

**Sabina Cisek, Remigiusz Sapa**

Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa

Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Uniwersytet Jagielloński

## **Diagnostyczny potencjał informatologii**

### Diagnostic potential of information science

Słowa kluczowe: diagnostyka, informatologia, metodologia, paradygmat, przedmiot badań.

Keywords: diagnostics, information science, methodology, paradigm, research objects.

#### Abstrakt

Celem rozważań jest wypracowanie propozycji spojrzenia na potencjał informatologii (nauki o informacji, ang. *information science*) w zakresie diagnostyki zarządzania informacją. W oparciu o piśmiennictwo przeprowadzono analizę kluczowych uwarunkowań paradygmatycznych, przedmiotowych i metodologicznych kształtujących możliwości dyscypliny w tym względzie, by w efekcie sformułować wnioski na temat warunków, jakie stwarza ona dla badacza podejmującego problematykę diagnostyki zarządzania informacją. Zdaniem autorów, informatologia, dzięki swojej wieloparadygmatyczności i zróżnicowanemu polu badawczemu skłania do całościowego spojrzenia na problemy zarządzania informacją ponad tradycyjnymi podziałami dyscyplinarnymi. Sprzyja też nierozdzielaniu pierwiastka ludzkiego od technicznego, humanistycznego od społecznego. Dodatkowo, także dzięki adaptacji szerokiego spektrum podejść, metod i technik badawczych, jest dyscypliną oferującą szczególnie sprzyjający grunt dla prowadzenia wieloaspektowej i holistycznej diagnostyki zarządzania informacją.

#### Abstract

The purpose of this article is to develop a view on the potential of information science for information management diagnostics. Based on the literature, an analysis of the key paradigmatic, objective and methodological determinants of this discipline has been made, and as a result, several conclusions about the conditions it offers to researchers involved in diagnosing various aspects of information management have been formulated. In the authors' opinion, information science, thanks to its multi-paradigmatic approach and diverse research field, encourages a holistic view of information management problems above and beyond traditional disciplinary divisions. It also favours the non-separation of human and technical factors, as well as humanistic views and social perspectives. In addition, also through the adaptation of a wide spectrum of approaches, research methods and techniques, information science is a discipline offering particularly fertile ground for multi-faceted and holistic diagnostics of information management.

## Wstęp

Diagnostyka rozumiana jako proces prowadzący do sformułowania diagnozy, czyli wykonane na podstawie badań i analiz rozpoznanie i ocena stanu, prognoza zmian tego stanu lub określenie przyczyn tych zmian, ma stanowić punkt wyjścia dla podejmowania decyzji i działań mających na celu kontrolowanie jakiegoś fragmentu rzeczywistości, jego zmianę w pożądanym kierunku lub stabilizację. Rozwija się na pograniczu między badaniami podstawowymi, dającymi rozpoznanie i wyjaśnienie zjawisk, a badaniami stosowanymi, zmierzającymi przede wszystkim do określenia sposobów wpływania na rzeczywistość i osiągania określonych celów. Można nawet zaryzykować tezę, że diagnostyka łączy te dwa nurty badań, dostarczając wskazań dla działań praktycznych, ale w oparciu o naukowe zrozumienie ich uwarunkowań. Jednocześnie, co wydaje się oczywiste, różne dyscypliny naukowe, ze względu nie tylko na przedmiot zainteresowania, ale także na swoją specyfikę paradygmatyczną (metateoretyczną) i metodologiczną, oferują odmienne możliwości w zakresie diagnostyki.

Celem rozważań będzie wypracowanie propozycji uporządkowanego spojrzenia na diagnostyczny potencjał informatologii (nauki o informacji, information science). Propozycji, bo nadal trwa dyskusja na temat samej informatologii jako dyscypliny naukowej, i potencjału, bo chodzi tutaj o określenie warunków, jakie stwarza do prowadzenia diagnostyki, a nie o zbadanie, co i jak informatologia diagnozuje. Przedstawiony obraz będzie nacechowany subiektywnie i postulatywnie, odzwierciedlając niektóre poglądy autorów na temat informatologii i jej pożądanego kierunku rozwoju.

Artykuł składa się z trzech części, poświęconych kolejno aspektom paradygmatycznym, przedmiotowym i metodologicznym diagnostyki informatologicznej.

## Aspekty paradygmatyczne

Informatologia, choć w inny sposób i z odmiennym nasileniem w swoich różnych nurtach (szerzej o tych nurtach – np. Cibangu, 2010; Cibangu, 2015; Cisek, 2002; Cisek, 2009b; Hjørland, 2017; Sosińska-Kalata, 2015), jest dyscypliną mocno powiązaną z praktyką działalności człowieka, a nawet przyjmującą „inżynierski” charakter (Górny, 2004). Według niektórych jest wręcz jednocześnie nauką i profesją (Bawden, Robinson, 2012; Saracevic, 1999, s. 1051) i należy do tych dyscyplin, których przedstawiciele powinni być zarówno akademikami tworzącymi (odkrywającymi) nową wiedzę metodami

naukowymi, a jednocześnie profesjonalistami, od których oczekuje się biegłego opanowania określonych umiejętności praktycznych (por. Hjørland, 2017, s. 39), tak samo jak np. od językoznawcy czy przedstawiciela nauk medycznych. W dużym stopniu wyrosła z potrzeby usprawniania praktyki zarządzania informacją, która przyświecała już pracom Melvila Deweya, Paula Otleta i Henriego La Fontaine'a na przełomie XIX i XX w., narodzinom „poprzedniczek” informatologii – bibliografii i dokumentacji, a także skupieniu uwagi badaczy na systemach informacyjnych, rozumianych w kategoriach organizacyjnych i technicznych, oraz technologiach informacyjnych po II wojnie światowej. Taka perspektywa widoczna jest również po rozwinięciu paradygmatycznym dyscypliny w kierunku zainteresowania człowiekiem i jego zachowaniami informacyjnymi, które w ostatnich dziesięcioleciach XX wieku znalazło wyraz między innymi w podejściu kognitywnym i socjo-kognitywnym. Zrozumienie procesów myślowych człowieka i jego działań w różnych kontekstach miało bowiem – w pewnym uproszczeniu – służyć przede wszystkim doskonaleniu i lepszemu projektowaniu przeznaczonych dla niego usług i systemów informacyjnych (Cronin, 2008, s. 469; Woźniak 1997, s. 3-5).

Choć jednocześnie informatologia, jak każda w miarę dojrzała dyscyplina, wykształciła także badania podstawowe i związane z nimi teorie (np. w obszarach zachowań informacyjnych, organizacji informacji czy informetrii), to wydają się one, jako punkt wyjścia do kontrolowania przestrzeni i działań informacyjnych człowieka, także nakierowane na efekt praktyczny, tyle że w dalszej perspektywie. Niezależnie od oceny stopnia wykształcenia i roli teorii informatologicznych (por. Hjørland, 2017, s. 42), nie ulega wątpliwości, że są tworzone i mogą inspirować kolejne badania (np. Fisher, Erdelez, McKechnie eds., 2005).

Informatologia jawi się jako dyscyplina, w której, inaczej niż np. w niektórych naukach humanistycznych, perspektywa działań praktycznych i chęć ich usprawniania w dużym stopniu wyznaczają kierunki badań stosowanych i podstawowych, co wydaje się stwarzać idealne warunki do rozwoju diagnostyki rozumianej tak, jak zostało to określone we wstępie. Jednak ten potencjał informatologii ma też istotne ograniczenie – zdaniem Birgera Hjørlanda brakuje konsekwencji w przechodzeniu od konkretów do refleksji i z powrotem (2013a, s. 230-231), czyli rzeczywistych powiązań między teorią i działaniami praktycznymi. Propozycje teoretyczne zbyt często pozostają bez ugruntowania i potwierdzenia empirycznego, a wyniki informatologicznych badań empirycznych zbyt rzadko stanowią budulec dla oryginalnych teorii naukowych, co sprzyja zapożyczeniu teorii sprawdzonych w innych dyscyplinach i może utrudniać rozwijanie diagnostyki w oparciu o zweryfikowane teorie informatologiczne. Rozwijanie podejścia diagnostycz-

nego, którego celem byłoby właśnie formułowanie ocen i wskazań dla praktyki w oparciu o podstawy naukowe, powinno przyczynić się do zintegrowania tych obszarów i nadania większej spójności samej dyscyplinie.

Jedną z charakterystycznych cech współczesnej informatologii, przynajmniej w opinii autorów niniejszego tekstu, jest współwystępowanie różnych paradygmatów badawczych (Cisek, 2002; Sapa, 2013), co można zinterpretować jako wyraz przewagi dążenia do rozwiązywania rzeczywistych problemów na poziomie empirycznym nad skłonnością do budowania zwartej tożsamości paradygmatycznej dyscypliny albo jako sytuację typową dla nauk humanistycznych i społecznych. Badacze sięgają do różnych metateorii i odwołują się do perspektyw różnych nauk (np. Bates, 2005; Cibangu, 2010), a spojrzenie humanistyczne przeplata się ze społecznym, czemu towarzyszy także punkt widzenia nauk przyrodniczych oraz technicznych. To dyscyplina, w której podejście idiograficzne, zmierzające do odkrywania i analizowania unikatowych zjawisk o silnej specyfice kontekstualnej (jak np. w niektórych badaniach zachowań informacyjnych czy indywidualnego zarządzania informacją), towarzyszy podejściu nomologicznemu, które każe szukać trwałych i uniwersalnych praw i zasad, najlepiej możliwych do wyrażenia w postaci zmatematyzowanej (jak np. w ramach bibliometrii). Podejście typowe dla obiektywizmu, zakładające niezależne od obserwatora istnienie przedmiotu badań o określonych cechach (np. w nurcie zbliżonym do technologii, gdzie bada się też cechy narzędzi zarządzania informacją w ogóle, a nie tylko to, jak je „widzą” konkretni użytkownicy), współistnieje z podejściem wyraźnie konstruktywistycznym, w dużym uproszczeniu zakładającym, że poznanie jest zjawiskiem wewnątrz kulturowym i to człowiek nadaje obserwowanej rzeczywistości określone znaczenia (widoczne choćby w koncepcji sense-making – Dervin, 1992) (por. też Cisek, 2002; Hjörland, 1998; Talja, Tuominen, Savolainen, 2005).

Z akceptacją dla różnych paradygmatów badawczych wiąże się także otwartość informatologii w relacjach z innymi dyscyplinami: z jednej strony informatolodzy, dążąc do rozwiązania konkretnych problemów informacyjnych, wkraczają na grunt innych nauk, a z drugiej nie stronią od zapożyczeń spoza własnej dyscypliny. Powiązania interdyscyplinarne informatologii mają bardzo szeroki charakter (Pindlowa, 1984, s. 28, 60; Sosińska-Kalata, 2007, s. 101-108; Sosińska-Kalata, 2015; Zins, 2007, s. 529-530).

Taka wieloparadygmatyczność i otwartość na inne dyscypliny oznacza możliwość spoglądania na przedmiot diagnozy z różnych perspektyw oraz ułatwia dostrzeganie i uwzględnianie jego wielu aspektów i kontekstów. Sprzyja holistycznemu podejściu do diagnozowania (szerzej o holizmie w informatologii – Sapa, 2013), a tym samym re-

dukuje ryzyko pominięcia ważnych czynników niezauważalnych z jakiegś jednej, wybranej perspektywy badawczej. Dostrzegana w informatologii złożoność relacji człowieka i informacji wręcz wymusza takie szerokie podejście do ich badania (np. Fidel i in., 2004, s. 941). W przeciwnym razie mogłoby dochodzić do niepożądanych konsekwencji, przypominających efekty diagnozowania chorego przez różnych wąsko wyspecjalizowanych i niekonsultujących się ze sobą lekarzy – każdy może zidentyfikować inną chorobę i wdrożyć odmienne leczenie lub lecząc rozpoznaną przez siebie chorobę, zaszkodzić pacjentowi w innych obszarach. W odniesieniu do zarządzania informacją sytuację tę dobrze ilustruje podejście do oceny (diagnozowania) systemów informacyjnych. Jeśli dla informatyka oznacza to przede wszystkim ocenę samego narzędzia technicznego, dla specjalisty w zakresie zarządzania – np. wpływ na podejmowanie decyzji czy parametry ekonomiczne, to dla informatologa taka diagnoza obejmować może i powinna różne heterogeniczne elementy swego rodzaju ekologii, w jakiej działa dany system: narzędzie techniczne, infrastrukturę, kompetencje informacyjne użytkowników i ich zachowania informacyjne (także w wymiarze kognitywnym, emocjonalnym i społecznym), zastosowane narzędzia lingwistyczne, komunikację wewnątrz i na zewnątrz takiej ekologii, zarządzanie wykorzystywanymi kolekcjami i zasobami informacji, procesy pozyskiwania informacji do systemu itd.

Kolejną kwestią ważną dla potencjału diagnostycznego informatologii jest jej stosunek do „pierwiastka ludzkiego”. Zdaniem autorów niniejszego tekstu, generalnie rzecz biorąc przedmiotem informatologii są relacje człowieka z informacją rozumianą jako zakodowana i utrwalona wiedza ludzka (artefakt), wytworzoną intencjonalnie na użytek człowieka i przeznaczoną do transferu w czasie lub przestrzeni. Informatologia nie tyle skupia się na bitach czy bajtach, nie ogranicza się do informacji jako „rzeczy”, choć takie jej rozumienie także dopuszcza (Buckland, 1991), ale interesuje się informacją tworzoną przez człowieka dla człowieka i traktuje ją w kategoriach znaczeń nadawanych jej właśnie przez człowieka. Takie podejście odróżnia (ale nie oddziela, a raczej uzupełnia) informatologię między innymi od informatyki. Z drugiej strony współcześnie mocna pozycja „pierwiastka ludzkiego” nie oznacza zarzucenia dokumentarnego wymiaru informacji i choć ostateczny sens i wartość nadaje jej człowiek, to pewne aspekty zarządzania informacją (dokumentami) (np. archiwizowanie czy przetwarzanie do różnych postaci fizycznych) skłaniają do traktowania jej przede wszystkim w kategoriach właśnie obiektów materialnych. Stosunek do „pierwiastka ludzkiego” nie przesądza też o przynależności informatologii do nauk humanistycznych czy społecznych (por. Cronin, 2008; Cibangu, 2010; Cibangu 2015), jeśli w ogóle taki podział ma sens. W dzisiejszej informatologii

relacje człowieka z informacją postrzegane są w kontekście społecznym (np. komunikacji, sieci powiązań, wymiany czy dzielenia się informacją), a zjawiska informacyjne odnoszące się do grup społecznych – w kontekście zachowań, a także emocji i procesów kognitywnych jednostek. Informatologia, badając relacje człowieka z informacją, łączy problematykę zachowania ludzi i zagadnienie informacji (a zatem też systemów, procesów i narzędzi zarządzania informacją) jako społecznego wytworu szeroko rozumianej kultury.

Jak taka pozycja „pierwiastka ludzkiego” wpływa na potencjał diagnostyczny dyscypliny? Przede wszystkim pozwala przezwyciężyć nadmierny redukcjonizm diagnostyki (szczególnie w obszarze zarządzania informacją) wykonywanej z perspektywy nauk technicznych czy ekonomicznych i w szerszym stopniu uwzględniać czynniki wynikające z natury człowieka i tworzonej przez niego kultury. Pozwala analizować zjawiska informacyjne także przez pryzmat konkretnych kultur, kontekstów społecznych i charakterystyki indywidualnych uczestników diagnozowanych zjawisk, a zatem z perspektywy często bardzo lokalnej i specyficznej. Tym samym zmniejsza ryzyko powstawania nietrafnych diagnoz w wyniku dehumanizacji postrzegania zjawisk informacyjnych lub traktowania człowieka w relacjach z informacją w kategoriach standaryzowanego, odpersonalizowanego abstraktu (choć ten potencjał nie zawsze jest wykorzystywany przez samych informatologów, którzy chętnie posługują się często tak właśnie rozumianym pojęciem „użytkownika”). Informatologia pozwala na dokonanie diagnozy nie tylko z perspektywy eksperta i w odniesieniu do pewnych uniwersaliów, ale także z perspektywy rzeczywistych uczestników procesów informacyjnych w ich subiektywnym ujęciu (np. Hjørland, 2013b). Co więcej, eksplorując ów „pierwiastek ludzki” w świecie informacji, dyscyplina ta posiada już rozległy dorobek empiryczny i teoretyczny m.in. w zakresie wspomnianych już zachowań informacyjnych czy kompetencji informacyjnych człowieka, który może stanowić dobry fundament dla prowadzenia badań diagnostycznych.

## **Aspekty przedmiotowe**

Diagnostyczny potencjał informatologii jest także warunkowany przez jej pole badawcze (przedmiot zainteresowania rozumiany w kategoriach konkretnych, szczegółowych zagadnień będących obiektami badań). Nie brakuje badań mających na celu rozpoznanie struktury przedmiotowej dyscypliny (z nowszych np. Sosińska-Kalata, 2013; Tuomaala, Järvelin, Vakkari, 2014; Zhao, Strotmann, 2014), które jednak na poziomie

szczegółowym mogą prowadzić do różnych wniosków w zależności od doboru próby piśmiennictwa do badań, metody ich prowadzenia czy wreszcie decyzji w zakresie tworzenia kategorii przez samych badaczy na etapie opracowania zebranego materiału.

Nie wchodząc w dyskusję z ich wynikami, biorąc pod uwagę tylko kryterium przedmiotowe i pozostając na wysokim stopniu uogólnienia, można wskazać dwa zasadnicze obszary zainteresowania informatologii: szeroko rozumiane systemy informacji (a zatem też środowiska, sieci i zasoby informacyjne) oraz zachowania informacyjne człowieka. Przy czym zgodnie z proponowaną tutaj wizją dyscypliny, podziały te nie są traktowane jako wykluczające i odnoszą się do wyboru głównej perspektywy badawczej, jednak nie oznaczając całkowitej rezygnacji z żadnej z nich. Z jednej strony informatologia bada różne aspekty systemów informacji, w tym zasoby i procesy informacyjne, organizację informacji i języki informacyjno-wyszukiwawcze czy usługi i produkty informacyjne, ale też narzędzia i rozwiązania techniczne i organizacyjne służące zarządzaniu informacją, w kontekście lub z perspektywy człowieka, uczestnika lub użytkownika tych systemów. Z drugiej strony interesują ją szeroko rozumiane zachowania informacyjne, a także warunkujące je potrzeby i kompetencje informacyjne, kultura informacyjna, czynniki kognitywne lub afektywne czy determinanty społeczne, ale właśnie w odniesieniu do szeroko rozumianych systemów informacji lub w przynajmniej w ich kontekście. Badania stanowiące zróżnicowany nurt „metryczny” (informatologia, naukomatologia, bibliometria) w takim ujęciu też nie są niczym odrębnym. Choć nacisk może być w nich położony na odkrywanie ilościowych charakterystyk systemów informacji (np. wybranego fragmentu środowiska WWW czy zasobów informacyjnych jakiejś dyscypliny naukowej) lub na zachowania człowieka (np. motywacje stojące za przypisami w tekstach naukowych), to u podstaw tego typu badań leżą wzajemne powiązania tych dwóch obszarów – każde cytowanie jest w końcu formą zachowania informacyjnego (*citation behaviour*), a jednocześnie współtworzy pewien system informacyjny o określonych parametrach i specyfice. Blaise Cronin, wskazując między innymi na istotne relacje między badaniami bibliometrycznymi i socjologicznymi analizami sieci społecznych, posługuje się nawet pojęciem *socio-scientometrics* (Cronin, 2008, s. 470).

Co zatem może i powinno być przedmiotem szczególnego zainteresowania współczesnej diagnostyki informatologicznej? Zdaniem autorów tego artykułu przede wszystkim właśnie taki kompleks zjawisk ujmujący w jedno relacje człowieka z informacją, a zatem np. technologie informacyjne z ich użytkowaniem, architekturę informacji z percepcją informacji przez człowieka, analizę domen wiedzy z kulturą informacyjną ich przedstawicieli, organizację informacji z jej konsekwencjami dla możliwości jej pozyski-

wania przez człowieka itp. Diagnozowanie informatologiczne nie tyle dotyczyłoby zatem np. samej sprawności technicznej jakiegoś urządzenia lub narzędzia wspierającego procesy zarządzania informacją, co efektów osiąganych lub odczuwanych przez korzystającego z niego człowieka, ocenianych w kontekście jego potrzeb, celów i uwarunkowań, znajdujących wyraz w zmianie stanu jego wiedzy czy postaw, w podejmowanych decyzjach czy w sposobie realizowania konkretnych działań. Wchodząc „głębiej” w zagadnienia informatologiczne, należy stwierdzić, że diagnostyka nie powinna zatrzymywać się np. na etapie oceny poziomu relewancji technicznej (rozumianej jako syntaktyczna zgodność instrukcji wyszukiwawczej z charakterystyką wyszukiwawczą obiektów) zapewnianej przez pewien system informacyjno-wyszukiwawczy albo oceny kompletności jakiejś kolekcji informacji w odniesieniu do puli dokumentów dostępnych w danym środowisku informacyjnym. Przeciwnie, powinno się dążyć do zdiagnozowania stopnia pertynencji (relewancji pragmatycznej – zdolności do zaspokajania potrzeb informacyjnych czy rozwiązywania rzeczywistych sytuacji problemowych użytkowników) uzyskiwanych wyników wyszukiwania czy posiadanych zbiorów informacji (definicje terminów – zob. Bojar oprac., 2002, s. 230-231). Z drugiej strony, diagnozując szeroko rozumiane zachowania informacyjne człowieka, nie chodzi w informatologii o ocenę np. jego stanu zdrowia czy możliwości w ogóle, ale o charakterystykę czy sprawność jego działań w konkretnym środowisku (systemie) informacyjnym, o wszelkie (np. ekonomiczne, kognitywne, kulturowe, społeczne, techniczne) uwarunkowania tych działań i ich ewentualne konsekwencje dla tego środowiska i innych jego uczestników.

## **Aspekty metodologiczne**

Metodologia informatologicznej (albo szerzej – informacyjnej) diagnostyki stanowi zagadnienie obszerne i wielowymiarowe, którego pełnego spektrum nie sposób przedstawić w krótkim artykule. W niniejszym tekście omówione są więc jedynie wybrane jej aspekty, z intencją zasygnalizowania najważniejszych problemów poznawczych, wykorzystywanych metod itd. – i z odesłaniem do specjalistycznej literatury przedmiotu, w celu ewentualnego dalszego, pogłębionego przestudiowania wskazanych tutaj kwestii.

Charakterystyczne dla nauki o informacji jest wykorzystywanie dużej liczby zróżnicowanych strategii, metod i technik badawczych, z reguły przejętych z innych dyscyplin i zaadaptowanych do potrzeb badań informatologicznych. Wynika to m.in. ze wspomnianej już wieloparadygmatyczności, holistycznego podejścia, interdyscyplinarności (w tym licznych związków z innymi naukami), a także ze specyfiki przedmiotu i pola badaw-



czego współczesnej informatologii, obejmującego obiekty, procesy i zjawiska o różnym statusie ontologicznym i epistemologicznym. Sytuacja ta, rzecz jasna, warunkuje również dociekania o charakterze diagnostycznym. Innymi metodami będziemy badali np. istniejące subiektywnie potrzeby informacyjne, będące stanami psychicznymi ludzi (zdaniem niektórych), odmiennymi – sposoby uporządkowania obiektywnie funkcjonującej wiedzy, a jeszcze innymi – techniczną sprawność „materialnych” systemów informacyjnych. Nie sposób zatem stworzyć ostatecznego, wyczerpującego zestawu stosowanych lub możliwych do zastosowania diagnostycznych procedur badawczych, także dlatego, że ustawicznie pojawiają się nowe. Tutaj wymienione są więc tylko niektóre z nich. Do wyboru mamy zatem strategie badawcze – ilościową, jakościową i mieszaną (Cisek, 2010b; Cisek, 2013; Stefaniak, Skalska-Zlat, Cisek, 2016) oraz związane z tym generalne podejścia – czy zamierzamy prowadzić badania z perspektywy eksperta, czy z punktu widzenia użytkownika informacji; metody (plany badawcze), w tym analizę dokumentów zastanych (*desk research*), analizę i krytykę piśmiennictwa, badanie w działaniu (*action research*), benchmarking, etnografię, fenomenografię, metodę delficką, metodę *Sense-Making*, sondaż diagnostyczny, studium przypadku, technikę incydentów krytycznych (CIT), teorię ugruntowaną i inne (Bawden, Robinson, 2012, s. 303-326; Cisek, 2008; Cisek, 2009a; Cisek, 2010a; Library and Information, 2012; Pickard, 2013; Sapa, 2005; Wilson, 1982; Wiorogórska, 2012); oraz zróżnicowane techniki gromadzenia i analizy danych empirycznych (zob. dalej). Spośród wymienionych metod na szczególną uwagę zasługują analiza i krytyka piśmiennictwa, zawsze bowiem należy zapoznać się z dotychczasowym dorobkiem przez przystąpieniem do diagnozowania; badanie w działaniu, ponieważ w jego ramach idee (wnioski) są „od razu” wdrażane i następuje weryfikacja diagnozy z możliwością jej bieżącego udoskonalenia; oraz studium przypadku ze względu na idiograficzną, jednostkową intencję dociekań diagnostycznych (Ziemski, 1973, s. 186-187).

Badania diagnostyczne w informatologii, podobnie zresztą jak w innych dyscyplinach, mają charakter **naukowy** oraz **empiryczny**; obowiązują w nich zatem procedury, reguły i założenia metodologiczne charakterystyczne dla poznania naukowego w ogóle. Między innymi, diagnoza – jako produkt procesu diagnostycznego – powinna być intersubiektywnie komunikowalna i sprawdzalna (Frankfort-Nachmias, Nachmias, 2001, s. 30-31), a także możliwa do obalenia, czyli falsyfikowalna (por. np. Grobler, 2008, s. 69-70). Oznacza to, że zawsze należy zapewnić innym (badaczom, decydom, współpracownikom) możliwość skontrolowania zasadności naszych stwierdzeń i wniosków. W praktyce rzecz sprowadza się do pozostawienia tzw. „ścieżki sprawdzenia”; trzeba zatem jasno napisać, np. w raporcie z badań, w jaki sposób doszliśmy do określonych rezultatów, przy

użyciu jakich metod i technik badawczych, na podstawie jakich danych empirycznych, rozumowań oraz założeń, jak pojmujemy terminy, których używamy itp. Takie postępowanie przyczyni się także, rzecz jasna, do rzetelności i wiarygodności diagnozy informatologicznej (zob. dalej).

Poza tym, co jest już specyficzne dla diagnozy, powinna ona zawierać element oceny rzeczywistości oraz nadawać się do wdrożenia, zastosowania (Ziemski, 1973, s. 176-184). Dodatkowo, badania diagnostyczne podzielić można na heurystyczne, odkrywające procesy, zjawiska itp., ich genezę i inne zależności oraz weryfikacyjne, sprawdzające postawioną uprzednio diagnozę. Te drugie – jak pisze Stefan Ziemski – „są niezbędne wtedy, gdy badane zjawisko jest skomplikowane bądź przedmiot trudny do rozpoznania, a więc gdy trzeba wykluczyć możliwość pomyłki. Badania weryfikacyjne towarzyszą oddziaływaniu na przedmiot diagnozowany, czy to będzie organizm ludzki, psychika wychowanka, czy zaburzenie w jakiejś instytucji (...)” (Ziemski, 1973, s. 195). Sytuacja taka ma często miejsce w informatologii i działalności informacyjnej.

Diagnostyka, także informatologiczna, ma – jak już wspomniano – nachylenie idiograficzne, aczkolwiek elementy nomotetyczne nie tylko mogą, ale czasami nawet powinny się pojawić. Badania diagnostyczne mają za zadanie:

- rozpoznanie obecnego stanu rzeczy, stanu faktycznego, cech i reguł funkcjonowania (konkretnego) obiektu, procesu lub zjawiska itd. – czyli eksplorację oraz opis,
- wyjaśnienie tegoż stanu lub jego zrozumienie,
- ocenę badanej grupy, instytucji, środowiska (czy jest tak, jak być powinno oraz czy i co można/należy usprawnić) – i w efekcie
- prognozowanie, przewidywanie przyszłych potrzeb, problemów, zdarzeń itp. (zob. m.in. Schimanek, 2015; Szatur-Jaworska, 2008; Ziemski, 1973).

Takie funkcje skądinąd pełni poznanie naukowe w ogóle (Babbie, 2013, s. 107-114; Frankfort-Nachmias, Nachmias, 2001, s. 23-28; Pilch, Bauman, 2001, s. 22-23), jednakże nie w każdym przedsięwzięciu badawczym wszystkie muszą wystąpić jednocześnie. Wydaje się jednak, iż w diagnostyce powinny, a to ze względu na jej prymarne zadanie. Mianowicie, jeżeli diagnoza ma być podstawą do interwencji oraz racjonalnego (nakierowanego na osiągnięcie zamierzonego celu) podejmowania decyzji, to winniśmy wiedzieć nie tylko jak jest i dlaczego tak jest, ale móc również prognozować skutki zmian wprowadzanych intencjonalnie w danym środowisku.

Każda diagnoza rozpoczyna się od eksploracji i opisu obiektu badanego. Jak piszą Wiesław Janik i współautorzy (2014, s. 9): „Punktem wyjścia w badaniach diagnostycznych jest inwentaryzacja cech badanego obiektu. Cechami nazywa się własności ludzi, przedmiotów i zdarzeń. Zespół cech charakteryzujących dany obiekt w określonym czasie nazywa się stanem obiektu. Cechy określające ten stan mogą mieć charakter stały (immanentne cechy obiektu) i niestały (pojawiające się wtedy, gdy stan obiektu odbiega od przyjętych wzorców i norm)”.

„Wyjaśnić” znaczy przede wszystkim odpowiedzieć na pytanie „dlaczego?”. Istnieją jednak różne rodzaje wyjaśniania – przez podanie przyczyn (Grobler, 2008, s. 101-133), funkcjonalne, intencjonalne, genetyczne, teleologiczne (Nowak, 1985, s. 351-381; Pilch, Bauman, 2001, s. 28-33). Odmienne sposoby wyjaśniania wiążą się w dużej mierze z różnieniem typów diagnoz, których Stefan Ziemiński (1973, s. 74) wymienia pięć: diagnoza przyporządkująca do gatunku albo typu, diagnoza genetyczna, diagnoza znaczenia dla całości, diagnoza fazy, diagnoza rozwojowa, czyli prognostyczna. Dopiero wszystkie razem tworzą diagnozę pełną, wyczerpującą.

W kontekście przewidywania naukowego możemy mówić o dwóch efektywnych narzędziach. Pierwszym z nich są uogólnienia, czyli prawa, modele, teorie charakterystyczne przede wszystkim – ale nie wyłącznie – dla podejścia ilościowego. Nie oznacza to, że każda diagnoza ma prowadzić do sformułowania uniwersalnych reguł (aczkolwiek twierdzi się czasami, że „najbardziej praktyczną rzeczą na świecie jest dobra teoria”), wręcz przeciwnie – diagnostyka nakierowana jest raczej na lokalność, ale przynajmniej powinna uchwycić jakiś porządek – powtarzalne prawidłowości, relacje, struktury, uwarunkowania (np. genezę jakiegoś zjawiska) – bez tego nie da się prognozować. Drugie narzędzie stanowią interpretacja i dogłębne zrozumienie konkretnych przypadków (grup, systemów, zdarzeń itp.), a następnie wnioskowanie przez analogię na przypadki kolejne, co jest typowe dla strategii jakościowej (Cisek, 2013).

Badaniom diagnostycznym w nauce o informacji, tak jak i większości dociekań informatologicznych, przyświeca cel użyteczny. Diagnoza, jak już wcześniej wskazano, powinna stanowić podstawę do racjonalnego działania, poprawy czegoś, wprowadzenia zmian „na lepsze”. Jej dominującą cechą jest więc stosowalność (np. dla potrzeb zarządzania serwisem WWW, organizacji szkoleń, doskonalenia usług informacyjnych itp.), praktyczna przydatność. Badania – z metodologicznego punktu widzenia – należy zatem prowadzić tak, by owa przydatność została zapewniona w najwyższym możliwym stopniu. Co ją warunkuje? Można tu wymienić wiele czynników, w tym aktualność, zgodność

z rzeczywistymi (a nie – deklarowanymi) potrzebami informacyjnymi decydenta albo organizacji, a przede wszystkim jakoś, w tym wiarygodność wyników dociekań (aby diagnoza była przydatna musi być rzetelna, trafna, wiarygodna). Następujące czynniki zapewniają wiarygodność diagnozy:

- właściwe uzasadnienie – w epistemologicznym znaczeniu tego terminu – wyników badań,
- rygor metodologiczny – wybór adekwatnych procedur badawczych oraz prawidłowe ich przeprowadzenie,
- odpowiedni dobór przypadków do badania (próby) (zob. też dalej),
- triangulacja – badaczy, danych, metodologiczna, teoretyczna,
- informacja zwrotna od badanych (*member check*) (Chomeczyński, 2012; Grobler, 2008; Hajduk, 2001; Hsieh, Shannon, 2005, s. 1280).

Współczesna nauka akceptuje cztery źródła uzasadnionego poznania, mianowicie: dotychczasowy dorobek nauki, utrwalony w odpowiednim piśmiennictwie; empirię, doświadczenie, obserwację – ale tylko taką, która odbywa się wg określonych reguł (metodologicznych); poprawne rozumowanie, w tym indukcyjne, hipotetyczno-dedukcyjne, wnioskowanie przez analogię, wnioskowanie statystyczne (np. Grobler, 2008; Hajduk, 2001); oraz założenia, *explicite* i *implicite*. Każdy z tych elementów powinien wystąpić w rzetelnym i wiarygodnym – a w konsekwencji przydatnym – postępowaniu diagnostycznym, w szczególności warto zwrócić uwagę na konieczność uświadomienia sobie i ujawnienia przyjmowanych założeń, także ze względu na wspomnianą już potrzebę intersubiektywnej sprawdzalności.

W badaniu diagnostycznym występuje kilka etapów, aczkolwiek nie zawsze w niezmiennej kolejności.

Krok pierwszy stanowi określenie celów, jakim ma służyć diagnoza (w szczególności – problemów do rozwiązania) oraz sposobów i zakresu wykorzystania jej wyników (Schimanek, 2015, s. 13); innymi słowy – następuje zdefiniowanie potrzeb badawczych oraz praktycznych. Jeżeli diagnozujemy na zlecenie jakiegoś podmiotu, a prawdopodobnie będzie to sytuacja najczęstsza, cele te należy wyartykułować w ścisłej współpracy z przedstawicielami danej grupy, przedsiębiorstwa czy systemu informacyjnego. Można to zrobić np. za pomocą burzy mózgów.

W drugim etapie formułuje się problem badawczy. Może przybrać on postać hipotezy bądź hipotez do weryfikacji (szczególnie w strategii ilościowej) albo zestawu pytań badawczych, czasami jedynie ogólnie ujętych – w podejściu jakościowym i mieszanym. Należy pamiętać, że w toku badań – w miarę postępującego zrozumienia danego środowiska – może okazać się, że rzeczywisty problem różni się od tego pierwotnie ustalonego i że należy go przeformułować, a w efekcie zmodyfikować także cele diagnostyczne.

Krok trzeci wiąże się z konceptualizacją i operacjonalizacją problemu badawczego (Babbie, 2013, s. 141-174). Definiujemy przydatne terminy – niekoniecznie ogólnie, ale raczej z punktu widzenia wymagań konkretnego przedsięwzięcia diagnostycznego. W informatologii ma to szczególne znaczenie ze względu na niejednoznaczność jej podstawowych wyrażen, jak „dokument”, „informacja”, „proces informacyjny”, „użytkownik”, „źródło informacji”, które zapewne będą użyte w badaniu. „Przekładamy” również nieobserwowalne pojęcia teoretyczne, jak potrzeba informacyjna na ich obserwowalne aspekty (przejawy, wskaźniki), które da się uchwycić empirycznie (zarejestrować, zmierzyć, zobaczyć). Wybieramy następnie adekwatną do celu i problemu strategię poznawczą – ilościową, jakościową bądź mieszaną, a w jej ramach metody (zob. wcześniejsze akapity) oraz techniki i narzędzia badawcze (zob. dalej). Istotny jest także dobór próby, czyli zbioru obiektów badanych, np. dokumentów do analizy albo ludzi – respondentów. Istnieje kilka typów próby, w tym: celowa (w strategii jakościowej), kompletna (obejmująca wszystkie elementy populacji), losowa (w strategii ilościowej), samodobór respondentów oraz tzw. próba dogodna (*convenience sample*) (np. Bawden, Robinson, 2012, s. 320). Z tego punktu widzenia wyróżnia się – jak pisze Barbara Szatur-Jaworska – diagnostyczne „badania całościowe (badamy wszystkie osoby, instytucje itd. tworzące interesującą nas populację czy zbiór), badania na próbach badawczych (dobieramy losowo lub celowo tylko niektóre obiekty, które „reprezentują” szerszy zbiór) oraz badania monograficzne (całościowe badanie wybranego środowiska społecznego, instytucji itd.)” (Szatur-Jaworska, 2008, s. 3).

Etap czwarty stanowi gromadzenie materiału empirycznego; należy jednak wziąć pod uwagę, iż w badaniu jakościowym (i mieszanym) odbywa się ono z reguły równoległe z analizą. Dane empiryczne mogą być niewywołane lub wywołane. Pierwsze z nich istnieją „naturalnie”, bez ingerencji badacza, np. emaile służbowe, instrukcje obsługi, kwerendy użytkowników w wyszukiwarkach; drugie powstają w wyniku czynności uczonego, np. podczas eksperymentu albo wywiadu. Trzeba jednak pamiętać, iż „czyste” dane empiryczne *de facto* nie istnieją, przeciwnie – zawsze są w jakimś stopniu konstruowane; mówi o tym teza o uteoretyzowaniu obserwacji (Grobler, 2008, s. 70-72, 90-91). Co wię-

cej, wyselekcjonowanie i uznanie wybranego zbioru materiałów empirycznych za istotny w kontekście jakiegoś przedsięwzięcia diagnostycznego stanowi często decyzję kluczową, determinującą wyniki diagnozy i możliwości ich wdrożenia (Stefaniak, Skalska-Zlat, Cisek, 2016, s. 120). Generalnie, poszukując adekwatnego materiału empirycznego można wykonać cztery procedury: obserwować badany fragment świata; zapytać ludzi, którzy mają coś do powiedzenia w interesującej nas kwestii; zmienić rzeczywistość i zobaczyć, co z tego wyniknie, czyli zrobić eksperyment; albo przestudiować istniejące dokumenty – w szerokim tego słowa znaczeniu (zob. np. Bawden, Robinson, 2012). Zatem, do przydatnych w diagnostyce informatologicznej technik badawczych lub źródeł danych należą:

- ankiety różnego typu (audytoryjna, online, tradycyjna itd.),
- dokumenty (piśmiennicze, multimedialne, wizualne), już istniejące lub powstałe na prośbę badacza, oficjalne i nie (kwerendy, logi, notatki, ogłoszenia, pamiętniki, regulaminy, serwisy WWW, wpisy na forach i portalach społecznościowych, zarządzenia itp.),
- dyskusja grupowa, zogniskowany wywiad grupowy (fokus),
- eksperyment,
- obserwacja w wielu wariantach (auto-obskawacja; bezpośrednia i pośrednia; etnograficzna; jawna i ukryta; naturalistyczna; *shadowing*; „tajemniczy klient”, uczestnicząca i nieuczestnicząca),
- protokół głośnego myślenia,
- statystyki (istniejące),
- technika oprowadzania,
- testy, np. kompetencji (cyfrowych, informacyjnych, uczenia się itd.), użyteczności,
- wywiad indywidualny (kwestionariuszowy; narracyjny; pogłębiony; standaryzowany lub nie; swobodny; ustrukturyzowany, częściowo ustrukturyzowany lub niestrukturyzowany; *Sense-Making* i inne),
- zadania i inne (lista nie jest zamknięta) (np. Cisek, 2013; Jemielniak red., 2012, t. 2, s. 41-67, 111-162; Pickard, 2013; Sapa, 2016; Shenton, 2004).

W etapie piątym analizujemy zgromadzony materiał empiryczny, stosując odpowiednie perspektywy analityczne i towarzyszące im techniki, jak analiza fenomenograficzna, analiza tematyczna, analiza wedle teorii ugruntowanej, jakościowa analiza zawartości (treści), metoda ustawicznego porównywania, tworzenie map pojęciowych, analiza bibliometryczna i webometryczna, analiza statystyczna, analiza decyzyjna, analiza SWOT i wiele innych (np. Charmaz, 2013; Cisek, 2014; Flick ed., 2014; Hsieh, Shannon, 2005; Liedel, Piasecka, Aleksandrowicz, 2012; Stefaniak, Skalska-Zlat, Cisek, 2016).

Krok szósty stanowią sformułowanie i zapis, np. w formie sprawozdania, wyników badań – czyli diagnozy, z reguły także sporządzenie wytycznych do działania. Często wystąpią jeszcze dwa dodatkowe etapy, tj. wdrożenie proponowanych rozwiązań a następnie monitorowanie skutków, zmian w krótszej bądź dłuższej perspektywie czasowej (po wprowadzeniu wskazań diagnozy w życie).

## Zakończenie

Nie tylko w piśmiennictwie polskim, ale i w anglojęzycznym nie powstała, wedle najlepszej wiedzy autorów, publikacja obejmująca całość zagadnień diagnostyki informatologicznej bądź informacyjnej. Natomiast pewnym elementem czy formą takiej diagnostyki jest audyt informacyjny, na temat którego istnieje stosunkowo obszerna literatura przedmiotu, także w języku polskim, poruszająca m.in. jego aspekty metodologiczne (Materska 2011a; 2011b). Do niej więc odsyłamy zainteresowanego Czytelnika. Niniejszy tekst miał za zadanie określenie diagnostycznego potencjału informatologii w zakresie zarządzania informacją, a przy okazji stworzenie podstaw i zainspirowanie do dalszych rozważań teoretycznych oraz badań empirycznych we wskazanym obszarze.

## Bibliografia

1. Babbie, Earl (2013). *Podstawy badań społecznych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
2. Bates, Marcia J. (2005). An introduction to metatheories, theories, and models. In: Karen E. Fisher, Sanda Erdelez, Lynne McKechnie eds. *Theories of information behaviour*. Medford, NJ: Information Today, Inc., pp. 1-24.
3. Bawden, David; Robinson, Lyn (2012). *Introduction to information science*. London: Facet Publishing.
4. Bojar, Bożenna oprac. (2002). *Słownik encyklopedyczny informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych*. Warszawa: Wydawnictwo SBP.

5. Buckland, Michael K. (1991). Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 42, issue 5, pp. 351-360.
6. Charmaz, Kathy (2013). *Teoria ugruntowana. Praktyczny przewodnik po analizie jakościowej*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
7. Chomczyński, Piotr (2012). Triangulacja. W: Krzysztof T. Konecki, Piotr Chomczyński red. *Słownik socjologii jakościowej*. Warszawa: Difin, s. 308-310.
8. Cibangu, Sylvain K. (2010). Information science as a social science. *Information Research*, vol. 15, issue 3. <http://informationr.net/ir/15-3/paper434.html> (odczyt: 07.04.2017).
9. Cibangu, Sylvain K. (2015). A new direction in information science research: making information science a human science. *Information Research*, vol. 20, issue 3. <http://www.informationr.net/ir/20-3/paper686.html> (odczyt: 07.04.2017).
10. Cisek, Sabina (2002). *Filozoficzne aspekty informacji naukowej*. Kraków: Wydawnictwo UJ.
11. Cisek, Sabina (2008). Badanie zachowań informacyjnych użytkowników bibliotek: metodologia Sense-Making. W: Maria Kocójowa red. *Biblioteka: klucz do sukcesu użytkowników*. Kraków: Instytut INiB UJ. <http://hdl.handle.net/10760/13708> (odczyt: 17.05.2017).
12. Cisek, Sabina (2009a). Metoda delficka w badaniach nauki o informacji i bibliotekoznawstwa w XXI wieku. *Zagadnienia Informacji Naukowej*, nr 1 (93), s. 25-32.
13. Cisek, Sabina (2009b). Nauka o informacji na świecie w XXI wieku: badania metanaukowe. W: Dorota Degen, Małgorzata Fedorowicz red. *Od książki dawnej do biblioteki wirtualnej. Przeobrażenia bibliologii polskiej*. Toruń: Wydawnictwo Naukowe UMK, s. 47-56.
14. Cisek, Sabina (2010a). Metoda analizy i krytyki piśmiennictwa w nauce o informacji i bibliotekoznawstwie w XXI wieku. *Przegląd Biblioteczny*, R. 78, nr 3, s. 273-284. [http://www.academia.edu/12000638/Metoda\\_analzy\\_i\\_krytyki\\_pi%C5%9Bmiennictwa\\_w\\_nauce\\_o\\_informacji\\_i\\_bibliotekoznawstwie\\_w\\_XXI\\_wieku](http://www.academia.edu/12000638/Metoda_analzy_i_krytyki_pi%C5%9Bmiennictwa_w_nauce_o_informacji_i_bibliotekoznawstwie_w_XXI_wieku) (odczyt: 15.04.2017).
15. Cisek, Sabina (2010b). Metodologia mieszana w badaniach nauki o informacji i bibliotekoznawstwa. W: Maria Kocójowa red. *Biblioteki, informacja, książka: interdyscyplinarne badania i praktyka w 21. wieku*. Kraków: Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa UJ. <http://eprints.rclis.org/15393/> (odczyt: 15.05.2015).
16. Cisek, Sabina (2013). Metodologia jakościowa we współczesnej informatologii. Wybrane aspekty. *Przegląd Biblioteczny*, R. 81, z. 3, s. 299-310.
17. Cisek, Sabina (2014). Analiza danych jakościowych we współczesnej informatologii. W: Barbara Sosińska-Kalata red. *Nauka o informacji w okresie zmian*. Warszawa: Wydawnictwo SBP, s. 79-88.
18. Cronin, Blaise (2008). The sociological turn in information science. *Journal of Information Science*, vol. 34, issue 4, pp. 465-475.
19. Dervin, Brenda (1992). From the mind's eye of the user: the sense-making qualitative-quantitative methodology. In: Jack D. Glazer, Ronald R. Powell eds. *Qualitative*



- research in information management*. Englewood: Libraries Unlimited, Inc., pp. 61-82.
20. Fidel, Raya; Pejtersen, Annelise M., Cleal, Bryan; Bruce, Harry (2004). A multi-dimensional approach to the study of human-information interaction: a case study of collaborative information retrieval. *Journal of the American Society for Information Science American Society for Information Science*, vol. 55, issue 11, pp. 939-953.
  21. Fisher, Karen E.; Erdelez, Sanda; McKechnie, Lynne eds. (2005). *Theories of information behaviour*. Medford, NJ: Information Today, Inc.
  22. Flick, Uwe ed. (2014). *The SAGE Handbook of Qualitative Data Analysis*. Los Angeles, London, New Delhi: SAGE.
  23. Frankfort-Nachmias, Chava; Nachmias, David (2001). *Metody badawcze w naukach społecznych*. Poznań: Zysk i S-ka.
  24. Górny, Mirosław (2004). Inżynierski czy poznawczy charakter nauki o informacji? W: Maria Kocójowa red. *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Kraków: Wydawnictwo UJ, s. 40- 45.
  25. Grobler, Adam (2008). *Metodologia nauk*. Kraków: Wydawnictwo Aureus, Wydawnictwo Znak.
  26. Hajduk, Zygmunt (2001). *Ogólna metodologia nauk. Wydanie II zmienione*. Lublin: KUL.
  27. Hjørland, Birger (1998). Theory and metatheory of information science: a new interpretation. *Journal of Documentation*, vol. 54, issue 5, pp. 606-621.
  28. Hjørland, Birger (2013a). Information science and its core concepts: levels of disagreement. In: Fidelia Ibekwe-SanJuan, Tom Dousa eds. *Fundamental notions of information communication and knowledge*. Dordrecht: Springer, pp. 205–235.
  29. Hjørland, Birger (2013b). User-based and cognitive approaches to knowledge organization: a theoretical analysis of the research literature. *Knowledge Organization*, vol. 40, issue 1, pp. 11–27.
  30. Hjørland, Birger (2017). Theoretical development of information science: a brief history. [http://research.ku.dk/search/?pure=en/publications/theoretical-development-of-information-science-a-brief-history\(b94a5382-3c13-455f-8417-8a2b024af4b9\).html](http://research.ku.dk/search/?pure=en/publications/theoretical-development-of-information-science-a-brief-history(b94a5382-3c13-455f-8417-8a2b024af4b9).html) (odczyt: 07.04.2017).
  31. Hsieh, Hsiu-Fang; Shannon, Sarah E. (2005). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*, vol. 15, p. 1277-1288.
  32. Janik, Wiesław; Paździor, Artur, Paździor, Marta (2014). *Analiza i diagnozowanie sytuacji finansowej przedsiębiorstwa*. Lublin: Politechnika Lubelska.
  33. Jemielniak, Dariusz red. *Badania jakościowe. T. 1 i 2*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
  34. *Library and Information Research*, vol. 36, issue 112 (2012). Research methodology in library and information studies (LIS). <http://www.lirjournal.org.uk/lir/ojs/index.php/lir/issue/view/63> (odczyt: 15.05.2017).
  35. Liedel, Krzysztof; Piasecka, Paulina; Aleksandrowicz, Tomasz (2012). *Analiza informacji. Teoria i praktyka*. Warszawa: Difin.

36. Materska, Katarzyna (2011a). Audyt informacji – metodologiczne problemy. *E-mentor*, nr 5 (42). <http://www.e-mentor.edu.pl/arttykul/index/numer/42/id/888> (odczyt: 117.05.2017).
37. Materska, Katarzyna (2011b). Metodologiczne problemy prowadzenia audytu informacji. *PTINT Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, nr 1-2 (73-74), s. 11-19. [http://www.ptin.org.pl/pelne\\_teksty/2011\\_1-2.pdf](http://www.ptin.org.pl/pelne_teksty/2011_1-2.pdf) (odczyt: 17.05.2017).
38. Nowak, Stefan (1985). *Metodologia badań społecznych*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
39. Pickard, Alison Jane (2013). *Research methods in information*. 2nd edition. London: Facet Publishing.
40. Pilch, Tadeusz; Bauman, Teresa (2001). *Zasady badań pedagogicznych. Strategie ilościowe i jakościowe (wydanie drugie poprawione i rozszerzone)*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie „Żak”.
41. Pindlowa, Wanda (1984). *Kształcenie studentów jako użytkowników informacji naukowej: z pogranicza informatologii i pedagogiki*. Kraków: Wydawnictwo UJ.
42. Sapa, Remigiusz (2005). *Benchmarking w doskonaleniu serwisów WWW bibliotek akademickich*. Kraków: Wydawnictwo UJ.
43. Sapa, Remigiusz (2013). Podejście holistyczne w nauce o informacji. W: Barbara Sosińska-Kalata, Ewa Chuchro red. *Nauka o informacji w okresie zmian*. Warszawa: Wydawnictwo SBP, s. 63-79.
44. Sapa, Remigiusz (2016). Projektowanie badań indywidualnego zarządzania informacją z zastosowaniem techniki oprowadzania (guided tour). W: Sabina Cisek red. *Inspiracje i innowacje: zarządzanie informacją w perspektywie bibliologii i informatologii*. Kraków: Biblioteka Jagiellońska, s. 95-108. <http://ruj.uj.edu.pl/xmlui/handle/item/31999> (odczyt: 11.05.2017).
45. Saracevic, Tefko (1999). Information science. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 50, issue 12, pp. 1051-1063.
46. Schimanek, Tomasz (2015). Diagnozowanie problemów społecznych. Warszawa: FISE. <http://www.ekonomiaspoleczna.pl/x/1650631> (odczyt: 29.04.2017).
47. Shenton, Andrew K. (2004). The analysis of qualitative data in LIS research projects: A possible approach. *Education for Information*, issue 22, p. 143-162.
48. Sosińska-Kalata, Barbara (2007). Współczesne oblicze nauki o informacji w Polsce i za granicą. W: Elżbieta Gondek, Diana Pietruch-Reizes red. *Studia z informacji naukowej i dyscyplin pokrewnych: prace dedykowane Profesor Barbarze Stefaniak*. Katowice: Wydawnictwo UŚ, s. 93-119.
49. Sosińska-Kalata, Barbara (2013). Obszary badań współczesnej informatologii (nauki o informacji). *Zagadnienia Informacji Naukowej – Studia Informacyjne*, nr 2, s. 9-41. <http://bbc.uw.edu.pl/dlibra/doccontent?id=749&dirids=1> (odczyt: 07.04.2017).
50. Sosińska-Kalata, Barbara (2015). Ewolucja koncepcji informatologii (nauki o informacji). W: Elżbieta Gondek red. *Teoretyczne zagadnienia bibliologii i informatologii. Studia i szkice*. Katowice: Wydawnictwo UŚ, s. 115-137.

51. Stefaniak, Barbara; Skalska-Zlat, Marta; Cisek, Sabina (2016). Metody badań w nauce o informacji (informatologii). W: Wiesław Babik red. *Nauka o informacji*. Warszawa: Wydawnictwo SBP, s. 89-122.
52. Szatur-Jaworska, Barbara (2008). *Diagnoza i diagnozowanie w polityce społecznej*. [http://www.szatur.republika.pl/Diagnoza\\_i\\_diagnozowanie\\_w\\_polityce\\_spolecznej.pdf](http://www.szatur.republika.pl/Diagnoza_i_diagnozowanie_w_polityce_spolecznej.pdf) (odczyt: 16.05.2017).
53. Talja, Sanna; Tuominen, Kimmo; Savolainen, Reijo (2005). "Isms" in information science: constructivism, collectivism and constructionism. *Journal of Documentation*, vol. 61, issue 1, pp. 79-101.
54. Tuomaala, Otto; Järvelin, Kalervo; Vakkari, Pertti (2014). Evolution of library and information science, 1965-2005: content analysis of journal articles. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, vol. 65, issue 7, pp. 1446–1462.
55. Wilson, Tom D. (1982). Nowy paradygmat badań w dziedzinie informacji naukowej: badanie przez działanie. *Zagadnienia Informacji Naukowej*, nr 1 (40), s. 57-74.
56. Wiorogórska, Zuzanna (2012). Teoria ugruntowana i jej wybrane zastosowania w badaniach z zakresu informacji naukowej i bibliotekoznawstwa. *Przegląd Biblioteczny*, R. 80, nr 1, s. 47-57.
57. Woźniak, Jadwiga (1997). Kognitywizm w informacji. *Zagadnienia Informacji Naukowej*, nr 2, s. 3-16.
58. Zhao, Dangzhi; Strotmann, Andreas (2014). The knowledge base and research front of information science 2006-2010: an author cocitation and bibliographic coupling analysis. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, vol. 65, issue 5, pp. 995-1006.
59. Ziemski, Stefan (1973). *Problemy dobrej diagnozy*. Warszawa: WP.
60. Zins, Chaim (2007). Knowledge map of information science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 58, issue 4, pp. 526-535.