

Sabina Cisek

Institute of Information and Library Science
Jagiellonian University
Kraków
Poland

NAUKA O INFORMACJI NA ŚWIECIE W XXI WIEKU: BADANIA METANAUKOWE [INFORMATION SCIENCE IN THE XXI CENTURY: THE META-THEORETICAL RESEARCH]

Abstrakt

Artykuł omawia kierunki i wyniki rozważań metanaukowych nad współczesną nauką o informacji na świecie. W anglojęzycznej literaturze przedmiotu z lat 2001-2007 zidentyfikowano cztery podejścia metanaukowe do informatologii jako dyscypliny: filozoficzne, naukoznawcze/naukometryczne, podejście ze współczynnikiem humanistycznym oraz postulatywne. W ich ramach powstały różne, mające jednak obszerną część wspólną „rekonstrukcje” informatologii w XXI wieku: przedmiotem badań nauki o informacji są obiekty, procesy, zdarzenia i zjawiska informacyjne w społeczeństwie, uchwycone w perspektywie mediacji pomiędzy utrwalonymi zasobami informacji/wiedzy a ludźmi, którzy jej potrzebują.

Abstract

This article aims to review the status of Information Science in years 2001-2007 – in the light of the ongoing meta-theoretical discourse within the discipline. Basing on conceptual analysis and literature review four meta-theoretical approaches to Information Science have been identified: (1) philosophical, (2) scientometric, (3) “the human factor” driven, and (4) postulative. In addition, examples of different “reconstructions” of the contemporary Information Science, resulting from the mentioned approaches, are given.

Wstęp

Artykuł poświęcony jest nauce o informacji jako dyscyplinie naukowej w XXI wieku z punktu widzenia prowadzonych w jej ramach dociekań metanaukowych. Te ostatnie rozumiane są szeroko i utożsamione z wszelką refleksją teoretyczną nad współczesną informatologią jako taką. Przedmiotem zainteresowania w niniejszym tekście jest wyłącznie nauka o informacji poza Polską. Celem rozważań w szczególności jest: (a) eksplikacja funkcjonujących w piśmiennictwie anglojęzycznym w latach 2001-2007 metanaukowych sposobów ujmowania informatologii jako dyscypliny; (b) egzemplifikacja wyników zastosowania tychże ujęć, tj. wskazanie niektórych, przykładowych „wizji” nauki o informacji powstałych w ich kontekście. Terminy „nauka o informacji” oraz „informatologia” używane są zamiennie.

Uzasadnienie i cele badań metanaukowych

Na początek warto zadać pytanie natury podstawowej, mianowicie: po co w ogóle badać i opisywać dyscypliny naukowe jako takie? Pierwsza nasuwa się odpowiedź oczywista – ponieważ jest to interesujące samo w sobie. Barbara Sosińska-Kalata pisze: „Obserwowanie rozwoju uprawianej dyscypliny i rekonstrukcja jej mapy tematycznej jest chyba zawsze zajęciem ciekawym dla badacza, szczególnie takiego, który jest jednocześnie nauczycielem akademickim” [2007, s. 93]. Czy jednak istnieje inne jeszcze uzasadnienie dla tak ogólnych dociekań? Czy nie lepiej byłoby poświęcić czas i energię na badania empiryczne, których wyniki mają bardziej bezpośredni wpływ na rozwój gospodarki, techniki, rozwiązywanie problemów grup społecznych i jednostek? Otóż badania metanaukowe są potrzebne, a przyświecają im co najmniej trzy ważne cele. Pierwszy z nich ma wymiar naukowy, poznawczy, jest to mianowicie wzrost samoświadomości metodologicznej i teoretycznej, uzyskany w efekcie między innymi: (a) charakterystyki przedmiotu i pola badawczego dyscypliny – opierającej się nie na intuicji i przyzwyczajeniach, lecz na rozpoznaniu rzeczywistych relacji pomiędzy tradycyjnymi a nowymi kierunkami badań; (b) wykrycia założeń różnego typu – filozoficznych, politycznych, światopoglądowych i innych – oraz uchwycenia ich wpływu na strategie i metody badawcze; (c) identyfikacji autorytetów i ich oddziaływania. Po drugie, pojawia się tutaj cel dydaktyczny, związany z koniecznością ustawicznej aktualizacji i modernizacji programów studiów uniwersyteckich. Po trzecie wreszcie, jest także cel

organizacyjny, między innymi – integracja środowiska dyscypliny albo sformułowanie argumentów niezbędnych, by uzyskać fundusze na prowadzenie badań. Wymienione cele są, rzecz jasna, ze sobą powiązane.

Cztery podejścia metanaukowe we współczesnej informatologii

W anglojęzycznej literaturze przedmiotu z lat 2001-2007 zidentyfikować można cztery odmienne podejścia metanaukowe do informatologii jako dyscypliny, mianowicie: filozoficzne [Journal of Documentation 2005], naukoznawcze/naukometryczne [Astrom 2007], „ze współczynnikiem humanistycznym” [Zins 2007a] oraz postulatywne [Karamuftuoglu 2007]. Natomiast wyniki badań metanaukowych nad nauką o informacji przedstawiano w trzech różnych formach, tj. w postaci: narracyjnego opisu informatologii [Webber 2003], mapy wiedzy nauki o informacji [Zins 2007d] oraz schematu/wykresu powiązań publikacji i zagadnień informatologicznych (klastery, struktura wzajemnych cytowań) [Astrom 2007]. Oczywiście zarówno wyodrębnienie czterech podejść metanaukowych, jak i trzech sposobów prezentacji wyników prowadzonych w ich zakresie badań jest efektem rozumowania idealizacyjnego, tzn. w faktycznie prowadzonych dociekaniach wymienione podejścia i sposoby niejednokrotnie występują łącznie.

Podejście filozoficzne

Podejście filozoficzne polega, w pewnym uproszczeniu, na: (a) analizie nauki o informacji jako całości i/lub poszczególnych jej kierunków badawczych za pomocą metod i narzędzi filozofii nauki; (b) stawianiu informatologii pytań filozoficznych, na przykład o sposób poznawania świata, status podstawowych pojęć, takich jak dane, informacja i wiedza, akceptowane wartości; (c) poszukiwaniu w dorobku myśli filozoficznej podstaw, ogólnych ram conceptualnych i metodologicznych dla badań własnych. Rezultat stanowi między innymi odkrycie założeń epistemologicznych, ontologicznych, aksjologicznych informatologii, funkcjonujących w tej dyscyplinie stanowisk metodologicznych, paradygmatów etc. [Cisek 2002, s. 19, 118].

W latach 2001-2007 ukazały się dwa numery specjalne znaczących czasopism poświęcone w całości zagadnieniom filozoficznym w nauce o informacji: w 2004 roku – *Library Trends* [vol. 52 nr 3] oraz w 2005 roku – *Journal of*

Documentation [vol. 61 nr 1]. Oprócz tego filozoficzne podejście obecne jest także w wielu innych publikacjach, na przykład w artykułach Roberta Abbota [2004], Birgera Hjørlanda [2002], Rona Webera [2004], Toma Wilsona [2003] oraz w serwisie WWW *The Epistemological Lifeboat. Epistemology and Philosophy of Science for Information Scientists* [Hjørland; Nicolaisen 2005-2008].

Ron Weber [2004] wskazuje na dwie strategie metodologiczne w badaniach systemów informacyjnych: pozytywistyczną, zwaną również, nie do końca słusznie, ilościową oraz interpretywną (jakościową). Dyskutuje ich ogólne założenia epistemologiczne i metafizyczne, a także akceptowane teorie prawdy i kryteria naukowości.

W kontekście odkrywania istniejących bądź proponowania nowych podstaw epistemologicznych dla informatologii dyskutowano następujące kierunki, koncepcje i problemy filozoficzne: dialektyka, feminizm, fenomenologia, hermeneutyka, interpretywizm, kognitywizm, konstruktywizm i społeczny konstruktywizm, neopozytywizm, obiektywizm/subiektywizm, popperyzm, pozytywizm, pragmatyzm i neo-pragmatyzm, racjonalizm, realizm, realizm krytyczny, socjokognitywizm/analiza domen, strukturalizm i poststrukturalizm, teoria ugruntowana, teorie znaczenia i inne [Abbot 2004] [Hjørland 2002] [Hjørland; Nicolaisen 2005-2008] [Journal of Documentation 2005] [Library Trends 2004] [Thornley; Gibb] [Weber 2004] [Williamson 2006] [Wilson 2003]. Dodatkowo badano filozoficzne uwarunkowania pojęć i obszarów nauki o informacji, takich jak: dane, etyka informacji, informacja w ogóle, jakość informacji, ontologie, reprezentacja wiedzy, teoria wyszukiwania, wiedza, wywiad gospodarczy (*competitive intelligence*), zarządzanie informacją [Abbot 2004] [Floridi 1995-2008] [Fonseca 2007] [Svenonius 2004] [Thornley; Gibb 2007] [Zins 2007c].

W ramach analizowanego podejścia nie osiągnięto ostatecznie *consensusu* co do filozoficznych założeń nauki o informacji oraz ich wpływu na badania empiryczne. W odniesieniu do zagadnień na tym poziomie ogólności prawdopodobnie w ogóle nie jest on możliwy, co nie oznacza, iż takie rozważania są bezproduktywne, wręcz przeciwnie – mają fundamentalne znaczenie dla zrozumienia misji, statusu i metodologii dyscypliny.

Podejście naukowawcze/naukometryczne

Istotą podejścia naukowawczego jest ujmowanie informatologii jako faktu danego, realnie istniejącego, poddającego się badaniu empirycznemu przy użyciu metod nauk społecznych. W latach 2001-2007 w ramach wskazanego podejścia wystąpiły, najogólniej rzecz ujmując, dociekania metanaukowe o charakterze „pozytywistycznym” (ilościowym) [Astrom 2007] oraz interpretywnym (jakościowym) [Webber 2003]. Obiektem badań było piśmiennictwo [Astrom 2007], akademickie programy nauczania z zakresu nauki o informacji, a także społeczności uczonych oraz wybitni naukowcy [Cronin; Meho 2007] [Webber 2003].

Fredrick Astrom, na podstawie zaawansowanej analizy naukometrycznej stwierdził, iż od kilkunastu lat w informatologii funkcjonują dwa stabilne obszary badań: (1) wyszukiwanie/poszukiwanie informacji (*Information Retrieval/Information Seeking*) oraz (2) informetria/webometria; zmiany zachodzą wewnątrz tych pól [Astrom 2007]. W pierwszym z wymienionych zakresów widoczne są dzisiaj tendencje „humanizacyjne” oraz integracyjne. Tradycyjna teoria wyszukiwania zorientowana na systemy (*Information Retrieval*) jest obecnie „w odwrocie”, maleje zarówno liczba publikacji jak i cytowań. Natomiast humanistyczna koncepcja poszukiwania informacji koncentrująca się na użytkowniku (*Information Seeking* lub *Human Information Behavior*) cieszy się rosnącym zainteresowaniem. Co więcej, *Information Retrieval* i *Information Seeking* łączą się współcześnie w jeden obszar – *Information Seeking and Retrieval*. Skądinąd do podobnych wniosków doszli także Peter Ingwersen i Karelvo Jarvelin [2005]. Dodatkowo, w latach 2000-2004 wewnątrz omawianego pola badawczego ukonstytuowały się dwa nowe kierunki, tj. zachowania informacyjne dzieci oraz informacja w dziedzinie zdrowia (*health informatics*). W obszarze informetrii/webometrii w XXI wieku zdecydowanie dominują badania webometryczne, prace z zakresu klasycznej informetrii stanowią najwyżej jedną trzecią ogółu publikacji. Procesy integracyjne widoczne są również w kontekście całości dyscypliny, dwa dotychczas oddalone pola, czyli szeroko rozumiana teoria wyszukiwania oraz informetria/webometria także zaczynają się łączyć, pojawiają się wzajemne cytowania. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest zlewanie się wielu różnych kanałów informacyjnych w jedno medium – Internet, który zresztą stanowi obecnie główny kontekst dociekań w obydwu wyróżnionych obszarach (około dwie trzecie publikacji).

Odmienny sposób naukowcowej refleksji nad współczesną informatologią oferują Blaise Cronin i Lokman Meho [2007]. W swoich rozważaniach odnoszą się przede wszystkim do nauki o informacji w Ameryce Północnej, jednakże proponowana strategia badawcza ma charakter uniwersalny. Mianowicie, dzisiejszą postać nauki o informacji, tzn. jej stan i kierunki badań, koncepcje, metody, pojęcia i teorie można opisywać także w aspekcie „rozłożonej w czasie” kreatywności niektórych uczonych. Innymi słowy: przyjąć, iż informatologia jest obecnie taka a nie inna również na skutek podejmowania określonej problematyki, w danym czasie, przez intelektualnych innowatorów oraz siły ich oddziaływania na społeczność naukową. Oczywiście ani badanie dziejów dyscypliny ani identyfikacja autorytetów poprzez analizę cytowań nie są niczym nowym, interesujące jest jednak połączenie obu perspektyw w narzędziu nazwanym „analizą czasowych linii kreatywności” (*timelines of creativity*). Do wybitnych twórców nauki o informacji, zdaniem Cronin i Meho, należą zatem między innymi: Nicholas J. Belkin (pojęcie informacji, koncepcja ASK w teorii wyszukiwania), Tefko Saracevic (użytkownicy i poszukiwanie informacji, zagadnienie relewancji), Blaise Cronin (bibliometria, webometria), Marcia J. Bates (zachowania informacyjne – model *berrypicking*), Don R. Swanson (koncepcja „nieodkrytej wiedzy publicznej”), Gary Marchionini (wyszukiwanie informacji w środowisku elektronicznym), Carol Tenopir (zasoby elektroniczne), Howard D. White (analiza cytowań, naukometria), Carol C. Kuhlthau (zachowania informacyjne – koncepcja *Information Search Process*), Raya Fidel (zachowania informacyjne online).

Podejście „ze współczynnikiem humanistycznym”

Próby określenia, czym i jaka jest nauka o informacji w opinii badaczy z jej zakresu tworzą podejście „ze współczynnikiem humanistycznym” [Cisek 2002, s. 12-13] [Zins 2007b, s. 335]. Jednym ze sposobów operacjonalizacji tego podejścia jest zastosowanie metody delfickiej. Doskonały przykład stanowią badania przeprowadzone przez Chaima Zinsa wraz z zespołem w latach 2003-2005, których wyniki opublikowano na łamach *Journal of the American Society for Information Science and Technology* w roku 2007 [Zins 2007a; 2007b; 2007c; 2007d]. Okazuje się, iż w świadomości współczesnych uczonych funkcjonuje aż sześć odmiennych modeli nauki o informacji, mianowicie: (a) trzy modele (informatyczny,

technologiczny, kulturowy/społeczny) eksponujące mediację w zakresie danych, informacji, wiedzy i przekazu jako przedmiot badań informatologii, oraz (b) trzy modele obejmujące wszystkie aspekty danych, informacji, wiedzy i komunikatu w świecie ludzkim (*Human World Model*), lub w świecie materii ożywionej (*Living World Model*), bądź nawet w rzeczywistości w ogóle (*Living and Physical Worlds Model*). Z kolei opracowana przez cytowanego Autora i przedstawiona w postaci tabeli mapa wiedzy nauki o informacji grupuje obszary badawcze współczesnej informatologii w dwa główne działy: *Meta-Knowledge*, tj. wiedza nauki o informacji o sobie samej oraz *Subject-based knowledge*, czyli wiedza na temat eksplorowanych zjawisk [Zins 2007d, s. 529]. Dział pierwszy zawiera rozważania na temat podstawowych pojęć, teorii, związków z innymi dyscyplinami, metodologii, edukacji i historii informatologii. Dział drugi obejmuje kategorie: *Resources* (zasoby informacyjne, jakość informacji, systemy informacyjne), *Knowledge Workers* (pracownicy wiedzy, organizacje zawodowe, etyka), *Contents* (klasyfikacje, tezaury, zawartość informacyjna), *Applications* (zastosowania, wyszukiwanie informacji), *Operations and Processes* (gromadzenie, przechowywanie, przetwarzanie, ocena, udostępnianie etc.), *Technologies* (technologia informacyjna, interfejsy etc.), *Environments* (otoczenie prawne, aspekty kulturowe i społeczne), *Organizations* (branża informacyjna, organizacje), *Users* (użytkownik indywidualny, zbiorowy, potrzeby informacyjne, zachowania informacyjne).

Podejście postulatywne

Dotychczas przedstawione trzy podejścia polegają w zasadzie na zdaniu sprawy z tego, co faktycznie dzieje się w informatologii, ewentualnie eksplikacji, (samo)uświadomieniu rzeczywiście przyjmowanych założeń metateoretycznych i ich konsekwencji. Dla podejścia postulatycznego charakterystyczne jest proponowanie pewnych zmian w zakresie misji dyscypliny, jej pola badawczego, metodologii etc. lub promowanie niektórych rozwiązań, koncepcji, paradygmatów jako z różnych względów lepszych dla nauki o informacji.

Andrew Dillon [2007] uważa, iż informatologia powinna uwolnić się od dominacji badań mniej lub bardziej stosowanych, związanych z systemami, usługami i produktami informacyjnymi. W zamian należy skupić się na tym, co jest w nauce w

ogóle najważniejsze, to znaczy na sformułowaniu interesujących pytań dotyczących badanego fragmentu rzeczywistości i poszukiwaniu na nie odpowiedzi. Innymi słowy, nauka o informacji powinna być sterowana przez znaczące zagadnienia poznawcze, „wielkie pytania” – a nie przez problemy badawcze implikowane bezpośrednio lub pośrednio przez działalność informacyjną (praktykę) bądź rozwój i zastosowania technologii. Przykładem „wielkiego pytania” jest: co stanowi istotę informacji, jaka jest natura? Albo: jak zapewnić powszechny/globalny dostęp do informacji w nadchodzących dekadach?

Murat Karamuftuoglu [2006] z kolei sądzi, iż nauka o informacji i tzw. „sztuki informacyjne” (*Information Arts*) powinny się zjednoczyć, tzn. proponuje, by poszerzyć zakres zainteresowań i pole badawcze informatologii.

Na pograniczu podejścia postulatywnego i naukoznawczego pozostają rozważania Marcii J. Bates [2007], która konstruuje spektrum dyscyplin informacyjnych (*The Spectrum of the Information Disciplines*) obejmujące dziedziny związane z utrwalonymi osiągnięciami ludzkiej kultury (*Disciplines of the Cultural Record*) oraz różne nauki o informacji (*The Sciences of Information*). Do tego spektrum należą między innymi: archiwistyka, badanie aspektów społecznych informacji, bibliografia, bibliotekoznawstwo, informetria, nauka o informacji, muzealnictwo, teoria systemów informacyjnych, zarządzanie wiedzą.

Podsumowanie

Przyczyny niesłabnącego zainteresowania refleksją metanaukową tkwią zarówno „na zewnątrz” naszej dyscypliny, tj. w badanej rzeczywistości, jak i „wewnątrz”, tzn. w samej naturze informatologii.

Przedmiotem nauki o informacji były i są, najogólniej mówiąc, obiekty, procesy, zdarzenia i zjawiska informacyjne w społeczeństwie, w świecie człowieka, widziane w perspektywie pośredniczenia pomiędzy utrwalonymi zasobami informacji a ludźmi, którzy jej potrzebują. Jednakże, po pierwsze, świat informacji w czasie ostatnich lat uległ daleko idącym przeobrażeniom, czyli – zasadniczo zmienił się badany przez nas obszar, co w naturalny sposób inspiruje do przemyślenia misji, problematyki i założeń dyscypliny. Pojawia się potrzeba „inwentaryzacji” zasobów intelektualnych i dorobku informatologii, sprawdzenia czy dotychczas akceptowane metody, paradygmaty i zespoły zagadnień „pasują” do nowej rzeczywistości. Po

drugie, pośredniczenie jest wieloaspektowe, ma wymiar edukacyjny, instytucjonalny, komunikacyjny, kulturowy, organizacyjny, polityczny, prawny, psychologiczny, społeczny, technologiczny (dzisiaj – głównie informatyczny), utylitarny. Różnie można też pojmować wspomniane obiekty, procesy, zdarzenia i zjawiska informacyjne, nie tak łatwo sprecyzować czym są utrwalone zasoby informacyjne, a jeszcze trudniej – potrzeby i zachowania informacyjne. Po trzecie wreszcie, nauka o informacji ze swej istoty integruje to co fizyczne/materialne (nośniki, technologia), psychiczne (użytkownicy informacji) oraz – idealne (informacja jako taka, wiedza ludzkości); co indywidualne i społeczne; subiektywne i obiektywne. Konsekwencją są trudności metodologiczne, na przykład – czy można za pomocą tych samych strategii i metod badać ludzkie stany psychiczne (np. potrzeby informacyjne) i techniczne aspekty systemów informacyjno-wyszukiwawczych? Odpowiedź na to i podobne pytania zależy w dużej mierze od przyjmowanych założeń metateoretycznych, także – filozoficznych, czego świadomość wzrasta i przejawia się między innymi w rozwoju rozważań metanaukowych.

Na zakończenie warto dodać, iż refleksja metanaukowa nad informatologią nieobca jest także współcześnie piszącym polskim autorom. Tej problematyce w latach 2001-2007 swoje publikacje poświęcili między innymi Remigiusz Sapa [2007] i Barbara Sosińska-Kalata [2007].

Niniejszy tekst jest poprawioną wersją referatu wygłoszonego na konferencji „Od książki dawnej do biblioteki wirtualnej – przeobrażenia bibliologii polskiej. Na marginesie trzydziestolecia Instytutu Informacji Naukowej i Bibliologii UMK w Toruniu”, zorganizowanej przez Instytut Informacji Naukowej i Bibliologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu w dniach 23-24 października 2007 r.

Wykorzystane opracowania

1. Abbot, Robert (2004). Subjectivity as a Concern for information Science: A Popperian Perspective. *Journal of Information Science* vol. 30 nr 2, s. 90-106.
2. Astrom, Fredrik (2007). Changes in the LIS Research Front: Time-Sliced Cocitation Analyses of LIS Journal Articles, 1990-2004. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* vol. 58 nr 7, s. 947-957.

3. Bates, Marcia J. (2007) [dok. elektr.]. Defining the Information Disciplines in Encyclopedia Development. *Information Research* vol. 12 nr 4. Dostępny w WWW: <http://InformationR.net/ir/12-4/colis/colis29.html> [odczyt 04.12.2007]
4. Cisek, Sabina (2002). Filozoficzne aspekty informacji naukowej. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
5. Cronin, Blaise; Meho, Lokman I. (2007). Timelines of Creativity: A Study of Intellectual Innovators in Information Science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* vol. 58 nr 13, s. 1948-1959.
6. Dillon, Andrew (2007) [dok. elektr.]. LIS as a Research Domain: Problems and Prospects. *Information Research* vol. 12 nr 4. Dostępny w WWW: <http://InformationR.net/ir/12-4/colis/colis03.html> [odczyt 04.12.2007]
7. Floridi, Luciano (1995-2008) [dok. elektr.]. Publications and Papers Online. Dostępny w WWW: <http://www.philosophyofinformation.net/>
8. Fonseca, Frederico (2007). The double role of ontologies in information science research. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* vol. 58 nr 6, s. 786-793.
9. Hjørland, Birger (2002). Epistemology and the Socio-cognitive Perspective in Information Science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* vol. 53 nr 4, s. 257-270.
10. Hjørland, Birger; Nicolaisen, Jeppe red. (2005-2008) [dok. elektr.]. The Epistemological Lifeboat. Epistemology and Philosophy of Science for Information Scientists. Dostępny w WWW: <http://www.db.dk/jni/lifeboat/default.asp>
11. Ingwersen, Peter; Jarvelin, Kalervo (2005). The Turn: Integration of Information Seeking and Retrieval in Context. Dordrecht: Springer.
12. *Journal of Documentation* (2005) vol. 61 nr 1: Special issue: Library and information science and philosophy of science.
13. Karamuftuoglu, Murat (2006). Information Arts and Information Science: Time to Unite? *Journal of the American Society for Information Science and Technology* vol. 57 nr 13, s. 1780-1793.
14. *Library Trends* (2004) vol. 52 nr 3: The Philosophy of Information.

15. Sapa, Remigiusz (2007). Wybrane aspekty komunikacji naukowej w informacji naukowej i bibliotekoznawstwie w Polsce. *Zagadnienia Naukoznawstwa* nr 1 (171), s. 91-106.
16. Sosińska-Kalata, Barbara (2007). Współczesne oblicze nauki o informacji w Polsce i za granicą. W: *Studia z informacji naukowej i dyscyplin pokrewnych. Prace dedykowane Profesor Barbarze Stefaniak*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, s. 93-119.
17. Svenonius, Elaine (2004). The Epistemological Foundations of Knowledge Representations. *Library Trends* vol. 52 nr 3, s. 571-587.
18. Thornley, Clare; Gibb, Forbes (2007). A Dialectical Approach to Information Retrieval. *Journal of Documentation* vol. 63 nr 5, s. 755-764.
19. Webber, Sheila (2003). Information Science in 2003: A Critique. *Journal of Information Science* vol. 29 nr 4, s. 311-330.
20. Weber, Ron (2004). The Rhetoric of Positivism Versus Interpretivism: A Personal View. *MIS Quarterly* vol. 28 nr 1, s. iii-xii.
21. Williamson, Kirsty (2006). Research in Constructivist Frameworks Using Ethnographic Techniques. *Library Trends* vol. 55 nr 1, s. 83-101
22. Wilson, Thomas D. (2003). Philosophical foundations and research relevance: issues for information research. *Journal of Information Science* vol. 29 nr 6, s. 445-452.
23. Zins, Chaim (2007a). Classification Schemes of Information Science: Twenty-Eight Scholars Map the Field. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* vol. 58 nr 5, s. 645-672.
24. Zins, Chaim (2007b). Conceptions of Information Science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* vol. 58 nr 3, s. 335-350.
25. Zins, Chaim (2007c). Conceptual Approaches for Defining Data, Information and Knowledge. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* vol. 58 nr 4, s. 479-493.
26. Zins, Chaim (2007d). Knowledge Map of Information Science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* vol. 58 nr 4, s. 526-535.