

MPRA

Munich Personal RePEc Archive

A New Classification Of Management Information Functions

Ćwiklicki, Marek

2006

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/45673/>
MPRA Paper No. 45673, posted 09 Apr 2013 21:47 UTC

dr Marek Ćwiklicki
Katedra Metod Organizacji i Zarządzania
Akademia Ekonomiczna w Krakowie

NOWE UJĘCIE FUNKCJI ZARZĄDZANIA INFORMACJAMI

1. Uwagi wstępne

Zarządzanie informacjami, jako dyscyplina stosunkowo nowa, jeszcze nie okrzepła w swych praktycznych zastosowaniach ze względu na dynamiczny rozwój technologii informatycznej zmieniającej jej zakres empirii. Doprowadza to do sytuacji, w której rozważania na temat właściwości zarządzania informacjami sprzed kilku lat wydają się nieadekwatne w porównaniu z obecnymi możliwościami szeroko pojętych systemów informatycznych. Nieznane wcześniej zastosowania pojawiają się, rozszerzając problematykę zarządzania organizacją. W rezultacie tych zmian, w wymiarze makro, mówi się o społeczeństwie informacyjnym, nowej ekonomii, e-biznesie itp., chcąc podkreślić wyjątkowość zastosowań informatyki w życiu codziennym.

Identyfikacja funkcji zarządzania informacjami jest odzwierciedleniem przedmiotu badań naukowych. Lecz sytuacja opisana powyżej sprawia, że układ i rodzaj funkcji na przestrzeni czasów zmienia się, co wyraźnie określił Janusz Czekaj przedstawiając jej ewolucję na tle postępu techniczno-organizacyjnego [J. Czekaj 2000, s. 29-38].

Współcześnie dominującą rolę w promocji tzw. zarządzania elektronicznymi zasobami informacyjnymi (ang. Enterprise Content Management) pełni AIIM International¹. Opracowywane przez nie rozwiązania uznawane są przez osoby profesjonalnie zajmujące się problematyką zarządzania informacjami za wzorcowe, jeśli chodzi o przyjętą terminologię i standardy. Celem niniejszego referatu jest przedstawienie klasyfikacji funkcji dokonanej przez praktyków i teoretyków współpracujących w AIIM International, którą bez wątplenia w świetle dotychczasowych opracowań z tego tematu można ocenić jako nową.

2. Dotychczasowe klasyfikacje funkcji zarządzania informacjami

W krajowej literaturze przedmiotu, zdaniem J. Czekaja [2000, s. 26] za najszersze ujęcie funkcji zarządzania informacjami uznaje się klasyfikację Józefa Oleńskiego z 1997 r. [J. Oleński 1997, s. 22]. Obejmuje ona takie funkcje, jak:

- generowanie informacji,
- gromadzenie informacji,
- przechowywanie i pamiętanie informacji,
- przetwarzanie informacji,
- interpretacja informacji.

Weześniejsze ujęcie od powyższego i równie powszechnie cytowane pochodzi z roku 1982 autorstwa Jerzego Kisielnickiego. Według niego na funkcje cząstkowe składa się: przyjmowanie, przechowywanie, aktualizacja, wyszukiwanie i dostarczanie informacji, będące konsekwencją zaspokojenia potrzeb informacyjnych [1982, s. 130].

Powyższe wyjaśnienie przyczyn realizacji funkcji koresponduje z klasyfikacją opracowaną przez Zbigniewa Martyniaka [*Elementy...* 1997, s. 6].

¹ AIIM International jest organizacją typu non-profit, zrzeszającą producentów technologii informatycznej, której celem jest nawiązanie kontaktów użytkowników z dostawcami technologii i usług związanych z ECM. Działania AIIM zmierzają do opracowania standardów technologicznych, a także zdefiniowania kluczowych zwrotów dla ECM.

Dokonany przez niego podział funkcji zarządzania informacjami, bazował na obserwacji Andreja Bajcury [1985] i Humberta Lesca [1992]. W tym ujęciu uwzględnia się pięć funkcji cząstkowych:

- określenie potrzeb informacyjnych,
- gromadzenie informacji,
- przetwarzanie informacji,
- przechowywanie informacji,
- dystrybucja informacji.

Taki układ funkcji przyjął J. Czekaj, według którego powyższa klasyfikacja jest próbą syntezy wcześniejszych ujęć i odnosi ją do wszystkich funkcji organizacji.

Podobnie to zagadnienie przedstawia Zofia Mikołajczyk, odnosząc się do „obróbki informacji” rozumianej jako produkt [Mikołajczyk 1998, s. 240]. Autorka wymienia cztery funkcje cząstkowe:

- gromadzenie informacji,
- przetwarzanie informacji
- rejestracja i przechowywanie informacji
- przemieszczanie informacji.

Zestawienie zaprezentowanych klasyfikacji zawiera tabela 1, w której ukazano podobieństwo zapisów funkcji oraz zaznaczono unikatowość uwzględnienia innych.

Tabela 1.
Zestawienie funkcji informacji według różnych autorów

J. Kisielnicki 1982	Z. Martyniak 1997	J. Oleński 1997	Z. Mikołajczyk 1998
-	-	generowanie, interpretacja	-
zaspokojenie potrzeb informacyjnych	określenie potrzeb informacyjnych	-	-
przyjmowanie	gromadzenie	gromadzenie	gromadzenie
aktualizacja, wyszukiwanie	przetwarzanie	przetwarzanie	przetwarzanie
przechowywanie	przechowywanie	przechowywanie i pamiętanie	rejestracja i przechowywanie
dostarczanie	dystrybucja	-	przemieszczanie

Źródło: opracowanie własne na podstawie:

[J. Oleński 1997, *Elementy...* 1997, Z. Mikołajczyk 1998, J. Kisielnicki 1982].

3. Klasyfikacja funkcji zarządzania informacjami według AIIM International²

AIIM International lansuje zarządzanie treścią (ang. Content Management) jako nowy sposób na kompleksowe ujęcie informacji w przedsiębiorstwie. Analiza artykułów w czasopiśmie „E-doc” wydawanym przez AIIM skłania do wniosku, że słowo *content* jest bardzo pojemne i obejmuje wszystko to, co zostało wydrukowane na papierze i nazwane dokumentem, w tym także pocztę elektroniczną, strony internetowe, pliki dźwiękowe i graficzne itp. [P. van de Braak 2001, s. 51]. W takim rozumieniu zawartość informacji dotyczy jej materialnej (w tym elektronicznej) postaci, która może stać się przedmiotem zarządzania. Tak ujmuje tę kwestię G. Parapadakis, który wśród wymienionych cech obiektu informacyjnego wymienia zawartość rozumianą jako rzeczywistą postać obiektu [G. Parapadakis 2000, s. 27]. Jednocześnie zauważa, że zawartość informacji zmienia się wraz z

² Opis klasyfikacji funkcji przygotowano na podstawie dwóch opracowań firmowanych przez AIIM International: *Solving the ECM Puzzle* (wersja elektroniczna z 2004 r.) i Duhon B., Patel J., Tucker R. [2005].

fazami jej życia ((od)tworzenie, przegląd, przechowywanie, rozpowszechnianie i zniszczenie) [tamże, s. 28].

Dosłowne tłumaczenie na język polski słowa *content* to zawartość lub treść. Taka translacja zbieżna jest z definicją informacji jako „treści zaczerpniętej ze świata zewnętrznego w procesie naszego dostosowywania się do niego i przystosowania się do niego naszych zmysłów” ([N. Wiener 1961] cyt. za: [J. Czekał 2000, s. 17]. Zatem zawartość (treść) jest jednym z atrybutów informacji obok nośnika, symbolu, za pomocą którego jest utrwalona i sposobu jej przenoszenia. Należy zaznaczyć, że *content* odnosi się przede wszystkim do nieustrukturalizowanej informacji, której udział w przedsiębiorstwie szacuje się na 80% [B.T. Blair 2004, s. 65].

Przyjęty układ funkcji zarządzania treścią ze względu na jego zakres należy odnieść do zarządzania informacjami. W takiej perspektywie nie wymaga modyfikacji podstawowe znaczenie pięciu funkcji identyfikowanych przez specjalistów z AIIM. Zbiór tych funkcji obejmuje:

- Kierowanie³ (*manage*) dotyczy metod i technik przemieszczenia zawartości w organizacji i monitorowania działania tych narzędzi. Jako najważniejsze AIIM podaje: zarządzanie danymi⁴ (*Record Management*), zarządzanie dokumentami (*Document Management*), *Workflow/Business Process Management*, *Web Content Management* i technologie współdziałania⁵ (*Collaboration technologies*).
- Ujęcie zawartości (*capture*) to przeniesienie zawartości elektronicznej lub papierowej celem powtórnego użycia, dystrybucji i przechowania.
- Dostarczenie (*deliver*) odnosi się do przekazywania odpowiedniej zawartości do odpowiedniego klienta za pomocą odpowiedniego urządzenia.
- Przechowywanie (*store*) to umieszczenie zawartości i jej ponowne odszukanie na nośnikach (papier, film, plik elektroniczny).
- Zachowanie (archiwizacja) (*preserve*) dotyczy wariantów długoterminowej archiwizacji i przechowania istotnej dla organizacji zawartości [Solving... 2004, B.T. Blair 2004].

Powyższe ujęcie AIIM różni się od klasyfikacji przedstawionych w tabeli 1. Ewidentny brak jest funkcji określania potrzeb informacyjnych, co wynika z przyjętego punktu widzenia tj. realizacji funkcji przez system informatyczny. Jednak nie oznacza to nieuwzględnienia tego zagadnienia, co zostanie wykazane w dalszej części referatu.

Funkcja ujęcia informacji (ang. *Capture*) jest zdefiniowana jako przeniesienie do repozytorium treści zawartości elektronicznej lub papierowej celem powtórnego użycia, dystrybucji i przechowania. W tej funkcji następuje: gromadzenie, identyfikowanie, klasyfikacja i zapis zawartości na nośniku za pomocą odpowiedniego oprogramowania. Treść (szerzej: informacja) może być tworzona przez człowieka lub programy komputerowe. W wyniku ludzkiego działania powstają: dokumenty biurowe, formularze, pliki multimedialne i mikrofilmy.

Oprogramowanie typu: ERP, e-billing, aplikacje finansowe, technologia XML służy do tworzenia nowych danych. W rezultacie otrzymuje się następujące rodzaje informacji:

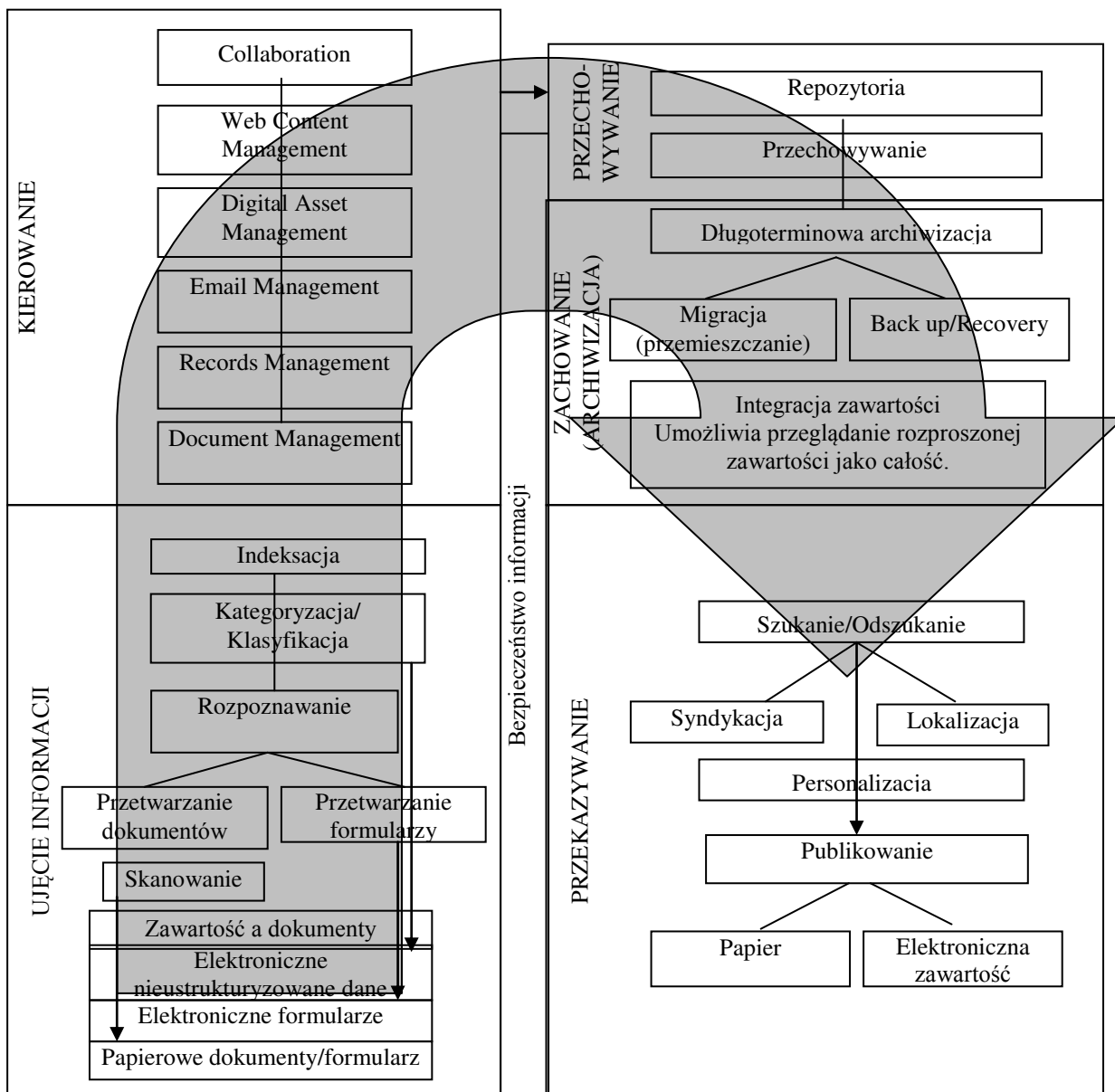
- obrazy/rysunki elektroniczne (szkice, rysunki, grafika komputerowa, dokumenty CAS, GIS itp.);
- obrazy skanowane (dokumenty finansowe, wzory podpisów, korespondencja, fakсы, zdjęcia, itp.);

³ To pojęcie odnosi się do sterowania, wytyczania kierunku. Ze względu na istotę funkcji kierowania zawartością, scalającą pozostałe, zostanie ona przedstawiona na końcu prezentowanego ujęcia.

⁴ Figuruje w tekście zwroty ze słowem „zarządzanie” są konsekwencją uzusu językowego przyjętego w literaturze informatycznej, zwłaszcza będącej tłumaczeniem prac angielskich.

⁵ Opis technologii współdziałania świadczy o wykorzystaniu oprogramowania typu groupware-teamware.

- dokumenty elektroniczne (tekst, raporty, arkusze kalkulacyjne, poczta elektroniczna, dokumenty MS Office, itp.);
- cyfrowe zapisy multimedialne (nagrania audio, filmy, itp.);
- dane transakcyjne, raporty, kody, dane systemowe itp.;
- dane i pliki generowane w systemach ERP i innych specjalizowanych biznesowo aplikacjach;
- zawartość stron WWW i podobne (HTML, XML).



Rys. 1. Realizacja funkcji zarządzania informacjami.

Źródło: [Duhon B., Patel J., Tucker R. 2005]

Realizacja tej funkcji polega na wykonywaniu zadań związanych z przygotowaniem umieszczenia danych w organizacji przez człowieka lub program. W tym celu można wykorzystać skanowanie, przetwarzanie obrazów i optyczne rozpoznawanie tekstu (OCR).

Z reguły informacja na papierze wprowadzana jest do organizacji poprzez skanowanie lub poddanie obróbce przez wielofunkcyjne urządzenia. Technologie, które umożliwiają transformację papierowej informacji na postać elektroniczną bez konieczności „ręcznego” wpisywania danych to optyczne rozpoznawanie pisma (OCR – *Optical Character Recognition*) i inteligentne rozpoznawanie znaków (ICR – *Intelligent Character Recognition*).

Kolejna funkcja to dostarczanie informacji (ang. *Deliver*). Zgodnie z definicją jej realizacja polega na przekazywaniu odpowiedniej zawartości do odpowiedniego klienta za pomocą odpowiedniego urządzenia. W powyższej charakterystyce zawarta jest sugestia wcześniejszego zbadania potrzeb informacyjnych. O ile w funkcji ujęcie zawartości następowało przygotowanie danych wejściowych, to w tej dostarcza się zawartość rozumianą jako dane wyjściowe.

Realizacja tej funkcji wymaga zastosowania technologii wspomagających współpracę. Umożliwiają one indywidualnemu użytkownikowi tworzenie i podtrzymywanie pracy zespołów projektowych, bez względu na lokalizację przestrzenną ich członków. Oprogramowanie ułatwia zespołowe tworzenie zawartości, poprzez udostępnienie takich opcji jak: dyskusje, tablice ogłoszeń, spotkania w czasie rzeczywistym, wirtualna współpraca.

Kolejnym sposobem spełnienia funkcji przekazywania informacji jest zarządzanie elektronicznymi zasobami (*Digital Asset Management*), mające podobną funkcjonalność co zarządzanie dokumentami. DAM koncentruje się na przechowaniu, śledzeniu i użyciu mediów (video, logo, zdjęć itp.). Początki tej technologii sięgają przemysłu medialnego i rozrywkowego, a obecnie obserwuje się wzrost jej zastosowań w wydziałach ds. marketingu firm.

Współczesne systemy komunikacyjne bazują na przekazywaniu informacji za pomocą poczty elektronicznej. Jednak przenoszenie wiadomości z serwera i zachowywanie ich w repozytorium to za mało. List elektroniczny musi być sklasyfikowany, przechowany i zniszczony zgodnie ze standardami biznesowymi, podlegać tym samym regułom instrukcji kancelaryjnej co każdy inny dokument.

Funkcja przechowywania informacji (ang. *Store*) polega na umieszczeniu zawartości i jej ponownym odszukaniu na nośnikach (papier, film, plik elektroniczny). W tej funkcji jeszcze nie następuje archiwizacja: jest to jedynie czasowe umieszczenie zawartości dla pracy grupowej. Niekiedy dla realizacji tej funkcji wykorzystuje się dedykowane kosztowne oprogramowanie.

Oprogramowanie wspierające realizację tej funkcji pełni specyficzne w swym rodzaju usługi „biblioteczne”, w tym:

- wyszukiwanie,
- kontrola wersji,
- sprawdzanie,
- odzyskiwanie,
- śledzenie zmian.

Funkcja przechowywania wymaga programów, które tworzą „przestrzeń życiową” informacji. Wykorzystywane technologie (dyski optyczne, magnetyczne, taśmy, mikrofilmy, papier) umożliwiają szybki dostęp do zawartości w trybie on-line lub off-line, gdy nie jest ona potrzebna.

Funkcja zachowywania (ang. *Preserve*) informacji dotyczy wariantów długoterminowej archiwizacji i przechowania istotnej dla organizacji zawartości. Uwzględnia się w niej rodzaj archiwów (papier, film itp.) pod kątem przyszłych celów wykorzystania. Za najważniejsze różnice między przechowywaniem a zachowaniem (archiwizacją) można uznać:

- Różnice w czasie archiwizacji. Przechowywanie jest czasowe na potrzeby pracy, akceptacji, przeglądu itp., a zachowanie dotyczy dłuższego okresu czasu.
- Realizacja w odmiennych fazach życia informacji. Przechowywanie wykorzystuje się przy współtworzeniu zawartości, zachowanie – kończy cykl życia zawartości.
- Wykorzystanie innych nośników informacji. Przechowywanie zwykle dotyczy zawartości elektronicznej, zachowanie następuje na trwalszym nośniku.

Funkcja kierowania (ang. *Manage*) dotyczy metod i technik przemieszczenia zawartości w organizacji i monitorowania działania tych narzędzi. Funkcja ta scala realizację czterech powyżej opisanych funkcji. To dzięki niej następuje:

- przekształcenie wejść w wyjść,
- tworzenie wartości dodanej zawartości,
- dostarczanie treści do poszczególnych autorów/redaktorów.

W jej realizacji wykorzystuje się zarządzanie dokumentami, zarządzanie rekordami, zarządzanie procesami biznesowymi/systemami workflow i zarządzania zawartością internetową.

Zarządzanie dokumentami (ang. *Document management*) pomaga organizacjom lepiej zarządzać tworzeniem, przeglądem, akceptacją i wykorzystaniem elektronicznych dokumentów. Odnacza się: usługami „bibliotecznymi”, profilowaniem dokumentu, szukaniem, sprawdzeniem, kontrolą wersji, rejestracją historii zmian i bezpieczeństwem dokumentu. Technologia ta wykorzystywana jest w sektorze ubezpieczeń i doradztwa prawnego.

Zarządzanie rekordami (ang. *Records Management*) umożliwia przedsiębiorstwu przypisanie specyficznego cyklu życia do indywidualnych „kawałków” korporacyjnych informacji. Niektóre z jego funkcji dotyczą: klasyfikacji rekordów, wspomaganie realizacji, schematów dystrybucji informacji i możliwości raportowania. Powyższą technologię wykorzystuje się w sektorach działalności podlegających ścisłym regulacjom prawnym np. farmaceutycznym, gdzie kontrola cyklu życia informacji jest ważna.

Workflow/Business Process Management (BPM) pomaga organizacjom w tworzeniu, zarządzaniu, akceptacji zawartości, poprzez jej pozyskanie i rozpowszechnienie, a także sterować procesami biznesowymi związanymi z zawartością. Technologia dostarcza narzędzi automatyzujących procesy biznesowe, zastępujących ręczne sterowane, i w wielu przypadkach bazujących na nośnikach papierowych. Za jej pomocą kontroluje się współzależności pomiędzy poszczególnymi elementami procesów informacyjnych, takimi jak: komponenty procesu, uczestnicy, procedury, informacje, zadania i kierowanie.

Zarządzanie zawartością internetową (ang. *Web Content Management*) służy do tworzenia, przeglądu, akceptacji i publikowania zawartości udostępnianej na stronach www. Główne cechy tej technologii to: tworzenie, wykorzystanie narzędzi autoryzacji, tworzenie czasowych formatek, ponowne wykorzystanie zawartości i dynamiczne publikowanie zawartości. Przesłankami stosowania WCM jest dokładny i terminowy sposób umieszczania zawartości.

4. Zakończenie

Powyższy opis poszczególnych funkcji zarządzania zawartością odniesiony do zarządzania informacjami ukazuje zmianę przedmiotu zainteresowania praktyków. Układ funkcji oraz ich powiązanie przedstawione na rysunku 1, uzupełnione integracyjną rolą funkcji *manage* nawiązuje do podejścia procesowego. Ujęcie AIIM można określić mianem

kompleksowego⁶, w którym poszczególne zadania wynikają z funkcjonowania organizacji, a zadaniem zarządzania treścią (informacją) jest zapewnienie prawidłowego ich obiegu wewnątrz organizacji. Umieszczenie w spisie wykorzystywanych narzędzi informatycznych *Web Content Management* sygnalizuje integrację wewnętrznych zasobów informacyjnych organizacji z oczekiwaniami klientów, partnerów zewnętrznych.

Uwaga zawarta we wstępie do niniejszego referatu o zmienności realizowanych funkcji odnosi się także do prezentowanego ujęcia. Być może układ, jak i ilość funkcji, spełnianych przez systemy zarządzania informacjami zmieni się na skutek ewolucji wspierającej ją technologii, bądź pojawienia się nowych potrzeb informacyjnych.

Literatura

1. Bajcura A. [1985], *Teoria a prax riadenia*, "Praca", Bratislava.
2. Blair B.T. [2004], *An Enterprise Content Management Primer*, "Information Management Journal", Sep/Oct, iss. 38, nr 5.
3. Braak van de P. [2001], *AIIM 2001 – Prime Time For Content Management*, „E-doc“ July/August,.
4. Czekał J. [2000], *Metody zarządzania informacją w przedsiębiorstwie*, Wyd. AE w Krakowie, Kraków.
5. Duhon B., Patel J., Tucker R. [2005], *ECM at Work*, dodatek to AIIM "E-doc magazine", 6/1/2005.
6. *Elementy zarządzania informacją i komunikacją w przedsiębiorstwie*, [1997], pod red. Z. Martyniaka, Wyd. AE w Krakowie, Kraków.
7. Kisielnicki J. [1982], *Metody badania zapotrzebowania na informacje*, w: *Informacyjne problemy planowania. Wybrane zagadnienia*, pod red. W. Maciejewskiego, PWE, Warszawa.
8. Lesca H. [1992], *Pour un management strategique de l'information*, "Revue francaise de gestion", nr 90.
9. Mikołajczyk Z. [1998], *Techniki organizatorskie w rozwiązywaniu problemów zarządzania*, Antykwa, PWN, Warszawa.
10. Oleński J., [1997], *Standardy informacyjne w gospodarce*, Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
11. Parapadakis G. [2000], *What's In A Name*, "E-doc", November/December.
12. *Solving the ECM Puzzle*, AIIM International, <http://www.aiim.org/article-aiim.asp?ID=27664>, march 2004.
13. Wiener N. [1961], *Cybernetyka i społeczeństwo*, KiW, Warszawa.

⁶ Wyrazem tego jest dopełnienie *content management* słowem *enterprise*, odniesionym do przedmiotu zarządzania, którym w tym przypadku jest przedsiębiorstwo rozumiane kompleksowo. Dodanie tego wyrazu przeciwstawia tę koncepcję fragmentarycznym zastosowaniom w jednostkach organizacyjnych.

dr Marek Ćwiklicki
Katedra Metod Organizacji i Zarządzania
Akademia Ekonomiczna w Krakowie

NOWE UJĘCIE FUNKCJI ZARZĄDZANIA INFORMACJAMI

Streszczenie

W referacie przedstawiono nowe ujęcie funkcji zarządzania informacjami, sformułowanymi na potrzeby zarządzania elektronicznymi zasobami informacyjnymi przedsiębiorstwa. Zaprezentowany układ funkcji będzie skonfrontowany z klasyfikacjami autorstwa H. Lesca, Z. Martyniaka, J. Kisielnickiego, J. Oleńskiego, Z. Mikołajczyk. W uzupełnieniu do ujęcia funkcjonalnego zasygnalizowano występujące podejście procesowe do zarządzania informacjami, wyrażone w schemacie realizacji funkcji.

A NEW CLASSIFICATION OF MANAGEMENT INFORMATION FUNCTIONS

Summary

In the article a new classification of management information functions is presented, elaborated by AIIM International for Enterprise Content Management. This formulation is compared with some acknowledged in Polish literature ones prepared by H. Lesca, Z. Martyniak, J. Oleński, J. Kisielnicki, Z. Mikołajczyk. At the end of article the connections between indicated and described functions of management information.