

# ptint

PRAKTYKA i TEORIA INFORMACJI  
NAUKOWEJ i TECHNICZNEJ

PRACTICE and THEORY of SCIENTIFIC  
and TECHNICAL INFORMATION

Tom XXI

Nr 3 (83)/2013

ISSN 1230-5529



- PROBLEMY – BADANIA – PRZEGLĄDY
- Z PRAKTYKI INT
- RECENZJE
- WYDARZENIA KRAJOWE

## KWARTALNIK POLSKIEGO TOWARZYSTWA INFORMACJI NAUKOWEJ

Wydawnictwo dofinansowywane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego  
Wydawnictwo recenzowane

Redaguje Kolegium.

Redaktor Naczelny – Diana PIETRUCH-REIZES, e-mail: [pietruch@us.edu.pl](mailto:pietruch@us.edu.pl)

Sekretarz Redakcji, tel. (32) 2371849 – Renata FRĄCZEK, e-mail: [renata.fraczek@polsl.pl](mailto:renata.fraczek@polsl.pl)

Adres Redakcji: pl. Sejmu Śląskiego 1, 40-032 Katowice, Zakład Bibliografii i Informacji Naukowej

Tłumaczenie i weryfikacja – Biuro Tłumaczeń *niuanS*, ul. Młyńska 1, 44-100 Gliwice, [www.niuanS.com.pl](http://www.niuanS.com.pl)



## Spis treści

## Contents

### PROBLEMY – BADANIA – PRZEGLĄDY

- Veslava OSIŃSKA – *Visual mining* czyli eksploracja informacji za pomocą graficznych reprezentacji 3
- Anna MATYSEK – Normalizacja terminologii informacji naukowej ..... 12
- Marta SKALSKA-ZLAT – Informowanie społeczeństwa o obowiązkach i zadaniach wynikających z ustaw. Na przykładzie Ustawy o ochronie środowiska ..... 18

### Z PRAKTYKI INT

- Aneta DRABEK – Polskie piśmiennictwo z zakresu bibliotekoznawstwa i informacji naukowej w bazie *Web of Science* ..... 30
- Barbara NIEDŹWIEDZKA – Informatologia w Polsce w 2023 roku ..... 36
- Dagmara BUBEL, Łukasz KUCZYŃSKI, Lidia SZCZYGŁOWSKA – Usługa powszechnej archiwizacji – PLATON U4 a biblioteki ..... 41
- Agnieszka MŁODZKA-STYBEL – Praktyczne aspekty wykorzystywania zasobów terminologicznych do opisu rzeczowego piśmiennictwa na przykładzie Biblioteki CIOP-PIB ..... 54
- Zofia KASPRZAK, Mariusz POLARCZYK – Nowe elementy bazy AGRO w ramach projektu: „Rozbudowa i przekształcenie bibliograficznej bazy danych AGRO w bazę bibliograficzno-abstraktową z wykorzystaniem oprogramowania YADDA” ..... 60

### RECENZJE

- Omówienia ..... 69

### WYDARZENIA KRAJOWE

- V Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Informacja w świecie cyfrowym. Technologia – Zarządzanie – Edukacja”; 7-8 marzec 2013 r., Dąbrowa Górnicza ..... 77

### PROBLEMS – RESEARCH – REVIEWS

- Veslava OSIŃSKA – Visual mining as data exploration using visualization maps ..... 3
- Anna MATYSEK – Terminology standards in information science ..... 12
- Marta SKALSKA-ZLAT – Informing the public about the responsibilities and tasks arising from acts. For example the Environmental Protection Act ..... 18

### FROM STI PRACTICE

- Aneta DRABEK – Polish literature of library and information science in the database *Web of Science* ..... 30
- Barbara NIEDŹWIEDZKA – Information science in Poland in 2023 ..... 36
- Dagmara BUBEL, Łukasz KUCZYŃSKI, Lidia SZCZYGŁOWSKA – Archiving Services – PLATON U4 and libraries ..... 41
- Agnieszka MŁODZKA-STYBEL – Practical aspects of the use of terminologies to describe the kind of the literature on the example of the Library CIOP-PIB ..... 54
- Zofia KASPRZAK, Mariusz POLARCZYK – New elements AGRO database project: “Development and transform the bibliographic database in AGRO bibliographic database of abstracts using software YADDA” ..... 60

### REVIEWS

- Periphrasis ..... 69

### EVENTS IN POLAND

- V National Scientific Conference “Information in the digital world. Technology – Management – Education”; 7-8 March 2013, Dąbrowa Górnicza, Poland ..... 77



Veslava OSIŃSKA

Uniwersytet Mikołaja Kopernika, TORUŃ

## Visual mining czyli eksploracja informacji za pomocą graficznych reprezentacji

*W odpowiedzi na zalew informacji, w szczególności medialnej, użytkownicy chętnie preferują jej formy wizualne ze względu na właściwości percepcyjne i analityczne. Trudno o systematykę technik wizualizacyjnych, których zróżnicowanie wynika z faktu, że ta metodologia mająca korzenie w naukach komputerowych wykształciła się z wielu kierunków badawczych, m.in.: analiza danych, statystyka, data mining, grafika komputerowa, interakcja człowiek-komputer, kognitywistyka itp. Na rozwój wizualizacji wpłynęły wzrost mocy obliczeniowej komputerów, włączając najnowsze rozwiązania wydajnych kart graficznych oraz nieliniowy przyrost zasobów sieciowych wolnego dostępu. W artykule przedstawione są wyniki wieloaspektowych analiz zbioru dokumentów na podstawie wizualizacji metadanych. Autorka pokazuje, jak zastosowanie metod wizualnych dostarcza nowych perspektyw w analizie i interpretacji danych naukowych, jak mapy wizualizacyjne wspomagają eksplorację, jak również wyszukiwanie badanych dokumentów. Zaprojektowany odpowiednio interfejs aplikacji zapewnia sprzężenie zwrotne, co umożliwia użytkownikowi sterowanie procesem wizualizacji.*

*Visual mining as data exploration using visualization maps. Currently users prefer visual information in order to deal with the flood of information, particularly regarding to medial communication. Visual form of data has to facilitate their perception and analysis. It is difficult to classify of information visualization and visual data mining techniques because it evolved from interdisciplinarity. Having roots in computer science, visualization overlaps with data analysis, data mining, statistics, computer graphics, human-computer interaction, cognitive science. Recent achievements in information science and computer science together with the increased availability of digital scholarly data and computing resources accelerate visualization development. In this paper the results of multifaceted visual analysis by means of metadata mapping are presented. The author exemplifies the potential of visual analysis, especially in data exploration and retrieval. Application's interface allows to realize feedback with user and thus control the visualization process.*

### Wstęp

Problem powszechnego nadmiaru informacji jest znany i dyskutowany w różnych środowiskach: nau-

kowych, inżynierskich, biznesowych, dziennikarskich, literackich oraz licznych forach internetowych. Jak sobie zatem radzimy w praktyce? Przyzwyczajiliśmy się, że w naszej ocenie źródła sieciowe wymagają porów-

nania, zestawienia, weryfikacji i ostatecznie odfiltrowania lub odrzucenia. Można określić taką kolejność zachowań, jako naturalną – użytkownicy sami przystosowują się do aktualnego stanu rozwoju Internetu. Według przewidywań naukowców, m.in. twórcy usługi World Wide Web Tima Bernersa Lee, taki stan nieuporządkowania miał trwać do 2010 roku<sup>1</sup>, po którym sieć miała ewoluować do sieci typowo semantycznej [1, 2].

Na płaszczyźnie teoretycznej powstają różne koncepcje i szkoły, stawiające sobie za cel szybkie wydobywanie relewantnych danych ze strumienia informacji. Istnieją metody wykorzystujące idee sieci semantycznych, strukturalizowanych zasobów sieciowych oraz serwisy kontrolowanej jakości (*subject gateways*). Są one wyraźnie uzależnione od stanu rozwoju technologii sieciowych. Inne podejście do tego problemu polega na edukacji szerokiego grona użytkowników sieci polegające na właściwym zastosowaniu technologii i kontroli edytorskiej w systemach wyszukiwawczych. Specjaliści informacji, zarówno teoretycy jak i praktycy, posiadający doświadczenie w obsłudze zasobów bibliologicznych i bibliotecznych, proponują rozwiązania oparte na odpowiednich dla danej problematyki modelach zarządzania informacją i wiedzą. Zakładając, że uda się w ten sposób uporządkować Internet, czytelność posegregowanej i pogrupowanej informacji prawdopodobnie pozostanie równoległym problemem do rozwiązania.

Ogrom informacji obserwujemy nie tylko w przestrzeni sieciowej. Zalewają (czasownik ten jest najlepszą metaforą przeładowania informacją) nas strumienie danych, produkowane codziennie przez systemy medialne. Przemysł wydawniczy, który zawdzięcza swój szybki rozwój technologiom DTP, technologiom sieciowym i dostępności elektronicznych czytników od dekady generuje ponad milion książek rocznie. Dla porównania: w całym XX wieku szacunkowa ogólnoswiatowa ilość wydanych książek wyniosła 8 mln. Wzrost produkcji piśmienniczej jest szczególnie zauważalny we współczesnej nauce. Jeśli w 1950 roku wydawano na świecie 100 czasopism naukowych, to dzisiaj ta liczba przekroczyła jeden milion [4, s. 10]. Gwałtownie rozrastają się również globalne specjalistyczne bazy danych, indeksujące coraz większe zasoby piśmiennictwa naukowego.

Takie zestawienia wielkoskalowych danych statystycznych, szczególnie w odniesieniu do dynamicznych zmian, wymagają prezentacji w postaci wykresów i map. Tabelaryczna forma, z punktu widzenia odbior-

cy, w przypadku porównania obszernego zbioru dużych wartości liczbowych jest nieergonomiczna. Zagadnienie wydajności sposobów prezentacji informacji należy do obszaru badań nad ludzką percepcją i rozumieniem (*perception and cognition*)<sup>2</sup> wzorców wizualnych – temat ten jest rozwijany poniżej.

### Wizualizacja i wizualna analiza danych

W użytkowaniu dużych baz danych metody wizualne mogą w widoczny sposób wpływać na ich zrozumienie i interpretację. Generalnie struktury tabelaryczne (np. bazy danych) służą do tego, aby dane przedstawić wieloaspektowo: właściwości danych – rekordów w tabeli – opisywane są pomocą wielu pól. W przeniesieniu wartości tych pól na płaszczyznę reprezentacji ekranu lub wydruku przeszkadza właśnie ta nadmiarowa ilość właściwości. Jednym z rozwiązań może być matematyczne „rozciągnięcie” przestrzeni reprezentacji i uzyskanie w wyniku przestrzeni hiperbolicznej. Przy włączeniu mechanizmów powiększania (*zooming*), możliwe jest stosowanie klasycznej techniki wizualnej analizy – *focus plus context*<sup>3</sup>.

W nauce wizualizacja informacji (w literaturze często używa się też terminu *Infoviz*) uitorowała ścieżkę od końca lat 80-tych. Pojęcie to zdefiniowano w pracy trzech autorów *Reading in Information Visualization: Using Vision to Think* [10, s. 7-25]. Wizualizację informacji wyodrębnili oni na tle innych zastosowań wizualizacji jako metodologię naukową i praktyczną dotyczącą analizy danych abstrakcyjnych. W odróżnieniu od wizualizacji naukowej, która zajmuje się zjawiskami naturalnymi i procesami fizycznymi, zarówno na zewnątrz, tak i wewnątrz człowieka, obiekty badań *Infoviz* mają naturę czysto abstrakcyjną: na przykład dane statystyczne, charakterystyki ruchu sieciowego, notowania giełdowe itp. Zgodnie z tą definicją dotyczą one bardziej procesów i zachowań jakościowych, niż ilościowych. W *Infoviz* konieczne jest zastosowanie wizualnej reprezentacji zamiast reprezentacji liczbowo-tekstowej. Kolejną niezbędną

<sup>1</sup> W 2008 roku Tim Berners Lee w swoim wystąpieniu na konferencji TED 2009 ogłosił, że „Web semantyczny już nadchodzi”.

<sup>2</sup> W angielskojęzycznej literaturze fachowej te dwa pojęcia występują nierozłącznie przy omawianiu procesów kognitywnych i przetwarzania wizualnego (*Vision*) [30].

<sup>3</sup> *Focus plus context* – zasada projektowania interfejsu wizualizacyjnego, który umożliwia równolegle: widok całości rozkładu danych oraz ich szczegółów np. w powiększonym oknie [14].

cechą wizualizacji informacji jest właściwe wykorzystanie ludzkiej percepcji. Poza tym aplikacje do zastosowań wizualnych muszą zapewniać dwustronną interakcję z użytkownikiem, aby mógł on dobierać najbardziej pasujące do danego zadania charakterystyki układów graficznych: zagęszczenie, powiększenie, kolorystykę, ostrość glifów, oznakowanie i grupowanie badanych obiektów.

W wykształceniu pojęcia wizualizacji pomoże rozbudowana definicja wskazująca, iż nie jest to jedynie odtwarzanie danych, ale również wspomaganie ich zrozumienia i interpretacji [13, s. 1-9]. W wizualizacji informacji wielu badaczy widziało narzędzie nie tylko do analizy ale także do uruchomienia potencjału wnioskująco-poznawczego, wymuszającego zdobycie wiedzy o wzajemnych relacjach i podobieństwach grup danych [tamże, s. 9]. Jednocześnie interakcja wizualizacji zapewnia metaforyczną komunikację idei.

Według Edwarda Tufie – autora klasycznego podręcznika: *The Visual Display of Quantitative Information*, gdzie zostały określone zasady projektowania dobrego interfejsu wizualizacyjnego, wyłącznie w obrazach, a nie w liczbach znajdziemy najefektywniejszy sposób opisu, analizy i zestawień dużych zbiorów danych ilościowych [29, s. 12-35]. Należy wizualizację potraktować jako alternatywę dla rozbudowanych tabel, które komunikują odseparowane ciągi liczbowe. W analizie pojedynczych wartości tabela jest pomocna, lecz we wnioskowaniu, kiedy potrzeba wykrycia trendów, relacji, dynamiki i wzorców, już nie wystarcza.

Techniki wizualizacji wykorzystywano w nauce już dużo wcześniej. Zastosowano je w ramach eksploracyjnej analizy danych, którą po raz pierwszy określił i rozwinął amerykański statystyk John Tukey w 1977 roku *Exploratory Data Analysis*. Eksploracja danych (*datamining*<sup>4</sup>), możliwa dzięki rozwojowi systemów komputerowych, jako jeden z etapów praktycznego odkrywania wiedzy o danych, służy do wynajdywania ukrytych zależności, podobieństw i trendów w grupach danych przy wykorzystaniu dużych repozytoriów i hurtowni danych (*warehouse*). Metody obliczeniowe eksploracyjnej analizy danych obejmują zarówno proste statystyki opisowe, jak i bardziej zaawansowane, wywodzące się z obszaru badań nad sztuczną inteligencją.

W sposób naturalny wizualizacja za pomocą wykresów i map stała się jednym z podstawowych roz-

wiązań nowoczesnego datamining, charakteryzującego się interfejsem przyjaznym dla specjalistów, analityków, maklerów biznesowych oraz użytkowników „inteligentnego oprogramowania” na rozmaitych poziomach. J. Tukey pierwszy dostrzegł i podkreślił znaczenie wizualizacji w eksploracyjnej analizie danych masowych [13, s. 15]. Cytując znane chińskie przysłowie „obraz wart jest tysiąca słów”, dodał, że graficzne reprezentacje są wyjątkowo wydajne w szybkim przekazywaniu dużych ilości różnorodnej informacji numerycznej [tamże, s. 16; 30, s. 353]. Informacje te pomimo kompleksowej natury, z założenia są komunikowane w sposób czytelny i efektywny. Niezbędna jest tu wiedza o zdolnościach ludzkiego mózgu w odczytywaniu ukrytych wzorców.

Analiza wieloaspektowych baz danych w pierwszym przybliżeniu powinna zatem wykorzystywać narzędzia wizualizacyjne. W przypadku użytkownika rozbudowanych baz danych duży rozmiar, złożoność i konieczność ciągłej aktualizacji wymagają zastosowania wydajnych metod analitycznych. Wtedy użycie wizualizacji, jest metodą z wyboru.

### Percepcja wzrokowa a zrozumienie

Dlatego więc naukowcy, wykorzystujący wizualizację winni również zainteresować się ludzką percepcją. W postrzeganiu obrazów wydawałoby się, że udział bierze przede wszystkim jeden ze zmysłów, angażując do tego narząd wzroku, a przetwarzanie informacji zachodzi dopiero po dotarciu sygnału do kory wzrokowej. Jeśli natomiast przyjrzymy się, jak jest zbudowana siatkówka ludzkiego oka, to odkryjemy, że obraz jest analizowany już na etapie postrzegania – percepcji. Siatkówka to składająca się z kilku warstw komórek nerwowych tkanka, pokrywająca wklęsłą wewnętrzną powierzchnię oka. Jej funkcja polega na przekształceniu wpadającego do oka światła w impulsy elektryczne przekazujące informacje do kory wzrokowej w mózgu. W siatkówce oka ułożone są trzy osobne warstwy receptorów; złożoność tę uzupełnia pięć rodzajów komórek: pręciki, czopki, komórki zwojowe, amakrynowe i horyzontalne [30, s. 53]. Każda warstwa i każdy typ komórek są odpowiedzialne za składowe ludzkiego widzenia, takie jak kontrast, krawędzie, jasność, korelacje barwne itp. oraz za przesyłanie informacji na zewnątrz oka (czyli do mózgu). Taka „specjalizacja zadań” umożliwi niezależny, szybki przekaz impulsów w głąb mózgu i równoległe przetwarzanie informacji o obrazach. Odpowiedni obszar

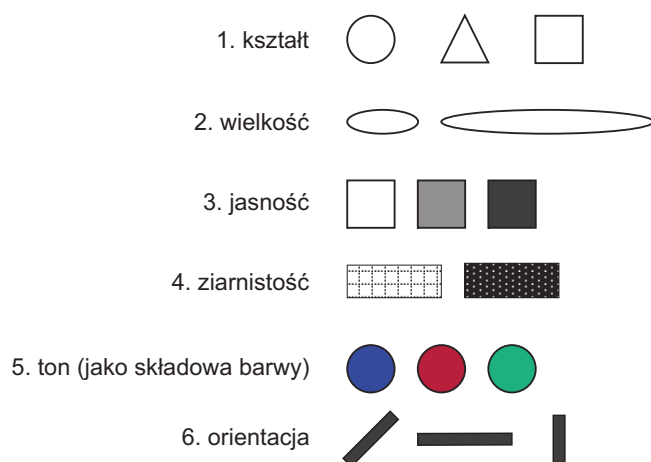
<sup>4</sup> *datamining* – w dosłownym tłumaczeniu oznacza „kopanie danych”.

w mózgu, przeznaczony do takiej współpracy, usytuowany jest w korze wzrokowej. Podsumowując, oko plus kora wzrokowa tworzą potężny procesor równoległy o wysokim stopniu przepustowości i bezpośrednio sprzężony z naszymi ośrodkami poznawczymi. Te cechy świadczą o tym, że w poznawaniu otaczającego świata widzenie i rozumowanie ściśle współpracują, dlatego te dwa procesy są punktem odniesienia w kognitywnych badaniach nad wizualizacją.

Należy tu jeszcze wspomnieć, że lateralizacja mózgu sprawia, iż dwa niezależne kanały informacyjne, biegnące od lewego i prawego oka, również mają „własne” ośrodki przetwarzania, zlokalizowane na przeciwległych półkolech. Ale dzięki tej „komplifikacja” możliwe jest widzenie stereoskopowe.

Możemy postrzegać obrazy przedstawione jedynie w określony sposób, i zupełnie ich nie dostrzegać w innej wizualizacji. Ta właściwość znajduje zastosowanie w grach percepcyjno-kognitywnych, wykorzystujących złudzenia optyczne. Jeśli zrozumiemy jak działa percepcja, to wiedzę tę można zastosować do wyświetlenia informacji. To co widzimy jako obiekty, to jest efekt przetworzenia i łączenia wizualnych cech, z których się buduje podstawowe elementy widzenia. O tych elementach po raz pierwszy napisał Jacques Bertin – francuski psycholog – w książce *Semiology of Graphics*, gdzie spróbował usystematyzować znaczenia znaków graficznych. Wyróżnił on sześć podstawowych cech glifów<sup>5</sup>, które decydują o widzeniu [30, s. 145-159; 23, R. 1], przedstawione na Rysunku 1.

Najbardziej rozpoznawalnymi kształtami glifów na mapach informacji są koła, kwadraty, romby. Różnicowanie ich wartości uzyskuje się za pomocą kolorów, tonów (np. odcieni szarości w skali białej – czarnej)



Rys. 1. Podstawowe cechy glifów wykorzystywanych w wizualizacji informacji.

i wielkości (grubość, wysokość). W odwzorowaniu dynamicznych zmian przydatne jest zaznaczanie orientacji glifów.

Działanie percepcji polega na nadawaniu arbitralnych wartości obserwowanym w układzie wizualizacyjnym obiektom. W szczególności: wyższym słupkom, dłuższym kreskom i liniom, powiększonym lub ciemniejszym kółkom intuicyjnie przypisujemy większe wartości. Wyróżniające się kolorem lub kształtem glify świadczą o odmienności danego obiektu względem całości. W ten sposób na poziomie percepcji możemy już grupować i kategoryzować dane względem podobieństwa cech, ułatwiając sobie dalszą wielostronną eksplorację i zgłębianie wiedzy o badanych obiektach.

Reguły percepcji wzrokowej mogą również pomóc w doborze kształtu glifów. Dlatego w zestawieniu zróżnicowanych wartości wydajny jest wykres słupkowy, wymyślony jeszcze w XVIII wieku<sup>6</sup>. Naturalnym ruchem gałek ocznych jest przemieszczanie wzrokiem w kierunku góra-dół. Dlatego wykres słupkowy jest bardziej ergonomiczny niż inny, używany w statystyce, np. „tortowy”. Wykres kołowy stwarza tę trudność, iż mylnie szacujemy wartości ostrych i mocno rozwartych kątów oraz ich ocena zależy od pionowego lub poziomego ułożenia segmentu oraz rzutu aksjometrycznego (wstaw przypis) obiektu.

### Wizualizacja domen wiedzy

Wizualizacja informacji *stricte* naukowej, czyli pochodzącej z bibliograficznych i bibliometrycznych baz danych znacząco rozwinęła się w ostatnim dziesięcioleciu, pomimo tego, że pierwsza mapa nauki, nakreślona ręcznie powstała w latach 60-tych, a wygenerowana komputerowo – w latach 70-tych. Wizualizacja zaczyna więc budować solidną pozycję w metodologii nauk. Uznaje się, że służy ona do wykrywania aktualnych trendów tematycznych, dominujących obszarów w nauce oraz dynamiki zmian w historii rozwoju badań. Tematykę tę dyskutowali i dyskutują na łamach prasy biblio- i naukometrycznej (w kolejności chronologicznej): Eugene Garfield [15-17], Henry Small i Henry White [29], Chaomei Chen [11, 12], Kevin Boyack [9], Katy Börner [4-8]. W polskiej literaturze

<sup>5</sup> Kształt znaku graficznego. Termin znany w poligrafii.

<sup>6</sup> Pomysłodawcą wykresu słupkowego był szkocki inżynier William Playfair. W 1786 roku przedstawił on w ten sposób dane ekonomiczne w *Commercial and Political Atlas*. Był również autorem wykresu kołowego.

fachowej też są dostępne prace, dotyczące tej problematyki [21-23].

W wizualizacji nauki najczęściej wykorzystywane są bazy WoS, Medline, Scopus. Badacze na takich mapach mają możliwość całościowego spojrzenia na rozwój interesującej tematyki, sfery badań, grupy badawczej albo nauki w skali lokalnej, krajowej i globalnej. Mapy nauki są publiczne dostępne za pomocą serwisów dedykowanych. Jednym z nich jest wystawa posterowa on-line *Places&Spaces*<sup>7</sup>, utworzona przez naukowców z Uniwersytetu w Indiana.

Przykłady map on-line, a także przytoczone poniżej dowodzą, iż wizualizacja domen wiedzy zawiera duży potencjał analityczny, m.in. umożliwiając:

- ujawnienie społecznej struktury dyscypliny/nauki na podstawie danych o współautorstwie, współcytowaniach;
- badanie rozwoju dziedzin nauki i ewentualne prognozowanie przyszłych trendów naukowo-badawczych;
- wspomaganie wyszukiwania informacji, służąc jako graficzny interfejs wyszukiwawczy;
- określenie kierunków i polityki finansowania określonych obszarów nauki.

### Formalizmy analizy wizualnej w przykładach

Jednostki analizy – są to zazwyczaj metadane dokumentów, składające się na takie pola, jak: tytuł, autor, abstrakt, słowa kluczowe, źródło pochodzenia, dziedzina badań, liczba cytowań oraz pozycje bibliograficzne. W zależności od postawionego celu badawczego, mapy wizualizacyjne służą do reprezentacji graficznych podobieństw i wzajemnych relacji pomiędzy artykułami, czasopismami, autorami i/lub osobami, powołującymi się na dane prace, jak również instytucjami specjalizującymi się w danej dziedzinie. Namnożenie się metod, technik, zróżnicowanie zadań wizualizacji od dawna stwarza konieczność usystematyzowania i zastosowania formalizmu w opisie tej nowej dyscypliny.

Jak zasugerowały Katy Börner i Angela Zoss [7], w wytypowaniu grup materiału badawczego można wyróżnić trzy poziomy analizy: micro, mezo i macro. Zastosowanie najniższego poziomu (micro) – indywi-

dualnego, oznacza mapowanie metadanych, charakteryzujących aktywność, działanie, mobilność, rozwój konkretnej osoby. W ten sposób możemy zobaczyć z kim dany naukowiec współpracuje, jak i czy zmienia się podejmowana przez niego problematyka badań, w jak przebiega jego kariera naukowa itp. Drugi poziom – mezo – odnosi się do grup społecznych. Pytania stawiane w tego rodzaju analizie dotyczą rozpiętości współpracy danego zespołu, granic i zmienności zainteresowań, obszarów naukowo-badawczych instytucji, jednostek edukacyjnych. Na poziomie macro otrzymuje się mapy dziedzin wiedzy dla danego kraju, kontynentu lub w skali globalnej. Na najwyższym poziomie agregacji danych<sup>8</sup> otrzymuje się wizualne konfiguracje wybranych dziedzin naukowych lub struktury całej nauki.

W nowoczesnym, coraz częstszym podejściu oprócz klasycznych metod i jednostek wykorzystuje się statystyki zachowań użytkowników bibliotek wolnego dostępu i repozytoriów literatury naukowej [3]. Takie informacje jak logi odwiedzających, schematy zachowań, wpisywane hasła są bardzo wartościowym materiałem do badań nad popularnością, czytelnością i cytawalnością dokumentów. Zaprojektowane w serwisach sieciowych mechanizmy społecznego tagowania mogą wnieść istotne modyfikacje do wyjściowej reprezentacji.

Etapy procesu wizualizacji włączają: określenie jednostek analizy i skompletowanie danych, wybranie odpowiedniej miary i przeprowadzenie obliczeń i następnie uruchomienie algorytmów mapowania przestrzennego [5]. W definiowaniu miary podobieństwa zawsze musi być procedura liczenia wspólnych cech obiektów. Najczęściej używa się iloczynu skalarnego (zwykłego przemnożenia wartości). Alternatywnie są wybierane na przykład modele wektorowe słów w tekście [21], korelacje Pearson'a lub zaawansowane algorytmy lingwistyczne.

Kolejne podejście w systematyce analiz wizualnych wymaga określenie perspektywy mapowania. Zaproponowano więc istniejące metody Infoviz sprowadzić do czterech fundamentalnych perspektyw mapowania: czasowej, geograficznej, tematycznej i sieciowej [7].

#### 1. W skali czasu (kiedy)

Dane bibliograficzne są mapowane w określonym okresie bądź okresach czasu. Powstały wzór obrazuje dynamikę zmian w strukturze i organizacji danego obszaru wiedzy zazwyczaj za pomocą osi czasu. Eugen Garfield nazwał takie reprezentacje naukoGRAFAMI [17]. Właściwym pytaniem badawczym tu jest: „Kie-

<sup>7</sup> www.scimaps.org

<sup>8</sup> Termin, używany też w statystyce w celu określenia określonej procedury obliczeniowej. W kontekście natomiast chodzi o najwyższy poziom organizacji metadanych w odniesieniu do kategorii tematycznych badań.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y								
1	Doc nr	Author	Doc type	Year		Antal av Author	Kolumnetiketter																										
2						Radetiketter	1973	1974	1977	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994								
3		1 Hsu PY	Article	2010		Small H		1	1												1		2	2	1								
4		1 Pai NY	Article	2010		McCain KW								1	1								2	2	2								
5		2 Jank DA	Article	2010		White HD						1	1	1							1												
6		3 Garud R	Article	2010		Chen CM																											
7		3 Raghuram	Article	2010		Leydesdorff L																			1								
8		3 Tuertsche	Article	2010		de Moya-Anegon F																											
9		4 Estabrook	Article	2010		Herrero-Solana V																											
10		4 Lavis JN	Article	2010		Vargas-Quesada B																											
11		4 Profetto	Article	2010		Rousseau R																											
12		4 Scott SD	Article	2010		Moya-Anegon F																											
13		4 Wallin L	Article	2010		Thelwall M																											
14		4 Winther C	Article	2010		VANRAAN AFJ														2	1	3		1	1								
15		5 Waaijer C	Article	2011		Eom SB																			1								
16		5 van Bochc	Article	2011		Jarneving B																											
17		5 van Eck N	Article	2011		van Eck NJ																											

Rys. 2. Wizualizacja historiograficzna artykułów na temat analizy współcystowań.

dy?”. Tak możemy prześledzić genealogię współczesnej nauki na podstawie metadanych 39 mln. artykułów naukowych opublikowanych w latach 1817-2010 [19]. Atrakcyjności tej mapy dodaje źródło pochodzenia danych – baza Scopus, która ma około dwukrotnie większą objętość tytułów w porównaniu z WoS. Wyraźnie widać na mapie, że w drugiej połowie XX wieku gwałtowny rozwój należy nauk medycznych i przyrodniczych. Na początku wymienionego okresu czasu dominuje fizyka i astronomia, w środku skali (koniec XIX wieku po lata 20-te XX w.) – matematyka. Łatwe wytłumaczenie znajdziemy w historii rozwoju nauk matematycznych, wynikającego również z uwarunkowań geopolitycznych. XIX wiek – to czas formowania pojęć algebry klasycznej. Do matematycznych kierunków na początku XX w. zalicza się także słynna lwowska szkoła Stefana Banacha [28]. W czasie 1. wojny światowej skonstruowano mechaniczne urządzenia szyfrująco-deszyfrujące – są to początki szybkiego rozwoju kryptografii i kryptoanalizy.

W naukoğrafach oś czasu nie zawsze jest wymogiem. Dynamikę zmian można przedstawić w postaci serii zmieniających się obrazów. Tak sześć map pokazuje zmiany w organizacji specjalistycznej klasyfikacji literatury informatycznej z cyfrowej biblioteki ACM od 1968 do 2009 [20]. Ogólnodostępny program Excel również nadaje się do obrazowania zmian. Mapa demonstruje historię analizy współcystowań na przestrzeni lat 1973 do dzisiaj (Rys.2). Jest także graficznym dowodem, iż Henry Small, Henry White, Katherine McCain byli pionierami w tej dziedzinie.

## 2. Geograficzna (gdzie)

Jeśli dane biblio- i naukometyczne przetworzyć w ten sposób, aby odfiltrować informację o lokalizacji instytucji, z którą powiązana jest badana grupa osób, to przy wykorzystaniu geograficznych map danego regionu można otrzymać geograficzne reprezentacje z góry zdefiniowanej aktywności ludzi. Tego typu wizualizacje dostępne są na stronie *Places&Spaces* w kategorii „*Cartographic*”. Można przeanalizować jak obraz świata utworzony na podstawie liczby logów użytkowników gry sieciowej<sup>9</sup> różni się od rzeczywistego, gdzie są w USA wolne miejsca pracy dla naukowców i jakiej kategorii<sup>10</sup> albo skupić się na historycznych wizualizacjach, np. marsz armii Napoleona na Moskwę, klęskę i odwrót<sup>11</sup>.

## 3. Tematyczna (co)

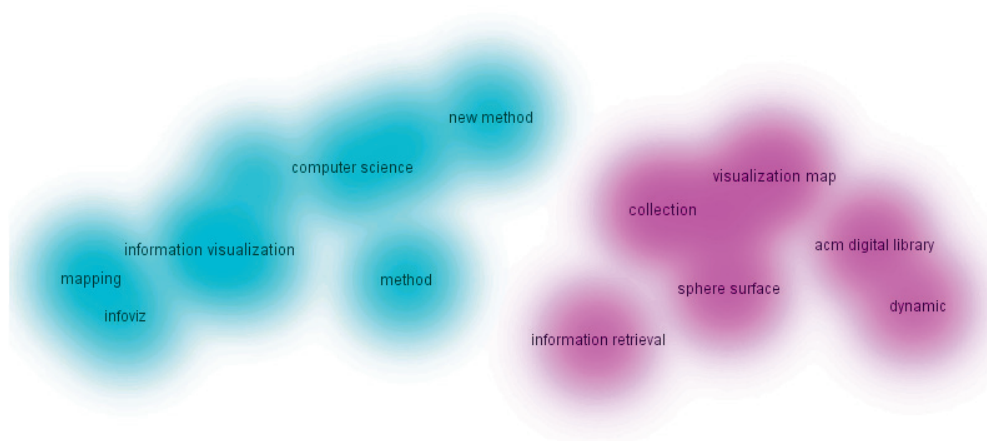
Perspektywa „co” ukierunkowana jest na przedstawienie zestawień tematycznych analizowanych danych literatury. W graficznych reprezentacjach powstającym klastrom (grupom) artykułów lub ich twórców przypisuje się nazwy opisowe, które generuje się statystycznie albo nadaje się ręcznie. Te nazwy identyfikują tematyczne obszary badań naukowych i w ten sposób dokonuje się mapowania nauki. Najbardziej rozpoznawalną, obiektywną (bo wykorzystującą aż 7 mln artykułów z baz WoS, Scopus) i aktualną jest

<sup>9</sup> [http://www.scimaps.org/maps/map/logicaland\\_participa\\_74/](http://www.scimaps.org/maps/map/logicaland_participa_74/)

<sup>10</sup> [http://www.scimaps.org/maps/map/us\\_job\\_market\\_where\\_122/](http://www.scimaps.org/maps/map/us_job_market_where_122/)

<sup>11</sup> [http://www.scimaps.org/maps/map/napoleons\\_march\\_to\\_m\\_9](http://www.scimaps.org/maps/map/napoleons_march_to_m_9)





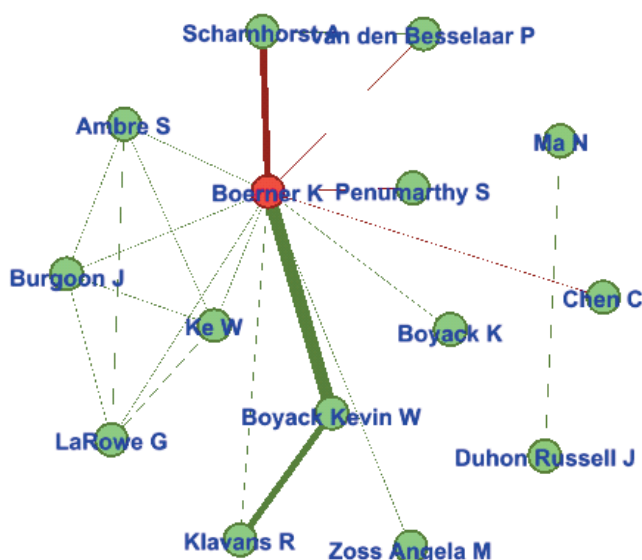
Rys. 3. Tematyczna wizualizacja obszarów zainteresowań autorki.

mapa z 2007<sup>12</sup> autorstwa K.W. Boyacka [9], pokazująca aktualne i przyszłe trendy w nauce światowej. Rys. 3 zawiera mapę obszarów zainteresowań autorki utworzonej na podstawie tytułów, słów kluczowych i abstraktów własnych prac angielskojęzycznych. Użyto tu mapy tzw. energetycznej, która ilustruje powstanie dwa główne klastry tematyczne, odnoszące się metod wizualizacji/mapowania oraz badań nad literaturą informatyczną.

#### 4. Sieciowa (z kim)

Za pomocą sieci możemy wizualizować więzi społeczne, co jest wykorzystywane w formalizmie „z kim”. To pole badań nazywa się „Analizą sieci społecznych” (SNA – *Social Network Analysis*), znajdujące zastosowania

praktyczne w marketingu, biznesie i nauce. Powstające graficzne reprezentacje współautorów, współpracowników, badaczy odwołujących się do tych samych źródeł generowane w ten sposób aby najlepiej odwzorować intensywność, stopień relacji pomiędzy badanymi osobami. Do tego celu używa się grafów, składające się z węzłów (wierzchołków) i krawędzi (połączeń). Węzły w takiej sieci identyfikują osoby, a krawędzie o zróżnicowanych długości, szerokości – relacje pomiędzy nimi. Rysunek 4 przedstawia mapę współautorów znanej badaczki i popularyzatorki Infoviz – Katy Borner. Trzon tej współpracy należy do grona: Boyack, Klavans i Scarhnhorst, co odpowiada rzeczywistości. Mapa została utworzona z wykorzystaniem wolnego oprogramowania Gephi<sup>13</sup>.



Rys. 4. Mapa współautorstwa Katy Borner.

#### Podsumowanie możliwości analizy wizualnej – visual mining

Wizualizacja, którą odkryto jako narzędzie wspomagające eksploracyjną analizę danych masowych, staje się na naszych oczach samodzielną dyscypliną o praktycznych zastosowaniach w nauce, biznesie i neuromarketingu. Metodologia wizualizacji informacji znajduje się w fazie rozwoju. Brakuje tu jednak solidnych podstaw teoretycznych, usystematyzowania i opisów formalistycznych [12, s. 42-55].

W artykule zostało przedstawione wieloperspektywiczne podejście do problematyki Infoviz. Załączone i wskazane przykłady dowodzą, iż wizualizacja umo-

<sup>12</sup> [http://www.scimaps.org/maps/map/maps\\_of\\_science\\_fore\\_50/](http://www.scimaps.org/maps/map/maps_of_science_fore_50/)

<sup>13</sup> [www.gephi.org](http://www.gephi.org)

żliwia wieloaspektową analizę kolekcji dokumentów na podstawie ich metadanych. Organizację tych jednostek analizy proponuje się sprowadzić do trzech poziomów: indywidualnego (mapy aktywności konkretnych osób, rozwoju indywidualnej kariery naukowej), grupowego (wizualizacja współpracy społeczności lokalnej lub sieciowej) i krajowego (mapy rozwoju badań w danym kraju, globalne mapy nauki). Inny formalizm polega na wyodrębnieniu czterech fundamentalnych perspektyw mapowania: czasowej (kiedy), geograficznej (gdzie), tematycznej (co) i sieciowej (z kim). Takie podejście z pewnością dostarcza nowych możliwości w analizie, interpretacji i wnioskowaniu o kompleksowej strukturze danych. Niepodważalną cechą jest to, iż mapy wizualizacyjne stymulują poznanie współczesnego stanu wiedzy. Niosą również wartość edukacyjną, ponieważ tego typu aplikacje zawierają mechanizmy interakcji. W projektowaniu interfejsów wizualizacyjnych są wykorzystywane wówczas wyniki badań nad ludzką percepcją i zrozumieniem.

Autorka pokazuje, że nowoczesne mapy generowane za pomocą algorytmów wizualizacyjnych są swego rodzaju arkuszami graficznymi, umożliwiającymi wielostronną (czyli wielowymiarową oraz obiektywną) analizę danych. Wykorzystywane od dawna w zaawansowanych metodach analizy eksploracyjnej, obecnie są niezastąpionym elementem i etapem procesu datamining. Istniejące określenie *visual mining* dobrze odzwierciedla swoje przeznaczenie naukowo-empiryczne oraz formę interakcji z użytkownikiem, włączając tak ważne w zastosowaniach sieciowych sprzężenie zwrotne.

#### Literatura cytowana

- Berners-Lee T.: *The Semantic Web*. "Scientific American" 2001. [on-line]. [dostęp 20 stycznia 2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.sciam.com/article.cfm?article-ID=00048144-10D2-1C70-84A9809EC588EF21>.
- Berners-Lee T.: *The next Web of open, linked data*. 2008. [on-line]. Zasoby youtube. [dostęp 20 stycznia 2013]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.youtube.com/watch?v=OM6XIIcm\\_qo](http://www.youtube.com/watch?v=OM6XIIcm_qo)
- Bollen Johan i in.: *Clickstream Data Yields High-Resolution Maps of Science*. "PLoS ONE" [on-line] 2009, Vol. 4, no. 3 [dostęp 20 stycznia 2013] Dostępny w World Wide Web: <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0004803>.
- Börner K.: *Atlas of Science*, MIT Press, 2010.
- Börner K., Chen Ch., Boyack K.W.: *Visualizing Knowledge Domains*. W: B. Cronin (red.). *Annual Review of Information Science & Technology*. "Information Today" 2005 Vol. 37 s. 179-255.
- Börner K., Scharnhorst A.: *Visual Conceptualizations and Models of Science*. "Journal of Informetrics" 2009 No. 3(3) s. 161-172.
- Börner K., Zoss A.: *Evolving and Emerging Populations and Topics Extracted from NSF Awards*. "Virtual Presentation to NSF" 2000 no. 7 [on-line]. [dostęp 20 stycznia 2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://scienceofsciencepolicy.net/system/files/attachements/2010-borner-zoss-nsf.pdf>
- Bourner K., Klavans R. i in.: *Design and Update of a Classification System: The UCSD Map of Science*. [on-line]. Scimaps portal. [dostęp 20 stycznia 2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.scimaps.org>.
- Boyack K. i in.: *Mapping the Backbone of Science*. "Scientometrics" 2005 Vol. 64 No 3s. 351-374.
- Card S. K., Mackinlay J. D., Shneiderman B.: *Reading in Information Visualization: Using Vision to Think*. USA, CA 1999.
- Chen Ch., Kuljis J.: *The rising landscape: a visual exploration of superstring revolutions in physics*. "Journal of the American Society for Information Science and Technology" 2003 Vol. 54 No. 5 s. 435-446.
- Chen Ch.: *Information Visualization: Beyond the Horizon*. Wyd. 2, Springer, 2006.
- Few S.: *Now you see it. Simple Visualization techniques and Quantitative Analysis*. CA. 2009.
- Focus-plus-Context*. [on-line]. Portal Infovis-wiki-net. [dostęp 20 stycznia 2013]. Dostępny w World Wide Web: Dostępny w World Wide Web: <http://www.infovis-wiki.net/index.php/Focus-plus-Context>
- Garfield E.: *Essays/Papers on „Mapping the World of Science”* [on-line]. E. Garfield, Ph. D. Home Page [dostęp 20 stycznia 2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://garfield.library.upenn.edu/mapping/mapping.html>
- Garfield E.: *From the science of science to scientometrics visualizing the history of science with HistCite*. [on-line]. "Proceedings of ISSI" 2007 Vol. 1 No. 21-26. [dostęp 20 stycznia 2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://garfield.library.upenn.edu/papers/issiprocv1p21y2007.pdf>
- Garfield E.: *Scientography: Mapping the tracks of science*. W: "Current Contents: Social & Behavioural Sciences" 1994 nr 7(45) s. 5-10.
- Marszakowa-Szajkiewicz I.: *Bibliometryczna analiza współczesnej nauki*. Katowice 1996, s.32-38.
- Mosher D.: *Data as Art: 10 Striking Science Maps*. 2011. [on-line]. [dostęp 20 stycznia 2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.wired.com/wiredscience/2011/03/best-science-maps/>

20. Osińska V., Bala P.: *New Methods for Visualization and Improvement of Classification Schemes: The Case of Computer Science*. "Knowledge Organization" 2010 nr 37 s. 157-172.
21. Osińska V.: *Przybliżenie semantyczne w wizualizacji informacji w Internecie i bibliotekach cyfrowych*. „Biuletyn EBIB” [on-line] 2006, nr 7 (77) [dostęp 20 stycznia 2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/2006/77/osinska.php>.
22. Osińska V.: *Rozwój metod mapowania domen naukowych i potencjał analityczny w nim zawarty*. W: *Zagadnienia Informatyki Naukowej*. Warszawa 2010, s. 15-16.
23. Osińska V.: *Wizualizacja informacji*. Warszawa 2010.
24. *Places&Spaces. Mapping Science*. Wystawa on-line. [dostęp 20 stycznia 2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.scimaps.org>.
25. Scharnhorst A.: *Complex Networks and the Web: Insights From Nonlinear Physics*. [on-line]. "Journal of Computer-Mediated Communication" 2003, Vol. 8 No.4, [dostęp 10 lipca 2012]. Dostępny w World Wide Web: <http://jcmc.indiana.edu/vol8/issue4/scharnhorst.html>
26. Skalska-Zlat M.: *Cybermetrics, Netometrics, Webometrics – nowe pojęcia i zadania infrometrii*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2004, ss. 159-168.
27. Small H.: *Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents*. "Journal of the American Society for Information Science" 1973 No. 24 s. 265–269.
28. Stefan Banach – matematyk stulecia. „Dziennik Związkowy. Polish Daily News” 27 Kwietnia 2012. [on-line]. [dostęp 20 stycznia 2013]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.dziennikzwiązkowy.com/wspomnienia/20590-stefan-banach--matematyk-stulecia.html>
29. Tufte E.: *Envisioning Information*. USA: Graphic Press, 1990.
30. Ware C.: *Information Visualization. Perception for Design*. USA, CA 2004.

---

Dr Veslava OSIŃSKA – Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu.  
Instytut Informatyki Naukowej i Bibliologii. Adres: 87-100 Toruń,  
Bojarskiego 1; e-mail: [wieo@umk.pl](mailto:wieo@umk.pl)

Anna MATYSEK

Uniwersytet Śląski w Katowicach

## Normalizacja terminologii informacji naukowej<sup>1</sup>

*Zadaniem norm terminologicznych jest m.in. ustalenie i ujednoczanie terminów, oznaczeń, umownych skrótów oraz ich definicji w ramach systemu terminologicznego danej dziedziny. W artykule zaprezentowano organizacje zajmujące się normalizacją terminologii oraz polskie i międzynarodowe normy terminologiczne z zakresu informacji naukowej i bibliotekoznawstwa. Autorka podjęła próbę oceny wykorzystania norm terminologicznych, analizując obecność tych norm w piśmiennictwie z informacji naukowej i dyscyplin pokrewnych.*

***Terminology standards in information science.** Terminology standards establish and harmonize the terms, signs, contract abbreviations and their definitions under the terminology system of the given field. The paper presents organizations responsible for terminology standardization and describes international and polish terminology standards in library and information science. The author attempts to evaluate usage of polish terminology standards in scientific literature by analyzing citations and end-of-work bibliographies.*

Terminologia może być rozumiana jako „zbiór terminów odzwierciedlających system pojęć danej dziedziny” [7, s. 10]. Stosowanie ujednoczonej terminologii umożliwia komunikowanie się specjalistów z danej dziedziny. Terminologia jest także dyscypliną naukową, a jej przedmiotem są: „zasady porządkowania pojęć w poszczególnych dziedzinach wiedzy i działalności ludzkiej przez tworzenie systemów pojęciowych tych dziedzin, zasady definiowania pojęć występujących w systemach pojęciowych oraz zasady dobierania terminów do tych pojęć” [4, s. 48]. Terminologia może być wykorzystywana do różnych celów, w tym [7, s. 11]:

- porządkowania wiedzy w poszczególnych dyscyplinach naukowych,
- przekazywania wiedzy i doświadczeń w procesie kształcenia,
- formułowania i przekazywania informacji w poszczególnych dziedzinach,
- wykonywania tłumaczeń.

Jej rola jest nieoceniona przy przetwarzaniu informacji naukowej i w komunikacji naukowej. W działalności informacyjnej terminologia jest niezbędnym ele-

mentem poprawnego analizowania, streszczania, indeksowania, klasyfikowania i wyszukiwania informacji.

### Normalizacja terminologii

Normalizacja jest sformalizowaną działalnością, zmierzającą do ujednoczania zasad i tworzenia reguł postępowania w różnych obszarach gospodarki, nauki i techniki. Jednym z jej celów jest ułatwianie porozumiewania się przez określanie terminów, definicji, oznaczeń i symboli do powszechnego stosowania [9]. Ustalenia te publikowane są w normach. Dążenia do zapewnienia jednoznaczności w komunikacji międzyludzkiej w skali światowej najlepiej realizowane są przez normalizację terminologii. Związane jest to przede wszystkim z działalnością Eugena Wüster, twórcy nauki o terminologii, który teoretyczne i metodyczne aspekty terminologii wiązał z normalizacją światową podejmowaną przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną (ISO). W ramach tej organizacji opracowano podstawy teoretyczne, zasady prowadzenia prac terminologicznych, a pod koniec lat sześćdziesiątych opublikowano szereg zaleceń normalizacyjnych w zakresie działalności terminologicznej [3, s. 42].

<sup>1</sup> Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2011/01/N/HS2/01068.

Aktualnie normalizacja terminologii prowadzona jest przez krajowe i międzynarodowe organizacje normalizacyjne. W ich ramach funkcjonują Komitety Techniczne (KT), które realizują konkretne zadania i opracowują dokumenty normalizacyjne dla przydzielonych zagadnień. W pracach normalizacyjnych w dziedzinie terminologii możemy wyróżnić dwa podstawowe kierunki:

- unifikację zasad tworzenia terminologii i słowników terminologicznych;
- opracowanie norm terminologicznych i tworzenie terminologii znormalizowanych.

Pierwszy z kierunków prac terminologicznych realizowany jest jeden Komitet Techniczny w ramach danej organizacji normalizacyjnej. Taki KT jest odpowiedzialny za ogólne kwestie dotyczące normalizacji terminologii. W Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej jest to ISO/TC 37 *Terminology and other language and content resources*. Zakres prac tego Komitetu obejmuje normalizację zasad, metod i aplikacji związanych z terminologią oraz innymi zasobami językowymi i treściowymi w kontekście wielojęzycznej komunikacji i różnorodności kulturowej. W Polskim Komitecie Normalizacyjnym funkcjonuje KT 256 ds. *Terminologii, Innych Zasobów Językowych i Zarządzania Treścią*. Podejmuje on problematykę ogólnych zasad i metod działalności terminologicznej oraz związanych z tym technologii, w tym: zasad i metod tworzenia systemów pojęć, terminów, zasad i metod wprowadzania międzynarodowych i regionalnych norm terminologicznych oraz wymiany danych językowych pomiędzy różnymi systemami. A zatem komitety te przygotowują ogólne wytyczne prowadzenia prac terminologicznych, zasady normalizacji terminologii, opracowania norm terminologicznych itp. Drugi kierunek prac normalizacyjnych w zakresie terminologii, obejmujący opracowanie norm terminologicznych, ujednoczanie poszczególnych terminów i ich definicji, podejmowany jest przez każdy z Komitetów Technicznych, zgodnie z przypisanym mu zakresem tematycznym.

Jak już wcześniej wspomniałam, zasady prowadzenia prac terminologicznych były określane w normach międzynarodowych. Dokumenty te wielokrotnie zmieniano lub zastępowano nowymi projektami. Obecnie obowiązujące normy to:

- ISO 704:2009 *Terminology work – Principles and methods*, w której określono podstawowe zasady i metody opracowywania i zestawiania terminologii, a także ustalono ogólne zasady tworzenia terminów i nazw oraz formułowania definicji;

- ISO 10241-1:2011 *Terminological entries in standards – Part 1: General requirements and examples of presentation*, która zawiera wymogi dotyczące sporządzania i porządkowania terminów w normach;
- ISO 10241-2:2012 *Terminological entries in standards – Part 2: Adoption of standardized terminological entries*, w której podano zasady i wytyczne dotyczące wprowadzania norm międzynarodowych i ujednoczonych terminów do krajowych zbiorów norm.

W Polsce również przygotowywano znormalizowane zasady prowadzenia prac terminologicznych i opracowywania norm terminologicznych. Pierwsza krajowa norma zawierająca takie ustalenia to PN-N-02004:1980 *Wytyczne opracowywania norm – Normy terminologiczne*. Została ona zastąpiona normą PN-ISO 10241:1997 *Normy terminologiczne – Opracowanie i układ* (dokument wycofany w 2012 r.). Aktualnie obowiązujące polskie normy z zakresu działalności terminologicznej to:

- PN-ISO 1087-1:2004 *Działalność terminologiczna – Terminologia – Część 1: Teoria i zastosowanie*, której zadaniem jest dostarczenie systematycznego opisu pojęć w dziedzinie terminologii oraz objaśnienie użycia terminów w tej dziedzinie;
- PN-ISO 704:2012 *Działalność terminologiczna – Zasady i metody* zawierająca podstawowe zasady i metody opracowywania i zestawiania terminologii oraz tworzenia terminów i nazw oraz formułowania definicji;
- PN-ISO 860:1998 *Działalność terminologiczna – Harmonizacja pojęć i terminów*, w której określono metodologiczny sposób podejścia do międzynarodowej harmonizacji pojęć, systemów pojęciowych, definicji, terminów i systemów terminologicznych. Zasady dotyczące redagowania norm terminologicznych oraz terminów i ich definicji zostały także opublikowane w załączniku D *Redagowanie i prezentacja terminów i definicji* Dyrektywy ISO/IEC<sup>2</sup>.

### **Normy terminologiczne w informacji naukowej**

Informacja naukowa może być rozumiana jako dziedzina wiedzy obejmująca całokształt zagadnień

<sup>2</sup> *Dyrektywa ISO/IEC. Część 2 Reguły dotyczące struktury i redagowania Norm Międzynarodowych*. PKN 2004 [przełączony 10 kwietnia 2014]. Dostępny w: [http://www.pkn.pl/sites/default/files/d\\_2\\_p.pdf](http://www.pkn.pl/sites/default/files/d_2_p.pdf)

teoretycznych i praktycznych związanych z działalnością informacyjną [2, s. 103]. Zgodnie z obowiązującą normą terminologiczną zajmuje się ona badaniem funkcji, struktury i przesyłania informacji oraz zarządzania systemami informacji [5]. Jako nauka interdyscyplinarna wykorzystuje terminy z innych dyscyplin, m.in.: bibliologii, bibliotekoznawstwa, archiwistyki, edytorstwa, językoznawstwa, naukoznawstwa, logiki i informatyki. Eugeniusz Ścibor w jednym ze swoich artykułów pokreślił, że znaczna część terminologii informacji naukowej, obejmująca słownictwo dotyczące gromadzenia, opracowania, przechowywania, wyszukiwania i przekazywania utrwalonych informacji i ich zbiorów, jest jednocześnie nieodłącznym elementem terminologii bibliotekoznawczej [6, s. 23]. Zależność tą widać także w pracach Komitetów Technicznych i w publikowanych normach.

Opracowaniem norm terminologicznych z informacji naukowej w skali międzynarodowej zajmuje się ISO/TC 46 *Information and documentation*. Zakres jego prac obejmuje także działalność bibliotek, ośrodków informacji i dokumentacji, wydawnictw i archiwów, zarządzanie dokumentacją, dokumentację muzealną, indeksowanie i abstraktowanie oraz informację naukową. Pierwsze normy terminologiczne ISO opublikowało w latach osiemdziesiątych. Były to następujące dokumenty:

- ISO 5127-1:1983 *Documentation and information – Vocabulary – Part 1: Basic concepts*;
- ISO 5127-2:1983 *Part 2: Traditional documents*;
- ISO 5127-3:1988 *Part 3: Iconic documents*;
- ISO 5127-6:1983 *Part 6: Documentary languages*;
- ISO 5127-11:1983 *Part 11: Audio-visual documents*;
- ISO 5127-11:1987 *Part 11: Audio-visual documents*.

W 2001 r. wszystkie zostały zastąpione jednym, bardzo obszernym dokumentem ISO 5127:2001 *Information and documentation – Vocabulary*, która miała zawierać w jednym miejscu najważniejsze terminy i ich definicje z informacji i dokumentacji, w celu ułatwienia międzynarodowego komunikowania się w tej dziedzinie. W 2005 r. została opublikowana polska wersja tej normy. Obecnie w ISO/TC 46 trwają prace nad nową wersją normy terminologicznej. W stosunku do aktualnego wydania ma ona zawierać 190 nowych terminów, 7 uległo modyfikacji, a 121 usunięto. Wprowadzenie nowych terminów związane jest z ciągłym postępem technologicznym i informatyzacją procesów informacyjnych, rosnącym znaczeniem zasobów

cyfrowych i digitalizacją tradycyjnych dokumentów, a także z zarządzaniem wiedzą.

W Polsce prace normalizacyjne prowadzone były od lat osiemdziesiątych przez Bibliotekę Narodową i Instytut INTE. Ośrodki te opracowały pięć norm terminologicznych, z czego tylko jedna dotyczyła informacji naukowej, ale pozostałe zawierały terminy ważne dla tej dyscypliny, dlatego zostały uwzględnione w badaniu. Opublikowane zostały następujące normy:

- PN-N-09127:1987 *Informacja naukowa – Zagadnienia organizacyjne i prawne – Terminologia*, zawierająca 59 terminów w rozdziałach: terminologia ogólna, ośrodki informacji naukowej, pracownicy i specjaliści, ochrona prawna własności intelektualnej;
- PN-89/N-01224 *Bibliotekarstwo i bibliografia – Opracowywanie zbiorów informacji o dokumentach – Terminologia*, definiująca 52 terminy z zakresu bibliografii, katalogów bibliotecznych i opisu bibliograficznego;
- PN-89/N-01225 *Bibliotekarstwo i bibliografia – Rodzaje i części składowe bibliografii – Terminologia*, zawierająca 65 terminów związanych z typologią bibliografii oraz częściami składowymi bibliografii;
- PN-N-01226:1991 *Bibliotekarstwo i bibliografia – Rodzaje i działalność bibliotek – Terminologia*, w której objaśniono 45 terminów dotyczących różnych rodzajów bibliotek i ich zbiorów, opracowania dokumentów, udostępniania zbiorów oraz bibliotecznej służby informacyjnej;
- PN-N-01227:1992 *Bibliotekarstwo i bibliografia – Typologia dokumentów – Terminologia*, zawierająca 38 terminów związanych z typologią dokumentów z punktu widzenia formy zapisu treści oraz zamierzenia wydawniczego.

Zmiany zasad krajowej działalności normalizacyjnej, wynikające przede wszystkim z włączenia Polski w struktury unijne, w tym konieczność wprowadzania norm europejskich i międzynarodowych do zbiorów krajowych w identycznym brzmieniu i wycofywanie wszystkich norm sprzecznych, a także zniesienie obowiązku stosowania norm spowodowały, że wszystkie normy opublikowane przed 1994 r. zostały wycofane. Ponadto od kilkunastu lat w miejsce dokumentów krajowych w większości publikowane są normy europejskie i międzynarodowe, a tylko część z nich w całości tłumaczona jest na język polski. Obecnie normalizacją terminologii informacji naukowej zajmuje się Komitet Techniczny 242 ds. informacji i dokumenta-

cji. Zakres jego działalności obejmuje ponadto: kompozycję dokumentów, identyfikację i opis dokumentów, kodowanie, konwersję pism, języków informacyjno-wyszukiwawczych, przechowywanie i konserwację dokumentów, zastosowanie komputerów oraz usługi edukacyjne. W 2005 r. opublikowano normę terminologiczną PN-ISO 5127:2005 *Informacja i dokumentacja – Terminologia*, będącą bezpośrednim tłumaczeniem normy ISO, co oznacza, że polskie definicje muszą być identyczne z zapisem międzynarodowym, a wszelkie zastrzeżenia do ich treści mogą być podane w załącznikach krajowych. Zastosowana metoda tłumaczenia była przyczyną wielu kłopotów związanych z harmonizacją terminów polskich i angielskich wynikających m.in.: z wieloznaczności terminów w tych językach, brakiem odpowiedniego terminu w języku polskim, czy różnym znaczeniem niektórych terminów w obu językach [1, s. 48-51].

Norma PN-ISO 5127:2005 zawiera 1180 terminów w siedmiu rozdziałach:

- 1) *pojęcia podstawowe i strukturalne*, który poza pojęciami podstawowymi uwzględnia terminy dotyczące języka i terminologii, komunikacji i informacji, przetwarzania danych oraz terminy administracyjne i zawodowe;
- 2) *dokumenty, nośniki danych i ich części*, który obejmuje terminy ogólne, terminy dotyczące dokumentów i ich części, dokumentów wg różnych nośników oraz stopnia samodzielności;
- 3) *instytucje dokumentacyjne i ich zasoby*, który zawiera terminy związane z bibliotekami, archiwami i muzeami;
- 4) *proces dokumentacyjny*, w którym zebrano terminy dotyczące planowania, kształtowania i gromadzenia zbiorów, analizy, reprezentacji i opisu zawartości dokumentów (reprezentacja formalna, analiza treści i opis rzeczowy), przechowywania i wyszukiwania (przechowywanie bezpośrednio, przechowywanie pośrednie i systemy wyszukiwawcze, wyszukiwanie);
- 5) *wykorzystanie informacji i dokumentów*, który obejmuje terminy ogólne oraz z zakresu administrowania, infrastruktury, sposobów wykorzystania informacji i dokumentów, rodzajów usług oraz badań użytkowników;
- 6) *przechowywanie i zabezpieczanie dokumentów*, który obok terminów ogólnych, mieści terminy dotyczące właściwości materiałów odnoszących się do przechowywania, procesów obejmujących wytwarzanie i konserwację dokumentów, czynników

powodujących uszkodzenie dokumentów, materiałów używanych podczas wytwarzania lub konserwacji dokumentów, rodzajów uszkodzeń dokumentów, środków konserwatorskich, części oprawy książek, rodzajów opraw, procesu oprawiania;

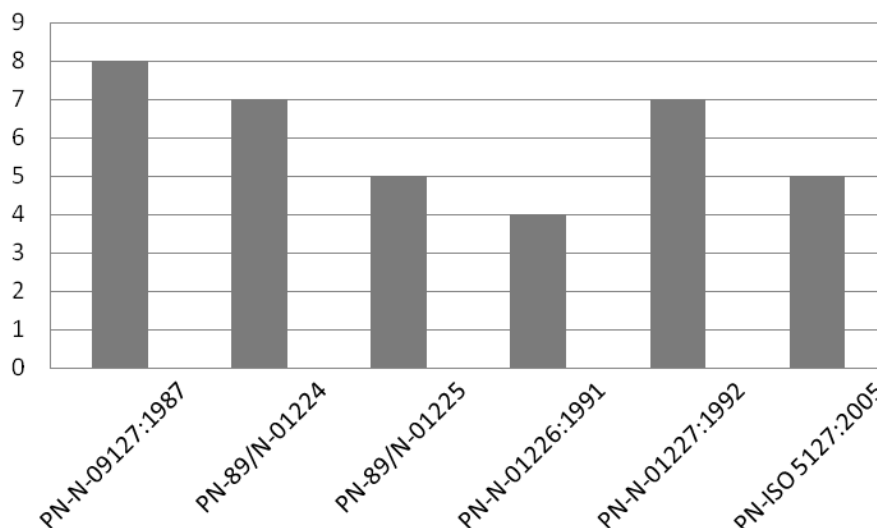
- 7) *aspekty prawne informacji i dokumentacji*, który zawiera terminy z zakresu własności literackiej, artystycznej i przemysłowej: prawa autorskiego, prawa własności przemysłowej, a także dotyczące poufności i dostępu do informacji, w tym terminy ogólne, rodzaje danych, środki bezpieczeństwa danych, prawa ochrony danych, dostęp do informacji. Norma PN-ISO 5127:2005 jest bardzo obszernym dokumentem, zawierającym wiele istotnych terminów i definicji z licznych obszarów działalności bibliotecznej i informacyjnej. Jednak, jak już było wspomniane, niektóre z nich nie odzwierciedlają polskiej terminologii, a wprowadzone definicje muszą być dosłownym tłumaczeniem oryginału. Pomimo to, jedyna obowiązująca w zakresie informacji naukowej i bibliotekoznawstwa norma terminologiczna, powinna stanowić jedno z podstawowych źródeł terminologicznych w komunikacji naukowej, rozważaniach teoretycznych i tłumaczeniach tekstów z tych dyscyplin. Potwierdzenie, czy jest takim źródłem, starałam się uzyskać przeprowadzając badanie obecności polskich norm terminologicznych z zakresu informacji naukowej i dyscyplin pokrewnych w publikacjach naukowych.

### **Normy terminologiczne w piśmiennictwie naukowym**

Celem badania była ocena obecności, a tym samym wykorzystania sześciu norm terminologicznych z obszaru informacji naukowej w polskim piśmiennictwie naukowym. Ze względu na zakres prac KT 242 obejmujący zarówno działalność biblioteczną i informacyjną, dobór terminów w normie PN-ISO 5127:2005 oraz ścisłe związki między informacją naukową i bibliotekoznawstwem, badaniem objęte zostało piśmiennictwo z obu dyscyplin. Analizie poddane zostały artykuły dotyczące terminologii tych dyscyplin oraz bibliografie załącznikowe wybranych wydawnictw zwartych. Ponadto przeanalizowałam cytowania norm terminologicznych.

Pierwsza część badań to kwerenda w Polskiej Bibliografii Bibliologicznej. Wyszukiwanie według haseł przedmiotowych dało następujące rezultaty:

- Informacja naukowa – terminologia (45)
- Bibliologia – terminologia (16)



Wykres 1. Normy terminologiczne w bibliografiach załącznikowych

- Bibliotekarstwo – normalizacja (13)
- Normalizacja w bibliografii (33)
- Normalizacja w bibliotekarstwie (14)
- Normalizacja w informacji naukowej (48)<sup>3</sup>.

Szczegółowa analiza wyszukanych artykułów wykazała, że w pięciu z nich podejmowano problematykę normalizacji terminologii i samych norm terminologicznych<sup>4</sup>. Tym samym od 1995 r. widać niewielkie zainteresowanie tematem, co może szczególnie dziwić w kontekście opracowania polskiej wersji normy ISO.

Kolejna część badania to analiza bibliografii załącznikowych wybranych wydawnictw zwartych wydanych po 1987 r., czyli po opublikowaniu pierwszej normy terminologicznej. Analizie poddanych zostało 56 wydawnictw zwartych<sup>5</sup>. Wykres 1 obrazuje, ile razy

dana norma terminologiczna występowała w bibliografii załącznikowej.

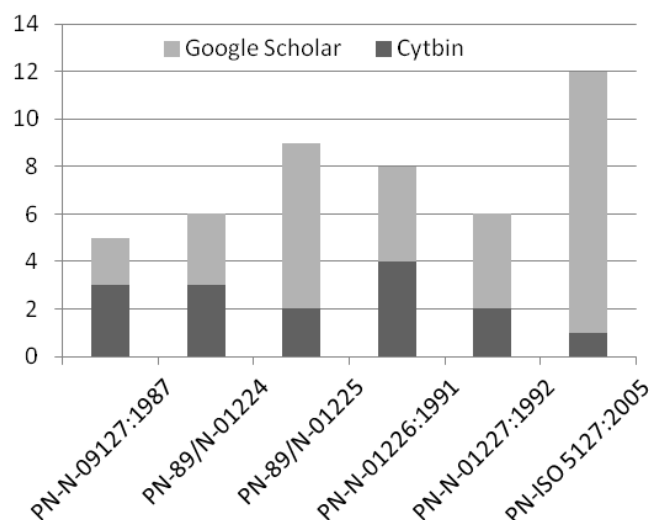
Okazuje się, że najczęściej wykorzystywaną normą była PN-N-09127:1987 *Zagadnienia organizacyjne i prawne – Terminologia*, a najmniej PN-N-01226:1991 *Rodzaje i działalność bibliotek – Terminologia*. Jednak różnice są niewielkie i wskazują na małe zainteresowanie normami terminologicznymi w rozważaniach teoretycznych.

Ostatnia część badania to analiza cytowań norm terminologicznych. W tym celu wykorzystane zostały bazy: Cytbin oraz Google Scholar. Liczba cytowań w obu bazach została zaprezentowana w tabeli 2. Najczęściej cytowaną normą, według Google Scholar, oka-

<sup>3</sup> W nawiasach podano liczby wyników.

<sup>4</sup> Są to następujące teksty: A. Grochowska: *Terminologia w zakresie informacji i dokumentacji w świetle norm ISO*. „Przegląd Biblioteczny” 2003 z. 1/2 s. 43-53; A. Grochowska: *Aktualny stan normalizacji w zakresie informacji i dokumentacji*. W: *Automatyzacja bibliotek publicznych*. Warszawa 2005 s. 51-67; A. Grochowska: *Prace Komitetu Technicznego nr 242 ds. Informacji i Dokumentacji PKN w latach 2003-2008*. W: *Szósta Ogólnokrajowa Narada Bibliografów*, Warszawa, 23-24 października 2008. Warszawa 2010 s. 195-205; B. Sordylowa: *Terminologia bibliotekoznawstwa i informacji naukowej a potrzeby społeczeństwa informacyjnego*. „Przegląd Biblioteczny” 2003 z. 1/2 s. 9-16; E. Ścibor: *Polska terminologia informacji naukowej u progu nowego wieku, próba oceny*. „Przegląd Biblioteczny” 2003 z. 1/2 s. 17-41.

<sup>5</sup> W badaniu nie zostały uwzględnione materiały pokonferencyjne oraz prace zbiorowe.



Wykres 2. Cytowania norm terminologicznych.



zała się najnowsza norma, będąca tłumaczeniem normy ISO, a zaraz za nią norma PN-89/N-01225 *Rodzaje i części składowe bibliografii – Terminologia*. Z kolei w bazie Cytbin żadna z norm terminologicznych nie ma znacznej przewagi w liczbie cytowań, a obowiązująca norma PN-ISO została zacytowana zaledwie jeden raz. W tym miejscu należy pamiętać o ograniczeniach obu baz. Cytbin zawiera artykuły publikowane od 2000 r. tylko w pięciu czasopismach, a Google Scholar przeszukuje przede wszystkim artykuły dostępne online. Zatem dane te obrazują niewielką liczbę polskich artykułów z zakresu informacji naukowej i bibliotekoznawstwa, a tym samym cytowań norm terminologicznych w tych dyscyplinach.

### Wnioski

Przeprowadzone analizy ilościowe wykazały niewielkie wykorzystanie norm terminologicznych. Podkreślane w piśmiennictwie znaczenie i potrzeba opracowania ujednoczonej terminologii nie są widoczne w żadnym ze zbadanych obszarów. Znormalizowana terminologia nie jest, jak mogłoby się wydawać, powszechnie obecna w piśmiennictwie. W pracach naukowych, często zawierających rozważania teoretyczne, brakuje odwołań do znormalizowanych definicji i ich terminów. Kolejny problem związany jest ze sposobem powołań na normy terminologiczne. Ich obecność w bazach cytowań i bibliografiach załącznikowych często wynika z ogólnych wskazań na te dokumenty, a nie przytaczania konkretnych definicji. Przyczyn tej sytuacji może być wiele. Jacek Tomaszczyk w swoim artykule wymienił m.in. koszty dostępu do norm oraz brak tych dokumentów w zbiorach bibliotek [8, s. 6]. Niewielkie wykorzystanie norm terminologicznych może wynikać także z:

- niewiedzy o normach terminologicznych oraz zawartych w nich terminach i definicjach;
- krytyki bezpośrednich tłumaczeń definicji i problemów z dopasowaniem terminów polskich i angielskich;
- nieodpowiedniego doboru terminów w normach;

<sup>6</sup> *Online Browsing Platform (OBP)*. ISO 2014 [przełączany 15 kwietnia 2014]. Dostępny w: <https://www.iso.org/obp/ui/>. Na platformie, oprócz terminów i definicji, przeglądać można elementy wstępne norm (przedmowa, spis treści, powiązania z innymi dokumentami), symbole graficzne oraz kody krajów.

- preferowania definicji ze słowników terminologicznych;
- unikania cytowania zbyt dużych fragmentów norm, a tym samym wątpliwości związanych z naruszeniem praw autorskich.

W kontekście niewielkiego wykorzystania norm terminologicznych w polskim piśmiennictwie, zmian w zasadach krajowej normalizacji i pracach prowadzonych w ISO nad kolejną obszerną normą terminologiczną można zadać pytanie „czy normy terminologiczne są potrzebne i będą opracowywane w przyszłości?” Bez normalizacji terminologii w świecie nowych technologii i globalnej komunikacji trudno będzie się porozumiewać w danej dyscyplinie i rozwijać wspólne badania naukowe. Być może dobrym kierunkiem, dążącym do upowszechnienia terminów i definicji publikowanych w normach, jest udostępnianie w Internecie bank terminów prowadzony przez ISO<sup>6</sup>. Na platformie można wyszukiwać terminy oraz zapoznać się z definicjami z ponad dziesięciu tysięcy norm.

### Literatura cytowana

- [1] Grochowska A.: *Terminologia w zakresie informacji i dokumentacji w świetle norm ISO*. „Przegląd Biblioteczny” 2003 z. 1/2 s. 43-53.
- [2] *Informacja naukowa: rozwój – metody – organizacja*. Pod red. Zbigniewa Żmigrodzkiego oraz Wiesława Babika i Diany Pietruch-Reizes. Warszawa 2006.
- [3] Leska M.: *Rola normalizacji w unifikacji terminologii*. „Normalizacja” 1980 nr 7 s.42-46.
- [4] Nowicki W.: *Podstawy terminologii*. Wrocław 1986.
- [5] PN-ISO 5127:2005 *Informacja i Dokumentacja – Terminologia*.
- [6] Ścibor E.: *Polska terminologia informacji naukowej u progu nowego wieku, próba oceny*. „Przegląd Biblioteczny” 2003 z. 1/2 s. 17-41.
- [7] Tittenbrun K.: *Normalizacja terminologii: stan prac w dziedzinie informacji naukowej*. Warszawa 1983.
- [8] Tomaszczyk J.: *Strategie terminologiczne*. „Zagadnienia Informatyki Naukowej” 2008 nr 1 s. 3-12.
- [9] *Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji*. Dz.U. 2002 nr 169 poz. 1386.

---

Dr Anna MATYSEK – Uniwersytet Śląski. Instytut Bibliotekoznawstwa i Informatyki Naukowej. Adres: 40-032 Katowice, pl. Sejmu Śląskiego 1, pok. 311; tel. (32) 2009311; e-mail: [anna.matysek@us.edu.pl](mailto:anna.matysek@us.edu.pl)

Marta SKALSKA-ZLAT

Uniwersytet Wrocławski, WROCŁAW

# Informowanie społeczeństwa o obowiązkach i zadaniach wynikających z ustaw Na przykładzie Ustawy o ochronie środowiska

*W artykule podjęto problem dotyczący funkcjonowania spójnego systemu informowania społeczeństwa o powstawaniu Przepisów prawnych, a przede wszystkim, czy już na poziomie ustaw regulujących różne obszary gospodarki i życia społecznego są zapisy o sposobach informowania obywateli (społeczeństwa) o wynikających z ustaw obowiązkach i zadaniach. Rozważania teoretyczne przedstawiono na przykładzie Ustawy o ochronie środowiska.*

*Informing the public about the responsibilities and tasks arising from acts. For example the Environmental Protection Act. In the article taken a problem with the functioning of a coherent system of informing the public about the formation of laws, and above all, whether or already at the level of the laws governing the various areas of the economy and social life are records about ways to inform citizens (public) resulting from acts of duties and tasks. Theoretical considerations exemplified Environmental Protection Act.*

## Cel, zakres, metodyka badań

Każdy, kto zaangażował się w jakąkolwiek działalność mającą prowadzić do poprawy istniejących warunków rozwoju na jakimkolwiek polu natrafia na wiele przeszkód biurokratycznej natury, niespójne, a niekiedy nawet wprowadzające w błąd przepisy, brak rzetelnej informacji. Do tego dochodzi jeszcze częsta niekompetencja decydentów od których zależy sposób załatwienia sprawy, a którzy wydają sprzeczne opinie lub decyzje. Słowem panuje bałagan i szum informacyjny na linii państwo – obywatel.

To samo – jak się wydaje – obserwujemy w słusznym skądinąd dążeniu do zbudowania społeczeństwa poinformowanego. Uchwala się odpowiednie ustawy (stricte dotyczące budowy społeczeństwa informacyjnego czy wiedzy), powołuje gremia, które mają pracować nad ich aktualizacją i realizacją, największy nacisk kładzie się na wdrażanie nowoczesnych technologii. Jednak najlepiej nawet działający system informacyjny nie będzie dobrze funkcjonować, nie sprosta oczekiwaniom jego użytkowników-klientów, bez dysponowania odpowiednimi danymi. Spełnienie tego

warunku zależy od powszechnej świadomości współuczestnictwa w budowaniu więzi społecznych, od rzeczywistego wprowadzenia interakcji: państwo – obywatel. Chcemy się więc przekonać czy – mówiąc najogólniej – Państwo dba o ten kontakt i czy jest to odzwierciedlone w odpowiednich zapisach ustaw dotyczących różnych branż gospodarki i życia społecznego. Krótko mówiąc – ile jest w ustawach informacji o sposobach przekazywania informacji.

W ramach mojego seminarium magisterskiego powstaje szereg prac, których celem jest przedstawienie zasad działania systemu informacji w różnych dziedzinach (system informacji prawnej, system informacji wojskowej, system informacji o samorządach lokalnych, o ochronie środowiska, o oświacie, o ochronie zdrowia, o gospodarce żywnościowej, o leśnictwie, o prawach dziecka i ich ochronie, o sztukach plastycznych, o kulturze fizycznej).

Bierze się pod uwagę nie tylko przekaz tzw. informacji naukowej, ale także informacji bieżącej potrzebnej użytkownikowi (a nawet szerzej: obywatelowi) do poruszania się w danym obszarze życia i wiedzy. Stąd nasze zainteresowanie regulacjami prawnymi i spraw-

dzaniem czy są w nich zawarte zasady informowania społeczeństwa o swojej działalności, porozumiewania się z nim, budowania świadomości wspólnoty interesów.

Należy więc zadać pytanie: czy istnieje spójny system informowania społeczeństwa o podejmowanych przez rząd, sejm działaniach, czy zapewnia się społeczeństwu dostęp do informacji na różnych szczeblach i poziomach jej powstawania, a przede wszystkim **czy już na poziomie ustaw regulujących różne obszary gospodarki i życia społecznego są zapisy o sposobach informowania obywateli (społeczeństwa) o wynikających z ustaw obowiązkach i zadaniach.**

Takie postępowanie byłoby korzystne dla obu stron: nawet najmniej zorientowany „w temacie” obywatel już z ustawy dowiedziałby się kto i w jaki sposób mógłby (powinien) udzielić mu informacji, natomiast państwo miałoby uzasadnione poczucie spełniania swojej misji informacyjnej, rzeczywiście uczestniczyłoby w budowaniu „od podstaw” społeczeństwa poinformowanego.

Warto również nadmienić, że nie wszystkie obszary – ważne dla obywateli, a nawet funkcjonowania państwa – doczekały się jednej spójnej ustawy regulującej ogół spraw lub najistotniejsze aspekty związane z tym obszarem. Należy wówczas przeanalizować powiązane ze sobą ustawy dotyczące danego zagadnienia. Jest to proces trudny i żmudny ze względu na występujący niekiedy brak spójności w zapisach, pożyteczny jednak dla „jasności informacyjnej”.

Tak więc, podstawowym materiałem badawczym stały się jednolite (i/lub ujednolicone) teksty ustaw, komentarze do nich oraz – jeśli były – opinie i uwagi wyrażone przez specjalistów w publikacjach fachowych i naukowych.

Wgląd w zapisy ustaw dotyczących wymienionych na wstępie spraw i zagadnień upewnia, że można je podzielić na trzy zasadnicze grupy:

- Ustawy, które nie zawierają wyrażonych explicite zapisów o sposobach informowania o wynikających z nich obowiązkach i zadaniach;
- Ustawy, w których zawarte są stosowne artykuły o sposobach informowania obywateli;
- Ustawy, które już w tytule objaśniającym przedmiot ustawy zaznaczają obowiązek informowania lub w całości są poświęcone zasadom informowania społeczeństwa.

Zwracamy też uwagę na występujące w ustawach zapisy mówiące o obowiązku dokumentowania swoich poczynań, uznając, że w przeważającej liczbie przy-

padków ich rezultaty są przekazywane wszystkim zainteresowanym, a podany tok postępowania przy udostępnianiu informacji można uznać za wymóg nawiązywania kontaktów z obywatelami. Jest to szczególnie istotne przy analizie ustaw należących do pierwszej grupy.

Reasumując: za istotne dla omawianych tu badań uznaje się artykuły ustaw mówiące o:

- konieczności informowania i o sposobie przekazu informacji;
- upowszechnianiu wiedzy o przedmiocie ustawy;
- propagowaniu i popularyzacji działalności określonej w ustawie;
- podnoszeniu świadomości społecznej w stosunku do przedmiotu ustawy;
- dokumentowaniu różnych sfer działalności określonej ustawą.

Kolejnym krokiem ku sprawdzeniu interakcji państwo – obywatel powinna być ocena realizacji zapisów ustawowych. Przekonanie się czy wymienione w ustawach instytucje i urzędy wywiązują się w dostateczny sposób z nałożonych na nie zadań informacyjnych.

Służy temu przede wszystkim analiza stron WWW stosownych instytucji, a także – w miarę możliwości – innych środków przekazu, za pomocą których płynie informacja do obywateli.

Przedstawiony tu tok postępowania badawczego i jego zakres wskazują, że jest to przedsięwzięcie zakrojone na szeroką skalę, wymagające wielu żmudnych i niezwykle czasochłonnych analiz i porównań. Idealne do pracy zespołowej, gdzie może nastąpić racjonalny podział obowiązków.

W niniejszym artykule zajmę się więc jedynie fragmentem zagadnienia, aby zilustrować przedstawione założenia. Wybór tematu (o czym poniżej) podyktowany był zawartością ustaw z nim związanych. Chciałam bowiem wykazać „wyższość” tych, które zawierają stosowne zapisy o sposobach informowania obywateli.

### **Przegląd ustaw**

Wszyscy się zapewne zgodzą, że jednym z najważniejszych problemów współczesnego świata jest ochrona przyrody i środowiska. Interesujące więc będzie sprawdzenie czy w polskim ustawodawstwie z tego zakresu znalazły się zapisy obligujące do informowania społeczeństwa o tej problematyce i jak one zostały sformułowane.

Warto może nadmienić, że już w akcie najwyższej rangi, jakim jest Konstytucja RP znalazły się ważne

dla naszych rozważań zapisy, obligujące władze publiczne do ochrony środowiska oraz do informowania o stanie środowiska. Oczywiście Konstytucja z racji swojej ogólności nie może zawierać szczegółowych zapisów w jaki sposób władze publiczne mają wywiązywać się z tych obowiązków, takich zapisów spodziewamy się właśnie po ustawach.

## KONSTYTUCJA RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ<sup>1</sup>

Rozdział II: WOLNOŚCI, PRAWA I OBOWIĄZKI  
CZŁOWIEKA I OBYWATELA

WOLNOŚCI I PRAWA EKONOMICZNE, SO-  
CJALNE I KULTURALNE

### Art. 74.

1. Władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom.

Po II wojnie światowej aż do dnia dzisiejszego powstało 7 ustaw w całości poświęconych ochronie przyrody i/lub środowiska<sup>2</sup>, przy czym problematyka ochrony środowiska doczekała się regulacji znacznie później aniżeli ochrona przyrody. Analiza kolejnych aktów umożliwi ocenę stosunku władz publicznych do informowania społeczeństwa, określenie rozmiaru tych komunikatów i ich szczegółowości. Do oceny „świadomości informacyjnej” będzie pomocne posługiwanie się jednolitymi lub ujednoliconymi tekstami ustaw. Pozwoli to na określenie narastania tej świadomości poprzez otaksowanie głębokości stosownych zapisów.

Już w pierwszej z powojennych Ustaw o ochronie przyrody (1949 r.)<sup>3</sup> znajdują się zapisy o konieczności informowania społeczeństwa o wadze tego problemu. Najważniejszy z nich głosi, iż „do Ministra Oświaty należą sprawy **krzewienia zasad** ochrony przyrody na wszystkich szczeblach szkolnictwa i oświaty dorosłych oraz **szerzenie idei ochrony przyrody w spo-**

Wykaz ustaw o ochronie przyrody, środowiska i dostępie do informacji o środowisku

Nr	Tytuł	Status	Czas obowiązywania
1	<i>Ustawa z dnia 7 kwietnia 1949 r. o ochronie przyrody</i>	Uchylona (akt uchylający patrz: nr 3)	42 lata
2	<i>Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska</i>	Uchylona (akt uchylający patrz: nr 5)	21 lat
3	<i>Ustawa z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody</i>	Uchylona (akt uchylający patrz: nr 6)	13 lat
4	<i>Ustawa z dnia 9 listopada 2000 r. o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko</i>	Uchylona (akt uchylający patrz: nr 5)	8 miesięcy
5	<i>Ustawa z dnia 17 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska</i>	Obowiązująca	od 10 lat
6	<i>Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody</i>	Obowiązująca	od 7 lat
7	<i>Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko</i>	Obowiązująca	od 3 lat

Oprac. mgr Anna Starek, doktorantka Wydziału Filologicznego UW.

2. Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych.

3. **Każdy ma prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska.**

4. Władze publiczne wspierają działania obywateli na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska.

Równocześnie Konstytucja zobowiązuje każdego (art. 86) do dbałości o stan środowiska, do ponoszenia odpowiedzialności za spowodowane przez siebie pogorszenie jego stanu.

<sup>1</sup> KONSTYTUCJA RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ – Tekst uchwalony w dniu 2 kwietnia 1997 r. przez Zgromadzenie Narodowe (z późniejszymi poprawkami).

<sup>2</sup> Teksty ustaw (teksty ogłoszone, jednolite, ujednolicone) i wszelkie dane o ustawach zostały zaczerpnięte ze znajdującego się na stronie Sejmu Internetowego Systemu Aktów Prawnych pod adresem: <http://isap.sejm.gov.pl/>

<sup>3</sup> *Ustawa z dnia 7 kwietnia 1949 r. o ochronie przyrody*. Dz. U. z 1949 r. Nr 25, poz. 180

łeczeństwie”<sup>4</sup>. Wydaje się, że zapis ten zdejmuje odpowiedzialność za podnoszenie świadomości społecznej w zakresie ochrony przyrody oraz obowiązek informowania społeczeństwa za pomocą specjalnych komunikatów o swoich poczynaniach z ministra właściwego dla przedmiotu Ustawy (w pierwszym okresie obowiązywania Ustawy był to Minister Leśnictwa), przekazując te zadania Ministrowi Oświaty. Drugim podmiotem wymienionym w Ustawie jest Państwowa Rada Ochrony Przyrody, która jako organ doradczy i opiniodawczy władz państwowych też mogła ewentualnie – bo jest to zdanie warunkowe – podjąć się zadania **szerzenie idei ochrony przyrody w społeczeństwie**. Nadmienia się również o potrzebie stymulowania przez PROP prac badawczych oraz opracowywania i wydawania publikacji z dziedziny ochrony przyrody. W czasie bardzo długiego, bo ponad 40-letniego okresu obowiązywania Ustawy przytoczone zapisy – bardzo istotne z informacyjnego punktu widzenia – nie uległy pogłębieniu bądź rozszerzeniu.

Z kolei pierwsza Ustawa o ochronie i kształtowaniu środowiska ukazała się w 1980 roku<sup>5</sup>. Podobnie jak w Ustawie z 1949 roku zauważa się w niej potrzebę informowania społeczeństwa o znaczeniu problemu, jakim jest ochrona środowiska. Sformułowanie takie zostało użyte w preambule Ustawy, w której wśród głównych celów wymienia się: „ochronę środowiska przez każdego obywatela oraz **rozwijanie świadomości społecznej** w celu powszechnego wypełniania tego obowiązku”. Warto dodać, że drugiej części przytoczonego fragmentu mówiącego o obowiązku rozwijania świadomości społecznej nie było w pierwotnym tekście Ustawy, pojawił się później i znajduje się w tekście ujednoliconym, zawierającym wszystkie poprawki i zmiany wprowadzone między rokiem 1994 a 2001. Podobnie, jak w ustawie z 1949 roku podmiotami odpowiedzialnymi za realizację celów propagandowo-popularyzacyjnych czyni się placówki naukowe, szkoły wyższe, instytuty naukowo-badawcze. Mają one „uczestniczyć w tworzeniu warunków ochrony środowiska w szczególności przez [...] **popularyzację krajowych i zagranicznych zdobyczy nauki i tech-**

**niki w dziedzinie ochrony środowiska oraz ich praktycznego zastosowania**”. Włącza się także w tę działalność środki masowego przekazu, które „są obowiązkane kształtować właściwy stosunek społeczeństwa do ochrony środowiska oraz **popularyzować zasady tej ochrony w publikacjach i audycjach**”. Dużo miejsca poświęca się wymienieniu zadań, jakie powinny realizować organizacje społeczne – jednostki pomocnicze samorządu terytorialnego, samorząd pracowniczy, jednostki ochotniczych straży pożarnych, związki zawodowe, a także inne organizacje społeczne, których statutowym celem jest ochrona środowiska. Mogą one podejmować działalność polegającą m.in. na propagowaniu ochrony środowiska, inicjowaniu społecznej działalności w tym kierunku oraz zwiększaniu wpływu społeczeństwa na rzecz ochrony środowiska, a także organizowaniu spotkań mających na celu rozszerzenie zainteresowania tą problematyką. Istotne jest także przeznaczenie funduszy gminnych i środków specjalnie utworzonego Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na edukację ekologiczną oraz działania i programy proekologiczne. Wydaje się jednak, że ten natłok podmiotów odpowiedzialnych za krzewienie idei ochrony środowiska bez wyraźnego wypunktowania odpowiedzialności głównego resortu nie sprzyja wypełnianiu wymienionych zadań, a przede wszystkim jest trudne do sprawdzenia i egzekwowania.

W kolejnej Ustawie o ochronie przyrody z 1991 r.<sup>6</sup> **obowiązek popularyzowania przyrody nakłada się na władze publiczne** obok placówek naukowych, oświatowych, samorządowych i mediów. Podobnie wśród obowiązków Państwowej Rady Ochrony Przyrody jako organu doradczo-opiniodawczego ministra wymienia się między innymi popularyzowanie zagadnień ochrony przyrody. Popularyzacja i upowszechnianie wartości przyrodniczych jest też obowiązkiem służb ogrodów botanicznych i parków krajobrazowych. Natomiast szkoły wszystkich stopni zobowiązuje się do włączenia tej problematyki do programów nauczania. Ponadto Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa czyni się odpowiedzialnym za prowadzenie rejestrów parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu i pomników przyrody. Na wojewodów natomiast spada prowadzenie dokumentacji stanu przyrody, a w szczególności cennych ze względów naukowych lub rzadkość występowania tworów przyrody, obszarów przyrodniczych i innych składników przyrody. Odpowiednie artykuły zawierają

<sup>4</sup> Stosowne artykuły i punkty ustaw w pełnym brzmieniu są zamieszczone w aneksie do niniejszego artykułu. Wszelkie wyłuszczenia w tekście pochodzą od autorki.

<sup>5</sup> Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska. Dz. U. z 1980 r. Nr 3, poz. 6

<sup>6</sup> Ustawa z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody. Dz. U. z 1991 r. Nr 114, poz. 492

dość dokładne wskazówki jak powinien wyglądać opis poszczególnych form ochrony przyrody.

*Ustawa z dnia 9 listopada 2000 r. o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*<sup>7</sup> – obowiązująca tylko 10 miesięcy – po raz pierwszy w całości była poświęcona udostępnianiu informacji przez organy publiczne. Stwierdza, iż **każdy ma prawo do informacji o środowisku i jego ochronie** oraz określa zasady i warunki udostępniania informacji obligując do tego administrację publiczną: „Organy administracji publicznej są obowiązane udostępniać każdemu informacje o środowisku i jego ochronie znajdujące się w ich posiadaniu”. Określa także czas odpowiedzi na petycje i wnioski obywateli oraz formy przekazywanej informacji: pisemną, wizualną, graficzną, postać bazy danych. Podkreśla się wymóg wskazywania źródła pochodzenia informacji. Podany jest też sposób upublicznienia informacji (tablica ogłoszeń, obwieszczenie w pobliżu miejsca omawianego wydarzenia, prasa, strona internetowa). W trosce o obywatela nakazuje się streszczania ogłaszanych planów i programów ochrony środowiska w języku niespecjalistycznym. Szczególnie ten przepis wskazuje na troskę o zrozumiały dla każdego przekaz informacji o tym ważnym problemie i rzeczywistą chęć współdziałania z obywatelem. Ustawa obligowała ponadto organy administracji publicznej do prowadzenia publicznie dostępnych rejestrów dokumentów przeznaczonych do ewentualnego upublicznienia na wniosek petenta. Ustawa obowiązywała bardzo krótko, nie sądzę, aby w tym czasie udało się wdrożyć wszystkie jej wymogi. Brak w tej ustawie – co jest oczywiste ze względu na jej charakter i zakres – zapisów o popularyzacji ochrony środowiska, propagowaniu jego idei.

Ustawa z 2001 roku obejmująca swym zakresem ochronę środowiska<sup>8</sup> została uchwalona 27 kwietnia, a zaczęła obowiązywać od 1 października. Ustawa ta zastąpiła poprzednią z 1980 roku, uchyliła także ustawę z roku 2000 o udostępnianiu informacji. Musiała więc zawrzeć w sobie wszystkie zapisy dotyczące obu tych zagadnień: ochrony przyrody i informacji o niej. I tak się stało. Z tym, że wszystkie artykuły mówiące o przekazie informacji zostały uchylone po wejściu w życie w 2008

roku kolejnej Ustawy o udostępnianiu informacji. Ponadto Ustawa ta dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia szeregu dyrektyw Wspólnot Europejskich.

Ustawa zapewnia każdemu obywatelowi prawo do informacji oraz do uczestnictwa w postępowaniu w sprawie wydania decyzji (zapisy te weszły do Ustawy z 2008 roku). Ustanawia Państwowy Monitoring Środowiska, który stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Zadaniem Państwowego Monitoringu Środowiska jest systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o wynikach swojej działalności. Ważnym elementem upowszechniania wiedzy o środowisku są zawarte w Dziale VIII artykuły dotyczące edukacji ekologicznej, badań z zakresu ochrony środowiska oraz reklamy, która nie powinna promować produktów i usług negatywnie wpływających na środowisko przyrodnicze, powinna być łatwo czytelna i zrozumiała dla każdego odbiorcy. Ustawa zobowiązuje wszystkie typy szkół do uwzględnienia problematyki ekologicznej w programach kształcenia ogólnego; to samo dotyczy organizacji kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych. Wymienia się też w niej środki masowego przekazu, które są „**obowiązane kształtować pozytywny stosunek społeczeństwa do ochrony środowiska oraz popularyzować zasady tej ochrony w publikacjach i audycjach**” (art. 78). Nie zapomniano też o przeznaczeniu specjalnych funduszy na informację. W artykułach regulujących finansowanie ochrony środowiska mówi się, że obejmuje ono m.in.: badania i upowszechnianie ich wyników; rozwój laboratoriów i ośrodków przetwarzania informacji, służących badaniu stanu środowiska; wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska; wspomaganie systemów gromadzenia i przetwarzania danych związanych z dostępem do informacji o środowisku; edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju; przygotowywanie i obsługę konferencji krajowych i międzynarodowych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej; działania z zakresu gromadzenia i rozpowszechniania informacji o najlepszych dostępnych technikach ochrony środowiska; przygotowywanie dokumentacji przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska. W Ustawie mówi się także o obowiązku prowadzenia przez organy publiczne stosownej dokumentacji i wymienia się prowadzone rejestry (Powstanie Krajowego Rejestru Uwalniania i Transferu zanieczyszczeń).

<sup>7</sup> *Ustawa z dnia 9 listopada 2000 r. o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*. Dz. U. Nr 109, poz. 1157

<sup>8</sup> *Ustawa z dnia 17 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska*. Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627

Wreszcie ustawa z 2004 roku o ochronie przyrody<sup>9</sup>. W niej skumulowały się wszystkie oczekiwane zapisy dotyczące obowiązku władz publicznych kształtowania właściwych postaw człowieka wobec przyrody poprzez prowadzenie działalności edukacyjnej, informacyjnej i promocyjnej. Oprócz władz publicznych różnych szczebli mają o to zadbać instytucje naukowe i oświatowe, a także publiczne środki masowego przekazu. Szczegółowo wymienia się organy i urzędy sprawujące nadzór na określonych formach ochrony przyrody (którymi są: parki narodowe, rezerwy przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i inne) oraz określa ich zadania, do których należy także koordynowanie działalności naukowej i edukacyjnej. W rozdziale 5. Ustawy *Organy Ochrony Przyrody* (są nimi: minister właściwy do spraw środowiska; Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska; wojewoda; regionalny dyrektor ochrony środowiska; starosta; wójt, burmistrz albo prezydent miasta) wymienione są także organy opiniotwórczo-doradcze do których należy Państwowa Rada Ochrony Przyrody, działająca przy ministrze właściwym do spraw środowiska; regionalna rada ochrony przyrody, działająca przy regionalnym dyrektorze ochrony środowiska; rada naukowa parku narodowego, działająca przy dyrektorze parku narodowego; rada parku krajobrazowego lub rada zespołu parków krajobrazowych, działająca przy dyrektorze parku krajobrazowego lub dyrektorze zespołu parków krajobrazowych. Wszystkie te ciała mają obowiązek wyrażania swoich opinii o działalności regulowanej Ustawą, a do zadań najważniejszego organu doradczego, jakim jest Państwowa Rada Ochrony Przyrody należy także **popularyzowanie ochrony przyrody**. Więcej szczegółów związanych z dokumentowaniem i przekazywaniem informacji znajduje się w rozdziale 6. *Służby ochrony przyrody*. Wymienia się w nim wiele podmiotów, m.in. Służby Parku Narodowego, których zadaniem jest „informowanie i promocja w zakresie ochrony przyrody, w tym prowadzenie muzeum przyrodniczego, ośrodków informacji i edukacji oraz publikowanie materiałów informacyjnych i promocyjnych” (art.

<sup>9</sup> Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody. Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880

<sup>10</sup> Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227

103). Ustawa określa też w rozdziale 8. *Wykonywanie ochrony przyrody* jakie rejestry i w jaki sposób należy prowadzić oraz zasady ich udostępniania.

Ustawa z 2008 roku o udostępnianiu informacji<sup>10</sup> jest w dużej mierze powtórzeniem zapisów ujętych w anulowanej Ustawie z roku 2000. Wyjaśnia wiele pojęć związanych z dokumentowaniem informacji o ochronie środowiska; szczegółowo formułuje przepisy udzielania informacji, jej upubliczniania. Określa zasady i tryb postępowania w sprawach udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie, określa zasady udziału społeczeństwa w ochronie środowiska oraz wyznacza organy administracji odpowiedzialne za wykonanie tych zadań. Każdemu obywatelowi przyznaje prawo do informacji oraz zapewnia mu prawo uczestnictwa w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa. Jednocześnie wymienia sprawy podlegające udostępnianiu i objęte tajemnicą. Nakazuje udostępnianie informacji w formie ustnej, pisemnej, wizualnej, dźwiękowej, elektronicznej oraz informowanie o miejscu, w którym znajdują się dane, objaśniania metodyki postępowania przy uzyskiwaniu i interpretacji danych. Wyznacza nieprzekraczalne terminy udzielenia informacji; określa obowiązek wyznaczenia osób, które zajmują się udostępnianiem informacji o środowisku i jego ochronie. W Ustawie wymienia się rodzaje publicznie dostępnych wykazów i nakazuje się prowadzić je w formie elektronicznej i udostępniać przez właściwy organ w Biuletynie Informacji Publicznej. Wzory, zawartość, układ wykazów określa w rozporządzeniu Minister właściwy do spraw środowiska. Ma przy tym zapewnić wykazom przejrzystość oraz łatwe odnalezienie zawartych w nich informacji. Indywidualnie dla każdej sprawy z zakresu której tworzy się wykaz należy określić sposób udostępniania informacji; minimalny zakres udostępnianych informacji; ich formę; częstotliwość aktualizacji udostępnianych informacji.

Wreszcie określa wpływ społeczeństwa i zasady jego udziału w powstawaniu ważnych dla ochrony środowiska dokumentów.

Analiza przedstawionych tu aktów prawnych dotyczących ochrony przyrody i ochrony środowiska pozwoliła na ocenę stopnia zaangażowania ustawodawców w proces budowania więzi społecznych, podnoszenia świadomości społecznej w ważnych dla cywilizacyjnego rozwoju kraju problemach.

Jak wynika z tabeli obrazującej „gęstość” zapisów o zadaniach informacyjnych w poszczególnych ustawach już w pierwszej powojennej Ustawie o ochronie

Zadania informacyjne w zapisach ustaw o ochronie przyrody/środowiska

Zadanie	1949	1980	1991	2000	2001	2004	2008
Zasada powszechnego dostępu do informacji				+	+	+	+
Popularyzacja, propagowanie, promocja. W tym:	+	+	+		+	+	
– przez ministerstwa przyrody i/lub środowiska			+			+	
– przez inne organy ochrony przyrody/środowiska	+					+	
– przez inne podmioty	+	+	+		+	+	
Podnoszenia świadomości społecznej		+				+	
Zaznaczenie wpływu/udziału społeczeństwa na działania podejmowane przez organy administracji		+		+	+	*	+
Obowiązek prowadzenia działalności edukacyjnej		+	+		+	+	
Obowiązek tworzenia ośrodków informacji lub stanowisk informacyjnych						+	+
Obowiązek tworzenia rejestrów (dokumentowania)	+	+	+	+	+	+	+
Zasady udostępniania informacji				+	+	**	+
Opracowywanie publikacji z dziedziny ochrony przyrody, w tym informacyjnych	+					+	
Dbłość o zrozumiały dla każdego przekaz informacji				+			

\* dopisany po wejściu w życie Ustawy z r. 2008; \*\* w osobnym rozporządzeniu

przyrody znalazły się zapisy o konieczności propagowania idei ochrony przyrody w społeczeństwie wraz ze wskazaniem kto ma to czynić. Zapis ten powtórzył się (w różnym brzmieniu, z większym lub mniejszym naciskiem) we wszystkich pozostałych ustawach (z wyjątkiem dwóch – o innym charakterze – poświęconych zasadom dostępu do informacji i udzielaniu informacji). Dwie ustawy nakładają ten obowiązek na odpowiednie ministerstwa (1991; 2004), w pozostałych celowany był na szkoły wyższe, media, samorządy. Natomiast konstytucyjna zasada, iż każdy ma prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska została wyrażona dopiero w Ustawie z 2000 roku i w następnych. Wszystkie ustawy nakładają obowiązek opracowywania przez organy ochrony przyrody różnego typu rejestrów, wykazów, raportów itp., z tym że ich liczba i szczegółowość rośnie w czasie. Obowiązek udostępniania informacji zapisanych w tych dokumentach został szczegółowo określony dopiero w ustawach wydanych po roku 2000. Tylko w jednej ustawie (2000 r.) znalazł się zapis o konieczności sporządzania streszczeń raportów i innych specjalistycznych dokumentów językiem zrozumiałym dla każdego obywatela. W dwóch ustawach (z 2004 i 2008) mówi się o obowiązku tworzenia ośrodków informacji lub stanowisk informacyjnych, a Ustawa z 2004 wskazuje także na

potrzebę opracowywania wydawnictw informacyjnych. Tę właśnie Ustawę można wskazać jako wzorową pod względem głębokości zapisów dotyczących przekazu informacji o ochronie przyrody i podnoszenia świadomości społecznej w tym zakresie.

Wydaje się, że ten krótki przegląd ustaw dotyczących jednego tylko zagadnienia daje podstawy do wniosków ogólniejszych potwierdzających, iż zapisy w ustawach są odbiciem stosunku organów administracji publicznej do obowiązku podnoszenia świadomości społecznej obywateli, a co za tym idzie weryfikują poziom osiągnięć Państwa w dążeniu do budowy społeczeństwa demokratycznego/poinformowanego. W sumie obrazują więc poziom kultury informacyjnej organów państwa.

### Aneks

#### (zapisy w omawianych ustawach o celach i sposobach informowania społeczeństwa)

#### USTAWA z dnia 7 kwietnia 1949 r. o ochronie przyrody

##### Rozdział 2. Władze i organy ochrony przyrody.

Art. 2. 1. Minister Leśnictwa czuwa nad całością ochrony przyrody oraz jest władzą naczelną ochrony przyrody w zakresie, określonym w art. 1 pkt 2.



2. 3. Do Ministra Oświaty należą sprawy krzewienia zasad ochrony przyrody na wszystkich szczeblach szkolnictwa i oświaty dorosłych oraz szerzenie idei ochrony przyrody w społeczeństwie.

Art. 3. 1. (1) Ustanawia się Państwową Radę Ochrony Przyrody, jako organ doradczy i opiniodawczy Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych.

Art. 4. 2. Ponadto Minister Leśnictwa może w porozumieniu z Ministrem Oświaty zlecić Państwowej Radzie Ochrony Przyrody wykonywanie innych zadań z zakresu ochrony przyrody, a w szczególności:

- 1) inicjowanie i prowadzenie badań naukowych w dziedzinie ochrony przyrody,
- 2) szerzenie idei ochrony przyrody w społeczeństwie,
- 3) opracowywanie i wydawanie publikacji z dziedziny ochrony przyrody.

#### USTAWA z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska

W preambule wśród głównych celów Ustawy wymienia się:

**ochronę środowiska przez każdego obywatela oraz rozwijanie świadomości społecznej w celu powszechnego wypełniania tego obowiązku**

Dział I. Rozdział 2. Tworzenie warunków ochrony środowiska

Art. 10. 1. Szkoły wyższe, placówki naukowe, instytuty naukowo-badawcze oraz jednostki organizacyjne prowadzące działalność naukowo-badawczą uczestniczą w tworzeniu warunków ochrony środowiska w szczególności przez [...] **popularyzację krajowych i zagranicznych zdobyczy nauki i techniki w dziedzinie ochrony środowiska oraz ich praktycznego zastosowania.**

Art. 11. 1. Szkoły wszystkich stopni są obowiązane uwzględniać problematykę ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w **działalności dydaktyczno-wychowawczej**, obejmując ją programami nauczania.

Art. 12. **Środki masowego przekazu są obowiązane kształtować właściwy stosunek społeczeństwa do ochrony środowiska oraz popularyzować zasady tej ochrony w publikacjach i audycjach.**

Dział V. Rozdział 2. Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Art. 88. Środki gminnych funduszy przeznacza się na:

**1) Edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju.**

Art. 88b. Środki Narodowego Funduszu [Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej] przeznacza się na wspomaganie...

4) Realizacji kompleksowych programów badawczych, rozwojowych i wdrożeniowych oraz **programów edukacji ekologicznej**

Dział VI. Organizacja ochrony środowiska

Rozdział 2. Udział samorządu mieszkańców miast i wsi, samorządu pracowniczego oraz związków zawodowych i innych organizacji społecznych w tworzeniu warunków ochrony środowiska

Art. 99. 1. Jednostki pomocnicze samorządu terytorialnego, samorząd pracowniczy, jednostki ochotniczych straży pożarnych, związki zawodowe i inne organizacje społeczne, których statutowym celem jest ochrona środowiska, mogą podejmować działalność sprzyjającą ochronie środowiska i zmierzającą do urzeczywistnienia prawa obywateli do korzystania z jego wartości, polegającą w szczególności na:

1) kształtowaniu właściwego stosunku do środowiska, **szerzeniu zrozumienia celów ochrony środowiska oraz propagowaniu spraw ochrony środowiska** i poczynań zmierzających do zapewnienia tej ochrony,

2) inicjowaniu i podejmowaniu społecznych działań dotyczących ochrony środowiska,

6) zwiększaniu społecznego wpływu na działalność jednostek organizacyjnych w celu zapewnienia optymalnej efektywności poczynań na rzecz ochrony środowiska,

7) organizowaniu spotkań mających na celu rozszerzenie zainteresowania problematyką zrównoważonego rozwoju.

#### USTAWA z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody

Rozdział 1. Przepisy ogólne

Art. 5. 1. **Popularyzowanie ochrony przyrody** jest obowiązkiem organów administracji publicznej, instytucji naukowych i oświatowych, a także publicznych środków masowego przekazu.

2. Szkoły wszystkich stopni są zobowiązane objąć programami nauczania zagadnienia ochrony przyrody.

Rozdział 4. Wykonywanie ochrony przyrody

Art. 39. 1. Minister Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa prowadzi rejestr parków

narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu i pomników przyrody.

2. Wojewoda prowadzi dokumentację stanu przyrody, a w szczególności cennych ze względów naukowych lub rzadkość występowania tworów przyrody, obszarów przyrodniczych i innych składników przyrody.

Rozdział 2. Organy ochrony przyrody

Art. 11.4. Do zadań Państwowej Rady Ochrony Przyrody należy w szczególności:

4) opiniowanie programów badawczych w zakresie ochrony przyrody oraz **popularyzowanie ochrony przyrody**.

**Ustawa z dnia 9 listopada 2000 r. o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.**

Rozdział 1. Przepisy ogólne

Art. 1. Ustawa określa zasady:

1) **udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie**,

2) **udziału społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska**,

3) postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

Rozdział 2. Dostęp do informacji

Art. 4. **Każdy ma prawo do informacji o środowisku i jego ochronie** na warunkach określonych ustawą.

Art. 5. **Organy administracji publicznej są obowiązane udostępnić każdemu informacje o środowisku i jego ochronie** znajdujące się w ich posiadaniu.

Udostępnianiu, o którym mowa w ust. 1, podlegają także inne informacje w postaci dokumentów, danych gromadzonych w szczególności w formie pisemnej, wizualnej, fonicznej i baz danych na innych nośnikach.

Art. 7. **Organ administracji publicznej jest obowiązany udostępnić informację bez zbędnej zwłoki**, nie później niż w ciągu miesiąca od dnia otrzymania wniosku.

Art. 9. **Organ administracji publicznej, udostępniając informacje przekazane przez osoby trzecie, wskazuje źródło ich pochodzenia**.

Rozdział 3. **Udział społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska**

Art. 13.

1. Przed wydaniem decyzji wymagających udziału społeczeństwa organ administracji publicznej właściwy do ich wydania, wszczynając postępowanie:

1) podaje do publicznej wiadomości informację o zamieszczeniu w publicznie dostępnym wykazie wniosku o wydanie decyzji oraz o możliwości składania uwag i wniosków w terminie 21 dni od daty podania do publicznej wiadomości, wskazując jednocześnie miejsce ich składania,

2) może przeprowadzić rozprawę administracyjną otwartą dla społeczeństwa,

2. Organ administracji publicznej, właściwy do wydania decyzji, podaje do publicznej wiadomości informację o zamieszczeniu w publicznie dostępnym wykazie decyzji wymagających udziału społeczeństwa.

3. Podanie do publicznej wiadomości, o którym mowa w ust. 1 pkt 1 i ust. 2, następuje w drodze zamieszczenia informacji na tablicy ogłoszeń w siedzibie organu właściwego w sprawie oraz poprzez obwieszczenia w pobliżu miejsca planowanego przedsięwzięcia, a gdy siedziba właściwego organu mieści się na terenie gminy innej niż gmina właściwa miejscowo ze względu na przedmiot ogłoszenia – także przez ogłoszenie w prasie lub w sposób zwyczajowo przyjęty w miejscowości lub miejscowościach właściwych ze względu na przedmiot ogłoszenia.

4. Podanie do publicznej wiadomości, o którym mowa w ust. 1 pkt 1 i ust. 2, powinno nastąpić także poprzez zamieszczenie informacji na stronie internetowej organu właściwego do wydania decyzji, jeśli organ ten prowadzi taką stronę.

Rozdział 4. **Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko realizacji planów i programów**

Prognoza oddziaływania na środowisko, o której mowa w ust. 1, powinna:

12) zawierać streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

**USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska**

TYTUŁ I. PRZEPISY OGÓLNE

Dział I. Zakres obowiązywania ustawy

Art. 1. Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju, a w szczególności:

2) udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie; [art. uchylony, wszedł do Ustawy z 2008 r.]

3) udział społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska; [j.w.]

Dział II. Definicje i zasady ogólne

Art. 9. **Każdy ma prawo do informacji o środowisku** i jego ochronie na warunkach określonych ustawą. [art. uchylony – wszedł do Ustawy z 2008]

Art. 10. Każdy w przypadkach określonych w ustawie ma prawo do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub przyjęcia projektu polityki, strategii, planu lub programu rozwoju i restrukturyzacji oraz projektu studium i planu zagospodarowania przestrzennego. [uchylony j.w.]

Dział IV. Informacje o środowisku

Rozdział 1. Dostęp do informacji [rozdział uchylony – wszedł do Ustawy z 2008]

Rozdział 2. Państwowy monitoring środowiska oraz rozpowszechnianie informacji o środowisku

Art. 25. 1. Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności państwowy monitoring środowiska.

**2. Państwowy monitoring środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku.**

3. Państwowy monitoring środowiska wspomaga działania na rzecz ochrony środowiska poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o: [...]

Dział V. Udział społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska [uchylony, wszedł do Ustawy z 2008 r.]

Dział VIII. Edukacja ekologiczna, badania z zakresu ochrony środowiska oraz reklama

Art. 77. 1. Problematykę ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół.

2. Obowiązek, o którym mowa w ust. 1, obejmuje również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych.

Art. 78. **Środki masowego przekazu są obowiązane kształtować pozytywny stosunek społeczeństwa do ochrony środowiska oraz popularyzować zasady tej ochrony w publikacjach i audycjach.**

Art. 79. Organy administracji, instytucje koordynujące oraz kierujące działalnością naukową i naukowo-badawczą, a także szkoły wyższe, placówki naukowe i naukowo-badawcze, obejmujące swym zakresem działania dziedziny nauki lub dyscypliny naukowej

wiążące się z ochroną środowiska, są obowiązane uwzględniać w ustalanych programach oraz w swej działalności badania dotyczące zagadnień ochrony środowiska i badania te rozwijać.

Art. 80. Reklama lub inny rodzaj promocji towaru lub usługi nie powinny zawierać treści propagujących model konsumpcji sprzeczny z zasadami ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, a w szczególności wykorzystywać obrazu dzikiej przyrody do promowania produktów i usług negatywnie wpływających na środowisko przyrodnicze.

Art. 80a. 1. Reklama i inny rodzaj promocji, zawierające informację o produkcie w zakresie określonym w art. 167 ust. 1, powinny być czytelne oraz powinny uwzględniać wymagania określone na podstawie art. 167 ust. 4 pkt 3.

2. Minister właściwy do spraw gospodarki, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw środowiska, kierując się zapewnieniem konsumentom możliwości łatwej oceny cech produktu istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska, może określić, w drodze rozporządzenia, szczegółowe wymagania w zakresie zamieszczania w reklamie i materiałach promocyjnych informacji o produkcie, o której mowa w art. 167 ust. 1, w tym:

2) wymagania co do czytelności informacji o produkcie.

Art. 80c. Organizacje społeczne mogą występować do właściwych organów administracji o zastosowanie środków zmierzających do zaprzestania reklamy lub innego rodzaju promocji towaru lub usługi, jeżeli reklama lub inny rodzaj promocji są sprzeczne z art. 80.

Rozdział 4. Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Art. 400a. 1. **Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej obejmuje:**

11) badania i upowszechnianie ich wyników oraz postęp techniczny w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej;

13) rozwój sieci stacji pomiarowych, laboratoriów i ośrodków przetwarzania informacji, służących badaniu stanu środowiska;

15) wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska, innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła;

16) **wspomaganie systemów gromadzenia i przetwarzania danych związanych z dostępem do informacji o środowisku;** oraz prowadzenie monito-

ringu przyrodniczego; przekroczenia standardów jakości środowiska;

32) **edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju;**

33) **przygotowywanie i obsługę konferencji krajowych i międzynarodowych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej;**

34) **działania z zakresu gromadzenia i rozpowszechniania informacji o najlepszych dostępnych technikach oraz działania związane z rejestracją i analizą wniosków o wydanie pozwolenia zintegrowanego i wydanych pozwoleń zintegrowanych, o których mowa w art. 206 i 212;**

39) **przygotowywanie dokumentacji przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, które mają być współfinansowane ze środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi.**

#### **Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody**

Rozdział 1. Przepisy ogólne

Art. 2. 2. Celem ochrony przyrody jest: [...]

7) **kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.**

Art. 3. Cele ochrony przyrody są realizowane przez: [...]

5) **prowadzenie działalności edukacyjnej, informacyjnej i promocyjnej w dziedzinie ochrony przyrody;**

Art. 4. 3. **Obowiązkiem organów administracji publicznej, instytucji naukowych i oświatowych, a także publicznych środków masowego przekazu jest prowadzenie działalności edukacyjnej, informacyjnej i promocyjnej w dziedzinie ochrony przyrody.**

Rozdział 5. Organy ochrony przyrody

Art. 95. Organami opiniodawczo-doradczymi w zakresie ochrony przyrody są:

1) Państwowa Rada Ochrony Przyrody;

Art. 96. 3. Do zadań Państwowej Rady Ochrony Przyrody należy w szczególności: [...]

6) **popularyzowanie ochrony przyrody.**

Art. 103. 1. Zadania związane z ochroną przyrody, badaniami naukowymi i działalnością edukacyjną, a także [...] wykonuje Służba Parku Narodowego.

2. Do zadań Służby Parku Narodowego należy:

2) **informowanie i promocja w zakresie ochrony przyrody, w tym prowadzenie muzeum przyrodniczego, ośrodków informacji i edukacji oraz publikowanie materiałów informacyjnych i promocyjnych;**

[W ten sam sposób zostały sformułowane wymagania odnośnie do innych służb publicznych ochrony przyrody]

Rozdział 8. Wykonywanie ochrony przyrody

Art. 113.

1. Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska prowadzi centralny rejestr form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–9.

1a. Minister właściwy do spraw środowiska określi, w drodze rozporządzenia:

1) zakres informacji gromadzonych w centralnym rejestrze form ochrony przyrody,

2) organizację, tryb i standardy techniczne tworzenia rejestru,

3) sposób aktualizacji rejestru oraz udostępniania danych zawartych w rejestrze – z uwzględnieniem konieczności zapewnienia kompletnej i jednolitej informacji o formach ochrony przyrody w Rzeczypospolitej Polskiej.

#### **USTAWA z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko**

Dział I. Przepisy ogólne

Rozdział 1. Zakres obowiązywania ustawy

Art. 1. Ustawa określa:

1) zasady i tryb postępowania w sprawach:

a) udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie,

b) ocen oddziaływania na środowisko,

2) zasady udziału społeczeństwa w ochronie środowiska;

Rozdział 2. Definicje i zasady ogólne

Art. 3. 1. Ilekroć w ustawie jest mowa o:

11) podaniu informacji do publicznej wiadomości – rozumie się przez to:

a) udostępnienie informacji na stronie Biuletynu Informacji Publicznej, organu właściwego w sprawie,

b) ogłoszenie informacji, w sposób zwyczajowo przyjęty, w siedzibie organu właściwego w sprawie,

c) ogłoszenie informacji przez obwieszczenie w sposób zwyczajowo przyjęty w miejscu planowanego

przedsięwzięcia, a w przypadku projektu dokumentu wymagającego udziału społeczeństwa – w prasie o odpowiednim do rodzaju dokumentu zasięgu,

d) w przypadku gdy siedziba organu właściwego w sprawie mieści się na terenie innej gminy niż gmina właściwa miejscowo ze względu na przedmiot postępowania – także przez ogłoszenie w prasie lub w sposób zwyczajowo przyjęty w miejscowości lub miejscowościach właściwych ze względu na przedmiot postępowania;

Art. 4. **Każdy ma prawo do informacji o środowisku i jego ochronie** na warunkach określonych ustawą.

Art. 5. Każdy ma prawo uczestniczenia, na warunkach określonych ustawą, w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa.

Dział II. Udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie

Rozdział 1. Przepisy ogólne

Art. 8. **Organy administracji są obowiązane do udostępniania każdemu informacji o środowisku i jego ochronie** znajdujących się w ich posiadaniu lub które są dla nich przeznaczone.

Art. 9. 2. Informacje, o których mowa w ust. 1, udostępnia się w formie ustnej, pisemnej, wizualnej, dźwiękowej, elektronicznej lub innej formie.

3. Udostępniając informacje, organ administracji informuje także, na wniosek podmiotu żądającego informacji, o miejscu, w którym znajdują się dane [...] oraz sposobów interpretacji uzyskanych danych, które posłużyły do wytworzenia udostępnianej informacji, lub odsyła do stosownych metodyk referencyjnych w tym zakresie.

Art. 10. W urzędach organów administracji wyznacza się osoby, które zajmują się udostępnianiem informacji o środowisku i jego ochronie.

Art. 11. Organ administracji udostępniając informacje o środowisku i jego ochronie przekazane przez osoby trzecie, wskazuje źródło ich pochodzenia.

Art. 12. 1. Informacje o środowisku i jego ochronie udostępnia się na pisemny wniosek o udostępnienie informacji, zwany w niniejszym dziale „wnioskiem”.

2. Bez pisemnego wniosku udostępnia się:

- 1) informację niewymagającą wyszukiwania;
- 2) w przypadku wystąpienia klęski żywiołowej, innej katastrofy naturalnej lub awarii technicznej,

Art. 14. 1. Organ administracji udostępnia informację o środowisku i jego ochronie bez zbędnej zwłoki, nie później niż w ciągu miesiąca od dnia otrzymania wniosku.

Rozdział 2. Odmowa udostępniania informacji

Rozdział 3. Publicznie dostępne wykazy oraz upowszechnianie informacji drogą elektroniczną

Rozdział 4. Opłaty

Art. 26. 1. Wyszukiwanie i przeglądanie w siedzibie organu administracji dokumentów wyszczególnionych w publicznie dostępnym wykazie jest bezpłatne.

2. Za wyszukiwanie informacji, a także za przekształcanie informacji w formę wskazaną we wniosku, sporządzanie kopii dokumentów lub danych oraz ich przesłanie organ administracji pobiera opłaty w wysokości odzwierciedlającej związane z tym uzasadnione koszty.

Dział III. Udział społeczeństwa w ochronie środowiska

Rozdział 1. Przepisy ogólne

Art. 30. Organy administracji właściwe do wydania decyzji lub opracowania projektów dokumentów, [...] zapewniają możliwość udziału społeczeństwa odpowiednio przed wydaniem tych decyzji lub ich zmianą oraz przed przyjęciem tych dokumentów lub ich zmianą.

Rozdział 2. Udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji

Rozdział 3. Udział społeczeństwa w opracowywaniu dokumentów

Rozdział 4. Opiniowanie, udział społeczeństwa i przyjęcie dokumentu

---

Prof. dr hab. Marta SKALSKA-ZLAT – Uniwersytet Wrocławski. Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa. Adres: 50-137 Wrocław, pl. Uniwersytecki 9/13; e-mail: marta.skalska-zlat@ibi.uni.wroc.pl



Aneta DRABEK

Uniwersytet Śląski, KATOWICE

## Polskie piśmiennictwo z zakresu bibliotekoznawstwa i informacji naukowej w bazie *Web of Science*

### Wstęp

Od stycznia 2010 roku polscy naukowcy otrzymali dostęp do bazy *Web of Science* (WoS). Dzięki tzw. krajowej licencji akademickiej finansowanej w całości przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego wszystkie instytucje naukowe mogą używać tej najbardziej znanej i jednocześnie najczęściej wykorzystywanej do wszelkich analiz biblio- i naukometrycznych bazy danych. *Web of Science* to skumulowana baza najpopularniejszych na świecie indeksów cytowań tworzonych od lat 60. w filadelfijskim *Institute for Scientific Information*, a obecnie przez firmę Thomson Reuters. Udostępniane są one sieciowo od 1997 roku i zawierają informacje z około 13 tys. czasopism z 256 dyscyplin.

Narodowa licencja akademicka *Web of Science* pozwala na dostęp do następujących baz danych:

- *Science Citation Index Expanded* (SCI) – indeksuje na bieżąco ponad 7100 czasopism (najstarsze dokumenty w bazie sięgają roku 1945) ze 150 dyscyplin nauk ścisłych;
- *Social Sciences Citation Index* (SSCI) – indeksuje ponad 2100 czasopism (od 1956 roku na bieżąco) z 50 dziedzin nauk społecznych;
- *Arts & Humanities Citation Index* (AHCI) – od 1975 roku indeksuje w całości ponad 1200 czasopism z nauk humanistycznych i sztuki oraz wybrane artykuły z ponad 6 tys. periodyków;
- *Conference Proceedings Citation Index* (CPCI) – indeksuje czasopisma oraz wydawnictwa zwarte

zawierające materiały konferencyjne z nauk matematyczno-przyrodniczych oraz społecznych (dane od roku 1990).

W Polsce indeksy cytowań są znane i wykorzystywane od wielu lat. Najbardziej znanym ośrodkiem przeprowadzającym analizy na podstawie *SCI* jest Politechnika Wrocławska, która prenumerowała tę bazę od 1973 roku [3, s. 66]. Od lat 90. XX wieku zainteresowanie tym źródłem informacji znacznie wzrosło i kolejne instytucje zaczęły subskrybować indeksy cytowań [1, s. 68; 2, s. 152-153].

W związku z tak szerokim dostępem do danych o światowym piśmiennictwie warto przeanalizować udział polskich autorów w tej międzynarodowej bazie danych. W niniejszym artykule badaniem objęto jedną dyscyplinę – bibliotekoznawstwo i informację naukową (*library and information science*).

Przeprowadzona analiza umożliwiła odpowiedzi na następujące pytania:

- jacy polscy badacze publikowali i publikują w międzynarodowych czasopismach i materiałach konferencyjnych?
- jakie instytucje reprezentują?
- jak przedstawia się współpraca międzynarodowa?
- w jakich czasopismach i materiałach konferencyjnych publikują najczęściej?
- w jakich latach ukazało się najwięcej artykułów?
- w jakim stopniu jest bibliotekoznawstwo i informacja naukowa jest interdyscyplinarne?
- jak wygląda analiza cytowań tych publikacji?
- o czym pisali polscy autorzy w latach 2003-2010?

## Charakterystyka analizowanych publikacji

Na potrzeby niniejszej analizy wybrane zostały *Social Sciences Citation Index* oraz *Conference Proceedings Citation Index – Social Science & Humanities*, które indeksują literaturę z bibliotekoznawstwa i informacji naukowej. Pierwszy etap badań polegał na wyszukaniu w bazie artykułów, które swą tematyką obejmują zagadnienia dyscypliny oraz w przypadku których przynajmniej jeden z autorów podał jako miejsce pracy instytucję polską. Zgodnie z przyjętymi kryteriami udało się znaleźć 252 opisy, co stanowi 2,25% wszystkich polskich artykułów z nauk społecznych i plasuje dziedzinę na 24. miejscu pod względem liczby rekordów w bazie. Zostały one opublikowane w latach 1968-2010.

Wśród 252 prac znajduje się: 159 artykułów, 73 materiały konferencyjne oraz 20 innych publikacji (materiały redakcyjne, recenzje, noty, listy i inne).

Wszystkie prace zamieszczone zostały w 50 czasopismach i 37 tomach pokonferencyjnych. Ulubionymi czasopismami polskich autorów okazały się *Information Processing & Management* i *Social Science Information* (po 29 artykułów) oraz niewiele im ustępujące *Scientometrics* (24). Na ich łamach opublikowano 1/3 tekstów polskich badaczy. Na kolejnych miejscach pojawiły się: *International Forum on Information and Documentation* (13), *Journal of Information Science*

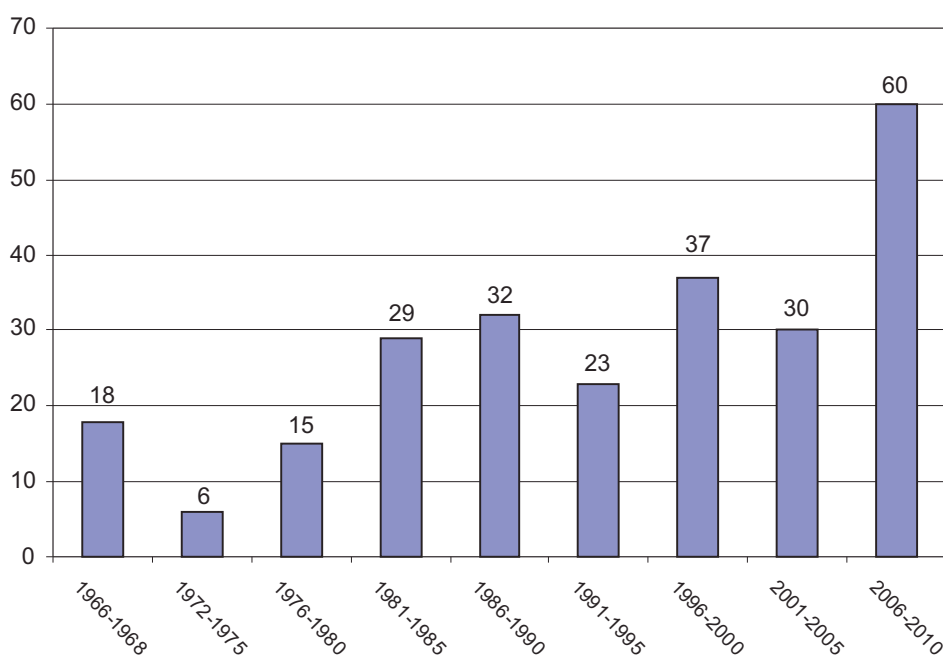
(8), *Restaurator-International Journal for the Preservation of Library and Archival Material* (6), *Electronic Library* (5) oraz *Libri* (5). Pozostałe 42 czasopisma zamieściły na swych łamach od 1 do 4 artykułów.

Jeśli chodzi o materiały konferencyjne, to najbardziej polskie okazały się: *Design of Computing Systems: Cognitive Considerations* (10), *5th International Scientific Conference Business and Management' 2008* (5) oraz *Issues and Trends of Information Technology Management in Contemporary Organizations* (5). W kolejnych 34 tomach wydano łącznie 49 tekstów.

## Aktywność publikacyjna

Największa aktywność publikacyjna Polaków przypada na lata 2006-2010. Powstało wówczas 60 artykułów, co stanowi blisko 1/4 całego badanego zbioru. Wyróżniające też okazały się okresy 1996-2000 – 37 artykułów oraz 1986-1990 – 32 teksty.

Najbardziej aktywnym rokiem okazał się 2008, głównie za sprawą materiałów konferencyjnych, które stanowiły 26 z 27 opublikowanych tekstów. Warto także zwrócić uwagę na rok 1997, kiedy to na konferencji *Information: 7th International Conference on Human-Computer Interaction, San Francisco, 24-29.08.1997* pojawiło się 10 artykułów polskiego autorstwa. Interesujący pod tym względem okazał się również 1987 rok, w którym pojawił się „polski” numer czasopisma



Wykres 1. Aktywność publikacyjna polskich autorów w latach 1968-2010.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z bazy *Web of Science*.

*Scientometrics*. Przeczytać w nim można 7 artykułów napisanych przez Polaków.

Aktywność publikacyjną Polaków przedstawia Wykres 1.

### Autorzy

Wszystkie 252 artykuły zostały opublikowane przez 215 autorów. Polskie artykuły z bibliotekoznawstwa i informacji naukowej przygotowane były przez indywidualnych autorów lub zespoły. Ponad połowa tekstów (152) napisana została przez jednego twórcę. Natomiast pozostałe były owocem współpracy dwóch autorów (64 artykuły), trzech (20), czterech (7), pięciu (4), siedmiu (1), ośmiu (1), dziesięciu (2). Jeden tekst został przygotowanych przez zespół liczący 14 badaczy.

Najwięcej artykułów opublikował Czesław Daniłowicz (8 tekstów). Na kolejnych miejscach znaleźli się Barbara Stefaniak, Eugeniusz Ścibor, Zygmunt Mazur i Tadeusz Radecki (po 6) oraz Irina Marshakova-Shaikovich i Henryk Domański (po 5). Po cztery teksty zamieścili: Witold Abramowicz, Zbigniew Michał Nowicki i Henryk Rybiński, a po trzy: Andrzej Barański, Marek Kosmowski, Kazimierz Kowalski, Mieczysław Muraszkiewicz, Remigiusz Sapa oraz Aleksander Zgrzywa. Kolejne 37 osób przygotowały po 2 teksty. Byli to: Jarosław Baliński, Adam Bartkowski, Andrzej Bassara, Zygmunt Bauman, Bożena Bednarek-Michalska, Lucyna Anna Bielicka, Kazimierz Choroś, Zdzisław Tomasz Dobrowolski, Konrad Fiałkowski, Marek Gągolewski, Henryk Ganowiak, Włodzimierz Gogołek, Mirosław Górny, Ewa Górńska, Zygmunt Gostkowski, Eleonora Jabrzemska, Michał Kalecki, Piotr Kłosowski, Jadwiga Kołodziejska, Anna Konieczna-Molenda, Monika Krakowska, Adam Kraviec, Jerzy Lewandowski, Bronisław Ługowski, Marek Nahotko, Janusz Paciejewski, Zbigniew Sawiński, Anna Sitarska, Jerzy Solak, Henryk Szarski, Jan Szczepański, Marek Szydłowski, Bolesław Szymański, Julian Szymański, Aleksandra Wejman-Sowińska, Janusz L. Wiśniewski i Adam Wysocki.

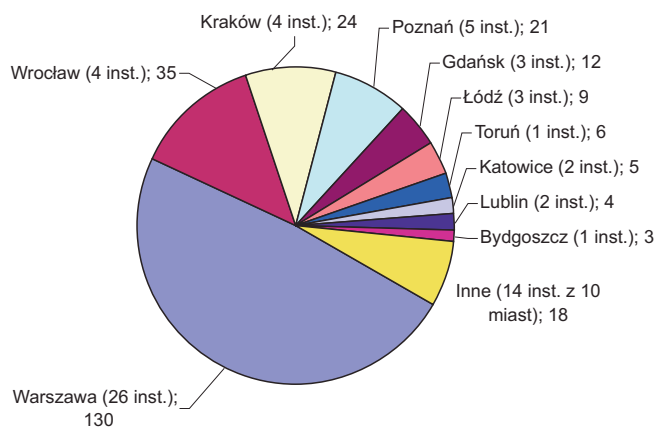
Dzięki przeprowadzonej analizie udało się odpowiedzieć na pytanie z jakich ośrodków naukowych (i nie tylko) są autorzy artykułów. Kłopot sprawiła identyfikacja tych instytucji z uwagi na czasami niewiele mówiące skróty, niejednolite nazewnictwo (czasem używana polska nazwa instytucji, a czasem anglojęzyczna) oraz zmiany nazw uczelni. Jako przykład można podać Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, który w ostatnich latach dwukrotnie zmieniał nazwę

(Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Bydgoszczy, Akademia Bydgoska i wreszcie Uniwersytet). W polu „address” pojawiają się następujące skróty: KW AKAD, KW UNIV, AKAD BYDGOSKA KW. Na potrzeby niniejszej analizy posłużono się najnowszymi nazwami instytucji.

Wszyscy autorzy są lub byli pracownikami 65 instytucji polskich i 54 placówek zagranicznych. Najwięcej artykułów przygotowali pracownicy: Polskiej Akademii Nauk – 36 tekstów, Instytutu Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej (30), Politechniki Wrocławskiej (28), Uniwersytetu Warszawskiego (28) oraz Uniwersytetu Jagiellońskiego (17). Wśród pozostałych wymienić należy badaczy z Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu i Uniwersytetu Gdańskiego (po 8), Biblioteki Narodowej (7), Politechniki Poznańskiej i Uniwersytetu Mikołaja Kopernika (po 6), Politechniki Łódzkiej i Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza (po 5), Uniwersytetu Wrocławskiego (4) oraz Akademii Górniczo-Hutniczej, Politechniki Gdańskiej, Politechniki Lubelskiej, Politechniki Warszawskiej, Szkoły Głównej Handlowej, Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, Uniwersytetu Łódzkiego i Uniwersytetu Śląskiego, których pracownicy przygotowali po 3 artykuły.

Wybrany zbiór danych ukazał cztery wiodące ośrodki w zakresie badań nad bibliotekoznawstwem i informacją naukową. Są to: Warszawa (130 artykułów z 24 instytucji), Wrocław (35 artykułów z 4 instytucji) oraz Kraków (24 artykuły z 4 instytucji) i Poznań (21 tekstów z 5 instytucji).

Pozostałe ośrodki, z których pochodzą autorzy ukazuje Wykres 2.



Wykres 2. Ośrodki badawcze, z których pochodzą autorzy (w nawiasie liczba instytucji, obok – liczba artykułów).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z bazy *Web of Science*.



Spośród 252 artykułów 30 było efektem współpracy międzynarodowej. Wśród autorów spoza Polski najwięcej było Amerykanów (16 artykułów) oraz Brytyjczyków (12). Teksty z bibliotekoznawstwa i informacji naukowej powstawały także przy współudziale twórców z Rosji (Związku Radzieckiego) (6), Kanady, Hiszpanii i Japonii (po 3), Niemiec i Francji (po 2) oraz Australii, Belgii, Czech, Danii, Egiptu, Iranu, Kuby, Monako, Holandii, Norwegii, Republiki Południowej Afryki i Syrii (po 1).

Większość artykułów (233) napisano w języku angielskim, pozostałe w języku francuskim (9), niemieckim (6) oraz rosyjskim (4).

### Bibliotekoznawstwo jako dziedzina interdyscyplinarna

W odniesieniu do nauk społecznych dość trudne jest ustalenie sztywnych zakresów tematycznych każdej z dyscyplin, co uwidacznia się w literaturze. Przedstawiciele jednej dyscypliny zajmują się tematyką z pogranicza kilku innych, stąd problemy w przyporządkowaniu tekstów tylko do jednej z nich.

W bazie *Web of Science* każdy artykuł w bazie jest zaklasyfikowany do odpowiedniej dyscypliny naukowej. Niektóre z nich przyporządkowane są dwóm i więcej dziedzinom. Spośród 252 analizowanych artykułów jedynie 66 prac obejmowało swym zasięgiem tylko bibliotekoznawstwo i informację naukową. Większość pozostałych artykułów (177) swą tematyką obejmuje różne aspekty informatyki: systemy informacji, sprzęt i oprogramowanie, teorię i metody oraz cybernetykę. Sporo artykułów (64) dotyczy zagadnień z ekonomii biznesu i zarządzania, a także inżynierii, telekomunikacji i transportu (20). W badanym zbiorze znajdują się także materiały, które – oprócz bibliotekoznawstwa i informacji naukowej – dotyczą także wielu innych dziedzin: ergonomii, edukacji, językoznawstwa, komunikacji i telekomunikacji, geografii oraz innych nauk społecznych.

Już na tym niewielkim zbiorze widać, że bibliotekoznawstwo jest dyscypliną interdyscyplinarną. Artykuły dotyczą często wielu zagadnień lub wielu aspektów.

### Cytowania

Jednym z ważnych wskaźników ukazujących recepcję tekstu są cytowania. Spełniają one nie tylko etyczną funkcję w nauce, ale stanowią środek komu-

Tabela 1. Dziesięć najczęściej cytowanych polskich publikacji z bibliotekoznawstwa i informacji naukowej.

Opis bibliograficzny	Liczba cytowań
Briggs D. J., Collins S, Elliott P, et al.: Mapping urban air pollution using GIS: a regression-based approach. <i>International Journal of Geographical Information Science</i> 1997, Vol. 11(7), s. 699-718.	127
Radecki T.: Fuzzy set theoretical approach to document-retrieval. <i>Information Processing &amp; Management</i> 1979, Vol. 15(5), s. 247-259.	67
Radecki T.: Mathematical-model of information-retrieval system based on concept of fuzzy thesaurus. <i>Information Processing &amp; Management</i> 1976, Vol. 12(5), s. 313-318.	47
Radecki T.: Mathematical-model of time-effective information-retrieval system based on theory of fuzzy sets. <i>Information Processing &amp; Management</i> 1977, Vol. 13(2), s. 109-116.	24
Marshakova-Shaikevich I.: The standard impact factor as an evaluation tool of science fields and scientific journals. <i>Scientometrics</i> 1996, Vol. 35(2), s. 283-290.	17
Słowiński R.: Scheduling preemptive tasks on unrelated processors with additional resources. <i>Rairo-Informatique-Computer Science</i> 1981, Vol. 15(2), s. 155-166.	15
Winclawska B. M.: Polish sociology citation index (principles for creation and the first results). <i>Scientometrics</i> 1996, Vol. 35(3), s. 387-391.	14
Daniłowicz C.: Modeling of user preferences and needs in boolean retrieval-systems. <i>Information Processing &amp; Management</i> 1994, Vol. 30(3), s. 363-378.	13
Radecki T.: Similarity measures for boolean search request formulations. <i>Journal of the American Society for Information Science</i> 1982, Vol. 33(1), s. 8-17.	13
Stefaniak B.: Individual and multiple authorship of papers in chemistry and physics. <i>Scientometrics</i> 1982, Vol. 4(1), s. 331-337.	12

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z bazy *Web of Science*.

nikacji naukowej i pozwalają na ukazanie rozwoju danej dziedziny, a także jej przenikanie z innymi dyscyplinami [4, s. 11].

W przeprowadzonym badaniu interesujące było sprawdzenie czy artykuły Polaków są wykorzystywane i cytowane w światowym piśmiennictwie naukowym. Polskie prace z bibliotekoznawstwa i informacji naukowej odnaleźć można w bibliografii załącznikowej 655 artykułów. Każdy tekst był zacytowany średnio 2,6 raza. Index Hirscha dla tego zbioru wynosi 11, czyli jedenaście artykułów doczekało się przynajmniej 11 cytowań.

Spośród 252 artykułów 114 zostało zacytowanych przynajmniej raz. Cytowane prace opublikowane zostały w 32 czasopismach i 5 tomach materiałów konferencyjnych. Najwięcej odwołań uzyskał periodyk *Information Processing & Management*. Opublikowane na jego łamach 27 artykułów przywołano 255 razy. Na kolejnym miejscu znalazło się *International Journal of Geographical Information Science*, którego 2 artykuły przywołano 135 razy. Wśród nich znalazł się rekordowy tekst z 1997 roku, którego opis bibliograficzny znaleźć można w 127 artykułach. Trzydzieści tekstów napisanych dla *Scientometrics* doczekało się w sumie 80 cytowań. Pozostałe pod względem liczby uzyskanych odwołań czasopisma to: *Social Science Information* (26 cytowań 14 artykułów), *Restaurator* (26 w 16 tekstach) oraz *Journal of Information Science* (4 artykuły cytowane 20 razy).

Najwięcej cytowanych artykułów opublikowano w latach osiemdziesiątych (36 artykułów). Rekordowe od tym względem były lata: 1981 – 8, oraz 1982 i

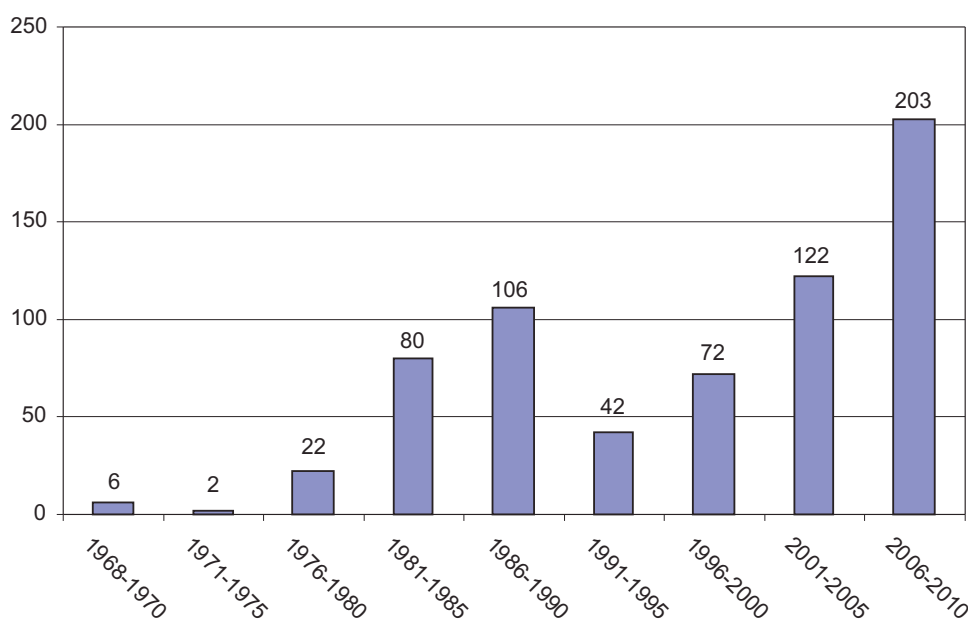
1987 – po 7. W latach 2000-2009 napisano 32 teksty, które doczekały się cytowań. Jeśli chodzi o lata dziewięćdziesiąte, to wyróżniającym rokiem okazał się 1997 (5 cytowanych artykułów).

Najczęściej cytowanych artykułów przedstawia *Tabela 1*.

Najbardziej „cytowane” lata to 2009 i 2010, kiedy to artykuły autorstwa Polaków otrzymały 101 cytowań. Cytowania w poszczególnych pięcioletnich okresach przedstawia Wykres 3.

### Tematyka artykułów

Na podstawie słów kluczowych artykułów opublikowanych w latach 2003-2010 ustalono najczęściej podejmowane zagadnienia przez polskich autorów. Często poruszonym w tych latach zagadnieniem była bibliometria, wskaźniki (m.in. Indeks Hirscha, Impact factor), analiza cytowań. Kilka artykułów porusza zagadnienia biblioteki cyfrowych i repozytoriów oraz digitalizacji, co z pewnością ma związek z rozwojem polskich bibliotek cyfrowych. Ważną grupę zagadnień stanowi zdalne nauczanie (e-learning), m.in. roli kursów BIBWEB w nauczaniu bibliotekarzy. Polscy autorzy zajmowali się w swoich tekstach wyszukiwaniem informacji, bazami danych oraz Internetem jako źródłem informacji. Jednym z ważnych tematów – pojawiających się często na konferencjach – jest zarządzanie informacją. Wśród polskich tekstów pojawiły się też te



Wykres. 3. Cytowania polskich publikacji z bibliotekoznawstwa w bazie Web of Science.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z bazy *Web of Science*.

dotyczące Sieci semantycznej i metadanych. Na łamach czasopisma *Restaurator* pisano o ochronie dziewiętnasto- i dwudziestowiecznych kolekcji oraz o degradacji papieru.

### Podsumowanie

Przeprowadzona analiza ukazała wkład polskich autorów w światowe piśmiennictwo z zakresu bibliotekoznawstwa i informacji naukowej. Udało się odnaleźć 252 artykuły dotyczące tej tematyki, które zostały opublikowane na łamach 50 czasopism oraz 37 tomów materiałów pokonferencyjnych. Najwięcej artykułów pojawiło się w ostatnich pięciu latach, co wskazuje na wzrost aktywności publikacyjnej polskich autorów. Warto zwrócić uwagę, że obecnie w bazie *Web of Science* nie jest indeksowane żadne polskie czasopismo z zakresu bibliotekoznawstwa i informacji naukowej, w związku z czym autorzy mają do dyspozycji wyłącznie czasopisma zagraniczne. Publikowanie w periodykach wydawanych poza granicami kraju z pewnością jest trudniejsze niż w krajowych i to nie tylko ze względu na barierę językową.

Najwięcej artykułów przygotowali pracownicy Polskiej Akademii Nauk oraz Instytutu Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej. Największym krajowym ośrodkiem jest Warszawa. Autorzy pochodzący z 26 warszawskich instytucji opublikowali 130 tekstów. Niewiele ponad 11% prac powstało dzięki współpracy międzynarodowej.

Przeprowadzone badanie ukazało interdyscyplinarność tej dyscypliny, a zwłaszcza silne związki z informatyką, a także ekonomią i zarządzaniem.

Wiele polskich tekstów doczekało się oddźwięku w światowym piśmiennictwie. 114 artykułów zostało zacytowanych w sumie 655 razy.

Najczęściej cytowaną pracą był tekst zespołu angielsko-polsko-holenderskiego dotyczący wykorzysta-

nia systemu informacji geograficznej. Do końca 2010 roku powołano się na niego 127 razy.

Tematyka polskich artykułów w bazie *Web of Science* dotyczyła wielu zagadnień, m.in. bibliometrii, digitalizacji, zarządzania informacją i in.

Podsumowując należy stwierdzić, że polscy autorzy reprezentujący bibliotekoznawstwo i informację naukową coraz częściej decydują się publikować swoje teksty w czasopismach międzynarodowych, a przygotowane przez nich wyniki badań są obiektem zainteresowań innych uczonych, co znajduje swe odzwierciedlenie w cytowaniach.

Po bardzo produktywnych latach osiemdziesiątych i nieco mniej aktywnych dziewięćdziesiątych ostatnie dziesięciolecie to znaczny wzrost aktywności publikacyjnej i wydaje się, że należy się spodziewać dalszego wzrostu w następnych latach.

### Literatura cytowana

- [1] Drabek A.: *Bibliometryczna analiza czasopism naukowych w dziedzinie nauk społecznych*. Toruń 2010.
- [2] Drabek A.: *Indeksy cytowań jako narzędzie diagnozy stanu nauki*. W: *Biblioteki szkół wyższych w społeczeństwie wiedzy: uwarunkowania i wybrane zagadnienia*. T. 1. Katowice, 2010, s. 150-171.
- [3] Krawczyk D., Pacholska A.: *Historia i teraźniejszość analizy cytowań w Bibliotece Głównej i OINT Politechniki Wrocławskiej*. W: *Z problemów bibliotek naukowych Wrocławia*. Red. H. Szarski, J. Wojtczak. Wrocław 2007, s. 63-75.
- [4] Marszakowa-Szajkiewicz I.: *Bibliometryczna analiza współczesnej nauki*. Katowice, 1996.

---

Dr Aneta DRABEK – Uniwersytet Śląski w Katowicach; Centrum Informacji Naukowej i Biblioteka Akademicka. Adres: 40-007 Katowice, ul. Bankowa 11a; tel.: (32) 786-50-00; e-mail: aneta.drabek@us.edu.pl

Barbara NIEDŹWIEDZKA

Uniwersytet Jagielloński, KRAKÓW

## Informatologia w Polsce w 2023 roku

Referat przedstawia opcję rozwoju informatologii, jako dziedziny nauki i edukacji, w Polsce w najbliższym dziesięcioleciu. Propozycja ta została zainspirowana obawami wyrażanymi przez środowisko naukowe informacji naukowej na konferencjach i w publikacjach, obawami, co do tego, czy informacja naukowa przetrwa czasy rozmycia jej granic, spowodowane rewolucją technologiczną i jej konsekwencjami. Nabór na studia biblioteczno-kognitywne i informatologiczne zmniejsza się, tradycyjnie pojmowany zawód bibliotekarza przegrywa w konkurencji z coraz bardziej bogatą ofertą studiów humanistycznych, informatycy i inne profesje zawłaszczają terytoria dawniej należące do dziedziny informatologii. Prawie każdy czuje się uprawniony do tego, aby tworzyć źródła informacji w swojej dziedzinie, każdy nauczyciel dziedziny uważa, że może uczyć jak tej informacji szukać, jak ją oceniać i przetwarzać. Czy rzeczywiście w tej sytuacji informacja naukowa jako odrębny obszar badań i dydaktyki ma szansę nie tylko rozwijać się, ale nawet przetrwać? Autorce referatu wydaje się to możliwe, pod warunkiem jednak, że informatologia radykalnie zmieni swoje „pozycjonowanie” na rynku nauki i edukacji i swoje organizacyjno-instytucjonalne rozwiązania. Spojrzenie na tę sprawę z perspektywy konkretnej dziedziny: medycyny i nauk o zdrowiu, pozwala proponowaną w prezentacji linię rozwoju dziedziny informacji naukowej ukonkretnić i wskazać możliwe rozwiązania.

### *Information science in Poland in 2023.*

Presentation proposes an option of the development of information science in Poland, as a research and education discipline, in the nearest decade. This proposition was inspired by the fears of the academics in the field of information science expressed at the conferences and in publications, fears whether information science survives the time when its borders become blurred, what was caused by technological revolution and its consequences. The recruitment at the library schools decreases, traditionally perceived librarian profession losses in competition with ever more attractive offer of humanities studies, computer specialists and other conquer territories in old days belonging to informatology (to mention only the development of information sources), almost every can provide knowledge and information in his area of expertise, and every subject teacher can teach how to search for such information, assess it and process. In these circumstances has really the information science, as a separate and unique area of research and education, chances not only to develop but to survive? In the author's opinion it is possible, though under the condition that informatology will change its "positioning" on the science and education market and its organizational and institutional infrastructure. The perspective of a specific discipline – medicine and health sciences – allows to concretize the presented, possible line of the development of information science and to point at some solutions.

### **Informatologia w Polsce w 2023 roku**

Jest rok 2023. Informatologia w Polsce rozkwita. Obawy naukowców w tej dziedzinie, wyrażane jeszcze kilkanaście lat temu, na konferencjach, na Krajowych

Forach Informacji Naukowej i Technicznej i w licznych publikacjach, okazały się przedwczesne. Niepokojono się wtedy, czy informacja naukowa jako nauka przetrwa czasy rozmycia swoich granic, czasy informacyjnego tsunami i czasy zmian w komunikacji społecznej

i komunikacji naukowej. Pod koniec XX i w pierwszym dziesięcioleciu XXI wieku obawiano się, że informatologia może nawet całkiem zaniknąć, a jej poszczególne obszary zostaną wchłonięte przez informatykę, naukę o komunikacji i mediach, socjologię, antropologię i inne dziedziny. Martwiono się zmniejszonym zainteresowaniem studiami informacji naukowej i bibliotekoznawstwa, małą liczbą wdrożeń, których autorami byłiby sami informatolodzy [10,5], pustoszącymi wypożyczalniami akademickich bibliotek, czytelniami, w których regały z czasopismami zastąpiono stanowiskami komputerowymi, a dyżurujący naukowci bibliotekarze, wzywani byli tylko wtedy, gdy nie działał sprzęt lub oprogramowanie i modlili się przy tym aby podołać informatycznym wyzwaniom. Prestiż bibliotekarza naukowego w tych czasach, mimo znacznych wysiłków i osiągnięć informatologii, wciąż malał. Ustawowo obniżono wymogi kwalifikacyjne dla bibliotekarzy naukowych, pozbawiono ich też przywilejów (m.in. dłuższy urlop), zrównujących ich z pracownikami naukowymi i nauczycielami akademickimi [6,11]. Bibliotekarze naukowci przepoczwarzali się więc w informatyków, redaktorów, rachmistrzów cytowań i „impact factorów”, nie bardzo wiedząc z czym się identyfikować i przeważnie nie bardzo widząc drogi rozwoju i zawodowego awansu. Do liczenia cytowań specjalistyczne studia nie były konieczne, a redaktor tekstów naukowych jest redaktorem, nie – pracownikiem informacji, stąd samoidentyfikacja zawodowa i samopoczucie większości pracowników informacji nie były najlepsze.

Na konferencjach dziedzinowych: technicznych, ekonomicznych, medycznych, informatologów nie było, a naukowcy z tych innych, ważnych dziedzin, przeważnie nawet nie wiedzieli o istnieniu badań informatologicznych i nie znali wkładu informatologii w rozwój infrastruktury informacyjnej, z której korzystali.

Ale, jak się okazało, martwiono się niepotrzebnie. Początek XXI wieku, to był jedynie trudny okres przejściowy, który potrzebny był informatologii na ewolucję i organizacyjno-instytucjonalne dostosowanie się do zmieniającego się świata.

I oto mamy **Polski Instytut Informacji (PII)** zajmujący się pracami teoretycznymi i ogólnymi badaniami informatologicznymi. To był konieczny krok wstecz – powrót do centralnej instytucji koordynującej badania i działania w zakresie informacji naukowej (nowoczesna reinkarnacja Instytutu INTiE). Polski Instytut Informacji na corocznych konferencjach i częstych

warsztatach gromadzi specjalistów z **Dziedzinowych Instytutów Informacji Naukowej**. Jest tych Instytutów kilkanaście. Powstały z uniwersyteckich Instytutów Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa, które, na mocy konsensu środowiskowego, przekształciły się i wyspecjalizowały. I tak mamy, między innymi: Instytut Informacji w Naukach Humanistycznych, Instytut Informacji w Ochronie Zdrowia, Instytut Informacji Biznesowej, Instytut Informacji Rolniczej, Instytut Informacji Techniczno-Inżynierskiej itd. Instytuty te prowadzą działalność badawczą i edukacyjną dostosowaną do swoich obszarów i ich poddziedzin. Tymi węższymi specjalizacjami zajmują się informatolodzy w poszczególnych zakładach Dziedzinowych Instytutów Informacji. I tak, np. w Instytucie Informacji w Ochronie Zdrowia mamy Zakład Informacji Medycznej, Zakład Informacji Farmaceutycznej, Zakład Informacji dla Zdrowia Publicznego itd. Co bardzo ważne, te specjalistyczne zakłady, będące „odnogami” dziedzinowych instytutów (i wciąż z nimi organizacyjnie powiązane) fizycznie mieszczą się w strukturach odpowiednich wydziałów lub instytutów dziedzinowych, np. Zakład Informacji Medycznej mieści się w Instytucie Medycyny Wewnętrznej, Zakład Informacji w Naukach Humanistycznych w strukturze Wydziału Filologicznego, zakłady specjalistycznej informacji technicznej istnieją przy poszczególnych instytutach politechnicznych, ale też w dużych zakładach przemysłowych, co w przypadku tych ostatnich jest powrotem do idei Ośrodków Informacji Naukowo-Technicznej. Zresztą, niektóre Zakłady Specjalistycznej Informacji Naukowej powstały na ich bazie i kontynuują ich prace. W zakładach tych prowadzi się specjalistyczną działalność badawczo-dydaktyczną, ale także działalność informacyjną. Przy niektórych zakładach powstają specjalistyczne biblioteki/ośrodki informacji. Takie zbliżenie specjalistycznej informatologii do konkretnych dziedzin, także przez fizyczne umiejscowienie, radykalnie rozwiązuje problem oderwania nauki o informacji od tzw. życia. Dziedzinowi informatolodzy przede wszystkim biorą udział w badaniach i projektach realizowanych przez naukowców i uczestniczą w dyskursie naukowym w swojej dziedzinie. Obecnie, bardzo rzadko zdarza się konferencja dziedzinowa, na której nie byłoby informatologicznego referatu, a często cała sesja konferencji poświęcona jest tej problematyce.

Informatolodzy dziedzinowi także sami prowadzą badania i tworzą konkretne rozwiązania uwzględniające specyficzne potrzeby swojego obszaru nauki.

Informatologia już nie skupia się przede wszystkim głównie na teorii, badaniach podstawowych i „produkowaniu” ogólnych postulatów. Za empirycznymi badaniami, prowadzonymi na realnej tkance danego obszaru ludzkiej działalności, idą konkretne wdrożenia, i choć badania te często prowadzone są interdyscyplinarnie, to wiodącą rolę pełnią w nich informatolodzy. Rozkwitają badania nad tzw. „końcowymi efektami” działalności informacyjnej, np. badania nad wpływem usług informacyjnych na zdrowie. Ustalanie, ile udzielono porad, lub ile zarejestrowano wejść do baz informacji, już dawno samo w sobie nie jest celem badań. Ważne staje się, jak zastosowano informację i jak przełożyło się to np. na stan zdrowia pacjentów, lub na wykorzystanie nowych materiałów w budownictwie. Wyniki tych badań realnie wpływają więc na kształt i wartość usług i narzędzi informacji naukowej.

Swoje wyniki informatolodzy publikują raczej w czasopiśmie dziedzinowych a nie jak dotąd w czasopiśmie informatologicznych. Dzięki temu nie zamkają się w swoim tylko kręgu. Ich podstawowym środowiskiem jest przemysł, nauki społeczne, kultura itd. To z tych środowisk wynurzają się od czasu do czasu i spotykają na „czysto informatologicznych” konferencjach, seminariach i warsztatach. Organizowane są one nadal przez Polskie Towarzystwo Informacji Naukowej, które znacznie zintensyfikowało i zróżnicowało organizowane przez siebie spotkania i działalność wydawniczą. To PTIN jest też głównym architektem i moderatorem zmian, jakie dokonały się w ostatni dziesięciolecie.

Informatologia przestała więc być dziedziną o splątanej, niejasnej, często oderwanej od prawdziwych potrzeb, zawartości. Jak powiedziano, jest informatologia w dziedzinie medycyny i zdrowia, informatologia rolnicza, informatologia techniczna i inne, co oczywiście nie znaczy, że niektórzy naukowcy nie zajmują się zagadnieniami „czysto” teoretycznymi, badaniami podstawowymi czy ponaddziedzinowymi.

Specjaliści dziedzinowi (np. socjolodzy) przestali się pytać, czym to właściwie się zajmuje informatologia i czemu służą prowadzone w ramach tej nauki badania? Przestali pytać, bo być może właśnie realizują z informatologami projekt dopasowujący niektóre źródła informacji do potrzeb swojej dziedziny.

Co stało się z edukacją bibliotekarzy, pracowników informacji? Jest trzystopniowa. Trzyletnie studia licencjackie (oferowane przez prawie wszystkie Instytuty Informacji) ogólnie przygotowują do zawodu bibliotekarza lub pracownika informacji. Absolwenci tych

studiów mogą pracować w bibliotekach publicznych i szkolnych, które stały się raczej centrami uczenia się i w małym stopniu przypominają biblioteki z przełomu wieków. Licencjaci informacji naukowej pracują też we wszechobecnych centrach i punktach informacji publicznej.

Aby jednak móc pracować w specjalistycznej informacji naukowej lub profesjonalnej trzeba zdobyć ukierunkowane wykształcenie na studiach magisterskich, prowadzonych przez odpowiedni Dział Informacji Instytutu Informacji. Jeżeli ktoś chce się specjalizować w informacji technicznej musi ukończyć studia magisterskie przygotowujące do pracy w tym właśnie obszarze. Przy rekrutacji na te studia preferuje się osoby z licencjatami z danego obszaru lub dziedziny. I tak osoba z licencjatem z ekonomii ma większe szanse kontynuować naukę na magisterskich studiach w Instytucie Informacji Ekonomicznej. Takie łączenie edukacji dziedzinowej z informatologiczną jest optymalne dla późniejszej pracy absolwentów. Oczywista obecnie mobilność studentów, pozwala im odbyć wymarzone studia w Poznaniu, Krakowie lub w Londynie, w zależności od tego, w jakim sektorze/dziedzinie chcą później pracować. Zresztą studia te, podobnie jak studia licencjackie, można w dużej części odbyć wirtualnie. Jednak tylko w części, gdyż bardzo ważnym ich elementem jest praktyka. Na studiach licencjackich studenci odbywają praktykę w bibliotekach, ośrodkach informacji, centrach kształcenia. Przyszli magistry specjalistycznej informacji naukowej muszą już (w analogiczny sposób jak robią to absolwenci studiów medycznych odbywający praktyki na poszczególnych oddziałach w szpitalach zanim zostaną lekarzami) zaliczyć praktyki w różnych instytucjach i środowiskach w swoim obszarze specjalizacji. I to nie w bibliotekach i centrach informacji, ale tam gdzie pracują przyszli odbiorcy ich usług. Muszą zetknąć się z pracą, np. inżynierów, leśników, z pracą ekonomistów czy przedsiębiorców. To zajmuje ok. pół roku. Niekiedy absolwent takich studiów, chcąc znaleźć określone zatrudnienie, musi odbyć jeszcze podyplomowe kursy doszkalające, organizowane przez Polski Instytut Informacji, lub instytuty dziedzinowe, we współpracy z potencjalnymi pracodawcami. Zmieniający się rynek pracy dyktuje tu zapotrzebowanie i określa specyfikę tych kursów. Niektóre instytuty a także PII oferują również studia doktoranckie. Informatolog to obecnie osoba z doktoratem w dziedzinie informatologii.

Natomiast absolwent specjalistycznych informatologicznych studiów magisterskich nazywa się asysten-

tem ds. informacji lub rzadziej – informacjonistą. Ten ostatni termin został już oswojony, choć budził początkowo wiele zastrzeżeń, podobnie jak wiele innych kalek z języka angielskiego. Termin „informationist” zaproponowali po raz pierwszy Davidoff i Florance w 2000 r. [1] na nazwanie bibliotekarza ściśle współpracującego z lekarzami w szpitalu i posiadającego specjalne przygotowanie, wykraczające daleko poza tradycyjne kompetencje bibliotekarza. Studia magisterskie kształcące takiego specjalistę, obejmowały już wtedy m.in.: sporządzanie systematycznych przeglądów badań, zasady „evidence based medicine”, krytyczną analizę tekstu wymagającą znajomości metod badań medycznych, specjalistyczną terminologię medyczną, podstawy anatomii, fizjologii, biostatystyki. Takiego to specjalistę w zakresie informacji medycznej, nazwano w krajach Europy zachodniej „informationist”, a później „information specialist in context” [2], gdyż koncepcja ta objęła szybko także inne dziedziny, szczególnie te bardzo zależne od aktualnej wiedzy naukowej [8]. Ale, że środowiskowy „kontekst” może być przecież dowolny, w pierwszym dziesięcioleciu XXI wieku wypracowano modele pracownika informacji osadzonego w dowolnym środowisku [9]. Mamy więc współcześnie asystentów ds. informacji (informacjonistów) w naukach ekonomicznych, w biznesie, w przemyśle, itd.

Zarówno studia, jak i późniejsza praca asystenta ds. informacji mogą być bardzo atrakcyjne. Na niektóre specjalizacje jest 10 i więcej kandydatów na jedno miejsce. Dobrze przygotowani merytorycznie i metodycznie absolwenci takich studiów są bardzo poszukiwanymi pracownikami. Naukowcy i praktycy dziedzinowi już dawno zaniechali bowiem samodzielnego wyszukiwania i przetwarzania informacji. Nie mają na to czasu, a narzędzia informacyjne są zbyt wyrafinowane. Potrzebują w poszukiwaniu i przetwarzaniu informacji pomocy fachowca, z którym mają wspólną płaszczyznę komunikacji, wspólny język, wspólny zasób podstawowej wiedzy. Bez asystentów ds. informacji nie obywa się więc żaden zespół badawczy, żadna działalność projektowo-wdrożeniowa, żadne większe przedsięwzięcie. W każdym szpitalu, w każdym przedsiębiorstwie, instytucie naukowo-badawczym, banku jest takie stanowisko. Świadczą oni nie tylko usługi informacyjne, ale często sami prowadzą badania nad zjawiskami swoistymi dla danej dziedziny lub działalności, w tym także eksperymenty. A efektem tych badań są konkretne wdrożenia w danym środowisku. Na taką konieczność zwracali uwagę informa-

tolodzy już kilkanaście lat temu [3,7]. Badania te i wdrożenia prowadzone są we współpracy z naukowcami lub praktykami w danym obszarze. Sięgają głębiej niż dawniej, wykrywają istotne zależności i uwarunkowania korzystania z informacji. Nie ma prowadzi się już powierzchownych sondaży przeprowadzanych na dogodnościowych próbach, gdyż na informatologicznych studiach magisterskich dużą wagę przywiązuje się do kształcenia w zakresie metod badań naukowych. Dzięki temu poprawiła się jakość i wiarygodność wyników badań. Coraz większe zastosowanie znajdują metody badań jakościowych, jakże jeszcze rzadko stosowane w Polskiej informatologii dziesięć lat temu [4]. Przykładem mogą być bardzo ciekawe wyniki badania informatologów technicznych nad zachowaniami informacyjnymi architektów, prowadzone metodą uczestniczącej obserwacji wspólnie z naukowcami z Instytutu Budownictwa Cywilnego, zakończone propozycją konkretnych rozwiązań.

Absolwenci studiów informatologicznych znajdują też bez problemu zatrudnienie w edukacji. Program każdego studiów: medycyny, górnictwa, biologii, socjologii, obejmuje kształcenie umiejętności informacyjnych (wymóg ten zawierały już minima programowe wprowadzone w 2013 roku). Zapotrzebowanie na nauczycieli przygotowanych do prowadzenia takich zajęć jest więc ogromne. Aby kształcić kompetencje informacyjne muszą jednak uzupełnić swoje kwalifikacje na kursach pedagogicznych. Z takimi kwalifikacjami znajdują zatrudnienie na każdym szczeblu edukacji, od podstawowego, gdzie uczniowie zaznajamiani są z podstawami korzystania i zarządzania informacją, aż do edukacji informacyjnej na uniwersytetach trzeciego wieku. Znajdują też zatrudnienie w edukacji specjalnej, np. w alfabetyzacji zdrowotnej społeczeństwa, której częścią jest alfabetyzacja informacyjna. Czasy, kiedy nauczyciel każdego przedmiotu mógł uczyć korzystania z informacji, to już przeszłość.

Co z bibliologią? Oddzieliła się od informatologii i stała odrębną dziedziną. Informatologia nadal korzysta z jej dokonań, podobnie jak z innych dziedzin: informatyki, psychologii, socjologii itd.

Prestiż pracy informatologa, asystentów ds. informacji, informacjonistów rośnie. Zawody te wymagają interdyscyplinarnego przygotowania, intelektualnej otwartości i giętkości. To współcześnie, jak już powiedziano, jedne z bardziej atrakcyjnych zajęć. Stąd i niełatwo dostać się na tego rodzaju studia i nie jest łatwo je ukończyć. Ale warto!

## Literatura cytowana

- [1] Davidoff F., Florance V.: *The informationist: A new health profession?* „Annals of Internal Medicine” 2000 132(12) s. 996-998.
- [2] Giuse N.B., Sathe N., Jerome R.: *Envisioning the Information Specialist in Context (ISIC): a multi-center study to articulate roles and training models*. Task Force on the Information Specialist In Context (ISIC) Final Report. Chicago, IL: Medical Library Association, 2006. [http://www.mlanet.org/members/pdf/isic\\_final\\_report\\_feb06.pdf](http://www.mlanet.org/members/pdf/isic_final_report_feb06.pdf)
- [3] Górny M.: *Inżynierski, czy poznawczy charakter nauki o informacji? W: Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Pod red. M. Kocójowej. Kraków 2005, s.40-45.
- [4] Janiak M.: *Informacja naukowa w Polsce na przełomie XX i XXI wieku. Dynamika zmian w świetle piśmiennictwa*. Kraków 2010.
- [5] Nolin J., Astrom F.: *Turning weakness into strength strategies for future LIS*. „Journal of Documentation” 2010 No. 1 p. 7-27.
- [6] *Prawo o szkolnictwie wyższym z dnia 27 lipca 2005 r.* „Dziennik Ustaw” z dnia 23 maja 2012 r.
- [7] Pulikowski A.: *Obecność wdrożeń w publikacjach z zakresu nauki o informacji*. W: *Nauka o informacji w okresie zmian*. Pod red. B. Sosińska-Kalata, E. Chuchro. Wydawnictwo SBP, Warszawa 2013.
- [8] Rankin J.A., Grefsheim S.F., Canto C.C.: *The emerging informationist specialty: A systematic review of the literature*. „Journal of Medical Libraries Association” 2008 Vol. 96 No 3 s. 194-206.
- [9] Shumaker D.: *The embedded librarian: innovative strategies for taking knowledge where it's needed*. „Information Today”. New Jersey 2012.
- [10] Sosińska-Kalata B.: *Współczesne oblicze nauki o informacji w Polsce i za granicą*. W: *Studia z informacji naukowej i dyscyplin pokrewnych*. Red. E. Gondek, D. Pietruch-Reizes. 2007, s. 93-119.
- [11] *Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustaw regulujących wykonywanie niektórych zawodów*. „Dziennik Ustaw” z 2012 r. poz. 642, ze zm).

Artykuł został zainspirowany wieloletnimi obserwacjami i zawodowymi doświadczeniami autorki w środowisku bibliotek naukowych, informacji naukowej oraz doświadczeniami w pracy badawczej, dydaktycznej i projektowej w dziedzinie informacji w sektorze ochrony zdrowia.

---

Dr Barbara NIEDŹWIEDZKA – Uniwersytet Jagielloński. Collegium Medicum; Wydział Nauk o Zdrowiu; Instytut Zdrowia Publicznego. Adres: 31-531 Kraków, ul. Grzegorzewska 20; tel.: (12) 424-13-61, e-mail: mxniedzwa@cyf-kr.edu.pl



Dagmara BUBEL, Łukasz KUCZYŃSKI, Lidia SZCZYGŁOWSKA

Politechnika Częstochowska

## Usługa powszechnej archiwizacji – PLATON U4 a biblioteki

*Na gruncie polskim do największych producentów danych należą biblioteki i archiwa, instytuty, uczelnie i jednostki naukowe oraz akademickie centra komputerowe. Zapotrzebowanie bibliotek cyfrowych na przestrzeń do przechowywania danych jest wprost proporcjonalna do wielkości zbiorów w wersji oryginalnej oraz zdolności do ich digitalizacji. Skuteczne i wiarygodne zabezpieczenie lub archiwizacja tak dużych ilości danych jest ogromnym wyzwaniem i może przekraczać możliwości bibliotek. Interesująca dla nich może być Usługa Powszechnej Archiwizacji, która wychodzi naprzeciw potrzebom zabezpieczania danych w instytucjach naukowych, realizowana przez Poznańskie Centrum Superkomputerowo Sieciowe w ramach projektu PLATON – Platformy Obsługi Nauki, w oparciu o ogólnopolską akademicką sieć naukową PIONIER. Usługa oparta jest na oprogramowaniu Krajowego Magazynu Danych (KMD), które zostało wdrożone w redundantnej, wysoko wydajnej, skalowalnej i rozproszonej infrastrukturze serwerów i systemów przechowywania danych. System został zaprojektowany tak, aby spełnić wymagania użytkowników w zakresie: bezpieczeństwa danych, wysokiej trwałości danych, niezawodności i prostoty użytkowania. Kolejnym etapem budowy Krajowego Magazynu Danych – KMD2 jest implementacja zaawansowanych mechanizmów zwiększających funkcjonalność rozproszonego systemu. W systemie KMD2 wysoki priorytet nadano bezpieczeństwu kopii zapasowych i archiwalnych. Usługa daje możliwość zaszyfrowania informacji jeszcze przed przestaniem ich do systemu, a także automatyczną kontrolę integralności pobieranych danych. Szyfrowanie pozostaje w gestii użytkownika. Znaczną część pracy włożono w realizację bezpiecznego współdzielenia plików z innymi użytkownikami KMD2, importu-eksportu plików do/poza system KMD2 oraz publikacji danych. System pozwala też na utrzymanie kilku wersji pliku z możliwością odtworzenia dowolnej z nich. Rozbudowa systemu uwzględnia zachowanie kompatybilności z już funkcjonującym systemem i umieszczonymi w nim danymi. Usługa Powszechnej Archiwizacji PLATON U4 rozwiązuje większość problemów związanych ze skutecznym i wiarygodnym zabezpieczeniem lub archiwizacją dużych ilości danych, pozwalając na pełne wykorzystanie środowiska cyfrowego.*

**Archiving Services – PLATON U4 and libraries.** *On the basis of the largest Polish producers that include libraries and archives, institutes, universities, research institutions and academic computer centers. Digital libraries demand for storage space is directly proportional to the size of the harvest in the original version and the ability to digitize them. Effective and reliable protection or archiving of such large amounts of data is a major challenge and may exceed the capacity of libraries. Interesting for them could be archiving service that meets the needs of data security in academic institutions conducted by the Poznan Supercomputing and Networking Center project PLATON – Science Services Platform, based on the academic research network PIONIER. The service is based on the software of the National Data Storage (NDS), which was deployed in a redundant, high-performance, scalable, distributed infrastructure of servers and data storage sys-*

*tems. The system has been designed to meet the needs of users in terms of: data security, data high durability, reliability and ease of use. The next step in developing National Data Storage project is implementation of advanced mechanisms widening functionality of the distributed system. Strong emphasis has been put on security of data backup and archives. The service makes it possible to encrypt information before they are sent to the system, and automatic control the integrity of the collected data. Encryption is the responsibility of the user. Implement secured internal file sharing, with another NDS2 users, developing module to make possible import/export data to/from NDS2 system and data publishing. Ending with storing historical file versions with restore possibility. Project concept ensures backward compatibility with previous NDS implementation. Archiving Services PLATON U4 solves most of the problems associated with the effective and reliable protection or archiving large amounts of data, allowing you to take full advantage of the digital environment.*

Podstawową potrzebą bibliotek jako producentów ogromnej ilości danych cyfrowych jest odpowiednio duża przestrzeń do ich przechowywania. Skuteczne i wiarygodne zabezpieczenie lub archiwizacja przez biblioteki tak dużych ilości danych jest ogromnym wyzwaniem. Proces ten wymaga bowiem odpowiednich zasobów sprzętowych i programowych. Nakłady finansowe związane z długoterminowym przechowywaniem danych, to nie tylko zakup sprzętu czy oprogramowania, to także koszty związane z utrzymaniem systemu, włączając w to koszty osobowe.[6] Wymagana jest bowiem specjalistyczna wiedza i doświadczenie z dziedziny zabezpieczenia i przechowywania danych oraz zarządzania systemami informatycznymi. Dodatkowo kosztuje utrzymanie sprzętu do przechowywania danych i serwisowanie elementów systemu informatycznego czy zapewnienie tym systemom właściwych warunków pracy przez odpowiednie zasilanie, klimatyzację itp. Wiele problemów wiąże się z szeroko pojętym fizycznym zabezpieczeniem danych, głównie przed całkowitą ich utratą na skutek klęski żywiołowej, awarii, aktów wandalizmu czy kradzieży sprzętu.[5] Odpowiednio wyposażone centra komputerowe oraz technologie redundancji przechowywania danych zwiększają bezpieczeństwo informacji, jednak jego wysoki poziom może dać jedynie kopiowanie danych do kilku geograficznie odległych lokalizacji, co wymaga zastosowania zaawansowanego oprogramowania zarządzającego danymi i systemem przechowywania tak, aby proces replikacji odbywał się automatycznie, w sposób wydajny i zapewniający integralność danych. Informacje należy chronić też przed przestępstwami informatycznymi takimi jak złośliwe usunięcie danych, ich modyfikacja, kradzież czy blokowanie dostępu. Taką ochronę może zapewnić zastosowanie odpowiednich protokołów przesyłania

danych, mechanizmów szyfrowania informacji i autoryzacji użytkowników oraz zabezpieczeń programowych i sprzętowych, skonfigurowanych przez specjalistów zajmujących się bezpieczeństwem.[5] Sporym problemem jest także przeciwdziałanie skutkom starzenia się nośników danych. W razie konieczności długoterminowego przechowywania danych lub wyciszczenia jak to jest w przypadku bibliotek cyfrowych konieczna jest migracja danych na nowe nośniki, po upływie określonego czasu.[1] Poza starzeniem się fizycznym nośniki przechowujące dane starzeją się technologicznie. Zapewnienie długookresowego przechowywania danych wymaga więc migracji między technologiami przechowywania, w praktyce bowiem po upływie 5–10 lat od zapisania danych na nośniku określonego typu dostęp do czytnika mediów danej technologii może okazać się trudny, niemożliwy lub bardzo kosztowny.[6] Wymagań powyższych nie jest w stanie spełnić większość instytucji naukowych i akademickich. Proces skutecznego i bezpiecznego zabezpieczenia danych może przekraczać możliwości bibliotek. Dlatego dla bibliotekarzy interesująca może być Usługa Powszechnej Archiwizacji, która wychodzi naprzeciw potrzebom zabezpieczania danych w instytucjach naukowych: uczelniach wyższych, jednostkach naukowo-badawczych, klinikach jak również w bibliotekach. Realizowana jest przez Poznańskie Centrum Superkomputerowo Sieciowe w ramach projektu PLATON Platformy Obsługi Nauki w oparciu o ogólnopolską akademicką sieć naukową PIONIER. Usługa oparta jest na oprogramowaniu Krajowego Magazynu Danych (KMD), które zostało wdrożone w redundantnej, wysoko wydajnej i skalowalnej infrastrukturze serwerów i systemów przechowywania. Usługi powszechnej archiwizacji obejmują: archiwizację danych, tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych

oraz składowanie danych w tzw. wirtualnym systemie plików.

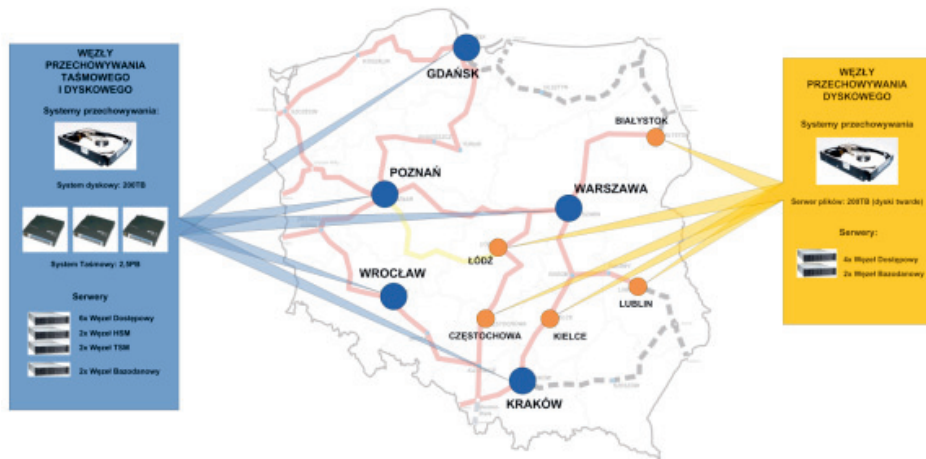
### Infrastruktura Usługi Powszechnej Archiwizacji

Infrastruktura Usługi Powszechnej Archiwizacji, w której została wdrożona architektura Krajowego Magazynu Danych składa się z redundantnych, rozproszonych geograficznie elementów. Podstawowym składnikiem tej infrastruktury są systemy przechowywania, w tym macierze dyskowe i serwery plików oraz systemy przechowywania taśmowego.[21] Poza systemami przechowywania danych na infrastrukturę składają się serwery dostępne, bazodanowe oraz serwery dla oprogramowania HSM (ang. *Hierarchical Data*

nie do przechowywania ich na dysku lokalnym lub sieciowym.

W ramach drugiej usługi opracowano aplikację klienta usługi kopii zapasowych i archiwizacji, która pozwala na automatyzację procesu wykonywania kopii zapasowych.

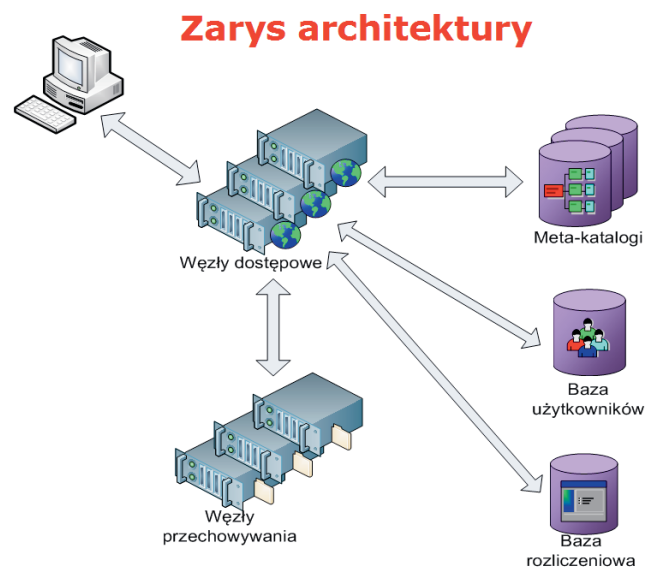
Architektura i mechanizmy systemu KMD zapewniają automatyczną replikację danych użytkownika. Gwarantuje to trwałość zapisanych w systemie danych nawet w przypadku zniszczenia jednego z centrów przechowywania. Replikacja zapewnia także wysoką dostępność danych, gdyż mogą one być odczytywane nawet w przypadku awarii jednego z węzłów systemu, a także pozwala optymalizować wydajność operacji na danych (do ich odczytu wykorzystywana jest najszybsza replika).[6]



Rys. 1. Schemat infrastruktury Usługi Powszechnej Archiwizacji.[6]

*Management*). Odpowiednimi zasobami do realizacji tych wymagań dysponuje dziesięć ośrodków biorących udział w projekcie PLATON. W 10 polskich miastach (Gdańsk, Białystok, Warszawa, Poznań, Łódź, Kraków, Lublin, Kielce, Częstochowa, Wrocław) rozmieszczone są węzły przechowywania danych oraz węzły usługowe, połączone z optycznymi sieciami miejskimi, zapewniając odpowiednią przepustowość. To pierwsze rozwiązanie o tak dużym zasięgu w skali kraju.[5]

Krajowy Magazyn Danych (KMD) oferuje dwie usługi wydajnego, wiarygodnego i bezpiecznego przechowywania danych. Pierwsza usługa to tzw. **wirtualny system plików** dostępny dla użytkowników zdalnie za pośrednictwem protokołów SCP/SFTP, HTTP i WebDAV oraz GridFTP. Dane użytkowników zorganizowane są w wirtualnym systemie plików, analogicz-



Rys. 2. Zarys architektury [14]

## Krajowy Magazyn Danych – ogólny zarys projektu

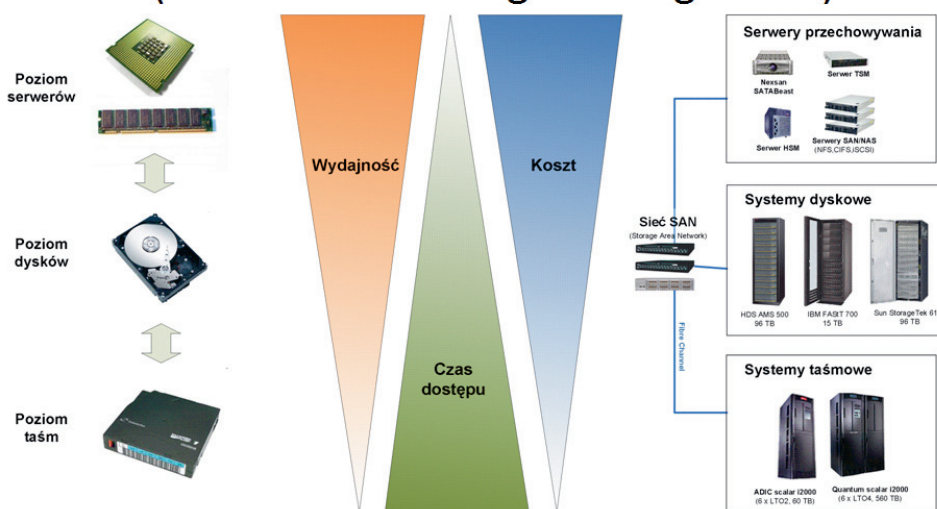
Głównymi komponentami Krajowego Magazynu Danych są Węzły Dostępowe (ang. *Access Node*) oraz Węzły Składowania (ang. *Storage Node*). Użytkownik kontaktuje się z Węzłem Dostępowym, który oferuje kilka Metod Dostępu do Danych (ang. *Data Access Methods*), takich jak: SSH, HTTP, czy GridFTP.

— standardowe interfejsy pomiędzy warstwami: wirtualny system plików oraz standardowe metody dostępu do danych.

Poufność i bezpieczeństwo danych zapewnia:

- szyfrowanie połączeń klient-system i wewnątrz systemu (X.509)
- oddzielne przestrzenie nazw dla instytucji
- audyty bezpieczeństwa systemu i oprogramowania
- przechowywanie odpowiedniej liczby replik

### • HSM (Hierarchical Storage Management)



Rys. 3. Przechowywanie danych[14]

Węzły Składowania przechowują fizyczne repliki danych użytkowników. Dane mogą być przechowywane na różnych typach mediów, zarówno na dyskach, taśmach jak i systemie HSM (ang. *Hierarchical Data Management*). Dostęp do danych przechowywanych na Węzłach Składowania z Węzłów Dostępowych odbywa się z wykorzystaniem wewnętrznej sieci KMD, za pomocą Metod Dostępu do Replik (ang. *Replica Access Methods*) włączając NFS oraz GridFTP. Infrastruktura Zasobów Przechowywania, która przechowuje dane (system HSM, biblioteki taśmowe, macierze dyskowe), prezentowana jest jako sieciowy lub też lokalny system plików.[12]

Główne cechy architektury KMD to:

- decentralizacja danych oraz usług,
- replikacja Meta-danych,
- liczne punkty dostępowe (Węzły dostępowe),
- liczne lokalizacje przechowywania replik (Węzły Składowania),
- centralna baza danych użytkowników,

- wsparcie dla szyfrowania sprzętowego
- komunikacja przez VPN

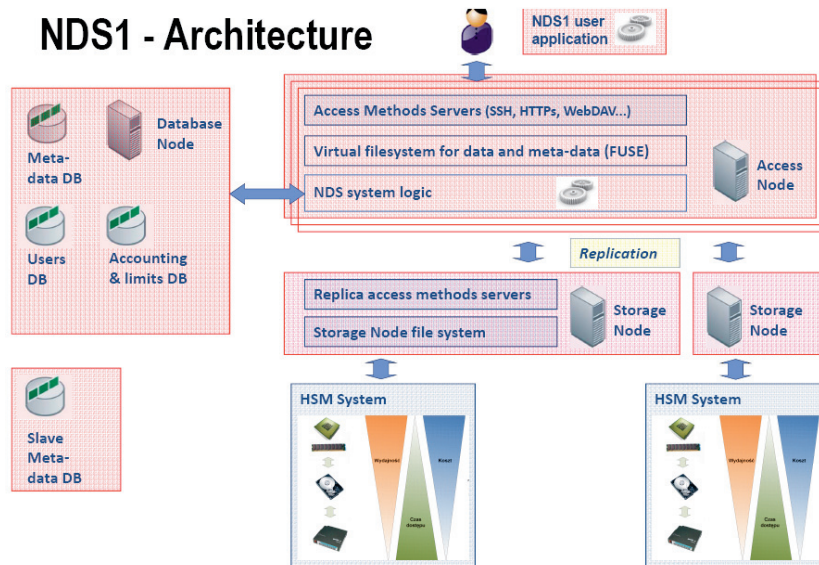
### Dostęp do danych

Usługa dostarcza użytkownikom rozmaite interfejsy dostępu do danych składowanych w wirtualnym systemie plików oraz możliwość automatyzacji i optymalizacji procesu wykonywania kopii zapasowych i archiwalnych poprzez wykorzystanie aplikacji klienta działającej w systemie komputerowym użytkownika.

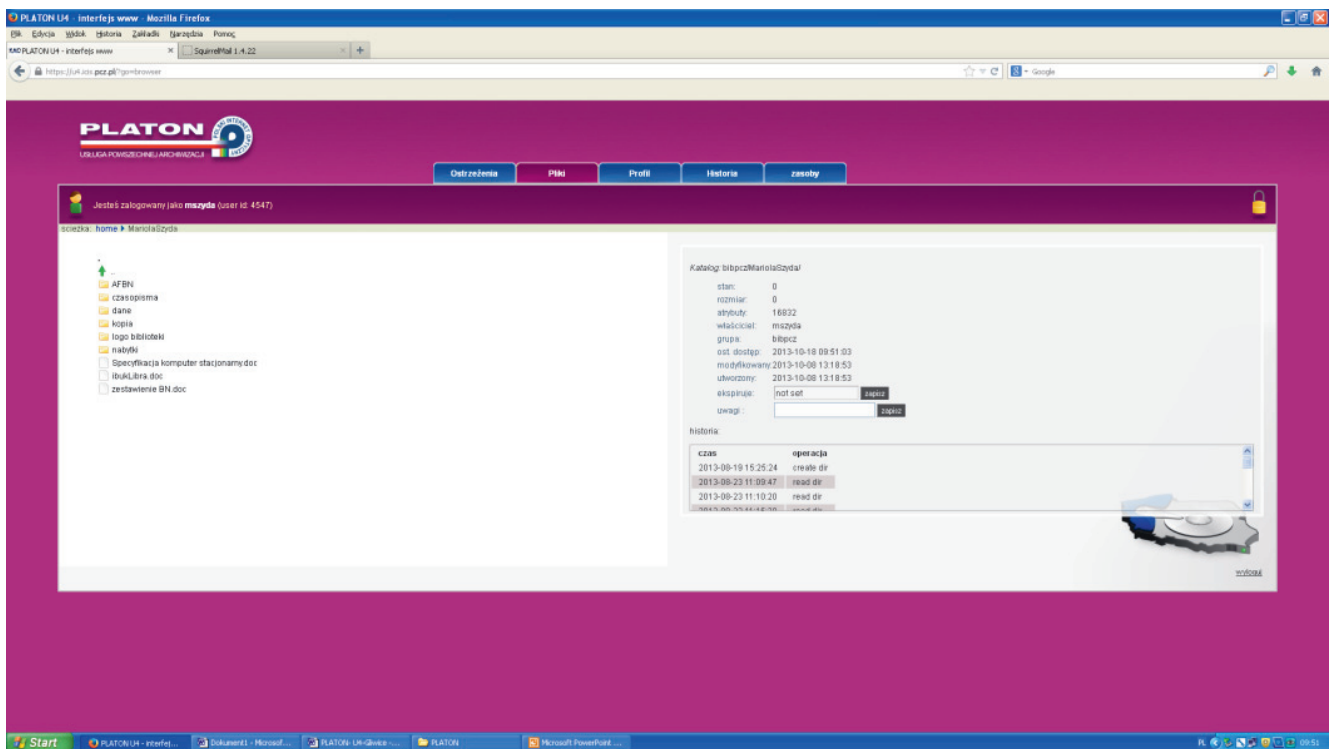
System oferuje standardowe protokoły dostępu do danych i meta-danych. Po stronie użytkownika – typowe oprogramowanie klienckie:

- SSH/SCP/SFTP (WinSCP, SSHFS)
- HTTP/WebDAV (przeglądarka internetowa, klient WebDav, mapowanie dysków w Windows)
- GridFTP

Po stronie systemu – emulowane systemy plików z danymi i meta-danymi



Rys. 4. Architektura KMD



Rys. 5. Dostęp WWW – podgląd plików

### Jak system widzi użytkownik

- Dostęp przez stronę www:
  - interfejs www użytkownika
  - certyfikaty użytkownika i połączenie szyfrowane
- Dostęp przez dysk sieciowy WebDAV:
  - bezpośredni dostęp do danych
  - możliwość podłączenia jako dysk

— Dostęp przez protokół SSH (SCP i SFTP):

- wykorzystanie klienta SCP (WinSCP)
- wykorzystanie narzędzia SSHFS [3]

### Przykładowa możliwość dostępu

Dostęp do plików przez stronę WWW przedstawia rysunek 5.

## Dostęp przez protokół SSH – WinSCP

Dostęp po protokole SSH możliwy tylko z użyciem klucza prywatnego, przy użyciu darmowej aplikacji – WinSCP (interfejs typu „Total Commander”).

Infrastruktura Usługi Powszechnej Archiwizacji, w której wdrożona jest skalowalna architektura Krajowego Magazynu Danych, pozwala na oferowanie usług przechowywania danych, które odpowiadają potrzebom użytkowników w zakresie pojemności systemu, wydajności składowania, trwałości danych w systemie, wiarygodności usługi, a także bezpieczeństwa i poufności danych. Usługi powszechnej archiwizacji pozwalają przenieść zadanie długoterminowego przechowywania i zabezpieczenia masowych ilości danych z instytucji naukowych czy akademickich na posiadające odpowiednią infrastrukturę konsorcjum PLATON.[21]

### Jak zamówić usługę? Kroki rejestracyjne

Użytkownicy usługi muszą legitymować się certyfikatami cyfrowymi wystawionymi przez urząd certyfikacji uznawany w usłudze. Można wystąpić o wydanie certyfikatu pod adresem: [https://ra.wcss.pki.pionier.net.pl/ejbca/enrol/personal\\_orgs.jsp](https://ra.wcss.pki.pionier.net.pl/ejbca/enrol/personal_orgs.jsp)

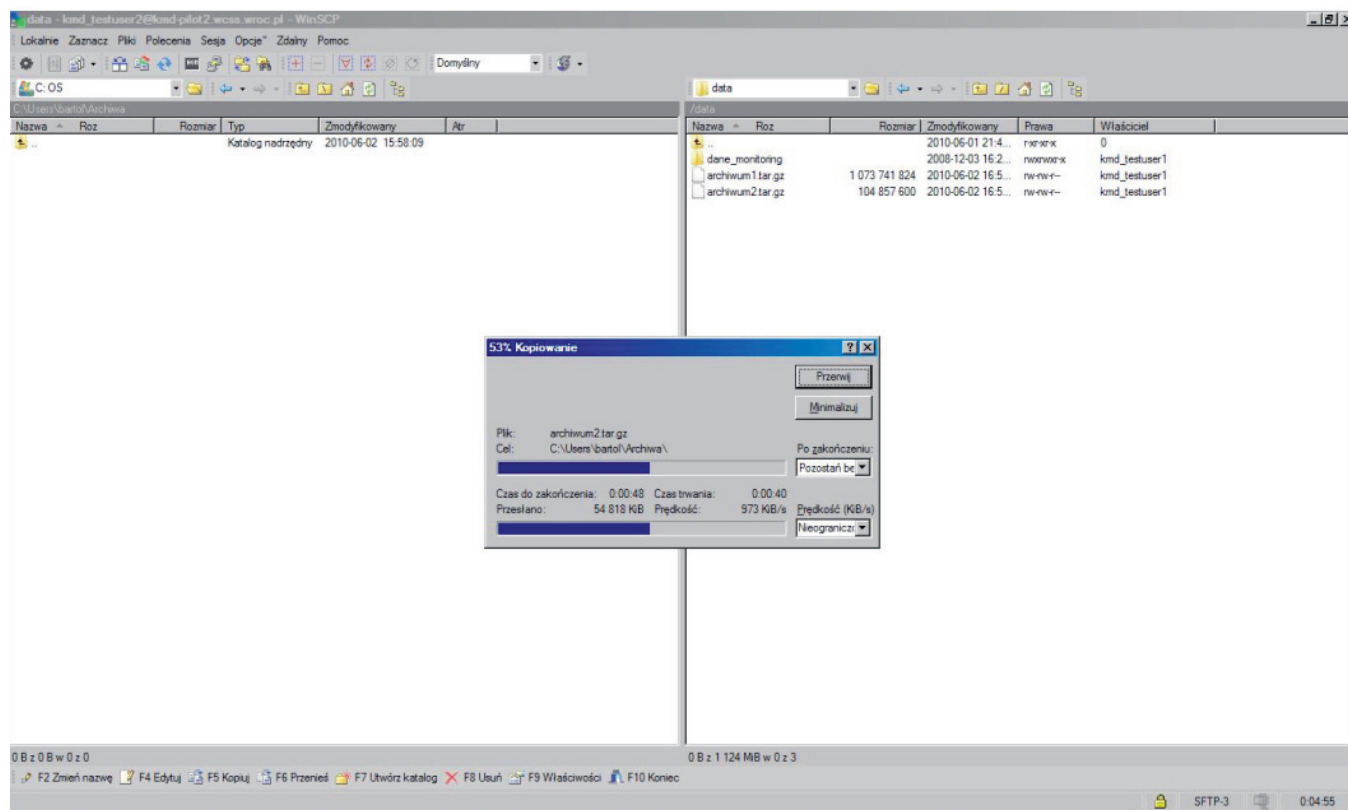
Po zakończeniu procedury rejestracji otrzymujemy informację potwierdzającą proces zakończenia rejestracji i aktywację usługi.

### KMD2 – bezpieczne przechowywanie, dzielenie się i publikowanie

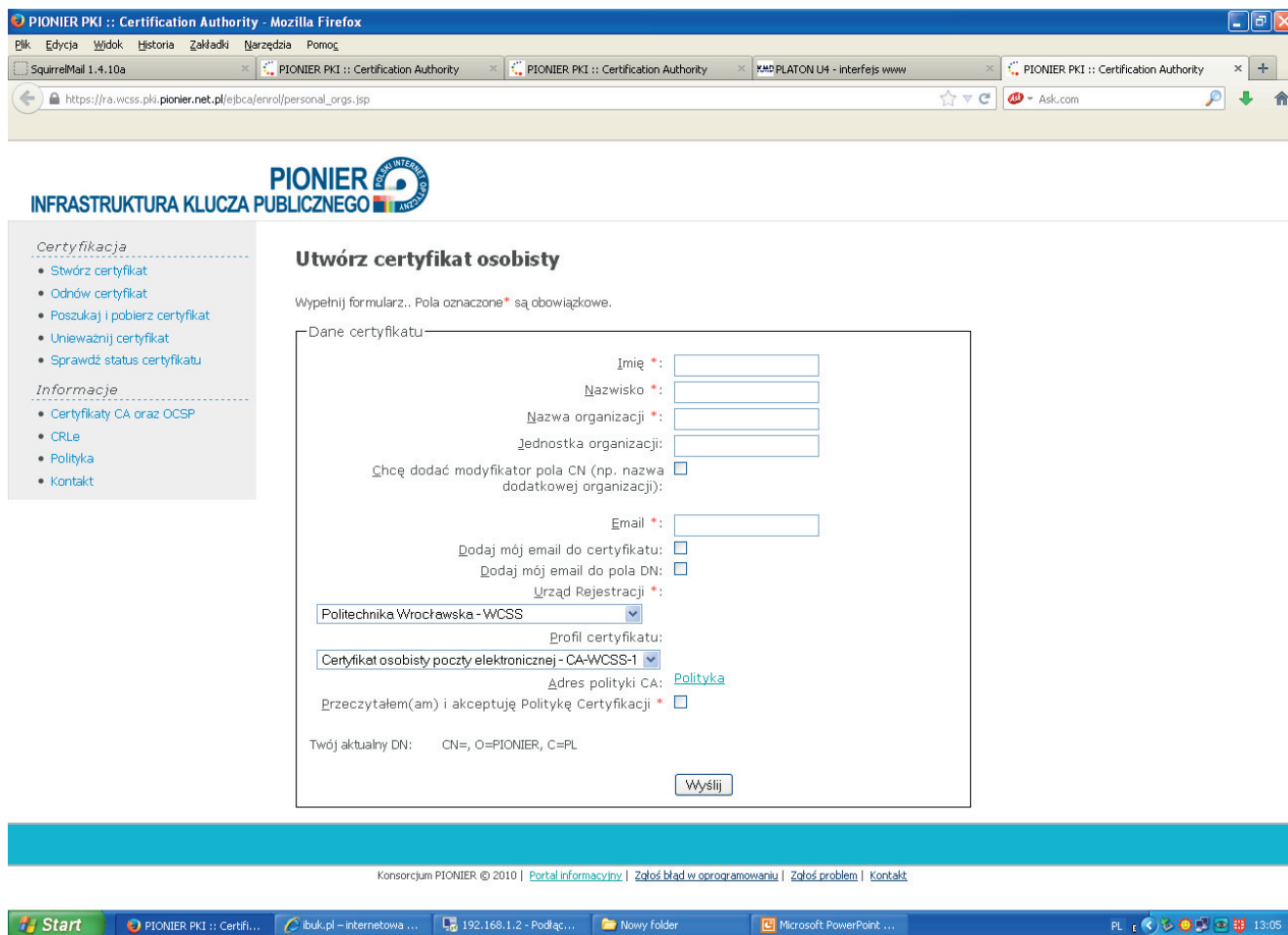
Kolejnym etapem budowy Krajowego Magazynu Danych – KMD2 jest implementacja zaawansowanych mechanizmów zwiększających funkcjonalność rozproszonego systemu.[18] KMD2 dostarcza poszerzony wachlarz usług osadzonych na infrastrukturze bazowej, przygotowanej w ramach projektu KMD. W projekcie mocny nacisk położono na bezpieczeństwo opracowywanych rozwiązań:

- bezpieczne składowanie kopii zapasowych i przechowywanie długoterminowe danych archiwalnych – przez wirtualne filesystemy i aplikacje klienckie,
- bezpieczne współdzielenie wewnątrz systemu,
- bezpieczny eksport-import danych,
- bezpieczna publikacja,
- wersjonowanie (dodatkowe wersje plików zwiększają możliwości odtwarzania).[17]

Funkcjonalności, o jakie KMD2 poszerza system KMD obejmują:



Rys. 6. Dostęp przez protokół SSH – WinSCP[11]



Rys. 7. Formularz rejestracyjny [13]

- współdzielenie danych wewnątrz systemu KMD2 przez użytkowników;
- bezpieczne udostępnianie danych dla użytkowników zewnętrznych i bezpieczna publikacja danych w tzw. ograniczonym środowisku udostępniania i wymiany plików (sandbox);
- wersjonowanie danych, zarządzanie wersjami i prezentacja wersji plików;
- bezpieczne urządzenie kopiująco-szyfrujące – appliance, realizujące wydajną kryptografię (wspomaganą sprzętowo) a także funkcję współdzielenia danych wewnątrz organizacji.

### Szyfrowanie danych

W systemie KMD2 wysoki priorytet nadano bezpieczeństwu kopii zapasowych i archiwalnych. Usługa daje możliwość zaszyfrowania informacji jeszcze przed przesłaniem ich do systemu, a także automatyczną kontrolę integralności pobieranych danych.

Szyfrowanie pozostaje w gestii użytkownika.[7] Rozwiązanie to zapewnia poufność oraz integralność składowanych danych, jak również umożliwia bezpieczne współdzielenie nawet, jeśli użytkownik nie ma zaufania do dostawcy przestrzeni dyskowej. W tym celu zaimplementowano algorytmy kryptograficzne ze wsparciem dla symetrycznego oraz asymetrycznego szyfrowania „w locie” (*on the fly*) po stronie użytkownika.[12] Szyfrowane są zarówno nazwy plików, jak i ich zawartość. W ten sposób użytkownik może mieć pewność, że jego dane są bezpieczne niezależnie od miejsca w którym są przechowywane. Dostęp do danych ma tylko właściciel klucza. Ponadto KMD2 gwarantuje, że pliki przechowywane w systemie są dokładnie tymi, które przekopiował użytkownik. Dla zapewnienia większego bezpieczeństwa w KMD2 korzystamy z funkcji skrótu i sum kontrolnych w połączeniu z szyfrowaniem. Po stronie użytkownika wyliczane są sumy kontrolne, które są sprawdzane podczas pobierania pliku. System zapewnienia poprawności mechanizmu

zarządzania kluczami, jednocześnie jest przyjazny dla użytkownika nie będącego ekspertem w dziedzinie kryptografii. W KMD2 możemy używać systemu składowania danych z szyfrowaniem, który zgodny jest z najnowszymi standardami NIST i zaleceniami NIST dla kryptografii po 2030 roku.[20]

W KMD2 położono silny nacisk także na stworzenie intuicyjnego, przejrzystego oraz w pełni funkcjonalnego interfejsu użytkownika ukrywającego niejako przed nim skomplikowaną architekturę systemu. Uproszczono interfejsy systemowe tak, aby użytkownicy mogli korzystać z KMD2 mając wrażenie pracy z lokalnym filesystemem, podczas gdy w rzeczywistości operują za pośrednictwem sieciowego systemu plików.[8]

Ponadto zaoferowano zaawansowane mechanizmy pozwalające na wersjonowanie plików, zarządzanie wersjami, tagowanie danych, nadawanie adnotacji, wyszukiwanie po metadanych, bezpieczeństwo, współdzielenie pomiędzy organizacjami oraz intuicyjne zarządzanie uprawnieniami dostępu do plików za pośrednictwem zaawansowanych aplikacji.[12] System KMD2 przechowuje wersje archiwalne magazynowanych plików. Każda zmiana, bądź nadpisanie pliku powoduje utworzenie nowej wersji. Stare wersje są usuwane po pewnym czasie, jednak istnieje możliwość ustawienia ilości przechowywanych wersji oraz zabezpieczenie konkretnej wersji przed automatycznym usunięciem.

### Idea projektu

Nowe funkcjonalności systemu dają możliwość jego wykorzystania zarówno przez duże jednostki organizacyjne jak i indywidualnych użytkowników.[17]

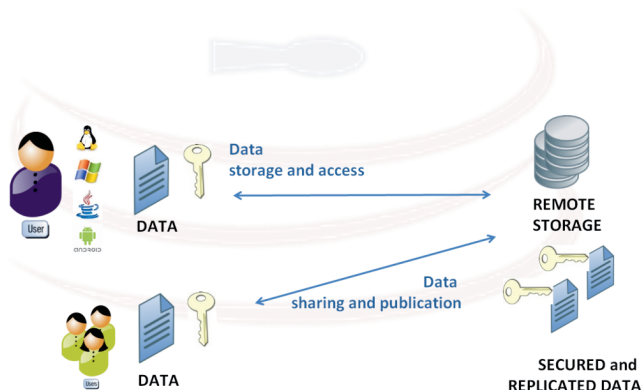
Użytkownikowi indywidualnemu (naukowiec, badacz) zapewni:

- bezpieczeństwo, dostępność i trwałość danych
- łatwy, wydajny dostęp do danych z poziomu różnych systemów operacyjnych
- transparentne bezpieczne i poufne mechanizmy
- możliwość dzielenia się danymi i możliwość ich publikowania.

Instytucji, grupie użytkowników (biblioteka cyfrowa, repozytorium, projekt naukowy) zapewni:

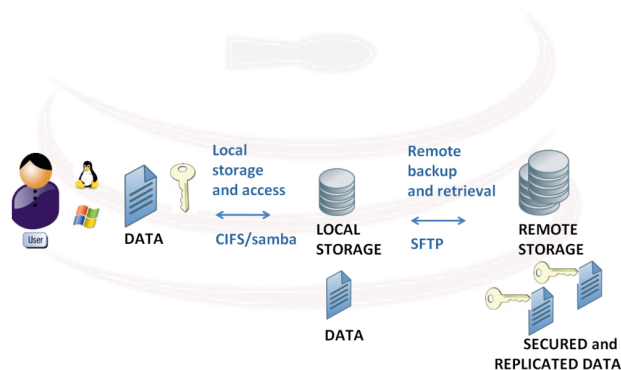
- bezpieczeństwo, dostępność, trwałość danych
- lokalną przestrzeń pracy z prostym i skutecznym (wydajnym) dostępem poprzez typowe protokoły LAN (CIFS, NFS)
- lokalną przestrzeń poszerzoną o zdalną przestrzeń.[15]

### NDS2: use cases



Rys. 8. Nowe funkcjonalności systemu dla indywidualnego użytkownika [15]

### NDS2: use cases



Rys. 9. Nowe funkcjonalności KMD2 dla grup użytkowników i instytucji [15]

### Aplikacje klienckie KMD2:

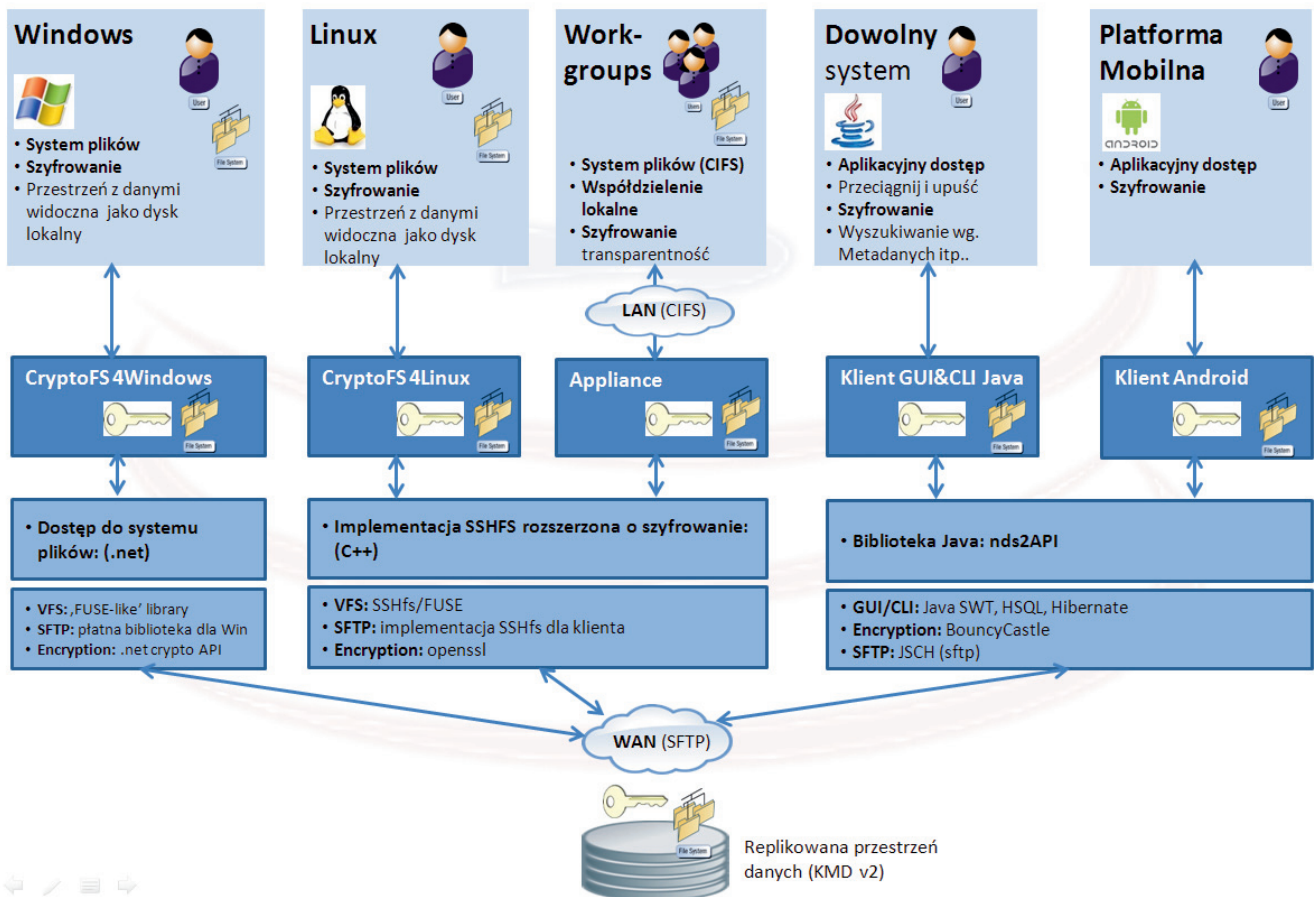
Aby w pełni móc wykorzystywać rozszerzoną funkcjonalność rozproszonego systemu plików KMD2 należy używać specjalnych aplikacji klienckich umożliwiających wykorzystanie mechanizmów przewidzianych w KMD2.

System KMD2 dostarcza wielu interfejsów użytkownika do składowania i dostępu do danych:

- Dysk wirtualny/wirtualne systemy plików dla Windows/Linux (naturalny interfejs do danych w sieci dysk symuluje zachowanie dysku lokalnego, a rzeczywistości dane są składowane w sieci (chmurze)[16]
- Przenośna aplikacja klienta graficznego (GUI)
- Klient mobilny dla KMD2



## Oprogramowanie klienckie



Rys. 10. Schemat koncepcji aplikacji dostępowych KMD2 [9]

— Appliance szyfrujący [10]

Część funkcjonalności KMD2 wspierana jest przez klientów wirtualnych systemów plików (nds2cryptoFS4Lin/Win), dzięki którym można zamontować system KMD2 i pracować na nim jak na lokalnym filesystemie. Przewidziano je dla dwóch systemów operacyjnych Windows oraz Linux.[4]

Oprócz tego możliwe będzie korzystanie z wieloplatformowej aplikacji NDS2GUI, która pozwoli na pełne wykorzystanie wszystkich mechanizmów KMD2 oraz z klienta dla urządzeń mobilnych (NDS2DROID) wyposażonych w system operacyjny Android.

Dla instytucji przewidziane jest inne rozwiązanie, dedykowane urządzenie „*appliance*” wykonujące automatyczne backupy do konta KMD2.

Analiza dostępnych na rynku interfejsów podobnych systemów wykazała, iż najbardziej przyjaznym użytkownikowi byłby wirtualny system plików. Zatem

zaimplementowano ndsCryptoFs4Windows, wykorzystując do tego bibliotekę umożliwiającą dostęp do warstwy pomiędzy systemem operacyjnym a system plików, która współpracuje ze wszystkimi wersjami systemu Windows.[4] Zaimplementowano szyfrowanie, obsługę kluczy, sprawdzanie sum kontrolnych, współdzielenie oraz zarządzanie dostępem do danych. Oprócz tego użyto innej biblioteki obsługującej protokoł SFTP na większości systemów z rodziny Windows. Dla systemu Linux stworzono podobną aplikację: ndsCryptoFs4Linux, która jest rozszerzeniem narzędzia SSHFS o funkcje kryptograficzne, sprawdzanie sum kontrolnych, a także wsparcie dla bezpiecznego współdzielenia danych.[4] Poza wirtualnymi systemami plików, współpraca z naszym systemem możliwa jest z wykorzystaniem przenośnej aplikacji Java, która pozwala użytkownikom w łatwy sposób przechowywać i przeglądać swoje dane. Implementacja aplikacji Java bazuje na API, które dostarcza kompletnego

interfejsu wykorzystującego wszystkie możliwe operacje na systemie KMD2 włączając szyfrowanie oraz kontrolę integralności danych. Co więcej API Java dostarcza aplikacjom interfejsu użytkownika możliwość wykonywania zaawansowanych operacji na systemie meta-danych takich, jak zarządzanie wersjami plików, tagowanie danych, wyszukiwanie danych po meta-informacjach, zarządzanie współdzieleniem, czy systemowym dostępem do danych. W oparciu o API Java zostało zaimplementowanych kilka aplikacji: GUI (bazujące na bibliotece SWT), aplikacja konsolowa CLI oraz aplikacja na urządzenia mobilne pracujące pod kontrolą systemu Android.[7]

### KMD2 – „appliance” koncepcja dedykowanego urządzenia

Szyfrowane systemy plików KMD2 są zgodne poza małymi wyjątkami ze standardem POSIX, które umożliwiają uruchamianie po stronie klienta aplikacji bezpośrednio z nich. Ta funkcjonalność została wykorzystana w urządzeniu tzw. „appliance” przeznaczonym dla małych grup lub instytucji. Podstawowym zadaniem urządzenia szyfrującego jest zapewnienie bezpiecznego i wydajnego dostępu do infrastruktury KMD2 większej liczbie użytkowników. Poza funkcją dostępu do infrastruktury KMD2, urządzenie posiada zaimplementowaną funkcjonalność NAS. Dane użytkowników są szyfrowane po stronie klienta w sposób przezroczysty dla użytkownika końcowego. Użytkownicy tego urządzenia mogą przechowywać bezpośrednio na nim dane oraz skonfigurować je tak, aby wykonywało kopie bezpieczeństwa do „chmury”, podczas

gdy użytkownikom serwowana jest ta przestrzeń za pośrednictwem protokołu CIFS. Instalacja urządzenia szyfrującego nie będzie pociągała za sobą konieczności instalacji dodatkowego oprogramowania. Dostęp do danych realizowany jest za pomocą standardowych narzędzi i protokołów – WWW i Samba.

Zastosowanie urządzenia „appliance” zapewnia:

- współdzielenie danych przy użyciu lokalnego NAS (Network Attached Storage) *appliance*
- ochronę danych przed zniszczeniem i atakiem: backup i szyfrowanie
- komfort pracy poprzez wyposażenie w dyski lokalne (tworzące RAID) co daje dużą wydajność i małe opóźnienia oraz rozszerzenie przestrzeni dyskowej o przestrzeń zdalną KMD2 – lokalny dysk jest cache’em zdalnego

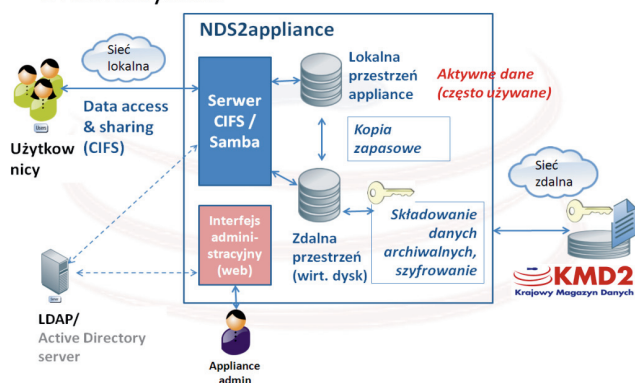
Urządzenie szyfrujące zostało zaimplementowane w oparciu o dwie platformy sprzętowe.

- Tania i energooszczędna platforma dla małych instytucji (CPU ze wsparciem kryptograficznym AES-NI, wydajne dyski SSD – 2×1 TB, obsługa RAID 0,1)
- Serwer do montażu w szafie 19” (wydajna platforma wspierająca jednoczesny dostęp do danych wielu użytkowników, większa przestrzeń na dyskach lokalnych, obsługa RAID 0,1,5)

W celu zwiększenia poziomu bezpieczeństwa klucze dostępu do infrastruktury przechowywana na kartach SmartCard lub pendrivach. Dla zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa składowanych danych urządzenie szyfrujące zostało wyposażone w lokalną przestrzeń dyskową pracującą w systemie RAID. Urządzenie obsługuje RAID 0 – stripping, RAID 1 – mirroring oraz RAID 5 – możliwy tylko przy większej liczbie dysków.

Istnieje także możliwość zastosowania maszyny wirtualnej na wirtualnej platformie klienta, co jest

### Scenariusz 2: Appliance: Miejska Pracownia Urbanistyczna



Rys. 11. Schemat koncepcji dedykowanego urządzenia *appliance*[15]



Rys. 12. Box dla małych grup/instytucji [19]



Rys. 13. Rackserver dla większych instytucji [19]

alternatywnym rozwiązaniem w stosunku do rozwiązań fizycznych mniej lub bardziej kosztownych.

Podstawową metodą dostępu do danych dla użytkowników końcowych jest protokół Samba. Mechanizm ten posiada wsparcie zarówno w systemie operacyjnym Linux jak i MS Windows. Z punktu widzenia użytkownika końcowego przestrzeń danych jest widziana jako zasób sieciowy, który użytkownik montuje do stacji roboczej po wcześniejszej autoryzacji. Alternatywną metodą dostępu do danych dla użytkowników końcowych urządzenia szyfrującego jest interfejs WWW. Użytkownicy, po wcześniejszym zalogowaniu, otrzymują dostęp do swoich plików poprzez przeglądarkę internetową.

W infrastrukturze KMD2 urządzenie szyfrujące widziane jest jako pojedynczy użytkownik. Aby rozdzielić użytkowników lokalnych z użytkownikami KMD2 wprowadzono mechanizm pozwalający na zakładanie użytkowników po stronie urządzenia szyfrującego.[19] Administrator, poprzez portal WWW posiada możliwość: zakładania i usuwania kont dla użytkowników lokalnych, archiwizacji kont użytkowników, modyfikacji parametrów kont użytkowników lokalnego oraz blokowanie dostępu do konta.

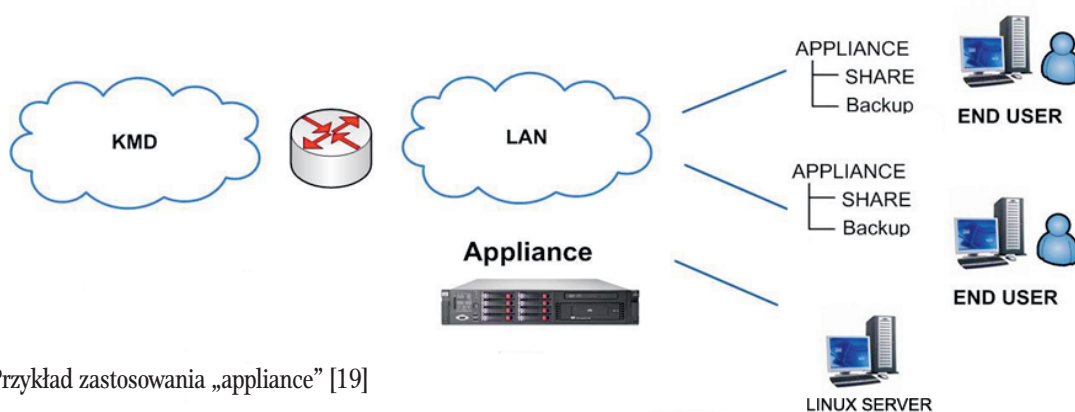
Urządzenie szyfrujące zostało wdrożone w lokalnej sieci komputerowej. Oprogramowanie do wykonywa-

nia kopii zapasowych zainstalowane na stacjach klienckich, może wykonywać backup z wykorzystaniem dysku sieciowego. Użytkownicy lokalni mogą współdzielić dane z wykorzystaniem dyskowej przestrzeni współdzielonej dostępnej na urządzeniu szyfrującym. Rozwiązanie wykorzystuje standardowe protokoły i oprogramowanie systemowe – nie są wymagane modyfikacje oprogramowania.

### Narzędzia do publikacji danych oraz wymiany danych ze światem zewnętrznym [10]

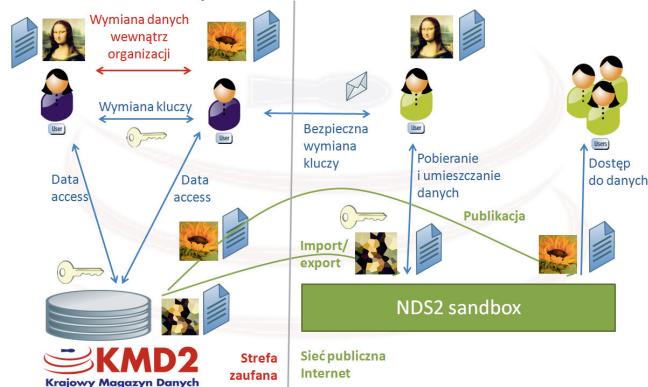
W KMD2 znaczną część pracy włożono w realizację bezpiecznego współdzielenia plików z innymi użytkownikami KMD2. Uprawnienia dostępu do nich zostały zrealizowane w formie systemowych uprawnień do odczytu, zapisu lub wykonania wybranej grupie bądź użytkownikowi. Dodatkowo w przestrzeni szyfrowanej kontrolę dostępu do danych zabezpieczają metody kryptograficzne.

System KMD2 umożliwia także wymianę plików z użytkownikami zewnętrznymi. Mechanizm ten realizowany jest przez moduł Sandbox, który pozwala osobom nie posiadającym konta w KMD2 uzyskać dostęp do wyeksportowanych plików. W przypadku eksportu plików należy zdefiniować które pliki mają zostać wysłane, a także podać listę ich odbiorców (podać ich adresy email). Jeśli użytkownik chciałby umożliwić komuś przesłanie plików do jego konta w KMD2, również jest to możliwe, po zdefiniowaniu zadania importu plików, określając w nim maksymalny rozmiar oraz liczbę oczekiwanych plików (należy także podać emaile osób, które mają prawo do przesyłania plików).[2] W celu podwyższenia bezpieczeństwa, importowane pliki nie są automatycznie zapisywane na koncie użytkownika, a ich przekopiowanie musi zostać potwierdzone przez właściciela docelowego konta. KMD2



Rys. 14. Przykład zastosowania „appliance” [19]

### Scenariusz 3: Backup i publikacja: Biblioteka Cyfrowa, Muzeum



Rys. 15. Pasywny moduł Sandbox umożliwiający import/eksport plików do/poza system KMD2 oraz publikację danych.[10]

wspiera także szyfrowanie eksportowanych oraz importowanych plików.

Wśród mechanizmów KMD2 istnieje także taki, który spełnia funkcję publikacji przechowywanych treści. Aby upublicznić jakieś zasoby wystarczy utworzyć przestrzeń publikacji, a następnie przypisać do tej przestrzeni wybrany folder lub pliki. [2] Publikowane zasoby, to tylko kopie plików znajdujących się w KMD2. W systemie istnieje powiązanie publikowanego zasobu z plikiem źródłowym. Użytkownik może listować zawartość publikowanych przestrzeni oraz zarządzać nimi. Zasoby są publikowane na stronie WWW.

Bezpieczne współdzielenie:

- współdzielenie z użytkownikami KMD2 (możliwe szyfrowanie, dostęp dla wybranej grupy)
- współdzielenie publiczne
- wysoki poziom bezpieczeństwa: symetrycznego i asymetrycznego

Bezpieczne publikowanie oraz import/export danych do/poza system [4]

- podobne do 'get file link' w Dropbox ale zdecydowanie bezpieczniejsze
- możliwość pracy w dwóch kierunkach

### Podsumowanie

Już na etapie projektowania systemu wysoki priorytet nadano bezpieczeństwu i poufności danych. Usługa kopii zapasowych i archiwizacji daje możliwość zaszyfrowania informacji jeszcze przed przesłaniem ich do systemu, a także automatyczną kontrolę

integralności pobieranych danych. W przypadku wirtualnego systemu plików ewentualne szyfrowanie pozostaje w gestii użytkownika, jednakże komunikacja z systemem odbywa się przy zastosowaniu bezpiecznych i standardowych protokołów, co ułatwia integrację usług systemu z narzędziami realizującymi dodatkowe techniki kryptograficzne.

Wewnątrz systemu poufność komunikacji zapewniają bezpieczne połączenia w ramach sieci PIONIER. Wirtualny system plików oferuje oddzielne przestrzenie nazw i oddzielne bazy meta-danych dla różnych instytucji-klientów. Takie nowatorskie rozwiązanie, powoduje wysoki poziom izolacji danych i meta-danych (zwiększona poufność). Dodatkowe zabezpieczenia to przechowywanie i weryfikacja sum kontrolnych, sprzętowe szyfrowanie i deszyfrowanie plików (na poziomie napędów taśmowych i napędów w macierzach dyskowych) a także audyty bezpieczeństwa oprogramowania i konfiguracji systemu prowadzone cyklicznie przez konsorcjum w infrastrukturze PLATONA.

Rozbudowa systemu także uwzględnia zachowanie kompatybilności z już funkcjonującym systemem i umieszczonymi w nim danymi. Bezpieczeństwo, prywatność i integralność danych zapewnia architektura systemu oraz nowe funkcjonalności. Zmodernizowane zostają również już istniejące moduły, od tych zarządzających uwierzytelnianiem użytkowników, poprzez przechowujące/prezentujące metadane, zarządzające danymi, aż po metody weryfikujące obciążenie poszczególnych węzłów w celu wybrania optymalnego miejsca na replikę.[18]

KMD2 dostarcza wielu różnych interfejsów dla składowania i dostępu do danych – pozwala to na wykorzystanie systemu w wielu obszarach. Mechanizmy dla bezpieczeństwa danych: replikacja danych, szyfrowania, kontrola spójności są realizowane w sposób transparentny dla użytkownika. Dzięki temu system zapewnia bezpieczeństwo danych będąc jednocześnie łatwym w użyciu oraz integracji z systemami i aplikacjami użytkownika.[10] System został zaprojektowany tak, aby spełnić wymagania użytkowników w zakresie: bezpieczeństwa danych, wysokiej trwałości danych, niezawodności i prostoty użytkowania. System jest innowacyjny względem istniejących rozwiązań.

### Literatura cytowana

- [1] Berner T.: *Nowe funkcje i cechy Krajowego Magazynu Danych. Prezentacja przygotowana na warsztaty*. Warsztaty: Krajowy Magazyn Danych, Politechnika Łódzka, 26 września 2013.

- [2] Białoskórski M.: *Wymiana danych pomiędzy KMD2 a światem zewnętrznym. Prezentacja przygotowana na warsztaty*. Warsztaty: Krajowy Magazyn Danych, Politechnika Łódzka, 26 września 2013.
- [3] Białoskórski M., Balcerek B.: *Narzędzia klienta usługi archiwizacji, „Usługa powszechnej archiwizacji”* Warsztaty: Krajowy Magazyn Danych, Politechnika Łódzka, 26 września 2013.
- [4] Brzeźniak M.: *NDS2- Secure storage, sharing and publishing of data in the NDS*. TF-Storage meeting @Dubrovnik, 26-27.09. 2012. [dokument elektroniczny]. Dostępny w WWW: <http://www.terena.org/activities/tf-storage/ws13/slides/270912-nds2.pdf>
- [5] Brzeźniak M.: *PLATON: Usługi powszechnej archiwizacji*. „Pionier magazine” 2011 1(06) [dokument elektroniczny]. Dostępny w WWW: [http://www.pionier.net.pl/magazine/pl/artykuly/1374/PLATON\\_Uslugi\\_powszechej\\_archiwizacji.html](http://www.pionier.net.pl/magazine/pl/artykuly/1374/PLATON_Uslugi_powszechej_archiwizacji.html)
- [6] Brzeźniak M.: *Usługa Powszechnej Archiwizacji i jej zastosowanie w bibliotekach naukowych do zabezpieczenia i archiwizacji danych*. „Biuletyn EBIB” [dokument elektroniczny] 2010 Nr 6 (115). Dostępny w WWW: <http://www.ebib.info/2010/115/a.php?brzezniak>. ISSN 1507-7187
- [7] Brzeźniak M. (red.): *National Data Storage 2: Secure storage cloud with efficient and easy data access. 2013 s.13* [dokument elektroniczny]. Dostępny w WWW: <https://tnc2013.terena.org/getfile/873>
- [8] Brzeźniak M. (red.): *Secure data sharing in untrusted cloud environment-National Data Storage 2 approach*. [dokument elektroniczny]. Dostępny w WWW: [http://kmd.pcss.pl/documents/Secure\\_data\\_sharing\\_in\\_untrusted\\_cloud\\_environment\\_TNC2013.pdf](http://kmd.pcss.pl/documents/Secure_data_sharing_in_untrusted_cloud_environment_TNC2013.pdf)
- [9] Brzeźniak M., Jankowski S.: *National Data Store 2 crypto - clients - demonstration*. [dokument elektroniczny]. Dostępny w WWW: <http://www.terena.org/activities/tf-storage/ws14/slides/20130306-NDS2.pdf>
- [10] Brzeźniak M., Jankowski M.: *Scenariusze wykorzystania KMD2. Prezentacja przygotowana na warsztaty*. Warsztaty: Krajowy Magazyn Danych, Politechnika Łódzka, 26 września 2013.
- [11] Bubel D., Kuczyński Ł., Szczygłowska L.: *Biblioteki cyfrowe – bibliotekami uczestniczącymi*. Konferencja Polskie Biblioteki Cyfrowe Poznań 2011.VIII Warsztaty „Biblioteki cyfrowe”, Poznań 10-13 października 2011.
- [12] *Krajowy Magazyn Danych* [dokument elektroniczny]. Dostępny w WWW: <http://kmd.pcss.pl/ogolne.html>
- [13] *PIONIER – Infrastruktura klucza publicznego* [dokument elektroniczny]. Dostępny w WWW: [https://ra.wcss.pki.pionier.net.pl/ejbca/enrol/personal\\_orgs.jsp](https://ra.wcss.pki.pionier.net.pl/ejbca/enrol/personal_orgs.jsp)
- [14] Jankowski M., Brzeźniak M.: *PCSS Architektura i mechanizmy systemu*. Warsztaty „Usługa powszechnej archiwizacji”. Cykl warsztatów: czerwiec 2010 [dokument elektroniczny]. Dostępny w WWW: [http://www.man.poznan.pl/files/platon-u4\\_architektura\\_i\\_mechanizmy\\_final\\_mb.pdf](http://www.man.poznan.pl/files/platon-u4_architektura_i_mechanizmy_final_mb.pdf)
- [15] Jankowski M., Brzeźniak M.: *National Data Store 2 Secure Storage Cloud with efficient and easy data access* [dokument elektroniczny]. Dostępny w WWW: <https://tnc2013.terena.org/getfile/733>
- [16] Jankowski S.: *Szyfrowane systemy plików KMD2: NDSCryptoFS. Prezentacja przygotowana na warsztaty*. Warsztaty: Krajowy Magazyn Danych, Politechnika Łódzka, 26 września 2013.
- [17] *Krajowy magazyn danych (KMD2)* [dokument elektroniczny]. Dostępny w WWW: [http://www.wcss.wroc.pl/?c=static\\_projects&sid=150](http://www.wcss.wroc.pl/?c=static_projects&sid=150)
- [18] *Krajowy Magazyn Danych (KMD2) – spotkanie robocze w Centrum Informatycznym TASK*, Gdańsk 12 – 14 czerwca 2013 [dokument elektroniczny]. Dostępny w WWW: <http://tv.task.gda.pl/?p=973>
- [19] Major M., Kuczyński Ł., Woźniak M.: *Appliance szyfrujący dla MSP i instytucji. Prezentacja przygotowana na warsztaty: Warsztaty: Krajowy Magazyn Danych, Politechnika Łódzka, 26 września 2013*.
- [20] Teodorczyk M.: *Szyfrowane systemy plików KMD2:NDSCryptoFS. Prezentacja przygotowana na warsztaty: Warsztaty: Krajowy Magazyn Danych, Politechnika Łódzka, 26 września 2013*.
- [21] Wyrzykowski R., Mikołajczak R., Zawadzki M.: *Niezawodne usługi outsourcingowe na przykładzie usług kampusowych i Krajowego Magazynu Danych w sieci PIONIER* [dokument elektroniczny]. Dostępny w WWW: [http://www.i3conference.net/online/2009/prezentacje/Niezawodne\\_uslugi\\_outsourcingowe\\_na\\_przykladzie\\_uslug\\_kampusowych\\_i\\_Krajowego\\_Magazynu\\_Danych\\_w\\_sieci\\_PIONIER.pdf](http://www.i3conference.net/online/2009/prezentacje/Niezawodne_uslugi_outsourcingowe_na_przykladzie_uslug_kampusowych_i_Krajowego_Magazynu_Danych_w_sieci_PIONIER.pdf)

---

Dr Dagmara BUBEL – Politechnika Częstochowska. Biblioteka Główna. Adres: 42-200 Częstochowa, ul. Armii Krajowej 36, tel.: (34) 361-44-73, 325-09-57; e-mail: [dbubel@bg.pcz.pl](mailto:dbubel@bg.pcz.pl)  
 Dr inż. Łukasz KUCZYŃSKI – Politechnika Częstochowska; Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki; Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej. Adres: ul. J. H. Dąbrowskiego 73, Częstochowa 42-201; tel.: (34) 3250589 e-mail: [lukasz.kuczynski@icis.pcz.pl](mailto:lukasz.kuczynski@icis.pcz.pl)  
 Mgr inż. Lidia SZCZYGŁOWSKA – Politechnika Częstochowska. Biblioteka Główna. Adres: 42-200 Częstochowa, ul. Armii Krajowej 36, tel.: (34) 365-15-07, 325-09-59; e-mail: [lidiasz@wip.pcz.pl](mailto:lidiasz@wip.pcz.pl)

Agnieszka MŁODZKA-STYBEL

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, WARSZAWA

## Praktyczne aspekty wykorzystywania zasobów terminologicznych do opisu rzeczowego piśmiennictwa na przykładzie Biblioteki CIOP-PIB

*Referat opracowany na podstawie wyników II etapu programu wieloletniego pn. „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, finansowanego w latach 2011-2013 w zakresie zadań służb państwowych przez Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej.*

*Koordynator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy.*

### Wprowadzenie

Właściwe odzwierciedlenie treści dokumentów w opisach bibliograficznych ma kluczowe znaczenie dla efektywności wyszukiwania informacji. Dotychczasowy stan wiedzy potwierdza założenie, że rozbudowa zasobów informacyjnych wymaga jednoczesnego doskonalenia procedur wyszukiwawczych [4, 7, 8, 9]. W związku z tym, utrzymanie wysokiej jakości dziedzinowego systemu informacji wymaga zarówno rozbudowy zasobów jak i równoczesnego doskonalenia procedur wyszukiwawczych, prowadzących do zwiększenia efektywności wyszukiwania w stale powiększających się zasobach. Prace związane z doskonaleniem wykorzystywania elektronicznego katalogu bibliotecznego, specjalistycznych słowników dziedzinowych oraz popularyzacja piśmiennictwa wspierają także cele strategiczne państwa oraz UE związane z rozwojem informatyzacji oraz udostępnianiem zasobów szerokim grupom odbiorców.

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy (CIOP-PIB) – jest instytucją, która działa na rzecz kształtowania bezpiecznego, higienicznego i ergonomicznego środowiska pracy i życia człowieka. Funkcjonujący w strukturze Instytutu Ośrodek Informacji Naukowej i Dokumentacji (wraz z Biblioteką) gromadzi, udostępnia i upowszechnia dziedzinowe zasoby informacyjne dotyczące szeroko rozumianej tematyki bezpieczeństwa człowieka w środowisku pracy. Szeroki, multidyscyplinarny zakres merytoryczny problematyki bezpieczeństwa pracy, a także rosnący rozmiar zasobów informacyjnych przyczynia się

do trudności w efektywnym wyszukiwaniu dokumentów w katalogu elektronicznym Biblioteki CIOP-PIB. Rozwój dziedziny, w szczególności identyfikacja nowych i narastających zagrożeń w środowisku pracy, wynikających z postępu technologii oraz przemian społeczno-gospodarczych, stwarza konieczność dostosowywania systemów informacyjnych do aktualnych potrzeb użytkowników informacji dziedzinowej.

W artykule przedstawiono wybrane doświadczenia Biblioteki CIOP-PIB, związane z wykorzystywaniem zbiorów terminologicznych: polskiej wersji językowej tezaury, stanowiącego adaptację dziedzinowego tezaury bhp, opracowanego przez międzynarodową organizację (CIS/ILO), a także – jako uzupełnienie – słownika słów kluczowych.

### Tezaurus CIOP-PIB

Tezaurusy reprezentują złożony system organizacji wiedzy, wspierający procesy indeksowania oraz wyszukiwania, przyczyniający się do zwiększenia trafności i kompletności wyników wyszukiwania w zasobach informacyjnych [6, 9]. Tezaurusy dziedzinowe, odzwierciedlające tematykę zasobów informacyjnych, są stosowane do indeksowania dziedzinowych zasobów informacyjnych. W praktyce bibliotek tezaurusy stanowią najczęściej integralny element bibliotecznego systemu komputerowego. Wspomagają one procesy opisu i wyszukiwania dokumentów w katalogach bibliotek, bazach danych oraz witrynach internetowych. Tezaurusy te stanowią często adaptacje obszernych tezaursów dziedzinowych, utrzymywanych przez

instytucje i organizacje międzynarodowe [3, 5]. Jako przykład wskazać można Bibliotekę Sejmową, wykorzystującą adaptację europejskiego tezaury Eurovoc.

Opracowany jako tłumaczenie i adaptacja, Tezaurus CIOP-PIB stanowi polską wersję językową Tezaury Międzynarodowego Centrum Informacji o Bezpieczeństwie i Higienie Pracy (CIS), udostępnioną w bibliotecznym systemie komputerowym ALEPH-CIOP-PIB.

Na rys. 1 i 2 przedstawiono tezaury: CIS [2] oraz CIOP-PIB, udostępniane w sieci Internet.

Poszczególne działy tezaury zawierają hierarchicznie uporządkowane zbiory deskryptorów. Każdemu z nich przyporządkowany jest kod literowy, który wyznacza jego miejsce w hierarchii. Aktualnie, lista deskryptorów udostępniana jest w czterech językach: polskim, angielskim, francuskim i hiszpańskim. Poza zbiorem deskryptorów, tezaurus posiada także zbiór askryptorów (UF), które w systemie pełnią rolę tzw. synonimów wyszukiwawczych. Tezaurus „Bezpieczeństwo pracy i ergonomia” stanowi bazę wzorcową (au-

torytatywną) w komputerowym systemie bibliotecznym ALEPH. Zgodnie ze strukturą bazy wzorcowej, zastosowanej do utrzymywania tezaury, każdemu deskryptorowi odpowiada jeden rekord w bazie wzorcowej. Przykładowy rekord deskryptora przedstawiono na Rys. 3.

Zastosowanie polskiej wersji językowej tezaury w krajowym systemie informacyjnym wspomaga procesy dokumentowania i udostępniania piśmiennictwa polskiego i zagranicznego. Tezaurus, udostępniony bezpośrednio w systemie bibliotecznym, stwarza dogodnie możliwości wykorzystywania go w procedurach opisu dokumentacyjnego (przez bibliotekarzy). Dzięki zaś powiązaniom bazy wzorcowej z bazami bibliograficznymi, Tezaurus może być wykorzystywany przez czytelników w procedurach wyszukiwawczych, operujących we wszystkich częściach zbioru Biblioteki Instytutu. Warunkiem skuteczności zastosowania Tezaury jest ciągła praca nad aktualizacją jego zasobów terminologicznych, odzwierciedlających zakres tematyczny piśmiennictwa z dziedziny szeroko rozumianego bezpieczeństwa pracy, a także dbałość o właściwe

The screenshot shows the ILO website interface for the CISTHES - Occupational Safety and Health Thesaurus. At the top, there is the ILO logo and the tagline 'Promoting jobs, protecting people'. A navigation menu includes 'About the ILO', 'Topics', 'Regions', 'Meetings and events', 'Publications', 'Research', 'Labour standards', and 'Statistics and databases'. The main content area is titled 'CISTHES - Occupational Safety and Health Thesaurus' and contains the following text:

Type: Database  
Reference: [http://www.ilo.org/dyn/cisdoc/cisthes\\_search.ilostart?p\\_lang=e](http://www.ilo.org/dyn/cisdoc/cisthes_search.ilostart?p_lang=e)

The CIS Thesaurus is the trilingual (English, French, Spanish) source of terms used to index the CIS bulletin and database. It can also supply "meta" tags for indexing Web pages, and its system of facet codes has been used to organize occupational safety and health libraries.

The terms are organised hierarchically according to their specificity. Each term is associated with a facet code, which is a combination of letters or numbers that indicates the place of the term in the hierarchy. The CIS Thesaurus represents a slight variation from the "classic" thesaurus paradigm: because terms and their facets are not generally added to the thesaurus unless they have been used to index a document, it may happen that there is no generic term covering one or more terms at a particular level in the thesaurus, although there may be an even broader term further up the hierarchy.

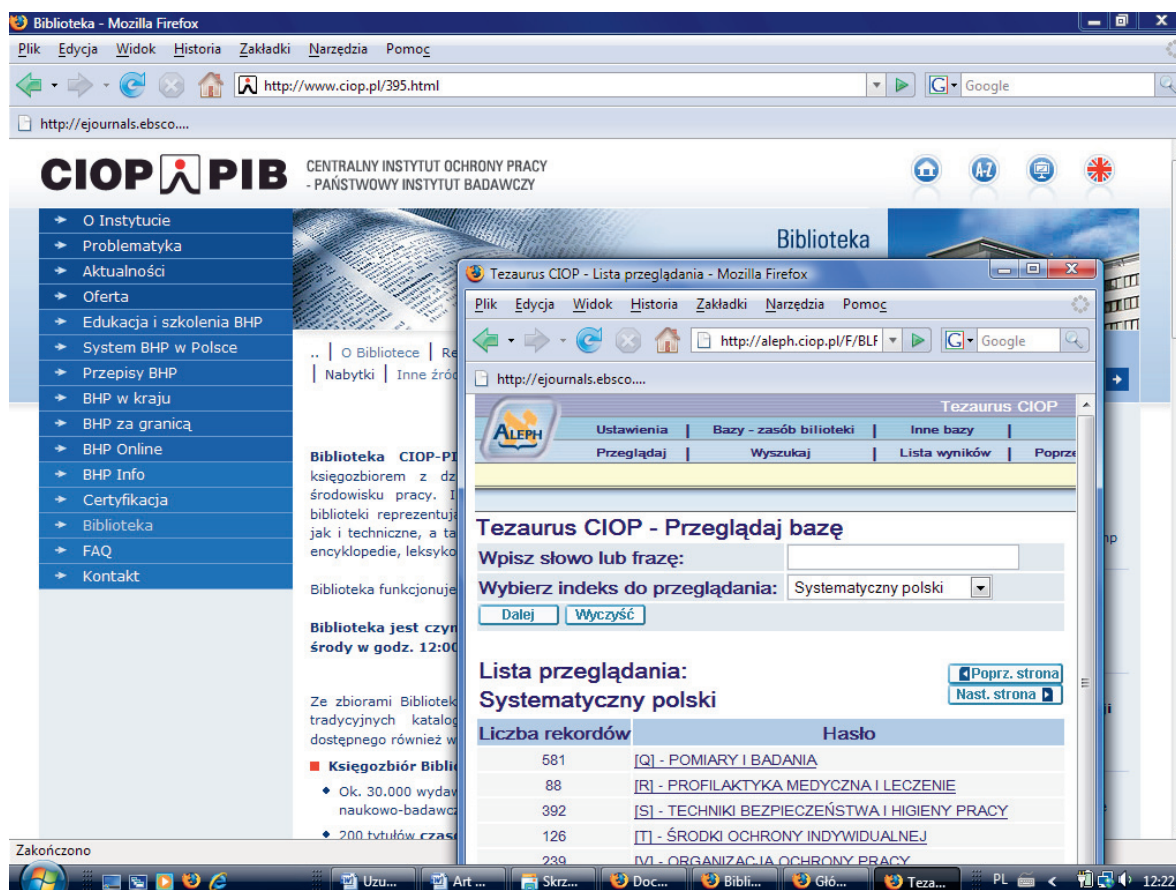
The Thesaurus is maintained as a database at CIS. The [on-line version](#) is available for browsing and searching. Selected terms can be used for example to search the CISDOC bibliographic database or to add DESCRIPTOR metatags to your HTML files.

Tags: occupational safety and health, databases  
Unit responsible: Programme on Safety and Health at Work and the Environment (SAFework)

The sidebar on the left lists various resources under 'Information resources': Standards and other instruments, Policy documents, Publications and technical tools, Training materials, Promotional materials, and Links. There is also a 'Country profiles' section and the 'International Occupational Safety and Health Information Centre (CIS)'.

The footer contains the text: © 1996-2012 International Labour Organization (ILO) | Copyright and permissions | Privacy policy | Disclaimer

Rys. 1. Tezaurus CIS (witryna internetowa Międzynarodowego Centrum CIS)



Rys. 2. Tezaurus „Bezpieczeństwo pracy i ergonomia” na stronach Biblioteki CIOP-PIB

zastosowania deskryptorów do opisu rzeczowego dokumentów w bazach bibliograficznych. Do opisu rze-

#### Rekord deskryptora

1 rekordów z 1	◀ Poprz. rekord	Nast. rekord ▶
Termin	audyt bezpieczeństwa	
Faseta	Visd	
TT	[V] - ORGANIZACJA OCHRONY PRACY	
UF	audyt bezpieczeństwa	
IBT	nadzór w zakładzie (bezpieczeństwo pracy)	
FT (Eng)	safety audits	
FT (Fre)	audits de sécurité	
FT (Spa)	auditorias de seguridad	
Sys. No.	000012207	

Rys. 3. Przykładowy rekord deskryptora (*audyt bezpieczeństwa*) w bazie Tezaurus w bibliotecznym systemie komputerowym

czowego wykorzystywany jest również, jako uzupełnienie słownictwa, słownik słów kluczowych.

Zakres prowadzonych prac związanych z doskonaleniem polskiej wersji językowej Tezaurusu obejmuje systematyczny przegląd zbioru deskryptorów Tezaurusu, wprowadzanie korekt oraz zmian aktualizacyjnych w istniejących zasobach terminologicznych oraz ich rozbudowę, a także rozbudowę zbioru askryptorów (synonimów wyszukiwawczych) w języku polskim. Korekty i zmiany w zapisach wyrażeń deskryptorowych obejmowały m.in. wprowadzenie nowych deskryptorów „w ślad” za zmianami aktualizacyjnymi w Tezaurusie CIS. Były to m.in. wyrażenia:

- opieka nad osobami niepełnosprawnymi (*care of the disabled*) w słownictwie dotyczącym usług medycznych,
- zielone miejsca pracy (*green jobs*) – w słownictwie dotyczącym środowiska.

Zmiany aktualizacyjne w Tezaurusie CIOP-PIB, wprowadzane „w ślad” za zmianami w Tezaurusie CIS pozwalają na zachowanie spójności obu tezaurusów, jednak nie wszystkie nowe deskryptory CIS znajdują



odzwierciedlenie w zasobach Biblioteki CIOP-PIB. Nowe deskryptory często stanowią dopiero zapowiedź przyszłej tematyki piśmiennictwa.

**Askryptory** stanowią w systemie tzw. synonimy wyszukiwawcze [4, 10], różne warianty słowne takie jak formy gramatyczne, skróty, akronimy lub inne wyrażenia, bliskie znaczeniowo, uznane dla potrzeb systemu za synonimy. Są one przydatne w procedurach wyszukiwania: wpisanie askryptora w procedurze wyszukiwania powoduje automatyczne „przekierowanie” na odpowiedni deskryptor, tak więc system „naprowadza” czytelnika na odpowiedni deskryptor, zwiększając skuteczność wyszukiwania. Rozbudowa zbioru askryptorów zwiększa więc możliwości wyszukiwawcze systemu. Przykłady nowych askryptorów:

- *kanal wentylacyjny* (do deskryptora *przewód wentylacyjny*),
- *wyroby gliniane* (do deskryptora *wyroby ceramiczne*),
- *ferrostopy* (do deskryptora *żelazostopy*),
- *wykładziny podłogowe* (do deskryptora *dywany*),
- *blok operacyjny* (do deskryptora *sala operacyjna*),
- *kładka* (do deskryptora *przejście nadziemne*),
- *fotel kierowcy* (do deskryptora *siedzisko dla kierowcy*),
- *praca na odległość* (do deskryptora *telepraca*),
- *defibrylacja* (do deskryptora *przerwanie migotania komór*).

Prace nad doskonaleniem polskiej wersji językowej obejmują także bieżące, drobne korekty wyrażenia, zmiany redakcyjne. Nie zmieniają one podstawowego znaczenia deskryptorów i przeważnie nie wpływają na ich zastosowanie w opisach rzeczowych dokumentów. Dzięki cechom funkcjonalnym bazy wzorcowej systemu ALEPH, zastosowanej do utrzymywania Tezaurusa, zmiany dokonywane w wyrażeniu deskryptorowym (np. korekta literówki), przenoszą się automatycznie do wszystkich rekordów bibliograficznych, powiązanych z rekordem deskryptora.

### Słownik słów kluczowych

Opis rzeczowy dokumentów w bazach systemu ALEPH wykonywany jest przede wszystkim z wykorzystaniem deskryptorów z dziedzinowego Tezaurusa „Bezpieczeństwo pracy i ergonomia”. W niektórych jednak przypadkach zakres semantyczny dokumentu w zbiorach Biblioteki nie całkowicie pokrywa się z tematyką bezpieczeństwa pracy. W takiej sytuacji opis rzeczowy uzupełniany jest słowami kluczowymi [1,

11]. Tak więc struktura rekordu zawiera odrębne pola przeznaczone do wprowadzania deskryptorów (pole 680) oraz słów kluczowych (pole 690). Na Rys. 4 przedstawiono przykład rekordu, w którego opisie zastosowano zarówno deskryptory jak i słowa kluczowe.

```
FMT    BK
LDR    -----nam--22-----u-4500
BAS    |a 01 |b Książka
008    040326s2003-----r----000-0-pol-d
020    |a 8373332782
040    |a CIO/IR
0411   |a pol
044    |a PL
1001   |a Baran, Krzysztof Wojciech.
24500  |a Procesowe prawo pracy:
       |b Podręcznik./
260    |a Kraków: |b Kantor Wydawniczy
       Zakamycze, |c 2003.
300    |a 347 s.: |c 24 cm.
680 0  |a prawo pracy |9 pol
680 0  |a układ zbiorowy |9 pol
680 0  |a obowiązki pracodawców |9 pol
680 0  |a obowiązki pracowników |9 pol
680 0  |a odpowiedzialność karna |9 pol
680 0  |a podręcznik |9 pol
680 0  |a komentarz prawny |9 pol
690    |a zbiorowe prawo pracy
690    |a indywidualne spory pracy
690    |a sądy pracy
690    |a postępowanie pojednawcze
690    |a postępowanie arbitrażowe
SYS    000035551
```

Rys. 4. Struktura rekordu bibliograficznego, zawierająca pola 680 (deskryptory z tezaurusa) oraz 690 (słowa kluczowe)

Potrzeba zastosowania słów kluczowych w opisie rzeczowym dokumentu pojawiać się może m.in. w następujących przypadkach:

— gdy tematyka danego dokumentu wykracza poza zakres bezpieczeństwa i higieny pracy, objęty tezaurem dziedzinowym:

- dla zbiorów o charakterze ogólnym: encyklopedii, słowników, wydawnictw z zakresu finansów, administracji, ekonomii, zarządzania i innych, nie powiązanych bezpośrednio z tematyką bezpieczeństwa pracy,
- w celu rozszerzenia pojęcia poza zagadnienia bezpieczeństwa pracy, na przykład „medycyna” (w te-

- zaursie istnieje deskryptor „medycyna pracy”), „nerwice” (w teaurusie – „nerwica zawodowa”),
- gdy istnieje deskryptor odzwierciedlający treść dokumentu w sposób ogólny (na przykład deskryptor „nanotechnologia”), a pojawia się potrzeba odzwierciedlenia treści w sposób bardziej szczegółowy (słowa kluczowe: „nanocząsteczki”, „nanomateriały”, „nanonapełniacze”, „nanorurki”),
- gdy dokument odzwierciedla treści specyficzne dla kraju, (na przykład powiązanie z działalnością Instytutu – m.in. nazwy takie jak Forum Liderów Bezpiecznej Pracy, Krajowy Punkt Centralny).

lub w każdej innej sytuacji wymagającej dopisania wyrażenia nie występującego w Teaurusie CIOP-PIB.

Dokonano zestawienia wyrażen kartoteki słów kluczowych. Wyrażenia, pełniące rolę słów kluczowych, wprowadzane są do rekordów bibliograficznych, w przypadku konieczności uzupełnienia opisu, przez bibliotekarza. Zbiór wyrażen wyeksportowano z zasobów systemu do pliku zewnętrznego do dalszej obróbki danych tekstowych.

W celu zapewnienia prawidłowego, wzajemnego uzupełniania się wykorzystywanych zbiorów terminologii (teaurusu oraz słownika słów kluczowych), w pierwszej kolejności ze zbioru słów kluczowych usunięto wyrażenia pokrywające się lub bliskie znaczeniowo wyrażeniom z teaurusu, a także te, których zastosowanie było bezzasadne. W dalszej analizie zestawionych wyrażen znaczną rangę nadano licznosci zastosowań słów kluczowych w rekordach bibliograficznych. Częstość zastosowań słów kluczowych w rekordach bibliograficznych zależy przede wszystkim od odzwierciedlenia danej tematyki w zbiorach biblioteki. Szczególna uwaga zwrócona została na zapisy tych słów kluczowych, które relatywnie często są wykorzystywane w opisie rzeczowym dokumentów. Były to m.in. następujące wyrażenia:

- *administracja* (zastosowano w 22 rekordach),
- *aktywność zawodowa* (zastosowano w 35 rekordach),
- *akustyka pomieszczeń* (zastosowano w 20 rekordach),
- *definicje* (zastosowane w 66 rekordach),
- *demografia* (zastosowano w 40 rekordach),
- *filozofia* (zastosowano w 60 rekordach),
- *finanse* (zastosowano w 75 rekordach),
- *Forum Liderów Bezpiecznej Pracy* (zastosowane w 17 rekordach)
- *fundusze strukturalne* (zastosowano w 11 rekordach),

- *globalizacja* (zastosowano w 80 rekordach),
- *gospodarka* (zastosowano w 76 rekordach),
- *matematyka* (zastosowano w 140 rekordach),
- *nauka* (zastosowano w 176 rekordach).

Znaczna częstość zastosowań słów kluczowych w rekordach potwierdza ich przydatność do opisu dokumentów w systemie. Przyjmując więc kryterium ilościowe, do słownika zakwalifikowano wstępnie (poza pewnymi wyjątkami) te słowa kluczowe, które zastosowano do opisu rzeczowego co najmniej 3 razy. Takie kryterium przyjęto wstępnie jako potwierdzające przydatność wyrażenia do uzupełnienia opisu rzeczowego. Jednakże, w uzasadnionych przypadkach dopuszczano odstępstwa, np. pojedyncze dokumenty w bazie, ale odzwierciedlające ważną lub stosunkowo nową tematykę. dopuszczono jednak pewien zbiór wyrażen o mniejszej liczbie zastosowań, na przykład słowo „nanorurki”, zastosowane aktualnie tylko w 2 rekordach. Podobnie, do słownika nie zakwalifikowano pewnego zbioru wyrażen, które spełniały kryterium ilościowe, ale ich zastosowanie budziło wątpliwości, na przykład z powodu dezaktualizacji słownictwa.

Fragment listy wyrażen, uporządkowanej alfabetycznie, przedstawiono poniżej:

.....  
 nauczanie na odległość  
 nauczyciel  
 nauka  
 nauka i technika  
 nauka o pracy  
 nauki behawioralne  
 nauki biologiczne  
 nauki ekonomiczne  
 nauki medyczne  
 nauki przyrodnicze  
 nauki społeczne  
 nawozy  
 negocjacje  
 nerwice  
 neurobiologia  
 neurofizjologia  
 neuropsychologia  
 neurotyczna osobowość  
 neurotyczność  
 niebezpieczne zachowania  
 niepełnosprawni  
 niepewność pracy  
 nietypowe formy zatrudnienia  
 niewidomi  
 niezdolność do pracy

nomografia  
norma ISO 9000:2000  
norma ISO 9001:2000  
norma międzynarodowa  
norma PN-N-18001:2004  
norma PN-N-18002:2000  
normatywy higieniczne  
normowanie pracy  
.....

Ze zbioru pozostałych wyrażeń (o częstości zastosowań mniejszej niż trzy lub innych nie zaakceptowanych) utworzono plik roboczy, który podlegać będzie dalszej obserwacji co do ich wykorzystywania w pracach związanych z opisem rzeczowym. Monitorowanie wykorzystywania tych słów kluczowych w dłuższym okresie pozwoli na ewentualne, sukcesywne ich przenoszenie z pliku roboczego do słownika w przypadku ich częstego stosowania.

### Podsumowanie

Opracowany słownik słów kluczowych stanowi dobre uzupełnienie terminologii odzwierciedlające tematykę zasobów i pozwala na zachowanie spójności Tezaurusu CIOP-PIB z oryginalnym Tezaurusem CIS. Zestawione w słowniku słów kluczowych wyrażenia podlegały dalszym weryfikacjom, prowadzącym m.in. do ich ujednoczenia. Starano się jednak zachować większą swobodę formułowania wyrażeń w porównaniu ze sformalizowanym zapisem wyrażeń Tezaurusu. Takie podejście, zgodne z aktualnymi tendencjami [1, 8, 10], powinno przyczynić się do doskonalenia prawidłowości opisu rzeczowego z wykorzystaniem wzajemnie uzupełniających się zbiorów terminologicznych: tezaurusu oraz słownika słów kluczowych. Oba zbiory są wykorzystywane w pracach, związanych z weryfikacją opisów rzeczowych dokumentów w katalogu elektronicznym Biblioteki CIOP-PIB.

Współwystępowanie dwóch źródeł terminologii: tezaurusu dziedzinowego z obszaru bezpieczeństwa pracy oraz uzupełniającego – słownika słów kluczowych – pozwala na właściwy dobór wyrażeń opisu rzeczowego, zarówno dla tematyki bezpieczeństwa pracy, jak i innych pozycji piśmiennictwa udostępnianych przez Bibliotekę. Rozbudowa zbiorów terminologicznych może być przydatna do wyznaczania kierunków aktualizacji Tezaurusu „Bezpieczeństwo pracy i ergonomia” we współpracy z Międzynarodowym Centrum CIS. Doskonalenie wyszukiwania informacji dziedzinowej wspiera realizację celów Strategii Wspólnoty

w dziedzinie bezpieczeństwa pracy, związanych z podnoszeniem świadomości i wiedzy w zakresie bezpieczeństwa pracy w kraju.

### Literatura cytowana

- [1] Babik W.: *Słowa kluczowe narzędziem promocji informacji i wiedzy*. W: *Bezpieczna, innowacyjna i dostępna informacja. Perspektywy dla sektora usług informacyjnych w społeczeństwie wiedzy*, pod red. Diany Pietruch-Raizes, Wiesława Babika i Renaty Frączek, Prace PTIN Nr 9, PTIN Katowice 2011.
- [2] *CIS Occupational Safety and Health Thesaurus*, International Occupational Safety and Health Information Centre [document elektroniczny]. Dostępny w WWW: <http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/thesa.htm>.
- [3] Młodzka-Stybel A.: *Tezaurusy z dziedziny bezpieczeństwa pracy*. „Bezpieczeństwo Pracy – Nauka i Praktyka” 2006 nr 4 s. 11-13.
- [4] *Opracowanie rzeczowe*. Praca zbiorowa pod redakcją J. Woźniak-Kacperka, P. Bierczyńskiego. Warszawa 2006.
- [5] *Praca – Mikrotezaurus*. Biblioteka Sejmowa. Tezaurus handlu, transportu i pracy. Oprac. Ewa Chmielewska-Gorczyca. Warszawa 2002.
- [6] *Słownik terminologiczny informacji naukowej*. Pod redakcją M. Dembowskiej. Wrocław 1979.
- [7] Sosińska-Kalata B.: *Od informacji naukowej do technologii społeczeństwa informacyjnego*. Praca zbiorowa pod red. B. Sosińskiej-Kalaty i M. Przastek-Samokowej przy wsp. A. Skrzypczaka. Warszawa 2005.
- [8] Sosińska-Kalata B.: *Nowe narzędzia organizacji wiedzy a jakość usług informacyjnych*. W: *Bezpieczna, innowacyjna i dostępna informacja. Perspektywy dla sektora usług informacyjnych w społeczeństwie wiedzy*. Pod red. Diany Pietruch-Reizes, Wiesława Babika i Renaty Frączek, Prace PTIN Nr 9, PTIN Katowice 2011.
- [9] Sosińska-Kalata B.: *Systemy organizacji wiedzy w środowiskach sieciowych*. Materiały konferencyjne: Zarządzanie treścią w bibliotekach cyfrowych. Problemy prawne, problemy prawa autorskiego. Centrum Promocji Informatyki, Warszawa 2012.
- [10] Woźniak-Kacperk J.: *Podstawy budowy tezaurusu*. Warszawa 2005.
- [11] Stępień K.: *Folksonomie, czyli społecznościowe opisywanie treści*. Seria: Propozycje i materiały Nr 81. Warszawa 2010.

---

Mgr inż. Agnieszka MŁODZKA-STYBEL – Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy. Ośrodek Informacji Naukowej i Dokumentacji. Adres: 00-701 Warszawa, ul. Czerniakowska 16; e-mail: [agmlo@ciop.pl](mailto:agmlo@ciop.pl)

Zofia KASPRZAK, Mariusz POLARCZYK

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

## Nowe elementy bazy AGRO w ramach projektu: „Rozbudowa i przekształcenie bibliograficznej bazy danych AGRO w bazę bibliograficzno-abstraktową z wykorzystaniem oprogramowania YADDA”

*Przedmiotem artykułu jest przyrodniczo-rolnicza bibliograficzno-abstraktowa baza danych AGRO tworzona w Bibliotece Głównej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. W ramach realizacji projektu pt.: „Rozbudowa i przekształcenie bibliograficznej bazy danych AGRO w bazę bibliograficzno-abstraktową z wykorzystaniem oprogramowania YADDA” możliwym stało się zwiększenie atrakcyjności i walorów informacyjnych bazy AGRO dla użytkowników. Do rekordów bazy dodaje się abstrakty i bibliografię załącznikową. Dla zwiększenia możliwości informacyjnych bazy oraz w celu rozpowszechniania osiągnięć nauki polskiej za granicą, tłumaczone są słowa kluczowe w rekordach polskich na język angielski. W okresie realizacji projektu do bazy włączono ponad 130 nowych tytułów na bieżąco indeksowanych. Ponadto zawarto umowy z wydawcami, umożliwiające zamieszczanie pełnych tekstów w bazie. Obecnie ponad 50 tytułów czasopism podlega tej procedurze. Do końca 2013 planowano wzrost zindeksowanych artykułów do około 500 000 rekordów.*

***New elements AGRO database project: “Development and transform the bibliographic database in AGRO bibliographic database of abstracts using software YADDA”***

*The subject of the presentation is the natural and agricultural, bibliography-abstract AGRO database which is created In Main Library of Poznań University of Life Sciences. Thanks to the project entitled: „The expansion and conversion of the bibliographical AGRO database into the bibliographical-abstract database using the YADDA software” it is possible to increase the attractiveness and the information capability of AGRO database for the users. The abstracts and the annex bibliography are added to the database records. In order to increase the information abilities of the database and to propagate the Polish science achievements abroad, the keywords in Polish records are translated into English. During the implementation of the project over 130 new index titles were included. Moreover, contracts with editors were signed, which enabled to put the whole texts in the database. At present there are over 50 titles of the magazines which come under this procedure. In terms of quantity, the indexed articles are predicted to increase to about 500.000 records.*



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## Wprowadzenie

Dziedzina bibliograficzna baza danych AGRO tworzona jest od 1993 r. przez zespół autorski pracowników Biblioteki Głównej i Centrum Informacji Naukowej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Zakres tematyczny bazy AGRO to nauki przyrodnicze i rolnicze oraz dziedziny pokrewne. W szczególności są to: rolnictwo, leśnictwo, technologia żywności, nauka o żywieniu, dietetyka, choroby człowieka, roślin i zwierząt, hodowla zwierząt, technika rolnicza, melioracje, ogrodnictwo, technologia drewna, ergonomia, ochrona środowiska, ekologia, zootechnika, weterynaria, ekonomika rolnictwa, biotechnologia, biochemia, mikrobiologia, agroturystyka, przemysł drzewny, przemysł spożywczy, przemysł skórzany, przemysł chłodniczy, przemysł fermentacyjny, przetwórstwo owoców i warzyw, przemysł piekarski i cukierniczy, ochrona środowiska, inżynieria środowiska, integracja europejska wraz z ustawodawstwem unijnym, zarządzanie jakością, systemy jakości, organizacja przedsiębiorstwa, zarządzanie organizacją, bezpieczeństwo żywnościowe, gospodarka żywnościowa, przemysł mięsny itp. Baza AGRO zawiera opisy bibliograficzne (rekordy bazy) publikacji umieszczonych w polskich czasopismach wydawanych w języku polskim i angielskim lub innych językach obcych ze streszczeniami w języku polskim lub angielskim. Do grudnia 2008 roku baza AGRO była bazą komercyjną, dostępną tylko dla upoważnionych użytkowników. Dnia 21 września 2009 roku została podpisana Umowa o dofinansowanie Projektu pt.: „Rozbudowa i przekształcenie bibliograficznej bazy danych AGRO w bazę bibliograficzno-abstraktową z wykorzystaniem oprogramowania YADDA”, pomiędzy Ministrem Nauki i Szkolnictwa Wyższego reprezentowanym przez Grzegorza Żbikowskiego – dyrektora Departamentu Systemów Informatycznych a Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu reprezentowanym przez prof. dr hab. Grzegorza Skrzypczaka – rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu oraz Barbarę Gierszewską-Szrajber – kvestora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Projekt współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka „Dotacje na innowacje – Inwestujemy w Waszą przyszłość”. Celem projektu jest zastosowanie zaawansowanych technologii informatycznych, w celu stworzenia szybkiej informacji elektronicznej o zasobach i wynikach badań naukowych oraz umożliwienie dostępu do nich środowisku naukowemu i organizacjom w Polsce i za granicą i umożliwi prowadzenie ponadregionalnej

bazy danych zawierającej informacje o wynikach i warunkach dostępu do wyników projektów badawczych. Projekt realizowany jest od 1.01.2009 do 31.12.2013 r., a całkowity koszt realizacji wynosi 4 852 298,00 PLN. Do chwili otrzymania przez Bibliotekę dofinansowania rekordy bazy AGRO nie zawierały abstraktów i bibliografii załącznikowej. Projekt ma na celu poszerzenie opisów bibliograficznych (rekordów bazy) o streszczenia opisywanych dokumentów i dołączenie do poszczególnych rekordów bibliografii załącznikowej, jeżeli została podana przez autorów. Elementy te pozwalają na przekształcenie bibliograficznej bazy AGRO w bazę bibliograficzno-abstraktową. Ważnym celem projektu jest utrzymanie bazy AGRO na platformie Interdyscyplinarnego Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego (ICM) z wykorzystaniem oprogramowania YADDA w Bibliotece Wirtualnej Nauki (Otwarta Nauka). Współpraca z ICM umożliwi dostęp do bazy AGRO wszystkim zainteresowanym użytkownikom nieodpłatnie za pośrednictwem Internetu.

## Nowe elementy bazy:

### 1. Dodawanie abstraktów i bibliografii załącznikowej.

Zwiększenie atrakcyjności i walorów informacyjnych bazy AGRO dla użytkowników realizowane jest za pomocą dodawania do istniejących i nowopowstałych rekordów bazy abstraktów i literatury załącznikowej. Abstrakty (zarówno w języku polskim jak, i angielskim) i bibliografie załączone do poszczególnych artykułów są skanowane z czasopism. Następnie są poddane przekształceniu w dokument tekstowy za pomocą oprogramowania OCR (Optical Character Recognition). Jeżeli czasopismo jest obecne w Internecie w postaci cyfrowej, wtedy zarówno abstrakty jak i bibliografię załącznikową dołącza się do rekordów bazy bezpośrednio z wersji on-line, nie wykonując skanowania. Wszystkie przekształcenia liter są poprawiane „ręcznie” przez pracowników dołączających te elementy do poszczególnych rekordów.

### 2. Tłumaczenie słów kluczowych z języka polskiego na język angielski.

Baza AGRO indeksuje czasopisma polskie, ukazujące się w języku polskim i angielskim oraz w innych językach, ze streszczeniami w języku angielskim.

Plik Edycja Widok Historia Zakładki Narzędzia Pomoc

agro.icm.edu.pl/agro/element/bwmeta1.element.agro-a0a04874-5f7e-4c99-8736-efb907e4e60c

Często odwiedzane Pierwsze kroki

Artykuł - szczegóły

Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego  
2013 | 13(28) | 1

**Handel zagraniczny Unii Europejskiej roślinami ozdobnymi**

Jablonska L., Bonkowska A., Olewnicki D., Stefanowska A.

Pełny tekst:

Abstrakty:

PL W pracy badano zmiany w handlu zagranicznym roślinami ozdobnymi w UE w latach 1995-2010. Analizowano wartość importu i eksportu, saldo obrotów oraz strukturę asortymentową. Szczegółowo analizowano strukturę geograficzną, identyfikując kraje pochodzenia i przznaczenia roślin oraz największych unijnych eksporterów i importerów. Wykazano, że podstawa handlu są obroty wewnątrzunijne, ale roślinie import z krajów Afryki oraz ekspozycja za wschodnią granicą UE. Główny eksporter to Holandia, a importer Niemcy, przy czym zyssta rola Niemiec jako dostawcy roślin, a Holandii jako odbiorcy.

EN The changes in the EU's foreign trade in ornamental plants over the years 1995-2010 have been studied. The imports and exports values, structure of assortment and trade balance have been analyzed. Its geographic structure was analyzed in detail, by identifying the countries of plant origin and destination, as well as the largest EU exporters and importers. It was found that the intra-EU turnovers are the basis, but rising imports from African countries and exports to behind the EU eastern border is observed. The Netherlands is a major exporter while Germany a major importer. However, the increasing role of Germany as a supplier and of Netherlands as a buyer is visible.

Wydawca: ;  
Czasopismo: Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego. ISSN 2081-8960  
Rocznik: 2013  
Tom: 13(28)  
Numer: 1  
Opis fizyczny: s. 37-48, tab., bibliogr.  
Twórcy:  
autor: Jablonska L.,  
Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa, Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Warszawa  
autor: Bonkowska A.,  
Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa, Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Warszawa  
autor: Olewnicki D.,  
Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa, Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Warszawa  
autor: Stefanowska A.,  
Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa, Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Warszawa

Bibliografia:

About the commercial cut flower industry. [2012]. [Tryb dostępu:] [http://www.daff.qld.gov.au/26\\_16093.htm](http://www.daff.qld.gov.au/26_16093.htm). [Data odczytu: grudzień 2012].

Bonkowska A. [2012]. Analiza eksportu roślin ozdobnych z Unii Europejskiej w latach 1995-2010. Praca magisterska. SGGW.

Consumer Trends. Cut Flowers in the United States. [2010]. [Tryb dostępu:] <http://www.atssea.agr.go.ca/amr/5848-eng.htm>. [Data odczytu: październik 2012].

Gerden E. [2012]. Major changes lie ahead for Russian flower industry. FloraCulture International marzec, ss. 8-11.

Goldfain K. [2006]. The African marketplace. FloraCulture International listopad/grudzień, s. 28.

Gólos J. [2009]. Kwiaty – uzoioia, dyplomacja, biznes. [W:] Niech żyją kwiaty wazonie. A. Łukaszewska (red.). DRUKPOL, Kraków, ss. 15-21.

Gray D.H. [2008]. Kenya marchoes on. FloraCulture International maj, ss. 38-37.

Guidebook for Export to Japan 2011. [2011]. Japan External Trade Organization (JETRO). [Tryb dostępu:] <http://www.jetro.go.jp/en/reports/market/pdf>. [Data odczytu: listopad 2012].

International Statistics Flowers and Plants. [1999, 2000, 2004, 2009, 2011]. AIPH/Union Fleurs. Institut für Gartenbauökonomie der Universität Hannover, Hannover.

Jablonska L. [2007]. Ekonomiczne aspekty rozwoju sektora kwiatarskiego w Polsce. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

Jablonska L. [2008]. Rynek roślin ozdobnych w świetle akcesji Polski do Unii Europejskiej. Zeszyty Naukowe SGGW seria Problemy Rolnictwa Światowego 1.4 (XIX), ss. 207-216.

Jablonska L. [2009]. Znaczenie kwiatów ciętych i roślin doniczkowych w życiu współczesnych społeczeństw. [W:] Niech żyją kwiaty wazonie. A. Łukaszewska (red.). DRUKPOL, Kraków, ss. 7-14.

Kirandeep Kauri, Imran Saleem [2011]. The growth of cut flowers in India and its trade with Japan, United Arab Emirates, Italy, Canada and Australia. Journal of Asian Business Management t. 3, nr 2, ss. 353-364. [Tryb dostępu:] [http://www.gnms.com/images/articles/kiran1st\\_article.pdf](http://www.gnms.com/images/articles/kiran1st_article.pdf). [Data odczytu: grudzień 2012].

Maroniak S. [2007]. Makro i mikroekonomia. podstawowe problemy. PWN, Warszawa. Onufer A. [2008]. Polityka proeksportowa Unii Europejskiej. [W:] Studenckie Prace Prawnicze, Administratywistyczne i Ekonomiczne. M. Winiarski (red.). Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, ss. 13-22.

Perry B.D. [2011]. The structure and dynamics of cut flower export markets from Kenya and Ethiopia, with particular reference to trade with Norway. [Tryb dostępu:] <http://www.nupi.no/content/download/269614/946319>. [Data odczytu: grudzień 2012].

Pizano M. [2005]. Holding the line in Latin America. FloraCulture International, kwiecień, ss.18-23.

Rosati D. [1990]. Polityka proeksportowa. PWE, Warszawa.

Stefanowska A. [2012]. Analiza importu roślin ozdobnych do Unii Europejskiej w latach 1995-2010. Praca magisterska. SGGW.

Vega H. [2009]. Ecuador Fresh Flower Industry Situation. [Tryb dostępu:] <http://gain.fas.usda.gov/RecentGAINPublications/2009>. [Data odczytu: wrzesień 2012].

Il. 1. Rekord bazy AGRO z abstraktem i bibliografią załącznikową.

W rekordach bibliograficznych artykułów w języku polskim umieszcza się słowa kluczowe w języku polskim. W artykułach anglojęzycznych słowa kluczowe są tworzone w języku angielskim. W bazie AGRO użytkownik ma do dyspozycji dwa słowniki słów kluczowych. Jeden z nich to słownik słów kluczowych w języku polskim, drugi – słownik słów kluczowych w języku angielskim. Słowniki są kontrolowane poprzez system pomiędzy synonimami. Aby zwiększyć możliwości informacyjne bazy i rozpowszechnić osiągnięcia nauki polskiej za granicą postanowiono tłumaczyć słowa kluczowe w języku polskim (polskie rekordy bazy) na język angielski w istniejących i nowo powstałych rekordach bazy AGRO. W rekordach angielskich bazy słowa kluczowe tworzone są wyłącznie w języku angielskim.

### 3. Nowe tytuły bazy.

W okresie od września 2012 do kwietnia 2013 do bazy AGRO przyjęto 143 nowe tytuły w celu ich indeksowania. Łącznie baza indeksuje 1015 tytułów czasopism. Nowe tytuły wydawcy zgłosili do bazy AGRO po ogłoszeniu przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego Komunikatu w sprawie kryteriów i trybu oceny czasopism naukowych. Indeksowanie czasopism w bazie ułatwia dostęp do artykułów w nich zawartych, pozwala na zwiększenie ich wykorzystania i poczytności, podnosi prestiż czasopisma, wzmaga zainteresowanie użytkowników. Informacja o czasopiśmie staje się widoczna i zachęca do przeczytania artykułów w nim zawartych. Baza AGRO znajduje się na liście referencyjnych baz danych wymienionego powyżej

Artykuł - szczegóły

*Problemy Jakości*  
2013 | 45 | 01 |

**Powiązanie sposobu definiowania jakości i poziomu dojrzałości systemów zarządzania w polskich przedsiębiorstwach**  
Kafel P. Sikora T.

Abstrakty: PL  
EN

Słowa kluczowe:  
PL Polska przedsiębiorstwa zarządzanie przedsiębiorstwem systemy zarządzania jakość definicje badania ankietowe normy ISO samoocena  
EN Poland enterprise enterprise management management system quality definition questionnaire method ISO standard self-assessment

Wydawca: -  
Czasopismo: *Problemy Jakości*, ISSN 0137-8551  
Rocznik: 2013  
Tom: 45  
Numer: 01  
Opis fizyczny: s.7-12,rys.,tab.  
Twórcy:  
autor Kafel P.  
autor Sikora T.  
Języki publikacji: PL

Warianty tytułu: EN Quality defining and maturity level of management system connections in Polish companies

Kolekcja: Agro  
Identyfikator YADDA: bwmeta1.element.agro-335b75ee-d856-4344-85a1-799a5a055706

Logo: INNOWACYJNA GOSPODARKA, Uniwersytet Warszawski w Poznaniu, UNIA EUROPEJSKA EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO, ICM, CEON

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka „Dotacje na Innowacje - Inwestujemy w Waszą przyszłość”  
Tytuł projektu: Rozbudowa i przekształcenie bibliograficznej bazy danych AGRO w bazę bibliograficzno-abstraktową z wykorzystaniem oprogramowania YADDA  
Nr umowy: POK2.02.03.02-00-031/09  
Baza utrzymywana i dystrybuowana przez Centrum Otwartej Nauki, ICM UW | System oparty na platformie YADDA default, ver. 1.12.5-newlayout-SNAPSHOT, rev. 36522 | © ICM UW 2009-2013

Il. 2 Rekord bazy ze słowami kluczowymi w dwóch językach.

Komunikatu w zakresie tematycznym: nauki ścisłe, przyrodnicze, medyczne i techniczne.

#### 4. Pełne teksty w rekordach bazy AGRO.

Intensywna realizacja projektu pozwala na poszerzenie bazy zarówno pod względem liczby nowych tytułów, jak i zwielokrotnienia liczby tytułów z dostępem do pełnego tekstu. W okresie od 2012 do 2013 zawarto umowy z wydawcami 50 tytułów czasopism naukowych, w których wydawcy wyrazili zgodę na umieszczanie pełnych tekstów artykułów zindeksowanych w bazie AGRO. Tytuły są zróżnicowane pod względem zasięgu chronologicznego. Tak więc baza AGRO z bibliograficznej i abstraktowej ma szansę w przyszłości stać się bazą w przeważającej części pełnotekstową. W chwili obecnej w omawianej bazie znajduje się ok. 7529 pełnych tekstów.

#### 5. Nowy formularz logowania (layout) bazy AGRO

W bieżącym roku zaprojektowano i wprowadzono nowy layout strony internetowej bazy. Nowa konstrukcja graficzna pozwala na zwielokrotnienie możliwości wyszukiwawczych dla użytkowników poszukujących literatury na interesujący ich temat. Platforma YADDA w ICM w Warszawie pozwala na przeglądanie zawartości bazy od strony tytułów artykułów, nazwisk autorów artykułów, tytułów czasopism oraz za pomocą słów kluczowych w języku polskim i angielskim. W interfejsie bazy umieszczone są dwa słowniki słów kluczowych: polski i angielski. Korzystając z bazy należy wybrać język. Można przeszukiwać bazę jednocześnie w dwóch językach używając operatora OR. Dużym udogodnieniem jest zawężanie tematu wyszukiwanych dokumentów poprzez użycie operatora

The screenshot shows the AGRO database interface in a web browser. The page title is 'Czasopisma - Strona 1 - AGRO...'. The URL is 'agro.icm.edu.pl/agro/browse/journals'. The main header features the 'AGRO BAZA AGRO' logo and language options 'PL | EN'. Below the header is a search bar and a 'Przeglądaj: Czasopisma' section with filters for 'Tytuł', 'Pełne teksty', and 'Wydawca'. A list of journals is displayed in an alphabetical order (A-Z). The list includes titles like 'ABC jakości', 'Academia. Magazyn Polskiej Akademii Nauk', and various 'Acta' series. At the bottom, there are logos for 'INNOWACYJNA GOSPODARKA', 'UNIA EUROPEJSKA EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO', 'icm', and 'GEON'. A footer note mentions funding from the European Union and the Polish Ministry of Science and Higher Education.

Il. 3. Alfabetyczny spis czasopism indeksowanych w bazie AGRO.

AND. Przeszukując bazę AGRO według tytułów czasopism użytkownik ma wgląd we wszystkie indeksowane tytuły, roczniki, tomy i numery oraz artykuły. Nowymi elementami konstrukcji graficznej są: kolorystyka,

nych artykułów, które następnie można rozwinąć do pełnej wersji rekordu bazy poprzez opcje wydruku. Wydruk wyszukanych informacji ułatwia użytkownikom korzystanie z bazy.



Il. 5. Logotyp bazy AGRO

walory dekoracyjne i wprowadzenie logotypu AGRO. Ponadto wyniki wyszukiwania ukazują się w postaci listy skróconych opisów bibliograficznych wyszuki-

## 6. Wykorzystanie bazy AGRO przez użytkowników.

Realizacja projektu polegającego na rozbudowie bazy AGRO pod względem jakościowym i ilościowym przyczynia się do wzrostu liczby użytkowników z różnych sfer życia naukowego i społecznego, do wzrostu poziomu kształcenia studentów, kadry naukowej i pracowników organizacji gospodarczych. Stopień zainteresowania źródłem informacji w postaci bazy AGRO jest bardzo wysoki, o czym świadczą przytoczone poniżej dane statystyczne wykorzystania bazy w latach 2012 i 2013.





Il. 4. Rekord bazy AGRO artykułu z dostępem do pełnego tekstu.

Liczba użytkowników unikatowych IP to w 2012 roku 6 256 osób miesięcznie (przyjęto średnią liczbę użytkowników), w okresie wakacyjnym zaobserwowano spadek korzystania z bazy, w grudniu liczba użytkowników wynosiła 8 838 osób. W styczniu 2013 roku obserwujemy znaczny wzrost wykorzystania bazy, średnia miesięczna (od stycznia do marca) zamyka się liczbą 12 160 miesięcznie unikatowych IP. Liczba ta w roku 2013 jest dwukrotnie wyższa, niż w roku ubiegłym. Liczba odwiedzin na stronie WWW bazy AGRO w 2012 roku wynosiła 258 046, od stycznia do marca 2013 roku odpowiednio 103 558 odsłony na stronie tzn. liczbę zapytań wysłanych przez przeglądarki do serwera WWW bazy w badanym okresie zamykają się liczbą 15 449 281 w 2012 roku, zaś w 2013 roku w okresie od stycznia do marca wynoszą 4 489 394. Liczba zrealizowanych zapytań przez serwer w omawianym okresie wynosi odpowiednio: w roku 2012 – 11 477 704, w okresie od stycznia do marca 2013 roku 3 412 744.

## 7. AGRO w liczbach

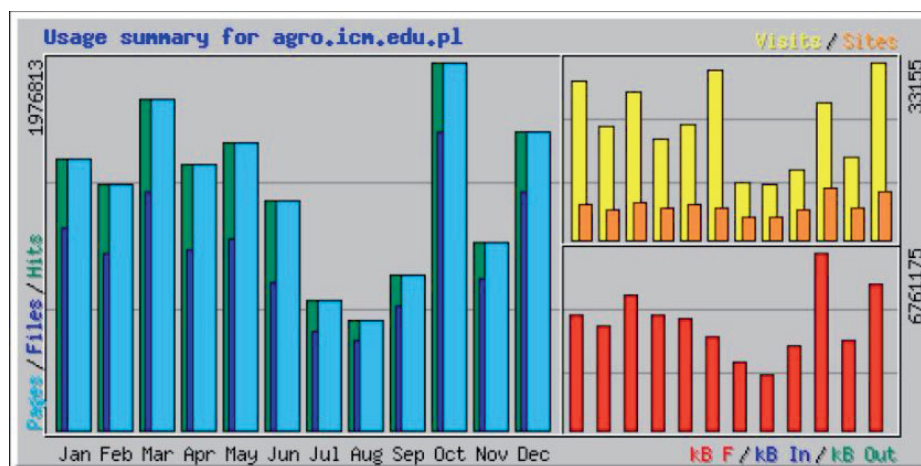
W zakresie kryteriów ilościowych realizowany od pięciu lat projekt pozwoli zwiększyć ilość rekordów bazy AGRO z 298 116 rekordów na koniec 2008 roku do 500 000 rekordów do końca grudnia 2013 roku. Corocznie wprowadza się do bazy około 60 000 rekordów.

### Perspektywy wykorzystania bazy AGRO

Przewiduje się wykorzystanie wzbogaconych danych bazy AGRO do kompleksowej oceny działalności naukowej jednostek naukowych poprzez uczestnictwo w Systemie Informacji o Szkolnictwie Wyższym POL-on, za pośrednictwem Polskiej Bibliografii Naukowej. Zastosowanie ujednoczonych standardów w zakresie wprowadzania opisów bibliograficznych do bazy oraz poszerzenie rekordów bazy o afiliacje wszystkich autorów pozwoli na ewa-



Il. 6. Nowy formularz logowania (layout) bazy AGRO



Il. 7. Wykorzystanie bazy AGRO w 2012 roku

luację dorobku naukowego pracowników naukowych. Umieszczenie w poszczególnych rekordach zindeksowanych publikacji bibliografii załącznikowej umożliwi wykorzystanie bazy danych AGRO na potrzeby wyliczeń indeksu cytowań czasopism naukowych czyli określenie liczby cytowań dla potrzeb

Polskiego Współczynnika Wpływu czasopisma naukowego (POL-index).

Będzie to zgodne z wytycznymi Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 17 września 2012 roku oraz z dnia 29 maja 2013 roku w sprawie kryteriów i trybu oceny czasopism naukowych.

Summary by Month												
Month	Daily Avg				Monthly Totals							
	Hits	Files	Pages	Visits	Sites	kB F	kB In	kB Out	Visits	Pages	Files	Hits
<a href="#">Dec 2012</a>	51706	41323	51706	1069	8838	5569287	0	0	33155	1602893	1281025	1602893
<a href="#">Nov 2012</a>	33569	27148	33569	515	5807	3409613	0	0	15465	1007088	814462	1007088
<a href="#">Oct 2012</a>	63768	51604	63768	821	9568	6761175	0	0	25463	1976813	1599732	1976813
<a href="#">Sep 2012</a>	27666	22340	27666	434	5504	3183628	0	0	13037	829987	670227	829987
<a href="#">Aug 2012</a>	19029	15601	19029	327	4313	2134088	0	0	10157	589918	483658	589918
<a href="#">Jul 2012</a>	22553	17264	22553	348	4113	2584226	0	0	10814	699156	535208	699156
<a href="#">Jun 2012</a>	40929	26464	40929	1053	5861	3577350	0	0	31600	1227898	793925	1227898
<a href="#">May 2012</a>	49886	33015	49886	694	6568	4246024	0	0	21542	1546484	1023482	1546484
<a href="#">Apr 2012</a>	47392	32245	47392	621	5844	4353326	0	0	18635	1421782	967367	1421782
<a href="#">Mar 2012</a>	57259	41211	57259	891	6785	5106477	0	0	27635	1775048	1277570	1775048
<a href="#">Feb 2012</a>	45484	32734	45484	725	5431	3946981	0	0	21025	1319055	949289	1319055
<a href="#">Jan 2012</a>	46876	34895	46876	952	6444	4361223	0	0	29518	1453159	1081759	1453159
<b>Totals</b>						<b>49233397</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>258046</b>	<b>15449281</b>	<b>11477704</b>	<b>15449281</b>

Il. 8. Wykorzystanie bazy AGRO w 2012 roku

Summary by Month												
Month	Daily Avg				Monthly Totals							
	Hits	Files	Pages	Visits	Sites	kB F	kB In	kB Out	Visits	Pages	Files	Hits
<a href="#">Apr 2013</a>	13905	9139	13905	1224	4642	672166	0	0	11024	125150	82257	125150
<a href="#">Mar 2013</a>	26449	13732	26449	986	13746	3062816	0	0	30570	819922	425713	819922
<a href="#">Feb 2013</a>	59548	47992	59548	968	10526	6186067	0	0	27119	1667360	1343788	1667360
<a href="#">Jan 2013</a>	64584	53007	64584	1479	12207	7068478	0	0	45869	2002112	1643243	2002112
<b>Totals</b>						<b>16989527</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>114582</b>	<b>4614544</b>	<b>3495001</b>	<b>4614544</b>

Il. 9. Wykorzystanie bazy AGRO w okresie od 1 stycznia do 10 kwietnia 2013 roku

### Podsumowanie

Baza AGRO jako narzędzie w postaci cyfrowej o wartości polskich czasopism, dzięki zastosowaniu najnowszych technologii informatycznych, przyczynia się

w dobie społeczeństwa informacyjnego do wzrostu znaczenia nauki w rozwoju gospodarczym, do wzrostu konkurencyjności polskiej nauki a także zwiększenia innowacyjności przedsiębiorstw. System udostępniania informacji zawartych w bazie tworzy elektroniczną

usługę publiczną na rzecz obywateli i przedsiębiorców. Zapewnia rozwój polskich zasobów cyfrowych w Internecie, które to zasoby są istotne i znaczące dla polskiej gospodarki i rozwoju przedsiębiorczości. W ciągu 20 lat zespół autorski zbudował i umocnił markę bazy AGRO jako produktu i usługi informacyjnej. Zapewnił odpowiedni poziom oraz rozwój do 450 000 rekordów i wzbogacanie usługi poprzez dodawanie nowych elementów i funkcji. Wysiłek w tworzeniu bazy AGRO spowodował, że jest ona rozpoznawalna na rynku, zapewnia satysfakcję użytkownikom poprzez jakość, spełnienie ich potrzeb i oczekiwań w europejskim sektorze usług publicznych.

### Literatura cytowana

- [1] Kasprzak Z., Polarczyk M.: *Baza AGRO – profesjonalna usługa informacyjna na rzecz nauki i edukacji przyrodniczej i rolniczej. Studium porównawcze i perspektywy*. W: Pietruch-Reizes, D., Babik, W. (red.). *Wymiana informacji i rozwój profesjonalnych usług informacyjnych w edukacji, nauce i kulturze na rzecz społeczeństwa opartego wiedzy*. Katowice 2008, s. 211-218.
- [2] *Komunikat Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 września 2012 r. w sprawie kryteriów i trybu oceny czasopism naukowych*.
- [3] Polarczyk M., Kasprzak Z.: *Multimedialne możliwości informacyjne bazy AGRO realizowane w projekcie „Rozbudowa i przekształcenie bibliograficznej bazy danych AGRO w bazę bibliograficzno-abstraktową z wykorzystaniem oprogramowania YADDA”*. W: Nowakowski A. (red.). *Infobazy 2011 Nauka, Projekty europejskie, Społeczeństwo informacyjne: Materiały VI Krajowej Konferencji Naukowej, Gdańsk – Sopot, 5-7 września 2011*. Gdańsk: Centrum Informatyczne TASK, 2011, s. 294-299.
- [4] *Baza AGRO* [dokument elektroniczny]. Dostępny w WWW: <http://agro.icm.edu.pl>
- [5] *CEON Biblioteka Nauki* [dokument elektroniczny]. Dostępny w WWW: <http://yadda.icm.edu.pl>

---

Mgr Zofia KASPRZAK – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu. Biblioteka Główna i Centrum Informacji Naukowej. Filia nr 1 przy Wydziale Nauk o Żywności i Żywieniu. Adres: 60-624 Poznań, ul. Wojska Polskiego 31; tel. (61) 848-78-20; e-mail: [zakasprz@up.poznan.pl](mailto:zakasprz@up.poznan.pl)  
 Mgr Mariusz POLARCZYK – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu. Biblioteka Główna i Centrum Informacji Naukowej. Adres: 61-693 Poznań, ul. Witosza 45; tel.: (61) 848-78-09; e-mail: [pol@up.poznan.pl](mailto:pol@up.poznan.pl)



## Omówienia

### „Chmury w sieci”

***Internet: cloud computing, przetwarzanie w chmurach.*** Red. Grażyna Szpor. Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck, 2013, XVI, 278 s.; ISBN 978-83-255-5235-0

Problematyka związana z gromadzeniem i przetwarzaniem informacji oraz nowymi rozwiązaniami technologicznymi wykorzystywanymi w tym obszarze, jest od wielu lat obecna i obszernie omawiana w literaturze, zarówno z zakresu informatologii, informatyki, jak i prawa. Interesującą pozycją wydawniczą wpisującą się w ten nurt tematyczny jest bez wątpienia publikacja zbiorowa z 2013 r. pod redakcją prof. Grażyny Szpor pt. *Internet: cloud computing, przetwarzanie w chmurach*. Książka ta stanowi wspólne dzieło polskich oraz zagranicznych badaczy – specjalistów z zakresu prawa, nauk technicznych, a także praktyków, zajmujących się na co dzień zagadnieniami związanymi z informacją, we wszystkich aspektach jej funkcjonowania. Wśród nich wymienić można m.in. włoskiego uczonego, prof. Giovanniego Bianco z Università degli Studi di Bari, eksperta ds. prywatności Google International – Cyrilla Osterwaldera, prof. Jacka Pomykałę z Wydziału Informatyki i Mechaniki UW oraz wspomnianą już redaktor omawianego wydawnictwa prof. Grażynę Szpor, Kierownika Katedry Prawa Informatycznego Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego. Kooperacja tak znamienitego grona uczonych wskazuje na interdyscyplinarne ujęcie tematu oraz bez wątpienia wpływa pozytywnie na ocenę zawartości merytorycznej omawianej publikacji.

Przystępując do przeprowadzenia analizy zawartości treściowej powyższej publikacji, zauważyć nale-

ży, iż traktuje ona nie tylko o przetwarzaniu danych, gromadzeniu zasobów wiedzy czy bezpieczeństwie informacyjnym, ale porusza również istotne kwestie aksjologiczne oraz prawne związane z szeroko rozumianą działalnością informacyjną. Najważniejszym jednak zagadnieniem omawianym w *Internet: cloud computing, przetwarzanie w chmurach*, jest przywołany w tytule, nowoczesny model gromadzenia i przechowywania danych, którego istotą jest alternatywny wobec stosowanych w konwencjonalnych systemach informatycznych, sposób budowania przestrzeni informacyjnych w oparciu o serwery znajdujące się poza lokalną siecią czy komputerem użytkownika. Rozwiązanie to eliminuje tym samym występujące tradycyjnie ograniczenia sprzętowe oraz przestrzenne, wyklucza również zagrożenia związane z utratą nośnika, umożliwiając dostęp do danych z dowolnego miejsca, w dowolnym czasie, warunkując go jedynie połączeniem do sieci. Reasumując, modele chmurowe są rezultatem naturalnego procesu ewolucji tradycyjnego modelu IT, którego kształtowanie uwarunkowane jest zmianą modelu życia użytkowników oraz ich stale rosnącymi potrzebami informacyjnymi, w tym wymaganiami związanymi z ograniczeniem barier w dostępie do danych, szybkością procesów informacyjnych oraz ich bezpieczeństwem. Rozwiązanie to określić można bez wątpienia mianem jednego z najistotniejszych trendów obecnych we współczesnej branży IT, który pozwala zredukować koszty zarówno w pod względem sprzętu, oprogramowania, jak również w obszarze administrowania systemem, m.in. dzięki przetrzuceniu odpowiedzialności za sferę techniczną, w tym utrzymanie infrastruktury, na dostawcę usług informatycznych. Dzięki coraz lepszej jakości połączeń siecio-

wych, a co za tym idzie, ich niezawodności i wzrastającym możliwościom przesyłowym, technologie chmurowe znajdują coraz większe zastosowanie w rozmaitych dziedzinach życia, zarówno w sferze prywatnej, jak i publicznej.

Na trzon publikacji składa się pięć rozdziałów, zatytułowanych kolejno: *Fenomen chmury*, *Konstytucyjne wartości w chmurach*, *Administracja w chmurach*, *Człowiek w chmurach* oraz *Bariery rozwoju przetwarzania w chmurach*, poprzedzone bardzo krótkim wstępem, który sprowadza się do przytoczonej myśli prof. Janusza Borkowskiego, stanowiącej motto dla analizowanego zbioru, a brzmiącej następująco:

„...wracamy do swoistego rajy – nie wiadomo, kiedy człowiek może stać się nagi i bosi, bez liścia figowego, gdy da się uwieść swobodzie cyberprzestrzeni. Zawsze ta zabawa w policjanta i złodzieja, kto kogo szybciej przechytrzy. Oczywiście to tylko część problemów, są i korzystne...”.<sup>1</sup>

Pierwszy rozdział zatytułowany *Fenomen chmury*, omawia samo zjawisko oraz proces przetwarzania w chmurze od strony koncepcyjnej i technologicznej, nie pomijając przy tym kwestii bezpieczeństwa danych. Po zapoznaniu się z nim, czytelnik bogatszy jest o ogólną wiedzę z zakresu technologii chmurowych, poruszona jest w nim również problematyka związana z ochroną i wspomnianym już bezpieczeństwem danych w systemach informatycznych, najnowszymi trendami w obszarze przetwarzania informacji, modelami chmur obliczeniowych oraz nowymi perspektywami rozwoju informacyjnego i możliwościami, jakie dają chmury, w tym, w zakresie kryptografii.

Kolejny rozdział pt. *Konstytucyjne wartości w chmurach* dotyczy problematyki związanej z wartościami konstytucyjnymi w kontekście funkcjonowania Internetu, ochroną prywatności (w świetle włoskiej ustawy zasadniczej) oraz wolnością informacyjną. Zwrócono w nim uwagę m.in. na potrzebę dostosowywania prawa do zmieniającej się ciągle rzeczywistości informacyjnej, omówiono także bardzo głośno komentowaną sprawę WikiLeaks sprzed kilku lat. Polegała ona na udostępnianiu w sieci poufnych, rządowych i korporacyjnych dokumentów, przez anonimowe osoby, chcące w ten sposób zapobiec nieprawidłowościom i nielegalnej działalności decydentów.

Rozdział trzeci, *Administracja w chmurach*, porusza z kolei prawny oraz administracyjny aspekt funk-

cjonowania cyfrowej chmury, ze szczególnym uwzględnieniem włoskich rozwiązań w tym względzie. Przedmiotem rozważań jest tu między innymi zagadnienie budowania nowoczesnego państwa obywatelskiego, opartego na otwartości informacyjnej, przejrzystości funkcjonowania administracji oraz nieskrępowanej przeszkodami natury „urzędniczej” kooperacji z obywatelem. Tego typu „ewolucja” aparatu państwowego dokonać się może, poza wprowadzeniem zmian natury organizacyjnej i prawnej, poprzez oparcie działalności władzy publicznej na nowoczesnych rozwiązaniach technologicznych, w tym na chmurze obliczeniowej. Jeden z artykułów poświęcono także problematyce związanej z przetwarzaniem elektronicznej dokumentacji medycznej w chmurze.

*Człowiek w chmurach* to tytuł rozdziału czwartego, uwzględniającego społeczne tło zastosowania technologii chmurowych, w tym prawne uwarunkowania obrotu konsumenckiego w kontekście wykorzystania nowych technologii oraz przydatność technologii chmurowych dla biznesu, ze względu na łatwość dostępu do danych oraz względy natury ekonomicznej. W części tej zwrócono również uwagę na problematykę autonomii informacyjnej jednostki oraz zagrożenia jakie niesie ze sobą korzystanie z chmur oraz innych funkcjonalności oferowanych przez Internet dla najmłodszych członków społeczeństwa.

*Bariery rozwoju przetwarzania w chmurach* to tytuł ostatniego, piątego rozdziału. Poruszony został tu m.in. jeden z problemów natury prawnej związany z korzystaniem z usług chmurowych, który może stanowić istotną blokadę w rozwoju tej technologii. Chodzi bowiem o trudność w postaci niemożności ustalenia jurysdykcji krajowej, a co za tym idzie prawa właściwego, w przypadku gdy dochodzi do działań nielegalnych, w tym w obszarze prawa własności intelektualnej i konieczność odwołania się w takich przypadkach do zasad prawa prywatnego międzynarodowego. Omówiona w tej części została również problematyka ochrony prywatności użytkowników chmur, bezpieczeństwa wymiany danych, potrzeby budowania bezpiecznych, globalnych obszarów przetwarzania informacji oraz roli, jaką w tym procesie pełnią instrumenty samoregulacji.

Omawiana publikacja stanowi bez wątpienia wartościową lekturę, bogatą w refleksje dotyczące m.in. aktualnych problemów związanych z funkcjonowaniem oraz rozwojem globalnej sieci, nowych możliwości i rozwiązań technologicznych, które stale, w sposób istotny, a często nieuświadomiany, wpływają na model funkcjonowania uczestników procesów

<sup>1</sup> *Internet: cloud computing, przetwarzanie w chmurach*. Red. Grażyna Szpor. Warszawa: C.H. Beck, 2013, s.XI.

informatycznych na całym świecie. Zwrócono w niej uwagę także na potrzebę dostosowywania rozwiązań prawnych do zmieniającej się ciągle rzeczywistości informatycznej oraz na konieczność wypracowywania coraz doskonalszych systemów zabezpieczeń zasobów informatycznych, które stanowią nie tylko znaczący kapitał i warunkują możliwości rozwojowe podmiotów, które nimi dysponują, ale użyte w niewłaściwy sposób, przez niepowołane, nieuprawnione osoby, stać się mogą źródłem zagrożenia i bardzo niebezpiecznym orężem w walce z potencjalnym przeciwnikiem. Publikacja ta porusza także problem tożsamości jednostki w sieci, w kontekście prawa do prywatności oraz ochrony autonomii informatycznej jednostki. Wydawnictwo to zainteresować powinno zatem zarówno inżynierów,

architektów informacji tworzących infrastrukturę sieciową, oferujących nowe aplikacje i e-usługi, jak i użytkowników, do których, jako potencjalnych odbiorców usług informatycznych, produkty te są kierowane. Książka może stanowić również nieocenione źródło wiedzy dla prawników, którzy chcąc sprostać zapotrzebowaniu współczesnego rynku i wymaganiom klientów, muszą być na bieżąco i orientować się także w aktualnych trendach oraz rozwiązaniach technologicznych wykorzystywanych w otaczającej nas, stale zmieniającej się rzeczywistości.

Oriana Reizes-Dzieduszycka  
doktorantka  
Studia Doktoranckie Wydziału Prawa  
i Administracji Uniwersytetu Jagiellońskiego

## Granice prawa do informacji

**Hanna Knysiak-Molczyk: Granice prawa do informacji w postępowaniu administracyjnym i sądownoadministracyjnym. Warszawa: LexisNexis Polska Sp. z o.o. 2013, 373 s.; ISBN 978-83-278-0114-2**

W 2013 roku na polskim rynku ukazała się nowa książka dr hab. Hanny Knysiak-Molczyk *Granice prawa do informacji w postępowaniu administracyjnym i sądownoadministracyjnym*. Autorka jest sędzią Sądu Okręgowego w Krakowie, adiunktem w Katedrze Postępowania Administracyjnego WPiA UJ, która ma w swoim dorobku kilkadziesiąt opracowań naukowych (monografie, komentarze, podręczniki, artykuły, glosy do orzeczeń NSA) z zakresu postępowania administracyjnego i sądownoadministracyjnego, w tym monografie na temat uprawnień strony w postępowaniu administracyjnym oraz dotyczące skargi kasacyjnej w postępowaniu sądownoadministracyjnym. Omawiana publikacja jest opracowaniem szczegółowym i kompleksowo regulującym kwestie prawa do informacji w ramach postępowania administracyjnego i sądownoadministracyjnego.

H. Knysiak-Molczyk ukazała, jak wielką rolę odgrywa informacja we wszystkich sferach życia, stając niewątpliwie jeden z fundamentów rozwoju cywilizacyjnego. Stworzenie jednorodnej definicji pojęcia informacja jest niemożliwe ze względu na ilość i różnorodność dziedzin, w których znajduje ona zasto-

sowanie. Autorka zwraca uwagę na ważną cechę informacji, a mianowicie jej przydatność, która separuje ją od innych komunikatów. Informacja ma zawierać wiadomość, która niejako jest czymś nowym, wcześniej nie znanym informowanemu podmiotowi. Taki sposób rozumienia informacji znajduje zastosowanie w naukach prawnych zwłaszcza w postępowaniu administracyjnym i sądowno administracyjnym, a przejawia się to w zasadach postępowania m.in. w szeroko rozumianej jawności postępowania czy dostępu do akt. Autorka podjęła starania, by wypełnić pewną lukę istniejącą w literaturze, dotyczącą postrzegania prawa do informacji w kontekście dostępu do informacji publicznej, z kolei w ramach obu procedur występują różne przejawy prawa do informacji, a mianowicie prawo do informacji w postępowaniu oraz prawo do informacji o postępowaniu. Autorka szczegółowo omówiła prawo do informacji w postępowaniu oraz prawo do informacji o postępowaniu, wskazując, że sfery tego prawa do informacji są ze sobą powiązane i wzajemnie się przenikają.

Autorka w swej pracy zamierzała ustalić, gdzie znajdują się granice prawa do informacji, za pomocą jakich czynników są kształtowane i czy granice te zostały ustalone we właściwy sposób, a mianowicie tak by uprawnionemu podmiotowi zapewnić transparentność działania organów, które to są obowiązane do udzielania informacji, jak i czy te czynności nie powodują negatywnych konsekwencji w odniesieniu do

toku postępowania. Rozważania koncentrują się wokół najważniejszych instytucji procesowych i zmierzają do ustalenia czy te obecne instytucje procesowe stanowią odpowiednią gwarancję realizacji prawa do informacji w zakresie postępowania administracyjnego i sądowno-administracyjnego.

Książka składa się z czterech rozdziałów. Pierwszy rozdział nosi tytuł *Pojęcie i zakres prawa do informacji*, składa się on z dwóch podrozdziałów, które ukazują prawo do informacji w ujęciu konstytucyjnym i prawnoporównawczym. Prawo do informacji, postrzegane jest jako jedno z praw człowieka, należących do katalogu praw człowieka i obywatela<sup>1</sup> i stanowi istotne elementy demokratycznego państwa prawnego. W pojęciu prawo do informacji mieszczą się uprawnienia wynikające z zasad procesowych, jak jawność postępowania (zewnątrzna i wewnętrzna) czy też prawo wglądu do akt. W polskim porządku prawnym prawo do informacji do czasu wejścia w życie Konstytucji z 2 kwietnia 1997 r. miało charakter ograniczony, organ prowadzący postępowanie miał obowiązek informować podmioty biorące w nim udział jedynie o ich uprawnieniach przysługujących im w trakcie procesu. Obecna Konstytucja w rozdziale II „Wolności, prawa i obowiązki człowieka i obywatela” poświęca cztery artykuły prawu do informacji.

- 1) Z art. 51 wynika, iż nikt nie może być obowiązany inaczej niż na podstawie ustawy do ujawniania informacji dotyczących jego osoby. Władze publiczne nie mogą pozyskiwać, gromadzić i udostępniać innych informacji o obywatelach niż niezbędne w demokratycznym państwie prawnym. Każdy ma prawo dostępu do dotyczących go urzędowych dokumentów i zbiorów danych. Ograniczenie tego prawa może określić ustawa. Każdy ma prawo do żądania sprostowania oraz usunięcia informacji nieprawdziwych, niepełnych lub zebranych w sposób sprzeczny z ustawą. Zasady i tryb gromadzenia oraz udostępniania informacji określa ustawa;
- 2) Art. 54 który stanowi, że każdemu zapewnia się wolność wyrażania swoich poglądów oraz pozyskiwania i rozpowszechniania informacji. Cenzura prewencyjna środków społecznego przekazu oraz koncesjonowanie prasy są zakazane. Ustawa może wprowadzić obowiązek uprzedniego uzyskania koncesji na prowadzenie stacji radiowej lub telewizyjnej;
- 3) Art. 61 zgodnie z którym, obywatel ma prawo do uzyskiwania informacji o działalności organów władzy publicznej oraz osób pełniących funkcje

publiczne. Prawo to obejmuje również uzyskiwanie informacji o działalności organów samorządu gospodarczego i zawodowego, a także innych osób oraz jednostek organizacyjnych w zakresie, w jakim wykonują one zadania władzy publicznej i gospodarują mieniem komunalnym lub majątkiem Skarbu Państwa. Prawo do uzyskiwania informacji obejmuje dostęp do dokumentów oraz wstęp na posiedzenia kolegialnych organów władzy publicznej pochodzących z powszechnych wyborów, z możliwością rejestracji dźwięku lub obrazu. Ograniczenie prawa, o którym mowa w ust. 1 i 2, może nastąpić wyłącznie ze względu na określone w ustawach ochronę wolności i praw innych osób i podmiotów gospodarczych oraz ochronę porządku publicznego, bezpieczeństwa lub ważnego interesu gospodarczego państwa. Tryb udzielania informacji, o których mowa w ust. 1 i 2, określają ustawy, a w odniesieniu do Sejmu i Senatu ich regulaminy.

- 4) Art. 74 ust.3 każdy ma prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska.

Na podstawie tych regulacji wyróżnia się wolność pozyskiwania i rozpowszechniania informacji. Wolność informacji związana jest z nienaruszaniem jej, jak i taką działalność organów publicznych, które stwarzają odpowiednie warunki do korzystania z tej wolności informacji. Co do prawa do informacji publicznej, władza publiczna powinna działać tak by udostępniać i nie podejmować działań mających na celu ograniczenie prawa do informacji.

W kontekście granic prawa do informacji kluczowe znaczenia ma wykładnia art. 61 Konstytucji RP. Wykładnia przepisów ustawy określających tryb dostępu do informacji powinna zmierzać do ich rozumienia w sposób gwarantujący obywatelom i innym podmiotom szerokie uprawnienia w zakresie dostępu do informacji, a wszystkie wyjątki winny być interpretowane wąsko. H. Knysiak-Molczyk stwierdza: „Przepisy ustaw regulujących tryb dostępu do informacji powinny być interpretowane przy użyciu takich reguł wykładni, które sprzyjają poszerzaniu, a nie zawężaniu obowiązku informacyjnego.”<sup>2</sup>

Regulacje wynikające z Konstytucji mają istotne znaczenie na definiowanie pojęcia prawa do informacji, mimo postrzeganie tego prawa w sposób szeroki to realizacja prawa do informacji musi mieć na uwadze

<sup>1</sup> H. Knysiak-Molczyk, *Granice prawa do informacji w postępowaniu administracyjnym i sądownoadministracyjnym*, Warszawa 2013, s. 19.

<sup>2</sup> Tamże, s. 23.



zapewnienie skutecznej ochrony innym dobrom, których ochrona przewidziana jest w Ustawie Zasadniczej.

Prawo do informacji ma również swoje odzwierciedlenie w aktach prawa międzynarodowego, jak i w prawie Unii Europejskiej, w aspekcie prawa do informacji w postępowaniu, jak również prawa do informacji o postępowaniu. Autorka wskazała wybrane regulacje, które najlepiej oddają specyfikę tego zagadnienia. Na uwagę zasługuje akt prawny, który zapewnił rzeczywisty dostęp obywatelom USA do informacji, a mianowicie uchwalony 4 lipca 1966 r. *Freedom of Information Act*, znowelizowany w 1974 r. Ustawa początkowo miał niewielkie znaczenie, zmieniła to dopiero jej nowelizacja. Obecnie akt ten zapewnia szeroki dostęp do informacji znajdujących się w aktach administracyjnych, gwarantując również możliwość skorzystania ze środków prawnych w przypadku ograniczenia tego prawa. Akt ten jest ważną regulacją, która znalazła odzwierciedlenie w innych porządkach prawnych.

Należy zwrócić uwagę również na istnienie prawa do swobodnej wymiany idei i informacji między ludźmi na dowolny temat, wyrażone w przepisach Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka z 10 grudnia 1948 r., Międzynarodowego paktu praw obywatelskich i politycznych<sup>3</sup> oraz Konwencji o ochronie praw człowieka i podstawowych wolności, sporządzonej w Rzymie 4 listopada 1950 r.<sup>4</sup>

Art. 19 Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka stanowi, że „każdy człowiek ma prawo do wolności poglądów i swobodnego ich wyrażania; prawo to obejmuje swobodę posiadania niezależnych poglądów, poszukiwania, otrzymywania i rozpowszechniania informacji i idei wszelkimi środkami bez względu na granice”. Również z art. 19 ust.2 Międzynarodowego paktu praw obywatelskich i politycznych wynika, że „Każdy człowiek ma prawo do swobodnego wyrażania opinii; prawo to obejmuje swobodę poszukiwania, otrzymywania i rozpowszechniania wszelkich informacji i poglądów bez względu na granice państwowe, ustnie, pisemnie lub drukiem, w postaci dzieła sztuki bądź w jakikolwiek inny sposób według własnego wyboru”. Prawo do informacji reguluje również art. 10 Konwen-

<sup>3</sup> Dz. U. z 1997 r. Nr 38, poz. 167, *Międzynarodowy pakt praw obywatelskich i politycznych* otwarty do podpisu w Nowym Jorku dnia 19 grudnia 1966 r.

<sup>4</sup> Dz. U. z 1993 r. Nr 61, poz. 284, *Konwencja o ochronie praw człowieka i podstawowych wolności*, weszła w życie 3 września 1953 r.

cji o ochronie praw człowieka i podstawowych wolności, wobec czego każdy ma prawo do wolności wyrażania opinii. Szeroka jest sfera wolności przysługująca jednostce, jednak wraz korzyściami, które wynikają z prawa do informacji musi również liczyć się ona z obowiązkami i ograniczeniami wynikającymi z ustawy wprowadzonymi ze względu na bezpieczeństwo i porządek państwa. Ograniczenia zakresu przedmiotowego są możliwe w drodze ustawy wynikające z ważnych wartości przede wszystkim chodzi o ochronę interesów państwa i ochronę prawa do prywatności.

Jeżeli chodzi o standardy europejskie, H. Knyśiak-Molczyk zwraca uwagę na rezolucję (77) 31 Komitetu Ministrów Rady Europy o ochronie jednostki przed aktami administracyjnymi, wymieniającą kilka zasad sprawiedliwego postępowania m.in. zasadę dostępu do informacji (Access to information). Właściwy sposób realizacji tej zasady powinien polegać na tym, iż informacje o okolicznościach faktycznych i prawnych organ powinien udostępnić przed wydaniem aktu administracyjnego. Ważne znaczenie ma również kwestia uzasadnienia aktu administracyjnego, która następuje z urzędu bądź na wniosek stron, co jest powiązane z możliwością zaskarżenia aktu administracyjnego.

Zasada prawa do informacji znalazła się również w Europejskim Kodeksie Dobrej Administracji, który został przyjęty przez Parlament Europejski 6 września 2001 r. Art. 12 Kodeksu stanowi zasada uprzejmości, która zobowiązuje urzędników do odpowiedzi na pytania kierowane drogą telefoniczną, za pośrednictwem poczty elektronicznej czy też w formie pisemnej, w sposób możliwie dokładny i wyczerpujący. Kodeks mówi również o obowiązku uzasadnienia decyzji, która może mieć negatywny wpływ na prawa lub interesy jednostki. Zawiera również regulację w odniesieniu do informowania o możliwości wniesienia odwołania od decyzji mającej negatywny wpływ na prawa jednostki.

W kontekście prawa do informacji przywołane zostało również orzecznictwo Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości. Art. 47 Karty praw podstawowych Unii Europejskiej przewiduje szereg uprawnień związanych z naruszeniem praw i wolności gwarantowanych przez prawo unijne, możliwość skorzystania ze środka prawnego, sprawiedliwe i jawne rozpatrzenie sprawy przez niezawisły i bezstronny sąd w rozsądnym terminie, możliwość skorzystania z porady prawnej, zapewnienie prawa do właściwej obrony w przypadku braku środków finansowych czy też skuteczny dostęp do wymiaru sprawiedliwości. Prawo

dostępu do informacji nie jest postrzegane jako uprawnienie nieograniczone, gdy na uwagę zasługują kwestie związane z bezpieczeństwem państwa, można pominąć udzielenie pełnej informacji co do podstaw decyzji, zadbać o to powinien sąd realizując zasadę kontradyktoryjności. Sąd powinien zapewnić zainteresowanemu informację o wydanej decyzji, a gdy w sprawie pojawiają się dowody niejawnie ma obowiązek uprzedzić o tym strony, w innym wypadku mogą zostać wyciągnięte konsekwencje wynikające z naruszenia obowiązku powiadomienia.

Na podstawie wyżej wymienionych aktów prawnych widoczny jest odpowiedni standard prawa do informacji w postępowaniu administracyjnym i sądowno-administracyjnym. W dalszej części publikacji zostały ukazane regulacje prawa do informacji w wybranych systemach państw europejskich (m.in. w Republice Czeskiej, we Włoszech, Federalnej Republice Niemiec, Norwegii). W systemach tych spotkać można wiele odmienności, jednak występują instytucje prawne gwarantujące prawo do informacji w postępowaniu czy prawo do informacji o postępowaniu oraz regulacje związane z udostępnianiem informacji publicznych.

Kolejny rozdział – *Zasada udzielania informacji w postępowaniu administracyjnym*, składa się z pięciu podrozdziałów, w których wyjaśnione zostało pojęcie zasad ogólnych występujących w postępowaniu administracyjnym, zakres czasowy, podmiotowy, przedmiotowy zasady informowania, formy realizacji zasady informowania, zasady ogólne postępowania administracyjnego a zasada informowania oraz naruszenie zasady informowania a wadliwość procesu podejmowania decyzji administracyjnej. Autorka trafnie zwraca uwagę na rozróżnienie pojęć „zasady systemu prawa” od „postulaty systemu prawa”, które w doktrynie łącznie określa się jako „ogólne zasady prawa”. Z kolei między tymi pojęciami zachodzą istotne różnice. Zasady systemu prawa znajdują zastosowanie w procesie stosowania prawa, natomiast postulaty systemu prawa mogą wywierać wpływ na decyzje ustawodawcy w procesie jego tworzenia.<sup>5</sup> Zwraca również uwagę na charakter informacji udzielanych w toku procesu administracyjnego oraz rozwija kwestie związane z naruszeniem zasady informowania, a wadliwością podejmowania decyzji administracyjnej. W rozdziale tym H. Knyśiak-Molczyk ukazuje sposób, w jaki zasady ogólne wpływają na całe postępowanie, zależność jednej zasady od innych, bowiem często zdarza się, iż realizacja

jednej zasady bez innej lub kilku innych nie jest możliwa. Zasada informowania ma wpływ na realizację innych zasad ogólnych postępowania administracyjnego m.in. zasady praworządności (legalności), czynnego udziału stron w postępowaniu, zasady prawdy obiektywnej, przekonywania, ugodowego załatwienia sprawy oraz zasada zaufania uczestników postępowania do władzy publicznej. Pierwsza zasada ma również umocowanie w konstytucji – art.2 Rzeczypospolita Polska jest demokratycznym państwem prawnym, urzeczywistniającym zasady sprawiedliwości społecznej oraz art. 7 organy władzy publicznej działają na podstawie i w granicach prawa, w przypadku konfliktu z inną zasadą ogólną postępowania ma ona pierwszeństwo w procesie podejmowania decyzji. Druga z zasad umieszczona w art.10 par.1 k.p.a. ma na celu zapewnić stronom czynny udział w każdym stadium postępowania, a przed wydaniem decyzji umożliwić im wypowiedzenie się co do zebranych dowodów, materiałów i zgłoszonych żądań. Organy administracji publicznej odpowiadają za przygotowanie warunków, które to będą gwarantować stronie możliwość podejmowania czynności procesowych w toku postępowania. Realizacja zasady czynnego udziału stron w procesie w każdym stadium postępowania jest ściśle powiązana z prawidłowo realizowaną zasadą informowania. Nieudzielenie stronie odpowiedniej informacji wynikających z jej uprawnień procesowych stanowi naruszenie zasady czynnego udziału stron w postępowaniu, a to z kolei może mieć wpływ na realizację kolejnej zasady – prawdy obiektywnej (materialnej) wyrażonej w art. 7 k. p. a. zgodnie z którą w toku postępowania organy administracji publicznej stoją na straży praworządności, z urzędu lub na wniosek stron podejmują wszelkie czynności niezbędne do dokładnego wyjaśnienia stanu faktycznego oraz załatwienia sprawy, mając na względzie interes społeczny i słuszny interes obywateli. W związku z obowiązującą w postępowaniu administracyjnym zasadą oficjalności (art. 77 k. p. a.) strona nie ma obowiązku dążenia do prawdy materialnej oraz przedstawienia wszystkich znanych jej dowodów, co z kolei nie świadczy o tym, iż strona nie musi współdziałać przy realizowaniu prawdy obiektywnej. Orzecznictwo stoi na stanowisku, że taki udział jest konieczny, w sytuacjach gdy nieudowodnienie określonej okoliczności faktycznej może prowadzić do niekorzystnego dla strony rozstrzygnięcia. Warto zaznaczyć, iż prawidłowe korzystanie przez stronę ze swoich uprawnień, zależy przede wszystkim od przestrzegania zasady informowania przez organy

<sup>5</sup> H. Knyśiak-Molczyk, *Granice prawa do informacji...*, s. 51.

władzy publicznej. Kolejna zasada ukształtowana jest w art. 13 k. p. a. według niej sprawy, w których uczestniczą strony o spornych interesach, mogą być załatwiane w drodze ugody sporządzanej przed organem administracji publicznej (ugoda administracyjna), § 2 organ administracji publicznej, przed którym toczy się postępowanie w sprawie, powinien w tych przypadkach podejmować czynności skłaniające strony do zawarcia ugody. Wynika z tego, iż na organie administracyjnym ciąży obowiązek zbadania czy w konkretnej sprawie zachodzi możliwości ugodowego jej zakończenia, jak również kontrola czynności zmierzających do załatwienia sprawy czy zachodzą w sposób zgodny z prawem. Organ administracyjny nie może zmusić strony do zakończenia sprawy w sposób ugodowy, on ma za zadanie jedynie obowiązek poinformować stronę, o jej uprawnieniu, a mianowicie możliwości rozstrzygnięcia sprawy w formie ugody. Następną zasadą, która powinna być realizowana na każdym etapie postępowania wyrażona została w art. 11 k. p. a. organy administracji publicznej powinny wyjaśnić stronom zasadność przesłanek, którymi kierują się przy załatwieniu sprawy, aby w ten sposób w miarę możliwości doprowadzić do wykonania przez strony decyzji bez potrzeby stosowania środków przymusu. Z zasady przekonywania wynika obowiązek organów administracji publicznej do zachowanie szczególnej staranności przy uzasadniania swoich rozstrzygnięć. Z kolei to ma doprowadzić do tego, iż adresaci rozstrzygnięcia samodzielnie wykonają nałożone na nich obowiązki, w przekonaniu, iż akt administracyjny jest zgodny z prawem. By proces ten był realizowany prawidłowo konieczną jest dostrzeżenie jeszcze jednej zasady, a mianowicie mówi o niej art. 8 k. p. a. organy administracji publicznej prowadzą postępowanie w sposób budzący zaufanie jego uczestników do władzy publicznej. Zasada zaufania ma swoje umocowanie również w Konstytucji, jako jeden z elementów demokratycznego państwa prawnego. Działania organów administracji publicznej budzące zaufanie powinny „spełniać postulat przewidywalności i pewności, a ponadto opierać się na przejrzystych i czystych zasadach”.<sup>6</sup> Zasad zaufania również jest ściśle związana z realizacją innych zasad ogólnych postępowania administracyjnego, wymienić należy zasadę prawdy materialnej, czynnego udziału stron w postępowaniu oraz

przekonywania przez co pośrednio realizowana jest zasada informowania. Z kolei naruszenie zasady informowania może skutkować uchynieniem decyzji w postępowaniu odwoławczym lub postępowaniu nadzwyczajnym mającym na celu weryfikację decyzji ostatecznej, zarówno w administracyjnym trybie wznowienia postępowania administracyjnego, jak również w trybie zewnętrznym, sądownoadministracyjnym.

Rozdział III zatytułowany jest *Zasada udzielania informacji w postępowaniu sądownoadministracyjnym*. Składa się on z dwóch podrozdziałów, które ukazują formy realizacji zasad w postępowaniu sądownoadministracyjnym, rozważania na temat konstrukcji pouczeń, przejawów zasady jawności w postępowaniu sądowno administracyjnym, uzasadnień orzeczeń sądowych oraz wpływu naruszenia zasady informowania na wadliwość procesu podejmowania orzeczenia sądowego. W tym rozdziale autorka dokonuje analizy zasad udzielania informacji w postępowaniu sądownoadministracyjnym, opisuje konstytucyjną zasadę jawności postępowania sądowego, zgodnie z którą każdy ma prawo do sprawiedliwego i jawnego rozpatrzenia sprawy bez nieuzasadnionej zwłoki przez właściwy, niezależny, bezstronny i niezawisły sąd. Wymienia rozróżnienie na jawność wewnętrzną oraz jawność zewnętrzną. Wskazuje sytuację ograniczającą jawność posiedzeń jawnych. Zaznacza również ważną rolę jaką pełnią uzasadnienia orzeczeń sądowych, które umożliwiają stronom poznanie motywów rozstrzygnięcia.

W ostatnim rozdziale zatytułowanym *Prawo dostępu do akt postępowania administracyjnego i sądowno administracyjnego*, występują cztery podrozdziały zajmujące się problematyką jawności wewnętrznej postępowania administracyjnego i sądowno administracyjnego, podstawami jawności zewnętrznej w obu procedurach oraz prawem do informacji o postępowaniu administracyjnym i sądownoadministracyjnym a ustawą o dostępie do informacji publicznej. H. Knysiak-Molczyk analizuje prawo dostępu do akt postępowania administracyjnego i sądownoadministracyjnego, które stanowi bardzo ważny aspekt w kontekście prawa do informacji. Pytanie, które sobie stawia autorka, dotyczy charakteru informacji znajdujących się w aktach, a także dotyczy granic prawa żądania udostępnienia informacji znajdujących się w aktach. Wynika z tego, iż dostęp bezpośredni do akt postępowania ma charakter szerszy, natomiast czym innym jest dostęp do konkretnej informacji znajdującej się w aktach. Autorka powołuje się również na ciekawe orzeczenia sądów, z których wynika, iż informacja obejmuje swoim zna-

<sup>6</sup> R. Kędziora, *Ogólne postępowanie administracyjne*, Warszawa 2010, s. 101. Podają za: H. Knysiak-Molczyk, *Granice prawa do informacji...*, s. 111, przypis. 290.

czaniem pojęciowym szerszy zakres niż dokument i nie można zawężyć i utożsamiać dostępu do informacji publicznej z dostępem do dokumentu.<sup>7</sup> Autorka słusznie zauważa również, iż z przepisów k.p.a. nie wynika możliwość udostępniania akt postępowania podmiotom nieuczestniczącym w tym postępowaniu, z czego wynika, iż w kodeksie brakuje regulacji dotyczącej jawności zewnętrznej w postępowaniu administracyjnym, a podstawą udzielania informacji znajdującej się w aktach sprawy mogą być wyłącznie przepisy ustawy z 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej.<sup>8</sup> Ustawa ta budzi szereg wątpliwości ze względu na występowanie pojęć niezdefiniowanych, uregulowań niejasnych co prowadzi do licznych wątpliwości interpretacyjnych, przez co utrudniona jest prawidłowa realizacja prawa do informacji w postępowaniach. Warto zaznaczyć, iż prawidłowe korzystanie przez stronę ze swoich uprawnień zależy przede wszystkim od przestrzegania zasady informowania przez organy władzy publicznej. W orzecznictwie sądów administracyjnych występuje podział informacji publicznej na informację prostą i przetworzoną. Informacja publiczna przetworzona stanowi kwalifikowaną postać informacji publicznej, jej szczególną kategorię. Z kolei informacją prostą jest taka informacja, której treść nie ulega zmianie przed udostępnieniem.<sup>9</sup> Organ zobowiązany do udzielenia informacji powinien ocenić czy podmiot domaga się udzielenia informacji prostej czy też przetworzonej. Ważne jest również odróżnienie nośnika informacji, którym być może dokument, fotografia, człowiek, od pojęcia informacji publicznej.

Obszerna monografia stanowi niezwykle istotną i dogłębną analizę granic prawa do informacji w postępowaniu administracyjnym i sądownoadministracyjnym. Prowadzi do interesujących wniosków autorki, iż granice prawa do informacji kształtowane są nie tylko przez ustawodawcę, ale kluczową rolę odgrywa orzecznictwo i praktyka. Ustawodawca ma przed sobą trudne zadanie polegające na formułowaniu jednoznacznych i zrozumiałych reguł procesowych, które z jednej strony zapewniają stronom dostęp do informacji w trakcie procesu, natomiast z drugiej – gwarantują ochronę wartości, z racji których prawo do informacji podlega ograniczeniom. Jest to interesująca książka opisująca w sposób wnikliwy reguły procesu z uwzględnieniem prawa do informacji w różnych jego aspektach. Autorka odpowiedziała na wiele szczegółowych pytań, które postawiła w monografii, w sposób zadowalający każdego czytelnika, zarówno praktyka, jak i teoretyka prawa. Lektura ma również istotne znaczenie dla doktryny. Pisana w sposób przystępny dla czytelnika pozwala nieco inaczej spojrzeć na postępowanie administracyjne i sądownoadministracyjne, dlatego bez wątpienia stanowi pozycję wydawniczą godną polecenia.

<sup>7</sup> H. Knysiak-Molczyk, *Granice prawa do informacji ...*, s 153.

<sup>8</sup> Tamże, s 170.

<sup>9</sup> Tamże, s 182.

Magdalena Jędrocha  
doktorantka

*Studia Doktoranckie Wydziału Prawa  
i Administracji Uniwersytetu Jagiellońskiego*

## WYDARZENIA KRAJOWE



# V Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Informacja w świecie cyfrowym. Technologia – Zarządzanie – Edukacja”

7-8 marzec 2013 r., Dąbrowa Górnicza

Biblioteki naukowe swoje zadania realizują poprzez gromadzenie, opracowanie i udostępnianie książek oraz czasopism zgodnie z kierunkami kształcenia na danej uczelni, a także zapewnienie dostępu do elektronicznych źródeł informacji oraz baz danych. Celem działalności tych instytucji jest również rozwijanie i kształtowanie gustów czytelniczych studentów przez organizowanie wystaw, ekspozycji oraz organizowanie form upowszechniania czytelnictwa. Jako jednostki wpisane w konkretne otoczenie są otwarte na współpracę z lokalnym, a często i ogólnopolskim środowiskiem nauki i kultury. Przejawem jej są organizowane: konkursy, szkolenia, warsztaty oraz konferencje mające na celu wymianę doświadczeń między pracownikami naukowymi, pracownikami bibliotek i ośrodków informacji naukowej.

Biblioteka Główna Wyższej Szkoły Biznesu od 2008 roku organizuje Ogólnopolską Konferencję Naukową „Informacja w Świecie Cyfrowym”. Jej celem jest popularyzowanie nowoczesnych technologii wspierających zarządzanie informacją naukową. Służy wymianie doświadczeń między specjalistami zajmującymi się na co dzień zagadnieniem informacji naukowej. Skierowana jest do: grona osób zajmujących się informacją naukową, zarządzaniem informacją oraz technologiami informacyjnymi, studentów informacji naukowej i bibliotekoznawstwa, bibliotekarzy pracujących na co dzień w ośrodkach informacji oraz każdego kto jest zainteresowany informacją naukową w każdym jej aspekcie.

Poprzednie edycje konferencji dotyczyły zagadnień związanych z/ze: zjawiskiem wolnej kultury i jej prze-

jawami w postaci różnorodnych projektów, nauką 2.0, budowaniem świadomości informacyjnej, innowacjami w zakresie informacji i jej przepływu, kompetencjami użytkowników, edukacją informacyjną, książkami oraz czasopismami dostępnymi online, bazami danych i repozytoriami. Wśród zaproszonych gości znalazły się takie osobistości jak: prof. Tomasz Goban-Klas, Paweł Drozd i Artur Fijałkowski – Stowarzyszenie Wikimedia Polska, Jakub Szprot – Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego, prof. Bogdan Zeler, dr Grzegorz Czapnik.

Tegoroczna konferencja zatytułowana „Informacja w świecie cyfrowym. Technologia – Zarządzanie – Edukacja” zorganizowana była wspólnie z Polskim Towarzystwem Informacji Naukowej. Uczestnikami spotkania byli pracownicy naukowcy i dydaktyczni z ośrodków akademickich z całej Polski, bibliotekarze z bibliotek naukowych, publicznych i szkolnych, przedstawiciele ośrodków informacji naukowej oraz studenci.

7 marca br. inauguracji konferencji dokonał Prorektor ds. Nauki prof. nadzw. dr hab. Włodzimierz Sroka witając przybyłych prelegentów oraz gości.

Pierwsze wystąpienie zatytułowane „Zarządzanie Internetem. Dostępność, otwartość, przejrzystość i bezpieczeństwo” wygłosiła dr hab. Diana Pietruch-Reizes (Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Jagiellońskiego). W wystąpieniu wskazano na wszechstronność pojęcia „zarządzanie Internetem” oraz określono podstawowe zasady tymże zarządzaniu.

Drugim prelegentem był prof. nadzw. dr hab. Marek Walancik (Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie

Górnicy), który wygłosił referat „Ku potrzebie informacji – zaistnieć w społeczeństwie potrzebą współczesnego człowieka”. Autor w swoim wystąpieniu zaprezentował oblicza współczesnych potrzeb człowieka w odniesieniu do potrzeb informacyjnych. W referacie przyjęto, że w przypadku informacji społecznej jest ona tą częścią przekazywanej wiedzy, która wykorzystywana jest do orientowania się i działania we współczesnym świecie. Autor wskazał na różne ujęcia potrzeb informacyjnych i trudność w ich zdefiniowaniu ze względu na zróżnicowania w grupach użytkowników.

„Internet wszystkich rzeczy: w kierunku Big Data” to temat wystąpienia dr inż. Macieja Rostańskiego (Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej). Wskazano w nim na bardzo ważny aspekt rosnącej ilości informacji w Sieci oraz problem z jej przetworzeniem i wyodrębnieniem. Autor przedstawił próby rozwiązania tej kwestii na przykładzie technologii Web 3.0 czy też bardziej ogólnych rozwiązań popularnych jako Big Data.

Następny prelegent dr inż. Paweł Buchwald (Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej) przedstawił uczestnikom referat „Nowoczesne interfejsy HMI”. Ukazano w nim ewolucję w dziedzinie komunikacji człowieka z komputerem, przedstawiono interfejsy, które muszą sprostać wymaganiom mobilności, intuicyjności i łatwości obsługi. Omówiono problemy i osiągnięcia rozwoju metod ułatwiających komunikację i dostarczenie treści użytkownikom systemów przetwarzania informacji.

Różnice pomiędzy „Zarządzaniem informacją a zarządzaniem wiedzą” starał się wyjaśnić dr Radosław Molenda (Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej). Ukazał on przyjęte w literaturze fachowej definicje, opisał tradycyjne rozumienie tego podziału i zwrócił uwagę na predyspozycje człowieka i rolę intuicji w aspekcie zarządzania wiedzą.

Po pierwszej części obrad uczestnicy konferencji zostali zaproszeni do Biblioteki Głównej, Wyższej Szkoły Biznesu w Dąbrowie Górniczej, gdzie zaprezentowano system RFID wdrożony w 2011 roku. Goście mieli możliwość sprawdzenia jak taki system działa w praktyce. Dodatkowym elementem była możliwość zwiedzenia samej Biblioteki.

Drugą część obrad rozpoczęła dr Katarzyna Borawska-Kalbarczyk (Uniwersytet w Białymstoku, Wydział Pedagogiki i Psychologii) referatem „Pokolenie sieci w obliczu zalewu informacyjnego – problemy i próby rozwiązań edukacyjnych”. Na naszych oczach doko-

nało się przeobrażenie społeczeństwa industrialnego w społeczeństwo informacyjne. Zalew nieprzefiltrowanych informacji jakim codziennie jesteśmy poddawani nie wpływa na naszą aktywność umysłową. Wręcz przeciwnie, powoduje, że jesteśmy biernymi odbiorcami. Autorka szczególnie nacisk położyła na zachowanie młodzieży w otaczającej ją cyfrowej rzeczywistości.

Ważny – szczególnie z punktu widzenia osób chcących wydać publikację naukową – był wykład mgr Małgorzaty Caban (Uniwersytet Śląski, Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej) opisyjący „Warsztat pracy nowoczesnego naukowca”. Autorka pokazała jak krok po kroku rozpocząć pisanie opracowania. Od poszukiwania źródeł (Scirus, World Wide Science, openDOAR, Ranking Web of Repositories), przez organizację pracy (kalendarze, organizery i platformy: Mendeley, Google Drive, Moodle, PB Works) i publikowanie (Sigil, Prezi, Simplebooklet), aż do etapu promocji (academia.edu, ResearchGate).

Na podstawie własnych doświadczeń na temat „Przygotowania użytkownika biblioteki akademickiej do korzystania z zasobów wiedzy na przykładzie Bazy Pedagog” referat wygłosiła mgr Danuta Szewczyk-Kłós (Dyrektor Biblioteki Głównej Uniwersytetu Opolskiego). Autorka omówiła kształcenie użytkowników bibliotek akademickich w zakresie wykorzystania elektronicznych źródeł informacji naukowej. Przedstawiła także proces tworzenia bazy PEDAGOG, rejestrującej opisy publikacji z zakresu edukacji wczesnoszkolnej, wychowania przedszkolnego oraz pedagogiki opiekuńczo-wychowawczej.

„Polskie repozytoria dziedzinowe” przedstawiła i omówiła mgr Marlena Borowska (Biblioteka Wyższej Szkoły Biznesu w Dąbrowie Górniczej). Zaprezentowane zostały biblioteki cyfrowe, repozytoria instytucjonalne oraz archiwa czasopism polskich. W referacie ukazano także problematykę „wolnego dostępu” do badań i zasobów naukowych.

Wykład dotyczący „Wybranych narzędzi TI w badaniach humanistycznych” wygłosiła dr Aleksandra Dziak (Katedra Dydaktyki Literatury i Języka Polskiego, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II). Autorka przedstawiła zestaw aplikacji ułatwiających prowadzenie badań w zakresie szeroko rozumianej humanistyki. Omówiono narzędzia ułatwiające dotarcie do materiałów źródłowych, aplikacje umożliwiające prowadzenie analiz (NgramViewer, Wordle, ImagePlot) i badań empirycznych (eBadania.pl).

Pierwszy dzień konferencji zakończony został wycieczką połączoną ze zwiedzaniem Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej w Katowicach.

Tematyka drugiego dnia konferencji oscylowała wokół edukacji medialnej. Pierwszy wykład „Znaczenie wyboru koncepcji information literacy dla roztropnego funkcjonowania w środowisku informacyjnym” wygłosiła prof. UP dr hab. Hanna Batorowska (Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Pedagogicznego). Prelegentka omówiła rozmaite możliwości zdefiniowania terminu „information literacy”. Przedstawiono także założenia „information literacy” wpływające na strategię działania w dziedzinie edukacji informacyjnej.

Motyw „Społecznych i edukacyjnych konsekwencji cyfrowej rewolucji” był treścią wystąpienia prof. nadzw. dr hab. Mariusza Jędrzejko (Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej). Podjął on wątek problemów i przestrzeni aktywności młodzieży w cyberprzestrzeni. Zaprezentował również modele relacji dziecko-multimedia i ukazał wpływ mediów cyfrowych na rozwój emocjonalny i intelektualny dziecka.

Ideę i genezę portalu „Informacja w świecie cyfrowym” omówiła mgr Marta Bednarczyk (Biblioteka Główna Wyższej Szkoły Biznesu w Dąbrowie Górniczej). Efektem pracy bibliotekarki jest stworzenie w 2008 roku repozytorium linków odsyłających do pełnotekstowych zasobów rozproszonych w sieci. Przy tworzeniu repozytorium zastosowano formułę Subject Gateway.

Dr Aneta Drabek (Centrum Informacji Naukowej i Biblioteka Akademicka) przybliżyła zebranych gościom bazę Arianta w swoim wystąpieniu „Arianta – wszechstronne źródło informacji o polskich czasopismach elektronicznych”. Scharakteryzowana została jej struktura, zawartość oraz zakres umieszczanych w niej danych. Przedstawione zostały również dane liczbowe dotyczące polskich czasopism elektronicznych oraz problemy w podawaniu punktacji przyznawanej przez MNiSW.

Następnie została zaprezentowana baza Web of Science w referacie Marcina Kapczyńskiego (Thomson Reuters) „Platforma Web of Science – wsparcie dla nauki w Polsce i na świecie”. Baza ta obejmuje swoją zawartością ponad 6650 czasopism naukowych ze 150 dyscyplin. Dzięki niej możliwe jest szczegółowe przeszukiwanie literatury oraz sprawdzanie cytowań prac naukowych danego autora.

„Problemy i metody nauczania Technologii Informacyjnej na przykładzie studentów Informacji Nauko-

wej i Bibliotekoznawstwa i Filologii Polskiej na Uniwersytecie w Białymstoku” omówił mgr Marcin Pędich (Uniwersytet w Białymstoku, Wydział Filologiczny). Autor przedstawił program i metodykę nauczania TI na Uniwersytecie w Białymstoku, na przykładzie wybranych grup studentów. Wskazał zakres tematyczny dla przedmiotu TI oraz jak w praktyce wygląda jego nauczanie.

Na temat adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych i pokrewnych – BazEkon – referat „Co nowego w ekonomii... sprawdź BazEkon” wygłosiła mgr Urszula Cieraszevska (Biblioteka Główna Uniwersytetu w Krakowie). Baza ta zawiera opisy bibliograficzne artykułów z 400 tytułów polskich periodyków naukowych, gospodarczych oraz naukowych serii wydawniczych uczelni ekonomicznych.

Tematyka nauczania Technologii Informacyjnej została także poruszona w wystąpieniu „Edukacja informacyjna studentów kierunków technicznych. Czy tylko szkolenie biblioteczne” dr Renaty Frączek (Uniwersytet Śląski, Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej). Prelegentka zwróciła uwagę na przygotowanie studentów kierunków technicznych i INiB do prowadzenia przedmiotu TI. Przedstawione zostały wyniki badań ankietowych przeprowadzonych przez autorkę wśród studentów na poszczególnych uczelniach publicznych.

„Baza danych BazTech – historia, twórcy, zasoby” to tytuł wykładu mgr Doroty Buzdygan (Biblioteka Politechniki Krakowskiej). Przedstawiono w nim ewolucję bazy przez 15 lat jej istnienia. Omówiono współpracę pomiędzy bibliotekarzami tworzącymi bazę oraz zakres i zasięg samej bazy.

Na temat bibliotek cyfrowych referat zatytułowany „Nawigacja do otwartych zasobów edukacyjnych w bibliotekach cyfrowych” wygłosiła mgr Elżbieta Sroka. Na podstawie badań porównała sposoby dotarcia do źródeł, intuicyjność oraz przyjazność nawigacji w bibliotekach cyfrowych opartych na oprogramowaniu dLibra oraz bibliotek posiadających inne oprogramowanie.

Mgr Katarzyna Trojańczyk (Uniwersytet Śląski, Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej) wystąpiła z artykułem „Otwarte kursy e-learningowe w Polsce. Analiza i ocena narzędzi szkoleń zdalnych”. Autorka zanalizowała i oceniła ok. 125 otwartych (darmowych) kursów e-learningowych zamieszczonych w Internecie. Do celów badania wyróżniła pięć grup narzędzi: multimedialne, interaktywne, Web 2.0, komunikacji, ewaluacji.

Na temat „Ukrytych edukacyjnych zasobów Internetu” głos zabrała dr Danuta Morańska (Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej). Zwróciła uwagę na rolę bibliotek oraz bibliotekarzy w powszechnej edukacji społeczeństwa na temat zasobów w Internecie. Wskazała na zasoby tzw. Ukrytego Internetu (ang. Invisible Web).

„Współczesna edukacja w kontekście wyzwań technologii informacyjnych” to tytuł referatu mgr Agnieszki Niewiary (Uniwersytet Śląski, Wydział Pedagogii i Psychologii). Omówiony został obraz współczesnej edukacji w odniesieniu do wyzwań technologii informacyjnych. Przeanalizowano różne aspekty wpływu i propozycji praktycznych rozwiązań kierowanych pod adresem dzisiejszej edukacji.

Drugi dzień obrad, zarazem ostatni dzień V Ogólnopolskiej Konferencji, podsumowany został dyskusją na temat wpływu otaczającego nas cyberświata na współczesne dzieci i młodzież. Uczestnicy zastanawiali się czy za kilkanaście lat będziemy w stanie porozu-

mieć się młodszym pokoleniem. Czy wartości jakie przekazuje filozofia, historia socjologii, logika są jeszcze na tyle atrakcyjne i aktualne, że zainteresują przyszłych studentów? A ich nauczanie, czy powinno odbywać się w tradycyjny sposób w salach wykładowych, a może już poprzez platformy e-learningowe na tabletach i laptopach.

Tematyka podjęta na V Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej „Informacja w świecie cyfrowym” jest stale aktualna i obowiązująca. Zagadnienia te z pewnością będą podejmowane w trakcie kolejnych spotkań z cyklu „Informacja w świecie cyfrowym”. Większość z prezentacji przedstawionych podczas konferencji, za zgodą autorów, zostało umieszczonych na portalu Informacja w świecie cyfrowym – <http://informacjacyfrowa.wsb.edu.pl/>.

*Mgr Anna Suhecka  
Biblioteka Akademicka Wyższej Szkoły Biznesu  
w Dąbrowie Górniczej*