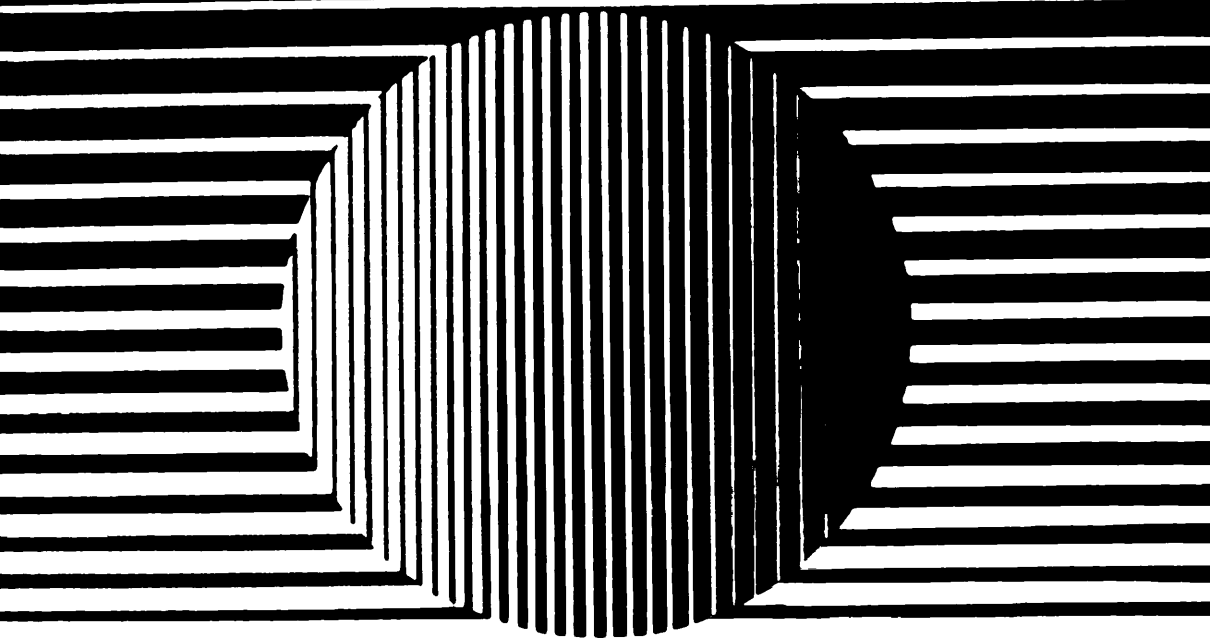


POLSKA AKADEMIA NAUK



OŚRODEK INFORMACJI NAUKOWEJ

PL ISSN 0324-8194

**ZAGADNIENIA
INFORMACJI
NAUKOWEJ**

1982

WARSZAWA

NR 2(41)

POLSKA AKADEMIA NAUK

OŚRODEK INFORMACJI NAUKOWEJ

**ZAGADNIENIA
INFORMACJI
NAUKOWEJ**

1982

WARSZAWA

Nr 2(41)

**RADA REDAKCYJNA: Bożenna BOJAR, Mieczysław DE-
RENTOWICZ, Barbara KRYGIER, Juliusz L. KULIKOW-
SKI, Bronisław ŁUGOWSKI (redaktor naczelny), Maria
SZOMANSKA (sekretarz redakcji) Janusz SACH, Hanna
UNIEJEWSKA, Olgierd A. WOJTASIEWICZ**

**Do 1971 roku czasopismo ukazywało się pod tytułem
„BIULETYN ODIIN PAN”**

**PL ISSN 0324-8194
ADRES REDAKCJI: Ośrodek Informacji Naukowej PAN
Warszawa, ul. Nowy Świat 72 (Pałac Staszica)**

W.D.N. Zam. 109/o/83. Nakł. 700 + 25 egz.

RALPH ADAM
The City University, London

SPOŁECZNE PODEJŚCIE DO INFORMACJI W NAUKACH SPOŁECZNYCH

Próba określenia generalnych różnic między charakterem nauk społecznych i przyrodniczych oraz odmienności psychicznej naukowców w zakresie nauk społecznych. Wynikające stąd poważne różnice w procesie komunikacji w tych dwóch środowiskach. Specyficzne potrzeby informacyjnych i nawyków poszukiwania informacji w naukach społecznych. Krytyczna ocena dotychczasowych systemów i służb informacyjnych w naukach społecznych i warunki uzyskania efektywności informacji; potrzeba wprowadzenia m.in. czynnika ludzkiego pośredniczącego między formalnymi systemami informacji a użytkownikami.

"Słyszy się niekiedy pogląd, że nauki społeczne nie są dostatecznie ściśle; jeśli chodzi o informację o nich - nie wydają się one dostatecznie społeczne"
/Rush, 1974/

Zdaniem Rusha naukowiec w dziedzinie nauk społecznych, gdy napotyka problemy informacyjne, zachowuje je przy sobie. Postawę taką można rzeczywiście zaobserwować. W przeciwieństwie do

"Zagadnienia Informacji Naukowej" 1982 nr 2/41/

naukowców innych dziedzin, prowadzący badania w naukach społecznych w stosunkowo niewielkim stopniu wykorzystują informacje w postaci bibliografii rejestracyjnych i adnotowanych oraz ich skomputeryzowanych odpowiedników. Niewiele również korzysta z pomocy osób odpowiedzialnych za tworzenie tych źródeł informacji, konkretnie bibliotekarzy. Próbuje rozwiązywać problemy informacyjne własnymi metodami, a te nie zawsze bywają skuteczne. Indywidualne i często przypadkowe traktowanie poszukiwań informacyjnych prowadzi nieuchronnie do dużego marnotrawstwa pracy i niewykorzystywania zasobów wiedzy.

Jeśliby zapytać o tę sprawę pracownika informacji, odpowie przypuszczalnie następująco: "Przecież funkcjonuje wiele bardzo dobrych systemów wyszukiwania informacji, lecz naukowcy z zakresu nauk społecznych lekceważą je. My zrobiliśmy co do nas należy; gdyby ci uczeni podeszli do swoich badań bardziej "ściśle", przekonaliby się o wartości naszych systemów i korzystaliby z nich". Gdy specjalista informacji zerzuci naukowcom w naukach społecznych, że są "nieściśli" ma na myśli to, że ich badania naukowe nie są dobrze zdefiniowane i w pełni akceptowane. Takie podświadome nastawienie służb informacyjnych jest powszechne i oddziałuje na projektowanie systemów informacyjnych; sprawia ono, że systemy są tak pomyślane jakby miały służyć naukom przyrodniczym. Wobec przewagi i utrwalenia tego typu zapatrywań nic dziwnego, że wielu naukowców w dziedzinie nauk społecznych niechętnie korzysta ze służb informacyjnych.

Naukowcy w naukach społecznych okazali się pod wieloma względami odmienni od uczonych reprezentujących inne dziedziny; nie tylko badają oni inny rodzaj zjawisk, lecz również sami reprezentują odmienną osobowość, styl pracy i metody komunikacji. W dalszym ciągu zostaną omówione te różnice i uzasadnione teza, że warunkiem uzyskania efektywności systemów informacyjnych w naukach społecznych jest odejście od modelu właściwego dla nauk przyrodniczych i lepsze przystosowanie systemów do specyficznych potrzeb środowiska. Jedną z dróg osiągnięcia tego celu jest bardziej "społeczne" potraktowanie systemu informacyjnego. Należy go uczynić bardziej humanistycznym przez wprowadzenie specjalnie przeszkolonych osób, które będą pośredniczyć między for-

nalnymi systemami informacyjnymi a naukowcami. Zostanie omówiona rola, jaką miałyby odegrać proponowane osoby pośredniczące. Najpierw jednak należy poświęcić nieco uwagi samym naukom społecznym.

CZYM SĄ NAUKI SPOŁECZNE?

Charakter nauk społecznych jest od dawna przedmiotem rozważań filozoficznych. Do niniejszych rozważań nie są jednak ważne ścisłe definicje i powinno wystarczyć stwierdzenie, że jako przedmiot nauk społecznych określimy relacje między indywidualnymi osobami a światem w szerokim znaczeniu tego pojęcia. Wprawdzie dogodnie jest odwoływać się do konkretnych dyscyplin, jak ekonomia, nauki polityczne, antropologia społeczna, psychologia społeczna i socjologia, same nazwy dyscyplin mało jednak mówią. Bardziej przydatne jest zastanowienie się, jak pracują praktycy w tych dyscyplinach i w jaki sposób ich pracę można odróżnić od pracy innych. Fay i Monn /4/ udowadniają, że nauki społeczne są z całą pewnością nauką, ponieważ dąży się w nich do opracowania systematycznych teorii dla wytłumaczenia ukrytych wzajemnych związków przyczynowych między zjawiskami bardzo różnego rodzaju. Od innych nauk różni się tym, że są "społeczne": badane zjawiska są zdolne wyrażać zamierzenia, które mogą być zrozumiałe jedynie w kategoriach ich treści. Dla wyjaśnienia należy przypomnieć, że działania ludzkie są celowe i dlatego dają się odróżnić od wyłącznie fizycznych ruchów ciała. Na przykład ruch ręki może być interpretowany jako gest głosowania, znak, powitanie, pozdrowienie lub próba sięgnięcia po jakiś przedmiot. Pozostaje jednak wyłącznie fizycznym ruchem tak długo dopóki nie jest zrozumiały odnośny system znaczeniowy, a to wymaga znajomości właściwych reguł i konwencji oraz celów, do jakich zmierzają dane osoby. Mówiąc zatem ogólnie, naukowcy w naukach społecznych starają się wyjaśnić poszczególne przypadki w kategoriach znaczeń przypisanych im przez indywidualne osoby. Odnosi się to nie tylko do działań fizycznych, jak w podanym wyżej przykładzie, lecz również do mowy, którą bada się pod względem treści a nie jedynie jako zespół jednostek fonetycznych.

Te same zjawiska przedstawiają się odmiennie z punktu widzenia nauk przyrodniczych. Są one rozpatrywane w kategoriach przestrzenno-czasowych lub tam gdzie to jest stosowne - objaśniane mechanicystycznie czy neuro-fizjologicznie, z pominięciem wszelkich aspektów intencjonalnych.

Jeżeli dalej podążać według tego rozróżnienia, nasunie się wniosek, że większość wymienionych wcześniej dyscyplin z zakresu nauk społecznych można zaliczyć zarówno do nauk przyrodniczych, jak i nauk społecznych. Dla przykładu - niektórzy psychologowie ujmują swoje badania humanistycznie i włączają intencje do wyprowadzanych wyjaśnień, inni natomiast przyjmują punkt widzenia behawioralny i posługują się metodami pokrewnymi w stosunku do metod w naukach przyrodniczych. Rozróżnienie o którym mowa, jest milcząco uznawane i ta druga grupa psychologów składa się do określania swoich badań jako nauki behawioralnej, a nie społecznej.

Następne ważne rozróżnienie w naukach społecznych zachodzi między pracownikami badawczymi a praktykami. Praktykami są ci, którzy wykorzystują odkrycia dokonane przez pracowników badawczych /np. prawnicy, psychiatrzy/; ich potrzeby informacyjne są całkowicie odmiennego rodzaju. Można tu wskazać przykłady analogicznego rozróżnienia w naukach przyrodniczych, podstawowych i stosowanych, np. między biologami a lekarzami, czy fizykami i inżynierami.

KIM JEST PRACOWNIK BADAWCZY W NAUKACH SPOŁECZNYCH?

Na podstawie badań psychologicznych stwierdzono, że istnieją różnice między pracownikami badawczymi w naukach społecznych a tym samym środowiskiem w naukach przyrodniczych. Ważne jest by specjaliści informacji byli świadomi tej odmienności psychicznej, gdyż ma to istotny wpływ zarówno na potrzeby informacyjne, jak i na sposoby poszukiwania informacji. Główna różnica między tymi dwiema grupami sprowadza się do niewielkiego zainteresowania przedstawicieli nauk przyrodniczych związkami międzyosobniczymi. Inaczej mówiąc, osoby interesujące się "rzeczami"

wybióram najczęściej kierunek nauk przyrodniczych, natomiast osoby zainteresowane "ludźmi" będą preferować nauki społeczne /2/.

Według Roe /11/ rozróżnienie to można rozszerzyć. Naukowcy z zakresu nauk społecznych swoje badania traktują bardziej "społecznie": chętnie rozmawiają o problemach pracy, a poszukując rozwiązań nie są skłonni sięgać do źródeł bezosobowych; są na ogół bardziej uzależnieni od innych i częściej występują konflikty między nimi. Z drugiej strony naukowcy z zakresu nauk przyrodniczych bardziej pasują do przedstawionego przez L. Hudsona /8/ wizerunku zrównoważonego, umiejącego przystosować się, skupionego badacza, a praca przez nich prowadzona wydaje się mieć znacznie mniejszy wpływ na ich życie codzienne i stosunki z ludźmi.

PROCES KOMUNIKACJI W NAUCE

Nad procesami komunikacji w nauce prowadzi się obecnie wiele badań. Niestety zachodzi trudność powiązania różnych prac badawczych w celu stworzenia ogólnego obrazu procesu komunikacji w nauce; trudności spowodowane są nieporównywalnością próbek, różnorodnością sposobu prezentacji i metod analizowania oraz niezbyt dobrym projektowaniem kwestionariuszy. Niektóre badania dotyczyły procesu komunikowania w ograniczonych sytuacjach, np. na konferencjach lub w pracowniach naukowych, podczas gdy w innych zająowano się strukturą całych dyscyplin; były badania przekazywania informacji z punktu widzenia tego, który rozpowszechnia informację, gdzie indziej zaś studiowano metody wyszukiwania informacji.

Nieporównywalność metod i przedmiotów badań uniemożliwia wprawdzie stworzenie ogólnej teorii komunikacji w nauce, możemy jednak wyprowadzić pewne uogólnienia co do zachowań w procesie komunikacji. Wiemy na przykład, że aczkolwiek naukowcy często starają się o utrwalenie swojego obrazu jako osób pracujących z oddaniem w odosobnieniu, tym niemniej potrzebują oni kontaktów z innymi ludźmi. Muszą komunikować się z tymi, którzy zapewniają im środki finansowe, a to może oznaczać szero-

kę publiczność. Kumulacyjny charakter wielu dyscyplin również powoduje, że uczeni często chcą zademonstrować, że znane im są prace prowadzone gdzie indziej. Zapewne największe znaczenie ma jednak rozpowszechnianie wyników, gdyż wiąże się to ściśle z socjalną strukturą nauki. Najważniejszym środkiem rozpowszechniania jest formalna publikacja, która spełnia kilka funkcji: jest to najprostszy sposób ustanowienia pierwszeństwa odkrycia /w wielu dyscyplinach oryginalność decyduje o statusie/; jest to droga do uzyskania opinii innych osób, pracujących na tym samym polu, o wartości dokonanej pracy; zwiększa możliwości awansu i może na koniec prowadzić do sławy. Główny problem polega na tym, że łatwość rozpowszechniania niekoniecznie oznacza łatwość wyszukania; informacja nie dająca się odnaleźć jest informacją martwą.

Wyszukiwanie informacji nie jest niestety igraszką. Nawet w naukach przyrodniczych, gdzie ludzie są bardziej skłonni poświęcić wiele godzin na poszukiwanie danych istnieje odczucie, że często łatwiej jest przeprowadzić od nowa eksperyment niż dowiedzieć się z literatury czy praca nie była już kiedyś wykonana. W idealnym systemie wyszukiwania informacji powinny być respektowane dwie bliźniacze zasady, że ludzie będą raczej robić rzeczy, które lubią /reguła przyjemności Freuda/ oraz że w wykonaniu zadania włożą możliwe minimum wysiłku /prawo naj mniejszego wysiłku/.

Większość naukowców potrzebuje trzech odrębnych typów informacji:

- 1/ informacji o procedurach: techniki i metody badań;
- 2/ informacji koncepcyjnej, na którą składają się teorie, hipotezy i idee; jest to kategoria informacji najtrudniejsza do zlokalizowania za pośrednictwem kanałów formalnych;
- 3/ informacji empirycznej: dane podstawowe do badań, zazwyczaj najłatwiejsze do zlokalizowania.

Jak wspominałem, na komunikację w nauce składa się zarówno rozpowszechnianie jak i wyszukiwanie informacji. Procesy te są oczywiście komplementarne. Nie oznacza to jednak, że dla wszystkich naukowców są jednakowo ważne. Większość prac badawczych przebiega w kilku etapach i od aktualnego stanu badań za-

leży, czym indywidualny uczoney jest w danej chwili bardziej zainteresowany - rozpowszechnieniem czy wyszukiwaniem.

W pierwszych etapach pracy nad tematem badawczym ważniejsze jest wyszukiwanie. Na początku prowadzący badania pragnie znaleźć informacje o pracach pokrewnych oraz o możliwych do zastosowania metodach. Informacje takie uzyskuje głównie kanałami formalnymi /źródła publikowane/, oczkolwiek niektóre otrzymuje nieformalnie od kolegów i zwierzchników. Jak się wydaje, ten etap ma charakter niespołeczny, ponieważ wielu naukowców wystrzega się ujawniania tematu we wczesnym okresie badań tak ze względu na tajemność, jak i z obawy, że praca może nie zostać doprowadzona do końca. W czasie pośredniego etapu pracy badawczej głównie zależy im na bieżącym informowaniu się o prowadzonych pracach, z wykorzystaniem źródeł formalnych i nieformalnych. Na etapie ostatnim, gdy praca zbliża się ku końcowi, prowadzący badania rozpoczynają rozpowszechnianie swoich odkryć przez wykłady, referaty, i w końcu publikacje.

Komunikacja w nauce przybiera zatem różnorodne formy, od źródeł formalnych o złożonej strukturze, jak drukowane abstrakty i bibliografie rejestracyjne, do całkowicie nieformalnych, jak improwizowane rozmowy telefoniczne czy pogawędki przy spotkaniu. Wszystkie te metody są w tym lub innym czasie wykorzystywane przez wszystkie grupy naukowców. Zmienny jest stopień posługiwania się każdą z tych metod i ich skuteczność. Zależy to od dziedziny badań.

PROBLEMY KOMUNIKACJI W NAUKACH SPOŁECZNYCH

Zarysowany ogólny model komunikacji odnosi się także do nauk społecznych, istnieje jednak szereg różnic, które mogą mieć znaczny wpływ na komunikację w tych dyscyplinach.

Wspomniano już, że naukowiec w naukach społecznych jest na ogół skłonny do utrzymywania bezpośrednich kontaktów z ludźmi, co sprawia, że komunikacja nieformalna odgrywa tu znacznie większą rolę niż w innych dziedzinach. Ludzie ci na przykład, ażeby przedyskutować problemy związane z ich badaniami, prze-

ważnie wolę zatelefonować do przyjaciół czy kolegów lub wziąć udział w spotkaniu, niż poszukiwać odpowiedzi w bibliotekach. Może im nawet nie przyjść na myśl, że w bibliotece znaleźć można odpowiedź.

Mimo iż w bibliotekach znajduje się bardzo wiele materiałów badawczych z ich dziedziny, pracownicy naukowcy w naukach społecznych niewiele z bibliotek korzystają, a jeszcze mniej pozytywnie zapstrzegają się na pomoc bibliotekarzy w poszukiwaniach. Szerokie badania przeprowadzone w Wielkiej Brytanii ujawniły, iż mniej niż połowa naukowców w dziedzinie nauk społecznych w ogóle nie bierze pod uwagę rozmowy z bibliotekarzem jako ewentualnej drogi do rozwiązywania problemów informacyjnych /9/. Jest kilka możliwych powodów takiego stanowiska. Szczególnie istotne są tu czynniki związane z osobowością. Badacze w dziedzinie nauk społecznych często uważają biblioteki za miejsca onieśmiałające i mają trudności z właściwym traktowaniem bibliotekarzy, co jest częściowo spowodowane problemami ich własnego statusu. Ponadto do ich typu osobowości na ogół nie pasuje nawyk metodycznego przeglądania różnorodnych katalogów i bibliografii, znajdujących się w bibliotekach. Występuje także brak zaufania. Bibliotekarze bowiem często nie rozumieją charakteru pracy i sposobu myślenia pracowników w dziedzinie nauk społecznych, co z kolei prowadzi do powszechnego u tych drugich braku przekonania, że bibliotekarze potrafią udzielać im użytecznych odpowiedzi. Poza tym bibliotekarze rzadko mają czas /być może brak im do tego skłonności/, by śledzić czy i jak bywają spożytkowane dostarczane przez nich informacje.

W większości dyscyplin istnieje pewien rodzaj podziału na szkoły myślenia. W naukach społecznych podziały te mają podstawowe znaczenie. W istocie nie są to tyle szkoły myślenia, co grupy teorii. Każda "grupa" obserwuje zachowanie ludzkie ze swojego własnego, określonego punktu widzenia i ma jednego lub kilku teoretycznych przywódców. Tak więc przywództwo i wspólny punkt widzenia daje grupie spójność. W konsekwencji nie ma potrzeby, by indywidualni członkowie grupy znali się nawzajem, a relatywne znaczenie różnych grup zmienia się w czasie; dawne tracą na znaczeniu, a pojawiają się nowe. Większość systemów wy-

szukiwania informacji funkcjonuje na zasadzie tematycznego dostępu do informacji; w naukach społecznych stwarza to specyficzne problemy, gdyż tutaj znaczenie pierwszoplanowe ma punkt widzenia i stąd rodzi się niechęć do korzystania z systemów. Każda grupa teoretyczna rozwija własne słownictwo i metody, a jej członkowie będą przede wszystkim poszukiwać informacji o pracach kolegów mających takie samo podejście teoretyczne /nawet jeśli ich badania dotyczą innego przedmiotu/, a równocześnie informacji o pracach na ten sam temat, lecz prowadzonych przez osoby o odmiennych poglądach teoretycznych. Powoduje to, że służby informacyjne oparte na podziale tematycznym będą często oceniane jako dostarczające nierelwantnych informacji. Aby służba informacyjna mogła zaspokajać potrzeby użytkowników w naukach społecznych, należy radykalnie zmienić metodę indeksowania i klasyfikacji.

Informacja koncepcyjna ma w naukach społecznych szczególnie ważne znaczenie i to również jest powodem trudności przy indeksowaniu. Co więcej, tego typu informacja będzie uznana za relewantną tylko wówczas, gdy zostanie dostarczona w odpowiednim momencie badań, z czego wynika iż niełatwo ją włączyć do systemów wyszukiwania.

Informacja empiryczna, jaką zwykle można wprowadzać w formie "sztywnych" danych, bywa mimo to trudna do odnalezienia. Dzieje się tak dlatego, że dane zgromadzone w niektórych dziedzinach nauk społecznych nie pojawiają się w szerzej dostępnych źródłach w rodzaju książek lub czasopism. Często są publikowane w dokumentach wewnętrznych lub pozostają w postaci taśm, kart dziurkowanych, wydruków komputerowych itd. Dotyczy to zwłaszcza prowadzonych badań na wielką skalę, na przykład studiów przekrojowych, badań opinii publicznej oraz badań wskaźników społecznych.

Sam charakter nauk społecznych stwarza szereg problemów w procesach komunikacji. Spowodowane jest to takimi właściwościami jak niemal nieograniczony zakres potencjalnych pól badawczych, konieczność dzielenia /reorganizacji/, a następnie rekonstrukcji zbiorów danych oraz wpływ zewnętrznych czynników społecznych, politycznych i innych na prowadzone badania. Nauki społeczne nie-

dobrze znoszą przeniesienie, gdyż przy tej okazji mogą wystąpić znaczne bariery językowe i kulturowe; praca wykonana na jednym obozrze świata gdzie indziej może nie przedstawiać wielkiej wartości. Poza tym materiały dawne są tu ważniejsze niż w innych dziedzinach, a tego rodzaju materiałów systemy informacyjne często nie obejmują.

Na skutek różnorodnych wyżej przedstawionych problemów użyteczność serwisów informacyjnych bardzo maleje i, jak się wydaje, między tymi, którzy dostarczają informacje a użytkownikami istnieje niestety wielka przepaść. Wielu spośród pracowników informacji mało obchodzi jak dalece ich usługi są użyteczne, natomiast badacze nauk społecznych często żywią niechęć do "rzeczy z indeksami". Istnieje wielka potrzeba zachęcenia osób, które pełnią służbę informacyjną oraz bibliotekarzy, by postarali się zbadać jak ich usługi są wykorzystywane i z jakimi wynikami. Ta sprawa była już wysuwana. Line /11/ ostro zaatakował pracowników służb bibliograficznych za to, że nie interesują ich potrzeby użytkowników; w ciekawym artykule Watson i inni /14/ podkreślają potrzebę ciągłego kontaktu pracowników informacji ze specjalistami. Do tej sprawy jeszcze powrócimy.

Jak dotąd zajmowałem się zagadnieniami wyszukiwania informacji. Inne trudności wynikają natomiast ze sposobu, w jaki funkcjonuje formalny system komunikacji. Zaobserwowano na przykład, że redakcje czasopism z dziedziny nauk społecznych na ogół odrzucają stosunkowo więcej materiałów niż ma to miejsce w innych dyscyplinach; jak zauważyli Garvey, Lin i Nelson /6, 7/ odstęp czasu między skompletowaniem rękopisów a ich ukazaniem się w druku jest duży. W związku z tymi opóźnieniami bardziej jeszcze wzrasta znaczenie komunikacji nieformalnej.

Na koniec, naukowcy w dziedzinie nauk społecznych odczuwają potrzebę kontaktu z grupami ludzkimi, co w naukach przyrodniczych ma mniejsze znaczenie. Badania w naukach społecznych mają bezpośredni wpływ na życie szerokiego ogółu społeczeństwa i, aczkolwiek możność sprawnego komunikowania się jest ważna dla wszystkich naukowców, w naukach społecznych istnieje większa potrzeba powiedzenia o swojej pracy szerokiemu ogółowi: nie w sposób protekcyjny czy apologetyczny, lecz wyjaśnia-

jący i współuczestniczący. Lengyel /9/ zwrócił uwagę na to, że z popularności pisarzy takich jak Galbraith, Toffler lub Desmond Morris nie można wyciągać wniosku, że nauki społeczne stały się nagle popularne. Poglądy tych uczonych mogą dobrze przemawiać do szerokiego ogółu, nie znaczy to jednak wcale, że społeczeństwo jest odtąd lepiej zorientowane na czym polegają badania w naukach społecznych. Właśnie z powodu ich natury wiele badań wydaje się na pierwszy rzut oka /lub ze sposobu przedstawiania ich przez prasę/ powtarzaniem rzeczy oczywistych. Naukowcy w dziedzinie nauk społecznych powinni starać się jasno wypowiedzieć do szerokiej publiczności. w przeciwnym razie wartość ich pracy oraz podstawy finansowe mogą zostać poważnie zakwestionowane.

POTRZEBA OGNIW POŚREDNICZĄCYCH

Wyraziłem opinię, że system komunikacji w naukach społecznych jest złożony i niesprawny: rozpowszechnianie informacji a następnie jej wyszukiwanie są przypadkowe i obserwuje się zdecydowaną preferencję wykorzystywania dróg nieformalnych. Jednym ze sposobów powiązania metod formalnych z nieformalnymi w komunikacji, a tym samym przezwyciężenia trudności jakich często doświadczają badacze nauk społecznych, jest wprowadzenie jako ogniów pośredniczących osób specjalnie do tej roli przygotowanych.

Nie jest to w żadnym przypadku myśl nowa. Osoby takie już od kilkudziesięciu lat pracują dla naukowców w naukach przyrodniczych i dla inżynierów, szczególnie w przemyśle; w Wielkiej Brytanii osoby te są znane pod nazwą "information officers" /specjaliści ds. obsługi informacyjnej - menażer informacji/. Na uniwersytetach osoby takie pojawiły się już w 1939 r., jednak rozpowszechnienie tego rodzaju służby nastąpiło pod koniec lat sześćdziesiątych. Gdy tylko badania wykazały rozległość różnic w komunikacji oraz stylu pracy między naukowcami w naukach przyrodniczych a naukowcami w naukach społecznych, dla nauk społecznych zorganizowano szereg wyspecjalizowanych służb informacyjnych. Dwie z nich zostały szczegółowo opisane w poprzed-

nia artykule pt. "Badanie nad problemami informacji w naukach społecznych w Wielkiej Brytanii"/1/.

Specjaliści ds. obsługi informacyjnej są przeważnie zatrudnieni w bibliotekach, choć nie zawsze okazało się to najlepszym rozwiązaniem. Służba, o której piszą Evans i Line, była zorganizowana w ramach wydziału uniwersyteckiego i taki układ miał szereg zalet, najważniejszą była bliskość użytkowników. Niezależnie jednak od układu organizacyjnego służba ta musi być w ścisłym kontakcie z biblioteką.

Specjaliści ds. obsługi informacyjnej dowiedli rangi swojej pracy w naukach przyrodniczych; występujące często w naukach społecznych niesprawność systemu komunikacji oraz słaba obsługa biblioteczna pozwalają sądzić, że w tej dziedzinie tego typu pracownicy informacji mają jeszcze większe pole do działania.

Istnieje wiele dróg, którymi specjaliści ds. obsługi informacyjnej mogą pomóc naukowcom. Mogą sami opracowywać informacje bieżące i prowadzić poszukiwania literatury lub pośredniczyć między indywidualnymi naukowcami a producentami serwisów komercyjnych; mogą działać jako łącznicy między instytucją macierzystą a zewnętrznymi źródłami informacji w rodzaju archiwów czy jako eksperci w danej dziedzinie; mogą informować i doradzać na temat tego co czytać, gdzie publikować i jak porządkować własne materiały. Garvey /5/ wyraził pogląd iż praca specjalistów ds. obsługi informacyjnej będzie bardziej efektywna, jeżeli stosownie do etapu pracy badawczej i konkretnej potrzeby informacyjnej skoncentrują swoją uwagę na źródłach jednego rodzaju /z pominięciem innych/. Oto właśnie funkcja, do której specjalista ds. obsługi informacyjnej jest szczególnie predestynowany; śledząc tok badań powinien zaspokajać indywidualne potrzeby informacyjne. Z tego wynika oczywiście, że powinien być bieżąco zorientowany o stanie badań, dla których poszukiwana jest informacja. Działalność specjalisty ds. obsługi informacyjnej może przynosić także korzyści innego rodzaju; może on udostępniać informacje placówce macierzystej np. pracownikom naukowym i wydawcom z zewnątrz, zainteresowanym taką współpracą ze względów merytorycznych.

Ponadto specjalista ds. obsługi informacyjnej znając prace badawcze prowadzone z różnych punktów widzenia lub tematycznie zachodzące na siebie, ma możliwość wspomagać procesy wzajemnego przenoszenia pozytywnych bodźców zarówno wewnątrz jednej dyscypliny jak i między dyscyplinami.

ROLA SPECJALISTY DS. OBSŁUGI INFORMACYJNEJ

W naukach społecznych pożądane jest aby użytkownicy mieli świadomość, że specjalista ds. obsługi informacyjnej odgrywa jakąś rolę wśród swoich kolegów na wydziale, a także w kierownictwie biblioteki, ponieważ zachęci ich to do powierzenia mu swoich problemów informacyjnych. Z drugiej strony specjalista ten powinien mieć zawsze status równy kolegom, a równocześnie zajmować w instytucji stanowisko o właściwej randze. Te sprzeczne oczekiwania powodują, że taki pracownik informacji powinien mieć wybitną osobowość /aczkolwiek nie powinien być nadzbyt "pewny siebie"/, pozwalającą mu równocześnie działać prawidłowo w sytuacjach niejednoznacznych. Dobry specjalista ds. obsługi informacyjnej powinien znać zagadnienia wyszukiwania informacji, a także posiadać kwalifikacje z zakresu obsługiwanej przez siebie tematyki. Ma to istotne znaczenie dla utrzymania równości statusu z użytkownikami, powinien bowiem dobrze rozumieć ich język, znać ich punkt widzenia i indywidualne potrzeby informacyjne. Może wówczas działać jak "odzwierciedlenie" lub "agent wymiany" wnosząc nowe idee; może ulepszyć komunikację w obrębie dyscypliny przez zachęcanie do dwukierunkowego przepływu informacji.

Z punktu widzenia samego specjalisty ds. obsługi informacyjnej funkcja ta wymaga szczególnej wytrwałości i prawdopodobnie niewiele osób jest w stanie długo pozostawać na tym stanowisku. Trudności spowodowane są głównie tym, że trzeba zawsze pozostawać na uboczu oraz unikać napięć i konfliktów wywoływanych różnymi sprzecznościami funkcji i wymagań innych. Marginesowość funkcji ponadto powoduje, że nie istnieje tu chyba uznana hierarchia kariery zawodowej, ani w pracy informacyjnej ani w specjalizacji tematycznej; skutkiem tego, określając to terenem fachowym z dziedziny zatrudnienia i zawodu, specjaliści

ds. obsługi informacyjnej muszą się liczyć z ewentualnością ograniczenia możliwości kariery zawodowej.

Artykuł jest próbą podsumowania ogólnych wiadomości o charakterze nauk społecznych, wyników badań nad osobowością naukowców z tej dziedziny oraz zarysem procesów komunikacji w nauce; wszystko to służy udowodnieniu, że we wzorcach komunikacji w naukach społecznych zachodzą duże różnice w zestawieniu z innymi dziedzinami. Dotychczas wyszukiwanie informacji rozwijało się głównie na rzecz nauk przyrodniczych i techniki, natomiast niewiele zrobiono w zakresie tworzenia systemów informacji dla nauk społecznych. Wciąż jeszcze w tych właśnie dyscyplinach potrzeby są największe. Wypowiedziano pogląd, że przez wprowadzenie specjalistów ds. obsługi informacyjnej systemy informacyjne dla nauk społecznych staną się bardziej humanistyczne i tym samym bardziej użyteczne. Jednakże specjaliści ci muszą posiadać specyficzną umiejętność pełnienia funkcji pośredniczących. Komunikacja w naukach społecznych będzie nieefektywna tak długo, dopóki fachowcy odpowiedzialni za procesy komunikacji nie przeprowadzą badań potrzeb naukowców w dziedzinie nauk społecznych i nie zapewnią środków finansowych na stworzenie systemów informacyjnych bardziej odpowiednich dla tych dyscyplin.

Tłumaczyła Ewa Stolarska

L i t e r a t u r a

1. ADAM R. Badanie nad problemami informacji w naukach społecznych w Wielkiej Brytanii. "Zagadn. Inform. Nauk." 1981 nr 1/38/ s. 45-66.
2. CHILD D., SMITHERS A. Some cognitive and effective factors in subject choice. "Research in Education", vol. 5:1971 s. 1-9.

3. EVANS S.M., LINE M.B. A personalised service to academic researchers: the experimental information service in the social sciences at the University of Bath. "Journal of Librarianship", vol. 5:1973 s. 214-232.
4. FAY B., MOON J.D. What would an adequate philosophy of social science look like? "Philosophy and the social sciences", vol. 7:1977 s. 209-227.
5. GARVEY W.D. The dynamic scientific-information user. W: Perspectives of information science, ed. A. Debbons, W.J. Cameron. Leyden: Noordhoff 1975 s. 483-513.
6. GARVEY W.D., LIN N., NELSON C.E. Communication in the physical and the social sciences. "Science", vol. 170:1970 s.1166-1173.
7. GARVEY W.D., LIN N., NELSON C.E. Some comparisons of communication activities in the physical and social sciences. "International Social Science Journal", vol. 23:1971, s.256-272; Toż w: Communication among scientists and engineers, ed. C.E. Nelson, D.K..Pollock. Lexington, Mass.: D.C. Heath 1970 s. 61-84.
8. HUDSON L. Personality and scientific aptitude. "Nature", vol. 198:1963 s. 913-914.
9. LENGYEL P. Introductory remarks [to a symposium on communicating and diffusing social science]. "International Social Science Journal", vol. 26:1974, s. 373-376.
10. LINE M.B. Or ask the librarian. "New Society", vol. 18:1971, s. 888.
11. LINE M.B. Concluding summary. W: International workshop of secondary service producers. [Proceedings], ed. P.M. Ketley. Boston Spa: The British Library 1976 s. 52-54. /BRLD Report nr 5289/.
12. ROE A. A psychological study of eminent psychologists and anthropologists, and a comparison with biological and physical scientists. "Psychological Monographs", vol. 67:1953 nr 352.

13. RUSH M. The information requirements of a university social scientist. W: Information services in university libraries, ed. F.H. Ayres, J.Hall. London: SCONUL 1974 s. 93-103.
14. WATSON L.E. i inni. Sociology and information science. "Journal of Librarianship", vol. 5:1973 s. 270-283.

A 'SOCIAL' APPROACH TO SOCIAL SCIENCE INFORMATION

S u m m a r y

An attempt to outline the nature of social sciences and the personality characteristics of social scientists as differing from those in natural sciences.

Social scientists make little use of information retrieval services. This can be attributed partly to social scientists' personal characteristics and partly to the inappropriate design of bibliographical facilities. One means of alleviating these difficulties /and of increasing the effectiveness of research/ is through the provision of specialist information officers. Such people can act as intermediaries between information sources and users as well as teaching the latter how to find, organise and present information effectively. This requires both competence and an ability to cope with conflicting demands on the part of the information officer.

«ОБЩЕСТВЕННОЕ» ПОНИМАНИЕ ИНФОРМАЦИИ ПО ОБЩЕСТВЕННЫМ НАУКАМ

Р е з ю м е

Статья является попыткой определения природы общественных наук, а также характеристики личности научных работников в этих науках, отличавшихся от исследователей в естественных науках.

Обществоведы используют в небольшой степени информационное обслуживание. Этот факт объясняется в частности индивидуальностью названной категории научных работников, а также несоответствием библиографических пособий. Одним из средств облегчения этих препятствий (и повышения эффективности исследований) — по мнению автора — является существование специалистов по информационному обслуживанию (англ. "information officers"). Предлагаемые специалисты могут исполнять роль посредников между потребителями и источниками информации, могут также служить потребителям советом — как найти, организовать и эффективно представлять информацию. Это, в свою очередь, требует со стороны специалистов по информационному обслуживанию профессиональных знаний и способности решения различных противоречивых потребностей.

**OGÓLNA STRUKTURA JĘZYKA INFORMACYJNEGO.
PROPOZYCJA "SZKIELETU ORGANIZACYJNEGO" SŁOWNICTWA**

Artykuł powstał na podstawie tekstu dwóch rozdziałów II części pracy doktorskiej autora: Rozdz. 6. Uzasadnienie potrzeby wielowymiarowej i wielokategoryjnej struktury języka informacyjnego oraz Rozdz. 7. Propozycja "szkieletu organizacyjnego" języka informacyjnego".
Praca doktorska pt. "Wykorzystanie teorii klasyfikacji fasetowej Ranganathana do kategoryzacji polskiego nazewnictwa naukowo-technicznego /dla potrzeb wyszukiwania informacji/. Ogólna struktura słownictwa języka informacyjnego i jego organizacja" nie była dotychczas publikowana, a szczegółowe omówienie jej części zamieszczono na s.121

Różnorodność gatunków dokumentów gromadzonych w systemach informacyjnych /łącznie oczywiście z bibliotekami i zbiorami dokumentów innych typów/ jest ogromna, a ich zakres tematyczny jest znacznie szerszy od otaczającej nas rzeczywistości /np. literatura fantastyczno-naukowe/, co stawia przed językiem informacyjnym wiele dodatkowych wymagań.

Oczywiście nie można wykluczyć możliwości zbudowania takiego języka informacyjnego, który umożliwiłby wyszukiwanie dowolnej informacji w zbiorach o nieograniczonym zakresie merytorycznym i formalnym, wydaje się jednak, że w pierwszym etapie modelowania języka informacyjnego należy ograniczyć obsługiwany zbiór dokumentów do najczęściej spotykanych w praktyce przypadków.

Ustalając zakres zbioru dokumentów systemu, w którym ma funkcjonować język informacyjny o proponowanej strukturze przyjęto następujące ograniczenia.

1. Język informacyjny będzie służyć do wyszukiwania informacji wyłącznie w zbiorach dokumentów piśmienniczych lub dokumentów niepiśmienniczych zaopatrzonych w opis w języku naturalnym /wyłącza się więc np. zbiory nut/. Wynika to zresztą z przyjętej koncepcji indeksowania, czyli sporządzenia charakterystyki słownej dokumentu na podstawie analizy informacyjno-logicznej tekstu /ewentualnie jego opisu/.

2. Język informacyjny będzie służyć do wyszukiwania informacji w zbiorach dokumentów, posiadających przedmiot, którym mogą być:

- byty substancjalne żywe i martwe oraz ich atrybuty,
- relacje zachodzące między tymi bytami oraz ich atrybutami,
- zjawiska oraz procesy przyrodnicze i społeczne,
- pojęcia filozoficzne, socjalne, lingwistyczne, teologiczne, matematyczne itp.;

a/ które istniały lub istnieją w danej rzeczywistości,

b/ hipotetyczne, których istnienie autor dokumentu udowadnia, neguje lub przewiduje.

Wykluczono zatem obecność w zbiorze dokumentów, które opisują sytuację i zdarzenia zmyślane, fikcyjne postaci będące elementami utworów literackich, dokumenty, w których autor opisuje rzeczywiste zdarzenie lub postacie jako tło rozwijanego wątku literackiego, które są pomyślane przez autora w konwencji pogłębiającej kulturę czytelnika, a nie mające jako swój cel podstawowy rozszerzenie jego wiedzy. W ten sposób wykluczono ze zbioru literaturę piękną, mitologię itp. /oczywiście pozostaje np. literaturoznawstwo, w którym przedmiotem dokumentu jest dzieło literackie/.

3. Przy egzemplifikacji proponowanej struktury języka informacyjnego ze względów praktycznych skoncentrowano się na terminologii z dziedziny techniki i nauk ścisłych. Adaptacja proponowanej struktury języka informacyjnego dla celów indeksowania dokumentów piśmienniczych w dziedzinach o bardziej niesprecyzowanej terminologii będzie na pewno wymagała przeprowadzenia dodatkowych badań.

Sformułowanie powyższych ograniczeń pozwala uzasadnić przyjętą koncepcję struktury pola semantycznego języka informacyjnego. Poniżej przytoczono poszczególne etapy w historii rozwoju systemów znaków używanych do wyszukiwania w zbiorze potrzebnych użytkownikowi dokumentów, poczynając od tradycyjnych klasyfikacji bibliotecznych po współczesne języki informacyjne, przydatne do wyszukiwania informacji przechowywanej w pamięci maszyn.

I etap - Klasyfikowanie jako łączenie dokumentów podobnych /z treści lub formy/ i dzielenie dokumentów różnych. Opracowanie pierwszego języka informacyjnego do celów wyszukiwania informacji w organizowanym światowym systemie bibliograficznym /Otlet, LaFontaine/

II etap - Opisywanie dokumentów w jednostkach monodendrytowych języków informacyjnych /systemów semantycznych o strukturze "dualnej"/ wyrażanych w postaci znaków o przewadze cech porządkujących. Opracowanie koncepcji analizy fasetowej dokumentów oraz wielowymiarowej struktury języków informacyjnych /Ranganathan/.

III etap - Upowszechnianie struktury fasetowej w nowo budowanych językach informacyjnych o notacji sztucznej, zachowującej cechy porządkujące. Semantyzacja procesu dokumentacyjnego opisywania tekstów. Próby zastosowania słownictwa języków naturalnych do celów wyszukiwania informacji. Powstanie języków deskryptorowych.

IV etap - Mechanizacja procesów wyszukiwania informacji, umożliwiająca rezygnację z cech porządkujących jednostek języka informacyjnego. Dążenie do zminimalizowania

liczby elementarnych wyrazów języka informacyjnego poprzez ustalenie pojęć najprostszyc. Opisywanie dokumentów jako operacja wyłącznie sementyczno-logiczna.

SPECYFIKA PROCESU BUDOWY JĘZYKA INFORMACYJNEGO

Języki deskryptorowe /system Uniterm itp./ potraktowano jako próby zastosowania słownictwa języków naturalnych do wyszukiwania informacji; należy przy tym dobitnie podkreślić, że nie są to próby wykorzystania języków naturalnych jako języków informacyjnych. Na pozór błaża różnica między tymi dwoma sformułowaniami, wynikająca z niezbyt udanej, ale niestety szeroko rozpowszechnionej, "przeznaczeniowej" definicji języka informacyjnego powoduje wiele merytorycznych nieporozumień w dyskusjach i jest przyczyną szeregu niepowodzeń w procesie organizacji słownictwa języków informacyjnych, odgrywa bowiem istotną rolę przy jego poprawnej kategoryzacji. Wypada więc poprzedzić dalsze rozważania omówieniem wad tej definicji i próbą sformułowania poprawniejszej.

W ogólnym zarysie definicja języka informacyjnego sprowadza się do określenia, że jest to język przeznaczony do przedstawiania w skondensowanej postaci istotnych elementów treści /ew. formy/ dokumentu w celu jego późniejszej identyfikacji przy wyszukiwaniu informacji w odpowiedzi na zapytanie użytkownika. W niektórych wariantach definicji dodaje się, że jest to język sztuczny, ewentualnie specjalnie zbudowany do wyżej wymienionego celu w postaci klasyfikacji, tezaurusa itp. Definicja tego rodzaju nie zawiera właściwie fałszu, jednak najważniejsze cechy dystryktywne języka informacyjnego są w niej zawarte implicite i najczęściej niestety uchodzą uwadze zainteresowanych. Aby uzmysłowić sobie wady tej definicji, należy zwrócić uwagę na dwie sprawy: po pierwsze, język jest systemem znaków i reguł posługiwania się tym językiem, a nie zbiorem tych znaków i opisem tych reguł utrwalonym na jakimkolwiek nośniku, np. w postaci słownika i gramatyki /wynikiem niepojmowania tej tak oczywistej prawdy jest częste utożsamianie tezaurusa z językiem informacyjnym/.

po drugie, wśród reguł posługiwania się językiem powinniśmy wyróżnić reguły operowania znakami, czyli budowania na różnych poziomach struktur złożonych z elementów składowych /reguły gramatyczne/, i reguły przyporządkowujące poszczególnym znakom ściśle określone denotaty /reguły semantyczne/. Tak więc, w każdym języku możemy wyróżnić trzy podstawowe elementy: zbiór znaków /słownictwo = leksyka/, reguły gramatyczne oraz reguły semantyczne. Przyjmując nawet, że słownictwo języka naturalnego zostało bez istotnych zmian zaadaptowane do języka informacyjnego /co jest zresztą niemożliwe/, musimy się zgodzić, że reguły gramatyczne języka naturalnego są zupełnie nieprzydatne dla języków informacyjnych, które mają własne, zupełnie odmienne reguły syntaktyczne. Jednak najistotniejsza różnica między językiem naturalnym a językiem informacyjnym uwidacznia się dopiero przy analizie reguł semantycznych. Zgodnie z regułami semantycznymi dowolnego języka naturalnego słowa oznaczają określone przypisane im wycinki rzeczywistości, natomiast Elementarne Jednostki Leksykalne /słowa/ języka informacyjnego oznaczają zawsze i tylko dokumenty, omawiające dany wycinek rzeczywistości.

Zajmując się wyłącznie problematyką słownictwa i to tylko w planie treści oraz opracowaniem propozycji fasetowej struktury języka informacyjnego uznano za konieczne przeprowadzenie porównania tej struktury ze strukturą monodendrytową. W tym celu zestawiono ciąg operacji wykonywanych przy organizacji słownictwa obydwu struktur.

Organizacja słownictwa przy strukturze fasetowej:

- projektowanie "szkieletu organizacyjnego" języka informacyjnego:
 - wybranie ustroju pola semantycznego /jedno- lub wielowymiarowy/,
 - wybór i określenie poszczególnych kategorii, subkategorii, itp.,
 - przy ustroju wielowymiarowym ustalenie przynależności poszczególnych kategorii do określonych wymiarów,
- gromadzenie nazewnictwa i jego selekcja,

- podział zgromadzonych nazw na wyodrębnione w "szkieletcie organizacyjnym" zbiory,
- wstępne semantyczne uporządkowanie zgromadzonych nazw w rodziny pojęć /pola asocjacyjne/ oraz określenie nazw centrów tych pól,
- zakwalifikowanie wybranych nazw centrów pól asocjacyjnych do określonych zbiorów,
- systematyzacja grafów semantycznych,
 - wybór typu relacji organizujących te nazwy wewnątrz określonego zbioru w grafy semantyczne /fasety/,
 - wybór założeń systematyzacji łańcuchów poszczególnych grafów,
 - wybór zasad /cech/ podziału na poszczególnych stopniach w poszczególnych grafach,
 - wybór założeń systematyzacji szeregów,
 - zbudowanie grafu semantycznego,
 - analiza semantyczna poszczególnych szeregów /roziącnosc i adekwatność/,
- operacje uzupełniające,
 - sporządzenie spisu alfabetycznego, zawierającego oprócz nazw centrów pól asocjacyjnych ich synonimy uowne i wyrazy przypisane,
 - sporządzenie systemu krzyżowych odsyłaczy.

Organizacja słownictwa przy strukturze monodendrytowej:

- gromadzenie nazewnictwa i jego selekcja,
- wstępne semantyczne uporządkowanie zgromadzonych nazw w rodziny pojęć /pola asocjacyjne/ oraz określenie nazw centrów tych pól,
- projektowanie struktury hierarchicznej języka informacyjnego,
 - wybór relacji organizującej /jednej! - preferencja dla relacji generycznej właściwej/,
 - wybór założeń systematyzacji pionowej /wzdłuż łańcuchów/,
 - wybór zasad podziału na poszczególnych stopniach zgodnie z założeniami systematyzacji pionowej spełniających wymogi poprawnego podziału logicznego /ciągłości podziału, wykorzystania przy podziale każdej klasy macierzystej jednej zasady podziału o minimalnej zdolności rozdzielczej/.

- systematyzacja nazewnictwa:

- budowa drzewa klasyfikacyjnego zgodnie z przyjętą strukturą,
- systematyzacja szeregów klasyfikacyjnych,
- analiza semantyczna poszczególnych szeregów /rozłączność i adekwatność/,

operacje uzupełniające - jak przy strukturze fasetowej.

W zbudowanej zgodnie z wymienionymi regułami klasyfikacji monodendrytowej zależność między zakresami dwóch sąsiadujących w łuku /łańcuchu/ wierzchołków /klas/ powinna być zawsze zgodna ze wzorem:

$$A_1 \supset A_2 \supset A_3 \supset A_4 \supset \dots \supset A_n \supset A_{n+1} \supset \dots$$

gdzie

A - nazwa klasy,

n - stopień klasy,

natomiast zakres nazwy klasy znakującej dokument w klasyfikacji hierarchicznej może być przedstawiony jako:

$$A_n = \frac{A_0}{K_n}$$

gdzie:

A_0 - zakres nazwy klasy naczelnej /zazwyczaj znakującej treść/,

K_n - współczynnik zwiężający zakres nazwy klasy naczelnej do stopnia 'n'.

Spełnienie warunku monorelacyjności przy budowie klasyfikacji monodendrytowej jest niezbędne, gdyż w klasyfikacjach tych symbol klasy zawiera oznaczenie wszystkich klas nadrzędnych i przyjęcie różnych typów relacji na różnych odcinkach łańcucha powoduje spore zamieszanie oraz znacznie komplikuje organizację słownictwa i odczytywanie znaczeń Elementarnych Jednostek Leksykalnych tego języka. Spełnienie warunku monorelacyjności jest jednak w klasyfikacjach monodendrytowych praktycznie niemożliwe, a to z następujących powodów:

s/ zasada jednorodności relacji musi być w tych klasyfikacjach naruszona przy przejściu od nazw dziedzin do nazw przedmiotów, np.

Hutnictwo \supset Hutnictwo stali \neq Wielki piec^{x/}
gdzie w dwóch sąsiednich parach uporządkowanych mamy różne typy relacji

$\langle aR_y b \rangle$: $\langle bR_2 c \rangle$;

b/ relacje generyczne sytuacyjne wprowadzone do tych klasyfikacji /gdyż tworzą bardzo potrzebne w praktyce układy hierarchiczne/, powodują równocześnie wprowadzenie tej samej nazwy w kilka miejsc układu hierarchicznego;

c/ często niezbędne staje się zbudowanie jakiejś gałęzi klasyfikacyjnej z wykorzystaniem relacji mereologicznej /całość - część/, a nawet z wykorzystaniem relacji skojarzeniowych, co zmniejsza przejrzystość układu, a w działającym systemie jest przyczyną szumu informacyjnego ze względu na możliwość powstawania fałszywych przybliżeń w procesie realizacji strategii wyszukiwania.

Dla przykładu rozpatrzmy nazwę "tłok owalny samochodowego silnika spalinowego". Przestrzegając reguły wykorzystania jednego typu relacji przy podziale i wybierając w tym celu relację generyczną właściwą, otrzymamy dla trzech terminów zawartych w nazwie /tłok owalny, silnik spalinowy, samochód/ zupełnie niezależne łuki grafu terminologicznego:

Tłok owalny - tłok - element konstrukcyjny o ruchu posuwisto-zwrotnym - element konstrukcyjny - część konstrukcyjna

Silnik - silnik spalinowy - silnik tłokowy - silnik gazowy - silnik cieplny - silnik - maszyna

Samochód - wielośladowy pojazd mechaniczny - pojazd mechaniczny - środek transportowy.

W klasyfikacji monodendrytowej trzeba było zrezygnować z zaznaczenia, że silnik jest spalinowy a tłok owalny, gdyż inaczej w ogóle nie udałoby się zbudować drzewa klasyfikacyjnego.

Na przykład w wypadku, gdyby użytkownik poprosił o dokumenty dotyczące tłoków do silników innych typów lub przeznaczonych

^{x/} Jest to zapis skrócony relacji między zakresami tych nazw.

do innych pojazdów mechanicznych, wyszukanie takiej informacji sprawiłoby sporo kłopotów. Jeszcze więcej kłopotów sprawi wyszukanie informacji na temat tłoków wazelkowych typów.

Zupełnie inaczej sprawa przedstawia się w klasyfikacjach fasetowych, w których dzięki hierarchicznej niezależności poszczególnych elementów w symbolu znakującym dokument, relacje zachodzące między sąsiadującymi w łańcuchu klasyfikacyjnym przedmiotami /ew. nazwami/ mogą być w różnych układach hierarchicznych różne /każdy układ musi być jednak zbudowany z wykorzystaniem jednego tylko typu relacji/. Klasyfikacja fasetowa eliminuje całkowicie te kłopoty klasyfikacji monodendrytowej, gdyż zakres symbolu znakującego dokument można tu przedstawić w sposób następujący:

$$A_d = K \cap I_1 \cap I_2 \cap \dots \cap I_n \cap I_{n+1} \cap \dots$$

gdzie: A_d - symbol klasy znakującej dokument,

K - symbol klasy głównej /znakującej treść/,

I - symbole izolat hierarchicznie niezależne /znakujące przedmioty/.

Graf semantyczny klasyfikacji fasetowej może więc być bez żadnych ograniczeń zbudowany w oparciu np. o relację mereologiczną, trzeba tylko ściśle przestrzegać zasady, żeby wszystkie nazwy użyte do budowy grafu należały do tej samej kategorii, gdyż o ile przy relacji generycznej właściwej błędy tego typu wyeliminowane są automatycznie, o tyle przy innych typach relacji może nastąpić przemieszenie się nazw o różnych kategoriach semantycznych. Tak więc, z powyższego punktu widzenia, poprawny będzie łańcuch:

samochód - silnik - grupa tłokowa - tłok,

a niepoprawny - łańcuch

lingwistyka - język - słownik - słowo.

Jak z samej nazwy wynika, klasyfikacja monodendrytowa musi być klasyfikacją jednowymiarową, co oznacza, że zarówno nazwy określające treść, jak i przedmiot dokumentu występują w jednym drzewie klasyfikacyjnym. Z wyjątkiem Klasyfikacji Przedmiotowej Browna, wszystkie monodendrytowe języki klasyfikacyjne są językami aspektowymi, rozpatrującymi na pierwszym miejscu treść dokumentu i według niej porządkującymi zbiór dokumentów.

Istnieje jednak bardzo dużo dokumentów przedmiotowych /patenty, normy, katalogi itp./, rozpatrujących poszczególne przedmioty w oderwaniu od jakiegokolwiek akcji, zjawiska, kontekstu, treści. Aspektowe języki informacyjne nie nadają się do indeksowania tego typu dokumentów. Jak wyżej wykazano, właśnie struktura fasetowa języka informacyjnego całkowicie eliminuje kłopoty z indeksowaniem dokumentów przedmiotowych dzięki niezależności poszczególnych elementów w symbolu.

Wreszcie, jak już wyżej wspomniano, ustalenie zasad podziału w klasyfikacjach monodendrytowych, dość nieskomplikowane na niższych stopniach, sprawia mnóstwo kłopotów na wyższych stopniach przy podziale ogólnego zbioru nazw.

I tu właśnie wstępny podział na wymiary, kategorie, subkategorie itp. w postaci zaprojektowanego "szkieletu organizacyjnego" również wydaje się niezastąpiony.

Tak więc, o ile ogólna koncepcja wielowymiarowości i kategorialnej organizacji języków informacyjnych nie budzi najmniejszej wątpliwości, o tyle w zakresie szczegółów jego budowy /w zakresie jego "szkieletu organizacyjnego"/ wiele problemów pozostaje nierozwiązanych. Dwa wymiary wybrane przez Ranganathana dla Klasyfikacji Dwukropkowej oraz wyodrębnione przez niego kategorie przedmiotów są bardzo dyskusyjne, a kategorie innych autorów, a przede wszystkim proponowane przez British Classification Research Group, są zazwyczaj kategoriami "funkcyjnymi", przy których poszczególne nazwy zmieniają swoją przynależność kategorijską w zależności od opisywanej w danym dokumencie sytuacji /np. stal = surowiec lub wyrób/, co całkowicie wyklucza zbudowanie nie tylko uniwersalnego języka informacyjnego, ale również i spójnego systemu wyspecjalizowanych języków informacyjnych.

Wyduje się więc, że można pokusić się o sformułowanie następujących wniosków:

1. Ustrój wielowymiarowy klasyfikacji fasetowej wskazuje właściwie jedyną drogę, jaką należy pójść, aby struktura języka informacyjnego umożliwiła jego stosowanie do indeksowania zbiorów kompleksowych, a więc zawierających również dokumenty przedmiotowe. Już wprowadzenie dwóch tylko równorzędnych wymie-

rów treści i przedmiotu z następnym podziałem każdego z nich na kategorie i ewentualnie podkategorie /co zrealizował w swojej Klasyfikacji Dwukropkowej Ranganathan/ eliminuje wiele kłopotów, jakie sprawiają klasyfikacje aspektowe przy indeksowaniu dokumentów czysto przedmiotowych /m.in. danych faktograficznych/ i klasyfikacje monodendrytowe przy indeksowaniu współrzędnym.

2. Kategoryzacja nazewnictwa jest nie tylko nieodzownym warunkiem uniknięcia "zakłamania" się układów klasyfikacyjnych ze względu na bardzo różną istotę nazw występujących w tych układach i różne typy relacji używanych do organizacji tych układów, ale stanowi także efektywny środek poprawnej identyfikacji nazw i istotnie skraca czas przeszukiwania zbioru w procesie automatycznego wyszukiwania informacji.

3. Aby zapewnić spójność języków informacyjnych, należy używać kategorii uniwersalnych, nie zaś branżowych - komplikacje wynikające z zaliczenia nazwy do jednej faszety zamiast do kilku różnych, z uwzględnieniem relacji sytuacyjnych, mogą być stosunkowo łatwo wyeliminowane poprzez wprowadzenie specjalnych oznaczeń typu relacji.

4. Kategorialna organizacja języka informacyjnego jest niezbędna również i dlatego, że eliminuje poważne kłopoty z poszukiwaniem zasady podziału przy wyodrębnianiu zbiorów i podzbiorów klasy naczelnej.

5. Niezależność kategorii i subkategorii umożliwia wykorzystanie przy organizacji poszczególnych grafów semantycznych różnych relacji organizujących, optymalnych w danym przypadku, co w klasyfikacjach monodendrytowych jest niedopuszczalne /z zastrzeżeniem, że w obrębie jednego grafu semantycznego wolno stosować do organizacji słownictwa wyłącznie jeden typ relacji/.

6. Kategoryzacja nazewnictwa używanego w opisanych dokumentach ułatwia proces budowy grafu tematycznego ze słów kluczowych przy opisie dokumentu, gdyż relacje łączące wierzchołki grafu, oznaczone przez nazwy należące do różnych kategorii, wymaga bardzo szczegółowego zbadania w celu wykluczenia tak zwanego skoku klasyfikacyjnego /często nazwę relacji należy wprowadzić również do charakterystyki słownej/.

7. Kategoryzacja nazewnictwa powinna być wstępną operacją przy opracowywaniu kodu semantycznego dla języka naturalnego, gdyż nie ulega wątpliwości, że nazwy jednej kategorii będą miały zbliżone struktury semowe.

8. Kategoryzacja jest wręcz pomocna przy sprawdzeniu systemu odsyłaczy w słownictwie, gdyż zastępowanie niedozwolonych wyrazów języka naturalnego wyrazami przyjętymi w danym systemie może być przeprowadzane jedynie w obrębie jednej kategorii; do jednej kategorii powinny też należeć wszystkie pojęcia odzwierciedlone w jednym grafie semantycznym.

PROPOZYCJA "SZKIELETU ORGANIZACYJNEGO" SŁOWNICTWA JĘZYKA INFORMACYJNEGO

W wyniku przeprowadzenia analizy informacyjno-logicznej lub fasetowej dokumentu powstaje jego opis w postaci tak zwanej charakterystyki słownej, składającej się z szeregu nazw odzwierciedlających zarówno treść danego dokumentu, jak i niektóre jego cechy formalne. Zespół tych nazw może być przedstawiony w wielowymiarowej przestrzeni w postaci wielowymiarowego grafu tematycznego, którego wierzchołkami są nazwy występujące w charakterystyce słownej.

Oczywiście pole semantyczne języka informacyjnego przeznaczonego do takiego przedstawienia grafu tematycznego powinno mieć analogiczną strukturę /wielowymiarową/, a zakres pola semantycznego powinien być co najmniej równy sumie zakresów nazw elementów charakterystyk dokumentów będących potencjalnymi jednostkami zbioru, do którego indeksowania przewidziany został język.

Charakterystyka słowna dokumentu zawiera zazwyczaj pewne elementy odzworowujące niektóre cechy formalne, takie jak: przeznaczenie dokumentu dla określonego kręgu odbiorców, język, w którym został sporządzony tekst, forma wydawnicza dokumentu, itp.

Przeznaczenie dokumentu dla określonego kręgu odbiorców powinno być odzwierciedlane tylko w wypadkach uzasadnionych, do których należą przede wszystkim:

a/ publikacje przeznaczone dla fachowców o bardzo wąskiej specjalności; wśród tych dokumentów znajdujemy przede wszystkim sprawozdania z prac badawczych o bardzo wąskiej tematyce /między innymi tak zwane raporty wstępne/, które zazwyczaj nie stonowią przedmiotu zainteresowania ogółu specjalistów danej dziedziny wiedzy nie zajmujących się tą właśnie tematyką;

b/ publikacje przeznaczone dla szerokiego kręgu użytkowników, a więc dokumenty o charakterze popularnonaukowym;

c/ publikacje dydaktyczne, a więc wszelkiego typu podręczniki, skrypty, pomoce naukowe, itp., niezależnie od poziomu uczących się;

d/ publikacje przeznaczone dla ściśle określonego kręgu użytkowników /np. dla osób podejmujących decyzje, dokumenty poufne, itp./.

W praktyce mogą oczywiście zachodzić i inne przypadki szczególne, gdy indeksator potrafi na podstawie dobrego rozeznania potrzeb użytkowników określić krąg osób potencjalnie zainteresowanych daną publikacją i może go odzwierciedlić w sporządzonej charakterystyce słownej.

Następnym elementem charakterystyki słownej odzwierciedlającą cechy formalne dokumentu może być nazwa formy wydawniczej lub gatunku dokumentu /teoretyczny, popularnonaukowy, literacki, itp./. W poszczególnych systemach informacyjnych sprawa ta jest rozwiązana w sposób bardzo różny. Istnieją systemy, w których charakterystyka słowna zawiera zawsze elementy określające typ dokumentu, miejsce i rok wydania, a nawet cenę. W innych systemach, a między innymi w polskim systemie informacyjnym, w charakterystyce słownej odzwierciedla się tylko forma wydawnicza, i to tylko wtedy, gdy odbiega ona zasadniczo od formy dokumentów tworzących podstawowy zbiór lub też, gdy mamy do czynienia z dokumentem o formie specjalnej /np. patenty, normy, encyklopedie, słowniki, tematyczne zestawienia dokumentacyjne, akty prawne, sprawozdania z podróży służbowych itp./. Przy dokumentach będących aktami prawnymi charakterystyka słowna powinna zawierać także inne dane, dotyczące między innymi instytucji ustanawiającej, daty ustanowienia, zakresu oddziaływania, itp. Zaleca się również umieszczanie w charakterystyce słownej te-

kich określeń, jak: tekst teoretyczny, wdrożeniowy, opisowy, referujący, przeglądowy, itp.

Odzwierciedlanie w charakterystyce słownej nazwy języka, w którym sporządzony jest tekst dokumentu, zależy od rodzaju zbioru dokumentów systemu informacyjnego. Zazwyczaj zaznacza się język dokumentu w wypadku tekstów w językach mało znanych lub takich, które trudno określić na podstawie tytułu oryginału.

Wydaje się więc, że pierwszym wymiarem w "szkielecie organizacyjnym", zasługującym na wyróżnienie ze względu na jego odrębność, będzie wymiar, wzdłuż osi którego można odłożyć nazwy charakteryzujące cechy formalne dokumentu.

Wśród zbiorów tego wymiaru /a więc kategorii, subkategorii, itp./ wydaje się celowe wyodrębnienie, między innymi, takich jak:

- forma wydawnicza dokumentu /artykuł, książka, itp./.
- gatunek dokumentu /teoretyczny, wdrożeniowy, popularnonaukowy, proza, poezja, itp./..
- przeznaczenie dokumentu /dla wąskiego kręgu specjalistów, publikacja dydaktyczna, publikacja przeznaczona dla menażerów, publikacja poufna, itp./.
- język dokumentu.

Jedną z najcenniejszych zalet fasetowej struktury języka informacyjnego, o której już niejednokrotnie wspomiano, jest możliwość swobodnego przemieszczania faset, z ich "rodzimej" kategorii do innych wymiarów i kategorii. Musi to jednak być przewidziane odpowiednimi regułami w projektowanym szkielecie organizacyjnym. Takimi "fasetami - gośćmi" w wymiarze cech formalnych powinny być, między innymi, fasety z wymiaru:

- Przestrzeń - np. dla oznaczania miejsca wydania dokumentu, zakresu oddziaływania aktu prawnego, itp.,
- Czas - np. dla oznaczania daty wydania lub ustanowienia aktu prawnego.

Podział nazw wzdłuż osi Treść na kategorie nie powoduje szczególnych kłopotów. Wydaje się, że wyodrębnienie, na przykład takich kategorii, jak:

- dziedziny wiedzy i dyscypliny naukowe,
- gałęzie gospodarki narodowej /przemysł, handel, rolnictwo itp./.

- sfery działalności ludzkiej /finanse, ubezpieczenia, lecznictwo, szkolnictwo itp./, moglioby rozwiązać to zagadnienie. Dalsze uporządkowanie nazw wewnątrz kategorii może odzwierciedlać różne hierarchie - w zakresie dziedzin wiedzy i dyscyplin naukowych będzie to zazwyczaj faseta zbudowana zgodnie z przyjętą w danym okresie klasyfikacją nauk; w zakresie gałęzi gospodarki narodowej może to być faseta usystematyzowana zgodnie ze strukturą istniejącą w państwie i przyjętą na przykład w materiałach Urzędu Statystycznego. Oczywiście fasety te można przemieszczać do innych wymiarów - tak na przykład nazwa dziedziny wiedzy może się stać nazwą przedmiotu dokumentu /głównym przedmiotem książki o historii matematyki będzie matematyka, natomiast treścią jej będzie tzw. historia materialna/.

Najbardziej złożony jest problem podziału nazw wzdłuż osi Przedmiot dokumentu.^{x/}

Porównując kategorie filozoficzne Arystotelesa /a zresztą i innych filozofów/, kategorie wyodrębnione przez Ranganathana oraz przez większość innych autorów "szkieletów organizacyjnych" klasyfikacji fasetowych, a także kategorii Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiętnej /w postaci podziałów wspólnych/, stwierdzono istnienie we wszystkich wypadkach kategorii czasu i przestrzeni /miejsca/. Nazwy należące do tych kategorii oznaczają zazwyczaj istotne elementy niosące informacje pomocnicze dotyczące miejsca i czasu opisywanego w dokumencie zdarzenia i ich zastosowanie przy charakteryzowaniu większości dokumentów jest jak najbardziej wskazane, gdyż ułatwia późniejsze wyszukanie informacji w zbiorze.

Nazwy należące do kategorii czasu i przestrzeni występują w charakterystykach wyszukiwawczych dokumentów jako nazwy przedmiotów stosunkowo rzadko /np. w dokumencie na temat nowego podziału czasu/, gdyż w zasadzie są używane, jak to wskazano wyżej,

^{x/} Kategorie wymiaru "Przedmiot dokumentu" wraz z uzasadnieniem i egzemplifikacją będą przedmiotem artykułu pt. Kategorie semantyczne wymiaru "Przedmiot dokumentu", opartego na dwóch kolejnych rozdziałach pracy doktorskiej autora. Artykuł ten zostanie zamieszczony w następnym numerze "Zagadnień Informatyki Naukowej".

w charakterystyce elementów uściślających, gdzie i kiedy zaszło to, co jest opisywane w tekście. Istnieje również pewna grupa pojęć, należących do kategorii czasu /np. przed, stałe, miesięcznie/ lub przestrzeni /nad, około wielkość/, które nie są spotykane ani jako przedmioty dokumentów, ani nie służą do oznaczenia, gdzie i kiedy coś zaszło, a są jedynie używane do uściślenia zarówno jednych, jak i drugich. Przy budowie pola semantycznego języka informacyjnego należy, jak wiadomo, przestrzegać zasady umieszczania jednej nazwy w jednym tylko miejscu /monopolizacyjność nazewnictwa/, a ponieważ nazwy należące do kategorii czasu i przestrzeni używane są przede wszystkim do oznaczania, gdzie i kiedy zaszło to, co jest opisywane w dokumencie, a nie do oznaczania przedmiotów, treści czy formy dokumentu, to jest to chyba wystarczające uzasadnienie do przyjęcia ich jako samodzielnych wymiarów proponowanego "szkieletu organizacyjnego".

Wzdłuż osi Czas możemy wydzielić następujące podkategorie: czas chronologiczny /daty według kalendarza/, czas względny /przed, po, w czasie/, podział czasu /lata, tygodnie, dni/, częstotliwości /miesięcznie/, czas fenomenologiczny /okres rozwoju, stan ciągły, nieodwracalność/. Wymiar Przestrzeń może być podzielony na kategorie: podział geograficzny: fizyczny i polityczny, rejonizacja /morze, strefa militarna/, formy /prostokątny, okrągły/, orientacji /zachód, południe/, lokalizacji względnej /zewnątrz, przylegający/.

Przyjęto jako założenie warunek, że charakterystyka wyszukiwacza każdego dokumentu zaindeksowanego w danym języku informacyjnym będzie zawierać przynajmniej jeden element każdego wymiaru. Aby powyższe założenie mogło być spełnione w stosunku do nazw należących do wymiaru Czas i Przestrzeń, muszą być przyjęte dodatkowe pojęcia umowne, gdyż w niektórych wypadkach sporo kłopotu może sprawić ustalenie dla danego dokumentu tych właśnie elementów charakterystyki wyszukiwawczej /np. trudno byłoby ustalić miejsce i czas dla dokumentów omawiających zastosowanie elektryczności do poruszania pojazdów, prawa Newtona lub opisu układu nerwowego człowieka/. Problem można rozwiązać bez trudu, jeżeli wprowadzimy dla każdej osi wielowymiarowej bryły początek w punkcie zerowym oraz przyjmiemy, że jest ona nieograniczona

na w swej długości. Umożliwia to wprowadzenie dwóch dodatkowych wartości - zera, w znaczeniu nieokreśloności oraz nieskończoności w znaczeniu 'wszędzie' na osi Przestrzeń i 'zawsze' na osi Czas. Tak więc, dokument omawiający zastosowanie elektryczności do poruszania pojazdów otrzyma współrzędne na osi czasu /0/ i na osi przestrzeni / ∞ /, natomiast dokument omawiający prawo Newtona otrzyma odpowiednio - /1687/ i / ∞ /, zaś dokument opisujący układ nerwowy człowieka - odpowiednio /0/ i / ∞ /.

Powyżej rozpatrzono pięć wymiarów języka informacyjnego. Wydaje się, że liczba tych wymiarów jest i zawsze pozostanie sprawą dyskusyjną, gdyż trudno czytao teoretycznie udowodnić potrzebę takiej, a nie innej liczby wymiarów, wskazując, jakie to są wymiary. Zawsze liczba tych wymiarów będzie zależęć od tego, jak widzi projektowany język informacyjny jego twórca. i w jakim stopniu poznał on rzeczywiste potrzeby swoich przyszłych klientów, co stanowi najwyższy i najistotniejszy sprawdzian każdego języka informacyjnego.

W topologicznej interpretacji oznacza to, że pole semantyczne projektowanego języka informacyjnego musi być bryłą o pięciu wymiarach, a każdy dokument opisywany w jednostkach tego języka musi mieć co najmniej pięć elementów w swojej charakterystyce wyszukiwawczej, reprezentujących poszczególne wymiary.

Graficznie przedstawić takiej wielowymiarowej bryły nie można, dlatego też zaproponowano schematyczny "szkielet organizacyjny". Należy zaznaczyć, że podany schemat nie jest klasyfikacją, a więc nie może być rozpatrywany z punktu widzenia rozłączności i adekwatności poszczególnych klas ani poszukiwanie zasad podziału. Jest to spis niezależnych hierarchicznie wymiarów /kompletny/ oraz ich podzbiorów czyli kategorii /niekompletny/. W wymiarach: Cechy formalne, Treść dokumentu, Czas i Przestrzeń kategorie wymienione są przykładowo, natomiast kategorie wymiaru Przedmiot dokumentu w niniejszym artykule pominięto.

Cechy formalne:

- forma wydawnicza,
- gatunek dokumentu,
- przeznaczenie,
- język dokumentu, itd.

Treść dokumentu:

- dziedzina wiedzy,
- gałąź gospodarki narodowej,
- sfera działalności ludzkiej, itd.

Przedmiot dokumentu

Czas:

- chronologiczny,
- względny,
- podział czasu,
- częstotliwość,
- czas fenomenologiczny, itd.

Przestrzeń:

- podział geograficzny polityczny,
- podział geograficzny fizyczny,
- rejonizacja,
- formy,
- orientacja,
- lokalizacja względna.

L i t e r a t u r a

1. BAUER G. Anwendung des Prinzips der Facetten Klassifikation für den Aufbau von Thesauri, ZZID 1967 nr 3 s. 72-83.
2. BLUMENAU D.I. Fasetno-bločnyj princip klassifikacii naučno-techničeskoj literatury W : Sbornik "Socjalnyje problemy informatiki", Leningrad 1974 s. 47-54.
3. BOJAR B. Zarys językoznawstwa dla informatyków, Warszawa: UW 1976, s. 177.
4. DOBROWOLSKI Z. Budowa klasyfikacji, Warszawa: PWT 1956 s. 219.

5. GRAMATYKA języka deskryptorowego na tle gramatyk innych języków informacyjnych. Praca zbiorowa, IINTE 1975 s. 204.
6. GROLIER E., de Etude sur les categories générales applicables aux classification et codification documentaires, UNESCO, Paryż 1963 s. 262.
7. MARCISZEWSKI M. Relacje tematyczno-hierarchiczne w językach deskryptorowych, ZIN 1973 nr 2 s. 35-51.
8. MOSS R. Categories and Relations Origin of two Classification Theories, Amer. Doc. 1964 nr 10 s. 296-301.
9. RANGANATHAN S.R. Philosophy of Library Classification, Copenhagen 1951 s. 134.
10. RANGANATHAN S.R. Prolegomena to Library Classification, 3 wyd., Londyn 1967 s. 640.
11. RANGANATHAN S.R. Colon Classification Edition 7 /1971/: A Preview, Lib. Sc. 1969 nr 6; Paper M.
12. ŠELOV S.D. Paradigmatičeskije obnošenija v tezauruse kak sredstvo predstavljenija semantičeskoj struktury teksta W: Informacionnyje procesy i sistemy, Moskwa 1975 s. 89-97.
13. UNGURIAN O. Teoria i praktyka klasyfikacji fasetowej S.R. Rangenathana, IINTE 1975 s. 260.
14. UNGURIAN O. Elementy teorii języków informacyjnych, ODIIN PAN 1976 s. 253.
15. VICKERY B.C. Classification and Indexing in Sciences, Londyn 1959 s. 235.
16. WÓJCIK T. Zarys teorii klasyfikacji, Warszawa: PWN 1965 s. 183.

Opracowała do druku i skrótów dokonała
 Maria Szománska

GENERAL STRUCTURE OF INFORMATION LANGUAGE.
SOME PROPOSAL OF FRAMEWORK OF LEXICAL SET

S u m m a r y

The article presents some synthesis of the first part of PhD thesis by O. Ungurian, which is devoted to the theoretical and methodical aspects of organization of lexical sets in information languages and to the application of multidimensional, faceted structure of this lexical set. The author used, in the presented work, theoretical output of the eminent Hindu bibliologist - S.R. Ranganathan, the precursor in the field of solving problems of structure of modern information retrieval languages. In connexion with the main purpose of the work, the author explained and arranged a range of terms which are basic in the theory of information languages, then he outlined stages of the process of building of information languages and explained the concept of "multidimensionality" in an information language as a structural feature of its lexical set.

ОБЩАЯ СТРУКТУРА ИНФОРМАЦИОННОГО ЯЗЫКА
ПРЕДЛОЖЕНИЕ "ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КОНСТРУКЦИИ" ЛЕКСИКИ

Р е з ю м е

Статья является синтезом одной части кандидатской работы О. Унгуриана, посвященной теоретическим и методическим аспектам организации лексики в информационных языках и вопросам применения многомерной, фасетной структуры этой лексики.

В представляемой работе автор использовал теоретические достижения выдающегося индийского библиоковеда С.Р. Ранганатхана, предвестника в области решения структуры современных информационно-поисковых языков. Исходя из основной цели работы, автор выяснил и упорядочил ряд терминов, являющихся основными в теории ИПЯ, а далее охарактеризовал этапы процесса создания ИПЯ и обсудил понятие "многомерности", как структурной черты набора лексики ИПЯ.

EWA CHMIELEWSKA-GORCZYCA

**Instytut Bibliotekoznawstwa
i Informacji Naukowej UW**

STRUKTURA JĘZYKA INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZEGO

Podstawowe poziomy języka informacyjno-wyszukiwawczego, poziom liter /alfabet/, wyrzów /słownik/, zdań i tekstów. Gramatyka języka i reguły syntaktyczne. Jednostki autosyntaktyczne i synsyntaktyczne języka. Słownik języka /leksykon/. Gramatyka tekstu. Różnica między alfabetem a słownikiem. Cechy charakterystyczne alfabetu, słownika, zdań i tekstów JIW. Typy i formy leksykalnych wykładników konstytutywności zdania, wykładników przynależności do zdania oraz łączników /zdaniowych i międzyzdaniowych/ stosowanych w JIW. Rozwinięcie zdań i notacja nawiasowa.

Większość definicji języka informacyjno-wyszukiwawczego /JIW/ jest definicjami przeznaczeniowymi, tj. określającymi JIW jako sztuczny język służący do wyszukiwania dokumentów według ich określonych cech treściowych lub formalnych. Definicje te jednak nie mówi nic o budowie języka, jego strukturze, elementach i powiązaniach między tymi elementami. Poznanie struktury języka pozwoli lepiej zrozumieć jego istotę i charakter, a jednocześnie będzie przydatne przy wszelkich próbach przeprowadzenia typologii i porównania JIW.

"Zagadnienia Informacji Naukowej" 1982 nr 2/41/

PODSTAWOWE POZIOMY JĘZYKA: LITERA, WYRAZ, ZDANIE, TEKST

W obrębie języka wyróżnić można kilka poziomów. Najniższy poziom języka stanowi alfabet A , będący skończonym, niepustym zbiorem, którego elementami są symbole proste zw. literami, np.

$$A' = a, b, c, d$$

Elementy alfabetu zwane są też symbolami elementarnymi, symbolami końcowymi, wyrażeniami pierwotnymi, wyrażeniami niedefiniowanymi itp.

Postać fizyczna tych znaków nie jest dla struktury języka istotna, gdyż różne postaci fizyczne znaków stanowią jedynie reprezentację liter. Tak więc literami alfabetu mogą być np. znaki pisane, dźwiękowe, świetlne, namagnesowane punkty itp.

Na elementach zbioru A określić można działanie zwane złożeniem lub konkatenacją. Złożeniem nazywamy "dopisanie" dowolnego elementu ze zbioru A do ciągów umieszczonych obok siebie elementów tego zbioru. Operację konkatenacji /składania/, oznaczoną zwykle znakiem $+$, charakteryzuje jednoznacznie równość

$\langle a_1, \dots, a_n \rangle + \langle b_1, \dots, b_m \rangle = \langle a_1, \dots, a_n, b_1, \dots, b_m \rangle$. Operacja ta jest łączna, czyli dla dowolnych ciągów c_1, c_2, c_3 zachodzi równość: $c_1 + (c_2 + c_3) = (c_1 + c_2) + c_3$, natomiast nie jest przemienne, ponieważ $c_1 + c_2 \neq c_2 + c_1$, z wyjątkiem gdy $c_1 = c_2$.

W wyniku operacji konkatenacji otrzymuje się z elementów alfabetu A /symboli prostych/ elementy złożone zw. słowami. Elementy zbioru V /słowa/ zwane są też symbolami złożonymi, wyrażeniami złożonymi lub wyrazami. Słowem nad alfabetem A jest więc dowolny ciąg symboli, z których każdy należy do A , otrzymany w wyniku kolejnych operacji złożenia, np. dla zbioru A' słowami będą:

$$A' \rightarrow a, ab, aba, ac, abca, adb, \dots$$

Zbiór wszystkich złożań nad alfabetem A /oznaczony przez V / jest nieskończony ale przeliczalny.

Operację konkatenacji można określić również w zbiorze V . Złożenie słów ze zbioru V da nam słowo ze zbioru V^* , które na-

zwiemy zdaniem lub frazą. Zbiór V^* jest nieskończonym zbiorem wszystkich ciągów skończonych utworzonych z elementów alfabetu A . Zdania ze zbioru V^* mogą być łączone w jednostki wyższego rzędu, tworząc teksty. Tekst stanowi więc zbiór skończonych ciągów utworzonych z elementów zbioru V . Zbiór tekstów /oznaczony przez V^{**} / jest zbiorem nieskończonym.

GRAMATYKA JĘZYKA

Nie wszystkie jednak elementy zbioru V i V^* będą elementami języka J nad alfabetem A . Przy opisie języka należy określić narzędzie, które pozwoli stwierdzić, czy dany ciąg ze zbioru V lub V^* jest elementem języka czy nie. Narzędziem takim, które generuje /definiuje/ wyrażenia języka, jest gramatyka G , czyli zbiór reguł określających jakie połączenia elementów poszczególnych poziomów złożenia nad alfabetem A uznano za należące do języka J /poprawne/. Łączenie jednostek jednego poziomu w jednostki poziomu wyższego odbywa się więc zgodnie z prawami syntaktycznymi /składniowymi, gramatycznymi/ danego systemu językowego. O tym, jak należy łączyć ze sobą litery, aby powstało słowo danego języka decydują reguły składania liter zw. regułami słowotwórczymi G_A , o tym jak należy łączyć słowa, aby powstało poprawne zdanie, decydują reguły składania wyrazów - reguły zdaniotwórcze G_V , a o łączeniu zdań w poprawne teksty języka mówią reguły składania zdań - reguły tekstotwórcze G_{V^*} .

Z formalnego punktu widzenia język J nad alfabetem A można rozumieć jako układ typu:

$$J = \langle A, V, V^*, V^{**}, G_A, G_V, G_{V^*} \rangle$$

gdzie:

- A - reprezentuje alfabet, czyli skończony ciąg symboli elementarnych,
- V - nieskończony zbiór skończonych ciągów utworzonych z elementów alfabetu A ,
- V^* - nieskończony zbiór skończonych ciągów utworzonych z elementów zbioru V ,
- V^{**} - nieskończony zbiór skończonych ciągów utworzonych z elementów zbioru V^* ,

- G_A - reprezentuje struktury przypisane słowom języka J.
- G_V - reprezentuje struktury przypisane zdaniom języka J.
- G_{VM} - reprezentuje struktury przypisane tekstom języka J.

Jeżeli w zbiorze V wyróżnimy podzbiór W , którego elementy spełniają ograniczenia narzucone przez reguły słowotwórcze G_A , w zbiorze V^* , wyróżnimy podzbiór P spełniający ograniczenia reguł zdaniotwórczych G_V , a w zbiorze V^{**} wyróżnimy podzbiór T , którego elementy zgodne są ze strukturami przypisanymi tekstom języka $/G_{VM}/$, to układ reprezentujący język J można przedstawić jako:

$$J = \langle A, W, P, T \rangle$$

Ułożymy w ten sposób język z tekstami będącymi ciągami zdań, z których każdy jest ciągiem elementów słownika - wyrazów, a wyraz jest z kolei skończonym ciągiem elementów alfabetu - liter. Taka interpretacja zakłada, że reguły gramatyki stanowią jedynie rezultat uogólnienia występujących we wszystkich tekstach danego języka prawidłowości.

JEDNOSTKI AUTOSYNTAKTYCZNE I SYNSYNTAKTYCZNE JĘZYKA

Długością wyrażenia dowolnego poziomu języka jest ilość elementów poziomu niższego składających się na to wyrażenie, tj. długością słowa jest liczba liter składających się na to słowo, długością zdania - liczba wyrazów wchodzących w jego skład, a długością tekstu - liczba zdań.

Szczególnym przypadkiem może być ciąg jednoelementowy /składający się z jednego symbolu dowolnego poziomu/, np. słowo składające się z jednej litery, zdanie składające się z jednego słowa, czy tekst - z jednego zdania. Konsekwencją tego jest, że elementy różnych poziomów języka mogą być równokształtne, o tym zaś, do którego poziomu należy je zaliczyć, decyduje funkcja w której zostały użyte, np. w języku naturalnym "i" jeśli zostało użyte w tekście do łączenia dwóch wyrazów lub zdań języka, stanowi wyraz, użyte natomiast do zbudowania wyrazu języka stanowi element alfabetu.

Dla uniknięcia niejednoznaczności w językach dopuszczających równokształtność elementów zbiorów różnych poziomów, po-

winnno się wprowadzać specjalne oznaczniki /będące elementami alfabetu tego języka/ wskazujące np. koniec danego wyrazu lub koniec danego zdania. Na przykład w języku naturalnym pisanym oznacznikiem końca wyrazu jest specja, końca zdania - kropka.

W wielu językach nie wszystkie elementy zbioru jednego poziomu mogą tworzyć samodzielnie element poziomu wyższego, np. w języku naturalnym litera "i" może tworzyć samodzielnie wyraz, a więc jest autosyntaktyczna, zaś litera "b" w słowniku języka pojawi się już tylko w połączeniu z innymi literami, jest więc jednostką synsyntaktyczną. Podobnie jest z wyrazami i zdaniami, z których jedno /autosyntaktyczne/ mogą tworzyć samodzielnie zdanie i teksty, inne zaś /synsyntaktyczne/ - nie mogą. Istnieją jednak języki, w których wszystkie elementy zbioru A, W, czy P są jednostkami autosyntaktycznymi, tak jak istnieją języki nie posiadające żadnych elementów autosyntaktycznych.

SŁOWNIK JĘZYKA

Wyrażenia języka na ogół nie komunikują wyłącznie same siebie, ale odesyłają do jakiejś rzeczywistości pozajęzykowej. Mówi się wtedy, że język posiada semantykę /S/, czyli reguły znaczeniowe określające relację wiążącą słowa, zdania i teksty tego języka z elementami rzeczywistości pozajęzykowej. Układ J należy więc wzbogacić o semantykę:

$$J = \langle A, W, P, T, S \rangle^{x/}$$

Jak już powiedziano, z niedużej nawet liczby symboli elementarnych alfabetu A utworzyć można nieskończony zbiór słów V. Uwzględniając ograniczenia reguł słowotwórczych gramatyki języka J otrzymujemy słownik W, będący podzbiorem zbioru V. W skraj-

^{x/} Potraktowanie reguł semantycznych łącznie jest tu pewnego rodzaju uproszczeniem; analogicznie do podziału poziomów języka można by wyróżnić semantykę na poziomie wyrazów, na poziomie zdań czy tekstów. Dla naszych celów nie jest to jednak istotne, dlatego poprzestaniemy na traktowaniu semantyki jako relacji łączącej teksty języka z rzeczywistością pozajęzykową.

nym przypadku oba te zbiory mogą być identyczne, tj. wtedy, kiedy reguły słowotwórcze G_A nie nakładają żadnych ograniczeń na możliwości łączenia liter alfabetu A w ciągi, będące elementami zbioru wyższego poziomu. Zbiór W jest także wtedy zbiorem nieskończonym. Na ogół jednak istnieją reguły słowotwórcze ograniczające np. długość poprawnych wyrazów lub możliwość powtarzania symboli podstawowych w wyrazie, czyniąc w ten sposób zbiór W zbiorem skończonym.

Zbiór W nie jest jednak tożsamy z rzeczywistym zbiorem słów /słownikiem/ języka J . Nie wszystkie połączenia liter są na ogół w języku faktycznie realizowane, jeśli nawet spełniają warunki gramatyki języka, gdyż nie wszystkie są na ogół potrzebne; stanowią one jednak struktury potencjalne /rezerwę/, które mogą być w razie potrzeby, przy rozbudowie /rozwoju/ języka, aktualizowane. W praktyce ze zbioru W system wykorzystuje tylko pewien podzbiór; można przyjąć, że mamy do czynienia z pewną skończoną liczbą słów wyróżnionych spośród wszystkich słów możliwych. Elementom tego wyróżnionego podzbioru przypisujemy interpretację semantyczną; zbiór tych elementów tworzy aktualny słownik języka zw. też leksykiem L .

GRAMATYKA TEKSTU

Połączenia elementów zbioru L tworzą zdania języka J , o ile spełniają one warunki reguł zdaniotwórczych. Zbiór zdań języka J może być nieskończony /jak w języku naturalnym/ lub skończony /jak w JIW/; zależy to od reguł syntaktycznych G_V . Nie wszystkie jednak zdania utworzone z elementów zbioru L będą w języku faktycznie realizowane, nawet jeśli spełniają ograniczenia reguł gramatycznych języka; mogą być one poprawne z punktu widzenia reguł syntaktycznych, ale nie mają sensu, np. czerwone logarytmy tańczą /wykluczamy tu język poezji, który tego typu zdania dopuszcza/.

Ciąg zdań ze zbioru P tworzy tekst języka J , o ile spełnione są ograniczenia narzucone przez reguły tekstotwórcze G_{V^*} . Jeszcze do niedawna w badaniach językoznawczych nie wychodzono poza obręb zdania, traktując stosunki między zdaniami jako przed-

miot jakiegó innej dyscypliny badań. Dopiero w ostatnich latach zaczęto rozważać strukturę tekstu /gramatykę tekstu, spójność tekstu/, rozumianego jako ciąg zdań.

ALFABET A SŁOWNIK

Autorzy prac z zakresu teorii języków formalnych dopuszczają się nieraz pewnego uproszczenia, polegającego na utożsamianiu alfabetu ze słownikiem danego języka /6/. Jedyńie w przypadku najprostszyc języków symbolicznych alfabet języka jest zarazem jego słownikiem, zaś zdanie - ciągami utworzonymi bezpośrednio z elementów alfabetu. W językach bogatszych, do których należy zaliczyć JIW, uproszczenie takie jest niewskazane ze względu na zbyt duże różnice między alfabetem i słownikiem oraz między regułami słowotwórczymi a zdaniotwórczymi. Elementy alfabetu A są najczęściej symbolami /znakami/ semantycznie pustymi, natomiast elementom słownika L przyporządkowane są pewne wycinki rzeczywistości pozajęzykowej, czyli są one znakami semantycznie pełnymi. Ponieważ na wyrazy składają się jednostki nie posiadające określonego znaczenia, to skład ich w wyrazie jest bardzo często przypadkowy, natomiast zdanie składa się z jednostek znaczeniowo pełnych i dlatego skład zdania uwarunkowany jest najczęściej względami semantycznymi.

Uproszczenie, pomijające poziom alfabetu i traktujące słownik L jako zbiór elementów podstawowych uzasadnione jest też w tych przypadkach, gdy słownik taki definiowany jest jedyńie przez proste wyliczenie wszystkich elementów wchodzących w jego skład, jak to ma miejsce w niektórych JIW. Reguły słowotwórcze nie wchodzą wtedy w skład gramatyki tego języka, która obejmować będzie tylko reguły mówiące o tworzeniu z elementów słownikowych struktur nadrzędnych - zdań i tekstów. Podejście takie jest także uzasadnione w przypadku reguł słowotwórczych nie nakładających żadnych ograniczeń na połączenie liter w większe całości /tzn. kiedy zbiory V i W są równe/.

ALFABET JĘZYKA INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZEGO

Alfabet JIW jest to kompletny zbiór symboli elementarnych wyłącznie dozwolonych do tworzenia zapisów w danym JIW. W JIW wykorzystujących słownictwo quasinaturalne zbiór symboli elementarnych jest podobny lub identyczny z alfabetem języka naturalnego, na którego słownictwie bazuje dany JIW. W JIW o słownictwie sztucznym zbiór jednostek elementarnych /podstawowych, EZG - Elementarnych Znaków Graficznych/ zw. "Notacją" jest zazwyczaj ustalany arbitralnie przez autora danego JIW i może składać się ze znaków o obojętnej formie graficznej. W praktyce SIW spotyka się dużą różnorodność znaków graficznych, np. cyfry arabskie, rzymskie, duże i małe litery dowolnego alfabetu języka naturalnego /łac., grecki, arabski, ros./, znaki przestankowe :. ;. -./, symbole matematyczne / > . < . =. +/, logiczne / \wedge . \vee . \sim /, chemiczne lub dowolne znaki zaprojektowane specjalnie dla danego JIW, np. /+, \rightarrow . θ . * / itp. W zależności od tego, czy notacja składa się ze znaków jakiegokolwiek jednego typu /np. cyfry arabskie/, czy też wielu typów /np. notacja alfanumeryczna/, wyróżnia się, odpowiednio, notację jednorodną i mieszaną.

Postaci fizyczne znaków graficznych stanowią jedynie reprezentację elementów alfabetu, paźnią więc w stosunku do tych elementów funkcję pomocniczą. Jednak JIW jest w zasadzie kodem pisanym, stąd stosunkowo dużą wagę przywiązuje się do formy graficznej tych znaków. Automatyzacja pewnych operacji w SIW stawia dodatkowe wymogi systemowi wykorzystywanych znaków, np. problem rozróżnienia znaków o podobnej postaci graficznej, jak cyfra 0 /zero/ i duża litera O, problem długości wyrazów itp.

Kryteria doboru znaków są różne; projektując zbiór znaków graficznych dla alfabetu JIW autorzy biorą pod uwagę wiele czynników, np. łatwość wymówienia, odczytania, napisania, wydrukowania i zapamiętania. Stosowane są więc najczęściej znaki osiągalne na standardowej maszynie do pisania. Do wymawiania najłatwiejsza jest notacja jednorodna /czy to cyfrowa czy literowa/, podczas gdy notacje mieszane, zwłaszcza notacje stosujące zarówno małe jak i duże litery alfabetu języka naturalnego, spr-

wiają dużo kłopotu. Notacja mieszana wygodniejsza jest jedynie do zapamiętywania symboli złożonych, szczególnie jeśli stosowane jest do tego rozbijanie dłuższych symboli w łatwiej dające się zapamiętać /bardziej mnemoniczne/ bloki. Najwięcej kłopotów sprawia zapamiętywanie i zapisywanie znaków utworzonych specjalnie dla danego JIW. Dlatego też Mineur proponuje w swoim systemie zestaw symboli o charakterze semiobrazkowym, co powinno ułatwić zapamiętanie.

Wykorzystanie znaków używanych w tej samej funkcji przez wszystkich użytkowników niezależnie od ich narodowości i języka etnicznego /np. cyfr arabskich/ ułatwia korzystanie z danego JIW na całym świecie. Pożądana jest też notacja składająca się ze znaków graficznych, których kolejność jest ogólnie znana /np. liter alfabetu języka naturalnego, cyfr/, co stanowi duże ułatwienie przy indeksowaniu, wyszukiwaniu i organizacji zbioru /reguły te wchodzić wtedy do języka sztucznego/. Jeżeli wykorzystywane są zbiory znaków o nie uporządkowanej kolejności, to należy opracować specjalny układ następstw elementów tego zbioru, co narzuca na użytkowników obowiązek nauczenia się tego układu.

W JIW można wyróżnić, z punktu widzenia ich późniejszego wykorzystania, dwa typy elementów alfabetu:

1/ znaki służące do budowania jedno- lub wieloelementowych wyrazów JIW, czyli elementów słownika L;

2/ znaki nie występujące w słownikach JIW /L/, pojawiające się jedynie w tekstach danego języka, pełniące wyłącznie funkcje formalne, np. oznaczające koniec wyrazu, łączące poszczególne wyrazy w bloki, ułatwiające interpretację i odczytanie wyrazów itp.

SŁOWNIK /LEKSYKON/ JĘZYKA INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZEGO

Podobnie jak w językoznawstwie brak jest satysfakcjonującej definicji wyrazu, tak i w teorii JIW trudno jest jednoznacznie zdefiniować Elementarną Jednostkę Leksykalną /deskryptor/. Sytuację komplikuje tu jeszcze fakt, iż forma graficzna EJL jest bardzo różna w różnych JIW; EJL może być np. pojedynczy wyraz języka naturalnego, rdzeń wyrazu /reprezentujący całą klasę wy-

razów utworzonych z tego rdzenia/, symbol cyfrowy, symbol literowy, ale może nim być także większa jednostka syntaktyczna języka naturalnego /tzw. grupa wyrazowa/. Wydaje się, że nie ma jakichś ogólnie uznanych ustaleń co do długości i rodzaju frazy języka naturalnego, która może być przyjęta jako pojedynczy deskryptor /EJL/, np. w "Library of Congress List" /1966/ znajdują się deskryptory "Characters and characteristics in literature", "Women as authors" itp. /4/.

Ponieważ z założenie JIW jako język sztuczny posiada ustalony i narzucony z góry przez autorów tego języka słownik /nazwijmy go w tym znaczeniu lekcykonem/, można więc przyjąć uproszczoną definicję EJL /definicję przez wyliczenie/, według której wyrazem JIW byłaby każda jednostka lekcykalna stanowiąca oddzielną /samodzielną/ pozycję lekcykonu tego języka. W przypadku braku lekcykonu jawnego /explicite/ można opierać się na elementach lekcykonu utajonego /implicite/, który daje się wygenerować z istniejących zapisów w danym języku.

Definicja taka, wystarczająca dla systemów posiadających już gotowy utworzony lekcykon, nie byłaby satysfakcjonująca dla systemów tworzących swój lekcykon w trakcie pracy systemu, lub przy aktualizacji lekcykonu.

Dlatego przyjmujemy, iż EJL jest to wyrażenie, którego postacią graficzną jest skończony ciąg należących do alfabetu danego JIW znaków /także jednoelementowy/, złożone zgodnie z regułami słowotwórczymi gramatyki tego języka, posiadające pewną przypisaną mu interpretację /funkcję/ znaczeniową. Wyrażenie będące EJL musi być wyrażeniem syntaktycznie prostym, tzn. nie dającym się otrzymać z innych wyrażeń tego samego poziomu za pomocą jakiejś operacji składowej.

Ze względu na wspomnianą wyżej różnorodność formy graficznej EJL, z których jedne utworzone są np. z pojedynczego wyrazu języka naturalnego a inne z wielowrazowego terminu języka naturalnego, w przypadku braku w JIW lekcykonu jawnego /explicite/, trudno jest niekiedy wyodrębnić poszczególne EJL w tekście JIW. Pożądane jest wtedy wprowadzenie pewnych formalnych wykładników umożliwiających ustalenie końca ciągu elementów alfabetu tworzącego słowo, tzn. wprowadzenie do alfabetu specjalnego elementu,

tw. znaku delimitacyjnego /delimitatora/, pełniącego funkcję oznaczania końca wyrazu. Dla tego celu w JIW używane są zazwyczaj znaki interpunkcji, np. kropki /jak w PRECIS/, myślniki /jak w języku haseł przedmiotowych/, dwukropki /jak w indeksach łączących/, przecinki /jak w niektórych językach deskryptorowych/ itd. Takie "separatory" nie pełnią funkcji znaczeniowych w danym języku, jedynie funkcję syntaktyczną, dlatego nie zalicza się ich do słownika JIW /L JIW/, choć wchodzi w skład jego alfabetu^{x/}.

Ponieważ delimitator /ogranicznik/ powinien występować na końcu lub na początku każdego wyrazu danego JIW, wygodnie jest przyjąć interpretację, w której stanowi on część tego wyrazu. Przy takim podejściu, słowem danego JIW byłby skończony ciąg elementów alfabetu tego języka, zapisany zgodnie z regułami słowotwórczymi gramatyki tego języka i kończący się /lub rozpoczynający/ znakiem wskazującym na koniec /lub początek/ słowa.

Jak powiedziano wyżej, pewne wyrazy /autosyntaktyczne/ mogą samodzielnie stanowić tekst danego języka, inne zaś /synsyntaktyczne/ samodzielnie w tekstach występować nie mogą, zapisywane są zawsze jako towarzyszące innym wyrazom, zarówno autosyntaktycznym jak i synsyntaktycznym. Wśród JIW istnieją takie, które posiadają EJL wyłącznie autosyntaktyczne, np. w systemie Uniterm oraz takie, których żaden wyraz nie może tworzyć samodzielnie tekstu tego języka; wszystkie elementy leksykonu są synsyntaktyczne, np. język RX-kodów w systemie BIT /ZSRR/. Większość jednak JIW posiada słownictwo mieszane.

Przykładami jednostek autosyntaktycznych JIW mogą być: w języku UKD symbole całkowite, w języku haseł przedmiotowych - tematy, w języku deskryptorowym - deskryptory główne, natomiast przykładami jednostek synsyntaktycznych - w UKD - symbole poddziałów wspólnych, symbole poddziałów analitycznych, w języku haseł przedmiotowych - określniki, w językach deskryptorowych - modyfikatory, atrybutory oraz wszelkiego typu relatory, służące do łączenia EJL w większe całości.

^{x/} Separatory pełnią funkcję znaczeniową ale na poziomie metajęzykowym.

razów utworzonych z tego rdzenia/, symbol cyfrowy, symbol literowy, ale może nim być także większa jednostka syntaktyczna języka naturalnego /tzw. grupa wyrazowa/. Wydaje się, że nie ma jakichś ogólnie uznanych ustaleń co do długości i rodzaju frazy języka naturalnego, która może być przyjęta jako pojedynczy deskryptor /EJL/, np. w "Library of Congress List" /1966/ znajdują się deskryptory "Characters and characteristics in literature", "Women as authors" itp. /4/.

Ponieważ z założenia JIW jako język sztuczny posiada ustalony i narzucony z góry przez autorów tego języka słownik /nazwijmy go w tym znaczeniu lekaykonem/, można więc przyjąć uproszczoną definicję EJL /definicję przez wyliczenie/, według której wyrazem JIW byłaby każda jednostka lekaykalna stanowiąca oddzielną /samodzielną/ pozycję lekaykonu tego języka. W przypadku braku lekaykonu jawnego /explicite/ można opierać się na elementach lekaykonu utajonego /implicite/, który daje się wygenerować z istniejących zapisów w danym języku.

Definicja taka, wystarczająca dla systemów posiadających już gotowy utworzony lekaykon, nie byłaby satysfakcjonująca dla systemów tworzących swój lekaykon w trakcie pracy systemu, lub przy aktualizacji lekaykonu.

Dlatego przyjmujemy, iż EJL jest to wyrażenie, którego postacią graficzną jest skończony ciąg należących do alfabetu danego JIW znaków /także jednoelementowy/, złożone zgodnie z regułami słowotwórczymi gramatyki tego języka, posiadające pewną przypisaną mu interpretację /funkcję/ znaczeniową. Wyrażenie będące EJL musi być wyrażeniem syntaktycznie prostym, tzn. nie dającym się otrzymać z innych wyrazów tego samego poziomu za pomocą jakiejś operacji składowej.

Ze względu na wspomnianą wyżej różnorodność formy graficznej EJL, z których jedne utworzone są np. z pojedynczego wyrazu języka naturalnego a inne z wielowyrzowego terminu języka naturalnego, w przypadku braku w JIW lekaykonu jawnego /explicite/, trudno jest niekiedy wyodrębnić poszczególne EJL w tekście JIW. Pożądane jest wtedy wprowadzenie pewnych formalnych wykładników umożliwiających ustalenie końca ciągu elementów alfabetu tworzącego słowo, tzn. wprowadzenie do alfabetu specjalnego elementu,

tzw. znaku delimitacyjnego /delimitatora/, pełniącego funkcję oznaczania końca wyrazu. Dla tego celu w JIW używane są zazwyczaj znaki interpunkcji, np. kropki /jak w PRECIS/, myślniki /jak w języku haseł przedmiotowych/, dwukropki /jak w indeksach źródłowych/, przecinki /jak w niektórych językach deskryptorowych/ itd. Takie "separatory" nie pełnią funkcji znaczeniowych w danym języku, jedynie funkcję syntaktyczną, dlatego nie zalicza się ich do słownika JIW /L JIW/, choć wchodzi w skład jego alfabetu^{x/}.

Ponieważ delimitator /ogranicznik/ powinien występować na końcu lub na początku każdego wyrazu danego JIW, wygodnie jest przyjąć interpretację, w której stanowi on część tego wyrazu. Przy takim podejściu, słowem danego JIW byłby skończony ciąg elementów alfabetu tego języka, zapisany zgodnie z regułami słowotwórczymi gramatyki tego języka i kończący się /lub rozpoczynający/ znakiem wskazującym na koniec /lub początek/ słowa.

Jak powiedziano wyżej, pewne wyrazy /autosyntaktyczne/ mogą samodzielnie stanowić tekst danego języka, inne zaś /synsyntaktyczne/ samodzielnie w tekstach występować nie mogą, zapisywane są zawsze jako towarzyszące innym wyrazom, zarówno autosyntaktycznym jak i synsyntaktycznym. Wśród JIW istnieją takie, które posiadają EŁ wyłącznie autosyntaktyczne, np. w systemie Uniterm oraz takie, których żaden wyraz nie może tworzyć samodzielnie tekstu tego języka; wszystkie elementy leksykonu są synsyntaktyczne, np. język RX-kodów w systemie BIT /ZSRR/. Większość jednak JIW posiada słownictwo mieszane.

Przykładami jednostek autosyntaktycznych JIW mogą być: w języku UKD symbole całkowite, w języku haseł przedmiotowych - tematy, w języku deskryptorowym - deskryptory główne, natomiast przykładami jednostek synsyntaktycznych - w UKD - symbole poddziałów wspólnych, symbole poddziałów analitycznych, w języku haseł przedmiotowych - określniki, w językach deskryptorowych - modyfikatory, atrybutory oraz wszelkiego typu relatory, służące do łączenia EŁ w większe całości.

^{x/} Separatorzy pełnią funkcję znaczeniową ale na poziomie metajęzykowym.

ZDANIE JĘZYKA INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZEGO

Opis treści dokumentu składa się ze zdań o określonej składni. Przy używaniu tylko izolowanych wyrazów przekazywana jest bardzo mała ilość informacji, a i ta, pozbawiona kontekstu precyzującego znaczenie, jest bardzo wieloznaczna. Posługiwanie się całymi zdaniami jest bez porównania efektywniejsze, a więc i w JIW należy zdanie potraktować jako najmniejszy nośnik informacji /szczególnym przypadkiem może być zdanie składające się z jednego wyrazu/.

W językach naturalnych terminu "zdanie" używa się dla oznaczenia kompletnej wypowiedzi lub wiadomości. Jest to jednak określenie zbyt mało precyzyjne. Niestety, jak dotąd nie wypracowano w językoznawstwie zadowalającej definicji zdania. Zdanie bywa definiowane bądź na drodze syntaktycznej, bądź pragmatycznej, bądź semantycznej /5/.

Przy podejściu semantycznym /trudnym, a właściwie na obecnym etapie badań językoznawczych niemożliwym do sformalizowania/ za zdanie uznają autorzy prac z zakresu teorii języków informacyjno-wyszukiwawczych /JIW/ tę część charakterystyki wyszukiwawczej dokumentu /ChWD/, która wyraża pewien całościowy fragment podstawowej zawartości znaczeniowej indekowanego dokumentu, tzn. część stanowiącą spójną logicznie całość dotyczącą jednego tematu dokumentu. W ChWD można więc wyróżnić tyle zdań, ile całościowych fragmentów zawiera podstawowa zawartość znaczeniowa dokumentu /2/.

Kryterium semantyczne jest jednak mało precyzyjne, subiektywne, wieloznaczne i trudne do ustalenia, dlatego w teorii JIW wygodniejsze jest przyjęcie podejścia syntaktycznego, wykorzystującego, w miarę możliwości, pewne cechy formalne zapisu, co zresztą praktykowane jest w językach naturalnych /np. definicja zdania jako zapisu do kropki/. Przy podejściu syntaktycznym "Z jest zdaniem języka J wtedy i tylko, gdy Z jest wyrażeniem o określonej strukturze, przypisanej przez reguły składni języka J. Struktura ta różnie bywa określana dla różnych języków ..." /5/.

Sposób zorganizowania wyrazów w zdanie /jego struktura/ jest ściśle związany z zakresem metod wyszukiwania, które mogą

być w danym SIW realizowane. Aby wyszukiwanie było realizowane jak najefektywniej, należy jednoznacznie określić tę strukturę. Strukturę zdania jest całokształt relacji pomiędzy nim a jego elementami i pomiędzy jego elementami. O strukturze zdania mówią reguły syntaktyczne tego poziomu zawarte najczęściej w instrukcjach indeksowania, dodawanych do słownika danego JIW /lekykonu/. Każdy dokument opisany jest co najmniej jednym zdaniem.

WYKŁADNIK PRZYNALEŻNOŚCI DO ZDANIA W JIW

Sposób przedstawiania danych w systemie informacyjno-wyszukiawczym powinien zapewnić identyfikację poszczególnych zapisów i poszczególnych części w obrębie zapisu. Dlatego JIW dopuszczający wielozdaniową ChWD powinien dysponować środkami określającymi granice zdania w obrębie tekstu. Do tego celu używane są symbole zwane ogranicznikami zdaniowymi, rozdzielające poszczególne zdania, lub symbole dodawane do jego składników, będące wykładnikami przynależności do danego zdania.

Wykładniki przynależności do zdania nazywane są w JIW najczęściej wskaźnikami więzi, jako że służą do "wiązania" elementów w jedną spójną całość /zdanie/. Początkowo nazwę tę stosowano tylko do literowych lub cyfrowych wykładników /symboli/ dodawanych do poszczególnych deskryptorów i wskazujących na powiązanie odpowiednich deskryptorów w większe całości, obecnie jednak autorzy coraz częściej nazywają wskaźnikami więzi jakiegokolwiek formę łączenia wyrazów ChWD w zdania bez względu na postać wykładnika tej relacji czy łączonych wyrazów.

Formalnie przynależność wyrazów do jednego zdania jest różnie wyrażona w różnych JIW nawet tego samego typu. Np. w niektórych językach deskryptorowych funkcję taką pełnią wspomniane już literowe lub cyfrowe wskaźniki więzi, w innych operator logiczny wyrażający koniunkcję / \wedge /, w innych po prostu zapis w jednym ciągu. Znaki wyrażające funkcję łączenia wyrazów w zdanie można traktować jako łączniki zdaniowe.

Inną formę wyróżnianie zdań w JIW niż forma wiązania łącznikami elementów należących do jednego zdania jest wprowadzanie tzw. ograniczników w postaci separatorów zdaniowych, czyli znaków wskazujących na koniec jednego a początek drugiego zdania. Wyróżniki początku zdań w obrębie ChWD też bywają różne w zależności od języka informacyjnego, a nawet w obrębie jednego JIW w zależności od techniki zapisu, np. w UKD poszczególne zdania wyróżnić można zarówno przez postawienie znaku plus /+/, lub dwukropka /:/ między jednym a drugim zdaniem, jak też w tzw. zapisie kolumnowym /pionowym/ przez zapisanie każdego zdania /symbolu prostego lub rozwiniętego/ jednego pod drugim. Podobnie jest w języku haseł przedmiotowych, gdzie albo każde hasło zapisywane jest w oddzielnej linii, albo wszystkie hasła jednym ciągiem, a wtedy do poszczególnych haseł dodawane są numery identyfikacyjne, np.

A. Jakość produkcji - kontrola

Maszyny matematyczne - stosowanie

Pomiary - przyrządy

B.1. Jakość produkcji - kontrola, 2. Maszyny matematyczne - stosowanie, 3. Pomiary - przyrządy.

Większość JIW stosuje obie metody na raz /jest to pewnego rodzaju redundancja/, tzn. obok wykładników przynależności do zdania dodawanych do poszczególnych wyrazów lub stawianych między nimi /łączniki/, wprowadzane są jednocześnie separatory zdaniowe w postaci łączników międzyzdaniowych lub wyróżników początku lub końca zdania, np. zapis deskryptorowy

$$a \wedge b \wedge c \vee a \wedge d,$$

gdzie symbol koniunkcji wyraża przynależność do zdania /łącznik zdaniowy/, a alternatywy - rozdzielenie dwu zdań /łącznik międzyzdaniowy/.

Najczęściej separatory zdań i separatory wyrazów w zapisach JIW posiadają formę różnych znaków interpunkcyjnych, np. kropka, przecinek, dwukropek, myślnik, lub dowolnych znaków specjalnych, jak π , \ast , \cdot , \wedge , itp. Wprowadzanie separatorów specjalnych jest w JIW istotne ze względu na konieczność rozpoznawania wyrazów JIW, składających się z więcej niż jednego wyrazu języka naturalnego /tzw. deskryptorów złożonych/.

Innym typem ogranicznika zdania mogą być nawiasy, np. (a, b, c), (d, e). Nawias jest to symbol nieciągły składający się z pary różnych lecz związanych ze sobą znaków /nawias otwierający i nawias zamykający/, które wydzielają pewien fragment tekstu. Symbole użyte jako nawiasy są asymetryczne w przeciwieństwie do separatorów, które nie mają własności kierunkowych. Główną korzyścią wynikającą z użycia nawiasów jest możliwość specyfikacji struktur zanurzonych. Struktura ujęta w nawiasy może być całkowicie zawarta w innej, ta w następnej itd. dowolną liczbę razy.

Zaznaczyć tu trzeba, że wyrazy należące do jednego zdania muszą być zgrupowane bezpośrednio obok siebie /w jednym ciągu/, czyli wykorzystane są tu elementy gramatyki pozycyjnej. Jedyną metodą wykładowców przynależności do zdania dodawanych do poszczególnych jego elementów /czyli wskaźniki więzi w tradycyjnym rozumieniu/ dopuszcza dowolną kolejność i przemienność wszystkich wyrazów ChNO.

LEKSYKALNY WYKŁADNIK KONSTYTUTYWNOŚCI

Stwierdziliśmy już, że zdanie JIW jest skończony ciąg EDL /wyrazów JIW/ zapisanych zgodnie z regułami gramatycznymi tego języka. Oprócz tego jednak, że musi posiadać strukturę zorganizowaną z wyrazów zgodnie z obowiązującym w danym języku schematem zdaniowym musi także zawierać leksykalny wykładnik konstytutywności jako swój członek strukturalny /3/.

Funkcję takiego leksykalnego wykładnika konstytutywności w języku haseł przedmiotowych pełni temat, bez którego nie może istnieć hasło przedmiotowe, dopuszczalne jest natomiast użycie tematu bez określników. Zdaniem języka haseł przedmiotowych może więc być albo samodzielny temat, albo temat z jednym, dwoma, lub wieloma określnikami. Nie może nim być natomiast ciąg samych określników. W UKD leksykalnym wykładnikiem konstytutywności jest symbol główny, który użyty samodzielnie może stanowić zdanie, podczas gdy inne elementy formuły zdaniowej /tzn. symbole podziałów enalitycznych i symbole podziałów wspólnych/ samodzielnie występować w zapisie nie mogą. W językach deskryp-

torowych funkcję leksykalnego wykładnika konstytutywności pełni jakikolwiek deskryptor główny /podstawowy/ charakterystyki wyszukiwawczej; modyfikatory i inne jednostki pomocnicze mogą być tylko dołączane do deskryptora głównego. W języku klasyfikacji fasetowej zasadniczym środkiem gramatycznym określającym zasady łączenia EJL w zdania jest formuła fasetowa, ustalająca porządek, w jakim izolaty /wyrazy JIW/ z poszczególnych faset /kategorii/ składa się przy tworzeniu hasła złożonego. Element obligatoryjny takiej formuły /czasami, jak w PRECIS dwa lub więcej/ stanowi fasetę leksykalnego wykładnika konstytutywności.

TEKST JĘZYKA INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZEGO

Rozróżniamy ChWD jedno- i wielozdaniowe biorąc na ogół za podstawę rozróżnienia krotkość leksykalnego wykładnika konstytutywności. Zdania tworzą tekst spójny, którym to tekstem w języku informacyjnym będzie pojedyncza charakterystyka wyszukiwawcza jednego dokumentu. Może wystąpić tekst /ChWD/ składający się z jednego zdania, np. jedno hasło przedmiotowe, jeden symbol rozwinięty UKD, gdyż podobnie jak w językach naturalnych tak i w JIW jednostki wyższego poziomu języka nie muszą być dłuższymi ciągami symboli niż jednostki poziomu niższego. Szczególnym przypadkiem w niektórych JIW może być opis dokumentu /tekst JIW/ zawierający jedno zdanie, zdanie to może się składać zaledwie z jednej EJL, a EJL z jednego znaku /literę/.

Tekst ChWD określimy więc jako syntagmatyczną organizację zdań. Jak powiedziano, może być tekst jednozdaniowy, jednak w JIW najczęściej opis treści dokumentu wymaga sformułowania więcej niż jednego zdania. Mogą być tego dwie przyczyny:

1/ dokument dotyczy więcej niż jednego tematu /brane są tu także pod uwagę tematy drugorzędne/;

2/ JIW nie jest w stanie osiągnąć dostatecznej szczegółowości i za pomocą jednego zdania wyrazić pojedynczego spójnego tematu dokumentu, przedstawionego w języku naturalnym być może za pomocą jednej frazy. Np. Klasyfikacja Biblioteki Kongresu nie posiada pojedynczego zdania /hasła przedmiotowego/ odpowiadającego stosunkowo prostemu tematowi "Niemiecki dramat ekstre-

sjonistyczny". W tym celu musi użyć dwóch zdań /dwóch haseł/
"Dramat niemiecki" i "Dramat ekspresjonistyczny".

ŁĄCZNIKI W JĘZYKU INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZYM

Do łączenia elementów w ChWD wprowadzane są często do JIW specjalne znaki pełniące funkcję łączników. Zakładając, iż teksy ChWD są wielozdaniowe, należy odróżnić łączniki służące do łączenia zdań w spójny tekst /łączniki międzyzdaniowe/ od łączników zdaniowych, łączących elementy atomowe w zdania.

Funkcją łączników, zgodnie z definicją, jest "wiązanie dwu podobnych jednostek i wyrażanie relacji między nimi" /1/. Łączniki mogą więc wiązać tylko jednostki należące do tego samego poziomu języka.

Wśród łączników stosowanych w JIW można wyróżnić dwie grupy:

- 1/ koordynujące /coordinating/
- 2/ upodrzędniające /subordinating/.

Koordynujące charakteryzują się tym, że:

- 1/ mogą łączyć dwa lub więcej elementów jednego poziomu, np. dwa, trzy, cztery zdania, dwa, trzy, cztery wyrazy itp.,
- 2/ ich pozycja jest na ogół między jednostkami, które łączą,
- 3/ pozycja elementów łączonych może być dowolnie zamieniana bez zmiany znaczenia całości.

Upodrzędniające charakteryzują się tym, że:

- 1/ w zasadzie mogą łączyć tylko dwa elementy,
- 2/ kolejność elementów łączonych jest na ogół w JIW stała.

ŁĄCZNIKI ZDANIOWE I MIĘDZYZDANIOWE

Łączniki mogą służyć do łączenia jednostek leksykalnych różnych poziomów języka: wyrazów, grup wyrazowych /fraz/, zdań. Zastrzeżenie jednak podane powyżej wskazuje, że łączniki mogą łączyć tylko albo dwa zdania, albo dwie frazy, albo dwa wyrazy; niemożliwe jest łączenie jednostek leksykalnych należących do różnych poziomów, np. wyrazu ze zdaniem. Dlatego w SIW należy wprowadzić formalne rozróżnienie tych dwóch typów łączników, jak

to ma miejsce np. w systemie PRECIS, gdzie do łączenia deskryptorów stosowany jest operator "v" lub "w" /Coordinate concept/, a do koordynowania zdań deskryptorowych - operator "x" /Coordinate theme/.

W JIW łączniki międzyzdaniowe właściwie nie występują. Ich funkcję pełnią najczęściej separatory zdaniowe /oznaczniki końca i początku zdania/. Brak łączników tego typu spowodowany jest prawdopodobnie wyrażanym przez niektórych autorów przekonaniem, iż zdanie tworzy najwyższy poziom, w obrębie którego istnieją relacje gramatyczne. Jakakolwiek relacja wyższego rzędu niż zdanie nie jest przedmiotem badań syntaktycznych i uważana jest raczej za nieistniejącą. Twierdzenie to uzasadniane jest tym, że zdania w JIW traktowane są na ogół przy wyszukiwaniu jako samodzielne elementy, tzn. nie bierze się pod uwagę innych zdań występujących w tej samej ChWD^{x/}. Traktowanie zdań jako samodzielnych jednostek wyszukiwawczych narzuca konieczność stosowania takich łączników międzyzdaniowych, które nie pełnią funkcji syntaktycznej w obrębie żadnego ze zdań łączonych. Chodzi o to, aby po ich usunięciu pozostały dwa autonomiczne zdania. To wymaganie wyklucza z łączników międzyzdaniowych jakiegokolwiek łączniki inne niż koordynujące, tzn. wyrażające jakąkolwiek relację inną niż relacja współwystępowania w jednej ChWD. Łączniki międzyzdaniowe służą więc w JIW do wiązania kilku niezależnych zagadnień występujących w treści indeksowanego dokumentu, łącząc symbole oznaczające pojęcia, między którymi nie ma żadnej szczególnej relacji, poza relacją przynależności do tej samej ChWD.

Rolę łączników zdaniowych pełnią w JIW wszelkiego typu wskaźniki więzi /łączące wyrazy ChWD w bloki stanowiące zdania/. Mogą one mieć charakter upodrzedniających, kiedy to powinno być wyraźnie zaznaczone, które z elementów połączone są z którymi i w jakiej kolejności np. modyfikator z deskryptorem głównym.

^{x/} W rzeczywistości kontekst przyzdaniowy, tzn. inne zdanie danej charakterystyki wyszukiwawczej dokumentu pomagają nieraz w poprawnym zinterpretowaniu zdania rozważanego. W wielu tekstach bowiem pełny sens zdań nie jest wyznaczony tylko przez znaczenie tworzących je wyrazów, ale jest modyfikowany i kształtowany przez znaczenie poprzedzających, a czasem także następujących po nim zdań.

określnik z tematem, symbole podziałów wspólnych lub analitycznych UKD z symbolem prostym, lub mogą mieć charakter koordynujący, kiedy to istnieje możliwość zmiany pozycji elementów łączonych i prowadzenia wyszukiwania pod różnymi kombinacjami ich elementów, np. z zapisu $A + B + C + D$ pod kombinacjami $A + B$, $B + C$, $A + C + B$, $D + C + B$, itd.

FORMA ŁĄCZNIKÓW JĘZYKA INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZEGO

Zestaw środków wiążących elementy języka może składać się z łączników wyraźnie zaznaczonych lub domyślnych /*explicite* i *implicite*/. W JIW łącznik najczęściej jest wykładnikiem jeszcze innej funkcji niż funkcja łączenia dwu równorzędnych jednostek leksykalnych. Łącznik międzyzdaniowy jest np. jednocześnie separatorem zdań, natomiast łączniki zdaniowe mogą być separatorami wyrazów lub wykładnikami kategorii wyrazu dołączonego /następnika/, itp. W UKD np. istnieje szereg "znaków łączących", których forma jest zróżnicowana ze względu na kategorię, do której należy symbol poprzedzony tym znakiem. I tak symbole należące do kategorii symboli głównych łączone są znakiem dwukropki /mającego charakter łącznika koordynującego, a więc pozwalającego na odwracalność symboli łączonych/, natomiast symbole należące do kategorii symboli pomocniczych dołączone są do symbolu całkowitego przez proste dopisanie /konkatenację/, ale po wskaźniku identyfikującym daną kategorię. Wskaźnik ten /wykładnik kategorii/ pełni więc jakby funkcję łącznika upodrzedniającego. Przykładami wskaźników tego typu są:

- = /znak równania/ - stawiany przed symbolem z kategorii języka dokumentu
- (0...) /nawias okrągły zero/ - stawiany przed symbolem kategorii formy piśmienniczej lub wydawniczej dokumentu
- (1.../9...) /nawias okrągły cyfry nie zaczynające się od zera/ - przed symbolem z kategorii miejsca
- (=...) /nawias okrągły znak równości/ - przed symbolem kategorii ras, narodowości lub grupy etnicznej

"..." /cudzyszów/ - przed symbolem kategorii czasu
-1.../-9... /kreska liczby nie zaczynające się od zera/ -
przed symbolem analitycznym, oznaczającym po-
jęcie wspólne dla poszczególnych podziałów
symboli klasyfikacyjnych.

Znaki tego typu można interpretować bądź jako symbole pełniące dwie funkcje jednocześnie, tj. funkcję wykładników kategorialnych i łączników, bądź tylko jako wykładniki kategorii uznając, że łączniki nie występują wtedy w formie *explicite*.

Podobna sytuacja występuje w wielu innych JIW, np. w klasyfikacji LISA, w której przyjęto regułę, że symbole poszczególnych faset można kombinować ze sobą przez proste wyliczenie bez pośrednictwa łączników, np. symbol znakujący "katalogowanie w bibliotekach zakładowych" będzie miał postać UbHm, gdzie Ub - oznacza biblioteki zakładowe, Hm - katalogowanie. Przyczyną tego jest to, że sama postać tego symbolu wskazuje, iż jest to symbol złożony /składający się z połączonych dwóch symboli atomowych/; świadczą o tym duże litery będące wykładnikami poszczególnych faset /kategorii/, a jednocześnie wykładnikami początku wyrazu, przez co wprowadzenie specjalnego znaku będącego formalnym wykładnikiem łącznika było zbędne. Zaznaczyć jednak trzeba, że w tej samej klasyfikacji w części drugiej łącznik taki, o postaci myślnika /-/ został wprowadzony. Przyczyną tego jest prozaiczna: w części drugiej stosowana jest notacja cyfrowa, która nie daje możliwości zaznaczenia początku wyrazu, gdyż nie ma rozróżnienia na małe i duże cyfry. Dlatego zaistniała konieczność wprowadzenia formalnego wykładnika relacji łączenia, pełniącego jednocześnie funkcję separatora wyrazów.

Można więc uznać, że elementy zdania JIW zawsze są związane pewną relacją łączenia, tylko nie zawsze znajduje ona wyraz w formalnym odrębnym wykładniku; najczęściej funkcję tę pełnią znaki będące jednocześnie separatorami wyrazów, takie jak przecinki, myślniki, specje itp.

Omówione tu łączniki wskazywały tylko na występowanie bliżej nie sprecyzowanej relacji między elementami łączonymi, nie określając rodzaju tych relacji, np. wpływ, przeznaczenie, porównanie itp. Łączniki tego typu traktowane są w teorii JIW jako relatory.

ROZWIJANIE ZDAŃ I NOTACJA NAWIASOWA

Z łącznikami wiąże się jeszcze problem tzw. "rozwijania" zdań, gdyż pewne łączniki wiążąc dwa zdania pozwalają na skasowanie niektórych części w drugim zdaniu, które są identyczne lub podobne do odpowiednich części w zdaniu pierwszym. W JIW sytuacja ta prowadzić może w wielu wypadkach do niewydania relewantnej odpowiedzi, tzn. do ciąży informacyjnej, dlatego należy dążyć do bardzo precyzyjnego i konsekwentnego rozbijania takich "połączonych" zdań skróconych na pełne zdania atomowe, np. temat "Szkolnictwo w Polsce i we Francji" powinien mieć ChWD składającą się z dwu zdań /fraz/:

Szkolnictwo - Polska + Szkolnictwo - Francja

Powyższa ChW może być skróceniowo przedstawiona w zapisie oszczędniejszym, ale mającym takie samo znaczenie:

Szkolnictwo /Polska + Francja/

zgodnie z wzorem $a(b + c) = a(b) + a(c)$

Wprowadzone tu nawiasy pełnią taką samą funkcję jak nawiasy w zapisie algebraicznym. W tej samej funkcji jest także używany nawias kwadratowy w UKD, wprowadzony w 1969 r. przez FID, zwany też wskaźnikiem grupującym i włączającym. Przeznaczony jest on do grupowania dwóch lub więcej symboli połączonych między sobą znakiem + lub :, które jako całość znajdują się w pewnej relacji do symbolu poza nawiasem, np. symbol $|7|$

$[539.1 + 621.039] . 001.6 "1945/..." (74)$

dla zagadnienia rozwoju badań naukowych w zakresie fizyki i techniki jądrowej w USA po II wojnie światowej. Nawiasy kwadratowe wskazują tu, że umieszczone poza nimi symbole podziałów pomocniczych podziału wspólnego punktu widzenia - rozwój oraz podziału wspólnego miejsca - USA, i czasu - okres po 1945 r. odnoszą się do badań naukowych zarówno w zakresie fizyki jądrowej 539.1, jak i w zakresie techniki jądrowej 621.039, których symbole umieszczone są w nawiasach kwadratowych.

Inny przykład stosowania nawiasów w UKD, dla tematu "Przemysł górniczy i metalurgiczny w Szwecji"

$[622 + 669] (485)$

wskazuje na pewną analogię do skracania zdań w języku naturalnym, gdzie wyrażenie "Przemysł górniczy i metalurgiczny w Szwecji" w rzeczywistości także wyraża "Przemysł górniczy w Szwecji i przemysł metalurgiczny w Szwecji". Różnica tu tylko polega na tym, że w języku naturalnym, bezującym na kompetencji semantycznej człowieka, brak jest formalnego wykładnika wskazującego na rodzaje powiązań między poszczególnymi elementami. Prowadzić to może czasami do wieloznaczności w rodzaju wyrażenia angielskiego:

old men and women
mającego dwie możliwe interpretacje
old /men and women/
lub /old men/ and women

Innym rodzajem wieloznaczności, możliwej do wyeliminowania przez wprowadzenie nawiasów jest wieloznaczność wynikająca z braku ustalenia preferencji łączenia, jakie istnieją w algebrze, np. wyrażenie języka naturalnego "sód i potas lub cynk" może mieć w JIW przypisane dwie różne struktury:

1/ /sód i potas/ lub /cynk/
2/ /sód/ i /potas lub cynk/

każda z nich dająca inne wyniki przy wyszukiwaniu.

W języku naturalnym o znaczeniu poprawnym takich struktur wieloznacznych mówi nam kontekst, akcent lub nasza wiedza pozajęzykowa. Maszyna takiej kompetencji nie ma, nie zawsze zresztą odpowiednią kompetencję ma człowiek, dlatego w SIW należy stosować notację nawiasową lub rozbijać takie "skrócone" zdania na pełne zapisy zdań słowowych, co zresztą zalecane jest przez wielu językoznawców także dla badań tekstów języka naturalnego.

L i t e r a t u r a

1. BERRY-ROGGHE G. The "Conjunction" as a Grammatical Category.- "Linguistics" 1970 nr 83, s. 5-18.
2. CZERNY A.J. Wstęp do teorii wyszukiwania informacji. Warszawa: OIN PAN 1978 Ser. Materiały szkoleniowe.

3. GOŁĄB Z., HEINZ A., POLAŃSKI K. Słownik terminologii językoznawstwa. Warszawa: PWN 1970.
4. HUTCHINS W.J. Languages of Indexing and Classification. A Linguistic Study of Structures and Functions. Peter Perginuis Ltd 1978.
5. MAŁA Encyklopedia Logiki. Red. W. Marciszewski. Wrocław: Zakł. Nar. im. Ossol. 1970.
6. STANOSZ B., NOWACZYK A. Logiczne podstawy języka. Wrocław: Ossol. 1976.
7. UNGURIAN O. Wprowadzenie do Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiętnej. Wyd. 2. Warszawa: Wyd. Kom. łączn. 1970.

STRUCTURE OF AN INFORMATION RETRIEVAL LANGUAGE

S u m m a r y

The author of the article presents the structure of an information retrieval language, distinguishing and defining its 4 basic levels: the level of letters /an alphabet/, level of words /vocabulary/, level of sentences and of texts.

There are qualified the grammar of the language and syntactic rules which serve for combining units of a given level into units of a higher level. Among units of all levels one can distinguish autosyntactic units /that make words and texts independently/ and synsyntactic ones /that occur only in conjunction with other units/. There is outlined a difference between an alphabet and vocabulary and also characteristic features of separate levels of information language. The problem of combining words into phrases and phrases into texts is especially precisely described. Also, there are presented: types and forms of lexical exponents of the constitutiveness of a sentence, types and forms of exponents of the attachment to a sentence, links used in information language /sentence and in-

tersentence links/ and related to that problem of developping sentences and using brackets notation.

СТРУКТУРА ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВОГО ЯЗЫКА

Р е з ю м е

Автор статьи обсуждает структуру информационно-поискового языка (ИПЯ), выделяя и определяя 4 основные уровня: уровень букв (алфавит), уровень слов (словарь), предложений и текстов. Определена грамматика языка и правила синтаксиса, служащие соединению единиц данного уровня в единицы высшего уровня. Среди единиц всех уровней можно выделить автосинтаксические единицы (составляющие самостоятельные слова, предложения и тексты) и синсинтаксические (выступающие лишь в сочетании с другими единицами). Представлено различие между алфавитом и словарем. Особенно тщательно обсуждены вопросы соединения слов в предложения и предложений в тексты. Охарактеризованы типы и формы лексических показателей конститутивности предложения, показатели принадлежности к предложению, типы и формы дефисов (в предложениях и между ними) используемых в ИПЯ, а также связанная с тем проблема развития предложения и применения скобковой нотации.

JAN LENART, BRONISŁAW ŁUGOWSKI
Ośrodek Informacji Naukowej PAN

PROBLEMY WARTOŚCIOWANIA DZIAŁALNOŚCI INFORMACYJNEJ^{x/}

Pojęcie informacji naukowej i działalności informacyjnej. Działalność w sferze informacji naukowej na tle całości procesów informacyjnych w społeczeństwie i stosunek informacji naukowej do działalności naukowej w ogóle. Aspekty społeczne i polityczne oceny działalności informacyjnej w sferze nauk społecznych. Pojęcie efektywności i wybrane problemy jej mierzalności. Typologie i mierzalność procesu informacyjnego.

Przedmiotem artykułu jest próba wstępnego uporządkowania podstawowych pojęć i zagadnień, które - naszym zdaniem - muszą być brane pod uwagę przy badaniu efektywności działalności informacyjnej, i przybliżenie w ten sposób momentu, w którym mogłyby być sformułowane zasady metodyczne takiego badania.

^{x/} Skrócony i częściowo zmieniony tekst referatu "Metodyczne problemy określenia efektywności informacyjnej działalności", przedstawionego na II Konferencji Teoretycznej Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych w Tallinie, w listopadzie 1982 r.

Wychodząc z tych założeń, w dalszych częściach artykułu rozpatrzono kolejno pojęcia i najważniejsze cechy: informacji, działalności informacyjnej w sferze nauki, efektywności i jej wymiaru, czynników określających efektywność i potencjalnych sposobów ich mierzenia.

INFORMACJA A DZIAŁALNOŚĆ INFORMACYJNA

Termin "informacja" używany bywa w wielu znaczeniach. Pochodząc od łacińskiego słowa "informatio", oznaczał pierwotnie powiadomienie, zakomunikowanie, wiadomość. Obecnie można wyróżnić przynajmniej następujące pojęcia informacji i działalności informacyjnej:

1. Uniwersalna właściwość materii /obok masy i energii/, wyrażająca wzajemne oddziaływanie na siebie różnorodnych składników rzeczywistości¹. W ujęciu filozoficznym na właściwość tę zwracał uwagę już Lenin pisząc, iż "...logiczne jest przypuszczenie, że cała materia obdarzona jest w istocie swą pokrewną zdolnością doznawania wrażeń, własnością odbijania"². Odbicie następuje w wyniku oddziaływania układu "nadawczego" na różny od niego układ "odbiorczy", prowadząc do zwiększenia stopnia uporządkowania układu odbiorczego w stosunku do cech układu nadawczego. /Wybiegając nieco naprzód można w związku z tym stwierdzić, że nie stanowią informacji składniki wiedzy utrwalone w pamięci poszczególnych osób lub na określonych nośnikach materialnych, jeśli nie zostają włączone do procesu komunikacji społecznej./

2. Dziedzina działalności społecznej realizująca procesy przepływu składników wiedzy ludzkiej od jej twórców do użytkowników. Obserwujemy tu obiektywny /lub świadomie organizowany/ proces przekazu wiedzy w rozmaitych formach i za pomocą różnorodnych środków i metod³. Trzeba przy tym podkreślić, że dopiero w ciągu ostatnich dziesięcioleci ukształtowała się działalność informacyjna jako wyodrębniona na zasadzie podziału pracy zawodowa, posługująca się specyficznymi dla siebie metodami, gałąź aktywności ludzkiej. W szczególności przekaz wiedzy naukowej jest działalnością w sferze informacji naukowej.

3. Potocznie i w dokumentach formalnych stosowane jest pojęcie informacji naukowej jako informacji powstającej w dziale "nauka" i przeznaczonej do obsługi tego działu. W przybliżeniu - takie właśnie pojęcie wchodzi w skład złożonych określeń typu "informacja naukowa, techniczna i ekonomiczna" itp. Pojęciem informacji naukowej określa się również informację opracowywaną i przetwarzaną za pomocą metod naukowych lub naukowo uzasadnionych.

4. Obok rozwoju wyspecjalizowanej praktycznej działalności informacyjnej, zaczęła się kształtować w ostatnich dziesięcioleciach odrębna dyscyplina naukowa w postaci teorii informacji, w tym teorii informacji naukowej. Teoria informacji naukowej powinna być, naszym zdaniem, rozpatrywana - przy uwzględnieniu jej cech wyróżniających - podobnie jak każda inna dyscyplina naukowa.

Przedmiotem dalszych rozważań będą problemy określenia efektywności działalności w sferze informacji naukowej. W związku z tym wydaje się niezbędne umiejscowienie tej działalności na tle całości procesów informacyjnych w społeczeństwie, jak też określenie jej stosunku do działalności naukowej w ogóle.

Uzasadnione wydaje się założenie, że informację naukową stanowią te składniki informacji społecznej, które odzwierciedlają - po pierwsze - wyniki badań naukowych i stosowane metody badawcze, po drugie - fakty i zjawiska będące przedmiotem zainteresowania naukowego, po trzecie - wykorzystanie /lub zastosowanie/ wyników badań w życiu społecznym, ekonomicznym, politycznym, w tym zwłaszcza w dalszym rozwoju nauki. Rozumiana w ten sposób informacja naukowa stanowi część większej całości /informacji społecznej/, równocześnie zaś sama składa się z elementów niższego rzędu /np. z informacji o naukach ekonomicznych, o naukach historycznych, o biologii, o fizyce itd./. Wynika stąd m.in. sprzeczność wewnętrzna tendencji do organizowania "wzzechogarniających" a jednocześnie odznaczających się ściśle określoną strukturą systemów informacyjnych.

Będąc elementem składowym szerszych systemów działalności informacyjnej w społeczeństwie, działalność informacyjna w sferze nauki stanowi jednocześnie integralny składnik szeroko

pojętej współczesnej działalności naukowej; pracownik naukowy musi coraz więcej czasu poświęcać na zapoznanie się z przebiegiem, metodami i wynikami badań prowadzonych we własnej oraz w innych dyscyplinach i pokrewnych specjalnościach naukowych, biorąc przy tym udział w procesach powstawania, przepływu i wykorzystywania informacji.

Zjawisko to potęguję w sposób zasadniczy dwie inne okoliczności. Po pierwsze - lawinowo narasta liczba publikacji /a ostatnio również opracowań nie opublikowanych/ omawiających wyniki prac badawczych - po drugie - czas między dokonaniem danego odkrycia naukowego a praktycznym jego zastosowaniem ciągle się skraca. Stwarza to swoistą konkurencję między uczonymi i ich zespołami w zakresie czasu realizacji badań.

Wszystko to spowodowało wyodrębnienie się w nauce wyspecjalizowanej dziedziny działalności związanej z zapewnieniem przepływu wiedzy naukowej od jej twórców do użytkowników lub - inaczej mówiąc - z miejsc jej powstawania do miejsc zastosowania /wykorzystania/. Tę wyspecjalizowaną dziedzinę stanowi działalność informacyjna w sferze nauki, która przyczynia się do sprawniejszego przebiegu całej pracy naukowej.

Powstałe w związku z tym pytania, w jakim zakresie powinniśmy /jeżeli potrafimy/ badać, w tym mierzyć, efektywność działalności informacyjnej. Generalnie rzecz biorąc, są tu możliwe dwa podejścia. Pierwsze polega na tym, że za efektywność tej działalności przyjmuje się osiągnięcia praktyczne użytkowników informacji związane z jej uzyskaniem, drugie na uznanie, że ostatecznym efektem działalności informacyjnej jest samo uzyskanie informacji przez jej użytkowników. Proponujemy przyjąć za podstawę do dalszej dyskusji drugie podejście. Gdyby bowiem przyjąć pierwsze, należałoby z kolei rozpatrywać /i mierzyć/ łączną efektywność działalności informacyjnej i twórczej działalności użytkowników danej informacji. Inaczej przedstawia się sprawa przy założeniu, że ostatecznym efektem działalności informacyjnej jest uzyskanie informacji przez jej użytkowników. Możemy wówczas z kolei przyjąć ogólne założenie metodyczne, że działalność informacyjna jest efektywna we wszystkich przypadkach, kiedy uzyskanie - dzięki niej - informacji przez

użytkowników przynosi większe efekty dodatnie /korzyści/, niż gdyby użytkownicy wyszukali potrzebne im informacje we własnym zakresie. Przedmiotem dyskusji i badań może przy tym /i powinno/ być to, czy - po pierwsze - dane /konkretna/ działalność informacyjna prowadzi do zakładanych celów i - po drugie - czy określone formy, metody, struktury tej działalności są mniej lub bardziej efektywne w porównaniu z innymi.

Działalność informacyjna jest szczególnym przypadkiem działania ludzkiego w ogóle. W prakseologii pod pojęciem działania przyjęto rozumieć aktywne zachowanie się jednej osoby, grupy osób lub instytucji, świadomie zmierzające do osiągnięcia określonego celu⁴. W tym znaczeniu Merks charakteryzował pracę jako świadome, realizowane według z góry przyjętego planu oddziaływanie na przedmiot pracy za pomocą właściwych środków /narzędzi/. "» Świadomie lub podświadomie w danej chwili 'antycypowane' przyszłe stany rzeczy uważane za pożądane, do których zmierzamy w naszym działaniu«, możemy krótko nazwać celami"⁵.

Istnieje cały wachlarz znaczeń pojęcia "cel", których rozpatrywanie wykraczałoby poza ramy tego artykułu. Zwrócimy tylko uwagę, że można wyróżnić cele przyjmowane przez samego realizatora działania i cele zadane, narzucone z zewnątrz /zadania"/⁶. Obok tego działanie może być podejmowane dla osiągnięcia nie jednego wyodrębnionego celu, lecz całego zbioru celów. Cel może być założony jako "końcowy" dla danego działania lub też oczekiwany po wykonaniu działań następnych. Można również rozważać cel główny i cele uboczne. Istnieją wreszcie cele indywidualne /osobiste/, grupowe /partykularne/ i cele różnego szczebla instytucji. Ten sam stan faktyczny /obiektywny/ oczekiwany jako cel danego działania pojmowanego jako prosty proces pracy w znaczeniu marksowskim może przybierać różne wymienione wyżej znaczenia, w zależności od tego przez kogo i po co jest rozpatrywany. Spróbujemy zilustrować to zagadnienie przykładem ogólnospołecznych i politycznych celów stawianych przed działalnością informacyjną w sferze nauk społecznych, projektowaną, a częściowo już prowadzoną w ramach Systemu Informacji o Naukach Społecznych SINTO, a także Między-

narodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych akademii nauk krajów socjalistycznych.

ASPEKTY SPOŁECZNE I POLITYCZNE OCENY DZIAŁALNOŚCI INFORMACYJNEJ W SFERZE NAUK SPOŁECZNYCH

Cele wymienionych wyżej systemów trzeba rozpatrywać przede wszystkim z ogólnospołecznego punktu widzenia, tzn. z punktu widzenia zadań wynikających z programów i uchwał kierowniczych organów partii komunistycznych i robotniczych oraz zadań stawianych przez akademie nauk krajów członkowskich MSINS. Najogólniejsze cele działania tych systemów polegają zatem na upowszechnianiu w społeczeństwie i dalszym rozwijaniu marksistowskiej wiedzy o społeczeństwie i przyrodzie, i wiążą się z całokształtem życia politycznego, społecznego, gospodarczego i kulturalnego w krajach będących terenem tego działania. Istotne jest przy tym traktowanie procesów tego życia, służącej jego potrzebom wiedzy naukowej i działalności informacyjnej zapewniającej przepływ tej wiedzy - jako zjawisk historycznych. Stanowią one kontynuację działalności pokoleń poprzednich i rozwijają się wraz z ogólnym rozwojem społeczeństwa. Za pośrednictwem działalności informacyjnej wiedza społeczna przebiega od nauki do praktyki i od praktyki do nauki, wznosząc się stopniowo jak gdyby po rozszerzającej się spirali.

W procesie informacyjnym uczestniczą aktywnie coraz szersze kręgi społeczeństwa: uczeni, konstruktorzy, robotnicy, popularyzatorzy wiedzy, pracownicy oświaty i kultury, działacze społeczni i polityczni, studenci itd. Nie można prawidłowo kształtować działalności informacyjnej nie biorąc pod uwagę jej wielorakich powiązań z całym życiem społeczeństwa.

Informacja naukowa /obok propagandy i innych form oddziaływania/ odgrywa nader ważną rolę w zaszczepieniu i umocnieniu światopoglądu naukowego, co należy do najbardziej skomplikowanych procesów społecznych. Proces ten przebiega nader pogmatwaną ścieżką, z licznymi nawrotami wstecz, etapami pośrednimi, wzajemnie przeplatającymi się rzeczywistymi i pozornymi przesunięciami do przodu i do tyłu.

Już prawie przed stu laty wybitny humanista polski, tłumacz i redaktor I tomu "Kapitału", Ludwik Krzywicki pisał /w 1888 r./ w artykule "Idea a życie": "Przykłady z dostateczną siłą wykazują, iż całe wieki nie zdołały rozproszyć zwyczajów przestarzałej epoki, które... żyją zniekształcone, chociaż podłoże, z którego były powstały, już rozłożyło się i zniknęło". Tymczasem: "Wszelka reforma i w ogóle wszelki postęp muszą rozpocząć od walki przeciw owej przeszłości. ...w głębi poza tę szatę ideologiczną ukrywają się pobudki realniejsze - interesy warstw walczących... Krytyka ideologiczna jest pierwszą fazą przełomu dojrzewającego w społeczeństwie"⁷. Dzień rola podstawowego mechanizmu upowszechniającego pogłębione zrozumienie procesów i zjawisk społecznych, ekonomicznych, politycznych i kulturalnych przypada działalności informacyjnej w zakresie nauk społecznych.

Informacja naukowa z zakresu nauk społecznych jest przekazywana w różnej formie i w różnym zakresie przez poszczególnych twórców wiedzy i poszczególne instytucje naukowe, kulturalne i społeczne. Przepływa ona w sposób formalny i nieformalny. Najbardziej podległa świadomemu kształtowaniu jest przy tym zorganizowana, wyodrębniona działalność informacyjna, w związku z czym najłatwiej jest też sformułować jej cele, choć z kolei skuteczność /a więc i efektywność/ tej działalności nie zawsze jest - w porównaniu z innymi formami przepływu informacji - najwyższa.

Jak pisał prof. Henryk Jabłoński w wydanej w 1947 r. pracy "Opinia, parlament, prasa": "Jedną z ważniejszych kwestii, na jakie pragniemy zwrócić uwagę, jest ścisły związek między opinią a różnymi formami werbalizmu myślowego. Symbole, hasła, »eologany« etykiety wpływają na naszą mentalność w stopniu bez porównania większym niż długie wywody najbardziej rzeczowe i skłuzne... Przed informatorem stoi ...na przeszkodzie sentymentalne przywiązanie człowieka do przyjętych przezeń symbolów, utrudniając mocno przenikanie do świadomości informowanego argumentów rozumowych...". Miał to "Rola informacji w sensie dosłownym tego terminu atoi jednak wyraźnie, jeśli chodzi o życie zbiorowe, w cieniu propagandy". "...przy pomocy propagandy gruntować możemy istniejące postawy wobec zjawisk,

albo też - co jest bez porównania trudniejsze - usiłować je zmieniać"⁸.

Należy podkreślić, że w pierwszych latach po II wojnie światowej ukazało się w Polsce wiele prac naukowych /pisanych jeszcze przed wojną lub w czasie okupacji hitlerowskiej/ poświęconych zagadnieniom badania i kształtowania opinii publicznej, świadomości społecznej, postaw i roli inteligencji, spraw światopoglądowych itd.⁹. Główną rolę w tworzeniu i upowszechnianiu - pozytywnych lub negatywnych - składników wiedzy i kultury przypisywano przy tym inteligencji twórczej.

Na przykład współtwórca powojennej socjologii polskiej, prof. Józef Chałasiński, w słowach pełnych gorzkości, ale i nadziei pisał w 1946 r.: "Wiele okoliczności składa się na to, że u nas każde pokolenie inteligencji rozpoczyna pracę od początku i zawsze w ten sam sposób. Zawsze ta sama frazeologia... Zawsze to samo nieróbstwo myślowe uświęcone jakimś... frazeosem.

W dziejach Polski nie było chyba drugiego momentu, który by w tym stopniu, co chwila obecna, wymagał od narodu polskiego intelektualnego wysiłku i moralnego charakteru"¹⁰.

Niestety, lata czterdzieste nie były jedynym okresem nasilenia walki ideologicznej w Polsce, w tym wśród inteligencji polskiej. Okres tzw. muru berlińskiego, rok 1956 na Węgrzech i w Polsce, rok 1968 w Polsce i w Czechosłowacji, lata 1970, 1976 i 1980 w Polsce wnoszą następne etapy napięć, wymagające poważnej pracy wyjaśniającej, a przede wszystkim podstaw naukowych do prawidłowej z punktu widzenia celów społeczeństwa socjalistycznego obsługi informacyjnej zarówno kadr kierowniczych, jak i szerszych kręgów społeczeństwa.

Zjawiskiem z punktu widzenia informacji naukowej paradoksalnym, jeśli nie wręcz patologicznym, ale całkowicie realnym i przez psychologię społeczną udowodnionym a ponadto mającym duże znaczenie metodologiczne dla działalności informacyjnej jest to, że: "... na ogół opinie większości znaczą w kształtowaniu opinii poszczególnych jednostek bez porównania więcej niż opinie specjalistów. Dotyczy to głównie opinii z zakresu polityki i spraw społecznych..."¹¹

Mniej lub bardziej aktywne przeżytki świadomości burżuazyjnej i drobnomieszczańkiej utrzymują się jeszcze w większości współczesnych krajów socjalistycznych. Różnice między poszczególnymi krajami są przy tym dość duże. We wszystkich jednak krajach istotnym czynnikiem podtrzymującym i aktywizującym przestarzałe poglądy i postawy jest pochodzące z wrogich ośrodków zagranicznych oddziaływanie ideologii burżuazyjnej, rewizjonistycznej i reformistycznej. Walka z tymi przeżytkami i wrogimi wpływami obcymi, poprzez tworzenie naukowego obrazu rzeczywistości, należy do głównych zadań nauk społecznych i upowszechniającej ich osiągnięcia informacji naukowej w naszych krajach. Zadania tego nie ułatwiają fakt, że - jak wiadomo - nie wszystko w postawach i zachowaniach ludzi daje się uzasadnić i zorganizować na zasadach racjonalizmu. Obok czynnika racjonalnego postępowaniem ludzi kieruje bowiem również czynnik emocjonalny.

Na równi ze zwalczaniem przeżytków i obcych wpływów ideologicznych, do podstawowych celów działalności informacyjnej należy kształtowanie postaw i poglądów właściwych społeczeństwu socjalistycznemu. I sekretarz KC PZPR i prezes Rady Ministrów, gen. Wojciech Jaruzelski mówił na posiedzeniu Sejmu w dniu 21 lipca 1982 r. m.in.: "Racja stanu Polaki - to integralność państwowego terytorium, umacnianie gwarancji pokojowego bytu narodu. Układ sojuszków z ZSRR, z bratnimi krajami socjalistycznymi zapewnia... nienużalność naszych granic... Sojusz - to dwustronne zaufanie, partnerska lojalność. To wciąż żywa pamięć o tysiącach radzieckich żołnierzy, którzy spoczęli na zawsze w naszej ojczytej ziemi. Ilu jeszcze prób, czasu i doświadczeń trzeba, żeby te proste prawdy dotarły do wszystkich?... Polsce jest rzeczywiście potrzebne zwycięstwo - zwycięstwo zdrowego rozsądku"¹².

Przykładów można by tu podawać wiele. Nie w tym rzecz. Znamy te sprawy dobrze. Może warto jednak przypomnieć fragment przemówienia członka Prezydium i sekretarza KC KP Czechosłowacji V. Bilaka, wygłoszonego w Tachowie 1 sierpnia 1982 r., w 555 rocznicę słynnej bitwy stoczonej przez wojska husyckie. Mówił on:

"Nasze socjalistyczne społeczeństwo osiągnęło poziom będący godną wizytówką zdolności i twórczej inicjatywy ludu czechosłowackiego... Jednak odwrotną stroną tego medalu jest beztroška wynikająca z przekonania - że w socjalizmie... każdy ma prawo do wszystkiego, choćby swoją pracą na to nie zasłużył"¹³. Dlatego ważnym zadaniem jest rzeczowa prezentacja przez naukę i informację naukową procesów gospodarczych i społecznych dokonujących się zarówno w krajach socjalistycznych, jak też kapitalistycznych.

W.I. Lenin w "Dziecięcej chorobie >>lewicowości<< w komunizmie pisał: "Zlikwidować klasy - znaczy to nie tylko przepędzić obywateli i kapitalistów, to zrobiliśmy względnie łatwo - znaczy to również zlikwidować drobnych wytwórców towarowych, tych zaś przepędzić nie można, ... należy znaleźć sposób współżycia z nimi i tylko niezmiernie długą, powolną i ostrożną pracą organizatorską można ich /i trzeba/ przerobić i wychować na nowo... Nie podobna prowadzić skutecznie takiej walki bez partii... uważającej wyczuwać nastroje mas i wpływać na nie"¹⁴.

Powstaje pytanie, jak można dokonywać oceny pozytywnych skutków działalności informacyjnej mającej przyczynić się do osiągnięcia przedstawionych wyżej celów. Wydaje się, że możliwe tu jest obecnie - i przez długi czas pozostanie - tylko jedno wyjście. Jest nim badanie percepcji przez poszczególne kręgi społeczeństwa /grupy użytkowników informacji/ wiedzy tworzonej przez naukę a przekazywanej społeczeństwu za pomocą danej działalności informacyjnej. Badania takie są obecnie prowadzone np. przez tzw. ośrodki badania opinii publicznej, placówki naukowe zajmujące się socjologią, psychologią społeczną, prasoznawstwem. Instancje organizacji politycznych i społecznych śledzą nastroje członków tych organizacji i otoczenia, w którym działają; prowadzone są badania dotyczące nasilenia zjawisk patologii społecznej itd. Skutki przepływu informacji ze sfery badań naukowych do poszczególnych ogniw władz i zarządzenia oraz do kadr kierującymi tymi ogniwami mogą być badane również przez ogniw nadrzędne lub wyspecjalizowane placówki naukowe, w tym placówki informacji naukowej akademii nauk¹⁵.

Badania takie mogą być bardzo cenne, zwłaszcza kiedy stano-
wią jedyne źródło wiadomości o skutkach wychowawczego, agitacyj-
nego lub propagandowego oddziaływania na społeczeństwo. Mają one
jednak również pewne cechy ujemne z punktu widzenia oceny dzia-
łalności informacyjnej. Po pierwsze - w toku badań percepcji
społecznej co najmniej bardzo trudno jest /lub w ogóle nie moż-
na/ określić zmiany ilościowe. Po drugie - badane zjawiska prze-
biegają w niezwykle skomplikowanym układzie rozmaitych czynników
oddzielających, cech indywidualnych osób i grup społecznych, na
które to oddziaływanie jest skierowane oraz wzajemnych związków
między tymi czynnikami, między adresatami oddziaływania i wresz-
cie między czynnikami i adresatami. Wyodrębnienie wpływu danego
czynnika na konkretnych adresatów /np. na postawy obywatelskie
inteligencji twórczej/ może okazać się zadaniem wręcz niewyko-
nalnym.

POJĘCIE EFEKTYWNOŚCI I WYBRANE PROBLEMY JEJ MIERZALNOŚCI

Nie negując użyteczności sygnalizowanego wyżej sposobu do-
konywania oceny wpływu informacji o naukach społecznych na jej
użytkowników, trzeba równocześnie uznać, że zastosowanie bar-
dziej precyzyjnych metod tej oceny byłoby co najmniej pożądane.
Sprawą odrębną jest to, w jaki sposób i na podstawie czego można
takie metody opracować. Wydaje się, że jedną z możliwych dróg do
tego celu jest przyjęcie - po pierwsze - prawidłowych ogólnych
podstaw metodologicznych i - po drugie - właściwe skojarzenie ich
z określonymi, dostosowanymi do celu i przedmiotu badania, zało-
żeniami szczegółowymi.

Najbardziej ogólną podstawą metodologiczną badań naukowych
/jak i w ogóle wszelkiego poznania otaczającego świata/ jest su-
ma wiedzy, stan świadomości, światopogląd podmiotu badającego¹⁶.
Miejsce szczególne wśród możliwych światopoglądów zajmuje przy
tym naukowy światopogląd marksistowsko-leninowski: materializm
dialektyczny i historyczny i stanowiące jego metodologię - dia-
lektyka marksistowska. Stąd znajomość i akceptacja marksizmu-le-

"Nasze socjalistyczne społeczeństwo osiągnęło poziom będący godną wizytówką zdolności i twórczej inicjatywy ludu czechosłowackiego... Jednak odwrotną stroną tego medalu jest beztroška wynikająca z przekonania - że w socjalizmie... każdy ma prawo do wszystkiego, choćby swoją pracą na to nie zasłużył"¹³. Dlatego ważnym zadaniem jest rzeczowa prezentacja przez naukę i informację naukową procesów gospodarczych i społecznych dokonujących się zarówno w krajach socjalistycznych, jak też kapitalistycznych.

W.I. Lenin w "Dziecięcej chorobie >>lewicowości<< w komunizmie pisał: "Zlikwidować klasy - znaczy to nie tylko przepędzić obszarników i kapitalistów, to zrobiliśmy względnie łatwo - znaczy to również zlikwidować drobnych wytwórców towarowych, tych zaś przepędzić nie można, ... należy znaleźć sposób współżycia z nimi i tylko niezmiernie długą, powolną i ostrożną pracą organizatorską można ich /i trzeba/ przerobić i wychować na nowo... Nie podobna prowadzić skutecznie takiej walki bez partii... umiejącej wyczuwać nastroje mas i wpływać na nie"¹⁴.

Powstaje pytanie, jak można dokonywać oceny pozytywnych skutków działalności informacyjnej mającej przyczynić się do osiągnięcia przedstawionych wyżej celów. Wydaje się, że możliwe tu jest obecnie - i przez długi czas pozostać - tylko jedno wyjście. Jest nim badanie percepcji przez poszczególne kręgi społeczeństwa /grupy użytkowników informacji/ wiedzy tworzonej przez naukę a przekazywanej społeczeństwu za pomocą danej działalności informacyjnej. Badania takie są obecnie prowadzone np. przez tzw. ośrodki badania opinii publicznej, placówki naukowe zajmujące się socjologią, psychologią społeczną, prasoznawstwem. Instancje organizacji politycznych i społecznych śledzą nastroje członków tych organizacji i otoczenia, w którym działają; prowadzone są badania dotyczące nasilenia zjawisk patologii społecznej itd. Skutki przepływu informacji ze sfery badań naukowych do poszczególnych ogniw władz i zarządzania oraz do kadr kierującymi tymi ogniwami mogą być badane również przez ogniwa nadrzędne lub wyspecjalizowane placówki naukowe, w tym placówki informacji naukowej akademii nauk¹⁵.

~~Badania takie mogą być bardzo cenne, zwłaszcza kiedy stano-~~
wią jedyne źródło wiadomości o skutkach wychowawczego, agitacyj-
nego lub propagandowego oddziaływania na społeczeństwo. Mają one
jednak również pewne cechy ujemne z punktu widzenia oceny dzia-
łalności informacyjnej. Po pierwsze - w toku badań percepcji
społecznej co najmniej bardzo trudno jest /lub w ogóle nie moż-
na/ określić zmiany ilościowe. Po drugie - badane zjawiska prze-
biegają w niezwykle skomplikowanym układzie rozmaitych czynników
oddziałujących, cech indywidualnych osób i grup społecznych, na
które to oddziaływanie jest skierowane oraz wzajemnych związków
między tymi czynnikami, między adresatami oddziaływania i wresz-
cie między czynnikami i adresatami. Wyodrębnienie wpływu danego
czynnika na konkretnych adresatów /np. na postawy obywatelskie
inteligencji twórczej/ może okazać się zadaniem wręcz niewyko-
nalnym.

POJĘCIE EFEKTYWNOŚCI I WYBRANE PROBLEMY JEJ MIERZALNOŚCI

Nie negując użyteczności sygnalizowanego wyżej sposobu do-
konywania oceny wpływu informacji o naukach społecznych na jej
użytkowników, trzeba równocześnie uznać, że zastosowanie bar-
dziej precyzyjnych metod tej oceny byłoby co najmniej pożądane.
Sprawą odrębną jest to, w jaki sposób i na podstawie czego można
takie metody opracować. Wydaje się, że jedną z możliwych dróg do
tego celu jest przyjęcie - po pierwsze - prawidłowych ogólnych
podstaw metodologicznych i - po drugie - właściwe skojarzenie ich
z określonymi, dostosowanymi do celu i przedmiotu badania, zało-
żeniami szczegółowymi.

Najbardziej ogólną podstawą metodologiczną badań naukowych
/jak i w ogóle wszelkiego poznania otaczającego świata/ jest su-
ma wiedzy, stan świadomości, światopogląd podmiotu badającego¹⁶.
Miejsce szczególne wśród możliwych światopoglądów zajmuje przy
tym naukowy światopogląd marksistowsko-leninowski: materializm
dialektyczny i historyczny i stanowiące jego metodologię - dia-
lektyka marksistowska. Stąd znajomość i akceptacja marksizmu-le-

ninizmu jest w krajach socjalistycznych niezbędnym warunkiem zarówno właściwego wykonywania zadań w dziedzinie informacji naukowej o naukach społecznych, jak też właściwej oceny efektywności tej działalności.

Równocześnie - naszym zdaniem, zgodnie z ogólną metodologią marksizmu-leninizmu - należy pamiętać o konieczności doboru właściwych metod szczegółowych do konkretnych cech badanego /w tym mierzonego/ obiektu. Tymczasem "obiekt" naszych zainteresowań, tzn. efektywność /w tym przypadku działalności informacyjnej/ jest rozumiany nader różnorodnie. Samo pojęcie "efektywność" bywa określone w literaturze najrozmaiciej. Przede wszystkim bywa ono stosowane zamiennie z innymi pojęciami, jak: skuteczność, ekonomiczność, wydajność, produktywność itp. Prof. Tadeusz Kotarbiński stwierdza jednak, że "...efektywność nie jest poszczególnym przypadkiem skuteczności, gdyż efektywność dotyczy przecież nie tylko zamierzonych efektów /będących - według T. Kotarbińskiego - wyrazem skuteczności - J.L., B.t./, ale w ogóle [efektów] o ile tylko wypadły pozytywnie..."¹⁷. Nie podejmując się choćby tylko wyliczenia istniejących poglądów na ten temat, proponujemy przyjąć do dalszych rozważań, że efektywność jest relacją wyniku pozytywnego danej działalności /zamierzonego i niezamierzonego/ do realnie poniesionych kosztów osiągnięcia tego wyniku, obejmujących również uboczne wyniki negatywne.

Rozważania T. Kotarbińskiego były prowadzone z pozycji prakseologii. Podobne podejście spotykamy w bardziej szczegółowej teorii organizacji i zarządzania. Jednakże np. w naukach ekonomicznych pojęcie efektywności rozumiane jest bardziej jednoznacznie - jako stosunek korzyści ekonomicznych osiągniętych w wyniku realizacji danego przedsięwzięcia do nakładów poniesionych na tę realizację. Obie przy tym porównywane do siebie wielkości dają się najczęściej wyrazić w tym samym wymiarze, tj. w jednostkach pieniężnych. Również tu jednak zdarzają się przypadki, kiedy bądź to korzystne wyniki, bądź ponoszone nakłady, bądź obie te wielkości jednocześnie - w mniejszej lub większej części w jednostkach pieniężnych wyrazić się nie dają. W ogromnej literaturze dotyczącej zagadnień efektywności ekonomicznej

spotykane są wszakże propozycje różnych metod sprowadzenia takich elementów nakładów i wyników do wspólnego mianownika¹⁸.

W ujęciu ekonomicznym dąży się do odniesienia korzystnych wyników do - wyrażanych najczęściej za pomocą pieniędzy - nakładów pracy społecznej na realizację badanego przedsięwzięcia. W przypadku, kiedy wynik pozytywny jest w części lub w całości rezultatem działania czynników innych, nie związanych z nakładami pracy społecznej, ocena jego relacji do nakładów staje się bezprzedmiotowa. Dotyczy to w szczególności elementów "nakładów" stanowiących, w danym etapie rozwoju cywilizacyjnego, tzw. dobra wolne. /Na przykład woda używana do celów przemysłowych, komunalnych, do transportu itd. była do niedawna ogólnie dostępna, obecnie zaś zaczyna wymagać uzdatniania, oczyszczenia itp., co wymaga odpowiednich nakładów pracy/.

Następną cechą ekonomicznego ujęcia efektywności jest cel badania tego zagadnienia, w szczególności mierzenia efektywności i określenia jej wskaźnika. Służy ono mianowicie do wyboru, spośród rozwiązań możliwych, sposobu realizacji zamierzonych przedsięwzięć, z punktu widzenia optymalizacji stosunku wyników do nakładów, tj.:

- osiągnięcia największego wyniku przy najniższych nakładach /zasada traktowana przez niektórych jako fałszywa, gdyż wewnętrznie sprzeczna/,
- osiągnięcia największego wyniku przy danych nakładach,
- osiągnięcia danego wyniku przy najmniejszych nakładach¹⁹.

Wyboru takiego dokonuje się zazwyczaj między różnymi /pod względem sposobu realizacji/ wariantami osiągnięcia tego samego wyniku lub różnymi wariantami korzystnego zastosowania danych zasobów. Oznacza to, że przedmiotem analizy jest efektywność względna, mianowicie efektywność danego przedsięwzięcia porównywana z efektywnością innych możliwych przedsięwzięć. Wiąże się to z ograniczonością środków, jakie można przeznaczyć na rozwój gospodarki²⁰ i innych dziedzin życia społecznego, w tym - rzecz jasna - informacji naukowej. Gdyby środki te były nieograniczone, możliwe byłoby zaspokojenie wszystkich potrzeb, bez względu na efektywność podejmowanych w tym celu działań.

Konieczność operowania przy mierzeniu efektywności konkretnymi wielkościami mieszczącymi się w tym samym wymiarze /tzn. jednakowymi lub tożsamymi jakościowo/ powoduje, że mierzalność efektywności, trafność otrzymywanych wyników pomiaru, maleje w miarę wzrostu skali i stopnia skomplikowania działalności, której efektywność jest mierzona. Dotyczy to również mierzenia efektywności działalności informacyjnej. W szczególności mierzenie efektywności oddziaływania tak szerokiego programu jak MSINS, na tak szeroki i skomplikowany przedmiot oddziaływania jak świadomość społeczna, możliwe jest tylko w znaczeniu bardzo uogólnionym i za pomocą nader pośrednich metod, prowadzących się w dużym stopniu do metod badania opinii publicznej.

Jednym z wniosków praktycznych wydaje się być stwierdzenie, iż w celu uzyskania lepszego obrazu efektywności prowadzonej i projektowanej działalności informacyjnej powinno się podjąć próby mierzenia efektywności konkretnych form obsługi w miarę ściśle ustalonych grup użytkowników informacji i dających się wyodrębnić konkretnych faz procesu informowania. Mogłoby to zapewnić podstawy do stopniowego podnoszenia efektywności całego systemu i dostarczyć doświadczenia do poszukiwania metod oceny efektywności działalności informacyjnej /oraz do precyzowania pojęcia efektywności i jej mierników/ w stopniowo coraz szerszej skali.

Należy dodatkowo zaznaczyć, że jednym z czynników określających skalę działalności, której efektywność chcielibyśmy zmierzyć, jest czas realizacji tejże działalności. Jeśli czas uzyskania wyniku danego działania jest dłuższy niż w przypadku innego działania, to przy identycznych nakładach i wynikach efektywność działania pierwszego będzie odpowiednio niższa. Wychodząc się stąd m.in. problem, czy lepiej jest opracować w ciągu długiego czasu projekt wielkiego "wzzechatronicznego" systemu informacyjnego i następnie przystąpić do jego eksploatacji, czy też nie czekając na to organizować odcinkowe podeSYSTEMY informacji i szybko wdrażać je do praktyki.

TYPOLOGIA I MIERZALNOŚĆ SKŁADNIKÓW PROCESU INFORMACYJNEGO

Spróbujmy z kolei zastanowić się, czy nawet takie węzła od-
cinki działalności informacyjnej - znacznie prostsze niż np. państ-
wowy lub międzynarodowy system informacji o naukach społecznych -
nie są mimo wszystko zbyt skomplikowane z punktu widzenia mo-
żliwości mierzenia ich efektywności. W związku z tym całowite wy-
daje się dokonanie choćby uproszczonego przeglądu elementów pro-
cesu informowania oraz czynników warunkujących przebieg tego pro-
cesu i jego wyniki. W grę powinny przy tym wchodzić tylko te e-
lementy i czynniki /warunki/ procesu informowania, które są nie-
zbędne do osiągnięcia pożądanego wyniku, tj. dostarczenia użytko-
wnikom potrzebnej im, wartościowej informacji. Tymczasem samo po-
jęcie informacji zgodnej z potrzebami użytkowników nie jest łatwe
do sformułowania.

Tytułem przykładu warto przypomnieć, że w literaturze pol-
skiej znana jest oryginalna próba jakościowego zdefiniowania i
sklasyfikowania informacji. Próbę taką przedstawił prof. M. Mazur
w książce "Jakościowa teoria informacji"²¹. Starając się "...za
przedmiot badań obrać zjawiska, na których polega sterowanie, i
ujmować je z cybernetycznego punktu widzenia", jak też "abstre-
hować od wszelkich dziedzin konkretnych, nawet tych, dla których
pojęcie >>informacja << jest uważane za jedno z podstawowych..."²².
Mazur prezentuje ciąg pojęć, który w dużym skrócie przedstawia
się następująco:

- "Tor sterowniczy jest to system [funkcjonujący system informa-
cyjny], za którego pośrednictwem pewien system [zbiór wiedzy
utrwalony w pierwotnych źródłach informacji] oddziałuje na in-
ny system [stan wiedzy użytkowników informacji]"²³.
- "Komunikat jest to stan fizyczny różniący się w określony spo-
sób od innego stanu fizycznego w torze sterowniczym".
- "Oryginał... komunikat należący do zbioru... komunikatów na
wyjściu źródła oddziaływania [tj. na wejściu do systemu in-
formacyjnego]".
- "Obraz... komunikat należący do zbioru... komunikatów na wej-
ściu odbiornika oddziaływania [tj. na wyjściu systemu informa-
cyjnego]".

- "Informowanie jest to transformowanie informacji zawartych w łańcuchu oryginałów w informacje zawarte w łańcuchu obrazów".
- "Transinformowanie jest to informowanie, w którym informacje w zbiorze obrazów są takie same, jak informacje w zbiorze oryginałów. ... Mówiąc językiem potocznym, transinformowanie jest informowaniem wiernym"²⁴.
- "Pseudoinformowanie"²⁵ dostarcza informacji pozornych /rozwickłych, ogólnikowych, niejasnych/.
- "Dezinformowanie"²⁶ dostarcza informacji fałszywych /zmyślnych, zatajonych, przekręconych/.
- "Parainformowanie"²⁷ autor objaśnia następująco: "W rozważanych poprzednio rodzajach informowania odegrały rolę tylko komunikaty należące do łańcuchów kodowych, tj. komunikaty transformowane w następne komunikaty... lub będące wynikiem transformowania poprzednich komunikatów. Obecnie przedmiotem rozważań będzie informowanie, w którym ponadto występuję komunikaty nie należące do żadnego łańcucha kodowego, [tj. obrazy nie mające oryginałów]"²⁸. "Parainformowanie odgrywa największą rolę w porozumiewaniu się ludzi, głównie za pomocą środków językowych, a w pewnym stopniu także za pomocą mimiki i gestykulacji. Właściwością, która to umożliwia, są skojarzenia utrwalone w pamięci"²⁹. Często jednak "okazuje się, że to, co dla kogoś ma pewną treść, dla kogoś innego ma treść zupełnie inną". Występuje to np. w rozmowie między osobami nie znającymi dostatecznie wspólnego języka, między dorosłym a dzieckiem, między osobami o różnym poziomie wykształcenia³⁰, a także w relacjach między osobami i grupami reprezentującymi różne poglądy ideowe i polityczne, różne specjalności zawodowe itd.

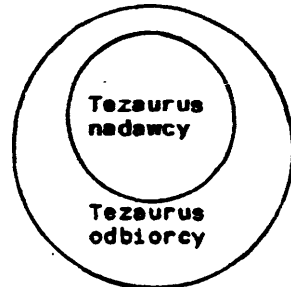
Z przytoczonego rozumowania wynika, że - po pierwsze - do pozytywnych efektów działalności informacyjnej nie można zaliczyć "dezinformacji" i prawdopodobnie również "pseudoinformacji". Te rodzaje informacji należałoby pomijać przy określaniu efektów działalności informacyjnej, choć nie wolno pomijać nakładów poniesionych na ich wytworzenie. Oczywisty jest też problem transinformowania. Podstawowym natomiast rodzajem informowania jest w praktyce "parainformowanie", z mniejszymi lub większymi domieszkami

kami "transinformacji", "pseudoinformacji" i "dezinformacji". W związku z tym można chyba postawić tezę, że jednym z warunków mierzenia efektów /a więc i efektywności/ działalności informacyjnej jest ocena stopnia i jakości zaspokojenia potrzeb użytkowników informacji.

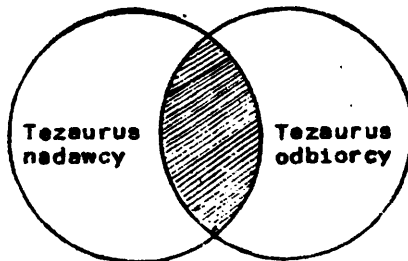
Ponadto nawet informacja wierna /"transinformacja"/ może być odbierana przez poszczególnych użytkowników w różny sposób w zależności od ich cech indywidualnych. Decyduje o tym m.in. stopień zgodności zbioru pojęć zawartych w "oryginele" ze zbiorom pojęć utrwalonym w świadomości użytkownika informacji, w której powstaje "obraz". Jeśli "tezaury" nadawcy i odbiorcy informacji nie mają elementów wspólnych /schemat 1/, to efekt informowania jest zerowy. Jeśli tezaurus nadawcy stanowi część tezaurusu odbiorcy /schemat 2/, informacja może być wykorzystana w pełni. Wreszcie jeśli tezaury nadawcy i odbiorcy pokrywają się częściowo /schemat 3/, również informacja może być w odpowiedniej części wykorzystana³¹. Ostatni przypadek zachodzi najczęściej.



Schemat 1

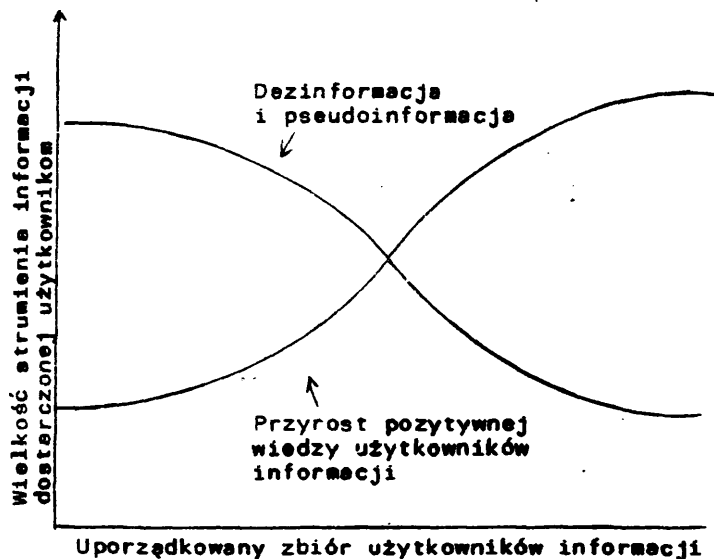


Schemat 2



Schemat 3

Szczególnie groźnym składnikiem zestawów informacji dostarczonych użytkownikowi w praktyce działalności informacyjnej jest dezinformacja, a także pseudoinformacja. W dużym uproszczeniu można przyjąć, że im większe "dawki" tych rodzajów "informacji" dostarcza się użytkownikom, tym niższy jest stan wiedzy użytkownika. Przypadki takie obrazuje poglądowo schemat 4.



Schemat 4

Niezależnie od omawianych wyżej pojęć zaczerpniętych z opracowania M. Mazura należy zwrócić uwagę na wpływ, jaki mają na ostateczny efekt działalności informacyjnej takie czynniki, jak masa /ilość/ dostarczonej informacji i szybkość jej dostarczenia³². W szczególności istnieje pewne minimum informacji niezbędnej użytkownikowi³³. Jeśli oznaczymy ją przez M , to informacja dostarczona w dawkach $M-1$, $M-2$, itd. będzie przez użytkownika lekceważona, gdyż zmusi go do poszukiwania niezbędnych mu danych w inny sposób, a w rezultacie jej efektywność będzie maleć w tempie szybszym niż tempo zaniejszania się ilości informacji.

Nieco inaczej przedstawi się problem czasu, w którym informacja zostaje dostarczona użytkownikowi. Przede wszystkim należałoby odróżnić czas upływający między pojawieniem się danego osiągnięcia naukowego a poinformowaniem o tym osiągnięciu zainteresowanych użytkowników informacji oraz czas, jaki upływa między zwróceniem się użytkownika do systemu informacyjnego z prośbą o potrzebną mu informację a jej dostarczeniem. W obu przypadkach skracanie czasu przepływu informacji będzie zwiększać efektywność danej działalności informacyjnej.

Zażłżmy w duzym uproszczeniu, że wymieniliśmy wyżej wszystkie czynniki wpływające na wielkość pozytywnego efektu działalności informacyjnej. W jednostkach wartości wielkość tę można by wyrazić np. za pomocą różnicy między nakładami na osiągnięcie takiego samego efektu /stanu poinformowania użytkowników/ w inny sposób a nakładami na daną działalność informacyjną. Dprowadza nas to bezpośrednio do problemu mierzenia nakładów na tę działalność.

Wyda się, iż w odróżnieniu od efektów działalności informacyjnej, nakłady na nią można znacznie łatwiej wyrazić za pomocą jednostek wartości, składają się one bowiem z kosztów materialnych i z płac pracowników informacji. Sprawa zaczyna się jednak komplikować, kiedy przechodzimy do oceny stopnia niezbędności poszczególnych składników tych nakładów. Konieczne wydaje się przy tym zwrócenie uwagi na dwie przynajmniej sprawy: po pierwsze - na odpowiedni dobór i wzajemne dostosowanie czynności wykonywanych w poszczególnych fazach procesu informacyjnego³⁴, po drugie - na istnienie wielu praktycznie sprawdzonych metod badania i doskonalenia organizacji zespołów pracowniczych i procesów produkcyjnych, dających się zastosować również do projektowania i doskonalenia działalności informacyjnej³⁵.

Zarówno na samą efektywność działalności informacyjnej, jak też na możliwości jej mierzenia muszą ponadto oddziaływać liczne czynniki zewnętrzne, związane z tą działalnością w sposób pośredni lub też stanowiące "tło społeczne" tej działalności, np. stopień nowości działalności informacyjnej w danym społeczeństwie, upowszechnienie świadomości korzyści, jakie daje działalność informacyjna itp.³⁶.

Przedstawione wyżej, nader pobieżne rozważania dowodzą, że droga do rozwiązania problemu mierzenia, a nawet zdefiniowania efektywności działalności informacyjnej jest jeszcze bardzo długa. Zanim to jednak nastąpi, konieczne jest posługiwanie się metodami przybliżonymi, opartymi na analogii do mierzenia efektywności innych dziedzin działalności społecznej. Równocześnie, w ramach ogólnego rozwoju teorii informacji naukowej celowe jest rozwijanie badań nad teoretycznymi podstawami mierzenia efektywności informacji naukowej. Warto przy tym pamiętać, że ocena efektywności działalności informacyjnej nie może być zadaniem zasadniczo odmiennym od zadania oceny efektywności badań naukowych, które nie jest traktowane przez znawców zagadnienia jako niewykonalne.

Na przykład prof. I. Malecki pisał: "Jeszcze stwierdziliśmy, że każda praca naukowa sprowadza się do wykonania pewnego zadania za pomocą określonych środków, możemy stąd wysunąć wniosek, że spełnienie postawionego zadania przy możliwie małym nakładzie sił i środków jest pewną miarą powodzenia działalności badawczej...; efektywnością badań naukowych nazywać będziemy oceniony w sposób ilościowy lub tylko jakościowy stosunek rezultatów pracy naukowej do nakładów /pracy, materiałów, narzędzi/ zużytych na wykonanie tej pracy lub będącego do dyspozycji potencjału badawczego /kadry, bazy laboratoryjnej/"³⁷.

W innym miejscu cytowany Autor polemizuje zarówno z tymi, którzy negują w zasadzie możliwość oceny efektywności badań naukowych, jak też z tymi, którzy sądzą, że można do tej oceny zastosować nawet metody określania efektywności produkcji materialnej: "oszacowanie efektywności badań podstawowych nie jest ani tak beznadziejne, jak sądzą pierwsi, ani tak proste i precyzyjne, jak chcieliby drudzy"³⁸.

Naszym zdaniem, oceny te dotyczą również problemu mierzenia efektywności działalności informacyjnej.

Przypisy

1. Porównaj A.D. Ursul: Problema informacii w sovremennoj nauke, Moskwa 1975 s. 24-25.
2. W.I. Lenin: Materializm i empiriokrytycyzm. Dzieła, t.14, Warszawa 1949, s. 103.
3. Szerzej na ten temat zobacz m.in. B. Ługowski: Problemy optymalizacji systemu informacji naukowej. "Zagadn. Inform. Nauk." 1973 nr 2/23/; J. Lenart: Główne zagadnienia budowy krajowego systemu informacyjnego nauk społecznych. "Zagadn. Inform. Nauk." 1976 nr 1/28/.
4. Porównaj J. Zieleniewski: Organizacja i zarządzanie, wyd.IV, Warszawa 1979 s. 165-166.
5. tamże, s. 165.
6. tamże, s. 180.
7. L. Krzywicki: Studia socjologiczne, Warszawa-Kraków: Gebethner i Wolff, 1923 s. 66, 90.
8. H. Jabłoński: Opinia, parlament, prasa, Warszawa 1947, s. 248.
9. Porównaj B. Ługowski, E. Rudziński: Polska lewica społeczna wobec oświaty w latach 1919-1939. Warszawa 1960; B. Ługowski, A. Araszkiewicz: Postępowa myśl oświatowa w Polsce 1918-1939. Warszawa-Wrocław 1972.
10. J. Chałasiński: Społeczna genealogia inteligencji polskiej. Warszawa 1946.
11. H. Jabłoński: Opinia, ... s. 250
12. "Trybuna Ludu" 1982, nr 172.
13. "Rude Pravo" 2 VIII 1982.
14. W.I. Lenin: Dziecięca choroba "lewicowości" w Komunizmie. Dzieła Wybrane, t.II, Wydawnictwo Literatury w Językach Obcych. Moskwa 1948, s. 689-690.
15. Szereg opracowań na ten temat opublikowały: Akademia Nauk NRD, Węgierska Akademia Nauk, Wzechzwiązkowy Instytut Informacji

Naukowej i Technicznej AN ZSRR, Ośrodek Informacji Naukowej PAN w "Zagadnieniach Informacji Naukowej" prace: S. Gabrowskiej i S. Czawdorowa /1977, nr 1/30/, R. Gilarewskiego /1975, nr 2/27/, B. Ługowskiego /1975, nr 2/27/, W. Richtera /1975, nr 2/27/, B. Reblina /1977, nr 2/31/, G. Róży /1965, nr 1/6/, W. Winogradowa /1976, nr 1/28/ oraz H. Fromknechta, M. Kwiecieńskiego i B. Sobola w materiałach sympozjów organizowanych w Poznaniu w 1974 r. i w Erfurcie w 1975 r.

16. Porównaj J. Topolski: Rozumienie historii, Warszawa 1978, s. 37 i nast.
17. T. Koterbiński: Niektóre zagadnienia epistemologii pragmatycznej. W: Problemy efektywności badań naukowych. Warszawa 1971, s. 79.
18. Zobacz np. V.V. Novożylov: Problemy izmierenija zatrat i rezultatov pri optimalnom planirovanii. Moskwa 1972, w szczególności rozdział 3.
19. Porównaj O. Lange: Optymalne decyzje. Zasady programowania. Warszawa 1964, s. 15; T. Wodzyński: Baza naukowo-badawcza i rozwojowa. Katowice 1972.
20. Porównaj V.V. Novożylov: Problemy izmierenija zatrat i rezultatov pri optimalnom planirovanii. Moskwa 1972 s. 78-79.
21. Zobacz M. Mazur: Jakościowa teoria informacji. Warszawa 1970. W przedmowie Autor, powołując się na stwierdzenie H.J. Flechtnera: "Pojęcie informacji jest nie tylko centralnym pojęciem teorii informacji, lecz także jednym z podstawowych pojęć cybernetyki" /H.J. Flechtner: Grundbegriffe der Kybernetik, Stuttgart 1966/ podkreśla, że "Cybernetyka jest nauką ogólną, teoretyczną, sformalizowaną. Tymczasem jedno z głównych jej pojęć jest dotychczas niezdefiniowane. Motywem podjęcia niniejszej pracy było usiłowanie wypełnienia tej luki" /s. 26/.
22. także, s. 27-28.
23. także, s. 28.

24. tamże, s. 87.
25. tamże, s. 118.
26. tamże, s. 141.
27. tamże, s. 153-170.
28. tamże, s. 153.
29. tamże, s. 158.
30. tamże, s. 158-159.
31. Porównaj W. Przelaskowski: Problemy informacji naukowej. Warszawa; OIN PAN, 1979, s. 50-59. Ser. Prace OIN PAN.
32. Porównaj W. Górnicki: Wybrane zagadnienia obiegu informacji w rozwiniętych krajach kapitalistycznych. MIODKK 1974, nr 10.
33. Szłuszniej byłoby przyjąć za punkt odniesienia optymalną ilość informacji, ale wiąże się to z dalszym skomplikowaniem pojęcia, podczas gdy za ilość minimalną można przyjąć w uproszczeniu taką, przy której użytkownik nie zgłasza jeszcze zastrzeżeń.
34. Mamy tu na myśli ogólnie uznawane fazy realizacji procesu informacyjnego /gromadzenie, przetwarzanie, przechowywanie, wyszukiwanie, rozpowszechnianie informacji/ wraz z głębszym ich podziałem na różne rodzaje czynności.
35. Na przykład badania operacyjne /m.in. B. van der Veen: Wstęp do teorii badań operacyjnych. Warszawa 1970/; analiza systemowa /m.in. J. Habr, J. Vepřek: Systemowa analiza i synteza, Warszawa 1976, R. Kulikowski: Analiza systemowa i jej zastosowanie, Warszawa 1977/; analiza sieciowa i programowanie sieciowe /m.in. E. Ignasiak: Programowanie sieciowe, 1975/; metoda Nadlera /G. Nadler: Work Systems Design. The Ideal Concept, 1967/ i wiele innych.
36. Warunki zewnętrzne, do których system informacyjny musi być przystosowywany, można w przybliżeniu potraktować jako bariery działalności informacyjnej. Istnieje obszerna literatura na temat tych barier. Zobacz np. V.A. Paluśkin, G. Zdenowa: Informacionnyje bariery i vozmożnosti ich količestven-

nogo izmerenija. Teoretičeskije osnovy informacii. Moskwa 1970; R.S. Gilarowski: Informacja naukowa i bibliotekoznawstwo. Tendencje rozwoju i nauczania. Warszawa: OIN PAN 1976. Ser. Materiały Szkoleniowe; J. Koziński: Osobliwość procesu wyślenia a twórczość naukowa. "Zagadnienia Naukoznawstwa" 1972 nr 3; można przy tym zaryzykować tezę, że podstawową lub jedną z najważniejszych barier, zmuszającą do ciągłego doskonalenia wszystkich składników systemu informacyjnego jest to, że "Człowiek nie może ogarnąć = odbić = odzwierciedlić całej przyrody w pełni, jej » bezpośredniej całości « , może tylko wiecznie się do tego zbliżać, tworząc abstrakcje. pojęcia, prawa, naukowy obraz świata itd., itp." /W.I. Lenin: Zeszyty filozoficzne, Warszawa 1956, s. 156/.

37. I. Małeckii: Ogólne zagadnienia efektywności badań naukowych. "Zagadnienia Naukoznawstwa" 1965 z.1, s. 10.
38. I. Małeckii: Próba oceny parametrów efektywności badań naukowych. "Zagadnienia Naukoznawstwa" 1968, z.1, s. 11.

PROBLEMS OF THE EVALUATION OF INFORMATION ACTIVITY

S u m m a r y

The article is an abridged and in part modified version of the paper presented at the conference held by members of the International Social Sciences Information System /MISON/ of the academies of sciences of socialist countries, in Tallinn /USSR/ in November 1982. The conference was devoted to the subject "Problems of the effectiveness of information activity".

Assuming that investigation of the effectiveness of information activity is purposeful, the authors undertake an effort of a preliminary settlement of related problems, what should lead - in the future - to the elaboration of concrete methods of the evaluation of the effectiveness. By this reason the

authors indicate the place of the scientific information within the science as a whole and within broad information systems that exist in the social life. The authors point out the necessity of the precise defining the term "effectiveness" and of the accurate stating of the problem of mutual relation between effects and expenditures, and also the necessity of distinguishing the effectiveness from a broader and simultaneously less concrete problem of stating some positive results of information activity regardless of its costs. The authors express the opinion, that attempts of measurement of information activity's effectiveness - and of formulation some methodics for that - should start from concrete forms of information services run in a relatively small scale, where it is easier to isolate and to compare components of effects and of expenditures. Then, as some experience is gained, it would be possible to investigate the effectiveness of broader and more complicated information systems. It seems purposeful to use the achievements in evaluation of the effectiveness in other spheres of social life, especially in investigating of effectiveness of economic ventures.

ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Р е з ю м е

Статья является сокращенной и частично измененной версией доклада представленного на конференции, организованной в рамках Международной информационной системы по общественным наукам (МИСОН) академий наук социалистических стран в ноябре 1982 г. в г. Таллине. Конференция была посвящена теме: "Вопросы эффективности информационной деятельности".

Исходя из предпосылки о целесообразности исследования эффективности действий, проводимых в сфере научной информации, авторы статьи предпринимают попытку предварительной систематизации связанных с этим вопросов, что в будущем могло бы привести к разработке конкретных методов измерения этой эффективности.

В связи с этим авторы указывают место научной информации в науке как в целом, а также в более широких информационных системах, существующих в общественной жизни. Обращают внимание и на необходимость уточнения значения термина "эффективность" и на вопрос отношения между эффектами и затратами, а также на необходимость отличия эффективности от более широкого и одновременно менее конкретного вопроса констатирования положительных результатов информационной деятельности независимо от затрат на их получение. Выражают мнение, что попытки измерения эффективности информационной деятельности и формулирования соответственной методики надо бы начать с конкретных форм информационного обслуживания проводимого в сравнительно небольшом масштабе, где легче выделить и сравнить составные элементы эффектов и затрат. Затем, по мере накопления опыта, надо бы перейти к исследованию эффективности более широких и сложных информационных систем. При этом считается целесообразным использование достижений в области исследования эффективности в других сферах общественной жизни, а особенно экономической эффективности.

K.S. ŁOSIEW, A.G. CZACHMACHCZEW
Akademia Nauk ZSRR
Wszeczwiązkowy Instytut Informacji
Naukowej i Technicznej /WINITI/

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA WSZECZWIĄZKOWEGO INSTYTUTU
INFORMACJI NAUKOWEJ I TECHNICZNEJ
/w perspektywie 30 lat/

Działalność usługowa WINITI w początkowym okresie organizacji instytutu. Kierunek techniczny i prace konstruktorskie. Zautomatyzowany system informacji, generujący bazy danych dla różnych dziedzin nauki i techniki. Formowanie się nowej dyscypliny - nauki o informacji /ros. informatyka/. Rozwój technologii informacyjnej umożliwiającej tworzenie komfortowego "środowiska informacyjnego". Problemy stawiane przed nauką o informacji. Konieczność badań nad naukowymi podstawami informacji naukowej.

Trzydzieści lat temu z inicjatywy Prezesa Akademii Nauk ZSRR, A.N. Nesmejanowa został utworzony w Moskwie instytut informacji naukowej i technicznej. Miał on spełniać głównie funkcje usługowe, uzupełniając część funkcji bibliotecznych z odpowiednim ich poszerzeniem, tj. dostarczać na biurko uczonego informacje w postaci zwartego przeglądu dokumentacyjnego. Dzia-

"Zagadnienia Informacji Naukowej" 1982 nr 2/41/

Żalność informacyjna rozpatrywana była wtedy głównie w aspekcie organizacyjnym, takich procesów jak: kształtowanie strumienia informacji na wejściu, klasyfikowanie materiału w ramach tradycyjnych klasyfikacji nauki, opracowywanie i druk zeszytów przeglądu dokumentacyjnego.

Eksplozja informacji, którą odczuł każdy współpracownik WINITI - z jednej strony oraz społeczna potrzeba zwiększenia efektywności wykorzystania informacji - z drugiej strony, doprowadziły do zrozumienia konieczności automatyzacji wielu dziedzin działalności informacyjnej i zróżnicowania sposobów organizacji i form rozpowszechniania informacji naukowej i technicznej. Zrodziło się przekonanie, że najważniejszą sprawą jest rozwiązanie problemów technicznych. W tym okresie, tj. pod koniec lat pięćdziesiątych i na początku lat sześćdziesiątych idea rozwiązywania wszystkich problemów na poziomie technicznym wyraziła się w próbach konstruowania specjalizowanych emc, rozpracowania zagadnień przekładu maszynowego, projektowania urządzeń do rozpoznawania obrezów, opracowania nowych urządzeń pamięci, w czym konstruktorzy WINITI w pewnym stopniu wyprzedzili epokę. W późniejszym okresie jednak kierunek techniczny rozwijał się w drodze wykorzystania standardowych emc i standardowych urządzeń peryferyjnych.

Specjaliści WINITI opracowali projekt zautomatyzowanego systemu informacji naukowej i technicznej, którego realizacja miała miejsce w latach siedemdziesiątych. W tym zakresie osiągnięto znaczne sukcesy.

Obecnie zautomatyzowany system WINITI generuje bazy danych dla wielu ważnych dziedzin nauki i techniki: chemii, biologii, budowy maszyn, automatyki, radioelektroniki, ochrony środowiska naturalnego itd. Rocznie do systemu wprowadza się ponad 800 000 opisów informacyjnych. Generuje się bazy danych dwóch rodzajów: 1/ bibliograficzne - z charakterystyką wyszukiwawczą dokumentu i zbiorem deskryptorów oraz 2/ referujące, które zawierają także abstrakty. Należy podkreślić, że bibliograficzne bazy danych zawierają numer abstraktu, pod którym jest on opublikowany w przeglądzie dokumentacyjnym. Obecnie rozpoczęto generowanie baz danych dotyczących struktur chemicznych.

W pracy nad utworzeniem zautomatyzowanego systemu WINITI dużą rolę odegrały kontakty specjalistów WINITI z ośrodkami informacji naukowej i technicznej krajów członkowskich RWPG, a szczególnie ze specjalistami z NRD.

Liczba użytkowników komputerowych baz danych, generowanych przez WINITI stale wzrasta, obecnie WINITI obsługuje ponad 60 abonentów, z których 7 - to kraje członkowskie RWPG. Należy podkreślić, że abonenci WINITI sami stanowią silne ośrodki, które obsługują znaczną liczbę swoich abonentów, wykorzystując bazy danych WINITI.

WINITI występuje także w roli ośrodka usługowego. Szeroko znane są takie zautomatyzowane systemy WINITI, obsługujące większą ilość abonentów, jak INFORMATIKA i FTOR.

Od 1974 r. w WINITI rozwijany jest system mikrokopiowania przy użyciu aparatów mikrofilmowych "Pentakta" produkowanych w NRD i minikomputerów. Zautomatyzowany system mikrokopiowania stanowi dopełnienie bazy danych, pozwalając na zaopatrywanie użytkowników w źródła pierwotne. Badania, przeprowadzone w WINITI, dowiodły, że mikrokopiowanie podstawowych czasopism pozwala zaopatrzyć bazy danych w ponad połowę niezbędnych oryginałów.

Liczba przeznaczonych do mikrofilmowania oryginałów podstawowych czasopism w zakresie dziedzin włączanych do baz danych WINITI wynosi 1600. Znaczna ich część pozyskiwana jest dzięki współpracy między ośrodkami informacji krajów członkowskich RWPG.

W WINITI kontynuowane są prace na opracowanie nowoczesnych środków techniki informacyjnej; elektrograficznej aparatury do kopiowania i powielania, automatycznych środków przechowywania, wyszukiwania i odtwarzania informacji z mikrofilmowanej, szybkich urządzeń wyprowadzania i rejestracji danych z komputera na mikrofilm, środków przygotowywania danych i sterowania rodzimymi maszynami do fotokłędu z taśm magnetycznych JS EMC, monitorów ekranowych do korekty, specjalizowanych urządzeń kserograficznych do wyprowadzania i zapisu informacji z komputera, środków sterowania techniką informacyjną za pomocą minikomputerów.

Jednocześnie z rozwijaniem kierunku prac inżynierskich, grupa specjalistów WINITI pod kierownictwem A.I. Michajłowa ogłosiła początek formowania się nowej dyscypliny naukowej - nauki o informacji /ros. informatyka/, przedmiotem badania której według sformułowania jej autorów /3, s. 413/ są: struktura informacji naukowej, ogólne właściwości informacji naukowej i prawidłowości wszystkich procesów komunikacji naukowej tak formalnych, jak i nieformalnych.

Nauka o informacji posiada szereg właściwości. Łączy ona w sobie metody i założenia nauk przyrodniczych, technicznych i społecznych. Zauważmy, że inna także dopiero co ukształtowana nauka, którą nazwano "sozologia" posiada również takie cechy.

Od początku bazą techniczną dla realizacji zadań praktycznych informacji naukowej, tj. opracowania "technologii informacyjnej" /pod tym terminem rozumiemy sposoby i metody gromadzenia, organizacji i przetwarzania informacji za pomocą środków technicznych/ była nowoczesna elektronika. Dlatego informacja naukowa w swoim rozwoju powinna uwzględniać szybkie doskonalenie tej techniki i poszukiwać dróg jej wykorzystania w rozwiązywaniu swoich problemów.

Charakterystyczna jest dla nauki o informacji klasa zadań, związanych z optymalizacją takich procesów i operacji, jak: zwiększanie kompletności wyszukiwania informacji, skracanie czasu doprowadzenia jej do użytkownika, skracanie czasu wyszukiwania, optymalizacja indeksowania itp., a także badanie hierarchicznie zorganizowanych struktur.

Dziedzina informacji naukowej posiada istotny aspekt społeczny, gdyż obiekt, który ona bada - informacja naukowa zawiera w sobie pewien ładunek sterowniczy. Informacja, wchodząca do systemu w niewielkiej ilości i przy znikomym zużyciu energii może silnie wpłynąć na zmianę stanu samego systemu. Zrozumiałe jest, że nie każdy rodzaj informacji może powodować takie skutki, stąd też wypływa jedno z ważniejszych zadań społecznych - określenie możliwości budowy takich systemów informacyjnych, które mogłyby umożliwiać szybkie uzyskanie, właśnie takich rodzajów informacji, silnie zmieniających system. Ekonomista amerykańscy obliczają, że 50% aktywności ekonomicznej w USA

odnosi się do tego czy innego rodzaju działalności informacyjnej. Analiza prac doktorskich z dziedziny informacji naukowej w ZSRR, przeprowadzona w 1965 r. dowodzi coraz większego ich powiązania z problematyką nauk społecznych /2/.

W warunkach eksplozji informacji i szybkiego postępu w dziedzinie techniki elektronicznej, naturalną i najłatwiejszą drogą rozwiązywania praktycznych zadań zmierzających do utworzenia komfortowego "środowiska informacyjnego" dla użytkownika był rozwój technologii informacyjnej, która w rezultacie w znacznej mierze zdecydowała o opracowaniu naukowych podstaw informacji naukowej.

Zgodnie z ogólną światową tendencją rozwoju technologii informacyjnej, w WINITI prowadzone są badania oraz praktyczne wdrożenia w zakresie następujących funkcji państwowego systemu informacji naukowej i technicznej oraz systemu informacyjnego WINITI jako jego części składowej.

1. Opracowywanie i rozpowszechnianie wydawnictw informacyjnych oraz generowanie baz danych na nośnikach magnetycznych.
2. Wyszukiwanie informacji na zamówienie użytkowników w oparciu o bazy danych oraz organizowanie służb informacji.
3. Przygotowywanie i wydawanie kopii dokumentów na zamówienie użytkownika.

Praktyczna realizacja tych funkcji doprowadziła do określonego podziału pracy. Ośrodki generujące bazy danych i wydawnictwa informacyjne na ogół nie prowadzą obsługi informacyjnej. Ośrodkami generującymi bazy danych są wszechzwiązkowe organy informacji naukowej i technicznej, przy czym wyjątek stanowi WINITI, w którym skupione są w mniejszym lub większym stopniu wszystkie wymienione funkcje. Ośrodkami wypełniającymi funkcje wyszukiwania informacji są dziedziczne, regionalne oraz najniższych szczebli ośrodki informacji. Obecnie są one na etapie przechodzenia na pracę w trybie dialogowym, poprzez kanały teleprzetworzenia. WINITI - w ramach eksperymentu - realizuje prace nad dialogowym trybem przetworzenia poprzez międzynarodowe kanały łączności.

Do chwili obecnej w ZSRR zarejestrowano kilkaset zautomatyzowanych systemów informacji naukowej i technicznej, dlatego

też istotny stał się problem łączenia ośrodków informacji w sieci informacyjne, gwarantujące użytkownikom dostęp do dowolnej części rozdzielonego banku danych, co pozwala bardziej efektywnie wykorzystywać posiadane źródła informacji, skrócić czas otrzymywania odpowiedzi na pytanie, obniżyć koszty obsługi informacyjnej. W wyniku tych prac powstał w WINITI projekt, a następnie - realizacja w pierwszej kolejności sieci zautomatyzowanych ośrodków danych, które na podstawie kooperacji realizują opracowywanie, tj. przetwarzanie, przechowywanie i rozpowszechnianie zbioru pierwotnej i wtórnej informacji, a także prowadzą obsługę informacyjną.

Perspektywicznym kierunkiem dalszych badań w dziedzinie techniki informacyjnej jest wykorzystanie zwyczajnych telewizorów jako monitorów ekranowych do odbioru informacji, a także do otrzymywania informacji przez kanały telewizyjne. Takie systemy są już tworzone. Jednocześnie konstruuje się komputery piątej generacji, co będzie następnym krokiem w upowszechnieniu mikroelektroniki. Stworzy to możliwość posiadania do własnego użytku mikrokomputerów z parametrami dzisiejszych dużych komputerów typu IBM serii 370. Takie i podobne środki techniczne w przyszłości pozwolą "dostarczyć" na biurko uczonego praktycznie całą Państwową Bibliotekę im. Lenina w ZSRR lub Bibliotekę Kongresu Stanów Zjednoczonych. Te środki techniczne stworzą warunki dla opracowywania "niepapierowych" wydawnictw według zainteresowań niewielkich grup lub nawet poszczególnych użytkowników. Będzie to jakościowo nowy krok w porównaniu z tym okresem, kiedy to 30 lat temu pracownicy informacji WINITI położyli na biurko uczonego przegląd dokumentacyjny /referatywny zurnal/, zawierający w sobie bibliotekę niewielkiego instytutu.

Omówione perspektywy rozwoju już obecnie stawiają zadanie na dzisiaj - przygotowanie młodzieży w szkołach i na uczelniach do przyszłego obcowania z wnikającą we wszystkie dziedziny życia mikroelektroniką oraz nauczenie tej młodzieży podstaw programowania, pracy z końcówką komputerową itp., niezależnie od charakteru specjalizacji uczącego się.

W szybkim tempie rozwijają się systemy telekomunikacyjne. Stają się one konkretnym czynnikiem wyznaczającym rozwój technologii informacyjnej w tym czy innym kraju.

Takie zawrotne perspektywy rozwoju techniki informacyjnej stawiają przed nauką informacji liczne problemy, rozwiązanie których częstokroć dotychczas nawet nie jest przewidywane.

Praktycznie nie wiadomo, jak można mierzyć takie jakościowe cechy informacji jak jej złożoność, przydatność, zawartość treściową. Nie całkiem jasno przedstawia się sprawa z takim utrwalonym już pojęciem jak "starzenie się" informacji. Praktycznie nie bada się zagadnienia współdziałania użytkownika z systemami informacyjnymi. Słabo zbadane są problemy modelowania składników informacyjnych działalności naukowo-badawczej i gospodarczej. Ciągłe nierozwiązanymi pozostają problemy indeksowania i streszczania informacji pierwotnej. Daleki od doskonałości jest także aparat wyszukiwawczy. Omówimy to bardziej szczegółowo.

Jeśli rozbić pierwotne źródło informacji /komunikat informacyjny/ na poziomy naturalnego, wizualnego układu i ocenić zawartość informacji na każdym z tych poziomów w ilości standardowych wierszy, to otrzymamy następujące wyniki. Kolejnymi poziomami wizualnego układu w odniesieniu do artykułu w czasopiśmie będą 1 - tytuł i autor, 2 - tytuły rozdziałów, 3 - streszczenie autorskie lub adnotacja, 4 - podstawowy tekst. W przypadku monografii, przed tekstem można uwzględnić jeszcze jeden poziom układu - indeks przedmiotowy, autorski lub inny. Łatwo obliczyć, że pierwszemu poziomowi podziału - tytułowi i autorowi odpowiada objętość tekstu 1 - 2 wierszy. Każdy następny poziom podziału zawiera liczbę wierszy /a odpowiednio i zakres treściowy informacji/ o rząd większą. Do tego można dodać, że tekst podstawowy /szczególnie odnosi się to do artykułów naukowych/ w istocie zawiera znacznie więcej informacji niżby wynikało z liczby wierszy. Ta informacja uzupełniająca zawiera się w odczytach do już opublikowanych prac, w odczytach do określonego zbioru ogólnych prawidłowości, w ilustracjach. W ten sposób stosunek między informacją na 1 i 4 poziomach podziału wyraża się jak 1 : 1000. Charakterystyki wyszukiwawcze

dokumentów pod względem ilości wierszy lokują się między pierwszym a drugim poziomem graficznego układu, na ogół bliżej pierwszego, a w swojej części zasadniczej nie mogą one zazwyczaj przewyższać informacji zawierającej się w tytule. Taka słaba podstawa wyszukiwania pozwala wyprowadzić wniosek, że "niemożliwe jest komputerowe zestawianie informacji, pozwalające za pomocą czysto formalnych środków zadowolić potrzeby informacyjne w jakimkolwiek aspekcie" /4, s. 6/. W zagadnieniu wyszukiwania są jeszcze trudności innego rodzaju. Konieczne jest, na przykład, żeby baza danych charakteryzowała się gwarantowaną kompletnością. Prawie niemożliwe jest uzyskanie efektu wyszukiwania jeśli, jak to często bywa w nauce i technice, rozwiązanie należy do innej dziedziny nauki. Jeszcze 200 lat temu niemiecki filozof G. Lichtenberg powiedział, że znalazłszy prawdę w przyrodzie ludzie ciskają ją w książkę, gdzie jeszcze gorzej psuje. Teraz ciskają ją w komputery.

To co powiedziano wyżej nie oznacza wcale, że rozwój techniki informacyjnej idzie w niewłaściwym kierunku. Przeciwnie, stworzył on dla pracowników naukowych i inżynierów dosyć komfortowe "środowisko informacyjne". Przewyciężony został szereg barier /np. rozproszenie informacji, w znacznej mierze bariery językowe itd./, aparatury wyszukiwawcze przeniesione zostały prosto w miejsce pracy konstruktora i uczonego, do dyspozycji badacza są oddzielne banki danych itd. Jednakże komfort polega głównie na znacznym zwiększeniu wygody i czasu obcowania z informacją, co niewątpliwie daje określone ułatwienia. Nie rozwiązany jest jednak główny problem - potrzebna informacja w niezbędnym czasie i w określonym miejscu. Widocznie w związku z trudnością rozwiązania tego zadania, na konferencji przy okrągłym stole, z udziałem przedstawicieli służb informacyjnych Japonii, Francji, RFN, USA, Wielkiej Brytanii i ZSRR /Atlanta, USA, październik 1979 r./ przedstawiciel National Science Foundation USA poinformował o wstrzymaniu finansowania projektów inżynierskich w dziedzinie informacji naukowej i technicznej i o przeniesieniu finansowania na badania podstaw informacji naukowej. Można przypuszczać, że ten potężny system banków danych i sieci z dostępem dialogowym, który zo-

stał zbudowany w USA, nie podniósł efektywności badań naukowych i technicznych do oczekiwanego poziomu, co zausiło do skierowania uwagi na rozwiązywanie naukowych problemów informacji.

Specjaliści radzieccy przedstawiają zbliżony do powyższego punkt widzenia: "Z punktu widzenia nauki zasadniczą kwestią jest problem prezentowania informacji, a wyposażenie techniczne i rozwiązania organizacyjne powinny wpływać z rozstrzygnięcia problemu zasadniczego" /1 s. 2/.

Takie postawienie problemu jest całkowicie nowoczesne. W badaniach naukowych podstaw informacji naukowej zrobiono zaledwie pierwsze kroki, ponieważ wyłącznie praktyczne ukierunkowanie całej działalności w dziedzinie informacji, od początku jakby potwierdzało nieobecność koniecznych badań naukowych, a zatem wszystkie nadzieje pokładane były w technice. Także obecnie w związku z szybkimi postępami w dziedzinie mikroelektroniki istnieją warunki dla "wielkich oczekiwań". Jednakże tylko zbadanie naukowych podstaw informacji może zapewnić rozwiązanie na bazie tej techniki głównego praktycznego zadania: zamienny dużych strat wysiłku społecznego na przygotowanie potrzebnej informacji w odpowiednim czasie i w pożądanym miejscu.

Tłumaczyła Barbara Krygier

L i t e r a t u r a

1. GILJAREVSKIJ R.S., ŠREJDER Ju.A. Semiotika naučno-informacionnych processov. NTI ser. 2, 1979 nr 1 s. 1-7.
2. KALOŠIN V.V. Vyjavlenie tvorčeskogo potenciala i tendencij razvitiya informatiki na osnove issledovanija massiva disertacij. NTI ser. 1, 1982 nr 7 s. 1-10.
3. MICHAJLOV A.I., ČERNYJ A.I., GILJAREVSKIJ R.S. Naučnye kommunikacii i informatika. Moskva: Nauka 1976, 435 s.

4. ŠREJDER Ju. A. Metodološki problemi prognoziranja naučno-informacionoj dejatel'nosti. NTI ser. 2, 1982 nr 5 s. 1-8.

VINITI - 30 YEARS OF SCIENTIFIC SEARCHING

S u m m a r y

The article is devoted to the characteristics of the activity of the All-Union Institute of Scientific and Technical Information of the Academy of Sciences of the USSR during past 30 years and to the presentation of qualitative changes within directions of basic tasks and works of this institute. At the beginning stage of the organization VINITI played, in principle, the role of a service which consisted in preparing and publishing abstracting journals. By the end of 50-ies and the beginning of 60-ies years there appeared a new "engineering trend" in carried works, connected with creation of modern means and tools of information technology. Then, in 70-ies years there was prepared a project of an computerized scientific information system that generates bibliographic data bases in different fields of science and technology. Also, there were conducted works on building microreproducing system. Paralell to the engineering trend and service activity of VINITI there has been developping a scientific trend related to the appearing of a new scientific discipline - science of information. Against this background there is prepared a new information technology, that takes into account, as a necessary, condition of networking and characteristic features of science of information. There are also considered, in the article, the task of creating "a comfortable information environment", problem of application of microelectronics in information systems and also the necessity of fundamental research that have as their objective the qualitative characteristics of scientific information.

ВИНИТИ - 30 ЛЕТ НАУЧНОГО ПОИСКА

Р е з ю м е

Статья посвящена характеристике деятельности ВИНТИ в течение 30 лет, а также представлению качественных изменений в направленных основных работах этого института. В начальном, организационном этапе, роль ВИНТИ имела прежде всего обслуживающий характер и выражалась в подготовке и выпуске реферативных журналов. В конце 50-тых и в начале 60-тых годов возникло инженерное направление работ, связанное с созданием современных средств информационной техники. В 70-тых годах был разработан проект автоматизированной системы научно-технической информации, генерирующей базы библиографических данных по разным областям науки и техники. Велась также работа по созданию системы микрокопирования. Параллельно развивалось научно-исследовательское направление работ, связанное с возникновением новой научной дисциплины - информатики. На этом фоне развивается новая "информационная технология" учитывающая условия работы в рамках необходимых информационных сетей, а также характерные черты информатики. Кроме того в статье обсуждены: задача создания "комфортной информационной среды"; вопросы использования микроэлектроники в информационных системах, а также исследований в области качественной характеристики научной информации.

M A T E R I A Ł Y I P R Z Y C Z Y N K I

EWA CHMIELEWSKA-GORCZYCA
Instytut Bibliotekoznawstwa i
Informacji Naukowej UW

ZASADY KORZYSTANIA Z BSO /BROAD SYSTEM OF ORDERING/

Cel i zakres Broad System of Ordering - systemu klasyfikacyjnego stworzonego dla sieci informacji obejmującej wszystkie dziedziny wiedzy. Historia powstania Systemu. Struktura BSO. Fasety wspólne w BSO: opcjonalna faseta wskazująca typ źródła informacyjnego, faseta miejsce i faseta czas. Notacja BSO. Tematy złożone, zasady łączenia symboli.

Tablice schematu BSO /Broad System of Ordering/ opublikowane zostały po raz pierwszy w 1978 r. /1/. Wydanie to zawierało bardzo ogólny wstęp omawiający historię systemu, jego cele i zadanie, zasady rządzące organizacją i strukturą schematu, symbolikę służącą do kodowania danych, reguły kombinowania symboli, podziały wspólne oraz indeks alfabetyczny. Oceniono, iż takie krótkie przedstawiienie systemu nie jest wystarczające, wiele problemów nie zostało wyjaśnionych w sposób wyczerpujący i dlatego do poprawnego i sprawnego wykorzystywania BSO potrze-

bny jest dodatkowy podręcznik, przedstawiający szczegółowo zasady stosowania klasyfikacji wraz z uzasadnieniem i z przykładami ilustrującymi te zasady.

Podręcznik taki, opracowany przez samych twórców ostatecznej wersji BSO, ukazał się w rok później /2/. Zawiera on rozwinięcie problemów zasygnalizowanych we wstępie do pierwszego wydania tablic oraz szereg zagadnień poprzednio nie poruszonych. Opisane zostały konkretne trudności, które wystąpiły przy wykorzystywaniu BSO w praktyce w okresie jego próbnej eksploatacji i metody ich rozwiązywania. Dla zilustrowania tych zagadnień przedstawiono przykładowy zbiór 750 zapisów BSO wraz z indeksem alfabetycznym kierującym do tych zapisów.

Oba wydawnictwa zostały przygotowane przez FID przy współpracy i pomocy finansowej UNESCO.

Cel i zakres BSO

BSO jest systemem klasyfikacyjnym stworzonym dla ogólnoświatowej sieci informacji obejmującej wszystkie dziedziny wiedzy. Jest to język, którego funkcją ma być umożliwienie przekazywania informacji między ośrodkami stosującymi własne, zróżnicowane języki indeksowania/wyszukiwania, ma to być więc mechanizm pośredniczący między systemami informacyjnymi a służbami stosującymi zróżnicowane środki lingwistyczne do zapisu danych. Oczywiście, nie wyklucza się możliwości wykorzystania BSO do innych celów, i tak np. już w trakcie opracowywania został BSO nieoczekiwanie zastosowany do uporządkowania zawartości pewnego wydawnictwa encyklopedycznego.

BSO jest stosunkowo płytkim systemem porządkującym, tzn. nie zostały wykorzystane możliwości rozbudowy wielu tematów "w głąb" schematu. Przyjęto w tym wypadku zasadę, iż jeśli istnieje choć jeden ośrodek informacji lub wydawnictwo informacyjne /a więc "zorganizowane źródło informacji"/ poświęcone całkowicie danemu tematowi, to temat ten musi mieć swój własny symbol w schemacie BSO /z dalszego tekstu wynika, że autorom chodzi tu głównie o ośrodki wydające regularnie informacje specjalistyczną/. Twórcy BSO, zdając sobie sprawę, że nie byli w sta-

nie objąć wszystkich źródeł informacji tego typu, przewidując w przyszłości dodanie nowych symboli dla szeregu nowych tematów.

Historia powstania BSO

Początki BSO sięgają powstałego w latach sześćdziesiątych projektu stworzenia ogólnoświatowej sieci ośrodków informacji naukowej, mającej na uwadze szczególnie problemy krajów rozwijających się. Niezbędnym elementem takiej sieci był język informacyjno-wyszukiwawczy gwarantujący dostępność informacji o treści zasobów informacyjnych jednego ośrodka pozostałym ośrodkom sieci. Ponieważ poszczególne ośrodki stosowały swoje własne, zróżnicowane języki indeksowania i z uzasadnionych powodów nie zamierzały ich zmieniać, jedynym rozwiązaniem było postępowanie, w którym symbole informacji treściowej jednego lokalnego języka indeksowania mogłyby być zamienione za pomocą środków mechanicznych na kody innego języka reprezentujące tę samą informację tematyczną.

Punktem zwrotnym w historii BSO było ustalenie przez ICSU i UNESCO wspólnego projektu badań nad możliwością utworzenia środka lingwistycznego spełniającego ten postulat. Projekt ten powstał w 1967 r. i obejmował m.in. utworzenie Grupy Roboczej ds. Indeksowania i Klasyfikacji, w której skład weszli I. Dahlberg, D.J. Foskett /przewodniczący/, F.A. Sviridov /reprezentujący FID/ oraz A. van der Leen. Utworzona Grupa Robocza zaakceptowała dotychczasową ideę "języka-pośrednika" /switching language/ i rozpoczęła prace badawcze nad możliwością przyjęcia lub zaadaptowania którejś z istniejących już klasyfikacji lub języków indeksowania jako języka pośrednika dla ogólnej sieci informacji naukowej. Zadanie przeprowadzenia badań porównawczych istniejących ogólnych schematów klasyfikacyjnych w języku angielskim pod kątem ich przydatności na język pośrednik zostało powierzono zespołowi Aslib Research Department pod kierunkiem B.C. Vickery'ego. Zespół ten uznał wszystkie istniejące schematy za nieprzydatne, wskazując na UKD jako na "najmniej nieprzydatną". Na Forum FID SCR /SCR - skrót pierwszej nazwy języka - pośrednika Standard Reference Code, zastąpionej potem na-

zwę BSO/ w Budapeszcie w 1972 r. zdecydowano o konieczności utworzenia specjalnego schematu i ustalono w bardzo ogólnym zarysie jego formę i zakres.

W następstwie konferencji w Budapeszcie FID powołała do życia nową Grupę Roboczą FID SCR, niezależną zarówno od Central Classification Committee jak i od Classification Research Committee. Nowa Grupa Robocza rozpoczęła swe prace w roku 1973, z pomocą finansową ze strony FID i UNESCO, w składzie: P. Atherton, W.F. De Regt, J.H. de Wijn, A. Neelameghan, A-F. Schmidt, D. Simandl, J. Toman /przewodniczący/ oraz G.A. Lloyd. Już w pierwszym półroczu nastąpiły pewne zmiany personalne w składzie Grupy, zrezygnowali ze współpracy P. Atherton i A. Neelameghan, a włączeni zostali I. Dahlberg i E.J. Coates. Wyłoniono z Grupy Roboczej Panel BSO /E.J. Coates, G.A. Llyod, D. Simandl/, któremu we wrześniu 1974 r. powierzono ostateczne opracowanie BSO. Szczegółowy opis etapów powstawania schematu oraz metod prac przyjętych przez Panel wraz z wykazem źródeł /tezaurysów, słowników itp./, z których czerpano słownictwo oraz zasadami doboru słownictwa i kontroli leksykograficznej wybranych wyrazów znajduje się w trzecim rozdziale wspomnianego podręcznika. Ogólnie w historii powstania ostatecznej wersji BSO wyróżnić można 4 etapy:

1. Prowizoryczny szkic, bez symboliki. Projekt ten przesłany został 400 ekspertom do oceny. Otrzymało 100 odpowiedzi /marzec 1975 r./.

2. Pierwszy projekt poprawiony, będący wynikiem uwzględnienia uwag w otrzymanych odpowiedziach; projekt ten posiadał już własną notację /symbolikę/ /marzec 1976 r./.

3. Drugi projekt poprawiony, zaopatrzony w indeks alfabetyczny; projekt ten był wynikiem dalszych prac badawczych Panelu BSO, mających na celu m.in. wyeliminowanie wieloznaczności /sierpień 1977 r./.

Projekt ten poddano przetestowaniu w 26 niezależnych instytucjach jesienią 1977 r.

4. Trzeci projekt poprawiony, a pierwszy opublikowany, uwzględniający wyniki przetestowania i dalszych badań Panelu /marzec 1978 r./.

Struktura BSO

Ogólny schemat BSO można przedstawić jako składający się z 3 części:

1. Pole 100 - nauki metodologiczne i techniki, mające zastosowanie w wielu dziedzinach i stanowiące zestaw niezbędnych narzędzi pomocniczych dla nauk zawartych w punkcie drugim.

2. Pole od 200 do 599 - nauki uszeregowane zgodnie z porządkiem rosnącej złożoności zjawisk i obiektów, którymi nauki te się zajmują, zaczynając od nauk fizycznych, poprzez nauki o życiu /life sciences/, aż do nauk społecznych.

3. Pole od 600 do 992 - dyscypliny przedmiotowe, z których każda skoncentrowana jest na produkcji /technologicznej, lingwistycznej, artystycznej lub duchowej/ działalności ludzkiej.

Przy ustalaniu charakteru struktury i notacji BSO kierować się przede wszystkim zapewnieniem jak najmniejszego wysiłku niezbędnego do wykorzystywania schematu i jego aktualizacji. W rzeczywistości BSO jest systemem całkowicie fasetowym, chociaż zrezygnowano z wprowadzenia specjalnych oznaczeń kodowych dla poszczególnych faset.

Tablice zawierają 3 fasety wspólne możliwe do zastosowania w całym schemacie: opcjonalną fasetę typu źródła informacyjnego, fasetę czasu i fasetę miejsca. Natomiast w obrębie każdej dziedziny poszczególne elementy zorganizowane są według przyjętego wzorca fasetowego, powtarzającego się w znacznym stopniu w większości pól fasetowych. Wzorzec ten wprowadza następującą kolejność faset /z nielicznymi wyjątkami/:

1. Narzędzia lub wyposażenie do przeprowadzania działań /procesu/
2. Działania /tj. celowa działalność ludzka/
3. Procesy /wzajemne oddziaływanie/
4. Części, podsystemy obiektów badań lub produktów
5. Obiekty działań lub badań, produkty lub całe systemy

Dokumenty o przedmiotach /obiektech/ i zjawiskach rozważanych w ujęciu wieloaspektowym stanowiły od dawna problem w klasyfikacjach dokumentacyjnych opartych, tak jak BSO, na podziale wiedzy według dyscyplin. Ośrodek informacyjny zajmujący się np.

Rybami we wszystkich aspektach, zoologicznym, ekonomicznym, żywnościowym, mitycznym, przemysłowym /rybołówstwo/ czy sportowym /wędkarstwo/ nie powinien być właściwie umieszczony w dziale Zoologia, a tylko takich możliwości wspomniane klasyfikacje dostarczają. Dla rozwiązania tego problemu w tablicach ogólnych BSO wprowadzono kilka klas oznaczających zjawiska lub przedmioty w aspekcie międzydyscyplinarnym lub nondyscyplinarnym, np. 470. Potrzeby ludzkie /Human needs/ obejmujące Żywność, Ubranie, Czas wolny, itp. czy 528 Grupy społeczne w różnych aspektach. Dla pozostałych przypadków przeznaczono specjalny symbol 008. Tak więc poszczególne przedmioty umieszczone są w dziedzinie, w której kategoriach są definiowane /np. temat Ryby w Zoologii/, ale przy traktowaniu tych tematów w innym ujęciu należy wybrany symbol połączyć ze wspomnianym symbolem 008, tzn. symbol dziedziny definiującej dany obiekt dodać do symbolu 008. I tak dla zoologicznego punktu widzenia tematu Ryby wybrany będzie z tablic symbol 345, 52, zaś ten sam symbol dodany do 008 jako 008, 345, 52 oznacza Ryby we wszystkich aspektach /w tym i w zoologicznym/.

Fasety wspólne

BSO posiada trzy fasety możliwe do stosowania w całym schemacie. Pierwszą jest opcjonalna fasetka wskazująca typ źródła informacyjnego, a więc nie przeznaczona do reprezentowania jego zawartości przedmiotowej. Fasetka ta została wprowadzona po raz pierwszy dopiero w ostatniej wersji BSO. Przyczyną jej wprowadzenia było z jednej strony zasygnalizowanie przez użytkowników potrzeby dodania tego typu informacji, z drugiej - próba wyeliminowania błędów w indeksowaniu powstałych na skutek stosowania symboli oznaczających treść /zakres/ do przedstawienia informacji o typie lub formie źródeł informacyjnych. W wyniku przetestowania BSO stwierdzono bowiem, że większość dokumentalistów wprowadzała do opisów dane o typie źródła informacyjnego, szczególnie jeśli zawarte były one w nazwie /tytule/ tego źródła, używając błędnie do tego celu symboli BSO przeznaczonych do oznaczenia zakresu tych źródeł. Na przykład "British Technology Index", czyli indeks wydawany w Wielkiej Brytanii z zakresu

techniki, był błędnie kodowany przez wielu dokumentalistów, zamiast prostym symbolem 600 - Technika, symbolem 600-026, GB, co oznacza źródło informacyjne dotyczące źródeł informacyjnych z zakresu techniki w Wielkiej Brytanii. Obecnie poprawny symbol dla BTI ma postać 600 33-026,GB, co oznacza: indeks, pochodzący z Wielkiej Brytanii, dotyczący techniki.

Pozostałe dwie fasety wspólne to Miejsce i Czas, oznaczone odpowiednio symbolami -01 i -02. Mają one zastosowanie we wszystkich klasach tablic BSO oprócz tych, w których aspekt miejsce lub czasu został już w jakiś sposób uwzględniony w schemacie wyliczającym, np. w działach 510- Historia, 544 do 546 - Historia polityczna i Polityka poszczególnych państw, itp. Faseta Miejsce wykorzystuje dwuliterowy kod ISO 3166 do oznaczania nazw krajów, ale posiada także symbole na oznaczanie innych obszarów politycznych /np. Kraje EWG/, obszarów określonych według języka /np. Kraje anglojęzyczne/, rasy, religii lub też elementów geografii fizycznej /np. Obszary tropikalne/.

Notacja BSO

Ponieważ relacje między poszczególnymi dyscyplinami wiedzy podlegają ciągłym zmianom, żadna struktura klasyfikacyjna nie może być stała i zawsze wymagać będzie aktualizacji. Dlatego też zdecydowano, że arbitralny porządkowy system kodowania będzie bardziej ekonomiczny i mniej kłopotliwy niż system odzwierciedlający relacje semantyczne między poszczególnymi jednostkami. Ten rodzaj notacji, zwany najczęściej notacją nieekspresywną, nie wprowadza symboli semantycznie motywowanych, tzn. nie daje informacji o strukturze semantycznej danych pojęć /oprócz wskazania kolejności ich występowania/, umożliwia ze to bez ograniczeń wprowadzenie nowych tematów w miejsca logicznie im odpowiadające, bez konieczności przebudowy części schematu.

Notacja BSO jest raczej zorientowana na użytkownika-człowieka, a nie na maszynę, stąd stosowanie cyfr arabskich i krótkość symboli /ponad 90% terminów prostych, występujących w tablicach ma kody nie więcej niż 5-cyfrowe/. Cyfry arabskie 0 - 9

zostały wybrane jako podstawowy zbiór symboli w notacji BSO /są ogólnie znanym zbiorem znaków, mających powszechnie znaną wartość porządkową/. Oprócz tego do zestawu znaków BSO wprowadzono dwa semantycznie puste znaki interpunkcyjne - przecinek i myślnik, oraz w niektórych wypadkach litery alfabetu łacińskiego A - Z, stosowane w przypadku konieczności "indywidualizacji" niektórych rzeczy i zjawisk, np. dla wyszczególnienia nazwiska twórcy lub nazwy organizacji. Litery alfabetu łacińskiego są też wykorzystywane we wspomnianym już kodzie ISO dla nazw krajów, zadaptowanymi w fasecie wspólnej miejscy.

Ze względu na wprowadzenie tych dodatkowych znaków, których wartość porządkowa nie jest ustalona, autorzy BSO opracowali zasady porządkowania zapisów w zbiorze, mające postać tabelarycznych zaleceń, np. symbole cyfrowe poprzedzone kreską /myślnikiem/ powinny występować przed symbolami poprzedzonymi przecinkiem, symbole cyfrowe mają pierwszeństwo przed literowymi, itp.

Przedstawiono także tabelaryczne zalecenia dotyczące tworzenia symboli dla danego tematu; i tak wszystkie symbole muszą zaczynać się od trzycyfrowego kodu /od 000 do 999/, następnie w razie konieczności dalszej rozbudowy występuje separator w postaci przecinka, a za nim dwucyfrowy element /od 00 do 99/, który można dalej rozbudowywać dodając następny przecinek i dwucyfrowy kod, itd. Zgodnie z tym, typowy symbol BSO składa się z pojedynczej grupy trzycyfrowej oraz nieokreślonej liczby grup dwucyfrowych, przy czym wszystkie grupy oddzielone są od siebie przecinkami, np.

915, 15, 50, ...

W kilku określonych przypadkach ten wzorzec symbolu BSO /3, 2, 2,..../ może ulec zmianie, np. przy łączeniu symboli ze wspomnianymi już symbolem 088 /dla przedstawienia wieloaspektowości tematu/ otrzymuje się nietypowy wzorzec 3, 3, 2, 2,.... W symbolu złożonym zawierającym myślnik /np. przy połączeniu z fasetą Miejsca lub Czasu/ podany wzorzec 3, 2, 2,.... może znajdować się po obu stronach kreski. Czasami jednak myślnik łączy tylko dwa symbole trzycyfrowe, np. 642-580.

Schemat klasyfikacyjny BSO pierwotnie stworzony został bez jakiegokolwiek notacji, tak więc jego struktura nie jest

od przyjętej notacji w żaden sposób uzależniona. Obecna notacja może być usunięta i zastąpiona inną bez zmiany charakteru samego schematu.

Tematy złożone, zasady łączenia symboli

Wśród "zorganizowanych" źródeł informacji znajdują się i takie, które poświęcone są zagadnieniom mającym charakter tematów złożonych. W związku z tym BSO wprowadził środki służące łączeniu symboli elementarnych w celu utworzenia symboli dla tematów złożonych. Wprowadzenie tego typu środków powoduje konieczność ustalenia kolejności w jakiej elementy łączone mają być zapisywane /tzw. citation order /porządek zapisu/ lub formuła fasetowa/. Porządek ten jest w BSO ściśle związany ze wspomnianym już wzorcem fasetowym, ustalającym kolejność elementów w tablicach. Ogólna zasada przyjęta w BSO mówi, że w obrębie jednego pola przedmiotowego /subject field/, elementy symbolu złożonego zapisywane są w kolejności odwrotnej w stosunku do kolejności występowania tych elementów w tablicach klasyfikacyjnych. W rezultacie takiego postępowania otrzymuje się następującą formułę fasetową: Obiekty i produkty; Części obiektów i produktów; Procesy; Działania; Narzędzia. Tak więc w większości wypadków ustalenie porządku zapisu elementów symbolu złożonego sprowadza się do czysto mechanicznej procedury, polegającej na szeregowaniu symboli według ich malejącej wartości liczbowej. Na przykład w dziale 252 - Astronomia i Astrofizyka znajdują się symbole:

28 Astronomia satelitarna

72 Zjawiska słoneczne

Temat złożony "Badania satelitarne zjawisk słonecznych" zapisany będzie przez podanie na pierwszym miejscu elementu występującego w schemacie w dalszej kolejności /a więc o większej wartości liczbowej/, tj. 72 - Zjawiska słoneczne, a następnie elementu poprzedzającego go, tj. 28 - Astronomia satelitarna. W rezultacie otrzymujemy symbol złożony o postaci 252, 72, 28 charakteryzujący jednoznacznie wspomniany wyżej temat.

Opisana zasada organizowania zapisów dla tematów złożonych odnosi się tylko do przypadków, w których elementy łączone pochodzą z tego samego pola przedmiotowego /zw. w BSO "combination area"/. Czasami jednak występuje konieczność zastosowania tematu złożonego będącego połączeniem tematów należących do różnych dyscyplin, np. Socjologia nauczania, Ekonomia transportu morskiego, Geofizyczne aspekty kopalnictwa, Chemia w technologii szkła, Związki zawodowe muzyków, itp. Zasady rządzące łączeniem elementów w tematach tego typu są zupełnie różne od opisanych powyżej, tak więc aby utworzyć poprawny symbol dla tematu złożonego należy najpierw ustalić z jakim rodzajem połączenia mamy do czynienia. Czy jest to:

1/ połączenie "wewnętrzne" /internal combination, inter-field combination/, a więc zawierające elementy notacyjne z tego samego pola przedmiotowego, czy

2/ połączenie "zewnętrzne" /external combination/, a więc utworzone z elementów notacyjnych zaczerpniętych z różnych pól przedmiotowych.

Aby podział ten był całkowicie jednoznaczny i aby nie było wątpliwości, gdzie zaczyna się i kończy jedno pole przedmiotowe, autorzy BSO zamieścili na początku tablic wykaz tych pól /combination areas/, pozwalający w sposób całkowicie mechaniczny ustalić, które połączenia są wewnętrzne, a które zewnętrzne.

Jak już wspomniano, dla połączeń wewnętrznych, czyli z oboma elementami zaczerpniętymi z jednej "combination area", obowiązuje reguła umieszczania elementów w kolejności odwrotnej w stosunku do tej, w jakiej znajdują się w tablicach. Dla połączeń zewnętrznych, niestety, nie udało się ustalenie porządku zapisu zredukować do semi-mechanicznej operacji. Przyczynę niemożności stosowania zasady "odwrotnej kolejności" dla połączeń zewnętrznych wyjaśnić można najlepiej na przykładzie. Przyjmijmy np. tę zasadę dla połączenia mającego wyrazić temat złożony "Psychologia nauczania". W wyniku otrzymujemy symbol 460-450, gdzie 460 oznacza Nauczanie, myślnik jest znakiem /symbolem/ kombinacji zewnętrznej, 450 oznacza Psychologię. Jak natomiast należałoby zakodować temat "Nauczanie psychologii"? Jeśli zastosować tę samą regułę, otrzymamy ten sam symbol złożony

460-450, choć wartość znaczeniowa obu tematów jest różna. Takie rozwiązanie jest nie do przyjęcia, gdyż wprowadza duży szum informacyjny, wynikający z niejednoznaczności wielu tematów złożonych. Przykład ten wskazuje na uzależnienie tworzenia symboli dla tematów złożonych od rodzaju relacji zachodzącej między ich elementami; te same symbole elementarne połączone różną relacją mogą mieć zupełnie różne znaczenie.

Tak więc budując symbol dla kombinacji zewnętrznej wyrażającej temat złożony, należy najpierw określić rodzaj relacji łączącej składniki tego symbolu, a następnie postępować zgodnie z zaleceniami, sformułowanymi w postaci tabelarycznej, ustalającymi poprawną kolejność zapisu dla połączeń zewnętrznych. Zalecenia te brzmią:

Zapisz jako pierwszy: symbol elementu oznaczającego dziedzinę zastosowania, przeznaczenie, cel, produkt końcowy lub cały system /w powyższym przykładzie "Nauczanie" było dziedziną zastosowania w temacie "Psychologia nauczania", podczas gdy w temacie "Nauczanie psychologii" dziedziną zastosowania jest "Psychologia"/.

Zapisz jako drugi: symbol elementu określającego aspekt, sposób podejścia do zagadnienia, czynność zastosowaną, wykonawcę lub część określonej całości, itd. /"Psychologia" była aspektem podejścia w "Psychologii nauczania", podczas gdy "Nauczanie" było czynnością lub procesem zastosowanym do Psychologii w temacie "Nauczanie psychologii"/.

Kombinacje zewnętrzne w BSO mogą być stosowane tylko w przypadku występowania wymienionych powyżej relacji, a nie dla jakichkolwiek "nieokreślonych" relacji. Przed utworzeniem połączenia zewnętrznego należy zawsze sprawdzić, czy dany temat złożony nie jest przypadkiem zawarty w schemacie wyliczającym jako symbol prosty, jak np. temat Kobiety w medycynie.

Należy tu dodać, że w pewnych dziedzinach, w których wyrażenie złożone występuje wyjątkowo często, tablice same dostarczają wzorów połączeń poprzez zamieszczone tam instrukcje typu "Dalej podział jak... /Expand like .../.

Całość schematu klasyfikacyjnego BSO jest bardzo przejrzysta. Na końcu zamieszczony jest indeks alfabetyczny, będący integralną częścią systemu, choć autorzy przestrzegają przed stosowaniem samego indeksu przy ustalaniu symboli BSO.

We wstępie do tablic wyjaśnione są w sposób bardzo przystępny wraz z przykładami zasady rządzące szeregowaniem zapisów w kartotece /filing order/ oraz kolejnością zapisu elementów symboli kombinowanych. Przedstawiono także w postaci tabelarycznej procedurę tworzenia symboli kombinowanych dla tematów złożonych. Podany jest też cały wykaz przykładów symboli kombinowanych wraz z omówieniem rodzajów tych symboli i rodzajów kombinacji. W podręczniku BSO znaleźć można tych przykładów znacznie więcej, gdyż zamieszczony jest tam wzorcowy zbiór zapisów BSO, oznaczających różne znane organizacje specjalistyczne i służby informacyjne /materiał ten pochodzi z przetestowania BSO w 1977 r./. Na końcu tego przykładowego wykazu znajduje się indeks alfabetyczny kierujący do zapisów tego zbioru, miejscami bogatszy /głębszy/ niż indeks do tablic BSO, gdyż zawiera także zapisy kierujące do symboli złożonych.

Sama idea takiego gotowego zbioru wzorcowego jest godna pochwały, gdyż po pierwsze daje już gotowy zbiór podstawowy najbardziej znanych ośrodków informacji, po drugie służy jako ilustracja zasad wyłożonych w przedmowie do tablic i w części teoretycznej podręcznika, i po trzecie - daje możliwość przećwiczenia i sprawdzenia własnych umiejętności w indeksowaniu za pomocą BSO.

O znaczeniu i pozycji BSO wśród języków indeksowania świadczy coraz częstsze wykorzystywanie tego systemu, wprowadzenie go do programów nauczania w placówkach szkoleniowych z zakresu bibliotekarstwa i informacji naukowej, oraz umieszczanie opisu tego systemu w podręcznikach z zakresu teorii języków informacyjno-wyszukiwawczych wśród takich "żelaznych" pozycji jak UKD, Klasyfikacja Dziesiątka Deweya, Klasyfikacja Dwukropkowa Ranganathana czy PRECIS.

Wieloletnie doświadczenia zdobyte przy tworzeniu tego typu systemu, opisane dokładnie w podręczniku BSO, mogłyby zostać wykorzystane w Polsce przez autorów PKT - Polskiej Klasyfikacji Tematycznej, gdyż cele i zadania obu tych systemów są prawie identyczne.

L i t e r a t u r e

1. BSO. Broad System of Ordering. Schedule and Index. Third Revision. Prepared by the FID/BSO Panel: Eric Coates, Geoffrey Lloyd, Dusan Simandl. FID Publication 564. The Hague, Paris 1978 FID, UNESCO.
2. COATES Eric, LLYOD Geoffrey, SIMANDL Dusan: The BSO Manual. The Development, Rationale and Use of the Broad System of Ordering. Prepared by the FID/BSO Panel. FID Publication 580. The Hague 1979 FID.

GEORG SCHMOLL

Instytut Bibliotekoznawstwa i
Informacji Naukowej
Uniwersytetu Humboldta w Berlinie

UWAGI NA TEMAT KSZTAŁCENIA I DOSKONALENIA PRACOWNIKÓW
INFORMACJI W TOKU PRACY ZAWODOWEJ

Zakres tematyczny kształcenia i doskonalenia pracowników informacji. Treść kształcenia. Konieczność organizowania i planowania doskonalenia pracowników informacji w toku pracy zawodowej. Zadania pracowników informacji i stawiane im wymagania.

Sprawy kształcenia i doskonalenia pracowników informacji często stanowią dopiero punkt wyjściowy dla efektywnej praktyki informacyjnej. Poniżej poruszono jedynie pewne wybrane zagadnienia stanowiące część istotnych problemów w tym zakresie. Problemy te ujęte są w 4 pytaniach problemowych, które są rozważane i dyskusje nad nimi będzie nadal kontynuowana.

1. Co właściwie stanowi przedmiot /zakres tematyczny/ kształcenia i doskonalenia pracowników informacji?

Kształcenie i doskonalenie pracowników informacji powinno dotyczyć:

- dziedziny, w której wykonywana jest praca informacyjna,
- znajomości języków obcych,
- wiedzy specjalistycznej z zakresu informacji naukowej,
- wiadomości z dziedziny matematyki, techniki obliczeniowej, psychologii, ekonomii, językoznawstwa itd.

Gdyby cała ta wiedza - a dla całości wszystkich procesów informacyjnych jest ona niezbędna - została przekazana i opiewana, wówczas pracownik informacji stałby się swego rodzaju

metanaukowcem, co - oczywiście - jest żądaniem zbyt wygórowanym.

Wydaje mi się, że konieczne jest dostrzeżenie zasadniczej różnicy między kształceniem podstawowym a dodatkowym doskonaleniem we wszystkich wymienionych dziedzinach, które już się odbywa lub ma być rozwijane w różnych formach - jako kształcenie przed praktyką zawodową lub już w trakcie pracy zawodowej.

Celowym posunięciem dla większych placówek informacyjnych okazało się zatrudnianie pracowników o różnym profilu zawodowym, co powinno umożliwić realizację wymienionych wymagań kompleksowych. Podczas rozwiązywania zadań stosuje się podział pracy. I tu jednak istnieją pewne wymagania i uwarunkowanie.

2. Co właściwie powinno stanowić treść kształcenia i doskonalenia? Pominięto tu kształcenie i doskonalenie specjalistyczne oraz kształcenie w zakresie języków obcych.

Zgodnie z ogólnie przyjętymi wymaganiami - obok wielu innych, węższych zakresów przedmiotowych - wymienia się najczęściej:

- techniki informacyjne i dokumentacyjne /wśród nich oczywiście cały szereg wariantów, od oceny wykorzystania dużych systemów technicznych czy usług na taśmach magnetycznych po przygotowanie różnych technik do eksploatacji,
- podstawowe problemy z dziedziny matematyki i lingwistyki,
- opanowanie analityczno-syntetycznego opracowywania i przetwarzania źródeł informacji i informacji /które odbywać się może również i bez znajomości automatyzacji/,
- ogólne podstawy teoretyczne /historia, funkcja społeczna, terminologia itd./,
- wyszukiwanie informacji sposobem tradycyjnym i zautomatyzowanym oraz rozpowszechnianie informacji za pomocą właściwych metod,
- znajomość krajowej i międzynarodowej organizacji działalności informacyjnej oraz służb i placówek informacyjnych,
- dostateczne pojęcie o problemach bibliotekarstwa, archiwistyki i ruchu wydawniczego.

Należy tu jeszcze dodać, że wielu kształcących się i doskonalących pracowników informacji /np. również wielu pracowników

odpowiedzialnych za informację/ musi jednocześnie zapoznać się z szeregiem określonych zadań, przy czym, obok specjalizacji w zakresie informacji, wymagane są także szerokie horyzonty myślowe.

Należy podkreślić, że konieczne jest połączenie kształcenia podstawowego ze szczegółową specjalizacją w dziedzinie, którą się obsługuje. Pierwszy z tych warunków jest oczywiście spełniony, w większym jednak stopniu należy uwzględnić warunek drugi.

Czy w kształceniu podstawowym, obojętnie w jakiej formie, można zrezygnować z właściwych treści? Sądzę, że nie, ponieważ przy braku znajomości istniejącego stanu poznania w naszej własnej dziedzinie wiedzy bardzo często powstaje sytuacja, że istniejąca, już sprawdzona wiedza /o nastawieniu negatywnym lub pozytywnym/ sprzedawana jest jako nowe, postępowe rozwiązania, często bez odpowiedniego sklasyfikowania i bez znajomości praktyki.

3. Czy nie należało by właściwiej organizować i planować doskonalenie w samym toku pracy zawodowej?

Takie formy kształcenia i doskonalenia jak studia zawodowe stacjonarne i zaoczne, studia podyplomowe, aspirantury, kursy doskonalenia i inne mimo swej różnorodności na ogół nie obejmują wszystkich kolegów z placówek informacyjnych, często kolidują z wymaganiami wobec czynności zawodowych, a w całościowym toku pracy są na ogół krótkotrwałe i przypadkowe, nawet jeśli z zewnątrz wydaje się inaczej.

Moim zdaniem, do doskonalenia należy, w sposób planowy i zorganizowany, włączyć:

- współpracę w zespołach badawczych,
- dyskusję na tematy specjalistyczne i udział w wymianie doświadczeń,
- zorganizowane studium literatury specjalistycznej,
- praktyczną znajomość działalności informacyjnej, procesów informacyjnych, technik stosowanych w innych placówkach itd.

Należy rozważyć, czy nie można by przewidzieć zobowiązania podniesienia kwalifikacji w każdym procesie pracy i w odniesieniu do każdego pracownika.

Ciekawa do odnotowania jest inicjatywa, jaka została zastosowana w informacji o budownictwie NRD. Dzięki niej uzyskano

kompleksowe połączenie praktycznych doświadczeń z czynnościami doskonalącymi, a mianowicie pracę w tzw. "gabinetach informacyjnych": konfrontacja poglądów, wymiana doświadczeń, zorganizowane studium literatury, wykorzystywanie rozmaitych środków przekazu informacji aż po film.

4. Czego zatem oczekujemy od działalności pracownika informacji i jakie stawiamy wymagania co do jego wykształcenia?

Mimo że odpowiedź na to pytanie wydaje się często nadzwyczaj prosta, nierzadko pracowników informacji zmusza się do wspólnego wykonywania pracy właściwej dla badacza lub kierownika tematu. Tymczasem ma on jedynie umożliwić badaczowi i kierownikowi wykonywania pracy szybko, bardziej sprawnie i kompleksowo, tzn. bardziej skutecznie i efektywnie dla społeczeństwa. To samo dotyczy integracyjnych związków badacza z informującym, niekiedy w większym stopniu opartych na zasadzie podziału pracy, innym razem przybierających formę ściślejszej współpracy. Ostatnio mówi się również o funkcji pośrednika informacyjnego. Przy eksploatacji większych systemów technicznych rola takiego pracownika będzie raczej zwiększać się i nie można będzie z niej zrezygnować. Łączy się to z faktem, że pracownicy informacji tylko w sposób warunkowy są producentami i konsumentami informacji i jeśli cokolwiek robią, to w charakterze "stacji rozdzielczych".

Jeśli chodzi o nauczanie, powinno ono polegać na przekazywaniu rzeczy sprawdzonych, wpajaniu umiejętności, dostarczaniu bodźców do wspólnych przemyśleń, zwróceniu uwagi na tendencje rozwojowe itd. Ostatecznie przecież każde kształcenie z jednej strony nastawione jest na cele społeczne, z drugiej jednak strony musi być kształtowane konkretnie /hipotezy i nowe idee są interesujące i poszukiwane, jednak one same nie wypełnią treści kształcenia/.

Kształcenie i doskonalenie na wszystkich szczeblach wewnątrz i poza placówkami, utworzonymi specjalnie do powyższych celów, powinno sięgać do istniejących doświadczeń i wiedzy, jednak również dynamicznie powinno uwzględniać rozwój nauki.

Jest to sprawa wszystkich /szkół i organów odpowiedzialnych za wszelkie zadania/, i na pewno istnieje tu wiele problemów do rozwiązania.

Tłumaczyła Hanna Ordega-Hessenmüller

RECENZJE I OMÓWIENIA

Redakcja "Zagadnień Informacji Naukowej" rozpoczyna cykl prezentacji wybranych prac doktorskich z zakresu informacji naukowej zarówno publikowanych, jak i niepublikowanych, przygotowanych w ciągu ostatnich lat w różnych ośrodkach naukowych w kraju.

OLGIERDA UNGURIANA KATEGORYZACJA POLSKIEGO NAZEWNICTWA NAUKOWO-TECHNICZNEGO DLA POTRZEB WYSZUKIWANIA INFORMACJI

Praca O. Unguriana^{x/} poświęcona teoretycznym i metodycznym aspektom organizacji słownictwa w językach informacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości wykorzystania wielowymiarowej fasetowej struktury leksyki języka informacyjnego nie została dotąd opublikowana. Jej autor - zajmujący się przez szereg lat problematyką języków informacyjnych, w tym m.in. języków klasyfikacyjnych, a także udostępnianiem polskiemu środowisku informacyjnemu teorii klasyfikacji fasetowej S.R. Ranganathana - zmarł 1 września 1981 r.

^{x/} Olgierd UNGURIAN: Wykorzystanie teorii klasyfikacji fasetowej Ranganathana do kategoryzacji polskiego nazewnictwa naukowo-technicznego /dla potrzeb wyszukiwania informacji/. Warszawa 1977, 210 s. maszyn. powiel.

Praca doktorska wykonana pod kierunkiem prof. dr O.A. Wojtasiewicza, obroniona na Uniwersytecie Warszawskim na Wydziale Neofilologii w 1977 r.

Mając na uwadze teoretyczną i metodyczną wartość pracy autorstwa O. Unguriana sądzimy, że przedstawienie jego propozycji rozwiązań w zakresie budowy języków informacyjnych może okazać się ze wszelkich miar użyteczne dla szkoleniowych i praktycznych potrzeb środowiska informacyjnego.

Praca składa się z 2 zasadniczych części:

- I. Ogólna struktura języka informacyjnego
- II. Kategoryzacja polskiego nazewnictwa naukowo-technicznego wraz z egzemplifikacyjnymi wykazami nazw w układzie według kategorii oraz w układzie alfabetycznym.

Ponadto została opatrzona: bibliografią, wykazem tablic i rysunków, indeksem nazwisk i instytucji oraz indeksem przedmiotowym.

Otwierający pracę wstęp jest poświęcony uściśleniu jej zakresu tematyczno-problemowego oraz uzasadnieniu przyjęcia zaprezentowanej koncepcji pracy. Autor wyjaśnia, że przedmiotem pracy nie była uniwersalna kategoryzacja polskiego nazewnictwa naukowo-technicznego lecz jego ściśle wyselekcjonowanej części, tj. zbioru wykorzystywanego dla potrzeb przetwarzania informacji i budowy języków informacyjnych na przykładzie terminologii z zakresu transportu samochodowego oraz informacji naukowej. Przeprowadzone w tych ramach zabiegi analityczno-systematyzujące doprowadziły - zgodnie z intencją autora - do przedstawienia jego własnej propozycji kategoryzacji słownictwa języka informacyjnego, opartej na wielowymiarowym układzie fasetowym i stanowiącej koncepcję "szkieletu organizacyjnego" budowanego języka.

Podstawą takiego właśnie ujęcia stał się, jak to zaznaczono w tytule pracy, dorobek teoretyczny wybitnego bibliotekoznawcy hinduskiego S.R. Ranganathana, uznawanego za prekursora w zakresie rozwiązań struktury języków informacyjnych. W swojej pracy O. Ungurian powołuje się na 4 zasady sformułowane przez Ranganathana, uznając je za przełomowe na tle historii rozwoju języków informacyjnych, poczynając od klasyfikacji bibliotecznych poprzez monohierarchiczne klasyfikacje nauk, metody indeksowania współrzędnego po języki deskryptorowe, kody semantyczne oraz próby wykorzystania języka naturalnego do przetwarzania informacji. Do zasad tych należą:

1. Opieranie klasyfikacji dokumentów na operacjach semantycznych, nie zaś logicznych, systematyzujących.

2. Uznanie za optymalny model wielowymiarowego pola semantycznego języka informacyjnego.

3. Wyodrębnienie jako podstawy konstrukcji języka informacyjnego pojęć pierwotnych /izolat/ do komponowania pojęć złożonych.

4. Opracowanie metod optymalizacji /eliminacji braków/ notacji w językach klasyfikacyjnych.

Powyższy zestaw założeń stanowił jednak tylko punkt wyjścia pracy. Zrealizowanie jej zasadniczego celu związane było z koniecznością przygotowania i uporządkowania "warsztatu metodycznego", którego głównym składnikiem jest precyzyjna i jasna terminologia. W tym punkcie autor omawianej pracy stał przed trudnościami dwojakiego rodzaju. Po pierwsze - jak sam stwierdza - teoria języków informacyjnych jako nowo kształtująca się dziedzina wiedzy, wykorzystująca aparat pojęciowy i metodyczny dyscyplin pokrewnych, takich jak lingwistyka, logika, bibliotekoznawstwo, matematyka, cybernetyka i in., boryka się z problemami terminologicznymi. Wyraża się to między innymi w różnorodnym używaniu tych samych terminów w różnych krajach, a nawet przez różnych autorów oraz w posługiwaniu się niejasnymi definicjami terminów /na przykład dotyczy to m.in. takich podstawowych terminów jak "język informacyjny", "klasyfikacja", "pole semantyczne", "treść dokumentu" itp./.

Po drugie, równie złożonych problemów terminologicznych dostarczają teksty prac Ranganathana, a zwłaszcza teksty jego prac teoretycznych, w których operuje terminami o specjalnie im przypisanym znaczeniu, niekiedy zapożyczanymi z innych dziedzin wiedzy lub z języka potocznego. Konsekwencją konieczności uporządkowania podstawowego aparatu pojęciowego i terminologicznego jest przyjęty układ pracy.

Część I, "Ogólna struktura języka informacyjnego" autor poświęcił:

- wyjaśnieniu i uporządkowaniu podstawowej terminologii języków informacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem terminologii

Ranganathana; spośród terminów wymagających takich zabiegów można wymienić następujące: "klasyfikacja", "klasa", "przedmiot dokumentu", "treść dokumentu", "faseta", "izolata"

/Rozdz. 1/;

- scharakteryzowaniu i systematyzacji różnych rodzajów relacji występujących w teorii i praktyce języków informacyjnych /Rozdz. 2/;
- wyjaśnieniu znaczenia podstawowych terminów, związanych z procesem opracowania tekstów dokumentów, takich jak np. "klasyfikowanie" i "indeksowanie", a także przedstawieniu charakterystyki tego procesu w ujęciu Ranganathana /Rozdz. 3/;
- charakterystyce podstawowych etapów procesu budowy języka informacyjnego oraz ujęcia tych etapów w pewne continuum, sprecyzowaniu znaczeń istotnych terminów związanych z budową języka - m.in. "pole semantyczne" w języku naturalnym i w języku informacyjnym, "kategoryzacja języka", a także podaniu zasad budowy grafu semantycznego, z uwzględnieniem zaleceń Ranganathana i definicji jego elementów konstrukcyjnych, takich jak gałąź klasyfikacyjna, łańcuch klasyfikacyjny i in./Rozdz. 4/;
- omówieniu pojęcia wielowymiarowości w języku informacyjnym jako cechy strukturalnej zbioru jego leksyki oraz podaniu przykładów kategoryzacji słownictwa w wybranych istniejących językach informacyjnych /Rozdz. 5/.

Jakkolwiek każdy z wymienionych problemów rozpatrywanych przez autora - i odpowiednio każdy z rozdziałów pracy - jest poświęcony wyjaśnieniu i uściśleniu pojęć o znaczeniu podstawowym dla pracy, to należy stwierdzić, że rozdziałem bezpośrednio łączącym się z II częścią pracy zawierającą propozycje własne autora jest Rozdział 4. "Proces budowy języka informacyjnego", zawierający metodyczne i praktyczne uwagi przydatne dla projektantów i realizatorów języków informacyjnych.

Część II. Kategoryzacja polskiego nazewnictwa naukowo-technicznego

Zgodnie z zamierzeniem Redakcji zasadnicze rozdziały II części pracy O. Unguriana zostaną udostępnione czytelnikom niemal in extenso w dwóch kolejnych numerach "Zagadnień Informacji

Naukowej", wydaje się zatem celowe przytoczyć w niniejszym omówieniu jedynie niektóre założenia i propozycje autora^{x/}.

Na projektowany język informacyjny świadomie zostały nałożone pewne ograniczenia warunkujące realność jego zbudowania, ponieważ - zdaniem autora - nie jest możliwe stworzenie uniwersalnego języka informacyjnego ani spójnego systemu wyspecjalizowanych języków. Ograniczenia te obejmują:

- przeznaczenie języka do wyazukiwania informacji wyłącznie w zbiorach dokumentów piśmienniczych lub niepiśmienniczych zeopatrzonych w opis w języku naturalnym;
- zawężenie zakresu stosowania języka wyłącznie do zbiorów dokumentów posiadających przedmiot, co oznacza automatyczne wyeliminowanie literatury pięknej i mitologii;
- przyjęcie za materiał egzemplifikacyjny terminologii z dziedziny techniki i nauk ścisłych;
- skoncentrowanie rozważań na problematyce słownictwa rozpatrywanego w planie treści oraz na zagadnieniach jego fasetowej organizacji.

Dążąc do uzasadnienia założenia, że wielowymiarowa, fasetowa organizacja słownictwa jest optymalnym i obecnie jedynym sposobem zapewnienia kompleksowości indeksowania dokumentów, tj. zarówno w aspekcie treści i formy, autor przeprowadził analizę porównawczą etapów organizacji słownictwa przy strukturze fasetowej oraz przy strukturze monodendrytowej. Zbiory operacji wykonywanych w obu przypadkach różni występowanie, przy przyjęciu struktury fasetowej, etapu "projektowanie szkieletu organizacyjnego języka informacyjnego" /obok etapów gromadzenia i selekcji słownictwa jego systematyzacji oraz uzupełniania/. Etap ten, decydujący o późniejszej elastyczności i uniwersalności języka, zawiera operacje:

- wyboru jedno- lub wielowymiarowego ustroju pola semantycznego;
- wyboru i określenia kategorii nazw w języku,

^{x/} patrz artykuł O. Unguriana: Ogólna struktura języka informacyjnego. Propozycja "szkieletu organizacyjnego słownictwa". s.21.

- ustalenia przynależności kategorii do poszczególnych sfer semantycznego pola semantycznego.

Spośród korzyści wynikających z realizacji tej zasadniczej koncepcyjnej części pracy nad budową języka informacyjnego należy wymienić:

- możliwość uniknięcia załamania się układów klasyfikacyjnych,
- eliminowanie kłopotów związanych z zasadą wyodrębniania zbiorów nazewnictwa,
- możliwość wykorzystania różnych relacji organizujących w grafach semantycznych,
- ułatwienie wykonywania pomocniczych operacji w procesie rozwoju języka i opracowywaniu dokumentów - na przykład budowa grafu tematycznego dokumentu, sprawdzanie systemu odsyłaczy lub budowa kodu semantycznego.

Proponowany przez autora "szkielet organizacyjny" został pomyślany jako środek umożliwiający wielospektrowe charakteryzowanie dokumentu pod względem treści i formy. Opiera się on na koncepcji pięciowymiarowego pola semantycznego uwzględniającego:

- cechy formalne dokumentu /przeznaczenie, gatunek, język/.
- treść dokumentu /dziedzina wiedzy, sfera gospodarki itp./.
- przestrzeń /miejsce wydania, zasięg działania/.
- czas /data wydania/.
- przedmiot dokumentu.

Najtrudniejszym i jednocześnie najważniejszym elementem wielowymiarowego ustroju pola semantycznego języka jest kategoria "przedmiot dokumentu", której omówieniu i egzemplifikacji poświęcone są dwa ostatnie rozdziały pracy. Punktem wyjścia autora do uzyskania wyczerpującego i jednocześnie rozłącznego zbioru kategorii przydatnych do fasetowej organizacji słownictwa języka informacyjnego jest stwierdzenie, że przedmiotem dokumentu może być uniwersum złożone z obiektów i łączących je relacji. W wyniku dalszych szczegółowych analiz i podziałów powstał wykaz 11 kategorii "przedmiot dokumentu": zjawisko, proces, atrybut zmiany, atrybut obiektu istniejący, atrybut obiektu potencjalny, układ, organizacja, instrument naturalny, materiał naturalny, instrument sztuczny, materiał

sztuczny. Wykaz ten jest bardziej szczegółowy od "klasycznej" propozycji Ranganathana opartej na 5 kategoriach: indywiduum, materia, energia, przestrzeń i czas ale równocześnie - jak udowodnia autor - zawiera w sobie faktycznie kategorie Ranganathana.

Wydaje się, że właściwe wykorzystanie pracy O. Unguriana powinno polegać na próbie zastosowania /i ewentualnego wzbogacenia/ jego propozycji fasetowej organizacji słownictwa języka informacyjnego w innych dziedzinach nauki oraz powiązanie procesu budowy języka z rozwiązaniami w zakresie gramatyki, tak aby praca ta mogła stanowić element pewnego continuum w polskich badaniach nad językami informacyjnymi.

Elżbieta Artowicz

PRÓBA FORMALIZACJI POJĘCIA STRESZCZENIA I TYPOLOGIA STRESZCZEŃ^{x/}

Praca stanowi próbę nowego spojrzenia na sprawę streszczeń dokumentacyjnych. Omówiono w niej pięć zagadnień odpowiadających kolejnym rozdziałom pracy: streszczenie a inne charakterystyki treściowe dokumentu; historia streszczeń i serwisów analitycznych; definicja i typologia streszczeń; problemy normalizacji streszczeń w Polsce oraz zalecenia międzynarodowe dotyczące streszczeń. Rozpatrzenie sprawy streszczeń w tych płaszczyznach, choć nie jest wyczerpujące, daje jednak pogląd na całą złożoność tego z pozoru prostego zagadnienia.

Charakterystyki treściowe dokumentu w naszych czasach są przedmiotem szczególnego zainteresowania specjalistów w dzie-

^{x/} Marta GRABOWSKA: Streszczenia dokumentacyjne /Historia, definicja i typologie/. Warszawa 1978, 156 s. maszyn. powiel.

Praca doktorska wykonana pod kierunkiem prof. dr O.A. Wojtasiewicza, obroniona na Uniwersytecie Warszawskim na Wydziale Neofilologii w czerwcu 1979 r.

dzinie informacji naukowej, przede wszystkim ze względu na konieczność dokonywania nieustannego wyboru tematyki lektur wśród ogromnej ilości oferowanego piśmiennictwa.

Dotychczas ukształtowały się dwa rodzaje charakterystyk treściowych dokumentu. Do pierwszego zaliczyć można wszystkie te, które związane są z treścią jednego dokumentu, tj. tytuł /ogólny lub poszczególnych rozdziałów/, spis treści, indeksy rzeczowe, żywa pagina, marginalia i streszczenie. Do drugiego natomiast należą te, które pomyślane zostały jako systemy klasyfikacyjne dla wielu dokumentów i których zadaniem jest zarezerwowanie danego dokumentu do tej czy innej dziedziny wiedzy lub tematu /tj. różne rodzaje tak zwanych klasyfikacji rzeczowych/. Te dwa rodzaje charakterystyk treściowych dokumentów mają inną genezę i różne cele. Poszczególne rodzaje charakterystyk przeżywały w różnych epokach swój renesans, jak na przykład tytuł w XVII wieku a indeksy rzeczowe obecnie. Najistotniejszym wydaje się fakt, że charakterystyki te mogą mieć postać informacji tematycznej, bądź tematyczno-rematycznej. W zasadzie tytuł, spis treści, żywa pagina i marginalia mają charakter informacji tematycznej a jedynie streszczenie dokumentu posiada charakter informacji tematyczno-rematycznej.

Materiał obejmujący problematykę streszczeń dokumentów podzielony został w pracy na trzy grupy zagadnień: historyczną, teoretyczną i normatywną.

W części historycznej przedstawiono w wielkim skrócie genezę i losy streszczeń, formy istniejącej i funkcjonującej od czasów najdawniejszych. Historia streszczeń sięga czasów starożytnych. Tzw. "epitome" lub "hypothesis" /streszczenia starożytnych dzieł literackich/ są często jedynymi śladami, które pozostały po wielu nie istniejących już dziełach literatury starożytnej. W średniowieczu streszczenia stały się również niezbędnym narzędziem w dziedzinie gospodarki i polityki. W tym celu np. papież Pius II założył w Watykanie Collegium Abreviatorum. Na podobnych zasadach działała też administracja Republiki Weneckiej w XIV i XV wieku.

W środowiskach naukowych streszczanie dzieł zapoczątkował Photius /IX w./. Jemu zawdzięczamy bibliografię "Myrobiblion", w której streścił on 280 dzieł autorów starożytnych.

Początki współczesnych serwisów analitycznych wiążą się z przełomowym momentem w historii komunikacji naukowej, jakim było powstanie prasy - następstwo ukształtowania się społecznej potrzeby systematycznego informowania o aktualnych wydarzeniach dla celów nauki, polityki i gospodarki.

Kolejne etapy rozwoju, które przeżywały te nowe serwisy analityczne od powołania czasopism o zakresie ogólnym, jakim był w 1665 r. "Le Journal des Sçavans" /Francja/ poprzez utworzenie w XVIII wieku serwisów specjalistycznych, a następnie utworzenie w XX wieku informatorów analitycznych - wazytko to wiązało się naturalnie z rozwojem nauki i ogólnymi tendencjami w historii informacji naukowej. Jak trafnie przedstawił to Derek J. de Solla Price /"Mała nauka-wielka nauka". Warszawa 1967/ rozwój ten wykazuje pewną prawidłowość dającą się przedstawić w postaci krzywych logistycznych, obrazujących rozwój poszczególnych epok połączonych ze sobą krótkimi okresami oscylacji. Ten schodowy charakter rozwoju nauki daje się również zaobserwować w dziedzinie omawianych wydawnictw.

Postępujący proces mechanizacji i automatyzacji w dziedzinie informacji naukowej na świecie wpłynął także na sprawy gromadzenia i opracowywania serwisów informacyjnych o treści dokumentów. Spowodował on utworzenie wyspecjalizowanych banków danych, operujących serwisami informacyjnymi w jednej lub kilku dyscyplinach, w tym również streszczeniami dokumentów. Obecnie wiele wydawnictw analitycznych publikowanych dotychczas w postaci tradycyjnego opisu bibliograficznego przekształconych zostało w zautomatyzowane banki danych udostępniające swoje zbiory w różnej formie /on-line, off-line, SDI - selektywna dystrybucja informacji/. Pod koniec rozważań historycznych w pracy dokonano przeglądu takich banków zautomatyzowanych.

Rozdziały: "Definicja i typologia streszczeń", "Problemy normalizacji streszczeń w Polsce" i "Zalecenia międzynarodowe dotyczące streszczeń" stanowią pewną merytoryczną całość. Przeprowadzono w nich najpierw analizę terminologiczną dotyczącą czasowych definicji pojęcia "streszczenia" w oparciu o wybrane polskie specjalistyczne źródła encyklopedyczne, akty normatyw-

ne polskie i zalecenia międzynarodowe oraz zaprezentowano dwie sformalizowane definicje pojęcia "streszczenia" podane przez Olgierda A. Wojtasiewicza^{x/}. Problem porównania terminów polskich z obcojęzycznymi stanowi zdaniem autorki osobne zagadnienie możliwe do opracowania po uporządkowaniu terminologii polskiej.

Jak wykazała analiza terminologiczna, dotychczasowe definicje pojęcia "streszczenia" miały w zasadzie charakter intuicyjny. Brak też wyraźnego rozgraniczenia znaczeń takich pojęć bliskoznacznych jak "streszczenie", "analiza", "adnotacja".

W tej części pracy dano propozycję innej, dość szerokiej i określonej w pracy jako "robocza" /s.76/ definicji streszczenia, której nadano następujące brzmienie słowne:

"Streszczeniem danego tekstu O nazywamy taki inny tekst S , który jest mniejszy lub znacznie mniejszy od tekstu oryginalnego i dotyczy treści lub treści i formy tekstu oryginalnego. Zarówno O jak i S interpretujemy jako zbiór zdań lub równoważników zdań".

A więc:

$$\bar{S} \ll \bar{O} \quad \text{ i } \quad \text{Con}/s/ \leq \text{Con}/O/$$

gdy $S \neq \emptyset$ i $O \neq \emptyset$, a więc gdy $S \neq O$ i $O \neq \emptyset$

gdzie: \bar{S} = moc zbioru S

\bar{O} = moc zbioru O

$\text{Con}/S/$ = zbiór konsekwencji zbioru $S^{\text{xx/}}$

$\text{Con}/O/$ = zbiór konsekwencji zbioru O

\emptyset = zbiór pusty

\ll = mniejszy lub znacznie mniejszy

\leq = zawarty lub równy

^{x/} O.A. Wojtasiewicz: Próba formalizacji pojęcia streszczenia. *Studia semiotyczne* 1977 s. 185-191; Tenże: Wybrane pojęcia teorii tekstu. "Zagadnienia Informacji Naukowej" 1978 nr 2/33/ s. 3-9.

^{xx/} Pojęcie konsekwencji logicznych przyjęte za: A. Tarski: Pojęcie prawdy w językach nauk dedukcyjnych. Warszawa 1933. *Prace Towarzystwa Naukowego Warszawskiego* nr 34.

Tak więc moc zbioru S jest mniejsza lub znacznie mniejsza od mocy zbioru O i zbiór konsekwencji zbioru S jest mniejszy lub równy zbiorowi konsekwencji zbioru O. Obydwa zbiory S i O nie mogą być oczywiście zbiorami pustymi.

Streszczenie różni się od parafrazy, oznaczonej w dalszym toku rozumowania symbolem P w następujący sposób:

$$O \simeq P \quad \text{i} \quad \text{Con}/O/ \simeq \text{Con}/P/$$

gdy $O \neq \emptyset$ i $P \neq \emptyset$, a więc gdy $O \neq O$ i $P \neq O$
gdzie \bar{P} = moc zbioru P

$\text{Con}/P/$ = zbiór konsekwencji zbioru P

\simeq = równy lub prawie równy

W ten sposób moce zbiorów O i P są równe lub prawie równe i zbiór konsekwencji zbioru O jest równy lub prawie równy zbiorowi konsekwencji zbioru P. Obydwa zbiory nie mogą być zbiorami pustymi. Dodać trzeba, że:

$$L_1/O/, L_1/P/$$

gdzie $L_1/O/ = O$ jest w języku L_1

Przyjmujemy przy tym uproszczone założenie, że dany tekst jest tylko w jednym języku, gdyż problem przekładu wykracza poza temat tej rozprawy.

Streszczenie różni się także od tłumaczenia, oznaczonego w dalszym toku rozumowania symbolem T, w następujący sposób:

$$\bar{O} \simeq T \quad \text{i} \quad \text{Con}/O/ \simeq \text{Con}/T/$$

gdy $\bar{O} \neq \emptyset$ i $T \neq \emptyset$, a więc gdy $O \neq O$ i $\bar{T} \neq O$

gdzie \bar{T} = moc zbioru T

W ten sposób moce zbiorów O i T są równe lub prawie równe i zbiór konsekwencji zbioru O jest równy lub prawie równy zbiorowi konsekwencji zbioru T. Obydwa zbiory nie mogą być zbiorami pustymi.

Równocześnie:

$$L_i/O/, L_j/T/$$

gdzie $i \neq j$

przy takim samym uproszczeniu założenia, jak wyżej.

Zdania wchodzące w skład zbioru S możemy podzielić na zdania tekstowe, oznaczone w dalszym toku rozumowania S/I/

i zdania o tekście /tj. zdania zawierające informacje dodatkowe/ oznaczone w dalszym toku rozumowania symbolem S/J/.

Do zdań typu S/I/ należą następujące rodzaje zdań:

- 1/ zdania wyekstrahowane z tekstu oryginalnego, które w dalszym toku rozumowania oznaczymy symbolem E,
- 2/ zdania będące parafrazą zdania lub zdań pochodzących z tekstu oryginalnego, które w dalszym toku rozumowania oznaczymy symbolem P,
- 3/ zdania będące tłumaczeniem zdań pochodzących z tekstu oryginalnego /tj. zdań wyekstrahowanych/ lub zdań będących parafrazą zdania lub zdań pochodzących z tekstu oryginalnego, co w dalszym toku rozumowania oznaczymy symbolem T /EUP/.

W wyniku przeprowadzonego podziału zdań typu S/I/ otrzymujemy następujące rodzaje streszczeń:

$E \perp P \perp T/EUP/ \perp /EUT/EUP// \perp /PUT/EUP// \perp$

$\perp /EUPUT/EUP//$

przy czym S/I/ $\neq \emptyset$

Równocześnie dla T/EUP/ - E i P nie mogą być jednocześnie puste, a E i P oba są równocześnie niepuste.

W przyjętej powyżej interpretacji chodzi o występowanie lub niewystępowanie danego rodzaju streszczenia, czyli o sytuacje opisywane zdaniami. W związku z tym symbole E, P, T/EUP/ należy interpretować jako zdania, a symbol \perp jako symbol alternatywy rozłącznej.

Zdania o tekście /tj. zdania zawierające informacje dodatkowe/ oznaczone symbolem S/J/ podzielić można na dwa rodzaje:

- 1/ zdania dotyczące treści tekstu oryginalnego /które w dalszym toku rozumowania oznaczymy symbolem M/,
- 2/ zdania dotyczące formy tekstu oryginalnego /które w dalszym toku rozumowania oznaczymy symbolem N/.

Zbiór zdań typu S/J/ może być pusty.

Lecz gdy

$$S/J/ = \emptyset \Rightarrow M = \emptyset \wedge N = \emptyset$$

gdzie symbol \Rightarrow oznacza implikację, a symbol \wedge oznacza koniunkcję.

Tak więc, gdy zbiór zdań typu S/J/ jest pusty, to żaden rodzaj zdań typu S/J/ nie występuje w streszczeniu.

Lecz gdy

$$S/J/ \neq \emptyset \Rightarrow M \neq \emptyset \quad N \neq \emptyset$$

gdzie symbol \vee oznacza alternatywę zwykłą.

Oznacza to, że w przypadku, gdy zbiór zdań typu S/J/ nie jest pusty, to w streszczeniu musi wystąpić choć jeden rodzaj zdań typu S/J/.

W wyniku dotychczasowego toku rozumowania jest rzeczą oczywistą, że tylko zdania typu E pochodzą z tekstu oryginalnego. Należy także zauważyć, że zdania typu S/J/ nie powinny tworzyć samodzielnie streszczenia lecz powinny występować w połączeniu przynajmniej z jedną z pozostałych kategorii zdań. Zdania typu S/J/ są zdaniami metatekstowymi. Wydaje się, że ich zbiór - to tyle co recenzja danego tekstu oryginalnego.

Należy dodać, że nie wszystkie kombinacje zdań posiadają swoje nazwy szczegółowe. Najczęściej jednym terminem określa się kilka możliwych kombinacji. Na przykład: terminem "ekstrakt" określa się najczęściej streszczenie składające się ze zdań wyekstrahowanych z tekstu oryginalnego /t.j. zdań typu E/, podczas gdy np. kombinacja zdań wyekstrahowanych i zdań będących parafrazą zdania lub zdań pochodzących z tekstu oryginalnego nie posiada swojej nazwy szczegółowej.

Uświadomienie sobie kwestii budowy streszczenia poprzez zaakcentowanie w definicji streszczenia sprawy rodzaju występujących w nim zdań oraz przeprowadzenie ich kategoryzacji na tej podstawie odgrywa ogromną rolę przede wszystkim w procesie tworzenia streszczenia oraz w procesie określania kryterium jego adekwatności w stosunku do tekstu oryginalnego. Jest ono także niezbędne w zdaniu sobie sprawy z tego, czym jest właściwie proces streszczania: jest to przecież łączenie w spójną całość zdań wyekstrahowanych z tekstu oryginalnego lub zdań będących parafrazą zdania lub zdań zaczerpniętych z tekstu oryginalnego lub zdań będących tłumaczeniem zdań wyekstrahowanych lub będących parafrazą zdania lub zdań pochodzących z tekstu oryginalnego, które opatruje się ewentualnie komentarzem dotyczącym formy lub treści tekstu oryginalnego. Uświadomienie

sobie konsekwencji wynikających z operacji dokonywanych na tekście oryginalnym w celu uzyskania jego streszczenia - tj. ekstrahowania, parafrazowania, tłumaczenia i komentowania - jest niezbędne w procesie prawidłowego użytkowania streszczeń i określania przez odbiorcę subiektywnych przeciw kryteriów ich przydatności. Warto podkreślić jeszcze na marginesie, że wymienionych operacji dokonywanych na tekście oryginalnym przez człowieka nie można tak łatwo wydzielić jednej od drugiej, lecz w procesie automatycznego streszczenia poszczególne czynności są doskonale uwidocznione i oddzielone od siebie, przy czym jedne z nich udają się lepiej, inne gorzej, a jeszcze inne nie są obecnie w ogóle możliwe do zrealizowania przy użyciu elektronicznych maszyn cyfrowych. Na przykład, proces automatycznego ekstrahowania zdań z tekstu oryginalnego według określonych kryteriów daje dobre efekty, podczas gdy parafrazowanie i tłumaczenie nie jest jeszcze zadowolające. W zasadzie nie do wykonania bez udziału człowieka jest komentowanie tekstu i łączenie różnych typów zdań streszczenia w jedną spójną całość. Toteż całkowite zautomatyzowanie procesu streszczenia wymaga jeszcze wielu rozstrzygnięć.

Ujęcie typologii streszczeń w taki sposób jest niewątpliwie ujęciem bardzo szerokim, ale pozwala ono objąć wszystkie możliwe ich rodzaje. W pracy nie rozwiązuje się przy tym sprawy tak zwanego "dobrego" czy raczej "odpowiedniego" streszczenia dokumentacyjnego, bowiem kwestia wyboru, które z nich okażą się w ostatecznym efekcie najczęściej stosowane lub odpowiednie, które mniej, a które w ogóle nie będą użyte dla tego czy innego celu informacyjnego jest kwestią raczej praktyczną i podyktowaną przez typ serwisu informacyjnego oraz przez specyficzne potrzeby odbiorców. Wydaje się, że wszystkie zważenia zaproponowanej definicji będą w efekcie dawały różne definicje streszczenia dla różnych celów informacyjnych.

Przechodząc do konkretnych korzyści praktycznych wynikających z przeprowadzonego toku rozumowania należy podkreślić ograniczenie w zaproponowanej definicji streszczenia i w typologii streszczeń roli czynnika semantycznego, nieodłącznego elementu wszystkich dotychczasowych definicji. Posunięcie to

podyktowane jest brakiem niezbędnych ustaleń w dziedzinie badań nad znaczeniem wyrażań. Oparcie dotychczasowych definicji streszczenia na tym właśnie czynniku, nie dało dobrych rezultatów.

Na gruncie przyjętego założenia o zdaniach i oznajmieniach jako jednostkach elementarnych streszczenia dokonano z kolei dość istotnego rozgraniczenia między charakterystykami treściowymi operującymi zdaniami lub równoważnikami zdań /nazwanymi ostatecznie "streszczeniami dokumentacyjnymi"/ a innymi opracowaniami dokumentacyjnymi treści dokumentów, operującymi innymi niż zdania rodzajami wyrażań. Nota bene, te ostatnie czekają na swoje osobne opracowanie, a szczególnie na podział ze względu na typ występujących w nich wyrażań, aby w przyszłości uniknąć takiego błędu, jak na przykład w normie PN-74/N-01221 - "Adnotacje i analizy dokumentacyjne", gdzie za jeden z rodzajów analiz uznano połączenie analizy deskryptorowej i osawiającej nazywając je łącznie analizą typu mieszanego! /s.19, p.6.14/. W pracy poruszono też dość trudną sprawę streszczenia obcojęzycznego oraz na gruncie przyjętej specyfikacji zdań wchodzących w skład streszczenia przedstawiono stan zaawansowania badań nad streszczeniem automatycznym.

»

Wybrane części pracy zostały opublikowane w postaci skryptu: Marta Grabowska: Streszczenia dokumentacyjne. /Wybrane problemy/. Warszawa: CINTe 1979. 90 s. Materiały Szkoleniowe CIINTE nr 11. Ponadto znacznie rozbudowana część teoretyczna w postaci referatu w jęz. ang. została wygłoszona na IV Międzynarodowym Forum Informacji Naukowej. Borås, Szwecja 14-16 09 1981 i będzie opublikowana w "Journal of Information Science": Marta Grabowska, Olgierd A. Wojtasiewicz: A tentative classification of summaries. /Próba klasyfikacji streszczeń/ - w druku.

M.G.

Zapewnienie należytej obsługi informacyjnej w zakresie nauk społecznych jest jedną z najtrudniejszych zadań, nie rozwiązanych dotąd w skali światowej w sposób satysfakcjonujący i kompleksowy. Pojawienie się w 1982 roku na rynku wydawniczym polskiej pozycji książkowej należałoby traktować jako wydarzenie dużej wagi ze względu na niemal zupełny brak polskich publikacji na ten temat. Sformułowanie tytułu omawianej pozycji sugeruje, że podjęto w niej ogólne problemy modelowych rozwiązań dla potrzeb informacji w naukach społecznych, natomiast rozwiązania w zakresie obsługi informacyjnej w socjologii stanowią część egzemplifikacyjną, co w sumie mogłoby posłużyć urealnieniu krajowego systemu informacji nauk społecznych.

Na zakres tematyczno-problemowy omawianej pracy składają się następujące grupy zagadnień:

- problemy ogólne związane z pojęciem "informacji naukowej" oraz ze zjawiskiem "eksplozji informacji" /Rozdz. I/;
- charakterystyka działalności komórek informacyjnych w Polskiej Akademii Nauk w zakresie socjologii i kultury współczesnej, tzn. działalności prowadzonej w ramach Komitetu Badań nad Kulturą Współczesną PAN oraz obecnie przez Ośrodek Informacji i Dokumentacji Naukowej Instytutu Filozofii i Socjologii PAN /rozdziały: II, III, V/;
- ogólne zagadnienia współdziałania placówek prowadzących działalność informacyjną: archiwów, bibliotek, wydawnictw i ośrodków informacji /Rozdz. IV/;
- przygotowanie kadr informacyjnych w PAN /wyniki badań przeprowadzonych w grupie 100 osób/ /Rozdz. VI/;
- informacje o funkcjonowaniu komputera, elementy historii rozwoju emc, problemy zarządzania przedsiębiorstwem oraz problemy komputeryzacji zarządzania /Rozdz. VII/.

^{x/} KOCYBA-KAMIŃSKA W. Zagadnienia informacji i dokumentacji w naukach społecznych /Na przykładzie socjologii/. Polska Akademia Nauk - Instytut Filozofii i Socjologii. Wrocław: Z-d Nar. im. Ossolińskich 1982, 162 s.

Ponadto praca jest opatrzona: szczegółowymi danymi statystycznymi dotyczącymi zawartości rocznika "Prace badawcze i publikacje z zakresu socjologii w Polsce", danymi dotyczącymi liczby publikacji przypadających na poszczególnych autorów, tablicami informującymi o statusie prawnym kadr bibliotecznych oraz kadr informacyjnych. Załączono również wykaz zakładów i instytutów, współpracujących w zakresie wymiany informacji dla potrzeb socjologii.

Jednym z pytań nasuwających się przy lekturze pracy jest jej adresat. Wydaje się, że należą tu w pierwszej kolejności gestorzy i decydenci nauki i informacji naukowej, a także pracownicy służb informacyjnych oraz pracownicy nauki, stanowiący w sumie grupę uczestników realnie istniejącego lub docelowego systemu informacji nauk społecznych. Dlatego też ogół zagadnień podjętych w omawianej pracy należałoby rozpatrywać w kontekście funkcjonowania Systemu Informacji Nauk Społecznych, na przykładzie jego podsystemu "socjologia", o którego istnieniu decydują:

- zbiory informacji źródłowej,
- kadra,
- środki metodyczne,
- środki organizacyjne,
- środki materialne /techniczne, ekonomiczne/.

Z przedstawionej wyżej charakterystyki obszaru problemowego widać, że autorka pracy rozpatruje zagadnienia w zasadzie nieuszczępane się w tych ramach. Szczegółowego rozpatrzenia wymaga ją jednak proporcje ujętych zagadnień, sposób przedstawienia oraz wysunięte wnioski i propozycje.

We wprowadzeniu poświęconym zagadnieniom tzw. "eksplozji informacji" na świecie oraz "kryzysu informacyjnego" pojawia się problem definicji terminów "informacja naukowa" oraz "dokumentacja naukowa". Zdaniem autorki brak jest definicji informacji naukowej, natomiast istnieje kilka definicji "dokumentacji naukowej". Następnie autorka stwierdza, że "informacje i dokumentacja naukowa są specyficzną odmianą pracy naukowej"...i.." integralną częścią procesu badawczego". /s. 10 recenzowanej pracy/. Jakkolwiek jest oczywiste, że rozważania

terminologiczno-definicyjne nie są zasadniczym celem omawianej pracy, a mają jedynie charakter wprowadzający, to konieczne wydaje się sformułowanie kilku uwag.

Za dyskusyjne należy uznać ujęcie przez autorkę problemu definicji informacji naukowej. Wyjaśnienie tej kwestii wypada zacząć od terminu "informacja", który zdaniem wielu specjalistów jest niedefiniowalny w uniwersalny sposób. Potwierdzenia tego poglądu dostarczają chociażby polskie źródła terminologiczne i wykorzystane przy ich opracowaniu obcojęzyczne pomoce leksykograficzne. Na przykład w "Encyklopedii Organizacji i Zarządzania" pod hasłem "informacja" opracowanym przez doc. dr hab. Marię Kempisty stwierdzono:

"Informacja - pojęcie podstawowe, nie w pełni zdefiniowane z uwagi na jego pierwotny, elementarny charakter. Wszystkie dotychczasowe próby definiowania go uważa się powszechnie za niezadowalające, a co najwyżej ukazujące tylko niektóre aspekty informacji"^{x/}. Analogiczną opinię o możliwości definiowania jedynie aspektowego informacji - na przykład w ujęciu strukturalnym, statystycznym i semantycznym - reprezentują naukowcy radzieccy. W wyniku aspektowego traktowania informacji można mówić o informacji definiowanej według dziedzin wiedzy, charakteru jej wydobycia, własności metrologicznych, właściwości jej struktury, sposobu przedstawiania tej struktury itp."^{xx/}.

Równie trudne jest ustalenie co decyduje o "naukowości" informacji. Na przykład "Słownik terminologiczny informacji naukowej" podaje 4 znaczenia terminu informacja:

- 1/ informacja o osiągnięciach nauki,
- 2/ informacja przeznaczona dla pracowników nauki,
- 3/ informacja opracowana metodą naukową,
- 4/ dziedzina wiedzy obejmująca całokształt zagadnień teorety-

^{x/} Encyklopedia organizacji i zarządzania. Warszawa: PTE 1981 s. 161.

^{xx/} Тиешников F.E., Афонин W.A., Дмитриев W.I. Подstawy techniki informacyjnej. Warszawa: WNT 1974 s. 27-28.

cznych i praktycznych związanych z działalnością informacyjną^{x/}.

Wydaje się, że zasadnicze cechy informacji naukowej uwzględniono w punktach 1-3 tej definicji. Nie jest rozstrzygnięty problem miejsca informacji naukowej jako formującej się ciągle dziedziny wiedzy. Na przykład specjaliści brytyjscy są skłonni umieszczać informację wśród dyscyplin związanych z teorią organizacji i zarządzania. Można domyślać się, że w zacytowanym stwierdzeniu autorki pracy o integralności informacji naukowej i procesu badawczego chodzi faktycznie o działalność informacyjną.

Wśród wymienionych części zakresu tematyčno-problemowego pracy na szczególną uwagę zasługują rozdziały II, III i V, poświęcone charakterystyce działalności informacyjnej w zakresie socjologii w placówkach PAN. Na charakterystykę tę składają się:

1. Informacje o działalności informacyjno-dokumentacyjnej, prowadzonej w latach 1960-1968 w ramach Komitetu Badań nad Kulturą Współczesną PAN. Efektem tej działalności było publikowanie opracowywanej przez autorkę "Bibliografii polskich prac badawczych nad kulturą współczesną i przemianami społecznymi w Polsce Ludowej", opatrzonej indeksem i zawierającej dane o badaniach w toku oraz o zakończonych tematach badawczych z podaniem terminów rozpoczęcia i zakończenia badań, formy zakończenia, charakteru pracy, miejsca wydania lub miejsca przechowywania maszynopisu.

2. Informacje o działalności Ośrodka Informacji i Dokumentacji Naukowej IFIS PAN, kontynuującego od 1969 roku prace Komitetu Badań nad Kulturą Współczesną w zakresie:

- ewidencjonowania i opracowania dokumentacji tematów badawczych w zakresie polskiej socjologii.

^{x/} Słownik terminologiczny informacji naukowej. Instytut Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej. Wrocław: Z-d Nar. im. Ossolińskich 1979 s. 54; Encyklopedia bibliotekarstwa polskiego. Wrocław: Z-d Nar. im. Ossolińskich 1976 s. 137.

- ewidencjonowania i opracowania socjologicznej informacji bibliograficznej,
- dokumentowania prac badawczych IFIS PAN i opracowywania bibliografii dorobku naukowego tego instytutu,
- gromadzenia i opracowywania informacji o nieopublikowanych pracach magisterskich i doktorskich w zakresie socjologii na podstawie kwestionariusza służącego do ankietowania 134 placówek naukowych i instytucji.

3. Informacje o działalności wydawniczej OIDN IFIS i opracowywanego przezeń rocznika "Prace badawcze i publikacje w zakresie socjologii w Polsce", konfrontowanego z "Bibliografią zawartości czasopism" oraz z "Przewodnikiem bibliograficznym" i stanowiącego według informacji zawartych w omawianej pracy jedyne wydawnictwo polskie w zakresie socjologii uwzględniane w katalogach międzynarodowych. Wymieniony rocznik zawierał również dane o zjazdach i konferencjach naukowych poświęconych tematyce socjologicznej.

4. Opis stosowanych w trakcie prac pomocy metodycznych, takich jak:

- kwestionariusze kart dokumentacyjnych stosowane we współpracy ze 134 placówkami naukowymi w Polsce wraz z przykładami wypełnionych kart dokumentacyjnych,
- instrukcje do opracowywania abstraktów publikacji dla międzynarodowych i zagranicznych placówek informacyjnych,
- monohierarchiczna klasyfikacja socjologii,
- klucze wyszukiwania informacji bibliograficznej i faktograficznej utrwalonej na nośnikach tradycyjnych.

5. Ogólny opis zbiorów informacji bibliograficznej i faktograficznej opracowywanej w OIDN IFIS ujętych w 10 katalogach: rzeczowym, alfabetycznym, czasopism polskich, prasy codziennej, kart dokumentacyjnych, tematów zespołów badawczych IFIS, autorów wraz z ich afiliacją, placówek naukowych prowadzących wymianę informacji w zakresie socjologii.

Rozdział IV "Archiwum - biblioteka - wydawnictwo" stanowi próbę częściowego podsumowania i uogólnienia problemów merytorycznych i organizacyjnych związanych z działalnością informacyjną w zakresie socjologii. Autorka stwierdza w tym rozdziale:

- brak jednolitego systemu informacji nauk społecznych,
- niezadowolającą działalność komórek informacyjnych w PAN,
- rozproszoną strukturę organizacyjną sieci informacyjnej PAN,
- niesynchronizowanie struktury organizacyjnej informacji naukowej ze strukturą nauki oraz nieprzystosowanie struktury informacji do specyfiki nauki - na przykład dla potrzeb obsługi coraz poważniejszych badań interdyscyplinarnych,
- celowość i konieczność integracji informacji archiwalnej, wydawniczej, bibliotecznej, bibliograficznej i faktograficznej, przy równoczesnym podkreśleniu braku tak pożądanego integracji i niedoceniań informacji archiwalnej.
- brak ujednoczonych środków metodycznych potrzebnych do gromadzenia, opracowania i wyszukiwania informacji, a w szczególności braku spójnego systemu języków informacyjnych, ułatwiających przepływ informacji w sieci biblioteczno-informacyjno-archiwalno-wydawniczej,
- ograniczone możliwości stosowania elektronicznej techniki obliczeniowej do rozwiązywania omawianych problemów i zaspokojenia potrzeb informacyjnych nauk społecznych,
- niekorzystną sytuację kadrową w zakresie dokumentacji informacji naukowej pod względem ilościowym i jakościowym, to znaczy kwalifikacji wymaganych i faktycznych,
- powodowanie przez niesprawną informację braku kontroli wyników badań, ich dublowanie, nieuzasadniony wzrost nakładów finansowych na badania.

Problemy te, a także wymienione wcześniej, składają się na obraz rozmaitych elementów, które powinny tworzyć System Informacji Nauk Społecznych lub - w konkretnym przypadku - jeden z jego podsystemów. Z materiału informacyjnego zawartego w omawianej pracy widoczne jest, że:

1/ w charakteryzowanej dziedzinie istnieją dość bogate zbiory informacji źródłowej dla potencjalnego systemu informacji nauk społecznych /informacji bibliograficznej i faktograficznej/.

2/ informacja gromadzona dla potrzeb badań i powstająca w ich wyniku jest opracowywana za pomocą "lokalnych" środków metodycznych wypracowanych w ramach własnych prac placówki.

3/ działania kooperacyjne i organizacyjne konieczne w pracy komórek informacyjnych są realizowane w układach dyscyplinowych, resortowych i regionalnych, jednakże tylko na szczeblu podstawowych ogniw sieci informacyjnej i placówek naukowych,

4/ wśród uczestników funkcjonującego realnie systemu informacji o polskiej socjologii nie występują instytucje pełniące funkcje centralnych organów informacji w skali kraju /na przykład centralny ośrodek informacji nauk społecznych, którym jest OIN PAN/ - ani w kontekście współpracy merytorycznej ani metodycznej.

Ostatni rozdział pracy "Elektroniczna technika obliczeniowa narzędziem pracy współczesnego organizatora badań naukowych" został poświęcony w części elementom podstawowej wiedzy informatycznej na poziomie podręcznikowym, co wydaje się pomysłem chybnym. Równocześnie wprowadzenie rozważań z zakresu teorii organizacji i zarządzania, zagadnień zarządzania przedsiębiorstwem, komputeryzacji zarządzania oraz omawianie dorobku teoretycznego Karola Adamieckiego nie wydaje się ściśle związane z głównym zakresem tematycznym pracy i powoduje niepotrzebne jej rozbicie, tym bardziej, że są to informacje dość wyrwykowe.

Wnioski i propozycje wysunięte przez autorkę w podsumowaniu pracy w związku z różnorodnymi problemami podniesionymi na tle niezaprzeczalnie bogatego i interesującego materiału dokumentującego dorobek informacyjny polskiej socjologii wymagają pewnego krytycznego potraktowania, ponieważ są błędne merytorycznie, niejasne terminologicznie, a ponadto sprzeczne ze sobą.

W ostatnim rozdziale pracy podano: "Celem niniejszej pracy jest stwierdzenie, że socjologię jako dziedzinę badań naukowych można wzbogacić o metodę, która pozwala ustalić, w jakim kierunku i przy jakich nakładach kadrowych socjologia jako nauka się rozwija z dostosowanym do potrzeb tej dyscypliny skomputeryzowanym systemem informatyki. Istotę podanej metody stanowi więc nie system informacji naukowo-technicznej udostępniający pracownikom naukowym notki bibliograficzne, zestawy tematyczne itp. lecz wypracowany i opisany w tekście system informatyczny, który dostarcza materiału do rozważań nad potrzebami placówek

i zakładów naukowych Polskiej Akademii Nauk, jak i innych tej rangi instytucji oraz nad ukierunkowaniem kadr na określone tematy /tj. jakim tematom nadać pierwszeństwo, określając hierarchię ich potrzeb/" /s. 104 recenzowanej pracy/.

Równocześnie, jak wcześniej wspomniano, autorka stwierdziła /na przykład w rozdziale II/, że komputeryzacja nie stanowi skutecznego rozwiązania problemu informacji w naukach społecznych z racji ich przedmiotu i funkcji i że w związku z tym możliwe jest mechanizowanie tylko niektórych etapów procesów badawczych /s. 14/.

Zacytowane i scharakteryzowane poglądy pozostają ze sobą w sprzeczności. Wydaje się, że dzieje się tak między innymi z powodu niejasnej i wręcz kuriozalnie stosowanej w pracy terminologii. Można domniemywać, że kwestionując nie bez słuszności celowość i użyteczność powielania dla nauk społecznych wzorów systemów informacji bibliograficznej stosowanych z powodzeniem w naukach ścisłych, technicznych i przyrodniczych, autorka postuluje potrzebę stworzenia spójnych systemów informacji biblioteczno-bibliograficzno-faktograficznej, zawierających informację wydawniczą, informację o badaniach w toku, a także informację organizacyjną i kadrową, co mylnie nazywa systemem informatycznym. W "Słowniku terminologicznym informacji naukowej" podano, że: "System informatyczny - układ złożony z zestawu komputera i oprogramowania dostosowanego do tego zestawu"^{x/} Należałoby zapytać, co autorka rozumiała przez wyrażenie /zacytowane/ "skomputeryzowany system informatyki" ponieważ jest to nieznanne w literaturze zawodowej. Z kolei według tego samego słownika "System informacyjny - system organizacyjny, którego elementami są: użytkownicy informacji, pracownicy informacji, zbiory informacji oraz zespół metod i środków służących do realizacji procesu informacyjnego". Terminem "system informatyczny" autorka posługuje się również niewłaściwie w stosunku do międzynarodowych instytucji naukowych, programów informacji a także systemów informacyjnych - zaliczając na przykład do systemów informatycznych - program UNISIST, program NATIS, Mię-

^{x/} Słownik terminologiczny... s. 110

dzynarodowe Centrum Informacji Naukowej i Technicznej w Moskwie, SINTO oraz systemy informacyjne PASCAL i DARE. Przymuszczałnie również w wyniku nadmiernego sugerowania się informatykę autorka zastosowała termin "język informatyczny", który nie występuje w dostępnych słownikach terminologicznych, a który objaśnia jako klasyfikację, hasło wywoławcze, słowo kluczowe, deskryptory, słownik kontrolny, podczas gdy chodzi chyba o nadrzędny lub zintegrowany język informacyjny.

Niezależnie od elementarnych błędów terminologicznych, wielokrotne podnoszenie w pracy zapotrzebowania służb informacyjnych na środki metodyczno-językowe dowodzi, nie po raz pierwszy, że podstawą funkcjonowania systemów informacji jest zespół wzajemnie uspojnionych języków informacyjnych, decydujących w ogóle o możliwościach przepływu informacji w systemie niezależnie od stosowanych do przetworzenia informacji środków technicznych. Mimo zacytowanego twierdzenia, otwierającego rozdział Wnioski trudno doszukać się w pracy koncepcji "systemu informatycznego".

Spośród ogólnych wniosków i propozycji wysuniętych przez autorkę w końcowej części pracy na uwagę zasługują:

1/ postulat funkcjonalnego skoordynowania i sprzężenia rozproszonych komórek informacyjnych, archiwalnych i bibliotecznych w sieci PAN;

2/ stwierdzenie o konieczności stosowania w naukach społecznych form i metod informowania odpowiadających specyfice tych nauk, konieczność angażowania w pracy informacyjnej pracowników naukowych instytutów oraz odstąpienia od mechanicznego powielania form usług informacyjnych satysfakcjonujących w naukach ścisłych;

3/ wskazanie jako przyczyn skromnej reprezentacji informacyjnej nauk społecznych w Polsce w informacji międzynarodowej, niskiego poziomu opracowania streszczeń i abstraktów, nieprzestrzeżenie norm międzynarodowych w opisie bibliograficznym - czyli brak systemowego, ujednoczonego opracowania polskiej informacji o naukach społecznych,

4/ postulat tworzenia jednostek koordynujących działalność informacyjną w poszczególnych dziedzinach, czego przy-

kładem może być działalność Ośrodka Informacji i Dokumentacji Naukowej IFIS PAN.

Postulatem zasadniczym, wartym rozważenia przez kompetentnych decydentów informacji naukowej jest zrealizowanie wspomnianego systemu biblioteczno-informacyjno-archiwalno-wydawniczego, służącego zarówno potrzebom służb informacyjnych jak i realizacji celów polityki naukowej w skali całej nauki. Wypada w tym miejscu przypomnieć, że funkcje takie były przewidziane w projekcie zaniechanego systemu informacji z zakresu polityki naukowej i naukoznawstwa AWION^{x/}.

Reasumując, należy stwierdzić, że na omawianą pracę składają się dane, opinie i wnioski o bardzo zróżnicowanej wartości. Zawiera wiele cennych informacji świadczących o realnym funkcjonowaniu podstawowych ogniw informacji dla potrzeb nauk społecznych, ilustrujących dorobek tych ogniw - na przykładzie socjologii. Za poważny mankament trzeba uznać fakt, że autorka - dążąc zapewne do kompletnego naświetlenia podjętych problemów - rozproszyła swoją uwagę na szczegółowych zagadnieniach, zbędnych - zdaniem recenzenta - w omawianym kontekście. Wypada wyrazić ubolewanie, że w pracy firmowej przez Instytut Filozofii i Socjologii PAN i opublikowanej przez Zakład Narodowy im. Ossolińskich znalazły się tak rażące błędy merytoryczne i terminologiczne. Wspomniany na wstępie brak polskich publikacji poświęconych zagadnieniom informacji w naukach społecznych nie może stanowić usprawiedliwienia dla akceptowania poziomu pracy naukowej, którą charakteryzują zasygnalizowane ogólnie nieporozumienia i błędy merytoryczne. Obecna sytuacja raczej powinna obligować zarówno instytucję sprawczą, jak i mającą dobre tradycje i cieszącą się autorytetem oficynę wydawniczą, do szczególnej dbałości o poziom naukowy publikowanych prac.

Elżbieta Artowicz

^{x/}Zob. artykuł B.Krygier: Zautomatyzowany system wyszukiwania informacji w dziedzinie naukoznawstwa i polityki naukowej - AWION. "Zagadn. Inform. Nauk." 1976 nr 2/29/ s. 61-79.

K R O N I K A

III OGÓLNOPOLSKA NARADA WYKŁADOWCÓW PRZEDMIOTU "PODSTAWY INFORMACJI NAUKOWEJ" Jarocin 8-10 września 1982 r.

W dniach 8-10 września 1982 r. odbyła się w Państwowym Ośrodku Kształcenia Bibliotekarzy w Jarocinie III ogólnopolska robocza narada wykładowców przedmiotu "Podstawy informacji naukowej". Była ona kolejnym już spotkaniem poświęconym kształceniu użytkowników informacji naukowej w szkołach wyższych, organizowanemu przez Bibliotekę Główną Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, która od 10 lat obejmuje kształceniem wszystkich studentów oraz Centrum Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej w Warszawie.

Jarocińskie spotkania zapoczątkowała w 1978 r. tzw. "Szkoła letnia", organizowana wspólnie ze Stowarzyszeniem Bibliotekarzy Polskich, a po niej w 2 lata później odbyło się "II robocze spotkanie wykładowców przedmiotu "Podstawy informacji naukowej".

Tematem Narady były merytoryczne i metodyczne problemy ćwiczeń do przedmiotu "Podstawy informacji naukowej".

Potrzeba organizowania tego typu spotkań wiąże się z coraz powszechniejszym wprowadzeniem przedmiotu: podstawy informacji naukowej do programu zajęć wyższych uczelni. Celem Narady była nie tylko wymiana doświadczeń bibliotekarzy zaangażowanych w prowadzenie tych zajęć, ale wypracowanie na tej podstawie optymalnego modelu ćwiczeń, dostosowanych do każdego kierunku stu-

diów. Oprócz tego zaznajomiono również uczestników spotkania z najnowszymi tendencjami w dziedzinie informacji naukowej i polityce bibliotecznej.

Pierwszy i trzeci dzień Narady zajęło posiedzenie plenarne, a drugi - obrady w sekcjach problemowych. Pierwszego dnia wygłoszono 5 referatów a następnie przeprowadzono dyskusję. Obrady zapoczątkował dyrektor generalny Centrum INTE, inż. Mieczysław Derentowicz referatem nt. "Informacja naukowa, techniczna i ekonomiczna w warunkach reformy gospodarczej". Następnym referat wygłosił dr Edward Paliński, z Ministerstwa Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki, w którym przedstawił "Aktualne problemy polityki bibliotecznej w PRL". Trzecim referentem był gość narady, Jan Rotz-Radliński z Centrum Informacji Naukowej w Pradze, który wystąpił na temat "Kształcenie użytkownika informacji naukowej w szkołach wyższych w Czechosłowacji". Kolejny referat wygłosiła dr Janina Dydowicz, z Biblioteki Głównej UAM, na temat "Dydaktyczne zadanie biblioteki uczelnianej". Ostatni w tym dniu wystąpił dr Władysław Dykcik, z Instytutu Pedagogiki UAM, z referatem zatytułowanym: "Metodyka przygotowania i prowadzenia ćwiczeń w szkole wyższej".

Drugi dzień Narady wypełniły spotkania w 3 grupach problemowych, na których przedstawiono konspekty do zajęć z podstaw informacji naukowej na poszczególnych kierunkach.

Sekcji I - nauk społecznych przewodniczył dr Henryk Dąbrowski, z Biblioteki Głównej UAM, Sekcji II - nauk filologicznych - dr Marianne Borowska, z Biblioteki Głównej WSP w Słupsku, a Sekcji III - nauk matematyczno-przyrodniczych - mgr Krysztyna Melon, z Biblioteki Głównej Uniwersytetu Wrocławskiego. W I sekcji przedstawiono konspekty do zajęć na kierunkach: filozofii, historii, muzykologii, nauk politycznych, pedagogiki, prawa i administracji, psychologii i socjologii. W sekcji II - filologicznej z kolei konspekty dotyczyły zajęć dla filologii angielskiej, germańskiej, romańskiej i rosyjskiej /z rozbięciem tego ostatniego kierunku osobno na studia stacjonarne i zaoczne/. W Sekcji III - nauk matematyczno-przyrodniczych omówiono konspekty do zajęć na kierunkach: biologia, geografia, chemia, fizyka i matematyka. Każdy z tych konspektów był przedmiotem ożywionej dyskusji, którą podsumowali przewodniczący.

W ostatnim dniu jarocińskiego spotkania odbyło się posiedzenie plenarne poświęcone sprawozdaniom z przebiegu obrad w sekcjach i omówieniu wpływających z dyskusji wniosków. W podsumowaniach obrad sekcji przewodniczący zgodnie potwierdzali sumienne przygotowanie konspektów do zajęć oraz wskazywali na ich indywidualizację pod kątem kierunku, dla którego były przeznaczone. Powtarzał się postulat o konieczności obligatoryjnego wprowadzenia zajęć z zakresu informacji naukowej na wszystkich wyższych uczelniach przez Ministerstwo Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki, bo dotychczas uwarunkowane jest to jedynie dobrą wolą uczelni. Różnice w wypowiedziach dotyczyły terminu przeprowadzenia tych zajęć, na filologii np. proponowano już na drugą roku, jako dalszy ciąg tzw. przysposobienia bibliotecznego, w naukach matematyczno-przyrodniczych na roku przeddyplomowym. Zbieżnym postulatem była liczba godzin przeznaczonych na te zajęcia, która nie powinna być mniejsza niż 12, przy czym najczęściej odpowiadała wykładowcom metoda łączenia ćwiczeń z wykładem /tzw. konwersatorium/, bez podziału przewidzianego dotychczasowym programem zajęć na 5 godz. wykładów i 7 godz. ćwiczeń.

W dyskusji podkreślano również celowość organizowania spotkań tego typu jak obecne oraz trafność wyboru tematu, będącego ich przedmiotem. Na zakończenie poinformowano uczestników, że Centrum INTE wyda w przyszłym roku materiały będące planem spotkania w formie przewodnika do ćwiczeń z podstaw informacji naukowej dla reprezentowanych w sekcjach problemowych kierunków. W podsumowaniu narady dyrektor Biblioteki Głównej UAM, Zdzisław Szkutnik wyraził przekonanie o konieczności odbycia za dwa lata następnego spotkania poświęconego temu problemowi.

W jarocińskim spotkaniu wzięło udział łącznie 68 osób, reprezentujących wszystkie biblioteki uniwersyteckie i 7 wyższych szkół pedagogicznych. Wśród zaproszonych gości byli przedstawiciele Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego i Centrum INTE oraz dyrektorzy bibliotek szkół wyższych m. Poznania i Ośrodka Informacji Naukowej Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu, a także gospodarze miasta Jarocina w osobach naczelnika miasta i I sekretarza PZPR.

Naradzie towarzyszyła wystawa publikacji związanych z tematem spotkania zorganizowane przez Oddział Informacji Naukowej Biblioteki Głównej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Halina Kozak

VII POSIEDZENIE RADY
MIĘDZYNARODOWEGO SYSTEMU INFORMACYJNEGO NAUK SPOŁECZNYCH
Tallinn, 15 - 20 listopada 1982 r.

W posiedzeniu uczestniczyły delegacje akademii nauk: Bułgarii, Czechosłowacji, Mongolii, NRD, Polski, Węgier i ZSRR oraz Komitetu Nauk Społecznych Wietnamu.

Porządek obrad był następujący:

1. Działalność MSINS w latach 1981 - 1982.
2. Wyniki wspólnych prac specjalistów reprezentujących ośrodki informacji krajów socjalistycznych oraz Stałej Grupy Roboczej ds. Automatyzacji MSINS /Moskwa, kwiecień 1982 r./.
3. Plan działalności MSINS na rok 1983.
4. Rozwój współpracy z Międzynarodowym Systemem Informacji Naukowej i Technicznej.
5. II Konferencja Teoretyczna MSINS /Tallinn, 1982/.
6. Rozwój współpracy MSINS z ECSSID /European Cooperation in Social Science Information and Documentation/.
7. Projekt porządku obrad VIII Posiedzenia Rady MSINS.

Uczestników VII Posiedzenia przywitał wiceprezes Estońskiej Akademii Nauk, prof. W.A. Maamiagi. Podkreślił on znaczenie współpracy krajów socjalistycznych w dziedzinie informacji o naukach społecznych dla rozwoju życia naukowego i ideologicznego w tych krajach. Przedstawił osiągnięcia odnotowane we współpracy Centrum Informacji Nauk Społecznych Estońskiej AN z Instytutem Informacji Nauk Społecznych /INION/ AN ZSRR.

1. Sprawozdanie z działalności MSINS w latach 1981-1982 przedstawił dyrektor INION AN ZSRR, członek korespondent AN ZSRR, prof. W.A. Winogradow. Podkreślił trzy główne czynniki rozwoju MSINS: jedność celów nauk społecznych w krajach socjalistycznych, opartą na teorii marksizmu-leninizmu; wykorzystanie w tworzeniu MSINS doświadczeń pracy informacyjnej ośrodków informacji i bibliotek akademii nauk krajów socjalistycznych oraz fakt, że MSINS był tworzony przy wykorzystaniu bogatych doświadczeń wielostronnej współpracy uczonych krajów socjalistycznych. Przypomniał, że działalność MSINS została pozytywnie oceniona na V Naradzie Wiceprezesów Akademii Nauk Krajów Socjalistycznych w Berlinie, w maju 1982 r.

Poważne osiągnięcia odnotowano w okresie sprawozdawczym w działalności wydawniczej Systemu. Oprócz periodycznych wydawnictw bibliograficznych i referujących opublikowano 11 wspólnych zbiorów tematycznych, 8 bibliografii tematycznych, 2 zbiory tematyczne przygotowane we współpracy dwustronnej, a także "Informator MISON" /wersje - rosyjska, francuska, niemiecka i angielska/. Ponadto wydano - ważny z punktu widzenia koordynacji gromadzenia zbiorów naukowych - "Informator wydawnictw periodycznych z dziedziny nauk społecznych, znajdujących się w bibliotekach organów narodowych MSINS, a otrzymanych z krajów nie wchodzących w skład RWPG". Poważną rolę w przygotowaniu tego informatora odegrała narada specjalistów, przeprowadzona w Warszawie w maju 1981 r., znaczną zaś pomoc w pracach edytorskich nad obu wymienionymi informatorami okazał narodowy organ informacji NRD.

Kontynuowane są prace związane z automatyzacją Systemu. Jakościowo nowym zjawiskiem w tej dziedzinie okazało się zorganizowanie wspólnych sesji roboczych przedstawicieli organów narodowych /Stałej Grupy Roboczej ds. Automatyzacji MSINS/.

Jako główne zadanie na najbliższy okres sprawozdawczy prof. Winogradow wskazał dalszy rozwój wspólnej działalności wydawniczej, utworzenie zautomatyzowanego systemu informacyjnego i zorganizowanie teletransmisji między ośrodkami informacji krajów socjalistycznych a bazą danych INION w Moskwie.

2. Informację o wynikach wspólnych prac specjalistów i o działalności Stałej Grupy Roboczej ds. Automatyzacji MSINS przed-

stawili kierownik tej grupy, W.R. Chisautdinow. Efektem tych prac jest pierwszy wariant techniczno-robotniczego projektu Zautomatyzowanego MSINS, w którym rozwiązano szereg zagadnień ogólnosystemowych, technicznych i metodycznych. Możliwości automatyzacji Systemu zwiększyły się dzięki temu, że INION otrzymał komputer JS 1055 M.

3. Projekt planu działalności MSINS na rok 1983 omówił zastępca dyrektora INION, dr M.P. Gapoczka. Projekt ten został sporządzony zgodnie z założeniami wieloletniego planu działalności Systemu /na lata 1981-1985/ oraz uwagami i propozycjami przedstawionymi przez przedstawicieli organów narodowych.

4. Problemy współpracy z Międzynarodowym Systemem Informacji Naukowej i Technicznej w Moskwie omówiła dyrektor OIN Bułgarskiej AN, dr S. Gabrowska. Podkreśliła ona konieczność rozszerzenia współpracy z tym systemem i wykorzystania jego doświadczeń i osiągnięć, szczególnie w dziedzinie automatyzacji, co może bardziej przyspieszyć zakończenie takich prac w ramach MSINS.

5. Stan przygotowań do II Konferencji Naukowej MSINS przedstawił prof. W.A. Winogradow.

6. Współpracę Systemu z ECSSID zreferował dr G. Rózea, dyrektor Biblioteki Węgierskiej AN. Wskazał on, że współpraca ta może być prowadzona również bezpośrednio przez poszczególne organy narodowe, szczególnie w zakresie wspólnych publikacji, jak też rozpowszechnienia informacji o działalności MSINS na szerszym forum międzynarodowym.

Po dyskusji nad omawianymi wyżej zagadnieniami, w której uczestniczyły aktywnie wszystkie delegacje obecne na posiedzeniu, przyjęto jednogłośnie następujące ustalenia.

1. Rada zaprobowwała główne tezy i wnioski zawarte w sprawozdaniu z działalności Systemu w latach 1981-1982, jak też oceniła pozytywnie pracę wykonaną w tym okresie przez organ naczelny /INION AN ZSRR/ i organy narodowe MSINS. Zaleciła, aby w dalszej działalności kierowano się wytycznymi zatwierdzonego przez V Nadzwyczajną Radę Wiceprezesów Akademii Nauk Krajów Socjalistycznych dokumentu "Aktualne kierunki współpracy uczonych krajów socjalistycznych w dziedzinie nauk społecznych - w świetle uchwał ostatnich zjazdów partii komunistycznych i robotniczych krajów

wspólnoty socjalistycznej /Berlin 1982/. Postanowiła kontynuować i doskonalić współpracę w publikowaniu wspólnych wydawnictw informacyjnych, jak też przyspieszyć przygotowania do automatyzacji MSINS.

2. Rada zatwierdziła sprawozdanie z narad specjalistów i wyniki działalności Stałej Grupy Roboczej ds. Automatyzacji MSINS, jak też powierzyła W.R. Chisamutdinowi funkcję głównego konstruktora Zautomatyzowanego MSINS i przewodniczącego wymienionej grupy roboczej.

3. Rada uznała za konieczne zwrócenie większej uwagi na sprawy zapewnienia użytkownikom Systemu informacji źródłowej, w tym poprzez lepszą koordynację gromadzenia i wykorzystywania literatury narodowej.

4. Uchwalony został plan działalności MSINS na rok 1983. Do głównych zadań przewidzianych w tym planie należą:

a. Publikowanie wspólnych wydawnictw informacyjnych /zbiorów tematycznych, bibliografii tematycznych, periodycznych wydawnictw referujących i bibliografii/.

b. Dalsze prace projektowe i wdrożeniowe związane z automatyzacją Systemu.

c. Rozwój współpracy w zakresie gromadzenia, wymiany i wykorzystania zbiorów literatury naukowej, przy zastosowaniu techniki kopiowania i mikronośników.

d. Doskonalenie kadry specjalistów.

e. Uczestnictwo w działalności organizacji międzynarodowych, zajmujących się działalnością informacyjną /ECSSID, UNESCO, FIO/.

5. W dziedzinie współpracy z MSNTI /i MCNTI/ postanowiono zwrócić główną uwagę na: wymianę doświadczeń, rozwój współpracy w zakresie wydawnictw, wymianę informacji na różnych nośnikach, rozpoznanie stanu i możliwości rozwoju technicznego wyposażenia działalności informacyjnej, produkowanego w krajach socjalistycznych i jego wykorzystania.

6. Rada postanowiła uznać za pożądane dalsze rozszerzenie współpracy z ECSSID w duchu postanowień Aktu Końcowego KEWE w Helsinkach i zaleciła, aby organy narodowe starały się zwiększyć swój udział w pracach tej organizacji.

7. Rada zatwierdziła program II Konferencji Teoretycznej MSINS i ustaliła porządek obrad VIII Posiedzenia, które postanowiono zwołać w czerwcu 1983 r. w Sofii.

Daniela Lewandowska

NARADA STAŁEJ GRUPY ROBOCZEJ DO SPRAW AUTOMATYZACJI MSINS
Tallinn, listopad 1982 r.

W związku z VII Posiedzeniem Rady i obradami II Konferencji Teoretycznej Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych, które odbyły się w Tallinnie w listopadzie 1982 r., przeprowadzona została nadzwyczajna narada Stałej Grupy Roboczej ds. Automatyzacji MSINS. W naradzie tej wzięli udział specjaliści reprezentujący wszystkie delegacje akademii nauk krajów socjalistycznych, uczestniczące w VII Posiedzeniu Rady Systemu: S. Gabrowska /Bułgaria/, J. Zahradil, J. Boldiš, V. Irskova /Czechosłowacja/, S. Batuk /Mongolia/, E. Gering /NRD/, J. Lenart /Polska/, J. Biro /Węgry/, Hoang Vi Nam /Wietnam/, W.R. Chisamutdinow, R.R. Modiwani, E.P. Położichina /ZSRR/.

Przedmiotem narady były:

1. Wykonanie zadań przewidzianych w rozdziale 2: "Opracowywanie i wdrażanie Zautomatyzowanego MSINS" planu działalności Systemu na rok 1982.
2. Przebieg prac związanych z dokończeniem "Projektu techniczno-roboczego Zautomatyzowanego MSINS" i realizacją ustaleń zawartych w "Protokole spotkania specjalistów w kwietniu 1982 r."
3. Projekt "Postanowienia [Rady MSINS] w sprawie Stałej Grupy Roboczej ds. Automatyzacji MSINS".
4. Informacja o wynikach wspólnych prac nad formatem wydawania, wykonanych przez organ naczelny i organ narodowy NRD Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych.

W punkcie pierwszym uczestnicy narady dokonali szczegółowego przeglądu zadań zawartych w wymienionym rozdziale planu działalności MSINS na rok 1982 i postanowili wystąpić do Rady Systemu z wnioskiem o usprawiedliwienie opóźnień w zakresie opanowania techniki teletransmisji oraz wymiany informacji na taśmach magnetycznych. Opóźnienia te zostały bowiem spowodowane przez wymianę komputera w Instytucie Informacji Nauk Społecznych AN ZSRR i związane z tym okresowe zawieszenie działalności ośrodka elektronicznego przetwarzania danych w tej placówce. Ponadto uczestnicy narady postanowili wystąpić z wnioskiem o przyspieszenie prac nad przygotowaniem wykazów słów kluczowych /tzw. wykazów leksyki znormalizowanej/ dla poszczególnych dyscyplin. Wniosek ten wynikał z uzgodnionego w czasie narady stanowiska, że uruchomienie kolejnych podsystemów MSINS nie powinno być odkładane do momentu zakończenia prac nad odpowiednimi tezaurusami szczegółowymi, i że w etapach wstępnych można poprzestać na posługiwaniu się uproszczonym językiem informacyjnym w postaci wspomnianych wyżej wykazów słów kluczowych.

W punkcie drugim oceniono przebieg realizacji zadań określonych podczas spotkania członków Grupy w Moskwie w kwietniu 1982 r., a dotyczących zakończenia opracowania I wersji "Projektu techniczno-robotycznego Zautomatyzowanego MSINS". Postanowiono zwrócić się do organów narodowych MSINS o szybkie przedstawienie opinii i uwag na temat dokumentów wchodzących w skład tego projektu, jak również danych charakteryzujących narodowe systemy informacyjne nauk społecznych w krajach członkowskich. Aby zapobiec dezaktualizacji zgromadzonego w ten sposób materiału, uczestnicy narady zwrócili się do organu naczelnego MSINS /tj. Instytutu Informacji Nauk Społecznych AN ZSRR/ z prośbą o opracowanie formularza rocznego sprawozdania, które mogłoby stanowić m.in. źródło informacji o bieżącym kształtowaniu się wskaźników niezbędnych do sterowania MSINS jako całością.

W dalszym ciągu uczestnicy narady rozpatrzyli projekt "Postanowienie w sprawie Stałej Grupy Robotczej ds. Automatyzacji MSINS", przedstawiony przez delegację radziecką. Po szczegółowej dyskusji postanowiono wnieść do tego projektu szereg uzupełnień, ocenić zmieniony w ten sposób wariant projektu na ko-

lajnym spotkaniu Grupy, które ma odbyć się na początku II kwartału 1983 r. i przedstawić wariant ostateczny do zatwierdzenia na VIII Posiedzeniu Rady MSINS w czerwcu 1983 r.

Z kolei przedstawiciel organu narodowego NRD zapoznał zebranych z wynikami prac nad formatem wydawania, przeprowadzonych wspólnie przez specjalistów niemieckich i radzieckich w Berlinie w październiku 1982 r.

Na zakończenie przedstawiciele delegacji radzieckiej przekazali pozostałym uczestnikom narady materiały charakteryzujące formaty przedmaszynowy i wydawania Zautomatyzowanego MSINS i instrukcję do sporządzenia opisów bibliograficznych, prosząc równocześnie o zaopiniowanie tych dokumentów w terminie do połowy lutego 1983 r. Przedstawiciel NRD zwrócił się do delegacji radzieckiej z prośbą o ustalenie terminu zakończenia prac nad formatem wydawania. Przedstawiciele organów narodowych Bułgarii i Czechosłowacji wnioskowali, aby w dalszych pracach nad formatem wydawania brano pod uwagę istniejące w tej dziedzinie ustalenia MCINT i normy RWFG. Wszyscy uczestnicy narady uznali za rzecz niezbędną znaczne skondensowanie dokumentów projektowych Zautomatyzowanego MSINS.

Jan Lenart

II KONFERENCJA TEORETYCZNA MSINS
"ZAGADNIENIA EFEKTYWNOŚCI DZIAŁALNOŚCI INFORMACYJNEJ"
Tallinn, 22-24 listopada 1982 r.

W konferencji uczestniczyli pracownicy naukowcy i specjaliści z Bułgarii, Czechosłowacji, Mongolii, NRD, Polski, Wietnamu, Węgier i ZSRR /ogółem 43 osoby/. Przedstawiono na niej i omówiono 32 referaty i wystąpienia. Dotyczyły one następujących zagadnień, stanowiących jednocześnie tematy sześciu referatów podstawowych:

- "Nauki społeczne w rozwiniętym społeczeństwie socjalistycznym

- a zadanie informacji naukowej" /prof. W.A. Winogradow, ZSRR/.
- "Doświadczenia opracowywania wspólnych wydawnictw informacyjnych MSINS jako istotny wkład w wielostronną współpracę uczonych krajów socjalistycznych" /dr J. Zahradil, Czechosłowacja/.
 - "Automatyzacja procesów informacji w MSINS oparta na wspólnych zasadach - główny czynnik podnoszenia efektywności systemu" /dr W.R. Chisamutdinow, ZSRR/.
 - "Potrzeby użytkowników informacji i ich zaspokajanie" /dr S. Gabrowska, Bułgaria/.
 - "Metodyczne problemy określenia efektywności działalności informacyjnej" /doc.dr B. Ługowski, mgr J. Lenart, Polska^{x/}/.
 - "Problemy efektywności działalności informacyjnej a doświadczenie organizacji międzynarodowych" /dr G. Rózsa, Węgry/.

Uczestników konferencji powitał prof. J.J. Kachk, członek i Sekretarz Wydziału Nauk Społecznych Estońskiej AN. Konferencję rozpoczął prof. W.A. Winogradow. Omówił główne kierunki działalności informacyjnej MSINS w świetle aktualnych zadań nauk społecznych.

Przypomniał główne osiągnięcia Systemu od momentu jego utworzenia w 1976 r. Jednakże rozwój Systemu stawia przed nim wciąż nowe zadania; w związku z tym niezbędne są:

- ocena i wybór najbardziej aktualnych problemów oraz źródeł informacji;
- przyspieszenie procesu dostarczania informacji naukowej jej użytkownikom, a przede wszystkim pracownikom naukowym, badaczom, wykładowcom szkół wyższych, itp.;
- krytyczny i analityczny stosunek do materiałów informacyjnych, ponieważ informacja o naukach społecznych ma swoją specyfikę i musi podlegać dokładnej ocenie klasowej;
- podnoszenie jakości informacji, różnicowanie form informacji przeznaczonej dla różnych rodzajów użytkowników: kadry kierowniczej, pracowników zajmujących się zagadnieniami strategii zarządzania, problemami społeczno-ekonomicznymi, prognozowaniem, itp.

^{x/} patrz artykuł J. Lenarta, B. Ługowskiego: "Problemy wartościowania działalności informacyjnej" s. 65

Wymienione zadania określają działalność MSINS i Instytutu Informacji Nauk Społecznych jako organu naczelnego Systemu.

Podnoszenie efektywności działalności informacyjnej w zakresie nauk społecznych wymaga teoretycznych opracowań. Jest to możliwe właśnie w obrębie Systemu, ponieważ można wykorzystać różnorodne doświadczenia z prowadzonych prac informacyjnych /referowanie, bibliografie, analizy, prace nad automatyzacją/.

W ciągu trzydniowych obrad autorzy referatów i uczestnicy dyskusji dokonali wszechstronnej analizy zagadnień związanych z oceną rozwoju i osiągnięć Systemu. Przedmiotem wypowiedzi było zwłaszcza znaczenie jego działalności dla obsługi nauk społecznych jako jednego z ważnych czynników doskonalenia wszystkich procesów i przejawów życia społecznego w krajach socjalistycznych. Podkreślano w szczególności znaczenie nauk społecznych i obsługującej je działalności informacyjnej dla rozpowszechniania i umacniania światopoglądu naukowego, właściwych postaw politycznych i społecznych, jak też dla zwalczania wpływów wrogich ideologii burżuazyjnych, rewizjonistycznych i reformistycznych oraz utrzymujących się jeszcze w różnych kręgach społecznych przeżytków ideologii burżuazyjnej i drobnomieszczańskiej. Mówiono o dużym wpływie informacji na doskonalenie zasad i metod zarządzania administracyjnego i gospodarczego, jak też na kształtowanie szeroko pojętego postępu naukowo-technicznego.

Podkreślano zadania wynikające dla Systemu z coraz aktywniej rozwijającej się współpracy wielostronnej uczonych krajów socjalistycznych w dziedzinie nauk społecznych.

Wiele uwagi poświęcili uczestnicy konferencji poszczególnym aspektom tworzenia i funkcjonowania MSINS. Między innymi wskazywano na duże znaczenie, jakie ma dla efektywności Systemu trafne i w porę dokonywane rozpoznawanie potrzeb różnych kategorii użytkowników informacji o naukach społecznych.

Biorąc pod uwagę, że najtrudniejszym zadaniem, jakie wyłania się na drodze rozwoju Systemu w ciągu najbliższych lat, jest jego automatyzacja, liczni uczestnicy konferencji wskazywali na problemy, które muszą być przy tym brane pod uwagę, jeśli wdrożenie procesów zautomatyzowanych ma zakończyć się pełnym sukce-

sem. W toku prac nad automatyzacją należy rozwiązać szereg zagadnień dotyczących zapewnienia w skali międzynarodowej spójnych środków lingwistycznych, oprogramowania, urządzeń technicznych. Trzeba się przy tym liczyć ze zróżnicowanym stanem wyjściowym i różnymi - kadrowymi, materialnymi i finansowymi, a także formalno-prawnymi - możliwościami działania w poszczególnych narodowych systemach informacji o naukach społecznych; tworzonych w krajach członkowskich MSINS. Szczególnie ważnym kierunkiem prac nad automatyzacją Systemu okazuje się teletransmisja danych, ułatwiająca w sposób zasadniczy dostęp do centralnej bazy danych MSINS, tworzonej w Instytucie Informacji Nauk Społecznych AN ZSRR.

Obok budowy systemu zautomatyzowanego, bacznej uwagi wymaga dalsze doskonalenie i podnoszenie efektywności tradycyjnych form realizacji procesów informacyjnych. Dotyczy to w pierwszym rzędzie opracowywania, wydawania i rozpowszechniania wspólnych wydawnictw informacyjnych MSINS. Ta forma działalności w dotychczasowej historii Systemu zdała w pełni egzamin i cieszy się uznaniem wszystkich zainteresowanych.

Do wzrostu efektywności Systemu przyczynić się będzie propagowanie jego działalności, a zwłaszcza tworzonych w nim materiałów informacyjnych wśród szerokich rzesz użytkowników informacji we wszystkich krajach członkowskich MSINS.

W toku obrad konferencji przedstawione zostały również osiągnięcia republikańskich ośrodków informacji o naukach społecznych, których przedstawiciele byli tam obecni /Białoruś, Estonia, Gruzja, Ukraina/.

Na zakończenie dokonano zwięzłej oceny obu dotychczasowych /I i II/ konferencji teoretycznych MSINS i uznano, że jest to godna kontynuacji forma doskonalenia działalności tego Systemu.

Opublikowania materiałów konferencji podjął się Instytut Informacji Nauk Społecznych AN ZSRR.

Jan Lenart

SPOTKANIE II GRUPY ROBOCZEJ ECSSID

Ateny, 14 - 15 maja 1982 r.

W Atenach odbyło się kolejne spotkanie II Grupy Roboczej ECSSID /Working Group 2 of the European Cooperation in Social Sciences Information and Dokumentation/. Spotkanie zostało zorganizowane przez Panteios School for Political Sciences w Atenach, zgodnie z planem działalności ECSSID w roku 1982. W spotkaniu uczestniczyli: M. Biskup /Ośrodek Wiedeński/, G. Brouwer /SWICOC, Holandia/, W. Filias /Panteios School..., Grecja/, H.P. Hogeweg-de Haart /przewodnicząca Grupy, Holandia/, L.S. Kiuzadzan /Instytut Informacji Nauk Społecznych AN ZSRR/, J.Lernart /OIN PAN/, S. Pilling /British Library, Wielka Brytania/, W. Richter /OIN AN NRD/, G. Rózsa /Biblioteka Węgierskiej AN/, B. Schmeikal /Izba Robotnicza i Pracownicza, Austria/, E.Schweffel /Ośrodek Informacji Nauk Społecznych, RFN/, G. Sołowiew /Ośrodek Wiedeński/.

Celem działania II Grupy Roboczej ECSSID jest inicjowanie i bezpośrednie wykonywanie prac służących tworzeniu i wymianie w ramach ECSSID informacji o pracach badawczych w toku, realizowanych przez europejskie placówki, towarzystwa naukowe itp., działające w sferze nauk społecznych. W dotychczasowej praktyce, Grupa - utworzona decyzją pierwszej plenarnej konferencji ECSSID, która odbyła się w roku 1977 - uzgodniła program i zasady swojej działalności, jak również doprowadziła do opublikowania wykazu prac badawczych w toku, dotyczących interesującego większość krajów członkowskich zagadnienia migracji siły roboczej. Następnie podjęto przygotowanie do wydania kolejnego wykazu problemowego, obejmującego tym razem badania dotyczące społecznych skutków postępu technicznego. Związane z tym prace organizacyjne i redakcyjne powierzone zostały reprezentantce Austrii, dr Betinie Schmeikal. Do połowy maja 1982 r. zakończono gromadzenie danych do tego wykazu.

Przedmiotem spotkania w Atenach były następujące zagadnienia:

- omówienie dokumentu Komitetu Wydawniczego ECSSID,

- ocena /wydanego już/ wykazu badań w toku nad zagadnieniem migracji siły roboczej i jego rozpowszechnienia,
- sprawozdanie z przebiegu gromadzenia materiałów do wykazu badań w toku nad zagadnieniem społecznych skutków postępu technicznego i ustalenie planu dalszych prac nad tą publikacją,
- wybór tematu do następnego wykazu i ustalenie planu pracy nad jego przygotowaniem,
- ustalenie daty i miejsca następnego spotkania Grupy.

W toku obrad:

1. Omówiono wzajemne relacje między działalnością Grupy II, a problemami reprezentowanymi przez Komitet Wydawniczy, do którego należy koordynacja wszystkich przedsięwzięć wydawniczych podejmowanych w ramach ECSSID i zapobieganie ich dublowaniu się.

2. Zebrani pozytywnie ocenili sposób opracowania i wydania wykazu badań w toku dotyczących migracji siły roboczej i postanowili stosować analogiczną strukturę i formę przy wydawaniu następnych wykazów tematycznych. Zwrócili się do Ośrodka Wiedeńskiego z prośbą, aby postarał się rozpropagować opublikowany wykaz ze pośrednictwem narodowych ośrodków ECSSID oraz z prośbą o uzgodnienie z "Pergamon Press" możliwości obniżenia ceny wydawnictw Grupy.

3. Do wykazu badań w toku nad zagadnieniem społecznych skutków postępu technicznego zgromadzono 160 wypełnionych ankiet z Austrii, Holandii, Polski, RFN, Wielkiej Brytanii i Związku Radzieckiego. Uczestnicy spotkania ocenili i zaakceptowali strukturę klasyfikacyjną wykazu, jak również uzgodnili, co należy rozumieć pod pojęciem "projekt badawczy" /w związku z nader zróżnicowaną skalą poszczególnych projektów i różnym ich traktowaniem formalnym w krajach członkowskich/. Ustalono, że przygotowanie materiałów do wykazu należy zakończyć do listopada 1982 r., tak aby mógł on być wydrukowany w lutym 1983 r. Uzgodniono, że wydawcy, wspólnie z Ośrodkiem Wiedeńskim dokonają wyboru autora, któremu powierzy się napisanie wstępu do wykazu.

4. Uzgodniono, że trzeci wykaz tematyczny badań w toku zostanie przygotowany przez Radę Naukową Informacji Nauk Społecz-

cznych przy AN NRD. Tematem tego wykazu będą "Zmiany pozycji kobiet w społeczeństwie". Kwestionariusze do tego tematu zostaną rozesłane przez Ośrodek Wiedeński w czerwcu 1982 r. Gromadzenie wypełnionych kwestionariuszy zorganizuje dr Werner Richter, dyrektor Ośrodka Informacji Naukowej AN NRD. Wydawcami wykazu będą pani Hogeweg-de Haert i pan Richter. Przygotowanie materiałów do druku powinno być zakończone w kwietniu 1983 r.

Dokonano również wstępnej wymiany poglądów w sprawie zakresu tematycznego następnego, czwartego, wykazu. Zaproponowano temat: "społeczne i ekonomiczne aspekty zbrojeń i rozbrojenia".

Przedstawiciele Ośrodka Wiedeńskiego poinformowali zebranych o dyskutowanej w tym Ośrodku konieczności i możliwości ściślejszego powiązania przedsięwzięć podejmowanych w ramach ECSSID z programami badawczymi Ośrodka Wiedeńskiego.

5. Dokonano również wstępnej wymiany poglądów na temat daty i miejsca następnego spotkania członków Grupy. Postanowiono zwołać to spotkanie na początku 1983 r., natomiast ostateczny wybór miejsca pozostawiono Ośrodkowi Wiedeńskiemu.

Jan Lenart

S P I S T R E Ś C I

1. R. Adam: Społeczne podejście do informacji w naukach społecznych 3
2. **O. Ungurian** : Ogólna struktura języka informacyjnego. Propozycja "szkieletu organizacyjnego" słownictwa 21
3. E. Chmielewska-Gorczyca: Struktura języka informacyjno-wyszukiwawczego 41
4. J. Lenart, B. Ługowski: Problemy wartościowania działalności informacyjnej 65
5. K.S. Łosiew, A.G. Czachmachczew: Działalność naukowa Wszzechzwiązkowego Instytutu Informacji Naukowej i Technicznej /w perspektywie 30 lat/ 91

M a t e r i a ł y i p r z y c z y n k i

1. E. Chmielewska-Gorczyca: Zasady korzystania z BSO /Broad System of Ordering/ 103
2. G. Schmoll: Uwagi na temat kształcenia i doskonalenia pracowników informacji w toku pracy zawodowej 116

R e c e n z j e i o m ó w i e n i e

1. Olgierda Unguriana kategoryzacja polskiego nazewnictwa naukowo-technicznego dla potrzeb wyszukiwania informacji - E. Artowicz 121
2. Próba formalizacji pojęcia streszczenia i typologia streszczeń - M. G [rabowska] 127
3. Działalność informacyjna dla potrzeb polskiej socjologii - E. Artowicz 136

K r o n i k a

1. III ogólnopolska narada wykładowców przedmiotu "Podstawy informacji naukowej", Jarocin 8-10 IX 1982 r. - H. Kozak 146
2. VII Posiedzenie Rady Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych, Tallinn 15-20 XI 1982 r. - D. Lewandowska 149
3. Narada Stałej Grupy Roboczej ds. Automatyzacji MSINS, Tallinn, listopad 1982 r. - J. Lenart 153
4. II Konferencja Teoretyczna MSINS "Zagadnienia efektywności działalności informacyjnej", Tallinn 22-24 XI 1982 r. - J. Lenart 155
5. Spotkanie II Grupy Roboczej ECSSID, Ateny, 14-15 V 1982 r. - J. Lenart 159

C O N T E N T S

1. R. Adam: A 'Social' Approach to Social Science Information 3
2. O. Ungurian: General Structure of Information Language. Some Proposal of Framework of Lexical Set 21
3. E. Chmielewska-Gorczyca: Structure of an Information Retrieval Language 41
4. J. Lenart, B. Ługowski: Problems of the Evaluation of Information Activity 65
5. K.S. Łosiew, A.G. Tchahshtchew: VINITI - 30 Years of Scientific Searching 91

M a t e r i a l s a n d C o n t r i b u t i o n s

1. E. Chmielewska-Gorczyca: Rules of Using BSO /Broad System of Ordering/ 103
2. G. Schmall: Remarks on Training and Advancement of Information Staff during their Professional Work 116

Reviews and Surveys

1. Categorization of the Polish Terminology in Science and Technology for Information Retrieval Purpose by O. Ungurian - E. Artowicz	121
2. An Attempt of Formalization of the Concept of Summary and Typology of Summaries - M. G [rabowska]	127
3. Information Activity for Needs of Polish Sociology - E. Artowicz	136
Chronicle	146

СОДЕРЖАНИЕ

1. Р. Адам: "Общественное" понимание информации по общественным наукам	3
2. <u>О. Унгурия</u> : Общая структура информационного языка. Предложение "организационной конструкции" лексики	21
3. Э. Хмелевска-Горчица: Структура информационно-поискового языка	41
4. Я. Ленарт, Б. Луговски: Проблемы оценки информационной деятельности	65
5. К.С. Лосев, А.Г. Чахмахчев: ВИНТИ - 30 лет научного поиска	91

Материалы и примечания

1. Э. Хмелевска-Горчица: Правила пользования BSO /Broad System of Ordering/	103
2. Г. Шмоль: Замечания по теме обучения и повышения квалификации информационных работников в ходе профессиональной работы	116

Р е ц е н з и и и о б з о р ы

1. Ольгерда Унгурияна категоризация польской научно-технической терминологии для поиска информации - Э. Артович ...	121
2. Опыт формализации понятия реферата и типология рефератов - М. Г[рабовска]	127
3. Информационная деятельность для польской социологии - Э. Артович	136
Х р о н и к а	146

SPRZEDAŻ NUMERÓW BIEŻĄCYCH I ARCHIWALNYCH

wydawnictw Ośrodka Informacji Naukowej PAN prowadzi Ośrodek
Rozpowszechniania Wydawnictw Naukowych PAN w Warszawie
oraz jego ekspozytury.

Księgarnia ORWN PAN:

ORPAN Pałac Kultury i Nauki 00-901 Warszawa

Ekspozytury ORPAN:

ul. Mielżyńskiego 27/29 61-725 Poznań

ul. Sławkowska 17 31-016 Kraków

pl. Wolności 7, I p. 50-071 Wrocław

ul. Bankowa 14, paw. D, I p. 40-007 Katowice

Płatne gotówką, przelewem lub za zaliczeniem pocztowym.