

INFORMACJA, WIEDZA, MĄDROŚĆ – PODEJŚCIE INFOLOGICZNE

Bogdan Stefanowicz

Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania,
01-447 Warszawa, ul. Newelska 6
bstefanowicz44@gmail.com

Streszczenie: W artykule podjęto próbę zbudowania wspólnej platformy definicyjnej często przytaczanych w literaturze pojęć w łańcuchu poznawczym *dane – informacja – wiedza – mądrość*. Zakłada się, że skoro pojęcia te są wymieniane obok siebie, to musi je coś łączyć pod względem semantycznym. Podstawę taką – zdaniem autora – daje *relacja infologiczna*. Zapewnia ona spójność definicyjną tytułowych pojęć, a także otwiera drogę do analogicznego, czyli infologicznego, interpretowania innych złożonych pojęć, których bezpośrednia definicja jest trudna ze względu na ich złożoność. Ma to znaczenie poznawcze w analizach teoretycznych. Ma też znaczenie praktyczne, w szczególności w praktyce budowania systemów informatycznych zarządzania.

Słowa kluczowe: informacja, wiedza, mądrość, relacja infologiczna.

1. Wstęp

W literaturze informatycznej dość często można spotkać pojęcie łańcucha poznawczego *dane – informacja – wiedza – mądrość*. Przyznając, że jest to inspirujące złączenie wspomnianych pojęć kluczowych dla takich dziedzin, jak informatyka czy zarządzanie, warto także zauważyć wrażenie, które można odnieść, a mianowicie, iż niektórzy autorzy niekiedy błędzą w swoich wywodach i są miejscami niespójni w próbach ich zdefiniowania. W szczególności, można mieć wątpliwości odnośnie do dopisania do tego łańcucha terminu *mądrość*, a także, co również ma miejsce, *wartość*, ze względu na przyjmowane różne podstawy do ich definiowania.

Rodzi się też pytanie, czy ten ciąg wyczerpuje wszystkie pojęcia występujące w informatyce i potencjalnie zarządzaniu, które także wpisują się w ten łańcuch pojęciowy i jak je ewentualnie wyjaśnić (zdefiniować) w sposób spójny i zharmonizowany z innymi pojęciami.

Dla przykładu, Ashok Jashapara (2006), znany i cytowany przez wielu autorów, o *danych* pisze (str. 31), że są to „rzeczy, fakty, na których można się oprzeć

w wywodach”. O *informacji* zakłada (str. 32), że „Informacje można określić jako usystematyzowane dane (...) Usystematyzowanie danych według jakiegoś klucza oznacza, że na ich podstawie można formułować wnioski lub przewidywania”. O *wiedzy* stwierdza (str. 33), że „W ujęciu praktycznym wiedzę można określić jako użytkową informację”, zaś w sprawie *mądrości* przyjmuje założenie (str. 35), że „Mądrość to zdolność do podejmowania w określonej sytuacji rozważnych i właściwych działań. Opiera się na etycznym rozstrzygnięciu problemów zgodnie z wyznawanym systemem przekonań”.

Otóż nietrudno zauważyć, że autor nie ustrzegł się pewnych niekonsekwencji i nieścisłości. I tak przy tej interpretacji pojęcia *informacja* nie sposób *a priori* ustalić, czy otrzymany na przykład w roczniku statystycznym zestaw liczb-danych (tak, jak je definiuje Jashapara) jest już informacją, czy też jeszcze wymaga jakiegoś usystematyzowania. Ponadto w tym ujęciu informacja jest zawsze pojęciem subiektywnym: uzyskuje się ją w wyniku wspomnianego usystematyzowania według subiektywnego kryterium przyjętego arbitralnie przez użytkownika.

Takie stanowisko znacznie redukuje zakres pojęciowy terminu *informacja*: wyklucza na przykład istnienie informacji obiektywnej (potencjalnej), niezależnej od subiektywnej interpretacji konkretnego odbiorcy, jak informacja zawarta we wspomnianym roczniku statystycznym.

Znacznie też została zredukowana *wiedza* jako informacja użytkowa. Takie ujęcie budzi przynajmniej dwa zastrzeżenia:

- Z góry nie da się ustalić, czy jakaś granula informacji jest czy nie jest użytkowa. Na przykład zawarta w roczniku statystycznym (nie wspominając już o treści informacyjnej zapisanej w niniejszym artykule). Zasadne staje się założenie, że zawsze znajdzie się odbiorca, dla którego odebrana granula jest przydatna w jakimś zakresie, a dla innego stanowi jedynie szum informacyjny.
- Poza zakresem tak interpretowanej wiedzy pozostają bogate zasoby wiadomości, które pojawiają się jako nieustrukturyzowane dane, czyli – według Jashapary – nie-informacje, a zatem i nie-wiedza. Potęguje się to zwłaszcza wobec braku podania kryteriów tej strukturalizacji.

Wątpliwości budzi także redukcja *mądrości* jedynie do „zdolności podejmowania w określonej sytuacji rozważnych i właściwych działań” – nawet przy uwzględnieniu określonego systemu wartości. Trudno przecież wszystkie działania redukować do podejmowania decyzji. Zauważmy też, że łańcuch ten Jashapara uzupełnia o *prawdę*, która nie została wyjaśniona.

W tym kontekście na uwagę zasługuje opinia Mariusza Grabowskiego i Agnieszki Zajac (2009) z Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, którzy dostrzegają potrzebę poszukiwania podstaw do wypracowania bardziej

jednoznacznych i precyzyjnych sformułowań i definicji w tym zakresie. Dostrzegają w szczególności braki w często cytowanej koncepcji tzw. matematycznej teorii informacji Shannona. Autorzy stwierdzają, że „Konkurencyjną w stosunku do prac Shannona i bardziej właściwą w dziedzinie systemów informacyjnych jest tzw. infologiczna teoria Langeforsa (1973)”. Koncepcję tę autorzy w skrócie opisują za pomocą tzw. równania infologicznego autorstwa Langeforsa, zakładającego, że informacja jest pewną funkcją procesu interpretacji danych z uwzględnieniem posiadanej przez odbiorcę wiedzy oraz dostępnego dlań czasu do owej interpretacji.

Skłania to do podjęcia własnej analizy tych pojęć z uwzględnieniem wspólnej płaszczyzny ich analizy, jaką oferuje podejście infologiczne i pojęcie *relacji infologicznej*.

Celem artykułu jest podjęcie próby zbudowania spójnej płaszczyzny w tym zakresie, opartej na tym pojęciu.

2. Infologiczna koncepcja informacji według Sundgrena

Wspomniane przez Grabowskiego i Zajęc równanie infologiczne Langeforsa jest zawarte w jednej z prac poświęconych infologii. W latach 60-tych i 70-tych ubiegłego wieku w środowisku informatyków skandynawskich, zajmujących się przetwarzaniem dużych ilości danych statystycznych, zrodziła się idea poszukiwania sposobu zapisu takich dużych zbiorów na dostępnych ówczesznie nośnikach (dyskach) w sposób pozwalający na analizę ich treści stosownie do indywidualnych potrzeb użytkownika. Zaowocowało to pojawieniem się szeregu prac takich autorów, jak Svein Nordbotten (1967), Börje Langefors (1980, 1995) oraz Bo Sundgren (1973).

Wspólną myślą przewodnią tych prac stało się założenie, że złożone i niejednoznaczne pojęcie, jakim jest *informacja*, powinno być traktowane jako pojęcie pochodne, oparte na pojęciach pomocniczych – *danych*. Sundgren (1973) wprowadził pomocnicze pojęcie komunikatu (*message*) K jako ustrukturyzowanego układu:

$$K: \langle O, X, x, t \rangle \quad (1)$$

gdzie:

- O – obiekt jako główny element (podmiot) komunikatu; O może oznaczać dowolny obiekt materialny lub niematerialny (wirtualny), proces, zdarzenie, pojęcie abstrakcyjne, własność innego obiektu, relację zachodzącą między badanymi obiektami itd. – a więc wszystko, co w języku naturalnym można nazwać za pomocą rzeczownika,
- X – cecha, ze względu na którą obiekt O jest opisywany w danym komunikacie,
- x – wartość cechy X ,
- t – czas, w którym obiekt O przyjmuje wartość x cechy X .

Elementy komunikatu K Sundgren nazwał *danymi*. Według tej koncepcji, żadna dana nie niesie treści, która wynika dopiero z połączenia wymienionych w (1) elementów składowych – *danych*.

Komunikat K zdefiniowany w postaci formuły (1) może być odczytywany jako zdanie: „obiekt O ma wartość x atrybutu X w czasie t ”. Łącząc występujące w nim dane w całość według formuły (1), komunikat nadaje im pewien sens (znaczenie) przez związanie ich pewną relacją. Relację tę nazwiemy *relacją infologiczną*, która dostarcza treści zwanej *informacją*.

Innymi słowy, według koncepcji Sundgrena *informacja* jest relacją definiowaną na elementach komunikatu K zgodnie z formułą (1). Jest to owa treść, o której Norbert Wiener (1961) wspomina jako desygnacie oznaczanym terminem *informacja*. Sundgren nazywa ją *informacją na poziomie datalogicznym* lub inaczej – na poziomie obiektywnym. Informację na tym poziomie, przekazywaną przez K , możemy zapisać jako $I(K)$. Symbol I występujący w $I(K)$ oznacza informację, jaką K zawiera niezależnie od odbiorcy. Dodajmy, że zarówno symbol $I(K)$, jak i inne przytoczone w artykule symbole służą jedynie skróceniu tekstu i nie stanowią próby jakiegóż formalizacji narracji.

W praktyce, znaczenia nabierają informacje w kontekście ich wykorzystania przez konkretnych odbiorców. Zasadne więc staje się uzupełnienie informacji $I(K)$ o element składowy, jakim jest użytkownik U . Fakt ten można zapisać w postaci formuły (2):

$$I(K, U): \langle K, U \rangle \quad (2)$$

gdzie K oznacza komunikat zdefiniowany według zależności (1), zaś U jest owym konkretnym odbiorcą treści (informacji) zawartej w tym komunikacie.

Formuła (2) definiuje *informację w sensie infologicznym*, czyli informację w sensie subiektywnym.

Informacja $I(K)$ na poziomie obiektywnym nie zakłada jako warunku koniecznego istnienia określonego adresata – odbiorcy. Jeżeli założymy, że we Wszechświecie oprócz nas, Ziemi, mogą istnieć inne inteligentne istoty, to informacja obiektywna może stanowić i dla nich jakiś obiekt zainteresowania. Takie założenie legło u podstaw wysłania w Kosmos sondy z przekazem informacyjnym (w szczególności flagi) do nieznanymi odbiorców. Bogdan Stefanowicz (2013, s. 13) pisze: „To, że niekiedy nie potrafimy zrozumieć przekazywanych informacji, wcale nie oznacza, że ich w ogóle nie ma. Trudno odmówić braku informacji w głosie wołającym w lesie, choćby nikt tego w danej chwili nie słyszał. Każdy obcy język, którego nie znamy, jest nośnikiem wielu treści, lecz ich nie rozumiemy. Wymownym przykładem jest «pismo węzełkowe» Inków (*kipu*), które nie zostało dotąd odczytane,

co nie oznacza, że nie zawiera żadnych informacji. Pamiętajmy, że przez długie lata ludzie nawet nie podejrzewali, że istnieje kod genetyczny i że kryje informacje”.

Formuła Sundgrena w swojej oryginalnej postaci opiera się na zapisach znakowych. Tymczasem, w szerszym ujęciu, pojęcie informacji wykracza poza ramy znakowej reprezentacji danych i obejmuje wszelkie inne formy multimedialne. Tej tematyce dużo uwagi poświęcił Wiesław Flakiewicz, pokazując, jak formuła infologiczna może być wykorzystana do wyrażania informacji za pomocą dźwięku (muzyka) i grafiki (obrazu). Interesujące jest pod tym względem jego studium zawarte w publikacji Flakiewicza (2005).

3. Relacja infologiczna

Formuła infologiczna (1) bezpośrednio odnosi się jedynie do pojęcia informacji. Wszakże może ona być uogólniona i rozszerzona na inne pojęcia złożone (niepierwotne, pochodne), które koncepcyjnie są budowane z pewnych elementów składowych – pojęć pomocniczych.

Prezentowane podejście opiera się na założeniu, że powszechną cechą naszej rzeczywistości jest synergia, jako źródło efektu (wartości dodanej), uzyskiwanego w rezultacie połączenia elementów cząstkowych, jakiego nie niesie żaden z tych elementów osobno. W szczególności, uzasadnia to budowanie wszelkich systemów, w tym informatycznych, kiedy zachodzi potrzeba pozyskania jakiejś nowej cechy lub funkcji, której nie zapewnia żaden element składowy – urządzenia, technologie, organizacja itp.

W kontekście niniejszego artykułu synergia, ujawniająca się w rezultacie złączenia pojęciowego (semantycznego) pewnego zestawu pojęć cząstkowych w formule definiującej (*definiens*) przywołuje do istnienia nowe pojęcie (*definiendum*), które nie mogłoby zaistnieć w razie rozdzielenia rozpatrywanych pojęć cząstkowych. Na przykład żaden z elementów komunikatu (1) z osobna w ujęciu infologicznym nie dostarcza informacji w odizolowaniu od innych elementów. Formuła ta, łącząc wymienione w niej elementy składowe, tworzy relację – *relację infologiczną*.

W ogólnym przypadku można założyć, że złączenie kilku dowolnych pojęć, nawet losowo wybranych, dostarcza pewnej „wartości dodanej” (informacji) – wyjaśnia lub wydobywa jakieś nowe, bardziej złożone pojęcie, chociaż możemy tego nie rozumieć.

Podejście infologiczne zakłada, że dane jest *definiendum* jako nieznanne pojęcie złożone i trzeba zbudować relację infologiczną wyjaśniającą jego znaczenie. Oznacza to konieczność skonstruowania *definiens* jako zestawu znanych pojęć pomocniczych, które nadają określoną treść owemu pojęciu nieznanemu. Wymaga to poszukiwania „sojuszników” niosących wkład w wyjaśnienie *definiendum*, dostrzeżenia i odkrycia określonych logicznych zależności między nimi (*relacji infologicznej*), co zazwyczaj

stanowi największą trudność. Naturalnie, w ogólnym przypadku mogą to być bardzo różne struktury. Relacja infologiczna nie zakłada żadnych ograniczeń ani względem treści przywoływanych pojęć pomocniczych, ani ich liczby. Warto wszakże zwrócić uwagę na przypadek, kiedy liczba tych pojęć zostaje zredukowana do jednego pojęcia: można wtedy mówić o definiowaniu pojęcia nowego (*definiendum*) jako synonimu tego pojęcia, które zostało wymienione w *definiens*. Trzeba też podkreślić, że nadmiernie długa lista pojęć definiujących ze względów oczywistych staje się uciążliwa i trudna do zrozumienia: miast wyjaśnienia, wprowadza często zamęt i niejasność.

Korzystając z tych założeń w dalszej części artykułu zostaną przedstawione dwa tytułowe pojęcia: *wiedza* i *mądrość* jako pojęcia, których znacznie jest opisane za pomocą relacji infologicznej.

- *Wiedza*

W sprawie *wiedzy* znajdujemy w literaturze sporo definicji i interpretacji. Interesujący przegląd dorobku badaczy-filozofów w tym obszarze przedstawił już cytowany Ashok Jashapara (2006), poczynając od Platona i zatrzymując się na filozofach współczesnych, takich jak Gilbert Ryle (filozof angielski), Michael Polanyi (brytyjski filozof pochodzenia węgierskiego) i John Macmurray (szkocki filozof). Trudno wszakże uznać którąkolwiek z tych definicji i interpretacji za jednoznacznie przekonywującą pod każdym względem. Nadal termin ten pozostaje niejednoznaczny. Nie wdając się w niniejszym artykule w szerszą analizę pod tym względem, ograniczmy się do formuły zaproponowanej przez Thomasa H. Davenporta i Laurence'a Prusaka (2000, str. 5): „Knowledge is a fluid mix of framed experience, values, contextual information, and expert insight that provides a framework for evaluating and incorporating new experiences and information. It originates and is applied in the minds of knowers. In organisation, it often becomes embedded not only in documents or repositories but also in organisational routines, processes, practices, and norms” – Davenport, Prusak (2000, str. 5). Leszek Panasiewicz (2004, str. 46) interpretuje to jako założenie, że wiedza jest to „płynna mieszanka wyrażonego doświadczenia, wartości, informacji wpływających z kontekstu i eksperckiej wnikliwości, które dostarczają podstaw do oceny i przyswajania nowych doświadczeń i informacji”.

Myśl tę można ująć krócej w postaci relacji infologicznej:

wiedza: <informacje + doświadczenia + kontekst> (3)

gdzie znak „+” jest symbolem logicznego łączenia pojęć pomocniczych w tej formule.

Formuła (3) jest zapisem relacji infologicznej, zbudowanej na pojęciach pomocniczych *informacja*, *doświadczenia* i *kontekst*. Według niej, dopiero w wyniku złączenia *informacji* z *doświadczeniami* konkretnego człowieka przy uwzględnieniu *kontekstu*, w jakim informacja i doświadczenia są brane pod uwagę, ujawnia się „coś więcej”: *wiedza*. *Wiedza* jest wartością dodaną do *informacji* przez człowieka mającego *doświadczenia* i zdolność do pojmowania jej rzeczywistego potencjału.

Naturalnie, definicja Davenporta i Prusaka nie jest „jedyną słuszną” definicją: jak już wspomniano, w literaturze poświęconej temu pojęciu znajdujemy także inne formuły i wypowiedzi. Niektóre z nich odwołują się do innych pojęć pomocniczych, jeszcze inne zaś albo dodają nowe, albo redukują wymienioną przez Davenporta i Prusaka listę. I tak niekiedy można spotkać się z opinią, że *wiedza* to ustrukturyzowane informacje. Każdy z tych przypadków ujmuje formuła (3): wystarczy w niej albo dodać nowe elementy (pojęcia), albo usunąć dotychczasowe. W ten sposób nietrudno ją zredukować do zdania, że *wiedza* jest informacją zastosowaną do rozwiązania problemu. Wspomniany Leszek Panasiewicz przedstawia kilka podejść do interpretacji pojęcia *wiedza*, a w szczególności:

- ◆ *Podejście metaforyczne*. W tym wypadku wiedzę traktuje się jako pojęcie użyteczne do opisu obiektu gospodarczego z jakiegoś punktu widzenia, na przykład ze względu na potencjał firmy.
- ◆ *Podejście technologiczne*. W tym podejściu pojęcie wiedzy zbliża się do pojęcia informacji: „Złożona informacja, przechowywana w bazach danych wraz ze złożonymi modelami pozwalającymi na jej wszechstronne przetwarzanie i wyciąganie wniosków, stanowi wiedzę dla informatycznego podejścia do zarządzania wiedzą. Jest to wiedza wyrażona oraz mająca określoną reprezentację” (Panasiewicz 2004, str. 47).

Z tych opinii nietrudno wywnioskować, że formuła (3) nie wyczerpuje wszystkich wariantów i że można w niej zarówno zmienić strukturę i treść *definiens*, jak i dopisać inne elementy lub skreślić niektóre już istniejące. I tak jeżeli usunie się z formuły (3) *doświadczenia* i *kontekst*, to pozostanie jedynie *informacja*, czyli wiedza zbieżna z interpretacją technologiczną Leszka Panasiewicza. Wszakże nadal formuła (3) będzie relacją infologiczną – chociaż jednoelementową, co skutkuje przyjęciem tezy, że *wiedza* może być interpretowana jako synonim *informacji*.

Nietrudno zauważyć, że formuła infologiczna (3) pozwala na wielostronną analizę tak zdefiniowanej *wiedzy* z uwzględnieniem wymienionych elementów składowych. Artykuł nie stawia sobie za cel rozwijanie takiej analizy, ale dla przykładu można odnotować, że z (3) można wyczytać, że składowa *doświadczenia* pozwala dostrzec zarówno wiedzę indywidualną (kiedy owe *doświadczenia* odnoszą się do konkretnej osoby), jak i wiedzę zespołową, kiedy są to doświadczenia zespołu osób współpracujących.

- *Mądrość*

Głosy i opinie wielu autorów w sprawie *mądrości* skłaniają do przyjęcia założenia, że nie ma podstaw do kwestionowania którejkolwiek z nich i preferowania innej. W istocie dopiero wszystkie razem wnoszą znaczący ładunek poznawczy w sprawie *mądrości* niż każda z osobna. W kontekście niniejszego artykułu na szczególną uwagę zasługuje zdanie Zdzisława Józefa Kijasa (2016, str. 181): „(...) cechą charakterystyczną [mądrości – dopisek B. S.] jest swoista «suma» osobistej wiedzy i doświadczenia, wzbogacona o wiedzę i doświadczenia innych”.

Na tej podstawie zbudujemy obraz *mądrości* (oznaczymy ją Ω) jako efekt syngeryczny, powstający dzięki łącznemu ujęciu trzech czynników składowych:

- wiedzy ω w interpretacji, jaką przedstawiliśmy w formule (3),
- zdolności intelektualnych (Z), takich jak umiejętność obserwowania i rozumienia otaczającej rzeczywistości, czy sprawność procesów myślowych,
- kontekstu (C), w którym ujawnia się *mądrość* jednostki.

Kontekst C jest analogiczny do kontekstu C , branego pod uwagę przy analizie wiedzy. W tym jednak przypadku wzbogaca się on o wartości przyjmowane przez jednostkę, takie jak wartości moralne, etyczne, religijne, własny honor, wstyd i inne, na podstawie których człowiek buduje swoją wizję świata i zasady postępowania. W tym rozumieniu kontekst C składa się z dwóch obszarów: z przyjętych trwałych zasad (etycznych, moralnych, religijnych) oraz z wynikających z życia i bieżącej działalności. Pierwszy z nich nazwiemy kontekstem stałym, zaś drugi – kontekstem zmiennym. Kontekst zmienny determinuje ujawnienie się *mądrości* człowieka w konkretnych sytuacjach życiowych, spójnych wszakże z ogólną *mądrością* jednostki, wynikającą z kontekstu stałego.

Przy tych założeniach *mądrość* Ω możemy symbolicznie zapisać w sposób następujący:

$$\Omega: \langle \omega, Z, C \rangle. \quad (4)$$

W ramach powyższej definicyjnej zależności wiedza ω jest interpretowana jako efekt łącznego uwzględnienia informacji (I), doświadczeń (D) i kontekstu (C) według formuły (3), zaś informacja (I) jest treścią opisującą pewien obiekt (O) ze względu na wyróżnioną cechę (X) przyjmującą wartość x w czasie t – zgodnie z formułą (1). Teraz zaś *mądrość* także interpretujemy jako treść zawartą w nieco bardziej złożonej strukturze, w postaci formuły (4). Zatem wszystkie trzy pojęcia: *informacja*, *wiedza* i *mądrość* – są interpretowane w analogiczny sposób: jako treść pewnego zdania-relacji. W przypadku *informacji* takie zdanie jest względnie proste

(jest nim mianowicie formuła (1)); w przypadku *wiedzy* (formuła (3)) zdanie to staje się bardziej złożone, zawiera bowiem formułę (1), a w przypadku *mądrości* (formuła (4)) jest ono jeszcze bardziej złożone.

4. Wnioski

- 1) Metodologia oparta na relacji infologicznej, rozumianej jako struktura łącząca celowo dobrane znane pomocnicze pojęcia, wskazuje drogę do wyjaśnienia (zdefiniowania) złożonego pojęcia pochodnego, jak to zostało zademonstrowane na przykładach *informacji*, *wiedzy* i *mądrości*. W ten sam sposób można zdefiniować także inne złożone pojęcia, jak *prawda*, wymieniane przez niektórych autorów w analizowanym łańcuchu pojęciowym.
- 2) Relacja infologiczna pojawia się w każdej strukturze, w której zaakcentowane zostaje połączenie wymienianych pojęć niezależnie od formy wyrażenia tej zależności. I tak to nie formuła (3) staje się załącznikiem takiej relacji w odniesieniu do *wiedzy*, lecz ów zwrot „płynna mieszanka” („fluid mix”) zaproponowany przez Davenporta i Prusaka czy „suma” Kijasa w sprawie *mądrości*.
- 3) Relacja infologiczna pozwala na elastyczne traktowanie struktury *definiens*: na dowolne dołączenie nowych pojęć. W ten sposób do formuły (1) można dopisać dodatkowe składowe, jak to uczynił Stefanowicz (2013) w sprawie wektora \mathbf{v} zawierającego dodatkowe elementy precyzujące opis obiektu, w szczególności jednostkę miary przypisywaną wartościom cech mierzalnych.
- 4) Podejście infologiczne umożliwia uzyskanie odpowiedzi na pytania wynikające z enigmatycznych konkluzji formułowanych przez niektórych autorów, że
 - *informacja* to *coś* więcej niż dane
 - *wiedza* to *coś* więcej niż *informacja*
 - *mądrość* to *coś* więcej niż *wiedza*

gdzie w żadnym z tych zdań nie ma wyjaśnienia, *co* jest tym *coś*.

Relacja infologiczna podpowiada: we wszystkich przytoczonych sytuacjach to enigmatyczne *coś* jest rezultatem wynikającym z połączenia relacją infologiczną elementów składowych, które zostały włączone do tej relacji, a która w odniesieniu do:

- *informacji* jest treścią_i, jaką dostarcza komunikat (1)
- *wiedzy* jest treścią_w, której źródłem jest relacja zapisana w postaci relacji (3)
- *mądrości* jest treścią_m dostarczaną przez relację w postaci wyrażenia (4).

Indeksy podane przy słowach *treść* podkreślają, że w każdym z tych przypadków mamy do czynienia z analogicznym pojęciem: *treść*, ale za każdym razem pojawia się jakościowo inna *treść*. Tym niemniej, pozostaje możliwość spójnej logicznej i semantycznej analizy każdego z *definiendum* i ustalania ich wzajemnego porządku znaczeniowego.

- 1) Relacja infologiczna operacjonalizuje definiowane pojęcia: dzięki podaniu *explicite* zestawu znanych elementów składowych *definiens* umożliwia projektowanie procesów posługiwania się nimi stosownie do potrzeb, a nawet angażowania w tych procesach współczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych, jak na przykład budowanie systemów informacyjnych wraz z ich elementami składowymi w postaci baz danych i repozytoriów wiedzy.
- 2) Wyjaśnienie różnic (oraz zbieżności) między różnymi terminami i pojęciami ma znaczenie zarówno teoretyczne, jak i praktyczne. W pierwszym przypadku pozwala budować spójne teorie i koncepcje teoretyczne. W drugim natomiast redukuje niejasność i często zagubienie decydentów w sprawie organizowania systemów informacyjnych, gromadzenia zasobów stosownie do rzeczywistych potrzeb zarządczych, w szczególności faktycznego gromadzenia informacji pod hasłem wiedzy, co w jakimś stopniu może jedynie nobilitować podejmowanie wysiłki. Pozwala logicznie uporządkować rozważane pojęcia we wspólnym ciągu, jak na przykład ciąg poznawczy obejmujący tytułowe pojęcia.
- 3) Relacja infologiczna nie zapewnia, niestety, jednoznaczności *definiendum*: jak już stwierdziliśmy, każdy autor może zredagować *definiens* według własnej koncepcji i dobrać stosowane elementy składowe. Nadal jednak pozostaje możliwość spójnego analizowania każdej koncepcji i poszukiwania elementów zbieżnych i różniących jedną definicję i od innej.

Literatura

- Davenport T., Prusak L. (2000) *Working knowledge*. Harvard Business School Press, Boston MA.
- Flakiewicz W. (2005) *Pojęcie informacji w technologii multimedialnej*. Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa.
- Grabowski M., Zając A. (2009) Dane, informacja, wiedza – próba definicji. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*. Nr 798, s. 99-116.
- Jashapara A. (2006) *Zarządzanie wiedzą*. Tłumaczył Jarosław Sawicki. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. Warszawa.
- Kijas Z. J. (2016) *Siła mądrości*. Wydawnictwo WAM, Kraków.
- Langefors B. (1980) Infological models and information users view. *Information Systems*, 5, 17-32.

- Langefors B. (1995) *Essays on Infology – Summing up and Planning for the Future*. Lund. Studentlitteratur.
- Nordbotten S. (1967) *Purposes, Problems and Ideas Related to Statistical File Systems*. Sydney. Proceedings from the 36. Session of the International Statistical Institute.
- Panasiewicz L. (2004) Kontrowersje w sprawie zarządzania wiedzą. *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, 7, 46.
- Stefanowicz B. (2011) *Wiedza. Wybrane zagadnienia*. Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Stefanowicz B. (2013) *Informacja. Wiedza. Mądrość*. Biblioteka Wiadomości Statystycznych, tom 66. Wydawca Główny Urząd Statystyczny. Warszawa.
- Sundgren B. (1973) *An Infological Approach to Data Bases*. Stockholm, Skriftserie Statistiska Centralbyran.
- Sundgren B. (2015) *The Concept of Information*. Pro Libera Scio.
- Wiener N. (1961) *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*. The M.I.T. Press and John Wiley & Sons, Inc, New York – London.

INFORMATION, KNOWLEDGE, WISDOM – THE INFOLOGIC APPROACH

Summary

The paper presents an attempt at constructing a common definitional platform for the notions frequently quoted in the literature, appearing in the cognitive chain *data – information – knowledge – wisdom*. It is assumed that as these notions appear side by side, they must have something uncommon in semantical terms. The respective relevant basis is provided – in the opinion of the present author – by the *info-logical relation*. This relation ensures the definitional consistency of the notions considered and opens up the perspective of the analogous, that is – info-logical – interpretation of other composite notions, whose direct definition is hard to formulate. This is of cognitive significance for the theoretical analyses. In addition, this approach has a practical meaning, especially in the practice of design and elaboration of the computer-based management systems.

Keywords: information, knowledge, wisdom, info-logical relation