



Narodna in univerzitetna knjižnica v Ljubljani

OBVESTILA

republiške matične službe

1986

Št. 1

VSEBINA:

Uvod str.

Vsebinsko kazalo:

- Uvod	1
- Sistemska analiza	2
- Računalniki	5
- Podatkovna struktura	8
- Datoteke	9
- Sistem nabave	10
- Sistem serijskih publikacij	16
- Sistem kataloga	18
- Sistem evidence izposoje	20
- Zaključek	23

U V O D

V prvi številki Obvestil republiške matične službe objavljamo prispevek Zlatke Rabzelj Avtomatizacija v knjižnicah. Prispevek je nastal na podlagi predavanj angleškega strokovnjaka prof. Johna Eyra namenjen pa je predvsem tistim knjižničnim delavcem, ki niso strokovnjaki na področju računalništva. V Obvestilih ga objavljamo predvsem zato, ker je pisan preprosto in razumljivo in bo nudil osnovno informacijo o uporabi računalnika v knjižnicah tistim knjižničnim delavcem, ki jim je zahtevnejša, strokovnjakom namenjena literatura težje dostopna.

Miša Sepe

AVTOMATIZACIJA V KNJIŽNICAH

/Zlatka H.Rabzelj/

1. UVOD

Pričujoče delo skuša prikazati na čimbolj nazoren način avtomatizacijo v knjižnicah. Vsebinsko je razdeljeno na dva dela: v prvem delu obravnava računalniško tehnologijo, v drugem njeno uporabnost v knjižnicah. Strojno opremo sem poskusila razložiti na čimbolj razumljiv in preprost način, saj je to tisto področje, ki pri ljudeh vzbuja največ strahu pred neznanim.

Kot osnova za to pisanje mi je služilo Poročilo s seminarja o uvajanju avtomatizacije v knjižničarstvu, ki je slovenski posnetek predavanj prof. Johna Eyra iz Velike Britanije. V njem je zapisano vse, kar je bilo na predavanjih povedanega. Izkazalo se je, da je v poročilu veliko podatkov, ki bralcu, nevjajenemu računalniške literature, vzbudijo strah in ga tako odvrnejo od nadaljnega branja. Posledica tega je apriorno zavračanje interesa v teoriji in praksi.

Poleg navedenega poročila mi je pri pisanju pomagala tudi literatura o avtomatizaciji (navedena je na zadnji strani) nekaterih avtorjev, ki so svoja dela napisali na osnovi praktičnih izkušenj, saj so v Veliki Britaniji začeli knjižnice avtomatizirati že leta 1965. Vendar nikoli poprej ni bilo o računalništvu napisanega toliko kot zadnje leto. Med vzroki za tako stanje je nedvomno čedalje nižja cena računalniške opreme in spoznanje o njeni visoki uporabnosti: hiter odzivni čas, velik spominski potencial, možnosti povezav z drugimi računalniki, operacijski programi, ki so uporabni za najrazličnejše delovne postopke.

1.1. Nagibi za avtomatizacijo

Knjižnice se za avtomatizacijo odločajo iz različnih vzrokov. Velikokrat jih vodi želja, da bi tako rešili kadrovsko vprašanje. Izkušnje kažejo, da računalniško podprta knjižnica stabilizira število kadrov, vendar ga ne zmanjša. Delavci opravijo enak obseg dela z manj truda oziroma z enakim naporom več dela.

S strokovnega, informacijskega stališča omogoča avtomatizacija boljše povezovanje med knjižnicami. Podatki o knjižničnem gradivu, ki jih hranijo različne knjižnice, postanejo z enega mesta dostopni vsakomur. Z avtomatizacijo si knjižnica zagotovi natančnejšo in hitrejšo evidenco knjižničnega poslovanja. Računalnik lahko izdeluje različne statistične analize: o knjižni zalogi, o letnem nakupu knjig, o številu izposojenih

knjig po vsebini, o najbolj branih knjigah v preteklem letu itd. Informatorju nudi široko fleksibilnost uporabe s polnim ali selektivnim seznamom knjižničnega gradiva, ki ga knjižnica hrani, z vidika vsebine, avtorja, naslova, itd.

Neresen in drag motiv za nakup računalnika je zgolj želja, da bi sledili modnim muham. Zavedati se moramo, da pomeni uvajanje računalnika določeno tveganje. Lahko se izkaže kot neprecenljivo dobra naložba, ali pa kot neuspešna, če stvari nismo domislili do kraja.

- 1.2. Za avtomatizacijo se ne bomo odločili, če bomo ugotovili, da bi z razpoložljivimi sredstvi zmogli avtomatizirati le delček nekega procesa, ostalo bi morali še naprej opravljati ročno. Tudi pri nerazvitem knjižničnem sistemu, (ko ima knjižnica le 10 obiskov na dan) računalnik ni smiseln.
2. Pred nakupom računalnika mora knjižnica opraviti sistemsko analizo ali drugače povedano analizo organizacije svojega dela. Končni cilj systemske analize je informacija, kaj bo knjižnica z avtomatizacijo pridobila, zato mora biti skrbno izdelana. Vsebuje naj resnične podatke.
 - 2.1. Systemska analiza naj vsebuje pregled dogajanja v knjižnici kot študijo možnosti za avtomatizacijo. V njej naj bodo ocenjene operacije v knjižnici, npr. seštevek posameznih enot v knjižnični zalogi, število izposoje, število obiska, medknjižnična izposoja itd. Vsebuje naj opis delovnih nalog, ki bi jih računalnik opravljal (evidenco izposoje, nabave, itd.), pogoje delovanja (ali bo računalnik priključen 3 ure na dan, 2-krat tedensko, v celotnem času odprtosti; ali je vsa knjižna zaloga v enem prostoru, ali ima knjižnica izposojevališča, itd.), kdo vse bo v knjižnici usposobljen, da se bo ukvarjal z računalnikom, kdo bo prevzel odgovornost za računalniško podprta dela. Tem osnovnim podatkom naj sledi razprava o avtomatizaciji, v kateri naj sodelujejo vsi delavci knjižnice. Razprava naj se dotakne omejitvenih faktorjev pri oblikovanju avtomatizacije (denarna sredstva, dosegljiva strojna oprema, čas za uvajanje), temeljito naj pretrse razloge za in proti avtomatizaciji in pri tem tudi navede računalniški sistem, ki bi najbolje ustrezal z vsemi znanimi alternativami, oceni naj stroške za uvajanje avtomatizacije in čas, v katerem bi uvedli avtomatizacijo.
 - 2.2. Pregled delovanja knjižnice s pomočjo organogramov, iz katerih razberemo povezave med opravljeni knjižničnih delavcev. Podatke o tem, kdo je kje, kdo opravlja katera dela, čas, ki ga porabi za ta dela itd., pridobimo z metodo intervjuja ali vprašalnika; oboje mora biti skrbno premišljeno sestavljeno

(Skica 1). Pri izdelovanju systemske analize moramo imeti nenehno v mislih, da bo to osnova za avtomatizacijo, zato morajo biti vključeni tudi navidez nepomembni podatki, ki niso nikjer dokumentirani.

Skica 1.

Št.	Opis naloge	Čas, ki ga porabi za dol.nalogo na dan	Kdo vse še dela pri tej nalogi	Katere dokumente uporablja pri tej nalogi
1.				
2.				
3.				
4.				
.				
.				

- 2.3. Opredelitev sistema, ki ga knjižnica želi avtomatizirati, se nanaša na delovne operacije (nabava, katalogiziranje, izposoja itd.), sedež računalniške obdelave (samo centralna knjižnica, kjer so npr. podružnice premalo razvite ali preveč oddaljene), geografsko osnovo (ali ima knjižnica regionalno, narodno, mednarodno razsežnost zaradi eventualne priključitve v druge knjižnične sisteme, npr. spojljivost z mednarodnim knjižničnim MARC formatom). Tu naj bo vključen tudi načrt sistema (skica 2, 3), pri čemer naj načrtovalci upoštevajo možnosti povezovanja posameznih podsistemov v kompleksen, optimalno uporabljiv sistem. Tako naj bo sistem katalogizacije načrtovan tako, da bo omogočal povezovalno z evidenco izposoje. Računi pri dobavi naj bodo podani v taki obliki, da bo možno povezovanje z dobaviteljem. Upravne informacije naj omogočajo povezavo s statistiko, ta z nabavo. Sistem naj upošteva tudi možnost izdelave katalognih listkov, priredbo teh v knjižne listke in v nalepke za knjige itd.

V systemski analizi naj se knjižnica odloči, ali bo avtomatizacijo izvedla v sodelovanju z drugimi knjižnicami ali sama zase. Pri prvem načinu mora biti knjižnica pripravljena na nenehno usklajevanje z drugimi knjižnicami, to je na kompromise. Prednost je ta, da se delo, tveganje in stroški porazdelijo. Knjižnica, ki bo avtomatizacijo sama izvedla, bo to opravila dosti hitreje kot v kooperaciji z ostalimi knjižnicami. Računalniški sistem bo prilagojen le za knjižnični sistem določene knjižnice. Kontrola nad delovanjem sistema bo boljša. Za decentraliziran sistem je značilna distribuirana obdelava podatkov, pri centraliziranem sistemu podatke obdelujemo na enem mestu za več uporabnikov (knjižnic).

2.4. Pri naslednji stopnji sistemske analize se knjižnica loti priprave na avtomatizacijo. Najprej se odloči za izstopne možnosti (output), ki jih želi, ali drugače povedano, kaj in kako bo knjižnica iz računalnika dobila: ali bo računalnik izdeloval tudi specialne bibliografije, ali bodo datoteke (zbirke podatkov) tiskane s tiskalnikom, ali bodo shranjene na mikrofiših, kako dolge v DK vrstice želimo, ali bodo potrebni specialni naslovi, kako pogosto bo knjižnica potrebovala output, kje bo tiskalnik nameščen, itd. Na osnovi odločitev pri outputu, sledi odločitev za input (vhodne) možnosti. Nato sestavimo obdelovalne (procesne) možnosti: koliko podatkovnih zbirk želimo ali potrebujemo (centralna podatkovna zbirka z imeni in indentifikacijskimi številkami, podatkovna zbirka avtorjev), kolikšna bo velikost datoteke (število knjižne zaloge, število vpisanih članov), koliko dodatnih, novih vpisov predvidevamo. Pri specifikaciji sistema knjižnica določi prioritete in pri tem upošteva potrebe in želje, katere operacije bo avtomatizirala: izposajo, nabavo, kataloge, statistiko (statistika je zelo koristna, toda ni neobhodna!). Ali bo obdelovanje potekalo na batch sistemu (=paketni sistem, ki ga ponavadi opravljajo računalniški centri; podatke je potrebno periodično nositi v računalniški center, kjer jih obdelajo) ali na on-line sistemu (=preko terminala omogoča direkten dostop do podatkov v računalniku), ali v kombinaciji obeh. Katero opremo bomo potrebovali: terminal, tiskalnik (koliko tiskalnikov), aparature za zajemanje podatkov (tiskalni znaki, palične kode; svetlobno pero ...), MODEM (=naprava, ki omogoča računalniku oddajanje in sprejemanje podatkov po telefonu, problem direktne telefonske linije do računalnika). Kam bomo postavili te aparature, da bodo najboljše služile svojemu namenu. Ali je električna in telefonska napeljava blizu? Ali bo terminal na mizi, za pultom itd.? Kje bomo hranili diskovne enote? Pri delu z monitorjem je potrebno skrbeti za tako postavitev, da ne odsevajo luči z ekrana, ker to škoduje očem. Poskrbeli bomo za varnostne ukrepe: komu bo dovoljen vstop k računalniku, kje bomo hranili diskovne enote s shranjenimi podatkovnimi zbirkami, kajti mikrodisku škoduje prah, cigaretni dim itd.

Knjižnica se bo morala odločiti ali bo avtomatizirala celoten sistem ali le del sistema, ali bo to opravila postopoma, v kakšnem zaporedju in v kolikšnem časovnem obdobju (katalog: začetek, dne, konec, dne ali bo poleg avtomatiziranega sistema obdržala še naprej klasičen sistem, kar ni priporočljivo zaradi dvojnega dela, vendar pri nekaterih operacijah pri nas neobhodno (katalog za bralce v listkovni obliki, ker pri nas še ni primerne oblike računalniško podprtega kataloga, ki bi bil dostopen za bralce). Že v sistemski analizi bomo sestavili načrt prestopa (prehoda) iz ročnega sistema v avtomatizirani. Pripravili, tj. prilagodili

bomo klasične zapise tako, da bodo primerni za vnos v računalnik: preverili bomo podrobnosti o vsakem uporabniku in jih po potrebi dopolnili, preverili bomo katalog (ali so vsi vpisi v istem standardu, ali se knjižna zaloga ujema s podatki - številčnimi in vsebinskimi - v katalogu, tj. opravili inventuro knjižnega gradiva), za računalniško podprto evidenco izposoje bomo opremili knjige z nalepkami, na katerih bodo palične kode ali kateri drugi razpoznavni znak, enako bralčevo izkaznico, bralčev list. Odločimo se za dolžino zapisa (vsebino zapisa) bibliografskega opisa knjige (če bo avtomatizirana samo izposoja, potem zadostuje minimalen skrajšan bibliografski opis knjige: avtor + naslov v 10 znakih).

Ko dosežemo to točko systemske analize, poskrbimo za izobraževanje delavcev - knjižničarjev. Vse zaposlene pismeno obvestimo o dogajanju v knjižnici in ga demonstriramo. Hkrati predložimo gradivo, ki bo lahko razumljivo in organizirano uvajalni tečaj. Knjižničarje opozorimo na ravnanje pri delu z računalnikom. Prah in cigaretni dim ga poškodujeta, tekočina trajno uniči tipkovnico; ko pri gibkem disku nalepimo na ovitek nalepko z vsebino diska, pazimo, da jo najprej napišemo, šele nato zalepimo na ovitek, tako da se ne dotika okvirčka, kjer je direkten dostop do diska. Nato knjižničarje uvajamo v prakso s 30 zapisi za demonstracijo.

3. Računalnik sestoji iz strojne opreme (Hardware) in programske opreme (Software).
- 3.1. Že samo ime pove, da imamo pri strojni opremi opravka z otipljivo, aparaturno opremo. To je električna, elektronska in mehanska oprema, ki sestavlja računalnik. Računalnike delimo glede na velikost in zmogljivost na 3 tipe. Velike računalnike (Mainframe computers), ki zahtevajo posebne prostore. Z njimi delajo posebej za to usposobljeni računalničarji. Taki računalniki imajo visoke zmogljivosti. Hkrati lahko išče podatke po spominu takega računalnika nekaj tisoč uporabnikov s preko sto terminali. Podatke hranijo na diskih ali na magnetnih trakovih. So zelo dragi, zato knjižnice takih računalnikov ne kupujejo, pač pa lahko najamejo njih uporabo. Mini računalniki zavzemajo neprimerno manj prostora, zadostuje zaposlitev enega računalničarja, tudi na tem lahko istočasno dela več uporabnikov, odzivni čas (čas od zahtevka do odgovora) je, podobno kot pri velikih računalnikih, v sorazmerju z obremenitvijo. Primerni so za vodenje manjših podjetij in za delo v knjižnicah. Najmanjši po videzu, vendar zmožen vseh zmogljivosti velikega računalnika (rezultat hitrega razvoja računalnika), je mikro računalnik (Microcomputer). Podatke shranjuje na kasetah ali na diskih. Pri delu z njim je uporaben tudi navaden televizijski sprejemnik (za dolgo trajno delo ni priporočljiv).

Srce vsakega računalnika je centralna procesna enota, ki je sestavljena iz treh delov: pomnilnika, ki služi shranjevanju podatkov, aritmetične enote, ki opravlja računalniške operacije in krmilne enote, ki bdi nad delovanjem celotnega računalnika in odvijanjem programa v računalniku. Najvažnejši in najdražji del je pomnilnik, ki ima omejene možnosti shranjevanja podatkov, zato po vsakodnevnem delu shranimo te podatke v zunanji pomnilnik. Najboljši računalnik je tisti, ki ima nizko ceno, velike kapacitete, kratek dostopni čas, veliko hitrost in je prenosljiv. Kot zunanji pomnilnik lahko služi magnetni trak (tudi kasete) ali pa magnetni disk. Značilnost magnetnega traku je cenenost in možnost shranjevanja velike količine podatkov (AIK katalog, naslovni katalog). Slabost magnetnega traku je, da je dostop do podatkov serijski (zapovrsten), tj. trak moramo zavrteti od začetka, da pridemo do podatka, ki ga želimo, zato je ta način počasen. Disk, (ki je zelo drag), je primeren za on-line in interaktivne sisteme (tj. za direktno dostop do podatkov), saj zmogljivost zunanjega pomnilnika lahko povečujemo s povezovanjem več diskov skupaj. Prednost diskov je, da na njih računalnik zelo hitro "vpisuje" in z njih "bere" podatke. Omogoča trenutno dostop do zelenih informacij. Seveda je odzivni čas odvisen tudi od razporeditve podatkov v disku. To je odvisno od računalničarja, ki sestavi program.

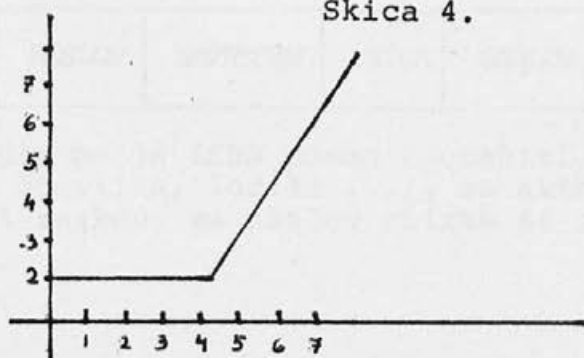
Vnos podatkov v računalnik opravimo z opremo za zajemanje podatkov (Data capture equipment). Najpogosteje je to tipkovnica z monitorjem. Lahko je bolj ali manj izpopolnjena (profesionalna kot pri pisalnem stroju). V sodobnejših knjižnicah uporabljajo še optični znakovni čitalec, optični palični čitalec, palične kode, magnetne črte, pri čemer potrebujemo svetlobno pero, ki z nalepke v knjigi ali bralčevi izkaznici "prebere" razpoznavno številko, napisano v obliki različno debelih paličic ali drugih znakov in jo shrani v svoj spomin. Razvoj te opreme gre v smeri zvoka. Računalniku bomo lahko preprosto narekovali podatke, ki naj jih shrani.

Podatke, ki jih zahtevamo, lahko računalnik s pomočjo posebnega programa izpiše na papir s tiskalnikom. Le-ti so različnih kvalitete, tako glede hitrosti tiskanja kot pisave. Poznamo matrične tiskalnike, katerih črke so sestavljene iz pik in "matrične tiskalnike", ki tiskajo zelo kvalitetno. Črke so razporejene po obodu okroglega nosilca, podobno kot cvetni listi pri marjetici. V knjižnici bi morda prišel v poštev tudi risalnik. Uporabljajo jih za izdelovanje diagramov, za izdelovanje ovitkov za knjige.

3.2. Programska oprema (Software) je tisti del računalniške opreme, ki je v razvitejšem svetu, kjer je cenjeno znanje, višje denarno vrednotena kot strojna oprema. Programe, ki so potrebni, da računalnik opravi delo, sestavljajo računalničarji. Osnovni program, ki je v računalnik že vgrajen, t.i. operacijski ali sistemski program, nadzoruje in usmerja osnovne funkcije, kot npr. "branje" z diska, pošiljanje informacij tiskalniku, ukaze za sortiranje podatkov, za urejanje tekstov, vidna sporočila (*-? itd.), s katerimi zahteva uporabnikovo pomoč. Vsi računalniki nimajo enakega operacijskega programa, zato so programi za posamezno področje pisani tako, da ustrezajo osnovnemu operacijskemu programu (temu rečemo kompatibilnost = spoljiljivost nekega programa z računalnikovim operacijskim programom). Navodila, kako uporabljati operacijski program nekega računalnika, dobimo hkrati z nakupom računalnika. Za dela, ki jih bo računalnik opravljal, sestavi računalničar skupaj s strokovnjakom tistega področja t.i. uporabniški program. Računalničar s sodelovanjem knjižničarja sestavi program, s pomočjo katerega bo računalnik opravil dogovorjena dela v knjižnici. Uporabnik lahko tudi kupi že gotove, paketne programe specializiranih izdelovalcev programske opreme, ki pa se lahko uporabi samo z določenimi računalniki (primer: programski paket knjižničnega sistema INFOLIB, za delo z računalnikom Honeywell, programski paket INES za delo z mikroročunalnikom Spectrum 48K).

Menu - program ali izbirni program poenostavlja dostop do funkcije ali programa, ki ga želimo uporabiti. Na zaslonu se prikaže splet možnosti programa ali delo programa. Uporabnik izbere program, ki ga želi. V program so vključene tudi sporočila o napakah, ki jih uporabnik naredi pri programiranju ali pri vnašanju podatkov. Računalnik napake ne sprejme, prekine potek programa in na zaslonu označi, za kakšno napako gre. Od razporeditve časovnega zaporedja v programu sta odvisna operativni čas (če je vloženi 50 000 zapisov, koliko časa bo računalnik potreboval, da bo poiskal nek določen zapis) in odzivni čas, ki je odvisen tudi od tega, koliko uporabnikov je priključenih na sistem. (Skica 4)

Skica 4.



Programski paket v knjižnicah mora vsebovati tudi postopek za dnevno dopolnjevanje (ažuriranje) podatkov, kar pomeni, da obstoječi zbirki podatkov vsak dan dodamo nove.

V knjižnici vzemimo za primer nakup knjig: v datoteki nabave imamo npr. že vpisanih 500 knjig, nakupili pa smo še 20 novih knjig, katerih podatke (avtor, naslov, št. izvodov, cene, založba, popusti, nakup - subvencija) vnesemo v rezervirano začasno območje v računalniku. Ob koncu dneva program za dopolnjevanje podatkov vse te podatke razporedi k obstoječi zbirki 500 knjig.

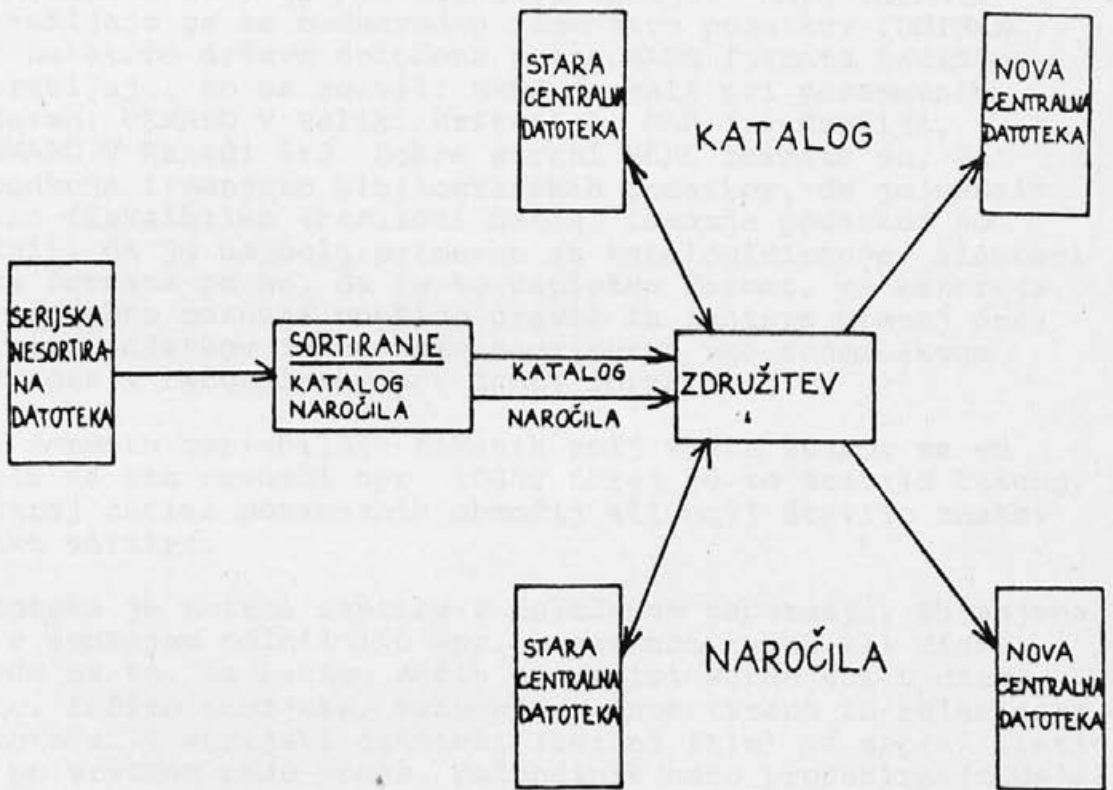
4. Kako računalnik išče podatke? Podatki morajo biti v računalnikovem pomnilniku razporejeni na strogo določen način. Način razporeditve imenujemo podatkovna struktura ali format zapisa. 1 zapis (record) je zaključena enota podatkov o osebi ali stvari. Vsak zapis vključuje število podatkovnih enot, ki so razporejene v območja, znana pod imenom polja. Polja so lahko razdeljena v podpolja. Polje naslova v katalognem zapisu je lahko razdeljen v podpolja, npr. podnaslov, vzporedni naslov. Če želimo najti nekega avtorja, ga poiščemo s pomočjo identifikatorja, ki pove, katero mesto v vsakem zapisu je določeno za avtorja. Ta identifikator se imenuje adresar. Adresar je ponavadi številka, ki določa, na katerem mestu v računalnikovem pomnilniku je neki podatek. Pri vprašanju računalnik odloži podatek na adresi, ki si jo "zapomni" in ko ta podatek znova potrebujemo, ga računalnik s pomočjo adrese prikliče.
- 4.1. Za način razporeditve podatkov, ki se imenuje format fiksnih polj, je značilno, da je dolžina zapisa vnaprej določena in je ne moreš spreminjati. Vsa polja morajo biti vedno prisotna. Če npr. pri bibliografskem opisu knjige ni imena avtorja, moramo pustiti prostor (polje) prazen za toliko znakov, kolikor jih je bilo določeno za polje avtorja, šele nato preidemo v polje naslova. Zapisi si morajo vedno slediti v istem vrstnem redu. (Skica 6)

Skica 6.

ISBN	AVTOR	NASLOV	IMPRESUM	DATUM	NASLOV ZBIRKE	
------	-------	--------	----------	-------	---------------	--

Primer: za zapis polja ISBN smemo uporabiti 10 znakov (znak = črka, številka, ločilo ...), za avtorja 40 znakov, za impresum 54 znakov, za naslov zbirke 46 znakov. Torej

Skica 7.



smemo za zapis ene bibliografske enote porabiti skupaj 250 znakov; števila ne smemo preseči in tudi v okviru posameznih polj določenih števil ne.

Te vrste format je primeren za zapise iz evidence izposoje. Ni primeren za kataloge.

- 4.2. Pri formatu variabilnih polj dolžina zapisa ni omejena, kar pomeni, da lahko v zapis vložimo vse podatke, ki se nam zdijo potrebni. Ker pa računalnik mora vedeti, kje se polje začne in kje konča, da lahko poišče določen podatek, so v ta namen vključeni v zapis znaki: § 1, § 2,; a, a/b

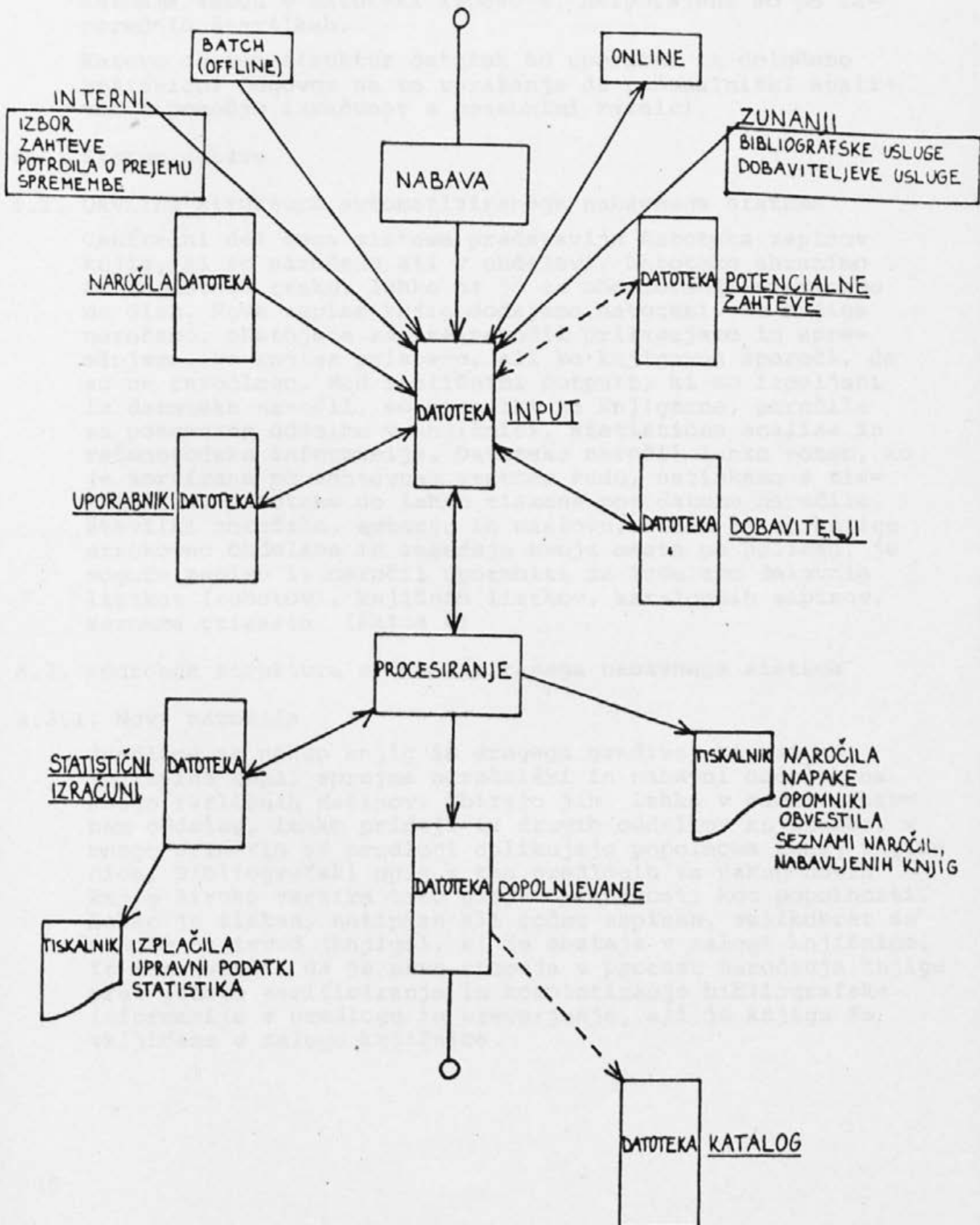
V knjižničarstvu je kot standard sprejet MARC format. Uporabljajo ga za mednarodno izmenjavo podatkov (UNIMARC). Ker nekatere države določena polja MARC formata različno uporabljajo, so se razvili MARC formati pri posameznih državah: UKMARC V Veliki Britaniji, MAB 1 v Nemčiji, CANMARC V Kanadi itd. Dobre strani MARC formata so, da vzpodbuja izmenjavo bibliografskih podatkov, da je maksimalno fleksibilen (različni načini iskanja podatkov so možni), da je najbolj primeren za katalogiziranje. Slabosti tega formata pa so, da je to zapleten format, za katerega je potrebno poznati množico pravil in zahteva precej časa za vnos podatkov in zavzame neprimerno več spominskega prostora v računalniku kot drugi formati.

- 4.3. Pri formatu variabilnih fiksnih polj vsota znakov za en zapis ne sme preseči npr. 1000, torej je to število fiksno, znotraj zapisa posameznih območij ali polj število znakov lahko variira.

5. Datoteka je zbirka zapisov v določenem zaporedju. Shranjena je v zunanjem polnilniku npr. magnetnem traku ali disku. Glede na to, na kakšen način so zapisi shranjeni v datoteke, ločimo serijske, sekvenčne, invertirane in relacijske datoteke. V serijski datoteki (serial file) si zapisi vrstijo po vrstnem redu vnosa. Računalnik nato procesira (obdela) podatke iz serijske datoteke: najprej jih sortira, nato pa pridruži datotekam, kjer imajo svoje mesto.
(Skica 7)

Podatki v sekvenčni datoteki (sequential file) so razporejeni po določenem ključu (območju), npr. po evidenčni številki, avtorju, naslovu itd. lahko tudi po več območjih: naslovnih znotraj območja avtorja, avtorjih znotraj območja UDK itd.

Skica 8.



Ti dve datoteki sta uporabni za majhne (celotne) datoteke. Ta način je uporaben za pripravo tekočih bibliografskih beležk za izbrane profile uporabnikov; ali za tiskanje seznama zamud v datoteki izposoje. Razporejene so po zaporednih številkah.

Katera od teh struktur datotek bo uporabna za določeno knjižnico? Odgovor na to vprašanje da računalniški analitik s pomočjo izračunov s posebnimi kazalci.

6. Sistem nabave

6.1. Okvirna struktura avtomatiziranega nabavnega sistema

Centralni del tega sistema predstavlja datoteka zapisov knjig, ki so naročene ali v obdelavi. Datoteko shranimo na magnetnem traku, lahko pa jo za obdelovanje prenesemo na disk. Nove zapise knjig dodajamo datoteki, ko knjige naročamo, obstoječe zapise naročil prilagajamo in spreminjamo, ko knjige prispejo, ali ko knjigarna sporoči, da so na razpolago. Med različnimi outputi, ki so izpeljani iz datoteke naročil, so opomniki za knjigarne, poročila za posamezne oddelke v knjižnici, statistične analize in računovodske informacije. Datoteko naročil lahko potem, ko je sortirana po zahtevnem vrstnem redu, natiskamo s tiskalnikom. Datoteke so lahko tiskane po: datumu naročila, številki naročila, avtorju in naslovu. Potem ko so knjige strokovno obdelane in zasedejo svoja mesta po policah, je mogoče zapise iz naročil uporabiti za izdelavo delovnih listkov (robotov), knjižnih listkov, katalognih zapisov, seznama prirasta. (Skica 8)

6.2. Podrobna struktura avtomatiziranega nabavnega sistema

2.2.1. Nova naročila

Predloge za nakup knjig in drugega gradiva, ki naj ga knjižnica kupi, sprejme naročniški in nabavni oddelek na mnogo različnih načinov. Zbirajo jih lahko v samem nabavnem oddelku, lahko pridejo iz drugih oddelkov knjižnice, v mnogo primerih se predlogi oblikujejo popolnoma zunaj knjižnice. Bibliografski opis v teh predlogih za nakup novih knjig široko variira tako glede natančnosti kot popolnosti. Lahko je tiskan, natipkan ali ročno zapisan, velikokrat se nanaša na izvod (knjigo), ki že obstaja v zalogi knjižnice. Iz tega sledi, da je prva stopnja v procesu naročanja knjige prav gotovo verificiranje in kompletiranje bibliografske informacije v predlogu in preverjanje, ali je knjiga že vključena v zalogo knjižnice.

Prvi del te stopnje zahteva visoko stopnjo strokovnega znanja in izkušenj in je za sedaj zunaj okvirov procesov, ki so možni avtomatizacije. Drugi del, t.j. preverjanje, ali je knjiga že v knjižnici, je v bistvu pregled kataloga in je v principu možen za avtomatizacijo. Ker je to utrudljivo enolično delo, je zelo zaželeno, da bi bilo avtomatizirano. To je lahko izvedljivo z računalnikom. Z načinom operacije takojšnje primerjave predloga s katalognimi zapisi, pod pogojem, da je katalog v strojno berljivi obliki in če je gotovo, da je katalogni zapis popolnoma enak zapisu predloga. Tudi če bi bil primerjalni proces tako vpeljan, da bi vključeval avtorjevo ime, polni naslov in izdajo, postavlja velike zahteve glede natančnosti, popolnosti in ustaljenosti knjižničnega kataloga. Noben knjižničar ne more biti vedno za trdno gotov, da je zapisal avtorjevo ime neoporečno, popolno in natančno, da nikdar ne izpusti delček naslova iz katalognega zapisa, ali je dosleden pri zapisu izdaje. Računalniški program za kontrolo procesa primerjave je lahko napisan tako, da dovoljuje nekatere nedoslednosti pri konstrukciji katalognih zapisov in tako razširi možnosti primerjave. To povečuje možnost napačnih primerjav in zahteva, da so rezultati računalniške primerjave narejeni ročno. Zaradi takih težav ta del naročniškega procesa še ni avtomatiziran. Ker je to privlačna možnost, bi lahko ustrezno rešitev morda našli tako, da bi se osredotočili na primerjave knjižnega nalova. Čeprav imajo knjige lahko tudi iste naslove, se popolni naslov vedno pojavi v knjigi in je s to natančnostjo lahko vključen v zapis kataloga. To pa ne drži pri avtorjevemu polnemu imenu.

Ko pridobimo popolne bibliografske podrobnosti za knjigo in ko ugotovimo, da je v zalogi knjižnice še ni, potem poženemo v tek postopek naročanja knjige od ustrezne knjigarne, jo plačamo, katalogiziramo itd.

Mediji, s katerimi podatke posredujemo računalniku so: luknjanje kartice, papirni trak, magnetni trak, tipkovnica. V tej fazi morajo biti specificirana vsa območja naročniškega zapisa (avtor, naslov, datum izdaje, založba, UDK itd.). Skratka format zapisa mora biti načrtovan tako, da dovoljuje vse možnosti. Vključeno mora biti dovolj podatkov, da bodo omogočali vse željene outpute (odgovore).

Tipični naročniški zapis naj bi vseboval naslednje informacije:

številko naročila
standardno številko knjige (ISBN)
avtor, naslov, izdaja
založba
letnica izdaje

država, kjer je knjiga izšla
jezik

število dvojníc

približna (ocenjena) cena

rednost dobave in ažurnost

knjigarna

stanje razpoložljivih finančnih sredstev za nabavo gradiva

Ta struktura zapisa se ne razlikuje mnogo od katalognega zapisa, so pa nekatere pomembne razlike: v naročniškem zapisu zadostuje, da sta avtor in opisna oznaka skupaj kot ena enota, ni pa to mogoče v zapisu kataloga. Po drugi strani podatki, nepomembni v zapisu kataloga, postanejo v naročniškem postopku zelo pomembni. Taki primeri so cena knjige, knjigarna, knjižni proračun, iz katerega bomo knjigo kupili.

6.2.2. Druge informacije, ki jih želimo od sistema.

Katere podatke potrebuje računalnik, da lahko opravi svoje delo? Če bomo naročila pošiljali knjigarni v obliki tiskane nega outputa, potem je koristno, da je na magnetnem traku shranjena datoteka naslovov knjigarn, s katerimi knjižnica sodeluje. Za vsako knjigarno določimo preprosto kodirano številko, ki jo uporabljamo pri vpisovanju originalnih naročniških zapisov in tako prihranimo čas. Obstajati morajo postopki za dodajanje novih in brisanje starih knjigarn v datoteko. Ker nekatere knjige kupujemo tudi iz neobičajnih virov, ki jih uporabimo le priložnostno, moramo poskrbeti za alternativni postopek, kjer bo polni naslov prodajalca zapisan v naročniškem zapisu, ne da bi bil vključen v datoteko knjigarn.

Ko knjiga prispe v knjižnico (kot posledica naročila), moramo sistemu to povedati, to pa zahteva nadaljnjo kategorijo input podatkov, kot npr. vključitev dejanske cene knjige. Ta je lahko različna od tiste v prvotnem naročniškem zapisu. V tej fazi bo morda potrebno prilagoditi (spremeniti) kakšen del bibliografskega opisa v naročniškem zapisu, čeprav se za to lahko odločimo tudi takrat, ko bo knjiga že katalogizirana.

Pogosto knjigarna sporoči, da knjige iz določenih razlogov ni mogoče dobiti. To bo vplivalo na potek procesa, zato mora biti sporočilo knjigarne dodano ustreznemu naročniškemu zapisu. To lahko pomeni, da knjige nimajo ali da jo bodo poslali do določenega datuma. Ker računalnik pričakuje, da bo knjižnica določeno knjigo v določenem obdobju pridobila, mu mora biti povedano, naj ne pričakuje knjige, za katere zamudo je bilo sporočeno.

Za izdelavo vpisov v inventarno knjigo je treba povedati računalniku inventarno številko, ki je bila zapisana na vsako knjigo. Vključena je lahko skupaj z informacijo, da je knjiga prispela v knjižnico. Lahko pa računalnik tudi sam določi inventarne številke, ki jih sporoči knjižničarjem ob tiskanju delovnih listkov.

Končno, nujno bo potrebno napraviti popravek in spremembe obstoječih zapisov v naročniški datoteki. Računalnik lahko prestreza določene napake pri vseh navedenih tipih vnosov podatkov in nam sporoči vsak napačen zapis in vrsto napake v njem. Napako popravi pri naslednji vključitvi računalnika.

6.2.3. Izhodne možnosti sistema

Ko je računalnik navedel napake, ki jih je našel pri vnašanju podatkov, potem natiska dejanske naročilnice, ki jih bomo poslali v knjigarne. Tiskane so v serijah. Vsaka serija vsebuje ime in naslov knjigarne. Pravilni naslov za vsako serijo pobere računalnik iz seznama naslovov knjigarn s pomočjo kod, ki so knjigarnam dodane pri novih naročniških zapisih. Številke naročilnic lahko določi v tej fazi računalnik. Zapisane bodo na tiskanih naročilnicah. Vpisane so tudi v zapisih v samem računalniku, kjer služijo identifikaciji zapisov.

Glavna strojna datoteka zapisov naročenih knjig je razporejena po številkah naročil. Nove naročilnice se tedensko dodajajo naročniški datoteki, kjer bodo razporejene v pravilnem zaporedju, kajti nove naročniške številke tečejo zapovrstno od prejšnje najvišje naročniške številke v datoteki.

Poročila knjigarn so vnesena v računalnik. Preverjena je točnost, sortiranja so po naročniški številki in dodana ustrezajočemu naročniškemu zapisu. Vsak zapis, ki se nanaša na knjigo v fazi naročanja, testiramo in tako vidimo ali bi knjiga že morala prispeti. To testiranje sloni na domnevi, da bodo knjige iz domačega kraja (Slovenije) dobavljene hitreje kot tiste iz tujine, ali drugače povedano, čas za dostavo knjige je v sorazmerju z razdaljo dobavitelja. Ko odkrijemo, da knjiga "zamuja", je natiskan opomnik (chaser). Le-ta opomni knjigarno, da knjiga še ni prispela in prosi za pojasnilo. Naročniški sistem mora biti načrtovan tako, da opomniki niso natiskani za tiste knjige, ki so prispele v knjižnico od zadnje vključitve računalnika.

Informacije, ki so prispele od zadnjega obdelovalnega pogona, uporabimo za kompletiranje naročniškega zapisa. Če so bile inventarne številke že ročno dodane, je zdaj prava priložnost, da jih dodamo naročniškemu zapisu.

Približna cena, ki je bila vključena v zapis ob prvem vpisu v datoteko, je sedaj zamenjana z natančno ceno, ki jo mora knjižnica plačati. Vključeni so tudi popusti in poštnina. Koristno je, da vnesemo v zapis tudi čas, ki je bil potreben za nabavo naročene knjige. Kasneje uporabimo te podatke za statistično analizo dejanskega časa dobave knjig in na tej osnovi določimo parametre, ki določijo, kdaj poslati opomnike. Knjižnica tako izboljša postopek nabave na osnovi izkušenj.

Delovni listki prihranijo katalogizatorjev čas. To je njihova prednost. Prenesejo bibliografske podatke iz naročniškega sistema v proces katalogizacije. Isti rezultat lahko dosežemo tako, da knjigarna vrne hkrati s knjigo kopijo originalne naročilnice. Ta vsebuje lahko polno bibliografsko informacijo, četudi je knjigarna morša ne bo potrebovala. Vse to sloni na domnevi, da je naročilniška informacija precej podobna katalogni informaciji, ki je, spremenjena v katalogni zapis, uporabna za katalogizatorja. Ali je vse to uresničljivo (tudi pri klasičnem sistemu), je odvisno od tega, v koliki meri so katalogizatorji pripravljani sprejeti delo nabavnega oddelka, in od kvalitete bibliografske informacije v času naročanja.

Pri avtomatizaciji nabave in klasifikacije se pojavi še nek pomemben dejavnik: če naročniške podatke lahko spremenimo v katalogni zapis z minimalnim dodajanjem in spremembami, je možno izdelati strojno čitljive delovne listke. Če ima knjižnica že vpeljano računalniško podprto evidenco izposoje, ki vključuje mehanično zbiranje zahtevnih podatkov, potem lahko knjižne listke, ki jih za to potrebujemo, izdelamo že v tej fazi in jih vložimo v knjigo skupaj z delovnimi listki. Vsak knjižni listek mora biti označen z inventarno številko (identifikacijsko števil.) ter avtorjem in skrajšanim naslovom.

Zelo koristno je, da že v fazi naročanja in nabave vključimo izdelavo knjižničnega inventarnega registra. Pridobljene knjige, ki so razvrščene v inventarnem registru po akcijski številki naročila, dodajamo tedensko v inventarni register. O vsakem naročilu je za inventarni register priporočljiva precej popolna informacija.

Natančna in popolna kontrola knjižničnega računovodstva je še ena dragocenih strani avtomatiziranega naročniškega sistema. Ko vpišemo novo naročilo in ga je treba plačati, računalnik avtomatično bremeni račun za ustrezno vsoto, tj. zapiše, da se je knjižnica odločila potrošiti tisto vsoto. Ko pa knjiga res prispe, bremenitev nadomesti neto cena iz

proračuna (pri novem vpisu cena ni nujno ista kot pri drugem). Računalnik zbira tudi periodična poročila, ki kažejo prelivanje sredstev različnih virov.

Nadalje nudi koristne statistične analize. Knjižnična statistika služi dvema glavnima namenoma. V kvantitativni obliki lahko pokaže, kaj je knjižnica naredila in s tem izpolnjuje funkcijo pregleda dela knjižnic. Nudi strokovne informacije, da lahko knjižničarji izboljšajo svoje usluge. Ti dve funkciji se seveda do neke mere prepletata. Npr. natančno preštevanje števila knjig, ki so bile vsakoletno kupljene od nastanka knjižnice naprej, služi primerno kot dokument preteklosti, obenem je to zanimiva in koristna informacija zato, ker kaže stopnjo razvoja knjižnice in zato verjetnost, kako se bo knjižnica razvijala in spreminjala v prihodnje.

Pomembni so vsi končni seštevki: skupni seštevke v nabavi (posebej: seštevke monografij, brošur, darov, antikvarnega gradiva, neknjižnega gradiva). Zanimiv je tudi skupni seštevke knjig, ki so jih kupili iz različnih knjižničnih proračunskih virov.

Tudi izračun povprečnih stroškov različnih vrst gradiv je lahko koristen. Npr.: če vemo, kako se je spreminjala povprečna cena monografij iz fizike, ki jih je knjižnica kupovala, bo to pomagalo pri odločitvi, koliko sredstev planirati za fiziko. Če se pokaže, da cena knjig iz fizike raste hitreje kot npr. cena knjig iz matematike, potem je proporcionalno treba odmeriti več sredstev za fiziko, da se obdrži željeno ravnovesje med predmetoma.

Računalnik izdeluje tudi poročila za posamezne oddelke knjižnice. Le-ta so še posebej dragocena, če oddelki posredujejo poročila za nakup knjig. Poročila vsebujejo sezname knjig, ki so jih predlagali oddelki, ki so še vedno v fazi naročanja, ki jih ni dobiti, ki so pravkar prispeli v knjižnico. Zadnji seznam lahko računalnik opravi z opisom za selektivno diseminacijo informacij, kar je boljše od golega seznama.

Dragoceni so tudi podatki iz seznama "desiderata" = knjiga želja, o knjigah, ki jih v knjigarnah ni mogoče več kupiti in jih bo knjižnica poskusila dobiti iz "druge roke". "Knjiga želja" je koristen stranski produkt avtomatiziranega naročniškega sistema. Primer: oddelke predlaga nakup neke knjige. Knjigo naročimo, naročniški zapis vnesemo v glavno datoteko naročil. Knjigarna sporoči, da knjige nima in da ne bo ponovne izdaje. Oddelke odloči, da je knjiga dovolj pomembna za dodatno iskanje drugje (antikvariat) in to sporoči nazaj v nabavo. Pri naslednjem pogonu računalnika je naročniški zapis odstranjen iz datoteke naročil in prenesen v datoteko "želje". Ko prispejo čez nekaj časa katalogi posrednikov, jih primerjamo za datoteko "želja" in primerno ukrepamo (naročimo).

V naročniškem sistemu na splošno zadostujejo paketne obdelovalne operacije (Spectrum - kasete). Potreba po on-line ponavadi vznikne znotraj integriranega on-line sistema. Povsem zadovoljivo je, da dodajamo podatke v naročniško datoteko v paketih (batch) in v intervalih preverjamo potek naročil in financ, seveda pod pogojem, da so časovni presledki med obdelovanjem paketov razumno kratki.

7. Sistem serijskih publikacij

Serijske publikacije nimajo vnaprej določenega obsega in je doba njihovega izhajanja načeloma neomejena.

Delimo jih v periodika (časnik, časopis, vrstna publikacija) in serije (Knjižna zbirka). Kontrolni sistem serijskih publikacij ima opraviti z manjšim številom naslovov, toda večina zapisov vsebuje večje število transakcij na naslov.

Integriran kontrolni sistem serijskih publikacij vsebuje vse 3 podsisteme, ki se uporabljajo za monografije:

1. naročanje in nabavni sistem - kontrolira selekcijo, naročanje, prihajanje, plačevanje, opomnike, ko izvodi ne prispejo,
2. katalogiziranje in vzdrževanje zapisov o zalogi,
3. kontrola izposoje - vzdrževanje zapisov o razpoložljivosti serijskih publikacij.

Integriran sistem, razširjen na vse tri podsisteme, ni nujno potreben. Zadovoljivo opravijo dela tudi podsistemi posamezno (primer: izdelovanje seznamov serijskih publikacij, ki jih ima knjižnica v svoji zalogi).

Naslednja opravila se pojavijo samo pri kontroli serijskih publikacij:

1. posamezni izvodi prihajajo v rednih ali nerednih intervalih. Pomembno je da izvodi zanesljivo pridejo,
2. vedno znova je potrebno obnavljati naročnino,
3. katalogni podatki opisujejo serijo in knjižnično tekočo nabavo serijskih publikacij, (zato je relativno razširjen),
4. serijske publikacije spreminjajo naslove, izdane so pod različnimi naslovi (primer: prevedeni naslovi) in spreminjajo svojo pogostnost izhajanja. Med naslovi morajo biti vključene reference (vir, zveza, kazalka itd.),
5. sistem mora podpreti vezavo serijskih publikacij (navodila za vezavo).

Ker mora biti za vsako serijsko publikacijo zapisana velika količina podatkov, so potrebna pogostna, ponavljajoča dodajanja zapisov in sprememb. Zato pomeni avtomatizacija zadovoljivo rešitev za kontrolo serijskih publikacij. Kontrolni sistem serijskih publikacij je ponavadi avtonomen, t.j. ne teče skupaj s sistemom za monografije.

7.1. Pod sistemi kontrole serijskih publikacij

7.1.1. Naročanje in nabavni sistem

Kot pri monografijah, tudi periodika zahteva pri naročanju premostitev stopnje poizvedbe, potrditev, preverjanje, naročanje in računovodska dela za vsak nov naslov. Težave nastanejo pri kontinuiteti naročnine za serijske publikacije. Obnavljanje mora biti opravljeno in odposlano o pravem času. Naročanje mora zato vsebovati zapise datumov obnavljanja in višine naročnin, obdelovanje pa mora vsebovati možnost opozarjanja pri preverjanju obnavljanja dokumentov.

Ker prihajajo izvodi v več ali manj rednih presledkih, je akvizicija ena glavnih funkcij v vsakem kontrolnem sistemu serijske publikacije. Funkcija nabave je razdeljena v sprejem in terjatve. Prva vključuje veliko možnosti za preverjanje. Ob sprejemu izvod pregledamo, po potrebi spremenimo centralni zapis.

Funkcija terjatev ni obsežna, je pa zato bolj kompleksna. S postopkom terjatve začnemo po strokovni presoji knjižničarja. Računalnik lahko pri tem pomaga z izdelavo informacij, ki jih knjižničar potrebuje pri izpolnitvi te presoje.

Tretja funkcija, ki je vezana na nabavo, je kontrola naročnin. Centralni zapis mora vsebovati natančne podatke o tem, kdaj je potrebno naročnino obnoviti. V rednih presledkih natipkamo seznam naročnin, ki jih je potrebno obnoviti, nato računalnik natiska obnovitvena obvestila. Pri nabavi računalnik skrbi tudi za računovodska opravila.

7.1.2. Sistem kataloga

Katalogni formati, obdelava, itd. so v svoji osnovi podobni kot pri monografijah. Iz centralne datoteke izdelava računalnik sezname različnih vrst: po naslovu, vsebini, lokaciji, dobavitelju. Vsebina in format serijskega bibliografskega zapisa sta med sistemi različna. Nekateri katalogi temeljijo na ISBD(S), drugi uporabljajo interne formate.

7.1.3. Kontrola kroženja

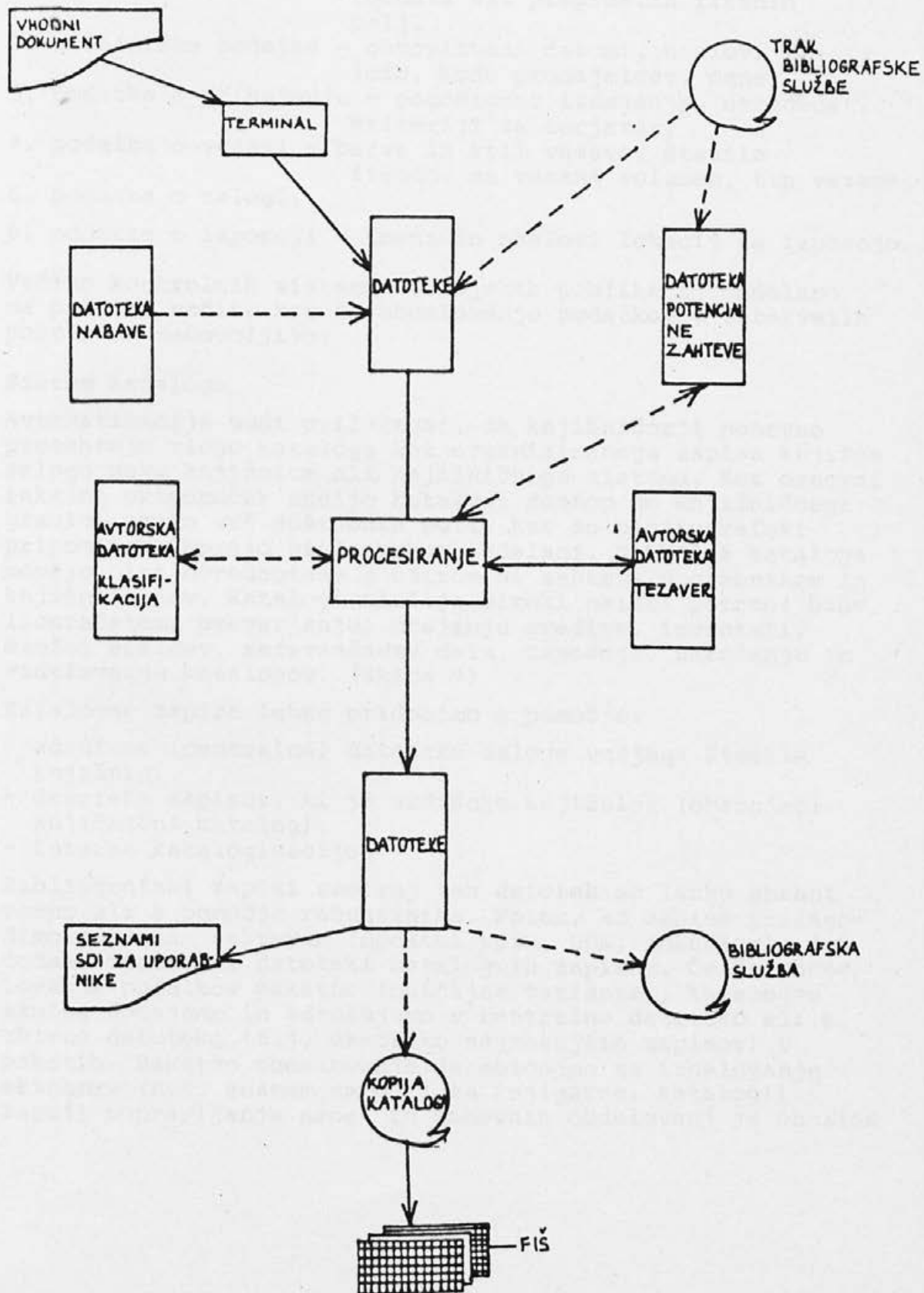
Če periodiko redno posojamo, bo zadostil isti kontrolni sistem kroženja kot pri monografijah. Izkušnje kažejo, da so serijske publikacije pogosto rezervirane samo za referenčno uporabo (specialne knjižnice).

Datoteke

Kontrolni sistem serijskih publikacij mora vzdrževati za izpolnjevanje zgornjih funkcij vrsto shranjenih datotek.

8. Sistem kataloga

Skica 9.



Celoten sistem sloni na centralni serijski datoteki zapisov, vsak zapis v zaokroženem serijskem sistemu vključuje:

1. katalogne podatke - zapisi so lahko na osnovi MARC formata ali preprostih fiksnih polj,
2. naročniške podatke - obnovitveni datumi, naslovi založb, kode prodajalcev, cene,
3. podatke o prihajanju - pogostnost izdajanja, nerednost, kriteriji za terjatev,
4. podatke o vezavi - barva in stil vezave, število izvodov na vezani volumen, tip vezave,
5. podatke o zalogi,
6. podatke o izposoji - imena in naslovi lokacij za izposajo.

Večino kontrolnih sistemov serijskih publikacij obdelamo na paketni način, ker je obdelovanje podatkov v intervalih popolnoma zadovoljivo.

8. Sistem kataloga

Avtomatizacija nudi priložnost, da knjižničarji ponovno pretehtajo vlogo kataloga kot organiziranega zapisa knjižne zaloge neke knjižnice ali knjižničnega sistema. Kot osnovni iskalni pripomoček nudijo katalogi dostop do knjižničnega gradiva preko več dostopnih poti. Ker so bibliografski pripomoček, morajo biti skrbno izdelani. Funkcije kataloga morajo biti ovrednotene z ozirom na zahteve uporabnikov in knjižničarjev. Katalogi služijo široki paleti potreb: bibliografskemu preverjanju, urejanju gradiva, inventuri, službi bralcev, referenčnemu delu, izposoji, naročanju in vzdrževanju katalogov. (Skica 9)

Katalogne zapise lahko pridobimo s pomočjo:

- združene (centralne) datoteke zaloge večjega števila knjižnic,
- datoteke zapisov, ki jo vzdržuje knjižnica (obstoječi knjižnični katalog),
- interne katalogizacije.

Bibliografski zapisi znotraj teh datotek so lahko zbrani ročno ali s pomočjo računalnika. Potem, ko zapise prilagodimo internim zahtevam (dodatni vpisi, UDK, lokacija), jih dodamo centralni datoteki katalognih zapisov. Če je obdelovanje podatkov paketno (običajna varianta), katalogne zapise dodajamo in združujemo v centralno datoteko ali v zbirno datoteko (t.j. datoteko najnovejših zapisov) v paketih. Paketno obdelovanje je običajno za izdelovanje seznamov (npr. seznam naročil za knjigarne, katalogi). Zaradi popravljanja napak in ponovnih obdelovanj je on-line

urejanje zapisov bolj zaželeno. Preverjene in urejene podatke paketno dodamo v centralno datoteko. Cilj računalniško podprtega sistema katalogiziranja je on-line katalog, ki je dostopen tudi uporabnikom.

8.1. Dostopnost računalniško podprtega kataloga za uporabnike

Na zaslonu mora biti stalno prikazan seznam funkcij, ki bodo uporabnika vodile, ne da bi moral imeti kakršnokoli znanje o računalnikih (primerjaj: navodila za uporabo javnega telefona).

Primer:

<u>1. slika</u>	<u>2. slika</u>	<u>3. slika</u>
1. AVTORSKI KATALOG	1. AP - AŽ	1. CANKAR, I.:
2. NASLOVNI "	2. B	2. ČAPEK
3. PREDMETNI "	3. C - CEP	3. CELIN
4. PERIODIKA "	4. CEP - CZ	4.

PROSIM NATIPKAJ STEVILKO, KI JO ŽELIŠ

1. CANKAR, I.: ČRTICE	82 -32
2. " HLAPEC JERNEJ	
3. " KRPAANOVA KOBILA	
4.	

V Angliji uporabljajo v knjižnicah, kjer imajo prost dostop do knjižne zaloge, t.i. Browsing facility ("pripomoček za brskanje po knjižni zalogi"), pri katerem se uporabnik s prstom le dotakne zaslona in tako pride po stopnjah do knjige, ki ga zanima.

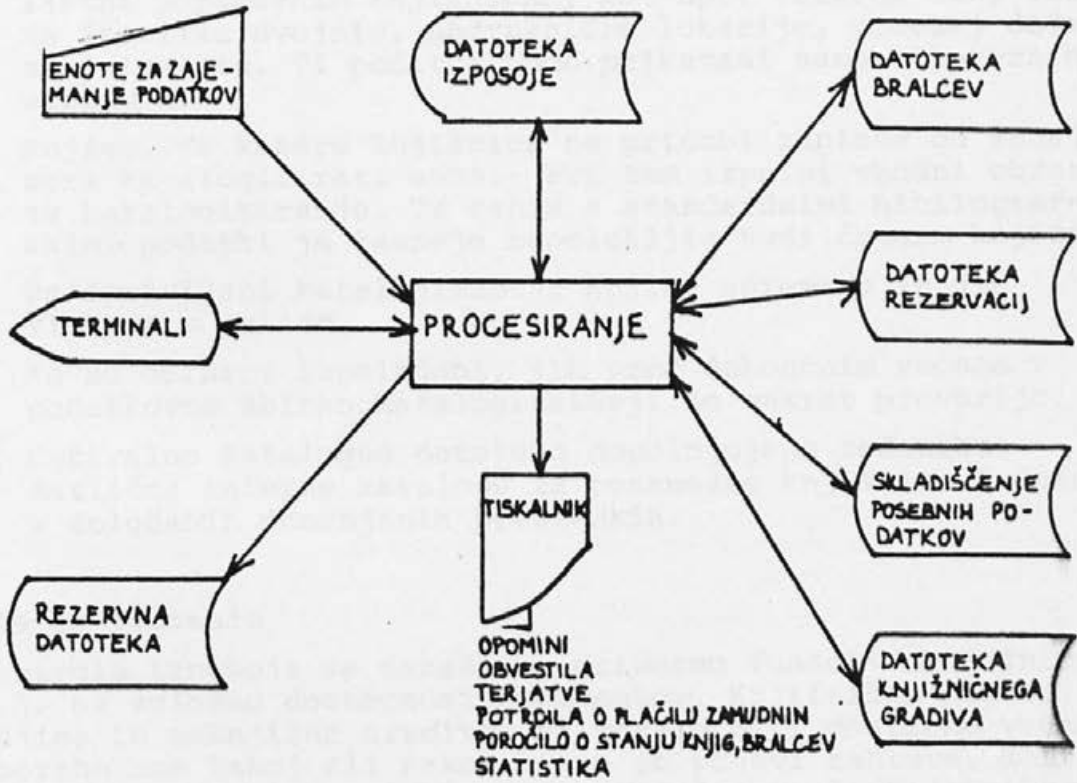
Produkti avtomatiziranega katalognega sistema so še katalogni listki, katalog v knjižni obliki in COM katalog (mikrofilm). Katalogni listki so kot standardna oblika priljubljeni, vendar ročno razvrščanje listkov, kjer je možnost napak velika, ostaja še vedno nujno zlo.

V sodobnem knjižničarstvu vse več uporabljajo mikrofilme, ker nudijo: strnjeno shranjevanje podatkov, nizke materialne stroške (tudi za več izvodov), poceni reprodukcijo, možnost pogostega združevanja podatkov, enostavno in poceni distribucijo (po pošti ali kurirju).

Proces računalniškega katalogiziranja lahko strnemo v sedem stopenj:

1. Ob naročilu knjige je njena indentifikacija razpoznavna številka na vhodni obrazec. Kontrolna številka tvori osnovo večine računalniških poizvedb in je lahko ISBN,

Skica lo.



interna kontrolna številka, itd. Težave lahko nastanejo pri iskanju zapisov za knjige z internimi kontrolnimi številkami, ker soudeležene knjižnice po svoji presoji določijo knjigam lastne kontrolne številke.

2. Soudeležene knjižnice pošljejo svoje "vhodne dokumente" s katalognimi zapisi. Če je zapis zabeležen v datoteki potencialnih zahtev, ga najprej prilagodimo, tako da ustreza zahtevam posameznih knjižnic, nato pa sprejmemo v centralno datoteko.
3. Za vsako knjigo, ki prispe v knjižnico, izpolnimo interni obrazec za vnos podatkov. Tu so vpisani podatki, ki so lastni posameznim knjižnicam, kot npr. interna UDK, interne številke dvojnic, podružnične lokacije, posebej dodane značnice itd. Ti podatki bodo prikazani samo v internih seznamih.
4. Knjige, za katere knjižnica ne pridobi zapisov od zunaj, mora katalogizirati sama. Pri tem izpolni vhodni obrazec za katalogiziranje. Ta zapis s standardnimi bibliografskimi podatki je kasneje rapoložljiv tudi drugim knjižnicam.
5. Po opravljeni katalogizaciji knjige opremimo in jih vložimo v polico.
6. Ko so obrazci izpolnjeni, jih pred dokončnim vnosom v podatkovno zbirko katalogizatorji še enkrat preverijo.
7. Centralno katalogno datoteko dopolnjujemo tedensko. Različne interne kataloge za posamezne knjižnice izdelujejo v določenih domenjenih presledkih.

9. Sistem izposoje

Kontrola izposoje se nanaša na primerno funkcijo knjižnice, t.j. na splošno dostopnost dokumentov. Knjižnična zalog, knjige in neknjižno gradivo, bi moralo biti dostopno vsem uporabnikom takoj ali kakor hitro se pojavi zahteva. Kontrola izposoje je zanimiva znotraj ene knjižnice ali knjižničnega sistema. (Skica 10,)

9.1. Osnove kontrole izposoje

Da dosežejo maksimalno dostopnost gradiva, morajo knjižnice kontrolirati izposajo s tem, da vzdržujejo (hranijo) zapise, s katerimi specificirajo:

- katero gradivo je v knjižnični zalogi ali dostopno preko drugih poti,
- katero gradivo je izposojeno in od koga ter od kod ga lahko izterjamo,
- kdaj bo izposojeno gradivo zopet dostopno v knjižnici za druge uporabnike.

Dodatne funkcije so še:

- prepoznati in po možnosti ujeti rezervirane knjige ob vračanju izposojenega gradiva,
- pripraviti (natiskati) obvestila o zamudah,
- vzdrževati zapise števila izposojenih knjig individualnim uporabnikom, beležiti prekoračitev izposojevalnega roka in neredne uporabnike,
- pospešiti računanje in izbiranje zamudnin
- izbirati izposojevalno statistiko.

Da ga lahko opravičimo, je za vgrajevanje tega sistema potrebna visoka frekventnost izposoje in obiska. Zatorej je vgrajevanje računalniške opreme za izposajo pogostno v splošnoizobraževalnih knjižnicah.

Pri presoji najprimernejšega sistema kontrole izposoje so pomembni naslednji dejavniki:

- število enot, razpoložljivih za izposajo,
- število enot, izposojenih in vrnjenih dnevno,
- število dnevnih rezervacij,
- število bralcev,
- število podružnic in izposojevališč,
- specifikirani parametri, ki se nanašajo na izračunavanje, podaljševanje in zamude,
- število izposojnin in podaljšanj dnevno,
- število zamudnin,
- dolžina obvestil za zamudnike, terjatve, obvestila o vrnitvi knjig itd.

Vsi ti dejavniki skupaj bodo odločili osnovne značilnosti računalniškega sistema, kot so: zmogljivost centralnega procesorja, število terminalov, število zaposlenih za delo s sistemom, potrebe po telekomunikacijskih zvezah. Različno ovrednoteni parametri vodijo k široki raznovrstnosti sistema kontrole izposoje.

9.2. Komponente računalniškega sistema kontrole izposoje

9.2.1. Datoteke

Srce sistema izposoje je datoteka izposoje. Datoteka vsebuje zapis o vsaki knjigi, ki je izposojena ali kako drugače ni dostopna, npr. rezervirana ali v podružnici. Datoteka izposoje vključuje serije zapisov. En zapis za vsako izposajo. Vsak zapis mora zato vsebovati najmanj naslednje podatke:

- številko knjige,
- številko bralca,
- datum izposoje.

Zaradi omejitve opreme za zajemanje podatkov je običajno, da so bibliografski podatki v ločeni datoteki. Brez datoteke

knjig so bralci lahko obveščeni o zamudah itd., le s pomočjo knjižnih števil, ki pa bralcem ničesar ne povedo. Mnogi integrirani sistemi se opirajo na datoteko kataloga, ki funkcionira kot datoteka knjig, saj je v principu to zadovoljiva rešitev. Vendar datoteka kataloga velikokrat ni popolna in vsebuje le novejšo zalogo. Če hočemo zajeti kompletno datoteko knjig, je to utrudljiv in časovno zahteven proces. Alternativna rešitev je poddatoteka kataloga ali mini kataloga, ki vključuje za vsako knjigo npr. samo avtorja in naslov.

Tretja datoteka vsebuje podatke o bralcih. Pri tiskanju zamud in drugih kontaktih z bralci je pomembno bralčevo ime in naslov. Za statistične namene je koristno vedeti nekaj več o bralcu, kot npr. zaposlitev, spol, izobrazba in starost.

9.2.2. Kontrolne številke knjig in bralcev

Določene naj bodo na tak način, da takoj identificirajo knjigo in bralca. Številke za knjige, ki so uporabljive pri tem sistemu, so lahko:

- a) inventarna številka, kot jo določamo pri klasičnem sistemu,
- b) alfabetska koda ali naključna številka, ki je določena na osnovi vnaprej tiskanih nalepk, na katerih so zapisane številke. Te nalepke preprosto nalepimo na knjigo.
- c) ISBN knjižna številka, vendar morajo biti vse ISBN opremljene z dodatno številko za dvojnico, ker ISBN identificira naslov, ne pa dvojnic. Kot rezultat dobimo nepotrebno dolgo številko. Veliko knjig tudi nima ISBN, za te je potrebno postaviti ekvivalentno interno številko za ISBN.
- d) strukturirana številka, ki vključuje dodatne informacije o izvodu. Mnoge SIK uporabljajo sisteme, osnovane iz 9 ali 10 števil, ki določajo: inventarno številko, številko dvojnice in lokacijo. Take številke lahko povežemo z ISBN. Precej se uporabljajo pri sistemih katalogov.

Številke za bralce lahko vzamejo eno od naslednjih oblik:

- a) že določeno številko, ki jo uporabljajo v drugih ustanovah npr. številko indeksa študenta, šifro zaposlenega, matično številko občana itd. Uporaba takih števil pri sprejemanju k integraciji vseh datotek o uporabnikih.
- b) originalna, naključna številka, ki jo je lahko določiti,
- c) strukturirana številka, ki vsebuje informacije kot npr. podružnica, v kateri je bralec včlanjen, bralčev status (npr. stalno bivališče, začasno bivališče, študent itd.).

9.2.3. Zbiranje podatkov in obdelovanje

Posebej za uporabo v sistemu kontrole izposoje so bili razviti številni pripomočki za zbiranje podatkov in enot za zajemanje podatkov. Ti pripomočki sestavljajo vhodno opremo za paketno obdelovanje ali on-line sistem.

On-line sistem dovoljuje najboljšo kontrolo nad zalogo. Izposoja je lahko beležna preko terminala, datoteke se sproti dopolnjujejo. Potrebni vpogledi v datoteke so takojšnji, datoteke pokažejo tekočo situacijo. Prekoračitev izposojenega roka in problem bralca lahko indentificiramo pri izposojene pultu.

Zamudnine izračuna računalnik na našo zahtevo, rezervacije in druge spremembe v zapisih knjig opravimo takoj, ali takrat, ko čas to dovoljuje. Poleg stroškov on-line opreme, je ena od ovir za vgrajevanje on-line sistema tudi cena in dostopnost računalnikovega časa na velikem računalniku.

ZAKLJUČEK

Avtomatizacija v knjižničarstvu je po svetu že dognano in preizkušeno področje. Ponekod pokriva vsa področja knjižničnega poslovanja, drugje le posamezne postopke.

Pri nas ni še nobena knjižnica v celoti avtomatizirana. Za naše gospodarske razmere je računalnik še razmeroma draga naložba, zato so skoraj vse knjižnice preko terminalov vezane na računalniške centre. Ponavadi imajo računalniško podprte sisteme katalogov monografij in serijskih publikacij, le mariborska univerzitetna knjižnica ima avtomatizirano evidenco izposoje.

V zadnjem času prihajajo do vse večje veljave mikroračunalniki, ki čedalje bolj dosegajo sposobnosti velikih računalnikov. V Sloveniji pričakujemo v kratkem uvoz 19 različnih mikroračunalnikov, od katerih bo najmanj eden (Atari) primeren za delo v knjižnicah.

V knjižničarstvu se je že sedaj zelo izkazal mikroračunalnik ZX Spectrum, za katerega je sestavljena programska oprema za sistem kataloga. S pomočjo Spectruma, ki pomeni za knjižnico relativno poceni investicijo, je mogoče vnesti podatke manjšega števila knjig in te podatke s programom INES do računalnika v računalniškem centru, ki podatkovno zbirko dokončno obdela. Navedena paketna obdelava pa ni mogoča pri sistemu evidence izposoje, ko morajo biti podatki sproti ažurirani. Zato je potrebna direktna, takojšnja možnost dostopa do računalnikovega spomina. V mariborski univerzitetni knjižnici so to dosegli z direktno telefonsko linijo MODEM-om, ki je priključen k terminalu.

Prednost računalništva je v tem, da je podatke potrebno vnesti v računalniški spomin le enkrat. Te podatke nato računalnik razporedi na različne načine. Zapis bibliografskega opisa knjige, ki je lahko zapisan v računalnik že v procesu nabave, uporabimo kot katalog, kot datoteko knjig, ki jo potrebujemo pri avtomatizirani evidenci izposoje, kot vir informacijski službi, kot osnovo za izdelavo seznama novitet, katalognih listkov, knjižnih listkov, nalepk pri obdelavi knjig itd.

Računalnik nam pomaga, da delo v določenem knjižničnem procesu hitreje in kvalitetneje opravimo: v kratkem času nam ponudi sliko finančnega stanja knjižnice, statistične podatke o bralcih, knjigah, izposoji, obisku, seznam SDI; opozarja nas na vrnjene knjige, ki jih imamo zabeležene pri rezervacijah, nato s tiskalnikom izdela sporočila bralcev.

Delo v knjižnici s pomočjo računalnika ni v toliki meri odvisno od zmotljivega človeškega faktorja, ki se nemalokrat po kaže pri vrsti opravil: pri vlaganju katalognih listkov v kataloge, zanašanje na knjižničarjev spomin, ko išče določeno knjigo, beleženje rezervacij, terjatve knjig od uporabnikov, kar vse vpliva na izkoriščenost knjižnega gradiva.

Nemalokrat je med ljudmi čutiti bojazen, da računalništvo povzroča brezposelnost. V knjižničarstvu je dognano, da računalnik ne povzroča zmanjševanja števila zaposlenih, temveč ga le ustali, hkrati pa knjižničarjem omogoči, da svoj čas in sposobnosti koristneje in bolj poglobljeno izkoristijo za tista opravila, kjer je potrebna kreativnost in človečnost. Nedvomno je koristneje, da knjižničar temeljiteje prisluhne bralcu, saj bo le tako lahko uspešno zadovoljil njegove želje, kar prispeva k večjemu zaupanju uporabnikov v učinkovitost in kvaliteto knjižnice in njene ponudbe. To za knjižnico pomeni v končni fazi dokaz o njeni potrebnosti in nujnosti delovanja in je ne nazadnje osnova za finančno ovrednotenje pri svobodni menjavi dela.

LITERATURA

- Kimber, R.T.: Automation in libraries. - Oxford: Pergamon Press, (1970).
- Matthews, J.R.: Choosing an Automated Library System. A Planning Guide. - Chicago: American Library Association, (1982).
- Rowley, J.E.: Computers for libraries. - New York, London: K.G.Saur, Clive Bingley, 1980. - (Outlines of Modern Librarianship)

V NARODNI IN UNIVERZITETNI KNJIŽNICI LAHKO KUPITE:

BAJEC, J.: Slovenski časniki in časopisi 1937-1945. Ljubljana 1973	100 din
GLASBENI rokopisi in tiski na Slovenskem od leta 1800. Katalog. V Ljubljani 1967	15 din
GRAFIČNI list: Naslovnica Dalmatinove biblije Apokalipsa	600 din 600 din
ISBD (M) Mednarodni standardni bibliografski opis zaključenih publikacij. Predelana prva izdaja. Ljubljana 1981.	100 din
ISBD (S) Mednarodni standardni bibliografski opis tekočih publikacij. Prva standardna izdaja. Ljubljana 1981.	100 din
ISBD (NBM)	200 din
ISBD (CM)	230 din
ISBD (PM)	300 din
ISBD (A)	500 din
JUGOSLOVANSKO posvetovanje o uporabi računal= nika v knjižnicah. Ljubljana, 9.-11. november 1981. Ljubljana 1982.	400 din
KATALOG rokopisov Narodne in univerzitetne knjižnice v Ljubljani.	
1., 2., 3. snopič	đ 100 din
4. snopič	200 din
5. in 6. snopič	đ 150 din
komplet	800 din
LEPAK Zakladi NUK	40 din
LEPAK 16. stoletje burno obdobje slovenske prebuje.	100 din
NOVOSTI UDK s področja družbenih ved.	50 din
OBVESTILA republiške matične službe.	20 din
PLENIČAR, B.: Slovenska bibliotekarska bibliografija.	350 din
Študentje in člani DBS	300 din
POSTER /Stari zemljevid sveta iz leta 1649/	400 din
PROSTORSKO oblikovanje splošnoizobraževalnih knjižnic. Ljubljana 1984	400 din
RAZGLEDNICA J.D. Florjančiča	7 din
RAZGLEDNICE komplet (12 kom.)	100 din
RAZGLEDNICA posamezna	10 din
RAZGLEDNICE starih zemljevidov 5 različnih	25 din
SAMOUPRAVNI društveno-ekonomski statusni položaj nacionalnih univerzitetских biblioteka u procesu stabilizacije. Ljubljana 1984.	550 din

SLOVENSKA bibliografija za leto:	
1959	25 din
1960, 1961, 1962, 1963, 1964	32 din
1965	36 din
1966, 1967	44 din
1968	80 din
1969, 1970	180 din
1971	200 din
1972	250 din
1973	800 din
1974	350 din
1975	1.250 din
1976	1.800 din
1977/I	5.000 din
1977/II	7.000 din
1978-1979 Serijske publikacije	3.000 din
STANDARDI za javne knjižnice. Ljubljana 1975	20 din
VODIČ kroz narodne biblioteke Jugoslavije, Beograd 1979	200 din
VESELJKO, V.: Bibliotečno-informacijski sistem v SFRJ-BIS; izdala ZJNB, 1986	900 din
VOBOVNIK AVSENAK, M.: Slovenci v svetu, Ljubljana 1986	700 din
ZAKLADI Narodne in univerzitetne knjižnice, Ljubljana, 1982	400 din
ZBORNİK Narodne in univerzitetne knjižnice I.del, Lj., 1974 za člane DBS	40 din 30 din
II.del, Lj., 1978 za člane DBS	100 din 50 din
ZBORNİK III.-16.stoletje burno obdobje slovenske prebuje.	400 din
SIGNALNE informacije iz bibliotekarske periodike, Ljubljana 1986	335 din

Izdala, založila in razmnožila Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana, Turjaška 1. Uredila Miša Sepe. Odgovarja Tomo Martelanc. Naklada 400 izvodov.

YU ISSN 0350-3577

Skica 2

KNJIŽNICNI SISTEM



Skica 3.

Sistem proizvodbe v knjižnično zalogo

