

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE
VARAŽDIN

PEČKO - MLEKUŠ HELENA

EVALUACIJA ZBIRKI BIBLIOTEČNE GRADJE S PODRUČJA
KEMIJE U CENTRALNI TEHNIŠKI KNJIŽNICI
S OSVRTOM NA JEZIK PUBLIKACIJE

MAGISTARSKI RAD

VARAŽDIN, 1993

b 11 449650

11 449650



10 -11- 1995

198513662

10-16083461

ZAHVALJUJEM SE MENTORU

PROF. DR. BRANKU BERČIČU

ZA POMOĆ I SAVJETE PRI IZRADI

MAGISTARSKOG RADA

SADRŽAJ

POPIS KORIŠTENIH KRATICA.....	I
POPIS TABLICA.....	VIII
POPIS PRILOGA.....	XII
I. UVOD.....	1
1.1. Uloga CTK u slovenskom knjižnično-informacijskom prostoru.....	3
1.2. Predmet i cilj istraživanja.....	5
II. VREDNOVANJE NA PODRUČJU KNJIŽNIČNO-INFORMACIJSKE DJELATNOSTI.....	7
2.1. Vrednovanje i upravljanje knjižnicom.....	7
2.2. Vrednovanje i upravljanje knjižničnim zbirkami.....	9
2.3. Automatizacija i razvoj knjižničnih zbirki.....	12
2.3.1. Automatizacija kao potpora pri selekciji, koordinaciji, analizi i vrednovanju zbirki.....	12
2.3.2. Automatizacija kao potpora pri nabavi i usporedbi knjižničnih zbirki.....	15
III. PRODUKCIJA DOKUMENATA S PODRUČJA KEMIJE I KEMIJSKE TEHNOLOGIJE U SVIJETU.....	17
3.1. Vrste znanstvenih dokumenata.....	17
3.2. Sekundarni dokumenti s područja kemije i kemijske tehnologije.....	20
3.2.1. Knjige.....	20
3.2.2. Časopisi.....	22
3.2.3. Standardi i patenti.....	24
3.3. Porast broja dokumenata.....	25
3.4. CAS kao posrednik između potencijalnih izvora informacija i korisnika.....	27
IV. ZASTUPLJENOST DOKUMENATA S OBZIROM NA JEZIK.....	31
4.1. Zastupljenost knjiga s obzirom na jezik.....	31
4.2. Zastupljenost časopisa u ISDS s obzirom na jezik.....	32
4.3. Distribucija primarnih dokumenata u CAS s obzirom na jezik.....	34
4.4. Jezgra (nucleus) časopisa s područja kemije.....	35
4.5. Usporedba zastupljenosti jezika dokumenata u UNESCO Yearbook, ISDS, CAS i u jezgri.....	37
4.6. Prevladavanje jezičnih barijera.....	40
V. HIPOTEZA.....	43
VI. METODOLOGIJA.....	44
VII. VREDNOVANJE USMJERENO NA ZBIRKE DOKUMENATA U CTK.....	46
7.1. Standardizacija na području razvoja knjižničnih zbirki.....	46
7.2. Ciljevi CTK na području razvoja knjižničnih zbirki.....	47
7.3. Nabava dokumenata u CTK u razdoblju od 1981-1991.....	50
7.4. Knjige s područja kemije i kemijske tehnologije.....	51
7.4.1. Knjige s područja kemije i kemijske tehnologije u CTK u COBIB.....	53
7.5. Časopisi s područja kemije i kemijske tehnologije.....	54

7.6.	Usporedba zastupljenosti knjigama i časopisima	57
7.7.	Zastupljenost knjigama i časopisima s obzirom na jezik.....	58
7.8.	Distribucija jezika knjiga s obzirom na vrstu dokumenata.....	59
7.9.	Distribucija časopisa s obzirom na jezik.....	61
7.10.	Usporedba distribucije knjiga i časopisa u COBIB-u s obzirom na jezik.....	63
7.10.1.	Usporedba knjiga i časopisa u COBIB-U s obzirom na zastupljenot jezika.....	64
7.11.	Zastupljenost stranih jezika na području kemije i kemijske tehnologije u COBIB-u.....	64
7.12.	Uporedba zastupljenosti jezika u UNESCO Yearbook, ISDS, CAS, jezgri časopisa i CTK.....	65
7.13.	Usporedba zastupljenosti dokumenata u CTK sa standardnim popisima.....	66
7.13.1.	CAS.....	66
7.13.2.	Usporedba časopisa u CTK s jezgrom časopisa.....	69
7.14.	Razvoj knjižničnih zbirki u knjižnicama u inozemstvu.....	70
VIII.	VREDNOVANJE USMJERENO NA KORIŠTENOST I KORISNIKE CTK.....	72
8.1.	Korisnici i korištenost knjižničnih zbirki.....	72
8.2.	Korisnici u CTK.....	77
8.2.1.	Klasifikacija upisanih korisnika CTK s obzirom na naobrazbu i zaposlenost.....	78
8.2.2.	Posjet čitaonici i posudba dokumenata.....	79
8.3.	Korisnici CTK s područja kemije i kemijske tehnologije.....	82
8.4.	Studija korištenosti knjiga i časopisa s područja kemije i kemijske tehnologije.....	84
8.4.1.	Posudba knjiga.....	84
8.4.2.	Posudba časopisa.....	88
8.4.2.1.	Posudba časopisa na stranim jezicima.....	91
8.5.	Međuknjižnična posudba dokumenata.....	96
8.6.	Studija korisnika.....	98
8.6.1.	Upitnik.....	98
8.6.2.	Metoda uzorkovanja.....	101
8.6.3.	Cilj.....	101
8.6.4.	Vremenski raspon istraživanja.....	101
8.6.5.	Pilot istraživanje.....	102
8.6.6.	Obrada podataka.....	102
8.6.7.	Veličina uzorka.....	102
8.6.8.	Reprezentativnost uzorka.....	102
8.6.9.	Poznavanje jezika anketiranih korisnika (izraženo u %)......	106
8.6.10.	Jezik kao zapreka dostupnosti informacije.....	112
8.6.11.	Poznavanje fondova CTK s područja kemije i kemijske tehnologije.....	113
8.6.12.	Rangiranje dokumenata s obzirom na važnost za studij odnosno djelatnost anketiranih korisnika.....	113
8.6.13.	Kvaliteta fondova CTK s područja kemije i kemijske tehnologije.....	114
8.6.14.	Kvaliteta fondova po pojedinim područjima.....	115
8.6.15.	Oblik odnosno medij dokumenta.....	116
8.6.16.	Način nabave dokumenata koji nisu dostupni u CTK.....	116

8.6.17.	Kvaliteta nabave dokumenata po područjima.....	118
8.6.18.	Prijedlozi korisnika.....	119
IX.	REZULTATI ISTRAŽIVANJA.....	120
9.1.	Rezultati istraživanja s obzirom na produkciju dokumenata u svijetu.....	120
9.2.	Rezultati s obzirom na ciljeve i planove knjižnice.....	124
9.3.	Rezultati koji se odnose na zahtjeve korisnika.....	124
9.4.	Rezultati koji se odnose na potrebe korisnika.....	125
XI.	ZAKLJUČAK.....	131
XII.	POPIS KORIŠTENE LITERATURE.....	132
XIII.	BIOGRAFIJA.....	142
XIV.	BAZIČNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA NA HRVATSKOM JEZIKU.....	143
XV.	BAZIČNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA NA ENGLESKOM JEZIKU.....	145

POPIS KORIŠTENIH KRATICA

ACS

(American Chemical Society); Američko udruženje kemičara

ALA

(American Library Association); Udruženje američkih knjižnica

ASLIB

(Association of Special Libraries and Information Bureaux);
Udruženje specijalnih knjižnica i informacijskih službi

BLDSC

(British Library Document Supply Centre); Centar za međuknjižničnu posudbu u Boston Spa, Velika Britanija

CAS

(Chemical Abstracts Service, Columbus, Ohio); Najveći informacijski dokumentacijski centar za područje kemije i kemijske tehnologije u svjetskim razmjerima

CD ROM

(Compact Disc Read Only Memory); Optički disk za pohranu podataka

COBISS

(Kooperativni Online Bibliografski Sistem in Servisi); Informacijski sistem informacijskog servisa Inštituta informacijskih znanosti Univerze v Mariboru. Povezuje i podupire djelatnost knjižnica, informacijskih centara i informacijskih servisa koji koriste jedinstvenu metodologiju distribuirane obrade podataka i jedinstvenu programsku

podršku. COBISS je nadgradnja sistema uzajamne katalogizacije.

COBIB

(Kooperativna Online Bibliografska Baza podataka); Kooperativna (uzajamna) bibliografsko-kataložna baza podataka koja se gradi i održava u procesu uzajamne katalogizacije kao rezultat koordinirane i jedinstvene bibliografsko kataložne obrade knjižne građe.

COMPENDEX

(Computerized Engineering Index); Baza podataka za područje tehnike i prirodnih znanosti

CORE

(Chemistry Online Retrieval Experiment); Eksperimentalni programski paket za online pristup časopisima iz područja kemije

CTK

(Centralna tehniška knjižnica); Ljubljana

ETH

(Eidgenössische Technische Hochschule, Zurich); Knjižnica tehničkog fakulteta

FID

(Fédération Internationale de Documentation); Međunarodno udruženje za dokumentaciju

FIZ Chemie

(Fachinformationszentrum Chemie, Berlin); Specijalizirani informacijski centar za kemiju i kemijsko inženjerstvo

FNT

(Fakulteta za naravoslovje in tehnologijo); Ljubljana

GIP

(General Information Program); Opći informacijski program u okviru UNISIST

GPNB

(Gosudarstvennaja publičnaja naučno tehničkaskaja biblioteka, Moskva);
Centar za međuknjižničnu posudbu u Rusiji

HEGIS

(Higher Education General Information System); Programski paket za klasifikaciju dokumenata u britanskim sveučilišnim knjižnicama

IATUL

(International Association of Technical University Libraries);
Međunarodno udruženje tehničkih sveučilišnih knjižnica

ICONDA

(International Construction Database); Međunarodna baza za područje graditeljstva

IFLA

(International Federation of Library Associations); Međunarodno bibliotekarsko udruženje sa sjedištem u Den Haagu

ISBN

(International Standard Book Number); Međunarodni standardni broj za knjige, koji dodjeljuje međunarodna agencija u Berlinu za svaku objavljenu knjigu

ISDS

(International Serials Data System); Međunarodna agencija za dodjeljivanje standardnih brojeva svakom novom naslovu časopisa

ISI

(Institut for Scientific Information); Institut za znanstvene informacije u Philadelphiji, USA, kojega je osnovao E. Garfield

ISO

(International Standard Organization); Međunarodna organizacija koja izdaje standarde

ISSN

(International Standard Serial Number); Međunarodni standardni broj za identifikaciju periodičnih publikacija

ITC

(International Translation Centre); Međunarodni centar za prevođenje u Delftu, Nizozemska

IZUM

(Inštitut informacijskih znanosti Univerze v Mariboru)

LIBER

(Ligue Internationale des Bibliothèques de Recherche); Međunarodna liga znanstvenih knjižnica

MBO

(Management by Objectives); Upravljanje s odnosu na odlučivanje

MONUDOC

(Monument Documents); Baza podataka s područja zaštite spomenika

NAG

(National Acquisitions Group); Međunarodna stručna organizacija za nabavu knjiga

NATIS

(National Information System); Nacionalni informacijski sistem USA

OCLC

(Online Computer Library Center, Columbus, Ohio); Knjižnično-informacijski centar koji održava najveći kooperativni katalog u svetskim razmjerima

OMK

(Orzagos Muszaki Konyvtar, Budapest); Centralna tehnička knjižnica u Budimpešti

RCU

(Računski centar Univerze v Ljubljani)

RSC

(Royal Society of Chemistry); Udruženje kemičara u Velikoj Britaniji

SDI

(Selektivna diseminacija informacija)

STN

(Scientific and Technical Network); Međunarodna mreža za prijenos podataka

TU

(Technische Universitaet, Wien); Tehnički fakultet u Beču

TUB

(Bibliothek der Technischen Universitaet Hannover und Technische Informationsbibliothek Hannover); Centar za međuknjižničnu posudbu u Njemačkoj

UAP

(Universal Availability of Publications); Načelo o univerzalnoj dostupnosti publikacija, jedan od programa međunarodne bibliotekarske organizacije IFLA

UBTU

(Universitaetsbibliothek der Technischen Universitaet Graz); Tehnička knjižnica u Grazu

UDK

(Univerzalna decimalna klasifikacija); Jedan od sustava za klasifikaciju dokumenta

UKSG

(United Kingdom Serials Group); Međunarodna strukovna organizacija za nabavu periodičkih publikacija

UNESCO

(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organizations);
Organizacija za odgoj, obrazovanje, znanost i kulturu pri Ujedinjenim
narodima

UNISIST

(Universal System for Information in Science and Technology);
Međunarodni sistem za prijenos informacija u znanosti i tehnologiji

POPIS TABLICA

- 1 Rast broja apstrakata u CAS u razdoblju 1981-1991.
- 2 Zastupljenost knjiga s obzirom na jezik
- 3 Distribucija periodičnih publikacija u ISDS s obzirom na jezik
- 4 Distribucija primarnih dokumenata u CAS s obzirom na jezik
- 5 Distribucija časopisa u jezgri s obzirom na jezik
- 6 Usporedba zastupljenosti jezika u UNESCO Yearbook, ISDS, CAS i jezgri časopisa
- 7 Prijevodi s obzirom na vrstu dokumenta, izvornog jezika i jezika prijevoda
- 8 Prikaz prirasta knjiga u CTK u razdoblju 1981-1991.
- 9 Prirast knjiga s područja kemije i kemijske tehnologije u CTK u razdoblju 1981-1991.
- 10 Zastupljenost područja kemije i kemijske tehnologije u knjigama
- 11 Zastupljenost knjiga s obzirom na vrstu dokumenata
- 12 Prirast časopisa s područja kemije i kemijske tehnologije u CTK u razdoblju 1981-1991.
- 13 Zastupljenost područja kemije i kemijske tehnologije u časopisima

- 14 Usporedba zastupljenosti područja u knjigama i časopisima
- 15 Zastupljenost jezika u knjigama i časopisima u CTK
- 16 Distribucija jezika u knjigama u odnosu na vrstu dokumenta
- 17 Distribucija jezika u časopisima
- 18 Usporedba distribucije knjiga i časopisa s obzirom na jezik u CTK u COBIB
- 19 Zastupljenost stranih jezika u knjigama i časopisima
- 20 Zastupljenost jezika u stranim knjigama i časopisima s područja kemije i kemijske tehnologije u CTK u COBIB
- 21 Usporedba zastupljenosti jezika dokumenata u UNESCO Yearbook, ISDS, CAS, jezgri časopisa i CTK
- 22 Zastupljenost prvih 1000 časopisa CAS u CTK
- 23 Zastupljenost časopisne jezgre u CTK s obzirom na jezik
- 24 Korištenost časopisa u pojedinim znanostima
- 25 Razvrstavanje korisnika CTK u odnosu na naobrazbu i zaposlenje
- 26 Posjećenost čitaonice 1981-1991
- 27 Posudba dokumenata 1981-1991

- 28 Posudba knjiga 1981-1991. s obzirom na vrstu korisnika
- 29 Posudba časopisa 1981-1991. s obzirom na vrstu korisnika
- 30 Korisnici s područja kemije i kemijske tehnologije
- 31 Posudba knjiga s obzirom na jezik
- 32 Posudba stranih knjiga s obzirom na jezik
- 33 Posudba časopisa s područja kemije i kemijske tehnologije s obzirom na jezik
- 34 Posudba časopisa na stranim jezicima
- 35 Posudba dokumenata iz inozemstva s obzirom na jezik
- 36 Korisnici s područja kemije i kemijske tehnologije s obzirom na naobrazbu
- 37 Struktura naobrazbe anketiranih korisnika
- 38 Struktura korisnika s obzirom na područje zaposlenosti
- 39 Struktura anketiranih korisnika s obzirom na područje zaposlenosti
- 40 Struktura anketiranih korisnika s obzirom na područje djelatnosti
- 41 Poznavanje stranih jezika anketiranih korisnika
- 42 Zastupljenost jezika kod anketiranih korisnika

- 43 Zastupljenost jezika kojima anketirani korisnici dobro vladaju
- 44 Jezici kojima vladaju anketirani korisnici
- 45 Anketirani korisnici koji vladaju samo francuskim i engleskim jezikom
- 46 Anketirani korisnici koji vladaju francuskim i engleskim jezikom
- 47 Anketirani korisnici koji vladaju njemačkim i francuskim jezikom
- 48 Klasifikacija dokumenata po značaju
- 49 Klasifikacija područja po kvaliteti
- 50 Kvaliteta nabave po područjima
- 51 Prijedlozi anketiranih korisnika za poboljšanje djelatnosti CTK

POPIS PRILOGA

- 1 Knjige s područja kemije i kemijske tehnologije u CTK u COBIB
- 2 Fondovi stranih knjiga i časopisa u razdoblju 1981-1991. i poznavanje jezika korisnika CTK
- 3 Usporedba zastupljenosti jezika u UNESCO Yearbook, ISDS, CAS, jezgi i CTK
- 4 Posudba knjiga u CTK s obzirom na jezik
- 5 Posudba časopisa s obzirom na jezik
- 6 Popis najčešće posuđivanih časopisa
- 7 Upitnik
- 8 Jezik dokumenata s područja kemije i kemijske tehnologije COBIB i poznavanje jezika korisnika CTK
- 9 Porast primarnih dokumenata u CAS i nabava knjiga i časopisa u CTK
- 10 Zastupljenost engleskog i francuskog jezika u CAS i CTK
- 11 Zahtjevi i potrebe anketiranih korisnika te nabava dokumenata na stranim jezicima
- 12 Usporedba zahtjeva i potreba anketiranih korisnika s nabavom na stranim jezicima u CTK

I. UVOD

Knjižnice prate ljudsku civilizaciju od njezinih početaka. Glavna načela njihove djelatnosti su sakupljanje, pohranjivanje i posredovanje u znanju. Usprkos razvoju, temeljni zadaci knjižnica se u osnovi nisu promijenili, promijenili su se samo pogledi na njih. Različita razdoblja isticala su različite zadaće. U prošlosti je jedna od najvažnijih zadaća bila sakupljanje i pohranjivanje građe, danas je pak najznačajnije posredovanje u znanju i informacijama, osobito posredovanje do brze i relevantne informacije.

Centralna tehniška knjižnica u Ljubljani (CTK) samostalna je knjižnica za područje tehničkih i prirodoslovnih znanosti. Kao i na većinu knjižnica u Europi i u svijetu, tako i na djelatnost CTK utječu ekonomska i politička zbivanja koja donose nove zahtjeve. Nagli porast broja dokumenata i nova informacijska tehnologija na jednoj strani, a na drugoj strani pak smanjenje financijskih sredstava i sve kompleksniji zahtjevi korisnika, sile knjižnice da mijenjaju dosadašnje načine rada i da se prilagođavaju novim odnosima. Povezuju se na nacionalnim i međunarodnim razinama, sudjeluju u različitim projektima (npr. zajedničke bibliografske baze) te pokušavaju racionalizirati svoju djelatnost i prije svega dokazati korisnicima da su im potrebne.

Znanje i informacija, nosioci razvoja postindustrijskog društva, osamdesetih godina 20. stoljeća dobili su ne samo ekonomski, nego i strateški, socijalni i kulturni značaj. Metode i tehnike suvremenog upravljanja postupno su utirale put i u knjižnice i u informacijske službe. Vrednovanje odnosno evaluacija knjižnično-informacijske djelatnosti postala je integralni dio njihove djelatnosti. Knjižnica mora postaviti uvjete za vrednovanje s točno određenim ciljevima, odrediti njihove prioritete i utvrditi u kojoj mjeri ih može postići. U

skladu s dobivenim rezultatima mora u svoju djelatnost uvoditi odgovarajuće promjene.

Sve veća okrenutost knjižnica k tržištu - korisnicima i njihovim potrebama - donosi sve više novih mogućnosti i izazova, ali isto tako i zahtjeve i stalno veću konkurentnost.

Vrednujući vlastite djelatnosti, suvremenom smjeru razvoja u knjižničarskoj i informatičkoj djelatnosti pokušava približiti se i CTK, kao i cjelokupni slovenski knjižničarsko-informacijski prostor. Tako je prošle godine u CTK bilo načinjeno istraživanje o relevantnosti dokumenata iz područja strojarstva sa stajališta korisnika (Kodila-Češnovar 1991).

U širem slovenskom prostoru bilo je do sada načinjeno nekoliko kvalitativnih i kvantitativnih vrednovanja pojedinih segmenata knjižnično-informacijske djelatnosti, naročito posljednjih pet godina (Ambrožič 1989, Levovnik 1990, Popovič 1988, Urbanija 1987).

U istraživanju smo se ograničili na evaluaciju dokumenata s područja kemije i kemijske tehnologije. Na određenje užeg tematskog područja utjecala je činjenica da je početni fond CTK po njenom osnivanju (siječanj, 1949) bio opsega oko 2000 knjiga s područja kemije i kemijske tehnologije. Također, jedini slovenski znanstvenik Friderik Pregel dobitnik Nobelove nagrade 1923. godine za razvoj mikroanalitičkih tehnika u kemiji, bio je kemičar. Dokumente i korisnike dviju znanstvenih disciplina, kemije i kemijske tehnologije, obradili smo kao cjelinu, budući da su međusobno povezani. Znanje o kemijskim reakcijama osnova je za nastajanje novih supstanci, novih produkata koji su temelji kemijsko-tehnoloških procesa u tvornicama.

Pri evaluaciji smo se ograničili na razdoblje 1981-1991. Većina podataka se odnosi na ograničeno razdoblje. Izuzetak su podaci o korisnicima i posudbi koji se odnose na godinu 1992, kad je CTK počela s automatizacijom posudbe, te podaci iz COBIB-a koji

obuhvaćaju razdoblje od 1989. nadalje kad je CTK počela svoje sudjelovanje u izgradnji baze.

U teoretskom dijelu istraživanja u velikoj mjeri smo se oslanjali na građu i podatke koje je posredovao odjel za rad s korisnicima u Chemical Abstracts Service. Veliki odaziv korisnika koji su sudjelovali u anketi i njihova spremnost da i ubuduće sudjeluju pri oblikovanju i vrednovanju ciljeva CTK, potvrđuje da je potrebno nastaviti aktivnosti vrednovanja CTK.

1.1. Uloga CTK u slovenskom knjižnično-informacijskom prostoru

Uz Narodnu i univerzitetnu knjižnicu, Centralnu ekonomsku knjižnicu i Centralnu medicinsku knjižnicu u Ljubljani te Univerzitetnu knjižnicu u Mariboru, CTK je jedna od najvećih knjižnica u Sloveniji. Njezina namjena je zadovoljavanje potreba korisnika s područja tehničkih i prirodoslovnih znanosti, kako na sveučilištu, tako i u gospodarstvu. Povezuje se sa srodnim knjižnicama i sudjeluje u nacionalnim i međunarodnim organizacijama s područja bibliotekarstva i informatike: ASLIB, IATUL, IFLA, FID, LIBER, NAG, UKSG (Poročila CTK za leta 1970-1992).

U Sloveniji ima ulogu koordinatora za nabavu dokumenata iz područja tehničkih i prirodoslovnih znanosti te stoga surađuje s više od 70 visokoškolskih (sveučilišnih) knjižnica, osobito pri nabavi časopisa. Nabavu dokumenata iz područja kemije i kemijske tehnologije usklađuje s visokoškolskim i specijalnim knjižnicama u Ljubljani i Sloveniji - i to s Fakultetom za kemiju i kemijsko tehnologiju, Kemijskim inštitutom, Inštitutom Jožef Stefan, tvornicama LEK u Ljubljani, KRKA u Novom Mestu te mnogim drugima. Isto tako surađuje s Unescovim Međunarodnim centrom za kemijske studije u Ljubljani.

Prostorna skućenost CTK uvelike onemogućava veću prilagodljivost željama i potrebama korisnika te utječe na organizacijsku shemu knjižnice. Tako CTK ima odvojeno nabavu i obradu knjiga i periodičkih publikacija, a klasifikacija dokumenata se odvija u informacijskom odjelu za tehničke i prirodoslovne znanosti. Dokumenti se klasificiraju u skladu s Univerzalnom decimalnom klasifikacijom uz dodatak ključnih riječi. CTK ima isto tako posebni informacijski odjel za graditeljstvo, odjel za posudbu, međuknjižničnu posudbu i odjel za standarde, matičnu (razvojnu) službu te opće službe. Ukupno ima 54 zaposlenih, od čega 38 stručnjaka. Građa je uglavnom pohranjena na zatvorenom spremištu, a manji dio je dostupan u otvorenom pristupu. To su uglavnom sekundarni dokumenti - referentna građa, prije svega knjige (enciklopedije, rječnici, priručnici, leksikoni) u čitaonici, a druga veća zbirka smještena je u informacijskom odjelu kao osnova za posredovanje informacija.

Od 1989. godine CTK sudjeluje u izgrađivanju COBIB - kooperativne bibliografske baze podataka koja omogućava racionalizaciju pri obradi knjiga i periodičkih publikacija te služi kao oruđe za koordiniranje nabave dokumenata. U toj bazi surađuje trenutno 65 visokoškolskih, specijalnih, narodnih i školskih knjižnica iz cijele Slovenije. CTK sudjeluje sa 60.000 zapisa knjiga i periodičkih publikacija. Uz podatke o tekućoj nabavi dokumenata, CTK unosi isto tako i bibliografske podatke o "aktivnom fondu", starijim bibliografskim jedinicama, koje korisnici još koriste a nisu uneseni u bazu.

Pod kraj 1992. godine fondovi CTK su brojili 124.000 svezaka knjiga (od toga 9.200 znanstvenih izvještaja i 4.300 doktorskih disertacija), 61.000 god. periodičkih publikacija (CTK prima 1.325 tekućih naslova periodičkih publikacija) i 113.000 standarda.

Većinu dokumenata CTK nabavlja kupnjom (80%), darovi predstavljaju oko 18%, a zamjena oko 2% od ukupne nabave.

Nabava kupnjom u CTK uglavnom je vezana uz zapadnoeuropske države i SAD, darovi pak su pretežno doktorske disertacije s njemačkih tehničkih fakulteta te izvještaji o istraživanjima na području slovenskog znanstveno-istraživačkog rada.

Većina dokumenata je u klasičnom obliku. Oko 1.200 je u obliku mikrofiša, a u obliku magnetskih traka primamo bazu podataka COMPENDEX za područje tehnike i prirodoslovnih znanosti te dvije baze s područja graditeljstva - ICONDA i MONUDOC. U obliku CD ROM nabavlja CTK prije svega referentne publikacije: Science Citation Index, Current Contents te bazu podataka PERINORM koja sadrži bibliografske podatke o međunarodnim i europskim standardima i tehničkim propisima. Knjižnica također posjeduje u obliku CD ROM i neke baze podataka koje su značajne za područje kemije i kemijske tehnologije, kao npr. Pesticides Disc, koja sadrži četiri zbirke podataka o toksičnim kemijskim spojevima, opasnim tvarima i nesrećama koje su uzrokovali kemijski spojevi.

CTK je povezana s domaćim i stranim bazama podataka preko mreža računskih centara u zemlji i inozemstvu, među kojima su najznačajniji: RCU u Ljubljani i IZUM u Mariboru; DIALOG, Palo Alto, SAD; ESA-IRS, Frascati, Italija; DATA STAR, Bern, Švicarska i STN International, Karlsruhe, Njemačka.

CTK posvećuje posebnu pažnju edukaciji korisnika, učenika i studenata tehničkih i prirodoslovnih škola i fakulteta te stručnih djelatnika u specijalnim i visokoškolskim knjižnicama. Upoznaje ih se s korištenjem izvora informacija u CTK, a u posljednje vrijeme i s unosom i traženjem u COBIB.

1.2. Predmet i cilj istraživanja

Predmet istraživanja je CTK i njezini izvori informacija s područja kemije i kemijske tehnologije u konvencionalnim oblicima (knjige i časopisi) s obzirom na jezik, odnosno s posebnim naglaskom na engleski i francuski jezik, te korištenje i korisnici tih izvora.

Cilj istraživanja je:

- usporediti potencijalne dokumente u svijetu s dokumentima u CTK
- dobiti povratne informacije o relevantnosti tih dokumenata za korisnike CTK
- definirati temeljne barijere i teškoće u radu knjižnice i
- u skladu s dobivenim rezultatima predložiti odgovarajuće izmjene - poboljšanja.

CTK smo proučavali s dva aspekta i kroz dva komunikacijska procesa:

prvi komunikacijski proces se odvija među potencijalnim konvencionalnim izvorima informacija s područja kemije i kemijske tehnologije u svijetu, napose onima koji su na engleskom odnosno francuskom jeziku i CTK, drugi komunikacijski proces se odvija između CTK i njenih korisnika s područja kemije i kemijske tehnologije s gledišta njihovih potreba odnosno zahtjeva za dokumente na engleskom odnosno francuskom jeziku.

II. VREDNOVANJE NA PODRUČJU KNJIŽNIČNO- INFORMACIJSKE DJELATNOSTI

2.1. Vrednovanje i upravljanje knjižnicom

Vrednovanje ili evaluacija znači procjenu vrijednosti određenog predmeta ili djelatnosti. Ako procjenjujemo vrijednost informacije, možemo govoriti o njenoj cijeni ili pak o njezinoj uporabnoj vrijednosti (korištenost informacije u znanstveno istraživačkom radu). Poznata su dva osnovna tipa evaluacije: kvalitativni i kvantitativni. Pri evaluaciji djelatnosti knjižnica dosada je najčešće korištena kvantitativna evaluacija.

Evaluacija je osnova suvremenog organiziranja i upravljanja knjižnicama. Mnogi stručnjaci se doduše pitaju mogu li "izmjeriti" knjižnice, koliko su korisne i potrebne pri prijenosu informacija i znanja. Pri traženju odgovora na to pitanje mogu se naći u stručnoj literaturi dva različita stajališta. Prvo otklanja mogućnost mjerenja knjižnično-informacijske djelatnosti i vrednovanja informacija, a drugo ga pak zagovara.

Temeljna područja vrednovanja u knjižnično-informacijskim djelatnostima su sljedeća:

- dokumenti kao izvori informacija, gdje s obzirom na pristup, razlikujemo metode koje su usmjerene na korištenost i korisnike
- informacijski sistemi
- informacijske službe.

Djelatnost knjižnica možemo vrednovati samo ako poznajemo njezine kratkoročne i dugoročne ciljeve, koji su postavljeni u njezinim

planovima. Vrednovanje je sastavni dio upravljanja s obzirom na određene ciljeve. Koncept takvog upravljanja počeo je pedesetih godina ovoga stoljeća uvoditi Peter Drucker (Tjouwans 1992), jedan od vodećih svjetskih stručnjaka za područje ekonomije (Management by Objectives - MBO). "Eksplozija" upravljanja započela je pred kraj drugog svjetskog rata i do kraja šezdesetih godina raširila se je na različita područja znanosti i tehnike po cijelom svijetu.

Pitanjima evaluacije bavio se cijeli niz autora. Među najsystematičnije možemo uvrstiti F. W. Lancastera (1978), koji drži da je knjižnica posrednik između izvora informacija i korisnika, a s evaluacijom utvrđujemo koliko dobro tu ulogu obavlja.

Lancaster razlikuje tri osnovna stupnja evaluacije:

- uspješnost s obzirom na zahtjeve i potrebe korisnika
- uspješnost s obzirom na uložena financijska sredstava i
- korisnost s obzirom na uložena financijska sredstava.

U prvoj fazi utvrđujemo kako knjižnica ili cjelokupni knjižnično-informacijski sistem zadovoljava potrebe svojih korisnika.

Na drugom stupnju utvrđujemo koliko je uspješna knjižnica ili sistem pri zadovoljavanju potreba korisnika s obzirom na udio uloženi finacijskih sredstava.

Treća faza je najzahtjevnija, pa s njom pokušavamo utvrditi odnose između uloženi sredstava u knjižnicu ili u sistem i društvene korisnosti knjižnice ili sistema. Neki autori (npr. Blagden 1980) često obrađuju pitanje: kakvu vrijednost ima dokument ili informacija za korisnika kada ih dobije u knjižnici, odnosno kakve su negativne posljedice ukoliko korisnik ne dobije odgovarajuću informaciju ili dokument.

Lancaster (1978) razlikuje mikroevaluaciju, pri kojoj analiziramo pojedine probleme i slabosti u radu knjižnice ili knjižničnog sistema

te makroevaluaciju, pri kojoj procjenjujemo kvalitetu rada knjižnica ili sistema.

Evaluacija knjižničkog sustava kao cjeline mora se po njegovom mišljenju temeljiti na tome koliko su dobre usluge knjižnice, a ne samo koliko je dobra knjižnica. Tu razliku između kvalitete i vrijednosti knjižnice naglašavaju mnogi bibliotekarski stručnjaci (Blagden 1980). Takva evaluacija temelji se osobito na subjektivnim procjenama i teško je izvediva. Jedna od mogućnosti za mjerenje jest istraživanje produktivnosti korisnika, nova otkrića, broj novih dokumenata, u kojima korisnici knjižnice opisuju rezultate svojih znanstveno-istraživačkih radova. Većina autora je dosada obrađivala prvi i drugi stupanj evaluacije.

Rezultati istraživanja, načinjeni na uzorku od 62 američkih visokoškolskih, specijalnih i narodnih knjižnica, pokazuju da su te knjižnice koristile samo jednu ili dvije metode vrednovanja vlastite djelatnosti. Takav pristup može lako dovesti do pogrešnih rezultata (Knightly 1979).

2.2. Vrednovanje i upravljanje knjižničnim zbirkama

Evaluacija je dio upravljanja odnosno razvijanja knjižničnih zbirki. Upravljanjem i razvojem knjižničnih zbirki počeli su se bibliotekari baviti u posljednjem desetljeću. Potreba za sistematičnijim razvojem zbirki, kako unutar knjižnice tako i u okviru odgovarajućeg knjižnično-informacijskog sustava, rezultat je spoznaje da jedna knjižnica, sama, ne može slijediti porast broja dokumenata, smanjenje financijskih sredstava i sve zahtjevnije korisnike - ako svoje fondove ne razvija sistematično i u vezi s ostalim knjižnicama u sistemu. U stručnoj je literaturi razvoj knjižničnih zbirki obrađen s različitih točki glade, koji se dio tog procesa pojedinim autorima čini najvažnijim. Neki autori smatraju da je proces selekcije

najznačajniji dio razvoja knjižničnih zbirki te da je najveća razlika pri razvoju zbirki među knjižnicama upravo u procesu selekcije (Richards 1991). Kriteriji za izbor dokumenata ovisni su o ciljevima i zadacima knjižnice, koje obično izražavamo u obliku dokumenta o nabavnoj politici.

U prošlosti je bilo jedno od najvažnijih mjerila za nabavu - korištenost, potom kvaliteta i sadržaj dokumenta te zahtjevi korisnika. Naknadno se pridružio još i kriterij cijene. Tako još 1930. godine pratimo načelo kako knjižnica pokušava nabaviti najkvalitetnije dokumente za što veći broj korisnika po najnižoj mogućoj cijeni (Evans 1987). Godine 1980. nalazimo u stručnoj literaturi brojne radove, koji obrađuju selekciju dokumenta i nabavnu politiku u cjelini, iako najčešće daju opće kriterije i preporuke. Atkinson (1984) smatra da je selekcija subjektivni kognitivni proces i da na izbor dokumenata utječu subjektivni činioci.

Selekcija dokumenata temelji se na potrebama sadašnjih i potencijalnih korisnika knjižnice kao najznačajnijih čimbenika koji utječe na nju, pa stoga :

- selektor mora poznavati postojeće fondove knjižnice, njihovu kvalitetu i kvantitetu , te korištenost dokumenata i potrebe korisnika
- sadržaj dokumenata, njihovu relevantnost u odnosu na ciljeve i zadaće knjižnice
- razina, stupanj zahtjevnosti u odnosu na potrebe korisnika
- kvalitetu sadržaja i oblike dokumenata
- starost informacije, koju donosi dokument
- dostupnost dokumenta, je li zastupljen u sekundarnim i tercijarnim izvorima
- cijena, jezik te tehničke osobine dokumenata (Richards 1991).

Mnogo autora smatra da je vrednovanje najznačajniji element pri razvoju knjižničnih zbirki. Tako Baughamn (1977) navodi tri najvažnija elementa razvoja knjižničnih zbirki: planiranje, dostupnost zbirke korisniku, vrednovanje zbirke s obzirom na ciljeve i ulogu knjižnice. Poznavanje postojećih knjižničnih zbirki, po njegovom mišljenju, osnova je za njihovo planiranje.

U American Library Association Yearbook (1980) upravljanje knjižničnim zbirkama definirano je kao proces koji uključuje selekciju, dostupnost dokumenta, nabavu i održavanje te zaštitu zbirki, regulaciju financijskih sredstava, vrednovanje zbirki, određivanje načina korištenosti, otpisivanje i čuvanje dokumenata.

Po mišljenju američkog bibliotekara Paula Moshera (1988), jednog od viđenijih stručnjaka na području razvoja knjižničnih zbirki, razvoj zbirki zahtijeva:

- planiranje nabavne politike
- analizu knjižničnih zbirki
- izbor dokumenata
- pohranjivanje odnosno održavanje knjižničnih zbirki
- gospodarenje financijskim sredstvima
- kontakte s korisnicima
- uzajamno dopunjavanje knjižničnih zbirki
- i vrednovanje knjižničnih zbirki

Kvaliteta i kvantiteta knjižnične zbirke, po njegovom mišljenju, ovise o nabavnoj politici i o nabavnom programu, a poglavito o metodi selekcije dokumenata. Evaluacija knjižnične zbirke u osnovi je evaluacija metode selekcije s obzirom na ciljeve i zadaće knjižnice.

2.3. Automatizacija i razvoj knjižničnih zbirki

Nova informacijska tehnologija omogućuje knjižnicama nove, računarski poduprte metode za upravljanje knjižničnim zbirka.

Upravljanje zbirka kao cjelinom nije moguće automatizirati - već samo pojedine elemente toga procesa koji stručnjacima pomažu pri donošenju odluke. Tako je moguća potpora automatizacije pri selekciji, analizi i vrednovanju zbirki te pri održavanju, otpisu i čuvanju knjižničnih zbirki. Računarske potpore bibliografskih baza podataka nude veću dostupnost dokumenta, moguća je kontrola potrošnje finansijskih sredstava, nude podatke o posudbi te potporu pri izlučivanju građe.

2.3.1. Automatizacija kao potpora pri selekciji, koordinaciji, analizi i vrednovanju zbirki

Knjižnice imaju mogućnost da automatski analiziraju zahtjeve za međuknjižničnom posudbom. Tako se utvrđuju dokumenti koji se najčešće traže i to se poštuje pri nabavi dokumenata. Prethodna istraživanja su pokazala da su nabava i međuknjižnična posudba pri selekciji dokumenata tijesno povezane. Tako programski paket u knjižnicama na sveučilištu u Marquetti USA, omogućuje da se utvrdi za koja znanstvena i stručna područja njihove klasifikacijske sheme ima najviše zahtjeva te da se utvrde nedostaci i dobre strane zbirke (Lynden 1989).

U Americi su razvili projekt za analizu knjižničnih zbirki NCIP, računarsku bazu s podacima o kvaliteti zbirki knjižnica koje u njoj sudjeluju. NCIP se temelji na metodi za kvalitativno vrednovanje knjižničnih zbirki (conspectus). Riječ conspectus dolazi iz latinskog jezika i znači pregled. Idejni začetnik ovog projekta je američki bibliotekar Paul Mosher (1988), koji je stručnjak za područje razvoja,

vrednovanja i automatizacije knjižničnih zbirki. Po njegovom mišljenju evaluaciju je potrebno izdvojiti na nacionalnom nivou, a ne samo u jednoj knjižnici. Osamdesetih godina ideju o conspectusu preuzela je skupina američkih znanstvenih knjižnica RLG i ARL (Heany 1990).

Metoda se temelji na standardu -pomoću kojega opisujemo intenzivnost knjižničnih zbirki na pojedinim znanstvenim ili stručnim područjima. Opis zahtijeva stupanj s kojim određena knjižnica već sakuplja dokumente, te stupanj sakupljanja koji knjižnica planira na određenom području, u budućnosti. Tako svaka knjižnica, koja sudjeluje u projektu, najprije analizira vlastite zbirke, za što su joj potrebni stručnjaci za pojedina područja. Odluku, koja će knjižnica nabavljati dokumente u određenoj skupini, i na kojem nivou u budućnosti, donose odnosno usklađuju međusobno knjižnice koje sudjeluju na tom projektu. Stupnjevi sakupljanja dokumenata razvrstani su u skupine od 0 do 5:

- 0 - knjižnica ne nabavlja građu za određena područja
- 1 - minimalni nivo, knjižnica sakuplja temeljna djela
- 2 - osnovni nivo sakupljanja
- 3 - potpora edukaciji
- 4 - potpora istraživačkom radu
- 5 - specijalizirana zbirka

Opis jezika, na kojima knjižnica gradi zbirke za pojedina stručna područja, također je standardiziran:

E-prevladava engleski jezik

F-izbor stranih jezika

W-široki izbor stranih jezika

Y-pretežno na stranim jezicima

Knjižnice koje sudjeluju u projektu imaju pristup pregledu postojećih zbirki pomoću računara - koji omogućavaju kvalitativnu analizu te sistematičnost i selektivnost pri razvijanju knjižničnih zbirki. Conspectus je također i osnova za koordinaciju knjižnica koje su uključene u taj projekt te omogućava distribuiranu odgovornost za nabavu dokumenata za pojedina znanstvena i stručna područja. Knjižnica, koja namjerava nabaviti određeni dokument, najprije pomoću računara provjeri u kooperativnom katalogu je li koja druga knjižnica već nabavila taj dokument. Potom u conspectusu utvrdi, koja je knjižnica zadužena za nabavu tog područja i na kojem nivou. Klasifikacija dokumenata temelji se na klasifikacijskoj shemi Kongresne knjižnice iz Washingtona, a za europske razmjere prilagođena je klasifikacijska shema UDK. Usprkos brojnim protivnicima postupno postaje međunarodni projekt, podupire ga i Australija. U Europi je s uvođenjem conspectusa počela National Library Edinburgh, potom British Library, skandinavske knjižnice te znanstvene knjižnice u Španjolskoj i Italiji. Posebna radna grupa u okviru europskog udruženja znanstvenih knjižnica (LIBER) brine se za uvođenje conspectusa u europskim prostorima (Mosher 1979 i 1982).

Inače, postoje različiti programski paketi za analizu i usporedbu zbirki između samih knjižnica, između knjižnica i većih bibliografskih baza podataka te između knjižnica i sveučilišta u okviru kojih djeluju knjižnice.

U nekim britanskim sveučilišnim knjižnicama koristi se programski paket HEGIS, koji omogućuje da se predavanja na određenom fakultetu organiziraju po klasifikacijskoj shemi Library of Congress ili u skladu s klasifikacijom UDK, što je u direktnoj vezi s građom koja je zastupljena u datoj knjižnici. Na taj način knjižnica može razvijati svoje zbirke u skladu s potrebama i zahtjevima sveučilišta, u okviru kojih djeluje (Kountz 1991).

Isto tako selektor mora znati koji su dokumenti i u kojim knjižnicama već naručeni te što naručuju i primaju druge knjižnice koje su povezane na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini. Svi navedeni postupci mogu se računarski obraditi. Korisnici mogu svoje potrebe izraziti posredstvom elektronske pošte, a neke knjižnice su povezane u sustav za nabavu, koji omogućava on-line narudžbu.

2.3.2. Automatizacija kao potpora pri nabavi i usporedbi knjižničnih zbirki

Također postoje i različiti programski paketi za nabavu - koje knjižnice uspješno koriste već više od desetljeća. U obliku CD ROM-a je npr. dostupna baza podataka o knjigama koje su u tisku - International Books in Print (izdavač Saur, 1992), Books in Print Plus (izdavač Bowker, 1992), Books out of Print Plus (izdavač Bowker, 1992), a za periodičke publikacije Ulrichs Plus (izdavač Bowker, 1991-1992).

Pri nabavi knjižnica tijesno surađuje s izdavačima, službama za posredovanje dokumenata te knjižarama. Za kvalitetu nabave važna je dobra međusobna suradnja. Značaj ove suradnje uočila je i međunarodna bibliotekarska organizacija IFLA, u okviru koje su ustanovljena dva udruženja: NAG (National Acquisitions Group) i UKSG (United Kingdom Serials Group). Oba su bila ustanovljena u Velikoj Britaniji - UKSG godine 1986, a godinu kasnije NAG i uskoro su prerasli u međunarodnu organizaciju. NAG udružuje izdavače, posrednike, knjižare i knjižnice na području nabave knjiga, a UKSG na području nabave periodičkih publikacija. Jedna od njezinih zadaća jest i automatizacija nabave u knjižnicama, koja bi pri tom poštivala jedinstvene standarde. U okviru tih udruženja funkcioniraju različiti projekti s računarskom potporom koja

povezuje knjižnice i izdavače odnosno posrednike te omogućava izravno naručivanje i što bržu nabavu dokumenata (Rast 1992).

Automatizacija omogućuje i analizu u kojoj mjeri se fondovi knjižnica dupliraju. Programski paket OCLC AMIGOS u obliku CD ROM-a omogućuje usporedbu bibliografskih zapisa pojedine knjižnice s najvećom bibliografskom bazom podataka na svijetu u Online Computer Library Center, Columbus, Ohio, SAD, koja sadrži više od 23 milijuna bibliografskih zapisa. Tu bazu dopunjavaju knjižnice iz više od 40 država svijeta. Usporedba knjižničnih zbirki određene knjižnice i OCLC nudi oslonac pri analizi zbirke i koordinaciji nabave (Mc Ewan 1992).

III. PRODUKCIJA DOKUMENATA S PODRUČJA KEMIJE I KEMIJSKE TEHNOLOGIJE U SVIJETU

3.1. Vrste znanstvenih dokumenata

Diferencijacija znanosti i specijalizacija pojedinih znanstvenih disciplina već je u proteklom stoljeću uzrokovala podjelu kemije na organsku, anorgansku i analitičku, a u ovom stoljeću nastale su brojne nove discipline. Značajno povezivanje znanosti ili disciplina (interdisciplinarnost) uzrokovalo je pojavu i brzi razvoj biokemije i fizikalne kemije.

Rezultat takvih zakonitosti u razvoju znanosti je potreba za što učinkovitijim prijenosom informacija među znanstvenicima. Na području kemije i kemijske tehnologije godišnje se publicira više stotina tisuća dokumenata. U 1991. godini bilo je npr. publiciranih oko 600.000 primarnih dokumenata te veliki broj sekundarnih i tercijarnih dokumenata, kao i sive literature (Collier 1992).

Znanje odnosno informacije prenose se od izvora do korisnika formalnim i neformalnim komunikacijskim kanalima. Publicirano i nepublicirano znanje predstavlja temelj razvoja znanosti.

Prijenos informacija je proces koji teče u dva smjera. Prvi dio procesa predstavlja znanstvenik istraživač, koji rezultate svoga rada opisuje u publikacijama, a u drugom dijelu znanstvenik istraživač uzima podatke i informacije iz publikacija koje su mu potrebne pri radu.

Dokumente možemo razvrstati u različite skupine po različitim kriterijima, a najčešće s obzirom na sadržaj, vrijeme izdavanja i oblik. Mogu biti publicirani, nepublicirani, konvencionalni, nekonvencionalni. S obzirom na informaciju koju sadrže, dijele se na primarne, sekundarne i tercijarne. Primarni dokumenti donose

neposredne rezultate znanstveno-istraživačkog rada, nova znanja. U ovu skupinu uvrštavamo periodičke publikacije, knjige, izvještaje, disertacije. Sekundarni dokumenti sadrže analitičko-sintetički obrađene primarne dokumente. Predstavljaju ih referentni časopisi, bibliografije, enciklopedije. Tercijarne publikacije čine različite vrste kazala primarnih i sekundarnih dokumenata npr. tekući indeksi, adresari, leksikoni, katalozi. S obzirom na vrijeme izlaženja, dokumente dijelimo na periodične (periodika i kontinuanda) i neperiodične vremenski omeđene publikacije (monografije). Po obliku zapisa informacije na dokumentu (mediju), razlikujemo konvencionalne dokumente - koji su pisani prirodnim jezikom i za njihovo korištenje nisu potrebna tehnička pomagala, te nekonvencionalne - napisane u strojno čitljivom jeziku (Tudman 1990).

Među njima je osobito posljednjih godina veliki prodor načinio CD ROM - optički disk, na kojemu se može pohraniti velika količina informacija. U takvom obliku su publicirani prije svega sekundarni i tercijarni dokumenti. Aktualnija je i pojava časopisa u elektronskom obliku, od kojih izdavači i korisnici očekuju da riješe mnoge teškoće koje su vezane uz časopise u konvencionalnom obliku kao što su npr. cijena i dostupnost. Unatoč pojavi pred više od desetljeća, još uvijek nisu dostatno rašireni (McKnight 1993). Za područje kemije i kemijske tehnologije priređuje se projekt CORE (Chemical Online Retrieval Experiment) koji je još u eksperimentalnoj fazi. Namjena projekta je da većinu časopisa s područja kemije približi što većem broju korisnika. Časopisi u elektronskom obliku bili bi dostupni u knjižnicama ili pak na terminalima na radnim stolovima. Projekt CORE zajednički je rad više institucija, među kojima su American Chemical Society, Chemical Abstracts Service i Online Computer Library Center (OCLC) (McKnight 1993).

Znanstvenik istraživač na području kemije i kemijske tehnologije za potrebe svoga rada trebao bi načiniti selekciju među člancima,

izabrati najrelevantnije radove i na taj način oblikovati novi časopis koji odgovara njegovim potrebama.

S obzirom na temu istraživanja u obradu smo uzeli najznačajnije vrste knjiga i časopisa. Knjige su stare više tisuća godina, znanstveni časopisi više od tristo godina, a članci iz časopisa u današnjem obliku više od 150 godina (Mihajlov 1975).

Knjiga se često definira kao neperiodični tiskani dokument koji donosi najnovije informacije s određenim vremenskim zakašnjenjem, iako nova tehnologija za produkciju dokumenta omogućava da je to zakašnjenje sve manje.

Među knjigama smo obradili monografije, udžbenike, materijale s konferencija koji donose primarne informacije te enciklopedije, priručnike, rječnike i vodiče koji donose sekundarne i tercijarne informacije.

Monografija je definirana kao znanstveni rad koji iscrpno obrađuje neki problem, pitanje ili predmet.

Udžbenici su u osnovi monografije koje služe različitim stupnjevima izobrazbe. Naročito su značajni sveučilišni udžbenici, temelj svakog daljnjeg istraživačkog rada.

Materijali s konferencija i savjetovanja obično se publiciraju po završetku savjetovanja i donose zaključke savjetovanja, tekstove referata u cjelosti ili njihove sažetke.

Među dokumente koji se publiciraju u manjem broju primjeraka i obično su nedostupni preko komercijalnih kanala uvrstili smo doktorske disertacije i izvještaje o istraživanjima.

3.2. Sekundarni dokumenti s područja kemije i kemijske tehnologije

Navest ćemo neke od najznačajnijih sekundarnih i tercijarnih dokumenata s područja kemije i kemijske tehnologije:

3.2.1. Knjige

- Enciklopedije:

Encyclopedia of Polymer Science and Engineering, 2nd ed., New York, Wiley, 1985-1990.

International Encyclopedia of Composites, New York, Verlag Chemie, 1990-

Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology, 3rd ed., New York, Wiley, 1978-1984.

Encyclopedia of Science and Technology, 6th ed., New York, McGraw Hill, 1987.

Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, 5th ed., Weinheim, Verlag Chemie, 1985-

Ullmanns Encyklopadie der Technischen Chemie, 4.Aufl., Weinheim, Verlag Chemie, 1972-1984.

Neki od najznačajnijih priručnika:

Beilstein Handbuch der Organischen Chemie, Berlin, Springer Verlag, 1918-

Chemical Safety Data Sheets, Nottingham, Royal Society of Chemistry, 1988-

CRC Handbook of Chemistry and Physics: A Ready Reference Book of Chemical and Physical Data, 73rd ed., Boca Raton, CRC, 1992.

Directory of World Chemical Procedures, ed., 1989-1990, Oceanside, Chemical Information Services, 1988.

Gmelin Handbuch der Anorganischen Chemie, Berlin Springer Verlag, 1926-

Lange's Handbook of Chemistry, New York, McGraw Hill, 1985.

Perry's Chemical Engineers Handbook, 6th ed., New York, McGraw Hill, 1985.

Navedene publikacije izlaze svakih nekoliko godina u novom ili dopunjenom izdanju. Knjižnice ih dopunjavaju u skladu s financijskim sredstvima. Beilstein Handbuch der Organischen Chemie i Gmelin Handbuch der Anorganischen Chemie knjižne su serije koje se godišnje dopunjavaju u više svezaka. Iako donose značajne informacije, mnoge knjižnice ih radi visoke cijene ne mogu uvrstiti u svoje zbirke. Budući da su u posljednje vrijeme dostupni i u on-line obliku, mnoge knjižnice se odlučuju za takav oblik posredovanja informacija. (Knee 1992)

Naročito su značajni pregledi poboljšanja i postignuća kao npr.:

Advances in catalysis, New York, Academic Press, 1948-

Advances in chemical engineering, New York, Academic Press, 1956-

Advances in chemical physics, New York, J, Wiley, 1958-

i različite specijalne bibliografije, npr.:

Guide to Information Sources in Chemistry, ed. by R.T.Bottle and J.F. B. Rowland, 4th ed., Saur, 1992

3.2.2. Časopisi

Na području kemije i kemijske tehnologije i u odnosu na druge znanosti - vrlo rano su se pojavili primarni i sekundarni časopisi. U usporedbi s knjigama, objavljuju se s manjim vremenskim zakašnjenjem, ali prije zastarijevaju. Brzina starenja dokumenata na određenim znanstvenim područjima ovisna je o razvoju tih područja. Znanstvenici su utvrdili da članci s područja kemijske tehnologije zastarijevaju u razdoblju od 4,8 godina, a s područja kemije u 8,1 godine (Burton 1960). Prvi primarni i sekundarni časopisi najprije su se pojavili u Njemačkoj. Prvi primarni časopis je bio *Chemisches Journal* koji je izašao 1778. godine. Prvi sekundarni časopis je bio *Chemisches Archiv* iz 1783 godine. 1830 godine izlazi *Chemisches Zentralblatt*, slijedi 1907. godine *Chemical Abstracts*, a kasnije su se pojavili ostali. Neki autori (Ash 1985) tvrde da oko 41% engleskih i američkih članaka s područja kemije sadrži informacije koje su prethodno bile objavljene u doktorskim disertacijama autora.

Ključne sekundarne i tercijarne časopise s područja kemije i kemijske tehnologije objavljuju u svjetskim mjerilima tri najveća informacijska centra u SAD: Institut for Scientific Information (ISI),

Philadelphia, Engineering Information, New York, i Chemical Abstracts Service, Columbus, Ohio.

Chemical Abstracts, Columbus, Ohio, Chemical Abstracts Service, 1907-

Donosi bibliografske podatke, apstrakte te strukturne dijagrame najnovijih članaka iz časopisa, patenata, knjiga (prije svega znanstvenih izvještaja, disertacija, materijala s konferencija). Referatni časopis obuhvaća područje biokemije, organske kemije, makromolekularne kemije i kemijskog inženjerstva.

Istraživanje koje je provedeno u Beilsteinovom institutu u Njemačkoj, obuhvatilo je 4.007 kemičara iz cijelog svijeta, pokazalo je da je Chemical Abstracts najvažniji izvor informacija za područje organske kemije (Knee 1992).

Current Contents (CC), Philadelphia, ISI, 1958-

Ukupno ima 11 izdanja. Omogućava pregled kazala više od 7.000 naslova časopisa iz različitih područja znanosti i tehnologije. Uključuje, naravno, i kemiju i kemijsku tehnologiju.

Engineering Index Monthly, New York, Engineering Information, 1963-

Mjesečno donosi približno 12.000 sažetaka članaka iz 3.000 časopisa i dokumenata s konferencija - zajedno s indeksima autora i predmetnim kazalom (author index i subject index). Područje kemije i kemijske tehnologije zastupljeno je s približno 13%.

Index Chemicus, Philadelphia, ISI, 1963-

Mjesečno donosi podatke o novim kemijskim spojevima i reakcijama. Informacije nisu starije od tri mjeseca od trenutka izlaženja primarnog dokumenta. Unatrag nekoliko godina donosi i autorske

sažetke pa je promijenio ime u Current Abstracts of Chemistry and Index Chemicus.

Science Citation Index (SCI), Philadelphia, ISI, 1963-

Multidisciplinarno je kazalo citiranosti u više od 3.000 časopisa iz više od 100 znanstvenih područja, godišnje više od 600.000 dokumenata. Osim predmetnog kazala (Permuterm Subject Index), donosi i kazalo autora koji citiraju dokumente te kazalo citiranih autora. Osim SCI, Institut za znanstvene informacije u Philadelphiji, SAD, još objavljuje i Index to Scientific Books Contents (ISBC), 1990-

Služi kao referentna publikacija za knjige koje imaju više autora te za knjižne serije. Multidisciplinarni i interdisciplinarni je indeks za sva područja znanosti i tehnike te omogućuje pregled sadržaja pojedinih poglavlja. Omogućuje bibliografsku kontrolu, tekuću obavještenost i retrospektivno pretraživanje. Godišnje indeksira više od 2.000 knjiga s više od 50.000 autora.

3.2.3. Standardi i patenti

Zapravo standardi i patenti, koje svrstavamo među posebne tehničke publikacije, nisu obuhvaćeni u našem istraživanju. Njih je potrebno spomenuti radi njihove važnosti za područje kemije i kemijske tehnologije.

Standardi su dokumenti koji sadrže propise ili normative koje je potrebno zadovoljiti. Specificiraju tipove i vrste proizvoda, njihovu kvalitetu i metode testiranja. Definiiraju opće vrijednosti, mjere, nazive i simbole. Značajni su prvenstveno za industriju, jer utvrđuju svojstva industrijskih proizvoda.

Patenti donose informacije o izumima ili otkrićima. Primanjem patenata onemogućuje se dupliranje istraživanja. Patentni dokumenti

omogućuju da pratimo razvoj određenog otkrića ili izuma te nam govore o stanju i trendovima razvoja određene znanosti ili znanstvene discipline.

3.3. Porast broja dokumenata

Jedan od ključnih pokazatelja razvoja znanosti jest brzina porasta broja dokumenata i informacija.

U informacijskim znanostima su do nedavna prevladavale dvije teorije o porastu broja informacija odnosno dokumenata: teorija o eksponencijalnom rastu i teorija o linearnom rastu. U posljednje vrijeme se razvija teorija o nejednakomjernom, kaotičnom rastu broja dokumenata, koja tvrdi da linearni i eksponencijalni rast predstavlja statički, zatvoreni model. Rast broja dokumenata odnosno informacija dinamičan je proces, koji je ovisan o vremenu i potrebno ga je obrađivati kao vremenski ovisan model. U posljednjih 25 godina razvoj na području fizike pokazao je da se jednostavni prirodni sustavi u određenim uvjetima ponašaju prilično komplicirano. Tako se kaotično ponašanje može uočiti s vremenom, električnim tokom, kemijskim reakcijama, fiziološkim i ekološkim sustavima. Tom teorijom možemo utvrditi uzroke i mehanizme rasta broja dokumenata i eksplozije informacija (Tabah 1992).

Usporedo s rastućim brojem izvora informacija, govorimo i o krizi informacija. Ta pojava je prisutna u cjelokupnom komunikacijskom procesu, od proizvodnje i prijenosa do pohranjivanja informacija. Radi rastućeg broja izvora informacija i nedostatka odgovarajućih mjerila za mjerenje njihove kvalitete, javlja se tzv. semantički šum, koji otežava pristup relevantnoj informaciji. Relevantne informacije su raspršene u velikom broju dokumenata i korisniku su teško dostupne. Isto tako je nazočan i problem velikog broja (proliferativnost) autora, što nije mjerilo njihove kvalitete (Knežević

1987). Stoga je na svim područjima znanosti i tehnologije potrebna selektivnost - koja omogućava prelaz kvantitete u kvalitetu izvora informacija.

Neki autori govore o krizi konvencionalnih izvora informacija. Tako (Line 1992) upozorava na smanjenje broja časopisa u tiskanom obliku. Činjenica je da broj tiskanih dokumenata raste, ali ne tako naglo kao u godinama 1960-1970. Tako je broj novih naslova časopisa sada manji nego je bio prije deset godine ; broj naslova koji su prestali izlaziti pak raste.

Podaci UNESCO-a o broju publiciranih knjiga u svijetu, po pojedinim godinama, pokazuju da je 1960. godine objavljeno 332.000 naslova knjiga, 1970. godine 521.000, a 1980. godine broj je porastao na 715.000 naslova knjiga. 1989. godine u svjetskim mjerilima tiskano je 842.000 knjiga (Unesco Yearbook 1990), od toga 579.000 (ili 68,7%) u razvijenim zemljama, a u zemljama u razvoju 263.000 (31,3%).

U skupini 5 UDK u Europi su (bez Velike Britanije) tiskane 24.132 knjige. U skupini 6 UDK tiskano je 106.894 svezaka knjiga ili 4,4 puta više nego u skupini 5 UDK.

ISNS (Internatinal Standard Numbering System for Books) - u svojim izvještajima navodi više od 200.000 različitih izdavača u svijetu koji izdaju knjige. Njihov broj se iz godine u godinu povećava (News from ISNS 1991).

Najveća on-line dostupna bibliografska baza podataka u svijetu, Online Computer Library Center (OCLC), Ohio, USA, svake godine se povećava za dva milijuna zapisa novih dokumenata. Svaki tjedan broj zapisa se povećava za 40.000 koje unose knjižnice iz cijelog svijeta koje su uključene u ovaj sustav (OCLC Newsletter 1991).

British Library Document Supply Center (BLDSC) pohranjuje 211.000 naslova periodičkih publikacija. Svake godine primaju 55.000 naslova periodičkih publikacija koje izlaze u svijetu - bez obzira na jezik (Rast 1992).

U Europi, uključujući i Veliku Britaniju, 1989. godine bilo je 15.491 periodička publikacija (Unesco Yearbook 1990). U međunarodnoj bazi periodičkih publikacija ISDS (International Serials Data System) registriranih je 530.000 periodičkih publikacija, od toga približno 150.000 časopisa s područja tehnike i prirodoslovnih znanosti (News from ISDS 1991).

3.4. CAS kao posrednik između potencijalnih izvora informacija i korisnika

Eksplozija informacija se potvrđuje i na području kemije i kemijske tehnologije, budući da je poznato više od 11 milijuna spojeva (CAS Statistical Summary 1991).

Novih spojeva, njihovih svojstava, procesa i metoda bilo je 1991. godine opisano u više od 600.000 dokumenata, od čega 4.000 u obliku patenata.

Pravovremena informacija, koja zadovoljava potrebe i zahtjeve korisnika, može skratiti vrijeme koje je potrebno za realizaciju novih spoznaja u praksi. Razvojno-istraživački rad na području kemije i kemijske tehnologije dugotrajan je proces. Između ideje o novom proizvodu i njezinog ostvarenja potrebno je načiniti mnoštvo pokusa i testiranja. Statistički gledano, inženjer kemije u laboratoriju mora raditi oko 20 godina da bi njegov proizvod bio dostupan na tržištu. Taj proces se može skratiti, što ujedno znači i smanjenje troškova, ukoliko su mu dostupne pravovremene i relevantne informacije (Collier 1992).

Na području mikrokapsuliranja, jednom od užih područja kemije, prosječno vrijeme od otkrića nove spoznaje do njezine aplikacije traje oko 3 godine, za razliku od nekih drugih područja gdje je za to potrebno jedno desetljeće. Među najčešćim uzrocima su: neodgovarajući odnosno prespor transfer informacija, nedostatna

dostupnost informacije, neuređenost i raspršenost informacija, nepouzdanost i raspršenost patentnih informacija, ograničeni pristup informacijama (napose poslovnim). Stoga je potreban učinkovitiji prijenos teoretskog znanja u aplikativna istraživanja i proizvodnu praksu (Boh 1991).

Zbog velikog broja dokumenata i otežanog pristupa informacijama na području kemije i kemijske tehnologije, rano su se razvile brojne službe za selekciju, sakupljanje, obradu i distribuciju izvora informacija. Istovremeno su se pojavili i sekundarni dokumenti i potreba za "mjeranjem" znanstveno-istraživačkog rada. Tako se za začetnika bibliometrije smatra ruskog kemičara Valdena. On je davne 1911. godine statističkom analizom obradio bibliografske popise kako bi pokazao doprinos različitih znanstvenika na razvoj kemije (Mihajlov 1975).

Moderna informacijska tehnologija omogućila je razvoj velikog broja informacijskih sustava i službi. Najveći europski centri su: FIZ Chemie u Berlinu, Beilstein i Gmelin Institut u Frankfurtu. U FIZ Chemie sastavljaju apstrakte iz 225 primarnih časopisa te analiziraju članke iz časopisa koji su uključeni u Chemical Abstracts (Bottle 1992).

Najvažniji informacijsko-dokumentacijski centar za područje kemije i kemijske tehnologije u svjetskim razmjerima je Chemical Abstracts Service (CAS), Columbus, Ohio, SAD. Djeluje od 1907. godine u okviru American Chemical Society. CAS sakuplja, vrednuje i analitičko-sintetički obrađuje primarne dokumente koje publicira u sekundarnim i tercijarnim publikacijama - koje sadrže sažetke ili apstrakte (Chemical Abstracts) te kazala, koja omogućuju retrospektivno pretraživanje (Collective Indexes, CAS Source Index) i tekuće obavijesti o novim publikacijama (CA Selects - current awareness publications). Također publicira i elektronske časopise u full text obliku, gradi različite baze podataka te nudi mogućnost pristupa k više od 110 baza podataka preko STNI mreže za prijenos

podataka. CAS je bio kasnih 60. i ranih 70. godina prvi informacijski centar koji je spoznao važnost računarski dostupnih baza podataka (CAS Statistical Summary 1992). CAS djeluje kao neka vrsta filtera između potencijalnih izvora informacija s područja kemije i kemijske tehnologije u svijetu te korisnika - knjižnica i informacijskih centara.

U CAS se od velikog broja potencijalnih izvora informacija godišnje selekcionira oko 9.000 naslova časopisa, knjiga i patenata iz kojih se pripravlja oko 600.000 apstrakata. Na prvom mjestu su časopisi odnosno članci koji obuhvaćaju oko 78% dokumenata ili 7.000 naslova. Slijede patenti s 18% ili oko 1.600 dokumenata. Na posljednjem mjestu su knjige (prije svega materijali s konferencija) s 4% ili 360 naslova dokumenata. Primarnim dokumentima zastupljena su sva područja kemije i kemijske tehnologije. Kriteriji za selekciju su: primarni dokumenti koji se obrađuju moraju biti javno dostupni, a informacije koje sadrže moraju biti trajne vrijednosti - bez obzira na jezik ili državu u kojoj su publicirane. Suraduju s brojnim izdavačima i udruženjima u svijetu. Neke od najvažnijih su: American Chemical Society, Royal Society of Chemistry u Velikoj Britaniji, Verlag Chemie i Springer Verlag u Njemačkoj te brojne druge. Dokumenti, za koje se pripravlja apstrakti na engleskom, pisani su na 50 različitih jezika.

Za nove naslove primarnih dokumenta odlučuju se na osnovi vrednovanja relevantnosti tih dokumenata za područje kemije i kemijske tehnologije. Izdavači primarnih i sekundarnih dokumenata tijesno suraduju međusobno. Ako su članci u određenom primarnom časopisu analitičko-sintetički obrađeni te objavljeni u sekundarnim publikacijama, dostupni su širem krugu korisnika. U suprotnom, mogu ostati neopaženi i neupotrebljivi. Stoga je u interesu izdavača da suraduju s CAS i tako omoguće veću dostupnost publikacija i informacija.

godina	broj apstrakata	verižni indeks
1981	450 587	100
1982	457 789	102
1983	451 753	99
1984	460 569	102
1985	457 931	99
1986	474 429	104
1987	476 178	101
1988	474 545	99
1989	489 191	103
1990	489 517	100
1991	553 051	113

Tablica 1.

Rast broja apstrakata u CAS u razdoblju 1981-1991. (CAS Statistical Summary 1907-1991)

Tablica predstavlja rast broja dokumenata (članaka, patenata, knjiga) koje su, glede mjerila selekcije u CAS, relevantni za korisnike s područja kemije i kemijske tehnologije. Podaci pokazuju da se ukupan broj apstrakata iz godine u godinu - osim u 1983. 1985. i 1988. godini - povećava. U 1982. godini broj je porastao za 2% u odnosu na prethodnu godinu. Isto tako je i u godini 1984. U 1986. godini broj apstrakata se je u usporedbi s proteklom godinom povećao za 4% , 1987. za 1%, u 1989. godini za 3%. Najveći rast broja apstrakata bio je 1991. godine i to za 13%.

Ukupan broj relevantnih dokumenata je 1991. bio za 23% veći nego 1981. godine.

IV. ZASTUPLJENOST DOKUMENATA S OBZIROM NA JEZIK

U svijetu postoji više od 3.000 jezika kojima govori više od 50 milijuna ljudi. Podjela jezika glede broja ljudi koji određeni jezik govore jest sljedeća:

jezik	broj stanovnika u milijunima
kineski	825
engleski	431
hindu	325
španjolski	320
ruski	289
arapski	187
portugalski	169
japanski	123
njemački	118
francuski	117

(Riley 1992)

4.1. Zastupljenost knjiga s obzirom na jezik

Broj ljudi koji određeni jezik govore nije u skladu s brojem dokumenata napisanih na tom jeziku. Od 842.000 naslova knjiga izdanih u 1989. godini, samo su neki jezici zastupljeni s više od 10.000 naslova:

jezik	broj naslova knjiga
engleski	više od 150.000 naslova
ruski i njemački	više od 90.000 naslova
španjolski	više od 80.000 naslova
japanski	više od 50.000 naslova
francuski	više od 40.000 naslova
nizozemski i	više od 15.000 naslova
talijski	
češki, poljski	više od 10.000 naslova
švedski, mađarski	

Tablica 2.

Zastupljenost knjiga s obzirom na jezik (Unesco Yearbook, 1990)

4.2. Zastupljenost časopisa u ISDS s obzirom na jezik

Produkciju časopisa na međunarodnoj razini nadgleda ISDS međunarodni sistem za identifikaciju periodičkih publikacija. Svakoj periodičkoj publikaciji, koja počne izlaziti, dodjeljuje međunarodni standardni broj. Pri dodjeljivanju ISSN broja surađuje s više od pedeset nacionalnih centara za registraciju periodičkih publikacija. Međunarodni centar ima sjedište u Parizu, gdje je 1974. godine ustanovljen sporazumom između UNESCO i francuske vlade. ISDS registar obuhvaća periodičke publikacije iz 193 zemlje, tiskane na 144 jezika.

jezik	broj naslova	%
engleski	222.584	42.89
francuski	111.133	21.41
višejezični	42.830	8.25
njemački	31.922	6.15
španjolski	14.656	2.82
japanski	12.809	2.47
nizozemski	10.191	1.96
švedski	8.737	1.68
mađarski	8.372	1.61
talijanski	5.940	1.14
ruski	5.942	1.14
hrvatski*	2.253	0.43
srpski*		
slovenski	443	0.09

* Pod pojmovima hrvatski i srpski jezik podrazumjevamo svu građu koja je tiskana na području bivše Jugoslavije na jednom i drugom jeziku.

Tablica 3.

Distribucija periodičkih publikacija, registriranih početkom 1991. u ISDS, s obzirom na jezik (News from ISDS 1991).

Od ukupno 530.000 naslova periodičkih publikacija na 144 jezika, na engleski otpada 42,89%, francuski 21,41%, na višejezične periodičke publikacije 8,25%, njemački jezik 6,15%, španjolski 2,82%, japanski 2,47%. Ruski jezik sa 1,14% zastupljen je u manjoj mjeri nego nizozemski (1,96%), švedski (1,68%), mađarski (1,61%) odnosno u jednakoj mjeri kao i talijanski jezik (1,14%).

4.3. Distribucija primarnih dokumenata u CAS s obzirom na jezik

jezik	g o d i n a					
	1961	1966	1972	1978	1984	1991
engleski	43,3	54,9	58,0	62,0	69,2	77,4
ruski	18,4	21,0	22,4	20,4	15,7	9,6
japanski	6,3	3,1	3,9	4,7	4,0	4,7
njemački	12,3	7,1	5,5	5,0	3,4	2,4
kineski	-	0,5	-	0,3	2,2	2,8
francuski	5,2	5,2	3,9	2,4	1,3	0,8
poljski	1,9	1,8	1,2	1,1	0,7	0,5
španjolski	0,6	0,5	0,6	0,7	0,6	0,3
češki	1,9	0,9	0,6	0,5	0,3	0,4
korejski	-	-	0,2	0,2	0,2	0,3
ostali	10,1	5,0	3,7	1,9	2,4	0,8

Tablica 4.

Distribucija primarnih dokumenata u CAS s obzirom na jezik (CAS Statistical Summary 1907-1991)

Broj apstrakata na određenom jeziku izražen je u postocima u odnosu na ukupan broj apstrakata članaka do kraja 1991. godine - kojih je oko 13.779.940.

U razdoblju 1961-1991. broj dokumenata na engleskom jeziku povećao se je od 43,3% do 77,4%. Broj dokumenata na japanskom jeziku je sa 6,3% u 1961. godini padao do 3,1% u 1966. godini, a potom je rastao i u 1991. godini je iznosio 4,7%. Isto tako se je povećao broj dokumenata na kineskom jeziku od 0,3% u 1978. do 2,8% u 1991. godini. Apstrakti na kineskom 1961. godine bili su uvršteni, zbog malog broja, u skupini ostalih jezika, a 1991. dosegli su udio od 2,8%.

Udio ostalih jezika u tridesetgodšnjem razdoblju se smanjio. Tako su dokumenti na ruskom jeziku 1961. godine imali udio od 18,4%, a

1991. samo 9,6%. Udio dokumenata na njemačkom jeziku pao je od 12,3% na 2,4% u 1991. godini. Isto tako uočava se i veliki pad broja dokumenata na francuskom jeziku, sa 5,2% na 0,8%. Jednako tako se je smanjio i broj dokumenata na poljskom, češkom i korejskom jeziku.

4.4. Jezgra (nucleus) časopisa s područja kemije

Jezgra (nucleus) naslova časopisa s područja kemije obuhvaća 313 stranih časopisa i tri naslova domaćih. Naslovi časopisa u jezgri su dobiveni metodom koja je bila razvijena na Institutu informacijskih znanosti u Zagrebu (Pravdić, Oluić 1987; Oluić, Pravdić 1990). Temelji se na selekciji časopisa iz sedam internacionalnih i regionalnih izvora, na učestalosti pojavljivanja časopisa u pojedinim izvorima i na rangiranju izabranih izvora. Metoda može poslužiti kao osnova za odabir jezgre časopisa za pojedine znanstvene discipline. Izvori iz kojih su uzeti naslovi časopisa, svrstani su s obzirom na njihovu važnost:

1. Science Citation Index, Source Publications: 422 naslova časopisa s područja biokemije, molekularne biologije i kemije (analitičke, anorganske, nuklearne, organske, fizikalne, kristalografije, elektrokemije, atomske, molekularne, kemije polimera i spektroskopije).
2. Chemical Abstracts: prvih 426 časopisa iz popisa prvih tisuću časopisa.
3. Chemischer Informationsdienst: popis 189 časopisa koje obuhvaća ova publikacija s apstraktima.

4. Fondovi časopisa knjižnica vodećih europskih sveučilišta: 938 naslova časopisa
5. Fondovi časopisa stranih nacionalnih centara za periodiku: 793 naslova časopisa
6. Fond od 253 časopisa koji su uključeni u selektivnu diseminaciju informacija iz baze podataka CASEARCH
7. Publicističke navike domaćih znanstvenika: naslovi časopisa u koje šalju svoje članke

jezik	zastup. u jezgri	%	u CTK	%
engleski	207	65,5	31	49
višejezični	36	11	14	22
njemački	21	7	8	13
francuski	6	2	3	5
ruski	38	12,1	6	9
rumunjski	1	0,3	0	0
češki	2	0,6	0	0
japanski	2	0,6	0	0
mađarski	2	0,6	0	0
hrvatski	1	0,3	1	2
ukupno	316	100	63	100

Tablica 5.

Distribucija časopisa u jezgri s obzirom na jezik (Oluić, Pravdić 1990)

Najviše dokumenata je na engleskom jeziku - 65%. Slijede časopisi na ruskom jeziku - 12%, višejezični časopisi su zastupljeni sa 11%, njemački jezik sa 7% i francuski sa 2% naslova. Ostali jezici su zastupljeni s manje od 1% naslova - i to češki, japanski i mađarski jezik sa 0,6%, a rumunjski i hrvatski sa 0,3%.

4.5. Usporedba zastupljenosti jezika dokumenata u UNESCO Yearbook, ISDS, CAS i u jezgri

Jezik	UNESCO	ISDS	CAS	JEZGRA
engleski	1	1	1	1
ruski	2	13	2	2
njemački	2	4	4	4
španjolski	3	5	8	-
japanski	4	6	3	6
francuski	5	2	6	5
višejezični	-	3	-	3
kineski	-	-	5	-

Tablica 6.

Usporedba zastupljenosti jezika dokumenata u UNESCO Yearbook, ISDS, CAS i jezgri

Usporedba ukazuje na prevladavajući položaj engleskog jezika, koji je najzastupljeniji i u slučaju knjiga (prema podacima iz UNESCO Yearbook) i u slučaju periodičkih publikacija u primarnim dokumentima u CAS i u jezgri časopisa.

SAD i Velika Britanija sa svojim udruženjima American Chemical Society i Royal Society of Chemistry, naročito nakon drugog svjetskog rata, vodeće su sile na području kemije i kemijske tehnologije, što se manifestira kroz jezik na kojemu je napisano najviše dokumenata. Prije drugog svjetskog rata na području kemije i kemijske tehnologije većina dokumenata je bila na njemačkom, budući je Njemačka bila velesila za ove znanstvene discipline. Pored 431 milijuna ljudi koji govore engleski jezik kao materinski, veliki broj ljudi vlada engleskim jezikom kao prvim ili drugim stranim jezikom. Znanstvenik ili stručnjak, koji ne vlada engleskim jezikom, ima vrlo skučen pristup velikom broju informacija u različitom obliku. Isto tako vodeći sekundarni časopis Chemical Abstracts

donosi sažetke primarnih dokumenata, koji izlaze na različitim svjetskim jezicima, na engleskom jeziku.

Dominantna uloga engleskog jezika potvrđuje se i statističkim podacima CAS-a, koji daju mogućnost da se usporede brojni dokumenti koji izlaze npr. u SAD, Velikoj Britaniji i Australiji s ukupnim brojem dokumenata na engleskom jeziku. Ipak usporedba pokazuje dosta velike razlike.

Tako je udio dokumenata koji izlaze u SAD, Velikoj Britaniji i Australiji 33,6%, a udio dokumenta na engleskom jeziku je 77,45%. Nasuprot tome udio dokumenata iz Rusije je 11,1% , a udio dokumenata na ruskom jeziku je 9,6%. Isto vrijedi za sve ostale jezike.

Dokumenti iz Japana obuhvaćaju 12,5%, a dokumenti na japanskom jeziku 4,7%. Dokumenti iz Njemačke 7,3% a na njemačkom jeziku 2,4%. Dokumenti koji izlaze u Francuskoj zastupljeni su sa 4,2%, a dokumenti na francuskom jeziku sa 0,8% (CAS Statistical Summary 1907-1991, podaci za 1991. godinu).

Razlika između udjela dokumenata na određenom jeziku i dokumenata iz određene zemlje pokazuje da izdavači pored dokumenata publiciranih na nacionalnom jeziku, publiciraju dobar dio i na engleskom jeziku.

Neke ključne publikacije s područja kemije i kemijske tehnologije koje su prvobitno izlazile na nekom drugom jeziku, npr. na njemačkom, kasnije su počele izlaziti na engleskom jeziku. Tako je priručnik Gmelin Handbuch der Anorganischen Chemie, Berlin, Springer Verlag, do 1982. godine izlazio na njemačkom jeziku, a od tada izlazi na engleskom jeziku.

Beilstein Handbuch der Organischen Chemie, Berlin, Springer Verlag, isto tako od petog izdanja u 1984. godini izlazi na engleskom jeziku. Ullman's Encyclopedia of Industrial Chemistry, Weinheim, Verlag Chemie, nastavila je izlaziti na njemačkom jeziku. Kao što neengleski izdavči objavljuju dokumente na engleskom jeziku

(Verlag Chemie, Springer Verlag). Časopis *Angewandte Chemie*, kojega izdaje Verlag Chemie, ima usporedno izdanje na njemačkom i internacionalno izdanje na engleskom jeziku.

Posve drugačiji je položaj ruskog jezika, koji je po UNESCO-u na drugom mjestu, kod ISDS za periodičke publikacije na trinaestom mjestu, a u CAS i u jezgri časopisa također na drugom mjestu.

Njemački jezik je po zastupljenosti u knjigama na drugom mjestu. Slabije je zastupljen s periodičkim publikacijama, gdje je na četvrtom mjestu - isto kao i u CAS i u jezgri časopisa.

Španjolski jezik je u knjigama na trećem mjestu, a u ISDS na petom. U CAS nema važnije uloge, zauzima osmo mjesto, dok u jezgri časopisa nije zastupljen.

Japanski jezik u knjigama zauzima četvrto mjesto, u periodičkim publikacijama po ISDS šesto, u CAS treće, a u jezgri šesto mjesto. Broj dokumenata na japanskom jeziku, naročito časopisa, u posljednjem desetljeću bitno raste, budući da Japan postaje sve prodorniji na području izdavanja znanstvenih i tehničkih dokumenata. Tako je na području mikrokapsuliranja oko 30% primarnih izvora informacija na japanskom jeziku (Boh 1991).

Kako mali broj korisnika vlada japanskim jezikom, kazala sadržaja časopisa prevode se na jedan od europskih jezika. Neki časopisi donose prijevode sažetaka članaka na jednom od europskih jezika.

Neki pak prevode tekst članka u cjelosti i to najčešće na engleski jezik.

Francuski jezik je u knjigama na petom mjestu, po ISDS je vrlo dobro zastupljen na drugom mjestu, u CAS na šestom, a u jezgri na petom mjestu.

Višejezične periodične publikacije su u ISDS na trećem mjestu, isto tako i u jezgri. S njima izdavači žele povećati dostupnost dokumenata pisanih na jezicima koje govori manji broj ljudi, odnosno dokumenata koji nisu pisani na engleskom jeziku. Veliki broj časopisa iz Češke, Poljske, Francuske, Njemačke i Rusije -osim

što ima kazala, sažetke članaka ili pak cijele članke na engleskom jeziku - ima ih i na njemačkom ili francuskom jeziku.

Najvažniji jezici na području kemije i kemijske tehnologije u svjetskim razmjerima su engleski, ruski i japanski, slijede njemački, francuski te na šestom mjestu kineski jezik.

U Science Citation Index 1989 Guide: List of Source Publications, koji obuhvaća časopise s područja znanosti i tehnologije, područje kemije i kemijske tehnologije zastupljeno je sa 242 naslova časopisa, od čega 80% na engleskom jeziku i 12 ili 0,4% na francuskom jeziku.

U Ulrich's International Periodicals Dictionary 1989-1990. bilo je s područja kemije i kemijske tehnologije oko 550 naslova časopisa, 250 na engleskom i 20 na francuskom jeziku. Među posljednjima su samo 4 naslova časopisa koja izlaze na francuskom jeziku, 8 ih ima sažetke ili tekst članka u cjelosti na engleskom jeziku, a neki na njemačkom ili nekom drugom svjetskom jeziku.

4.6. Prevladavanje jezičnih barijera

Jedan od načina su višejezične publikacije, a drugi je prevođenje dokumenata na jezik korisnika. U prevladavanju prepreka u komunikacijskom procesu sudjeluju brojne prevodilačke službe. Najveća među njima je ITC (International Translation Centre), Delft, Nizozemska. Osnovan je 1961. godine pod pokriviteljstvom OECD. Sakuplja podatke o znanstvenim i tehničkim dokumentima i preporučuje ih za prijevod. Korisnicima su tako dostupni podaci o tome je li neki dokument već preveden i gdje je pohranjen prijevod, a ujedno čuvaju i kopije nekih dokumenata.

Kemija i kemijska tehnologija ohuhvaćaju 13% svih prijevoda od ukupno 328.241 do kraja 1990. godine.

vrste dokumenata	%
periodičke publikacije	82
standardi	6
patenti	5
monografije	4
materijali s konferencija	2
ostalo	1
ukupno	100

izvorni jezici	%
ruski	45
njemački	17
japanski	12
francuski	5
češki	4,5
engleski	4
poljski	3,5
ostali	9
ukupno	100

jezici na koje se najviše prevodi

jezik	%
engleski	69
njemački	15
francuski	12
španjolski	3
nizozemski	0,5
ostali	0,5
ukupno	100

Tablica 7.

Prijevodi s obzirom na vrstu dokumenta, izvorni jezik i jezik prijevoda (ITC Annual Report 1990)

Najveći udio prijevoda otpada na periodičke publikacije (81%). Najčešće prevedeni jezici su ruski (45%), njemački (17%) i japanski (12%). Najčešće se prevodi na engleski jezik (69%), a u manjoj mjeri na njemački (15%) i na francuski (12%).

V. HIPOTEZA

U radu ćemo pokušati provjeriti sljedeću hipotezu:

Knjižnične zbirke u konvencionalnom obliku s područja kemije i kemijske tehnologije u CTK (knjige i časopisi) s obzirom na zastupljenost jezika (naročito engleskog i francuskog) nisu relevantne u odnosu na svjetsku produkciju dokumenata na tom području. Isto tako s tog aspekta ne zadovoljavaju potrebe i zahtjeve korisnika CTK.

VI. METODOLOGIJA

U stručnoj literaturi nalazimo brojne metode za vrednovanje knjižničnih zbirki. Uglavnom ih možemo podijeliti na dvije veće skupine: metode koje su usmjerene zbirci i metode koje su usmjerene korištenju i korisnicima zbirki. U prvoj skupini metoda najčešće su statističke usporedbe veličina zbirki, stupnjevi rasta zbirki, troškovi nabave, usporedbe s drugim knjižnicama, usporedbe zbirki sa standardnim propisima, vrednovanja eksperata za pojedina područja te metode kojima utvrđujemo jesu li određeni dokumenti dostupni u knjižnici i koliko je vremena potrebno da se do određenog dokumenta dođe.

Među metodama koje su usmjerene korištenosti i korisniku najčešće spominjane su metode s kojima proučavamo potrebe korisnika, kojima dobivamo njihovo mišljenje o zbirci, utvrđujemo razloge nezadovoljavanja njihovih potreba, proučavamo statističke podatke o posudbi, međuknjižničnoj posudbi, proučavamo očekivanja korisnika koji traže određeni dokument u knjižničnoj zbirci i dr.(Gorman 1989).

Većina autora, koja se bavi vrednovanjem, jedinstvena je u mišljenju da korištenost samo jedne metode ne daje prave rezultate odnosno stanje i da je najbolja kombinacija različitih metoda.

Naše istraživanje je tematski podijeljeno na dva dijela. Prvi dio je usmjeren ka proučavanju knjižnične zbirke. Metodom kvantitativne analize proučavali smo rast knjižnične zbirke u CTK u razdoblju 1981-1991, s naglaskom na područje kemije i kemijske tehnologije. Analizirali smo distribuciju dokumenata po jezicima i načinili usporedbu s produkcijom dokumenata na tom području u svjetskim mjerilima. Knjižničnu zbirku časopisa CTK usporedili smo s određenim popisima iz područja kemije i kemijske tehnologije, s posebnim osvrtom na zastupljenost jezika dokumenata. Pri tom smo se oslanjali na kvantitativne statističke metode (proračun prosječnog

broja nabavljenih dokumenata, indekse i verižne indekse, raspon varijacija).

U drugom smo dijelu metodama usmjerenim ka korištenosti i korisniku proučavali izvore informacija s područja kemije koji su uključeni u komunikacijski proces. Oslanjali smo se na kvantitativnu metodu uzorkovanja i kvantitativnu analizu podataka dobivenih pomoću upitnika. Pored navedenog koristili smo i znanstvenu metodu sinteze.

VII. VREDNOVANJE USMJERENO NA ZBIRKE DOKUMENATA U CTK

7.1. Standardizacija na području razvoja knjižničnih zbirki

Standarde s područja knjižnično-informacijske djelatnosti na međunarodnom nivou propisuju i priređuju organizacije IFLA, FID i UNESCO. Pri tim organizacijama standardizacija je samo jedna od djelatnosti i njihovi standardi se koriste samo na području knjižnično-informacijske djelatnosti. U skladu s prihvaćenim međunarodnim standardima svaka država treba imati i nacionalne standarde koji uzimaju u obzir značaj knjižnica na nacionalnom nivou.

Većina međunarodnih i nacionalnih standarda za sveučilišne odnosno visokoškolske i specijalne knjižnice ne daje kvantitativne normative za nabavu dokumenata, nego samo kvalitativne. Tako međunarodni standardi za sveučilišne knjižnice u izdanju IFLA-e postavljaju knjižnice u okvire sveučilišta u čijoj su funkciji, nude kvalitativne elemente na osnovi kojih knjižnica i sveučilište (ili fakultet) u skladu s ciljevima i raspoloživim financijskim sredstvima odlučuje (Standards for university libraries 1989). U skladu s odlukama tih standarda knjižnična zbirka mora biti dovoljno opsežna da podupire obrazovnu djelatnost sveučilišta i njezine istraživačke programe. Selekcija građe mora se odvijati uz suradnju knjižnice i sveučilišta, što podrazumijeva stalno prilagođivanje fondova knjižnice zahtjevima sveučilišta. Knjižnica mora sadržavati propisanu i preporučenu literaturu, referentne i bibliografske zbirke, najvažnije novine, časopise i dokumente što ih studenti redovno koriste pri studiju, izradi seminarskih radova i disertacija. Dokumenti moraju biti na

svim medijima. Revizija zbirki treba se obavljati u skladu s potrebama sveučilišta.

U svezi s veličinom knjižničnih zbirki često spominjana u bibliotekarskoj literaturi je formula koju su osmislili Clapp i Jordan (1965) kao osnovu za pregled sveučilišnih knjižnica (Ohio, SAD) koju su brojni stručnjaci osporavali, ali su je poslije poboljšavali. Formula ne čini razliku između pojedinih stručnih područja i različitih potreba korisnika. Temelji se na osnovi zbirke od 50.750 jedinica kojima dodajemo određeni broj jedinica za svakog člana sveučilišta, za ukupan broj studenata, za dodiplomske studente, predmete dodiplomskog studija te za magistarske radove i doktorske disertacije.

Clapp-Jordanova formula obuhvaća knjige, časopise i vladine dokumente. Empirijski su je počeli izučavati 1972. godine. Utvrdili su da je konzervativna, ne poštuje razlike između pojedinih tipova dokumenata, a i pored toga je knjižnica više nego osnova za studij i istraživanje.

Slovenski standardi za sveučilišne (1987. i 1989) i specijalne knjižnice (1990) također ne postavljaju kvantitativne normative za veličinu i rast knjižnične zbirke, već daju samo opće smjernice koje knjižnice trebaju poštivati.

7.2. Ciljevi CTK na području razvoja knjižničnih zbirki

CTK nema posebnog dokumenta o nabavnoj politici kakvoga imaju mnoge knjižnice, poglavito u inozemstvu. Osnovana je s namjerom da sakuplja suvremenu tehničku literaturu te u jednakoj mjeri služi potrebama sveučilišta i gospodarstva (CTK: poročilo za 1950. godinu). Tako od samog početka obavlja dvije osnovne funkcije, sveučilišne i specijalne knjižnice. Ove dvije funkcije određuju i

osnovne ciljeve koje CTK od samog početka izvršava, a to su okrenutost korisnicima sveučilišta i gospodarstva.

CTK je postala članica ljubljanskog Sveučilišta 1984. godine, što je pri nabavi dokumenata značilo da mora davati veću potporu obrazovnoj i istraživačkoj djelatnosti na sveučilištu.

Zadaci koji usmjeravaju nabavu dokumenata:

- slijediti smjerove razvoja u svijetu i porast broja dokumenata na području prirodoslovnih i tehničkih znanosti
- nabavljati domaće i strane dokumente u omjeru 1:3
- podupirati obrazovanje i istraživačku djelatnost na području tehničkih i prirodoslovnih znanosti na Sveučilištu i u gospodarskim organizacijama
- u što većoj mjeri zadovoljavati potrebe korisnika

U godišnjim planovima CTK je planirala postupno povećanje nabave. Tako je u skladu s planom za 1991. godinu nabavila 5.000 svezaka knjiga i 1.700 naslova časopisa.

Ekonomske prilike su imale odlučujući utjecaj na rast broja domaćih i stranih dokumenata u CTK. Kriteriji za selekciju pri nabavi dokumenata postupno su se dograđivali u skladu s razvojem knjižnice. Na njih je utjecalo osnivanje informacijskog odjela za tehničke i prirodoslovne znanosti, standardoteke, nabava magnetskih traka, osnivanje specijaliziranog informacijskog centra za graditeljstvo, potrebe korisnika te kadrovsko poboljšanje na pojedinim stručnim područjima (CTK: poročila o dela za leto 1950-1991).

Jedan od čimbenika koji je od 1981-1985. godine odlučno utjecao na cjelokupnu nabavu stranih dokumenata u CTK jest koordinacija

nabave. Tadašnja ekonomska situacija zahtjevala je veliku racionalizaciju, što je značilo smanjenje broja stranih knjiga i časopisa. Godine 1980. u Sloveniji je bio osnovan decentralizirani sistem nabave stranih znanstvenih i stručnih dokumenata, koji je trebao smanjiti dupliranje u nabavi. Sistem se je temeljio na pet koordinacijskih krugova. Svaki krug je usklađivala jedna od središnjih sveučilišnih knjižnica. Narodna in univerzitetna knjižnica koordinirala je nabavu za područje humanističkih znanosti, Centralna medicinska knjižnica za područje biomedicinskih znanosti, Centralna ekonomska knjižnica za područje ekonomskih znanosti. Univerzitetna knjižnica Maribor je koordinirala nabavu za područje mariborske regije, a CTK je bila zadužena za usklađivanje nabave za tehničke i prirodoslovne znanosti. U tom razdoblju smanjen je dotok stranih dokumenata na svim područjima znanosti i tehnike. Promijenio se je udio domaće i strane literature te zastupljenost stranih jezika (CTK: poročila o delu za leta 1981-1985).

Godine 1986. nije više bilo ograničenja pri nabavi stranih dokumenata, pa je svaka knjižnica imala mogućnost nabave u skladu s raspoloživim financijskim sredstvima.

Sudjelovanje u COBIB dalo je CTK nove mogućnosti razvijanja knjižničnih zbirki. U toj bazi podataka surađuju tri najvažnije knjižnice koje, uz CTK, nabavljaju dokumente s područja kemije i kemijske tehnologije: Knjižnica oddelka za kemijo in kemijsko tehnologijo Fakultete za naravoslovje in tehnologijo, Kemijski inštitut te Inštitut Jožef Stefan (COBISS 1992). Svaka knjižnica ima bolji pregled nad zbirkama drugih knjižnica, što znači veću dostupnost dokumenata. Knjižnice imaju mogućnost da koordiniraju nabavu dokumenata, pa je moguć pregled nad dokumentima koji su naručeni. Elektronska pošta također omogućuje brži protok informacija - što utječe na razvoj knjižničnih zbirki.

7.3. Nabava dokumenata u CTK u razdoblju od 1981-1991.

godina	prirast	indeks	verižni indeks	domaći	%	strani	%
1981	3066	100	100	1498	49	1563	51
1982	2126	69	69	990	47	1136	53
1983	2318	75	109	1023	44	1295	56
1984	2012	65	86	1086	54	926	46
1985	3479	113	173	2138	61	1341	39
1986	3125	102	90	899	28	2226	72
1987	3243	106	104	1179	36	2064	64
1988	3903	127	120	1711	44	2192	56
1989	2642	86	68	992	38	1650	62
1990	4182	136	158	1547	37	2635	63
1991	1740	56	42	606	35	1134	65
	31.836			13.669		18.167	

Tablica 8.

Prikaz prirasta knjiga u CTK u razdoblju od 1981-1991. (CTK: poročila o delu za leta 1981-1991)

U razdoblju od 1981-1991. CTK je nabavila ukupno 31.836 svezaka knjiga, što predstavlja 4% ukupne svjetske produkcije knjiga u 1989. godini. Koncem 1991. godine ukupni fondovi CTK sadržavali su 120.389 svezaka knjiga ili 14,2% svjetske produkcije u samo jednoj godini (Unesco Yearbook 1990).

Ukoliko nabavu po pojedinim godinama usporedimo s godinom 1981, kada su organičenja radi koordinacije bila najveća, može se utvrditi da je od te godine počeo padati prirast broja knjiga -i to u godinama 1982. (indeks 69), 1983. (indeks 75) i 1984. (indeks 65). Od 1985. počelo je postupno povećanje, 1985. - indeks 113, 1986. - indeks 102, 1988. - indeks 127. U 1989. indeks se je smanjio na 86, a 1990. opet je porasta na 136. Najmanji indeks nabave je bio 1991. godine, a s obzirom na zadaće CTK trebao bi biti najveći u cijelom razdoblju. Ovakvo stanje posljedica je specifičnih društveno-

ekonomskih odnosa koji su posljedica političkih događanja. CTK je u 1981. godini postigla od 56% i 60% nabave s obzirom na jedanaestogodišnji prosjek (2.894 sveska knjiga).

Verižni indeks za to razdoblje ne pokazuje trendove porasta broja svezaka, nego velike oscilacije. Verižni indeksi za godine 1983, 1985, 1987, 1988. i 1990. su veći od 100, iako su osnove - broj nabavljenih knjiga u prethodnoj godini - niske. Najveći godišnji prirasti knjiga, s obzirom na prethodnu godinu bili su 1985, godine (verižni indeks 113) i 1990 (verižni indeks 158).

Najviše je knjiga nabavljeno 1990. godine - 4.182, a najmanje 1.740 u 1991. godini. Razlika između najveće i najmanje nabave ili raspon varijacije je 2.442 sveska knjiga.

Omjer između domaće i strane literature u prvim godinama rada CTK bio je 25% : 75%. Knjižnica je planirala takav omjer i zadržati. U posljednjih 11 godina to joj nije uspijevalo. Najviše se je tome cilju približila 1986. godine (28% domaćih : 72% stranih knjiga). U razdoblju od 1981-1991. prosječni omjeri su bili 44% (13.669 svezaka) domaćih i 56% (18.167 svezaka) stranih knjiga.

7.4. Knjige s područja kemije i kemijske tehnologije

Točan broj knjiga s područja kemije i kemijske tehnologije u CTK teško je odrediti, jer godišnji izvještaji u prvim godinama rada CTK daju prilično uopćene podatke i knjižnični dokumenti nisu klasificirani po područjima. Prvih 2.000 dokumenata CTK predstavljaju knjige i 1.500 naslova časopisa s područja kemije i kemijske tehnologije. Taj fond je predstavljao osnovu s kojom je knjižnica počela raditi. Procjenjujemo da knjiga s područja kemije i kemijske tehnologije ima oko 9.000. Dobivanje točnih podataka o fondovima knjižnice omogućuje nam pretraživanje u COBIB-u.

godina v.ind.	br. klas.	UDC 54	%	UDC 66	%	ukupno	
1981	2089	124	6	80	4	206	100
1982	1670	69	4	74	4,4	143	69
1983	1625	75	4,6	51	3	126	88
1984	2756	143	5,2	100	3,6	243	117
1985	1961	75	4	60	3	135	56
1986	2756	143	5,2	100	3,6	243	180
1987	2518	159	6,4	157	6,2	316	130
1988	2620	131	5	122	4,5	253	80
1989	2100	77	3,6	103	5	180	71
1990	3800	260	7	71	2	331	183
1991	1700	118	7	67	4	185	55
	25.595	1.376		985		2.361	

Tablica 9.

Prirast knjiga s područja kemije i kemijske tehnologije u CTK u razdoblju 1981-1991.(CTK : poročila za leto 1981-1991)

CTK klasificira dokumente u skladu s Univerzalnom decimalnom klasifikacijom. Područje kemije u tablicama UDK uključuje brojeve od 54 do 547, a područje kemijske tehnologije od 66 do 668. UDK skupina 54 zastupljena je s 1.376 svezaka, što predstavlja 5,2% svih klasificiranih knjiga. U skupini UDK 66 klasificirano je 985 svezaka ili 3,2% svih klasificiranih knjiga. Ukupan broj svezaka iznosi 2.361 ili 6,9% ukupne nabave knjiga u tom razdoblju.

Kako pri cjelokupnoj nabavi knjiga, tako i na području kemije i kemijske tehnologije, uočljiva su velika odstupanja u rastu broja dokumenata. U usporedbi s godinom 1981, nabava u 1991. godini za 11% je smanjena.

7.4.1. Knjige s područja kemije i kemijske tehnologije u CTK u COBIB

područje	broj zapisa	%
organska kemija	330	11,0
anorganska kemija	404	13,5
fizikalna kemija	403	13,5
analitička kemija	794	27,0
biokemija	215	7,0
kemijska tehnologija	804	28,0
	2.977	100

Tablica 10.

Zastupljenost područja kemije i kemijske tehnologije knjigama (COBIB, stanje pod kraj 1992)

U bazu je uključeno 2.977 bibliografskih zapisa za knjige. Najviše je zastupljeno područje analitičke kemije - 27%. Slijede područja anorganske i fizikalne kemije - 13,5% te organska kemija - 11%. Najmanje knjiga ima iz područja biokemije - 7%, a cijelo područje kemijske tehnologije zastupljeno je s 28%.

S obzirom na vrstu dokumenata distribucija je slijedeća:

vrsta građe	broj	%
monografije	349	12
udžbenici	374	13
materijali s kongresa	174	6
referentna literatura	855	29
disertacije	327	11
istraživ. izvještaji	455	15
ostalo	443	14
ukupno	2.977	100

Tablica 11.

Zastupljenost knjiga s obzirom na vrstu dokumenata (COBIB, stanje pri kraju 1992)

S obzirom na vrstu dokumenata, najzastupljenija je referentna literatura s 29%. Slijede izvještaji o istraživačkom radu - 15%, udžbenici - 13%, monografije - 12%, disertacije - 11% i najmanje zastupljeni su materijali s kongresa - 6%. Ostale vrste dokumenata su zastupljene sa 14% . (Prilog 1)

7.5. Časopisi s područja kemije i kemijske tehnologije

godina	broj nasl	UDK 54	%	UDK 66	%	ukupno	ver.ind.
1981	1481	74	5	129	8,8	203	100
1982	1425	74	5	129	9	203	100
1983	1448	75	5,3	128	8,8	203	100
1984	1397	77	5,5	119	8,5	196	96
1985	1435	74	5,2	129	9	203	103
1986	1397	77	5,5	119	8,5	196	96
1987	1396	77	5,5	121	8,8	198	101
1988	1380	77	5,5	120	8,6	197	99
1989	1368	75	5,4	119	8,6	194	98
1990	1325	74	5,5	119	8,9	193	99
1991	1320	74	5,6	119	9	193	100

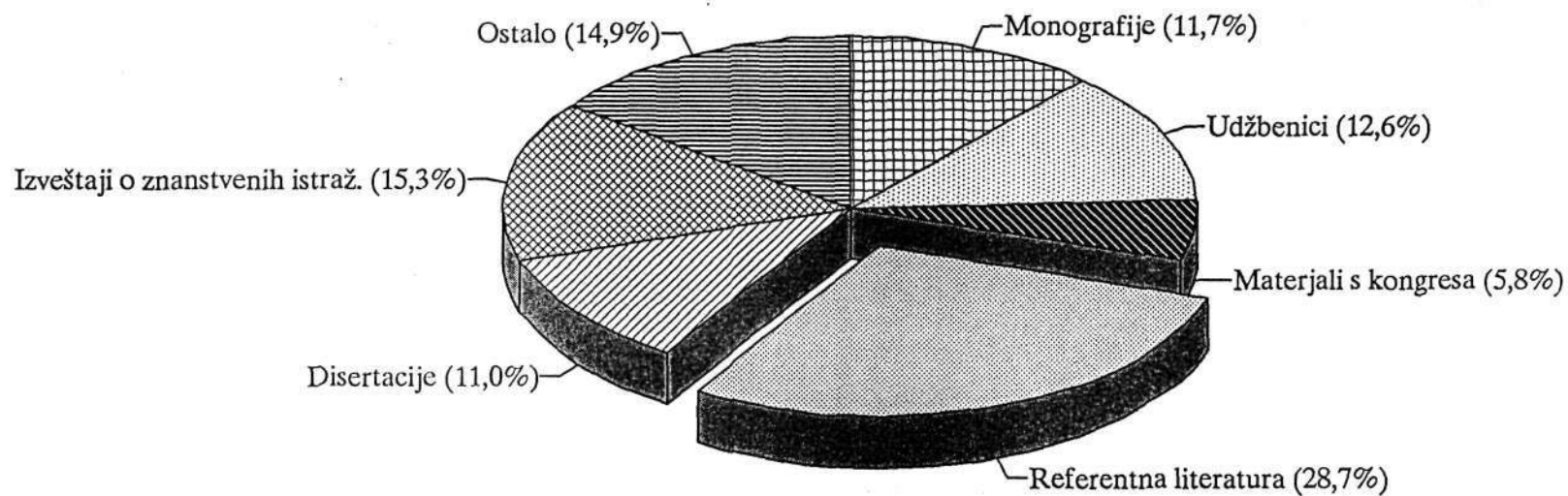
Tablica 12.

Prirast časopisa s područja kemije i kemijske tehnologije u CTK u razdoblju 1981-1991. (CTK: poročila za 1981-1991)

Broj se je naslova časopisa iz godine u godinu smanjivao. Tako je CTK 1991. godine postigla 95% nabave iz godine 1981. Časopisima je, za razliku od knjiga, bolje zastupljeno područje kemijske tehnologije, u prosjeku s 8,7% svih naslova časopisa. Područje kemije je zastupljeno s 5,3% svih naslova časopisa.

Knjige s područja kemije i kem.tehn. u CTK u COBIB-u

55



PRIOG 1

područje	broj naslova	%
organska kemija	25	8,2
anorganska	18	5,8
fizikalna	45	14,7
analitička	18	5,8
biokemija	46	14,9
kem.tehnol.	140	45,1
ostalo	17	5,5
	309	100

Tablica 13.

Zastupljenost područja kemije i kemijske tehnologije časopisima (COBIB, pod kraj 1992)

U COBIB-u CTK sudjeluje s 309 naslova časopisa; od toga 275 tekućih. Omjer časopisa između kemije i kemijske tehnologije je 50% : 45%.

Najviše je zastupljeno područje biokemije - 14,9%. Slijedi fizikalna kemija - 14,7%, organska kemija - 8,2%, anorganska i analitička - 5,8%. Ostala područja su zastupljena - 5,5%, a cjelokupno područje tehnologije sa 45,1%.

7.6. Usporedba zastupljenosti knjigama i časopisima

područje	knjige	časopisi
organska kemija	11	8,2
anorganska	13,5	5,8
fizikalna	13,5	14,7
analitička	27	5,8
biokemija	7	14,9
kem.tehnol.	27	45,1
ostalo	1	5,5
	100	100

Tablica 14.

Usporedba zastupljenosti područja knjigama i časopisima (COBIB, stanje pod kraj 1992)

Organska, anorganska i analitička kemija bolje su zastupljene knjigama, dok su fizikalna kemija i biokemija kao i kemijska tehnologija bolje zastupljene časopisima.

7.7. Zastupljenost knjigama i časopisima s obzirom na jezik

godina	strane knjige i časopisi	engl. %	njem. %	fra. %	tal. %	ruski %	ostali %
1981	2771	30	41	5	1	14	9
1982	2326	38	38	7	1	15	1
1983	2483	34	24	6	1	28	7
1984	1881	38	24	4	1	27	6
1985	2464	35	29	3	1	21	11
1986	3334	44	37	3	1	11	4
1987	3164	48	33	3	1	10	5
1988	3334	50	34	2	1	9	4
1989	2900	56	31	2	1	6	4
1990	3858	54	36	2	1	4	3
1991	2334	50	40	2	1	5	2
30.839							
prosjek %		43	33	3,5	1	10	5

Tablica 15.

Zastupljenost jezika u knjigama i časopisima u CTK (CTK: poročila za 1981-1991)

Distribucija dokumenata po jezicima pokazuje da je najviše - prosječno 43% - na engleskom jeziku i da ima trend rasta naročito od 1986. godine. Drugi po zastupljenosti jezika je njemački (33%), koji je najslabije bio zastupljen u periodu 1983-1985, a kasnije se je nabava dokumenata na tom jeziku kretala između 40% i 31%.

Najveća odstupanja su pri nabavi dokumenata na ruskom jeziku. Nabava dokumenata na ovom jeziku je opala sa 14% u 1981. godini na 5% u 1991. godini. Najveći udio ovih dokumenata je bio u razdoblju 1981-1985, kada je dotok sa konvertibilnog tržišta bio ograničen. Na ruskom jeziku je tada CTK nabavljala prije svega knjige koje su bile prijevodi s engleskog ili njemačkog jezika. Prevodilačke službe u Rusiji su omogućivale da su dokumenti na ruskom bili dostupni vrlo brzo nakon izlaska na originalnom jeziku.

Od 1985. godine broj dokumenata na ruskom jeziku polako pada i tako je 1991. godine bio samo 5%.

Nabava dokumenata na francuskom i talijanskom jeziku je u tom razdoblju bila približno na jednakom nivou. Dokumenti na francuskom jeziku predstavljaju prosječno 3,5% nabave, a dokumenti na talijanskom jeziku 1%. (Prilog 2)

7.8. Distribucija jezika knjiga s obzirom na vrstu dokumenata

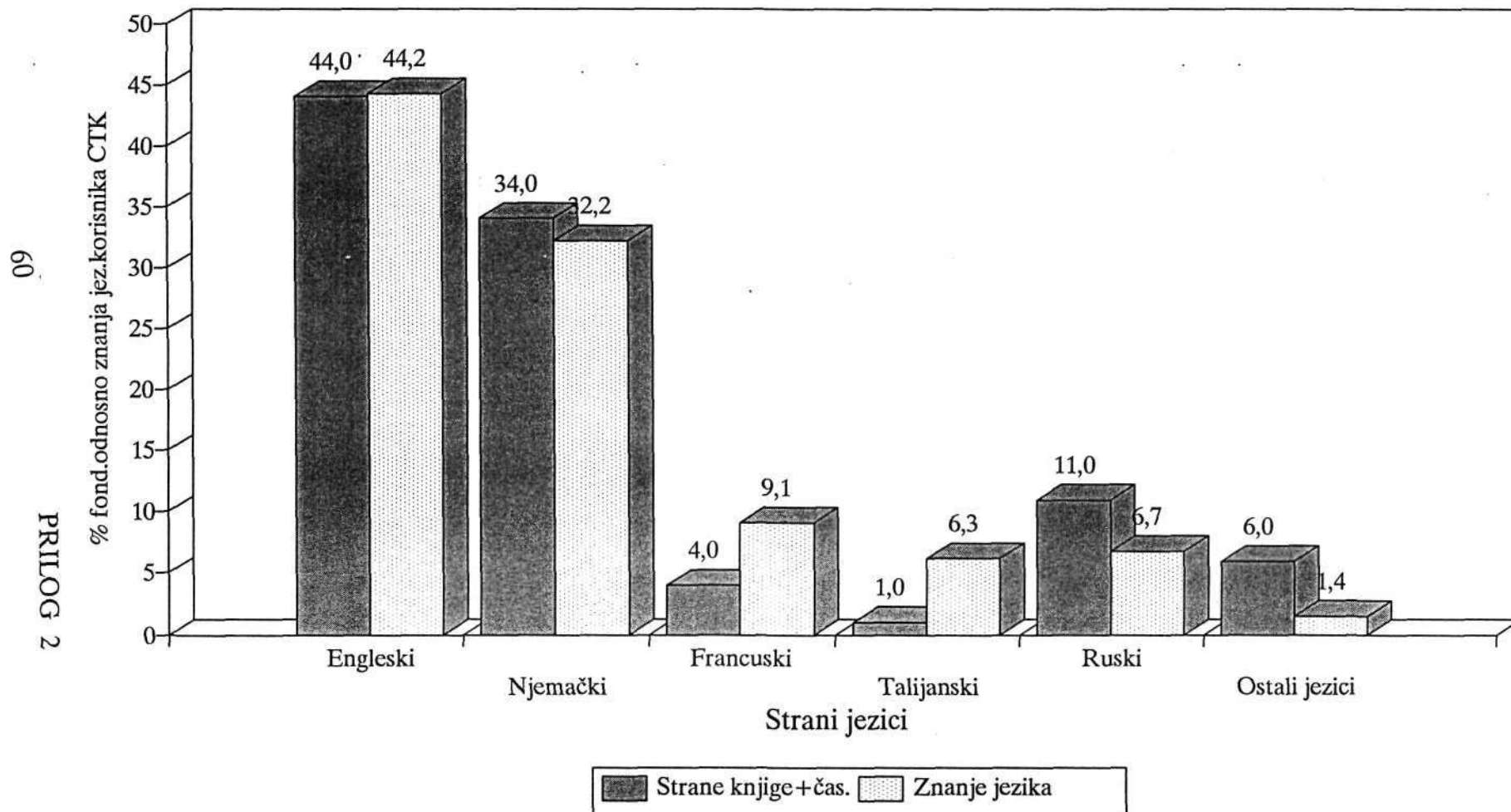
vrsta	eng. %	njem. %	fra. %	hrv. %	slov. %	ost. %
				i srp.		
mon	5	1,4	232	66,5	-	-
udž	137	36,6	67	17,9	-	-
kong	154	88,5	15	8,6	1	0,6
ref	651	76,1	140	16,3	2	0,2
dis	5	1,5	217	66,4		
izv.	87	19,1	-	-	-	-
ost	110	24,8	100	22,6	30	6,8
	1.149		771		33	221
						802
						1

Tablica 16.

Distribucija jezika knjiga s obzirom na vrstu dokumenta (COBIB, stanje pod kraj 1992)

Iz tablice je vidljivo da su jezici prilično nejednakomjerno razdjeljeni po pojedinim vrstama knjiga. Kod monografija najviše je knjiga na njemačkom jeziku 66,5% . Slijedi slovenski jezik - 28,1%, hrvatski i srpski - 3,7%, engleski - 1,4%, a ostali jezici predstavljaju 0,3 %.

Strani fondovi knjiga i čas.1981-1991 i znanje jezika korisnika CTK



Materijali s kongresa najviše su pisani na engleskom jeziku - 88,5%, na njemačkom - 8,6%, na slovenskom - 1,7% te na francuskom, hrvatskom i srpskom - 0,6%.

Referentna građa je pretežno na engleskom jeziku - 76,1%. Njemački jezik je zastupljen sa 16,3%, hrvatski, srpski i slovenski sa po 3,7% te francuski s 0,2%.

Disertacija je najviše na njemačkom jeziku 66,4%. Na slovenskom je pisano 28,2%, na hrvatskom i srpskom 3,9% i na engleskom jeziku samo 1,5%.

Izvještaja o istraživačkoj djelatnosti bilo je napisano 80,9% na engleskom i 19,1% na slovenskom jeziku.

Ostalih dokumenata ima 24,8% na engleskom, 27,1% na slovenskom, 22,6% na njemačkom, 18,7% na hrvatskom i srpskom i 6,8% na francuskom jeziku.

Engleski jezik je najzastupljeniji kod materijala s kongresa (88,5%) i referentne literature (76,1%). Njemački jezik dominira u monografijama (66,5%) i disertacijama (66,4%). Kategorija "ostala građa" najčešće je pisana na francuskom jeziku. Na hrvatskom i srpskom jeziku najviše su pisani udžbenici (21,7%), a na slovenskom izvještaji o istraživačkom radu (80,9%).

7.9. Distribucija časopisa s obzirom na jezik

U COBIB iz područja kemije i kemijske tehnologije iz CTK ima 309 naslova časopisa. U ovu brojku su uključeni i naslovi koji su u godinama koordinacije bili postupno otkazivani (34). CTK prima 275 tekućih naslova časopisa.

Distribucija jezika:

jezik	broj naslova	%
engleski	170	55
njemački	65	21
ruski	25	8
francuski	11	3
talijski	5	2
slovenski	4	2
hrv. i srp.	10	3
višejez.	19	6
ukupno	309	100

Tablica 17.

Distribucija jezika časopisa (COBIB, stanje krajem 1992)

Podaci pokazuju veliki udio broja dokumenata na engleskom (55%) i njemačkom (21%) jeziku. Ruski jezik obuhvaća 8% svih naslova, a hrvatski, francuski i srpski jezik 3%. Talijanski i slovenski jezik zastupljeni su s 2%, dok višejezični časopisi predstavljaju 6%.

7.10. Usporedba distribucije knjiga i časopisa u COBIB-u s obzirom na jezik

jezik	knjige %	časopisi %
engleski	38,7	55
njemački	25,8	21
ruski	-	8
francuski	1,1	3
talijanski	-	2
višejezični	-	6
slovenski	26,9	2
hrv. i srp.	7,4	3
	100	100

Tablica 18.

Usporedba distribucije knjiga i časopisa s područja kemije i kemijske tehnologije s obzirom na jezik; 2.977 svezaka knjiga i 309 naslova časopisa (COBIB, stanje krajem 1992).

Engleski jezik je bitnije zastupljen u časopisima (55%) nego u knjigama (38,7%), njemački jezik je bitnije zastupljen u knjigama nego u časopisima (25,85% i 21%).

Ruski jezik je zastupljen samo sa 25 naslova časopisa ili 8%. Francuski jezik je više zastupljen s časopisima (3%) u odnosu na knjige (1,1%). Na talijanskom jeziku je samo 5 naslova časopisa ili 2% svih naslova. Višejezičnih je bilo 19 naslova časopisa ili 6%. Slovenski je bolje zastupljen s knjigama (26,9%) nego časopisima (2%). Isto vrijedi za hrvatski te srpski jezik - knjige 7,4% ,a časopisi 3% svih naslova.

7.10.1. Usporedba knjiga i časopisa u COBIB-U s obzirom na zastupljenost jezika

jezik	knjiga %	časopisi %
engleski	58,8	61,6
njemački	39,5	23,6
francuski	1,7	4,0
ruski	0,0	9,0
talijanski	0,0	1,7

Tablica 19.

Zastupljenost stranih jezika knjiga i časopisa (COBIB, kraj 1992)

Ukoliko se ograničimo na zastupljenost knjiga i časopisa samo na stranim jezicima, može se utvrditi da je engleski jezik opet najzastupljeniji: u časopisima nešto više (61,6%), a u knjigama manje (58,8%). Na njemačkom jeziku je nešto više knjiga (39,5%), a časopisa također manje (23,6%). Francuski jezik je bolje zastupljen s časopisima (4%), nego li knjigama (1,7%). Knjige na ruskom i talijanskom jeziku nisu bile zastupljene, dok su časopisi zastupljeni s 9% odnosno s 1,7%.

7.11. Zastupljenost stranih jezika na području kemije i kemijske tehnologije u COBIB-u

U COBIB-u ukupno ima 2.249 svezaka knjiga i naslova časopisa, ukoliko izuzmemo dokumente na slovenskom, hrvatskom te srpskom jeziku. Zastupljenost jezika po zastupljenosti u CTK je sljedeća:

jezik	broj dokumenata	%	mjesto
engleski	1319	58,7	1
njemački	836	37,2	2
francuski	44	1,9	3
ruski	25	1,1	4
višejezični	19	0,8	5
talijanski	5	0,2	6
ostali	1	0,1	7

Tablica 20.

Zastupljenost jezika u stranim knjigama i časopisima s područja kemije i kemijske tehnologije

7.12. Uporedba zastupljenosti jezika u UNESCO Yearbook, ISDS, CAS, jezgri časopisa i CTK

jezik	UNESCO	ISDS	CAS	JEZGRA	CTK
engleski	1	1	1	1	1
ruski	2	13	2	2	4
njemački	2	4	4	4	2
španjolski	3	5	8	-	-
japanski	4	6	3	6	-
francuski	5	2	6	5	3
višejezični	-	3	-	3	5
kineski	-	-	5	-	-

Tablica 21.

Usporedba zastupljenosti jezika dokumenata u UNESCO Yearbook, ISDS, CAS, jezgri časopisa i CTK

Engleski jezik je, kao i u svim ostalim izvorima, tako i u CTK - najzastupljeniji.

Ruski jezik u UNESCO, CAS, jezgri zauzima drugo mjesto, a u CTK četvrto po zastupljenosti dokumenata.

Njemački jezik, koji je svugdje dobro zastupljen osim u UNESCO-ovim podacima za produkciju knjiga, u CTK je drugi po zastupljenosti dokumenata.

Francuski jezik je najzastupljeniji u ISDS. Inače je na petom mjestu UNESCO-a i jezgre časopisa, na četvrtom u CAS dok je u CTK na trećem mjestu.

Na španjolskom, japanskom i kineskom jeziku CTK nema dokumenata. (Prilog 3)

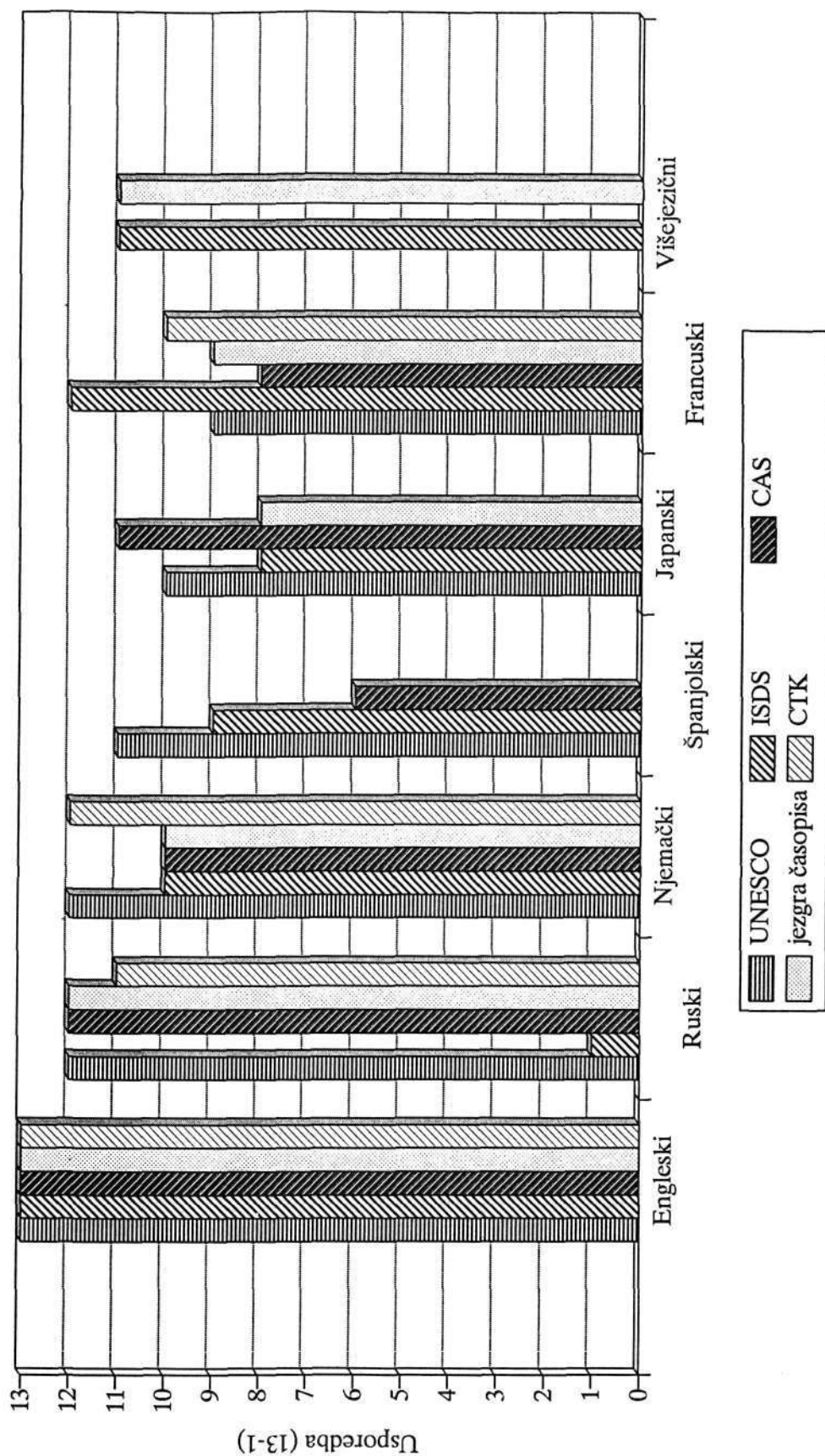
7.13. Usporedba zastupljenosti dokumenata u CTK sa standardnim popisima

Jedna od metoda vrednovanja knjižničnih zbirki je usporedba zbirke određene knjižnice sa standardnim popisima knjiga načinjenim izvan knjižnice. Bibliotekari i stručnjaci ovoj metodi zamjeraju nedostatke glede subjektivnosti pri selekciji dokumenata koji su obuhvaćeni u popisu te jednostranost i udaljenost od stvarnih potreba korisnika knjižnice. Takve usporedbe ne pružaju dostatnu osnovu za vrednovanje - sve dok se ne upoznaju stvarne potrebe korisnika knjižnice.

7.13.1. CAS

CAS priređuje popis 1.000 časopisa koji su najčešće citirani u sekundarnoj publikaciji Chemical Abstracts. U radu korišten popis rezultat je analize Chemical Abstracts, vol. 99-100 (July 1983 - June 1984).

Usporedba zastupljenosti jezika u UNESCO, ISDS, CAS, jezgri časopisa i CTK



PRILOG 3

jezik	broj naslova	%
engleski	36	56
ruski	16	25
njemački	9	14
francuski	1	2
talijski	2	3
ukupno	64	100

Tablica 22.

Zastupljenost prvih 1.000 časopisa iz CAS u CTK (CAS Statistical Summary 1981-1991; COBIB, stanje krajem 1992)

CTK prima 64 naslova časopisa ili 6,4% s popisa CAS. Najveći udio predstavljaju časopisi na engleskom jeziku s (65%). Slijedi ruski jezik (25%), njemački (14%), talijanski (3%) i francuski sa (2%).

7.13.2. Usporedba časopisa u CTK s jezgrom časopisa

CTK od 316 naslova časopisa s područja kemije ima 63 naslova časopisa ili 20%.

jezik	zastupljenost u jezgri broj naslova	%	broj naslova u CTK	%
engleski	207	65,5	31	49
ruski	38	12	6	9
višejezični	36	11	14	22
njemački	21	7	8	13
francuski	6	2	3	5
ostali jez.	8	2,5	1	2

Tablica 23.

Zastupljenost jezgre časopisa u CTK s obzirom na jezik (Oluić 1990; COBIB baza, stanje krajem 1992).

Usporedba između jezgre časopisa i CTK pokazuje da su od 63 naslova časopisa iz jezgre 49% na engleskom jeziku, 22% višejezična, 13% na njemačkom jeziku, 9% na ruskom, 5% na francuskom i 2% na ostalim jezicima (hrvatski).

7.14. Razvoj knjižničnih zbirki u knjižnicama u inozemstvu

Usporedba knjižničnih zbirki s područja kemije i kemijske tehnologije u CTK sa zbirkama srodnih knjižnica u zemlji i inozemstvu kompleksan je zadatak i može biti predmet jednog od sljedećih istraživanja. Moguć je samo uz poštivanje brojnih kvalitativnih i kvantitativnih pokazatelja koji prate djelatnost svake knjižnice - od društveno-gospodarske situacije i ciljeva knjižnice do strukture i broja korisnika, njihovih potreba i zahtjeva.

CTK je članica međunarodnog udruženja tehničkih i sveučilišnih knjižnica (IATUL), iako bi je teško mogli usporediti s bilo kojom od članica udruženja.

Svaka knjižnica djeluje u specifičnim društveno-ekonomskim uvjetima i služi specifičnim korisnicima. Stoga srodne knjižnice možemo teško uspoređivati na svim područjima njihove djelatnosti. Za sve knjižnice na svijetu nedvojbeno je da moraju rast svojih zbirki prilagođivati gospodarskim uvjetima. U posljednjih deset godina to naročito dolazi do izražaja u smanjenju broja dokumenata koji se kupuju. Poseban problem predstavlja nabava periodičkih publikacija čije cijene skokovito rastu. Deset godina unatrag omjer sredstava potrošenih za nabavu knjiga i časopisa je bio 40 : 60. Danas je taj odnos promjenjen u korist periodičkih publikacija. Neke knjižnice troše za ovu vrstu dokumenata oko 60% ili čak 70% od ukupnih financijskih sredstava namijenjenih za nabavu dokumenata (Devin 1989).

Knjižnice u zapadnoeuropskim državama su u manjoj mjeri vezane za dokumente iz inozemstva. Međutim, CTK i druge knjižnice u Sloveniji kao i ostale zemlje istočne Europe u najvećoj mjeri su vezane za nabavu dokumenata iz inozemstva, što naravno nije slučaj s Velikom Britanijom. Stoga su prisiljene smanjiti nabavu i otkazati naslove časopisa. Anketa koju su 1991. godine načinili među 31 visokoškolskom knjižnicom u Velikoj Britaniji pokazala je da većina potroši samo 10% financijskih sredstava za nabavu dokumenata iz

inozemstva, a samo dvije knjižnice troše oko 20% sredstava (Chapman 1991).

Osim toga u tehničkim knjižnicama Europe organizacijska struktura je prilično različita. Neke centralne tehničke knjižnice u susjednim državama, kao npr. ETH u Švicarskoj i Technische Universitaet (TU) Wien, imaju posebne odjele za područje kemije i kemijske tehnologije. Stoga za ova područja nabavljaju veći broj dokumenata - negoli knjižnice koje ovih odjela nemaju.

Tako je ETH Zuerich 1991. godine nabavila oko 2.000 knjiga s područja kemije i kemijske tehnologije i 400 tekućih naslova časopisa (ETH 1991). TU Wien je iste godine nabavila 1.300 knjiga i 300 naslova časopisa. Ako bismo uračunali još 70 područnih knjižnica koje su s njima udružene, onda bi nabava bila još veća (UBTU 1991).

Jedna od knjižnica koja djeluje u sličnim društveno-gospodarskim uvjetima i nailazi na financijska ograničenja, u velikoj mjeri nabavlja dokumente na stranim jezicima i služi korisnicima sveučilišta te gospodarstva, kao i CTK, jest OMK - centralna tehnička knjižnica u Budimpešti. Godine 1991. nabavila je 8.000 svezaka knjiga, od čega oko 800 s područja kemije i kemijske tehnologije. Redovito prima 2.000 naslova časopisa, od toga 300 s područja kemije i kemijske tehnologije. Oko 30% ukupne nabave je iz inozemstva (OMK 1991). CTK je u istoj godini nabavila 185 knjiga s područja kemije i kemijske tehnologije (23% nabave OMK) i neprekidno je primala 275 naslova časopisa (91% nabave časopisa OMK). Ako usporedimo nabavu CTK s Knjižnicom odjela za kemiju i kemijsku tehnologiju na FNT u Ljubljani, može se vidjeti da je CTK nabavila u istoj godini 63% manje knjiga i 25% više časopisa. Knjižnica odjela za kemiju i kemijsku tehnologiju, koja služi korisnicima Sveučilišta, u toj godini je primila 500 knjiga i 220 naslova časopisa.

VIII. VREDNOVANJE USMJERENO NA KORIŠTENOST I KORISNIKE CTK

8.1. Korisnici i korištenost knjižničnih zbirki

Knjižnice služe korisnicima i to je jedno od osnovnih načela knjižničarstva (Urquhart 1986). Knjižnica mora od korisnika dobiti povratne informacije o tome u kolikoj mjeri zadovoljava njihove potrebe. Samo na taj način može između korisnika i knjižnica doći do interakcije. Jedan od načina dobivanja povratnih informacija je analiza korištenosti i korisnika knjižnice.

Studije korisnika su u posljednjem desetljeću znatno porasle. Naročito je važna uloga međunarodne organizacije UNESCO kroz dva međunarodna projekta koja su nastala sedamdesetih godina - UNISIST i NATIS. Oba daju studijama korisnika bitnu ulogu pri planiranju informacijskih sistema, a kasnije su se udružila u jedan program GIP - koji do sada djeluje pod okriljem UNESCO-a (Urbanija 1987).

Knjižnice i informacijski centri ne bi smjeli biti usmjereni ka svojim zbirkama već korisnicima i nadasve uslugama koje nude korisnicima. Dosadašnja istraživanja pokazuju da se korisnici iz različitih znanosti i znanstvenih disciplina međusobno razlikuju i ne može ih se obrađivati na jednak način. Dokumenti koje izučava đak ili student kemije razlikuju se od onih koje koristi znanstvenik, istraživač, voditelj razvoja ili inženjer zaposlen u proizvodnji.

Brojne studije su pokazale da je za korisnike s područja tehničkih i prirodoslovnih znanosti najvažnija brzina informacije i da su za njih periodičke publikacije važnije nego za korisnike s područja humanističkih znanosti. Jedna od prvih studija te vrste bila je studija H. Fusslera načinjena još 1949. godine. On je u tom radu objavio

važnost znanstvene literature koju koriste fizičari i kemičari u Sjedinjenim Američkim Državama (Characteristics of the Research Literature Used by Chemists and Physicists in the United States). Utvrdio je da fizičari citiraju časopise u 89,7% slučajeva i da slične konstatacije vrijede i za kemičare, koji su citirali časopise u 92,9% slučajeva (Devin 1989).

Godine 1966. u studiji o korištenosti znanstvene literature s područja kemije u tadašnjem Sovjetskom savezu (Characteristics of the Scientific Literature Cited by Chemists of the Soviet Union) utvrđeno je da je udio citata iz časopisa 86,9% (Devin 1989). Devin (1989) je proučavao više od 50 različitih studija o korištenosti periodičkih publikacija u usporedbi s drugim vrstama dokumenata za različita područja znanosti i tehnike. Studije su analizirale citate periodičkih publikacija u člancima najvažnijih časopisa. Njihova se je zastupljenost u pojedinim znanstvenim i tehničkim područjima prilično razlikovala, a najveći postotak zastupljenosti resio je kemiju.

znanost	% korištenosti časopisa
povijest	27,1
psihologija	35,0
gospodarstvo	47,3
bibliotekarstvo	50,7
tehničke znanosti	70,0
matematika	76,8
medicina	85,2
fizika	89,7
kemija	93,6

Tablica 24.

Korištenost časopisa u pojedinim znanostima (Devin 1989)

Kao što je vidljivo iz Tablice 24, časopisi predstavljaju najvažniju vrstu dokumenata za korisnike s područja kemije i kemijske tehnologije. Slijede fizika s 89,7% korištenosti znanstvenih časopisa,

medicina - 85,2%, matematika - 76,8%, tehničke znanosti - 70%, bibliotekarstvo - 50,7%, gospodarstvo - 47,3% te psihologija - 35% i na posljednjem mjestu, povijest sa 27,1%.

Rezultati istraživanja -načinjeni na uzorku knjižnica i informacijskih službi na području svemirske tehnike u SAD -pokazuju da korisnici (znanstvenici, inženjeri) utroše 60% svoga vremena za komuniciranje, 30% za čitanje, studije i pisanje. Ostalo vrijeme utroše na vlastitu djelatnost (laboratorijska istraživanja, testiranje, mjerenje, planiranje, itd.).

Znanstvenik - istraživač utroši za studiranje 330 sati godišnje, ekonomista najviše 100 sati, a pravnik oko 500 sati godišnje (Levovnik 1991).

Također je utvrđeno da postoje informacije koje korisnik dobiva iz različitih izvora, a imaju veliki utjecaj na kvalitetu i kvantitetu njegovih radnih rezultata. Kvalitetnija i pravovremena informacija odražava se na bolje radne rezultate. Jedan od pokazatelja je produktivnost korisnika knjižnice - koja se odražava kroz broj novih činjenica, novih dokumenata.

Veći broj autora bavi se proučavanjem utjecaja kvalitete usluga knjižnice na kvalitetu rada korisnika (Blagden 1990, Levovnik 1991). Po njihovom mišljenju istraživanje studija korisnika ne bi se smjelo prekinuti u trenutku kada korisnik dobije dokumente odnosno informacije, jer je potrebno proučavati utjecaj istih na njihovu produktivnost. Taj stupanj vrednovanja knjižnične djelatnosti je najzahtjevniji, najteže izvodiv i najrjeđi.

U posljednje vrijeme prevladavaju teorije o tzv. teškoj polovici korisnika. To su korisnici koji posuđuju većinu knjižnične građe (Blagden 1990). Utvrđeno je da relativno mali broj korisnika posuđuje 80% posuđenih dokumenata, ali knjižnica takvom dijelu korisnika mora posvetiti posebnu pozornost.

U SAD je bila načinjeno istraživanje o čimbenicima, koji utječu na mišljenje korisnika o tome koji su dokumenti relevantni za njihovo

područje. Tako je sačinjen cijeli niz laboratorijskih studija. Jednom od njih su obuhvatili 140 stručnjaka, eksperata za određena područja, čija je zadaća bila da rangiraju devet sažetaka članaka s obzirom na to u kolikoj mjeri su relevantni za određene informacijske potrebe. Pri prvom rangiranju eksperti su imali na raspolaganju samo kratke i vrlo općenite podatke o informacijskim potrebama, a pri drugom su dobili detaljnije podatke. Istraživanje je pokazalo da su dva stručnjaka iz istog područja različito rangirala isti dokument za isto informacijsku potrebu. Također se je dogodilo da je isti stručnjak u dva pokusa različito razvrstao dokumente za istu informacijsku potrebu (Cuadra 1967).

O tipologiji korisnika postoje različite teorije. Blagden (1980) navodi tri pristupa korisnicima. Prvi pristup zagovara načelo jednkrotnosti. Svaki korisnik je individua i njegov kognitivni proces ne možemo generalizirati. Drugi pristup zagovara načelo uopćavanja. Slučajno izabrani uzorak korisnika može predstavljati osnovu za generalizaciju. Treća "škola" predstavlja načelo diferencijacije. Njezini pripadnici tvrde da se ljudi razlikuju u misaonim procesima, iako imaju zajednička svojstva - na osnovu kojih ih svrstavamo u homogene skupine i uopćavamo.

Okolica korisnika je kompleksna i određuju je različiti čimbenici, kao što su starost, naobrazba, priroda posla, navike pri traženju informacija, stupanj djelatnosti za koju trebaju informaciju, psihološki elementi, sistem vrednovanja, prethodno iskustvo (zadovoljavanje potrebe se odražava kroz nove potrebe).

Znanstvenik istraživač treba najnovije informacije o svome području djelatnosti. Statistički podaci pokazuju da se je 40% svih izuma u svjetskim razmjerima temeljilo na neodgovarajućim istraživanjima, a 20% novih otkrića je bilo već objavljeno - budući da znanstvenici s njima nisu bili upoznati (Collier 1992).

Line (1992) čini razliku između potrebe, želje i zahtjeva korisnika od upotrebe. Informacijske potrebe korisnika predstavljaju izvore

informacija koje bi korisnici morali imati pri obavljanju svoje djelatnosti, studiju, istraživanju te koje bi poticale istraživačku djelatnost korisnika. Porebe su potencijalni zahtjevi.

Želje korisnika predstavljaju izvore informacija koje bi korisnik rado imao, bez obzira na to je li želju izrazi u obliku zahtjeva. Korisnik može poželjeti neki dokument, bez obzira da li ga treba ili ne. Želja je potencijalni zahtjev.

Zahtjev je rezultat želje ili potrebe. To su izvori informacija koje korisnik traži, iako može kasnije - kada bude njegova informacijska potreba zadovoljena - utvrditi da određeni dokument ne treba. Zahtjev je djelomično ovisan od ponude knjižnice ili informacijskog centra. Zahtjev je potencijalna upotreba.

Upotreba označava izvore informacija koje korisnik zapravo koristi. To može biti zahtjev koji je zadovoljen na način da je korisnik slučajno do njega došao. Koristiti možemo samo izvore informacija koji su na izbor u knjižnici ili informacijskom centru (Line 1992).

U Velikoj Britaniji je British Advisory Council on Scientific Policy načinio istraživanje s namjerom da utvrdi kakve informacijske potrebe imaju fizičari i kemičari. U istraživanje su obuhvatili 6.194 fizičara i kemičara koji su bili članovi udruženja Institute of Physics in Physical Society i Chemical Society in Royal Institute of Chemistry. Odgovorila je približno polovica anketiranih i omjer među primljenim odgovorima fizičara i kemičara je bio 1:2. Rezultati su pokazali da obje skupine imaju slične navike pri traženju i korištenosti izvora informacija, iako su kemičari dali veći značaj časopisima s apstrakima, najčešće iz Chemical Abstracts (Herner 1967).

8.2. Korisnici u CTK

Korisnike CTK možemo s obzirom na njihove potrebe razdijeliti u dvije veće skupine:

1. Korisnici s jednostavnijim informacijskim potrebama koji traže točno određene dokumente, za koje imaju manje ili više potpune bibliografske podatke. Pregledom kataloga utvrđuju koji se dokumenti nalaze u CTK i koji se mogu posuditi iz drugih knjižnica u centrima za posudbu u zemlji i u inozemstvu, u obliku originalnog dokumenta ili fotokopije.
2. Korisnici s kompleksnijim informacijskim potrebama koji traže informacije na određenu temu. U informacijskoj službi zajedno s predmetnim stručnjakom za određeno područje, definiraju svoje potrebe i izražavaju ih u obliku koji omogućuje traženje po konvencionalnim ili nekonvencionalnim izvorima informacija - primarnim, sekundarnim i tercijarnim. Rezultat takvog traženja je direktan odgovor na upit ili pak bibliografski popis dokumenata koji obrađuju određenu temu. Korisnik potom načini selekciju dokumenata, luči relevantne od onih koji su po njegovom mišljenju nerelevantni te oblikuje zahtjev koji pokušava zadovoljiti u knjižnici ili pomoću međuknjižnične posudbe.

CTK pomaže korisnicima pri identifikaciji informacijskih potreba. Korisnike, prije svega radne organizacije, redovito (tekuće) obavještava o najnovijim člancima s određenog znanstvenog ili stručnog područja tako da im šalje signalne informacije - kopije sadržaja određenih naslova časopisa. Od ukupno 48 organizacija, signalne informacije prima iz časopisa s područja kemije i kemijske tehnologije 24 ili 54%. Ukupno primaju kopije sadržaja 77 naslova časopisa ili 25% od svih časopisa s područja kemije i kemijske tehnologije u CTK.

U dogovoru s informacijskim odjelom korisnici primaju SDI informacije na određenu temu. Definiiraju ih, zajedno s predmetnim stručnjakom iz CTK, iz konvencionalnih izvora informacija ili iz računarski dostupnih baza podataka COMPENDEX ili zbirki podataka u obliku CD ROM-a.

Jednostavnije informacijske potrebe imaju prije svega studenti i u manjoj mjeri đaci. Kompleksnije informacijske potrebe se javljaju pri izradi seminarskih i diplomskih radova te magisterija, doktorskih disertacija, pri znanstveno - istraživačkoj djelatnosti.

CTK posjećuje oko 14.000 korisnika godišnje, od kojih nisu svi upisani kao korisnici knjižnice. U razdoblju od 1.9.1991. do 1.11. 1992. bilo je upisanih 5.289 korisnika ili 38% svih korisnika. Upis je potreban za posudbu građe izvan knjižnice i stoga korisnici koji koriste građu u knjižnici nisu upisani.

8.2.1. Klasifikacija upisanih korisnika CTK s obzirom na naobrazbu i zaposlenost

korisnici	broj	%
redovni studenti	3205	60,60
srednjoškolci	551	10,42
nezaposleni	35	0,66
zaposleni	1206	22,80
zaposleni na sveučilištu	172	3,25
strani državljani	26	0,49
umirovljenici	40	0,76
zaposleni u CTK	34	0,64
pravne osobe - institucije	20	0,38
ukupno	5.289	100

Tablica 25.

Klasifikacija korisnika CTK s obzirom na naobrazbu i zaposlenost (CTK: poročilo za leto 1992)

Najveći udio predstavljaju studenti - 60,60% svih upisanih korisnika. U skupini studenata su najbrojniji studenti Fakultete za elektrotehniko in računalništvo - 29,73%, Fakultete za strojništvo - 19,81%, Fakultete za arhitekturo - 10,98% te Fakultete za naravoslovje in tehnologijo - 6,33%. Studenti ostalih priroslovnih i tehničkih fakulteta su zastupljeni s manje od 5%.

Među zaposlenima također prevladavaju korisnici koji su završili Fakulteto za strojništvo - 15,01%. Slijede korisnici sa završenom Fakultetom za elektrotehniko in računalništvo. Korisnici sa završenom Fakultetom za naravoslovje in tehnologijo, smjer kemija i kemijska tehnologija, zastupljeni su s 9,29%. Ostale kategorije zaposlenih korisnika su zastupljene s manje od 5%.

Među umirovljenicima je 25% s visokom naobrazbom s područja kemije i kemijske tehnologije, 15% sa završenim Fakultetom za strojništvo i 12,50% sa završenom srednjom školom za strojarstvo. Ostale kategorije su zastupljene s manje od 5%.

Među srednjoškolcima 30,85% su polaznici gimanzija, 29,95% srednje škole za elektrotehniku, 13,7% srednje škole za strojarstvo i 1,09% srednje škole za kemiju. Ostale kategorije su zastupljene s manje od 5%.

8.2.2. Posjet čitaonici i posudba dokumenata

Statistički podaci o posjetu čitaonici u razdoblju 1981-1991. pokazuju sljedeće stanje:

korisnici	broj posjeta	%
studenti	453.162	51,9
ostali	419.522	48,1
ukupno	872.684	100

Tablica 26.

Posjet čitaonici u razdoblju 1981-1991. (CTK: poročila za leta 1981-1991)

Udio studenata je bio za 3,8% veći od posjeta ostalih korisnika. Najveći posjet studenata je bio godine 1991. (52.276), a najmanji godine 1982. (35.716). Najveći posjet studenata je bio upravo kada je nabava dokumenata bila najmanja u čitavom razdoblju od 1981. do 1991.

Statistički podaci posuđenih dokumenata s obzirom na broj korisnika u razdoblju 1981-1991.

korisnici	broj posuđenih jedinica	%
studenti	749.359	45,5
ostali	897.306	54,5
ukupno	1.646.665	100

Tablica 27.

Posudba dokumenata u 1981-1991. (CTK: poročila za leta 1981-1991)

Ostali korisnici su posuđivali 9% više dokumenata nego li studenti.

Od godine 1986. knjižnica vodi statistiku o posudbi knjiga i časopisa.

korisnici	broj posuđenih knjiga	%
studenti	328.331	50,9
ostali	315.555	49,1
ukupno	643.886	100

Tablica 28.

Posudba knjiga 1981-1991. s obzirom na vrstu dokumenata (CTK: poročila za leto 1981-1991)

korisnici	broj posuđenih časopisa	%
studenti	130.986	39,4
ostali	201.087	60,6
ukupno	332.073	100

Tablica 29.

Posudba časopisa 1981-1991 s obzirom na vrstu korisnika (CTK: poročila za leto 1981-1991)

Studenti su u ovom razdoblju posuđivali 1,8% više knjiga i 21,2% manje časopisa nego ostali korisnici.

Oko 70% knjiga se posuđuje izvan knjižnice i 30% za rad u knjižnici. Časopisi su se posuđivali za rad u čitaonici u 60% slučajeva, a 40% izvan knjižnice.

8.3. Korisnici CTK s područja kemije i kemijske tehnologije

Slovenija ima oko 2.100 inženjera i 1.200 studenata i absolvenata kemije i kemijske tehnologije. Studenti koji studiraju na Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo, smjer kemija i kemijska tehnologija, imaju mogućnost studija na sljedećim katedrama:

za organsku kemiju, anorgansku kemiju, fizikalnu kemiju, analitičku kemiju, biokemiju, organsku kemijsku tehnologiju, anorgansku kemijsku tehnologiju, kemijsko inženjerstvo i ekološku tehnologiju.

Na području kemije i kemijske tehnologije radi oko 480 istraživača, uglavnom na Kemijskem inštitutu, Inštitutu Jožef Štefan, Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo te u tvornicama LEK, Ljubljana, i KRKA, Novo Mesto (Science in Slovenia 1992).

U Sloveniji je godine 1990. u registar bilo upisano oko 9.000 istraživača, od toga 5.364 ili 59,6% s područja prirodoslovnih i tehničkih znanosti. Na području kemije i kemijske tehnologije radi 5,3% od ukupnog broja istraživača u Sloveniji ili 8,9% istraživača na području tehničkih i prirodoslovnih znanosti u Sloveniji (Science in Slovenia 1992).

Struktura korisnika CTK, za koje je najveća vjerojatnost da će posuđivati dokumente iz područja kemije i kemijske tehnologije, po pojedinim skupinama:

studenti	203	6,33%	od svih u CTK upisanih studenata
srednjoškolci	8	1,45%	od svih u CTK upisanih sredšk.
zaposleni	121	6,34%	od svih u CTK upisanih zaposlenih
ukupno	332 ili	6,34%	od svih upisanih korisnika

Tablica 30.

Korisnici s područja kemije i kemijske tehnologije (CTK: poročila za leto 1992)

CTK na osnovu ovih podataka posjećuje šestina (203) od 1.200 svih upisanih studenata i apsolenata kemije i kemijske tehnologije na ljubljanskom Fakultetu za prirodoslovlje i tehnologiju.

Podaci o 121 upisanom članu CTK, koji su zaposleni na području kemije i kemijske tehnologije, ne daju pravu sliku o zaposlenim korisnicima CTK. Njihov broj u stvarnosti je znatno veći. CTK surađuje s gospodarskim organizacijama -zvanim kolektivnim članovima. Kao član je upisana radna organizacija, a dokumente posuđuje veći broj zaposlenih u toj radnoj organizaciji. Takvih organizacija je 1991. godine bilo 24. Preko odjela za međuknjižničnu posudbu s CTK surađuje 108 radnih organizacija s područja kemije i kemijske tehnologije. Ukupan broj zaposlenih korisnika s područja kemije i kemijske tehnologije procjenjujemo na 710 odnosno 921. Tako je među korisnicima CTK šestina studenata i trećina diplomiranih kemičara i kemijskih tehnologa u Sloveniji.

Broj potencijalnih korisnika je velik u odnosu na mali udio svih studenata kemije i kemijske tehnologije koji su upisani u CTK. Radi se o broju, oko 1.000 studenata i apsolenata kemije i kemijske tehnologije. Među potencijalne korisnike ubrajamo i one koji su već bili korisnici knjižnice, ali to iz različitih razloga više nisu. Ovdje

također ubrajamo i korisnike koji dođu u knjižnicu i, ako ne dobiju željeni dokument više se ne vraćaju, kao i korisnike koji bi mogli koristiti knjižnicu premda ne znaju kako itd.

8.4. Studija korištenosti knjiga i časopisa s područja kemije i kemijske tehnologije

8.4.1. Posudba knjiga

Do 1991. godine evidencija o posudbi knjiga odvijala se je na osnovi formulara za posudbu koje su ispunjavali korisnici kada su željeli posuditi određeni dokument. Ova evidencija je imala dosta nedostataka pa često puta nije bilo moguće identificirati bibliografske podatke i skupine UDK u koje spada dokument. Od 1991. godine CTK vodi računarski poduprtu evidenciju posudbe, koja daje potpunije podatke o posudbi knjiga po područjima i po jezicima.

- posudba po područjima

Godine 1992. bilo je ukupno posuđeno 27.615 svezaka knjiga. S područja kemije je bilo posuđenih 787 ili 2,8% knjiga. S područja kemijske tehnologije 677 svezaka ili 2,4% svih posuđenih knjiga. Posudba knjiga s područja kemije i kemijske tehnologije predstavlja 1.464 ili 5,3% ukupne posudbe knjiga u 1992. godini.

Od ukupno 7.000 bibliografskih jedinica starijih knjiga, koje nisu obuhvaćene u COBIB-u (aktivni fond), ali se posuđuju, njih 371 ili 5,3% je s područja kemije i kemijske tehnologije. Od toga 213 ili 57,4% je s područja kemije i 104 ili 42,6% s područja kemijske tehnologije. Najstarija posuđena knjiga je iz 1939. godine.

- posudba knjiga po jezicima

Od ukupno 27.615 posuđenih knjiga, distribucija posudbe po jezicima je sljedeća:

jezik	broj posuđenih jedinica	%
engleski	10 290	37,26
njemački	1 788	6,47
francuski	14	0,05
ruski	136	0,49
talijanski	7	0,02
hrv. i srp.	4 508	16,30
višejezične knjige	2	0,01
slovenski	10 850	39,28
nizozemski	2	0,01
češki	2	0,01
bez oznake jezika	29	0,10
ukupno	27 615	100

Tablica 31.

Posudba knjiga s obzirom na jezik (COBIB kraj 1992)

Posudbom knjiga na stranim jezicima (ako izuzmemo hrvatski jezik te srpski) prvo mjesto zauzima engleski jezik (37,26%). Slijede knjige na njemačkom jeziku (6,47%), a svi ostali strani jezici predstavljaju manje od 1% posuđenih knjiga. Posudba knjiga na francuskom jeziku predstavljala je 0,05% ukupne posudbe. S obzirom na to da veliki udio pri posudbi knjiga predstavljaju studenti, koji prije svega posuđuju udžbenike, veliki udio knjiga na slovenskom jeziku 10.850 (39,28%) i na hrvatskom jeziku te srpskom 4.508 (16,30%) je razumljiv.

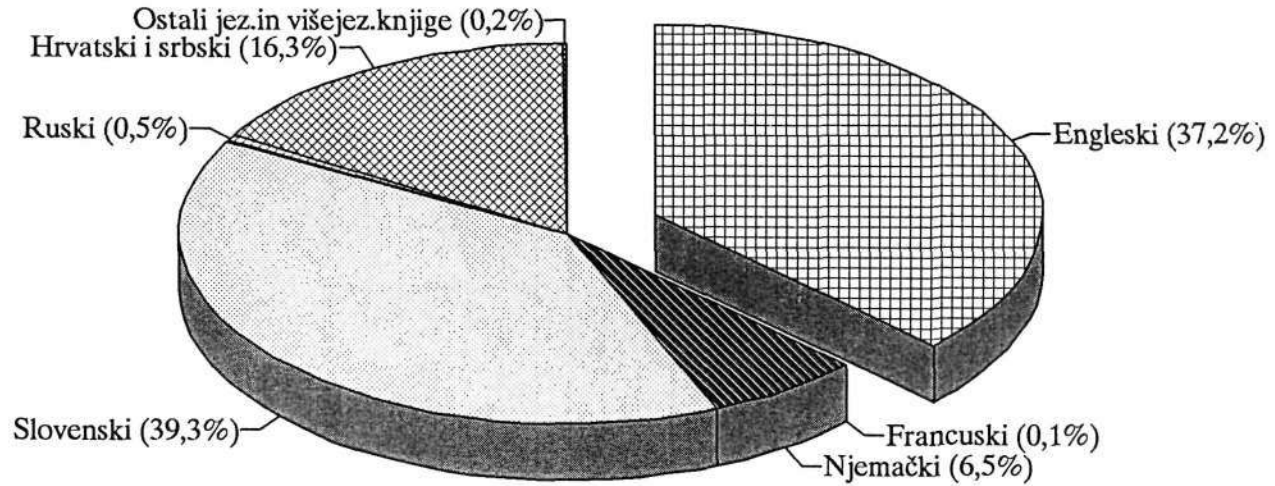
jezik	% posudbe	
engleski		83,9
njemački		14,6
ruski		1,1
talijski		0,2
francuski		0,1
ukupno	12.270	100

Tablica 32.

Posudba stranih knjiga s obzirom na jezik (COBIB krajem 1992)

Najviše knjiga je posuđeno na engleskom jeziku (83,9%). Slijede njemački (14,6%), ruski (1,1%), talijanski (0,2%) i francuski (0,1%). (Prilog 4)

Posudba knjiga u CTK s obzirom na jezik



8.4.2. Posudba časopisa

Evidencija posudbe časopisa odvija se na klasičan način, na osnovi evidentiranja formulara koje ispunjavaju korisnici.

Podaci o posudbi časopisa pokazuju frekvenciju posudbe pojedinih naslova časopisa s područja kemije i kemijske tehnologije. Obuhvaćeni su i časopisi iz kojih CTK pripravlja kopije sadržaja (signalne informacije) za korisnike - pojedince i radne organizacije.

frekvencija posudbe časopisa	zastupljenost jezika								
	eng	njem	rus	fra	tal	mul	hrv	slo	ukupno
200-300	2	-	-	-	-	-	-	-	2
100-200	4	-	-	-	-	-	-	-	4
50-100	15	2	-	-	-	-	-	-	17
40-50	4	3	-	-	-	1	1	-	9
30-40	8	2	-	-	-	2	-	-	12
20-30	9	5	1	-	-	2	-	-	17
10-20	30	12	3	2	1	4	-	-	52
1-10	45	24	10	3	2	6	4	2	95
0	53	17	11	6	2	4	5	2	100
ukupno	170	65	25	11	5	19	10	4	309

Tablica 33.

Posudba časopisa s područja kemije i kemijske tehnologije u 1992. godini s obzirom na jezik (CTK: poročilo za leto 1992)

Tablica pokazuje da 100 naslova ili 32,4% svih naslova časopisa s područja kemije i kemijske tehnologije u 1991. godini nije bilo posuđeno niti jedan put. Do deset puta bilo je posuđeno 95 naslova ili 31%. Dvadeset puta posuđena su 52 naslova ili 16%, 17 naslova časopisa ili 6% do trideset puta, 12 naslova ili 5% do četrdeset puta, 9 naslova ili 2% do pedeset puta, 17 naslova ili 6% do sto puta, 4 naslova ili 1% do dvjesto puta te dva naslova ili 0,6% do tristo puta. 61 naslov časopisa ili 20% svih naslova časopisa s

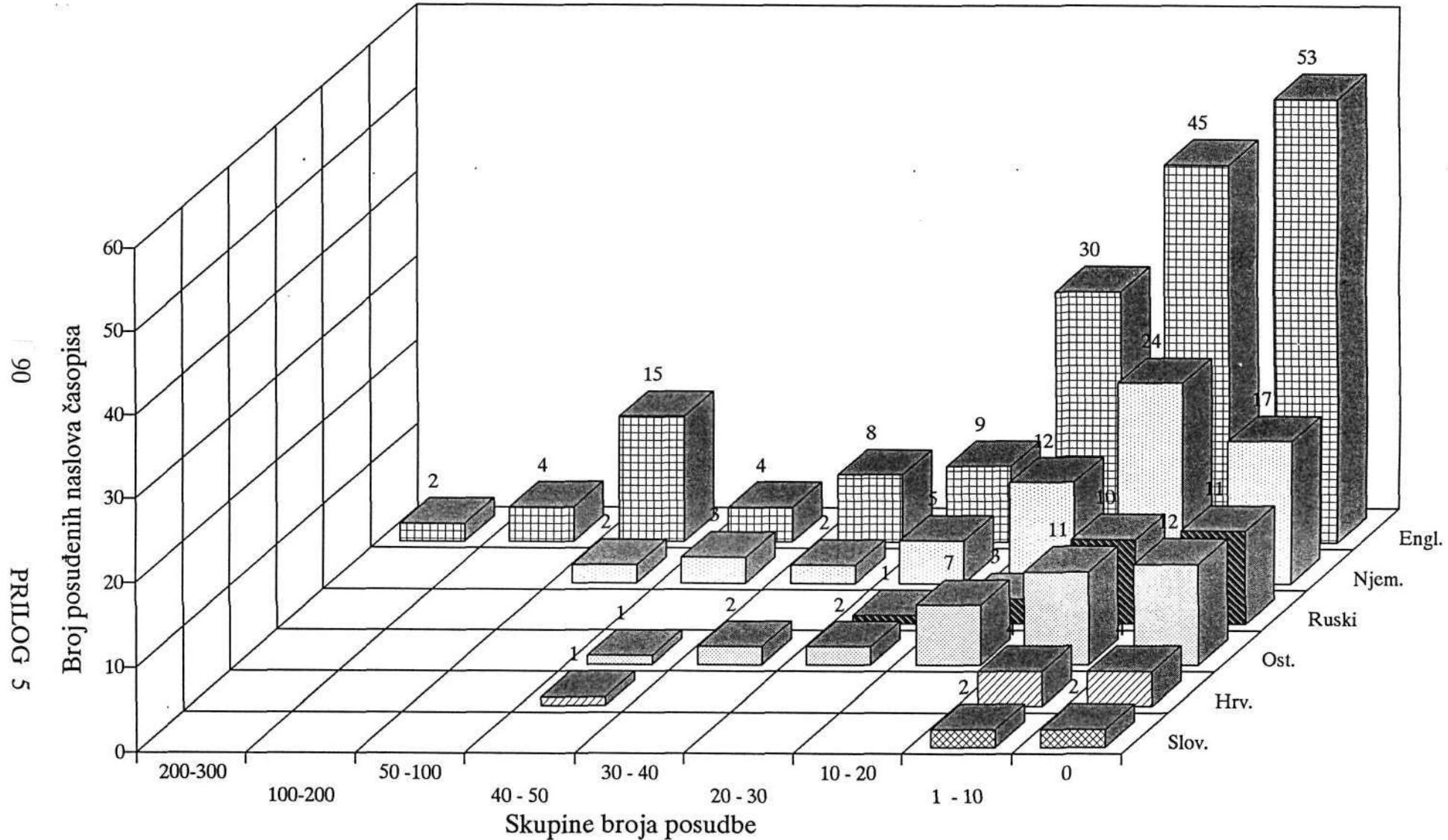
područja kemije i kemijske tehnologije predstavlja približno 80% ukupne posudbe časopisa. To znači da 20% naslova časopisa objavljuje oko 80% relevantnih članaka s područja kemije i kemijske tehnologije.

Posudba časopisa po jezicima pokazuje da najveći udio posuđenih 209 naslova časopisa predstavljaju časopisi na engleskom jeziku sa 117 naslova ili 57%. Slijede naslovi na njemačkom jeziku - 48 naslova časopisa ili 23%. Ruski jezik je bio zastupljen sa 14 časopisa ili 7%. Francuskih časopisa je bilo 5 ili 2%, a na talijanskom jeziku 3 naslova ili 1%. Višejezičnih časopisa je bilo 15 naslova ili 7%. Naslova na hrvatskom te na srpskom jeziku je bilo 5 ili 2% i 2 ili 1% naslova na slovenskom jeziku.

Najveću frekvenciju posudbe 100-300 puta godišnje ima 6 naslova časopisa na engleskom jeziku. Međutim, časopisi na njemačkom jeziku postižu posudbu do 100 puta godišnje. Časopisi na ruskom se ne posuđuju više od 30 puta godišnje, na francuskom jeziku do dvadeset puta godišnje, a isto vrijedi i za časopise na talijanskom jeziku. Višejezični časopisi se posuđuju do 50 puta godišnje, kao i časopisi na hrvatskom te na srpskom jeziku.

Od ukupnog broja časopisa na engleskom jeziku (170), posuđuje se 117 naslova ili 69%. Od ukupnog broja časopisa na njemačkom jeziku (65), posuđuje se 48 naslova ili 74%. Od 25 naslova na ruskom jeziku, posuđuje se 14 naslova ili 56%. Od ukupno 11 naslova na francuskom jeziku, posuđuje se 5 naslova ili 60%. Od 19 naslova višejezičnih časopisa, posuđuje se 19 ili 79%. Od talijanskih 5 naslova, posuđuje se 3 ili 60%. Na hrvatskom te na srpskom jeziku CTK ima 10 časopisa, a posuđuje se 5 ili 50%. Od ukupnog broja slovenskih časopisa posuđuje se 2 ili 50% naslova. (Prilog 5)

Posudba časopisa s obzirom na jezik



8.4.2.1. Posudba časopisa na stranim jezicima

Na stranim jezicima posuđuje se 187 naslova časopisa, ukoliko izuzmemo časopise na slovenskom, hrvatskom, srpskom jeziku te višejezične.

jezik	% posudbe
engleski	62,6
njemački	25,7
ruski	7,4
francuski	2,7
talijski	1,6
ukupno	100

Tablica 34.

Posudba časopisa na stranim jezicima (COBIB krajem 1992)

Stanje pri posudbi časopisa unekoliko je različito od posudbe knjiga. Najzastupljeniji su engleski (62,6%) i njemački (25,7%). Sljedeće časopisi na ruskom (7,4%), na francuskom (2,7%) i na talijanskom jeziku (1,6%).

Najčešće posuđivan časopis je sekundarni časopis Chemical Abstracts, koji je bio posuđivan 250 puta. Na drugom mjestu dolazi časopis Nature: International Weekly Journal of Science, posuđivan 210 puta. Potom slijedi Science Citation Index u obliku CD ROM-a, koji je bio posuđivan 160 puta.

Najposuđivaniji časopis na njemačkom jeziku je bio SOFW: Seifen, Ole, Fette, Wachse - 100 puta. Na francuskom jeziku najčešće posuđivan je bio časopis Analisis - 20 puta.

Važno je spomenuti da svi časopisi u CTK s područja kemije i kemijske tehnologije imaju vrlo nizak faktor utjecaja (impact factor),

koji označava u kojoj mjeri je određeni naslov časopisa citiran u Science Citation Index-u. Kod većine časopisa taj faktor je između 0 i 1, tako da nema izravne veze između posudbe časopisa u CTK i faktora utjecaja, odnosno između korištenosti u CTK i njihove citiranosti na međunarodnom nivou.

Najveći faktor utjecaja od svih časopisa s područja kemije i kemijske tehnologije ima časopis NATURE (19). (Prilog 6)

Prilog obuhvaća popis dvadeset najčešće posuđivanih časopisa u CTK. Podaci o posudbi pokazuju da nije prisutna veza između faktora utjecaja, posudbe časopisa u CTK i citiranosti časopisa u Chemical Abstracts-u.

Posudba odnosno korištenost dokumenta u obliku CD ROM-a, koji su korisniku dostupni na informacijskom odjelu gdje se nalazi i odgovarajuća oprema, ukazuje na malu korištenost. Tako je npr. Pesticides Disc 1992. godine bio korišten samo 16 puta.

POPIS NAJČEŠĆE POSUĐIVANIH ČASOPISA S
FREKVENCIJOM POSUDBE 50-300

Raspored podataka:

naslov časopisa, izdavač, jezik, faktor utjecaja, frekvencija
posudbe u 1991. godini, mjesto među prvih 1.000 časopisa u CAS

ANALYTICAL CHEMISTRY, ACS, engl., if=4,227, CTK 182, CAS
45

ANGEWANDTE CHEMIE : international ed. in english, engl.,
if=5,008, CTK 58, CAS 176

CHEMICAL ABSTRACTS, ACS, engl., CTK 250

CAS REGISTRY HANDBOOK, ACS, engl., CTK 50

CA COLLECTIVE INDEX, ACS, engl., CTK 60

CHEMICAL ENGINEERING, Mc Graw Hill, engl.,if=0,185, CTK
76

ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY, ACS,
engl.,if=2,346, CTK 52, CAS 342

EUROPA-CHEMIE, Handelsblatt-GmbH, njem.,if=0, CTK 81

JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS, American Institute of
Physics, engl.,if=3,488, CTK 52, CAS 3

JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE, Academic Press, engl., if=1,273, CTK 56

JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY, ACS, engl.,if=2,599, CTK 73, CAS 10

JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY, ACS, engl., if=2,973, CTK 55, CAS 18

JOURNAL OF THE ACS, ACS, engl., if=4,463, CTK 55, CAS 4

JOURNAL OF THE ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS, Association of Official Analytical Chemists, engl., if=0,890, CTK 65, CAS 310

JOURNAL OF THE CHEMICAL SOCIETY, CHEMICAL COMMUNICATIONS, RSC, engl., if=2,131, CTK 56, CAS 28

JOURNAL OF THE CHEMICAL SOCIETY, FARADAY TRANSACTIONS, RSC, engl., if=1,797, CTK 67, CAS

JORNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY, Electrochemical Society, engl., if=1,288, CTK 64, CAS 59

NATURE : INTERNATIONAL WEEKLY JORNAL OF SCIENCE, Macmillan Magazines LTD, engl., if=19,092, CTK 210, CAS 16

RAPRA ABSTRACTS, Rubber and Plastics Research Association of Great Britain, engl., if=0, CTK 57

SÖFW : SEIFEN, ÖLE, FETTE, WACHSE, Verlag Chemie, njem.,
if=0, CTK 100

WORLD ALUMINIUM ABSTRACTS, ASM Metals Information,
engl., if=0, CTK 50

SCIENCE CITATION INDEX, ISI, engl.,if=0, CTK 160

SCI JOURNAL CITATION REPORTS, ISI, engl.,if=0, CTK 168

8.5. Međuknjižnična posudba dokumenata

Već smo spomenuli da je za korisnike s područja tehničkih i prirodoslovnih znanosti najvažnije da dokumente koji su im potrebni dobiju što brže. Ukoliko jedna knjižnica ne može zadovoljiti sve potrebe korisnika sama, mora biti u vezi s drugim knjižnicama. Na taj način svojim korisnicima omogućava veću dostupnost publikacija, što je i u skladu s preporukama međunarodnog bibliotekarskog udruženja (IFLA) i njezinim programom za opću dostupnost publikacija - UAP. Međunarodna razmjena publikacija je jedan od načina opskrbljivanja korisnika dokumentima koji su im potrebni, a postoji još od kraja 17. stoljeća (UNESCO Handbook 1978).

CTK je najvažniji posudbeni centar za područje tehničkih i prirodoslovnih znanosti u Sloveniji. Odjel za međuknjižničnu posudbu, u posljednjih godinu dana radi uz računarsku potporu - iako način vođenja statističkih podataka ne daje pregled nad distribucijom zahtjeva po pojedinim prirodoslovnim i tehničkim znanostima.

U razdoblju od 1981-1991. bilo je ukupno 150.452 posredovanih dokumenata. Od toga 29,95% (45.052) iz CTK i 70,5% (105.400) iz drugih posudbenih centara u zemlji i inozemstvu.

Na broj zahtjeva koje je primao odjel za međuknjižničnu posudbu utjecale su gospodarske i političke prilike. Tako je broj posredovanih dokumenata bio najveći za vrijeme koordinirane nabave u godinama 1983-1986. Godine 1983. bio je za 12%, godine 1984. za 19%, godine 1985. za 28% i godine 1986. za 22% veći od godišnjeg prosjeka posredovanih dokumenata u tom razdoblju koji iznosi 13.677 dokumenata. Od 1986. godine, a naročito tijekom 1990. godine broj posredovanih dokumenata je u opadanju, tako da je 1991. godine iznosio 9.107 posredovanih dokumenata ili 84% s obzirom na 1990. Podaci za 1991. godinu pokazuju da je 40% od svih posredovanih dokumenata u toj godini iz fondova CTK. Ostale knjižnice u zemlji

pokrivale su 20%, a preostalih 40% otpada na knjižnice u inozemstvu.

U razdoblju 1981-1991. iz stranih knjižnica i posuđivačkih centara bilo je posuđeno ukupno 67.578 dokumenta ili 45% svih posredovanih dokumenata. Najveći udio pri posudbi u inozemstvu imaju:

British Library Document Supply Centre (BLDSC), Boston Spa, Velika Britanija, za dokumente na engleskom jeziku

Bibliothek der Technischen Universitaet Hannover und Technische Informationsbibliothek (TUB), Hannover, Njemačka, za dokumente na njemačkom jeziku

Gosudarstvennaja publičnaja naučno tehničkaskaja biblioteka, SSSR (GPNB), Moskva, za dokumente na ruskom jeziku.

knjižnica	jezik	% u ukupnoj posudbi iz inozemstva
BLDSC	engleski	67,7
GPNB	ruski	13,6
TUB	njemački	10,9
ostali		7,8
ukupno		100

Tablica 35.

Posudba dokumenata iz inozemstva s obzirom na jezik (CTK: poročila za leto 1981-1991)

Podaci za razdoblje 1981-1991. pokazuju da je najviše zahtjeva za međuknjižničnu posudbu bilo iz BLDSC na engleskom jeziku (67,7%). Slijede zahtjevi za dokumentima na ruskom jeziku iz GPNB (13,6), potom na njemačkom jeziku iz TUB (10,9%) te zahtjevi za dokumentima iz ostalih knjižnica koji čine 7,8%.

Godine 1992. s područja kemije i kemijske tehnologije preko odjela za međuknjižničnu posudbu 108 ili 35% od svih korisnika dalo je zahtjeve za posudbu.

Posudba dokumenata s područja kemije i kemijske tehnologije predstavlja s oko 30% najveći udio svih posredovanih dokumenata (strojarstvo 15%, graditeljstvo i arhitektura 10% i ostala područja s manje od 10%).

8.6. Studija korisnika

Studija korištenosti dokumenata daje prije svega podatke o zahtjevima korisnika, a studija korisnika govori o njihovim potrebama.

Predmet studije su bili korisnici CTK koji posuđuju dokumente s područja kemije i kemijske tehnologije (knjige i časopise u čitaonici ili preko odjela za međuknjižničnu posudbu) te oni koji primaju signalne informacije. Istraživanje smo izveli pomoću anketnog upitnika na uzorku od 99 korisnika.

8.6.1. Upitnik

Upitnik je jedna od najčešće korištenih metoda za dobivanje mišljenja korisnika. Odlučili smo se za strukturirani i standardizirani upitnik, što znači da su mogući odgovori bili unaprijed predloženi. Korisnik se je mogao odlučiti za odgovor koji je najbolje odgovarao njegovom mišljenju. Pitanja su bila izbornog tipa, gdje je korisnik zaokružio odgovarajuću brojku ispred odgovora ili u obliku stupnjevane ljestvice - gdje su se rangirali odgovori po važnosti i u odgovarajući kvadratić unosio znak križića (pitanje br. 4, 7, 9).

Upitnik je sadržavao 13 pitanja, pri čemu nas je zanimalo:

1. Pripadnost korisnika određenoj obrazovnoj skupini.
2. Područje na kojem su zaposleni.
3. Područje kemije i kemijske tehnologije na kojem korisnici rade odnosno studiraju. Pri tome smo uzimali u obzir studij na Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo, smjer kemija i kemijska tehnologija.
4. Strani jezici kojima vladaju naši korisnici i koliko dobro.
5. Zapreke u dostupnosti informacija koje predstavlja ne poznavanje jezika.
6. Poznavanje dokumenata s područja kemije i kemijske tehnologije u CTK.
7. Rangiranje izvora informacija po važnosti za njihov rad odnosno studij.
8. Mišljenje o kvaliteti fondova CTK s područja kemije i kemijske tehnologije.
9. Kvaliteta fondova CTK po pojedinim područjima kemije i kemijske tehnologije.
10. Oblik odnosno medij kojemu daju prednost.
11. Drugi putevi kojima nabavljaju građu koju ne dobiju u CTK.
12. Područja koja CTK premalo pokriva.
13. Prijedlozi koje bi CTK morala uzimati u obzir pri dopunjavanju knjižničnih zbirki. (Prilog 7)

Poštovanil

Naša knjižnica nastoji poboljšati svoju djelatnost i što više se približiti potrebama korisnika. Stoga smo načinili upitnik, s kojim bi željeli dobiti Vaše mišljenje o relevantnosti knjižničnih fondova s područja kemije i kemijske tehnologije. Vaši odgovori bit će nam od velike pomoći pri našim nastojanjima da Vam ponudimo što kvalitetnije informacije.

Pitanja na koja ćete odgovarati su:

1. Pitanja izbornog tipa - zaokružite broj koji se najviše podudara s Vašim odgovorom,

2. Pitanja sa stupnjevanom ljestvicom - upišite križić u odgovarajući kvadratić,

3. Pitanje (broj 7) - na koje odgovarate tako da rangirate odgovore po važnosti od 1-10.

1. Molimo, zaokružite, kojoj skupini pripadate:

(zaokružite samo jedan odgovor)

- 1 đak ili završena srednja škola
- 2 student
- 3 završen fakultet
- 4 magisterij ili doktorat
- 5 ostalo

2. Molimo, navedite tip Institucije u kojoj ste zaposleni:

(zaokružite samo jedan odgovor)

- 1 sveučilište
- 2 gospodarstvo
- 3 institut, znanstvena institucija
- 4 ostalo

3. Molimo, navedite na kojem području radite odnosno studirate:

(zaokružite samo jedan odgovor)

- 1 organska kemija
- 2 anorganska kemija
- 3 fizikalna kemija
- 4 analitička kemija
- 5 biokemija
- 6 anorganska kemijska tehnologija
- 7 organska kemijska tehnologija
- 8 kemijsko inženjerstvo
- 9 ekološka tehnologija
- 10 ostalo

4. Molimo, navedite koje strane jezike poznajete: (moguće je više odgovora, u kvadratić upišite x)

	dobro	zadovoljavajuće	nezadovoljavajuće
engleski			
njemački			
ruski			
francuski			
talijanski			
ostalo			

5. Je li Vam jezično (ne)znanje zapreka dostupnosti informacijama?
(zaokružite samo jedan odgovor)

- 1 da
- 2 ne
- 3 ponekad

6. Kakvo je Vaše poznavanje fondova s područja kemije i kemijske tehnologije u knjižnici?
(zaokružite samo jedan odgovor)

- 1 dobro
- 2 zadovoljavajuće
- 3 slabo

7. Molimo, navedite izvore informacija rangirane po važnosti za vašu djelatnost odnosno studij:
(u kvadratiće upišite brojke od 1-11)

1	monografije	
2	udžbenici	
3	materijali s konferencija, savjetovanja	
4	referentna građa (priručnici, rječnici, enciklopedije)	
5	časopis odnosno članci	
6	referentni časopisi	
7	disertacije	
8	istraživački zadaci	
9	standardi	
10	patenti	
11	ostalo	

8. Knjižnica pokriva Vaše područje građom:
(zaokružite samo jedan odgovor)

- 1 vrlo dobro
- 2 zadovoljavajuće
- 3 djelomično zadovoljavajuće
- 4 manjkavo

9. Koji dio Vaših informacijskih potreba zadovoljava knjižnica?

(moguće je više odgovora, u odgovarajući kvadratić upišite x)

	do 20%	20-50%	50-70%	više od 70%
organska kemija				
anorganska kemija				
fizikalna kemija				
analitička kemija				
biokemija				
anorganska kemijska tehnologija				
organska kemijska tehnologija				
kemijsko inženjerstvo				
ekološka tehnologija				
ostalo				

10. Kojem obliku građe dajete prednost:
(zaokružite samo jedan odgovor)

- 1 klasičnom obliku (na papiru)
- 2 obliku mikrofisha
- 3 CD ROM obliku
- 4 računarski dostupnim bazama podataka

11. Na koji način najčešće nabavljate građu?
Ukoliko je ne dobijete u knjižnici,
(zaokružite samo jedan odgovor)

- 1 preko odjela za međuknjižničnu posudbu u CTK
- 2 u knjižnici na fakultetu odnosno radnoj organizaciji
- 3 nabavljate sami
- 4 ostalo

12. Koja bi od navedenih područja knjižnica trebala uzimati više u obzir pri dopunjavanju svojih fondova?

(moguće je više odgovora)

- 1 organska kemija
- 2 anorganska kemija
- 3 fizikalna kemija
- 4 analitička kemija
- 5 biokemija
- 6 anorganska kemijska tehnologija
- 7 organska kemijska tehnologija
- 8 kemijsko inženjerstvo
- 9 ekološka tehnologija
- 10 ostalo

13. Koje bi od navedenih prijedloga ubuduće knjižnica morala poštivati pri popunjavanju svojih zbirki s područja kemije i kemijske tehnologije
(moguće je više odgovora)

- 1 veći broj monografija
- 2 veći broj udžbenika
- 3 više materijala s konferencija, kongresa, savjetovanja
- 4 više referentne građe (priručnika, rječnika, enciklopedija)
- 5 veći broj naslova časopisa
- 6 veći broj referentnih časopisa
- 7 veći broj disertacija
- 8 veći broj istraživačkih izvještaja
- 9 veći broj standarda
- 10 više patentne literature
- 11 bolja obaviještenost korisnika o novostima
- 12 bolja povezanost sa sveučilišnim nastavnim osobljem
- 13 veći utjecaj korisnika na nabavnu politiku
- 14 bolja obaviještenost korisnika o novim medijima (CD ROM, baze podataka)

Zahvaljujemo Vam na odgovorima

Ljubljana, studeni 1992.

8.6.2. Metoda uzorkovanja

Uzorkovanje je jedna od najobjektivnijih metoda pri sakupljanju statističkih podataka. Uzorkovanjem su jedinice, koje promatramo s namjerom da dobijemo uvid u cjelinu, uzete slučajno. Svaka jedinica populacije ima jednake mogućnosti da bude izabrana. Na osnovi značajki uzorka zaključujemo o značajkama cijele populacije.

Uzorak korisnika, koji smo proučavali, najprije je bio strukturiran. Izabrali smo podskupinu korisnika knjižnice unutar koje je svaki korisnik imao jednake mogućnosti da bude izabran. U čitaonici smo anketirali 26 korisnika koji su u vremenu od 10. do 30. 12. 1992. godine posjećivali čitaonicu - da bi vratili ili posudili knjigu ili časopis s područja kemije i kemijske tehnologije.

Istovremeno smo poštom poslali 120 upitnika. Osnova za selekciju je bio popis kolektivnih članova i korisnika međuknjižnične posudbe, s kojega smo slučajno izabrali svaku treću organizaciju. To je ukupno bilo trideset organizacija na čije smo adrese poslali 120 anketnih listova. Primili smo 73 odgovora ili 60,8%.

8.6.3. Cilj

Utvrđiti tko su korisnici koji posuđuju dokumente s područja kemije i kemijske tehnologije, kojim stranim jezicima se služe, koje vrste dokumenata traže te u kojoj mjeri CTK zadovoljava njihove potrebe s obzirom na kvalitetu i kvantitetu dokumenata.

8.6.4. Vremenski raspon istraživanja

Odlučili smo se za period od 10. do 30. prosinca 1992. godine, budući da smo u tom vremenu očekivali najveći broj korisnika. CTK je u studenom 1992. godine načinila propagandnu akciju među

studentima prirodoslovnih i tehničkih znanosti. To je rezultiralo povećanim brojem studenata korisnika u novoj studentskoj godini.

8.6.5. Pilot istraživanje

U ovoj fazi je sudjelovao mali broj studenata. Na poduzorku deset korisnika načinili smo prvu fazu ankete. Na osnovi dobivenih odgovora, neka pitanja smo izdvojili, neka dodali, a dva pitanja nadopunili.

8.6.6. Obrada podataka

Obradu podataka smo načinili na osobnom računalu IBM PC. Unos podataka, koje smo dobili od anketiranih korisnika, obradili smo pomoću programskog paketa PARADOX. Statistički dio obrade podataka načinili smo pomoću programskog paketa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

8.6.7. Veličina uzorka

Anketom je bilo obuhvaćeno 99 korisnika ili 10,7% svih korisnika s područja kemije i kemijske tehnologije.

8.6.8. Reprezentativnost uzorka

Najvažnija osobina uzorka je njegova reprezentativnost. Struktura korisnika, koje obuhvaćamo uzorkom, mora biti jednaka strukturi ukupne populacije korisnika. Takav uzorak je stratificiran i daje

garanciju da dio populacije kojeg predstavlja, predstavlja osobine ukupne populacije.

Ukupna populacija korisnika CTK s područja kemije i kemijske tehnologije ima, s obzirom na naobrazbu, sljedeću strukturu:

naobrazba	broj	%
đaci	8	1
studenti	203	22
inženjeri	502	54
magistri i doktori	208	23
ukupno	921	100

Tablica 36.

Korisnici s područja kemije i kemijske tehnologije s obzirom na naobrazbu (CTK: poročila za leto 1992)

Reprezentativnost uzorka s obzirom na obrazovne skupine.

naobrazba	broj	%
đaci	3	3
studenti	23	23
inženjeri	48	48
magistri, doktori	22	22
ostali	3	3
ukupno	99	100

Tablica 37.

Obrazovna struktura anketiranih korisnika (Anketa 1992)

S obzirom na obrazovnu strukturu korisnika možemo ocijeniti da je uzorak reprezentativan.

Reprezentativnost uzorka s obzirom na područje zaposlenosti:

Ukupna populacija:

zaposlenost	broj	%
nezaposleni	211	23
sveučilište	30	3
radne organizacije	450	49
instituti	230	25
ukupno	921	100

Tablica 38.

Struktura korisnika s obzirom na područje zaposlenosti (CTK: poročila za leto 1992)

Dio populacije obuhvaćen uzorkom:

zaposlenost	broj	%
nezaposleni	26	26
sveučilište	8	8
radne organizacije	43	43
instituti	21	21
ostalo	1	1
ukupno	99	100

Tablica 39.

Struktura anketiranih korisnika s obzirom na područje zaposlenosti (Anketa 1992)

S obzirom na područje zaposlenosti, uzorak se može ocijeniti kao reprezentativan.

Reprezentativnost uzorka s obzirom na područje rada:

Podaci koje o svojim korisnicima sakuplja CTK ne omogućuju pregled uži područja kemije i kemijske tehnologije koje korisnici studiraju, odnosno na kojima su zaposleni. To je i razlog što ne možemo utvrditi je li uzorak s tog aspekta reprezentativan. Distribucija je korisnika koje smo obuhvatili anketom sljedeća:

područje	broj	%
neopredjeljeno	4	4,0
organska kemija	15	15,2
anorganska kemija	6	6,1
fizikalna kemija	4	4,0
analitička kemija	15	15,2
biokemija	4	4,0
anorg. kem. tehnologija	7	7,1
organ. kem. tehnologija	20	20,2
kemijsko inženjerstvo	9	9,1
ekološka tehnologija	5	5,1
ostalo	10	10,1
ukupno	99	100

Tablica 40.

Struktura anketiranih korisnika s obzirom na područje rada (Anketa 1992)

Značajnije su zastupljeni korisnici s područja organske kemije, analitičke kemije i organske kemijske tehnologije. Ostala područja su zastupljena u manjem dijelu od 4% do 9,1%.

8.6.9. Poznavanje jezika anketiranih korisnika (izraženo u %)

jezik govori	dobro	zadovoljavajuće	nezadovoljavajuće	ne
engleski	70,7	22,2	4,0	3,1
njemački	27,3	40,4	17,2	15,1
ruski	2,0	12,1	9,1	76,8
francuski	5,1	13,1	15,2	66,6
talijanski	4,0	9,1	9,1	77,8
ostali	2,0	1,0	1,0	96,0

Tablica 41.

Poznavanje stranih jezika anketiranih korisnika (Anketa 1992)

Pod kategorijom ostali jezici, korisnici su naveli češki, hrvatski, srpski i poljski jezik.

Engleskim jezikom ne vlada samo 3% anketiranih korisnika. Dobro vlada 70,7%, zadovoljavajuće 22,2%, a nezadovoljavajuće 4,0%.

Njemački jezik ne pozna 15,1% anketiranih korisnika. Dobro vlada s njim 27,3%, zadovoljavajuće ga pozna 40,4% i nezadovoljavajuće 17,2%.

Ruskim se jezikom zbog neznanja ne koristi 76,8% anketiranih korisnika. Dobro ga pozna 2,0%, zadovoljavajuće 12,1% i nezadovoljavajuće 9,1%.

Francuski jezik ne pozna 66,6% anketiranih. U kategoriju dobro poznavanje spada 5,1%. Zadovoljavajuće ga poznaje 13,1% i nezadovoljavajuće 15,2%.

Talijanskim jezikom ne vlada 77,8% anketiranih korisnika. Dobro ga poznaje 4,0%, zadovoljavajuće 9,1% i nezadovoljavajuće 9,1%.

Ostalim jezicima ne vlada 96,0% anketiranih. Dobro ih poznaje 2,0% korisnika te zadovoljavajuće i nezadovoljavajuće po 1%.

Rangiranje jezika s obzirom na postotak (%) korisnika koji određeni jezik dobro i zadovoljavajuće poznaju:

jezik	% korisnika	mjesto
engleski	44,23	1
njemački	32,21	2
francuski	9,13	3
ruski	6,73	4
talijski	6,25	5
ostali	1,44	6
	100	

Tablica 42.

Rangiranje jezika po zastupljenost kojima vladaju anketirani korisnici (Anketa 1992)

Pri rangiranju jezika uzimali smo u obzir postotak (%) korisnika koji određeni jezik govore dobro ili zadovoljavajuće. Na prvom mjestu je engleski jezik s 44,23%. Na drugom je njemački jezik s 32,21%. Slijede francuski s 9,13% i ruski jezik s 6,73%. Na petom mjestu je talijanski jezik s 6,25% i na šestom ostali jezici s 1,44%.

Ovakva distribucija jezika rezultat je školskih programa koji posljednjih desetljeća engleski jezik tretiraju kao glavni strani jezik. Drugi strani jezik je njemački. Treći je francuski jezik. U najmanjoj mjeri korisnici poznaju ruski i talijanski jezik.

S namjerom da objektivnost rezultata bude veća, uzeli smo u obzir i korisnike koji vladaju određenim jezikom dobro, i dobili sljedeće rezultate:

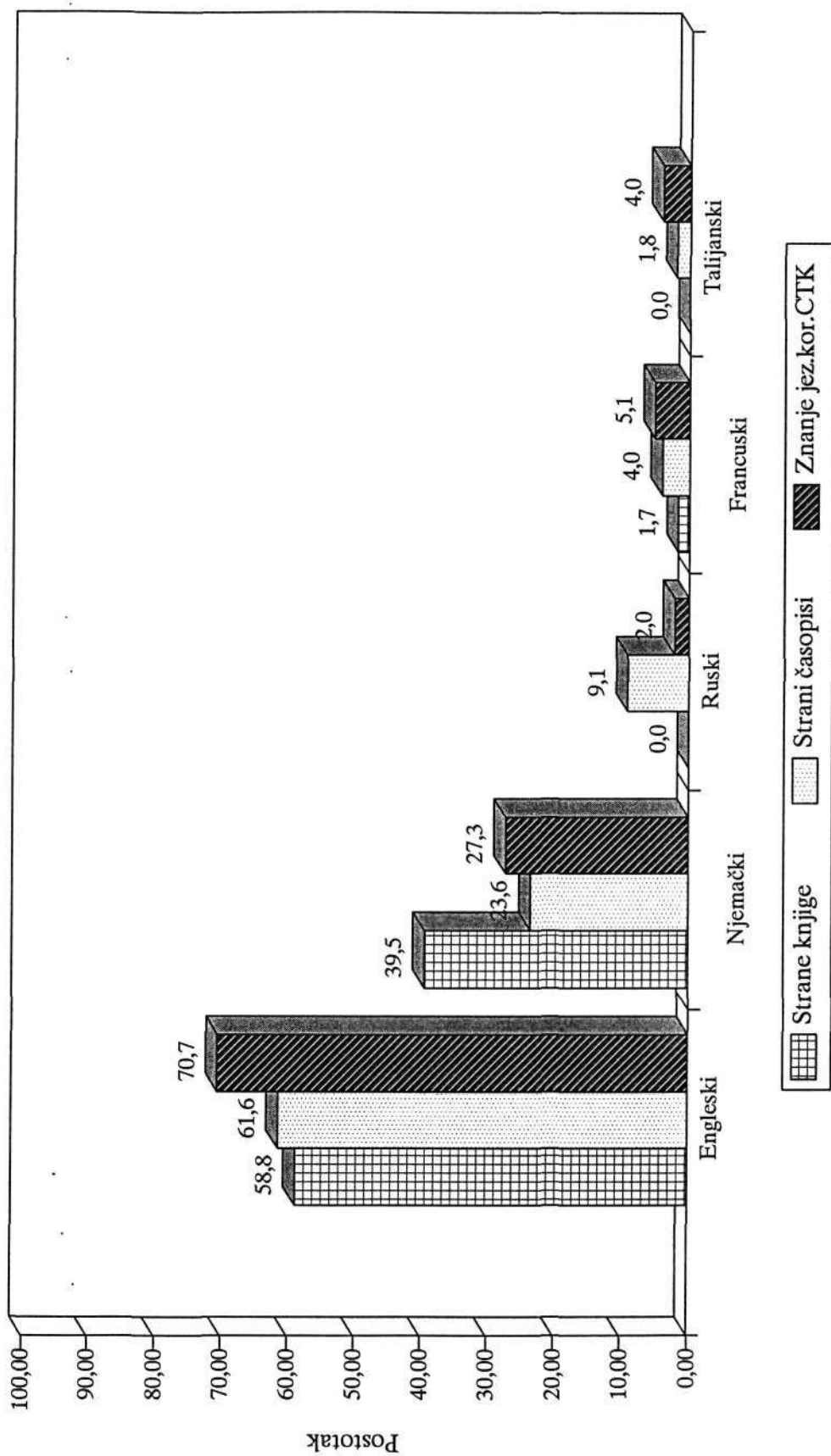
jezik	% korisnika	mjesto
engleski	70,7	1
njemački	27,3	2
francuski	5,1	3
talijanski	4,0	4
ruski	2,0	5
ostali	0,9	6

Tablica 43.

Rangiranje jezika, kojima anketirani korisnici vladaju dobro (Anketa 1992)

Mjesta nekih jezika u ove kategorije korisnika su promijenjena. Rang prva tri jezika je ostao nepromijenjen. Francuski i talijanski jezik su zamijenili mjesta. Ruski jezik je sada na petom, a talijanski na četvrtom mjestu. (Prilog 8)

Jezična zastup.dokum. podr.kemije u COBIB-u i znanje korisnika u CTK



PRILOG 8

Rangiranje anketiranih korisnika s obzirom na broj stranih jezika kojima vladaju:

broj jezika	% anketiranih korisnika
0	3,0
1	7,0
2	38,4
3	34,4
4	9,1
5	8,1
	100

Tablica 44.

Broj jezika koje poznaju anketirani korisnici (Anketa 1992)

Dobiveni podaci pokazuju da 3,0% korisnika ne govori niti jedan strani jezik. Jedan strani jezik govori 7,0% korisnika. Većina je korisnika ovladala s dva (38,4%) strana jezika. Tri jezika, također visok postotak, poznaje 34,4% anketiranih korisnika. Četiri jezika poznaje manji postotak korisnika - 9,1%, a pet stranih jezika - 8,1%.

Iz navedenog se može zaključiti da anketirani korisnici prilično opsežno vladaju stranim jezicima.

Samo jedan jezik poznaje 7 ili 7,0% anketiranih korisnika - i to je engleski.

Anketirani korisnici koji vladaju samo francuskim i engleskim jezikom:

jezik	% dobro	% zadovolja vajuće	% nezadovolja vajuće
engleski	1	0	0
francuski	0	1	0

Tablica 45.

Anketirani korisnici koji vladaju samo francuskim i engleskim jezikom (Anketa 1992)

Od anketiranih, samo je jedan korisnik poznao francuski i engleski, s tim da je engleski poznao dobro, a francuski zadovoljavajuće.

33 anketirana korisnika poznavala su ova dva jezika, ali u drugim kombinacijama.

Anketirani korisnici koji vladaju francuskim i engleskim jezikom u postotku (%):

jezik	% dobro	% zadovolja vajuće	nezado voljavajuće
engleski	27,3	4,0	2,0
francuski	5,0	13,1	15,2

Tablica 46.

Anketirani korisnici koji poznaju francuski i engleski jezik (Anketa 1992)

Od 99 anketiranih, 33,3% vlada engleskim i francuskim jezikom zajedno s nekim drugim stranim jezikom. Svi anketirani, koji vladaju francuskim jezikom, vladaju istovremeno i engleskim jezikom.

Anketirani korisnici koji vladaju njemačkim i francuskim jezikom u postocima (%):



jezik	% dobro	% zadovolja vajuće	% nezadovo ljavajuće
njemački	11,1	12,1	6,0
francuski	4,0	11,1	14,1

Tablica 47.

Anketirani korisnici koji vladaju njemačkim i francuskim jezikom (Anketa 1992)

Njemački i francuski jezik poznaje 29 ili 29,3% anketiranih korisnika.

8.6.10. Jezik kao zapreka dostupnosti informacije

Znanje odnosno neznanje stranih jezika u dostupnosti informacijama: predstavlja zapreku za 7,0% anketiranih korisnika, ne predstavlja zapreku za 50,5% anketiranih korisnika, ponekad predstavlja zapreku kod 42,4% anketiranih korisnika.

Većini anketiranih korisnika (92,9%) neznanje stranih jezika ne predstavlja zapreku. Ukoliko je ponekad predstavlja, razumljivo je da ovisi o njihovom poznavanju stranih jezika.

Od 7 anketiranih, kojima je neznanje stranih jezika zapreka, bili su 3 đaka ili 3,0% (100% svih anketiranih đaka), 2 (ili 2,0%) studenta (8,6% svih anketiranih studenata) i 2 (ili 2,0%) korisnika koji su zaposleni u gospodarstvu (4,7% svih anketiranih iz gospodarstva).

Rezultati potvrđuju činjenicu da se znanje jezika povećava s obzirom na stupanj naobrazbe.

8.6.11. Poznavanje fondova CTK s područja kemije i kemijske tehnologije

dobro poznavanje	21,2%
zadovoljavajuće	54,5%
manjkavo poznavanje	24,2%

Fondove CTK dobro pozna samo 21,2% korisnika. Međutim, oko 78,7% anketiranih korisnika izjavilo je da je njihovo poznavanje fondova zadovoljavajuće ili manjkavo.

Među onima koji su dobro upoznati s fondovima CTK 3 su studenta ili 3,0% (13,0% svih studenata), 9 korisnika ili 9,0% diplomiranih inženjera (18,8% svih diplomiranih inženjera), 7 ili 7,0% s magisterijem ili doktoratom (31,8% svih anketiranih s magisterijem ili doktoratom) te 2 ili 2,0% ostalih.

Poznavanje fondova s obzirom na područje zaposlenosti pokazuje da je među ovim korisnicima, koji dobro poznaju fondove CTK, pored 3 studenta, 5 korisnika ili 5% sa sveučilišta (62,5% svih korisnika sa sveučilišta) i 10 korisnika ili 10,1% iz gospodarstva (23,2% svih korisnika iz gospodarstva).

8.6.12. Rangiranje dokumenata s obzirom na važnost za studij odnosno djelatnost anketiranih korisnika

Korisnici su imali mogućnost da dokumente razvrstaju od 1 do 11, od najvažnije do najmanje važne vrste dokumenta. S obzirom na to na koje mjesto su određenu vrstu dokumenta najčešće uvrstili, rangirali smo ih od 1 do 11.

vrsta dokumenta	mjesto
časopisi odnosno članci	1
materijali s konferencija	2
udžbenici	3
referentni časopisi	4
referentna građa	5
monografije	6
izvještaji o istraživanjima	7
standardi	8
patenti	9
disertacije	10
ostalo	11

Tablica 48.

Rangiranje dokumenata po važnosti za anketirane korisnike (Anketa 1992)

Članci iz časopisa su najvažniji izvor informacija za anketirane korisnike. Slijede materijali s konferencija, a potom na trećem mjestu udžbenici. Na četvrto mjesto korisnici su uvrstili referentne časopise koje slijede priručnici, monografije, izvještaji o istraživanjima te standardi. Iznenađenje je da su korisnici patente uvrstili tek na deveto mjesto, a disertacije na deseto mjesto, što znači da im pripisuju najmanju važnost.

8.6.13. Kvaliteta fondova CTK s područja kemije i kemijske tehnologije

15,1% anketiranih korisnika smatra da CTK prilično dobro pokriva njihovo područje. 64,6% korisnika drži da je ta pokrivenost zadovoljavajuća. 17,2% korisnika je odgovorilo da kvaliteta fondova djelomično zadovoljava njihove potrebe, i 2,0% korisnika drži da je kvaliteta nezadovoljavajuća.

Većina korisnika je mišljenja da je kvaliteta fondova CTK zadovoljavajuća ili djelomično zadovoljavajuća (81,8%). Među onima koji misle da je kvaliteta fondova dobra, 1 je đak ili 1,0% (33,3% svih đaka), 1 student ili 1,0% (4,3% svih studenata), 7 ili 7,0% diplomiranih inženjera (14,5% svih diplomiranih inženjera), 3 ili 3,0% s magisterijem ili doktoratom (13,6% svih korisnika s doktoratom ili magisterijem) te 3 3,0 % ostalih.

8.6.14. Kvaliteta fondova po pojedinim područjima

Korisnici su imali mogućnost da kvalitetu pojedinih područja izraze u postocima (%). Područja smo rangirali od 1 do 10 s obzirom na to koliko su kvalitetni fondovi CTK po mišljenju anketiranih korisnika:

područje	mjesto
organska kemija	1
analitička kemija	2
anorganska kemija	3
fizikalna kemija	4
organska kemijska tehnol.	5
kemijsko inženjerstvo	6
ekološka tehnologija	7
anorganska kemijska tehnol.	8
biokemija	9
ostalo	10

Tablica 49.

Rangiranje područja kemije i kemijske tehnologije po kvaliteti (Anketa 1992)

Korisnici su najzadovoljniji s pokrivenošću organske kemije. Najmanje su bili zadovoljni s područjem biokemije, gdje su samo dva korisnika

(ili 16,6%) od ukupno 12 korisnika, koji su ocjenjivali to područje, mišljenja da CTK pokriva više od 70% potreba.

8.6.15. Oblik odnosno medij dokumenata

Za klasični oblik građe opredijelilo se 70,7% korisnika, za dokumente u obliku mikrofiša 3,0% , za dokumente u obliku CD ROM-a 3,0% i za kompjutorske baze podataka 23,2% korisnika.

Svi korisnici koji daju prednost CD ROM-u su završili fakultet, jedan je zaposlen u gospodarstvu i 2 na institutu.

Među korisnicima koji daju prednost računarskim bazama podataka su 3 ili 3,0% studenti, 10 ili 10,1% diplomirani inženjeri i 10 ili 10,1% magistri ili doktori znanosti. Studenti uglavnom koriste dokumente u klasičnom obliku, ali postupno se povećava upotreba baza podataka. Ukoliko pogledamo područje zaposlenosti korisnika, koji daju prednost bazama podataka, može se utvrditi da ih je 13 ili 13,1% iz gospodarstva i 6 ili 6,1% s instituta.

8.6.16. Način nabave dokumenata koji nisu dostupni u CTK

Preko odjela za međuknjižničnu posudbu u CTK bilo je nabavljeno 37,4% dokumenata. Knjižnice na fakultetima ili u radnim organizacijama nabavile su 32,2% dokumenata. Korisnici su sami nabavljali 29,3% građe, a na ostale načine nabave otpada 1.0%.

Veliki dio korisnika CTK opskrbljuje se građom u knjižnicama na fakultetima odnosno u radnim organizacijama, a dostatno ih literaturu nabavlja samostalno. Ukupna broj ovakvih korisnika je 61,5%.

Među korisnicima koji posuđuju dokumente preko odjela za međubibliotečnu posudbu - 5 ili 5,0% bilo je studenata i đaka (19,2% svih studenata i đaka), 2 ili 2,0% sa sveučilišta (25% svih

studenta sveučilišta), 23 ili 23,2% iz gospodarstva (53,4% svih korisnika iz gospodarstva) i 7 korisnika ili 7,1% s instituta (33,3% svih korisnika s instituta).

Među korisnicima koji su dokumente nabavljali sami - 9 ili 9,1% su bili studenti (34,6% svih studenata), 1 ili 1,0% sa sveučilišta (12,5% svih korisnika s sveučilišta), 12 ili 12,1% iz gospodarstva (27,9% svih korisnika iz gospodarstva) i 6 ili 6,1% s instituta (28,5% svih korisnika s instituta).

Većina studenata nabavlja dokumente u knjižnicama na fakultetima (46,1%), kao i većina korisnika koji su zaposleni pri sveučilištu (62,5%). Većina zaposlenih u gospodarstvu (53,3%) koristi usluge odjela za međuknjižničnu posudbu CTK. Kod korisnika s instituta može se zapaziti relativno ravnomjerna distribucija za sva tri načina nabave. Samo jedan korisnik s instituta koristi ostale načine nabave dokumenata.

8.6.17. Kvaliteta nabave dokumenata po područjima

područje (%)	broj prijedloga u postocima
organska kem. tehnologija	16,3
ekološka tehnologija	15,2
kemijsko inženjerstvo	14,5
analitička kemija	13,4
organska kemija	11,5
anorganska kemija	9,1
anorganska kem. tehnologija	8,5
fizikalna kemija	5,5
biokemija	3,6
ostalo	2,4
ukupno	100

Tablica 50.

Područja kemije i kemijske tehnologije s obzirom na prijedloge za poboljšanje kvalitete (Anketa 1992)

Na prva tri mjesta korisnici su uvrstili tri područja kemijske tehnologije: organsku (16,3%), ekološku tehnologiju (15,2%) i kemijsko inženjerstvo (14,5%). Slijede ih analitička kemija (13,4%), organska kemija (11,%) i anorganska kemija (9,1%). Na sedmom mjestu je anorganska kemijska tehnologija (8,5%), a potom dolaze fizikalna kemija (5,5%) i biokemija (3,6%).

Na osnovi ovih podataka može se zaključiti da su korisnici s područja kemijske tehnologije u manjoj mjeri zadovoljni s kvalitetom dokumenata.

8.6.18. Prijedlozi korisnika

prijedlog	broj prijedloga u %
bolja obaviještenost o novostima u CTK	14,2
bolja obaviještenost o novim medijima	13,8
nabaviti veći broj časopisa	12,4
nabaviti veći broj udžbenika	12,3
nabaviti veći broj materijala s konfer.	10,3
veći utjecaj korisnika na nabavu	6,9
veća nabava monografija	6,0
bolja povezanost sa sveučilišnim radnicima	5,2
više patentne literature	4,5
više sekundarnih časopisa	4,2
više priručnika	3,9
više standarda	3,3
više izvještaja o istraživanjima	2,4
više disertacija	0,6

Tablica 51.

Prijedlozi anketiranih korisnika za poboljšanje djelatnosti CTK (Anketa 1992)

Najviše korisnika (14,2%) smatra da imaju premalo informacija o novostima u CTK. 13,8% želi bolju obaviještenost o novim medijima. 12,4% smatra da CTK ima premalo naslova časopisa. Da CTK ima premalo udžbenika tvrdi 12,4% anketiranih korisnika. Više materijala s konferencija želi 10,3% korisnika. 6,9% rado bi imalo veći utjecaj na nabavu dokumenata. Slijede prijedlozi za većim brojem monografija (6,0%), boljom povezanošću sa sveučilišnim nastavnim osobljem (5,2%), više patentne literature (4,5%), više sekundarnih časopisa (4,2%), više priručnika (3,9%), više standarda (3,3%). Manji broj korisnika predlaže više izvještaja o istraživanjima i više disertacija (2,4% odnosno 0,6%), što znači da ove dvije vrste dokumenata za širi krug korisnika nisu od velikog interesa.

IX. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Hipoteza koju smo postavili i provjerili, dijelom je potvrđena a dijelom odbačena. Knjižnične zbirke, građa CTK s područja kemije i kemijske tehnologije s obzirom na kvalitetu i kvantitetu nisu relevantne svjetskoj produkciji. Isto tako njihova kvaliteta i kvantiteta ne odgovaraju potrebama i zahtjevima korisnika CTK.

Zastupljenost stranih jezika u CAS i drugim međunarodnim izvorima te u CTK pokazuje prilična odstupanja i razlike. Zastupljenost dokumenata na engleskom i francuskom jeziku na području kemije i kemijske tehnologije u CTK slijedi trendove u svijetu, ali ne zadovoljava u potpunosti potrebe i zahtjeve korisnika.

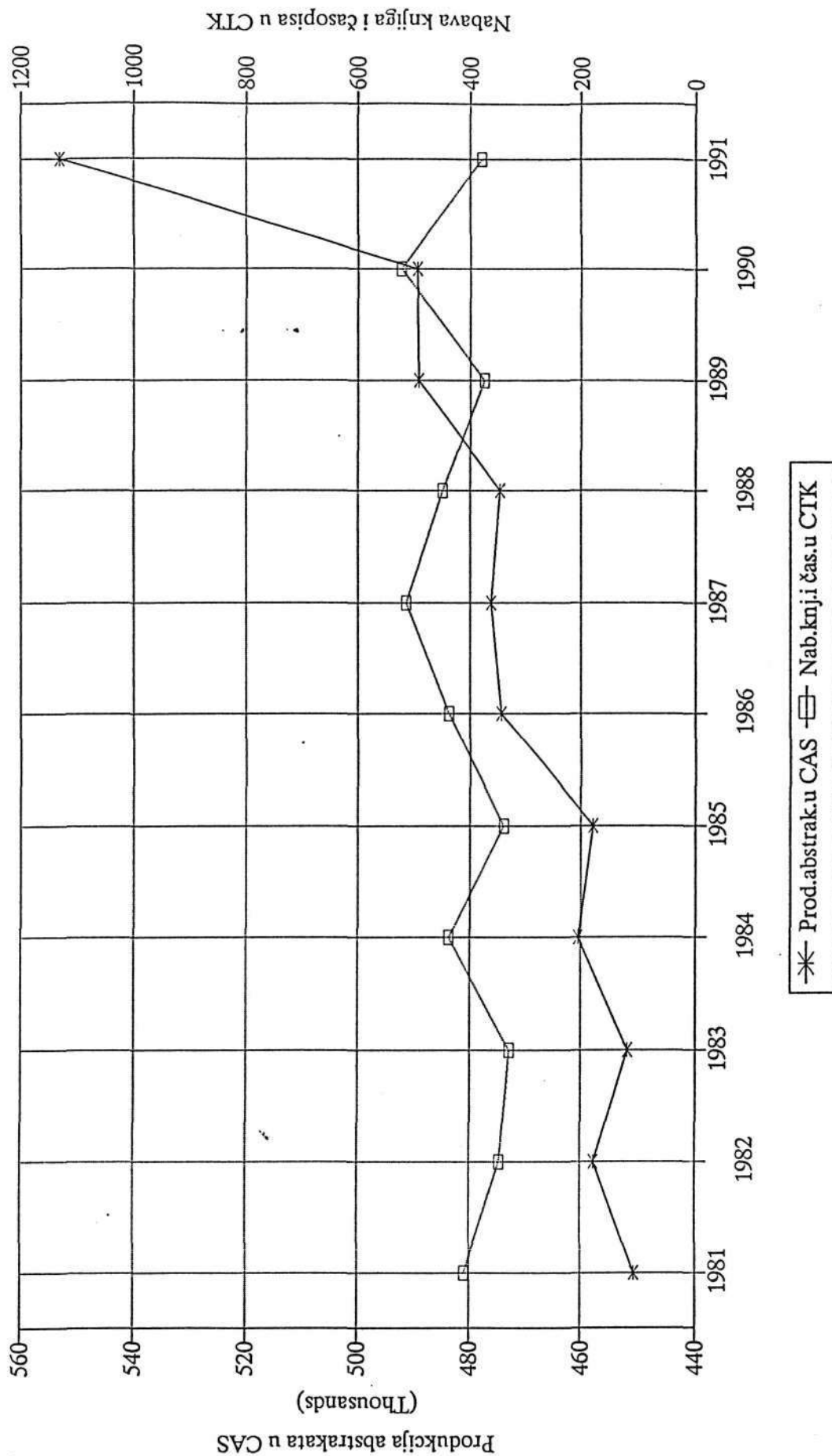
Dokumenti na engleskom jeziku po kvaliteti i kvantiteti ne odgovaraju u potpunosti potrebama i zahtjevima korisnika. Dokumenti na francuskom jeziku ne zadovoljavaju u potpunosti po kvaliteti.

9.1. Rezultati istraživanja s obzirom na produkciju dokumenata u svijetu

Usprkos odsutnosti kvantitativnih mjerila možemo ustvrditi da CTK ne slijedi trendove porasta broja dokumenata u svijetu i nije u skladu ni s jednom od teorija o porastu broja dokumenata.

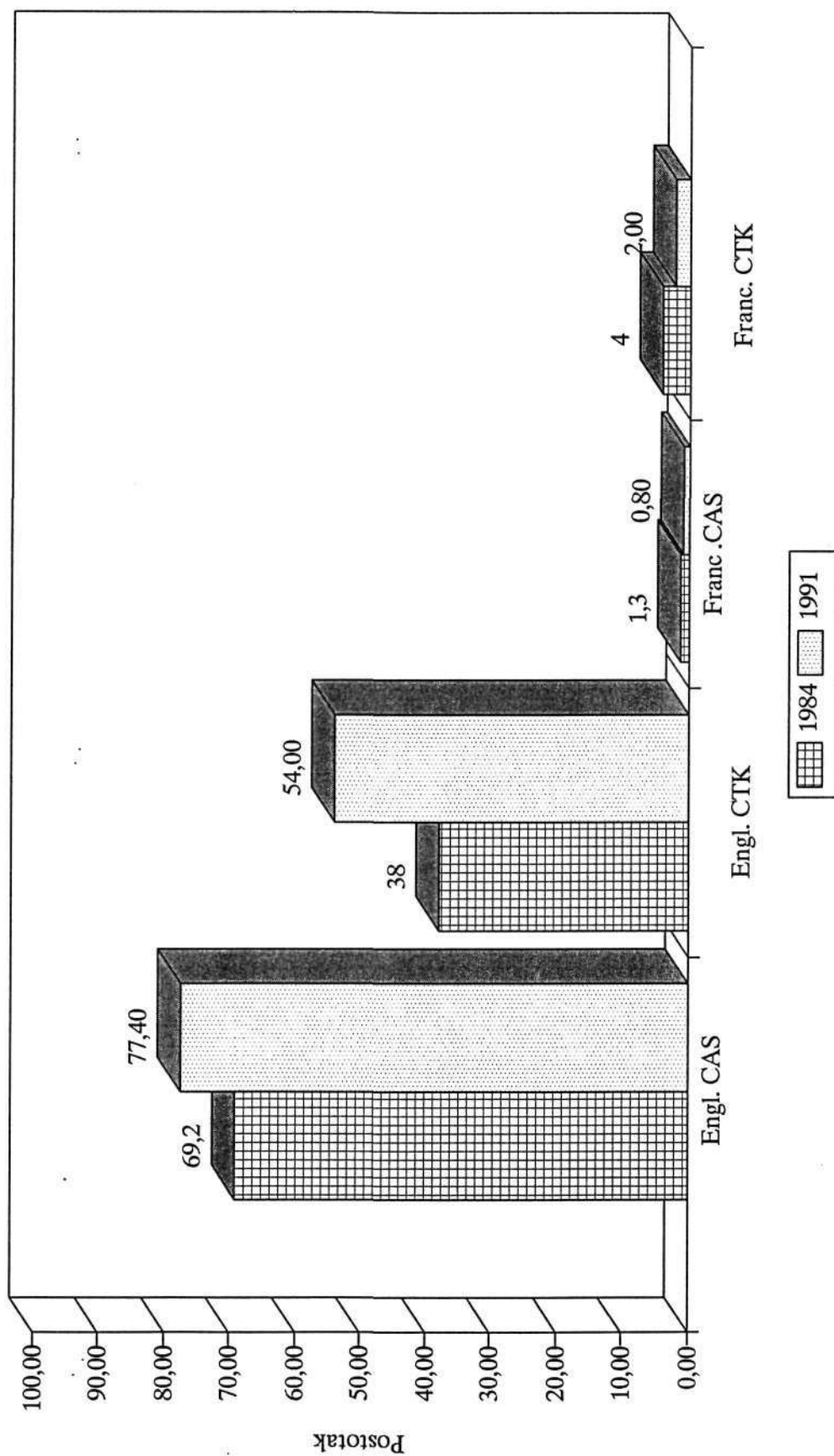
Usporedba porasta broja primarnih dokumenata u CAS i u CTK do 1988. godine govori o sličnosti trendova, ali od 1988. godine na dalje slijedi potpuni raskorak. (Prilog 9)

Porast broja dokumenata u CAS i nabava knjiga i časopisa u CTK



Zastupljenost jezika u CTK je drugačija od zastupljenosti u svjetskim razmjerima. Ako usporedimo zastupljenost engleskog i francuskog jezika u CAS i u CTK u razdoblju 1984-1991, može se utvrditi da u oba slučaja engleski jezik prevladava i u stalnom je porastu. Francuski jezik od manjeg je značaja te mu je i prisutnost u opadanju. (Prilog 10)

Zastupljenost engleskog i francuskog jezika u CAS i CTK



S obzirom na vrstu dokumenata, od konvencionalnih dokumenata na svjetskim razmjerim najvažniji su članci iz časopisa. Slijede ih patenti, potom knjige, materijali s konferencija i kongresa te disertacije. Među dokumentima CTK, koji su u COBIB-u, časopisi su po broju naslova na trećem mjestu. Patentne dokumente CTK ne nabavlja.

9.2. Rezultati s obzirom na ciljeve i planove knjižnice

CTK nije ispunila planove koji se odnose na kvalitetu nabave knjiga i časopisa, dapače broj nabavljenih jedinica opada. Omjer između domaćih i stranih dokumenata najviše se približio tim planovima u 1986. godini. Tada je bilo postignuto stanje 28% : 72%, koje se je promijenilo.

9.3. Rezultati koji se odnose na zahtjeve korisnika

Neodgovarajuće stanje, kako u kvaliteti, tako i u kvantiteti, pokazuju sljedeći podaci:

- Usporedba nabave i posudbe dokumenata na pojedinim jezicima pokazuje da CTK ima premali broj dokumenata, prije svega na engleskom i njemačkom jeziku.
- Usluge CTK koristi samo šestina svih upisanih studenata kemije i kemijske tehnologije i trećina svih diplomiranih inženjera kemije i kemijske tehnologije. Ovaj podatak je dokaz da knjižnica slabo sudjeluje u obrazovnoj djelatnosti na sveučilištu.
- Mali udio posudbe knjiga s područja kemije i kemijske tehnologije u ukupnoj posudbi.

- Visoka starost aktivnog fonda knjiga koje korisnici posuđuju. Prosječna starost je oko 15 godina.
- Veliki broj naslova časopisa koji nisu u jednoj godini bili posuđivani. Radi se o broju od 100 naslova ili trećini svih časopisa s područja kemije i kemijske tehnologije.
- U ukupnoj međuknjižničnoj posudbi, najveći udio čine korisnici s područja kemije i kemijske tehnologije (30%).
- CTK je u razdoblju od 1981-1991. prosječno realizirala 30% zahtjeva međuknjižnične posudbe. Ostalo je zadovoljila u drugim knjižnicama u zemlji i inozemstvu. Lancaster (1988) tvrdi da knjižnica koja posuđuje više od 15% građe iz drugih izvora mora poboljšati kvalitetu i kvantitetu svoje nabave. Knjižnica koja zadovoljava više od 90% zahtjeva međuknjižnične posudbe, po njegovom mišljenju treba pratiti samo redoviti godišnji prirast.
- Podaci o jezičnoj zastupljenosti dokumenata, koje su korisnici tražili a nisu dobili u CTK, nego preko međuknjižnične posudbe, ne obuhvaćaju samo područje kemije i kemijske tehnologije, već sva područja tehničkih i prirodoslovnih znanosti. Na prvom mjestu je engleski jezik, a francuski predstavlja samo manji dio.

9.4. Rezultati koji se odnose na potrebe korisnika

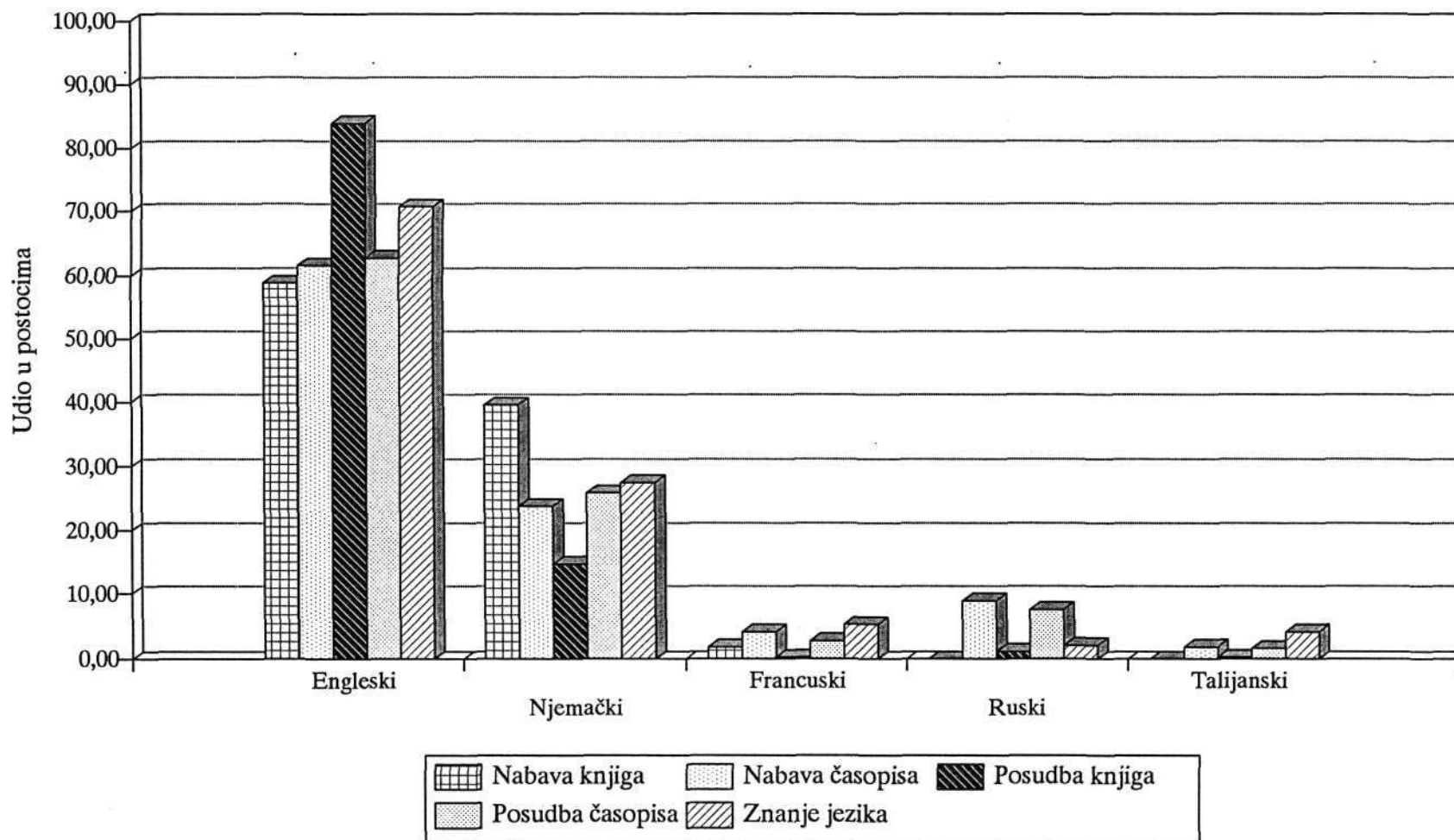
Nezadovoljstvo kvantitetom potvrđuju i prijedlozi korisnika za povećanjem fondova dokumenata. Prvenstveno se to odnosi na časopise i materijale s kongresa koji su u CTK slabije zastupljeni. Korisnici su ih po važnosti uvrstili na drugo mjesto, iza kojih dolaze udžbenici.

S obzirom na kvalitetu, po mišljenju korisnika, bilo bi potrebno ojačati nabavu na područjima kemije i kemijske tehnologije te na područjima biokemije - koja su naročito slabo zastupljena knjigama. Polovica korisnika nema jezičnih teškoća koje se odnose na dostupnost stranih izvora informacija, što bi moglo značiti da se je knjižnica približila njihovim potrebama. (Prilog 11,12)

Zahtjevi i potrebe anketiranih korisnika CTK i nabava na stranim jez.

127

PRILOG 11



Usporedba zahtjeva i potreba anketiranih korisnika s nabavom na stranim jezicima u CTK

jezik	NABAVA		POSUDBA		
	knjige	časopisi	knjige	časopisi	znanje
Engleski	58,80	61,60	83,90	62,60	70,70
Njemački	39,50	23,60	14,60	25,70	27,30
Francuski	1,70	4,00	0,10	2,70	5,10
Ruski	0,00	9,00	1,10	7,40	2,00
Talijanski	0,00	1,70	0,20	1,60	4,00

X. PRIJEDLOZI ZA POBOLJŠANJE

Prvi prijedlog je - povećati kvantitetu nabave dokumenata. Veći broj dokumenata ne mora značiti i bolju kvalitetu. Knjižnica je u razdoblju od 1981-1991. u prosjeku nabavila 0,4 knjige i 0,2 naslova časopisa po upisanom korisniku, što po njihovom mišljenju nije dovoljno. Ukoliko CTK ne bude uzimala u obzir prijedloge i mišljenja korisnika, može se dogoditi da postane samo rezervna knjižnica za sveučilište i gospodarstvo.

Drugi prijedlog je povećati broj dokumenata na engleskom jeziku. Njemački jezik je s obzirom na znanje i zahtjeve korisnika više zastupljen u knjigama, iako 28,1% dokumenata na njemačkom jeziku predstavljaju disertacije koje su korisnici po važnosti svrstali na 10. mjesto. Engleskim i njemačkim jezikom jednako dobro vlada 19% korisnika. Budući da su pri rangiranju dokumenata korisnici - kao najvažnije - uvrstili časopise i materijale s konferencija odnosno kongresa, te dvije vrste dokumenata u većem broju bi se trebalo nabaviti i na njemačkom jeziku.

Za dokumente na drugim stranim jezicima, prije svega, trebalo bi poboljšati kvalitetu.

Mala korištenost dokumenata u CTK ima najvjerojatnije dva glavna uzroka:

- korisnici preslabo poznaju fondove CTK
- dokumenti, ponajprije časopisi, nisu značajni u odnosu na zahtjeve korisnika

Stoga bi bilo potrebno korisnike u većoj mjeri upoznavati s ukupnom djelatnošću knjižnice, novostima u razvoju knjižničnih zbirki

i novim medijima. Podaci dobiveni anketom pokazuju da je korištenost novih medija još u začetku.

Poboljšati kvalitetu nabave kroz bolju povezanost knjižnice i korisnika. Korištenjem metode citatne analize u diplomskim radovima, magistarskim radovima, disertacijama, istraživačkim radovima i člancima koji se objavljuju u domaćim časopisima i u inozemstvu, može se definirati jezgra časopisa koja bi bila najrelevantnija za realne i potencijalne korisnike knjižnice.

Načiniti raspodjelu sredstava koja su knjižnici potrebna za nabavu knjiga i časopisa i stalno je pratiti.

Odlučiti koja će područja kemije i kemijske tehnologije pokrivati CTK i na kojoj stručnoj razini, budući da je vrlo teško u jednakoj mjeri pratiti razvoj svih područja.

Prioritet područja trebalo bi odrediti na nacionalnoj razini, dakle odrediti i koje će knjižnice i u kojoj mjeri pokivati određena područja.

Za publikacije, kao što su Beilstein Handbuch der Organischen Chemie i Gmelin Hanbuch der Anorganischen Chemie, koje zahtijevaju visoka finacijska sredstva, potrebno je načiniti evaluaciju s obzirom na njihovu korištenost i kvalitetu informacija koju nude korisnicima CTK. Ukoliko bi rezultati pokazali premalu korištenost u odnosu na finacijska sredstva, moglo bi se te izvore pretraživati preko on-line sistema.

XI. ZAKLJUČAK

Vrednovanje konvencionalnih dokumenata s područja kemije i kemijske tehnologije s obzirom na jezike ograničeno je samo na usko područje djelatnosti CTK.

Bilo bi korisno vrednovanje i drugih segmenata djelatnosti knjižnice. Prije svega nastaviti s drugim i trećim stupnjem evaluacije - kojima se utvrđuje korisnost i uspješnost s obzirom na uložena financijska sredstva. Bilo bi potrebno načiniti vrednovanje metodom uspješnosti odnosno neuspješnosti knjižnice, pri čemu bi se mogli utvrditi uzroci radi kojih knjižnica ne može zadovoljiti potrebe korisnika.

CTK se mora više okrenuti korisnicima i poboljšati kvalitetu komunikacije s njima. Tu potrebu izražavaju i korisnici s područja kemije i kemijske tehnologije koji su bili spremni sudjelovati u vrednovanju djelatnosti knjižnice. Za pretpostaviti je da bi slične interese pokazali i ostali korisnici CTK.

XII. POPIS KORIŠTENE LITERATURE

ACADEMIC Library Management, ed. by M.Line - London : Library Association, 1991

AMBROŽIČ, M.: Dostopnost informacij in uporabniki. - Knjižnica, Vol.33, 1989, št. 3-4, str.25-43

AMERICAN Library Association Yearbook 1980. - Chicago : ALA,1980, p.117

ASH, J.(et al.): Communication, storage and retrieval of chemical information. - Chicester : Ellis Horwood, 1985, pp. 42-69

ATKINSON, R.: The citations as intertext : Toward a theory of selection process. - Library Resources & Technical Services, Vol. 28, 1984, April-June, p. 109

BAJT,A.: Osnovni pojmi statistike. - Ljubljana : Ekonomski inštitut Pravne fakultete, 1983

BAUGHMAN, J.C.: Toward a structural approach to collection development. - College and Research Libraries, Vol. 38, 1977, pp.242

BLAGDEN, J.F.: Do we really need libraries? . - London : C.Bingley, 1980

BLAGDEN, J.and Harrington,J.: How good is your library? . - London : Aslib, 1990

BOH, B.: Kombinacija informacijskih in laboratorijskih metod v preučevanju mikrokapsuliranja proteinov z medpovršinsko polimerizacijo : doktorska disertacija. - Ljubljana : B.Boh, 1991, str. 16 - 17

BONN, G.S.: Evaluation of the collection. - Library Trends, Vol. 22, 1974, No.3, pp. 265-297

BOTTLE, R.T., Rowland J.F.B. : Information sources in chemistry. - London : Bowker - Saur, 1992

BURTON, R.E. and Kebler, R.W.: The half-life of some scientific and technical literatures. - American Documentation, Vol.11, 1960, No.1, pp.18 - 22

CAS Statistical Summary 1907-1991.- Columbus : CAS,1992

CENTRALNA tehniška knjižnica : poročila za poslovna leta od l.1950 do l. 1992. - Ljubljana : CTK, 1950 - 1992

CHAPMAN, L.: Divided by a common language, united by common problems : buying foreign books for U.K. academic libraries. - Library Acquisitions: Practice and Theory, Vol.15, 1991, pp 447-451

CIZERLE - Belčič, A.: Evalvacija in optimizacija programskih orodij za podporo informatizaciji kemijskega izobraževanja : magistrska naloga. - Ljubljana : FNT kemijsko izobraževanje in informatika, 1991

CLAPP, V.W. and Jordan, R.T. : Quantitative criteria for adequacy of academic library collections. - College and research Libraries, Vol.26, 1965, pp.371 - 380

COBISS . - Maribor : IZUM, 1992

COLLIER, H.: Recent advances in chemical information. - London : Royal Society of Chemistry, 1992

CORE List of Books and Journals in Science and Technology, ed.by R.H.Powell. - New York : Oryx Press, 1987

CRONIN, B.: Taking the measure of service. - Aslib Proceedings, Vol. 34, 1982, No.6-7, pp. 273-294

CUADRA, C.A. and Cutter, R.V. : Opening the black block of relevance. - Journal of Documentation, Vol.23, 1967, No. 4, pp. 291-303

DEVIN, R.B.: Who is using what?. - Library Acquisitions: Practice & Theory, Vol.13, 1989, No.2, pp.167-170

ENCIKLOPEDIJA Slovenije. - Ljubljana : Mladinska knjiga, 1987- . - zv.2 : Ce-Ed, 1988, str. 29

ETH Zürich : annual report. - Zürich : ETH, 1991

EVANS, G.E.: Developing Library and Information Center Collections, 2nd ed., Littleton : Libraries Unlimited, 1987, p.19

FILO, B.: Standardi za univerzne knjižnice leta 1986. - Knjižnica, Vol.30, Št.3-4, str. 63-75

FIZ Chemie Berlin : catalog. - Berlin : FIZ Chemie, 1992

FOO-Kune, C.F.: Japanese scientific and technical periodicals. - Journal of Documentation, Vol.26, no.2, pp. 111-119

GORMAN, G.E. and B.R.Howes : Collection development for libraries. - London : Bowker-Saur, 1989

HANDBOOK on the international exchange of publications. - Paris : UNESCO, 1978

HEANY, H. : Western interest in conspectus. - Libri, Vol. 40,1990, No. 1, pp. 28 - 32

HERNER, S. and M.: Information Needs and Uses in Science and Technology. - Annual Review of Information Science and Technology, Vol.2, 1967, pp.1-34

HENRI, J.: The RLG Conspectus down under : report on an Australian seminar, the RLG conspectus and collection evaluation. - Library Acquisitions : Practice and Theory, 1989, Vol.13, No.1, pp.73-80

IFIDON, S.E.: The Evaluation of performance. - Libri, Vol.36, 1986, No.3, pp. 224-239

INTERNATIONAL Translation Centre Annual Report 1990, Abridged version. - Delft : ITC, 1991

KASER, R.T.: The future of scientific communication : the view from Chemical Abstracts Service. - Library Acquisitions : Practice and Theory, Vol.14, 1990, No.1, p.31-42

KNEE, M.: Beilstein and Gmelin : keep or cancel. - Library Acquisitions : Practice and Theory, Vol.16, 1992, pp.443 - 450

KNEŽEVIČ, B.: Elementi semantičkog šuma u formalnom komunikacijskom procesu. - Informatika, Vol. 21, 1987, No. 4, pp.221-228

KNIGHTLY, J.J. :Overcoming the criterion problem in the evaluation of library performance. - Special Libraries, 1979, No.4, pp.173-178

KODILA - Češnovar, N.: Relevantnost fondova Centralne tehniške knjižnice sa obzirom na potrebe korisnika : magistarski rad. - Varaždin : Fakultet organizacije i informatike, 1992

KOUNTZ, J.: What s in a library? : comparing library holdings to the constituencies served. - Library Hi Tech, No.34, 1991, pp 31-48

LANCASTER, F.W. : Guidelines for the evaluation of information systems and services. - Paris : UNESCO, 1978

LANCASTER, F.W.: If you want to evaluate your library. - London : Library Association, 1988

LARGE, J.A.: The foreign-language barrier and electronic information. - Online Review, Vol.14, 1990, No.4, pp. 251-266

LEVOVNIK, V.: Evalvacija informacijskih centara. - Naučni skup o sistemu naučnih i tehnoloških informacija, Herceg Novi, 1991. - Herceg Novi : SITJ, 1991, str. 93 - 103



LINE, M.:The publication and availability of scientific and technical papers: an analysis of requirements and the suitability of different means of meeting them. - Journal of Documentation, Vol.48, 1992, No.2, pp.201-219

LIST of 1000 journals most frequently cited in Chemical Abstracts. - CAS Source Index 1907-1984 Cumulative, pp.361-431

LYNDEN, F.C.: Collection Management by automation. - Library Acquisitions: Practice & Theory, Vol.13, 1989, No.2, pp. 177-183

MC EWAN, B.: Report og the AMIGOS Special workshop : the Reality of Collection Evaluation; facts,myths, and practices. - Library Acquisitions : Practice and Theory, Vol.16., 1992, No.1, pp.51-55

MCKNHIGHT, C.: Electronic journals - past, present ... and future?. - ASLIB Proceedings, Vol.45, No.1, 1993, pp. 7 - 10

MIHAJLOV, A.I.,GILJAREVSKIJ, R.S.: Uvodni tečaj o informatiki / dokumentaciji. - Ljubljana : Centralna tehniška knjižnica, 1975

MOSHER, P.H. : Collection development to collection management. - Collection management , Vol.4,No.4, 1982, pp. 41-48

MOSHER, P.H.: Collaborative interdependence : the human dimensions of Conspectus. - Preprint for the 1989 IFLA Conference, Sydney, Australia, 1988

NEWS from ISDS . - Paris : ISDS, 1991, No.27

NEWS from ISNS. - Berlin : ISNS, 1991

OCLC Newsletter : Special Report, 1991, pp.23-29

OMK Budapest : library report 1991 (nepublicirano)

ORR, R.H.: Measuring the goodness of library services : a general framework for considering quantitative measures. - Journal of documentation, Vo. 29, No.3, 1973, pp. 315-330

OLUIĆ - Vuković, V. and Pravdić, N.: Journal selection model : an indirect evaluation of scientific journals. - Information Processing and Management, Vol.26, 1990, No.3, pp. 413-431

PEČKO-Mlekuš H., Šturm L.: Nabava znanstvenih in strokovnih publikacij v CTK od leta 1980 dalje. - Informatologia Yugoslavica Vol.20, 1988, št.3-4, str.193-194

POPOVIČ, M.: Evalvacija knjižnično - informacijske dejavnosti. - Organizacija in kadri, Vol. 21, 1988, št.3-4, str.313-322

POPOVIČ, M.: Študij uporabnikov kot izhodišče za opredelitev ciljev in evalvacijo dejavnosti Narodne in univerzitetne knjižnice. - Ljubljana : NUK, 1988

POPOVIČ, M.: Evalvacija sistemov za iskanje informacij. - Knjižnica, Vol.35, št. 2-3, str.101-122

POWELL, R.R.: Basic research methods for librarians. - Norwood : Ablex Publishing Corporation, 1985

PRAVDIĆ, N. and Oluić-Vuković, V. : Application of overlapping technique in selection of scientific journals for a particular discipline

- methodological approach. - Information Processing and Management, Vol.23, 1987, No. 1, pp. 25-32

RAST, E.: United Kingdom Serials Group - 14 th annual conference, 8th - 11th April 1991, University of York, England. - Library Acquisitions : Practice and Theory, Vol. 16, 1992, No.3, pp. 265-268

RICHARDS, D.T.: By your selection are ye known. - Library Acquisitions : Practice and Theory, Vol.15, 1991, No.3, pp.279-285

RILEY, C.:The foreign language barrier in information at the University of Tasmania. - ASLIB Proceedings, vol.44, no 10, Oct.1992,pp. 331 - 341

SASSE, M. and Smith, P.A.: Automated acquisitions : the future of collection development. - Library Acquisitions : Practice and theory, Vol. 16, 1992, No.2, pp.135 - 143

SCIENCE citation index 1989 guide : an interdisciplinary index to the literature of science, medicine, agriculture, technology and behavioral sciences : guide and lists of source publications . - Philadelphia : ISI, 1989

SCIENCE in Slovenia.- Ljubljana : MZT, 1992

SLOVENSKI standardi za specialne knjižnice. - Ljubljana : CTK, 1990

SLOVENSKI standardi za univerzne knjižnice. - Ljubljana :DBS, 1989

STANDARDS for libraries. - Library Trends, vol.21, 1972, No. 2, str.190-204, 249-261

STANDARDS for university libraries. - College and Research Libraries, 1989, No.6, pp.76 - 81

STANDARDS for two-year college learning resources programs : a draft. - College and Research Libraries, 1989, No.6, pp. 81 - 85

STANDARDS for college libraries, 1986. - College and research Libraries, 1986, pp.75 - 83

TABAH, A.N.: Nonlinear dynamics and the growth of literature. - Information Processing and Management, Vol.28, 1992, No.1, pp.61-73

TJOUMANS, R.:Evaluation of library science collections in the accreditation process. - Encyclopedia of Library and Information Science, Vol.50, 1992 , suppl.13, pp. 185-198

TUDJMAN, M.: Teorija informacijske znanosti. - Zagreb : Informator, 1986

TUDJMAN, M.: Obavjest i znanje : s rječnikom osnovnih pojmova. -Zagreb : Zavod za informacijske studije, 1990

UBTU Graz : annual report 1991 (nepublicirano)

ULRICH 'S International Periodicals Directory, 26 th ed.,Vol.1,2, 1987-88

UNESCO Handbook.- Paris : UNESCO, 1978

UNESCO Statistical Yearbook 1989. - Paris : UNESCO, 1990

UNESCO Statistical Yearbook 1990. - Paris : UNESCO, 1991

UNESCO Statistical Yearbook 1991. - Paris : UNESCO, 1992

URBANIJA, J.: Analiza knjižnične dejavnosti kot bistvenega elementa informacijskega sistema za znanstveno, izobraževalno in kulturno dejavnost ter predlog njene modernizacije : magistrska naloga. - Kranj : VŠOD, 1987

URQUHART, D.J.: Načela bibliotekarstva. - Rijeka : Izdavački centar, 1986

VON FLITTNER,S.: A model for collection assessment on a national level. - IATUL Proceedings, Vol.2, 1993, pp.123-129

WOOD, D.N.: Discovering the user and his information needs. - ASLIB Proceedings, Vol.21, No.7, pp. 263 - 271

ŽUGAJ, M.: Osnove znanstvenog i stručnog rada. - Zagreb, 1989

XIII. BIOGRAFIJA

Rođena sam 24.9.1952. godine u Ljubljani, gdje sam završila gimnaziju i upisala Filozofski fakultet, smjer francuski i engleski jezik sa književnošću. Engleski sam jezik diplomirala 1975. godine, a francuski jezik dvije godine potom.

U CTK sam zaposlena od 1980. godine. Bila sam voditelj centralnog kataloga knjiga. Od 1983. godine voditelj sam knjižnog odjela - kojemu je zadaća razvijanje knjižničnih zbirki.

Sudjelujem u programima edukacije korisnika CTK, knjižničara visokoškolskih i specijalnih knjižnica te u pripremama za polaganje stručnih ispita iz knjižničarstva.

XIV. BAZIČNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA NA HRVATSKOM JEZIKU

MRIZ- (FOI-Univ.Zagreb)

Magistarski rad

Evaluacija zbirke bibliotečne gradje s područja kemije s osvrtom na jezik publikacije

H. Pečko-Mlekuš

Fakultet organizacije i informatike Varaždin, Hrvatska

U radu se obrađuje vrednovanje knjiga i časopisa s područja kemije i kemijske tehnologije u CTK s posebnim osvrtom na jezičnu zastupljenost dokumenata. Vrednovanje se temelji na metodama koje su usmjerene na zbirke i na korisnike CTK.

Provjerili smo točnost postavljene hipoteze da knjige i časopisi s područja kemije i kemijske tehnologije u CTK - s obzirom na zastupljenost stranih jezika nisu - relevantni produkciji u svjetskim razmjerima kao ni korisnicima CTK.

Istraživanje je pokazalo da dokumenti ne odgovaraju niti kvalitativno niti kvantitativno potrebama korisnika, da je potrebno vršiti kontinuiranu evaluaciju knjižničnih zbirki u CTK i poboljšati suradnju s korisnicima. To bi omogućilo stalne povratne informacije o relevantnosti knjižničnih zbirki i poboljšanje kvalitete pri razvijanju istih.

Voditelj rada: prof. dr. Branko BERČIĆ

Komisija za ocjenu i branu rada:

Obrana:

Promocija:

Rad je pohranjen u Knjižnici Fakulteta organizacije i informatike Varaždin.

(146 stranica, 51 tablica, 12 priloga, 94 bibliografskih podataka)

Helena Pečko-Mlekuš

MRIZ

(FOI-Sveuč.Zagreb)

1. Evaluacija zbirki bibliotečne gradje s
s područja kemije s osvrtom na jezik
publikacije

evaluacija
kjižnične zbirke
kemija, kem. tehnol.
relevantnost

I. Pečko-Mlekuš H.

II. Fakultet organizacije i
informatike, Varaždin,
Hrvatska .

XV. BAZIČNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA NA ENGLESKOM JEZIKU

MRIZ- (FOI-Univ. Zagreb)

Master of Science Thesis

Evaluation of collections in the field of chemistry with regard to the language of documents

H.Pečko-Mlekuš

Faculty of Organization and Information, Varaždin, Croatia

The thesis deals with the evaluation of books and journals in the field of chemistry and chemical technology in CTK with special emphasis on the language distribution of the documents. The evaluation is based on collection oriented and user oriented methods.

The hypothesis that books and journals in the above mentioned scientific fields and their language distribution are not relevant to potential information sources and library users is tested.

The results of the research proved qualitative and quantitative inadequacy of the documents, the need for continuous evaluation of library collections and more intensive cooperation with users which is the basis of constant feed back and improvement of quality of library collections.

Supervisor : Prof.dr.Brako BERČIČ

Examiners:

Oral examination:

The thesis is deposited at the Library of Faculty of Organization and Informatics, Varaždin

(146 pages, 51 tables, 12 figures, 94 references)

Pečko Mlekuš Helena

MRIZ-

1.Evaluation of the collections
in the field of chemistry
with regard to the
language of documents

evaluation
library collections
relevance
chemistry

I.Pečko-Mlekuš H.

II.Faculty of Organization
and informatics, Varaždin, Croatia

