

Wiesława Gryncewicz

PODEJŚCIE INFOLOGICZNE W DOSKONAŁENIU JAKOŚCI INFORMACJI

1. Wstęp

Wyznacznikiem racjonalnego działania w erze informacji jest dążenie do maksymalnego wykorzystania posiadanych zasobów wiedzy i informacji (w odróżnieniu od maksymalizacji produkcji i minimalizacji kosztów, do których przyzwyczały się przedsiębiorstwa). O przewadze konkurencyjnej przedsiębiorstw pozwoli przestać decydować zasoby materialne (ziemia, surowce, środki produkcji czy kapitał), a na pierwszym miejscu stawia się wiedzę i doświadczenie pracowników.

Wobec tak dużego znaczenia i odpowiedzialności spoczywającej na informacjach, muszą one być na odpowiednim poziomie jakościowym. To właśnie na podstawie informacji powstaje wiedza i doświadczenie pracowników. Problematyka dotycząca jakości była do niedawna skoncentrowana wyłącznie na obszarze wytwórczym. Od pewnego czasu obserwuje się jednak rozszerzenie jej zakresu przedmiotowego do całej sfery obejmującej relacje człowieka z rzeczywistością, w tym również do jakości informacji. Doskonalenie jakości informacji jest częścią zarządzania organizacją, koncentruje się ono na poprawie efektywności jej funkcjonowania poprzez eliminację problemów wynikających z niezadowalającej (niszkiej) jakości informacji.

Celem artykułu jest zaprezentowanie modelu doskonalenia jakości informacji opartego na podejściu infologicznym.

2. Ilościowa i jakościowa teoria informacji

W teorii informacji istnieje w zasadzie zgodność co do tego, że informacja jest pojęciem pierwotnym, a więc niedefiniowalnym w sensie normatywnym [Kolbusz 1993, s. 51]. Zarówno w ramach ilościowej, jak i jakościowej teorii informacji podejmowane są jednak próby sformułowania definicji tego pojęcia. **Teoria ilościowa**, której podwaliny stworzył C.E. Shannon, zajmuje się badaniem zjawisk

informacyjnych w aspekcie wykrywania w nich stopnia nieokreśloności w zależności od wyróżnionego stanu danego układu [Shannon 1948]. Podstawowymi kategoriami tej teorii są **entropia** i **prawdopodobieństwo**.

W tym ujęciu entropia jest potraktowana jako miara przenoszona przez wiadomość informacji i wyznacza stopień nieokreśloności informacyjnej układu. Ponieważ wiadomość przed wyemitowaniem przez źródło nie jest znana adresatowi, traktuje się ją jako wielkość losową. Entropia informacyjna jest miarą niepewności co do tego, jaka sytuacja będzie miała miejsce w przyszłości; jest ona równa wartości średniej ilości informacji przypadającej na pojedynczą wiadomość. W sposób matematyczny można ją wyrazić następująco:

$$H = - \sum_{i=1}^n p_i \cdot \log p_i,$$

gdzie: H – entropia informacyjna,

p_i – prawdopodobieństwo emisji i -tej wiadomości,

n – liczba możliwych wiadomości [Nowa encyklopedia... 2006].

Jeżeli decydent po otrzymaniu i -tej wiadomości wie, jaka sytuacja się wydarzy, wówczas jej prawdopodobieństwo p_i wynosi 1, prawdopodobieństwa wszystkich pozostałych stanów równe są 0, a zatem również entropia $H = 0$. Entropia osiąga maksimum ($H = H_{max}$), gdy decydent nie wie, jaka sytuacja może wystąpić. Przyjmuje się wówczas, że wszystkie stany są dla niego równie prawdopodobne

$$p_1 = p_2 = \dots = p_n = \frac{1}{n}.$$

Ilość informacji zawartą w i -tej wiadomości C.E. Shannon określił jako:

$$I_i = -\log p_i,$$

gdzie: I_i – ilość informacji zawarta w i -tej wiadomości,

p_i – prawdopodobieństwo emisji i -tej wiadomości [Nowa encyklopedia... 2006].

Entropia jest miarą niepewności. Przeciwnieństwem niepewności jest informacja, której dostarczenie zmniejsza niepewność. Jednak zwiększenie poziomu wiedzy u decydenta następuje tylko wtedy, gdy dane zawierają informację użyteczną. W przeciwnym wypadku nie jest to w ogóle czynnik zmniejszający nieokreśloność wyboru. Zmiana zatem wartości entropii jest miarą zawartości informacyjnej wiadomości [Czaja 1997, s. 19].

Obszarem zainteresowania **teorii jakościowej** jest badanie i wyjaśnianie własności informacji oraz jej znaczenia w aspekcie użytkowym. W tym podejściu pojęcie informacji jest kojarzone z takimi określeniami, jak:

- nazwa oznaczająca „treść zaczerpniętą ze świata zewnętrznego w procesie naszego dostosowywania się do niego i przystosowywania do niego naszych zmysłów” [Wiener 1961],

- znaczenie (treść), jakie przy zastosowaniu odpowiednich konwencji przyporządkowuje się danym [Wierzbicki 1986].

Jednym z najbardziej interesujących kierunków badań w ramach teorii jakościowej jest podejście infologiczne. Ze względu na znaczenie tej problematyki dla niniejszego artykułu podejście to zostanie omówione szczegółowo w kolejnym punkcie.

3. Podejście infologiczne w teorii informacji

Termin *infologia* wywodzi się z połączenia słów *informacja* i greckiego słowa *logos* – wiedza [Flakiewicz 2002, s. 105]. Jest to obszar badań naukowych, który koncentruje się na sposobach takiej prezentacji informacji, aby został osiągnięty najlepszy poziom w zakresie komunikacji pomiędzy nadawcą i odbiorcą. Prekursorami w tym zakresie byli B. Sundgren [1973] i B. Langefors [1980]. B. Stefanowicz rozszerza znaczenie tego terminu o następujące zadania [Stefanowicz 2004, s. 131-132]:

- wyjaśnianie znaczenia informacji w aspekcie użytkowym,
- badanie i wyjaśnianie funkcji, cech i własności informacji,
- analiza potrzeb informacyjnych i żądań użytkowników w odniesieniu do informacji,
- poszukiwanie metod i sposobów spełnienia przez informację żądań, które formułuje użytkownik.

Dyscyplina ta stwarza nowe możliwości w zakresie identyfikacji, analizy i oceny jakości informacji z uwagi na specyficzną metodę badawczą (analiza komunikatu), pozwala także na formułowanie wniosków doskonalących, związanych z niwelowaniem różnicy między datalogicznym i infologicznym ujęciem informacji, co stanowi główne zagadnienie badawcze niniejszej publikacji.

W podejściu infologicznym analiza rzeczywistości oznacza wyodrębnienie w niej obiektów O , ich cech (atrybutów) X oraz relacji między nimi. Opis obiektu może wówczas przyjąć postać następującego komunikatu (por. [Sundgren 1973, s. 92 i n.]):

$$K: = \langle O, P, t \rangle,$$

gdzie: K – komunikat,

O – obiekt należący do analizowanej rzeczywistości R ; może to być dowolny obiekt materialny, proces, zdarzenie, pojęcie abstrakcyjne itp.,

P – predykat określający wartość cechy X obiektu O lub jego związek z innymi obiektami należącymi do R ,

t – czas, w którym obiekt O jest rozpatrywany ze względu na P .

Dzięki zastosowaniu predykatu P powyższe wyrażenie pozwala opisać obiekt O zarówno ze względu na jego stan, jak i związki z innymi obiektami. Sposób

odbioru obiektu O uzależniony jest od wiedzy, doświadczenia i osobowości obserwatora, a także od czasu, w którym obiekt O ma cechę X .

B. Stefanowicz wzbogaca zaprezentowany wzór o wektor v , którego zadaniem ma być uściślenie treści dostarczanej przez komunikat K , np. przez wskazanie jednostki miary wartości x (gdzie x oznacza wartość atrybutu X), źródła pochodzenia x , metody rejestracji x , itp. Bez tych dodatkowych charakterystyk jednoznaczność treści dostarczanej przez komunikat mogłaby być wątpliwa, a przede wszystkim odbiorca tych treści mógłby je odczytywać niezgodnie z założeniami nadawcy. Uogólniona postać komunikatu przedstawia się zatem następująco [Stefanowicz 2004, s. 17]:

$$K: = p(O, A, t, v),$$

gdzie: K – komunikat,

p – predykat opisujący obiekt O ,

O – rozpatrywany obiekt,

A – argument predykatu p ,

t – czas, w którym obiekt O ma np. wartość x atrybutu X ,

v – wektor dodatkowych charakterystyk związanych z obiektem O , argumentem A i czasem t .

Tak zdefiniowane wyrażenie może być odczytywane dwojako:

1) z punktu widzenia strukturalnego, tzn. ze względu na wchodzące w jego skład elementy; wówczas nosi ono nazwę **komunikatu**,

2) z punktu widzenia semantycznego, jako opis obiektu O ze względu na argument A i relację p w czasie t przy dodatkowych charakterystykach v ; wówczas **K jest nośnikiem informacji** [Stefanowicz 2004, s. 17].

Zatem komunikat K łączy określone elementy w całość i nadaje im znaczenie poprzez powiązanie ich relacją p . Relacja ta to informacja. Innymi słowy, **informacja jest relacją definiowaną na elementach komunikatu K** według powyższego wzoru. Można ją zapisać jako $I(K)$. Informacja ta jest obiektywna i występuje niezależnie od odbiorcy; nosi ona miano **informacji datalogicznej**. Za jej źródło uznaje się dane ustrukturalizowane w taki sposób, że niosą informację użyteczną (np. o obiekcie, o relacji itp.), a nie tylko o samych sobie. B. Langefors [1980, s. 17-32] podkreśla, iż nie zawsze jesteśmy w stanie jednoznacznie określić, jaką informację niesie dany komunikat, co nie zaprzecza jednak jej istnieniu.

Aby móc różnicować pragmatyczną przydatność informacji dla konkretnego użytkownika, należy się posługiwać pojęciem **informacji infologicznej**. Interpretuje się ją jako **znaczenie, jakie nadaje się danym z uwzględnieniem czynników psychosocjologicznych, językowych i innych**. Zapisuje się ją jako $I(K, U, Q)$, gdzie I oznacza informację zawartą w komunikacie K , odebraną przez użytkownika U w kontekście rozwiązywania problemu Q . Informacja ta jest całkowicie subiektywna, uzależniona od odbiorcy, jego osobowości, wiedzy, potrzeb informacyjnych oraz czasu, w którym do niego dociera.

B. Langefors [1980, s. 17-32] wymienia następującą listę determinant informacji infologicznej:

- czas do namysłu – jest to czas, jakim odbiorca dysponuje na analizę tej informacji,
- dotychczas posiadana wiedza (*pre-knowledge*) – ta wiedza jest różna u poszczególnych użytkowników, ich wnioski (informacje) zatem, wyprowadzane z określonej treści komunikatu K , będą różne,
- kontekst, czyli problem Q , który ma znaczny wpływ na uruchomienie procesów myślowych człowieka przy odbiorze, interpretacji i ocenie informacji,
- stan emocjonalny użytkownika – ma zasadniczy wpływ na stosunek do otaczającej rzeczywistości; ten stosunek przejawia się w reakcji na odbierane z otoczenia bodźce, a więc różnego rodzaju informacje,
- okoliczność odbioru informacji – inaczej analizowana jest informacja, kiedy komunikat został odebrany za pośrednictwem środków technicznych, a inaczej, kiedy przekazała go osoba w bezpośrednim kontakcie; w tym drugim przypadku w grę wchodzi dodatkowe czynniki wpływające na interpretację treści komunikatu, takie jak: ton głosu, gesty, wyraz twarzy itp.

Wymienione czynniki nie tylko wpływają na sposób odbioru danego komunikatu, ale również powodują, że nie zawsze jesteśmy w stanie właściwie odczytać zawartą w nim informację, zrozumieć ją, a także ocenić lub nawet docenić.

Wyróżnienie dwóch powyższych kategorii informacji pozwala wyjaśnić pozorną sprzeczność między założeniem, że każdy komunikat dostarcza informacji, a twierdzeniem, że mogą się pojawić komunikaty nieniosące żadnych treści dla odbiorcy. Otóż każdy komunikat dostarcza informacji na poziomie datalogicznym dla wszystkich. Natomiast jego interpretacja przez konkretną osobę jest już informacją na poziomie infologicznym. Może ona nie wносить żadnych treści, może być „pustym komunikatem” być czymś nowym i istotnym bądź po prostu dostarczać informacji potwierdzających dotychczasową wiedzę, ale to już zależy od danego użytkownika.

Informację w sensie datalogicznym można zatem nazwać **obiektywną**, a **w sensie infologicznym** – **subiektywną**. Każdy komunikat dostarcza informacji na poziomie datalogicznym $I(K)$, są to obiektywne fakty. Ich interpretacja przez konkretnego odbiorcę to już informacja subiektywna $I(K, U, Q)$.

Poziom subiektywny nie może dominować nad obiektywnym ani go podważać. To, co jest subiektywne, jest jedynie szczególnym przypadkiem, punktem widzenia pojedynczej jednostki. Poziom obiektywny jest bardziej ogólny. Oba ujęcia zatem nie są względem siebie konkurencyjne czy sprzeczne, lecz wzajemnie się uzupełniają.

Te same informacje mają różne znaczenie dla różnych odbiorców (użytkowników), zależnie od ich potrzeb informacyjnych wynikających ze zróżnicowanych zainteresowań, różnorodności rozwiązywanych przez nich problemów oraz ich dotychczasowej wiedzy. Ponadto ta sama informacja ma różne znaczenie dla tego samego odbiorcy w zależności od problemu, jakim się aktualnie zajmuje. Cecha ta

jest więc zależna od czasu: zmienia się pod wpływem rozwiązywanych problemów oraz wiedzy użytkownika. Ten subiektywny odbiór informacji jest jednak zawsze wtórny w stosunku do jej obiektywnego istnienia.

Wyróżnienie poziomu datalogicznego pozwala na operowanie pojęciem informacji w warunkach, gdy nie zachodzi potrzeba jakiegokolwiek interpretacji treści komunikatu. Umożliwia to posługiwanie się pojęciem informacji biologicznej lub genetycznej. Są one zakodowane w genach, trudno jednak zakładać, że w genach zachodzą jakieś procesy interpretacyjne w takim sensie, jak w wypowiedziach przyjmujących, że informacja to zinterpretowane dane [Stefanowicz 2004, s. 19].

Wykorzystanie komunikatu jako nośnika informacji oraz wyróżnienie datalogicznego i infologicznego poziomu informacji mają zasadnicze znaczenie w rozważaniach nad doskonaleniem jakości informacji.

4. Infologiczny model doskonalenia jakości informacji

Informacja $I(K)$ zwykle nie równa się $I(K,U,Q)$ i różnica między nimi rośnie w miarę wzrostu złożoności problemu. Niwelowanie rozbieżności między informacją datalogiczną a infologiczną jest jedną z możliwości doskonalenia jakości informacji. Należy zadbać o taki sposób prezentacji informacji datalogicznej, aby można było osiągnąć jak najlepszy poziom w zakresie komunikacji między nadawcą a odbiorcą. Mając do dyspozycji wiele różnorodnych środków przekazu (tekstowe, graficzne, multimedialne), trzeba umieć bardzo umiejętnie się nimi posługiwać. Proces odczytywania (interpretacji) informacji zawartej w określonym komunikacie musi być, po pierwsze, zgodny z intencjami nadawcy, a po drugie – podobny (zbliżony) u wszystkich odbiorców.

W artykule przyjęto, że **doskonalenie jakości informacji to ogół działań mających na celu poprawę funkcjonowania danej organizacji oraz zwiększenie satysfakcji jej klientów poprzez eliminację (minimalizację) problemów wynikających z nieodpowiedniej jakości informacji.**

Podjęcie infologiczne znacznie zawęża ten ogół działań do jednego tylko kierunku, a mianowicie do **ograniczania rozbieżności między infologicznym a datalogicznym znaczeniem informacji.**

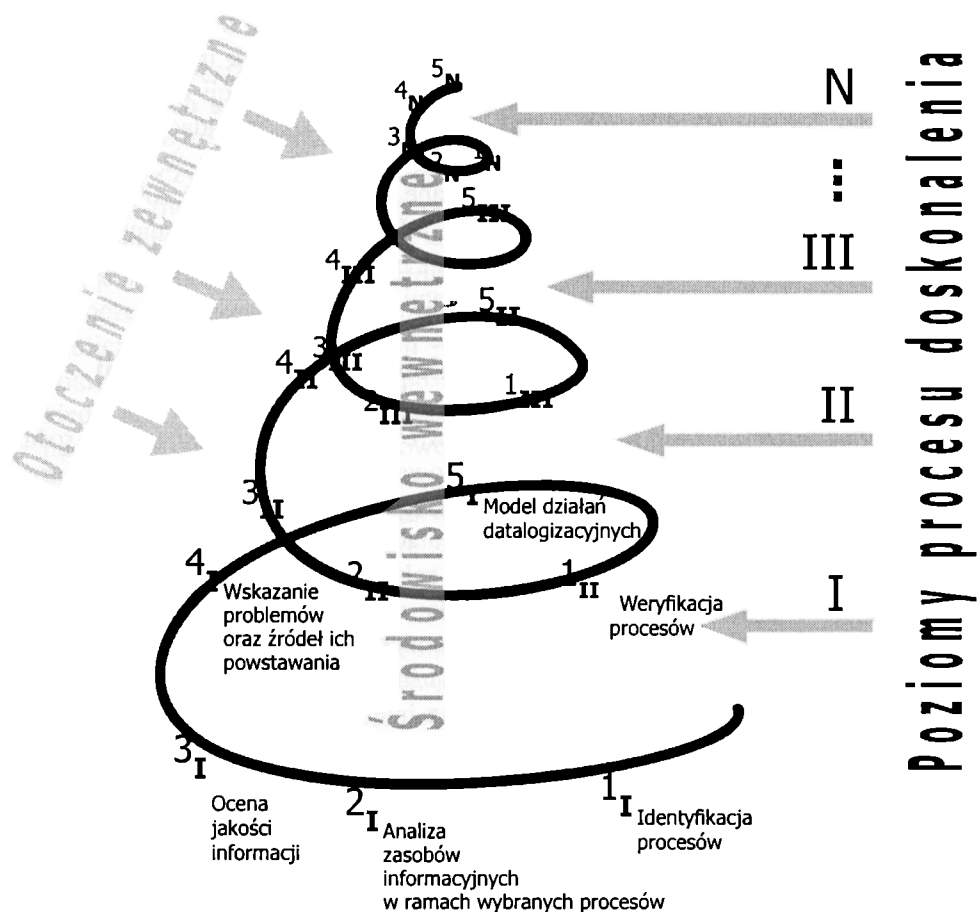
Przedsięwzięcia zorientowane na zbliżanie infologicznej interpretacji informacji do jej datalogicznego znaczenia zostały określone **datalogizacyjnymi**. Autorka nie spotkała się z takim określeniem w literaturze polskiej, jednak jest zdania, iż oddaje ono wiernie charakter owych działań.

Poniżej zostanie zaprezentowana graficzna postać modelu oraz opis jego poszczególnych etapów.

Model doskonalenia jakości informacji, bazujący na podejściu infologicznym, obejmuje pięć etapów, które są wpisane w tzw. **spiralę doskonalenia** (rys. 1).

Zastosowanie spirali podkreśla fakt, iż doskonalenie nie jest czynnością jednorazową, lecz procesem ciągłym. Nie jest to również pętla, etapy te powtarzają

się, ale ich realizacja pozwala organizacji osiągać coraz wyższe poziomy doskonałości i dążyć ku ideałowi – optymalnemu poziomowi jakości informacji.



Rys. 1. Spirala doskonalenia

Źródło: opracowanie własne.

Pierwszym etapem zaproponowanej koncepcji jest identyfikacja procesów biznesowych realizowanych w danej organizacji. Etap ten będzie polegał na zbadaniu, które z procesów mają największy wpływ na efektywne funkcjonowanie owej jednostki. Następny krok to rozpoznanie i analiza zasobów informacyjnych wykorzystywanych w tych najważniejszych procesach. Kolejny etap modelu doskonalenia jakości informacji to badanie jakości informacji, które trzeba przeprowadzić wśród pracowników danej organizacji oraz wśród zewnętrznych użytkowników owych informacji. Uzyskane wyniki pozwolą na czwarty krok, tzn. na zidentyfikowanie problemów oraz źródeł ich powstawania.

Zwieńczeniem przedstawionej koncepcji, jej ostatnim etapem, jest model działań datalogizacyjnych. Zawiera on propozycje i kierunki działań projakościowych, mające na celu zmniejszenie zidentyfikowanego zróżnicowania między informacją infologiczną i datalogiczną. Większa troska o datalogiczną postać informacji powinna się przejawiać w posunięciach organizacyjno-funkcjonalnych, techniczno-technologicznych lub społecznych. W zależności od zidentyfikowanego problemu mogą one objąć daną jednostkę, całą organizację bądź też mogą być realizowane na poziomie klienta.

Na sprawny przebieg procesu doskonalenia mają również wpływ środowisko wewnętrzne (zasoby ludzkie, finansowe i czasowe) oraz bodźce pochodzące z otoczenia.

Cyframi arabskimi oznaczono na rys. 1 poszczególne **etapy doskonalenia**, natomiast cyfry rzymskie opisują **poziomy proces doskonalenia**. Zrealizowanie pierwszych pięciu etapów pozwoli organizacji poprawić w pewnym stopniu jakość informacji i osiągnąć pierwszy poziom optymalizacji. Ponowne przejście przez te etapy umożliwi ulepszenie tego, czego nie zdołano zrobić za pierwszym razem, oraz uchwycenie nowych okoliczności i problemów. Ze względu na stabilność funkcjonowania niektórych organizacji, dokonana na początku pierwszego etapu *Identyfikacja procesów* nie musi być powtarzana na dalszych poziomach procesu doskonalenia. Można ją zastąpić *Weryfikacją procesów*. Jeżeli w trakcie *Weryfikacji procesów* okaże się, że nastąpiły jakieś zmiany, wówczas należy przeprowadzić *Identyfikację procesów*. Pozostałe etapy są identyczne. Zaprojektowanie i wdrożenie kolejnych działań datalogizacyjnych to przepustka do następnego, wyższego poziomu. W ten sposób proces ten powinien być kontynuowany. **Zapewni to stałe kontrolowanie i doskonalenie jakości informacji w zakresie cech pożądanых przez użytkowników.** Wszystkie komunikaty powinny być budowane tak, by można było minimalizować możliwości ich różnorodnych infologicznych interpretacji odbiegających od zamiaru nadawcy. Dzięki uzyskanej jednoznaczności i zrozumiałości znikną niepotrzebne wątpliwości i dezinformacja. Zwiększenie dostępności, poprawienie aktualności i terminowości informacji usprawni przebieg procesów decyzyjnych, a ponadto przyczyni się do zwiększenia efektywności funkcjonowania danej organizacji.

Prezentowany model ma z założenia charakter koncepcyjny, co oznacza, że kosztem pewnych ograniczeń i uproszczeń starano się zwiększyć jego czytelność i zrozumiałość, a także uwydatnić walory prezentacyjne. Dzięki temu można również mówić o jego uniwersalności. Zastosowanie tego modelu w celu podjęcia doskonalenia jakości informacji wymaga jego dekompozycji i uszczegółowienia uwzględniającego specyfikę konkretnej organizacji.

Sprawny przebieg tego procesu wymaga nie tylko uwzględnienia wymienionych w modelu etapów, jest on także uwarunkowany elementami środowiska wewnętrznego (**czynniki wewnętrzne**) oraz sytuacją w otoczeniu danej organizacji (**czynniki zewnętrzne**). Czynniki te wyróżniono w zaprezentowanym modelu.

Omawiając wpływ **czynników wewnętrznych**, należy zwrócić uwagę na:

- a) zasoby ludzkie,
- b) zasoby finansowe,
- c) zasoby czasowe.

Zasoby ludzkie

Bardzo istotne jest podejście pracowników oraz zaangażowanie kierownictwa w promowanie działań projakościowych. Poszczególni członkowie danej jednostki muszą dostrzec związek efektywnego wykonywania pracy z jakością informacji. Muszą oni mieć również świadomość znaczenia tej problematyki (np. wpływu jakości informacji na skuteczność decyzji podatkików) i odczuwać potrzebę dokonywania niezbędnych zmian w tym zakresie. Ich kultura projakościowa powinna się wyrażać w sposobie wypełniania obowiązków oraz w postawie otwartości i współdziałania wobec proponowanych przedsięwzięć doskonalących. Tak przygotowany personel nie tylko będzie wskazywał na problemy z niewłaściwą jakością informacji, ale również proponował metody ich rozwiązywania.

Zasoby finansowe

Kolejny ważny aspekt to środki finansowe. Można bowiem poprawić jakość w niektórych obszarach, bazując na chęciach i zaangażowaniu pracowników, jednak w pewnym momencie będzie to niewystarczające. Konieczne staną się zmiany na płaszczyźnie techniczno-technologicznej, zastosowanie odpowiedniego oprogramowania, zatrudnienie zewnętrznej firmy lub chociażby zorganizowanie szkoleń dla własnej kadry. Źródeł finansowania takich wydatków należy szukać zarówno u siebie, jak i w innych instytucjach (np. kredyty czy fundusze celowe UE). Są one jednym z głównych czynników warunkujących proces doskonalenia jakości informacji w każdej organizacji.

Zasoby czasowe

Ostatni element to niedobór czasu. Pracownicy mogą zwiększyć kontrolę jakości informacji i poszukiwać przyczyn ich niskiej jakości. Często robią to poza czasem pracy, ale nie mogą robić tego kosztem swoich obowiązków. We współczesnych firmach skończyła się właściwie era 8-godzinnego dnia pracy. Podwładnym dokłada się dodatkowe zadania i wymaga ich wykonania. Jednak praktyka ta nie powinna prowadzić do testowania maksymalnej wydolności załogi. Trzeba zatem racjonalnie ocenić obciążenie pracowników i – jeżeli będzie taka konieczność – zatrudnić dodatkowe osoby. Dbając o jakość informacji, nie można zaniedbywać jakości pracy w wymiarze ogólnym.

Wśród **zewnętrznych czynników**, mających wpływ na przebieg procesu doskonalenia, wymienić należy oddziaływanie klientów i różnych instytucji, które współpracują z daną organizacją. Naciski z ich strony powinny się stać silnym bodźcem motywującym do podejmowania działań projakościowych. Również chęć sprostania ich oczekiwaniom winna mobilizować do ciągłego doskonalenia jakości informacji. Bardzo ważną rolę odgrywają także jednostki nadrzędne, organy państwowe i struktury ponadpaństwowe (np. Unia Europejska), które mają duży wpływ na rodzaj, kierunek i tempo wprowadzanych zmian. Są one zarazem

odpowiedzialne za kreowanie norm i standardów w dziedzinie jakości informacji, których obecnie brakuje¹. Jedyne wzmianki na ten temat najczęściej wynikają w sposób pośredni z innych uregulowań lub ogólnie przyjętych wzorców. Przykładem takiego standardu jest ustawa o rachunkowości (DzU 2002 nr 76, poz. 694, ze zmianami), która mówi m.in. o tym, jakie informacje i w jakim stopniu szczegółowości muszą być dostępne przez 5 lat.

5. Zakończenie

U progu ery informacji ulegają dewaluacji tradycyjne źródła przewagi rynkowej. To, co było kiedyś silnym atutem – kapitał, infrastruktura, korzystanie z efektu skali, opanowanie kanałów dystrybucji – odchodzi na dalszy plan. Podstawowym zasobem konkurencyjnym firm zaczyna być wiedza pracowników, kultura organizacyjna i długofalowe relacje z klientami. Zdobycie i wykorzystywanie tych atutów jest zdeterminowane odpowiednią jakością informacji. Posiadanie informacji jest już bowiem warunkiem niewystarczającym. Aby w sposób efektywny posługiwać się tymi informacjami, wszyscy użytkownicy, a zwłaszcza decydenci, muszą mieć pewność, iż są one na odpowiednim poziomie jakościowym.

Zastosowanie **podejścia infologicznego** pozwoliło na ukierunkowanie rozważań na kwestię odpowiedniej strukturalizacji informacji oraz uwzględniania różnych czynników, od których zależy sposób interpretacji informacji. Poznanie tych uwarunkowań jest niezbędne do świadomego posługiwania się nimi w celu minimalizowania rozbieżności między datalogicznym a infologicznym ujęciem informacji.

Zaprezentowany model składa się z procedur, których wdrożenie pozwala na monitorowanie i sukcesywne podnoszenie jakości informacji. Po zidentyfikowaniu potrzeb informacyjnych oraz poziomu jakości istniejących zasobów należy zastanowić się nad tym, czy informacje zawarte w negatywnie ocenionych komunikatach mają właściwą postać datalogiczną. Jeżeli informacje infologiczne odczytywane przez poszczególnych użytkowników są odmienne, należy wówczas stworzyć model wskazujący, jakie kategorie działań trzeba podjąć na poszczególnych poziomach organizacji, aby informacje infologiczne zbliżyły się do tych „zamierzonych” przez nadawcę, zawartych w postaci datalogicznej.

Literatura

- Badylak P., Sypko W., *Nieosiągalny ideał i smutna rzeczywistość*, „Computerworld”, luty 2002.
Czaja S., *Teoriopoznawcze i metodologiczne konsekwencje wprowadzenia prawa entropii do teorii ekonomii*, AE, Wrocław 1997.

¹ Przykładem takich norm są brytyjski OFTEL i australijski ACI, które dotyczą operatorów telekomunikacyjnych i określają precyzyjnie m.in. dopuszczalną liczbę błędnych rekordów w danych bilingowych [Badylak, Sypko 2002].

- Flakiewicz W., *Systemy informacyjne w zarządzaniu. Uwarunkowania, technologie, rodzaje*. Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2002.
- Kolbusz E., *Analiza potrzeb informacyjnych przedsiębiorstwa. Podstawy metodologiczne*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1993.
- Langefors B., *Infological Models and Information Users View*, „Information Systems” 1980, vol. 5, s. 17-32
- Long S., Roberge L., Lamicela J., Murugesan M., *Balancing Data Quality Against Time and Money Constraints*, Proceedings of the 29th Annual SUGI Conference, SAS Institute 2004, Paper 94.
- Nowa encyklopedia powszechna PWN*, <http://encyklopedia.pwn.pl>, 20.02.2006.
- Shannon C.E., *A Mathematical Theory of Communication*, „Bell System Tech. Journal” 1948, vol. 27, nr 3-4.
- Stefanowicz B., *Informacja*, SGH, Warszawa 2004.
- Sundgren B., *An Infological Approach to Data Bases*, Skriftserie Statistica Centralbyran, Stockholm 1973.
- Ustawa o rachunkowości z dnia 29 września 1994 r., tekst ujednolicony, DzU 2002, nr 76, poz. 694 ze zmianami.
- Wiener N., *Cybernetyka i społeczeństwo*, PWN, Warszawa 1961.
- Wierzbicki T. (red.), *Informatyka w zarządzaniu*, PWN, Warszawa 1986.

INFOLOGICAL APPROACH IN INFORMATION QUALITY IMPROVEMENT

Summary

Information of high quality is required for optimal business performance. The aim of this article is to present an information quality improvement model, which bases on the infological approach. There are quantitative and qualitative theories of information. Infological approach is one of the most interesting directions in scientific research in qualitative theory of information.

Wiesława Gryncewicz – dr, asystent w Katedrze Inżynierii Systemów Informatycznych Zarządzania Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.