nüüd nool otse kirjanduse töötlemise blokki. Selle bloki ja komplekteerimise bloki side on muutunud kahepoolseks (ühes suunas liigub informatsioon saabunud kirjandusest, teises suunas korraldused kirjanduse eraldamiseks vahetusfondi). Komplekteerimise bloki kahesuunalised seosed on muutunud ühesuunalisteks automaatseteks tagasisideteks. On kadunud nooled komplekteerimise blokkist kirjanduse vahendamise voo ja bibliograafilise informatsiooni voo funktsionaalsetesse blokkidesse. Juhtimisinformatsioon saabub nüüd komplekteerimise blokki töödeldud kujul, kusjuures tagasisidekanalite arv on vähenenud. Komplekteerimist abistab spetsiaalne juhtimisinformatsiooni väljatöötamise blokk, nimelt fondide ja lugejaskonna uurimise blokk, mis koondab voogudes hajutatult tekkinud juhtimisinformatsiooni ja täiendab seda süstemaatiliste uuringutega. See blokk annab juhtimisinformatsiooni ka bibliograafilise informatsiooni kogumise blokile ning seostab bibliograafilise informatsiooni voogu tihedamalt mõlema ülejäänud vooga. Uue tähenduse on omandanud raamatupropaganda blokk, mis aitab nüüd kiirendada saabunud kirjanduse töötlemist ja kontrollib töötlemisaja normatiividest kinnipidamist. Blokil on tekkinud kahepoolne otse-

side lugejaga.

Pärast kirjanduse töötlemise protsesside automatiiseerimist ja elektronarvuti abil automatiseeritud informatsiooni otsimise süsteemi loomist muutuks blokk skeem veelgi rohkem. Kaoks ära rida blokke (näiteks kataloogide korraldamine, konsultatsioon lugejaile) ning paljud protsessid omandaksid uue sisu ja väheneksid mahult. Funktsionaalse mudeli parandamise lõpptulemusena muutub süsteemi töö efektiivsemaks, eriti puuduvate tagasiside-de lisandumise ja süsteemi korrastamise arvel.

Tagasisidemehhanismide korrastumine ja uute tagasiside-de lisandumine pärast tööde organisatsiooni muutmist näitavad üldiselt, et TTO abinõud olid kavandatud otstarbekalt. On ju peaaegu ilmne, et süsteem (antud juhul teaduslik raamatukogu) on seda kergemini juhitav ja töötab seda paremini, mida tõhusam on isereguleerumine.

Selle järeldusega lõpetamegi oma näite uute meetodite kasutamisest raamatukogu kirjanduse salvestamise vee esialgsel analüüsil ja TTO abinõude projekteerimisel. Loodame, et õnnestus näidata kasutatud meetodika mõningat paremust võrreldes traditsiooniliste raamatukoguteaduse meetoditega. Korrigeeritud funktsionaalse mudeli edasine uurimine peaks kulgema esmajoonel lugejanõudeid mõjutavate regulatsioonimehhanismide lihtsustamise ja korrastamise suunas.

IV. KASUTATUD METOODIKA KOKKUVÖTLIK KIRJELDUS

Mingi objekti (süsteemi) uurimist alustame alati sellest, et koostame süsteemi funktsionaalse mudeli. Sealjuures on vaja läbi teha järgmised etapid:

- 1) uuritava süsteemi piiritlemine (eraldamine väliskeskkonnast), sisendite ja väljundite, süsteemi siseneva ja süsteemist väljuva informatsiooni kirjeldamine;
- 2) süsteemi põhifunktsioonide (ülesannete) selgitamine;
- 3) põhifunktsioonide teostamiseks vajalike tööprotsesside loetelu koostamine, nende tööprotsesside ühendamine kompleksprotsessideks tööobjekti ühtsuse ning protsessi ajalise ja ruumilise katkematus järgi (vajaduse korral koos tööprotsesside järjestuse muutmisega);
- 4) komplekssete tööprotsesside vahel esinevate informatsiooniliste seoste ja informatsiooni liikumise sumdade selgitamine;
- 5) tööprotsesside käigus tekkivate tähtsamate informatsiooni kogumite ("mälude") selgitamine;
- 6) süsteemi sisendite ja väljundite paiknemise selgitamine (s.t. missugustel tööprotsessidel esinevad informatsioonilised seosed väliskeskkonnaga);
- 7) funktsionaalse blokskeemi koostamine kogu eelnenud analüüsi tulemuste põhjal.

Need etapid tuli läbida ka esitatud funktsionaalse mudeli koostamisel. Käsitluse lühiduse huvides peatusime

ainult tähtsamatel momentidel ja esitasime valmis tule-
muse.

Kui blokskeem on koostatud, siis järgneb selle si-
suline analüüs, mis näitab kätte ebakohad kehtivas tööde
organisatsioonis, tööjaotuses ja administratiivses struk-
tuuris ning võimalused puuduste kõrvaldamiseks. Blokskeee-
mi sisulise analüüsi käigus on otstarbekas taotleda:

- 1) tööprotsesside (blokkide) ümbergrupeerimist ja
ühendamist eesmärgiga luua soodsamad tingimused tööprot-
sesside kompleksseks mehhaniseerimiseks ja automatiseeri-
miseks;
- 2) informatsiooniliste tagasisidede sisulise eesmär-
gi selgitamist, tagasisidede süsteemi korrastamist, liht-
sustamist ja tagasisidede automaatsust;
- 3) blokskeemi iga elemendi (noole või bloki) vaja-
likkuse kontrollimist, s.t. selgitamist, kas vastav blokk-
skeemi element on kõrvaldatav süsteemi funktsioneerimist
kahjustamata;
- 4) sisuliselt hädavajalike, kuid tegelikkuses puudu-
vate seoste, tagasisidede ja regulatsiooniblokkide lisa-
mist;
- 5) hajutatult tekkiva juhtimisinformatsiooni kogumi-
se ja töötlemise koondamist spetsiaalsetesse blokkidesse;
- 6) uuritava objekti administratiivse struktuuri võrd-
lemist süsteemi funktsionaalse mudeliga (pärast viimase kor-
rigeerimist punktides 1 + 5 kirjeldatud viisil), vastuolu-
de avastamist ning sobivama administratiivse struktuuri ja

tööjaotuse projekteerimist.

Meenutame veelkord, et esitatud blokskeem ei ole seotud ühegi konkreetse raamatukoguga. Seepärast on TTO probleemide analüüsimisel ja abinõude projekteerimisel konkreetsetes raamatukogus vaja skeemi kohandada vastavalt uuritava raamatukogu töö iseärasustele. Informatsiooni liikumise voogude põhjalikumal uurimisel ja voosiseste TTO abinõude projekteerimisel osutub tingimata vajalikuks ka skeemi detailiseerimine, isegi iga voo jaoks eraldi funktsionaalse mudeli (blokskeemi) koostamine. Viimasel juhul muutub vaadeldavaks süsteemiks vastav voog; raamatukogu tervikuna ja teised informatsioonivood muutuvad selle voo suhtes tinglikult väliskeskkonnaks.

Lõpuks püüame sõnastada kasutatud metoodika põhiolomuse, leida need kõige olulisemad momendid, mis muudavad uue metoodika viljakamaks kui seda on traditsioonilised raamatukoguteaduse uurimisviisid. Kõige iseloomulikumad jooned on järgmised:

1) üldistav aspekt, mis võimaldab uurijal eemalduda tähelepanu hajutavatest detailidest ja haarata olulist;

2) süsteemiline aspekt, s.o. uuritava objekti käsitlemine kompleksse süsteemina, mille kõik osad on omavahel seotud ja seisavad ühiste põhiülesannete teenistuses;

3) funktsionaalne aspekt, s.o. süsteemi jaotamine osadeks (blokkideks) tööprotsesside järgi ning süsteemi analüüsimine tema funktsioneerimise dünaamika ja seda rea-

liseeriva mehhanismi seisukohast;

4) informatsiooniline aspekt, s.o. peamise tähelepanu pööramine süsteemi osade (tööprotsesside) vahelistele informatsioonile vahetamise seostele, millel tegelikult põhinevad kõik süsteemis toimuvad isereguleerumise ja juhtimise protsessid.

Selles kõiges seisnebki uue meetodika põhiolemus. Funktsionaalsete blokskeemide kasutamine on siinjuures ainult vahend meetodika teostamiseks ja piltlikustamiseks.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Agur U. Mõtlevad masinad. Tln., 1961. 183 lk.
2. Grinilev L. Küberneetikast. Tln., 1960. 35 lk.
3. Kaasik Ü. ja Oja A. Küberneetika põhisuundadest. Tln., 1963. 38 lk.
4. Klaus G. Kybernetik in philosophischer Sicht. Berlin, 1965. 555 S.
5. Klaus G. u. Liebscher H. Was ist - was soll Kybernetik. Leipzig, 1967. 136 S.
6. Leppik K. Automaatjuhtimise põhikisimused. Tln., 1965. 192 lk.
7. Stibic V. Wege von der Mechanisierung zur Automatisierung der Verwaltungsarbeit. Berlin, 1962. 368 S.
8. Wiener N. Küberneetika ehk juhtimine ja side loomas ning masinas. Tln., 1961. 244 lk.
9. Бур С. Кибернетика и управление производством. М., 1965. 391 с.
10. Грневский Т. Кибернетика без математики. М., 1964. 182 с.
11. Кибернетика и документалистика. М., 1966. 176 с.
12. Курбаков К.И. Информационно-логические системы. М., 1967. 48 с.
13. Лернер А.Я. Начала кибернетики, М., 1967. 400 с.
14. Михайлов Л.И., Черный А.И. и Гиляревский Р.С. Основы научной информации. М., 1965. 655 с.

15. Научная организация труда и управления. М., 1965. 431 с.

16. Пляцидевский И. Информационные системы в технике и экономике. М., 1966. 175 с.

Р Е З Ю М Е

Статья представляет собой попытку использовать в библиотекведении некоторые методы кибернетической теории систем.

В первой части статьи излагаются цели и основные направления НОТ в научных библиотеках.

Во второй части описывается функциональная модель научной библиотеки как самонастраивающейся системы информационного обслуживания: выделяются главные потоки движения информации в этой системе, рассматриваются связи между рабочими процессами, цели и механизмы саморегулирования.

В третьей части предлагаются некоторые мероприятия по улучшению организации труда и структуры научных библиотек на основе анализа функциональной модели, упорядочения системы обратных связей и добавления новых блоков выработки управляющей информации.

В четвертой части дается сжатое изложение методики построения и анализа функциональных моделей для разработки мероприятий НОТ в библиотеках.

В качестве иллюстраций к статье приложены блоксхема функциональной модели научной библиотеки и блоксхема улучшенной функциональной модели.

S U M M A R Y

On the methods of scientific work management in libraries

In this paper an attempt is made to apply some of the methods of the cybernetic system theory to library science.

The first part deals with the aims and main tendencies of the scientific work management in scientific libraries.

The second part describes the functional model of the scientific library as a self-organizing system of information service and indicates the main flows of information within this system. The connections between work operations and the aims and mechanisms of self-regulation are considered.

In the third part suggestions are offered to improve the organization of work flow and the structure of scientific libraries, as a result of the analysis of the functional model. The feedback system is regulated and new blocks of producing control data are introduced.

The fourth part gives a brief account of the methods of designing and analysis of functional models as a means of scientific management in libraries.

As illustrations the flow chart of the functional model of the scientific library and the flow chart of the improved model have been added.

К. САРВ

О МЕТОДИКЕ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА В НАУЧНОЙ БИБЛИОТЕКЕ. На эстонском, русском и английском языках. Редакционно-издательский совет Академии наук Эстонской ССР. Таллин, ул. Сакала, 3. Toimetaja M. Väljaots. Trükkida antud 18.IX 1970. Trükipoognaid 3,25. Arvestuspoognaid 1,74. Trükiarv 300. MB - 08515, Tellimise nr. 140 ENSV TA rotaprint. Tallinn, Sakala 3. Hind 5 kop.

A
94879

5 kop.

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00885306 3