

SISTEM NAUČNIH I TEHNOLOŠKIH
INFORMACIJA SRBIJE
P R O J E K T I

PLAN RAZVOJA BIBLIOTEČKE MREŽE SNTIS

Beograd

1992.

S a d r ž a j

Predgovor.....	1
Projektni savet.....	2
Projektni tim.....	3
Projektni zadatak za razvoj bibliotečke mreže SNTIS.....	4
Uvod.....	5
1 Bibliotečka mreža Srbije. Informacioni potencijali i korisnici	
1.1 Funkcija BIS-a u SNTI-u.....	8
1.2 Kompjuterizacija BIS-a Srbije	
1.2.1 Nove informacione tehnologije u bibliotekarstvu.....	10
1.2.2 Bibliotečke mreže i kompjuterizacija u bibliotekama.....	11
1.2.2.1 Oprema.....	13
1.2.2.2 Rad u mreži.....	13
1.2.2.3 Programska oprema za bibliotečko poslovanje.....	14
1.2.2.4 Operativni sistemi.....	15
1.2.2.5 Baze podataka koje se izgrađuju i koje su dostupne korisnicima BIS-a.....	15
1.3 Univerzitetska i bibliotečka DECnet mreža u Srbiji.....	18
1.4 Bibliotečko-informacione institucije. Fondovi i usluge.....	21
1.5 Korisnici i njihove informacione potrebe.....	22
1.6 Povezivanje sa međunarodnim asocijacijama, informacionim servisima i mrežama.....	23
2 Konceptcija razvoja BM SNTIS	
2.1 Model bibliotečke mreže SNTIS.....	26
2.1.1 Definicija BM SNTIS.....	26
2.1.2 Ciljevi BM SNTIS.....	26
2.1.3 Zadaci BM SNTIS.....	26
2.1.4 Struktura BM SNTIS.....	27
2.1.5 Proces u BM SNTIS.....	29
2.1.5.1 Proces aktivnih učesnika.....	29
2.1.5.1.1 Struktura lokalne baze podataka.....	29
2.1.5.1.2 Bibliotečki softver na lokalnom nivou.....	31
2.1.5.2 Proces informacionog servisa.....	31
2.1.5.2.1 Struktura centralne baze podataka.....	31
2.1.5.2.2 Bibliotečki softver na centralnom nivou.....	33
2.1.6 Zadaci BM SNTIS na lokalnom nivou	
2.1.6.1 Lokalna podrška uzajamne katalogizacije.....	34
2.1.6.2 On-line pretraživanje lokalnih baza.....	34
2.1.6.3 OPAC.....	34
2.1.6.4 Nabavka.....	34
2.1.6.5 Cirkulacija.....	34
2.1.6.6 Bibliotečka statistika.....	35

2.1.6.7	Kontrola kompletnosti serijskih publikacija	35
2.1.6.8	Lokalna podrška međubibliotečke pozajmice.....	35
2.1.6.9	Lokalno izdavanje sekundarnih publikacija.....	35
2.1.6.10	Lokalni segment koordinisane nabavke.....	35
2.1.7	Zadaci BM SNTIS na nivou informacionog servisa	
2.1.7.1	Uzajamna katalogizacija primarnih dokumenata.....	36
2.1.7.2	Održavanje centralnih kataloga.....	36
2.1.7.3	On-line pretraživanja.....	37
2.1.7.4	Međubibliotečka pozajmica.....	37
2.1.7.5	Koordinacija nabavke primarnih dokumenata.....	37
2.1.7.6	Izdavanje sekundarnih publikacija.....	37
2.1.7.7	Diseminacija informacija.....	37
2.1.7.8	INFO-servis.....	38
2.1.7.9	Pristup inostranim informacionim izvorima.....	38
2.2	Tehničko-tehnološka podrška razvoju mreže	
2.2.1	Trendovi razvoja.....	41
2.2.2	Priključenje današnje mreže na buduću mrežu.....	42
2.3	Kriterijumi za programsku podršku BM SNTIS-a.....	43
2.4	Upravljanje bibliotečkom mrežom SNTIS.....	44
2.5	Standardi i norme kvaliteta	46
3	Plan razvoja bibliotečke mreže SNTIS	
3.1	Osnovna opredeljenja za realizaciju BM SNTIS.....	51
3.1.1	Distribuisanost aplikacija.....	52
3.1.2	Distribuisanost podataka.....	53
3.1.3	Distribuisanost razvoja.....	53
3.1.4	Fizička mreža.....	54
3.1.5	Informacioni servis.....	54
3.2	Zadaci za realizaciju plana razvoja BM SNTIS.....	55
3.2.1	Mere za izgradnju BM SNTIS u 1992. godini.....	55
3.2.2	Mere prelaznog perioda za izgrađeni deo BM SNTIS u 1992. godini.....	56
3.2.3	Zadaci za realizaciju modela BM SNTIS u 1992-1995. godini.....	57
	Prilozi.....	60
	Prilog 1: Upitnik o stanju računarske i komunikacione opreme i programske podrške u bibliotekama i dokumentacionim centrima.....	61
	Prilog 2: Baze podataka koje se izgrađuju u institucijama BIS-a.....	65
	Prilog 3: Biblioteke sa značajnim fondovima.....	73
	Prilog 4: Upitnik o interesima i potrebama korisnika u bibliotekama i INDOK centrima.....	83
	Prilog 5: Informacioni servisi i međunarodne bibliotečke organizacije.....	88
	Prilog 6: Programski zahtev za softversku podršku BM SNTIS.....	90
	Prilog 7: Pregled međunarodnih standarda.....	108
	Literatura, priručnici, dokumentacija.....	153

P R E D G O V O R

Na inicijativu Ministarstva za nauku i tehnologiju Republike Srbije i republičkih fondova za nauku i tehnološki razvoj izrađena je i usvojena tokom 1991. godine Konceptija razvoja sistema naučnih i tehnoloških informacija u Republici Srbiji (SNTIS). Bibliotečko-informacioni sistem Srbije je u dokumentu predstavljen, i prihvaćen kao infrastrukturni deo sistema naučnih i tehnoloških informacija.

U okviru Konceptije sačinjen, predlog neposrednih akcija i mera za razvoj SNTIS-a predviđa izradu Projekta pod nazivom "Plan razvoja bibliotečke mreže" SNTIS (BM SNTIS), u kome treba analizirati postojeće stanje, obezbediti funkcionisanje postojećeg dela sistema, definisati buduću kompjuterizovanu bibliotečku mrežu Srbije i predložiti mere i sredstva za njihovu realizaciju.

U decembru 1991. formiran je Savet projekta sa zadatkom da definiše predlog projektnog zadatka, koordinira rad na izradi projekta, razmatra i prihvati projekat, utvrđuje prioritete i predlaže mere za realizaciju razvoja bibliotečke mreže SNTIS. Savet čine predstavnici vodećih bibliotečkih i bibliografskih institucija, Fonda za nauku, Ministarstva za nauku i tehnologiju, univerziteta u Srbiji i institucija koje se bave projektovanjem sistema i telekomunikacijama. Projektni zadatak je usvojen 24/12-1991. godine, kada je određen i multidisciplinarni tim kome je poverena izrada projekta. Za rukovodioca Projektnog tima imenovan je prof. dr Dušan Surla. Koordinacija rada na izradi projekta poverena je Narodnoj biblioteci Srbije.

Projekat "Plan razvoja bibliotečke mreže" SNTIS rađen je u periodu januar/april 1992. godine. i sadrži sve, u tom vremenu, dostupne podatke o institucijama bibliotečkog sistema Srbije (BIS) i primeni sredstava i metoda automatske obrade podataka u bibliotekama Srbije: o opremi, o programskim paketima koji se koriste za bibliotečko poslovanje, bazama podataka koje se nalaze u bibliotekama, uslugama, načinu komunikacije, korisnicima, itd.

Prilikom izrade Projekta korisne informacije i kolegijalnu podršku pružile su službe i pojedinci iz brojnih biblioteka koje smo anketirali, ili na drugi način konsultovali, na čemu im ovim putem iskreno zahvaljujemo. Dokument u svom konačnom obliku predstavlja kolektivno delo članova Projektnog tima.

Projekat je razmotren i usvojen na sastanku Saveta projekta 08/05-1992. godine.

S A V E T P R O J E K T A

dr RADOSAV BOŠKOVIĆ (predsednik)
Fond za nauku RS

MILOMIR PETROVIĆ (zamenik predsednika)
Narodna biblioteka Srbije

LJILJANA KOVAČEVIĆ (sekretar)
Narodna biblioteka Srbije

dr TATJANA FILIPOVIĆ-RADULAŠKI
Biblioteka SANU

mr MIODRAG IVKOVIĆ
Ministarstvo za nauku i tehnologiju RS

mr ĐURO KUTLAČA
Institut "Mihajlo Pupin",

ZORAN MIHAILOVIĆ
Računski centar Univerziteta u Kragujevcu,

IVANA MILOSAVLJEVIĆ
Jugoslovenski bibliografsko-informacijski institut

SVETA PAVLOVIĆ
Narodna i univerzitetska biblioteka Kosova i Metohije,

GORDANA POPOVIĆ-BOŠKOVIĆ
Univerzitetska biblioteka "Svetozar Marković

dr DUŠAN SURLA
Institut za matematiku Univerziteta u Novom Sadu

NOVKA ŠOKICA
Biblioteka Matice srpske

ZORAN ŽIVKOVIĆ
Univerzitetska biblioteka "Nikola Tesla"

P R O J E K T N I T I M

dr DUŠAN SURLA (Rukovodilac Projekta)
Institut za matematiku. Univerzitet u Novom Sadu

mr MIODRAG IVKOVIĆ
Ministarstvo za nauku i tehnologiju RS

LJILJANA KOVAČEVIĆ
Narodna biblioteka Srbije

GORDANA POPOVIĆ-BOŠKOVIĆ
Univerzitetska biblioteka "Svetozar Marković"

NOVKA ŠOKICA
Biblioteka Matice srpske

mr GORAN ŽIVANOVIĆ
IBK-Vinča. Institut za računarsku tehniku

mr SVETLANA CVETANOVIĆ
Računski centar. Univerzitet u Nišu

BRANISLAV NIKOLAJEVIĆ
Računski centar. Univerzitet u Novom Sadu

ALEKSANDAR MARINKOVIĆ
Univerzitetska biblioteka "Svetozar Marković"

ZVONKO ORŠOLIĆ
Računski centar ETF. Univerzitet u Beogradu

JELENA GERENČIR
Narodna biblioteka Srbije

MIRA PIVIĆ
Savezni zavod za standardizaciju

RADOMIR TOŠIĆ
Savezni zavod za standardizaciju

PROJEKтни ZADATAK ZA RAZVOJ BIBLIOTEČKE MREŽE SNTIS-a

1. Ažuriranje podataka o bibliotečkoj mreži, informacionim potencijalima i informacionim potrebama korisnika.

1.1 Funkcionisanje BIS-a u okviru SNTI.

1.2 Ažuriranje stanja hardvera po institucijama.

1.3 Ažuriranje podataka o stanju fizičke mreže i programske podrške.

1.4 Identifikacija drugih institucija u kojima postoje neki elementi automatizacije bibliotečkih procesa.

1.5 Evidentiranje institucija prema veličini fonda i vrsti informacionih usluga.

1.6 Identifikacija korisnika i njihovih informacionih potreba u BM-SNTIS.

1.7 Analiza raspoloživih mogućnosti povezivanja sa međunarodnim bibliotečkim mrežama i relevantnim organizacijama.

2. Osnovni elementi koncepcije razvoja BM-SNTIS

2.1 Definisavanje modela i određivanje informacionih funkcija bibliotečke mreže.

2.2 Mere za obezbeđivanje kontinuiteta funkcionisanja izgrađene BM-SNTIS.

2.3 Analiza mogućnosti funkcionisanja informacionog servisa BM-SNTIS.

2.4 Utvrđivanje kriterijuma za izbor ili izradu softverske podrške za BM-SNTIS.

2.5 Standardi i norme kvaliteta za izgradnju baza podataka.

2.6 Tehničko-tehnološka podrška funkcionisanja BM-SNTIS.

2.7 Organizovanje funkcionisanja i upravljanja BM-SNTIS.

3. Plan razvoja bibliotečke mreže SNTIS

3.1 Koncepcijski pogled na razvoj BM-SNTIS. Zadaci i ciljevi realizacije koncepta.

3.2 Izrada skupa projekata i definisanje aktivnosti potrebnih za realizaciju BM-SNTIS 1992-1995 sa potrebnim resursima (istraživačkim, razvojnim i investicionim), te dinamikom njihove realizacije.

U V O D

Cilj izrade projekta bibliotečke mreže kao infrastrukturnog dela SNTIS-a jeste uspostavljanje osnovnih elementa razvoja kompjuterizovane bibliotečke mreže u pogledu opreme i programske podrške kao i standarda koji se moraju primenjivati prilikom projektovanja i nabavke opreme, izrade bibliografskih informacija, odnosno baza podataka.

Takođe je trebalo predložiti mere za obezbeđivanje kontinuiteta funkcionisanja izgrađenog dela sistema, do uspostavljanja razvojne funkcije sistema.

Projekat je raden polazeći od realnih uslova u kojima deluje BIS Srbije. U svetlu činjenice da institucije BIS-a funkcionišu na različitom nivou, i da, zavisno od bogatstva informacionih resursa, raspoložive opreme, postojanja ili nepostojanja kritične mase znanja i kadra nude usluge različitog kvaliteta, prihvaćeno je kao neophodno, da se ustanove stvarni potencijali BIS-a, kao elementi za izgradnju BM SNTIS-a.

Imajuću u vidu činjenicu da je bibliotečko - informacioni sistem Srbije delom svojih funkcija namenjen naučnoj, tehnološkoj i obrazovnoj delatnosti zemlje, predloženim modelom je dat optimalan način kompjuterizacije pojedinačnih funkcija BIS-a, kako na nivou mreže, tako i na nivou lokalnog bibliotečkog poslovanja.

Takav pristup otvara mogućnost da se, u procesu realizacije, u zavisnosti od zainteresovanosti bibliotečkih institucija i njihovih finansijskih mogućnosti, u bibliotečku mrežu uključe različite grupe ovih institucija. Projektni tim je takođe pošao od pretpostavke da je u nacionalnom interesu da prva faza izgradnje BM SNTIS obuhvati institucije značajne po fondu i funkcijama, kako bi već u prvoj fazi zadovoljili što veći obim korisničkih potreba.

U skladu sa zahtevima projektnog zadatka, problemu se pristupa na više nivoa:

Prvo, ažurirani su podaci o bibliotečkoj mreži, informacionim potencijalima i informacionim potrebama korisnika:

- izloženo je i objašnjeno funkcionisanje BIS-a u okviru SNTI-a;
- sakupljene su i sistematizovane informacije o rezultatima dosadašnje kompjuterizacije u bibliotekama, evidentirana raspoloživa računarska oprema i programska podrška za bibliotečko poslovanje;
- evidentirane su i opisane baze podataka koje se izrađuju u institucijama BIS-a, kao i one dostupne korisnicima preko mreže za prenos podataka ili u lokalnu;

- opisana je postojeća komunikacijska infrastruktura, njeni potencijali i način korišćenja;
- identifikovane su institucije prema veličini fonda i vrsti informacionih usluga;
- anketirani su korisnici i analizirane njihove informacione potrebe i zahtevi koje postavljaju BM SNTIS;
- izloženi su podaci o mogućnostima za povezivanje sa međunarodnim bibliotečkim asocijacijama, informacionim servisima i bibliotečkim mrežama.

Drugo, definisani su elementi koncepcije razvoja BM SNTIS:

- izrađen je model bibliotečke mreže i određene njene informacione funkcije;
- predložena je tehničko-tehnološka podrška za obezbeđenje kontinuiteta funkcionisanja izgrađenog dela BM SNTIS i data projekcija razvoja SNTI mreže u Srbiji;
- uspostavljeni su kriterijumi za izbor ili izradu softverske podrške za BM SNTIS.
- opisan je postupak standardizacije i institucije koje se njim bave, sakupljeni su važeći standardi koji se koriste u izgradnji baza podataka, te povezivanju i međusobnom komuniciranju informacionih sistema zasnovanim na računarima;
- predložen je način upravljanja BM SNTIS i institucionalizacija upravljačkih funkcija. ???

Treće, izložen je plan razvoja BM SNTIS-a:

- na osnovu izrađenog modela funkcija, postojeće fizičke mreže i fizičke mreže za prenos podataka, obrazložena je mogućnost realizacije modela;
- definisane su funkcije i zadaci informacionog servisa i hosta BM SNTIS-a i utvrđeni kriterijumi za njegovo funkcionisanje;
- utvrđeni su neposredni zadaci za obezbeđenje kontinuiteta i uspostavljanje razvojne funkcije BM SNTIS-a;
- izrađen je predlog aktivnosti i dinamike za realizaciju BM SNTIS-a u periodu 1992-1993. godina.

U posebnim priložima detaljnije su opisani neki delovi sistema i prikazani podaci koji su poslužili kao osnov za formiranje zaključaka iznetih u projektu.

P R I L O Z I:

- Prilog 1: Upitnik o kompjuterizaciji bibliotečke mreže sa rezultatima ankete
- Prilog 2: Baze podataka koje se izgrađuju u okviru BIS-a
- Prilog 3: Biblioteke u Srbiji prema značaju fondova i informacionim uslugama
- Prilog 4: Upitnik o strukturi korisnika i korisničkim potrebama sa rezultatima ankete
- Prilog 5: Spisak značajnih informacionih servisa i mreža
- Prilog 6: Programski zahtevi za softversku podršku BM SNTIS
- Prilog 7: Popis međunarodnih i regionalnih standarda

1 BIBLIOTEČKA MREŽA SRBIJE, INFORMACIONI POTENCIJALI I KORISNICI

1.1 FUNKCIJA BIS-a U SNTI-u

Bibliotečko-informacioni sistem (BIS) Srbije čine funkcionalno i strukturalno povezane bibliotečko-informacione jedinice (biblioteke), koje koordiniranim i kooperativnim radom izgrađuju usklađenu informacionu i dokumentacionu strukturu i obezbeđuju korisnicima dostup do relevantnih informacija i dokumenata.

Bibliotečka delatnost podrazumeva prikupljanje, obradu, čuvanje i ustupanje na korišćenje bibliotečke građe u najširem smislu, kao i stvaranje i diseminaciju informacija koje se odnose na ovu građu.

Bibliotečke informacije i bibliotečka građa po svom sadržaju pripadaju svim naučnim oblastima i oblastima kulturnog stvaralaštva, te su namenjene najširem krugu korisnika.

U skladu sa svojim karakteristikama i funkcijama BIS je i sastavni deo SNTI-a, odnosno u okviru BIS-a izgrađuje se opšta bibliografsko-bibliotečka osnova sistema naučno-tehnoloških informacija.

Bibliotečko-informacioni sistem Srbije ostvaruje sledeće funkcije:

- uspostavljanje kolekcije dokumenata;

formiranje i održavanje bibliotečkih fondova koje svojim obimom, profilom i potpunosti odgovaraju potrebama korisnika, kao i njihovo korišćenje, tradicionalna je i najznačajnija funkcija BIS-a.

Uspostavljanje bibliotečkih fondova vrši se na različite načine, zavisno od profila biblioteke, i to: obaveznom primerkom, razmenom, kupovinom i poklonom.

Bibliotečki fond Srbije, u najširem smislu, čine: knjige, brošure, separati, časopisi, novine, zbornici, godišnjaci, spomenice, disertacije, magistarski i habilitacioni radovi, projekti, tehnički izveštaji, kombinovane publikacije (dopunjene gramofonskom pločom, zvučnom ili video kasetom, geografskom kartom i sl.), umetničke reprodukcije, muzikalije, geografske karte, atlasi, globusi svih vrsta, katalozi, plakati, programi, razglednice, dijapozitivi, i sl. i dodaci uz njih, kao i gramofonske ploče, magnetne, magnetofonske i video kasete i drugi nosioci slike i zvuka.

- informisanje o bibliotečkim fondovima;

održavanje centralnih kataloga o bibliotečkim fondovima tradicionalna je funkcija bibliotečkog sistema. Pretežno obuhvata informacije o stranim knjigama i serijskim publikacijama, bilo na nivou bibliotečkih institucija određene teritorije, kao što je Centralni katalog stranih časopisa u biblioteka Srbije, ili na nivou grupe bibliotečkih institucija, kao što je Centralni katalog knjiga u bibliotekama Beogradskog univerziteta i sl.

Održavanje različitih kataloga (stručni, predmetni, autorski i dr.) jeste instrument informisanja korisnika o fondovima u samim bibliotečkim institucijama.

- koordinacija nabavke primarnih dokumenata;

nagla ekspanzija izdavačke produkcije afirmisala je značaj koordinacije nabavke. Osnovni cilj koordinacije nabavke jeste obezbeđivanje što više različitih naslova stranih publikacija u nacionalnim okvirima.

- univerzalna bibliografska kontrola za dokumenta nacionalne izdavačke produkcije;

uspostavljanje bibliografske kontrole predviđeno je međunarodnim Programom univerzalne bibliografske kontrole (UBC) i pretpostavlja obavezu svake zemlje da u najkraćem vremenskom periodu izradi sveobuhvatan nacionalni bibliografski zapis za celokupnu izdavačku produkciju knjižnog i neknjižnog materijala u skladu sa utvrđenim standardima za bibliografski opis, kao i u formatu koji odgovara standardu za prenos mašinski čitljivih zapisa.

- pristup stranim zbirkama dokumenata i bazama podataka;

informaciono-referalnom delatnošću korisnicima se obezbeđuju informacije, a posredstvom međubibliotečke pozajmice i kopije potrebnih dokumenata ili sami dokumenti. Pretraživanjem specijalizovanih baza podataka na CD-ROM-u i pretraživanjem on-line servisa, obezbeđuje se brz i efikasan pristup udaljenim bazama podataka.

- diseminacija informacija;

korišćenjem svih raspoloživih informacionih resursa korisnicima se obezbeđuju sledeće usluge: informacije o izvorima, selektivna diseminacija informacija, referalne informacije, personalne informacije, informacije sa elementima vrednovanja informacionih izvora i sl.

- standardizacija bibliotečkog rada i proizvoda;

bibliotečko poslovanje usaglašeno je danas sa svim standardima za formiranje bibliografskih podataka koje preporučuju međunarodne bibliotečka organizacije (International Federation of Library Associations and Institutions).

Prihvataju se i prenose standardi ISO koji se odnose na oblast bibliotekarstva i dokumentacije i protokoli kojima se reguliše prenos i razmenljivanje podataka.

Na nacionalnom nivou je, od 1986. godine, prihvaćen UNIMARC kao jedinstveni format za bibliografske podatke u mašinski čitljivom obliku, a od 1990. godine ISO/TC 46/SC 9 - N34, kao standard za podatke o stanju fonda.

- unapređenje obrazovanja bibliotečkog kadra i korisnika;

brzi razvoj metoda i tehnika, tehnologije i organizacionih oblika u informacionoj delatnosti zahteva permanentno obrazovanje/usavršavanje, kako profesionalaca tako i korisnika informacija.

Obrazovanje se realizuje redovnim školovanjem, stručnim usavršavanjem, povremenim predavanjima i kursevima, putem stručne i popularne literature o ovoj oblasti i sl.

- saradnja sa međunarodnim bibliotečko-informacionim asociacijama i mrežama;

međunarodna saradnja je važan segment sistema čiji je glavni cilj univerzalno obezbeđivanje dostupa informacijama (UBC) i dokumentima (UAP).

Institucije BIS-a su članice velikih asocijacija kao što su: IFLA (International Federation of Library Association), FID (Federation for Information and Documentation) i druge, a preko nacionalnih članova, učestvuju u velikim svetskim sistemima kao što su ISDS (International Serials Data System) i ISBN (International Standard Book Number).

Pojedine institucije učestvuju u gradnji međunarodnih baza podataka.

1.2 KOMPJUTERIZACIJA BIS-a SRBIJE

1.2.1 NOVE INFORMACIONE TEHNOLOGIJE U BIBLIOTEKARSTVU

Naglo uvećavanje broja dokumenata, karakteristično za ovaj vek, postavilo je pred bibliotekare dva značajna problema:

- kako korisnicima obezbediti što veći broj njima potrebnih dokumenata

- kako sistematizovati sve informacije o dokumentima i učiniti ih na lak način dostupnim korisnicima.

U rešavanju ovih problema od presudnog je značaja uvođenje računarske i komunikacione tehnologije u rad biblioteka.

Danas, u savremenom bibliotekarstvu, dominiraju sledeći trendovi:

- izgradnja računarskih bibliotečkih mreža;

njihova veličina uglavnom varira od nacionalnih, u većini manjih država (Holandija, Danska, Finska, Portugal, Mađarska...), do mreža određenih grupa institucija, u velikim zemljama (SAD, Velika Britanija....).

- izgradnja lokalnih sistema za jednu bibliotečku instituciju;

ovaj model kompjuterizacije karakterističan je uglavnom kod izrazito velikih institucija koje, već same po sebi, čine sistem sa velikim brojem usluga i korisnika. Vašingtonska Kongresna biblioteka jedan je od najkarakterističnijih primera ovakvog modela.

Isti model primenjuje se i kod izrazito malih institucija čiji fondovi nisu od šireg značaja, a korisnici nisu zainteresovani za usluge van konkretnog bibliotečkog fonda, te je investiranje u komunikaciono opremanje neopravdano.

- korišćenje komunikacione tehnologije;

međubibliotečka pozajmica, u nacionalnim i međunarodnim okvirima, obavlja se u većini zemalja elektronskom poštom, što je uz već izgrađene centralne baze podataka omogućilo relativno brz protok dokumenata ili njihovih kopija. Intenzivno se eksperimentiše i sa primenom OSI standarda za međubibliotečku pozajmicu. U jedan od pilot projekata ove vrste uključene su biblioteke iz Francuske, Velike Britanije i Holandije. Svi dosadašnji rezultati ukazuju da će na primenu OSI standarda morati da se sačekaju 2.000-te.

- baze podataka na CD-ROM-u;

u bibliotečko-informacionim sistemima korišćenje CD-ROM tehnologije veoma je rasprostranjeno, kako za informisanje korisnika tako i za produkciju informacija unutar sistema. Na ovom mediju danas se proizvode brojne specijalizovane baze podataka, nacionalne bibliografije, centralni katalozi, publikacije i sl.

1.2.2 BIBLIOTEČKE MREŽE I KOMPJUTERIZACIJA U BIBLIOTEKAMA SRBIJE

Razvoj bibliotečko-informacionog sistema u Srbiji neodvojivo je vezan za svetske trendove, mada znatno zaostaje za njima.

Bibliotečka mreža koja povezuje više biblioteka u Srbiji postoji u delu koji se izgrađivao od 1989. godine u okviru programa SNTIJ.

Koncepcija na kojoj je ova mreža građena odgovara konceptu nacionalne, centralizovane mreže koja je trebalo da poveže sve nacionalne, univerzitetske i značajne specijalne biblioteke na teritoriji Jugoslavije. Iz Srbije u ovom sistemu aktivno učestvuje 36 biblioteka, dok se oko 15-20 institucija u sistem uključuju kao korisnici.

Cilj ovakve mreže je stvaranje on-line baza podataka o bibliotečkim fondovima i nacionalnoj izdavačkoj produkciji.

Korišćenje JUPAK-a omogućilo je jednostavan dostup informacijama najširem krugu korisnika.

Da bi se došlo do pouzdanih podataka o kompjuterizaciji u Srbiji, organizovano je i sprovedeno ispitivanje o stanju u institucijama BIS-a tokom januara 1992. godine.

Upitnik (Prilog 1) koji je upućen bibliotekama i dokumentacionim centrima, sačinjen je sa namerom da se prikupe i sistematizuju podaci o:

- postojanju i načinu korišćenja računarske opreme i komunikacione podrške;
- raspoloživim programskim paketima i njihovim performansama;
- korišćenju programskih paketa u bibliotečkom poslovanju;
- učešću pojedinih institucija u stvaranju baza podataka.

Upitnik je poslat na adrese 200 biblioteka u Srbiji, koje su izabrane prema sledećim kriterijumima: 1) značajnosti funkcije, 2) bogatstvu fonda, 3) ulozi u sistemu visokog obrazovanja i 4) protoku naučnih i tehnoloških informacija.

Primljeno je 127 odgovora, što predstavlja anketni odziv od 63,5%.

Na upitnik su odgovorile:

nacionalne, univerzitetske, akademije nauka;	8 ili (89% pitanih)
biblioteke visokih i viših škola;	52 ili (65% pitanih)
biblioteke preduzeća, ustanova, muzeja;	22 ili (55% pitanih)
biblioteke naučnih instituta;	22 ili (55% pitanih)
matične, okružne, gradske.	23 ili (76% pitanih)

Od 127 biblioteke koje su vratile popunjen upitnik, računarsku opremu ne poseduje 50, a ne koristi raspoloživu opremu ni na koji način 8, ukupno 58 (46.75%) institucija. Biblioteke koje koriste kompjutersku obradu su:

nacionalne, univerzitet., akademije nauka;	7 ili (88% ispitanih)
biblioteke visokih i viših škola;	31 ili (56% ispitanih)
biblioteke preduzeća, ustanova, muzeja;	12 ili (55% ispitanih)
biblioteke naučnih instituta;	7 ili (32% ispitanih)
matične, okružne, gradske.	12 ili (52% ispitanih)

1.2.2.1 OPREMA

Analizom dostupnih podataka o karakteristikama opreme uočavaju se dve tendencije u opremanju biblioteka i pristupu automatizaciji bibliotečkih funkcija:

Jedan broj biblioteka i dokumentacionih centara nabavljao je opremu, ili koristio raspoloživu opremu, sledeći razvoj projekta SNTIJ. Rezultat je unifikovana oprema i primena jedinstvenog programskog paketa koji integriše bibliotečko poslovanje i podržava najveći deo funkcija biblioteke. Ove biblioteke rade u mreži i formiraju centralnu bazu podataka primenjujući princip uzajamne katalogizacije.

Brojne su biblioteke koje su se, zahvaljujući relativno bogatoj i povoljnoj ponudi na tržištu opredelile za kupovinu personalnih računara, pretpostavljajući, na žalost neopravdano, da će se razviti programska podrška i za ovu klasu računara.

Od 69 biblioteka koje, prema rezultatima ankete, koriste raspoloživu opremu, srednje i veće računare (klasa MVAX3xxx, VAX4xxx, VAX6xxx, HONEYWELL6xxx, HONEYWELL8xxx IBM, ICL, UNIVAC1xxx) koristi 16 institucija. Istovremeno, u anketi je evidentirano i 59 personalnih računara različitih kapaciteta. Neki od njih se emuliraju kao terminali za unos i pretraživanje podataka u kooperativnoj bazi, dok se drugi koriste za lokalne sisteme ili druge lokalne potrebe. Detaljni podaci o karakteristikama i lokaciji računarske opreme sistematizovani su u Prilogu 1.

Preko 90% postojeće opreme instalirano je u poslednjih 5 godina, a preko 60% u poslednje 2 godine. Vidi se takođe da je mali broj biblioteka zamenilo ili nadogradilo svoj sistem.

1.2.2.2 RAD U MREŽI

Na teritoriji Srbije uspostavljena je jedna javna bibliotečka mreža zasnovana na upotrebi računara VAX pod operativnim sistemom VAX/VMS uz mrežnu arhitekturu DECnet phase IV. Računare VAX u različitim konfiguracijama i sa različitim brojem priključenih terminala poseduje ili koristi 10 institucija, a za njih je preko JUPAK-a, X-25 protokola ili modemske povezano 26 biblioteka, tako da preko DECnet-a pristupa sistemu ukupno 36 biblioteka sa oko 200 terminala. Detaljni podaci o univerzitetskoj i bibliotečkoj DECnet mreži navedeni su u Poglavlju 1.3

Lokalne bibliotečke mreže izgrađene su u nekoliko bibliotečko-informacionih institucija u Srbiji. Objedinjuju bibliografske podatke o fondovima samih institucija, ali za sada podaci nisu dostupni korisnicima van institucija.

U lokalnim mrežama radi ukupno 10 anketiranih institucija, podržanim različitim konfiguracijama, od PC/286XT/AT, PC/386AT/SX do

HONEYWELL-a.

Jednokorisničke sisteme koristi 29 anketiranih institucija.

1.2.2.3 PROGRAMSKA OPREMA ZA BIBLIOTEČKO POSLOVANJE

Korišćena programska oprema je raznolika, i po pristupu bibliotečkim funkcijama i po prihvatanju standarda koji definišu format zapisa, bibliografski opis i bibliotečko poslovanje.

Biblioteke koje rade u mreži i formiraju baze podataka sistema uzajamne katalogizacije, koriste programski paket ATLASS.

Od drugih raspoloživih programa, mogu se izdvojiti oni koji integrišu bibliotečko poslovanje, i drugi koji su razrešili samo neke segmente bibliotečkog rada.

Evidencijom korišćenih programskih paketa došlo se do sledećih podataka:

- ATLASS	28 *	- BIPOTEL	1
- BIBLIS	4	- VIPS	1
- SANU	3 **	- LIBRAR AR	1
- PERGAM	2	- BIBLIOTEKAR	1
- NBS BASE	1	- AGRIS	1
- LIBNET	1	- BI	1
- INFOLIB	1	- BLAISE 2.3	1
- ISIS	8 ***	- BEZIMENI	10

* Proverom podataka utvrđeno je da da programski paketu ATLASS koristi zapravo 36 institucija koje rade u DECnet mreži.

** Proverom je utvrđeno da programski paket Biblioteke SANU koristi 13 institucija koje rade u lokalnoj mreži.

** Programski paket ISIS je korišćen u različitim varijantama, nekad uziman samo kao osnov za formatizovanje zapisa prema željama korisnika.

Kao što se i moglo predvideti, katalogizacija je najčešće korišćena funkcija u sistemima koji nemaju integrisane bibliotečke funkcije.

Veoma je mali broj biblioteka koje u svom poslovanju koriste neke separatne sisteme za obavljanje pojedinih funkcija.

Stvarne mogućnosti pojedinih programskih paketa mogle bi da budu predmet dalje, detaljne analize. Dokumentacija je dostupna samo za prvih pet nabrojanih paketa.

Što se korišćenog formata zapisa tiče, pored UNIMARC-a, koji je usvojen kao obavezujući za bibliotečki sistem, koriste se i CCF, varijante ISIS formata i jedan broj internih formata.

UNIMARC

- ATLASS
- PERGAM
- NBS_BASE
- INFOLIB

CCF

- ISIS
- BI

INTERNI

- BIBLIS
- LIBNET
- SANU
- LIBRAR_AR
- BIBLIOTEKAR
- BIPOTEL
- BLAISE
- VIPS
- BIBLIOTEKAR
- AGRIS

Prema podacima iz upitnika, a i na osnovu drugih saznanja, može se zaključiti da posebnu pažnju zaslužuju programski paketi PERGAM i BIPOTEL.

1.2.2.4 OPERATIVNI SISTEMI

Analiza podataka o korišćenju operativnih sistema, pokazuje sledeće: Jednokorisnički sistemi najčešće koriste DOS u različitim verzijama, što ukazuje da se programski zahtevi rešavaju rutinski, bez primene programskih alata visokih performansi.

UNIX odnosno XENIX, mada trenutno visoko propulzivni u svetskim razmerama, evidentirani su samo na četiri lokacije.

Sve konfiguracije VAX-koriste VMS, verzija 5.4 ili 5.4-1.

1.2.2.5 BAZE PODATAKA KOJE SE IZGRAUJU U BIS-U I KOJE SU DOSTUPNE KORISNICIMA BIS-A

Analiza korišćenosti baza podataka i informacionih servisa pokazuje da se načešće koriste: baze ATLASS (30), DIALOG (6) i ECHO (4).

CD-ROM tehnologija poslednjih godina se nešto intenzivnije koristi u procesu informisanja korisnika, mada je broj baza podataka u Srbiji srazmerno mali u odnosu na njihovu sadašnju produkciju. Evidentirano je 8 institucija koje koriste neke od baza podataka na CD-ROM-u.

Do sada u Srbiji nije evidentirana domaća produkcija baza na CD-ROM-u.

U okviru bibliotečko informacionog sistema Srbije izgrađuje se nekoliko značajnih, uglavnom bibliografskih baza podataka. Među najznačajnije, sa stanovišta njihovog sadržaja i mogućnosti korišćenja, ubrajaju se:

CENTRALNI KATALOG SERIJSKIH PUBLIKACIJA (CKP)

CKP sadrži podatke o stranim i domaćim stručnim i naučnim periodičnim publikacijama u fondovima biblioteka u Srbiji.

Podaci CKP (strane publikacije) Srbije nalaze se na lokalnom sistemu u Narodnoj biblioteci Srbije.

Za period 1984-1990. godina baza sadrži ukupno 480.000 kratkih zapisa o 19.000 naslova serijskih publikacija.

Podaci o serijskim publikacijama u bibliotekama koje rade u mreži, za period 1990-1992. godina, uključeni su u Jugoslovensku bibliografsko-katalošku bazu podataka (YUBIB). (Od 1992. godine ova baza nosi naziv COBIB.)

CENTRALNI KATALOG MONOGRAFSKIH PUBLIKACIJA (CKM)

CKM sadrži podatke o stranim i domaćim monografskim publikacijama u bibliotekama. Od 1989. godine ovi podaci uključeni su u Jugoslovensku bibliografsko-katalošku bazu podataka (COBIB).

BIBLIOGRAFSKA BAZA NACIONALNE BIBLIOGRAFIJE (BNB)

BNB sadrži podatke o nacionalnoj izdavačkoj produkciji. Pored podataka o tekućim monografskim publikacijama sadrži i podatke o novim naslovima serijskih publikacija.

U YUBIB-u se, počev od 1988. godine do danas, nalaze svi podaci o izdavačkoj produkciji Srbije, jer su sastavni deo Bibliografije Jugoslavije.

BAZA PODATAKA O RARITETIMA (BPR)

BPR sadrži 8.000 podataka o starim i retkim knjigama u fondu Biblioteke Matice srpske.

Svi podaci se nalaze u COBIB-u.

BAZA PODATAKA O NEKNJIŽNOJ GRAĐI (NKG)

NKG sadrži podatke o geografskim kartama, mapama, atlasima, mikrofilmovima, disketama, gramofonskim pločama i sl.

Svi podaci se nalaze u COBIB-u

BIBLIOGRAFSKA BAZA DOKTORSKIH I MAGISTARSKIH RADOVA (BDMR)

BDMR sadrži podatke o doktorskim, magistarskim i specijalističkim radovima odbranjenim na univerzitetima u Srbiji.

Od 1990. godini ovi podaci su u COBIB-u. Podaci za period 1945-1989. godina nalaze se na dva lokalna sistema.

BAZA PODATAKA O ZAVRŠENIM NAUHOISTRAŽIVAKIM PROJEKTIMA U SRBIJI (ZNIPS)

ZNIPS sadrži podatke o naučno-istraživačkim projektima koje su finansirali fondovi za nauku republike Srbije i Beograda.

Baza se nalazi na lokalnom sistemu u Narodnoj biblioteci Srbije.

BAZA PODATAKA O RADOVIMA NAUNIH RADNIKA VAN UNIVERZITETA U SRBIJI

Baza sadrži bibliografske podatke o radovima naučnih radnika u Srbiji, kao i naučnih radnika Srba koji žive i rade van zemlje.

Baza se nalazi na lokalnom sistemu u Narodnoj biblioteci Srbije.

Godišnje uvećanje - prema prilivu građe.

BAZA PODATAKA O NAUČNIM I STRUČNIM RADOVIMA NASTAVNIKA I SARADNIKA UNIVERZITETA U SRBIJI

Baza sadrži bibliografske podatke o radovima naučnih radnika univeziteta u Srbiji objavljenih u zemlji i inostranstvu.

Zapisi se nalaze u COBIB-u. Podaci za Vojvodinu nalaze se na lokalnom sistemu.

Pored baza podataka koje su po svojoj nameni, ili centralni katalozi ili baze podataka o određenim tipovima dokumenata, kao što su doktorske teze ili izveštaji o projektima u institucijama čiji sistemi rade u okviru lokalnih mreža, izgrađene su baze podataka o fondovima. Najznačajnija baza podataka ovog tipa jeste:

BAZA PODATAKA O FONDU BIBLIOTEKA SRPSKE AKADEMIJE NAUKA

Sadrži podatke o fondovima Biblioteke SANU i biblioteka instituta koji funkcionišu u okviru Akademije.

Pored baze podataka o fondovima u SANU jedan, ne tako veliki broj biblioteka, čini početne korake na formiranju baza podataka o sopstvenom fondu koristeći programske pakete vlastite izrade. Podaci prikupljeni anketom ukazuju da se najčešće radi o bazama sa malim brojem podataka, nestandardnog formata, koji korisnicima nisu javno dostupni.

BAZE PODATAKA MEĐUNARODNIH SISTEMA

U okviru BIS-a formirane su i dve baze podataka koje čine nacionalni segment međunarodnih sistema od kojih je ISDS baza podataka dostupna i u integralnom, međunarodnom obimu podataka.

ISDS

Međunarodna ISDS baza podataka o svim svetskim časopisima instalirana je na informacionom servisu IZUM-a. Nacionalna ISDS baza podataka instalirana je na računarskom sistemu YUBIN-a.

ISBN

Na lokalnom sistemu YUBIN-a dostupna je baza podataka o izdavačima koji su uključeni u ISBN sistem.

U anketi je evidentiran jedan broj baza koje svojim profilom i originalnošću zaslužuju punu pažnju u daljoj analizi podataka o potencijalu institucija bibliotečke mreže.

U Prilogu 1 navedeni su podaci o raspoloživim stranim bazama podataka i bazama podataka koje se, prema rezultatima ankete, grade u institucijama BIS-a, dok su u Prilogu 2 opisane značajne baze podataka opšteg tipa dostupne u BM SNTIS.

1.3 UNIVERZITETSKA I BIBLIOTEČKA DECnet MREŽA U SRBIJI

Univerzitetska i bibliotečka mreža Srbije zasnovana je trenutno na tri bitne pretpostavke:

1. Upotreba mašina VAX pod operativnim sistemom VAX/VMS.
2. Upotreba mrežne arhitekture DECnet phase IV.
3. Za povezivanje udaljenih lokacija prvenstveno se koriste X.25 mreže za prenos podataka.

Ovako koncipirana mreža pruža sledeće mrežne usluge:

1. Direktna komunikacija task-to-task.
2. Interaktivno najavljivanje i rad sa bilo koje mašine u mreži na bilo koju drugu mašinu u mreži.
3. Prenos datoteka.
4. Elektronska pošta.
5. Slanje interaktivnih poruka.
6. Interaktivna emulacija telefonskog razgovora (Phone).
7. Uspostavljanje interaktivne veze sa bilo kojom mašinom u svetu, pod uslovom da je ona priključena na neku od svetskih X.25 mreža.

Tipični načini povezivanja računara u ovoj mreži (vidi sliku 1) su:

1. Upotreba JUPAK-a kao komunikacionog medijuma. Da bi VAX pod VMS-om učestvovao u ovakvoj komunikaciji neophodni su hardverski i softverski dodaci. Od hardvera potreban je sinhroni serijski interfejs, a od softvera paket za podršku X.25 mreža (PSI softver). Ovaj način povezivanja karakterišu velika fleksibilnost u pogledu povezivanja sa drugim računarima, ali i relativno velike cene priključivanja u mrežu i dosta veliki troškovi eksploatacije. Što se tiče brzina prenosa podataka, koje se postižu na ovaj način, ove mreže

se ne mogu pohvaliti izuzetnim performansama.

2. Direktna veza dva računara. U ovom slučaju za povezivanje se koristi, ili posebna sinhrona komunikaciona ploča ili asinhroni terminalski priključak. Ukoliko se računari nalaze na dovoljno maloj udaljenosti, povezivanje se može izvršiti bez upotrebe modema. Povezivanje se vrši uz upotrebu modema ako je udaljenost veća. Kao medijum za prenos koristi se specijalno za to postavljeni kabl ili iznajmljena telefonska linija. Može se koristiti i komutovana telefonska linija, ali to zbog loših performansi, nije uobičajeno. Brzina prenosa i cena zavise od korišćenog medijuma i tipa modema koji se koriste.

3. Veza preko lokalne Ethernet mreže. Ovo je najčešći način povezivanja unutar jedne ustanove kada ona poseduje više računara. Karakterišu ga velika pouzdanost i velika brzina prenosa podataka, relativno mala cena instalacije i mala cena održavanja mreže. Univerzitetsko-bibliotečkoj mreži može se interaktivno pristupiti na više načina. (vidi sliku 2.)

A) Direktno, korišćenjem terminalskih linija koje su vezane direktno na neki od računara koji se nalaze u mreži. Na ovaj način se postiže najbrža komunikacija računar - terminal.

B) Preko lokalne mreže, korišćenjem za to predviđenih uređaja. U ovom slučaju koriste se terminalski serveri, specijalizovani računari za opsluživanje interaktivnih terminalskih sesija između terminala i proizvoljnog računara u lokalnoj mreži.

C) Multipleksiranjem više terminalskih linija na jednu iznajmljenu telefonsku fizičku liniju ili na optički kabl, i demultipleksiranjem istih na odredištu. Koriste se četvorokanalni, osmokanalni i tridesetdvokanalni multiplekseri u kombinaciji sa baseband modemima ili optičkim uređajima.

D) Priključivanje jednog udaljenog terminala na računar ili terminalski server korišćenjem jednog para modema i iznajmljene telefonske veze.

E) Iznajmljivanje PAD priključka na najbližoj JUPAK centrali i, pomoću iznajmljene telefonske linije i jednog para modema, povezivanjem lokacije na kojoj se nalazi terminal i centrale.

F) Instaliranjem PAD-a na lokaciji korisnika i iznajmljivanjem linije između tog PAD-a i pošte. Na PAD se može priključiti veći broj terminala.

G) Ako korisnik usluga poseduje terminal ili PC emulator terminala, komutovanu liniju i V.22 ili V.22bis asinhroni modem, moguće je korišćenje usluga mreže na jedan od sledećih načina:

a) pozivom telefonskog broja nekog od VAX-ova koji

- imaju modemsku podršku;
- b) pozivom telefonskog broja na nekog od terminalskih servera koji imaju modemsku podršku;
- c) otvaranjem naloga kod JUPAK-a (NUI- Network User Identification, dialing); tada je moguće pozvati telefonski broj modema u JUPAK centrali i odatle uspostaviti vezu sa računarima unutar Univerzitetsko-bibliotečke DECnet mreže.

U mreži je trenutno registrovano 20 računara. Od toga 12 pripadaju univerzitetima u Beogradu i Novom Sadu, a 8 bibliotekama. Spisak računara, njihova imena u DECnet mreži, tipovi računara i imena institucija u kojima se oni nalaze prikazani su na slici 3. Računari na Elektrotehničkom fakultetu, na Građevinskom fakultetu i u Univerzitetnoj biblioteci u Beogradu vezani su međusobno posredstvom Eterneta. Na isti način vezani su međusobno računari u Biblioteci Matice Srpske u Novom Sadu. Računari na Univerzitetu u Novom Sadu vezani su međusobno terminalskim vezama. Sve magistralne veze idu preko JUPAK-a.

Virtualne veze računara koji imaju JUPAK priključak prikazane su na slici 4. Kao što se vidi, trenutno su glavni čvorovi mreže UBBG i BMSNS. BUEF78, mada ima JUPAK priključak, nema direktnih JUPAK veza ni sa jednom od navedenih mašina, već u mrežu izlazi posredstvom UBBG-a, preko zajedničkog Eterneta. Svi računari vezani su još i sa RCUM-om (Univerzitet u Mariboru), što na slici nije prikazano. Izuzetak je BUEF78 koji drži vezu sa UEK-om (Univerzitet u Ljubljani) i tako ostalima obezbeđuje alternativni put, ukoliko veza sa RCUM-om otkaže.

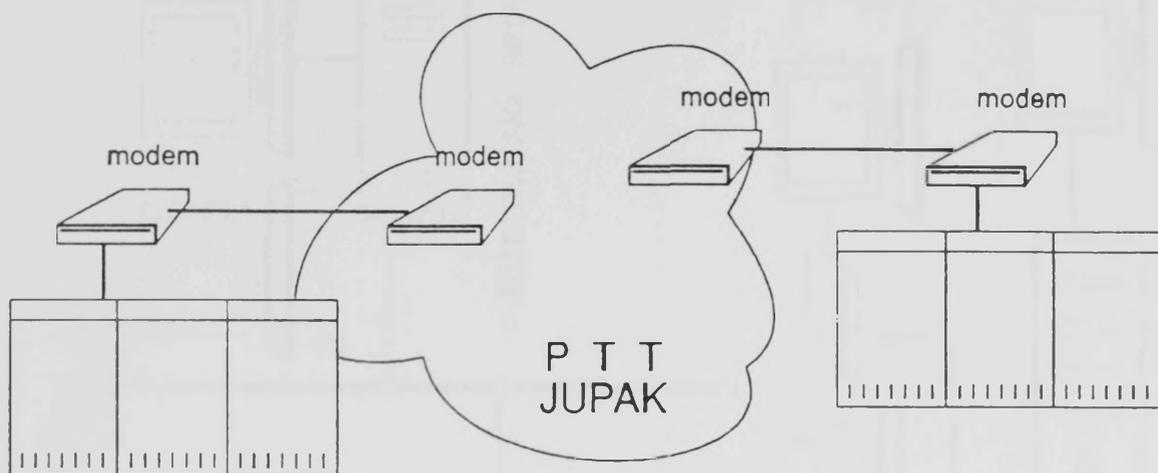
Dobre strane ovako koncipirane mreže su:

1. Pouzdanost DECnet softvera. Pouzdanost mreže.
2. Male potrebe za održavanjem mreže. Mreža se, osim u nekim specifičnim slučajevima, sama oporavlja posle otkaza.
3. Ozbiljni problemi oko održavanja linija i komunikacione opreme padaju na davaoca usluga, odnosno na poštu (JUPAK).
4. Mogućnost pristupa velikom broju telekonferencija.

Neki nedostaci rada u ovakvoj mreži su:

1. Male brzine prenosa u najfrekventnijem vremenu korišćenja.
2. Relativno velike cene za JUPAK-a.
3. Zavisnost od jednog proizvođača.

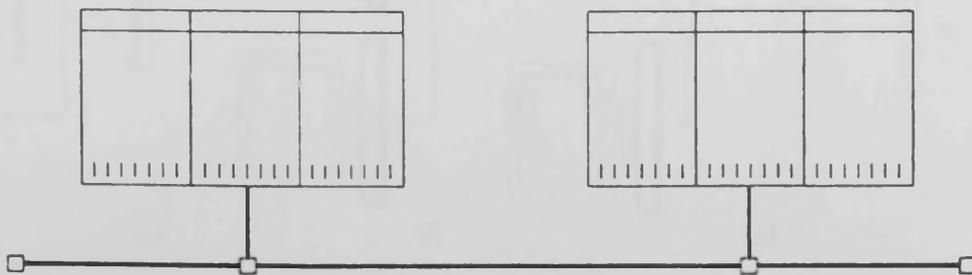
Tipični načini povezivanja VAX/VMS mašina u Univerzitetskoj i bibliotečkoj DECnet mreži Srbije



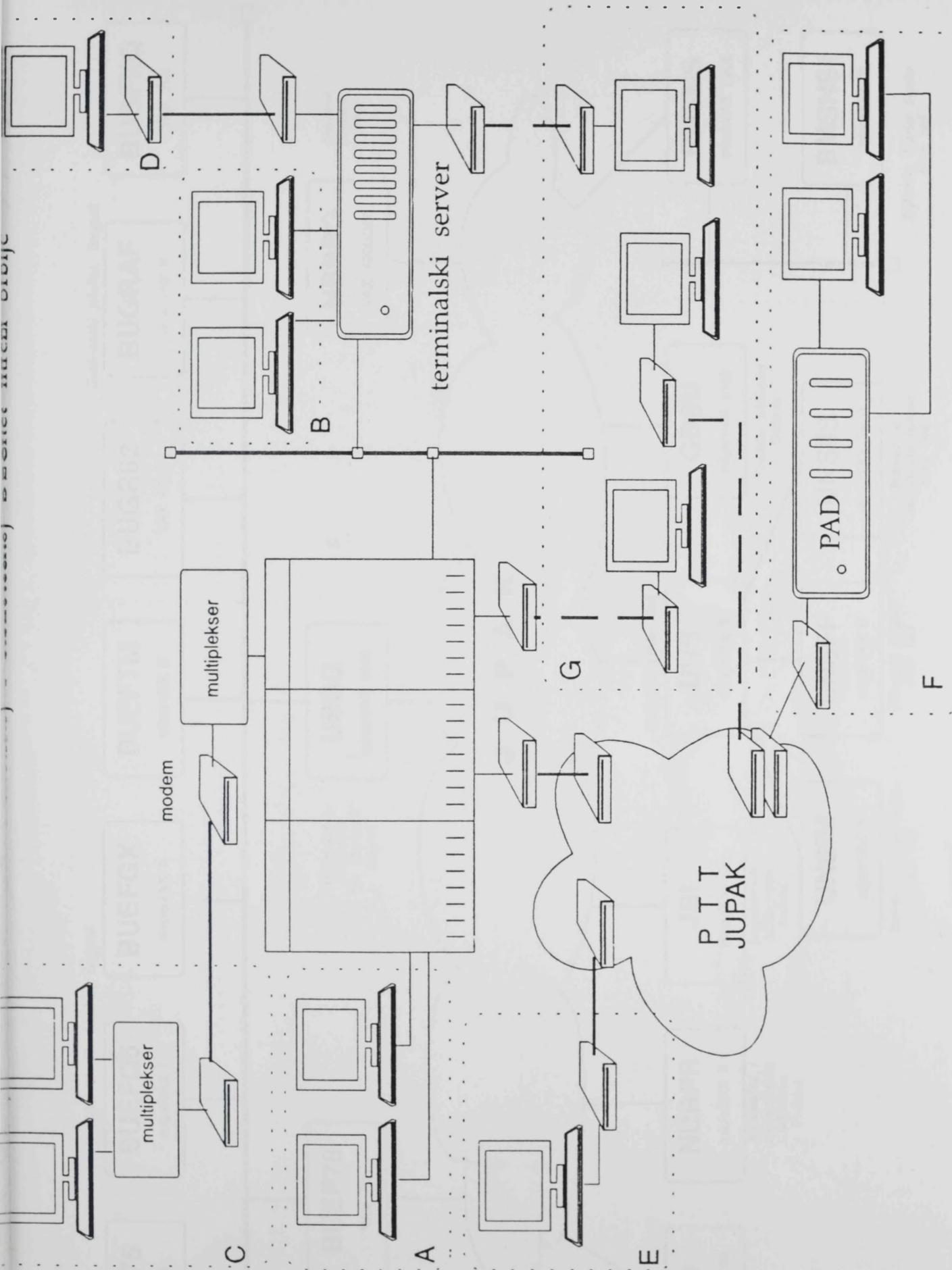
a) Povezivanje pomoću X.25 veza



b) Povezivanje posredstvom direktnih veza ili preko iznajmljenih telefonskih veza



c) Ethernet kao veza



Slika 2

Elektrotehnički fakultet, Beograd

Građevinski fakultet, Beograd

BUEF75
VAX 750

BUEFQ5
microVAX II

BUEFGX
microVAX II

BUEFTM
microVAX II

BUGR62
VAX 6210

BUGRAF
microVAX II

BUGFXQ
VAX 785

BUEF78
VAX 785

UBBG
microVAX 3600

NBSBG
VAX 4000/300

Univerzitetna
biblioteka
"S. Marković"
Beograd

Narodna
biblioteka
Srbije

J U P A K

GBSO
microVAX 3100

NUBPR
microVAX II

JBI
microVAX II

UNS
microVAX II

GBSU
microVAX 3100

BMSNS
microVAX 3900

Gradska
biblioteka
Sombor

Nacionalna i
univerzitetna
biblioteka
Priština

Jugoslovenski
bibliografski
instituit

Univerzitet
Novi Sad

Gradska biblioteka
Subotice

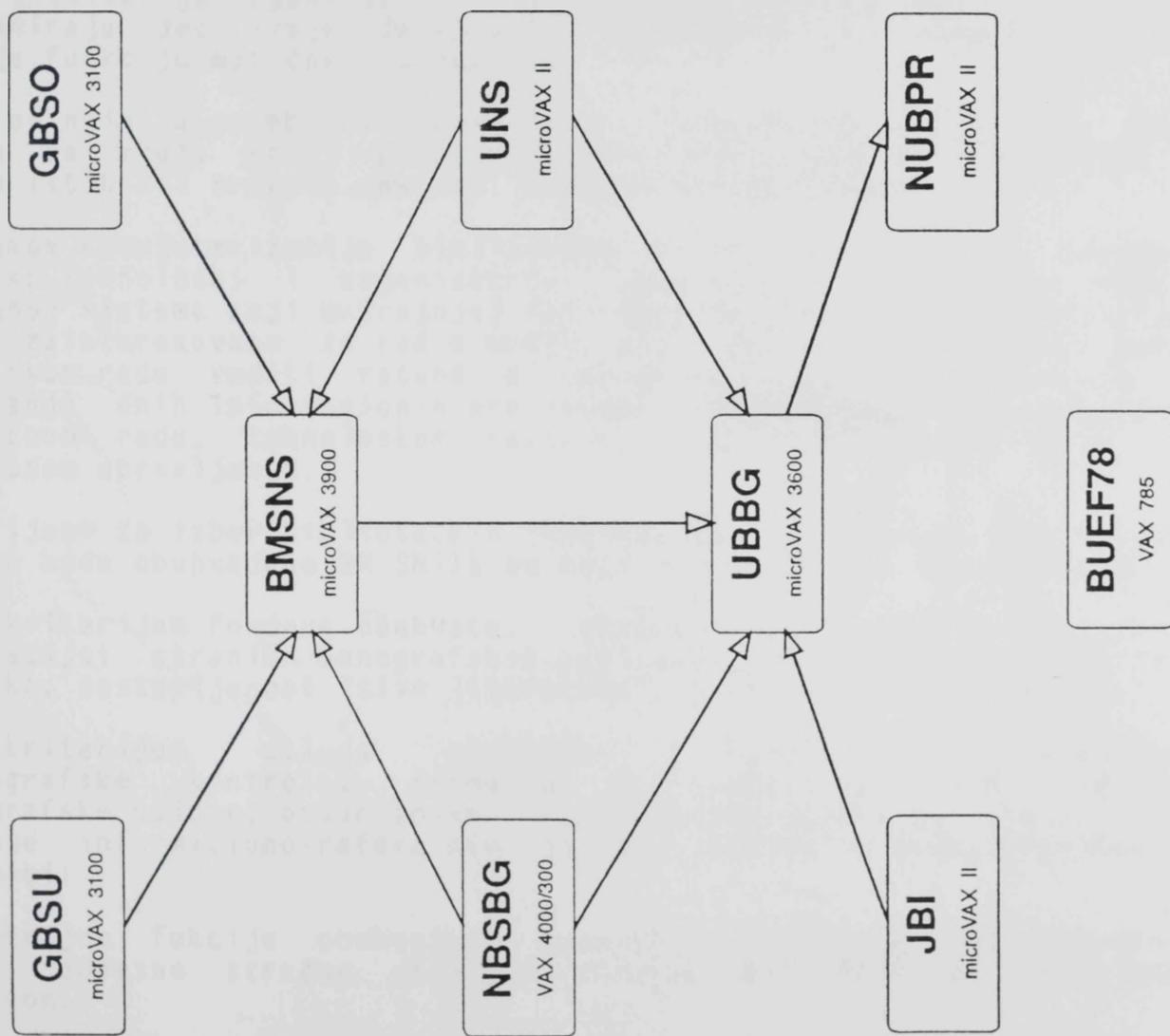
Institut za matematiku
Novi Sad

Filozofski fakultet
Novi Sad

Institut za
industrijske sisteme
Novi Sad

Biblioteka Matice Srpske
Novi Sad

Slika 3



1.4 BIBLIOTEČKO-INFORMACIONE INSTITUCIJE FONDOVI I INFORMACIONE USLUGE

BIS Srbije obuhvata oko 500 bibliotečko-informacionih institucija (vidi kartu) koje se uslovno mogu podeliti u sledeće velike grupe:

- 1 - nacionalne, univerzitetske i biblioteke akademije nauka;
- 2 - biblioteke visokih i viših škola;
- 3 - biblioteke preduzeća, ustanova, muzeja;
- 4 - biblioteke naučnih instituta;
- 5 - matične, okružne, gradske biblioteke.

Grupe institucija organizaciono formiraju bibliotečku mrežu u kojoj koordiniraju deo svoje delatnosti i fondove, a jedna biblioteka obavlja funkciju matične institucije.

Mnoge od njih, a posebno visokoškolske i specijalne biblioteke, bez obzira na mrežu kojoj pripadaju, obavljaju bibliotečku delatnost u okviru istih ili srodnih naučnih, odnosno stručnih oblasti.

Programom kompjuterizacije bibliotečke mreže izgrađuju se osnovni tehničko-tehnološki i organizacioni preduslovi za stvaranje jednog otvorenog sistema koji u krajnjoj fazi može da podrži sve institucije BIS-a zainteresovane za rad u mreži, ali dinamikom izgrađivanja mora se u prvom redu voditi računa o nacionalnom interesu, odnosno o formiranju onih informacionih proizvoda i usluga BIS-a koje učestvuju u naučnom radu, tehnološkom razvoju, kulturnom stvaralaštvu i društvenom upravljanju.

Kriterijumi za izbor bibliotečkih institucija koje bi trebalo u prvoj fazi da budu obuhvaćene BM SNTIS-om mogu se svrstati u sledeće grupe:

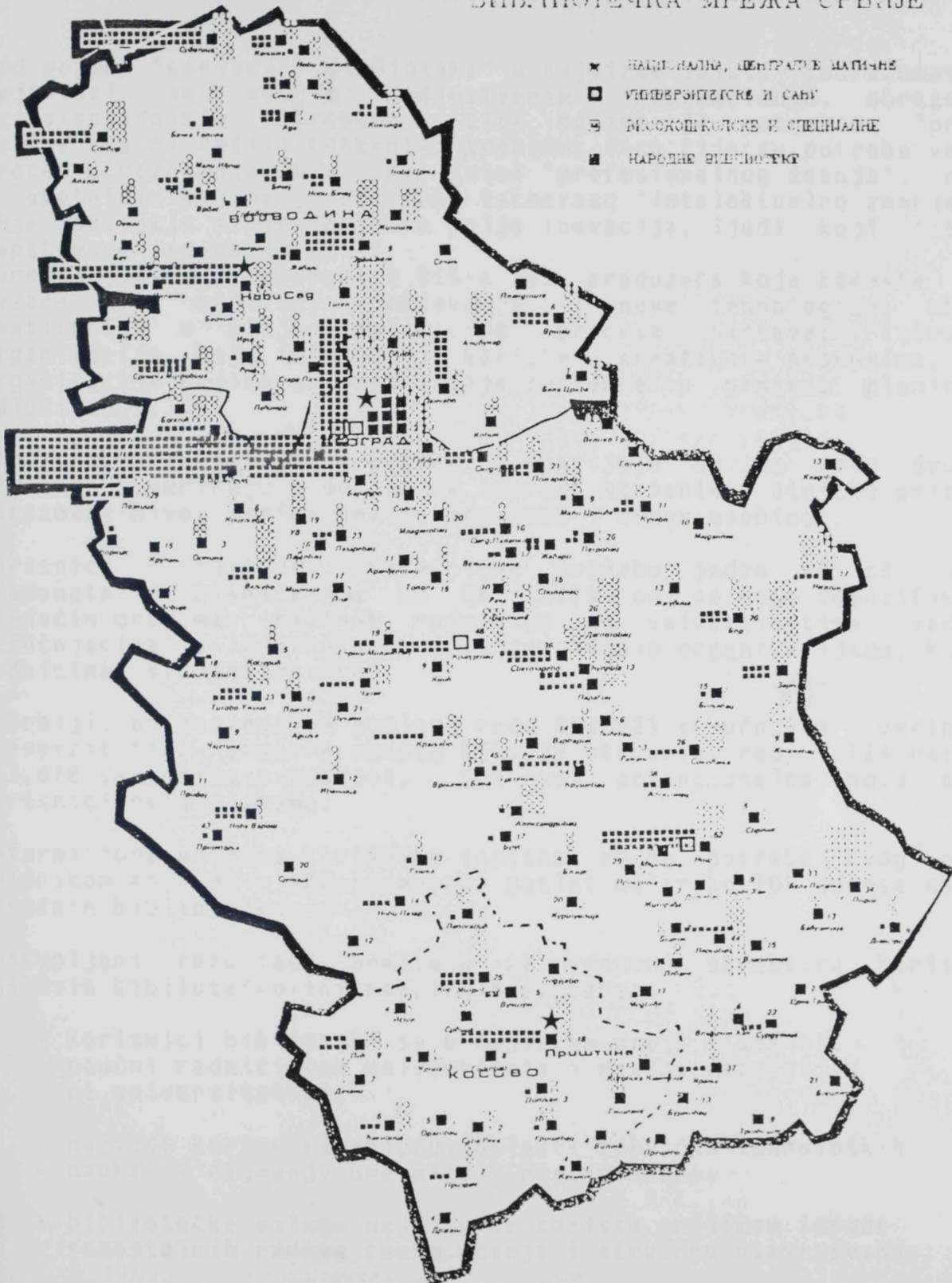
- kriterijum fondova obuhvata: zastupljenost stranih serijskih publikacija; stranih monografskih publikacija; posedovanje obaveznog primerka; zastupljenost "sive literature"; javno korišćenje fondova;

- kriterijum usluga obuhvata: uspostavljene elemente bibliografske kontrole, formalne i sadržinske, nad fondom; reprografske usluge; organizovane informaciono-referalne službe ili pružanje informaciono-referalnih usluga; učešće u međubibliotečkoj pozajmici;

- kriterijum funkcije obuhvata: centralne biblioteke za pojedinu naučnu, odnosno stručnu oblast; matične biblioteke sa centralnim katalogom.

Postujući ove kriterijume sačinjen je popis 70 najznačajnijih biblioteka/INDOK i 32 matične narodne biblioteke, koji je naveden u Prilogu 3.

БИБЛИОТЕЧКА МРЕЖА СРБИЈЕ



1.5 KORISNICI I NJIHOVE INFORMACIONE POTREBE

Pod pojmom "korisnici biblioteka" u najširem smislu podrazumevaju se pojedinci sa svojim jedinstvenim informacionim, obrazovnim i psiho-socijalnim potrebama. Lica kojima je potrebno "praktično znanje" da bi rešili konkretan problem; lica čije su potrebe vezane za proces obrazovanja, tzv. korisnici "profesionalnog znanja", naučnici i umetnici kojima je potrebno takozvano "intelektualno znanje", lica koja razvijaju svoje ideje na polju inovacija, ljudi koji čitaju iz sopstvenog zadovoljstva.

Pored pojedinaca, korisnici BIS-a su: preduzeća koja koriste podatke vezane za tržište, poslovanje i nove tehnologije; obrazovne institucije u cilju realizacije procesa nastave; istraživačke organizacije koje informacije koriste u kreativnim procesima, državne organizacije kojima su informacije potrebne u procesu planiranja i odlučivanja....

Bibliotečko-informacione potrebe pojavljuju se na svim društvenim nivoima i variraju u odnosu na starost korisnika, etničku pripadnost, obrazovni nivo, profesionalni angažman i druge osobine.

Korisnici i njihove informacione potrebe jedan su od važnijih elemenata u planiranju, za BM SNTIS oni se mogu identifikovati u sledećim grupama: naučnim radnicima na univerzitetima, van njih, stručnjacima u privrednim i vanprivrednim organizacijama, kulturnim radnicima, studentima itd.

U Srbiji, po poslednjem popisu, radi 376.925 stručnjaka i umetnika, na univerzitetima studira ukupno 166.122 studenta, radi 7.524 nastavnika i 3.678 saradnika u nastavi. Svi oni potencionalno mogu da budu korisnici ovog sistema.

Informacione potreba korisnika ispitane su za potrebe ovog projekta upitnikom koji je u 200 primeraka poslat na preko 100 adresa naučnih i stručnih biblioteka.

Prikupljeni rezultati pokazuju na osnovnu strukturu korisnika i njihovih bibliotečko-informacionih potreba:

- korisnici biblioteka su u najvećem broju studenti, naučni radnici van univerziteta i naučni radnici na univerzitetima;
- najviše korisnika pripada oblasti tehničko-tehnoloških nauka, a najmanje umetničkim disciplinama;
- bibliotečke usluge najviše se koriste prilikom izrade samostalnih radova tokom učenja i stručnog usavršavanja;
- oko 50 % ispitanika za cilj posete navelo je pregledanje literature iz određene oblasti, dok je samo 2,5 % ispitanika navelo međubibliotečku pozajmicu;

- do informacija o literaturi korisnici najčešće dolaze čitanjem literature, dok je samo 16 ispitanika navelo pretraživanje baza podataka kao izvor informacija;
- rangirajući značaj različitih vrsta dokumenata u bibliotečkim fondovima ispitanici su najviše isticali upravo one dokumente koje su danas u bibliotekama malo zastupljeni (skice, sheme, slike, karte planovi, standardi) dok su domaće knjige najniže rangirane;
- među bibliotečkim uslugama, koje su korisnici odredili kao važne, na prvom je mestu on-line pretraživanje centralnog kataloga bibliotečkih fondova, a potom diseminacija informacija i međubibliotečka pozajmica.
- po mišljenju korisnika, tri prioriteta zadatka u automatizaciji biblioteke su: elektronski podržana međubibliotečka pozajmica, formiranje baze podataka o bibliotečkom fondu i pretraživanje centralnog kataloga;
- sve grupe korisnika, izuzev stručnjaka van univerziteta, koji su najzainteresovaniji za baze punog teksta, zainteresovani su za bibliografske (anotirane) baze podataka;
- kao prioritarnu promenu u bibliotekarstvu ispitanici su naveli poboljšanje uslova rada, a odmah potom i mogućnost pretraživanja većeg broja baza podataka.

Korisnici očekuju da će u stručnim i naučnim bibliotekama dobiti informacije o literaturi, kao i dokumenata, ili njihove kopije ma gde se oni nalazili.

Korisničke potrebe se, pogotovo u delu informacionih potreba, sve više specijalizuju i znatno su iznad usluga koje pružaju bibliotečko-informacione institucije.

Ako ne dođe do brzih promena u bibliotečkoj delatnosti, većina biblioteka neće moći da odgovori ni manjem broju korisničkih potreba čime će naučni rad, obrazovanje i stručni rad biti osujećeni već na prvom koraku.

Upitnik, kao i lista obrađenih odgovora, dati su u Prilogu 4.

1.6 POVEZIVANJE SA MEĐUNARODNIM ASOCIJACIJAMA, INFORMACIONIM SERVISIMA I BIBLIOTEČKIM MREŽAMA

Povezivanje BM SNTIS sa međunarodnim bibliotečko - informacionim asocijacijama, informacionim servisima i bibliotečkim mrežama treba posmatrati kroz nekoliko značajnih aspekata.

BM SNTIS treba da vodi računa o kontinuitetu dosadašnjeg učestvovanja

u međunarodnim sistemima, kao i učešću u međunarodnim asocijacijama koje direktno utiču na razvoj nacionalnih bibliotečko - informacionih sistema.

ISDS (International Serial Data System) se razvio u okviru UNESCO-vog GIP-a (General Informaion Programmme), sa ciljem da obezbedi međunarodnu identifikaciju serijskih publikacija. Jugoslovenski nacionalni član ISDS-a je Jugoslovenski bibliografski i informacijski institut (YUBIN) koji kontinuirano šalje međunarodnom centru u Parizu podatke o svim domaćim časopisima, a reciprocitetno obezbeđuje bazu podataka sa danas već 560.000 zapisa. BM SNTIS mora da podrži rad nacionalnog člana ISDS-a.

ISBN (International Standard Book Number) je međunarodni sistem za numeraciju knjiga u koji je Jugoslavija takođe uključena preko YUBIN-a kao nacionalnog člana. U YUBIN-u se održava lokalna baza podataka o svim izdavačima koji su uključeni u ISBN sistem i iz nje se godišnje šalju podaci koje međunarodni centar u Berlinu integriše u međunarodnu referalnu publikaciju ISBN Guide. BM SNTIS bi morala da porži rad i ovog sistema.

IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions) je međunarodna organizacija sa najvećim uticajem na bibliotečki sistem. IFLA realizuje 3 značajna programa:

Univerzalna bibliografska kontrola i međunarodni MARC format(UBCIM), koji obavezuje svaku zemlju da u skladu sa međunarodnim standardima i preporukama registruje svoju izdavačku produkcije i da je u konvencionalnom i mašinski čitljivom obliku učini dostupnom svetskoj javnosti.

Univerzalni pristup publikacijama (UAP) je program koji u nacionalnim sredinama podstiče stvaranje centralne evidencije o bibliotečkim fondovima i korišćenje savremenih komunikacionih tehnologija radi bržeg protoka samih dokumenata i njihovih kopija među zemljama.

Univerzalni protok podataka i telekomunikacije (UDT) je program kojim se podržava rad bibliotečkih nacionalnih bibliotečkih mreža i njihova međunarodna saradnja.

FID (International Federation for Informations and Documentacions) je takođe međunarodna organizacija u kojoj Jugoslavija ima svog nacionalnog člana (YUBIN). Jedan od najznačajnijih FID-ovih komiteta, sa direktnim uticajem na BM SNTIS, je UDC (Univerzalna decimalna klasifikacija) komitet.

Komisija za bibliotekarstvo EZ-a, UNESCO, pogotov UNESCO-vi programi unutar GIP-a, su takođe institucije od velikog uticaja na BM SNTIS, te bi bilo značajno da se razvoj BM SNTIS osloni na najznačajnije preporuke ovih institucija, kako bi se i pojedini programi BM SNTIS mogli, pod određenim uslovima, uključiti u programe ovih institucija.

Drugi značajan aspekt međunarodne saradnje jeste razvoj tehničko - tehnološke podrške na nivou BM SNTIS koja treba da omogući korisnicima BM SNTIS lak pristup do značajnih baza podataka koje su instalirane na

svetskim informacionim servisima. Treba predvideti i mogućnost korišćenja jednog broja najtraženijih međunarodnih podataka na domaćem informacionom servisu.

Treći značajan oblik međunarodne integracije odnosi se na stvaranje uslova za međunarodno korišćenje domaćih baza podataka. Ovaj cilj može da se ostvari ukoliko se baze podataka proizvode u skladu sa međunarodnim zahtevima kvaliteta i instaliraju na nekom od međunarodnih informacionih servisa, ali i razvojem domaćeg informacionog servisa koji će pružati usluge i korisnicima iz drugih zemalja.

U Prilogu 5 navedeno je nekoliko informacionih servisa, međunarodnih bibliotečkih organizacija i bibliotečkih mreža koji su značajne za BM SNTIS.

2 KONCEPCIJA RAZVOJA BM SNTIS

2.1 MODEL BIBLIOTEČKE MREŽE SNTIS

Pri formiranju modela bibliotečke mreže korišćen je metod strukturne sistem analize kojim je složeni bibliotečki sistem dekomponovan na prostije delove, podesnije za razumevanje i komunikaciju. Cilj ove analize jeste identifikacija:

- osnovnih funkcija sistema;
- podataka neophodnih za izvršavanje identifikovanih funkcija;
- korisnika, odnosno učesnika sistema.

Prilikom analize pošlo se od globalnog nivoa koji je redukovan na posebne procese označene kao funkcije sistema, a koje se kasnije mogu realizovati.

2.1.1 DEFINICIJA BM SNTIS

Bibliotečka mreža, kao infrastrukturni deo SNTIS-a, jeste sistem međusobno povezanih bibliotečko - informacionih i dokumentacionih institucija sa značajnim fondovima naučne i stručne literature koje, procesom uzajamnog rada, a uz podršku informacionog servisa i izgrađene komunikacione mreže, obezbeđuju korisnicima, na neposredan, brz i lak način, bibliotečke informacije kao i primarne dokumente.

2.1.2 CILJEVI BM SNTIS

- a) STVARANJE JEDINSTVENE JAVNO DOSTUPNE BIBLIOTEČKE BAZE PODATAKA I OBEZBEĐIVANJE SVIM KORISNICIMA IZ ZEMLJE I SVETA DOSTUPA DO OVOG INFORMACIONOG IZVORA;
- b) OBEZBEĐIVANJE DOSTUPA DO OSTALIH DOMAĆIH INFORMACIONIH IZVORA U OKVIRU SNTIS-a;
- c) OBEZBEĐIVANJE PRISTUPA INOSTRANIM INFORMACIONIM IZVORIMA IZVAN SNTIS-a SVIM KORISNICIMA UZ ŠTO MANJE POSREDNIKA.

2.1.3 ZADACI BM SNTIS

- a) RACIONALNO USPOSTAVLJANJE KOLEKCIJA DOKUMENATA U BIBLIOTEČKO-INFORMACIONIM CENTRIMA NA PRINCIPIIMA KOORDINIRANE NABAVKE;
- b) OBEZBEĐIVANJE BRZE CIRKULACIJE PRIMARNIH DOKUMENATA,

ILI KOPIJA, KORIŠĆENJEM ELEKTRONSKE POŠTE I
RASPOLOŽIVE KOMUNIKACIONE PODRŠKE;

- c) DISEMINACIJA BIBLIOGRAFSKIH INFORMACIJA PODRŽANA KOMUNIKACIONIM RESURSIMA KOJI OBEZBEĐUJU PRISTUP DOMAĆIM I INOSTRANIM IZVORIMA PODATAKA, TE INFORMACIONIM PROIZVODIMA I USLUGAMA;
- d) DOSLEDNO SPROVOĐENJE UNIVERZALNE BIBLIOGRAFSKE KONTROLE NAD DOKUMENTIMA NACIONALNE PRODUKCIJE NA RAČUNARSKO ČITLJIVIM MEDIJUMIMA, KAO PREDUSLOVA ZA MEĐUNARODNU RAZMENU INFORMACIJA O PROIZVODIMA NACIONALNOG FUNDUSA ZNANJA;
- e) STANDARDIZACIJA BIBLIOTEČKOG RADA I PROIZVODA KAO PREDUSLOV INTEGRACIJE U EVROPSKI INFORMACIONI PROSTOR.

2.1.4 STRUKTURA BM SNTIS

U BM SNTIS, javljaju se sledeći akteri:

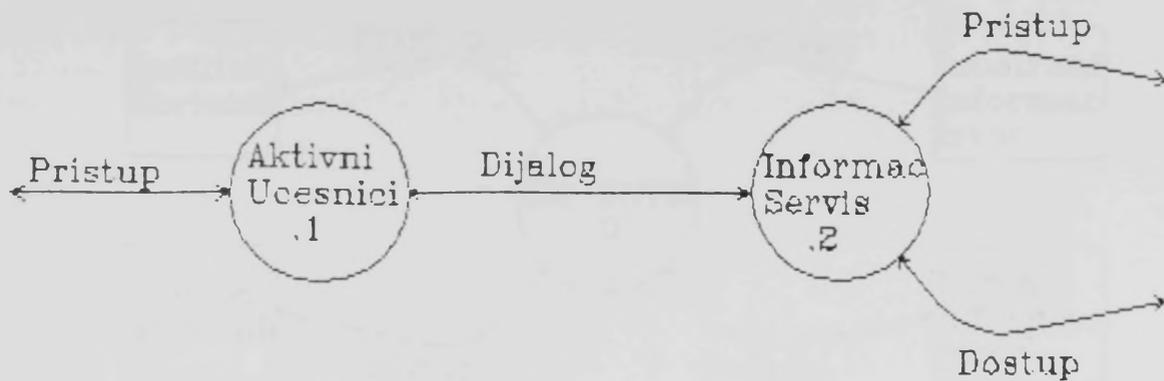
a) Učesnici:

- aktivni učesnici,
- informacioni servis.

AKTIVNI UČESNICI su institucije koje svojim fondom i informacionim potencijalima zadovoljavaju kriterijume SNTIS-a, a raspolažu adekvatnom računarskom i komunikacionom opremom za rad u mreži. Potencijalno aktivni učesnici su i one institucije koje raspolažu značajnim fondom i informacionim resursima, a iz tehničkih razloga trenutno ne rade u mreži.

INFORMACIONI SERVIS je institucija, koja raspolaže adekvatnom računarskom i komunikacionom opremom, i kadrovima, i koja u mreži može da podrži i prati proces uzajamne katalogizacije, odnosno da obezbeđuje održavanje i razvoj centralnih baza podataka, bibliotečkog softvera, kontrolu kvaliteta i on-line pretraživanja. Informacioni servis, dakle, najširem krugu korisnika iz zemlje i sveta obezbeđuje brz pristup informacijama nastalim u okviru BM SNTIS-a, a sa druge strane, korisnicima u zemlji obezbeđuje pristup stranim bazama podataka, uspostavljanjem komunikacije sa drugim mrežama (izvan SNTIS-a).

Interakcije učesnika se ostvaruju putem komunikacije tipa Pristup, Dostup i Dijalog (vidi sliku 1).



BM-SNTIS-Učesnici

sl.1

b) Korisnici:

- individualni korisnici,
- institucije korisnici,
- domaći informacioni izvori,
- strani informacioni izvori.

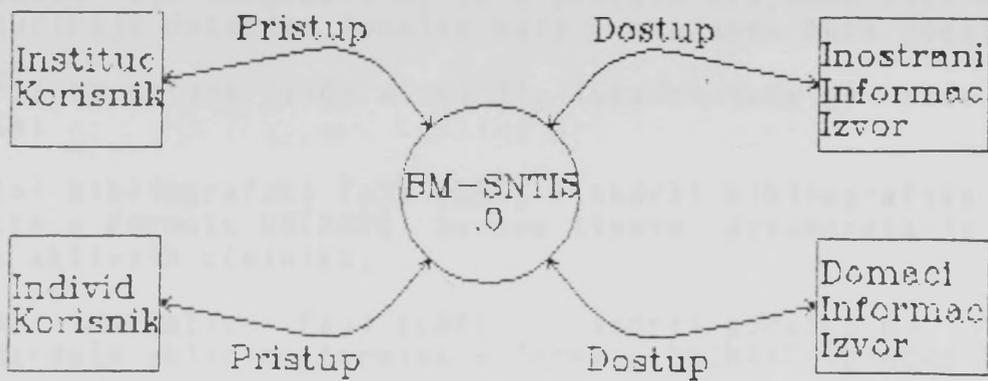
Individualni korisnici su pojedinci koji putem mreže pretražuju baze podataka za svoje lične i profesionalne potrebe.

Institucije korisnici su bibliotečke ili druge institucije koje u svom radu koriste informacije nastale u procesu uzajamne katalogizacije, bilo da ih pretražuju i diseminiraju za potrebe svojih korisnika ili da ih koriste za sopstveno bibliotečko poslovanje (download).

Domaći informacioni izvori su baze podataka nastale u okviru SNTI-a u zemlji, a čiji se podaci koriste za diseminaciju, ili uključuju u centralne baze podataka BM SNTIS-a. Institucije nosioci tih informacionih sistema mogu se pojaviti i kao korisnici informacija iz bibliotečke mreže.

Strani informacioni izvori su baze podataka izvan SNTIS-a, koje se pretražuju u cilju informisanja korisnika i obezbeđivanja dokumenata, odnosno njihovih kopija.

Interakcija korisnika sa sistemom BM SNTIS-a ostvaruje se putem komunikacije tipa Pristup i Dostup. (vidi sliku 2)



BM-SNTIS-Kontekst

sl.2

2.1.5 PROCESI U BM SNTIS-u

U sistemu BM SNTIS, javlju se sledeći učesnici - procesi:

- 5.1 Proces aktivnih učesnika
- 5.2 Proces informacionog servisa

2.1.5.1 PROCES AKTIVNIH UČESNIKA

Proces aktivnih učesnika izvršava se na lokaciji institucija, kao što su:

- nacionalne biblioteke
- univerzitetske biblioteke
- Biblioteka SANU
- Jugoslovenski bibliografski institut
- specijalne i visokoškolske biblioteke
- biblioteke naučnih instituta
- INDOK centri.

Korisnici pristupaju raspoloživim bazama podataka putem komunikacije tipa Pristup, koja se transformiše u ServisL za pristup lokalnim resursima (bazama) i Dijalog za pristup centralnim resursima (bazama) u okviru informacionog servisa.

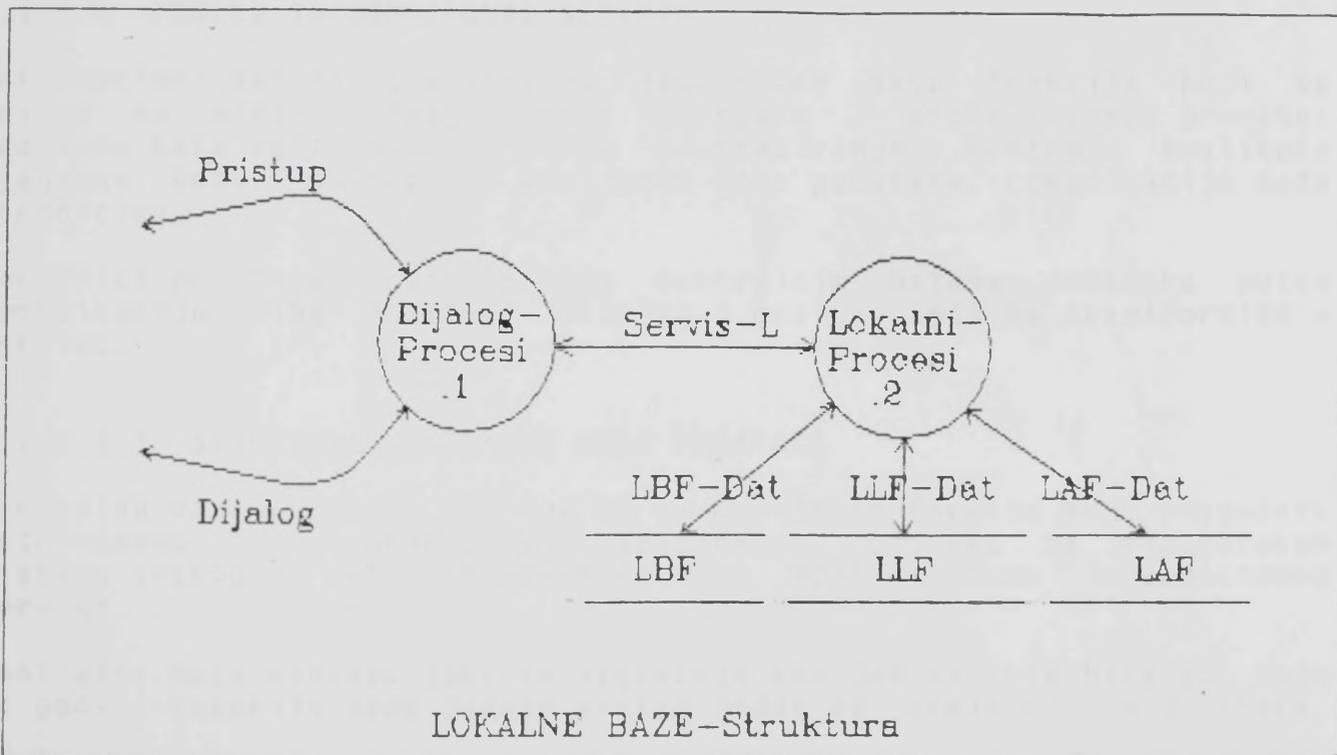
2.1.5.1.1 STRUKTURA LOKALNE BAZE PODATAKA AKTIVNIH UČESNIKA

Struktura lokalnih baza podataka zasniva se na utvrđenom formatu koji obezbeđuje unos podataka za sve vrste knjižnih i neknjižnih

dokumenata. Po svojoj strukturi, lokalne baze odgovaraju uzajamnoj bazi podataka, što omogućava da se u procesu uzajamne katalogizacije sinhrono ažuriraju datoteke lokalne baze i uzajamne baze podataka.

Sa stanovišta strukture (vidi sliku 3), lokalna baza je podeljena na tri segmenta:

- lokalni bibliografski fajl (LBF) - sadrži bibliografske podatke u formatu UNIMARC za sve tipove dokumenata iz fonda aktivnih učesnika;
- lokalni normativni fajl (LAF) - sadrži podatke o standardnim oblicima termina u formatu UNIMARC/AUTHORITIES;
- lokalni fajl lokacijskih podataka (LLF) - sadrži lokacijske podatke za bibliografske zapise strukturirane prema standardu ISO/TC 46/SC 9 - N34 u opsegu podataka na lokalnom nivou.



sl.3

Sa stanovišta korisnika, lokalna baza podataka pojavljuje se kao lokalni katalog. Sadrži zapise o svim tipovima knjižnih i neknjižnih dokumenata iz lokalnog bibliotečkog fonda, a izuzetno i iz fondova onih učesnika koji nisu aktivno uključeni u sistem, pa lokalnu bazu koriste kao posrednika u izveštavanju o svojim dokumentima.

2.1.5.1.2 BIBLIOTEČKI SOFTVER NA LOKALNOM NIVOU

Bibliotečki softver na nivou procesa aktivnih učesnika treba da podrži sledeće funkcije:

- lokalna podrška uzajamne katalogizacije (shared cataloguing),
- on-line pretraživanje lokalne baze,
- OPAC (javne elektronske kataloge),
- nabavku,
- cirkulaciju,
- kontrolu potpunosti serijskih publikacija,
- lokalnu podršku za međubibliotečku pozajmicu,
- lokalni segment koordinirane nabavke,
- bibliografske ispise,
- bibliotečku statistiku.

2.1.5.2 PROCES INFORMACIONOG SERVISA

Informacioni servis predstavlja jedinstven skup funkcija koji se odvija na mreži. Ovaj servis podržava i prati sledeće procese: uzajamnu katalogizaciju, on-line pretraživanje, kontrolu kvaliteta uzajamne baze, dostup do udaljenih baza podataka, komunikaciju među učesnicima.

Korisnici pristupaju raspoloživim centralnim bazama podataka putem komunikacije tipa Pristup, Dijalog i Dostup, koja se transformiše u ServisC.

2.1.5.2.1 STRUKTURA CENTRALNE BAZE PODATAKA

Centralna baza podataka zasniva se na utvrđenom formatu koji omogućava istovremeno - sinhronizovano ažuriranje datoteka na računarskom sistemu svakog od aktivnih učesnika i na HOST sistemu informacionog servisa.

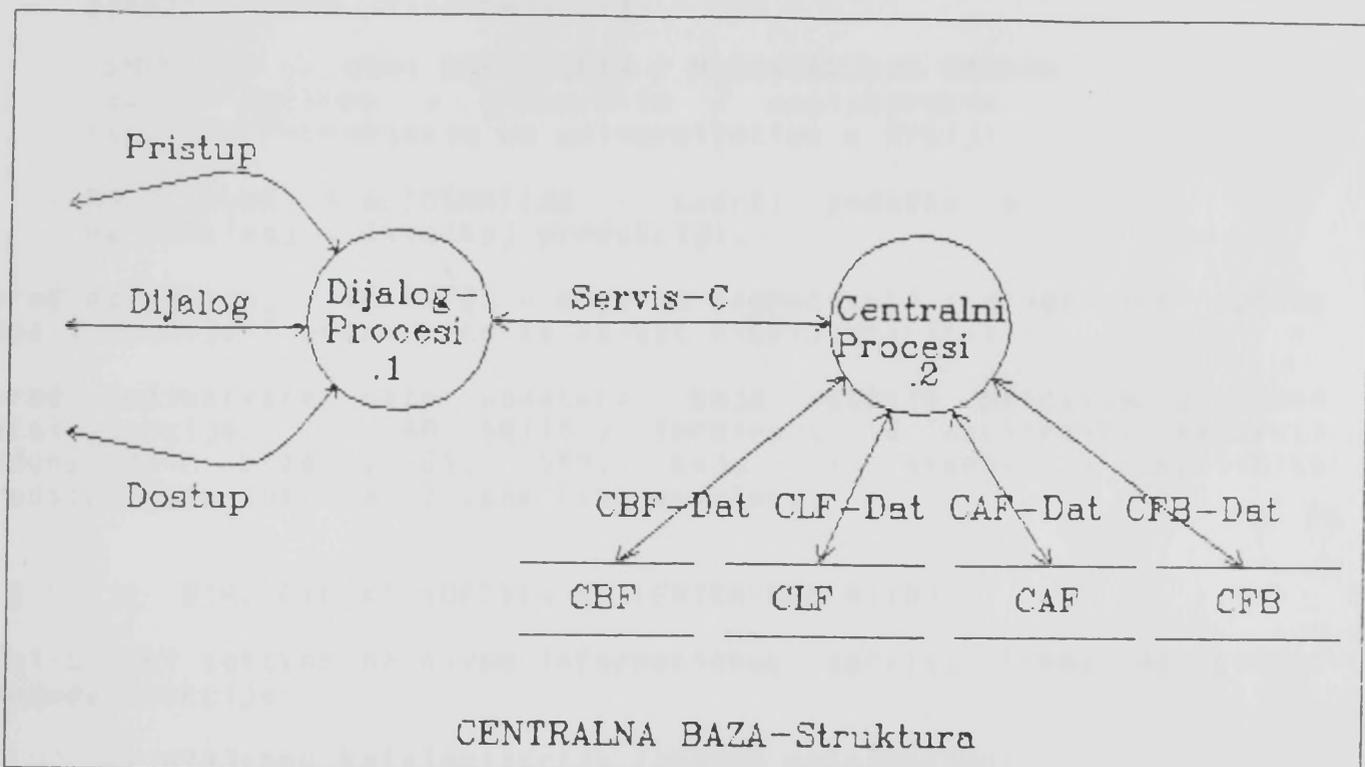
Centralna baza koncepcijski se izgrađuje kao jedinstvena baza za koju se podaci generišu samo jednom unutar jedne od lokalnih baza podataka.

Sa stanovišta strukture (vidi sliku 4), centralna baza je podeljena na četiri segmenta:

- centralni bibliografski fajl (CBF) - sadrži bibliografske podatke u formatu UNIMARC za sve dokumente čiji se zapisi generišu u lokalnim bazama podataka; za svaki dokument, koji je evidentiran na nivou sistema, bez obzira u koliko kopija i na koliko mesta postojao, u centralnoj bazi se čuva jedan jedinstven zapis.
- centralni fajl lokacijskih podataka (CLF) - sadrži

lokacijske podatke strukturane prema ISO/TC 46/SC 9 - N34 u opsegu podataka na uzajamnom nivou koji identifikuju lokaciju svakog dokumenta.

- centralni fajl o uključenim bibliotekama (CFB)
 - sadrži faktografske podatke u dogovorenom formatu o svim institucijama uključenim u BM-SNTIS.
- centralni fajl normativnih podataka (CAF) - sadrži podatke o standardnim oblicima termina koji se koriste pri indeksiranju i pretraživanju u formatu UNIMARC/AUTHORITIES.



sl.4

Jedinstvena baza bibliografskih podataka može se, sa stanovišta korisnika, posmatrati kao:

- CENTRALNI KATALOG MONOGRAFSKIH PUBLIKACIJA (CKM) sadrži podatke o svim stranim i najvažnijim domćim knjigama i podatke o biblioteci u kojoj se publikacije nalaze.
- CENTRALNI KATALOG SERIJSKIH PUBLIKACIJA (CKP) sadrži podatke o svim stranim i domaćim serijskim publikacijama i podatke o biblioteci u kojoj se publikacije nalaze.
- CENTRALNI KATALOG SIVE LITERATURE sadrži podatke o tzv. sivoj literaturi (izveštaji, patenti, tehn. izveštaji...).
- CENTRALNI KATALOG DOKTORSKIH I MAGISTARSKIH RADOVA sadrži podatke o doktorskim i magistarskim radovima odbranjenim na univerzitetima u Srbiji.
- NACIONALNA BIBLIOGRAFIJA - sadrži podatke o nacionalnoj izdavačkoj produkciji.

Pored navedenih, u BM SNTIS-u mogu se izgrađivati i druge baze opšteg tipa i specijalizovane baze za oblast bibliotekarstva.

Pored jedinstvene baze podataka, koja nastaje procesom uzajamne katalogizacije, u BM SNTIS-u formiraju se nacionalni segmenti međunarodnih baza (ISDS, ISBN) koje sa stanovišta korisnika predstavljaju specijalizovane baze podataka.

2.1.5.2.2 BIBLIOTEČKI SOFTVER NA CENTRALNOM NIVOU

Bibliotečki softver na nivou informacionog servisa treba da podrži sledeće funkcije:

- uzajamnu katalogizaciju (shared cataloguing),
- održavanje centralnih kataloga,
- on-line pretraživanje,
- međubibliotečku pozajmicu,
- koordinaciju nabavke primarnih dokumenata,
- diseminaciju informacija,
- izdavanje sekundarnih publikacija,
- info-servis,
- pristup inostranim informacionim izvorima.

2.1.6 ZADACI BM SNTIS-a KOJI SE OSTVARUJU NA LOKALNOM NIVOU

2.1.6.1 LOKALNA PODRŠKA UZAJAMNE KATALOGIZACIJE

Reč je o segmentu uzajamne katalogizacije koji se izvršava na lokalnom nivou. Postupak podrazumeva proveru postojanja zapisa u centralnoj bazi, kopiranje zapisa u LBF ako postoji, pri čemu se na uzajamnom nivou evidentira podatak o postojanju kopije. Novi zapis formira se samo ako ne postoji u centralnoj bazi, kada se unosi i zapisuje na lokalnom, a autorizuje na centralnom nivou.

2.1.6.2 ON-LINE PRETRAŽIVANJE LOKALNIH BAZA

Omogućuje efikasno pretraživanje lokalne, kao i centralne baze podataka, za potrebe uzajamne katalogizacije. Pretraživanje se vrši po svim značajnim elementima bibliografskog i lokacijskog fajla, na nivou celog podatka (polja) ili reči iz teksta. (naslov, autor, ključne reči, abstrakt, godina izdavanja, izdavač, tip dokumenta, jezik teksta, zbirka, sigla....)

2.1.6.3 OPAC

Funkcija pretraživanja prilagođena potrebama korisnika. Obogaćena pomoćnim tekstovima (help), grafički pojednostavljena, sa vođenjem korisnika kroz funkcije i baze podataka. Predstavlja vezu između zbirki podataka i najšireg kruga korisnika. Rezultat pretraživanja daje i lokaciju i dostupnost dokumenta.

2.1.6.4 NABAVKA

Bibliotečka funkcija koja podrazumeva: definisanje izvora za pribavljanje primarnih dokumenata, formiranje konkretnih zahteva (deziderata), realizaciju zahteva, pracenje realizacije i finansijskog poslovanja. Za realizaciju funkcije nabavke neophodni su, pored podataka koji se uzimaju iz LBF, i podaci iz standardnih datoteka: dobavljača, izdavača, štampara itd.

2.1.6.5 CIRKULACIJA

Bibliotečka funkcija koja podrazumeva: evidentiranje korisnika (individualnih i institucija) evidentiranje pozajmljene građe, rezervaciju dokumenata i izradu i realizaciju opomena. Za realizaciju funkcije cirkulacije neophodni su, pored podataka koji se uzimaju iz LBF-a, i podaci iz standardne datoteke korisnika.

2.1.6.6 BIBLIOTEČKA STATISTIKA

Predstavlja prateći proces bibliotečkog poslovanja, koji podrazumeva formiranje, sortiranje i prikazivanje - na nivou institucije - statističkih pokazatelja o fondu, načinu nabavke, korisnicima, vrstama i korišćenju dokumenata i informacija, međubibliotečkoj pozajmici i kadrovima.

2.1.6.7 KONTROLA KOMPLETNOSTI SERIJSKIH PUBLIKACIJA

Funkcija koja obezbeđuje mogućnost detaljne evidencije prispelih primeraka za svaki naslov serijske publikacije, kao i za njihovu pozajmicu korišćenjem skupa lokacijskih podataka. Taj je skup definisan standardom za lokacijske podatke ISO/TC45/SC9.

2.1.6.8 LOKALNA PODRŠKA MEĐUBIBLIOTEKE POZAJMICE

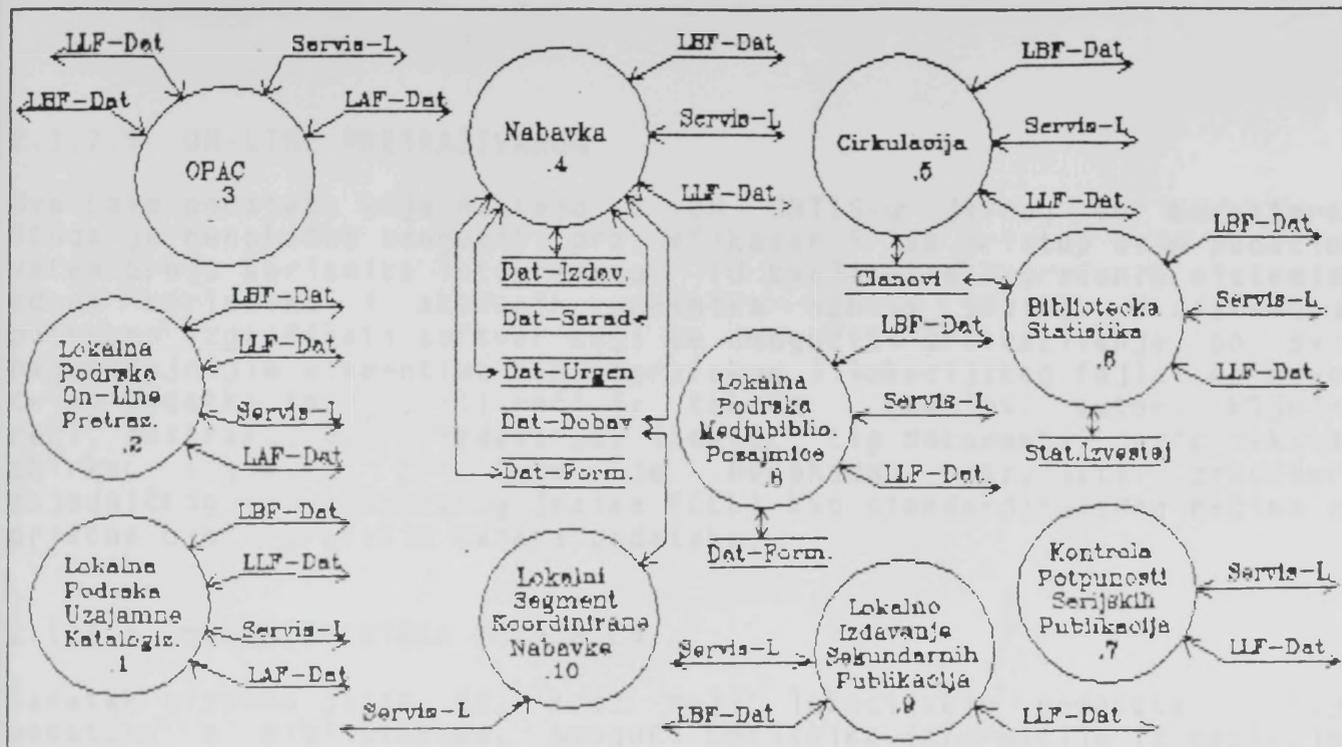
Sistem treba da izgradi standardni servis i protokol za međubibliotečku pozajmicu korišćenjem X-25, kako bi se direktno razmenjivali standardni i validni zahtevi za dokumentima ili za njihovim kopijama unutar sistema, odnosno za sve međunarodne pozajmice sa institucijama koje su takođe na srodan način standardizovale međubibliotečki servis, a sa kojima postoje sklopljeni ugovori (npr. BLDSC)

2.1.6.9 LOKALNO IZDAVANJE SEKUNDARNIH PUBLIKACIJA

Obuhvata izdavanje sekundarnih publikacija (biltena, spiskova, bibliografija i kataloga, na različitim medijima: papiru, mikro-oblicima, magnetnim (diskovi, trake) i mehaničkim (WORM i CD-ROM) nosiocima informacija. Time je omogućena izrada različitih oblika izlaznih produkata na lokalnom nivou. Izdavanje obuhvata sledeće funkcije: selektiranje i sortiranje bibliografskih zapisa, uređenje i oblikovanje teksta i reprodukciju/štampanje.

2.1.6.10 LOKALNI SEGMENT KOORDINISANE NABAVKE

Koordinisana nabavka na lokalnom nivou treba da podrži pregled raspodele sredstava za nabavku strane literature i pregled cena publikacija koje se žele nabaviti.



LOKALNI PROCESI a15

2.1.7 ZADACI BM SNTIS KOJI SE OSTVARUJU NA NIVOU INFORMACIONOG SERVISA

2.1.7.1 UZAJAMNA KATALOGIZACIJA PRIMARNIH DOKUMENATA (SHARED CATALOGUING)

Predstavlja model u kome se zapis za svaki dokument formira samo jednom, a nakon toga je dostupan svima, odnosno svi ga mogu preuzeti u svoje lokalne sisteme, dok se na centralnom sistemu kumuliraju informacije o bibliotekama koje dokument poseduju. Svi podaci, koji se preuzimaju, mogu se za lokalne potrebe menjati i dopunjavati. Struktura zajedničke i lokalne baze podataka održava se sistemskom i aplikativnom programskom opremom koja omogućava sinhronizovano ažuriranje datoteka na hostu i lokalnim računarskim sistemima. Lokalne baze podataka mogu se dograđivati podacima za lokalne potrebe. Preduslov za takav način rada jeste oformljen komunikacioni sistem u koje su povezani svi računarski sistemi aktivnih učesnika, čime je omogućen distribuisan unos podataka.

2.1.7.2 ODRŽAVANJE CENTRALNIH KATALOGA

Održavanje centralnih kataloga obuhvata:

- održavanje ažurnosti centralnih baza,
- održavanje kvaliteta centralnih baza,
- detekciju i eliminisanje grešaka u bazama,
- održavanje softverske podrške.

2.1.7.3 ON-LINE PRETRAŽIVANJA

Sve baze podataka koje nastaju u BM SNTIS-u javnog su karaktera. Stoga je neophodno omogućiti brz, efikasan i lak pristup ovim podacima većem broju korisnika istovremeno. (U kvalitetno izgrađenim sistemima odnos korisnika i aktivnih učesnika iznosi 100:1). U sistemu je potrebno izgrađivati softver koji će omogućiti pretraživanje po svim najznačajnijim elementima bibliografskog i lokacijskog fajla, na nivou celog podatka (polja) ili reči iz teksta. (naslov, autor, ključne reči, abstrakt, god. izdavanja, izdavač, tip dokumenta, jezik teksta, zbirka, sigla..), pri čemu je neophodno razvijati procedure zajedničkog komunikacionog jezika (CCL) kao standardizovanog načina za pristup bibliografskim bazama podataka.

2.1.7.4 MEĐUBIBLIOTEKA POZAJMICA

Zadatak sistema jeste da, kroz fajl lokacijskih podataka i fajl podataka o bibliotekama, omogući korisniku informacije iz centralne baze, odnosno da identifikuje sve bibliotečko-informacione centre koji poseduju kopiju dokumenta za koji su zainteresovani, kao i podatke o uslugama koje taj centar pruža. (Broj primeraka dokumenata, uslove pozajmice, adresu i ostale podatke o ustanovi, mogućnost obezbeđivanja kopija i sl.).

2.1.7.5 KOORDINACIJA NABAVKE PRIMARNIH DOKUMENATA

Koordinacija nabavke primarnih dokumenata podržana je na nivou informacionog servisa centralnom evidencijom o fondovima sa elementima vrednovanja dokumenata (Impact faktor, čitanost, cena). Bez centralne evidencije o fondovima NIJE MOGUĆE KOORDINISATI NABAVKU.

2.1.7.6 IZDAVANJE SEKUNDARNIH PUBLIKACIJA

Obuhvata izdavanje biltena, spiskova, bibliografija i kataloga, na različitim medijima: papiru, mikro-oblicima, magnetnim (diskovi, trake) i mehaničkim (WORM i CD-ROM) nosiocima informacija.

2.1.7.7 DISEMINACIJA INFORMACIJA

Desiminacija informacija je najznačajniji zadatak bibliotečko-informacionog sistema i podrazumeva izradu informacija i dostavu korisnicima za unapred dogovorenu stručnu oblast. Ovaj zadatak se može obaviti ukoliko je BIC-u omogućen lak pristup do značajnih svetskih informacionih resursa i usluga, odnosno da u okviru sistema postoje komunikacioni preduslovi dostupa do ovih resursa.

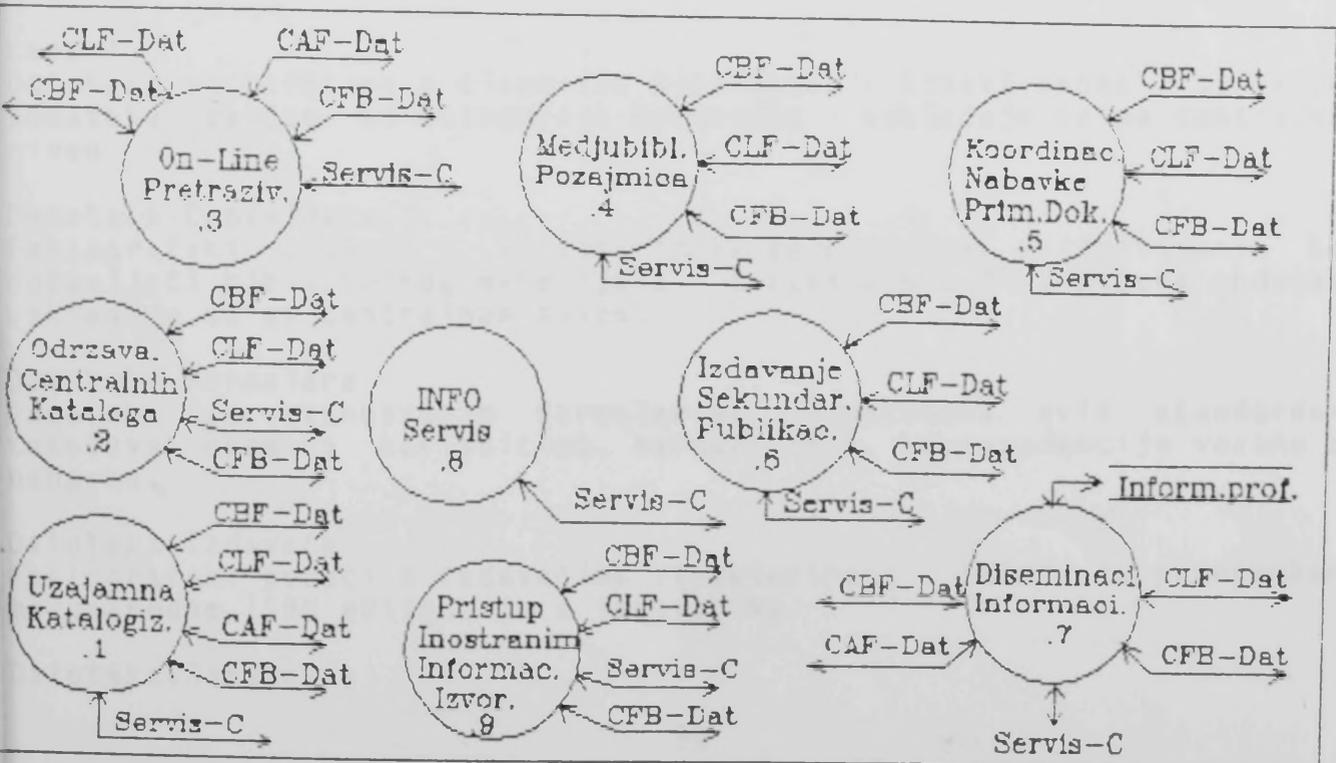
2.1.7.8 INFO-SERVIS

Funkcija koja se obavlja na centralnom nivou. Svrha postojanja info-servisa jeste uspostavljanje stalnog protoka informacija o inovacijama u sistemu, novim tehnologijama koje su pogodne za implantaciju na organizacionom i programskom nivou. Posebno je važna razmena informacija o mogućnostima za stručno usavršavanje putem seminara, simpozijuma, studijskih putovanja, kongresa. Info-servis obezbeđuje BBS na nivou sistema, omogućujući svakom učesniku, pa i korisnicima, da definišu potrebe i interesovanja iz domena rada sistema i protoka informacija. Jedna od funkcija info-servisa može biti uređivanje i izdavanje biltena u elektronskom obliku.

2.1.7.9 PRISTUP INOSTRANIM INFORMACIONIM IZVORIMA

Ovaj proces treba da omogući korisnicima pristup inostranim, (izvan SNTIS-a), pre svega bibliotečkim informacionim izvorima, sa kojima postoji definisani vid saradnje. S obzirom da je realno očekivati da postoje razlike u proceduri pristupa i formatima zapisa između pomenutih inostranih sistema i BM-SNTIS-a, uloga je ovog procesa da izvrši prilagođavanje, što sam pristup inostranim izvorima, sa aspekta krajnjeg korisnika, čini praktično transparentnim.

Ovaj je proces namenjen povezivanju/dostupu samo onim inostranim izvorima koji su od interesa za BM-SNTIS kao celinu, a ne ograničava niti isključuje pristup inostranim bazama za koje su pojedini korisnici (institucije) individualno zainteresovani. Realizaciju individualnog pristupa međutim rešavaju same zainteresovane institucije na svom lokalnom nivou.



CENTRALNI PROCESI sl.6

R E Č N I K

CAF

Centralna datoteka normativnih podataka - podaci o standardnim oblicima ličnih imena, korporativnih tela, predmetnicima, geografskih pojmova prema formatu UNIMARC/AUTHORITIES, London 1991.

CAF-Dat

Podaci koji se unose/očitavaju iz datoteke CAF

CBF

Centrala bibliografska datoteka - bibliografski podaci o dokumentima u formatu UNIMARC, London, 1989.

CBF-Dat

Podaci koji se unose/očitavaju iz datoteke CBF

CFB

Centralna datoteka o uključenim bibliotekama - faktografski podaci o bibliotečkim institucijama: naziv, sigla, adresa, usluge, kadrovi, fondovi prema dogovorenoj strukturi podataka

CFB-Dat

Podaci koji se unose/očitavaju iz datoteke CFB

CLF

Centralna datoteka lokacijskih podataka - lokacijski podaci o publikacijama u obimu podataka na uzajamnom nivou u skladu sa ISO/TC 46/SC 9-N 34.

CLF-Dat

Podaci koji se unose/očitavaju iz datoteke CLF

Lanovi

Datoteka sa podacima o članovima biblioteke - tipovi unosa i struktura podataka zavise od kategorije korisnika i usklađuju se na centralnom nivou.

Datoteka-Dobavljača

Faktografski podaci o institucijama/pojedincima evidentiranim kao dobavljači bibliotečkog materijala - tipovi unosa i struktura podataka usklađuju se na centralnom nivou.

Datoteka-Formulara

Datoteka sa standardnim formularima - datoteka svih standardnih tekstova opomena korisnicima, narudžbenica, korespodencije vezane za nabavku.

Datoteka-Izdavača

Faktografski podaci o izdavačima strukturirani u skladu sa preporukama međunarodne ISBN evidencije o izdavačima.

Datoteka-Saradnika

Faktografski podaci o institucijama saradnicima u razmeni.

Datoteka-Urgencija

Datoteka standardnih formulara za urgiranje naručenih publikacija.

Dijalog

Osnovni tok podataka u sistemu

Dostup

Tok podataka od/ka inostranim ili domaćim informacionim izvorima

Informacioni profil

Datoteka sa podacima o informacionim potrebama korisnika i uslovima diseminacije informacija.

LAF

Lokalna datoteka normativnih podataka - podaci o standardnim oblicima ličnih imena, korporativnih tela, predmetnica, geografskih pojmova prema formatu UNIMARC AUTHORITIES, London 1991.

LAF-Dat

Podaci koji se unose/očitavaju iz datoteke LAF.

LBF

Lokalna datoteka bibliografskih podataka - bibliografski podaci o dokumentima u formatu UNMARC, London 1989.

LBF-Dat

Podaci koji se unose/ocitavaju iz datoteke LBF

LLF

Lokalna datoteka lokacijskih podataka o publikacijama u obimu podataka na lokalnom nivou u skladu sa ISO/TC 46/SC 9-N 34.

LLF-Dat

Podaci koji se unose/očitavaju iz datoteke LLF

Pristup

Tok podataka od/ka institucija korisnika i individualnih korisnika

Servis-C

Tok podataka za funkcije (procese) na CENTRALNOM nivou

Servis-L

Tok podataka za funkcije (procese) na LOKALNOM nivou

Statistički izveštaji

Datoteka sa podacima za statističke izveštaje u dogovorenom formatu.

2.2 TEHNIČKO-TEHNOLOŠKA PODRŠKA RAZVOJU MREŽE

2.2.1 TRENDVI RAZVOJA

Osnovni trendovi daljeg razvoja mreža u Srbiji trebalo bi da, unekoliko, odstupaju od trendova dosadašnjeg razvoja. Ove trendove karakteriše sledeće:

1. Što veća nezavisnost od pojedinih proizvođača računarske opreme.
2. Moderna tehnologija i velike brzine prenosa.
3. Umereni troškovi početnih ulaganja, mali troškovi eksploatacije.
4. Primena standardnih komunikacionih protokola (TCP/IP, OSI).
5. Primena popularnih komunikacionih protokola (DECnet, SNA, SPX/IPX).

Mreža se zasniva ne na povezivanju pojedinih računara, nego na povezivanju lokalnih mreža. Od lokalnih mreža moguće je uključiti: IEEE 802.3, IEEE 802.4 i IEEE 802.5 mreže. Za povezivanje ovih mreža koristile bi se dve tehnologije. U urbanim centrima Beograda, Novog Sada i ostalih gradova u kojim postoji koncentracija univerzitetsko-bibliotečkih ustanova postavile bi se optičke veze i FDDI. Na lokacijama koje su geografski nedohvatljive za optiku koristili bi se multiprotokolni ruteri. FDDI mreža u Beogradu gradiće se već tokom ove godine.

Na slici 5. dat je prikaz jedne Ethernet mreže koja bi se preko rutera priključivala na magistralne veze. Na slici 6. dat se sličan prikaz za jednu Token Ring mrežu.

Na slici 7. prikazane su osnovne ideje razvoja buduće mreže SNTIS. Priložena slika predstavlja samo idejno opredeljenje, ne i sliku stvarnog stanja međusobnih veza. Većina fakulteta Beogradskog univerziteta izostavljena je zbog jasnoće slike. Isto važi i za ostale univerzitete.

Kičmu mreže čini FDDI prsten u Beogradu. Na ovaj prsten priključuju se svi tehnički fakulteti, svi fakulteti na lokaciji Studentski trg, Srpska akademija nauka, Fakulteti i Instituti na lokaciji Medicinskih fakulteta, Narodna biblioteka Srbije i fakulteti na Voždovcu. U okviru ovog prstena nalaze se u tri poštanske centrale, uključujući i telekomunikacioni centar na Slaviji, odakle bi direktno išle veze prema Novom Sadu, Nišu, Kragujevcu, Prištini i Subotici. Sa istog mesta bi išle i izlazne veze ka Internet mreži, preko Budimpešte i Beča.

Ostale lokacije povezale bi svoje lokalne mreže na centralni prsten posredstvom multiprotokolnih rutera.

U okviru Beogradskog FDDI prstena nalazi se i Univerzitetski računski centar (novi IBM 3090), odakle bi vodile direktne linije ka BITNET-u.

2.2.2 PRIKLJUIVANJE DANAŠNJE MREŽE NA BUDUĆU MREŽU

Nekoliko ideja o tome kako bi se nosioci današnjeg bibliotečkog sistema uključili u buduću mrežu SNTIS dato je na slici 8.

Najprostiji način priključivanja je način dat pod tačkom A. Tu se bibliotečki VAX priključuje na neki drugi VAX, koji je već u sastavu novoformirane mreže. Sa obzirom da će univerzitetski VAX-ovi, po definiciji, ući u sastav nove univerzitetske mreže, taj način povezivanja će biti sam po sebi ostvaren.

Nedostatak ovakvog povezivanja je ograničenost danas korišćenih mašina na današnje DECnet protokole. To znači da će, bez obzira na to što je mreža propustna za praktično sve protokole, biblioteke moći da uspostavlja veze samo sa VAX/VMS-ovima koji se nalaze u toj mreži. Što je još gore, to znači da će bibliotekama moći da se pristupa samo sa mašina koje podržavaju DECnet, iako će buduća mreža biti prepuna UNIX i PC DOS mašina.

Da bi se omogućio pristup i sa drugih mašina, bibliotečke mašine će morati da izvrše dogradnju softvera. Verovatno je najbolje rešenje prelaz na DECnet Phase V.

Pod tačkom B, na slici 8., prikazano je rešenje priključivanja biblioteke koja ima heterogenu lokalnu mrežu na FDDI prsten.

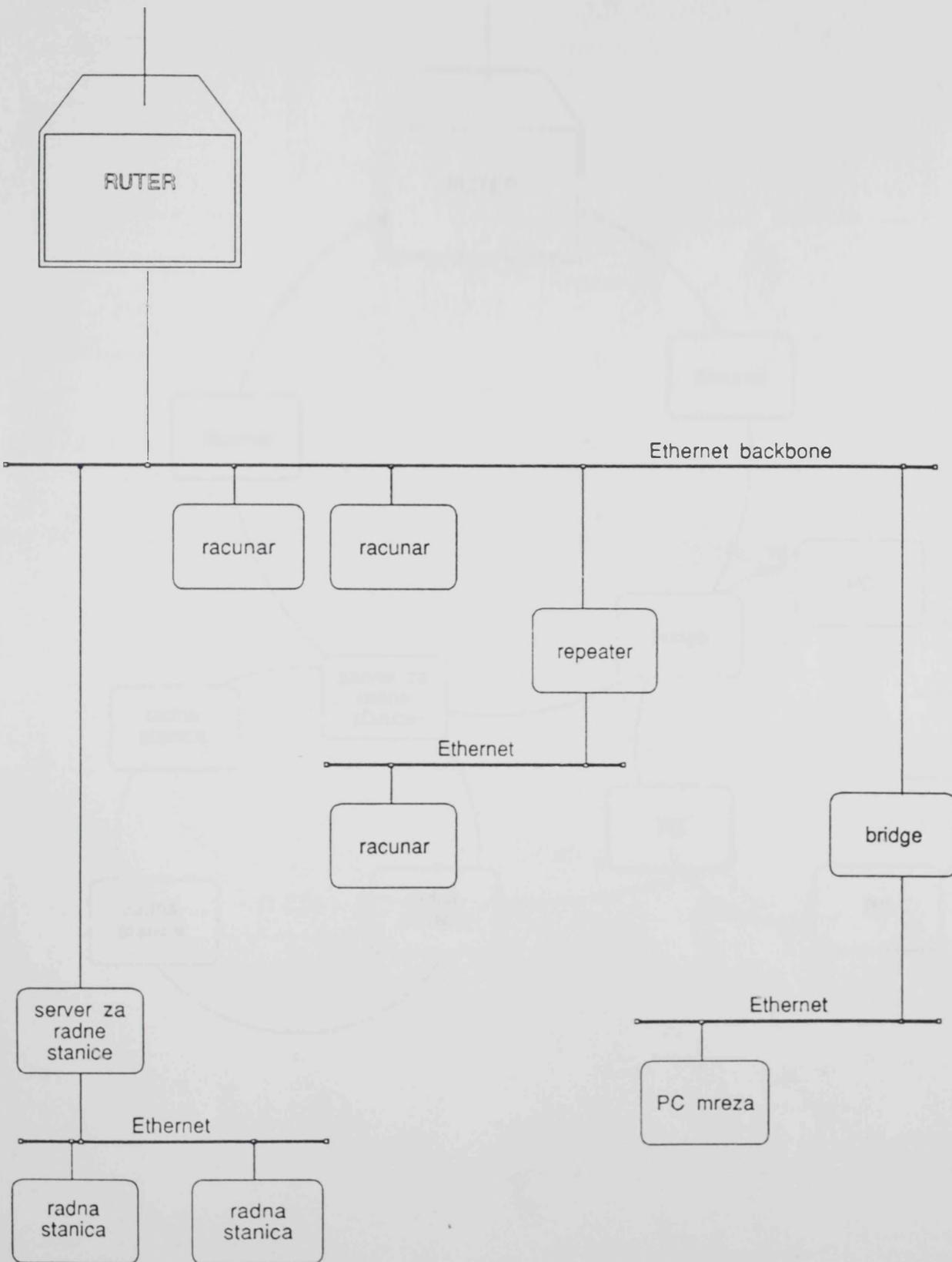
Pod tačkom C prikazano je vezivanje lokalne mreže biblioteke, direktno na novu mrežu SNTIS, u slučaju da je biblioteka geografski van domašaja FDDI prstena. U tom slučaju kompletna mreža se vezuje preko jedne ili više veza sa drugim lokalnim mrežama.

Karakteristike novih komunikacionih puteva SNTIS bile bi:

1. FDDI prsten, 100Mb/s.
2. Gradske veze u Beogradu: 9.6, 19.2 i 64 kb/s.
3. Međugradske veze: 64 kb/s.
4. Međunarodne veze: 9.6 kb/s do Linca i 64 kb/s do Budimpešte.

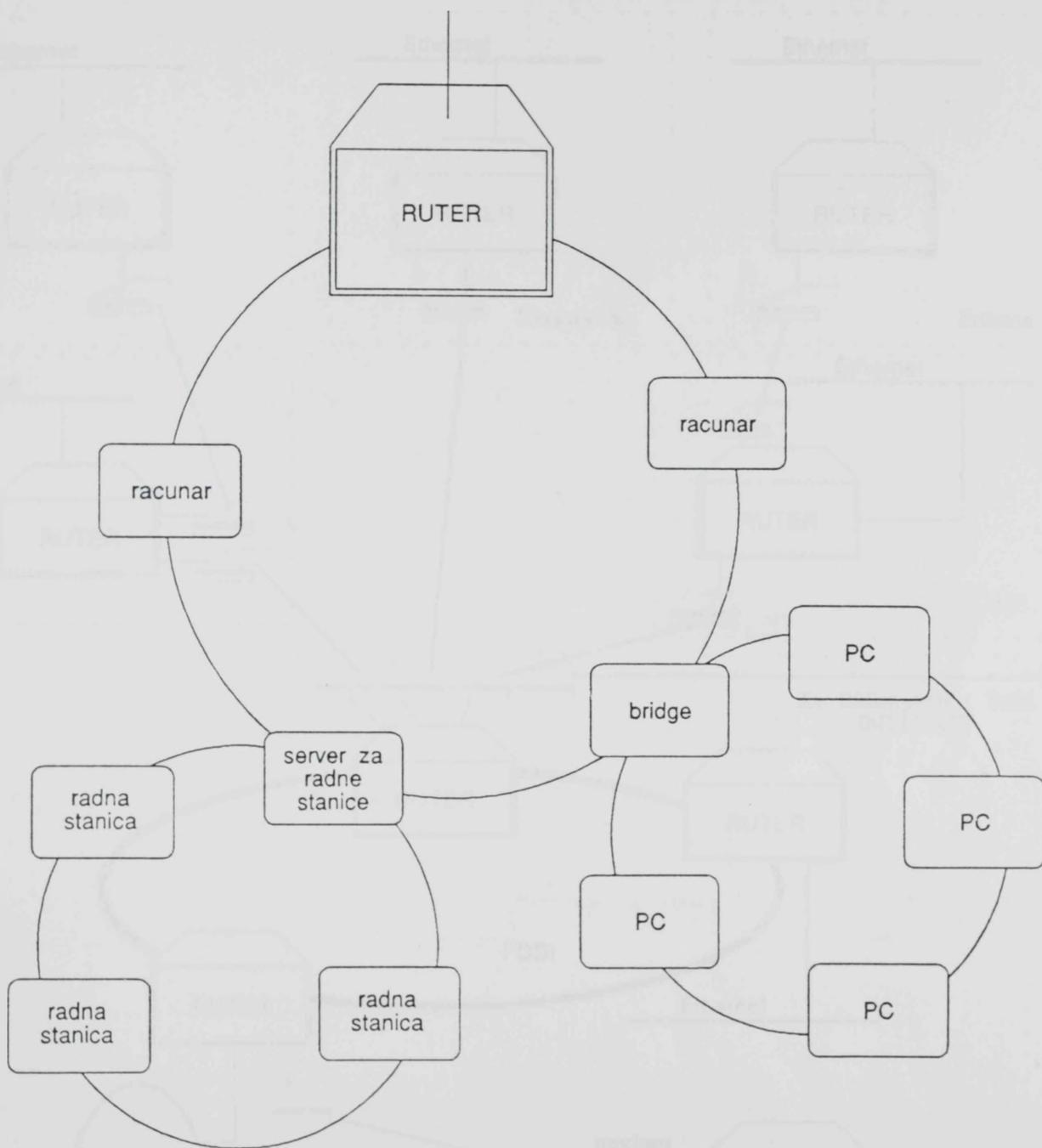
Precizni podaci o daljem razvoju mreža u Srbiji biće dati u okviru projekta mreže SNTI Srbije.

LOKALNA MREZA ETHERNET TIPA



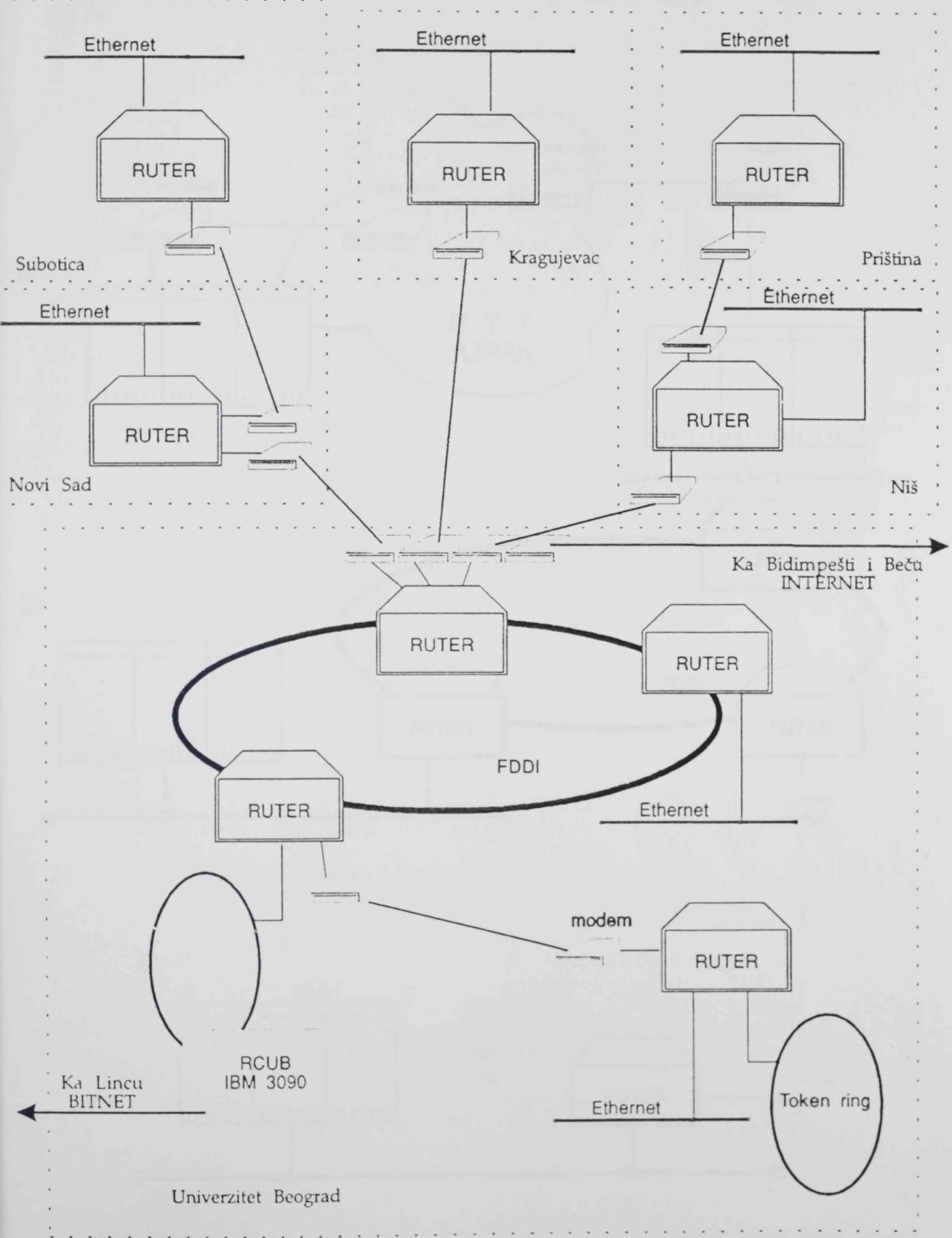
Slika 5

TOKEN RING MREŽA

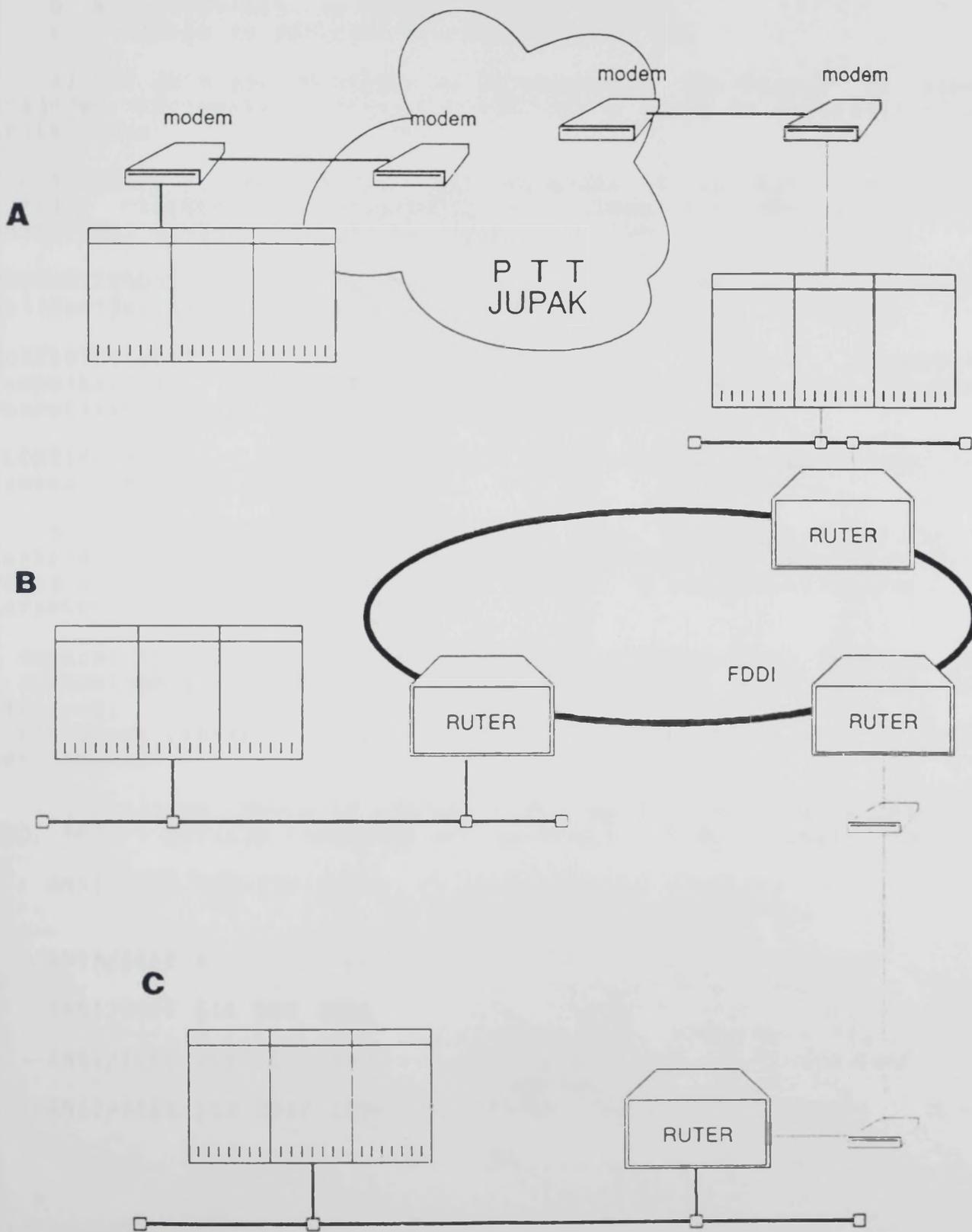


Slika 6

OSNOVNE IDEJE RAZVOJA SNTI MREŽE U SRBIJI



Uključivanje današnje DECnet mreže u buduću SNTI mrežu



Slika 8

2.3 KRITERIJUMI ZA PROGRAMSKU PODRŠKU BM SNTIS-a

Problem utvrđivanja opštih kriterijuma za izbor/izradu programske podrške za BM-SNTIS-a može se razmatrati na nivou opštih i specifičnih kriterijuma. Opšti kriterijumi mogu se svrstati u sledeće elemente:

- a. opšti zahtevi za pogodnost korišćenja;
- b. kompatibilnost sa drugim SW iste namene;
- c. slaganje sa postojećim standardima za SW.

a) Reč je o opštim zahtevima za pogodnost korišćenja sa aspekta krajnjeg korisnika. Softver u tom smislu treba da zadovolji sledeće kriterijume:

PORTABILNOST - laka prenosivost podataka i aplikativnih datoteka između računarskih instalacija u sistemu bez obzira na njihov operativni sistem (MS-DOS, UNIX/XENIX, DEC/VMS);

PRODUKTIVNOST - lak razvoj novih i/ili dogradnja postojećih aplikacija, koristeći postojeće razvojne alate;

KONZISTENTNOST - isti pojavni oblik, (način interaktivne komunikacije), sa aspekta korisnika, bez obzira na konkretan operativan sistem, što značajno olakšava obuku za rad;

FLEKSIBILNOST - u smislu mogućnosti lakog održavanja (dogradnje i/ili izmena) SW tokom eksploatacije.

b) Kompatibilnost sa drugim SW iste namene, odnosi se na funkcionalne karakteristike SW koji se nabavlja ili razvija i njihovu poredivost sa sličnim SW koji se koristi u drugim zemljama. Ova karakteristika je važna u smislu:

- mogućnosti razmene informacija sa inostranim izvorima informacija;
- opredeljenja za koncepciju i organizaciju SW, koji je de facto standard;
- mogućnost nabavke SW paketa koji su rasprostranjeni i tržišno verifikovani.

c) Prilikom izbora SW podrške treba imati u vidu sve najznačajnije ISO, ANSI i defacto standarde za ovu oblast. Među najznačajnijim su:

ANSI/IEEE Std 729-1983,	IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology.
ANSI/IEEE Std 730-1984,	IEEE Standard for Software Quality Assurance Plans.
ANSI/IEEE Std 828-1983,	IEEE Standard for Software Configuration Management Plans.
ANSI/IEEE Std 829-1983,	IEEE Standard for Software Test Documentation.
ANSI/IEEE Std 1012-1986,	IEEE Standard for Software

Verification and Validation Plans.

U skladu sa zahtevom modela izdavaju se sledeći specifični kriterijumi za softver:

- istovremeno ažuriranje baza u lokalnim računarima i na hostu;
- ažuriranje i pretraživanje na dislociranim računarima;
- višekorisnički sistem otvorenog pristup-a u kojem broj računara sa kojih se radi ažuriranje baze nije unapred određen;
- primena standarda iz oblasti računarskih komunikacija, formata bibliografskih zapisa na magnetnim medijima, unosa setova znakova za različita pisma, šifrnika, normativnih datoteka i tezaurusa;
- centralizovano upravljenje razvojem aplikacije za uzajanu katalogizaciju u smislu jedinstvenog formata zapisa, jedinstvenih šifrnika i jezika za pretraživanje, ali i do određenog nivoa jedinstvene softverske podrške na lokalnim računarima;
- odgovarajući alati za upravljanje bazom u kojoj se broj slogova promenljive dužine stalno povećava bez značajnog uticaja na vreme odziva kod ažuriranja i pretraživanja;
- mogućnosti komuniciranja sa različitim bazama podataka (domaće i strane);
- fleksibilnost aplikacije sa mogućnošću jednostavnog prilagođavanja potrebama korisnika-biblioteka.

U Prilogu 6 izloženi su programski zahtevi za softversku podršku BM SNTIS-a

2.4 UPRAVLJANJE BIBLIOTEČKOM MREŽOM SNTIS

Upravljanje razvojem celokupnog SNTI-a Srbije definisaće se projektom Upravljačke mreže SNTIS-a. Postoje dva osnovna orgnizaciona oblika za ostvarivanje upravljačke funkcije SNTIS i to:

(a) SAVET SNTIS-a pri Ministarstvu za nauku i tehnologiju, telo sastavljeno od odgovarajućih stručnjaka različitih profila, čiji je osnovni zadatak definisanje strategije razvoja sistema

(b) ORGANIZACIJA ZA RAZVOJ SNTIS-a čiji je osnovni zadatak da organizuje razvoj i funkcionisanje sistema i realizuje zadatke finansiranja razvoja i funkcionisanja. Institucionalizacija ovakve organizacije predmet je rada upravljačkog tima SNTIS-a.

U prelaznom periodu do uspostavljanja ovakvih oblika organizovanja, funkciju upravljanja vrše Upravljački tim i Nadzorna komisija imenovana od strane Ministarstva za nauku i tehnologiju.

BM SNTIS je projekat od opštenacionalnog interesa čijom će se realizacijom bitno uticati na razvoj celokupnog bibliotečko - informacionog sistema u Srbiji.

Pored Ministarstva za nauku i tehnologiju koje, s obzirom na obim infrastrukturnih ulaganja, zajedničkih za sve podsisteme u okviru SNTIS, kao i s obzirom na ulogu bibliotečkih institucija u naučnom

radu i tehnološkom razvoju zemlje, ima najznačajniju ulogu u razvoju i upravljanju BM SNTIS, u razvoj finansiranje i upravljanje ovim informacionim sistemom treba da se aktivno uključe i Ministarstvo za obrazovanja i Ministarstvo za kulturu. Posebnu ulogu u razvoju i upravljanju sistemom ima Narodna biblioteka Srbije, koja, kao nacionalna biblioteka, obavlja matične funkcije u bibliotečkoj delatnosti, objedinjuje i koordinira rad na izgrađivanju bibliotečko - informacionog sistema u Republici.

Upravljanje bibliotečkom mrežom, kao delom SNTI-a Srbije, ima sledeće osnovne zadatke:

(1) da uspostavi stabilne veze između bibliotečkog podsistema i ostalih segmenata SNTIS-a, a naročito sa upravljačkim telima;

(2) da koordinira i povezuje zainteresovane korisnike bibliotečke mreže SNTIS-a, da planira dinamiku i odobrava uključenje novih grupa korisnika i da planira korisničke potrebe;

(3) da planira i usmerava razvoj bibliotečke mreže i da neposredno učestvuje u izgradnji sistema i koordinira aktivnosti razvoja i korišćenja sadržaja bibliotečke mreže;

(4) da obezbeđuje poštovanje usvojenih standarda i opredeljenja za razvoj i funkcionisanje bibliotečke mreže SNTIS-a;

(5) da prati i obezbeđuje kvalitet podataka i informacija u bazama sistema;

(6) da organizuje akcije marketinga bibliotečke mreže i da planira i sprovodi obuku korisnika.

Relizaciju ovih zadataka moguće je ostvariti obrazovanjem sledećih organizacionih oblika:

(a) KONFERENCIJA KORISNIKA povezuje najširi skup zainteresovanih korisnika i aktivnih učesnika u izgradnji sistema. Godišnje se organizuje kao dijaloška tribina za evidentiranje mišljenja i potreba korisnika.

(b) SAVET BIBLIOTEČKE MREŽE SNTIS telo najšireg sastava koje čine predstavnici svih aktivnih institucija u bibliotečkoj mreži i drugih institucija sa značajnim bibliotečkim fondovima, kao i predstavnici SAVETA SNTIS, Ministarstva obrazovanja i Ministarstva kulture. Telo razmatra strateška pitanja razvoja, funkcionisanja i korisničkih potreba bibliotečke mreže.

(c) STALNI STRUČNI TIM za praćenje i koordinaciju razvojnih aktivnosti. Savetodavno stručno telo sastavljeno od informatičkih stručnjaka i bibliotekara, koji predlažu rešenje za pojedinačne probleme, pripremaju stručne podloge za razvoj sistema i učestvuju u pojedinim razvojnim aktivnostima, predlažu prioritete u razvoju sistema, predlažu standarde i preporuke za rad sistema, pružaju

konsultansku i drugu pomoć za uključenje korisnika u sistem i slično. Stručni tim radi po manjim grupama specifične problematike, kao što su:

- grupa za planiranje, evidenciju i obuku korisnika, uključujući i marketinšku funkciju;

- grupa za nadzor funkcija sistema i praćenje poštovanja standarada i kvaliteta podataka i informacija u sistemu;

- grupa za administraciju i praćenje stanja računarske mreže i softvera.

Posebno je značajno da se odmah, po završetku i usvojenog Projekta, formira Savet bibliotečke mreže i jezgro Stručnog tima kako bi se obezbedio kontinuitet do uspostavljanja svih drugih potrebnih organizacionih i tehničkih funkcija, bitnih za funkcionisanje bibliotečke mreže i SNTIS-a u celini.

2.5 STANDARDI I NORME KVALITETA

Standardi u oblasti informacione tehnologije donose se na svim nivoima, počev od proizvođača opreme, preko udruženja proizvođača, nacionalnih i regionalnih nivoa, do međunarodnog nivoa. Imajući u vidu narasle potrebe za standardima u ovoj oblasti i nastojeći da se rad na standardima intenzivira, dve najveće međunarodne organizacije za standardizaciju ISO i IEC donele su odluku da se, u cilju poboljšanja koordinacije, sve aktivnosti na donošenju međunarodnih standarda u oblasti informacione tehnologije odvijaju u jedinstvenom tehničkom komitetu ISO/IEC JTC 1 i u njegovim potkomitetima. Izvan ove šeme ostali su tehnički komiteti za informacije i dokumentalistiku, kao i komiteti koji su navedeni u sledećoj listi.

Odgovarajuće međunarodne organizacije za standardizaciju u oblasti informacione tehnogije i bibliotekarstva su:

ISO/IEC JTC 1	Združeni tehnički komitet za informacionu tehnologiju
---------------	---

ISO	Međunarodna organizacija za standardizaciju
-----	---

IEC	Međunarodna elektrotehnička komisija
-----	--------------------------------------

CCITT	Međunarodna komisija za telekomunikacije
-------	--

Među regionalne organizacije za standardizaciju spadaju:

CEN	Evropska organizacija za
-----	--------------------------

standardizaciju

ETSI Evropski institut za standardizaciju
u oblasti telekomunikacija

Granske organizacije za standardizaciju

IEEE Institut za elektrotehniku i
elektroniku

ECMA Udruženje evropskih proizvođača
računara

ISBD Međunarodni standard za bibliografski
opis

IFLA Međunarodna federacija bibliotečkih
društava i ustanova

FID Međunarodna federacija za dokumentaciju

UNIBID UNISIST-ov međunarodni centar za
bibliografski opis (UNESCO)

UNISIST Svetski sistem naučnih i tehnoloških
informacija

U toku razvoja i eksploatacije računara i informacionih sistema, kao i tokom istraživanja problematike komuniciranja podacima, utvrđeni su oni aspekti funkcionisanja koji bi uvođenjem jedinstvenih standarda omogućili funkcionisanje sistema u celini. Neki od značajnijih aspekata standardizovanja su:

- komuniciranje između čoveka i mašine
- predstavljanje podataka u obliku digitalnih kodova
- prenošenje na daljinu i uzajamno razmenjivanje podataka
- organizovanje, čuvanje i pretraživanje podataka
- zaštita podataka od uništenja i neovlašćenog korišćenja
- automatizovano međusobno komuniciranje računara i korišćenje zajedničkih resursa
- aplikacije za specifične namene
- terminologija iz oblasti informacione tehnologije i sistema.

Tehnički komiteti koji donose standarde primenljive u oblasti informacionih sistema i bibliotekarstva su:

ISO/IEC JT 1 Informaciona tehnologija
Područje rada: Uređaji i sistemi informacione tehnologije
Ovaj komitet obuhvata sledeće podkomitete:

SC 1 Terminologija

Područje rada: Prikupljanje i koordinacija upotrebe terminologije u svim grupama unutar JTC 1 i razvoj korisnički orijentisanog rečnika koji sadrži osnovne termine iz ove oblasti, softverske termine, hardverske termine, termine u oblasti komunikacija, programiranja, baza podataka, otvorenih sistema i dr.

SC 2 Skupovi znakova i kodiranje informacija
Područje rada: Predstavljanje informacija i digitalizovanom obliku: kodirano prerdstavljanje informacija, grafičkih znakova, upravljačkih funkcija.

SC 6 Komuniciranje i razmena informacija između računarskih sistema
Područje rada: Niži funkcionalni slojevi OSI modela komuniciranja (fizički), link za podatke, mreža, transport), lokalne računarske mreže (LAN), paketski prenos.

SC 7 Softversko inženjerstvo
Područje rada: Projektovanje, razvoj, distribucija i korišćenje softvera sa modeliranjem, koordinacija i razvoj dokumentacije sistemskog softvera, održavanje kvaliteta softvera.

SC 11 Savitljivi magnetski medijumi za razmenu digitalnih podataka uključujući magnetne trake, kasete sa magnetnim trakama, savitljive diskove u uložnicama kao i magnetne trake u uložnicama: fizičke mere, način zapisivanje podataka, gustina zapisa, karakteristike polja, algoritmi za kompresiju podataka bez gubitaka.

SC 14 Predstavljanje elemenata podataka
Područje rada: Predstavljanje elemenata podataka koji se razmenjuju među sistemima za obradu informacija; sintaksa združivanja podataka.

SC 15 Obeležavanje i struktura datoteka
Područje rada: Struktura, format i obeležavanje datoteka upisanih na medijumima za razmenu informacija.

SC 17 Identifikacione kartice
Područje rada: Identifikacione kartice i oprema koja se na njih odnosi.

SC 18 Obrada i razmena dokumenata
Područje rada: Obrada dokumenata, komunikacija koja se na to odnosi i interfejs korisničkog sistema primenjen na domen javnog izdavaštva i kancelarijskih sistema kao što su: arhitektura

otvorenih dokumenata i formati razmene,
specijalizovani jezici (uključujući i fontove)
za opis, obradu i predstavljanje složenih i
hipermedijskih dokumenata, zatim tastature i
grafički simboli.

SC 21 Pretraživanje, prenošenje i upravljanje u međusobnom
povezivanju otvorenih (OSI) sistema

Područje rada: Predstavljanje, formatizovanje, čuvanje,
pretraživanje, prenošenje i upravljanje
podacima i informacionim resursima, razmea
informacija između otvorenih sistema, prenošenje
podataka i poslova.

SC 22 Jezici

Područje rada: Programski jezici (PASKAL, APL, COBOL, FORTRAN,
BASIC, ADA, C, PL-1 i dr.), njihova okruženja i
interfejsi sistemskih softvera kao što su tehničke
specifikacije i zajedničke usluge.

SC 23 Optički diskovi u uložnicama za razmenu informacija

Područje rada: Optički diskovi u uložnicama za razmenu
informacija: fizičke karakteristike, formati
upisivanja, struktura datoteka.

SC 24 Računska grafika

Područje rada: Interfejsi za primenu računarske grafike,
obrada i predstavljanje obličja, vizuelno
predstavljanje informacija, predstavljanje
multimedijskih i hipermedijskih dokumenata,
kao i njihovih referentnih modela, formata za
razmenu, metoda ispitivanja i procedura
registracije.

SC 25 Međusobno povezivanje uređaja informacione
tehnologije

Područje rada: Parametri fizičkih sistema za međusobno
povezivanje i zajednički rad računara;
veze sa optičkim vlaknima.

SC 26 Mikroprocesorski sistemi

Područje rada: Arhitektura mikroprocesorskih sistema,
sistemske sabirnice za prenos podataka,
mnemoničko predstavljanje mikronaredbi,
formati naredbi.

SC 27 Metode za zaštitu informacija

Područje rada: Identifikacija opštih zahteva za IT
sisteme, razvoj opštih mehanizama i smernica
sigurnosti i zaštite sistema, razvoj metoda
za analize rizika i kriterijumi za vrednovanje
IT sistema.

SC 28 Kancelarijska oprema

Područje rada: Osnovne karakteristike, korisnički interfejsi i metode ispitivanja kancelarijske opreme kao što su štampači, oprema za umnožavanje dokumenata, elektronske pisace mašine, faksimil oprema i pribor.

SC 29 Kodirano predstavljanje slikovnih, audio, multimedijjskih/hipermedijjskih informacija

Područje rada: Kodiranje audio, vizuelnih, multimedijjskih i hipermedijjskih informacija, kompresione i upravljačke funkcije koje se upotrebljavaju uz informacije.

ISO TC 46 Informacije i dokumentacija

Područje rada: Postupci u bibliotekarstvu, dokumentacioni i informacioni centri, indeksiranje, apstrakti, arhiviranje informacija, transliteracija pisama, skupovi znakova.

ISO TC 171 Mikrografske i optičke memorije za zapisivanje, čuvanje i korišćenje dokumenata

Područje rada: Formati i kvalitet mikrofilmova, postupci zapisivanja dokumenata i slika, kvalitet zapisa.

U Prilogu 7 je dat pregled međunarodnih i regionalnih, kao i postojećih jugoslovenskih standarda iz oblasti povezivanja i međusobnog komuniciranja i razmene informacija među informacionim sistemima zasnovanim na računarima, kao i iz oblasti bibliotekarstva i dokumentalistike.

3 PLAN RAZVOJA BIBLIOTEČKE MREŽE SNTIS

3.1 OSNOVNA OPREDELJENJA ZA REALIZACIJU BM SNTIS

BIBLIOTEČKU MREŽU SNTIS KAO INFORMACIONI SISTEM OD NACIONALNOG ZNAČAJA, U KOME SE PRELAMAJU MNOGE SPECIFINOSTI KAO ŠTO SU: KORIŠĆENJE DVA PISMA, NACIONALNA KATALOŠKA PRAVILA I SLINO, TREBA IZGRAĐIVATI U NACIONALNIM OKVIRIMA. KAO PRVU MERU SOPSTVENOG RAZVOJA, POTREBNO JE IZVRŠITI IZBOR SPECIJALIZOVANE INSTITUCIJE, INFORMACIONOG SERVISA, KOJI ĆE PREUZETI OBAVEZU IZBORA SOFTVERSKOG ALATA I IZRADU PROGRAMSKE PODRŠKE BM SNTIS. OPREDELJENJE ZA SOPSTVENI RAZVOJ OMOGUĆIĆE AUTONOMIJU RAZVOJA I UPRAVLJANJA BIBLIOTEČKOM MREŽOM, KAO I POVEZIVANJE SA DRUGIM SISTEMIMA.

DINAMIKA REALIZACIJE BIBLIOTEČKE MREŽE MORACE DA SE USKLADI SA DINAMIKOM GRADNJE FIZIČE MREŽE U SRBIJI.

BIS Srbije obuhvata oko 500 biblioteka i oko 250.000 korisnika. U Prilogu 3 dat je spisak biblioteka od posebnog značaja, određenih po kriterijumima: stanja fonda, pružanja usluga i funkcija koje obavlja. Ove biblioteke bi već u prvoj fazi trebalo da budu uključene u BM SNTIS.

Nacionalne, univerzitetske biblioteke, biblioteke akademija nauka i najznačajnije specijalne biblioteke treba da postanu aktivni učesnici u svim procesima prikazanim modelom BM SNTIS.

U već postojeću kompjuterizovanu bibliotečku mrežu Srbije, uključeno je 36 biblioteka, među kojima su: Narodna biblioteka Srbije, Univerzitetska biblioteka "Svetozar Marković", YUBIN, Biblioteka Matice srpske, biblioteke Univerziteta u Novom Sadu i Univerziteta u Beogradu, Univerzitetska biblioteka Kosova i Metohije, Univerzitetska biblioteka u Nišu i jedan broj specijalnih biblioteka, a nisu uključene Univerzitetska biblioteka u Kragujevcu i Biblioteka SANU kao i znatan broj značajnih specialnih biblioteka.

Analizom podataka o stanju računarske opreme u bibliotekama, koje su uključene u BM Srbije, može se videti da se za potrebe bibliotečke mreže koristi 10 MVAX konfiguracija sa više od 200 priključenih terminala. (vidi sl.3). Komunikacijsku infrastrukturu predstavlja DECnet mreža.

U okviru ovog sistema odvija se najveći broj mrežnih procesa, kao što su uzajamna katalogizacija, međubibliotečka pozajmica, dostup do inostranih izvora informacija i domaćih baza podataka kao i on-line pretraživanja uz korišćenje jedinstvenog programskog paketa za integrisano bibliotečko poslovanje ATLASS.

Iz analize snimljenog stanja može se videti da jedan manji broj institucija, koje nisu uključene u postojeću bibliotečku mrežu, koristi različitu računarsku i programsku opremu za bibliotečko poslovanje. Među njima je od nacionalnog značaja bibliotečka mreža

SANU koja razvija programski paket za sopstvene potrebe i nekoliko biblioteka koje koriste različite tipove računara. Ako biblioteke žele da i dalje koriste sopstveno razvijenu programsku podršku, potrebno je da, u koordinaciji sa informacionim servisom, razviju lokalnu aplikaciju, u cilju postizanja potrebnog nivoa zajedničkih funkcija, tj. rada u mreži.

Razvojem BM SNTIS treba obezbediti mogućnost uključivanja i različite računarske i programske opreme koja odgovara uspostavljenim standardima i zahtevima rada u mreži.

Značajne baze podataka, koje nisu javno dostupne i izgrađene su uz korišćenje posebne programske podrške, treba konvertovati i učiniti ih dostupnim preko mreže.

BM SNTIS treba da obuhvati i sve dosadašnje međunarodne baze podataka ISDS i ISBN.

U Srbiji postoji veliki broj potencijalnih korisnika SNTIS, među koje ubrajamo: 376.925 stručnjaka, 166.122 studenta, 7.524 univerzitetskih nastavnika i 3.678 saradnika u nastavi. Kompjuterizacijom bibliotečke mreže Srbije, stvaranjem baza podataka o sopstvenim fondovima i nacionalnoj izdavačkoj produkciji, njihovom integracijom u veće informacione celine, kao i stvaranjem uslova za korišćenje drugih domaćih i inostranih baza podataka, krenulo bi se u susret njihovim, u sve većoj meri specijalizovanim, potrebama kako za informacijama, tako i za samim dokumentima neophodnim za stručni, naučni rad i obrazovnu delatnost.

Izvršena sistem-analiza modela MB SNTIS je pokazala da se radi o distribuisanom sistemu sa tri bitna elementa:

- distribuisanost aplikacija;
- distribuisanost podataka;
- distribuisanost razvoja.

3.1.1 DISTRIBUISANOST APLIKACIJA

Programska podrška bibliotečke mreže SNTIS mora, u procesu izgradnje i održavanja bibliografsko-kataloških baza podataka, da osigura logičku i sadržinsku kompatibilnost distribuisanih baza podataka, odnosno da podrži distribuisan unos podataka na lokalnim računarskim sistemima uz obezbeđenje konzistentnosti baze na centralnom nivou. Predlaže se stoga, da na lokacijama aktivnih učesnika bude instalirana jedinstvena programska oprema razvijena u informacionom servisu, ili na nekom drugom mestu u koordinaciji sa informacionim servisom.

To ne isključuje rad u BM i pod različitom računarskom i programskom opremom, pod uslovom da se prethodno obezbedi kompatibilnost pristupa i prenosivost podataka.

3.1.2 DISTRIBUISANOST PODATAKA

Struktura centralne i lokalnih baza podataka održava se sistemskom i aplikativnom programskom opremom koja omogućava sinhronizovano ažuriranje podataka na računaru hosta i na računarima lokalnih baza podataka (aktivnih učesnika).

Distribuisanost podataka, u skladu sa predloženim modelom, podrazumeva mogućnost kooperativnog formiranja centralne bibliografsko-kataloške baze podataka čime se postiže da svaka bibliografska jedinica bude obrađena samo jednom i na jednom mestu u sistemu, uz mogućnost stvaranja neograničenog broja kopija na lokalnim sistemima, u skladu sa potrebama i zahtevima na lokalnom nivou. Na centralnom nivou obezbeđuje se kumulacija podataka o lokaciji kopiranih zapisa.

Distribuisane aplikacije na lokalnom nivou obezbeđuju stvaranje bibliografskog zapisa, kao i menjanje podataka kopiranog zapisa na lokalnom sistemu, čime se formiraju lokalne baze podataka, uz zabranu menjanja sa drugih lokacija.

Ako postoji opravdana potreba, može se predvideti mogućnost pravljenja kopija centralne baze podataka i njihovog instalisanja na računarima hosta definisanim u okviru akademske mreže.

3.1.3 DISTRIBUISANOST RAZVOJA

Sa obzirom na preporuku da na svim lokacijama aktivnih učesnika i lokaciji informacionog servisa bude instalisana jedinstvena programska podrška, odnosno da sve aplikacije rade na isti način, proizilazi da je najracionalnije rešenje da se aplikacija razvija jedinstveno. Imajući u vidu ulogu i zadatke koje u okviru bibliotečke mreže ima informacioni servis, razvoj softvera treba poveriti ovoj instituciji.

U slučaju da se na lokacijama biblioteka aktivnih učesnika i lokaciji informacionog servisa implementiraju različiti softverski paketi, njihov razvoj se mora koordinisati sa nivoa informacionog servisa, u cilju obezbeđenja potrebnog broja jedinstvenih funkcija.

Pregledom dostupne literature o bibliotečkom softveru apliciranom u velikom broju referentnih institucija, došlo se do zaključka da veliki, pogotovu nacionalni bibliotečki sistemi, da bi zadovoljili potrebe mreže institucija u pogledu sinhronizovanog i pouzdanog rada, kao i posebne kriterijume nacionalnih bibliografskih baza podataka, preuzimaju aktivnu ulogu u razvoju programske podrške. Takvo delovanje uspostavlja standarde daljeg razvoja i obezbeđuje konzistentnost sistema na nacionalnom nivou.

S obzirom na gore navedeno, usvojeno je stanovište da se treba opredeliti za sopstveni razvoj, kako bi bibliotečki sistem uspešno funkcionisao.

Pod sopstvenim razvojem podrazumeva se, pre svega, formiranje informacionog servisa koji će biti osposobljen za izbor softverskih

alata, te za izradu i održavanje programske podrške BM SNTIS. Opremljenje za sopstveni razvoj omogućuje autonomiju rada i upravljanja bibliotečkom mrežom, kao i povezivanje sa drugim sistemima.

Za implementaciju modela BM SNTIS neophodno je obezbediti:

- fizičku mrežu
- informacioni servis i host

3.1.4 FIZIČKA MREŽA

Analiza stanja do sada izgrađene fizičke mreže (tačka 1.3) pokazuje da je kao rezultat dosadašnjeg razvoja, i pored određenih zamerki, uspostavljena komunikaciona infrastruktura koja na pouzdan i stabilan način podržava zahteve bibliotečke mreže.

Planiran razvoj fizičke mreže Srbije (tačka 2.2) stvorice potrebne komunikacione preduslove za realizaciju predviđenog modela BM SNTIS.

Potrebe za komunikacijama dovoljne propusnosti, brzine i pouzdanosti nalažu da se sistematično pristupi planiranju i izgradnji savremene komunikacione mreže u kojoj će svoje mesto naći i BM SNTIS.

Sledeći trendove razvoja telekomunikacione infrastrukture u pogledu brzine prenosa, primene standardnih komunikacionih protokola te optimalnog korišćenja i dalje dogradnje postojećih rešenja, treba obezbediti modularnost u izgradnji radi postupne realizacije planirane mreže.

U projektu su identifikovane institucije koje treba da budu uključene u mrežu i predložen je način njihovog povezivanja.

Podaci o institucijama i raspoloživoj opremi dati su u prilogima.

Kapaciteti i raspored računara treba da budu usklađeni sa identifikovanom koncentracijom bibliotečkih ustanova i korisnika (vidi kartu).

3.1.5 INFORMACIONI SERVIS

Informacioni servis je institucija koja treba da objedini zadatke hosta, kao i zadatke razvoja i omogući kvalitetno funkcionisanje BM SNTIS.

Značajne funkcije koje informacioni servis obavlja za sve biblioteke i korisnike BM SNTIS su:

- učešće u razvoju SNTIS u delu bibliotečke mreže;
- razvoj i održavanje softvera (izbor, razvoj i održavanje programske opreme za kooperativnu izgradnju bibliografsko-kataloških baza podataka tj. uzajamnu katalogizaciju, softvera za održavanje centralnih kataloga, on-line pretraživanje, te podršku lokalnih funkcija biblioteka/informacionih centara);

- održavanje i razvoj opštih centralnih kataloga i ostalih opštih baza podataka (operativni rad na praćenju ažuriranja centralnih kataloga i održavanju pomoćnih datoteka);
- održavanje operativnosti sistema uzajamne katalogizacije;
- organizacija kontrole kvaliteta baza podataka;
- obezbeđivanje uslova za online pretraživanje;
- učšće u: marketingu, održavanju dokumentacije, obuci bibliotekara i korisnika, obezbeđenje umreženja i potsticanje saradnje sa drugim mrežama, pružanje pomoći u radu;

Za uspostavljanje funkcije hosta, u početnoj fazi, pretpostavlja se postojanje računara sa sledećim performansama:

- procesor klase: VAX4000/300 i više, ili IBM4341 i više, ili HONEYWELL7000 i više)
- operativna memorija 128MB
- memorija na disku 4-5GB
- komunikacioni softver
- priključak na JUPAK

Kadrovsku podršku može obezbediti tim od 6-10 stručnjaka različitih računarskih profila za razvoj i održavanje hardverske i softverske opreme, koji bi se prema potrebama širio.

3.2. ZADACI ZA REALIZACIJU PLANA RAZVOJA BM SNTIS

Zadaci za realizaciju Plana razvoja BM SNTIS, koji bi trebalo da se ostvare u narednom periodu, imaju za cilj, sa jedne strane obezbeđenje potrebnog kontinuiteta funkcionisanja BM SNTIS, a sa druge strane obezbeđenje potrebnih razvojnih aktivnosti u skladu sa definisanim opredeljenjima, kao i ostvarenje organizaciono-stručnih i tehničkih uslova za podršku rada BM SNTIS u skladu sa definisanim modelom.

3.2.1 MERE ZA IZGRADNJU BM SNTIS U 1992 GODINI

Sa obzirom na opredeljenje za sopstveni razvoj, potrebno je u roku od 30 dana od usvajanja Plana razvoja bibliotečke mreže izvršiti izbor informacionog servisa koji će se usmereno baviti razvojem softvera i obezbediti računarsko komunikacione resurse za podršku rada bibliotečke mreže.

Izbor je potrebno izvršiti konkursom sa precizno definisanim rokovima, odgovornostima i projektnim zadatkom. Projektni zadatak treba da pripremi Projektni tim koji je realizovao Projekat "Plan razvoja BM SNTIS" u saradnji sa Stručnim timom koji treba formirati.

Rok: odmah po predaji Projekta.

3.2.2 MERE PRELAZNOG PERIODA ZA IZGRAĐENI DEO BM SNTIS U 1992. GODINI

Izgrađeni deo bibliotečke mreže, kao što to analize pokazuju, zasniva se trenutno na uzajamnoj katalogizaciji, DECnet mreži, na VAX-ovim računarima i softverskoj podršci ATLASS. U ovoj mreži radi 36 biblioteka među kojima: Narodna biblioteka Srbije, Univerzitetska biblioteka "Svetozar Marković", YUBIN, Biblioteka Matice srpske, biblioteke Univerziteta u Novom Sadu i Univerziteta u Beogradu i Narodna i univerzitetska biblioteka u Prištini, koje čine jezgro BM SNTIS. Na njihovim lokalnim sistemima (VAX računarima) nalaze se izvršne verzije programskog paketa ATLASS koje podržavaju: lokalni nivo rada u uzajamnoj katalogizaciji, ažuriranje lokalnih baza, OPAC i on-line pretraživanja i ispise. Na nekim od računara instalisana je programska podrška za pozajmicu i izdavanje sekundarnih publikacija. Baze na računarima tih biblioteka obavljaju i funkciju on-line kataloga i sadrže i preko 130.000 zapisa (baza BMS i YUBIN-a). Prosečan broj zapisa, koji se dnevno kopira u procesu uzajmne katalogizacije iz COBIB-a, iznosi preko 350 zapisa. Isto toliko novih zapisa svakodnevno u COBIB unose biblioteke iz Srbije. Na računaru Narodne biblioteke Srbije nalazi se i on-line dostupna baza COBIB koja, trenutno, sadrži oko 580.000 zapisa.

Urgentni zadatak BM SNTIS jeste obezbeđenje kontinuiteta do sada izgrađene kompjuterizovane bibliotečke mreže Srbije, odnosno sledećih njenih funkcija:

- izgradnja on-line dostupne bibliografsko-kataloške baze podataka;
- održavanje nacionalnih baza velikih međunarodnih bibliotečkih sistema ISDS, ISBN;
- on-line dostupnost ostalim centralnim katalogima za potrebe međubibliotečke pozajmice;
- on-line dostupnost međunarodnim bazama podataka;
- elektronski podržana međubibliotečka pozajmica.

Sa obzirom da u Srbiji još nije određena institucija koja treba da bude nosilac razvoja sistema, postoje dve mogućnosti za rad u 1992. godini:

- A) obezbeđenje kontinuiteta funkcionisanja BM SNTIS do uspostavljanja funkcije informacionog servisa BM SNTIS korišćenjem usluga dosadašnjeg informacionog servisa IZUM-a.
- B) u slučaju nemogućnosti korišćenja usluga dosadašnjeg informacionog servisa učice se u fazu diskontinuiteta obavljanja mrežnih funkcija.

Bibliotečke institucije u tom periodu mogu da funkcionišu samo u lokalnu, uz rizik da zbog neadekvatnog održavanja programske podrške posle pada baze neće biti u mogućnosti da nastave rad.

U tome slučaju neophodno je da institucija koja će obavljati ulogu informacionog servisa, kao prvi svoj zadatak, u najkraćem roku obezbedi osnovne vitalne mrežne funkcije (centralni katalog i uzajamnu

katalogizaciju).

Rok: do kraja maja 1992. godine Nadzorna komisija treba da se opredeli za jednu od dve izložene varijante.

Bez obzira na izabrani način rada u 1992. godini neophodno je učiniti i sledeće:

- stvoriti računarsko komunikacione mogućnosti da jedan od računara u postojećoj mreži može preuzeti funkciju hosta baza podataka. Od postojećih računara u mreži takvim mogućnostima je najbliži VAX 4000/300 Narodne biblioteke Srbije. U odnosu na definisane funkcije hosta potrebno je odmah izvršiti dodatno opremanje ovog računara komunikacionom opremom i proširenjem kapaciteta. Vrednost investicije se procenjuje na 20.000 USD.
- obezbediti funkcionisanje DECnet mreže u Srbiji sa postojećom računarskom infrastrukturom i realizovanim komunikacionim funkcijama. Organizovati upravljanje i administriranje mrežom na teritoriji Srbije, radi poboljšanja mrežnih funkcija i optimizacije troškova, uz formiranje tela korisnika DECnet mreže i angažovanje odgovarajućeg stručnjaka za poslove administriranja.
- obezbediti i kontinuitet definisanih upravljačkih funkcija BM SNTIS, pre svega obrazovanjem Saveta BM SNTIS i Stručnog tima.

Rok za ove tri aktivnosti je juni 1992. godine

3.2.3 ZADACI ZA REALIZACIJU MODELA BM SNTIS U 1992-1995. GODINI

A)- Razvoj softverske podrške u aplikativnom domenu je osnovni zadatak realizacije BM SNTIS, i treba da ima sledeće osnovne prioritete:

- Razvoj funkcije informacionog servisa u skladu sa predloženim modelom BM SNTIS i prethodno definisanim zadacima. U okviru funkcije informacionog servisa rešavao bi se problem rada u mreži različite vrste opreme, protokola komuniciranja sa optimiziranjem funkcija u mreži.
- Razvoj programske podrške za stvarnije on-line dostupne centralne baze podataka procesom uzajamne katalogizacije.
- Razvoj programske podrške za međunarodne baze podataka ISDS i ISBN.

Rok: kraj 1992 god.

- Razvoj programske podrške za korišćenje referalnih i info bibliotečkih baza u skladu sa definisanim modelom.

Rok: po realizacije prethodnih programskih podrški

- Razvoj programske podrške za bibliotečko poslovanje na PC računaru odn. u mreži PC računara u skladu sa zahtevima definisanim u modelu (vidi Prilog 6), koji bi se distribuirao besplatno zainteresovanim institucijama.

Rok: 6 meseci od dana izbora izvođača.

- Razvoj programske podrške za uključnja u sistem uzjamne katalogizacije za bibliotečke institucije značajnih fondova, koje imaju druge operativne sisteme i sada rade u lokalnu. Pre svega se misli na rešavanje problema biblioteke SANU.

Rok: 60 dana za pripremu projektnog zadatka.

- Decembra 1992.god. stručni tim treba da pripremi izveštaj o realizaciji softverskih razvojnih zadataka i da ga inovira za 1993. god. u skladu sa ocenjenom situacijom.

Ostali tehnički, stručni i organizacioni zadaci obuhvataju:

B) Finansiranje izgradnje BM SNTIS

Za obezbeđenje usmerenog finansiranja BM SNTIS potrebno je ostvariti saradnju nadležnih ministarstava za nauku, kulturu i obrazovanje. Koordinaciju finansiranja razvojnih aktivnosti treba da obavlja Ministarstvo za nauku i tehnologiju u skladu sa svojim zakonskim ovlašćenjima.

Rok: septembar 1992. godine

C) Popis potrebne opreme prema prioritetima koji Stručni tim treba da dostavi Nadzornoj komisiji za realizaciju SNTIS.

U skladu sa usvojenim Modelom i tokom razvojnih aktivnosti Stručni tim treba da pripremi potrebe za proširenjem računarsko komunikacione infrastrukture aktivnih učesnika i institucija sa značajnim fondovima, te da uskladi potrebe sa dinamikom realizacije fizičke mreže SNTIS.

Rok: septembar 1992. godine

D) Konstitisanje upravljačkih funkcija u skladu sa predloženom organizacijom.

Rok: 60 dana.

E) Rad stručnog tima.

Posebno je značajno da se što pre formira stručni tim (dominantno profila bibliotekara) koji će predlagati standarde i postupke rada u toku čitavog razvojnog perioda. Stručni tim ima i zadatak da u kontinuitetu održava saradnju sa svim zainteresovanim institucijama koje su učestvovala u stvaranju YUBIB (COBIB) baze. Održavanje