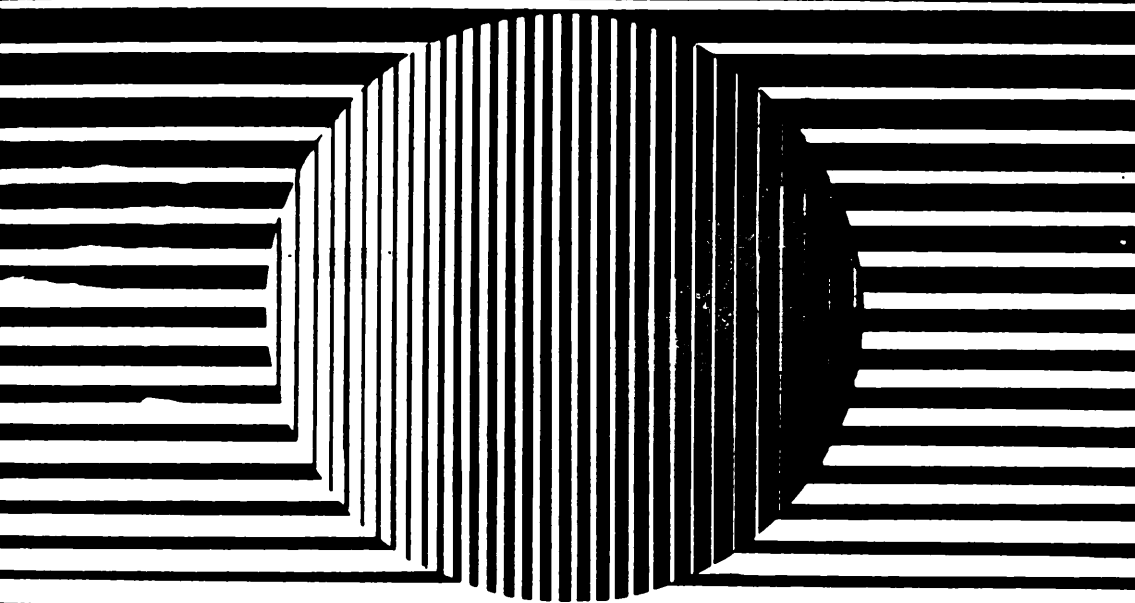


POLSKA AKADEMIA NAUK



OŚRODEK INFORMACJI NAUKOWEJ

PL ISSN 0324-8194

ZAGADNIENIA INFORMACJI NAUKOWEJ

1987

OSSOLINEUM

Nr 1 (50)

POLSKA AKADEMIA NAUK

OŚRODEK INFORMACJI NAUKOWEJ

ZAGADNIENIA
INFORMACJI
NAUKOWEJ

1987

Nr 1 (50)

ZAKŁAD NARODOWY IMIENIA OSSOLIŃSKICH
WYDAWNICTWO POLSKIEJ AKADEMII NAUK

Rada Redakcyjna

Zdzisław Bóbiatyński, Bożenna Bojar, Władysław M. Grabski,
Andrzej Gromek, Barbara Krygier, Juliusz L. Kulikowski, Bronisław
Ługowski (redaktor naczelny), Maria Szomańska (sekretarz re-
dakcji), Hanna Uniejewska, Olgierd A. Wojtasiewicz

Do 1971 roku czasopismo ukazywało się pod tytułem
BIULETYN ODIN PAN

Adres redakcji

Ośrodek Informacji Naukowej PAN
00-330 Warszawa, ul. Nowy Świat 72 (Pałac Staszica)

PL ISSN 0324-8194

Zakład Narodowy im. Ossolińskich – Wydawnictwo. Wrocław 1987.
Nakład: 700 egz. Objętość ark. wyd. 9,60, ark. druk. 12. Papier
offsetowy kl. V. 70 g, A-1. Oddano do drukarni 1987. 06. 26. Druk
ukończono w sierpniu 1987. Wrocławska Drukarnia Naukowa. Zam.
1129/87 Cena zł 200,–

ARKADIJ W. SOKOŁOW

Leningradzki Instytut Kultury
im. N.K. Krupskiej

INFORMACJA A PODEJŚCIE INFORMACYJNE^{x/}

Wzrost zainteresowania informacją naukową jako uzasadnienie konieczności poszukiwania nowych ujęć metodologicznych w definiowaniu terminu informacja. Krytyczna analiza najbardziej rozpowszechnionych definicji informacji: atrybutywnych i funkcjonalno-cybernetycznych. Utożsamianie informacji z jej odwzorowaniem w ramach koncepcji atrybutywnych oraz z organizacją w ramach definicji funkcjonalno-cybernetycznych. Propozycja nowego ujęcia informacji opartego na teorii odbicia nazywanego podejściem informacyjnym. Informacja jako konstrukt myślowy, poprzez który realizowane jest podejście informacyjne w różnych dziedzinach wiedzy. Kategorie odwzorowania, samoodwzorowania i wzajemnego oddziaływania jako podstawa metodologiczna umożliwiająca zdefiniowanie informacji jako kategorii ogólnonaukowej ujawniającej formę ruchu obrazów w przestrzeni i w czasie.

ZAŁOŻENIA WSTĘPNE

W związku z obserwowanym obecnie wzrostem zainteresowania informacją naukową brak rozwiązania problemu samej "informacji" staje się swoistym zapotrzebowaniem społecznym nie zaspokojonym przez nauki filozoficzne. Od niemal 20 lat cytuje się negatywnie

^{x/} tytuł oryginału: Informacja i informacyjnyj podchod

definicję N. Wienera "informacja jest informacją, a nie materią ani energią", proponując jako rozwiązanie konstruktywne zwrot ku atrybutywnym lub funkcjonalno-cybernetycznym koncepcjom informacji. Jakkolwiek ożywiona dyskusja nad problemem informacji toczona w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych nie była bezowocna, to nie dostarczyła jednak odpowiedzi na pytanie "czym jest informacja?" Głównym osiągnięciem tej dyskusji było utrwalenie w świadomości naukowej idei wzajemnego powiązania kategorii "odwzorowania" /odbicia/^{x/} i "informacji", co stało się punktem wyjścia i podstawą atrybutywnych koncepcji informacji.

Istotną przeszkodą, jaką napotykały koncepcje atrybutywne, wyraża się w braku kryteriów umożliwiających rozróżnienie procesów odwzorowania i procesów informacyjnych, ponieważ jedne i drugie przejawiają się jako immanentne własności materii. Konsekwencją tego braku jest tautologia definicji informacji, w istocie utożsamiających informację i odwzorowanie. Informację definiuje się jako treść /sens/ odwzorowania, podstawowy aspekt /stronę/ odwzorowania /odbicia/, odwzorowanie różnorodności, i wreszcie - jako sposób istnienia jednego systemu poprzez inny system.

Jeżeli informacją jest treść, podstawowy aspekt, inwariant odwzorowania, wówczas sens procesów odwzorowania sprowadza się do procesów informacyjnych, co znaczy, że odwzorowanie zostaje zastąpione przez informację. Nie wyjaśnia się przy tym sensu /treści/ informacji. Zważywszy, iż niektórzy autorzy traktują odwzorowanie jako treść /aspekt/ wzajemnego oddziaływania - widoczne jest, że obraz ulega dalszemu zaciemnieniu, ponieważ okazuje się, że informacja jest treścią treści i aspektem aspektu. Odwzorowywać można jedynie to, co różnorodne. Nie można odwzorowywać tego, co jednorodne - to jest absolutnej próżni. Stąd informacja rozumiana jako odwzorowanie różnorodności utożsamia się z odwzorowaniem, uporządkowanym w jakimś stopniu i vice versa. Sposób istnienia jednego systemu poprzez inny system nie jest niczym innym jak

^{x/} Ros. "otrażenie". Termin ten jest tłumaczony w języku polskim dwójako: 1/ w filozofii, cybernetyce - jako "odbicie" - m.in. teoria odbicia, 2/ w teorii informacji - "odwzorowanie" /informacji/. W tłumaczonym tekście artykułu stosuje się obydwie terminy polskie zależnie od kontekstu ich użycia, zaznaczając niekiedy w nawiasach możliwość dwójakiej interpretacji, co nie wpływa zasadniczo na sens wywodów autora.

odwzorowaniem systemu przez inny system. W ten sposób pojawiają się dwie kategorie ujmujące te same zjawiska obiektywnej rzeczywistości.

Podejście informacyjne stanowi organiczny składnik metodologii cybernetycznej. Wystarczy przypomnieć definicje cybernetyki jako nauki o percepcji, przechowywaniu, przetwarzaniu i wykorzystaniu informacji, lub jako nauki o algorytmach przetwarzania informacji, które w istocie są bardzo zbieżne z niektórymi współczesnymi definicjami informacji naukowej. Rodzajem programowej deklaracji jest tu zasada jedności informacji i sterowania, z której wynika, że informacja może istnieć jedynie w systemach samosterujących i samoorganizujących, natomiast w przyrodzie nieożywionej dopuszcza się jedynie występowanie informacji potencjalnej, nie zaś aktualnej.

Można wyróżnić trzy grupy ujęć cybernetycznych. Autorzy reprezentujący grupę pierwszą ujmują informację - nie pretendując do filozoficznych uogólnień - jako treść sygnału, jako komunikat o fakcie lub przyszłym zdarzeniu. W świetle tego ujęcia informacja jest nierozróżnialna od obrazu sensorycznego - lub szerzej - poznawczego. Charakterystycznym potwierdzeniem jest tu definicja informacji N. Wienera "nazwa treści zaczerpniętej ze świata zewnętrznego, w miarę jak się do niego zastosowujemy i przystosowujemy doń swoje zmysły"^{1/}. Jeśli informacja jest treścią sygnału, to jak należałoby rozumieć treść informacji, to jest treść treści sygnału? Pojęcie informacji okazuje się mgliste, dąblujące inne pojęcia /obraz, sygnał, komunikat/ odpowiadające realnie postrzeganym zjawiskom.

Autorzy reprezentujący grupę drugą przyjmują, że informacja istnieje nie tylko w postaci swobodnie przemieszczających się sygnałów, lecz także w stanie "związany" - na przykład w postaci struktury kodu genetycznego, konstrukcji urządzeń technicznych, wiedzy przechowywanej w pamięci. W odróżnieniu od sygnału /"wolnej" informacji/ informacja "związana" /strukturalna/ nie może przemieszczać się w oderwaniu od przenoszącej ją materii i dlatego też nazywana jest informacją wewnętrzną, informacją "w sobie". Procesy informacyjne rozumiane są jako celowe oddziaływania sterujące, przyczyniające się do zwiększenia stopnia zorganizowania systemu cybernetycznego oraz do jego uporządkowanego funkcjonowania. Powstaje w ten sposób uzasadnienie dla tak zwa-

nego "witalizmu informacyjnego", kiedy to obecność procesów informacyjnych wiąże się z powstaniem życia, to jest systemów samoreprodukcyjnych i samoadaptacyjnych.

Autorzy reprezentujący grupę trzecią dystansują się względem negentropijnej zasady informacji, sformułowanej w latach pięćdziesiątych przez L. Brillouina. Co prawda, nie utożsamiał on negentropii z informacją, jednakże w kolejnych publikacjach informacja została sprowadzona do charakterystyki systemów fizycznych sparametryzowanej podobnie jak entropia /kaloria/stopień/. W konsekwencji informację zaczęto interpretować jako własność obiektów materialnych. Ponieważ skojarzenie "entropia-chaos" stało się tradycyjne od czasu wprowadzenia do obiegu naukowego drugiej zasady termodynamiki, to również uzasadnione stało się skojarzenie "informacja - zorganizowanie" /im wyższe "poinformowanie" systemu tym wyższe jego "zorganizowanie"/. Co więcej, zaczęto utożsamiać informację "związaną" ze strukturą obiektów materialnych. Ponieważ pewne zorganizowanie jest właściwe całej materii, kategoria informacji stała się równorzędna z kategoriami "materia" i "energia". Stanowi to źródło poglądów, że informacja istniała i będzie istnieć wiecznie, że wszystko co nas otacza jest w pewnym sensie informacją, a informacja istnieje wszędzie tam, gdzie istnieje materia i energia. Nietrudno spostrzec, że w ramach takiej koncepcji, częstokroć bronionej przez cybernetyków i fizyków, dochodzi się do utożsamienia informacji i organizacji. Nie chodzi już tylko o własności materii, lecz o jej systemowy składnik. Formułę systemowości obiektów materialnych "materia - energia - organizacja" proponuje się zastąpić formułą "materia - energia - informacja".

Koncepcje funkcjonalno-cybernetyczne w ich skrajnym ujęciu są zbieżne - jak wynika z ostatniego przykładu - z koncepcjami atrybutywnymi. Co prawda, o ile koncepcje atrybutywne przyjmują za punkt wyjścia kategorię odwzorowania, to w koncepcjach funkcjonalno-cybernetycznych punktem tym jest kategoria organizacji. Obydwa ujęcia prowadzą w ten sposób do jednolitej ontologii informacji: informacja istnieje obiektywnie, dziedziną jej istnienia jest wszelka realna rzeczywistość od mikrokosmosu po megakosmos. Jest to niewątpliwie mocne stwierdzenie, jednakże nie wyczerpuje ono ontologicznych problemów informacji, a przy tym zaostrza problemy gnoseologiczne.

Czy informacja jest materialna czy idealna? N. Wiener stwierdził niefrasobliwie, że informacja nie jest materią. Czy znaczy to, że jest czymś idealnym? Można przyjąć, że informacja społeczna ma pewną idealną treść, jednakże nie można zgodzić się z tym, że idealną zawartość ma kod genetyczny, sygnały radiolokacyjne i telewizyjne, a komputery operują ideami i faktami. Aby rozstrzygnąć tę antynomię bez podważania materialnej jedności świata wprowadzane są pojęcia informacji materialnej /zmaterializowanej/ i idealnej; mówi się o informacji "uprzedmiotowionej" i "zdematerializowanej". Tego toku rozumowania nie można uznać za trafny. Uznając uprzedmiotowienie /materializację/ informacji, akceptujemy tym samym jej idealną naturę, ponieważ nie ma potrzeby uprzedmiotowienia tego, co materialne. Jeśli jednak stwierdza się materialny charakter informacji, to należy tym samym podważyć tezę Wienera "informacja nie jest materią". Niewiele pomocne są próby ustalenia gradacji informacji, wedle których "to, co materialne", czyli i informacja materialna, okazuje się mniej materialne niż sama materia /ściślej - substancja, energia/. W gnoseologii nie jest możliwy - jak wiadomo - kompromis między tym, co materialne i tym, co idealne.

Wydawałoby się, że jako dowód materialności informacji może posłużyć idea jej ewolucji. Powstawanie życia wiąże się z pojawieniem się informacji genetycznej /tzw. infy pierwszego stopnia/, dalszy rozwój materii żywej charakteryzuje się pojawianiem się informacji zoopsychologicznej /tzw. infy drugiego stopnia/ i wreszcie wspólnotę ludzką cechuje tworzenie systemu informacji społecznej /tzw. infy trzeciego stopnia^{2/}. Nie wydaje się przy tym przekonujący pogląd, jakoby ewolucji podlegały jedynie procesy odwzorowania i struktury organizacyjne, nie zaś informacja.

Niektórzy autorzy, rozbudowujący stopniowo koncepcję ewolucyjnego rozwoju informacji, dochodzą do wniosku, że to, co idealne, nie jest niczym innym jak szczególną odmianą informacji, powstałą w wyniku ewolucji z danej, materialnej, pierwotnej informacji; podobnie jak świadomość, która powstała w toku naturalnej ewolucji materii. Przy takim zwrocie myśli traci sens dylemat "czy informacja jest materialna czy idealna?". Nie powstaje także niebezpieczeństwo odejścia od materialistycznego monizmu do koncepcji dualistycznych i pluralistycznych stawiających informację, nawet "materialną", na równi z materią i traktujących ją

jako początek wszechświata. Równocześnie brak jest przekonujących dowodów o materialnym charakterze informacji jako takiej. Niezaprzeczalnie materialne są nośniki informacji, jednakże materialne są także nośniki tego, co idealne /na przykład kody neurodynamiczne lub procesy elektrochemiczne w żywym mózgu/. Zatem - informacja jest materialna czy idealna? Zrezygnujemy chwilowo z kolejnych ilustracji. Wydaje się, że przeprowadzone rozważania wystarczająco uzasadniają potrzebę poszukiwania nowego ujęcia informacji, przełamującego istniejące stereoetypy. Celem niniejszego artykułu jest zaproponowanie pewnego nowego ujęcia problemu informacji i w miarę możliwości uzasadnienia przydatności propozycji.

HIPOTEZA ROBOCZA

Prezentowana koncepcja wyda się przypuszczalnie kontrowersyjna większości specjalistów zajmujących się problemami informacji, tym niemniej celowe wydaje się przedłożenie jej pod rozwagę.

1. Informacja nie jest atrybutem materii ani też funkcją realnych systemów, nie istnieje w ogóle w obiektywnej rzeczywistości, niezależnej od podmiotu poznania. Nie istnieje w rzeczywistości żadna "infosfera" różna od "noosfery"^{3/}.

2. Rozwiązanie problemu informacji zawiera się w stwierdzeniu jedności informacji i sposobu jej ujęcia, nazwanego informacyjnym. Za pierwotne w tej jedności przyjmuje się podejście informacyjne stanowiące metodologiczne narzędzie badania obiektywnej rzeczywistości, natomiast informacja stanowi w tym ujęciu pojęcie podstawowe, którego konkretna treść nie jest zadana a priori lecz zmienia się zależnie od postawionego zadania poznawczego. W ten sposób informacja nie jest przedmiotem badania, wobec którego stosuje się podejście informacyjne, lecz pojęciem, za pomocą którego to podejście jest realizowane.

3. Ponieważ informacja nie stanowi fragmentu obiektywnej rzeczywistości, lecz wytwór świadomości naukowej, jest przez to z natury idealna, tak jak idealne są wszelkie pojęcia, ujęcia metodologiczne i cała wiedza. Nawiązując do sformułowania Wienera można stwierdzić, że informacja nie jest materią ani energią, lecz konstruktem myślowym.

4. Byłoby błędem metodologicznym postawienie zadania badania informacji metodami nauk przyrodniczych, matematycznych, społecz-

nych, kulturoznawstwa lub psychologii bez zapośredniczenia i zmodyfikowania tych metod przez ujęcie informacyjne^{4/}. Przedmiotem badań za pomocą tych metod mogą być procesy poznania, sterowania, komunikacji i wszelkie inne realnie zachodzące procesy odwzorowania /odbicia/, które równocześnie stanowią przedmiot podejścia informacyjnego. Stąd też bezzasadne wydaje się wymienianie w jednym ciągu, jak to często ma miejsce, zjawisk informacji, komunikacji, poznania i odwzorowania /odbicia/. Pojęcie informacji i związana z nim terminologia informacyjna mogą stanowić przedmiot badań logicznych, lingwistycznych lub semantycznych jako jeden z przejawów świadomości naukowej i języka naturalnego.

5. Informacja jako pojęcie naukowe odznacza się pewnymi specyficznymi cechami, utrudniającymi jego eksplikację, a mianowicie:

- pojęcie informacji jest stosowane niemal we wszystkich współczesnych naukach, jednakże na pojęciach oznaczanych w poszczególnych naukach nie można przeprowadzić operacji abstrakcyjnego u-
tożsamienia, to znaczy zbudować klasy logicznej zawierającej te pojęcia, ponieważ nie posiadają wspólnych cech, które mogłyby stanowić treść pojęcia nadrzędnego, będącego uogólnieniem^{5/};

- pojęcia informacji stosowane w różnorodnych koncepcjach technicznych, biologicznych, społecznych zawsze mają uogólniający charakter; w ten sposób można osiągnąć pewien poziom uogólnienia odpowiadający różnym typom informacji /informacja techniczna, informacja biologiczna, informacja społeczna/, jednakże nie sposób stworzyć pojęcia rodzajowego informacji w ogóle;

- w tekstach naukowych oraz w języku potocznym słowo informacja jest często używane zamiast słów "wiadomość", "wiedza", "nowość" i inne, co jest skutkiem zjawiska metonimii.

PEWNE WNIOSKI I ARGUMENTY

Przyjęta w pracy robocza hipoteza jest w znacznym stopniu zbliżona z matematycznymi koncepcjami informacji. Historia informacji jako pojęcia naukowego zaczyna się od teorii C. Shannona. Pojęcie informacji jest wykorzystywane w tej teorii do opisu różnorodnych sytuacji komunikacyjnych i przeprowadzenia obliczeń w tych sytuacjach; jest ono interpretowane jako miara nieokreśloności zmniejszającej się w przypadku odbioru pewnego zestawu sy-

gnień lub realizacji /wyboru, doboru/ pewnej danej a priori możliwości. Ilość informacji, obliczonej według formuł Shannona - to pewien idealny produkt świadomości naukowej, charakteryzujący niektóre aspekty realnych zjawisk komunikacji, przy czym materialne komunikaty, sygnały przekazywane za pośrednictwem kanałów komunikacyjnych nie są traktowane jako informacja. Termin "informacja" jest w istocie używany przez C. Shannona metaforycznie, jako konsekwencja potocznego rozumienia informacji, jako nowości, wiadomości, komunikatu.

Teoria informacji, jak wiadomo, nabrała zasięgu ogólnonaukowego, stała się elementem metodologii w różnych dziedzinach wiedzy, gdzie abstrakcyjnie matematyczne rozumienie informacji szybko "zmaterializowało się" przez przypisanie konkretnej, naukowej interpretacji. Podejście informacyjne zdobyło swoisty szacunek naukowej społeczności, stało się wręcz modne.

Jednakże do chwili obecnej podejście informacyjne nie absorboowało szczególnej uwagi metodologów w naszej dziedzinie, z wyjątkiem V.I. Siforova i E.P. Semenjuka^{6/}. Wzmianki o tym podejściu można spotkać w literaturze specjalistycznej. Podejście informacyjne odznacza się pewną specyfiką, uderzającą nawet przy powierzchownym zapoznaniu się z praktyką jego zastosowania.

Po pierwsze, podejście to funkcjonuje przy pewnej jawnej, i dodajmy, nieuniknionej nieokreśloności pojęcia podstawowego. Nie chodzi tu jedynie o to, iż warianty definicji informacji ewidentnie niespójnych można by wymieniać dziesiątkami, lecz o to, że owa niespójność nie stanowi przeciwwskazania w całościowo traktowanym ujęciu informacyjnym, a jest wręcz jego normą.

Po drugie, podejście informacyjne nie ma racji bytu poza podejściem systemowym; przy jakimkolwiek ujmowaniu informacji zakłada się, że informacja krąży wewnątrz systemu lub zapewnia wzajemne powiązania systemu z jego otoczeniem; każdy system może stanowić przedmiot ujęcia systemowego. Nie jest możliwe zastosowanie ujęcia informacyjnego względem zbiorów nie tworzących systemu. W konsekwencji, podejście informacyjne i systemowe tworzą jednolite narzędzie metodologiczne.

Po trzecie, podejście informacyjne jest stosowane nie tylko w niemal wszystkich współczesnych naukach, istnieje cały system nauk o informacji, w których pojęcie informacji jest pojęciem podstawowym, a zatem opierających się na ujęciu informacyjnym^{7/}.

Stosowany obecnie sposób realizacji podejścia informacyjnego jest prosty. Obiekty systemowe badane w tym ujęciu powinny spełniać warunek dynamiczności i zorganizowania. Ujmując to inaczej - zakresem potencjalnego zastosowania ujęcia informacyjnego jest ruchoma /zmienna/ struktura organizacyjna /to, co różnorodne/. Nauka nie bada tego, co stanowi absolutnie stabilną jednorodność, stąd też w każdym obiekcie poznania naukowego można wskazać zjawiska lub procesy uznawane za informacyjne. Opie procesów informacyjnych umożliwia zestaw standardowych schematów typu "źródło informacji - nadajnik - kanał informacyjny - odbiornik - adresat" lub "nadawca informacji - system znaków - komunikat - kanał informacyjny - odbiorca informacji" lub "obiekt - informacja - cel - użytkownik informacji" itp. Schematy informacyjne mogą być przedmiotowo-podmiotowe, podmiotowo-przedmiotowe, podmiotowo-podmiotowe, refleksywne. Istotne jest, aby umożliwiały operowanie takimi pojęciami jak: nadawca i użytkownik informacji, kod, kanał, sygnał, nadmiarowość, entropia i innymi. Przejście do terminologii informacyjnej stwarza przesłanki dla posługiwania się matematycznym aparatem teorii Shannona lub innych teorii matematyczno-informacyjnych. Brak ustalenia czym jest informacja uprawnia badacza do konstruowania własnej, dogodnej w danym konkretnym przypadku definicji /stąd wielość i niespójność znanych definicji/. Podejście informacyjne pozostawia badającemu znaczną swobodę działania, co stanowi niewątpliwie o szczególnej atrakcyjności tego aparatu metodologicznego.

Jednakże sama dowolność reguł ujęcia informacyjnego nie wyjaśnia jego popularności w całej nauce. Powinny znaleźć się bardziej poważne argumenty, których należałoby upatrywać w możliwości uogólnienia, właściwej pojęciu informacji. Właśnie potencjalne uogólnienie pozwala w ramach podejścia informacyjnego przeprowadzać swoistą eksplikację "nieznanego przez nieznanego", traktując dowolnie to, za pomocą czego wyjaśniamy, choć w sposób intuicyjnie zrozumiały. Ilustruje to następujący przykład.

Nie jest znany rzeczywisty mechanizm pamięci, rozumienia, myślenia, jednakże możliwa jest zrozumiała interpretacja tych skomplikowanych zjawisk psychologicznych za pomocą pojęcia informacji: pamięć - to magazyn informacji, rozumienie - to dekodowanie informacji, myślenie - to przetwarzanie informacji. Heurystycznie zasadne i nietrywialne jest twierdzenie, że to, co psychicz-

ne, jest odmianą procesów informacyjnych, a nie fizycznych - równocześnie umożliwia to uniknięcie uproszczonego rozwiązywania problemu "świadomość a mózg". Za pomocą pojęcia informacji ujawniana jest natura emocji, istnieje informacyjne ujęcie "nastawienia" jako nieświadomianej gotowości do działania w określony sposób, istnieje informacyjna koncepcja snu. Z dużym powodzeniem można opisywać i wyjaśniać na informacyjnych podatakach procesy komunikacji, porozumiewanie się ludzi i zwierząt, sterowanie i łączność w urządzeniach technicznych oraz w systemach biologicznych.

Należy podkreślić, że schematy informacyjne nie ujawniają istoty opisywanych realiów, umożliwiają jednak ogólne przedstawienie dynamiki i organizacji tych realiów według pewnej zasady. Modele informacyjne nie wystarczają do poznania istoty zjawisk psychicznych, społecznych, poznawczych, termodynamicznych, biofizycznych, czy też zjawisk komunikacji. Decydujące znaczenie przypada nieinformacyjnym, bardziej treściowym ujęciom, za pomocą których można ujawnić to, co na wstępnym etapie poznania kryło się za tajemniczym terminem "informacja". Można stwierdzić, że w systemie poznania naukowego informacja nie jest "przewycięzoną nieokreślonością", lecz wieczną nieokreślonością, swoistym "kosturem intelektualnym", za pomocą którego urzeczywistnia się wspinanie od prawdy względnej do prawdy absolutnej.

Z punktu widzenia naszej hipotezy zostają rozwiązane trudności występujące przy atrybutywnym i funkcjonalno-cybernetycznym ujęciu. Większość tych trudności spowodowana jest tą samą przyczyną: dążeniem do znalezienia w obiektywnej rzeczywistości treści nadrzędnego /rodzajowego/ pojęcia informacji /informacja "w ogóle"/. Stanowi to źródło mieszania informacji z odwzorowaniem /odbiciem/ i organizacją, nakładanie pojęcia informacji na pojęcia: sygnału, obrazu, wiedzy, manipulacji z "uprzedmiotowieniem" i "dematerializacją" informacji.

Atrybutem materii istniejącym realnie jest odwzorowanie w postaci procesów odwzorowania elementarnych i realnych, takich jak poznanie, sterowanie, komunikacja. Przy badaniu zjawisk odwzorowania ma miejsce kształtowanie mniej lub bardziej ogólnego pojęcia informacji. Jego treścią okazują się cechy przysługujące badanym zjawiskom odwzorowania. Okazuje się, że treścią informacji jest odwzorowanie /odbicie, obraz/, nie zaś odwrotnie, jak

twierdzi się w ramach koncepcji atrybutywnych. Odzworowana różnorodność, czyli obraz, różni się jakościowo od informacji tym, że to, co odzworowane istnieje w materialnym świecie niezależnie od poznającego podmiotu, podczas gdy informacja służy temu podmiotowi jako narzędzie poznania. Uzasadnione są ujęcia "nieinformacyjne", według których zjawisko odzworowania rozumiane jest niezależnie od pojęcia informacji.

W celu skonkretyzowania powyższych rozważań odwołamy się do tak złożonego procesu odzworowania, jakim jest komunikacja społeczna, dla scharakteryzowania której za pomocą środków ujęcia informacyjnego zostanie wykorzystane pojęcie informacji społecznej. Ujęcia informacji społecznej proponowane w różnych publikacjach zmieniają się zależnie od rozumienia procesu komunikacji.

Jeśli komunikacja sprowadza się do przekazu wiedzy /nadawca informacji wie coś, co chciałby przekazać innym ludziom/, to pojawi się następujący ciąg definicji: informacja - to, co zmienia poziom naszej wiedzy, sposób przekazu /przemieszczania/ wiedzy, wiedza przekazywana, wiedza włączona w sferę życia społecznego. Inny ciąg: informacja - surowiec dla uzyskania wiedzy, półfabrykat, surogat wiedzy. Tu z kolei "dane" występują w roli półfabrykatu informacji, a w ten sposób między pojęciami dane - informacja - wiedza powstaje taka relacja logiczna, jaka zachodzi między pojęciami ziarno - mąka - chleb.

Oczywiście wiedza przekazywana /"przemieszczająca się"/ i wiedza "spoczywająca" pozostają w istocie tą samą wiedzą: określonego jakościowego charakteru wiedzy nie zmienia wprowadzenie jej w orbitę życia społecznego lub pozostawienie jej w głębiach archiwów. Dlatego też pierwszy ciąg definicji faktycznie utożsamia informację społeczną z wiedzą, przy czym "informacja społeczna" została wprowadzona w celu wyjaśnienia przekazu wiedzy. W tym ujęciu niepokojące staje się wąskie rozumienie możliwości komunikacji społecznej, która służy nie tylko przekazowi rezultatów poznania, lecz także przekazowi stanów emocjonalnych lub działań sterujących /wolicjonalnych/; w sumie okazuje się efektywna, zwłaszcza jeśli chodzi o systemy komunikacji specjalistycznej^{8/}.

W drugim ciągu dane i informacja stanowią wiedzę empiryczną, której teoretyczną interpretację uznaje się za właściwą wiedzę. Ponieważ przedmiotem komunikacji może być wiedza dowolnego pozio-

mu, sprowadzenie informacji społecznej do poziomu poznania empirycznego wydaje się arbitralne i bezproduktywne.

Rozumienie komunikacji społecznej jako działań na znakach /tekstach/ prowadzi do semiotycznych ujęć informacji społecznej, gdzie za informację uznaje się jedynie wiedzę utrwaloną w formie znaków /obrazy sensoryczno-dotykowe nie są uznawane za informację społeczną/. Twierdzi się, że procesy społecznej informacji pojawiły się dopiero przy ukształtowaniu komunikacji znakowej między ludźmi - lub nawet później - w epoce powstania pisma. W tym przypadku pojęcie informacji społecznej ma charakter uogólniający względem pojęć tekst, wiedza, znak itp., a najczęściej zastępuje je. Nie udaje się wydzielić takich konkretnych zjawisk, które byłyby "informacją jako taką" nie zaś znakowym komunikatem lub jego znaczeniem /planem treści/. Naturalnie nie oznacza to, że w koncepcjach semiotycznych "informacja" staje się słowem zbędnym.

Koncepcje funkcjonalno-cybernetyczne reprezentują filozoficzne ujęcie i uogólnienie koncepcji informacji z zakresu nauk technicznych, biologicznych, społecznych, koncentrujących się głównie na problemie sterowania i łączności. Przez analogię do przeprowadzonych wyżej rozważań, nietrudno wykazać, że w biologicznych i społecznych systemach samosterujących przedmiot badań stanowią dane procesy odwzorowania /sterowanie i łączność, rodzaje tych procesów/, natomiast pojęcie informacji wykorzystywane jest w tych przypadkach, kiedy stosuje się ujęcie informacyjne w postaci graficznych lub znakowych modeli informacyjnych. Bardziej akomplikowany problem stanowi tak zwana technika informacyjna, gdzie pojęcie informacji stanowi punkt wyjścia i jest niezamienialne.

Przez technikę informacyjną rozumie się technikę pomiarów, telemechanikę, łączność radiową, telewizję, łączność przewodową, radiolokację, radionawigację, technikę obliczeniową łącznie z przetwarzaniem danych i modelowaniem procesów myślowych w ramach inteligentnych systemów. Szczytem współczesnej techniki informacyjnej można nazwać informację naukową eliminującą stosowanie papieru, opartą na środkach mikroelektroniki. W ujęciu inżynierskim informacja nie jest abstrakcyjnym pojęciem, lecz przedmiotem pracy, który można przesyłać, poddawać obróbkę, transformować analogicznie jak parę w technice cieplnej, elektryczność w elektrotechnice, płyny w hydraulice. Informacja dla inżyniera jest w pełni

postrzegalna, na przykład na ekranie oscylografu, urządzenia radiolokacyjnego lub monitora, dotykalna i wymierna. Czy fakt ten nie przeczy przedstawionej roboczej hipotezie, według której informacja nie istnieje w ogóle w rzeczywistości, stanowiąc konstrukt myślowy, powstały na gruncie podejścia informacyjnego. Rozważmy istotę zagadnienia.

Technika informacyjna, podobnie jak każda inna technika jest obiektem, sztucznie wytworzonym przez ludzi, drogą przetworzenia naturalnych materiałów w zakresie dopuszczalnym przez własności tych materiałów. Przemysł maszynowy, chemiczny i energetyczny wykorzystują możliwości przetworzenia substancji i energii poznane przez człowieka; technika informacyjna również ma swoją naturalną podstawę, którą nie są procesy informacyjne, lecz własność odwzorowania /odbicia/, przysługująca materii. Można powiedzieć, że technika informacyjna jest materialnym odwzorowaniem przeznaczonym do służenia społeczeństwu.

Dlaczego zatem inżynierowie posługują się terminem "informacja" zamiast terminem "odwzorowanie"? Dzieje się tak dlatego, że twórcy techniki informacyjnej przyjmują a priori podejście informacyjne i posługują się nim w całej swojej pracy na zasadzie metodologii stosowanej. O ile w naukach przyrodniczych i społecznych ujęcie informacyjne spełnia przede wszystkim funkcje opisowe i wyjaśniające, o tyle w sferze techniki przejawia się także jego funkcja konstrukcyjna. W kontekście ujęcia informacyjnego realnie zachodzące procesy odwzorowania są przesłaniane przez ich informacyjną interpretację, a w rezultacie powstają techniczne instrumenty informacyjne, a nie "technika odwzorowania". Czy zmienia to istotę rzeczy?

NIEZBĘDNE UŚCIŚLENIA

Podsumujmy wyniki dotychczasowych rozważań. Przedstawiona hipoteza robocza odrzuca różnorodne konkurencyjne koncepcje i definicje informacji na poziomie filozoficznym i nauki w ogóle. Uznaje się zasadność ich wielości, uwarunkowanej różnorodnością dziedzin zastosowania ujęcia informacyjnego. Proponuje się - zamiast nie mającego perspektyw poszukiwania informacji w obiektywnej rzeczywistości - skoncentrować uwagę na wypracowaniu metodologii podejścia informacyjnego.

Nie sposób zadowolić się dotychczasowymi wynikami. Nie można zaakceptować żywołości w wyborze dziedzin zastosowania ujęcia informacyjnego, jak również zgodzić się z nieograniczoną swobodą działania w zakresie rozumienia pojęcia informacji. Pogląd, że wszystko, co dynamicznie zorganizowane, można analizować w ujęciu informacyjnym wymaga skonkretyzowania. Brak ogólnego, rodzajowego pojęcia informacji odczuwany jest przecież jako pewna luka metodologiczna. W celu uniknięcia tej luki wrócimy do kategorii odwzorowania. Okazuje się tu niezbędne wprowadzenie pewnych uściśleń w przyjętej obecnie teorii odbicia.

Odbicie /odwzorowanie/ jest zwykle rozumiane jako własność obiektów materialnych umożliwiające odtwarzanie wśród cech własnych cech innych obiektów materialnych, z którymi współdziałają. Zakłada się, że w procesie odwzorowania występują dwie strony: odwzorowywana i odwzorowująca. To, co odwzorowywane stanowi oryginał, to, co odwzorowuje jest nośnikiem odwzorowania /obrazem/ oryginału. Należy podkreślić, że systemy samosterowalne, a w szczególności świadomość ludzką cechuje aktywność w procesach odwzorowania /odbicia/. Szczegółowe badania materialnych procesów odwzorowania doprowadziły do rozumienia odwzorowania jako określonej odpowiedniości wzajemnie oddziałujących obiektów^{9/}. Jednakże w każdym przypadku odwzorowanie /odbicie/ traktowane jest jako odmiana /strona/ wzajemnego oddziaływania z uwzględnieniem schematu "odwzorowywane - odwzorowujące". Z reguły w ramach tego schematu, który nazwiemy schematem "odwzorowania - wzajemnego oddziaływania", interpretowane jest zarówno odwzorowanie tego, co materialne w coś, co materialne /w tym przypadku tzw. odwzorowanie wyprzedzające - według P.K. Anochina/, jak i odwzorowanie tego, co materialne w coś, co idealne /proces poznania/.

Nie stanowi problemu rezerwanie tego schematu na odwzorowanie tego, co idealne w coś materialnego /celowe, świadome przetwarzanie obiektów naturalnych, wytwarzanie przedmiotów kultury materialnej i duchowej/ oraz na odwzorowanie tego, co idealne w idealnym /realizowane za pomocą środków materialnych komunikacja między ludźmi, nauczanie, "transformacja ludzi przez ludzi"/. W ten sposób powstają cztery typy odwzorowania, z których każdy może stanowić dziedzinę zastosowania ujęcia informacyjnego przy odpowiednim rozumieniu informacji. Wezlekiego rodzaju programy przyjęto uważać za informację, określającą sposób transformacji

danego obiektu w inny obiekt /informacja algorytmiczna w rozumieniu A.N. Kolmogorowa/. Jeżeli istnieje świadomie zmierzający do swoich celów twórca programu, to można stwierdzić, że program odwzorowuje jego "model potrzebnej przyszłości". W ten sposób ma miejsce odwzorowanie tego, co idealne w tym, co materialne.

Znacznie trudniej jest wykazać istotę odwzorowania informacji genetycznej. Informacja genetyczna stanowi odwzorowanie długotrwałego i skomplikowanego procesu filogenezy, czyli odwzorowanie przeszłości, a równocześnie jest protoobrazem przyszłego, danego organizmu, programem jego rozwoju. Operowanie w tym przypadku schematem "odwzorowywane - odwzorowujące" jest bardzo uciążliwe. Istotę problemu precyzyjniej oddaje idea samoodzworowania filogenezy w kodzie genetycznym. Za pomocą pojęcia samoodzworowania można przedstawić w adekwatny sposób również proces przechowywania informacji, który sprowadza się do przekazywania w czasie posiadanych obrazów materialnych lub idealnych. Jednakże głównym argumentem za wprowadzeniem do teorii odbicia pojęcia samoodzworowania na równi z "odwzorowanie - wzajemne oddziaływanie" polega na stworzeniu możliwości ujawnienia wzajemnych związków między kategoriami odwzorowania i organizacji wraz z ich informacyjną interpretacją. Wydaje się, że rozumienie odwzorowania jako zdolności realnych obiektów nie tylko do odtworzenia własności innych obiektów, lecz także do tworzenia swoich własnych obrazów nie pozostaje w sprzeczności z leninowską tezą o tym, że wszelka materia posiada własność odbicia, bliską odczuwaniu. Schemat "odwzorowanie - wzajemne oddziaływanie" zakłada, że to, co odwzorowywane przejawia się w swoich obrazach, mających materialny nośnik /promieniowanie energetyczne, substancję wyjściową, oddziaływanie mechaniczne/, za pośrednictwem którego oddziałuje ono na stronę odwzorowującą. W przeciwnym wypadku nie byłoby możliwe odwzorowanie, a w szczególności proces poznania. W języku cybernetyki obraz wytwarzany przez obiekt stanowi "wolna informacja", to znaczy treść sygnału.

Cykl życia obiektu polega na zachowaniu jego pierwotnego składu i organizacji oraz na ich ciągłej zmianie. Zmiany opisywane są za pomocą schematu "odwzorowanie - wzajemne oddziaływanie". Pojęcie samoodzworowania jest niezbędne do wyrażenia tendencji do samozachowania. Dzisiejszy, istniejący tu i teraz obiekt stanowi obraz siebie samego, wczorajszego. Bez uwzględnienia samo-

odwzorowania nie jest możliwe przedstawienie procesów samoorganizacji, samosterowania, samoreprodukcji; najczęstszymi przypadkami samoodwzorowania są: dziedziczenie po kimś i przekazywanie do dziedziczenia. Zależnie od natury obiektu można wyróżnić dwa rodzaje samoodwzorowania: samoodwzorowanie tego, co materialne /ruch materialny obiektów w czasie, odwzorowanie ich genezy i historii istnienia/ oraz odwzorowanie tego, co idealne /samowiedza, pamięć/. Pojęcie "informacji związanej" okazuje się szczególnie użyteczne do opisu procesu samoodwzorowania.

W ten sposób odwzorowanie /odbicie/ może występować w formie "odwzorowanie - wzajemne oddziaływanie" oraz w formie "samoodwzorowania"; w przypadku pierwszym chodzi głównie o ruch obrazów w przestrzeni, a w przypadku drugim - o ich ruch w czasie. Dla obu przypadków obowiązuje jedno rozumienie obrazu: obraz obiektu - to przejaw jego istoty przekazany światu zewnętrznemu i ogólnie niezależny od obecności odwzorowującego obiektu. Można powiedzieć, że w kontekście teorii odbicia problem "istota i zjawisko" przekształca się w problem "oryginał i obraz".

Współczesne koncepcje informacji zapewniają pewne możliwości opisu organizacji obiektów, przejawiającej się w ich obrazach. Na przykład wykorzystując aparat teorii Shannona można wyliczyć w bitach /lub w bajtach/ pojemność urządzeń pamięci maszyn cyfrowych lub objętość zbioru przetworzonych tekstów. Powstaje w ten sposób charakterystyka czysto techniczna, nie zaś treściowa. Semantyczne i pragmatyczne teorie informacji nie dysponują niezawodnym aparatem matematycznym i ograniczają się do jakościowych ocen organizacji obiektów. Nie należy negować znaczenia poznawczego obliczeń ilości informacji genetycznej lub stopnia uporządkowania statystycznych systemów fizycznych. Należy przyjąć, że sposoby reprezentowania informacji "związanej" są na razie ograniczone w swoich możliwościach. Istotne jest stwierdzenie dążenia koncepcji informacyjnych do ujawnienia nie tylko relacji "odwzorowanie - wzajemne oddziaływanie", lecz także samoodwzorowania ujmującego dynamicznie wewnętrzną organizację obiektów.

WNIOSKI

Zakres stosowania podejścia informacyjnego nie obejmuje wszelkich zjawisk dynamicznych i zorganizowanych, a jedynie sze-

roko rozumiane procesy odwzorowania łącznie z procesami "odwzorowanie - wzajemne oddziaływanie" oraz "samodwzorowanie". Właśnie te wielopostaciowe procesy odwzorowania, zachodzące realnie w obiektywnej rzeczywistości stanowią źródło kształtowania treści pojęcia informacja przy podejściu informacyjnym.

Do analizy i syntezy odwzorowań różnego typu i rodzaju, odpowiadających różnym poziomom organizacji materii, należy stosować różne pojęcia informacji, które - jak sądzimy - można przedstawić w postaci schematu klasyfikacyjnego /ściślejszej ujmując byłaby to klasyfikacja ujęć informacyjnych/. Wspólną cechą właściwą wszystkim klasom informacji i decydującą o jednolitym charakterze podejścia informacyjnego jako środka metodologicznego jest to, że informacja w każdym przypadku stanowi kategorię ujawniającą sposób /formę/ ruchu obrazów w przestrzeni i w czasie. Jest to nadrzędna definicja informacji, która stanowiła przedmiot przedstawionych rozważań. W ten sposób, w każdej definicji informacji ujawniana jest zaledwie jedna abstrakcyjna cecha treściowa, pozostała treść stanowi wielkość zmienną, tworzoną przez poznający podmiot w procesie rozwijania ujęcia informacyjnego. Mówiąc najprościej informacją jest informacyjne ujęcie odwzorowania.

Przedstawiona hipoteza przypuszczalnie nie wyczerpuje wszystkich aspektów ujęcia informacyjnego. Można jednak stwierdzić z przekonaniem, że dotyczy ona wszystkich zjawisk, które na gruncie koncepcji atrybutywnych lub funkcjonalno-cybernetycznych kwalifikowane są jako zjawiska "informacyjne", ponieważ opiera się na kategorii odwzorowania szeroko rozumianej. Wprowadzenie pojęcia samodwzorowania pozwoliło uwzględnić nie tylko przestrzenny ruch obrazów /"informację wolną"/, lecz także ruch obrazów w czasie, czyli przechowywanie "związanej" /strukturalnej/ informacji. Dzięki temu poszerzona została znacznie sfera "przyczynowości informacyjnej", opisaney przez B.S. Ukraincewa^{10/}, a w konsekwencji zwiększyły się możliwości wyjaśniania w ujęciu informacyjnym.

Czy można uznać informację rozumianą tak, jak to wynika z przedstawionej definicji za kategorię ogólnonaukową? Twierdzi się, że "termin, stosowany w znaczeniu kategoriałnym powinien oznaczać pewną specyficzną cechę /lub kompleks specyficznych cech/ określonej klasy obiektów rzeczywistości^{11/}". W stosunku do informacji warunek ten nie jest spełniony. Rozpowszechnie pojęcia informacji w całej nauce nie można wyjaśnić tym, że obejmuje ono

"określoną klasę obiektów rzeczywistości". Stanowi ono potencjał /narzędzie poznania/ podejścia informacyjnego, który - co należy stwierdzić - został scharakteryzowany w stopniu wysoce niezadowalającym. Podejście informacyjne stanowi ogólnonaukową metodę badawczą. Jeśli jest to warunek wystarczający, aby pojęcie podstawowe dla tej metody uzyskało status kategorii ogólnonaukowej, to istnieje podstawa, aby informację uznać za kategorię ogólnonaukową. W przeciwnym wypadku problem pozostaje otwarty.

P r z y p i s y

1. Definicja "informacji" Wienera cyt. za: Mały słownik cybernetyczny, Warszawa: Wiedza Powszechna 1973 s. 155.
2. Kremjanskij V.I. Metodologičeskie problemy sistemnogo podchoda k informacii. Moskwa : Nauka 1977, 288 s.
3. W tym punkcie hipoteza autora jest zbieżna z poglądem V.S. Tjuchtina, który występował przeciwko "ontologizacji informacji" i uznania informacji za "szczególną własność substancjalną". /zob. Tjuhtin V.S. Oтражение, системы, кибернетика. Moskwa: Nauka 1972 s. 227-241/.
4. Na przykład, pracę R.P. Popławskiego: Termodinamika informacionnych processov. Moskwa: Nauka 1981, 225 s. należałoby z tytułować raczej "termodinamika oтражател'nych processov" / termodynamika procesów odbicia /.
5. Informacją nazywają różni autorzy abstrakcyjne pojęcia, własność fizyczną, czynnik psychologiczny; jest ona równocześnie miarą nieokreśloności, tj. chaosu i miarą uporządkowania, tj. określoności. Mówi się o informacji obiektywnej i subiektywnej, materialnej i idealnej; jest to zarówno rzecz i własność, jak też relacja. Informację traktuje się jako zjawisko naturalne, funkcję systemu i idealizację naukową.
6. Siforov V.I. Metodologičeskie voprosy nauki ob informacii. "Voprosy filosofii" 1974 nr 7 s.105-113; Semenjuk E.P. Informacionnyj podchod k poznaniu v sovremennoj nauke i informatika. "Naučno-techničeskaja informacija" ser.2, 1977 nr 5 s. 1-10; Semenjuk E.P. Informacionnyj podchod k poznaniu dej-

stvitel'nosti i upravlenie. w: Informacija i upravlenie.
Moskwa: Nauka 1985 s.224-244.

7. Poszerzona charakterystyka radzieckich i zagranicznych prac o informacji jest zawarta w publikacji autora: Sokolov A.V. Sistema informacionno-kommunikacionnych nauk. "Naučno-techničeskaja informacija" ser.2 1985 s.1-9.
8. Na przykład, przy badaniu komunikacji naukowej informację naukową definiuje się jako "informację logiczną uzyskiwaną w procesie poznania, która odzwierciedla adekwatnie prawidłowości obiektywnej rzeczywistości i jest wykorzystywana w praktyce społeczno-historycznej" /Michajlov A.I., Černyj A.I., Giljarevskij R.S. Osnovy informatiki. Moskwa: Nauka 1968 s.55/. Nietrudno zauważyć, że informacja naukowa jest tu utożsamiana z wiedzą naukową.
9. Čusovitin A.G. Dialektika vzaimodejstvija i otraženija. Nowosybirsk: Nauka 1985 s. 108, s.175.
10. Ukraincev B.S. Samoupravlaemye sistemy i pričinnost'. Moskva: Mysl' 1972, 254 s.
11. Dubrovickij D.I., Veržbickij V.V. Kategorija informacii /filosofskij obzor/. "Filosofskie nauki" 1976 nr 1 s. 153.

Tłumaczyła Elżbieta Artowicz

INFORMATION AND INFORMATION ORIENTED APPROACH

S u m m a r y

The increasing interest toward the scientific information gives the reason for looking for new methodological approaches to the definition of information. The author carries out the critical analysis of the most prevalent definitions of information: of the attributive and functional-cybernetic ones. He proves that these two approaches lead to identification of information with its reflection within attributive conception and

with organization within functional-cybernetic conception. There is characterized a new approach to information based on the theory of reflection and named the information oriented approach. It is suggested to understand information as a mental structure through which the information approach has been worked out in separate fields of knowledge. There is given an explanation of multiplicity and of incoherence of different definitions of information.

Categories of: reflection, self-reflection and of interaction are assumed to be the methodological basis for defining information as the science-wide category manifesting the way of circulating of reflections within space and time.

ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОДХОД

Р е з ю м е

Повышенное внимание к информатике является обоснованием необходимости поиска новых методологических подходов для определения термина "информация". Автор проводит критический анализ наиболее распространенных определений информации : атрибутивных и функционально-кибернетических. Доказывает, что эти два подхода приводят к отождествлению информации с её отражением в рамках атрибутивных концепций, а также с организацией в рамках функционально-кибернетических концепций. Охарактеризован новый подход к информации, основанный на теории отражения, названный информационным подходом. Предлагается понимать информацию как умственный конструкт, посредством которого реализуется информационный подход в разных областях знания. Выяснены причины множественности и несовместимости различных определений информации. Предлагается принять категории: отражения, самоотражения и взаимодействия как методологическую основу для определения информации как общенаучной категории, раскрывающей способ движения образов в пространстве и во времени.

O NORMALIZACJI TERMINOLOGII

"... że myślimy tylko za pomocą słów, że języki są rzeczywistymi metodami analitycznymi, że algebra najprostsza, najdokładniejsza i najlepiej dostosowana do swego przedmiotu ze wszystkich sposobów jego przedstawienia jest również językiem i metodą analityczną, w końcu - że sztuka rozumowania sprowadza się do dobrze uformowanego języka."

/ksiądz Étienne Bonnet de Condillac,
1715-1780/

"Niemożność oddzielenia terminologii od nauki i nauki od terminologii wynika z tego, że cała nauka fizyczna jest nieodzownie uformowana z trzech rzeczy: z serii faktów, które tworzą naukę, z pojęć, które je oddają, ze słów, które je wyrażają. Słowo musi stworzyć pojęcie, pojęcie musi odzwierciedlić fakt, to są trzy znaki tego samego zbioru, a jako że słowa utrwalają pojęcia i je przekazują, nie można udoskonalić języka bez udoskonalenia nauki, ani nauki bez udoskonalenia języka, i że niektórzy, którzy tworzą fakty, ci sprawiedliwi, którzy tworzą pojęcia, które je zrodziły, przekazywaliby jedynie wrażenia fałszywe, gdybyśmy nie mieli dokładnych wyrażań, aby je przedstawić.

Pierwsza część traktatu dostarczy tym, którzy zechcą je przemyśleć, istotnych dowodów tych prawd..."

/Antoine Laurent Lavoisier, Traktat podstawowy chemii, 1789/

Wykładniczy przyrost produkcji naukowej powoduje, że nauce XX wieku grozi, iż podzieli los mitologicznej wieży Babel - nie osiągnie szczytu, wcześniej bowiem tworzącym ją uczonym pomiesza się języki. Już teraz trudno o porozumienie nawet specjalistom

reprezentującym tę samą dyscyplinę wiedzy, nie mówiąc już o wymianie informacji między różnymi dyscyplinami, wiele sporów i nieporozumień naukowych bierze bowiem swój początek w różnym rozumieniu tych samych wyrazów, z czego najczęściej toczone spory strony nie zdają sobie sprawy, a co uniemożliwia przejście do dyskusji merytorycznych.

Aby zapobiec temu potrzeba więc prac u samych podstaw naukowego porozumienia, prac nad służącymi do przekazywania w nauce informacji językiem. Do ich wykonania najbardziej powołanymi są chyba pracownicy systemów informacji naukowej, oni to bowiem mają zapewnić jej niczym nie zakłócony obieg. A tymczasem szum informacyjny powstaje już na wejściu systemów informacyjnych, obecny jest bowiem już w samych dokumentach, a źródłem jego jest niejednoznaczność występujących w ich tekstach terminów. Stąd konieczność prac leksykograficznych niezbędnych do zapewnienia sprawnego działania systemów informacyjnych.

Pracownicy informacji naukowej zazwyczaj nie są jednak leksykografami, oczekują więc na dostarczenie im wystarczająco sprawnych narzędzi, które umożliwiłyby zaprowadzenie porządku w tej terminologicznej "stajni Augiasza", a tymczasem o narzędzia takie trudno. Ich wytwarzaniem powinni się zająć językoznawcy, ale - trzeba to przyznać - zaniedbali tę sprawę, a dostępne opracowania mające za przedmiot leksykograficzne podstawy terminologii naukowej w większości wypadków nie reprezentują najnowszych osiągnięć myśli językoznawczej i same są przyczyną wielu nieporozumień w interpretacji ich zaleceń. Nie miejsce tu na ich analizę, a choćby nawet na ich wymienienie.

Krytycznej prezentacji jednego z takich opracowań poświęcam ten artykuł, napisany w związku z problemami metodologicznymi, wynikłymi podczas prac nad normą terminologiczną z dziedziny języków informacyjno-wyszukiwawczych /skrót tego artykułu ogłoszony został na zjeździe naukowym Polskiego Towarzystwa Językoznawczego w roku 1986 pod tytułem "Normy terminologiczne - nie uprawiane pole leksykografii"/.

Polski Komitet Normalizacji, Miar i Jakości opublikował w 1980 roku obowiązującą do chwili obecnej Polską Normę PN 80/N-02004 Wytyczne do opracowywania norm. Normy terminologiczne. Nawiązuje ona do opracowanych wcześniej przez Międzynarodową Orga-

nizację Normalizacji ISO /International Organization for Standardization/ następujących zaleceń: ISO/R 1087-1969 Słowniki terminologiczne, ISO/R 919-1969 Zasady budowy słowników systematycznych, ISO/R 704-1968 Zasady nazewnictwa, ISO/R 860-1968 Międzynarodowa unifikacja pojęć i terminów, a także do projektu roboczego ISO/TC 37/WG 1 Zasady opracowywania i normalizacji terminologii naukowo-technicznej, będącego nowelizacją ISO/R 704-1968 Zasady nazewnictwa /1-4/.

Działaniu ISO na polu normalizacji terminologii przywiecały szczytne cele określone w stwierdzeniu, że normalizacja w terminologii dąży do zapewnienia jednoznaczności komunikacji międzyludzkiej w skali światowej. Specjaliści od spraw normalizacji dawno już przyznali sami sobie monopol na wszelkiego rodzaju prace terminologiczne, teoretyczne i praktyczne, głosząc, iż "praktyczna działalność w dziedzinie unifikacji i porządkowania terminologii, tworzenia metod, zasad i form terminologii rozwija się w świecie głównie w instytucjach normalizacyjnych" zaś "początki podstaw teoretycznych i metodycznych terminologii zostały określone w ramach organizacji normalizacyjnych". Zdaniem ISO "realizacja porządkowania normalizacyjnego terminologii powinna być dokonywana przede wszystkim przez normalizację zasad i metod tworzenia terminologii oraz form jej przedstawiania"^{x/}, a przejawem tego stanowiska są wyżej wymienione normy i zalecenia. Uzyskują one w ocenie specjalistów od normalizacji bardzo wysoką notę, twierdzą oni bowiem, że "Znormalizowane zasady terminologii i leksykografii osiągnęły już wysoki poziom i stanowią w wielu krajach i we współpracy międzynarodowej uniwersalne narzędzie prac terminologicznych, nadające się do stosowania we wszystkich językach i dziedzinach wiedzy"^{xx/}. Zobaczmy więc, czy na tak wysoką ocenę owe materiały metodyczne naprawdę zasługują, a przede wszystkim, jaką wartość teoretyczną i praktyczną przedstawia sobą mająca charakter aktu prawnego, a więc obowiązująca w polskich normach, norma PN-80/N-02004 zawierająca wytyczne opracowywania norm terminologicznych /5/.

^{x/} M.LESKA Rola normalizacji w unifikacji terminologii. "Normalizacja" 1980 nr 7 s. 42-46.

^{xx/} M.LESKA Normalizacja w terminologii. "Normalizacja" 1976 nr 8 s. 25-27.

Przed wszystkim proponuję sprawdzić, czy w istocie powinny się - zgodnie z tą normą - normy terminologiczne zajmować, co więc stanowi przedmiot normalizacji. Prześledźmy więc kolejne definicje.

Norma terminologiczna określona została jako "norma ustalająca uporządkowaną terminologię określonego zakresu tematycznego", jej podstawową jednostkę stanowi punkt terminologiczny, czyli "punkt normy terminologicznej, zawierający zestaw danych dotyczących terminu znormalizowanego", wśród których najważniejszymi są termin oraz definicja. Termin to zgodnie z normą "nazwa o ściśle ustalonym znaczeniu w danej dziedzinie nauki, techniki lub działalności zawodowej", ale definicja to przede wszystkim "jednoznaczna charakterystyka pojęcia przez wymienienie cech charakterystycznych", a więc zgodnie z tym przedmiotem definicji jest w istocie nie termin, a więc nie wyrażenie jakiegoś języka, lecz dziwny byt zwany pojęciem. Owo pojęcie jest także podstawową kategorią, której dotyczą wszystkie wspomniane zalecenia ISO oraz znakomita większość rozważań w literaturze poświęconej terminologii. Pojęcie zostało zdefiniowane we wstępie do normy jako "myślowe odzwierciedlenie cech charakterystycznych przedmiotu lub zjawiska; myślowy odpowiednik nazwy", a więc, wyciągając logiczne konsekwencje z zamieszczonych w normie definicji, żadnego konkretnego pojęcia nie moglibyśmy właściwie zdefiniować, gdyż według normy cecha charakterystyczna to "właściwość przedmiotu lub zjawiska umożliwiająca wyodrębnienie go spośród innych przedmiotów lub zjawisk", zaś na podstawie przytoczonej wyżej definicji pojęcia nie można bytu tego zaliczyć ani do klasy przedmiotów, ani do klasy zjawisk. Już tylko na marginesie powyższych rozważań należy wspomnieć, że wyraz pojęcie, często występujący w tekście normy, używany bywa albo jako nazwa klasy, albo jako nazwa konkretnego elementu klasy, co nigdzie nie zostało zaznaczone, a prowadzić może do mających ważkie konsekwencje nieporozumień. Przykładem może tu być sąsiadująca z definicją pojęcia definicja nazwy, określonej jako "znak językowy pojęcia, tj. wyraz albo połączenie wyrazowe oznaczające przedmiot lub zjawisko", przy czym te dwie definicje tworzą oczywiście błędne koło /pojęcie było myślowym odpowiednikiem nazwy/.

Tak więc, pozostając w zgodzie ze sformułowanymi w normie definicjami, moglibyśmy właściwie prace definicyjne zakończyć jeszcze przed ich rozpoczęciem, zobaczmy jednak, czy norma nie daje jakiegś możliwości ich kontynuacji. Wydawać by się mogło, że moż-

liwość taka kryje się w traktowanej chyba jako równorzędna drugiej części definicji definicji, gdzie została ona określona jako "wyjaśnienie znaczenia terminu" - definicji najważniejszego w tym wszystkim terminu znaczenia norma nie podejmuje - co jednocześnie stworzyłoby być może szanse uznania terminu za przedmiot normy terminologicznej, nie pozwalają jednak na to zawarte w dalszej części normy "ogólne wytyczne opracowywania terminologii", które jednoznacznie przesądzają, że przedmiotem definicji są wyłącznie pojęcia. Na dowód tego przytoczmy odpowiednie urywki normy. I tak, wśród etapów opracowywania terminologii wyróżnia się etap "definiowanie pojęć". Norma stanowi, że "definiowanie pojęć należy rozpoczynać od pojęć ogólnych, przechodząc kolejno do pojęć bardziej szczegółowych", że "nie należy definiować pojęć reprezentowanych przez nazwy ogólnotechniczne", że "pojęcia, między którymi zachodzą relacje hierarchiczne /.../ należy definiować za pomocą definicji klasycznej", że "definicja powinna być: a/ ścisła - tzn. ujmująca wszystkie istotne cechy pojęcia, wystarczające do wyodrębnienia go spośród innych pojęć, b/ adekwatna - powinna trafnie ujmować zakres pojęcia definiowanego /.../". Pojęcia, przypomnijmy, zdefiniowane jako "myślowe odzwierciedlenie cech charakterystycznych przedmiotu lub zjawiska; myślowy odpowiednik nazwy", a więc twory, którym trudno byłoby przypisać statusu bytu mogącego pojawiać się bezpośrednio w tekście, są według omawianej normy nie tylko jedynymi przedmiotami definicji, ale również mogą się w nich pojawiać bezpośrednio w członie definiującym. Na poparcie naszej konstatacji tego dziwnego zjawiska przytoczmy następujące sformułowania: "w definicji należy posługiwać się tylko pojęciami poprzednio zdefiniowanymi lub uznanymi za powszechnie znane", "w definicji należy unikać /.../ tautologii, tzn. że w członie definiującym nie powinno występować, bezpośrednio lub pośrednio, pojęcie definiowane", "pojęcia użyte w definicji powinny być znane lub wcześniej zdefiniowane".

W świetle powyższych rozważań przedmiot normy terminologicznej bynajmniej nie przedstawia się jasno, zobaczmy, jak w polskiej normie określone są czynności przewidziane przy opracowywaniu norm terminologicznych, normy przedmiotowo-czynnościowe bowiem, a do takich omawiana norma należy, powinny dokładnie określać ich kolejność, rodzaj, przedmiot i rezultat.

Pierwsza czynność przewidziana przez normę to opracowywanie materiałów źródłowych, a rezultatem jej są opracowane dla każdej wybranej z nich nazwy karty terminologiczne, zawierające między innymi nazwę i definicję, przy czym związek między nazwą a definicją wcale w świetle przyjętych wcześniej definicji nie rysuje się jasno, gdyż definicja to jednoznaczna charakterystyka pojęcia, a nie nazwy. Jeden z następnych punktów powinien zawierać określenie relacji /nadrzędności, podrzędności/, ale relacje zdefiniowane zostały wcześniej jako "współzależności między pojęciami", a w karcie terminologicznej występują przecież nazwy, a nie pojęcia.

Objektami czynności następnego etapu, którym jest opracowywanie terminologii, są już tylko pojęcia, mamy tu bowiem: a/ opracowywanie systemu pojęć, b/ opracowywanie schematu systemu pojęciowego, c/ definiowanie pojęć, d/ przyporządkowanie zdefiniowanym pojęciom odpowiednich terminów i e/ dobór odpowiedników obcojęzycznych. Są to operacje wykonywane na jednostkach myśli, a więc operacje, których obiekty i rezultaty dokonywanych na nich czynności nie powinny - gdybyśmy się ściśle trzymali normy - wykraczać poza sferę myślową, tym bardziej, że przewidziano tu jedynie dwie możliwości definiowania: definiowanie za pomocą definicji klasycznej, określonej wcześniej jako "definicja charakteryzująca pojęcie przez podanie najbliższego pojęcia nadrzędnego /rodzaju/ oraz różnicy gatunkowej" oraz definiowanie "przez wyliczenie pojęć nadrzędnych, których suma zakresów równa się zakresowi pojęcia definiowanego". W jakiej postaci owe pojęcia mają w normie terminologicznej egzystować, właściwie nie bardzo wiadomo - nie może to być postać nazwy, gdyż przewidziano istnienie pojęć niezależnie od nazw.

W następnym etapie opracowywania normy pojęcia zostają utożsamione z terminami /na jakiej zasadzie?/, tu bowiem występują już definicje terminów. O całkowitym utożsamieniu terminu i pojęcia najlepiej świadczy następujący cytat "dopuszcza się układ systematyczny tablicowy, w przypadku, gdy tego wymaga przejrzystość normy /np. gdy norma zawiera terminy określane za pomocą rysunków/, natomiast układ alfabetyczny - w przypadku, gdy zawiera ona niewielką liczbę pojęć niezależnych od siebie".

Wiele wątpliwości wzbudzać może również zalecany układ normy terminologicznej. Polska norma zaleca tu układ rzeczowy terminów, nie troszcząc się o to, że w prawie każdym wypadku stworzyć moż-

na wiele równouprawnionych wariantów mających swoje zalety, ale i wady, nie istnieje bowiem i nie może istnieć żaden wariant najlepszy. Norma wymaga dodatkowo, aby był to układ hierarchiczny, jak to zostało określone "według logicznej hierarchii pojęć", co przy jednoczesnym wymogu jednokrotnego występowania terminu jako hasła w normie - definicje terminów wieloznacznych występować muszą pod jednym wspólnym hasłem - jest oczywiście niemożliwe do uzyskania. Zachowanie układu hierarchicznego jest zazwyczaj niemożliwe z innych jeszcze, ważniejszych powodów - rzeczywistość semantyczna jest po prostu bardziej skomplikowana niż przewiduje to norma, a relacje semantyczne między terminami mają charakter nie tylko hierarchiczny. Jedyne możliwe byłby tu układy gniazdowe, grupujący w stosunkowo liczne klasy terminy semantycznie pokrewne, co nie wyklucza oczywiście również relacji podrzędności. Odpowiednio dobrana notacja mogłaby takie relacje odwzorowywać w sposób jawny, odpowiednio je specyfikując, co oddawałoby mozaikowy układ wyodrębnionych pól semantycznych. Za optymalny należałoby uznać oczywiście układ alfabetyczny, gdyż wszystkie relacje między terminami jasno wynikają z samych definicji. Dla wygody użytkownika można by ewentualnie opatrzyć normę odpowiednimi tablicami /lub indeksami/ odwzorowującymi relacje w poszczególnych polach semantycznych, co byłoby możliwe do wykonania, gdyż w indeksach tych każdy termin wystąpiłby tyle razy, do ilu pól należy /co nie może być zachowane w obecnym układzie i powoduje, że pola te nie mogą być odpowiednio ustrukturalizowane/.

Wytyczne dla autorów definicji każą podawać przy definiowanych terminach ich odpowiedniki obcojęzyczne w językach angielskim, francuskim, niemieckim i rosyjskim; norma dotycząca opracowywania norm terminologicznych PN-80/N-02004 jest w tym wypadku bardziej liberalna i nakłada obowiązek podawania odpowiedników obcojęzycznych tylko wtedy, gdy:

- "a/ norma jest odpowiednikiem normy ISO, RWPG, IEC itp.
- b/ norma jest opracowywana we współpracy z zagranicznymi lub międzynarodowymi organizacjami normalizacyjnymi. W innych przypadkach podawanie odpowiedników jest tylko zalecane" /5/.

Wymogowi podawania odpowiedników obcojęzycznych trudno uczynić zadość, jeżeli chce się to zrobić w sposób rzetelny, wymagałoby to bowiem wcześniejszego opracowania całej analogicznej ter-

minologii w tych językach, nie ma bowiem w językach naturalnych - nawet specjalistycznych - jedno-jednoznacznego przyporządkowania pomiędzy używanymi w nich terminami.

Podsumowując powyższe rozważania należy stwierdzić, że norma PN-80/N-02004 podająca wytyczne opracowywania norm terminologicznych nie dość, że nie pomaga w opracowywaniu terminologii danej dziedziny, to wręcz uniemożliwia uczynienie tego w sposób poprawny, a ponadto sama nie jest wolna od pospolitych błędów. Te najbardziej rażące już skomentowaliśmy, tu zwrócimy uwagę jeszcze na kilka z nich.

W normie podane są definicje terminów należących do językoznawstwa i logiki, są to jednak definicje niepoprawne. Taką definicją jest na przykład definicja nazwy głosząca, że jest to "znak językowy pojęcia, tj. wyraz albo połączenie wyrazowe oznaczające przedmiot lub zjawisko", gdyż zgodnie z tą definicją byłyby nazwami np. czasowniki, które oznaczają zjawiska, a które nie są normalnie zaliczane do nazw, nie byłyby natomiast nazwami liczne rzeczowniki, takie jak np. matka, nauczyciel, pracownik, zwierzchnik, pokrewieństwo, oznaczają bowiem relacje, których przyjęta w normie definicja nie obejmuje. Niepoprawne są również definicje synonimu i homonimu, gdyż zgodnie z nimi są to tylko nazwy - są to więc definicje wyraźnie za wąskie /także według przyjętej tu definicji nazwy/. Ten sam błąd pojawia się również w definicji odpowiednika obcojęzycznego. Za wąska jest także definicja relacji, ograniczająca je jedynie do współzależności między pojęciami.

Błędem najbardziej rażącym, przed którym zresztą norma przestrzega, są błędne koła. I tak, pojęcie to "myślowy odpowiednik nazwy", natomiast nazwa to "znak językowy pojęcia", a więc po podstawieniu: nazwa to znak językowy myślowego odpowiednika nazwy, czy też jak kto woli: pojęcie to myślowy odpowiednik znaku językowego pojęcia.

Na mierne efekty działalności normalizacyjnej w dziedzinie terminologii składa się także przyjęta procedura ustanawiania normy polegająca na tym, że przygotowany przez specjalistów z danej dziedziny /a więc nie terminologów/ projekt normy terminologicznej jest zatwierdzany przez specjalnie powoływaną komisję terminologiczną w trybie głosowania nad każdym punktem terminologicznym i każdą proponowaną do niego poprawką oddzielnie, a następnie

poddawany ankietowaniu przez przyszłych użytkowników, raz jeszcze poprawiany i dopiero wtedy zatwierdzany przez Polski Komitet Normalizacji, Miar i Jakości, w wyniku czego nie mógłby się ostać nawet najkonsekwentniej zbudowany system terminologiczny.

Omawiana tu polska "norma na normę terminologiczną" nie jest pierwotnym źródłem błędów popełnianych przy opracowywaniu terminologii specjalistycznej, wszystkie niepoprawne sformułowania jedynie powtarza za większością prac poświęconych leksykograficznym podstawom terminologii, ale przez swoją moc aktu prawnego rozpowszechnianie ich czyni wręcz obligatoryjnym, tym bardziej, że adresem normy nie są przecieŜ mogący krytycznie ocenić jej zawartość językoznawcy. Te same błędy spotykamy zresztą i w innych aktach normalizacyjnych, mających zasięg międzynarodowy. I tak, na przykład, równieŜ pojęcie jest podstawową kategorią, na której opierają się zasady terminologiczne ISO [ISO/R 1087-1969], a zdefiniowane jest tam jako "jakakolwiek jednostka myśli, na ogół wyrażana za pomocą terminu, symbolu literowego lub jakiegokolwiek innego symbolu" /"Concept - any unit of thought, generally expressed by a term or letter symbol or by any other symbol"/, przy czym termin określony tu został jako "symbol konwencjonalny przydzielony pojęciu, składający się z dźwięków lub ich pisemnej reprezentacji" ["Term /for concept/ - any conventional symbol for a concept which consist of articulated sounds or of their written representations /of letters/]. Według normy ISO obiektem definicji teŜ są pojęcia - definicja to słowny opis pojęcia /"definition - verbal description of a concept"/, choć przedmiotem analizy terminologicznej jest znaczenie terminu ["terminological analysis /of the meaning/ /of a term/"], przy czym znaczenie zostało zdefiniowane jako "pojęcie odpowiadające danemu terminowi" ["Meaning; significans; sense /of a term/: A concept corresponding to a given term"], dochodzi tu więc do utoŜsamienia pojęcia i znaczenia /4/. Prowadzi to do paradoksalnego wniosku, Ŝe normy terminologiczne, które mają podawać definicje pojęć, de facto mają podawać znaczenia znaczeń.

Nie przyczynił się równieŜ do uporządkowania chaosu panującego w zakresie terminologicznych podataw terminologii wstępny projekt roboczy ISO/TC 37/WG 1 Zasady opracowywania i normalizacji terminologii naukowej i technicznej /omówienie - Leska^{x/}.

^{x/} M. LESKA Doskonalenie znormalizowanej metodyki tworzenia terminologii. "Normalizacja" 1978 nr 12 s.39-42.

Według tego dokumentu celem definicji w pracach terminologicznych jest dokładne ustalenie treści pojęcia, przy czym pojęcie /naukowe/ zdefiniowano tu jako zestawienie twierdzeń dotyczących danego przedmiotu, nie przejmując się zbytnio konsekwencjami, jakie wynikają z podstawienia takiej definicji w wyrażeniach złożonych, choćby przy klasyfikacji pojęć naukowych, gdzie wyróżniono trzy rodzaje: pojęcia indywidualne, pojęcia kolektywne i pojęcia ogólne.

W tej sytuacji konieczne jest, aby językoznawcy zainteresowali się tym nie uprawianym dotychczas polem leksykografii.

Wprowadzanie ładu w leksykograficznych podstawach terminologii naukowej trzeba by było zacząć przede wszystkim od wyraźnego i jednoznacznego określenia przedmiotu wszelkiego rodzaju operacji leksykograficznych - przedmiotem tym, a więc także obiektem definiowanym, nie są żadne pojęcia lecz terminy, a więc wyrażenia należące do języka. Konieczne jest także sformułowanie jasnych kryteriów pozwalających na odróżnienie terminów, a więc jednostek języka wymagających definiowania, od wyrażen języka nie będących terminami, którymi normy terminologiczne w ogóle nie powinny się zajmować.

Role wszelkich badań terminologicznych, a więc także i funkcją normy, powinno być przede wszystkim:

- podawanie znaczenia terminów używanych w danej dziedzinie,
- wprowadzanie ładu terminologicznego w wypadku terminów używanych w tekstach w sposób niekonsekwentny,
- tworzenie systemu terminologicznego przez ujawnianie relacji paradygmatycznych zachodzących między poszczególnymi terminami.

Z tych trzech funkcji wynikają daleko idące konsekwencje dla wyboru rodzaju proponowanych definicji oraz sposobu ich konstruowania. Przeważająca większość definicji powinna mieć oczywiście charakter sprawozdawczy - zadaniem ich jest zdanie sprawy ze znaczenia, w jakim dany termin jest używany. Wśród przewidzianego aparatu definicyjnego powinny się znaleźć także definicje regulujące - formułowane one powinny być w tych wypadkach, gdy jakiś termin o znaczeniu szerszym używany bywa w danej dziedzinie konsekwentnie w znaczeniu węższym lub gdy używany jest na tyle niekonsekwentnie, że nie można określić jego cech konotacyjnych. I wreszcie, należy przewidzieć definicje projektujące - wprowadzające do danej dziedziny nowy termin.

Konieczne jest także wyraźne stwierdzenie, że definicje powinny być sformułowane w oparciu o jedynie w tym wypadku konstruktywną konotacyjną teorię znaczenia, a więc powinny wymieniać wszystkie i tylko te cechy elementów rzeczywistości, na podstawie których można, zgodnie z regułami języka, przyporządkować im dane wyrażenie. Z całym naciskiem należy przy tym podkreślić, że są to tylko te cechy, które przysługują wszystkim denotatom danego terminu, niezdawanie sobie bowiem z tego sprawy jest przyczyną włączania do definicji informacji wynikających ze znajomości rzeczywistości nie znajdujących odbicia w systemie semantycznym języka, prowadząc często do zmiany definicji nominalnej w definicję realną.

Szczególnie wnikliwego opracowania wymaga również problem metajęzyka, w którym formułowane mają być definicje. W normach terminologicznych funkcję metajęzyka pełni oczywiście język naturalny, należy jednak podać warunki, jakie powinny spełniać wyrażenia tworzące definicje. I tak, należałoby zwrócić uwagę przynajmniej na:

- konieczność unikania w definicjach wyrażen i konstrukcji synonimicznych, nawet jeśli byłoby to ze szkodą dla stylistycznego kształtu definicji,

- konieczność unikania sformułowań redundantnych, co zapewnia krótkość i przejrzystość definicji,

- konieczność unikania wyrażen wieloznacznych,

- konieczność konsekwentnego używania tych samych wyrażen zawsze w tym samym znaczeniu,

- konieczność używania w definicjach wyrażen prostszych semantycznie niż terminy definiowane,

- konieczność konsekwentnego używania w definicjach terminów już zdefiniowanych, co każdorazowo powinno być zaznaczone specjalnym wskaźnikiem, przy czym istnieje potrzeba wyróżniania granic terminów, gdyż brak takiego wyróżnika może prowadzić w pewnych wypadkach do niejednoznaczności.

Konsekwentne przestrzeganie tej ostatniej zasady jest warunkiem przekazalności zbioru terminów w świadomie konstruowany system terminologiczny, definicje ukazują bowiem sieć powiązań semantycznych w paradygmatyce tworzących go terminów. Przy spełnieniu tego warunku należałoby preferować w normach terminologicznych alfabetyczny układ terminów - jako najbardziej ekonomiczny i umożliwiający jednokrotne tylko wystąpienie terminu w definicyjnej

części normy - przy czym normy powinny być uzupełnione indeksami lub tablicami grupującymi w jednym gnieździe terminy semantycznie pokrewne i epycyfikującymi typ relacji, łączących je w jednym polu semantycznym. Niezbędny przy tym aparat formalny powinien być oczywiście w normie przewidziany.

L i t e r a t u r a

1. ISO/R 704-1968 Naming principles.
2. ISO/R 860-1968 International unification of concepts and terms.
3. ISO/R 919-1969 Guide for preparation of classified vocabularies /example of method/.
4. ISO/R 1087-1969 Vocabulary of terminology.
5. PN 80/N-02004 Wytyczne do opracowywania norm. Normy terminologiczne.

ON STANDARDIZATION OF TERMINOLOGY

S u m m a r y

The article deals with methodological basis of standardization of terminology which makes the basic tool of communication in science. The author draws a critical analysis of international /ISO/ and national Polish standards in this field. The discussed standards state the principles of creating of terminology and forms of her presentation. There are shown inconsistencies in formulations concerning the subject of definitions in terminological standards. The basic unit of the standard is terminological entry, whereas the subject of definition is a concept, any unit of thought, expressed by a name. Activities related to standardization of terminology should also concern concept - according to ISO recommendations. The suggested hierarchical arrangement of terms in a standard arouses doubts as being not relevant enough to reflect the complexity of semantic relationships between terms. To end with, there are suggested some criterions which should enable to set lexicographical basis of terminology in order.

О СТАНДАРТИЗАЦИИ ТЕРМИНОЛОГИИ

Р е з ю м е

В статье обсуждаются методические основы стандартизации терминологии, которая является главным средством научной коммуникации. Автор проводит критический анализ международных и польского стандартов в данной области. Обсуждаемые стандарты определяют принципы создания терминологии и формы её представления. Указана непоследовательность в формулировках относящихся к предмету дефиниций в терминологических стандартах. Основной единицей стандарта является терминологический пункт, в то время как предметом дефиниции является понятие, некоторая единица мысли, выраженная названием. Деятельность связанная со стандартизацией терминологии также относится к понятиям. Рекомендуемый иерархический порядок терминов в стандарте вызывает сомнение как недостаточный для отражения сложности семантических отношений между терминами. Наконец предложены некоторые критерии, которые должны помочь в упрощении лексикографических основ терминологии.

BARBARA SOSIŃSKA

Instytut Bibliotekoznawstwa
i Informacji Naukowej UW

FUNKCJE JĘZYKÓW INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZYCH

Funkcje językowe według R. Jakobsona i B. Bojar, Funkcja metainformacyjna jako specyficzna funkcja opisowa języka informacyjno-wyszukiawczego /JIW/. Funkcja wyszukiawcza jako funkcja impresywna JIW. Wtórne funkcje JIW: funkcja organizująca zbiory informacyjne i funkcja określania zakresów tematycznych zbiorów informacyjnych

Najczęściej spotykana definicja języka określa go jako "... zespół społecznie wytworzonych i obowiązujących znaków dźwiękowych /względnie wtórnie pisanych/ oraz reguł określających ich użycie, a funkcjonujących jako narzędzie komunikacji społecznej /porozumiewania się/. Jest to pewien system norm będących tworem abstrakcyjnym i społecznym... Podstawową funkcją języka jest przedstawianie, czyli zastępowanie za pomocą umownych znaków zjawisk świata obiektywnego" /13/. Jest to oczywiście ogólna definicja języka naturalnego, ponieważ jednak większość języków sztucznych - do których należą języki informacyjno-wyszukiawcze - można traktować jako swego rodzaju pochodną od języka naturalnego, posłuży tu ona za punkt wyjścia do rozważań o języku informacyjno-wyszukiawczym.

W definicji tej jako kluczowe można traktować dwa zagadnienia: celowość konstrukcji i posługiwanie się językiem oraz charakter tego instrumentu, który ogólnie określa się jako system semiotyczny /system znaków/. Opis języka - zwłaszcza języka sztucznego - wymaga więc przede wszystkim charakterystyki pełnionych

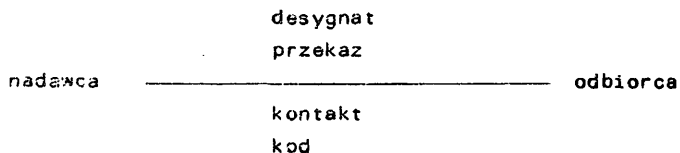
"Zagadnienia Informacji Naukowej" 1987 nr 1/50/.

przez niego funkcji oraz charakterystyki jego struktury jako systemu znaków. W niniejszym artykule skoncentrujemy uwagę na pierwszym z tych elementów opisu języka informacyjno-wyszukiwawczego /JIW/ w odniesieniu do języków stosowanych we wszelkiego typu dokumentacyjnych systemach informacyjno-wyszukiwawczych.

FUNKCJE JĘZYKOWE

Opisując funkcje języków informacyjno-wyszukiwawczych nawiążemy do klasycznego schematu funkcji językowych Romana Jakobsona oraz jego modyfikacji dokonanej przez Bożennę Bojar /3, 4/.

Jakobson wyróżnił sześć funkcji języka naturalnego odpowiadających podstawowym elementom sytuacji informacyjnej rozumianej jako model prostego układu komunikacyjnego:



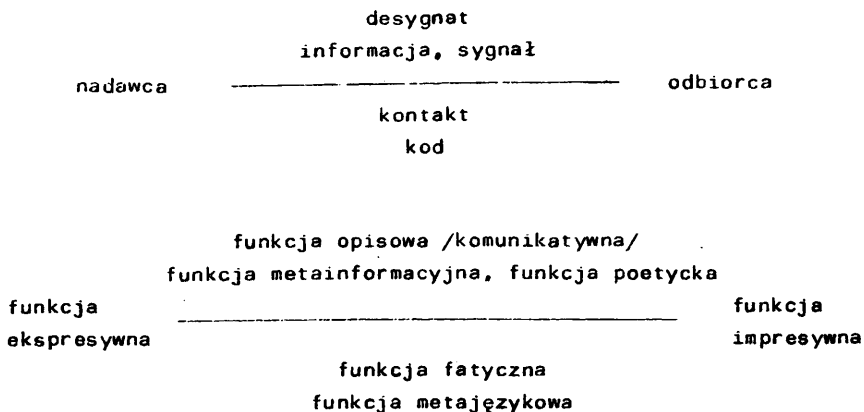
Przez realizację pewnej funkcji językowej rozumiał on tzw. nastawienie na określony element takiego układu, a więc:

- funkcja opisowa /informacyjna, komunikatywna, semantyczna, przedstawiająca, symboliczna/ realizowana jest wtedy, gdy wypowiedź nastawiona jest na desygnat, czyli komunikowanie rzeczywistości faktualnej,
- funkcja ekspresywna realizowana jest wtedy, gdy wypowiedź nastawiona jest na nadawcę, a więc wyrażanie jego uczuć, doświadczeń czy potrzeb,
- funkcja impresywna /imperatywna, konatywna, apelatywna, preskryptywna/ realizowana jest, gdy wypowiedź nastawiona jest na odbiorcę, czyli sterowanie jego zachowaniami,
- funkcja metajęzykowa realizowana jest wtedy, gdy wypowiedź nastawiona jest na kod /język/, czyli komunikowanie o samym języku,
- funkcja fatyczna realizowana jest wtedy, gdy wypowiedź nastawiona jest na kontakt, czyli zachowanie ciągłości komunikacji,

- funkcja poetycka /ewokatywna, estetyczna/ realizowana jest, gdy wypowiedź nastawiona jest na przekaz.

Pierwsza z wyróżnionych przez Jakobsona funkcji jest konstytutywną funkcją każdego języka z semantyką, wynika ona bowiem z samej definicji znaku jako rzeczy /abstrakcyjnej lub materialnej/, zastępującej w procesie komunikacji coś innego, należącego do rzeczywistości pozajęzykowej, czyli zewnętrznej wobec języka, w którym sformułowana jest wypowiedź i do którego należy dany znak. Bardzo często realizacja tej funkcji bywa traktowana jako jedyny cel komunikacji językowej, co jest źródłem nieporozumień dotyczących interpretacji znaczenia wyrażen językowych. Choć nie można zaprzeczyć, że większość wyrażen /zarówno języka naturalnego jak i języków sztucznych/ ma określone znaczenie poznawcze, bardzo rzadko zdarza się jednak występowanie wyrażen nie realizujących jednej lub kilku z pozostałych funkcji - przede wszystkim tzw. funkcji interpersonalnych, czyli impresywnej, ekspresywnej, fatycznej i poetyckiej /9/.

Określenie funkcji opisowej wykorzystuje u Jakobsona pojęcie "nastawienie znaku na opisywane obiekty rzeczywistości pozajęzykowej", a co za tym idzie prowadzi także do wskazania przestrzeni interpretacji wypowiedzi. Analogiczną metodę zastosował on w celu wyróżnienia funkcji metajęzykowej, która spełniona jest wówczas, gdy przestrzenią interpretacji wyrażen jest język. Dzięki sprowadzeniu definicji funkcji językowych do formuł typu "nastawienie na..." w zasadzie jednoznacznie można ustalić rodzaj przekazywanej przez określoną wypowiedź informacji, pewne kłopoty sprawia jednak interpretacja funkcji poetyckiej /ewokatywnej, estetycznej/. Rozumienie jej u Jakobsona jest bardzo szerokie - dotyczy w ogóle twórczego użycia języka. Nastawienie na przekaz może być jednak zarówno nastawieniem na formę przekazu /sposób wyrażenia/, jak i na jego treść. Na fakt ten zwróciła uwagę B. Bojar, rozróżniając funkcję poetycką w sensie węższym nastawioną na sposób wyrażenia przekazu, czyli sygnał oraz funkcję metainformacyjną nastawioną na informację zawartą w przekazie, a więc na jego treść. Modyfikacja modelu układu komunikacyjnego i schematu funkcji językowych ma więc następującą postać:



Metainformacyjne wypowiedzi formułowane w języku naturalnym opisują pewien świat informacji, czyli cechy informacji oraz procesy informacyjne i uczestniczące w nich elementy sytuacji informacyjnej, na przykład wartość informacji, zakłócenia w przekazywaniu informacji, nadawcę i odbiorcę informacji, narzędzia wykorzystywane w przekazywaniu informacji itp. W tym kontekście wszystkie wypowiedzi sformułowane w języku informacyjno-wyszukiwawczym będącym instrumentem opisu dokumentów, tj. ich postaci jako nośników informacji i ich treści, czyli zawartej w nich informacji, są wypowiedziami metainformacyjnymi. W językach tych nie można de facto wyrazić żadnej innej informacji poza informacją o informacji i jej nośniku, toteż wyróżnienie funkcji metainformacyjnej ma szczególne znaczenie dla określenia specyfiki języków informacyjno-wyszukiwawczych.

METAINFORMACYJNA FUNKCJA JĘZYKA INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZEGO

Każdy język sztuczny charakteryzuje wyspecjalizowanie w jednej z funkcji języka naturalnego, dzięki czemu mogą one sprawniej niż język naturalny wspomagać określony rodzaj komunikacji. Funkcja opisowa jest tu z reguły odpowiednio ograniczona przez zawężenie przestrzeni interpretacji wyrażen do pewnego ściśle wyznaczonego fragmentu rzeczywistości, np. język formuł chemicznych ma ograniczoną przestrzeń interpretacji wypowiedzi do świata pier-

wiastków, związków i reakcji chemicznych, zaś kod symboli ruchu drogowego - do określonej grupy sytuacji powstających na drogach i istotnych ze względu na bezpieczeństwo poruszania się.

W literaturze przedmiotu funkcje języka informacyjno-wyszukiawczego określa się zazwyczaj w kontekście dwóch podstawowych operacji wykonywanych za pomocą tego typu języków w systemach informacyjno-wyszukiawczych, przeznaczonych do informowania o dokumentach. Wyróżnia się więc ciąg operacji wprowadzania informacji do zbioru informacyjnego, czyli operacji opracowania i ciąg operacji wyszukiwania dokumentów /informacji o dokumentach/. W pierwszym przypadku mamy do czynienia z analizą treści dokumentu, utworzeniem jej skondensowanej reprezentacji w języku naturalnym /streszczenia/, przekształceniem tej reprezentacji na ciąg słów kluczowych /charakterystykę słowną dokumentu/ oraz przekładem charakterystyki słownej na JIW, w efekcie czego otrzymuje się charakterystykę wyszukiwawczą dokumentu wprowadzaną do zbioru informacyjnego.

W przypadku operacji wyszukiwania mamy do czynienia ze swego rodzaju dyskursem polegającym na wprowadzeniu odpowiednio opracowanego ciągu znaków JIW i komend wyszukiwawczych oraz na sterowanym za pomocą tych komend porównywaniu wprowadzonych znaków JIW ze znakami składającymi się na przechowywane w zbiorze informacyjnym charakterystyki dokumentów i wydawaniu użytkownikowi tych charakterystyk, które uznano na mocy przyjętego w systemie kryterium odpowiedniości za relewantne wobec zgłoszonego pytania.

Odpowiednio do wyróżnionych dwóch typów operacji informacyjnych wyodrębnia się dwie podstawowe funkcje JIW: funkcję reprezentowania czy przedstawiania treści i ewentualnie formy informacji oraz funkcję wyszukiwania informacji. Pogląd ten znajduje odzwierciedlenie w większości podawanych w literaturze definicji JIW, na przykład:

"Język informacyjny /JIW/ jest instrumentem każdego systemu informacyjnego służącym do przedstawiania opisów dokumentów i formułowania pytań informacyjnych w celu wyszukania dokumentów" /13/.

"Język indeksowania zdefiniowany jest jako wszystkie słowa przeznaczone albo do opisywania poszczególnych dokumentów, albo do konstruowania pytań informacyjnych w celu wyszukiwania w kartotece dokumentacyjnej oraz zbiór reguł określają-

cych jak te słowa powinny być używane i w jakich pozostają względem siebie relacjach" /6/.

"Języki informacyjne są przeznaczone do optymalizacji podstawowej funkcji języka, tj. funkcji komunikacyjnej i tylko tej funkcji. Służą one do jednoznacznego zapisania informacji wszelkiego rodzaju w celu jej późniejszego gromadzenia i wyszukiwania" /12/.

"JIW to język sztuczny, którego wyspecjalizowaną funkcją jest opis dokumentów w celu późniejszego odszukania ich na żądanie użytkownika. Język informacyjny wyraża treść i/lub charakterystyki formalne /.../ dokumentów. /.../" /16/.

Przytoczone definicje implicite określają funkcje JIW w sposób podobny do opinii wyrażanych *expressis verbis*. Najbardziej rozbudowane charakterystyki funkcji JIW sprowadzają się bowiem do wyliczenia obok funkcji reprezentowania i wyszukiwania informacji o dokumentach zadań niejako pochodnych wobec pierwszej, takich jak porządkowanie zbioru informacyjnego, określanie zakresów tematycznych podsystemów informacji dokumentacyjnej i wiązanie innych JIW /2/.

Oryginalną, lecz raczej nieudaną próbę zdefiniowania JIW w kategoriach funkcji językowych podjęli niezależnie R.A. Fairthorne i J.C.Gardin, zmierzając do przedstawienia tego typu języków jako metajęzyków. Fairthorne przyjął założenie, że JIW służą do wyrażania sądów o tekstach dokumentów, a więc o wypowiedziach sformułowanych w języku naturalnym /lub w języku mieszanym, np. naturalnym i sztucznym języku formuł matematycznych/, skąd wyprowadził wniosek, że jako języki opisujące teksty innego języka są one metajęzykami /7/. Myśl tę podjął także J.C. Gardin, uzasadniając metajęzykowość JIW przekonaniem, iż języki te służą do reprezentowania znaczenia wyrażeń języka naturalnego, wyekstrahowanego z tekstów dokumentów za pomocą analizy dokumentacyjnej /8/. Do określenia JIW jako metajęzyka Gardin podchodzi z wyraźną rezerwą zaznaczając, że stosuje ten termin jedynie dlatego, iż trudno mu znaleźć odpowiedniejsze dla wskazania takich systemów symboli, które są zewnętrzne w stosunku do języka oryginalnej reprezentacji informacji w dokumentach i które umożliwiają manipulowanie tymi dokumentami. Języki informacyjno-wyszukiawcze nie opisują jednak tekstów języka naturalnego czy jakiegokolwiek innego języka jako pewnych obiektów językowych, nie są

one przeznaczone do formułowania wypowiedzi o innych językach w jakimkolwiek ich aspekcie - także w aspekcie znaczenia ich wyrażen. Gdyby przyjąć za Gardinera, że JIW służą do reprezentowania znaczenia wyrażen języka naturalnego, to należałoby się równocześnie zgodzić z niesłuszną opinią implikowaną przez twierdzenie Gardina, że języki te można traktować jako metajęzyki semantyki. Zwróćmy również uwagę na to, że koncepcja charakterystyki JIW jako metajęzyka w sensie przyjętym przez Gardina wyklucza możliwość formułowania w tego typu języku wypowiedzi o innych dokumentach niż te, które zawierają teksty języka naturalnego, co także nie jest zgodne z rzeczywistym stanem rzeczy.

Nie ulega wątpliwości, iż istnieje pewna zależność między tekstem dokumentu a tekstem wyrażonym w języku informacyjno-wyszukiwawczym: drugi jest opisem pierwszego. Jednakże opis ten nie charakteryzuje tekstu dokumentu jako takiego, lecz wyłącznie jego treść lub nośnik, na który jest ten tekst naniesiony. Jak już wcześniej podkreślono, sytuacja ta odpowiada sytuacji, którą B. Bojar określiła jako realizację funkcji metainformacyjnej. Dla języka naturalnego funkcja metainformacyjna jest funkcją specyficzną, lecz nie pierwszoplanową, dla JIW jest to natomiast funkcja podstawowa - w celu optymalizacji jej realizacji przez język naturalny zostały te języki zbudowane, choć oczywiście można w nich wyrazić tylko niektóre metainformacje spośród tych, które jesteśmy zdolni wyrazić w języku naturalnym. W istocie funkcja metainformacyjna ograniczona do wyrażania informacji o treści lub formie dokumentów jest specyficzną funkcją opisową wszystkich języków informacyjno-wyszukiwawczych przeznaczonych dla dokumentacyjnych systemów informacyjno-wyszukiwawczych, co w sposób zasadniczy odróżnia te języki od tzw. języków faktograficznych, przeznaczonych do reprezentowania informacji pierwszego stopnia - informacji o pewnym fragmencie rzeczywistości pozadokumentacyjnej, w informowaniu o którym specjalizują się wykorzystujące je systemy informacyjne.

IMPRESYWNA FUNKCJA JĘZYKA INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZEGO

Obok procesu opracowania, w którym realizowana jest metainformacyjna funkcja języka informacyjno-wyszukiwawczego drugą cha-

rakterystyczną dla tego typu języków operacją jest proces wyszukiwania. Wyrażenia JIW służą tu nie tylko do reprezentowania określonych informacji o dokumentach, o których informuje pewien system oraz o dokumentach, których poszukuje użytkownik, lecz również wykorzystywane są w sterowaniu działaniem systemu, którego celem jest wskazanie takich dokumentów, które uznaje się za relewantne ze względu na zgłoszone przez użytkownika zapytanie informacyjne. Funkcja języka polegająca na sterowaniu zachowaniem odbiorcy wypowiedzi określana jest jako funkcja impresywna /imperatywna, konatywna, apelatywna, preskryptywna/, toteż jeśli przyjmujemy, że w procesie komunikacji między użytkownikiem zgłaszającym pewne zapytanie informacyjne /przeformułowane na wyrażoną w JIW instrukcję wyszukiwawczą/ a systemem informacyjno-wyszukiwawczym użytkownik jest nadawcą komunikatu, zaś system jego odbiorcą, którego działaniem komunikat ten steruje, to możemy stwierdzić, że drugą istotną dla JIW funkcją jest funkcja impresywna zredukowana do inicjowania i sterowania procesem wyszukiwania informacji.

Przypisywanie funkcji impresywnej językowi informacyjno-wyszukiwawczemu bezpośrednio może wydawać się kontrowersyjne, gdyż w praktyce wypowiedzi formułowane w JIW przyjmują postać i funkcję imperatywów dzięki wpisaniu ich w ramę modalną komend wyszukiwawczych, która nie zawsze posiada wykładniki formalne. W zautomatyzowanych systemach informacyjno-wyszukiwawczych nie istnieje możliwość wprowadzenia pytania informacyjnego w formie samego tylko wyrażenia JIW odnoszącego się do określonego typu tematyki czy formy dokumentu, konieczne jest sprecyzowanie rodzaju wyszukiwania /a ściślej - jego warunków/ przez poprzedzenie tego wyrażenia odpowiednią komendą. Zestaw i forma wykładników komend zależy od realizacji komputerowej systemu informacji dokumentacyjnej, toteż na ogół uważa się je za elementy pewnego języka dialogu człowieka z maszyną, funkcjonującego w systemie równoległe z JIW. Zewnętrzność języka komend wobec JIW przejawia się m.in. tym, że może on współpracować także z innymi językami, np. z językiem opisu formalnego dokumentów. Zauważmy jednak, że w żadnym komputerowym systemie informacji dokumentacyjnej wyrażenia JIW, czy jakiegokolwiek innego języka, nie mogłyby uczestniczyć w procesie komunikacji, gdyby nie były kierowane odpowiednimi komendami, zaś same komendy również nie są wystarczającym

środkiem porozumienia użytkownika z systemem, jeśli nie odnoszą się do pewnych wyrażeń reprezentujących przechowywane informacje. Wydaje się więc, że taki stan rzeczy upoważnia do traktowania komend jako formalnych wykładników funkcji wyrażeń JIW /tu komendy wyszukiwawcze są wykładnikami funkcji impresywnej/ w jego szczególnej, komputerowej implementacji, jakkolwiek nie należą one do samego JIW, lecz są elementami pewnego metajęzyka opisującego typy struktur wypowiedzeniowych JIW i równocześnie służącego do formułowania komend operacyjnych /wskazanie struktury wypowiedzi jest tożsame wskazaniu odpowiedniej operacji, którą powinien wykonać system/.

Charakterystycznym komponentem imperatywnych wypowiedzi JIW stosowanego w zautomatyzowanych systemach informacji dokumentacyjnej są obok komend wyszukiwawczych tzw. operatory logiczne i kontekstowe. Wyrażenia te służą do eksplikowania rodzaju wymaganych połączeń wyrażeń JIW w charakterystykach wyszukiwawczych dokumentów relewantnych wobec zgłoszonego zapytania informacyjnego, a zarazem charakteryzują typy relacji, jakie powinny zachodzić pomiędzy zbiorami dokumentów wskazywanych przez poszczególne proste wyrażenia JIW użyte w danej instrukcji wyszukiwawczej.

Zestaw operatorów logicznych /boolowskich/ jest na ogół stały dla większości systemów dokumentacyjnych. Stosowane do wyszukiwania operatory AND /i/, OR /lub/ i NOT /nie, oprócz/ odpowiadają koniunkcji, alternatywie i dopełnieniu zbiorów w algebrze Boole'a, których argumentami są zbiory dokumentów wskazanych przez łączone operatorami wyrażenia JIW. W literaturze przedmiotu operatory boolowskie często nazywane są spójnikami logicznymi, co wynika z ogromnych możliwości interpretacji algebry Boole'a w różnych teoriach, m.in. w rachunku zdań /11/. Zastosowanie tych operatorów w systemach wyszukiwania informacji ma jednak odniesienie teoriomnogościowe, choć forma NOT sugerująca negację może być tutaj myląca. Operatory nie są więc spójnikami zdaniowymi, lecz rozkazami wydawanymi maszynie i dotyczącymi pewnych operacji na zbiorach dokumentów. Jako elementy wypowiedzi sformułowanej w JIW są one - podobnie jak komendy wyszukiwawcze - wykładnikami imperatywnej funkcji JIW.

Operatory kontekstowe stosowane są najczęściej w tzw. systemach wyszukiwania pełnotekstowego, a więc w takich, w których reprezentacją treści dokumentu jest albo jego pełny tekst /np. pa-

tent czy norma/, albo streszczenie. Niekiedy jednak przydatne jest korzystanie z operatorów kontekstowych także przy wyszukiwaniu na podstawie opisów dokumentów wyrażonych w JIW /dotyczy to opisów deskryptorowych w języku dopuszczającym stosowanie tzw. deskryptorów wielowyrazowych/. Podstawową funkcją tego rodzaju wyrażeń jest wskazywanie typu pożądanej koincydencji znaków JIW w opisie dokumentu /np. bezpośrednio następstwo, współwystępowanie w tym samym wierszu, współwystępowanie w tym samym akapicie, itp./, są więc specyficznymi komendami wyszukiwawczymi, które również mogą być traktowane jako wykładniki funkcji impresywnej JIW w jego realizacji w podsystemie wyszukiwania informacji.

Funkcja impresywna znajduje wykładniki formalne tylko w przypadku zastosowania JIW w systemie zautomatyzowanym, co wynika z konieczności określenia explicite zadań, które winna wykonać maszyna w odpowiedzi na wprowadzony do systemu informacyjnego znak lub ciąg znaków JIW. W pozostałych przypadkach funkcję tę można zidentyfikować śledząc zakres wykorzystania JIW, jednakże w samej konstrukcji wyrażeń tych języków nie jest ona ujawniona.

WTÓRNE FUNKCJE JĘZYKA INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZEGO

Każdy język dokonuje pewnej klasyfikacji opisywanej rzeczywistości przez wyznaczenie fragmentów tej rzeczywistości odpowiednio w danym języku nazwanych. Każdy język więc w pewien sposób organizuje świat, do opisu którego został przeznaczony: język informacyjno-wyszukiwawczy organizuje charakteryzowane w nim zbiory dokumentów.

Funkcja organizująca jest pochodną funkcji opisowej, w JIW ma ona jednak istotne znaczenie dla sprawnej realizacji funkcji impresywnej tego języka, czyli dla wyznaczenia dokumentów czy informacji o dokumentach w zbiorze informacyjnym. W praktyce przejawia się ona zarówno determinacją miejsca informacji opisanej w zbiorze przez zewnętrzną postać wyrażeń prostych współtworzących charakterystykę tej informacji /charakterystykę wyszukiwawczą dokumentu/, jak i często występującą w JIW, dysponującą środkami łączenia jednostek leksykalnych w syntagmy, zależnością między organizacją zbioru informacyjnego a organizacją JIW na osi syntagmatycznej, określaną w literaturze przedmiotu mianem zależ-

ności między pionowym i poziomym porządkiem wyrażen przyjętym w danym języku.

Funkcja organizująca JIW ma charakter wtórny, mimo to jej szczególna rola w językach informacyjno-wyszukiwawczych decyduje o kształtowaniu ich tzw. planu wyrażania, czyli zewnętrznej postaci ich wyrażen. Każdy znak, a więc każdy element alfabetu JIW, elementarna jednostka leksykalna czy wyrażenie syntaktycznie złożone, musi mieć przyporządkowaną ściśle określoną wartość porządkową, w niektórych zaś JIW ustalenie tej wartości w odniesieniu do jednostek leksykalnych uzależnione jest od ich miejsca w paradygmatycznej strukturze języka oraz od roli, jaką pełnią one w organizacji syntagmatycznej. Na przykład: niższa wartość porządkowa wyrażenia znaczeniowo podrzędnego od wartości porządkowej wyrażenia znaczeniowo wobec tamtego nadrzędnego w większości JIW typu klasyfikacyjnego; niższa wartość porządkowa identyfikatora kategorii poddziałów wspólnych ograniczających zakres interpretacji symbolu prostego od wartości porządkowej identyfikatorów kategorii poddziałów wspólnych wskazujących formalne cechy dokumentu; niższa wartość porządkowa każdego znaku służącego do budowy wyrażenia prostego od wartości porządkowej identyfikatora relatora służącego do budowy wyrażenia złożonego. Czasami funkcja organizująca języka informacyjno-wyszukiwawczego sprowadza się do alfabetycznego uporządkowania nazw przedmiotów treści i odpowiadających im dokumentów niezależnie od ich powiązań dziedzinowych /np. w języku haseł przedmiotowych/, czasami zaś JIW porządkuje informację zarówno z punktu widzenia związków przedmiotów treści z poszczególnymi dziedzinami wiedzy, jak i z punktu widzenia samych tych przedmiotów treści /np. w Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiątej/.

Można tu przyjąć generalną tezę, iż ze względu na funkcję organizującą języki informacyjno-wyszukiwawcze reprezentują dwa typy - przedmiotowy wówczas, gdy informacja organizowana jest według jej przedmiotów przy drugorzędnym traktowaniu aspektów omawiania tych przedmiotów oraz - dziedzinowy /lub aspektowy/, kiedy informacja o pewnych przedmiotach zorganizowana jest według aspektów ich przedstawienia lub dziedzin, do obiektów których przedmioty te zaliczono /10, 17/.

W literaturze bywa wyróżniana także inna wtórna funkcja języka informacyjno-wyszukiwawczego, która polega na określaniu za-

kresów tematycznych zbiorów informacyjnych. Do realizacji tego zadania konstruowane są specjalne języki /traktowane jako podtyp JIW/, niekiedy jednak wykorzystuje się w tym celu JIW nie specjalizujące się w omawianej funkcji, takie jak wielkie uniwersalne klasyfikacje biblioteczo-bibliograficzne /1, 5, 15/.

Językami wyspecjalizowanymi w funkcji określania zakresów tematycznych zbiorów informacyjnych są tzw. klasyfikacje szczytowe /roof classifications/ i tezaurusy nadrzędne /basis thesauri, macrothesauri/. Podstawowa różnica pomiędzy tymi dwoma instrumentami polega na tym, że klasyfikacje szczytowe przeznaczone są do określania zakresów tematycznych wszelkich zbiorów informacyjnych niezależnie od rodzaju JIW, w którym zbiory te opracowano, zaś tezaurusy nadrzędne mają określać zakresy tematyczne zbiorów opisanych w językach deskryptorowych. Rozróżnienie to prowadzi do zdefiniowania klasyfikacji szczytowych jako języków zapewniających wiązanie różnych typów JIW, natomiast tezaurusów nadrzędnych jako języków /a ściślej - słowników/ zapewniających wiązanie JIW typu języka deskryptorowego /15/. Pojęcie wiązania JIW należy przy tym rozumieć jako wyznaczanie zakresów pól semantycznych tych języków, co jest de facto równoważne wyznaczaniu zakresów tematycznych potencjalnych zbiorów informacyjnych, które można opisać w danym języku.

Zarówno dla klasyfikacji szczytowych, jak i dla tezaurusów nadrzędnych funkcja określania zakresów tematycznych zbiorów informacyjnych jest ich specyficzną funkcją podstawową. Natomiast wykorzystanie w tym celu innych języków informacyjno-wyszukiwawczych, np. Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiętnej czy Klasyfikacji Dziesiętnej Deweya, traktować raczej należy jako przejaw realizacji przez nie funkcji wtórnej wobec podstawowej funkcji opisowej, jaką jest dla nich omówiona wcześniej funkcja metainformacyjna. JIW o zakresie uniwersalnym czy obejmującym kilka dyscyplin szczegółowych dysponują odpowiednio ogólnym słownictwem, które umożliwia przedstawienie zawartości dokumentów o treści ogólnej, a także opisanie tematyki całych zbiorów informacyjnych /np. bibliografii poszczególnych dyscyplin, encyklopedii, ogólnych monografii/. W niektórych JIW funkcjonują nawet specjalnie wyodrębnione wyrażenia o zakresie znaczeniowym obejmującym różne grupy dyscyplin czy problemów badawczych, stanowią one jednak bardzo mały procent słownictwa tego typu JIW. Warto przy tym

zwrócić uwagę, że badania prowadzone na zlecenie FID przez Aalib Research Department pod kątem przydatności różnych ogólnych klasyfikacyjnych języków informacyjno-wyszukiwawczych do realizacji funkcji określania zakresów tematycznych zbiorów informacyjnych i zapewnienia ich porównywalności wykazały, że poza Uniwersalną Klasyfikacją Dziesiątą żadna uniwersalna klasyfikacja bez radykalnych zmian nie nadaje się do tego celu, rozwiązaniem zaś optymalnym jest budowa odrębnego wyspecjalizowanego schematu klasyfikacyjnego uwzględniającego kilka szczebli podziału ogólnych dziedzin wiedzy, czyli właśnie wspomnianej wcześniej klasyfikacji szczytowej /5/. Stąd też słuszne wydaje się przyjęcie tezy o wtórności funkcji określania zakresów tematycznych zbiorów informacyjnych dla JIW nie będących ani klasyfikacjami szczytowymi, ani językami deskryptorowymi o słowniku typu tezauryusa nadrzędnego.

Przyjmując taką tezę należałoby rozróżnić języki informacyjno-wyszukiwawcze służące do reprezentowania treści i/lub formy dokumentów oraz języki służące do określania tematyki zbiorów informacyjnych. W obu przypadkach mamy do czynienia z systemami językowymi wyspecjalizowanymi w funkcji metainformacyjnej, ale dla pierwszego jest ona określona na poziomie dokumentów, dla drugiego zaś na poziomie zbiorów dokumentów. O ile języki należące do pierwszej grupy mogą niekiedy realizować funkcje języków drugiej grupy, o tyle języki należące do drugiej nie nadają się do realizacji funkcji języków zaliczonych do pierwszej dysponując zbyt ogólnym, o niskiej wartości selekcyjnej słownictwem.

x

Przyjmując, że scharakteryzowane wyżej funkcje określają specyfikę języków informacyjno-wyszukiwawczych, przy czym dwie pierwsze są ich funkcjami konstytutywnymi, można podjąć próbę sformułowania definicji tych języków jako takich sztucznych systemów językowych, których wyrażenia realizują funkcję metainformacyjną lub równocześnie metainformacyjną i impresywną w sensie funkcji wyszukiwawczej, zaś ich funkcja metainformacyjna może być określona albo na zbiorze dokumentów, albo na zbiorze zbiorów dokumentów. Definicja ta oczywiście - zgodnie z przyjętym w artykule wstępnym założeniem - obejmuje jedynie takie języki

informacyjno-wyszukiwawcze, które przeznaczone są dla dokumentacyjnych systemów informacyjnych.

L i t e r a t u r a

1. BIELICKA L., PACIEJEWSKI J., ŚCIBOR E. Pojęcie spójności i metody jej osiągnięcia w językach informacyjnych. Warszawa. Prace IINTE 1984 nr 50.
2. BIELICKA L., ŚCIBOR E. Wprowadzenie do teorii języków informacyjnych. Warszawa. CINTE, Materiały szkoleniowe 1982 nr 25.
3. BOJAR B. O metainformacji i metajęzyku. "Zagadnienia Informacji Naukowej" 1976 nr 2/29/ s. 43-60.
4. BOJAR B. Zarys językoznawstwa dla informatyków. Warszawa: Wydaw. Uniw. Warszawskiego 1976.
5. CHMIELEWSKA-GORCZYCA E. Zasady korzystania z BSD /Broad System of Ordering/. "Zagadnienia Informacji Naukowej" 1982 nr 2/41/ s. 103-115.
6. CLEVELAND D.B., CLEVELAND A.D. Introduction to Indexing and Abstracting. Littleton, Colorado: Libraries Unlimited, Inc. 1983.
7. FAIRTHORNE R.A. Towards Information Retrieval. London: Butterworths 1961.
8. GARDIN J.C. Documentation Analysis and Linguistic Theory. "Journal of Documentation" vol.20:1973 nr 3 s.137-168.
9. HUTCHINS W.J. Languages of Indexing and Classification. A Linguistic Study of Structure and Functions. Stevenage: Peter Peregrinus Ltd. 1978.
10. MALTBY A. Sayer's Manual of Classification for Librarians. London: Andre Deutsch - A. Grafton Books 1975.
11. MAŁA encyklopedia logiki. Red. W. Marciszewski. Wrocław: Ossolineum 1970.
12. MOSKOVIČ V.A. Informacionnye jazyki. Moskva: Nauka 1971.

13. SŁOWNIK terminologii językoznawczej. Oprac. A. Heinz, K. Polański, Z. Gołąb. Warszawa: Państw. Wydaw. Nauk. 1970.
14. STEIGER R. Paradigmatische und syntagmatische Beziehungen einer Informationssprache. Leipzig: VEB Bibliographisches Institut 1977.
15. ŚCIBOR E. Metody wiązania różnych języków informacyjnych /ze szczególnym uwzględnieniem UKD i języków deskryptorowych/. Warszawa. IINTE. Prace, Studia, Przyczyunki 1974 nr 8.
16. ŚCIBOR E. Typologia strukturalna języków informacyjnych. Prace IINTE 1982 nr 41.
17. UNGURIAN O. Ogólna struktura języka informacyjnego. Propozycja "szkieletu organizacyjnego" słownictwa. "Zagadnienia Informacji Naukowej" 1982 nr 2/41/ s.21-40.

FUNCTIONS OF THE INFORMATION RETRIEVAL LANGUAGES

S u m m a r y

There are discussed in the article the four functions fulfilled by information retrieval languages /IRLs/ for documentary information retrieval systems. The metainformative function was recognized to be the basic one, as being specialized in the description of the documentary world. The retrieval function of IRLs corresponds to the impressive function of the natural language. There were distinguished as secondary functions: the ordering function and the function of stating the subject scope of files. It was noticed, that the last-mentioned function makes the basic function of the specific group of IRLs comprising roof classifications and descriptor languages with macrothesauri as their dictionaries.

ФУНКЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫХ ЯЗЫКОВ

Р е з ю м е

В статье обсуждены четыре функции выполняемые информационно-поисковыми языками, предназначенными для документальных информационно-поисковых систем. Основными функциями были признаны метаинформационная функция как специализированная в описании документальной действительности и поисковая функция соответствующая импрессивной функции естественного языка. Как вторичные функции выделены функция организации информационных фондов, а также функция определения их тематического охвата.

Обращается внимание на то, что последняя из перечисленных функций является основной для специфической группы ИПЯ, к которой относятся рубрикаторы /некоторые классификации/ и дескрипторные языки с базовыми тезаурусами как словарями.

MARLEN P. GAPOCZKA

Instytut Informacji Nauk Społecznych
Akademii Nauk ZSRR

DZIAŁALNOŚĆ INFORMACYJNA I PERSPEKTYWY WSPÓŁPRACY
POLSKO-RADZIECKIEJ W RAMACH MIĘDZYNARODOWEGO
SYSTEMU INFORMACYJNEGO NAUK SPOŁECZNYCH^{x/}

Rekonstrukcja społeczeństwa socjalistycznego. Nowe zadania nauk. Jedność procesów badawczych i informacji naukowej. Kierunki współpracy polsko-radzieckiej w zakresie informacji w naukach społecznych. Udział strony polskiej w Międzynarodowym Systemie Informacyjnym Nauk Społecznych /MSINS/. Najpilniejsze zadania w rozwoju MSINS. Znaczenie automatyzacji MSINS.

Zadania w zakresie przyspieszenia rozwoju informacji naukowej wynikają obecnie z wielu różnych przyczyn. Pod względem stopnia ich ważności przyczyny te można podzielić co najmniej na dwie grupy. Grupa pierwsza wynika z ogólnych interesów społeczeństwa socjalistycznego w obecnym etapie, drugą natomiast warunkuje współczesny światowy poziom rozwoju informacji naukowej, tj. doświadczenia i tendencje w tym zakresie, obserwowane w najbardziej rozwiniętych światowych systemach informacyjnych. W relacji do poziomu światowego powinny być rozwiązywane zadania w zakresie rozwoju zautoma-

^{x/} tytuł oryginału: Aktualnye aspekty soveršenstvovanija informacionnoj dejatel'nosti i perspektivy sotrudničestva polskich i sovetskich specjalistov w ramach MISON - tekst referatu wygłoszonego w Ośrodku Informacji Naukowej PAN przez M.P. Gapoczkę, zastępcę dyrektora Instytutu Informacji Nauk Społecznych AN ZSRR.

tyzowanych systemów przetwarzania, przechowywania i udostępniania informacji, tworzenia współczesnej technologii informacyjnej, związanej z rozwojem sieci informacyjnych, dialogowego dostępu do dużych wielodzielnicowych baz danych.

To, co można określić jako pierwszą grupę zadań, nie sprowadza się do prostego uznania roli informacji we współczesnym świecie, w którym już dawno skonstatowano "eksplozję informacji" wobec lawinowego przyrostu źródeł informacji, zaś rozwój informacji naukowej stał się potrzebą społeczną. Zadania te nie wynikają bezpośrednio z uznania rosnącego znaczenia informacji; określa je nowe podejście strategiczne do rozwoju informacji we współczesnych warunkach. Jest to kwestia nie ilości, lecz jakości. Jej rozwiązanie wymaga wielkich, nie występujących wcześniej nakładów materialnych. Wiąże się one z zastosowaniem elektronicznej techniki obliczeniowej - poczynając od drogich komputerów o dużej mocy, a kończąc na tańszych, lecz potrzebnych w ogromnych ilościach, komputerach osobistych - oraz urządzeń peryferyjnych, kanałów łączności itd. Towarzyszą temu również kosztowne prace nad przygotowaniem nowych rodzajów oprogramowania, w szczególności dla stanowiących zasadniczą nowość faktograficznych baz danych. Rzecz jasna, rosnące zapotrzebowanie na nakłady materialne łączy się z koniecznością zatrudnienia nowych, specjalnie przygotowanych kadr.

Konieczność poniesienia takich nakładów wynika nie tylko z prawidłowości rozwoju samej nauki - które można uznać w tym przypadku za drugorzędne - lecz przede wszystkim z podstawowych zadań współczesnego etapu rozwoju i doskonalenia społeczeństwa socjalistycznego.

Na XXVII Zjeździe KPZR postawione zostało kolosalne zadanie: osiągnąć na początku XXI w. nową jakość społeczeństwa radzieckiego i dwukrotnie zwiększyć potencjał produkcyjny ZSRR. Drogę do rozwiązania tego doprawdy historycznego zadania stanowi przyspieszony rozwój społeczno-ekonomiczny kraju, oparty na równie szybkim postępie naukowym i technicznym. Ogólnie biorąc, mamy tu zatem do czynienia z praktyczną realizacją od dawna znanej i uznanej zasady łączenia osiągnięć nauki i techniki z walorami socjalistycznego sposobu gospodarowania. Elementem nowym, tym co obecnie po raz pierwszy wprowadza się konsekwentnie i powszechnie, są mechanizmy socjalistycznego gospodarowania przeciwdziałające nakładochłonnemu rozwojowi ekstensywnemu, zapobiegające produkcji deficytowej i ten-

dencji do usprawiedliwiania strat przez odwoływanie się do rzekomych potrzeb ogólnospołecznych.

Wynika stąd konieczność rozwiązywania zagadnień dotyczących rozwoju nauki i postępu technicznego w ścisłym powiązaniu z problemami społecznymi, jak też kształtowania nowego sposobu myślenia zorientowanego na przyspieszenie rozwoju społeczeństwa w całości.

Podobnie jak na XXVII Zjeździe KPZR, również na zjazdach partii marksistowsko-leninowskich w innych krajach socjalistycznych określone zostały główne kierunki przyspieszenia rozwoju społeczno-gospodarczego. Wyeksponowano na nich rosnące znaczenie nauki i postępu technicznego oraz ich ścisłego powiązania z socjalnymi i kulturowymi sferami życia społeczeństwa. "Przyspieszenie - mówił tow. W. Jaruzelski w referacie Komitetu Centralnego na X Zjeździe PZPR - jest historyczną koniecznością, myślą przewodnią projektu Programu partii, jego strategicznym założeniem... To złożony proces głębokich przemian jakościowych we wszystkich dziedzinach życia, w sferze materialnej i w świadomości społecznej"^{x/}.

Istnieją dwie drogi intensyfikacji produkcji i przyspieszenia rozwoju społecznego. Pierwsza z nich polega na prostym powiększaniu ilości stosowanych środków technicznych, druga natomiast - na ich wymianie na urządzenia lepsze pod względem jakości, konstruowane przy wykorzystaniu możliwie najnowszych osiągnięć podstawowych badań naukowych.

Równocześnie jedną z charakterystycznych cech współczesnej ideologii KPZR jest uznawanie wielkiego znaczenia nauk społecznych, przyjęcie, iż stanowią one teoretyczną podstawę naukowo uzasadnionego sterowania wszelkimi procesami społecznymi. Tow. M.S. Gorbaczow informował niedawno o panującym w KC PZPR głębokim przekonaniu, że "realizacja dążeń do przyspieszenia, rekonstrukcji i osiągnięcia jakdługo nowego stanu społeczeństwa radzieckiego jest nie do pomyślenia bez aktywnej działalności ideowo-teoretycznej, bez skutecznej podbudowy naukowej praktycznych przedsięwzięć w zakresie doskonalenia stosunków społecznych w rozwijającym się socjalizmie"^{xx/}.

^{x/} Zadania partii w socjalistycznym rozwoju i umacnianiu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Referat Komitetu Centralnego na X Zjazd PZPR wygłoszony przez I sekretarza KC Wojciecha Jaruzelskiego. "Trybuna Ludu" z 30 czerwca 1986 r.

^{xx/} "Kommunist" 1986 nr 15 s.3.

Konsekwencją uznania wielkiego znaczenia teorii naukowej - zarówno dla dalekosiężnej strategii społecznej i politycznej, jak i dla rozwiązywania praktycznych zagadnień pojawiających się w procesie przyspieszonego rozwoju społecznego - musi być również uznanie roli informacji naukowej w formułowaniu ustaleń teoretycznych. Informacja naukowa przyczynia się bowiem w poważnym stopniu do uzyskania naukowego obrazu całości współczesnego świata. Wymaga to z kolei, aby samo przygotowywanie i przetwarzanie informacji miało pogłębiony charakter naukowy. Dotyczy to opracowywania analitycznych materiałów informacyjnych i prawidłowego wyboru najważniejszych dokumentów pierwotnych - odzwierciedlających najnowsze osiągnięcia badawcze i oparte na nich rozwiązania praktyczne - w coraz obfitszym strumieniu literatury naukowej. Coraz większego znaczenia nabiera w związku z tym sprawność obsługi informacyjnej. Sprawność ta nie może być przy tym traktowana w sposób uproszczony i powierzchowny, lecz chodzi tu o wykorzystanie wszystkich kadrowych i technicznych możliwości przyspieszenia procesów informacyjnego opracowywania literatury i udostępniania informacji.

KPZR podkreśla zmianę roli i znaczenia nauk społecznych zarówno w nauce jako całości, jak też w skali ogólnospołecznej. Jak zauważył M.S. Gorbaczow: "Nie wolno wtłaczać dokonujących się dziś procesów w stare formuły. Trzeba formułować nowe wnioski wyrażające współczesną dialektykę życia. To zaś można osiągnąć jedynie w atmosferze twórczości. Poszukiwanie prawdy powinno przebiegać przez konfrontację różnych punktów widzenia, dyskusje i oceny, łamanie ukształtowanych wcześniej stereotypów"^{x/}.

Uwaga pracowników informacji naukowej powinna koncentrować się na problemach, które stawia przed naukami społecznymi współczesny etap rozwoju społeczno-gospodarczego i ideologicznego. Szczególne znaczenie ma przy tym teoretyczne opracowywanie zagadnień rozwoju gospodarki narodowej, opartego na zastosowaniu osiągnięć nauki, techniki i technologii. Problemy dotyczące rozwoju gospodarczego, pełnego wykorzystania mechanizmów rozrachunku, przedstawiania przedsiębiorstw na samowystarczalność i samofinansowanie, stanowią istotę rozwoju samorządności narodu i demokratyzacji stosunków w sferze gospodarowania. Dlatego pracownicy służb informacyjnych nie mogą odnosić się do nauk społecznych w sposób

^{x/} "Kommunist" 1986 nr 15 s.4.

ambiwalentny; powinni oni czynnie pomagać w wyszukiwaniu opracowań nowatorskich - wyjaśniających proces doskonalenia socjalizmu, odkrywających nowe elementy w kształtowaniu się obiektywnych warunków i subiektywnych czynników tego procesu, jak również prac dotyczących znaczenia zagadnień socjalnych, demokratyzacji wszystkich dziedzin życia społeczeństwa, rozwoju socjalistycznej samorządności narodu.

Ważną dziedziną badań w sferze nauk społecznych jest problematyka walki Związku Radzieckiego i wszystkich krajów socjalistycznych o pokój i powszechne rozbrojenie.

Na XXVII Zjeździe KPZR i na Ogólnozwiązkowej Naradzie Kierowników Katedr Społecznych Dyscyplin Naukowych przedstawiono wiele przykrych, lecz słusznych ocen na temat niedostatków w rozwoju nauk społecznych w Związku Radzieckim. Ujawnione zostało poważne oderwanie filozofii, ekonomii i innych nauk społecznych od potrzeb praktyki. Partia nie neguje przy tym rzeczywistych osiągnięć filozofii, ekonomii lub historii, domaga się jednak stanowczo przewyciężenia dogmatyzmu, tendencji do poprzestawania na prostym opisie zjawisk, niezdolności do krytycznej oceny własnego miejsca w nauce. Podstawowym zadaniem nauk społecznych jest obecnie badanie dokonujących się w życiu przemian i nowych zjawisk, jak też formułowanie wniosków praktycznych.

"Jednym z najważniejszych zadań nauk społecznych w ZSRR jest walka z ideologią burżuazyjną, reakcyjnymi teoriami filozoficznymi i politycznymi - mówił członek Biura Politycznego i sekretarz Komitetu Centralnego KPZR, J.K. Ligaczew. Propaganda imperialistyczna stara się udowodnić, że siły żywotne społeczeństwa radzieckiego ulegają wyczerpaniu, i że zainicjowana przez partię przebudowa jest skazana na niepowodzenie. Dlatego w naszej pracy ideologicznej powinniśmy w sposób pełniejszy i bardziej przekonujący prezentować ogromne walory i możliwości naszego ustroju, jak również jego osiągnięcia praktyczne. Ważną sprawą jest jasne dostrzeganie prawdziwego sensu starań podejmowanych przez przeciwnika ideologicznego i zdecydowane przeciwdziałanie mu za pomocą oręża prawdy"^{x/}.

Doświadczenia dowiodły, że system informacji naukowej jest ważnym czynnikiem wzrostu efektywności badań w dziedzinie nauk społecznych. Jednakże utworzenie systemu informacji o naukach spo-

^{x/} "Kommunist" 1986 nr 15 s.14.

łącznych okazało się niełatwym zadaniem. Po pierwsze - wymagało to zaangażowania poważnych sił ludzkich oraz środków technicznych i nakładów finansowych. Po drugie - utworzenie takiego systemu nie mogło polegać na prostym skopiowaniu zasad przyjętych i wypróbowanych w systemach informacji o naukach przyrodniczych i technicznych.

Występujący w dziedzinie nauk społecznych organiczny związek współczesnych systemów informacyjnych z pracami badawczymi pozwala pracownikom naukowym na korzystanie we właściwym czasie z ogromnych zbiorów informacji i zwiększa trafność jej wyszukiwania. Dzięki temu naukowcy mogą w porę reagować na nowe zjawiska w rozwoju społeczno-gospodarczym, uwzględniać w swych pracach badawczych najnowsze idee i koncepcje, pojawiające się w danej dziedzinie wiedzy oraz być przekonani, iż uzyskali wiadomości o nowych osiągnięciach nauki. Stanowi to nie tylko oszczędność łącznego czasu pracy uczonych, ale i ważny czynnik wysokiej jakości prac badawczych. Badania teoretyczne prowadzone w poszczególnych krajach socjalistycznych należy zasilać w pierwszym rzędzie informacją o osiągnięciach uczonych w innych krajach socjalistycznych i marksistów całego świata, dotyczących istotnych zagadnień budownictwa socjalistycznego oraz światowego rozwoju gospodarczego i społecznego. Szczególne znaczenie ma tu informacja dla opracowań poświęconych intensyfikacji rozwoju gospodarki, dla przyswajania doświadczeń innych krajów socjalistycznych w celu zwiększenia efektywności własnych badań nad wszystkimi społecznymi problemami postępu naukowo-technicznego, łącznie z problemami zarządzania, społecznych rezerw intensyfikacji, roli czynnika ludzkiego itd. W ten sposób informacja naukowa przyczynia się do współdziałania nauki i praktyki, sprzyja realizacji opracowań teoretycznych związanych z programami przyspieszenia rozwoju społeczno-gospodarczego.

Wzrost znaczenia informacji w rozwiązywaniu zadań stojących przed naukami społecznymi jest wyrazem dwóch, powiązanych z sobą i wzajemnie się warunkujących procesów. Po pierwsze - aby informacja mogła wypełnić swe zadania, konieczne jest stosowanie w działalności informacyjnej najnowszych środków technicznych w szczególności systemów zautomatyzowanego przetwarzania, wyszukiwania i udostępniania informacji oraz zautomatyzowanego przygotowywania wydawnictw informacyjnych. Po drugie - informacja naukowa staje się pierwszym, pilotowym polem zastosowania nowoczesnej techniki w

działalności uczonych zajmujących się naukami społecznymi. Wykorzystując urządzenia techniczne, w tym komputery osobiste, do osiągnięcia swych indywidualnych celów badawczych będą oni tym samym wzbogacać bazy danych dla całego obszaru nauk społecznych. Ilościowy przyrost takich danych doprowadzi do jakościowo nowej obsługi informacyjnej wszystkich dziedzin nauki o społeczeństwie. Poprzez korzystanie z systemów informacyjnych liczni przedstawiciele nauk społecznych spotykają się po raz pierwszy z zastosowaniem komputerów, przechodzą swoiste "przeszkolenie informatyczne".

Najważniejszą przesłankę rozwoju współpracy polskich i radzieckich naukowców w dziedzinie informacji o naukach społecznych stanowi marksistowsko-leninowska jedność tych nauk, możliwość kształtowania współpracy na podstawie socjalistycznego internacjonalizmu. Organizacyjne ramy rozwoju takiej współpracy wynikają z dwóch ważnych czynników.

Po pierwsze - już w początkowych etapach tworzenia Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych specjaliści polscy i radzieccy uczestniczyli wspólnie w opracowaniu zasad działania tego systemu. Wśród pierwszych siedmiu akademii nauk uczestniczących w systemie, przedstawiciele Akademii Nauk ZSRR i Polskiej Akademii Nauk podpisali w lipcu 1976 r. porozumienie o utworzeniu MSINS.

Po drugie - w związku z tworzeniem narodowego Systemu Informacji Naukowej, Technicznej i Organizacyjnej w Polsce w "Projekcie ogólnym SINTO" założono, że wszystkie systemy informacji wchodzące w skład SINTO będą uczestniczyć w działalności odpowiednich międzynarodowych systemów informacyjnych krajów socjalistycznych. W rezultacie również powołany formalnie w 1978 r. polski System Informacji o Naukach Społecznych jest tworzony we współpracy z MSINS.

Ścisłe powiązanie rozwoju polskiego SINS z rozwojem Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych odnotowują przedstawiciele Ośrodka Informacji Naukowej PAN: "W toku eksperymentalnego wykorzystywania informacji otrzymywanej z Instytutu Informacji Nauk Społecznych AN ZSRR na taśmach magnetycznych, jak też wyszukiwanej w bazach danych MSINS za pomocą teletransmisji między Warszawą a Moskwą ustalono, że pytania polskich użytkowników informacji koncentrują się często na tematyce związanej z naukami ekonomicznymi, socjologią i marksizmem-leninizmem. Dlatego

jako jeden z pierwszych podsystemów SINS tworzony jest podsystem informacji o naukach mających znaczenie polityczne, ideologiczne i światopoglądowe. W podsystemie tym bazy danych Zautomatyzowanego MSINS dotyczące wymienionych dyscyplin traktowane będą jako jedna całość tematyczna"x/.

Polscy pracownicy naukowcy mają liczący się udział w działalności MSINS. Pierwsze posiedzenie Rady MSINS, które miało duże znaczenie dla późniejszego rozwoju Systemu, na którym zatwierdzono pierwszy roczny plan jego działalności, odbyło się w 1976 r. w Warszawie.

W roku 1980 wydany został przez stronę polską w ramach MSINS problemowo-tematyczny zbiór abstraktów "Problemy polityki naukowej w socjalizmie". Była to ważna publikacja, która dowiodła ponadto, że polscy specjaliści dobrze wywiązali się z zadań koordynatora edycji i że mogli tego dokonać dzięki temu, iż właśnie w Polskiej Akademii Nauk zagadnienia polityki naukowej są właściwie docenione i budzą szerokie zainteresowania środowiska naukowego. Znalazła w tym wyraz ważna zasada organizacji pracy w MSINS, ściślej zaś mówiąc - nie abstrakcyjnie założona zasada, lecz sposób organizacji działań: funkcje koordynacyjne przyjmują ośrodki informacyjne tych krajów, w których prowadzi się intensywne badania w danym obszarze tematycznym. Takie podejście doprowadziło do organicznego powiązania informacji i badań naukowych. Później, w miarę gromadzenia doświadczeń pojawił się nowy aspekt działalności koordynacyjnej: obsługa informacyjna jest wiązana coraz bardziej z realizacją planu tematycznego wielostronnej współpracy uczonych krajów socjalistycznych, zgodnie z Wieloletnim Programem Współpracy Krajów Socjalistycznych w Dziedzinie Nauk Społecznych. Program ten został sprecyzowany i zatwierdzony na naradach wiceprezesów do spraw nauk społecznych akademii nauk krajów socjalistycznych. Pojawiła się w związku z tym kwestia aktywnego udziału wszystkich krajów członkowskich MSINS w koordynacji obsługi informacyjnej Wieloletniego Programu.... Niestety, zadania te do dziś podzielone są nierównomiernie i podstawowa część związanej z tym działal-

x/ A. Gromek, J. Lenart: Voprosy metodiki organizacii naučnoj informacii po obščestvennym naukam v PAN. W: "Meždunarodnaja informacionnaja sistema po obščestvennym naukam socialističeskich stran: itogi i perspektivy dejatel'nosti". Moskva 1986, s. 98.

ności wydawniczej przypada na stronę radziecką, chociaż należy podkreślić coraz większy udział innych krajów w tych pracach.

Udział Ośrodka Informatyki PAN w pracach MSINS nie jest duży, ale to, co zostało wykonane, zasługuje na dobrą ocenę. W roku 1982 wydano w Polsce zbiór problemowo-tematyczny "Rzecz o międzynarodowej integracji socjalistycznej", a w roku 1983 - bibliografię "Metodologiczne problemy nauk społecznych". Wartość tego wydawnictwa polega m.in. na tym, że zostało ono przygotowane z inicjatywy specjalistów polskich, którzy, co prawda, odwoływali się do szczególnej aktualności tej tematyki we własnym środowisku naukowym, ale wybór zagadnień został dokonany w taki sposób, że publikacja okazała się nader interesująca dla wszystkich krajów członkowskich MSINS. W roku 1984 strona polska opublikowała zbiór abstraktów: "Ekonomiczne i organizacyjne problemy rozwoju nauki", a w roku 1986 podobny zbiór poświęcony sprzecznościom wewnątrzimperialistycznym.

Wydawnictwa te należą do przeszło 150 publikacji informacyjnych MSINS wydanych od początku istnienia tego systemu. Wydaje się przy tym, że udział polskich specjalistów we wspólnej działalności wydawniczej MSINS powinien się zwiększyć. Trzeba bowiem pamiętać, że w planie działalności MSINS w latach 1986-1990 przewiduje się opublikowanie znacznej liczby aktualnych wydawnictw informacyjnych i zakłada się bardziej równomierny podział obojętów między wszystkimi krajami członkowskimi. W związku z tym również polski udział w rozwoju MSINS powinien wzrastać.

Charakterystyczną cechą rozwoju MSINS w ostatnich latach było zwiększenie udziału badań naukowych w dziedzinie teorii i metodyki informacji o naukach społecznych. Znalazło to wyraz zarówno w opracowaniu koncepcyjnych zagadnień dotyczących automatyzacji MSINS, jak też w pracach analitycznych poświęconych uogólnieniu doświadczeń różnych krajów w dziedzinie informacji naukowej. Wyniki tych prac były przedmiotem konferencji naukowych MSINS: w roku 1978 w Bułgarii, na temat "Rola informacji naukowej w rozwoju nauk społecznych w krajach socjalistycznych a zadania MSINS"; w roku 1982 w Związku Radzieckim na temat "Zagadnienia efektywności działalności informacyjnej" oraz w roku 1985 - na Węgrzech na temat: "Znaczenie informacji naukowej w realizacji społeczno-ekonomicznych i ideologicznych funkcji nauk społecznych".

Stopniowo kształtował się godny uznania zwyczaj włączania do programów kolejnych posiedzeń Rady MSINS punktu poświęconego ważnym zagadnieniom teoretycznym związanym z podnoszeniem roli i znaczenia informacji o naukach społecznych. Na posiedzeniach Rady nie zbiegających się w czasie z konferencjami naukowymi były więc przedstawiane referaty naukowe, przygotowywane przez przedstawicieli kraju, w którym dane posiedzenie Rady się odbywało. Referaty te były poświęcone takim aktualnym zagadnieniom naukowym, jak: "Informacja o naukach społecznych a problemy walki ideologicznej" /ZSRR/; "Modyfikacja teoretycznych koncepcji antykomunizmu a zadania informacji o naukach społecznych" /NRD/; "Krytyka burżuazyjnych koncepcji rewolucji naukowo-technicznej a zadania MSINS" /Czechosłowacja/; "Informacja jako globalny problem współczesności" /wspólny referat przedstawicieli Bułgarii i ZSRR/; "Zagadnienia informacyjnej obsługi badań w dziedzinie nauk społecznych w świetle współczesnej walki ideologicznej" /Polska/ i inne.

Ważnym kierunkiem współpracy w ramach MSINS stała się w ostatnich latach automatyzacja systemu przetwarzania, przechowywania i udostępniania informacji w dziedzinie nauk społecznych. Celami tworzenia i wdrażania Zautomatyzowanego MSINS są:

- kształtowanie baz danych, zawierających retrospektywną adnotowaną bibliografię i abstrakty najważniejszych prac opublikowanych na świecie w celu wyszukiwania i rozpowszechniania informacji zgodnej z potrzebami użytkowników;

- selektywne udostępnianie zespołom autorskim i uczonym krajów członkowskich MSINS informacji o nabytkach literatury naukowej, zgodnych z profilami tematycznymi ich prac badawczych;

- utworzenie i stopniowe powiększanie wyspecjalizowanych zbiorów danych faktograficznych w zakresie najbardziej aktualnych problemów nauk społecznych i wydawanie na tej podstawie wieloaspektowych zestawień informacyjnych;

- poprawa jakości i usprawnienie edycji wydawnictw informacyjnych;

- wykorzystanie informacji otrzymywanej na nośniku magnetycznym z innych ośrodków informacji;

- pełniejsze zaopatrzenie użytkowników systemu w kopie interesujących ich materiałów źródłowych /na zasadzie ekwiwalentnej wymiany między zainteresowanymi krajami/;

- koordynacja gromadzenia zbiorów literatury naukowej w celu zapewnienia pełniejszego dostępu do źródeł informacji w skali całego MSINS.

Ten rozległy problem urzeczywistnia się stopniowo. Główna część związanych z tym prac wykonywana była dotychczas przez stronę radziecką. Obecnie jednak rozpoczyna się nowy etap współpracy, w którym kooperacja występuje w pełnym wymiarze; zautomatyzowane bazy danych muszą być nie tylko wspólnie wykorzystywane, lecz i wspólnie tworzone.

Obecnie w bazach danych MSINS - zlokalizowanych w Instytucie Informacji Nauk Społecznych AN ZSRR - znajduje się już przeszło 400 tys. opisów bibliograficznych. Roczny przyrost tych zbiorów będzie kształtować się na poziomie około 200 tys. opisów.

Pod względem zastosowania nowoczesnych środków przetwarzania informacji istotne osiągnięcia odnotowały placówki informacyjne Związku Radzieckiego, a także Bułgarii, Czechosłowacji i Kuby. Wydaje się natomiast, że w Polsce, podobnie jak w szeregu innych krajów członkowskich MSINS, postęp w tej dziedzinie przebiega wolniej niż jest to niezbędne do współczesnej obsługi informacyjnej pracowników nauki. Nie można, rzecz jasna, pomijać przy tym osiągnięć dotychczasowych, stanowią one jednak dopiero punkt wyjścia do przyspieszenia rozwoju w najbliższej przyszłości.

Obserwuje się stopniowy rozwój prac związanych z automatyzacją działalności informacyjnej w Polsce. W roku 1985 rozpoczęto organizację obsługi informacyjnej opartej na wykorzystaniu baz danych MSINS. Opanowana została instrukcja w sprawie wyszukiwania informacji, metodyka formułowania zapytań i strategia wyszukiwania. Podpisano umowę z Instytutem Podstaw Informatyki PAN, zapewniającą Ośrodkowi Informacji Naukowej PAN 5-godzinną łączność z bazami danych MSINS w ciągu tygodnia. W drugim półroczu 1985 r. uruchomiono drukarkę z alfabetem rosyjskim. W efekcie obsłużono eksperymentalnie przeszło 100 użytkowników informacji, reprezentujących 12 różnych instytucji, w tym Akademię Nauk Społecznych, Polską Akademię Nauk i inne.

W roku 1985 ośrodek centralny MSINS dostarczał bazy danych na taśmach magnetycznych do ośrodków narodowych NRD, Mongolii i Polski. Ogółem dostarczono do tych ośrodków 36 taśm o łącznej wartości około 123 tys. opisów bibliograficznych. W okresie nastę-

pnym obsługa znacznej części użytkowników została przestawiona na wyszukiwanie informacji za pomocą teletransmisji.

Utworzenie systemu zautomatyzowanego stanowi zaledwie pierwszy - choć niezwykle ważny - etap zastosowania najnowszych osiągnięć nauki i techniki w celu podniesienia efektywności informacji o naukach społecznych.

"Światowe tempo rozwoju nauki i postępu technicznego w dziedzinie elektroniki i informatyki jest obecnie takie, że nie możemy dziś zadowalać się osiągnięciami, które zaledwie przed kilkoma laty były przedmiotem naszych marzeń. Pojawiły się obecnie nowe, doniosłe praktycznie, kierunki rozwoju systemów i sieci informacyjnych w dziedzinie nauk społecznych, Mówimy tu o tworzeniu problemowo zorientowanych baz danych i systemów faktograficznych... W związku z burzliwym rozwojem techniki informatycznej dojrzała potrzeba zmiany nawykowych wyobrażeń o możliwościach elektroniki. Wraz z pojawieniem się komputerów osobistych powstają warunki niezbędne do tego, aby szerokie grono humanistów - badaczy i dydaktyków - zaczęło się posługiwać metodami matematycznymi i komputerami. Możliwe staje się wykorzystywanie lokalnych sieci komputerowych w procesach kształcenia, realizowanych w szkolnictwie średnim i wyższym. Wykorzystanie komputerów osobistych wyposażonych w drukarki pozwalające uzyskać tekst nie ustępujący jakościowo oryginalnym maszynopisom pozwala na istotne zwiększenie wydajności pracy. Powstaje również możliwość graficznej prezentacji wyników badań naukowych - zarówno na ekranie monitora, jak i na nośniku papierowym.

Tworzenie sieci komputerowych, łączących duże ośrodki obliczeniowe i informacyjne, umożliwią szerokiej rzeszy specjalistów dostęp do wielkich bibliograficznych, problemowo zorientowanych i faktograficznych baz danych. W układzie sieciowym komputery osobiste stanowią środek łączący człowieka z zasobami sieci oraz narzędzie gromadzenia i przetwarzania danych^{x/}.

W Związku Radzieckim kierunki rozwoju działalności informacyjnej w dziedzinie nauk społecznych wiążą się nierozzerwalnie z nowymi zadaniami tych nauk, z nastawieniem na powiązanie prac teoretycznych z potrzebami praktyki, z zakładanym udziałem tych nauk w rozwiązywaniu historycznego zadania - jakościowego przekształ-

^{x/} V.A. Vinogradov, V.R. Chisamutdinov: Rusło dlja informacji. "Pravda", 10 dekabrya 1985 g.

ienia społeczeństwa socjalistycznego. "Czas wyłania problem szerokiego wyjścia nauk społecznych naprzeciw konkretnym potrzebom praktyki - stwierdza się w "Referacie politycznym KC KPZR na XXVII Zjazd KPZR" ogłoszonym przez tow. M.S. Gorbaczowa - wymaga, aby socjologowie czujnie reagowali na zmiany zachodzące w życiu, utrzymywali w polu widzenia nowe zjawiska, wyciągali wnioski pozwalające właściwie ukierunkować praktykę. Żywotne znaczenie mają tylko te kierunki naukowe, które wychodzą od praktyki i powracają do niej wzbogacone głębokimi uogólnieniami i rzeczowymi zaleceniami"x/.

Informacja naukowa wnosi swój wkład do rozwiązania pilnych zadań nauk społecznych przez to, iż powiększa udział informacji analitycznej, pomaga ujawniać nowe idee i formułować zalecenia na podstawie uogólniania połączonych doświadczeń uczonych z bratnich krajów socjalistycznych. A ponieważ w sferze działalności informacyjnej efektywność nie daje się oddzielić od sprawności, od szybkiego i trafnego wyszukiwania informacji w ogromnych zbiorach danych - niezwykle aktualnym zadaniem w zakresie rozwoju MSINS pozostaje ciągle doskonalenie zautomatyzowanych procesów gromadzenia, przechowywania i udostępniania informacji, jak też podnoszenia jej jakości i wartości merytorycznej.

Tłumaczył Jan Lenart

INFORMATION ACTIVITY AND PERSPECTIVES OF THE POLISH-SOVIET CO-OPERATION WITHIN THE MISON

S u m m a r y

The article is devoted to the characteristics of problems related to the improvement of the information activity for social sciences with regard to the present level of information systems and networks in the world. There are discussed requirements towards information imposed by the actual stage of the

x/Referat polityczny Komitetu Centralnego KPZR na XVII Zjazd Komunistycznej Partii Związku Radzieckiego w 1986 r., wyd. spec. tygodnika "Kraj Rad", s.99.

socio-economic and ideological development of the society in socialist countries. There are shown ways and methods of linking together of information systems in international scale in the field of social sciences.

There are recapitulated results of the bilateral co-operation of the Academy of Sciences of the USSR and of the Polish Academy of Sciences which has been conducted from seventieth years. This co-operation comprises preparing of reference works in social sciences and draft materials of the International Social Sciences Information System /MISON/.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОЛЬСКО-СОВЕТСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В РАМКАХ МИСОН

Р е з ю м е

Статья посвящена характеристике проблемов связанных с совершенствованием информационной деятельности для общественных наук, учитывая современный мировой уровень информационных систем и сетей.

Обсуждены требования к информации выдвигаемые настоящим этапом социально-экономического и идеологического развития общества в социалистических странах. Указаны пути и методы соединения информационных систем в международном масштабе с исследовательскими работами в области общественных наук.

Подведены итоги двухстороннего сотрудничества ИНИОН АН СССР и ЦНИ ПАН, проводимого начиная с семидесятих годов и связанного с подготовкой информационных изданий в общественных науках, а также с созданием проектных материалов Международной информационной системы общественных наук /МИСОН/.

JADWIGA SADOWSKA
Biblioteka Narodowa

KOMPUTEROWA EDYCJA SŁOWNIKA HASEŁ PRZEDMIOTOWYCH

Słowniki języków informacyjno-wyszukiwawczych. Zastosowanie techniki komputerowej w opracowaniu "Słownika języka haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej". Opracowanie merytoryczne słownika; budowa artykułów przedmiotowych, zależności między jednostkami leksykalnymi. Opracowanie komputerowe słownika; zbiory słownikowe, ich aktualizacja, utrzymanie i wykorzystanie.

Sporządzanie słowników na potrzeby informacji naukowej jest specyficznym rodzajem działalności leksykograficznej. Specyficzność ta polega na tym, że znaczenie danej jednostki leksykalnej nie jest podawane wprost, lecz za pośrednictwem kontekstu terminów w jakikolwiek sposób z daną jednostką związanych. Przy czym wielkość takiego "gniazda" jest zróżnicowana w zależności od tego czy słownik przeznaczony jest do obsługi jednej dziedziny, kilku dziedzin pokrewnych, czy też ma zakres uniwersalny. Jest to więc znaczenie określone dla jakiegoś systemu. Niezależnie jednak od ilości rozpatrywanych terminów w słowniku oraz od ilości terminów określających daną jednostkę leksykalną wymaga się, aby były one uporządkowane w sposób, który umożliwiłby najbardziej efektywne korzystanie z systemu informacyjno-wyszukiwawczego. Efektywność tę zapewnia uporządkowanie łączące w sobie cechy formalne i logiczne. Najbardziej widoczne jest to w tezaursach mających część alfabetyczną i systematyczną /hierarchiczną/, w słownikach haseł przedmiotowych, uwzględniających artykuły przedmiotowe zbudowane z terminów nadrzędnych, podrzędnych,

równorzędnych, skojarzonych. Nie zawsze też uświadamiamy sobie, że ten typ porządkowania występuje również w typowych słownikach hierarchicznych, tj. tablicach klasyfikacyjnych zaopatrzonych w indeksy przedmiotowe.

Podstawą porządkowania słownictwa są określone relacje, w jakich jednostki leksykalne pozostają wobec siebie. Właśnie wskazanie relacji pozwala zastosować do tworzenia słowników technikę komputerową. Programy komputerowe odciążają człowieka nie tylko od żmudnych prac związanych z porządkowaniem alfabetycznym, odrzucaniem terminów powtarzających się, ale też wykonują pewne prace merytoryczne, np. generują zestawy terminów podrzędnych lub równorzędnych, łączą terminy nadając im postać artykułów słownikowych /artykułów deskryptorowych, artykułów przedmiotowych/.

Zastosowanie techniki komputerowej ma wielkie znaczenie w przypadkach, gdy zasób jednostek leksykalnych liczony jest w tysiącach. Przy metodzie tradycyjnej łatwo wtedy o pomyłki, przeoczenia, powtórzenia.

Istotą opracowania komputerowego jest przygotowanie jednostek leksykalnych w postaci zbiorów wyodrębnionych ze względu na typ relacji. Tę pracę musi wykonać człowiek.

Drugi etap to przekształcenie zbiorów w taki sposób, aby otrzymać elementy dodatkowe, które chcemy w słowniku uwzględnić.

Trzeci etap to odpowiednie połączenie zbiorów, w wyniku czego otrzymujemy artykuł słownikowy.

Ostatni etap to nadanie odpowiedniego kształtu graficznego artykułowi słownikowemu, zaznaczenie wykładników relacji, opuszczenie elementów powtarzających się itp.

Zagadnienie to przedstawimy na przykładzie "Słownika języka haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej", aczkolwiek przyjęta metoda może być wykorzystana również przy budowie tezaursów.

SŁOWNIK HASEŁ PRZEDMIOTOWYCH

Słownik haseł przedmiotowych, nazywany czasem słownikiem tematów i określników, jest alfabetycznie uporządkowanym wykazem jednostek leksykalnych języka haseł przedmiotowych, tj. tematów i określników wraz ze wskazaniem istniejących między nimi zależności: nadrzędności, podrzędności, równoważności zakresowej lub tematycznej. Zwykle słownik taki składa się z dwóch odrębnych

ciągów: ciągu tematów i ciągu określników, ale zdarzają się w ciągu pierwszym /głównym/ hasła rozwinięte, tzn. połączenia tematów i określników. Ponieważ sam temat także może być hasłem /prostym/, zatem słuszniej jest mówić nie o słowniku tematów i określników, lecz o słowniku haseł przedmiotowych.

Słownik jest podstawową pomocą metodyczną w systemach informacyjno-wyszukiwawczych, posługujących się przy tworzeniu charakterystyk wyszukiwawczych dokumentów językiem haseł przedmiotowych. Rejestruje on zasób elementarnych jednostek lekcykalnych, używanych w konkretnym systemie, tj. katalogu lub indeksie przedmiotowym. Umożliwia pełną kontrolę słownictwa i relacji, które są podstawą tworzenia sieci odczytaczy. Oznacza to w praktyce w miarę jednoznaczne wyrażanie treści dokumentów /są tu jeszcze inne czynniki/, unikanie sformułowań synonimicznych i formalnie niepoprawnych. Ponadto słownik jest kluczem wyszukiwawczym dla systemu. Dlatego jego istnienie jest tak ważne.

W ponad pięćdziesięcioletniej praktyce opracowania przedmiotowego w Polsce tylko jeden słownik doczekał się postaci edycyjnej pełnej. Był to "Słownik tematów dla bibliografii i katalogów w układzie przedmiotowym" /2/, opracowany w Bibliotece Narodowej przez Jana Kossonogę. Po prawie trzydziestu latach przystąpiono do opracowywania nowego słownika, przygotowanego merytorycznie przez Ewę Stępniakową i Janinę Trzciańską /3/. Jest to "Słownik języka haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej", do którego edycji zastosowano technikę komputerową /1/. Fakt ten stwarza nadzieję, że na następne jego wydanie nie trzeba będzie czekać tak wiele lat. Przygotowywany słownik zasługuje także na uwagę ze względu na to, że może być pomocny dla wszystkich bibliotek uniwersalnych prowadzących katalogi przedmiotowe, aczkolwiek został opracowany głównie z myślą o katalogu przedmiotowym Biblioteki Narodowej i bibliografii narodowej.

OPRACOWANIE MERYTORYCZNE SŁOWNIKA

Słownik rejestruje ok. 5000 artykułów przedmiotowych, zbudowanych z tematów ogólnych oraz ok. 350 określników ogólnych /tematy i określniki jednostkowe opracowuje się oddzielnie ze względu na ich dużą zmienność/. Każdy termin wprowadzony do słownika został sprawdzony w encyklopediach ogólnych i fachowych. Zweryfi-

kowane zostały zależności istniejące między tematami. Rozbudowano sieć odsyłaczy. Nie zamierzamy wnikać tu w szczegóły opracowania merytorycznego i kryteria doboru słownictwa. Autorki przyjęły za punkt wyjścia słownictwo występujące w charakterystykach wyszukiwawczych dokumentów rejestrowanych w "Przewodniku Bibliograficznym" i katalogu przedmiotowym Biblioteki Narodowej. Jest to dosyć obszerny zasób, który - jak się wydaje - może być wystarczający dla bibliotek uniwersalnych, prowadzących katalogi przedmiotowe, zwłaszcza tych, które odwołują się do opisów "Przewodnika Bibliograficznego".

Artykuł przedmiotowy zbudowany jest zwykle z kilku lub kilkunastu tematów /haseł rozwiniętych/ pozostających wobec siebie w różnych zależnościach. Zawiera też informacje dodatkowe typu odsyłaczy uzupełniających całkowitych lub orientacyjnych, podając przykłady ilustrujące zastosowanie omawianej jednostki leksykalnej.

W przedstawionych artykułach przedmiotowych uwzględnione są relacje, w jakich pozostawały wobec siebie jednostki leksykalne w zbiorach. Wykładnikami relacji są odpowiednie oznaczenia:

x oznacza odsyłacze uzupełniające połączone relacją skojarzeniową symetryczną,

zt. - odsyłacze uzupełniające połączone relacją podrzędności,

z. - odsyłacze całkowite, połączone relacją równoważności,

< - wyraża nadrzędność zakresową lub tematyczną,

oraz - sygnalizuje odsyłacz uzupełniający lub całkowity orientacyjny,

() - zawiera odsyłacze odwrotne wynikające z istnienia relacji równoważności.

Oto przykład stosunkowo rozbudowanego artykułu przedmiotowego:

Chemia (Związki chemiczne) < Nauki przyrodnicze

zt. Agrochemia; Alkalia; Astrochemia; Biochemia; Geochemia;

Kwasy; Pierwiastki; chemiczne; Polimery; Preparatyka

chemiczna; Sole; Technologia chemiczna Wybuch; Zasady oraz odpowiednie tematy z określnikiem - chemia, np.:

Miedź - chemia; Półprzewodniki - chemia

Chemia - historia

zt. Alchemia

Chemia - przemysł z. Przemysł chemiczny

Drugą część "Słownika" tworzą określniki. Są to niesamodzielne jednostki leksykalne, które mogą być dołączane do jednostek uznanych za tematy. Uzupełnione są uwagami dotyczącymi zakresu stosowania, najczęściej ograniczeń stosowania /np. po tematach z danej dziedziny lub po konkretnych tematach/.

OPRACOWANIE KOMPUTEROWE SŁOWNIKA

Słownik utrzymywany jest na nośnikach maszynowych w postaci zbiorów wyodrębnionych ze względu na charakter relacji łączącej słownictwo danego zbioru oraz w postaci zbioru końcowego, który jest wynikiem odpowiedniego połączenia zbiorów wejściowych. Zasób leksykalny omawianego słownika składał się z pięciu zbiorów podstawowych i dwóch utworzonych dodatkowo. Były to:

1. Zbiór tematów /haseł/ synonimicznych, połączonych relacją równoważności, np.

Biografie; Życiorysy

Ze zbioru tego utworzono do słownika zbiór dodatkowy odsyłaczy całkowitych typu:

Życiorysy z. Biografie

2. Zbiór tematów /haseł/, połączonych relacją hierarchiczną, np.

Biografie; Historia

Ze zbioru tego utworzono odsyłacze uzupełniające typu:

Historia zt. Biografie

3. Zbiór tematów /haseł/ połączonych relacją symetryczną, np.

Biografie; Genealogia

Ze zbioru tego powstały odsyłacze uzupełniające symetryczne typu:

Biografie x Genealogia

Genealogia x Biografie

4. Zbiór odsyłaczy orientacyjnych uzupełniających, np.

Biografie; oraz odpowiednie tematy z określnikiem - biografia/e/, np. Kobieta - biografie, Malarstwo - biografie, Polska - biografie, Kopernik Mikołaj - biografia

5. Zbiór odsyłaczy orientacyjnych całkowitych, np.

Bitwa/y/; z. odpowiednie tematy z określnikiem - bitwa/y/, np. Wojna morska - bitwy, Wojna 1939-1945 r. - bitwy, Grunwald - bitwa 1410 r.

Po połączeniu zbiorów i wprowadzeniu graficznych wykładników relacji otrzymano artykuł przedmiotowy typu:

Biografie (Życiorysy) < Historia

x Genealogia

zt. Hagiografia

oraz odpowiednie tematy z określnikiem - biografia/e/, np:

Kobieta - biografie, Malarstwo - biografie, Polska - bio-

grafie, Kopernik Mikołaj - biografia

W innych artykułach przedmiotowych znajdują się odpowiednio zapisy, oczywiście uzupełnione o tematy pochodzące z innych połączeń:

Życiorysy z. Biografie

Historia zt. Biografie

Hagiografia < Biografie

Genealogia x Biografie

Do edycji i utrzymania słownika w Ośrodku Przetwarzania Danych Biblioteki Narodowej przygotowano programy, napisane w języku PL1, które pozwalają:

- aktualizować słownik /dopisywać, wymieniać, eliminować całe rekordy lub ich fragmenty/,
- generować zbiory dodatkowe,
- łączyć zbiory,
- nadawać zbiorom odpowiednią postać graficzną,
- przygotowywać zbiór końcowy do postaci wymaganej przez fotokład.

Ponadto wykorzystano programy standardowe. Większość prac przeprowadzono na komputerze IBM-370.

Aktualizacja słownika polega na uzupełnianiu i zmianach wprowadzanych do zbiorów podstawowych. Poprawki naniesione w jednym zbiorze podstawowym są uwzględniane w zbiorach dodatkowych i w zbiorze końcowym. Po przetworzeniu nowy zbiór końcowy może być wykorzystany do celów edycyjnych lub wyszukiwawczych. Ten sposób aktualizacji stwarza możliwość szybkiego i bezbłędnego redagowania całości. Uzupełnianie zbiorów podstawowych jest procesem ciągłym, przetwarzanie odbywać się będzie co pewien czas, jednak nie rzadziej niż raz w roku, ze względu na wykorzystywanie zbiorów słownikowych do tworzenia indeksów przedmiotowych /tworzenia

sieci odsyłaczy/. Teoretycznie więc, nowa edycja słownika jest możliwa w dowolnym momencie, praktycznie zapewne odbywać się to będzie co kilka lat. Planuje się natomiast wydawanie suplementów, prawdopodobnie rocznych.

Zbiory słownikowe należące do bazy danych dostępne w sposób bezpośredni będą punktem wyjścia prowadzonego wyszukiwania, które w pierwszym etapie będzie polegać na identyfikacji wybranego na podstawie "Słownika języka haseł przedmiotowych BN" terminu z tzw. zbiorami zinvertowanymi utworzonymi na podstawie haseł przedmiotowych wybranych z opisów dokumentów. Można także identyfikować je ze słowami wybranymi z tytułu. W drugim etapie wyszukiwanie będzie polegać na automatycznej analizie artykułu przedmiotowego i identyfikacji dokumentów, w których charakterystykach wyszukiwawczych /lub tytułach/ znajdą się terminy należące do danego artykułu przedmiotowego.

Ponadto zbiory słownikowe wykorzystane będą do tworzenia sieci odsyłaczy przy budowanych w sposób zautomatyzowany indeksach przedmiotowych do bibliografii narodowej.

L i t e r a t u r a

1. SŁOWNIK języka haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej. Oprac. Ewa Stępnikowa, Janina Trzcńska. Oprogramowanie Marianna Markowicz. Warszawa: Biblioteka Narodowa [w druku].
2. SŁOWNIK tematów dla bibliografij i katalogów w układzie przedmiotowym. Oprac. Jan Kossonoga. Warszawa: Biblioteka Narodowa 1956.
3. TRZCIŃSKA J. Z doświadczeń pracy nad słownikiem języka haseł przedmiotowych. Sieć odsyłaczy. Materiały z konferencji "Opracowanie rzeczowe zbiorów w dużych bibliotekach uniwersalnych", Jęrocin, 22 - 24.05.1986 [w druku].

MARTA GRABOWSKA

Instytut Bibliotekoznawstwa
i Informatyki Naukowej UW

SYSTEM INFORMACJI EUROPEJSKIEJ AGENCJI PRZESTRZENI
KOSMICZNEJ - ESA/IRS

System informacyjny ESA/IRS: historia, bazy danych, serwisy specjalne. Zasady wyszukiwania informacji. Porównanie ESA/IRS z systemem DIALOG. Załącznik - bazy danych ESA/IRS: nazwa, dostawca danych, tematyka zbiorów, liczba opisów.

European Space Agency /ESA/ jest organizacją, powołaną w maju 1957 roku w Paryżu, której zadaniem jest popieranie współpracy pomiędzy krajami europejskimi w dziedzinie badań przestrzeni kosmicznej i techniki w celach pokojowych. ESA zastąpiła istniejące wcześniej dwie organizacje: ESRO - European Space Research Organization i ELDO - European Organization for the Development and Construction of Space Vehicle Launchers /6/. W 1966 roku ESA utworzyła wielobazowy system informacyjny /Information Retrieval Service - IRS/, który został następnie udostępniony w trybie on-line w 1969 roku. Należy wspomnieć, że pierwszym tego rodzaju systemem on-line był RECON /Remote Console/ utworzony dla NASA /the National Aeronautics and Space Administration/ przez Lockheed Missiles and Space Company w 1965 roku. ESA/IRS również powstała przy współudziale NASA, choć wprowadziła później wiele samodzielnych rozwiązań. Do systemu należą następujące kraje: Belgia, Dania, Finlandia, Francja, Holandia, Hiszpania, Irlandia, Norwegia, RFN, Szwajcaria, Szwecja i Wielka Brytania. Główna siedziba ESA/IRS mieści się w Frascati koło Rzymu. Ponadto ESA/IRS posiada 8 biur regionalnych w: Belgii, Danii, Francji, Irlandii, Holandii, Hiszpanii, Szwecji i Wielkiej Brytanii. Serwis ESA/IRS dostępny jest 20 godzin na dobę od poniedziałku do piątku /1,3/.

Obecnie poprzez ESA/IRS dostępnych jest ponad 60 baz danych i system ten uważany jest za największy w Europie. W załączniku przedstawiono zestaw baz danych ESA/IRS z pominięciem baz szkoleniowych. Podano stan na rok 1984, kiedy to dostępnych było 60 baz specjalistycznych o łącznej liczbie 30 510 550 zarejestrowanych rekordów. Od tego czasu mogły nastąpić niewielkie zmiany w składzie baz danych /prawdopodobnie przybyło kilka o łącznej liczbie około 1,0 do 1,5 mln. rekordów/. Rok 1984 przyjęto w artykule ze względu na możliwość porównania ESA/IRS z systemem DIALOG /8/.

Większość baz ESA/IRS dotyczy nauk przyrodniczych, ścisłych i technicznych. Przeważają bazy europejskie, głównie brytyjskie i francuskie, co przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Bazy ESA/IRS

Lokalizacja /kraj/	Liczba baz	Udział procentowy baz
USA	23	38
Wielka Brytania	13	22
Francja	11	18
Włochy	4	7
Holandia	3	5
Szwajcaria	2	3
RFN	2	3
Tajlandia	1	2
Austria	1	2
razem	60	100

Jak wynika z tabeli 1 system ESA/IRS zawiera 60, baz europejskich i 40, baz spoza Europy. Na ogólną liczbę 60 baz, 26 to bazy, które występują również w systemie DIALOG. Stanowi to 43, baz ESA/IRS. Lokalizację baz powtarzających się w DIALOG-u przedstawiono w tabeli 2.

Większość baz ESA/IRS to bazy bibliograficzne, które powstały w wyniku automatyzacji jednej lub kilku bibliografii analitycznych/wydawnictw abstraktowych/, i które gromadzą informacje o literaturze, głównie o artykułach z czasopism, książkach, rapor-

Tabela 2

Bazy występujące w ESA/IRS i DIALOGU

Lokalizacja /kraj/	Bazy ESA/IRS	Bazy występujące również w DIALOGU	
		liczba	udział procentowy
USA	23	19	83
Wielka Brytania	13	4	31
Francja	11	1	10
RFN	2	1	50
Szwajcaria	2	1	50
Razem		26	

tach naukowych, normach, patentach, itp. W zestawie baz ESA/IRS są jednak także bazy faktograficzne i pełnotekstowe. Zaliczyć do nich można: AEROSPACE DAILY, która zawiera informacje pełnotekstowe na temat przemysłu kosmicznego na świecie; ENERGYNET, która podaje informacje faktograficzne o instytucjach i ludziach, zajmujących się problemami energii w USA; LEDA, która jest katalogiem zdjęć i informacji przekazywanych przez satelity typu LANDSAT, odbieranych we Włoszech i Szwecji /zdjęcia satelitarne obejmują obszar o promieniu 2000 km. od każdego z tych krajów/, a także SATELDATA, podająca parametry wyposażenia satelitów produkowanych w Europie oraz SPACE COMPONENTS - rejestrująca podzespoły używane w przemyśle kosmicznym w Europie i USA /np. izolatory, filtry, tranzystory, elektroniczne urządzenia optyczne, transformatory, układy scalone, itp./. Ponadto, TEXTLINE i NEWSLINE są bazami pełnotekstowymi podającymi informacje dotyczące przemysłu, ekonomiki, administracji, przedsiębiorstw i gospodarki krajów Wspólnoty Europejskiej. Z kolei ABI/SOFT i COSMIC rejestrują oprogramowanie komputerowe i mikrokomputerowe, pierwsza z nich z zastosowaniem w przemyśle, handlu i administracji, a druga - w przemyśle kosmicznym i sektorach przemysłu o wysoko rozwiniętej technologii /high technology/. Również baza IRRD, oprócz informacji o literaturze, rejestruje oprogramowanie komputerowe z zastosowaniem w transporcie i drogownictwie.

Wobec takiego zróżnicowania danych, w poszczególnych bazach stosuje się różne typy opisu i różne klucze wyszukiwawcze. W bazach bibliograficznych opis rejestracyjny dokumentów wzbogacony jest między innymi o takie informacje, jak: język dokumentu oryginalnego, streszczenie, deskryptory lub słowa kluczowe i unitermy. W procesie wyszukiwania w bazach tych dostępnych jest najczęściej 6 lub 7 formatów. W bazach pełnotekstowych tekst dokumentu dostępny jest zwykle w ostatnim formacie. Organizacja baz faktograficznych zależy od charakteru danych i od nich uzależnia się też dostępne formaty informacji. Mogą one obejmować nie tylko tekstowe informacje o dokumencie, ale także dane faktograficzne w postaci grafów, tabel, itp. W bazach rejestrujących oprogramowanie komputerowe stosuje się opis programów podający między innymi takie dane, jak: nazwa programu, producent i jego adres, system operacyjny, sprzęt, dla którego jest on przeznaczony, cenę, streszczenie podające krótki opis możliwości programu i jego zastosowania oraz charakterystykę rzeczową /słowa kluczowe lub unitermy/. Elementy opisu dostępne są w tych bazach również w 6 lub 7 formatach wydruku. Warto dodać, że pełne tezauryusy jedno-, dwu-, lub nawet trójjęzyczne /drukowane/ posiada 12 baz danych, tj. 20%. W załączniku bazy te oznaczono symbolem "o".

W ESA/IRS stosuje się język wyszukiwania ESA-QUEST i European Common Command Language oraz dodatkowo STAIRS w bazach AG&IS i INIS. Oprócz znanych i powszechnie stosowanych komend występujących w tych językach, takich jak: BEGIN, EXPAND, SELECT itp., czy procedur LOGON i LOGOFF warto zwrócić uwagę na komendę ZOOM, dzięki której uzyskuje się natychmiastowe zestawienie statystyczne, takich danych z opisów, jak: terminy indeksowe, autorzy indywidualni lub korporatywni, słowa kluczowe, itp. Jest to unikalna komenda dająca możliwość nietypowych analiz opisów na dowolnym obszarze danych w ramach danej bazy, w wyniku której otrzymujemy szereg ważnych informacji. Na przykład, używając tej komendy możemy otrzymać natychmiast zestawienie statystyczne terminów indeksowych z dowolnie wybranej grupy opisów w bazie. Unowocześnioną wersję tej komendy pod nazwą MEM i MEMSORT przedstawiono na dorocznej konferencji poświęconej systemom on-line w Londynie w grudniu 1985 roku /5/.

Oprócz baz wymienionych w załączniku, ESA/IRS oferuje również serwisy specjalne, do których należy zaliczyć przede wszystkim

L.P.	Nazwa /symbol/ bazy	Dostawca danych, siedziba	Tematyka zbiorów	Rok re- jestr. do- słów. Stan kumentów	Liczba opi- sów. Stan na 1984 r.
1.	ABI/INFURN ^x	Data Courier, Inc. USA.	Tematyka zbiorów	1971	245 000
2.	ABI/SOFT ^x	Data Courier, Inc. USA	handel, zarządzanie, administracja, przetwa- żanie danych, produkcja	1983	3 500
3.	ACOMPLINE ^o	Greater London Council, Wlk. Brytania	urbanistyka	1973	75 000
4.	AEROSPACE DAILY	Ziff-Davis Publishing Co. USA.	bieżące wiadomości dot. przetrzeźni kosmicznej	1983	2 500
5.	APEE ^o	Association Française pour l'Etude des Taxes, Francja	hydrologia, zasoby wodne	1970	57 000
6.	AGRIS	FAO, Włochy	rolnictwo, produkcja żywności	1975	1 120 000
7.	ALUMINUM ^x	American Society for Metals. USA	aluminium, przemysł aluminiowy	1968	110 000
8.	AMPEREDOC ^o	Association Multinationale des Producteurs et Revendeurs d'Electricité. Francja	energia elektryczna	1983	1 300
9.	AQUALINE ^{xo}	Water Research Centre, Wlk. Brytania	zasoby wodne	1974	83 000
10.	AGE	Asian Institute of Technology, Tajlandia	geologia, inżynieria geotechniczna /Azja/ metalurgia	1973	26 000
11.	BIIPAM ^o	Centre de Recherches de Pont-à-Mousson, Francja	biologia, biomedycyna	1970	65 000
12.	BIOSIS ^x	Biosciences Information Service. USA.	budownictwo	1973	3 400 000
13.	BRIX	Building Research Station, Wlk. Brytania	rolnictwo	1950	104 000
14.	CAB ^x	Commonwealth Agricultural Bureau, Wlk. Brytania	rolnictwo	1973	1 425 000
15.	CBA	The Royal Society of Chemistry, Wlk. Brytania	biotechnologia	1983	7 000
16.	CEA	The Royal Society of Chemistry, Wlk. Brytania	inżynieria chemiczna	1970	67 000
17.	CETIM	Centre Technique des Industries Mécaniques, Francja	przemysł maszynowy	1975	70 000
18.	CHEMABS ^x	Chemical Abstracts Service, USA	chemia, biochemia	1967	6 500 000
19.	CIS-DOC ^{xo}	International Occupational Safety and Health Information Centre, Szwajcaria	bezpieczeństwo i higiena pracy	1973	21 000
20.	COMPENDEX ^x	Engineering Information, Inc. USA	inżynieria i technika	1969	1 300 000
21.	COSMIC	The Computer Software Management and Informa- tion Center, University of Georgia, Athens, USA	oprogramowanie komputerowe używane w przemyśle kosmicznym i o wysoko rozwiniętej technologii	1983	1 000
22.	CPI ^x	Cambridge Scientific Abstracts, USA	materiały z konferencji naukowych w zakresie nauk o życiu, fizyki, medycyny i techniki	1973	1 020 000
23.	DELFT HYDRO	Delft Hydraulics Laboratory, Holandia	hydraulika	1977	47 000
24.	EDF-DOC ^o	Electricité de France, Francja	energia, energia elektryczna	1972	280 000
25.	EI-MEETINGS ^x	Engineering Information, Inc. USA	materiały konferencyjne z zakresu techniki	1982	220 000
26.	ENEL	ENEL, Włochy.	energia elektryczna we Włoszech	1980	7 000
27.	ENERGYLINE ^x	Environment Information Center, Inc. USA	energia	1971	81 000
28.	ENERGYNET ^x	Environment Information Center, Inc. USA	informacje o instytucjach i specjalistach	inf. bież.	ok. 5 000
29.	ENVIROLINE ^x	Environment Information Center, Inc. USA	ochrona środowiska	1971	111 000

L.P.	Nazwa /symbol/ bazy	Dostawca danych, siedziba	Tematyka zbiorów	Rok re- jestr, do- kumentów	Liczba opi- sów, Stan na 1984 r.
30.	EUDISED R&D	Council of Europe, Francja	badania naukowe w zakresie odwiaty w Europie	1975	4 250
31.	FSTA ^x	International Food Information Service, RFN	żywność i żywienie	1968	235 000
32.	FLUIDEX	BHRA Fluid Engineering, Wlk. Brytania	inżynieria cieczy	1973	141 000
33.	HSELINE	Health and Safety Executive, Wlk. Brytania	ochrona i bezpieczeństwo pracy	1977	50 000
34.	INIS ^o	International Atomic Energy Agency, Austria	nukleonika	1975	800 000
35.	INSPEC ^x	INSPEC Institution of Electrical Engineers, Wlk. Brytania	fizyka, elektryka, elektronika, informatyka	1971	2 200 000
36.	IRN ^o	OECD, Francja	transport i drogownictwo	1972	160 000
37.	ISMEC ^x	Cambridge Scientific Abstracts, USA	mechanika	1973	145 000
38.	LABORDOC ^o	International Labour Office, Szwajcaria	problemy pracy	1965	120 000
39.	LABORATORY HAZARDS BULLETIN	The Royal Society of Chemistry, Wlk. Brytania	zagrożenie chemiczne, skażenia chemiczne	1981	3 000
40.	LEDA	ESA-Earthnet Programme Office, Włochy	katalog zdjęć i informacji przekazywanych przez satelity LANDSAT	1975	259 000
41.	MASS SPECTROMETRY BULLETIN	The Royal Society of Chemistry, Wlk. Brytania	spektrometria	1966	120 000
42.	MATHSCI ^x	The American Mathematical Society, USA	matematyka	1973	400 000
43.	MERLIN-TECH	Merlin Grp., Francja	inżynieria elektryczna i elektronika	1973	28 000
44.	METADEX ^x	American Society of Metals, USA	metalurgia	1969	485 000
45.	MOLARS	National Meteorological Library, Wlk. Brytania	meteorologia	1971	124 000
46.	NASA ^o	NASA, USA	problemy aeronautyki i przestrzeni kosmicznej	1962	1 337 000
47.	NTIS ^x	National Technical Information Service, USA	raporty rządu USA o badaniach naukowych	1962	1 200 000
48.	OCEANIC ^x	Cambridge Scientific Abstracts, USA	oceanografia	1964	140 000
49.	PACKABS	International Food Information Service, RFN	technologia opakowań	1976	10 000
50.	PASCAL	CNRS, Francja	nauki matematyczno-przyrodnicze i ścisłe	1973	5 000 000
51.	POLLUTION ^x	Cambridge Scientific Abstracts, USA	zanieczyszczenie środowiska	1971	100 000
52.	PTS ^x	ESA-IRS, Francja	baza do użytku indywidualnego	-	-
53.	ROBOMATIX	Environment Information Center, USA	roboty i urządzenia mechaniczne	1983	2 000
54.	SATELDATA	ESA, Holandia	wyposażenie satelitów	1974	1 000
55.	SPACE COMPONENTS	ESA, Włochy	podzespoły używane w przemyśle kosmicznym	1970	11 000
56.	STANDARDS & SPECIFICATIONS ^x	National Standards Associations, Inc, USA	amerykańskie normy i dokumenty normalizacyjne	1950	105 000
57.	TELEGEN ^x	Environment Information Center, USA	inżynieria genetyczna, biotechnologia	1976	23 000
58.	TEXTILINE ^x /NEWSLINE	Finsbury Data Services, Ltd, Wlk. Brytania	bieżące informacje o biznesie	1980	200 000
59.	TRANSDOC ^o	European Conference of Ministers of Transport, Francja	ekonomika transportu	1970	13 000
60.	WTI /World Transindex/	International Translation Centre, Holandia	tłumaczenia literatury naukowej	1978	141 000
				razem	50 510 550

^x/bazy występujące również w DIALOC-u

^obazy posiadające pełne, drukowane tezaury

QUESTINDEX, QUESTLEARN i QUESTMENU. Pierwszy z nich umożliwia wyszukiwanie w wielu bazach danych /automatic crossfile searching/, poczynając od nazwy dyscypliny i jej lokalizacji w badach ESA/IRS aż po szczegółowe terminy w automatycznie zidentyfikowanych bazach dotyczących wybranej przez nas dziedziny wiedzy. QUESTLEARN jest bazą służącą do samodzielnego uczenia się posługiwania serwisem ESA. Podobnymi bazami szkoleniowymi dysponują niektóre bazy specjalistyczne wchodzące w skład ESA/IRS. W 1984 roku było ich 5: CHEMABS Training, INIS Training, INSPEC Information i INSPEC Training oraz PASCAL Training. Jak już wspomniano, bazy te nie zostały uwzględnione w załączniku. QUESTMENU z kolei pozwala każdemu użytkownikowi ESA/IRS założyć sobie swoją bazę danych z rekordów wyszukanych w ESA/IRS. Każdy użytkownik może następnie określić, kto ma prawo korzystania z tych danych: on sam, grupa użytkowników, czy też mogą one być ogólnie dostępne. Istotnym wzbogaceniem tego rodzaju serwisu jest wyszczególniona w załączniku baza pod nazwą "Personal Time Series Service - PTS" /zał. poz. 52/, która również przeznaczona jest do użytku indywidualnego. Dysponuje ona programem wykonującym około 30 różnych zestawień i obliczeń typu statystycznego na dowolnych danych, które się tam wprowadzi. A więc, każdy użytkownik może wprowadzić swoje dane na zarezerwowany dla siebie obszar pamięci i dokonywać na nich dowolne operacje statystyczne, takie jak: sporządzanie list, wyliczanie średnich, dokonywanie analizy wzrostu; można przedstawiać dane w postaci grafów, obliczać logarytmy, pierwiastki, dokonywać prognozy, itd. Z bazy tej korzystać mogą małe i średnie przedsiębiorstwa, jednostki administracyjne, biblioteki, różne organizacje itd. Na przykład, biblioteki mogą przy pomocy tej bazy prowadzić ewidencję czytelników, kontrolować obieg dokumentów, kontrolować budżet, itd.

ESA/IRS oferuje również możliwość korzystania z poczty elektronicznej /electronic mailbox/. Data Dissemination System - DDS jest podsystemem, w ramach którego każdy użytkownik ESA/IRS może przekazać dowolny tekst innemu użytkownikowi lub grupie użytkowników drogą elektroniczną. Wielu użytkowników ESA/IRS korzysta z tej możliwości i rozprowadza tą drogą różnego rodzaju raporty, noty, listy, itp.

Ostatnio też ESA/IRS rozwinęła cały zespół usług mikrokomputerowych pod nazwą MIKROTEL. Służy on umożliwieniu korzystania

z ESA/IRS poprzez mikrokomputery. W tym celu zastosowano specjalną procedurę DOWNLOAD - FORMAT X, która umożliwia wprowadzanie i wyprowadzanie danych poprzez mikrokomputer osobisty. Usługi te przystosowane są głównie do korzystania z mikrokomputera osobistego typu IBM-PC i zakładania swojej własnej bazy na dyskietkach. Warto dodać, że tego typu serwisy mikrokomputerowe udostępniają już prawie wszystkie duże systemy informacyjne, takie jak np. DIALOG /INSEARCH-DIALOG/, BRS /MICRO-BRS/, czy QUESTEL /MICRO-QUESTEL/ /4/.

Ponadto, ESA/IRS prowadzi usługi standardowe, takie jak: selektywna dystrybucja informacji i informacja ekspresowa /current awareness service/. Poprzez system można też zamówić dokument oryginalny w postaci drukowanej lub w postaci mikrofilmu. Jest to serwis pod nazwą ESA/IRS - PRIMORDIAL.

Jak już wspomniano na początku, ESA/IRS jest największym serwisem informacyjnym w Europie i choć ilościowo udostępnia mniej baz danych i mniej rekordów niż systemy amerykańskie, takie jak DIALOG, ORBIT czy BRS, to jego organizacja i zestaw serwisów pomocniczych w niczym nie ustępują systemom amerykańskim. ESA/IRS nie rejestruje baz z nauk humanistycznych i więkzości baz z nauk społecznych. Jednak zestaw baz z nauk przyrodniczych, ścisłych i technicznych wydaje się być nawet nieco "poważniejszy" niż w DIALOG-u. Również takie rozwiązania jak komenda ZOOM czy zasady "crossfile searching" idą dalej niż rozwiązania amerykańskie; jest to charakterystyczne dla systemów francuskich i warto na to zwrócić uwagę. Wspominano już o tym przy okazji artykułu na temat francuskich baz danych FRANCIS i PASCAL /2/. Ostatnio rozwinięto też arabsko-francuską leksykografię /LEXAR/, dzięki której będzie można korzystać z ESA/IRS w języku arabskim.

W załączniku podano zestaw baz danych udostępnianych przez ESA/IRS z pominięciem baz szkoleniowych, o czym wspomniano w artykule. Wszystkie nazwy baz podano dużymi literami bez względu na to czy jest to skrót, czy nazwa własna. Uczyniono tak dlatego, że wiele nazw nie jest ani skrótami, ani nazwami własnymi, np. COMPENDEX i wówczas nie byłoby wiadomo gdzie je zaliczyć. W przypadku nazw, które są skrótami nie podano ich rozwiązań ponieważ zajęłoby to zbyt wiele miejsca w tabeli; wiele skrótów jest powszechnie

znanych, np. PASCAL czy INSPEC. Niektóre mniej znane podajemy poniżej, np. AGE - Asian Geotechnology, CBA - Current Biotechnology Abstracts, CEA - Chemical Engineering Abstracts, CPI - Conference Papers Index, FSTA - Food Science Technology Abstracts.

Pełne nazwy baz, które używają skrótów w nazwie można znaleźć w leksykonach, np. w "Encyclopedia of Information Systems and Services". Wyd. 6. Red. J. Schmittroth, Jr. Vol.1. 1986: Detroit, Michigan 669 s.

L i t e r a t u r a

1. ESA-INFORMATION RETRIEVAL SERVICE INFOSHEETS. Katalog firmowy ESA/IRS Marzec 1985 .
2. GRABOWSKA M. Francuskie zautomatyzowane bazy danych: FRANCIS i PASCAL. "Zagadnienia Informatyki Naukowej" 1986 nr 1/48/ s. 116-125.
3. LANCASTER F.W. On-line information systems. W: Encyclopedia of Library and Information Science, Vol. 20. Red. A. Kent, H. Lancour, J.E. Daily. New York: M. Dekker, Inc., 1977, s. 401.
4. LARDY Jean-Pierre. Connecter un micro-ordinateur a un serveur: comment, pourquoi? Documentaliste. Sciences de l'information. Vol. 23:1986 nr 2 s.67-70.
5. PÉLISSIER D. 9th International Online Information Meeting /London, 3-5 décembre 1985/. Documentaliste. Sciences de l'information. .23:1986 nr 2 s.73-74.
6. SUBRAMANYAM K. Technical literature. W: Encyclopedia of Library and Information Science. Vol. 30. Red. A. Kent, H. Lancour, J.E. Daily. New York: M. Dekker, Inc., 1980 s.175.
7. SZCZĘCH W. Międzynarodowe programy, sieci i systemy informatyki naukowej. Warszawa: CINTE, 1984 s. 151-152.
8. Wykaz baz danych systemu DIALOG. Wydruk komputerowy wykonany w 1984 roku w USA.

PAKIET PROGRAMÓW MICRO CDS/ISIS - OPIS I MOŻLIWOŚCI
WYKORZYSTANIA

Geneza pakietu oprogramowania Micro CDS/ISIS. Ogólna charakterystyka pakietu /funkcje, podstawowe programy, struktura bazy danych/. Dialogowy i wielojęzyczny charakter pracy z pakietem. Możliwości wykorzystania pakietu do automatyzacji systemów informacyjno-bibliotecznych.

Potrzeba usprawnienia działalności informacyjnej w Polsce skłania służby informacyjne do ciągłego poszukiwania narzędzi i metod umożliwiających automatyzację procesów informacyjnych. Jednym z narzędzi informatycznych stwarzającym także możliwość osiągnięcia spójności oprogramowania, środków technicznych, formatów i języków informacyjno-wyszukiwawczych może być pakiet oprogramowania Micro CDS/ISIS.

Pakiet ten został opracowany pod auspicjami UNESCO na Uniwersytecie w Pizie w 1985 r. Jest on od początku 1986 r. dostępny także w Polsce poprzez IINTE. Wśród wielu instytucji, które dotychczas otrzymały ten pakiet znajduje się m.in. Pracownia Informacji Naukowej Ośrodka Informacji Naukowej PAN w Krakowie.

Zainteresowanie pakietem Micro CDS/ISIS coraz bardziej wzrasta, o czym świadczą liczne próby jego wdrożenia. Istnieją także pierwsze doświadczenia z jego eksploatacji^{x/}.

^{x/} Forum wymiany doświadczeń z eksploatacji tego pakietu stał się powstały w lutym 1987 r. przy IINTE Klub Użytkowników Pakietu Micro CDS/ISIS.

Pakiet programów Micro CDS/ISIS jest stale doskonałony. UNESCO zapowiada dostarczanie kolejnych jego wersji, w których zostaną uwzględnione osiągnięcia teorii systemów informacyjnych oraz baz danych, jak również najnowsze modele sprzętu komputerowego.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PAKIETU

Pakiet programów Micro CDS/ISIS /Mini-micro Version, Release 1.0/ jest zaadaptowaną do możliwości mini- i mikrokomputerów IBM PC i Wang /lub kompatybilnych/ wersją pakietu programów CDS/ISIS wykorzystywanych do automatyzacji systemów informacyjnych w Bibliotece i Służbie Dokumentacji Komputerowej /CDS/ UNESCO.

Pakiet programów Micro CDS/ISIS jest zintegrowanym systemem^{x/} przechowywania i wyszukiwania informacji przeznaczonym głównie do przetwarzania informacji tekstowej i automatyzacji systemów biblioteczno-dokumentacyjnych. Został on opracowany w celu ułatwienia tworzenia bibliograficzno-dokumentacyjnych zbiorów informacji w postaci baz danych zawierających nie więcej niż 32 tys. opisów dokumentów.

Pakiet ma budowę modułową, która umożliwia doskonalenie, zmianę programów i uzupełnianie pakietu nowymi programami bez konieczności wprowadzania zmian w pozostałych niezmiennych programach /modułach/.

Funkcje pakietu

W instrukcji obsługi pakietu programów Micro CDS/ISIS /3/ wymieniono następujące funkcje, które mogą być realizowane przez ten pakiet:

- definiowanie baz danych zawierających wymagane dane;
- wprowadzanie nowych zapisów do istniejących baz danych;
- modyfikowanie, korekta i usuwanie istniejących w bazach opisów;

^{x/}W artykule pakiet Micro CDS/ISIS jest często utożsamiany z systemem, chociaż autorzy zdają sobie sprawę, że może to być nieuzasadnione. Mówiąc o systemie Micro CDS/ISIS autorzy mają na myśli pakiet Micro CDS/ISIS, przy wykorzystaniu którego mogą być realizowane systemy informacyjne.

- automatyczne tworzenie i utrzymanie zbioru kluczy dostępu do każdej bazy danych;
- wyszukiwanie zapisów w zależności od ich zawartości i zgodnie z zapytaniem użytkownika, z wykorzystaniem w tym celu specjalnego języka formułowania zapytań;
- sortowanie zapisów w dowolnie ustalonym porządku;
- wyświetlanie lub wydruk pełnych opisów lub ich części zgodnie z wymaganiami użytkownika systemu;
- wydruk pełnych lub częściowych katalogów i indeksów tworzonych z zapisów dowolnego zbioru danych.

Programy

Micro CDS/ISIS składa się z 82 programów i zbiorów systemowych; w tym z 6 programów podstawowych:

Programy użytkowe /dla użytkownika do operowania istniejącymi bazami danych/:

- ISIS - umożliwiający utrzymanie istniejących baz danych i wyszukiwanie informacji w bazach;
- ISISPRT - umożliwiający otrzymanie wydruków wynikowych, w tym różnego rodzaju katalogów i indeksów;
- ISISINV - umożliwiający utrzymanie zbioru inwersyjnego /odwróconego/ słów-kluczy dostępu do bazy danych;

Programy systemowe /dla administratora systemu do tworzenia nowych baz danych/:

- ISISDEF - umożliwiający definiowanie struktury nowych oraz modyfikowanie struktury istniejących baz danych;
- ISISUTL - umożliwiający tworzenie formularzy, menu, modyfikowanie stałych atrybutów oraz wprowadzanie komunikatów pomocniczych;
- ISISXCH - umożliwiający automatyczną wymianę danych z innymi bazami danych, w tym ich odpowiednie przeformatowanie.

Struktura bazy danych

Baza danych tworzona za pomocą pakietu Micro CDS/ISIS składa się z 2 podstawowych zbiorów:

- zbioru głównego /Master File/ złożonego z rekordów zawierających pełne opisy dokumentów;

- zbioru inwersyjnego /Inverted File/ złożonego ze słów-kłuczy dostępu do każdego z pól, podpól lub całych opisów w zbiorze głównym.

Każdy rekord może zawierać dowolną ilość pól i/lub podpól, które mogą być opcjonalne /tzn. występować lub nie występować/ lub też mogą mieć charakter powtarzalny.

Do określenia struktury i zawartości rekordów bazy danych służą:

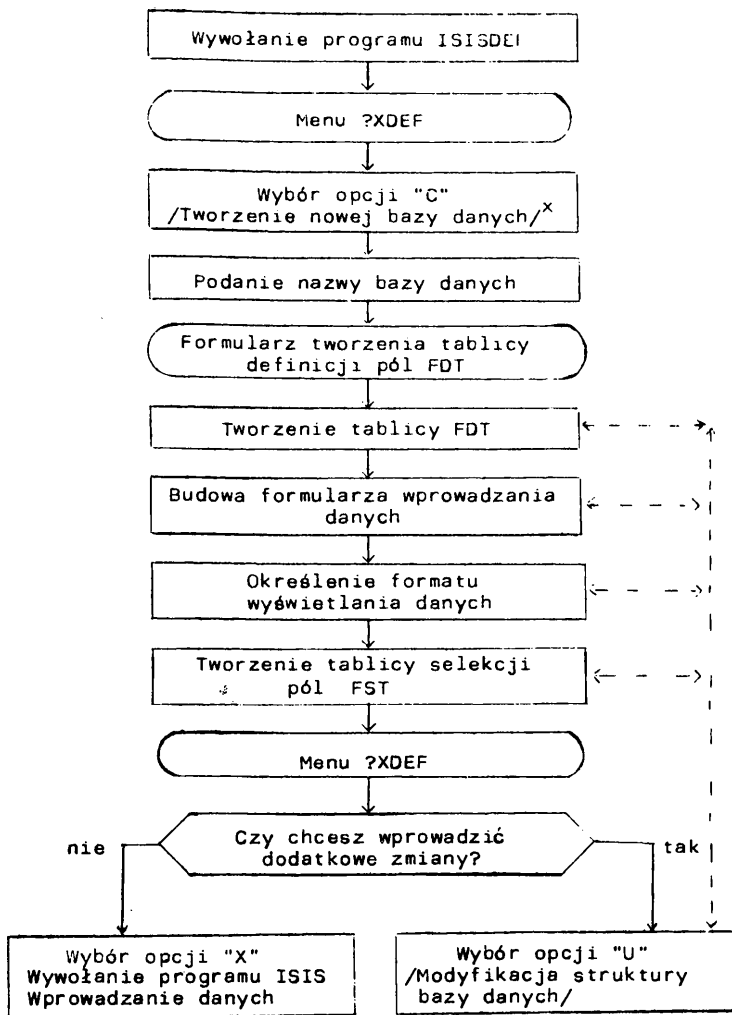
- tablice definicji pól /Field Definition Tables - FDT/ określające pola zapisów /rekordów/ w zbiorze głównym ich charakterystykę i budowę;
- tablice selekcji pól /Field Selection Tables - FST/ określające pola, z których będą wybierane słowa-kłucze dostępu oraz procedury ich wyboru;
- formularze wprowadzania danych;
- formularze wyświetlania i wydruków.

Utworzenie ich i modyfikowanie umożliwia program ISISDEF.

Zbiór słów-kłuczy dostępu generowany jest przez pakiet automatycznie. Pakiet posiada 5 procedur automatycznego wyboru słów-kłuczy dostępu:

- 0 - tworzenie słów-kłuczy dostępu z każdej linii w opisie lub każdego wystąpienia pola powtarzalnego;
- 1 - tworzenie słów-kłuczy dostępu z każdego podpola i/lub linii w formularzu;
- 2 - tworzenie słów-kłuczy dostępu z każdego elementu lub frazy ujętej w nawiasy <...> ;
- 3 - tworzenie słów-kłuczy dostępu z każdego elementu lub frazy ujętej w nawiasy /.../;
- 4 - tworzenie słów-kłuczy dostępu z każdego słowa w polu, z możliwością wykorzystania, wcześniej opracowanego i wprowadzonego do pamięci komputera słownika słów odrzucanych, tzw. "stop listy".

Fakultatywnym typem zbioru, związanym ze zbiorem odwróconym, jest zbiór "ANY". Zawiera on wcześniej opracowany i wprowadzony do pamięci komputera słownik słów synonimicznych, który pozwala na znaczne przyspieszanie procesów wyszukiwania w bazie danych.



* Nazwy opcji pochodzą z polskojęzycznej wersji menu, opracowanej w Pracowni OIN PAN w Krakowie

Schemat 1. Zakładanie bazy danych

PRACA Z PAKIETEM MICRO CDS/ISIS

Praca z pakietem Micro CDS/ISIS ma formę dialogu. Jest oparta na wykorzystaniu tzw. "menu" oraz komunikatów systemowych /"prompts"/. "Menu" są to wyświetlane na ekranie monitora listy różnych możliwych do wykonania w danym momencie funkcji /opcji/. Wybór opcji następuje przez naciśnięcie klawisza z literą przypisaną żądanej funkcji. W wyniku tego system wyświetla następne menu i/lub odpowiedni komunikat. Na przykład w odpowiedzi na wprowadzenie litery B po wyświetleniu menu system wyświetli także komunikat, w którym poprosi o wprowadzenie numeru rekordu, od którego chcemy rozpocząć przeglądanie bazy danych. Komunikaty wyświetlane na ekranie wymagają od użytkownika odpowiedzi uściślającej tryb dalszej pracy.

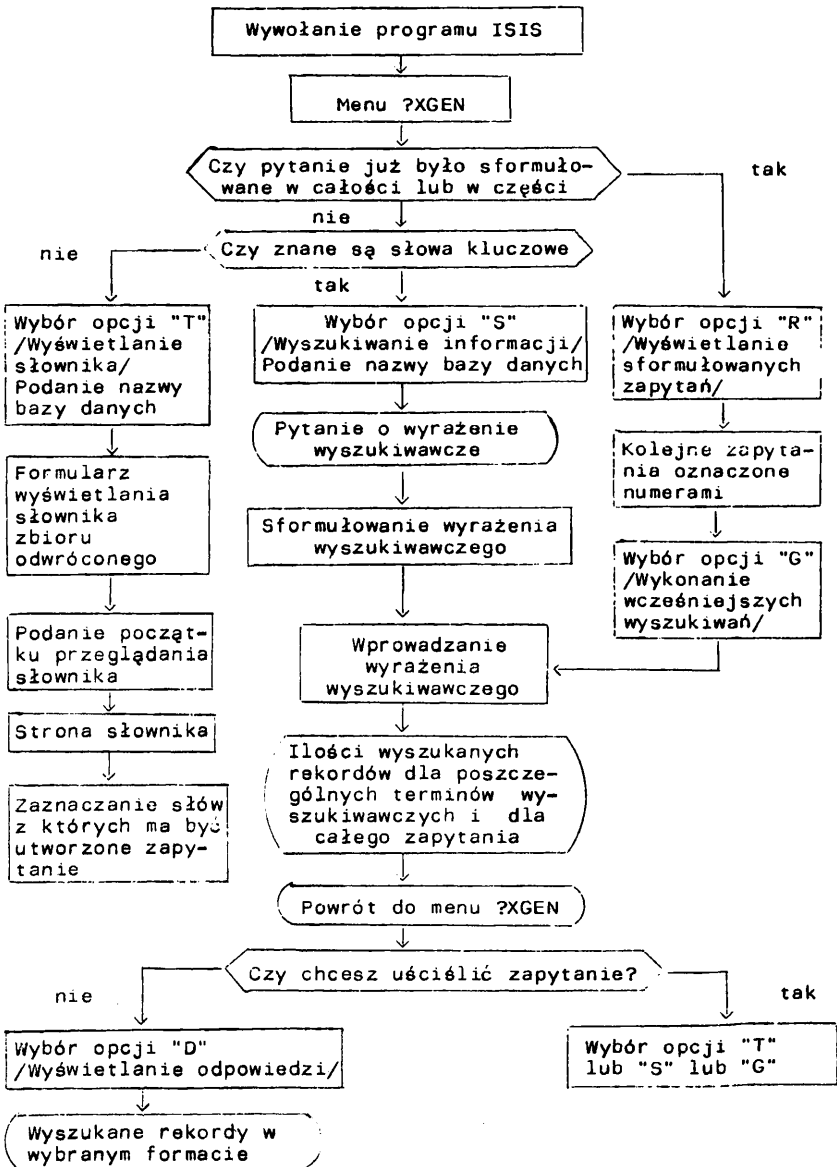
Twórcy systemu udostępniają dwie wersje językowe systemu menu: angielską i francuską. Istnieje jednak możliwość rozbudowy systemu menu oraz komunikatów systemowych na inne języki^{x/}. Wersja systemu w języku polskim z pewnością ułatwi naszym użytkownikom posługiwanie się tym pakietem.

Procedurę postępowania przy zakładaniu bazy danych oraz przy wyszukiwaniu informacji w systemie przedstawiono na schemacie 1 i 2.

MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA PAKIETU MICRO CDS/ISIS

Dzięki możliwości dowolnego definiowania struktury rekordu system jest bardzo elastyczny z punktu widzenia zastosowań. Możliwe jest tworzenie wielu zbiorów o różnej strukturze danych. Struktura ta bowiem nie jest określona w systemie na stałe, lecz jest każdorazowo tworzona podczas zakładania bazy danych z uwzględnieniem konkretnych potrzeb. Możliwe jest na przykład zbudowanie kilku różnych zbiorów, z których jeden zawierałby opisy bibliograficzne, tj. takie elementy danych, jak nazwisko i imię autora, tytuł, nazwę wydawcy, rok wydania, ilość stron, zaś inny zawierałby dane dotyczące czytelników: nazwisko i imię czytelnika, adres za-

^{x/}Zostały zakończone prace nad wygenerowaniem polskojęzycznych wersji menu i komunikatów systemowych. Były one prowadzone niezależnie od siebie w IINTE oraz w Pracowni OIN PAN w Krakowie.



Schemat 2. Wyszukiwanie informacji

mieszkania, numer konta bibliotecznego /karty bibliotecznej/,
miejsce pracy, sygnatury wypożyczonych książek.

Poniżej omówiono niektóre możliwości wykorzystania pakietu
Micro CDS/ISIS do automatyzacji procesów gromadzenia dokumentów,
ich katalogowania, udostępniania zbiorów oraz wyszukiwania infor-
macji.

W oddziale gromadzenia zbiorów niezbędne są przynajmniej
dwa zbiory. Pierwszy z nich to zbiór wysyłanych zamówień do księ-
garń i wydawnictw. W zbiorze tym przechowuje się dane dotyczące
wysyłanych zamówień: data zamówienia, numer, adresat, nazwa publi-
kacji /autor, tytuł, rok wydania/, ilość zamówionych egzemplarzy,
cena. Po wprowadzeniu tych danych do pamięci komputera można żą-
dać wydrukowania zamówień zawierających odpowiednie dane wypisane
w przygotowanym układzie. Uzyskuje się to poprzez odpowiednie zde-
finiowanie formatu wydruku. Po otrzymaniu zamówionych pozycji moż-
na aktualizować odpowiednie rekordy dodając na przykład numer fak-
tury, którą otrzymaliśmy wraz z przesyłką. Ponieważ system Micro
CDS/ISIS pozwala na wyszukiwanie informacji także według określo-
nych wartości poszczególnych pól rekordów, możliwe jest również
wyszukiwanie według dat. Co jakiś czas /na przykład na początku
każdego roku za rok poprzedni/ można by wyszukiwać zamówienia zre-
alizowane i przenosić je na taśmę magnetyczną, gdzie zostaną za-
pamiętane, ale bez możliwości szybkiego dostępu do nich. Dzięki te-
mu nie będą zajmować miejsca w bezpośredniej pamięci komputera.
Drugim zbiorem powinien być zbiór, w którym zapisuje się pozycje
wpływające do biblioteki. Na tym etapie wpisuje się do tego zbioru
tylko następujące dane: nazwisko i imię autora, tytuł publika-
cji, numer faktury, numer akcesji i inne niezbędne dane dla komór-
ki robiącej zakupy. Zbiór ten następnie będzie uzupełniany w od-
dziale opracowywania zbiorów biblioteki.

Rekordy zakupionych pozycji mogą być następnie rozbudowywane
w oddziale opracowania /katalogowania/ zbiorów. Można tu dodawać
inne elementy opisu katalogowego i nadawać książce /lub czasopis-
mu/ sygnaturę. Oddział gromadzenia i opracowywania zbiorów pra-
cowałby więc na tym samym zbiorze, lecz operowałby nieco innymi
elementami danych /na przykład w oddziale opracowania zbiorów nie-
wielką rolę odgrywałaby cena książki/. Dzięki wcześniej zaprojek-

towanym formatom wyświetlania i wydruków danych na ekranie można będzie otrzymać z tych samych rekordów w oddziale gromadzenia zbiorów obraz księgi inwentarzowej lub faktury, natomiast w oddziale opracowania zbiorów - obrazy kart katalogowych. Przeglądanie katalogu oraz inwentarza jest oczywiście również możliwe. Tak więc, następowałaby tu pewna integracja działalności poszczególnych oddziałów biblioteki. Jest to ogólna tendencja w tych bibliotekach, które do automatyzacji swoich procesów zastosowały komputer.

W oddziale udostępniania można by utworzyć nowy zbiór - zbiór użytkowników. Rekord każdego czytelnika powinien zawierać następujące dane: nazwisko i imię, adres, numer, informacje o materiałach wypożyczonych /numery sygnatur książek/ połączone z informacjami o wypożyczeniach: data wypożyczenia, data zwrotu. Każdorazowo podczas wypożyczania lub zwrotu materiałów rekord ten byłby aktualizowany. Taki zbiór danych pozwalałby łatwo stwierdzić, kto czyta książkę o danej sygnaturze i do kiedy powinien nastąpić jej zwrot do biblioteki. Można by też w każdej chwili określić stan konta każdego czytelnika jak również wyszukać tych czytelników, którzy przetrzymują książki ponad określony regulaminem termin. Również i tutaj istnieje wiele możliwości wydruków statystycznych oraz pełnej listy czytelników.

Wyszukiwanie informacji jest możliwe według dowolnych wcześniej określonych przez użytkownika pól. Można tworzyć złożone wyrażenia wyszukiwawcze. Możliwe jest także przeglądanie zbioru inwersyjnego systemu /w porządku alfabetycznym/. Do sformułowania zapytań służy język wyszukiwawczy systemu zawierający:

- operatory Boole'a;
- operatory współwystępowania - /F/ - w tym samym polu;
/G/ - w tym samym podpolu lub wystąpieniu pola powtarzalnego;
- S lub . - występowanie określonej liczby wyrazów pomiędzy zadanymi;
- operator maskowania - \$ - tylko z prawej strony;
- relacja bliskości - ANY;
- ograniczenie wyszukiwania do wskazanych pól - / .

W odpowiedzi otrzymujemy najpierw informację o ilości dokumentów relewantnych, a następnie same opisy. W zależności od tego, jakie

zbiory utworzono wcześniej można wyszukiwać w systemie informacje katalogowe lub bibliograficzne.

✱

Do zalet pakietu Micro CDS/ISIS można m.in. zaliczyć:

- możliwość tworzenia opisów o dowolnej strukturze pól /pola o stałej lub zmiennej długości, powtarzalne lub nie, podpola, pola liczbowe lub tekstowe/;
- łatwość przyuczenia użytkowników do korzystania z systemu oraz kierowanie ich pracą za pomocą menu i komunikatów systemowych;
- łatwość modyfikacji zapisów i utrzymania baz danych;
- różnorodne możliwości wyszukiwania dialogowego informacji;
- duże możliwości modyfikowania wydruków i tworzenia uporządkowanych w różny sposób katalogów i indeksów;
- możliwość automatycznego przeformatowywania i uzupełniania zbiorów /bazy/.

Dzięki wymienionym zaletom pakiet programów Micro CDS/ISIS cieszy się dużym zainteresowaniem. Jak wynika z dokumentacji obsługi omówionego pakietu /1,2,3/ można oczekiwać, że kolejne jego wersje będą dysponowały takimi możliwościami, jak funkcja DOT oraz wyszukiwanie w tekstach.

Pakiet oprogramowania Micro CDS/ISIS powinien ze względu na swoje zalety oraz liczne możliwości wykorzystania znaleźć miejsce również w polskich bibliotekach i ośrodkach informacji naukowej.

L i t e r a t u r a

1. CDS/ISIS /Mini-micro Version, Release 1.0/. Installation Guide. Paris: UNESCO 1986, 7 s.
2. CDS/ISIS /Mini-micro Version, Release 1.0/. Introductory Guide. Paris: UNESCO, 1986, 40 s.
3. CDS/ISIS /Mini-micro Version, Release 1.0/. Reference Manual. Paris: UNESCO 1985, 196 s.

PROBLEMY RELEVANCJI W TEORII KOMUNIKACJI

Teoria informacji i teoria komunikacji stanowią obszar wiedzy naukowej, które łączy wspólny przedmiot badań - informacja, a niekiedy także metody badań. W większości prac poświęconych teorii komunikacji przyjmuje się semiotyczne ujęcie procesu komunikowania, definiowanego jako przesyłanie informacji od nadawcy /nadajnika/ do odbiorcy /odbiornika/, utrwalonej w pewnym języku sztucznym lub naturalnym /informacji zakodowanej/. Spopularyzowanie ilościowej teorii informacji C. Shannona spowodowało zawężenie problemu informacji do technicznych, inżynierskich aspektów przekazywania sygnałów przenoszących informację /komunikowaną treść/. Komunikacja w rozumieniu przyjętym w psychologii, bliskim rozumieniu potocznemu to wymiana myśli, konceptualnych reprezentacji rzeczywistości przeciwstawianych znakom jako ich reprezentacjom materialnym. Semiotyczne ujęcie komunikacji jest krytykowane z psychologicznego punktu widzenia jako nieadekwatne, ponieważ komunikowanie się ludzi i rozumienie informacji nie ogranicza się jedynie do kodowania i dekodowania sygnałów językowych. Z kolei w pracach wywodzących się z tradycji semiotycznej wysuwany jest argument przeciw mentalistycznemu podejściu, iż myśli nie przemieszczają się między nadawcą i odbiorcą, lecz są abstrakcyjnym elementem pamięci wewnętrznej człowieka - przesyłać można jedynie ich znakowe reprezentacje.

Konieczność uwzględnienia psychologicznych aspektów procesów komunikacji nabrała szczególnej aktualności w związku z rozwojem sztucznej inteligencji, budową inteligentnych systemów symulujących niektóre procesy myślowe człowieka oraz prowadzeniem badań nad poznaniem. Problem formułowany przez specjalistów zajmujących się modelowaniem procesów poznania w aspekcie psychologicznym, lingwistycznym, logicznym i informatycznym można ująć następująco: istotne jest nie tylko to, co jest komunikowane,

lecz także to, jak jest komunikowane. Mechaniczne łączenie semiotycznych i psychologicznych modeli komunikacji, z których każdy może być adekwatny dla różnych sposobów komunikacji i na swój sposób ograniczony, nie przyniosło satysfakcjonujących rezultatów. Próbę wypełnienia luki między opisem językowej /semantycznej i gramatycznej/ reprezentacji informacji i opisem reprezentacji mentalnej podjęli autorzy omawianej pracy^{x/}.

D. Sperber i D. Wilson proponują pewne ujęcie teorii komunikacji, dla której punktem wyjścia jest sformułowany w 1957 r. przez H.P. Grice'a inferencyjny model komunikacji /inferential model/, pozostający w opozycji do modelu semiotycznego, opartego na kodzie /code model/^{xx/}. Proces komunikacji według Grice'a polega na uznaniu intencji komunikującego przez odbiorcę na mocy dowodu tej intencji. Intencją jest znaczenie wypowiedzenia. Proces komunikacji nie może ograniczać się do "rozpoznania" znaczenia wypowiedzenia /dekodowania/, co jest warunkiem koniecznym, lecz nie wystarczającym w komunikacji. Konieczne jest jeszcze uznanie przez odbiorcę informacji znaczenia przyjętego przez nadawcę w stopniu takim, że znaczenie to może być użyte w wypowiedzi będącej odpowiedzią na przekazany komunikat. Rozróżnienie to wprowadzają autorzy pracy w postaci tzw. intencji informacyjnej i intencji komunikacyjnej. Zwracają przy tym uwagę, że komunikacja językowa rozumiana szeroko jako wszelkie kodowane zachowania, jest najczęstszą, lecz nie jedyną formą komunikacji, najprawdopodobniej wtórną wobec komunikacji ostensywnej opartej na posługiwaniu się niekodowanymi gestami i ruchami ciała przez człowieka w celu przekazania jego intencji komunikacyjnej. Podstawą wszelkich form komunikacji jest proces wnioskowania /tzw. proces inferencyjny/, autonomiczny i niezależny od tych form. Operacje myślowe składające się na proces wnioskowania stanowią równocześnie podstawę procesów poznania realizowanych przez człowieka. Komunikacja językowa pełni wobec procesów inferencyjnych i poznawczych rolę służebną. Podstawową kategorią stanowiącą klucz do wy-

^{x/}D. SPERBER, D. WILSON: Relevance: Communication and Cognition, Basic Blackwell Ltd. 1986, 279 s.

^{xx/}H.P. GRICE Meaning. "Psychological Review" 1957 nr 66, s. 377-388.

jaśnienia i opisu zależności między różnymi formami komunikacji ludzkiej i mechanizmami poznawczymi jest kategoria relewancji. Procesy poznawcze i komunikacyjne człowieka podporządkowane są zasadzie relewancji - dążeniu do osiągnięcia maksimum efektu poznawczego przy minimum wysiłku przeznaczanego na przetwarzanie informacji. Człowiek osiąga ten cel koncentrując swoją uwagę w procesie komunikowania na informacji relewantnej.

Termin relewancja używany jest w znaczeniach różnych, najczęściej niewyraźnych. W języku potocznym "relewantny" to mający ścisły związek ze zdarzeniem, wypowiedzią, dokumentem^{x/}; w informacji naukowej "relewancja" to stopień zgodności /technicznej lub semantycznej/ zapytania informacyjnego ze zbiorem charakterystyk wyszukiwawczych dokumentów wydanych przez pewien system informacyjno-wyszukiwawczy w odpowiedzi na to zapytanie; w psychologii "relewancja" rozumiana jest jako własność procesów myślowych. Termin ten został użyty także w kontekście wymienionego inferencyjnego modelu komunikacji Grice'a w sformułowanych przez niego tzw. dziewięciu maksymach zasady kooperacji w komunikacji językowej. Zgodnie z tą zasadą optymalna komunikacja między ludźmi powinna spełniać następujące warunki:

- 1/ wypowiedź powinna być informatywna w stopniu pożądanym /przez odbiorcę/,
- 2/ wypowiedź nie powinna być informatywna bardziej niż to pożądanego,
- 3/ nie należy mówić czegoś, co uważamy za fałsz,
- 4/ nie należy mówić czegoś, na co brak wyczerpującego dowodu,
- 5/ wypowiedź powinna być relewantna,
- 6/ wypowiedź nie powinna być zagmatwana,
- 7/ wypowiedź nie powinna być wieloznaczna,
- 8/ wypowiedź powinna być zwięzła,
- 9/ wypowiedź powinna być uporządkowana.

Termin relewancja /podobnie jak i inne terminy/ nie został jednak przez Grice'a zdefiniowany. Definicja proponowana przez autorów oraz wynikające z niej konsekwencje dla opisu procesów poznawczych została przedstawiona w kilku różniących się precy-

^{x/} por. OXFORD Advanced Lerner's Dictionary of Current English. Oprac. A.S. Hornby. Oxford University Press 1974 s. 711.

zję i szczegółowością ujęciach, zależnie od kontekstu rozważań. Z relewancją wiąże się problem efektywności przetwarzania informacji, gdyż relewancja jest jedną z jakościowych cech informacji. Efektywność /także przetwarzania informacji/ można definiować jedynie ze względu na cel: bezwzględny, traktowany binarnie /tak-
-nie/ lub względny, kiedy stanowi problem ustalenia równowagi między pożądanym poziomem osiągnięcia i niezbędnym wydatkowaniem środków /materialnych, wysiłku intelektualnego/. Proste systemy przetwarzania informacji /naturalne - np. żaba, sztuczne - np. urządzenie alarmowe/ można rozpatrywać w kategoriach efektywności bezwzględnej. Systemy złożone - mózg ludzki, system informacji naukowej wymagają uwzględniania dwu rodzajów stale zmieniających się celów: krótkofalowych /np. odpowiadanie na proste pytania/ oraz długofalowych celów poznawczych, określanych zwykle jako doskonalenie wiedzy o rzeczywistości. Wyjaśnienie relewancji jako kategorii charakteryzującej efektywność procesów przetwarzania informacji przez człowieka sformułowano w omawianej pracy następująco:

"Informacja przechowywana w mózgu jest stara i nie warta przetwarzania wówczas, jeśli jej wyszukanie wymaga więcej wysiłku niż pozyskanie na nowo z otoczenia. Informacja zupełnie nowa, izolowana i nie powiązana w żaden sposób z informacją wcześniej zgromadzoną, wymaga zbyt wielkiego wysiłku na jej przetwarzanie - w stosunku do możliwych efektów. Informacja nowa, w pewien sposób powiązana z informacją już zgromadzoną, może stanowić przesłanki w procesach wnioskowania, umożliwiając tym samym generowanie nowej informacji. Jest to informacja relewantna. Im większy efekt zwielokrotnienia nowej informacji w wyniku procesów wnioskowania, tym wyższa relewancja wprowadzona do pamięci" /s.48 omawianej pracy/.

Taka interpretacja relewancji jest bliska subiektywnemu kryterium pertynencji /informacji/ w systemie informacyjno-wyszukiwawczym.

Dążenie do maksymalizacji relewancji jest decydującym czynnikiem w procesach komunikacji. Zachowanie ostensywne, często wykorzystywane w komunikacji pozajęzykowej, służy skierowaniu uwagi uczestników procesu komunikacji na źródło informacji relewantnej - na przykład wskazanie ręką chmury zwiastującej deszcz, pociągnięcie nosem w celu zasygnalizowania zapachu ulatniającego się

gazu w mieszkaniu, ruch głową w kierunku zbliżającej się znajomej osoby. Zachowanie to może wyrażać intencję komunikacyjną jako potrzebę interakcji i/lub intencję informacyjną stanowiącą wzmocnienie intencji komunikacyjnej i powodującą modyfikację wiedzy o rzeczywistości u adresata wypowiedzi.

Problemu przekazywania informacji w procesach komunikacji nie można rozpatrywać w oderwaniu od środowiska, w którym człowiek żyje, od jego możliwości poznawczych /percepcyjnych, inferencyjnych, językowych/ oraz od jego wiedzy teoretycznej. Elementy te tworzą tak zwane środowisko poznawcze /cognitive environment/, które odwzorowuje informacja w mózgu. Odwzorowanie to nigdy nie jest identyczne u dwu osób - może być wspólne w pewnym zakresie lub zupełnie różne. Powoduje to, że kategoria relewancji staje się bardziej względna niż w pierwszym ogólnym wyjaśnieniu, a możliwości modelowania procesów poznawczych stają się zadaniem problematycznym. Autorzy zwracają przy tej okazji uwagę na błędność założeń metodologicznych przyjmowanych w sztucznej inteligencji, gdzie sposoby rozumowania człowieka traktuje się jako wzór heurystyki dla systemów inteligentnych. Nieostrość granic środowiska poznawczego i niepowtarzalność struktury psycho-fizycznej człowieka wymagają raczej wyjaśnienia przyczyn sukcesów w komunikacji w ogóle niż niepowodzeń.

Odwzorowanie środowiska poznawczego w umyśle człowieka to informacja, która może być modyfikowana w wyniku realizacji intencji informacyjnej. Na odwzorowanie to składa się pewien zbiór założeń /assumptions/, odpowiadających formułom zdaniotwórczym, odnoszących się do rzeczywistości aktualnej lub potencjalnej, najczęściej nieuświadamianych przez człowieka i ujawnianych w różnym stopniu. Zbiór ten nazywany jest informacją konceptualną. Obecny stan wiedzy neurologicznej nie dostarcza żadnych wyjaśnień na temat fizyko-chemicznego sposobu kodowania informacji konceptualnej w mózgu. Najprawdopodobniej wiąże się to ze zmianami biochemicznymi. Wывody dotyczące przetwarzania informacji przez człowieka, mechanizmów rozumienia wypowiedzi, opierają się na analizie zachowań językowych i pozajęzykowych i związanych z nimi procesów inferencyjnych. W psychologii poznania wyróżnia się procesy inferencyjne związane z percepcją /procesy peryferyjne/, procesy związane z dekodowaniem informacji językowej oraz procesy centralne integrujące przetwarzanie różnych rodzajów informacji. Wiedza o

poszczególnych operacjach składających się na te procesy jest dość uboga. Stosunkowo najlepiej zbadane są procesy wnioskowania dedukcyjnego, mniej inferencja nie oparta na dowodzeniu, właściwa przyswajaniu i odwzorowaniu informacji pochodzącej z poznania zmysłowego. Centralne przetwarzanie informacji konceptualnej możliwe jest najprawdopodobniej dzięki uniwersalnemu, wrodzonemu formatowi pamięci ludzkiej, który sprawia, że wszystko, co w nim zakodowane, traktowane jest przez umysł jako prawdziwe. Logiczne kategorie prawdy i fałszu odgrywają przypuszczalnie niewielką rolę w procesach inferencyjnych, właściwych myśleniu potocznemu; są charakterystyczne dla myślenia naukowego.

Założenia składające się na odwzorowanie rzeczywistości dzielone są na trzy rodzaje: założenia logiczne określające reguły inferencyjne, założenia encyklopedyczne wskazujące ich denotację w środowisku poznawczym oraz założenia leksykalne określające reguły przyporządkowania informacji encyklopedycznej i logicznej jednostkom języka. Nie są one elementarnymi jednostkami informacji konceptualnej. Ich składnikami są pewne abstrakcyjne obiekty nazywane w psychologii pojęciami /concepts/, wzajemnie powiązаныmi poprzez adres na poziomie logicznym i językowym. Zbiory założeń logicznych mogą występować w postaci semantycznie pełnej, odpowiadającej zdaniom odwzorowującym pewien stan rzeczy przez włączenie informacji encyklopedycznej. Stanowią tak zwane założenia faktualne o rzeczywistości pozajęzykowej. Mogą także występować w postaci semantycznie pustej, analogicznej do formuł rachunku predykatów oraz w formie pośredniej, częściowo kompletnej. Formuły niekompletne mogą być uzupełnione informacją kontekstową w procesach poznania. Założenia logiczne określają nie tylko reguły inferencji właściwe procesom poznania i rozumienia. Służą także wskazywaniu różnych postaw wobec innych założeń, wyrażaniu ich oceny - pełnią funkcje metajęzykowe. Dzięki temu możliwe jest nie tylko przechowywanie założeń, lecz także myślenie o nich. Potwierdzeniem hipotezy o pełnieniu przez wewnętrzny język myśli funkcji metajęzykowych wobec samego siebie są różne formy gramatyczne wyrażen językowych - formy modalne czasownika, a także formy leksykalne wyrażające przekonanie, życzenie, przypuszczenie, obawę itp.

Ocena przechowywanych w pamięci założeń decyduje o ich mocy, zmieniającej się pod wpływem uzupełniania kontekstową informacją encyklopedyczną. O zmianie oceny adekwatności danego założenia mo-

że decydować także częstość jego przetwarzania, tzw. historia przetwarzania. Zmiany w ocenie mocy założeń spowodowane wprowadzeniem nowej informacji nazywane są efektami kontekstowymi. Zmiana oceny mocy założeń polega na wzmocnieniu tej mocy, jej osłabieniu, niekiedy na stwierdzeniu sprzeczności pewnych założeń.

Procesy powodujące zmiany w wartościowaniu własnych założeń przez komunikującego nazywane są ich kontekstualizacją. Wydaje się nieprawdopodobne - stwierdzają autorzy-aby człowiek był wyposażony przez naturę w odrębny mechanizm służący przetwarzaniu i odwzorowaniu mocy założeń. Przypuszczalnie ocena mocy założeń jest elementem centralnych procesów przetwarzania informacji konceptualnej. Moc założeń nie może być oceniana ilościowo, stanowi raczej wartość porównawczą.

Występowanie /lub nie/ efektów kontekstowych w zbiorach założeń pod wpływem kontekstualizacji nowej informacji stanowi podstawę do kolejnego uściślenia znaczenia terminu relewancja. Założenie relewantne to założenie powodujące efekty kontekstowe, czyli wystąpienie pewnej relacji między założeniem a kontekstem. Relewancja pozostaje nadal kategorią względną. Jej zdefiniowanie poprzez wskazanie warunków wystąpienia efektów kontekstowych w zbiorze założeń służy także wyjaśnieniu procesu rozumienia wypowiedzi /językowych lub innych/. Proces ten obejmuje przetwarzanie założeń, których część stanowią założenia powodujące efekty kontekstowe.

*

Przedstawione w omawianej pracy rozważania teoretyczne na temat podstawowych mechanizmów przetwarzania informacji przez człowieka w formie zachowań kodowanych i nie kodowanych prowadzą do szeregu refleksji na temat złożoności procesów myślowych. Mają też swoje implikacje praktyczne, uświadamiają bowiem, że modelowanie wiedzy o rzeczywistości w sztucznych systemach przetwarzających informację stanowi z założenia uproszczenie. Jest ono nieuchronne z racji złożoności wewnętrznego systemu informacji u człowieka oraz niedoskonałości środków językowych stosowanych do odwzorowania informacji przetwarzanej przez umysł ludzki.

Elżbieta Artowicz

Znaczącym czynnikiem w rozwoju skomputeryzowanych systemów informacji w ciągu ostatnich dwudziestu lat było pojawienie się pamięci dyskowych umożliwiających bezpośredni dostęp do utrwalonej na nich informacji i eliminujących uciążliwy w praktyce dostęp sekwencyjny oraz stworzenie oprogramowania zapewniającego niezależność opisu danych z punktu widzenia ich użytkownika /programisty zastosowań/ od ich struktury fizycznej. W praktyce oznaczało to stopniowe uniezależnianie zbiorów informacji na nośniku magnetycznym, nazywanych bazami danych, od oprogramowania umożliwiającego przetwarzanie danych w różny sposób, w zależności od wymagań użytkownika oraz potrzeb administratora bazy. Rozwojowi urządzeń pamięciowych i oprogramowania towarzyszyło powstawanie języków opisu danych /DDL - Data Description Language/ oraz języków manipulowania danymi /DML - Data Manipulation Language/. Wynikało to ze złożoności organizacji danych, konieczności ich ochrony oraz rozwoju ilościowego - na przykład w politematycznych systemach informacji, zwanych systemami wielobazowymi. Tworzeniem formalnych języków do opisu struktur danych zajmuje się gałąź informatyki zmierzająca do sformułowania teorii baz danych.

Zagadnieniom rozwoju baz danych i formalnych środków ich opisu poświęcona była pierwsza międzynarodowa konferencja nt. "Formalne i teoretyczne aspekty systemów informacji" /Theoretical and Formal Aspects of Information Systems/, zorganizowana w Barcelonie w 1985 r. przez Międzynarodową Federację ds. Przetwarzania Informacji - IFIP /International Federation for Information Processing/, Uniwersytet w Lizbonie oraz Politechnikę w Barcelonie. Referaty wygłoszone na Konferencji opublikowano w omawianej pracy^{x/}. Na materiały konferencyjne składa się piętnaście referatów, wybranych spośród siedemdziesięciu zgłoszonych. Ujęto je w pięciu grupach problemowych: Systemy i języki, Metody modelowania I, Metody modelowania II, Metody modelowania III oraz Struktury logiczne.

^{x/} A. SERNADAS, J. J. BUBENKO, A. OLIVÉ [oprac.]. Information Systems: Theoretical and Formal Aspects. [Proceedings of the IFIP WG 8.1 Working Conference on Theoretical and Formal Aspects of Information Systems, Sitges, Barcelona, Spain, 16-18 April 1985. Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V., 1985, 10+236 s.

W ramach grupy "Systemy i języki" przedstawiono prace podejmujące problem rozwoju architektury obecnych baz danych, określanych jako bazy samoopisujące oraz samodokumentujące, a także systemów umożliwiających wspólne wykorzystanie pewnych układów danych w systemie oraz konwersji modeli danych.

Szczególnie interesująca wydaje się charakterystyka zarysu nowej architektury systemu informacji. W świetle obecnie stosowanych, klasycznych już sposobów charakteryzowania struktury baz danych konieczne jest operowanie kilkoma poziomami opisu danych: poziomem użytkownika, poziomem logicznym oraz poziomem fizycznym /nośnika/. Poziomom tym odpowiadają modele: zewnętrzny /logiczny/, konceptualny /pojęciowy/ oraz wewnętrzny /fizyczny/, przy czym poziom konceptualny stanowi ogniwo pośredniczące w odwzorowaniu modelu zewnętrznego w model wewnętrzny. Wśród modeli logicznych wyróżnia się modele relacyjne, sieciowe i hierarchiczne. Z każdym z nich wiąże się określony sposób funkcjonowania oprogramowania, nazywanego systemem zarządzania bazą danych /DBMS - Data Base Management System/ oraz wyszukiwania informacji przez użytkownika.

Według przedstawionej koncepcji nowej architektury systemu informacji powinien zostać stworzony nadrzędny, podstawowy model danych /fundamental data model/, pełniący funkcję metainformacyjną względem bazy danych, a więc decydujący o jej samoopisywalności, poprzez: wspomaganie definiowania danych, języków danych oraz zapewnienie integralności reguł istniejących modeli /sieciowych, relacyjnych lub hierarchicznych/. Funkcję takiego modelu mógłby spełniać przypuszczalnie relacyjny model danych. Wzbogacenie klasycznej architektury bazy danych proponowanym modelem podstawowym wymaga wprowadzenia do systemu informacji nowego modułu oprogramowania nazwanego systemem sterowania odwzorowaniem danych /DMCS - Data Mapping Control System/. Ma on stanowić ogniwo pośrednie między oprogramowaniem zarządzającym bazą danych i systemem operacyjnym komputera. Współdziałanie systemu zarządzania bazą danych z systemem sterowania odwzorowaniem oraz przepływ informacji między nimi zapewnia specjalny język manipulowania danymi dla modelu podstawowego /Data Language Interface/, służący także do definiowania danych. Z kolei współpraca systemu sterowania odwzorowaniem z systemem operacyjnym odbywa się poprzez wewnętrzną wersję tego języka /Internal Data Language Interface/. Zapewnienie systemowi wyposażonemu w system sterowania odwzorowaniem danych zdolności

ci samoopisywania wyniku z wyróżnienia w DMCS dwu wymiarów opisu wszystkich danych scharakteryzowanych w kategoriach modelu podstawowego:

1/ wymiaru: punkt widzenia, obejmującego trzy poziomy opisu - znaczenia danych w schemacie zewnętrznym, konceptualnym i wewnętrznym,

2/ wymiaru: intensja-ekstensja, uwzględniającego cztery poziomy opisu - informacji o podstawowym modelu, scharakteryzowanym w schemacie modelu danych, informacji o zarządzaniu danymi opisanymi w schemacie słownika i ich wykorzystaniu, informacji o schemacie zastosowań danych oraz o konkretnych zastosowaniach; każdy poziom opisu stanowi intensję danych po nim następujących i równocześnie ekstensję danych poprzedzających go, z wyjątkiem schematu modelu danych, będącego równocześnie własną intensją i ekstensją, czyli systemem samoopisującym.

Dzięki zastosowaniu dwuwymiarowego opisu system sterowania odwzorowaniem danych staje się jądrem systemu zarządzania, który można stosować w systemach informacji przy wielu modelach danych. Spośród jego licznych zakładanych funkcji należy wymienić ponadto: dostarczanie podstaw do prestandardyzacji systemów zarządzania danymi, wspomaganie budowy procesorów języków opisu danych, języka wyszukliwawczego systemu, edytorów danych oraz wspomaganie funkcji słownika danych. Powinien także umożliwić większą niż przy tradycyjnych systemach zarządzania danymi indywidualizację sposobów komunikowania się użytkownika z systemem informacji.

Inne bardziej szczegółowe zagadnienia poruszone w omawianej publikacji związane z formalnym opisem struktury i funkcjonowania systemów informacji to:

- język opisu działań na danych /Transaction Description Language/ w procesie przekazywania przez użytkownika do systemu zapytań informacyjnych,

- wykorzystanie hipergrafów do opisu wszelkich zależności istniejących między danymi oraz nazw relacji w bazie danych,

- metody zapewnienia dynamiki schematu konceptualnego w systemach informacji,

- metodologii specyfikacji formalnej zastosowań baz danych oraz sterowania wykorzystaniem baz danych faktograficznych.

Przedstawione materiały ilustrują kierunki badań teoretycznych w zakresie baz danych, wynikające z równoczesnego doskonalenia sprzętu komputerowego współczesnych systemów informacji i rozwoju języków formalnych niezbędnych do opisu struktury danych i ich przekształceń.

Elżbieta Artowicz

JĘZYK HASEŁ PRZEDMIOTOWYCH W CZECHOSŁOWACJI

Rozwój opracowania przedmiotowego w Czechosłowacji wiąże się zwykle z dwoma nazwiskami: Zdenka Tobolki i Jaroslava Drtiny. Pierwszy z nich jest autorem pracy pt. "Věcné katalogy. Heslový katalóg. Pravidla heslového katalogu" /1925/, uzupełnianej i zmienianej w późniejszych latach i wydanej ponownie w 1947 r. jako "Heslový seznam věcný". Na podstawie zasad sformułowanych przez Tobolkę powstały czeskie i słowackie katalogi przedmiotowe, głównie w bibliotekach naukowych.

Jaroslav Drtina jest autorem książki pt. "Předmětový katalog" /1957/, którą uważa się za najbardziej pełne opracowanie metodyki budowy haseł przedmiotowych i tworzenia katalogu przedmiotowego.

Zanim jednak ukazało się opracowanie Drtiny, problemami metodyki języka haseł przedmiotowych zajmowała się specjalnie w tym celu powołana komisja, która miała za zadanie rozwiązać najbardziej dyskusyjne kwestie w tej dziedzinie. Komisja działała w latach 1948-1952, a efektem jej pracy była publikacja pt. "Prozatímní pravidla předmětového seznamu" /1952/. Zasady przyjęte we wspomnianej publikacji obowiązywały do 1983 r., tj. do czasu wydania normy ČSN 01 0188 Tvorba předmětových haseł /1982/^{x/}. Pracę nad normą rozpoczęto w 1976 r. Obecnie obowiązuje ona we wszystkich nowo powstających katalogach przedmiotowych. Właśnie ta nor-

^{x/} Omówienie normy zob. E. STĚPNIÁKOVÁ: Normalizace haseł przedmiotowych, "Przegląd Biblioteczny" 1986 nr 2 s.226-233.

Wprowadzanie elementów systematyzacji w katalogu przedmiotowym zwykle natrafia na sprzeciw bibliotekarzy, którzy dbając o tzw. "czystość" typu nie zawsze pamiętają o użytkowniku.

2. Tematy wielowyrazowe z tzw. określnikami gatunkowymi i językowo-etnicznymi, typu: Literatura młodzieżowa polska. Wprowadza się je na szeroką skalę. W katalogach polskich tego typu tematy wielowyrazowe wprowadzane są z oporami /nie wszędzie/, mimo że dla użytkownika są one wygodniejsze i eliminują wieloznaczność hasła przedmiotowego.

3. Tematami samodzielnymi mogą być nazwy postaci literackich, np.

Oblomov /postać literacka/

Romeo i Julia /postaci literackie/

4. Tematy osobowe zawsze uzupełniane są wypowiedzeniami, dotyczącymi dziedziny działalności, dat życia, np.

Zauner, Alfons /językoznawca słowacki, 1903-1964/

W naszej praktyce nie zawsze przestrzega się tego, a jest to istotny element informacyjny.

5. Tytuły dzieł literackich tłumaczonych nie są podawane w oryginale, np.

Balzac, Honoré de: L'humaine comédie

To samo dotyczy innych dzieł sztuki, np.

Leonardo da Vinci: Mona Lisa

6. Tematy oznaczające nazwy instytucji, organizacji o zasięgu lokalnym występują pod swoją nazwą uzupełnione nazwą miasta /u nas odwrotnie/, np.

Deutsche Bucherei, Lipsko

7. Określniki nie są znormalizowane i nie mają stałych miejsc w hasle. Ich forma i miejsce wynika z przekazywanej treści, z wyjątkiem określników formalnych, które występują na końcu hasła, mając postać liczby mnogiej /spisy, podręczniki/, np.

Igrzyska olimpijskie - 1980 r. - Moskwa - sportowcy czechosłowaccy - udział,

Wykopiska archeologiczne - Białe - średniowiecze - spisy

8. Określnikami geograficznymi mogą być wszystkie nazwy topograficzne: nazwy miast, wsi, republik, np.

Budowle średniowieczne - Bratysława

W praktyce polskiej określnikami geograficznymi są nazwy geograficzne dotyczące państw, kontynentów, regionów świata, co

czasem nie jest wygodne. Trzeba jednak podkreślić, że rozwiązanie przyjęte w normie i poradniku czechosłowackim nie jest najlepsze. Warto byłoby tu wprowadzić element systematyzacji, np.

Wykopaliska archeologiczne - Polska - Mazowsze - Płock

9. Określniki chronologiczne podawane są w postaci cyfr arabskich /ważne dla automatyzacji/. Mogą to być dokładne daty, wieki, tysiąclecia, Także okresy historyczne typu średniowiecze, starożytność, np.

Bibliografia słowacka - l.1954-1980

Ceramika użytkowa - starożytność

Poradnik zawiera wiele przykładów, omawia też wiele przypadków szczegółowych. Podajemy kilka rozwiązań, które w mniejszym lub większym stopniu różnią się od przyjętych w Polsce. Trudno jest też ocenić wartość tych rozwiązań. Są one po prostu nieco inne. Na pewno są też dyskusyjne. Na przykład norma i poradnik dopuszczają tzw. odwracanie haseł, typu:

Bratysława - pamiątki historyczne

Pamiątki historyczne - Bratysława

kierując się przewagą ujęcia rzeczowego lub geograficznego. Jest to kryterium bardzo nieostre, powodujące dużą synonimię. Uwagi te dotyczą także kolejności stosowania określników w zależności od ich ważności itp. Podkreśla się konieczność adekwatnego wyrażania treści przez stosowanie adekwatnego hasła, ale jednocześnie dopuszcza się rozwiązania podwójne, a przyjęcie któregoś z nich pozostawia się do uznania indeksującemu.

Niezależnie jednak od wartości praktycznej tak normy, jak i poradnika godne podkreślenia jest, że nad tymi zagadnieniami pracuje się, że widzi się celowość ujednoczenia, mimo że osiągnięcie ideału w tej dziedzinie jest szczególnie trudne.

Jadwiga Sadowska

K R O N I K A

POSIEDZENIE KOMITETU REWIZYJNEGO UKD DLA NAUK SPOŁECZNO-KULTUROWYCH Kraków, 8-12 października 1986 r.

Na zaproszenie Ośrodka Informacji Naukowej PAN odbyło się w krakowskim Klubie Dziennikarzy "Pod Gruszą" kolejne posiedzenie Social Science Methodology, Sociology, Cultural Anthropology UDC Revision Committee FID/C30/31+39.

W spotkaniu uczestniczyli przedstawiciele Holandii, NRD, Polski, RFN i Węgier. Tematyka posiedzenia dotyczyła problemów związanych z realizacją zadania Komitetu, jakim jest przygotowywanie i opracowywanie projektów zmian UKD dla nauk społeczno-kulturowych /socjologia, statystyka, demografia, etnografia/.

FID jest jedyną organizacją, która jako właściciel praw autorskich ma prawo zatwierdzać i wprowadzać zmiany do UKU. Nowelizację systemu UKD oraz projekty zmian proponować może w zasadzie każdy jego użytkownik. Powinny jednak one być opracowane zgodnie z przepisami zawartymi w "UDC Revision and Publication Procedure" /publikacja FID 429/ oraz zaleceniami Centralnego Komitetu Klasyfikacji / FID/CCC /.^{x/}

^{x/}Od 1 stycznia 1987 r. Rada FID wprowadziła nową strukturę zarządzania Uniwersalną Klasyfikacją Dziesiętną. Rozwiązano Centralny Komitet Klasyfikacji FID/CCC, który został utworzony w 1921 r. i był najdłużej działającym komitetem problemowym FID. Centralnym organem kierującym UKD jest odtąd Rada Zarządzająca ds. UKD /UDC Management Board - UMB/. W jej skład wchodzi: dyrektor administracyjny UKD, przewodniczący czterech Koordyne-

Wszystkie uwagi osób i instytucji zainteresowanych rozwojem UKD wraz z ich wyczerpującym uzasadnieniem są przesyłane w formie projektu rewizji za pośrednictwem członków narodowych - w Polsce jest nim Instytut Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej - do odpowiedniej komórki FID zwanej Classification Office. Po wstępnym opracowaniu wnioski te w postaci "Draft P-note" /"Projekt notacji"/ są przekazywane do rozpatrzenia właściwemu komitetowi FID/C..., który przygotowuje je do opublikowania w formie P-noty /"zapis notacji"/.

Termin P-nota pochodzi od angielskiego tytułu pierwszych o-kólników FID zawiadamiających o proponowanych zmianach: "Proposed Extensions Notes" - notatka o proponowanych uzupełnieniach; stąd powstał skrót PE-Notes, a następnie P-notes. Obok P-notes publikowane są PC-noty, które zawierają zmiany formalne dotyczące P-not, takie jak przedłużenie terminu zgłaszania uwag, wycofanie P-noty oraz EC-noty zawierające erraty do tablic UKD.

Opublikowany projekt rewizji w formie dokumentu noszącego nazwę "P-noty" jest rozsyłany do wszystkich członków FID. W ciągu 4 miesięcy od daty opublikowania można za pośrednictwem członków narodowych zgłaszać, zawsze poparte wyczerpującym uzasadnieniem, uwagi i zastrzeżenia. Wszystkie zatwierdzone zmiany i uzupełnienia UKD podane w P-notach, PC-notach i EC-notach są publikowane w specjalnym wydawnictwie FID pt. "Extensions and Corrections to the UDC" /rocznik/. W języku polskim dokonuje tego IINTE w roczniku "Wykaz zmian i uzupełnień wprowadzonych do Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiętnej przez Międzynarodową Federację Dokumentacji a opublikowanych w "Extensions and Corrections to the UDC". /Do 1982 r. były one publikowane w kwartalniku "UKD - Zmiany i Uzupełnienia"/. Użytkownicy mogą stosować zatwierdzone przez FID zmiany dopiero po ich zamieszczeniu w wymienionych czasopismach.

Przedmiotem dyskusji na posiedzeniu w Krakowie były P-noty oraz PC-noty dotyczące metod nauk społecznych, P-noty dla statystyki i statystyki demograficznej /ludnościowej/, P-noty z za-

cyjnych Komitetów Rewizyjnych, członek Rady FID oraz specjalista z dziedziny działalności wydawniczej, marketingu, komputeryzacji i finansów. Na czele Rady Zarządzającej stoi przewodniczący mianowany przez Radę FID spośród członków UMB. Procedurę zmian notacji w UKD normuje "Kodeks praktyki w zakresie rewizji UKD" /Code of Practice for UDC Revision/.

kresu struktur i procesów społecznych, jeden projekt rewizji dla etnografii oraz rozgraniczenie problematyki socjologii, psychologii społecznej oraz etnografii.

W dziedzinie metod nauk społecznych sformułowano jedną P-notę. Opublikowane już P-noty dla "Badań ilościowych" /303.422/ i "Metod analizy" /303.7/^{x/} wymagały małych poprawek, które nanie-siono formułując PC-notę. Opracowano odpowiednie P-noty w celu przeniesienia "Statystyki" z 311 na 303 i "Statystyki demograficz-nej" z 312 na 314. Zakończono także dyskusję nad rewizją "Struktur społecznych" /316.3/. Dyskusja ta koncentrowała się na socjologi-cznym zróżnicowaniu społeczeństwa z punktu widzenia jego udziału w procesie pracy. "Rewizja procesów społecznych" /316.4/ polegała na dokonaniu rozróżnienia różnych sposobów kierowania społeczeń-stwem w kapitalizmie i socjalizmie. Dla psychologii społecznej /316.6/.7/ stworzono konkordancję do istniejących stanowisk w so-cjologii /316/ i psychologii /159.9/. W związku z "Etnografią" /dotychczas 39; w przyszłości 317/ przedyskutowano obszernie węg-ierskie opracowanie dotyczące folkloru.

W jednym z posiedzeń uczestniczył prof. Piotr Sztompka z Uniwersytetu Jagiellońskiego, zaproszony jako specjalista, który przedstawił swoje uwagi na temat problematyki rozgraniczenia i wzajemnych związków socjologii, etnografii i psychologii społecz-nej.

Uczestnicy obrad zwiedzili Wawel, Bibliotekę Jagiellońską, kopalnię soli w Wieliczce oraz obóz koncentracyjny w Oświęcimiu. Wyrazili również pod adresem organizatorów wdzięczność za sprawną organizację posiedzenia oraz za stworzenie im tak licznych o-kazji do zapoznania się z polską historią, kulturą i nauką.

Wiesław Babik

^{x/}Liczby oznaczają odpowiednie symbole UKD.

NARADA SPECJALISTÓW W SPRAWIE AUTOMATYZACJI
ORAZ KOORDYNACJI GROMADZENIA ZBIORÓW NAUKOWYCH
MIĘDZYNARODOWEGO SYSTEMU INFORMACYJNEGO NAUK SPOŁECZNYCH
Moskwa, 17-29 listopada 1986 r.

Narada odbyła się zgodnie z planem działalności MSINS w roku 1986, jako kolejna impreza tego typu, zwoływana co 2-3 lata na podstawie decyzji podjętej przez XI Naradę przedstawicieli akademii nauk krajów socjalistycznych w Tallinie w 1979 r. Celem kolejnych narad specjalistów jest ocena i uzgodnienie w trybie roboczym elementów dokumentacji projektowej i rozwiązań metodycznych, mających zapewnić wzajemną zgodność prac podejmowanych przez kraje członkowskie MSINS w dziedzinie automatyzacji tego systemu.

W relacjonowanej naradzie uczestniczyli przedstawiciele Bułgarii, Czechosłowacji, Kuby, Mongolii, NRD, Polski, Słowacji, Węgier i Związku Radzieckiego .

Organizatorem narady był ośrodek centralny MSINS - Instytut Informacji Nauk Społecznych AN ZSRR. Naradę otworzył dyrektor tego Instytutu, członek AN ZSRR, W.A. Winogradow. W swoim wystąpieniu podkreślił on szczególne znaczenie nauk społecznych w etapie przyspieszenia rozwoju i rekonstrukcji społeczeństw krajów socjalistycznych, zapoczątkowanym przez ostatnie zjazdy partii komunistycznych i robotniczych. Zadaniem służb informacyjnych jest w tych warunkach udostępnianie wszystkim krajom wspólnoty socjalistycznej całego dorobku ich łącznego potencjału naukowego, co można osiągnąć jedynie za pomocą sprawnie działających zautomatyzowanych systemów informacji.

Przedmiotem narady były następujące grupy zagadnień:

- ocena działalności i zadania narodowych i centralnego ośrodków MSINS w dziedzinie rozwoju systemu,
- przygotowanie zaktualizowanej wersji projektu technicznego zautomatyzowanego MSINS,
- problemy zdecentralizowanego opracowywania informacji w krajach członkowskich i wprowadzania jej do baz danych systemu,
- problemy metodyczne i technologiczne związane z zakładaną budową sieci informacyjnej MSINS,

- ocena sytuacji i zadań w dziedzinie koordynacji gromadzenia zbiorów literatury naukowej,

- wymiana doświadczeń poszczególnych delegacji i pokazy działania ośrodka przetwarzania danych w Instytucie Informacji Nauk Społecznych AN ZSRR.

1. Z referatem na temat: "Wyniki działalności ośrodków informacji krajów socjalistycznych związanej z tworzeniem Zautomatyzowanego MSINS oraz zadania ośrodków narodowych i ośrodka centralnego w dziedzinie dalszego rozwoju systemu" wystąpił główny konstruktor systemu W.R. Chisamutdinow. Referent scharakteryzował podstawowe wyniki prac w tym zakresie, wykonanych w ciągu ostatnich paru lat i zarysował najważniejsze zagadnienia, których rozwiązanie jest potrzebne do rozbudowy systemu. Do zagadnień takich należy m.in. opracowanie kierunków i zasad wykorzystania w systemie nowoczesnych środków technicznych /komputery osobiste, lasery zapis danych itp./ i oprogramowanie. Wykorzystanie tych urządzeń powinno pozwolić na utworzenie zdecentralizowanego banku danych MSINS, prowadzonego przez międzynarodową sieć powiązanych wzajemnie ośrodków przetwarzania, wymiany i rozpowszechniania informacji. Ważnym, lecz i skomplikowanym zadaniem jest budowa wspólnego podsystemu udostępniania informacji źródłowej w postaci kopii dokumentów pierwotnych, co wiąże się m.in. z koniecznością znacznego usprawnienia procesu gromadzenia zbiorów literatury naukowej.

W dyskusji nad referatem uczestnicy narady zgłosili szereg uwag krytycznych, jak również wniosków zmierzających do usprawnienia działalności. Przedstawiciele ośrodka centralnego zobowiązali się do wykorzystania tych uwag i wniosków przy projektowaniu planowych zadań w zakresie rozwoju ZMSINS.

2. Uczestnicy narady omówili zaproponowane przez ośrodek centralny zmiany i uzupełnienia do "Projektu technicznego ZMSINS"; po dyskusji postanowiono zwrócić się do Rady MSINS o wydanie odpowiednich zaleceń.

Ośrodki narodowe MSINS przygotowują materiały do "Projektu technicznego ZMSINS":

1/ określenie sposobu formalnego przekazania ZMSINS do eksploatacji w poszczególnych krajach członkowskich,

2/ informacje o urządzeniach technicznych i oprogramowaniu wytwarzanych w krajach członkowskich i nadających się do zastosowania w ZMSINS,

3/ wnioski w sprawie rozwoju podsystemu udostępniania kopii dokumentów źródłowych, wraz z określeniem możliwości kraju w tym zakresie i opisem posiadanych urządzeń technicznych,

4/ dane charakteryzujące narodowe systemy informacji o naukach społecznych.

Ośrodek centralny wprowadzi do "Projektu technicznego ZMSINS" następujące zmiany:

1/ zadanie opracowania słownika nadrzędnego MSINS, który powinien umożliwić wyszukiwanie międzybranżowe i dalsze doskonalenie struktury tematycznej baz danych,

2/ instrukcję w sprawie procedury dokonywania zmian w środkach lingwistycznych i dokumentacji normatywno-metodycznej oraz w sprawie informowania ośrodków narodowych o takich zmianach,

3/ zadanie opracowania sposobu zautomatyzowanej kontroli indeksowania dokumentów w fazie wprowadzania ich do rozproszonych zautomatyzowanych baz danych,

4/ zmniejszy objętość nowej redakcji "Projektu technicznego...".

Uczestnicy narady uzgodnią zgłaszane przez siebie uzupełnienia do "Projektu..." z kierownikami własnych ośrodków narodowych i prześlą je do ośrodka centralnego w I kwartale 1987 r.

Ośrodki narodowe prześlą do ośrodka centralnego uwagi i wnioski w sprawie zestawu elementów opisu bibliograficznego przewidzianych w nowej redakcji "Projektu..." oraz elementów opisu bibliograficznego czasopisma w centralnym zautomatyzowanym katalogu wydawnictw ciągłych.

Ośrodek centralny zakończy opracowanie projektu "Instrukcji w sprawie sporządzania opisów bibliograficznych w ZMSINS", uwzględniającej zalecenia dokumentu normatywnego MSINT: "Opis bibliograficzny dokumentu" i przedstawi ten projekt do uzgodnienia na forum Stałej Grupy Roboczej ds. Automatyzacji MSINS i do zatwierdzenia przez Radę systemu.

3. Omówiono sprawę zdecentralizowanego opracowywania w krajach członkowskich systemu materiałów informacyjnych i wprowadzania ich do wspólnych baz danych. W wyniku dyskusji sformułowane zostały następujące wnioski:

1/ potrzebne jest opracowanie instrukcji w sprawie wyboru dokumentów przeznaczonych do wprowadzania do rozproszonych zautomatyzowanych baz danych MSINS,

2/ niezbędne jest uściślenie obszarów tematycznych poszczególnych baz danych,

3/ należy zwrócić się do ośrodka centralnego o dostarczenie do wszystkich ośrodków narodowych wykazów wydawnictw ciągłych objętych bazami danych i zautomatyzowanym katalogiem wydawnictw ciągłych MSINS,

4/ zwrócić się do ośrodka centralnego o przyspieszenie prac związanych z tworzeniem zautomatyzowanego katalogu wydawnictw ciągłych,

5/ opracować do 15 kwietnia 1987 r. formularz opisu bibliograficznego tytułów wydawnictw ciągłych przy uwzględnieniu potrzeb związanych z koordynacją gromadzenia zbiorów literatury naukowej,

6/ zwrócić się do ośrodków narodowych, reprezentujących kraje, w których funkcjonują zautomatyzowane katalogi wydawnictw ciągłych, aby do końca I półrocza 1987 przekazały do ośrodka centralnego materiały instruktażowe i metodyczne dotyczące tych katalogów,

7/ zbadać możliwość zainstalowania urządzeń przeadresowujących pytania skierowane do jednej bazy danych - na inne bazy,

8/ sporządzić słownik terminów stosowanych w dokumentacji projektowej ZMSINS.

4. Podczas narady przedstawiono i oceniono szereg referatów i doniesień dotyczących środków lingwistycznych, urządzeń technicznych, obsługi informacyjnej, dokumentów metodologicznych i problemów teletransmisyjnego wprowadzania danych przez ośrodki narodowe bezpośrednio do rozproszonych zautomatyzowanych baz danych MSINS. W wyniku tych ocen sformułowane zostały następujące wnioski i zalecenia:

1/ zwrócić się do ośrodka centralnego o opracowanie wieloletniego planu edycji środków lingwistycznych MSINS,

2/ zwrócić się do ośrodka centralnego o dostarczenie do wszystkich ośrodków narodowych Klasyfikacji MSINS,

3/ konieczne jest przygotowanie nowego wydania "Instrukcji wyszukiwania informacji bibliograficznej w bazach danych", z uwzględnieniem zmian w strukturze tych baz i w metodyce indeksowania,

4/ w celu usprawnienia procesu opracowywania informacji i wprowadzania jej do systemu należy przedłużyć eksperymentalne teletransmisyjne wprowadzanie opisów bibliograficznych, przygotowywanych w ośrodkach narodowych do centralnych baz danych MSINS,

5/ przedłużyć prace eksperymentalne w zakresie wprowadzania do baz danych NSINS za pomocą zapisów na taśmach magnetycznych, danych czeskiej bibliografii narodowej,

6/ kontynuować szkolenie specjalistów w zakresie dialogowego wyszukiwania informacji w bazach danych MSINS. Opracować wspólny program szkolenia użytkowników informacji w zakresie jej wyszukiwania dialogowego.

7/ kontynuować prace związane z tworzeniem pomocniczej bazy typowych profili wyszukiwawczych, odzwierciedlających potrzeby informacyjne w zakresie aktualizacji kierunków badań społecznych w krajach członkowskich MSINS,

8/ kontynuować badanie potrzeb użytkowników informacji w dziedzinie nauk społecznych. Uaktualnić wspólną bibliografię opracowań naukowych w tym zakresie,

9/ w ośrodkach narodowych należy zorganizować ewidencję rozpowszechniania materiałów normatywno-metodycznych otrzymywanych z ośrodka centralnego,

10/ zwrócić się za pośrednictwem ośrodka centralnego do Wszeczwiązkowego Instytutu Naukowo-Badawczego Stosowanych Systemów Zautomatyzowanych /WNIIPAS/ o przydział dodatkowego czasu na teletransmisję danych między ośrodkami narodowymi a centralnymi bazami MSINS.

5. Uczestnicy narady zapoznali się z przygotowanymi przez przedstawicieli ośrodka centralnego referatami: L. Protopopowej "O działalności MSINS w zakresie koordynacji gromadzenia zbiorów naukowych w latach 1985-1986" oraz G. Jurczenkowej "Zadania ośrodków narodowych MSINS w zakresie koordynacji gromadzenia zbiorów naukowych w latach 1986-1990".

W toku dyskusji nad referatami uczestnicy narady skonstatawali znaczny postęp prac związanych z koordynacją gromadzenia zbiorów, osiągnięty w okresie sprawozdawczym. Opracowano dokumenty normatywno-metodyczne na ten temat, dokonano systematyzacji wydawnictw ciągłych i oddano do druku "Indeks wydawnictw ciągłych z dziedziny nauk społecznych, nabywanych przez ośrodki narodowe

z krajów nie należących do RWPG". Uczestnicy narady uznali za celowe utworzenie zautomatyzowanego katalogu tych wydawnictw.

Podczas narady uzupełniono i zaaprobowano przygotowane przez stronę węgierską "Zasady wyboru zagranicznych wydawnictw ciągłych zalecanych do gromadzenia w MSINS", jak też oceniono przygotowaną przez ośrodek centralny "Klasyfikację MSINS do celów systematyzacji wydawnictw ciągłych nabywanych przez system". Za podstawę tej systematyzacji postanowiono przyjąć "Klasyfikację MSINS" uzupełnioną niezbędnymi elementami "Klasyfikacji MSINI" oraz "Klasyfikacji ośrodka centralnego MSINS".

W wyniku dyskusji sformułowany został szereg wniosków;

1/ pod adresem ośrodków narodowych:

- o przekazywanie do ośrodka centralnego w terminie do 1 grudnia danego roku wykazów nowych tytułów wydawnictw ciągłych zalecanych do prenumeraty na rok następny,

- o przekazanie do ośrodka centralnego w okresie od stycznia do czerwca 1987 r. uwag na temat zasad systematyzacji wydawnictw ciągłych, elementów opisu wydawnictw ciągłych w zautomatyzowanym katalogu tych wydawnictw, dokumentacji zautomatyzowanych katalogów, jeżeli w danym kraju są one prowadzone, informacji o możliwości udziału w podsystemie zaopatrywania użytkowników MSINS w kopie dokumentów pierwotnych;

2/ pod adresem ośrodka centralnego:

- o dostarczanie co roku w terminie do końca lutego wykazów wydawnictw ciągłych, których prenumerata leży w interesie MSINS,

- o przygotowanie i rozesłanie w I kwartale 1987 r. do ośrodków narodowych "Instrukcji w sprawie systematyzacji w ramach MSINS wydawnictw ciągłych",

- o opracowanie formularza do przekazywania ośrodkowi centralnemu informacji o nabytkach wydawnictw ciągłych z krajów nie należących do RWPG.

6. W czasie narady przeprowadzono szereg zajęć praktycznych w zakresie dialogowego wyszukiwania informacji i wprowadzania do baz danych. Odbyły się spotkania uczestników narady z przedstawicielami zakładów Instytutu Informacji Nauk Społecznych AN ZSRR: Budowy Systemów Informacyjnych; Informacji Bibliograficznej; Lingwistyki; Kompleksowej Obsługi Informacyjnej; Opracowywania Materiałów Informacyjnych, Wykorzystania Komputerów Osobistych oraz Ośrodka Elektronicznego Przetwarzania Danych. Obecni na naradzie

przedstawiciele Instytutu Krajów Wschodu; Instytutu Ameryki Łacińskiej AN ZSRR oraz Ośrodka Informacji Nauk Społecznych AN Łotewskiej SRR podzielili się swymi doświadczeniami w dziedzinie współpracy z Instytutem Informacji Nauk Społecznych w zakresie budowy zautomatyzowanej sieci informacyjnej radzieckiego systemu informacji o naukach społecznych.

Uczestnicy narady zostali poinformowani, że kolejne planowe posiedzenie Stałej Grupy Roboczej ds. Automatyzacji MSINS odbędzie się w Warszawie w marcu 1987 r.

Jan Lenart

POSIEDZENIE STAŁEJ GRUPY ROBOCZEJ
ds. AUTOMATYZACJI MIĘDZYNARODOWEGO SYSTEMU
INFORMACYJNEGO NAUK SPOŁECZNYCH
Warszawa, 15-21 marca 1987 r.

W posiedzeniu uczestniczyli przedstawiciele placówek informacyjnych akademii nauk: Bułgarii, Czechosłowacji, Kuby, NRD, Polski, Słowacji, Węgier i Związku Radzieckiego.

Imprezę otworzył dyrektor Ośrodka Informacji Naukowej PAN, doc.dr hab. A. Gromek. Witając uczestników i życząc im owocnych obrad dyr. Gromek zwrócił uwagę na rosnące potrzeby w zakresie informacji o naukach społecznych i przedstawił syntetyczną charakterystykę prac wykonanych przez Ośrodek w roku 1986 przy tworzeniu polskiego Systemu Informacji o Naukach Społecznych.

Przedmiotem posiedzenia były - zgodnie z zatwierdzonym przez członków Grupy programem - następujące zagadnienia:

1. Ocena wyników realizacji zadań "Planu działalności MSINS" w roku 1986 i w I kwartale 1987 r. w części dotyczącej automatyzacji systemu. Z referatami na ten temat wystąpili przedstawiciele ośrodka centralnego MSINS, W. Chisamutdinow, przewodniczący Grupy, i W. Gliński. Referenci odnotowali, że ośrodki narodowe krajów członkowskich MSINS wykonały w okresie sprawozdawczym szereg prac badawczych, projektowych i organizatorskich, związanych z zastosowaniem nowych urządzeń technicznych i nowych technologii

przetwarzania informacji, które przyczyniły się do znacznego podniesienia wydajności pracy kadr informacyjnych, sprawności i jakości obsługi informacyjnej, poprawy metod działalności informacyjnej.

W ośrodku centralnym MSINS zakończono w 1986 r. prace związane z wdrażaniem nowej technologii opracowywania literatury naukowej, opartej na zastosowaniu elektronicznego przetwarzania danych. W okresie sprawozdawczym wprowadzono do pamięci komputera około 200 tys. opisów dokumentów, powiększając w ten sposób ogólny ich zbiór - dostępny dla wyszukiwania retrospektywnego - do przeszło 450 tys. opisów. Pozwoliło to na istotną poprawę obsługi informacyjnej we wszystkich krajach uczestniczących w MSINS.

Nastąpiło ożywienie działalności ośrodków narodowych MSINS na odcinku zdecentralizowanego opracowywania literatury. Działalność ta została podjęta zgodnie z zatwierdzonymi przez XI Posiedzenie Rady MSINS "Zasadami podziału pracy między ośrodkami narodowymi MSINS w zakresie opracowywania pierwotnych dokumentów informacyjnych dla centralnej zautomatyzowanej bazy danych".

W roku 1986 opracowana została nowa redakcja "Projektu technicznego ZMSINS".

Czynnikami określającym zadania w dziedzinie tworzenia ośrodków lingwistycznych MSINS było w roku 1986 istotne rozszerzenie obszaru tematycznego MSINS. Szczególną uwagę trzeba było przy tym zwrócić na rozwiązania ogólnosystemowe, sposoby wyrażania uzupełniających aspektów zawartości dokumentów i zwiększenie możliwości wyszukiwawczych systemu.

W związku z tworzeniem nowych baz danych, uwzględniających nowe obszary tematyczne, wyłoniła się sprawa unifikacji leksyki i konieczność rozwiązania problemu wyszukiwania informacji w układzie międzydyscyplinarnym. Powstała w związku z tym koncepcja opracowania jednolitego słownika nadrzędnego MSINS. W ośrodku centralnym przygotowuje się edycję środków lingwistycznych systemu. W ośrodkach narodowych podjęto prace nad przygotowaniem środków lingwistycznych w dwóch wersjach językowych.

Członkowie Grupy pozytywnie ocenili dotychczasowe wyniki działania i sformułowali odpowiedni wniosek pod adresem Rady MSINS. Stwierdzono równocześnie, iż wytworzyła się paradoksalna sytuacja, w której rozwój realnej obsługi informacyjnej zaczyna przebiegać szybciej niż tworzenie niektórych elementów dokumentacji projek-

towej systemu. Grupa postanowiła zwrócić się do Rady MSINS o zapewnienie dodatkowego czasu na opracowanie odpowiednich rozdziałów "Projektu technicznego ZMSINS" oraz podjęcie postanowienia, że "Projekt..." powinien obejmować problemy współpracy ośrodków narodowych w skali całego systemu, tj. wspólnego tworzenia baz danych, ich lokalnej eksploatacji oraz zapewnienia użytkownikom informacji dostępu do materiałów źródłowych.

2. Ocena wykonania zaleceń zawartych w protokole Narady specjalistów w sprawie automatyzacji oraz koordynacji gromadzenia zbiorów naukowych w MSINS, przeprowadzonej w Moskwie w listopadzie 1986 r. Protokół ten zawierał 31 zaleceń dotyczących 24 kierunków działania, w tym 16 zaleceń skierowanych pod adresem ośrodka centralnego, 4 - łącznie ośrodka centralnego i ośrodków narodowych i 11 - adresowanych do wszystkich ośrodków narodowych.

Ośrodek centralny wykonał szereg zaleceń, w tym w sprawie przygotowania planu edycji środków lingwistycznych, jak też projektów: programu szkolenia, instrukcji w sprawie wyboru dokumentów do centralnych baz danych MSINS, słownika terminów stosowanych w "Projekcie technicznym ZMSINS", instrukcji w sprawie uzupełnień i zmian w dokumentach normatywno-metodycznych. Kontynuowane są prace w zakresie 14 zaleceń. Niektóre działania w ogóle nie zostały podjęte, gdyż nie wpłynęły niezbędne w tym celu materiały wyjściowe z ośrodków narodowych. Dotyczy to zwłaszcza dokończenia prac nad "Projektem technicznym ZMSINS", bibliografii badań dotyczących potrzeb użytkowników informacji i wydania materiałów narady.

3. Grupa oceniła przygotowany przez ośrodek centralny projekt "Zasad wyboru literatury dla centralnej zautomatyzowanej bazy danych MSINS". Grupa przyjęła etapowe sprawozdanie delegacji ośrodka centralnego z realizacji zadania badawczego na temat: "Problemy wprowadzania opisów bibliograficznych do centralnej zautomatyzowanej bazy danych". Przyjęła również do wiadomości wykonanie pierwszej wersji opracowania: "Tworzenie rozproszonego zautomatyzowanego banku danych ZMSINS". Grupa postanowiła zwrócić się do kierowników ośrodków narodowych MSINS o przyspieszenie opracowania bibliografii na temat badania potrzeb użytkowników informacji.

4. Rozpatrzono projekt porozumienia między MSINS a Międzynarodowym Instytutem Naukowo-Badawczym Zagadnień Zarządzania w spra-

wie utworzenia problemowej bazy danych o naukach zarządzania. W obradach na ten temat uczestniczył przedstawiciel Instytutu Organizacji, Zarządzania i Doskonalenia Kadr, mgr B. Radomski, reprezentujący stronę polską w systemie międzynarodowym. Przedstawiciele IOZiDK i OIN PAN zaproponowali pozostałym uczestnikom narady podjęcie działań zmierzających do rozszerzenia udziału polskiego Systemu Informacji o Organizacji, Zarządzaniu, Gospodarce i Administracji w działalności MSINS.

5. Grupa przeanalizowała i oceniła rozdział 2: "Rozwój i eksploatacja ZMSINS" projektu "Planu rozwoju MSINS w 1988 r.". W toku dyskusji zaproponowano szereg zmian i uściśleń zadań ujętych w projekcie.

6. Grupa oceniła i przyjęła projekt planu wydania środków lingwistycznych ZMSINS i postanowiła zwrócić się do Rady MSINS o wprowadzenie do planu na rok 1988 zadania dotyczącego opublikowania "Klasyfikacji MSINS".

7. Spośród uczestników spotkania wyłoniono sekcję do spraw koordynacji gromadzenia zbiorów naukowych. Podczas obrad sekcji przedstawiciel ośrodka centralnego, G. Jurczenkova zaproponowała główne kierunki działania w omawianej dziedzinie w latach 1987-1988, zaliczając do nich:

- przygotowanie do publikacji zaktualizowanego "Indeksu wydawnictw ciągłych z dziedziny nauk społecznych, nabywanych przez ośrodki narodowe z krajów nie należących do RWPG",

- utworzenie i oddanie do eksploatacji zautomatyzowanego katalogu wydawnictw ciągłych,

- kontynuację opracowań badawczych i metodycznych związanych z koordynacją gromadzenia zbiorów naukowych,

- aktywizację działalności ośrodków narodowych w zakresie udostępniania użytkownikom kopii dokumentów pierwotnych.

Członkowie sekcji jednogłośnie uznali, iż najważniejszym zadaniem jest utworzenie zautomatyzowanego katalogu wydawnictw ciągłych, co przyczyni się do racjonalizacji prenumeraty i poprawy obsługi użytkowników.

Przeanalizowano i oceniono dokumenty regulujące opracowywanie informacji: "Instrukcję w sprawie klasyfikacji wydawnictw ciągłych"; "Formularz opisu wydawnictwa ciągłego" wraz z załącznikami /kody: języków, krajów, ośrodków narodowych, rodzajów wydawnictw/. Uzgodniono zespół elementów opisu niezbędnego do wpro-

wadzenia danych do zautomatyzowanego katalogu wydawnictw ciągłych.

Sekcja sformułowała wnioski w sprawach:

1/ dokończenia prac związanych z przygotowaniem: "Instrukcji w sprawie klasyfikacji wydawnictw ciągłych" oraz "Klasyfikacji do celów systematyzacji wydawnictw ciągłych",

2/ dostarczenia przez ośrodki narodowe do ośrodka centralnego brakujących materiałów niezbędnych do wykonania planowanych prac w zakresie koordynacji gromadzenia zbiorów,

3/ wydania "Indeksu wydawnictw ciągłych,.. nabywanych w krajach nie należących do RWPG",

4/ opracowania wykazu wydawnictw ciągłych mikrofiszowanych w ramach MSINS.

Sporządzono protokół z posiedzenia Grupy i postanowiono przedstawić go do zatwierdzenia przez Radę MSINS w maju 1987 r.

Jan Lenart

BIBLIOGRAFIA ZAWARTOŚCI
„ZAGADNIENÍ INFORMACJI NAUKOWEJ”
za lata 1982-1987

BIBLIOGRAFIA
ZAWARTOŚCI "ZAGADNIENÍ INFORMACJI NAUKOWEJ"
za lata 1982 - 1987

Opracowała MARIA SZOMAŃSKA

Bibliografia zawartości "Zagadnień Informacji Naukowej" za lata 1982 - 1987 ujmuje wszystkie pozycje zamieszczone w kolejnych 10 zeszytach tego czasopisma, tj. od nr 2/41/1982 do nr 1/50/1987.

Dotychczas została opublikowana "Bibliografia zawartości "Zagadnień Informacji Naukowej" za lata 1962-1972"; był to oddzielny numer czasopisma [ZIN nr 1/32/1978], w którym ujęto wszystkie pozycje zamieszczone w wydawanym w latach 1962-1971 "Biuletynie OOIIN PAN" oraz w jego kontynuacji "Zagadnieniach Informacji Naukowej" /w wydawnictwie zachowana jest ciągłość numeracji/. W "Zagadnieniach Informacji Naukowej" nr 1/40/ z 1982 r. zamieszczono natomiast jako wkładkę "Bibliografię zawartości "Zagadnień Informacji Naukowej" za lata 1978-1982", ujmując wszystkie pozycje zamieszczone w poszczególnych numerach czasopisma od nr 1/32/1978 do nr 1/40/1982.

Niniejsza Bibliografia zawartości "Zagadnień Informacji Naukowej" została opracowana zgodnie z tymi samymi zasadami co bibliografie poprzednie. Zachowano przyjęty w "Zagadnieniach..." podział na: artykuły problemowe, materiały i przyczynki, recenzje i omówienia oraz kronikę. W poszczególnych działach pozycje zostały ułożone alfabetycznie według nazwisk autorów lub według tytułów opracowań /w przypadku recenzowanych opracowań zbiorowych/.

Bibliografia zawiera indeks przedmiotowy oraz indeks autorów.

Opis bibliograficzny poszczególnych publikacji został sporządzony według zasad przyjętych w bibliografiach; zawiera on nazwisko i imię autora, tytuł artykułu /opracowania/, nazwę czasopisma,

rok wydania, numer bieżący oraz w nawiasach / / kolejny numer czasopisma i dane o streszczeniach /rez. - streszczenie w jęz. rosyjskim; summ. - streszczenie w jęz. angielskim/. Dla tytułu czasopisma przyjęto skrót ZIN /"Zagadnienia Informacji Naukowej"/.

Działy: Artykuły problemowe /poz. 1-47/ oraz Materiały i przyczynki /poz. 48-73/ zostały opracowane w formie Bibliografii adnotowanej. Poza opisem bibliograficznym każda kolejna pozycja zawiera krótkie streszczenie treści danego artykułu. W przypadku niektórych pozycji ujętych w Materiałach i przyczynkach poza streszczeniem podano również dane dotyczące literatury, na podstawie której był opracowany materiał. Ta część bibliografii została wydrukowana jednostronnie, aby umożliwić wykorzystanie zawartych w niej danych do dalszych opracowań.

Dział Recenzje i omówienia /poz. 74-124/ zawiera alfabetyczny wykaz prac autorów obcych i polskich, jak również opis prac doktorskich z zakresu informacji naukowej, które były omawiane na łamach "Zagadnień Informacji Naukowej". Każda pozycja zawiera pełny opis recenzowanej czy omawianej pracy w języku oryginału, a następnie tytuł recenzji /omówienia/ w języku polskim, imię i nazwisko recenzenta /rec./ lub omawiającego /omów./ oraz dane dotyczące zamieszczenia recenzji lub omówienia w kolejnym numerze czasopisma.

Dział Kronika /poz. 125-161/ ujmuje wszystkie pozycje zamieszczone w kolejnych numerach "Zagadnień Informacji Naukowej" w dziale pod tym tytułem. Są to przede wszystkim informacje i sprawozdania z konferencji naukowych, sympozjów, seminariów i innych spotkań poświęconych informacji naukowej, opracowane przez ich uczestników. Materiały zawarte w dziale Kronika ułożone są alfabetycznie według poszczególnych tytułów. Po tytule podane jest nazwisko opracowującego oraz dane dotyczące zamieszczenia pozycji w kolejnym numerze czasopisma.

Indeks przedmiotowy, zawierający hasła wyrażające treść artykułów, recenzji i doniesień opublikowanych w kolejnych numerach "Zagadnień Informacji Naukowej" odsyła do numerów poszczególnych pozycji Bibliografii. Hasła indeksowe opracowano z zachowaniem trzystopniowego podziału.

Indeks autorów zawiera nazwiska i imiona autorów prac oryginalnych, prac recenzowanych, autorów recenzji, omówień, doniesień, jak również tłumaczy. W przypadku recenzowanych prac zbiorowych do indeksu włączono również nazwiska redaktorów.

Wszystkie dane rozszyfrowane lub uzupełnione zostały ujęte
w nawiasach kwadratowych.

BIBLIOGRAFIA

Artykuły problemowe /poz. 1 - 47/	str. 127
Materiały i przyczynki /poz. 48 - 73/	150
Recenzje i omówienia /poz. 74 - 124/	165
Kronika /poz. 125 - 161/	174
Indeks przedmiotowy	179
Indeks autorów	185

WYKAZ SKRÓTÓW

- AU - Akademia Umiejętności
- CINTE - Centrum Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej
- ECSSID - European Cooperation in Social Sciences Information and Documentation
- ESA/IRS - European Space Agency/Information Retrieval Service
- FID - Fédération International de Documentation
- ICSSID - International Committee for Social Science Information and Documentation
- ICSU-AB - International Council Of Scientific Unions -
- Abstracting Board
- IFIP - International Federation for Information Processing
- ISSN - International Standard Serial Number
- MISON - Meždunarodnaja Informacionnaja Sistema po Obščestvennym Naukam
- MSINS - Międzynarodowy System Informacyjny Nauk Społecznych
- OCLC - Ohio College Library Center Inc.
- OIN- PAN - Ośrodek Informacji Naukowej Polskiej Akademii Nauk
- PAU - Polska Akademia Umiejętności
- SINTO - System Informacji Naukowej, Technicznej i Organizacyjnej
- TNW - Towarzystwo Naukowe Warszawskie
- WINITI - Vsesojuznyj Institut Naučnoj i Techničeskoj Informacii
- ZIN - "Zagadnienia Informacji Naukowej"

1. ADAMIK, K. Społeczne podejście do informacji w naukach społecznych. Tł. [z ang.] E. Stolarska ZIN 1982 nr 2/41/ s. 3-19 bibliogr. 14 poz. rez. summ.

Próba określenia generalnych różnic między charakterem nauk społecznych i przyrodniczych oraz odmienności psychicznej naukowców w zakresie nauk społecznych. Różnice w procesie komunikacji w tych dwóch środowiskach. Specyfika potrzeb 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 czynnika ludzkiego pośredniczącego między formalnymi systemami informacji a użytkownikami.

-
2. AMBORN, J. Informacja naukowa w zakresie sterowania procesami społecznymi. Tł. z ros. J. Lenart. ZIN 1985 nr 2/49/ s. 55-67 rez. summ.

Zadania i kierunki rozwoju Działu Informacji w Instytucie Sterowania Procesami Społecznymi, przy KC Bułgarskiej Partii Komunistycznej. Kategorie obsługiwanych użytkowników informacji i metody badania ich potrzeb. Źródła pozyskiwania i sposoby gromadzenia informacji. Formy rozpowszechniania informacji /wydawnictwa informacyjne, SDI, KWI/. Formy współpracy krajowej i międzynarodowej. Funkcje i zadania oraz warunki utworzenia zintegrowanego zautomatyzowanego systemu informacji o problemach sterowania procesami społecznymi. Kierunki rozwoju działalności informacyjnej w Instytucie Sterowania Procesami Społecznymi.

3. ARTOWICZ E. Etapy tworzenia języka informacyjnego dla zautomatyzowanych systemów informacji. ZIN 1984 nr 2/45/ s. 3-24 bibliogr. 17 poz. rez. summ.

Próba charakterystyki procesu tworzenia języka informacyjnego. Etap projektowania języka - formułowanie jego koncepcji /formułowanie modelu/: przygotowanie metajęzyka umożliwiającego opis struktury projektowanego języka informacyjnego /metametajęzyka/, ustalenie projektowanych poziomów języka informacyjnego i jego zakresu tematycznego, określenie ustroju pola semantycznego. Etap konstruowania języka informacyjnego - konkretna realizacja modelu: praktyczna, rozszerzona realizacja przygotowanego projektu /etap projektowania szczegółowego/.

-
4. ARTOWICZ E. Możliwości integracji języków informacyjnych na przykładzie języka deskryptorowego i języka haseł przedmiotowych. ZIN 1985 nr 1/46/ s. 47-68 bibliogr. 10 poz. rez. summ.

Fowstawanie bariery językowej między systemami informacji jako główny czynnik utrudniający wykorzystanie zbiorów tych systemów. Kryteria przekładalności języków informacyjno-wyszukiawczych. Zakres eksperymentalnej analizy porównawczej struktury języka haseł przedmiotowych i języka deskryptorowego w dziedzinie naukoznawstwa. Ocena możliwości integracji analizowanych języków w świetle praktyki ich budowy i zasad stosowania do rzeczowego opracowania dokumentów. Postulaty dotyczące rozwoju języka haseł przedmiotowych w powiązaniu z językami deskryptorowymi.

5. ARTOWICZ E., CHMIELEWSKA-GONCZYCA E. Wykorzystanie aparatu definicyjnego języków informacyjno-wyszukiwawczych w słownikach terminologicznych. ZIN 1986 nr 1/48/ s. 59-80 bibliogr. 10 poz. rez. summ.

Funkcje języka informacyjno-wyszukiwawczego /JIW/: informacyjna, metainformacyjna i wyszukiwawcza. JIW w systemach on-line. Kody semantyczne jako JIW. Środki i metody definiowania terminów. Różnice systemu paradygmatycznego w JIW i w języku naturalnym. Aparat definicyjny w JIW. Wiedza językowa i pozajęzykowa wykorzystywana przy tworzeniu systemu paradygmatycznego JIW. Kategoryzacja słownictwa jako element aparatu definicyjnego. Ocena przydatności materiałów metodyczno-normatywnych /międzynarodowych i polskich/ stosowanych w leksykografii specjalistycznej. Zestaw cech konotacyjnych jako środek organizujący strukturę definicji w słownikach terminologicznych. Składniki metafrazy semantycznego.

-
6. BOJAR B. O normalizacji terminologii. ZIN 1987 nr 1/50/ s. 23-35 bibliogr. 5 poz. rez. summ.

Metodologiczne podstawy normalizacji terminologii, stanowiącej główny czynnik komunikacji naukowej. Krytyczna analiza międzynarodowych standardów i zaleceń /ISO/ i polskich norm /PN/ dotyczących terminologii. Niekonsekwencje sformułowań definicji w normach terminologicznych. Niektóre kryteria pomocne w uporządkowaniu leksykograficznych podstaw terminologii.

7. BUGALSKA B. Badanie potrzeb informacyjnych naukowców w eksperymentalnej obsłudze informacyjnej procesu badawczego. ZIN 1985 nr 2/47/ s. 27-38 bibliogr. 6 poz. rez. summ.

Badanie powstających w procesie badawczym potrzeb informacyjnych naukowców. Organizacja efektywnej obsługi informacyjnej badanej kategorii użytkowników. Zastosowana metodyka badawcza. Rozpoznanie potrzeb twórców i wykorzystania informacji w procesie badawczym. Maksymalizacja aktywności twórczej użytkowników uczestniczących w eksperymentalnej obsłudze informacyjnej.

-
8. CHMIELEWSKA-GORCZYCA E. Struktura instrukcji wyszukiwawczej. ZIN 1984 nr 1/44/ s. 49-63 bibliogr. 4 poz. rez. summ.

Operacje indeksowania i wyszukiwania w systemach informacyjno-wyszukiwawczych. Język indeksowania a język wyszukiwawczy jako dwa podjęzyki jednego języka informacyjno-wyszukiwawczego. Operatory logiczne algebry Boole'a wykorzystywane przy wyszukiwaniu: iloczyn, suma i różnica zbiorów. Interpretacja operatorów logicznych na gruncie języka wyszukiwawczego. Operatory kontekstowe i arytmetyczne.

9. CHMIELEWSKA-GORCZYCA E. Struktura języka informacyjno-wyszukiawczego. ZIN 1982 nr 2/41/ s. 41-64 bibliogr. 7 poz. rez. summ.

Podstawowe poziomy języka informacyjno-wyszukiawczego: poziom liter /alfabet/, wyrazów /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. Rozwijanie zdań i notacja nawiasowa.

-
10. CIEŚLAK T., URBAN J. Biblioteka szkoły wyższej jako warsztat pracy naukowej i dydaktycznej. ZIN 1984 nr 1/44/ s. 15-26 bibliogr. 4 poz. rez. summ.

Konięczność uznania biblioteki szkoły wyższej za istotne ogniwo w procesie dydaktycznym. Wstępny wywiad wśród pracowników naukowo-dydaktycznych Akademii Rolniczej w Szczecinie, użytkowników Biblioteki Głównej - dla uzyskania pełniejszego obrazu badanych wcześniej postaw studentów wobec biblioteki uczelnianej. Omówienie i szczegółowa analiza uzyskanych materiałów.

11. DAMENTKA E. Charakterystyka zbiorów informacji o stanowiskach archeologicznych w Polsce. ZIN 1984 nr 1/44/ s. 27-48 bibliogr. 10 poz. rez. summ.

Zbiory informacji o stanowiskach archeologicznych w Polsce - rodzaje, liczebność, elementy zbiorów. Charakterystyka zawartości kart stanowiska archeologicznego - elementy opisu stanowiska, wieloznaczność nazw poszczególnych pól danych oraz tekstów instrukcji. Karta Ewidencji Stanowiska Archeologicznego. Karta Badań Powierzchniowych. Karta F. Białyckiej. Specyfika danych archeologicznych.

-
12. DOWNAR-ZAPOLSKA A., JAZDON A. Badanie potrzeb informacyjnych pracowników naukowych Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu. ZIN 1983 nr 2/43/ s. 25-52 bibliogr. 6 poz. rez. summ.

Uzasadnienie celowości badań informacyjnych pracowników naukowych jako użytkowników Biblioteki Głównej Uniwersytetu im. A. Mickiewicza. Forma i przebieg badań. Pierwszy etap badań - ankieta sondażowa; drugi etap - badania celowo-losowej grupy pracowników naukowych w oparciu o rozszerzony kwestionariusz ankiety. Omówienie wyników badań. Ocena wyników ankiety i wnioski. Załącznik - tekst ankiety "Badanie potrzeb użytkowników informacji w Bibliotece Głównej UAM - 1982 r."

13. GAPOCZKA M. Działalność informacyjna i perspektywy współpracy polsko-radzieckiej w ramach Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych. Tł. z ros. J. Lenart. ZIN 1987 nr 1/50/ s. 53-66 rez. summ.

Rekonstrukcja społeczeństwa socjalistycznego. Nowe zadania nauk. Jedność procesów badawczych i informacji naukowej. Kierunki współpracy polsko-radzieckiej w zakresie informacji w naukach społecznych. Udział strony polskiej w Międzynarodowym Systemie Informacyjnym Nauk Społecznych /MSINS/. Najpilniejsze zadania w rozwoju MSINS. Znaczenie automatyzacji MSINS.

-
14. HÍREŠOVÁ Z. Badanie potrzeb uczonych w Centralnej Bibliotece Słowackiej Akademii Nauk. Tł. z ros. B. Bugalska. ZIN 1986 nr 2/49/ s. 69-79 bibliogr. 14 poz. rez. summ.

Przesłanki i kryteria efektywności systemu informacji. Organizacja badań naukowych w Czechosłowacji. Rola systemu informacji w Słowackiej Akademii Nauk w obsłudze informacyjnej badań podstawowych. Badanie potrzeb informacyjnych w organizacji obsługi informacyjnej procesu badawczego, przeprowadzone w Słowackiej Akademii Nauk. Omówienie wyników badań i przedstawienie wniosków teoretycznych i praktycznych dotyczących optymalizacji systemu inie w Słowackiej Akademii Nauk.

15. HOANG VI NAM: Zarys rozwoju nauk społecznych w Wietnamie.
Tł. z ros. J. Lenart. ZIN 1984 nr 2/45/ s. 69-80 rez. summ.

Zarys historyczny powstania Socjalistycznej Republiki Wietnamu i walk wyzwoleniczych narodu wietnamskiego. Organizacja życia naukowego w Wietnamie. Struktura organizacyjna Komitetu Nauk Społecznych. Główne kierunki badań w zakresie nauk społecznych. Struktura organizacyjna Instytutu Informacji Nauk Społecznych.

-
16. JANKOWSKI L. Zastosowanie komputeryzacji przy zaopatrzeniu w literaturę dziedzinowych systemów informacyjnych. Tł. [z niem.] H. Ordega-Hessenmüller. ZIN 1983 nr 1/42/ s. 69-81. rez. summ.

Utworzenie sieci bibliotek specjalistycznych "Fizyka" w NRD. Systemy rejestracji literatury jako podstawa optymalizacji zaopatrzenia w literaturę. Wybrane założenia do realizacji zadań z zakresu optymalizacji zaopatrzenia w literaturę badań podstawowych z dziedziny fizyki: struktura zapotrzebowania na materiały źródłowe według rodzaju źródeł, wykaz czasopism według stopnia ważności w systemie całościowym oraz do dystrybucji terytorialnej, struktura zawartości zbiorów literatury.

17. JAZDON A. Telewizyjna audycja dydaktyczna w szkoleniu informacyjnym studentów. ZIN 1984 nr 2/45/ s. 51-68 bibliogr. 13 poz. rez. summ.

Konieczność szkolenia informacyjnego studentów. Kształcenie studentów Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu w zakresie informacji naukowej. Treści programowe tzw. przysposobienia bibliotecznego. Telewizyjna audycja dydaktyczna - założenia teoretyczne. Warunki kompozycji scenariusza. Scenariusz telewizyjnej audycji dydaktycznej dla studentów UAM. Oceny pokazów sondażowych. Korzyści płynące z realizacji i stosowania telewizyjnej audycji dydaktycznej w szkoleniu informacyjnym.

-
18. KRÓLIKOWSKA A. Informacyjna obsługa badań podstawowych z zakresu nauk technicznych. ZIN 1986 nr 2/49/ s. 39-54 bibliogr. 14 poz. rez. summ.

Polityka obsługi użytkowników informacji naukowej. Kanały zdobywania informacji przez pracownika naukowego. Nowoczesne formy obsługi informacyjnej w nauce: Science Citation Index, Selektowna Dystrybucja Informacji, retrospektywne wyszukiwanie informacji, wideodyski, wideokasety. Rola biblioteki naukowej w obsłudze badań podstawowych.

19. KRYGIER B. Kozwój zapisu informacji w systemach przekazu.
ZIN 1986 nr 2/49/ s. 3-14 bibliogr. 8 poz. rez. summ.

Antropologiczne ujęcie problemów informacji jako komple-
mentarne w stosunku do podejścia technicystycznego. Przegląd
postaci zapisu informacji od czasów prehistorycznych do współ-
czesności. Zagrożenia "informacyjne" dla dalszej ewolucji psy-
chonerwowej człowieka. Postulat rozwijania nowoczesnych form
kompresji i przestrzennego przedstawiania informacji, w opar-
ciu o analizę procesu percepcji.

-
20. LENART J., ŁUGOWSKI B. Aktualne zagadnienia budowy Systemu
Informacji o Naukach Społecznych. ZIN 1983 nr 1/42/ s. 3-28
rez. summ.

Ustalenia Rady Koordynacyjnej Systemu Informacji o Nau-
kach Społecznych /SINS/, jednego z systemów dziedzinowych rząd-
owego Systemu Informacji Naukowej, Technicznej i Organizacyj-
nej /SINTO/. Ogólne założenia o warunki budowy systemu w roku
1983. Działalność w zakresie tworzenia SINS prowadzona w la-
tach 1980-1982. Proponowane kierunki rozwoju SINS w latach
1983-1985. Niektóre elementy SINS: zakres tematyczno-problemo-
wy, źródła informacji, użytkownicy informacji, uczestnicy sy-
stemu, formy obsługi informacyjnej, etapy przetwarzania infor-
macji, zewnętrzne systemy informacyjne, z którymi system ma
współpracować.

21. LENART J., ŁUGOWSKI B. Problemy wartościowania działalności informacyjnej. ZIN 1982 nr 2/41/ s. 65-90 bibliogr. 38 poz. rez. summ.

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

Skrócony i częściowo zmieniony tekst referatu przedstawionego na II Konferencji Teoretycznej MSINS w Tallinnie, w listopadzie 1982 r.

-
22. ŁAPACZ T. Przystosowanie biblioteczne w ocenie studentów Uniwersytetu Warszawskiego. Porównanie efektywności dwóch metod prowadzenia zajęć. ZIN 1963 nr 1/42/ s. 83-110 bibliogr. 11 poz. rez. summ.

Geneza wprowadzenia zajęć z przystosowania bibliotecznego w szkołach wyższych. Podstawy prawne. Ocena przez studentów, szkolonych metodą tradycyjną i audiowizualną, celu zajęć, ich programu, czasu trwania, efektywności i metod nauczania. Porównanie efektywności metody tradycyjnej w stosunku do audiowizualnej. Artykuł stanowi skrót rozdz. III pracy doktorskiej autorki: Kształcenie użytkowników informacji w szkołach wyższych w Polsce na tle tendencji światowych.

23. ŁOSIEW K.S., CZACHMACHCZEW A.G. Działalność naukowa Wszech-
związkowego Instytutu Informacji Naukowej i Technicznej /w
perspektywie 30 lat/. Tł. [z ros.] B. Krygier. ZIN 1982 nr
2/41/ s. 91-101 bibliogr. 4 poz. rez. summ.

Działalność usługowa WINITI w początkowym okresie orga-
nizacji instytutu. Kierunek techniczny i prace konstruktors-
kie. Zautomatyzowany system informacji, generujący bazy da-
nych dla różnych dziedzin nauki i techniki. Formowanie się
nowej dyscypliny - nauki o informacji /ros. informatyka/. Roz-
wój technologii informacyjnej umożliwiającej tworzenie komfor-
towego "środowiska informacyjnego". Problemy stawiane przed
nauką o informacji. Konieczność badań nad naukowymi podsta-
wami informacji naukowej.

-
24. ŁUGOWSKI B. Funkcjonalna spójność składników systemów infor-
macyjnych w nauce. ZIN 1986 nr 1/48/ s. 3-28 bibliogr.
31 poz. rez. summ.

Problem spójności funkcjonalnej systemów informacji nau-
kowej. Uwarunkowania ekonomiczne, społeczne i metodologiczne
budowy systemów. Rola twórców w przepływie informacji nauko-
wej. Zagadnienia centralizacji i decentralizacji. Czynniki
zewnętrzne i ogólnosystemowe w budowie nowoczesnych systemów
informacyjnych. Strategiczne znaczenie informacji. Wybór
form i metod obsługi w zależności od potrzeb użytkowników
i realnych możliwości.

25. MLIĆZEWSKA R. Dokumentowanie zbiorów ikonograficznych w zakresie nauk technicznych w Polsce. Wyniki badań ankietowych. ZIN 1983 nr 2/43/ s. 69-97 bibliogr. 47 poz. rez. summ.

Badania krajowych zasobów ikonograficznych metodą ankietyzacji. Literatura krajowa i zagraniczna dotycząca ikonografii naukowo-technicznej. Analiza materiału ankietowego. Udoskonalenie i rozpowszechnianie informacji o dokumentach ikonograficznych, takich jak fotografie, przezrocza, filmy, rysunki i literatura firmowa. Postulowanie ewidencji materiałów niekonwencjonalnych przez bibliografię narodową.

-
26. MOCZULSKA A., SITARSKA A. Specjalistyczne biblioteki centralne nauk społecznych w Polsce. Narodziny i wybrane problemy badawcze. ZIN 1983 nr 2/43/ s. 3-24 + 1 nlb. bibliogr. 47 poz. rez. summ.

Centralne biblioteki nauk społecznych w ramach centralnych bibliotek specjalistycznych w Polsce. Problemy badawcze systemu bibliotek centralnych w zakresie nauk społecznych: prace studialne nad klasyfikacją piśmiennictwa i językami informacyjno-wyszukiwawczymi; studia nad modelem organizacyjnym bibliotek centralnych i współpracujących oraz ośrodków informacji; dostosowanie działania bibliotek centralnych do potrzeb uczonych oraz praktyków, a nie tylko bibliotekarzy i pracowników informacji; badanie kosztów i efektów użytkowych. Wzajemne relacje między pojęciami "nauki społeczne" i "nauki humanistyczne". Zasady ewidencji bibliotek nauk społecznych oraz wieloaspektowa charakterystyka ich zasobów i potencjału informacyjnego.

27. OGÓRKIEWICZ W. Wskaźniki roli w deskryptorowym języku informacyjno-wyszukiwawczym. ZIN 1985 nr 2/47/ s. 71-94 bibliogr. 16 poz. rez. summ.

Czynniki wpływające na efektywność systemów informacyjno-wyszukiwawczych. Określenie wskaźników roli oraz wpływ ich stosowania w systemach informacyjno-wyszukiwawczych na podwyższenie efektywności /trafności/ wyszukiwania. Charakterystyka projektowanych wskaźników roli jako elementów leksyki języka informacyjno-wyszukiwawczego, wywodzących się z relacji nadrzędności sytuacyjnej. Opis zaprojektowanego systemu wskaźników roli, podział wskaźników oraz ich zakładana przydatność wyszukiwania. Wybór i selekcja wskaźników roli oraz wykaz opracowanego zestawu wskaźników roli i identyfikatorów. Wyniki eksperymentu wyszukiwawczego i wnioski.

-
28. OGÓRKIEWICZ W., WERESZCZYŃSKA-CISŁO B. Badania wpływu stosowania wskaźników roli oraz specyfikacji relacji kojarzeniowych na efektywność wyszukiwania informacji. Wstępne opracowanie materiału badawczego. ZIN 1984 nr 2/45/ s. 39-49 bibliogr. 22 poz. rez. summ.

Problemy związane z opracowaniem materiału badawczego przeznaczanego do budowy eksperymentalnego systemu informacyjno-wyszukiwawczego. Kryteria wyboru oraz jakość i systematyzacja dokumentów, definicje podstawowych pojęć obejmujących m.in. charakterystyki eksperymentalnego języka informacyjno-wyszukiwawczego i tezaury, metody wyszukiwania dokumentów oraz specyfika i budowa instrukcji indeksowania wykorzystanej do tworzenia charakterystyk dokumentów i budowy tezaury.

31. SADOWSKA J. Indeksy przedmiotowe do tablic klasyfikacyjnych. Problemy praktyczne. ZIN 1986 nr 1/48/ s. 81-94 bibliogr. 4 poz. rez. summ.

Indeks przedmiotowy jako integralna część tablic klasyfikacji biblioteczno-bibliograficznych, odzwierciedlający ich strukturę i zawartość treściową. Problemy związane z praktyką tworzenia indeksów przedmiotowych, w szczególności z budową i wyborem hasła przedmiotowego, stosowaniem form zinwertowanych, stosowaniem określników i odsyłaczy. Postać graficzna indeksu i jej wpływ na czytelność zapisów indeksowych.

-
32. SADOWSKA J. Określniki gatunkowe i językowo-etniczne w języku haseł przedmiotowych. ZIN 1984 nr 1/44/ s. 65-74 bibliogr. 5 poz. rez. summ.

Klasyfikacja określników wg A. Łysakowskiego oraz wg J. Ćwiekowej. Określniki gatunkowe i językowo-etniczne a klasyfikacja tematów. Określniki gatunkowe i językowo-etniczne a funkcja informacyjna katalogu przedmiotowego.

33. SADOWSKA J. Przedmiot i temat w teorii i praktyce katalogu przedmiotowego. ZIN 1983 nr 2/43/ s. 53-67 bibliogr. 5 poz. rez. summ.

Przedmiot i temat dokumentu a temat katalogu przedmiotowego. Typy tematów. Interpretacje przedmiotu i tematu a budowa hasła przedmiotowego. Interpretacja przedmiotu i tematu w praktyce katalogu przedmiotowego. Czynniki związane z przyjętą metodyką opracowania przedmiotowego i tzw. warsztatem pracy: typ biblioteki, słownik tematów i określników, system odsyłaczy uzupełniających, instrukcja opracowania przedmiotowego.

-
34. SOKOŁOW A.W. Informacja e podejście informacyjne. Tłum. [z ros.] E. Artowicz. ZIN 1987 nr 1/50/ s. 3-22 bibliogr. 11 poz. rez. summ.

Uzasadnienie konieczności poszukiwania nowych ujęć metodologicznych w definiowaniu terminu informacja. Krytyczna analiza rozpowszechnionych definicji informacji. Utożsamianie informacji z jej odwzorowaniem w ramach koncepcji atrybutywnych oraz z organizacją w ramach definicji funkcjonalno-cybernetycznych. Propozycja nowego ujęcia informacji opartego na teorii odbicia, nazwanego podejściem informacyjnym. Informacja jako konstrukt myślowy, poprzez który realizowane jest podejście informacyjne w różnych dziedzinach wiedzy. Kategorie odwzorowania, samoodwzorowania i wzajemnego oddziaływania jako podstawa metodologiczna umożliwiająca zdefiniowanie informacji jako kategorii ogólnonaukowej, ujawniającej formę ruchu obrazów w przestrzeni i w czasie.

35. SOSIŃSKA B. Denotacja wyrażen̄ języków informacyjno-wyszukiwawczych. ZIN 1986 nr 1/48/ s. 29-40 bibliogr. 4 poz. rez. summ.

Określenie dwóch skorelowanych typów desygnatów wyrażen̄ języków informacyjno-wyszukiwawczych /JIW/. Rozróżnienie trzech podstawowych rodzajów wyrażen̄ JIW: wyrażen̄ będących predykatami pierwszego stopnia, wyrażen̄ będących jednoargumentowymi predykatami drugiego stopnia i wyrażen̄ będących dwuargumentowymi predykatami drugiego stopnia. Próba formalizacji definicji denotacji wyróżnionych typów wyrażen̄ prostych JIW oraz wyrażen̄ złożonych tych języków w oparciu o eksplikację ekstensji wyrażen̄ językowych Rudolfa Carnapa.

-
36. SOSIŃSKA B. Funkcje języka informacyjno-wyszukiwawczego. ZIN 1987 nr 1/50/ s. 27-52 bibliogr. 17 poz. rez. summ.

Funkcje językowe według R. Jakobsona i B. Bojar. Funkcja metainformacyjna jako specyficzna funkcja opisowa języka informacyjno-wyszukiwawczego /JIW/. Funkcja wyszukiwawcza jako funkcja impresywna języka informacyjno-wyszukiwawczego. Wtórne funkcje języka informacyjno-wyszukiwawczego: funkcja organizująca zbiory informacyjne i funkcja określenia zakresu tematycznych zbiorów informacyjnych.

37. SOSIŃSKA B. Konotacja wyrażen języków informacyjno-wyszukiwawczych. ZIN 1986 nr 2/49/ s. 15-37 bibliogr. 13 poz. rez. summ.

Charakterystyka funkcji desygnacyjnej znaków języków informacyjno-wyszukiwawczych. Interpretacja wyrażen JIW jako predykatów pierwszego i drugiego stopnia. Wyróżnienie trzech podstawowych rodzajów własności wyrażanych przez znaki JIW: cech treści lub formy dokumentów, cech wyrażen JIW oraz cech par wyrażen JIW. Rozróżnienie bezpośredniej i pośredniej konotacji wyrażen JIW zgodnie z konwencją określania intensji wyrażen językowych stosowaną przez Rudolfa Carnapa. Próba sformalizowanej definicji konotacji elementarnych jednostek leksykalnych i wyrażen złożonych JIW.

-
38. SOSIŃSKA B. Reprezentacje wiedzy w systemach informacji dokumentacyjnej. ZIN 1985 nr 1/46/ s. 19-45 bibliogr. 16 poz. rez. summ.

Język informacyjno-wyszukiwawczy /JIW/ jako instrument kształtowania reprezentacji wiedzy w systemach informacji dokumentacyjnej. Niezgodność struktury reprezentacji wiedzy i charakteru potrzeb informacyjnych jako jedna z przyczyn niskiej wartości wskaźnika pertynencji wyszukiwania. Podstawowe rodzaje potrzeb informacyjnych. Arbitralne i zindywidualizowane reprezentacje wiedzy w systemach wyszukiwania informacji z dostępem w języku naturalnym oraz w systemach informacji dokumentacyjnej. Tradycyjne JIW jako instrumenty kształtowania arbitralnych reprezentacji wiedzy. Sieci semantyczne tekstów jako instrumenty kształtowania zindywidualizowanych reprezentacji wiedzy.

39. TOPOLSKI J. Rola informacji w rozwoju nauk społecznych. ZIN 1984 nr 1/44/ s. 3-13 rez. summ.

Informacja w strukturze procesu badawczego. Współczesny etap rozwoju nauk społecznych. Przełom antypozytywistyczny w naukach historycznych. Wzrost znaczenia informacji naukowej. Od ocen ogólnych do propozycji praktycznej. Propozycja nowego czasopisma informacyjnego "Przegląd Literatury Metodologicznej".

-
40. UNGURIAN O. Kategorie semantyczne wymiaru "przedmiot dokumentu" /do druku przygot. B. Bojar/. ZIN 1983 nr 1/42/ s. 29-54 bibliogr. 7 poz. rez. summ.

Omówienie i egzemplifikacja najważniejszego elementu wielowymiarowego ustroju pola semantycznego kategorii "przedmiot dokumentu". Założenie, że przedmiotem dokumentu może być uniwersum złożone z obiektów i łączących je relacji. Utworzenie wykazu 11 kategorii "przedmiot dokumentu". Lista egzemplifikacyjna nazw w układzie kategorii, ograniczona do podanych przez autora nazw z dziedziny informacji naukowej.

Artykuł powstał na podstawie tekstu dwóch rozdziałów II cz. pracy doktorskiej autora; Rozdz. 8. Proponowane kategorie wymiaru "Przedmiot dokumentu" oraz Rozdz. 9. Egzemplifikacja podziału na kategorie nazw przedmiotów dokumentów.

41. UNGURIAN O. Ogólna struktura języka informacyjnego. Propozycja "szkieletu organizacyjnego" słownictwa /do druku przygot. li. Szomańska/. ZIN 1982 nr 2/41/ s. 21-40 bibliogr. 16 poz. rez. summ.

Specyfika procesu budowy języka informacyjnego. Analiza porównawcza etapów organizacji słownictwa przy strukturze fa-setowej oraz przy strukturze monodendrytowej. Propozycja schematycznego "szkieletu organizacyjnego" słownictwa jako środek umożliwiający wieloaspektowe charakteryzowanie dokumentu pod względem treści i formy. Pięciowymiarowe pole semantyczne: cechy formalne dokumentu, treść dokumentu, przestrzeń /miejsce wydania, zasięg/, czas /data wydania/, przedmiot dokumentu.

Artykuł powstał na podstawie tekstu dwóch rozdziałów II cz. pracy doktorskiej autora: Rozdz. 6. Uzasadnienie potrzeby wielowymiarowej i wielokategorialnej struktury języka informacyjnego oraz Rozdz. 7. Propozycja "szkieletu organizacyjnego" języka informacyjnego.

-
42. WERESZCZYŃSKA-CISŁO B. Relacje kojarzeniowe w językach informacyjnych. ZIN 1985 nr 1/46/ s. 69-82 bibliogr. 31 poz. rez. summ.

Przeglądowe omówienie stosunków zaliczanych do relacji kojarzeniowych między wyrażeniami języka informacyjnego. Cel oznaczania relacji kojarzeniowych w języku informacyjnym lub jego słowniku. Miejsce i sposoby oznaczania tych stosunków w językach denotacyjnych i konotacyjnych. Efektywność wykorzystywania oznaczonych relacji kojarzeniowych w celu podwyższenia kompletności zbiorów wyszukanych informacji. Zagadnienia związane z wyróżnianiem w tekstach języka naturalnego stosunków semantycznych odwzorowywanych w postaci relacji kojarzeniowych między wyrażeniami języka informacyjnego.

43. WERESZCZYŃSKA-CISŁO B. Specyfikacja relacji kojarzeniowych w eksperymentalnym tezaursie i jej wpływ na efektywność wyszukiwania informacji. ZIN 1985 nr 2/47/ s. 39-70 + 2 nlb. bibliogr. 23 poz. 2 wykr. rez. summ.

Charakterystyka kontekstowa relacji kojarzeniowych w formie typologii relacji, zachodzących w tekstach dokumentów oraz relacji stanowiących odwzorowanie powyższych stosunków w tezaursie i w języku deskryptorowym. Przydatność specyfikacji relacji kojarzeniowych w procesie indeksowania dokumentów. Omówienie wyników badań: zestaw wybranych i wyselekcjonowanych relacji kojarzeniowych, tezaurus technologii owoców i warzyw z wprowadzoną specyfikacją relacji kojarzeniowych, rezultaty eksperymentów wyszukiwawczych z wykorzystaniem tezaurusa. Wnioski teoretyczne i praktyczne dot. przydatności specyfikacji relacji kojarzeniowych.

-
44. WERESZCZYŃSKA-CISŁO B., OGÓRKIEWICZ W. Eksperymentalny tezaurus technologii owoców i warzyw. ZIN 1985 nr 1/46/ s. 83-106 bibliogr. 26 poz. rez. summ.

Opis eksperymentalnego tezaurusa technologii owoców i warzyw, przeznaczonego do badań wpływu wybranych środków konstrukcji języka informacyjno-wyszukiwawczego na efektywność wyszukiwania informacji. Charakterystyka jakościowa i ilościowa słownika oraz niektórych wyróżnionych deskryptorów. Opis części systematycznej i alfabetyczno-hierarchicznej tezaurusa wraz z przykładami podziałów klasyfikacyjnych i artykułów deskryptorowych. Charakterystyka ogólna tezaurusa wraz z załącznikami. Możliwości wykorzystywania tezaurusa technologii owoców i warzyw.

45. WERESZCZYŃSKA-CISŁO B., OGÓRKIEWICZ W. Pytania informacyjne w ujęciu teoretycznym. ZIN 1986 nr 1/48/ s. 41-58 bibliogr. 7 poz. rez. summ.

Charakterystyka pytań informacyjnych z wykorzystaniem elementów teorii pytań rozwiniętej przez W. Marciszewskiego dla potrzeb określania dyrektyw stawiania pytań oraz rekonstrukcji przekształceń problemów badawczych, która stanowi pierwsze stadium analizy logicznej tekstu naukowego. Teoretyczne podstawy opracowywania i przekształcania pytań wyrażających problemy sformułowane dla potrzeb analizy tekstu naukowego. Dyrektywy opracowywania pytań informacyjnych w celu utworzenia instrukcji wyszukiwawczych. Charakterystyka wyszukiwania informacji za pomocą instrukcji wyszukiwawczej, uwzględniającej wszelkie dopuszczalne odpowiedzi na pytanie.

-
46. WINOGRADOW W.A. Ideologiczne aspekty koncepcji społeczeństwa informacyjnego i rewolucji mikroelektronicznej. Tł. [z ros.] J. Lenart ZIN 1985 nr 1/46/ s. 3-18 bibliogr. 9 poz. rez. summ.

Przegląd zachodnich koncepcji społecznych i ideologicznych, wyrażających nadzieje, propozycje i obawy związane z faktem gwałtownego wzrostu znaczenia informacji i równie szybkiego rozwoju techniki opartej na zastosowaniu mikroelektroniki.

47. ZACHAROW A.G. Optymalizacja obsługi informacyjnej w dziedzinie nauk przyrodniczych w Akademii Nauk ZSRR. Tł. [z ros.] J. Lenart. ZIN 1985 nr 2/47/ s. 3-26 rez. summ.

Badanie potrzeb informacyjnych użytkowników przeprowadzone w Bibliotece Nauk Przyrodniczych AN ZSRR. Doskonalenie bieżącej obsługi informacyjnej: systematyczna ocena przydatności literatury naukowej gromadzonej przez Bibliotekę, automatyzacja bibliotecznego obsługi informacyjnej, SDI. Wymiana międzybiblioteczna jako czynnik poprawy obsługi informacyjnej. Doskonalenie organizacji służb informacyjnych w Akademii Nauk ZSRR.

-
48. ARTOWICZ E. Perspektywy działania sieci biblioteczno-informacyjnych. ZIN 1983 nr 2/43/ s. 115-128 bibliogr. 4 poz.

Problemy związane z kryzysem w funkcjonowaniu bibliotek oraz z wizją ich ewolucji w przyszłości, poruszone w dwóch pracach o podstawowym znaczeniu metodologicznym: 1/ A. Kenta: Library Resource Sharing oraz 2/ J. Thompsona: The End of Libraries. Koncepcja wspólnego wykorzystania zasobów bibliotecznych w ramach zintegrowanych sieci jako jeden ze sposobów zapobiegania zjawisku "nie używanych bibliotek". Możliwości zastosowania najnowszych technologii elektronicznych w procesach integracji i ewolucji systemów informacji bibliotecznego.

49. ARTOWICZ E. Przetwarzanie języka naturalnego w procesie komunikacji z użytkownikiem - System QPROC. ZIN 1986 nr 1/48/ s. 126-146 bibliogr. 7 poz.

Kierunki prac badawczych i wdrożeniowych związanych z automatycznym przetwarzaniem języka naturalnego: systemy konwersacyjne /symulacyjne/, zautomatyzowany przekład z języków obcych, moduły komunikacji z użytkownikiem w systemach informacji faktograficznej. Architektura modułu komunikacji z użytkownikiem QPROC, opracowanego w Wielkiej Brytanii. Struktura i zasób słownika modułu QPROC. Formalizm opisu składni zdań języka naturalnego - D&A's /deskrypcje i kwalifikatory/. Zasady funkcjonowania analizatora składni zdań języka naturalnego. Procesy transformacji zapytań użytkowników realizowane przez bloki funkcjonalne modułu QPROC.

-
50. ARTOWICZ E. Zastosowanie języka predykatów w systemie informacji faktograficznej w zakresie geologii. ZIN 1984 nr 1/44/ s. 115-146 bibliogr. 10 poz.

Funkcjonowanie zintegrowanego systemu informacji faktograficznej w zakresie geologii półwyspu Kola w ZSRR. Podstawy opracowania języka informacyjnego dla prezentowanego systemu: przegląd i ocena wybranych języków informacyjnych, badania statystyczne tekstów języka naturalnego w zakresie geologii. Struktura i funkcje języka predykatów. Charakterystyka leksyki zawartej w zintegrowanym słowniku deskryptorów oraz w wykazie relacji dwuargumentowych. Gramatyka tworzenia elementarnych syntagm oraz przekształceń logicznych. Reguły semantyczne języka predykatów - przekład tekstów języka naturalnego. Kierunki optymalizacji języka predykatów.

Opracowano na podstawie pracy: Aleksandrov V.V., Bulkin G.A., Poljakov A.O. Avtomatizirovannaja obrabotka informacii na jazyke predikatov. Moskva: Nauka 1982, 103 s.

51. BABIK W., NAHODKO M., SZCZĘCH W. Pakiet programów Micro CDS/ISIS. Opis i możliwości wykorzystania. ZIN 1987 nr 1/50/ s. 83-92 bibliogr. 3 poz.

Geneza pakietu oprogramowania Micro CDS/ISIS. Ogólna charakterystyka pakietu /funkcje, podstawowe programy, struktura bazy danych. Dialogowy i wielojęzyczny charakter pracy z pakietem. Możliwości wykorzystania pakietu do automatyzacji systemów informacyjno-bibliotecznych.

-
52. BIBLIOGRAFIA zawartości "Zagadnień Informacji naukowej" za lata 1982-1987 /nr 2/41/1982 - nr 1/50/1987/. Oprac. M. SZOMAŃSKA. ZIN 1987 nr 1/50/ s. 121-187.

Opis bibliograficzny poszczególnych publikacji zamieszczonych w kolejnych numerach "Zagadnień Informacji Naukowej" - od nr 2/41/1982 do nr 1/50/1987. Zgrupowanie materiału w działach: artykuły problemowe /bibliografia adnotowana/ - 47 poz.; materiały i przyczynki /bibliografia adnotowana/ - 26 poz.; recenzje i omówienia - 51 poz.; kronika - 37 poz.

Bibliografia zawiera indeks przedmiotowy oraz indeks autorów zarówno prac oryginalnych, prac recenzowanych, recenzji i doniesień, jak również tłumaczy.

53. CHMIELEWSKA-GORCZYCA E. Klasyfikacja Bibliograficzna Blissa. ZIN 1986 nr 1/48/ s. 95-115 bibliogr. 11 poz.

Historia powstania Klasyfikacji Bibliograficznej - KB /Bibliographic Classification - BC/. Cechy charakterystyczne KB: układ tablic, zasady porządkowania, tablice pomocnicze, alternatywność symboli, mnemonika i zwięzłość notacji, indeks przedmiotowy. Wady i zalety KB 1. Wydanie skrócone i rewizja schematu. Zmiany dokonane w wydaniu zrewidowanym - KB 2. Cechy charakterystyczne KB 2 i stan prac nad systemem. Rozpowszechnienie i perspektywy stosowania Klasyfikacji Bibliograficznej Blissa.

-
54. CHMIELEWSKA-GORCZYCA E. Klasyfikacja Dziesiętna Deweya - przeszłość czy teraźniejszość? ZIN 1984 nr 1/44/ s. 94-114 bibliogr. 9 poz.

Powstanie, rozwój i rozpowszechnienie Klasyfikacji Dziesiętnej Deweya /Decimal Classification/. Zalety klasyfikacji. Układ tablic, notacja i indeks przedmiotowy klasyfikacji. Perspektywy wykorzystywania w przyszłości Klasyfikacji Dziesiętnej Deweya.

55. CHMIELEWSKA-GORCZYCA E. Zasady korzystania z BSO /Broad System of Ordering/. ZIN 1982 nr 2/41/ s. 103-115 bibliogr. 2 poz.

Cel i zakres Broad System of Ordering /BSO/ - 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.

-
56. CHOROŚ K. Automatyczne indeksowanie lingwistyczne dokumentów w języku francuskim. ZIN 1986 nr 2/49/ s. 103-122 bibliogr. 17 poz.

Wyniki badań dotyczących automatycznego indeksowania dokumentów w języku francuskim. Automatyczny sposób definiowania modeli lingwistycznych na podstawie manualnej analizy próbki zbioru dokumentów. Proces rozstrzygnięcia wieloznaczności morfologicznych będący krytycznym elementem poprawnej analizy lingwistycznej. Na podstawie badań prowadzonych nad tekstami w języku francuskim stwierdzenie dużej przydatności analizy lingwistycznej do automatycznego indeksowania dokumentów.

57. GERING E. Możliwości wykorzystania zbiorów informacji Zautomatyzowanego Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych do badań naukometrycznych. ZIN 1983 nr 1/42/ s. 135-141 Tł. z ros. J. Lenart.

Propozycja wykorzystania zbiorów informacji Zautomatyzowanego Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych w naukometrycznych badaniach stanu i tendencji rozwojowych nauki. Charakterystyka metody takiego badania, opartej na statystycznej analizie cech opisów dokumentacyjnych zawartych w zbiorach MSINS.

Tekst wystąpienia na II Konferencji Teoretycznej MSINS w Tallinnie, w listopadzie 1982 r.

-
58. GRABOWSKA M. Amerykański Zautomatyzowany System Informacji Prawniczej oraz Informacji Prasowej - LEXIS/NEXIS. ZIN 1983 nr 2/49/ s. 89-102 bibliogr. 8 poz.

The Mead Data Central /Mead Corporation/, z siedzibą w Dayton, Ohio, dysponująca pełnotekstowymi bazami danych: LEXIS i NEXIS. Historia zautomatyzowanych systemów informacji prawniczej w USA. System Informacji Prawniczej - LEXIS: zakres i działanie. Inne funkcje zautomatyzowanych systemów informacji prawniczej. System Informacji Prasowej - NEXIS: zakres, budowa i zasady działania. Podbazy specjalistyczne w Systemie NEXIS.

57. GERING E. Możliwości wykorzystania zbiorów informacji Zautomatyzowanego Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych do badań naukometrycznych. ZIN 1983 nr 1/42/ s. 135-141 Tł. z ros. J. Lenart.

Propozycja wykorzystania zbiorów informacji Zautomatyzowanego Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych w naukometrycznych badaniach stanu i tendencji rozwojowych nauki. Charakterystyka metody takiego badania, opartej na statystycznej analizie cech opisów dokumentacyjnych zawartych w zbiorach MSINS.

Tekst wystąpienia na II Konferencji Teoretycznej MSINS w Tallinnie, w listopadzie 1982 r.

-
58. GRABOWSKA M. Amerykański Zautomatyzowany System Informacji Prawniczej oraz Informacji Prasowej - LEXIS/NEXIS. ZIN 1983 nr 2/49/ s. 89-102 bibliogr. 8 poz.

The Mead Data Central /Mead Corporation/, z siedzibą w Dayton, Ohio, dysponująca pełnotekstowymi bazami danych: LEXIS i NEXIS. Historia zautomatyzowanych systemów informacji prawniczej w USA. System Informacji Prawniczej - LEXIS: zakres i działanie. Inne funkcje zautomatyzowanych systemów informacji prawniczej. System Informacji Prasowej - NEXIS: zakres, budowa i zasady działania. Podbazy specjalistyczne w Systemie NEXIS.

59. GRABOWSKA M. Francuskie zautomatyzowane bazy danych: FRANCIS i PASCAL. ZIN 1986 nr 1/48/ s. 116-125 bibliogr. 14 poz.

"Bulletin Signalétique" wydawany od 1940 r. przez Centre de Documentation du Centre National de la Recherche Scientifique /CNRS/: próby automatyzacji wydawnictwa. Powstanie w latach 1972-1973 odrębnych zautomatyzowanych baz danych FRANCIS i PASCAL. Baza danych w zakresie nauk społecznych - FRANCIS : zakres, podbazy specjalistyczne. Baza danych w zakresie nauk matematyczno-przyrodniczych - PASCAL : zakres, działanie. Telesystem QUESTEL, poprzez który w trybie on-line dostępny jest w całości system FRANCIS i system PASCAL.

-
60. GRABOWSKA M. System informacji Europejskiej Agencji Przestrzeni Kosmicznej - ESA/IRS. ZIN 1987 nr 1/50/ s.75-81 i zał. bibliogr. 8 poz.

System informacyjny ESA/IRS : historia, bazy danych, serwisy specjalne. Zasady wyszukiwania informacji. Porównanie systemu ESA/IRS z systemem DIALOG. Załącznik - bazy danych ESA/IRS : nazwa, dostawca danych, tematyka zbiorów, liczba opisów.

Opracowano na podstawie Katalogu firmowego ESA - Information Retrieval Service Infosheets, Marzec 1985.

61. GRABOWSKA H. Wprowadzanie opisów dokumentów do zautomatyzowanego katalogu centralnego bibliotek amerykańskich - OCLC, ZIN 1985 nr 2/47/ s. 105-116 bibliogr. 4 poz.

Ogólna charakterystyka On-line Computer Library Center - OCLC /dawniej Ohio College Library Center/. Formaty opisu dokumentów. Procedury wprowadzania danych do OCLC. System korekcji błędów. OCLC jako system centralnego drukowania kart katalogowych dla bibliotek. Inne możliwości systemu.

-
62. GRABOWSKA H. Zautomatyzowany katalog centralny bibliotek amerykańskich - OCLC. ZIN 1984 nr 2/45/ s. 81-100 bibliogr. 11 poz.

Historia On-line Computer Library Center - OCLC /dawniej Ohio College Library Center/. Struktura OCLC : podsystemy i użytkownicy. Zasady wyszukiwania. OCLC w Kent State University, Ohio. Odrębność bazy bibliotecznej /OCLC/ od baz bibliograficznych. Nowa końcówka - minikomputer OCLC: Workstation N-300. OCLC w programach szkół bibliotekarskich w USA.

63. PISZCZALNIKOW S.A. Problemy automatyzacji i mechanizacji procesów bibliotecznych i bibliograficznych. Tł. [z ros.] B.Krygier. ZIN 1984 nr 2/45/ s. 101-117.

Tendencje rozwoju automatyzacji bibliotek, począwszy od pierwszych zastosowań komputerów. Problemy organizacyjne. Tworzenie sieci bibliotecznych w USA, Anglii i RFN. Problemy automatyzacji bibliotek radzieckich.

-
64. SADOWSKA J. Kierunki badań nad opracowaniem przedmiotowym zbiorów bibliotecznych w ZSRR. ZIN 1986 nr 2/49/ s. 81-88 bibliogr. 5 + 21 poz.

Działalności Komisji Problemowej ds. Opracowania Przedmiotowego przy Państwowej Publicznej Bibliotece im. Sałtykowa-Szczedrina w Leningradzie. Etapy prac w zakresie opracowania przedmiotowego: 1/ rozpoznanie stanu katalogów przedmiotowych w ZSRR, 2/ rozpoznanie problemów teoretycznych i metodycznych, 3/ przygotowanie do zautomatyzowanego wyszukiwania na podstawie haseł przedmiotowych i słów kluczowych. Bibliografia prac Komisji.

65. SADOWSKA J. Komputerowa edycja słownika haseł przedmiotowych. ZIN 1987 nr 1/50/ s. 67-73 bibliogr. 3 poz.

Słowniki języków informacyjno-wyszukiwawczych. Zastosowanie techniki komputerowej w opracowaniu "Słownika języka haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej". Opracowanie merytoryczne słownika: budowa artykułów przedmiotowych, zależności między jednostkami leksykalnymi. Opracowanie komputerowe słownika: zbiory słownikowe, ich aktualizacja, utrzymanie i wykorzystanie.

-
66. SADOWSKA J. Z problemów automatycznego wyszukiwania przedmiotowego. ZIN 1985 nr 2/47/ s. 95-104 bibliogr. 6 poz.

Doświadczenia radzieckie w zakresie tworzenia zautomatyzowanych bibliotecznych systemów informacyjno-wyszukiwawczych - działalność Problemowej Komisji ds. Opracowania Przedmiotowego przy Państwowej Bibliotece Publicznej w Leningradzie. Badania eksperymentalne prowadzone w oparciu o charakterystyki wyszukiwawcze dokumentów, sformułowane w języku haseł przedmiotowych. Sposoby wzbogacania instrukcji wyszukiwawczych. Algorytmy przekształcania słów języka naturalnego na słowa języka informacyjno-wyszukiwawczego. Kierunki badań nad zautomatyzowanym wyszukiwaniem informacji.

67. SCHMOLL G. Uwagi na temat kształcenia i doskonalenia pracowników informacji w toku pracy zawodowej. Tł. [z niem.] H. Ordęga-Hessenmüller. ZIN 1982 nr 2/41/ s. 116-120.

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.

-
68. SOSIŃSKA B. Międzynarodowe centrum koordynacyjne sieci systemów informacji bibliotecznej - nowa funkcja OCLC. ZIN 1983 nr 2/43/ s. 99-114 bibliogr. 5 poz.

Cel i zadania On-line Computer Library Center - OCLC /dawniej Ohio College Library Center/. Zasięg działania OCLC i status członka korporacji. Serisy OCLC : Centralny Katalog On-line, Podsystem Katalogowania, Podsystem Gromadzenia, Podsystem Kontroli Czasopism, Podsystem Wypożyczeń Międzybibliotecznych, Podsystem Kontroli Obiegu Dokumentów. Wyposażenie OCLC i czas pracy serwisów dialogowych. Prace badawcze OCLC oraz usługi konsultacyjno-projektowe.

71. WOŹNIAK J. Tezaurus Organizacji Zarządzania i Doskonalenia Kadr. ZIN 1984 nr 1/44/ s. 75-93 bibliogr. 12 poz.

Analiza tezaury stosowanego w Branżowym Ośrodku INTE Instytutu Organizacji Zarządzania i Doskonalenia Kadr do indeksowania dokumentów i zapytań informacyjnych, z uwzględnieniem reguł gramatycznych języka deskryptorowego, którego leksykę zawiera analizowany tezaurus. Struktura tezaury: wykazy deskryptorów w części alfabetycznej, wykaz modyfikatorów, część systematyczna. Wyniki eksperymentalnego badania skuteczności wyszukiwania informacji w zbiorze indeksowanym za pomocą scharakteryzowanego języka deskryptorowego.

-
72. WOŹNIAK J. Koordynacja gromadzenia literatury naukowej oraz obieg informacji o zbiorach. ZIN 1985 nr 1/46/ s. 107-123 bibliogr. 4 poz.

Zagadnienie koordynacji gromadzenia zbiorów bibliotecznych w aktach prawnych. Stan aktualny koordynacji gromadzenia zbiorów w Polsce na przykładzie wybranych bibliotek. Obieg informacji o gromadzonych zbiorach. Wnioski dotyczące koordynacji gromadzenia zbiorów i obiegu informacji o tych zbiorach.

73. WÓJCIK J. System Mikrofizowy Ośrodka Informacji Naukowej PAN. ZIN 1985 nr 1/46/ s. 133-138.

Działalność OIN PAN w zakresie zaopatrzenia pracowników naukowych w materiały źródłowe z zagranicznych czasopism naukowych, w ramach tzw. systemu mikrofizowego. Usługi świadczone przez OIN PAN w Warszawie i jego Oddział w Poznaniu. Aparatura i jej stan obecny. Warunki dalszego funkcjonowania Systemu.

R E C E N Z J E I O M Ó W I E N I A

74. BLAGDEN J. Do we Really Need Libraries? An Assessment of Approaches to the Evaluation of the Performance of Libraries. London: Clive Bingley 1980, 162 s.
Omów. E. STOLARSKA: Czy biblioteki są potrzebne? ZIN 1984 nr 2/45/ s. 148-149.
75. BOLC L., CICHY M., RÓŻAŃSKA L. Przetwarzanie języka naturalnego. Warszawa: Wydaw. Nauk. Tech. 1982, 167 s.
Rec. C. GŁOWACKA: Współczesne metody automatycznego przetwarzania tekstów języka naturalnego. ZIN 1983 nr 2/43/ s. 152-158.
76. BRITISH Journal of Academic Librarianship - ISSN 0269-0497.
3 x w roku 1986-
Omów. W. PINDŁOWA: Nowe czasopismo dla bibliotekarzy i pracowników informacji naukowej - British Journal of Academic Librarianship. ZIN 1986 nr 2/49/ s. 143-144.
77. CHMIELEWSKA-GORCZYCA E. Relacje syntagmatyczne w językach informacyjno-wyszukiwawczych. Warszawa 1981, 294 s. maszyn. Praca doktorska. Uniw. Warszawski, Wydz. Neofilologii /1982/. Promotor: doc.dr hab. B. Bojar. Recenzenci: prof.dr hab. A.O. Wojtasiewicz UW, prof.dr hab.inż. J.L. Kulikowski PAN.
Omów. E. CHMIELEWSKA-GORCZYCA: Relacje syntagmatyczne w językach informacyjno-wyszukiwawczych systemów dokumentacyjnych. ZIN 1983 nr 2/43/ s. 145-152.
78. CLEVELAND D.B., CLEVELAND A.D. Introduction to Indexing and Abstracting. Littleton, Colorado: Libraries Unlimited, Inc. 1983, 209 s.
Rec. M. GRABOWSKA: Sporządzanie charakterystyk wyszukiwawczych i streszczeń dokumentów. ZIN 1985 nr 2/47/ s. 123-129.

79. COMPUTER Readable Databases. A Directory and Data Sourcebook. Vol.1: Science, Technology, Medicine. 419 + XVI s.; Vol. 2: Business, Law, Humanities, Social Sciences. 601 s. Ed. M.E. Williams. Amsterdam; Elsevier Science Publishers /North-Holland/ 1985.
Rec. E. ARTOWICZ: katalog skomputeryzowanych baz danych. ZIN 1986 nr 2/49/ s. 137-142.
80. DAVIS R., LENAT B.D. Knowledge-based Systems in Artificial Intelligence. New York: McGraw-Hill International Book Company 1982, 490 s.
Rec. E. ARTOWICZ: Zastosowanie sztucznej inteligencji w systemach przetwarzania wiedzy. ZIN 1983 nr 2/43/ s. 158-165.
81. EDUCATION for Information. The International Review of Education and Training in Library and Information Science. Ed. R.F. Guy and J.A. Large. Aberystwyth U.K.: North-Holland Publ. Co. Q. 1983-
Omów. J. WOŹNIAK: "Education for Information" - nowe czasopismo poświęcone problemom kształcenia w zakresie bibliotekoznawstwa i informacji naukowej. ZIN 1984 nr 1/44/ s. 175-179.
82. FOSKETT A.C. The Subject Approach to Information. Ed. 3. London - Hamden-Conn: Clive Bingley and Linnet Books 1977, 476 s.; Ed. 4. London: Clive Bingley 1981.
Rec.: B. SOSIŃSKA: Problemy rzeczowego opracowania informacji A.C. Fosketta. ZIN 1983 nr 1/42/ s. 157-162.
83. GRABOWSKA M. Streszczenia dokumentacyjne /historia, definicja i typologia/. Warszawa 1978, 156 s. maszyn. powiel. Praca doktorska, Uniw. Warszawski, Wydz. Neofilologii /1979/. Promotor: prof.dr hab. O.A. Wojtasiewicz. Recenzenci: prof.dr hab. W. Marciszewski UW, prof.dr hab. inż. J.L. Kulikowski PAN.
Omów. M. G[RABOWSKA]: Próba formalizacji pojęcia streszczenia i typologia streszczeń. ZIN 1982 nr 2/41/ s. 127-135.

84. INFOMEDIARY. Ed. S.P. Klément, Elsevier Science Publishers. /North-Holland/ Q, 1985-
Rec. W. PINDŁOWA: INFOMEDIARY - Nowe czasopismo z zakresu informacji. ZIN 1985 nr 2/47/ s. 133-135.
85. INFORMACJA naukowa a dydaktyka. Pod red. A. JAROSZA i M. PIEGZY. Prace naukowe Uniwersytetu Śląskiego. Katowice 1984, 131 s.
Rec. A. JAZDON: Wydawnictwa z zakresu metodyki nauczania informacji naukowej. ZIN 1985 nr 1/46/ s. 148-162, por. poz. 102, 103, 106.
86. INFORMATION and Innovation. Contemporary Topics in Information Transfer vol. 1. Proceedings of a Seminar of ICSU-AB on the Role of Information in Innovative Process. Amsterdam, the Netherlands, 24-25 V 1982. Ed. B.T. STERN. Amsterdam: North-Holland Publ. Co. 1982, 191 s.
Rec. E. STOLARSKA: Rola informacji w procesie innowacyjnym. ZIN 1983 nr 2/43/ s. 165-173.
87. INFORMATION and the Transformation of Society. Contemporary Topics in Information Transfer vol. 2. Papers from the First Joint International Conference of the Institute of Information Scientists and the American Society for Information Science. Dublin, Ireland, 28-30 VI 1982. Ed. G.P. SWEENEY. Amsterdam: North-Holland Publ. Co. 1982, 367 s.
Rec. E. STOLARSKA: Informacja a przeobrażenia społeczeństwa. ZIN 1984 nr 1/44/ s. 163-174.
88. KARAULOV Ju.N., MOLČANOV V.I., AFANAS'EV V.A., MICHALEV N.V. Russkij semantičeskij slovar'. Red. Barchudarov. Moskva: Nauka 1982, 564 s.
Rec. E. ARTOWICZ: Słownik semantyczny języka rosyjskiego. ZIN 1986 nr 1/48/ s. 155-163.
89. KOCYBA-KAMIŃSKA W. Zagadnienia informacji i dokumentacji w naukach społecznych /na przykładzie socjologii/. Polska Akademia Nauk - Instytut Filozofii i Socjologii. Wrocław: Zakł.

Nar. im. Ossolińskich 1982, 162 s.

Rec. E. ARTOWICZ: Działalność informacyjna dla potrzeb polskiej socjologii. ZIN 1982 nr 2/41/ s. 136-145.

90. KONIECZNA D. Nieformalne procesy komunikacji naukowej. Łódź 1980, 241 s. 25 tab. il. bibliogr. 231 poz. maszyn. Praca doktorska, Uniw. Łódzki, Wydz. Filologiczny. Promotor: prof. dr hab. M. Dembowska. Recenzenci: prof. dr hab. J.L. Kulikowski PAN, doc. dr hab. B. Świdorski.
Omów. D. K[ONIECZNA]: Nieformalne procesy komunikacji naukowej. ZIN 1983 nr 1/42/ s. 150-156.
91. LINDSAY P.H., NORMAN D.A. Procesy przetwarzania informacji u człowieka. Wprowadzenie do psychologii. Tł. A. Kowaliszyn, N. Szafraniec /dod. A/, J. Radnicki /dod. B/. Warszawa: Państw. Wydaw. Nauk. 1984, 696 s.
Rec. E. ARTOWICZ: Psychologiczne podstawy przetwarzania informacji. ZIN 1986 nr 2/49/. s. 131-136.
92. ŁAPACZ T. Kształcenie użytkowników informacji w szkołach wyższych w Polsce na tle tendencji światowych. Warszawa 1979, 402 s. + 8, 2, 1 nlb. 70 tab. maszyn. powiel. Praca doktorska. Uniw. Warszawski, Wydz. Historyczny /1980/. Promotor: doc. dr H. Chamerska. Recenzenci: prof. dr hab. M. Dembowska, doc. dr A. Czekajewska-Jędrusik UW, doc. dr K. Wyczańska OIN PAN.
Omów. T. Ł[APACZ]: Kształcenie użytkowników informacji naukowej w szkołach wyższych w Polsce. ZIN 1983 nr 1/42/ s. 142-149.
93. MARCIŃCZAK R. Zautomatyzowany system rolniczej informacji naukowej, technicznej i ekonomicznej na przykładzie Centralnej Biblioteki Rolniczej w Warszawie. Warszawa 1983, 237 s. tab. bibliogr. maszyn. powiel. il. Praca doktorska. Inst. Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej /1984/. Promotor: prof. dr hab. J. Gajewski, Recenzenci: prof. dr K. Czerniewski SGGW AR, doc. dr B. Ługowski OIN PAN, doc. dr A. Leopold Inst. Nauk Ekonomicznych PAN.
Omów. R. MARCIŃCZAK: Zautomatyzowany system rolniczej informacji naukowej, technicznej i ekonomicznej. ZIN 1985 nr 1/46/ s. 139-147.

94. The **MARKETING of Library and Information Services**. Ed. B. CRONIN. London; Aelib 1981, 360 s. ASLIB Reader Series. Vol. 4.
Omów. E. STOLARSKA: Marketing w bibliotekarstwie i informacji. ZIN 1984 nr 2/45/ s. 142-147.
95. MEADOW Ch. T., COCHRANE P. /Atherton/: **Basics of On-line Searching**. New York: John Wiley and Sons 1981, 245 s. Information Sciences Series.
Rec. M. GRABOWSKA: Podstawy wyszukiwania informacji w systemie DIALOG. ZIN 1985 nr 1/46/ s. 165-174.
96. **MICROCOMPUTERS in Libraries**. Ed. CHING-CHIH CHEN, S.E. BRESSLER. Ed. 3 comp. New York: Neal-Schuman Publ., Inc. 1983, 259 s.
Rec. M. GRABOWSKA: Mikrokomputery w bibliotekach. ZIN 1986 nr 1/48/ s. 164-170.
97. MOSZCZYŃSKA-PĘTKOWSKA Z. **System SABINA**. Opis wydawnictw ciągłych. Warszawa: Biblioteka Narodowa. 1983, 62 s.
Rec. J. SADOWSKA: Formaty opisu dokumentu. ZIN 1984 nr 2/45/ s. 137-140.
98. MOSZCZYŃSKA-PĘTKOWSKA Z. **System SABINA**. Opis wydawnictw zwartych. Warszawa: Biblioteka Narodowa 1982, 70 s.
Rec. J. SADOWSKA; Formaty opisu dokumentu. ZIN 1984 nr 2/45/ s. 137-140.
99. OGÓRKIEWICZ W. **Wpływ wskaźników roli na efektywność wyszukiwania informacji z zakresu wybranej gałęzi technologii żywności**. Warszawa 1984, 300 s. maszyn, powiel. Praca doktorska. Uniw. Warszawski, Wydz. Neofilologii /1984/. Promotor: prof. dr hab. W. Marciszewski, Recenzenci: doc.dr hab. B. Bojar UW, prof.dr hab. inż. J.L. Kulikowski PAN.
Omów. W. OGÓRKIEWICZ: Wpływ wskaźników roli na efektywność wyszukiwania informacji z zakresu technologii żywności. ZIN 1984 nr 2/45/ s. 125-130.

100. PAWLAK Z. Systemy informacji. Podstawy teoretyczne. Warszawa: Wydaw. Nauk. Tech., 1984, 188 s.
Rec. E. ARTOWICZ: Problemy systemów informacji w ujęciu teoretycznym. ZIN 1984 nr 2/45/ s. 131-137.
101. PINDŁOWA W. Kształcenie studentów jako użytkowników informacji naukowej w świetle nauki o informacji /informatologii/ i pedagogiki. Kraków 1981, 342 s. 40 il. 10 tabl. 6 zał. bibliogr. 409 poz. maszyn. Praca doktorska. Uniw. Jagielloński /1982/. Promotor: prof.dr hab. M. Dembowska. Recenzenci: prof.dr hab. S. Grzeszczuk UJ, prof. dr hab. K. Migoń UWR; doc.dr A. Wysocki CINTE.
Omów. W. PINDŁOWA: Kształcenie studentów jako użytkowników informacji naukowej. ZIN 1983 nr 2/43/ s. 129-145.
102. PINDŁOWA W. Metodyka kształcenia użytkowników informacji naukowej pracujących zawodowo. Warszawa: CİNTE. SINTO - Materiały metodyczne 1983 nr 14, 74 s.
Rec. A. JAZDON: Wydawnictwa z zakresu metodyki nauczania informacji naukowej. ZIN 1985 nr 1/46/ s. 148-162.
por. poz. 85, 103, 106.
103. PORADNIK metodyczny dla wykładowców przedmiotu "Podstawy informacji naukowej" w uniwersytetach i wyższych szkołach pedagogicznych. Cz. 1 Konspekty zajęć, oprac. zespół; Cz. 2 Zestaw pomocy dydaktycznych, oprac. A. Downar-Zapolska i K. Kuberska. Warszawa: CİNTE, Materiały Szkoleniowe 1984 nr 36, 165 s. tabl. 87.
Rec. A. JAZDON: Wydawnictwa z zakresu metodyki nauczania informacji naukowej. ZIN 1985 nr 1/46/ s. 148-162.
por. poz. 85, 102, 106.
104. PRZEGLĄD zautomatyzowanych systemów biblioteczno-informacyjnych Politechniki Wrocławskiej. Warszawa CİNTE. Materiały szkoleniowe, 1984 nr 35, 123 s.
Rec. J. SADOWSKA: Zautomatyzowane systemy biblioteczno-informacyjne Politechniki Wrocławskiej. ZIN 1985 nr 1/46/ s. 162-165.

105. PRZETWARZANIE informacji reprezentowanej w postaci naturalnej, Red. nauk. L. BOLC. Warszawa: Wydaw. Uniw. Warszawskiego 1983, 339 s.
Rec. E. ARTOWICZ: Przetwarzanie informacji w postaci naturalnej, ZIN 1985 nr 2/47/ s. 117-123.
106. PRZEWODNIK metodyczny do nauki przedmiotu "Informacja naukowa": Oprac. Z. JAROSZEWICZ. Olsztyn: Wyższa Szkoła Pedagogiczna 1984, 40 s.
Rec. A. JAZDON: Wydawnictwa z zakresu metodyki nauczania informacji naukowej. ZIN 1985 nr 1/46/ s. 148-162.
por. poz. 85, 102, 103.
107. REFERIROVANJE v obščestvennych naukach. Teorija i metodika. Moskva: Nauka 1982, 160 s.
Rec. C. GŁOWACKA: Opracowywanie analiz dokumentacyjnych w dziedzinie nauk społecznych, ZIN 1984 nr 1/44/ s. 155-163.
108. SADOWSKA J. Określniki w systemie języka haseł przedmiotowych. Aspekty semantyczno-syntaktyczne. Warszawa 1983, 348 s. maszyn. powiel. Praca doktorska. Uniw. Warszawski, Wydz. Neofilologii /1983/. Promotor: doc.dr hab. B. Bojar. Recenzenci: prof.dr hab. O.A. Wojtasiewicz UW, doc.dr hab. J. Siniarska-Czaplicka UŁ.
Omów. J. SADOWSKA: Określniki w systemie języka haseł przedmiotowych, ZIN 1984 nr 1/44/ s. 147-155.
109. SCANP - Scandinavian Periodicals Index in Economics and Business, Helsinki 1983.
Rec. E. ARTOWICZ: Środki lingwistyczne w bazach danych SCIMP/SCANP systemu HELECON. ZIN 1985 nr 1/46/ s.174-182.
110. SCIENTIFIC Information Systems in Japan. Ed. H. INOSE. Amsterdam: North-Holland Publ. Co. 1981, 257 s.
Omów. E. STOLARSKA: Systemy informacji naukowej w Japonii. ZIN 1983 nr 1/42/ s.167-175.

111. SCIMP - Selective Cooperative Index of Management Periodical, European Business Schools Libraries Group, Helsinki 1983 nr 10.
patrz rec. E. Artowicz - poz. 109.
112. SCIMP/SCANP Search Aid Thesaurus, Helsinki 1982, 5 wyd.
patrz rec. E. Artowicz - poz. 109.
113. SELECTIVE Inventory of Information Services, Ed. 2 rev. Paris: UNESCO 1985, XXII, 248 s. Ser. World Social Science Information Services Nr 3.
Rec. J. WOŹNIAK: Informator o usługach informacyjnych w zakresie nauk społecznych. ZIN 1986 nr 1/48/ s.184-189.
114. SERIALS in Microform, 1984 Comprehensive Catalogue of Serials in Microform. London: University Microfilms International, 1984, 1015 s.
Omów. W. TRZEBNY: Katalog wydawnictw ciągłych na mikrofilmach. ZIN 1984 nr 1/44/ s. 179-181.
115. SERNADAS A., BUBENKO J. Jr., OLIVÉ A. [oprac.] Information Systems: Theoretical and Formal Aspects. Proceedings of the IFIP WG 8.1. Working Conference on Theoretical and Formal Aspects of Information Systems, Sitges, Barcelona, Spain 16-18 April 1985, Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V., 1985, 10+236 s.
Rec. E. ARTOWICZ: Teoretyczne problemy modelowania baz danych. ZIN 1987 nr 1/50/ s. 100-103.
116. SLÍŽOVÁ D. Predmetové heslo a budovanie predmetového katalógu. Martin: Matica slovenska 1985, 137 s.
Rec. J. SADOWSKA: Język haseł przedmiotowych w Czechosłowacji. ZIN 1987 nr 1/50/ s. 103-106.
117. SOSIŃSKA B. Relacje między planem treści i planem wyrażania w językach informacyjno-wyszukiwawczych. Warszawa 1986, 383 s. maszyn. Praca doktorska. Uniw. Warszawski, Wydz. Neofilologii /1986/. Promotor: doc.dr hab. B. Bojær. Recenzenci: prof.dr hab. O.A. Wojtasiewicz UW, doc.dr hab. E. Ścibor IINTE.

Omów. B. SOSIŃSKA: Relacje między planem treści i planem wyrażania w językach informacyjno-wyszukiwawczych. ZIN 1986 nr 2/49/ s. 123-130.

118. SPERBER D., WILSON D. Relevance: Communication and Cognition. Basic Blackwell Ltd. 1986, 279 s.

Rec. E. ARTOWICZ: Problemy relewancji w teorii komunikacji. ZIN 1987 nr 1/50/ s. 93-99.

119. SUBJECT Access. Report of a Meeting Sponsored by the Council on Library Resources. Dublin, Ohio, June 7-9, 1982. Comp. and ed. by Keith W. RUSSELL. Council on Library Resources, Inc. Washington, D.C., December 1982.

Rec. E. CHMIELEWSKA-GORCZYCA: Program rozwoju metod i technik wyszukiwania rzeczowego w USA. ZIN 1986 nr 1/48/ s. 170-180.

120. ŚCIBOR E. Typologia strukturalna języków informacyjnych. Warszawa 1982. Prace IINTE nr 41, 211 s.

Rec. E. ARTOWICZ: O nowej propozycji typologii języków informacyjnych. ZIN 1983 nr 1/42/ s. 162-167.

121. ŚRÓDKA A., SZCZAWIŃSKI P. [oprac.]: Biogramy uczonych polskich. Materiały o życiu i działalności członków AU w Krakowie, TNW, PAU, PAN. Część I. Nauki społeczne. Zeszyt 1: 1983; Zeszyt 2: 1984; Zeszyt 3: 1985. Prace OIN PAN, Ossolineum, Wrocław.

Rec. A. GOLIŃSKA: Biogramy uczonych polskich. ZIN 1985 nr 2/47/ s. 130-133.

122. UNGURIAN O. Wykorzystanie teorii klasyfikacji fasetowej Ranganathana do kategoryzacji polskiego nazewnictwa naukowo-technicznego /dla potrzeb wyszukiwania informacji/. Warszawa 1977, 210 s. maszyn. powiel. Praca doktorska. Uniw. Warszawski, Wydz. Neofilologii /1977/. Promotor: prof.dr hab. O.A. Wojtasiewicz. Recenzenci: prof.dr hab. W. Marciszewski UW, prof.dr hab. inż. J.L. Kulikowski PAN.

Omów. E. ARTOWICZ: Olgierda Unguriana kategoryzacja nazew-

nictwa naukowo-technicznego dla potrzeb wyszukiwania informacji. ZIN 1982 nr 2/41/ s. 121-127.

123. WERESZCZYŃSKA-CISŁO B. Przydatność specyfikacji relacji kojarzeniowych w procesie wyszukiwania informacji z zakresu wybranej gałęzi technologii żywności. Warszawa 1984, 430 s. maszyn. powiel. Praca doktorska. Uniw. Warszawski, Wydz. Neofilologii /1984/. Promotor: prof.dr hab. W. Marciszewski. Recenzenci: doc.dr hab. B. Bojar UW, prof.dr hab. inż. J.L. Kulikowski PAN.

Omów. B. WERESZCZYŃSKA-CISŁO: Przydatność specyfikacji relacji kojarzeniowych w procesie wyszukiwania informacji z zakresu technologii żywności. ZIN 1984 nr 2/45/ s.118-125.

124. WORLD Directory of Information Services. Ed. 4. Paris: UNESCO 1985, XIV, 906 s. Ser. World Social Science Information Services nr 2.

Rec. J. WOŹNIAK: Międzynarodowy informator o ośrodkach badawczo-dydaktycznych w zakresie nauk społecznych. ZIN 1986 nr 1/48/ s. 180-184.

K R O N I K A

125. EUROPEJSKA Współpraca w Zakresie Informacji i Dokumentacji Nauk Społecznych /ECSSID/. IV Konferencja Generalna. Ateny, 21-23 X 1984 r. Oprac. J. Ś[ACH]. ZIN 1984 nr 2/45/ s. 166-168.
126. EUROPEJSKA Współpraca w zakresie Informacji i Dokumentacji Nauk Społecznych /ECSSID/. [Posiedzenie Grupy Roboczej ECSSID poświęcone międzynarodowej wymianie źródeł informacji. Warszawa, 20-24 II 1986 r. oraz Posiedzenie Grupy Roboczej ECSSID poświęcone Bibliografii Nauk Społecznych Krajów So-

cialistycznych, Berlin, 11-14 II 1986 r.] Oprac. J. ŚACH.
ZIN 1986 nr 1/48/ s. 196-198.

127. INFORMACJA dla nauki. Sympozjum w dziesięciolecie działalności poznańskiego Oddziału Ośrodka Informacji Naukowej PAN. Poznań, 23 V 1983 r. Oprac. H. GANIŃSKA. ZIN 1983 nr 1/42/ s. 185-191.
128. INFORMACJA naukowa o zbiorach muzealnych. Konferencja naukowa. Poznań, 27 V 1986 r. Oprac. H. GANIŃSKA. ZIN 1986 nr 2/49/ s. 161-165.
129. KOŁOKWIUM nt. "Obsługa mikrofizyowa użytkowników Systemu Informacji Chemicznej". Poznań, 30-31 V 1985 r. Oprac. Cz. BURDZIŃSKI. ZIN 1985 nr 2/47/ s. 136-138.
130. III KONFERENCJA Teoretyczna Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych. Budapeszt, 23-25 V 1985 r. Oprac. J. LENART. ZIN 1985 nr 1/46/ s. 195-199.
131. II KONFERENCJA Teoretyczna Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych "Zagadnienia efektywności działalności informacyjnej". Tallinn, 22-24 XI 1982 r. Oprac. J. LENART. ZIN 1982 nr 2/41/ s. 155-158.
132. IV MIĘDZYNARODOWE sympozjum bibliotek akademii nauk krajów socjalistycznych "Badanie informacyjnych potrzeb uczonych akademii nauk krajów socjalistycznych". Jabłonna, 30 IX - 5 X 1985 r. Oprac. B. BUGALSKA. ZIN 1985 nr 2/47/ s. 144-147.
133. MIĘDZYNARODOWY kurs z zakresu nowych technologii informacyjnych wykorzystywanych w pracach bibliotecznych - Course no 361 New Information Technology in Libraries. Sheffield - Londyn, 3 - 20 VII 1983 r. Oprac. B. SOSIŃSKA. ZIN 1983 nr 2/43/ s. 174-182.
134. NARADA specjalistów w sprawie automatyzacji oraz koordynacji gromadzenia zbiorów naukowych Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych. Moskwa, 17-29 XI 1986 r. Oprac. J. LENART. ZIN 1987 nr 1/50/ s. 110-116.

135. NARADA Stałej Grupy Roboczej ds. Automatyzacji Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych. Tallinn, listopad 1982 r. Oprac. J. LENART. ZIN 1982 nr 2/41/ s. 153-155.
136. NARADA w sprawie automatyzacji Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych i koordynacji gromadzenia zbiorów. Praga, 25 - 29 IV 1983 r. Oprac. J. LENART. ZIN 1983 nr 1/42/ s. 179-184.
137. NAUKOWE Sympozjum placówek informacyjnych akademii nauk krajów socjalistycznych nt. obsługi informacyjnej badań podstawowych. Warna, 24-29 X 1985 r. Oprac. I. BOGUSKA. ZIN 1985 nr 2/47/ s. 147-155.
138. IV OGÓLNOPOLSKA konferencja "Potrzeby użytkowników informacji". Kołobrzeg, 26-27 IX 1985 r. Oprac. T. ŁAPACZ. ZIN 1985 nr 2/47/ s. 138-144.
139. III OGÓLNOPOLSKA narada wykładowców przedmiotu "Podstawy informacji naukowej". Jarocin, 8-10 IX 1982 r. Oprac. H. KOZAK. ZIN 1982 nr 2/41/ s. 146-149.
140. OPRACOWANIE rzeczowe zbiorów w dużych bibliotekach uniwersalnych. Ogólnopolska konferencja. Jarocin, 22-24 V 1986 r. Oprac. J. SADOWSKA. ZIN 1986 nr 2/49/ s. 157-161.
141. POSIEDZENIE II Grupy Roboczej ECSSID. Erewań, 18-20 XI 1984 r. Oprac. J. LENART. ZIN 1984 nr 2/45/ s. 168-170.
142. POSIEDZENIE Komitetu Rewizyjnego UKD dla Nauk Społeczno-kulturowych [FID]. Kraków, 8-12 X 1986 r. Oprac. W. BABIK. ZIN 1987 nr 1/50/ s. 107-109.
143. POSIEDZENIE Międzynarodowego Komitetu Informacji i Dokumentacji Nauk Społecznych /ICSSID/. Barcelona, 10-12 IV 1985 r. Oprac. J. ŚACH. ZIN 1985 nr 1/46/ s. 188-191.
144. POSIEDZENIE Rady Koordynacyjnej Systemu Informacji o Naukach Społecznych SINTO. Warszawa, 29 IV 1983 r. Oprac. J. LENART. ZIN 1983 nr 1/42/ s. 184-185.

145. VII POSIEDZENIE Rady Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych, Tallinn, 15-20 XI 1982 r. Oprac. D. LEWANDOWSKA. ZIN 1982 nr 2/41/ s. 149-153.
146. VIII POSIEDZENIE Rady Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych, Tyrnowo Wielkie /Bułgaria/, 20-25 VI 1983 r. Oprac. J. LENART. ZIN 1983 nr 1/42/ s. 191-195.
147. IX POSIEDZENIE Rady Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych, Warszawa, 25-28 VI 1984 r. Oprac. J. LENART. ZIN 1984 nr 2/45/ s. 150-158.
148. X POSIEDZENIE Rady Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych, Budapeszt, 20-22 V 1985 r. Oprac. J. LENART. ZIN 1985 nr 1/46/ s. 191-195.
149. XI POSIEDZENIE Rady Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych, Frankfurt nad Odrą, 22-28 VI 1986 r. Oprac. J. LENART. ZIN 1986 nr 2/49/ s. 166-178.
150. POSIEDZENIE Stałej Grupy Roboczej ds. Automatyzacji Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych, Bratysława, 25 - 30 III 1984 r. Oprac. J. LENART, ZIN 1984 nr 1/44/ s. 185-189.
151. POSIEDZENIE Stałej Grupy Roboczej ds. Automatyzacji Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych, Berlin, 11-15 III 1985 r. Oprac. J. LENART. ZIN 1985 nr 1/46/ s. 183-188.
152. POSIEDZENIE Stałej Grupy Roboczej ds. Automatyzacji Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych, Sofia, 14-20 IV 1986 r. Oprac. J. LENART. ZIN 1986 nr 2/49/ s. 145-149.
153. POSIEDZENIE Stałej Grupy Roboczej ds. Automatyzacji Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych, Warszawa, 15-21 III 1987 r. Oprac. J. LENART. ZIN 1987 nr 1/50/ s. 116-120.

154. PRZEGLĄD Filmów Technicznych, Katowice, 8-9 V 1986 r. Oprac. A. PIETRZAK. ZIN 1986 nr 2/49/ s. 149-157.
155. II RESORTOWA Konferencja Systemu Informacji Chemicznej. Zakopane, 5-8 XI 1985 r. Oprac. Cz. BURDZIŃSKI. ZIN 1986 nr 1/48/ s. 191-196.
156. ROBOCZA Konferencja Szkoleniowa nt. Automatyzacji Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych. Moskwa, 1-13 X 1984 r. Oprac. J. LENART, ZIN 1984 nr 2/45/ s. 162-165.
157. SPOTKANIE II Grupy Roboczej ECSSID. Ateny, 14-15 V 1982 r. Oprac. J. LENART, ZIN 1982 nr 2/41/ s. 159-161.
158. SPOTKANIE II Grupy Roboczej ECSSID. Wiedeń, 31 I - 1 II 1983 r. Oprac. J. LENART, ZIN 1983 nr 1/42/ s. 176-179.
159. SPOTKANIE II Grupy Roboczej ECSSID. Bergen, 18-19 II 1984 r. Oprac. J. LENART, ZIN 1984 nr 1/44/ s. 182-184.
160. SYSTEM Informacji Chemicznej - Stan aktualny i perspektywy rozwoju w warunkach reformy gospodarczej. I Krajowa Konferencja. Jaszowiec, 23 - 25 XI 1983 r. Oprac. Cz. BURDZIŃSKI, M. OBIAŁA, ZIN 1983 nr 2/43/ s. 182-188.
161. ŚRODKI dydaktyczne w nauczaniu informacji naukowej. IV Ogólnopolska Robocza Narada Wykładowców Informacji Naukowej. Jazdów, 3-5 IX 1984 r. Oprac. A. JAZDOW, H. KUCHARSKA. ZIN 1984 nr 2/45/ s. 158-162.

INDEKS PRZEDMIOTOWY

Bazy danych 79

- teoria 115
- w zakresie ekonomii 109

Bibliografia

- zawartości ZIN 52

Biblioteki naukowe

- automatyzacja 96, 133
- czasopisma specjalistyczne 76
- działalność informacyjna 48
- marketing 94
- nauk społecznych, Polska 26
- perspektywy rozwoju 48, 74
- specjalizacja 26
- systemy informacyjne 104
- szkół wyższych 10
- współpraca międzynarodowa 48, 132, 133
- zbiory informacyjne 72

Czasopisma specjalistyczne

- - z zakresu bibliotekarstwa 76, 81
- - z zakresu informacji naukowej 81, 84

Działalność informacyjna

- dla badań podstawowych 18, 137
- efektywność 21
- OIŃ PAN, w Poznaniu 127
- system mikrofiszowy 73
- WINITI 23

- w naukach przyrodniczych 47
- w naukach społecznych 2, 13, 15, 89

Filmy techniczne

- dokumentacje 25
- przegląd 154

Informacja

- definicje 34
- funkcje innowacyjne 86
- metodologia badan 34
- metody kodowania, historia 19
- społeczna 13, 46, 87
- teoria 34
- transfer 87

Informacja naukowa

- aspekty psychologiczne 91
- dla kadr kierowniczych 2, 70
- nauczanie 85, 102, 103, 106
- - konferencje 139
- teoria 34
- w naukach administracyjnych 70
- w naukach społecznych 1, 20, 39, 130, 131

Indeksowanie

- automatyczne 56
- metody 78

Języki informacyjno-wyszukiawcze

- aparat definicyjny 5
- deskryptorowe 27, 28
- - relacje kojarzeniowe 123
- - wskaźniki roli 123
- funkcje 36
- język haseł przedmiotowych 29, 32, 33, 116
- - słowniki 65
- - określniki 108

- klasyfikacje 53-55
 - projektowanie 3
 - przekładalność 4
 - relacje syntagmatyczne 77
 - semantyka 35, 37, 40, 42, 43, 122
 - słowniki 5, 43
 - - przejścia 31
 - struktura 9, 41, 117
 - - instrukcji wyszukiwawczej 8
 - tablice klasyfikacyjne 31, 142
 - teoria 33, 69
 - typologia 120
 - w systemach faktograficznych 49, 50
- Język naturalny
- przetwarzanie automatyczne 75, 105

Kadry informacyjne

- kształcenie i doskonalenie 67

Katalogi

- on-line 61, 62
- OCLC, USA 61, 62, 68
- przedmiotowe 116
- systematyczne
- - indeksy przedmiotowe 30

Katalogowanie

- centralne, USA 61
- przedmiotowe, ZSRR 64

Klasyfikacje biblioteczne

- Bibliograficzna Blissa 53
- BSO /Broad System of Ordering/ 55
- Dziesiątna Deweya 54
- UKD 142

Komunikacja naukowa 90

- teoria 118

Konferencje, narady

- ECSSID 125, 126, 141, 157, 158
- informacja naukowa 139, 161
- MSINS 130, 131, 145-151

- - automatyzacja 134-136, 152, 153
- SICH 155, 160
- - obsługa mikrofilmowa 129
- SINTO 144
- UKD /FID/ 142
- zbiory muzealne 128

Leksykografia

- metajęzyk semantyczny 88

Opracowanie rzeczowe

- metodologia 82

Oprogramowanie

- Micro CDS/ISIS 51

Procesy informacyjne

- automatyzacja 63

Streszczenia dokumentacyjne

- metody opracowania 78, 83, 107
- typologia 83

Sympozja

- obsługa badań podstawowych 137
- potrzeby informacyjne 132

Systemy informacyjne

- charakterystyka ogólna
- - DIALOG 95
- - ESA/IRS 60
- - FRANCIS 59
- - LEXIS/NEXIS 58
- - MSINS 13, 57
- - PASCAL 59
- faktograficzne 49, 50
- formaty dokumentów 97, 98
- metody reprezentacji wiedzy 38

- mikrofizowy, OIN PAN 73
 - modele matematyczne 100
 - OCLC 61, 62, 68
 - teoria 100
 - w Japonii 110
 - w naukach matematyczno-przyrodniczych 47, 58
 - w naukach rolniczych 93
 - w naukach społecznych 58
 - wyszukiwanie informacji 95
 - zasady funkcjonowania 24
 - z zakresu informacji prasowej, USA 58
 - z zakresu legislacji, USA 58
- zob. też Działalność informacyjna, Informacja naukowa
Sztuczna inteligencja 80

Teoria informacji 34

Teoria komunikacji 118

Teoria tekstu 45

Terminologia

- normalizacja 6

Tezaurusy

- Organizacji Zarządzania i Doskonalenia Kadr 71
- relacje 43
- SCIMP/SCANP 112
- Technologii Owoców i Warzyw 44

Usługi informacyjne

- marketing 94
- w naukach społecznych 113

Użytkownicy informacji

- badanie potrzeb 7, 12, 14
- kształcenie 102
- obsługa 18, 137
- szkolenie 92
- - studentów 17, 22, 101

Współpraca międzynarodowa

- biblioteki naukowe 132, 133
- ECSSID
- - konferencje 125, 126, 141, 157
- FID 142
- MSINS
- - konferencje 130, 131, 134, 145-149
- - narady 135, 136, 150-153

Wydawnictwa informacyjne

- biogramy uczonych 14
- katalogi 114
- w naukach społecznych 113, 124

Wyszukiwanie informacji

- teoria i praktyka 66
- metody 119

Zbiory informacji

- dla badań naukowych 57
- dla MSINS 57
- ikonograficznej
- - opracowanie 25
- koordynacja gromadzenia 72
- w archeologii 11
- w systemach dziedzinowych 16

INDEKS AUTORÓW

- Adam Ralph 1
- Afanas'ev V.A. 88
- Andonova Cvetanka 2
- Artowicz Elżbieta 3-5, 34,
48-50, 79, 80, 88, 89, 91,
100, 105, 109, 111, 112,
115, 118, 120, 122
- Babik Wiesław 51, 142
- Bładgen J. 74
- Boguska Irena 137
- Bojar Bożenna 6, 40
- Bolc Leonard 75, 105
- Bressler Stanay E. 96
- Bubenko Janis 115
- Bugalska Barbara 7, 14, 132
- Burdziński Czesław 129, 155,
160
- Čachmachčev A.G. 23
- Ching-Chin Chen 96
- Chmielewska-Gorczyca Ewa 5, 8,
9, 53-55, 77, 119
- Choroś Kazimierz 56
- Cichy Małgorzata 75
- Cieślak Tadeusz 10
- Cleveland A.D. 78
- Cleveland D.B. 78
- Cochrane P. /Atherton/ 95
- Cronin B. 94
- Damentka Ewa 11
- Davis K. 80
- Downar-Zapolska Aldona 12, 105
- Foskett A.C. 82
- Ganińska Halina 127, 128
- Gapočka Marlen P. 15
- Gering E. 57
- Głowacka Celina 75, 107
- Golińska Alina 121
- Grabowska Marta 58-62, 78, 85,
95, 96
- Guy R.F. 81
- Hirešova Zyta 14
- Hoang Vi Nam 15
- Inose H. 110
- Jankowski L. 16
- Jarosz A. 85
- Jaroszewicz Z. 106
- Jazdon Artur 12, 17, 85, 102,
103, 106, 161

Karaulov Ju. N. 88
Klement S.P. 84
Kocyba-Kamińska Wiesława 89
Konieczna Danuta 90
Kozak Halina 139
Królikowska Aleksandra 18
Krygier Barbara 19, 23, 63
Kuberska K. 103
Kucharska Halina 161

Large J.A. 81
Lenart Jan 2, 15, 20, 21, 46,
47, 57, 130, 131, 134-136,
141, 144, 146-153, 156-159
Lenat B.D. 80
Lewandowska Daniela 145
Lindsay P.H. 91
Losev K.S. 23

Łapacz Teresa 22, 92, 138
Ługowski Bronisław 20, 21,
24

Marcińczak Roman 93
Meadow Ch. T. 95
Michalev N.V. 88
Mliczewska Regina 25
Moczulska Agnieszka 26
Moľčanov V.J. 88
Moszczyńska-Pętkowska Zofia
97, 98

Nahotko Marek 51
Norman D.A. 91

Obiała Małgorzata 160
Olivé A. 115
Ogórkiewicz Wiesława 27, 28,
44, 45, 99
Ordega-Hessenmüller Hanna 16,
67

Pawlak Zdzisław 100
Piegza M. 85
Pietrzak Andrzej 154
Pindłowa Wanda 76, 84, 101,
102
Piščalnikov S.A. 63

Róžańska Ludmiła 75
Russell Keith W. 119

Šach Janusz 125, 126, 143
Sadowska Jadwiga 29-33, 64-66,
97, 98, 104, 108, 116, 140
Schmoll Georg 57
Sernadas A. 115
Sitarska Anna 26
Slizova Daniela 116
Sokolov Arkadij V. 34
Sosińska Barbara 35-38, 68, 69,
82, 117, 133
Sperber Dan 118
Stern B.T. 86
Stolarska Ewa 1, 74, 86, 87,
94, 110
Sweeney G.P. 87
Szczawiński Paweł 121
Szczepanek Wiesław 70
Szczęch Włodzimierz 51

Szomańska Maria 41, 52

Vinogradov V.A. 46

Ścibor Eugeniusz 120

Wereszczyńska-Cisło Barbara 28,
42-45, 123

Śródka Andrzej 121

Williams M.E. 79

Topolski Jerzy 39

Wilson Deirdre 118

Trzebny Włodzimierz 114

Woźniak Jadwiga 71, 81, 113,
124

Wójcik Julian 72, 73

Ungurian Olgierd 40, 41, 122

Urban Józefa 10

Zacharov Aleksandr G. 47

S P I S T R E Ś C I

1. A.W. Sokołow: Informacja a podejście informacyjne	3
2. B. Bojar: O normalizacji terminologii	23
3. B. Sosińska: Funkcje języków informacyjno-wyszukiwawczych	37
4. M.P. Gapoczka: Działalność informacyjna i perspektywy współpracy polsko-radzieckiej w ramach Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych	53

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

1. J. Sadowska: Komputerowa edycja słownika haseł przedmiotowych	67
2. M. Grabowska: System Informacji Europejskiej Agencji Przestrzeni Kosmicznej - ESA/IRS	75
3. W. Babik, M. Naho ko, W. Szczęch: Pakiet programów Micro CDS/ISIS - Opis i możliwości wykorzystania	83

R e c e n z j e i o m ó w i e n i a

1. Problemy relewancji w teorii komunikacji - E. Artowicz..	93
2. Teoretyczne problemy modelowania baz danych - E. Artowicz	100
3. Język haseł przedmiotowych w Czechosłowacji - J. Sadowska	103

K r o n i k a

1. Posiedzenie Komitetu Rewizyjnego UKD dla nauk społeczno-kulturowych. Kraków 8-12 X 1986 r. - W. Babik.....	107
2. Narada specjalistów w sprawie automatyzacji oraz koordynacji gromadzenia zbiorów naukowych Międzynarodowego Sy-	

stemu Informacyjnego Nauk Społecznych, Moskwa, 17-29 XI 1986 r. - J. Lenart	110
3. Posiedzenie Stałej Grupy Roboczej ds. Automatyzacji Międzynarodowego Systemu Informacyjnego Nauk Społecznych, Warszawa 15-21 III 1987 r. - J. Lenart	116
B i b l i o g r a f i a zawartości "Zagadnień Informacji Naukowej" za lata 1982-1987 - opracowała M. Szomańska...	121

C O N T E N T S

1. A.V. Sokolov: Information and Information Oriented Approach	3
2. B. Bojar: On Standardization of Terminology	23
3. B. Sosińska: Functions of the Information Retrieval Languages	37
4. M.P. Gapotchka: Information Activity and Perspectives of the Polish-Soviet Co-operation within the MISON	53

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. J. Sadowska: The Computer-aided Edition of the Subject-headings' Dictionary	67
2. M. Grabowska: Information Retrieval System of the European Space Agency - ESA/IRS	75
3. W. Babik, M. Nahotko, W. Szczęch: The Software Package Micro CDS/ISIS. Characteristics and Possible Application	83

R e v i e w s a n d S u r v e y s

1. Problems of Relevance in the Communication Theory - E. Artowicz	93
2. Theoretical Problems of Data Bases Modelling - E. Artowicz	100
3. The Subject Headings Dictionary in Tchechoslovakia - J. Sadowska	103

Ch r o n i c l e	107
B i b l i o g r a p h y of Contents of "Zagadnienia Informacji Naukowej" in 1982-1987 Years - M. Szomanska	121

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1. А.В. Соколов : Информация и информационный подход	3
2. Б. Бояр : О стандартизации терминологии	23
3. Б. Сосиньска : Функции информационно-поисковых языков	37
4. М.П. Гапчюка : Информационная деятельность и перспективы польско-советского сотрудничества в рамках МИСОН	53

М а т е р и а л ы и п р и м е ч а н и я

1. Я. Садовска : Машинный выпуск словаря предметных заголовков	67
2. М. Грабовска : Информационная система ESA/IRS	75
3. В. Бабик, М. Нахоко, В. Щенх : Программный пакет Микро CDS/ISIS. Характеристика и возможности применения	83

Р е ц е н з и и и о б з о р ы

1. Проблемы релеванции в теории коммуникации - Э. Артович	93
2. Теоретические вопросы моделирования баз данных - - Э. Артович	100
3. Язык предметных заголовков в Чехословакии - Я. Садовска ..	103
Л р о н и к а	107

Б и б л и о г р а ф и я содержания "Zagadnienia Informacji Naukowej" за 1982 - 1987 гг. - М. Шоманьска	121
--	-----