

Wojciech Cieśliński, Piotr Oleśniewicz

Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

ONTOLOGICZNO-METODOLOGICZNE ELEMENTY PROCESUALIZACJI ZARZĄDZANIA

1. Wstęp

Ontologia i metodologia procesualizacji zarządzania to zagadnienia wymagające spojrzenia na organizację w perspektywie struktury organizacyjnej i systemu zarządzania (spojrzenie makro) oraz tendencji w zakresie nowoczesnych metod i technik zarządzania sprzyjających podnoszeniu sprawności ich funkcjonowania (spojrzenie mikro), a szczególnie sprawności procesów, które stanowią we wczesnych etapach transformacji implicite funkcjonujące byty organizacyjne, a obecnie byty formułowane explicite, od struktur funkcjonalnych, przez procesowe do sieci gospodarczych, w tym sieci wirtualnych.

W pracy opisano system procesualizacji zarządzania w perspektywie metod i technik oraz narzędzi, jakie można zastosować w budowie organizacji procesowej. Przyjęto założenie, że rozwój przedsiębiorstw ukierunkowany jest na budowę sieci gospodarczych, w tym na wirtualizację działań. Ogniwem łączącym transformację przedsiębiorstw z układu funkcjonalnego na sieci gospodarcze są procesy (zob. tab. 1). Procesy są jednostką ontyczną każdej organizacji, niezależnie od tego, w jakiej fazie rozwoju jest przedsiębiorstwo. Zarówno w strukturach funkcjonalnych, jak i w wirtualnych sieciach proces jest tym, co łączy działania ludzi w organizacji.

W tym kontekście artykuł odpowiada na zasadniczą kwestię współczesnych przedsiębiorstw, a mianowicie: co stanowi jednostkę ontyczną organizacji kształtujących swój byt w przestrzeni nieciągłej [Perechuda 2005] i „skraccającym” się czasie, w przestrzeni wirtualnej? Jakie metody mogą stanowić przejaw poszukiwania sprawnego systemu działania tu i teraz oraz w niedalekiej przyszłości?

Wskazuje się, że procesualizacja, jako jedna z możliwych ontologii bytów organizacyjnych [Krzyżanowski 1999, s. 151-165, 180], i system zarządzania, budujący swoje działania na procesualizacji, mogą być efektywną platformą zmian dokonujących się w przedsiębiorstwach, ze struktur funkcjonalnych, którymi były przedsiębiorstwa państwowe, przez jednoosobowe spółki skarbu państwa, do przedsiębiorstw z kapitałem międzynarodowym i sieci gospodarczych.

Przyjmuje się, *a priori*, że skrajna algorytmizacja i elastyczność to krańce kontinuum sprawności. Optimum znajduje się gdzieś pośrodku, a wszystko uwarunkowane jest momentem rozwoju, w jakim znajduje się przedsiębiorstwo. Metody i techniki automatyzujące¹ działania przedsiębiorstwa [Szyjewski 1999], bazujące na systemach informacyjno-komunikacyjnych, usztywniają funkcjonowanie. Stąd niezbędne jest działanie, które uelastyczni system. Zakłada się, że tym działaniem będzie rozwój kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa m.in. poprzez system „coaching”².

W pierwszej części artykułu zostanie zaprezentowany model transformacji przedsiębiorstw w aspekcie preferencji ontologicznych. W następnej przedstawiono ontologię procesualizacji zarządzania, wskazując na jednostkę ontyczną „proces”. W trzeciej części opisano metodologiczne aspekty procesualizacji, wskazując na metody i techniki związane z procesualizacją zarządzania (w aspekcie krytycznej analizy etymologii sposobów i koncepcji stosowanych w przedsiębiorstwach), wynikające z nich tendencje do stosowania mniej lub bardziej zalgorytmizowanych technik i narzędzi procesualizacji oraz sposobów ich uelastyczniania. Na zakończenie podjęto próbę opracowania modelu oceny sprawności procesów według kryteriów: efektywności, elastyczności i ekonomiczności ich funkcjonowania w perspektywie transformacji polskich przedsiębiorstw³.

Na wstępie należy zdefiniować ontologie, następnie, jak to coś badać? – pytanie z obszaru epistemologii, umożliwiające zdefiniowanie preferencji poznawczych podmiotu poznającego. W konsekwencji implikacją jest poszukiwanie odpowiedzi na pytanie – w jaki sposób? Na koniec należy wskazać na aspekty aksjologii, czyli preferowany system wartości i ocen [Jadacki 1987, s. 101-103].

2. Od funkcjonalizmu przez procesy do sieci gospodarczych

Struktury procesowe są elementem zmian, jakie zachodzą w organizacjach (zmiany struktur z funkcjonalnych na procesowe) m.in. pod wpływem transformacji ustrojowej (skala makro), ale również pod wpływem konieczności wdrożenia efektywniejszych systemów zarządzania wspomaganych informatycznie oraz standardów jakości ISO (skala mikro). Zmiany te można traktować jako przygotowanie organizacji do absorpcji środków z rynków kapitałowych i międzynarodowych organizacji umożliwiających rozwój w kierunku sieci gospodarczych.

Tradycyjny paradygmat struktur organizacyjnych to pionowy podział pracy. Nie pozwala on na elastyczne, innowacyjne działanie i rozwój. Oddzielenie sfery

¹ Przyjmuje się, że metody i techniki automatyzujące działania przedsiębiorstwa to takie, które nie wymagają zarządzania nimi, ponieważ są zaprojektowane w postaci zalgorytmizowanych programów [Szyjewski 1999]. W niniejszym opracowaniu używa się tych pojęć zamiennie.

² Szerzej zob. [Cieśliński 1995].

³ Poziom oceny referencyjności modelu autor zostawia czytelnikom, wskazując, że wynika on z praktyki wdrożeniowej 67 przedsiębiorstw i instytucji implementujących w swoich organizacjach systemy informatyczne, systemy jakości oraz systemy oceny i monitorowania efektywności na bazie strategicznej karty wyników [Kaplan, Norton 2001] i prakseologicznej karty wyników [Cieśliński, Perechuda, Binsztok, Wielichowski 2000].

wykonawczej od kierowniczej stanowiło główną przeszkodę rozwoju. „Proces”, jako jednostka ontyczna organizacji, wskazuje na potrzebę i konieczność łączenia działań i spłaszczania struktur. A zatem podstawą filozoficzną nowoczesnej gospodarki jest ukierunkowanie na elastyczność [Strategor 1995, s. 388; Perechuda 2005, s. 15], czyli:

- 1) generowanie zachowań samorządnych,
- 2) władza to dzielenie się wiedzą,
- 3) dynamiczne ujmowanie procesów gospodarczych,
- 4) równoważność małych, średnich i dużych podmiotów,
- 5) istotność siły oddziaływania mikro-, mezo- i mikroprocesów,
- 6) istnienie subtelných relacji między pozornie oddalonymi bytami.

M. Przybyła, W. Wudarzewski, J. Koziński [1997, s. 10] wskazują, że „składniki rzeczowe w organizacji (człowiek, narzędzia, tworzywa) mają w niej empiryczną egzemplifikację, natomiast procesy, zbiory, relacje i zdarzenia są przedmiotami intencjonalnymi, czyli takimi, które wynikają z rzeczowych składników organizacji”. Wskazać należy, że istotą rozwoju dzisiejszych organizacji jest bazowanie na zasobach niematerialnych, stanowiących rozwój rzeczowych składników. Poniżej przedstawiono trzy założenia ontologiczne, na bazie których funkcjonują organizacje i budowane są systemy zarządzania (PP – przedsiębiorstwa państwowe, JSSP – jednoosobowe spółki skarbu państwa, PKM i SIECI – przedsiębiorstwa z kapitałem międzynarodowym i sieci gospodarcze), czyli:

1. Reizm – bytem są rzeczy.
2. Procesualizm – bytem są procesy.
3. Faktualizm – bytem są prawdy.

Tabela 1. Macierz rozwoju przedsiębiorstw w perspektywie ontologicznej

Lp.	Kryteria	PP	JSSP	PKM i SIECI
1	Byty	Rzeczy	Przebiegi	Prawdy
2	Ontologie	Reizm	Procesualizm	Faktualizm

Źródło: opracowanie własne.

Rozwój przedsiębiorstw w perspektywie ontologicznej przebiega od bytów, jakimi są „rzeczy”, przez „procesy”, do „prawd”, stanowiących podstawę funkcjonowania sieci gospodarczych⁴.

3. Ontologia procesualizacji zarządzania

Procesualizacja jest pojęciem ontycznym [Perechuda 2005; Krzyżanowski 1999, s. 180], teoriopoznawczym [Ehrlich 1995, s. 6-11; Perechuda 2005, s. 102] oraz metodologicznym [Cieśliński 2000, s. 88; Skalik 2000].

⁴ Faktualizm, na który powołuje się Krzyżanowski [1999], może, zdaniem autora artykułu, stanowić podstawę ontologiczną sieci gospodarczych. Logiczne jest, że sieci trwają, jeżeli posiadają faktyczne zamówienia na swój produkt czy usługę. Sieci budują swoją tożsamość na faktach, na tym, co rzeczywiste, pomimo swojej tymczasowości i wirtualności.

Procesualizacja jest ontologią łączącą dwie inne; reizm i faktualizm (zob. tab. 1). Organizację postrzega się jako współdziałanie między ludźmi [Przybyła, Koziński 1997, s. 7] nastawionymi na osiągnięcie wspólnego celu. Jest to systemem relacji. Nie istnieje jednostka, istnieją relacje, które tu nazywamy procesami. Współczesne organizacje, zmierzające do utrzymania się i rozwoju, w kierunku od hierarchicznych poprzez procesowe do sieciowych, łączy ontologiczno-epistemologiczny postulat, prezentowany przez K. Perechudę [2005, s. 15 i nast.], czyli:

1. Dynamiczne ujmowanie procesów gospodarczych.
2. Reorientacja ze zdarzeń na procesy.
3. Dominacja procesów nad aktorami organizacyjnymi.
4. Wielowarstwowe mapy procesów.

Jak wskazuje wspomniany autor [Perechuda 2005, s. 22], organizacje żyją nie w czasie linearnym, ale tu i teraz. Nieciągłość czasu i przestrzeni gospodarczej przedsiębiorstw czyni konieczne „zakrzywianie ich” [Cieśliński 2000, s. 374 i nast.]. Oznacza to, z jednej strony, że restrukturyzacja musi zmierzać do spłaszczania struktur i ich procesowej budowy, z drugiej strony, restrukturyzacja w kierunku sieci oraz jej wirtualizacji powinna zmierzać do odejścia od procesów z uwagi na ich zbyt dużą strukturalizację i w konsekwencji usztywnienie. Jednak, jak struktury funkcjonalne przedsiębiorstw państwowych, tak i nowoczesne struktury sieciowe rozwijają się na bazie struktur procesowych. W pierwszym przypadku funkcjonowały jako element koordynacji poziomej, między obszarami w poszczególnych obszarach funkcjonalnych. W drugim przypadku, w sieciach gospodarczych, są elementem generującym konkretną usługę i/lub produkt. Zasadniczą funkcją sieci jest „szybkie łapanie okazji”, ale po jej „zdobyciu, do głosu dochodzą procesy”, które dostarczają to, „na co zdobyto zamówienie”.

4. Metodologiczne aspekty procesualizacji

Aby właściwie dobrać metody, należy zdefiniować podstawę ontyczną organizacji. Istotą organizacji jest więc występowanie w niej takich kategorii ontologicznych, jak „rzeczy, procesy, zdarzenia, relacje, zbiory i cechy” [Przybyła 1997, s. 8]. Procesy zachodzą w czasie i przestrzeni, mając swoje wejścia, stany pośrednie i wyjścia. „W organizacji procesy przybierają postać działań, [...] a ich typologia wypełnia procesualną zawartość organizacji, dzieląc te działania ze względu na cele: na prace, zabawę, walkę i naukę” [Przybyła, Koziński 1997, s. 10]. Jak można zauważyć, wszystko jest procesem, a co nim jeszcze nie jest, za chwilę będzie ze względu na to, że wszystko dzieje się w czasie, który wymusza działanie się i powstawanie [Ehlich 1995, s. 11-20].

Poniżej przedstawiono zmiany w ontologii myślenia i działania niezbędne w tworzeniu współczesnych struktur organizacyjnych. Zakłada się, że rozwój jest możliwy na bazie myślenia procesualnego oraz wdrażania struktur procesowych jako wyniku ewolucji przedsiębiorstw tradycyjnych w sieci gospodarcze.

Wskazuje się [Skalik 2000; Perechuda 2000; Perechuda 2005; Zimniewicz 1999; Piotrowicz 2001], że najnowsze trendy w rozwoju nowoczesnych koncepcji i metod zarządzania bazujących na procesualizacji to:

1. Wirtualna integracja procesów (VIP).
2. Zarządzanie wirtualne (ZW).
3. Lean management (LM).
4. Systemy jakości (ISO).
5. Business Process Reengineering (BPR).
6. Koordynacja i harmonizacja poziomych przepływów pracy (PERT).
7. Systemy zarządzania informacją (SIZ).
8. Systemy zarządzania efektywnością (BSC).
9. Systemy zarządzania przepływami pracy (WF).

Tabela 2 pokazuje rozwój organizacji w perspektywie struktur i systemów zarządzania

Tabela 2. Macierz struktur i systemów zarządzania

Lp.	Kryteria	PP	JSSP	PKM i SIECI
1	Struktura	funkcjonalna	procesowa	sieciowa
2	Systemy	zamknięte	zamknięto-otwarte	otwarte
3	Zarządzanie	zwierzchność	informatyzacja standaryzacja	tworzenie sieci realizujących rzeczywiste projekty

Źródło: opracowanie własne.

Rozwój przedsiębiorstw, od funkcjonalnych do procesowych, wymaga, z jednej strony, spłaszczenia struktur [Piotrowicz 2001], z drugiej strony – wsparcia systemu zarządzania metodami i technologiami informacyjno-komunikacyjnymi [Szyjewski 1999; Rutkowska 2005, s. 156]. Algorytmizacja zarządzania procesami bazuje przede wszystkim na założeniu, że do przekształcenia struktury funkcjonalnej w procesową niezbędne jest zdefiniowanie procesów, jakie występują w przedsiębiorstwie, ich zamodelowanie oraz zarządzanie nimi [Perechuda, Cieśliński 1999]. Trendy związane z procesualizacją zarządzania wynikają z szerokiego zainteresowania przedsiębiorstw systemami informatycznymi⁵. Aby je wdrożyć, niezbędne jest zbudowanie dobrze zdefiniowanych przebiegów poszczególnych procesów. Stosuje się do tego następujące metody i narzędzia [Rutkowska 2005, s. 156; Szyjewski 1999; Kobielus 1998; Martyniak 2000; Lasek 2000; Cieśliński 2000]: analiza dyrektywna (AD) – definiowanie i identyfikacja procesów, siatki PERT – identyfikacja i harmonizowanie przebiegu czynności, *workflow* – rytmizacja przepływów pracy, iGrafx Flo-Charter –

⁵ Raport Gartner Group (www.gartner.com) wskazuje, że tylko ok. 20% przedsiębiorstw na świecie wdrożyło efektywnie zintegrowany system. Można jednak założyć, że w Polsce ten odsetek był większy, ale przedsiębiorstwa, pod pretekstem realizacji projektu wdrożeniowego, dokonały zmian organizacyjnych, w jakimś stopniu przybliżając je do struktur procesowych (na podstawie projektów realizowanych przez autora w zakresie systemów informatycznych i jakości według norm serii ISO 9001:2001, gdzie niezbędne jest zaprojektowanie struktur procesowych).

mapowanie procesów, iGrafx®Process For Six Sigma – modelowanie procesów, Rafako Process Modeler (RPM) – modelowanie procesami i zarządzanie procesami, ARIS IDS SheerAG – modelowanie i zarządzanie procesami z możliwością rozwoju zarządzania dokumentami, kosztami działań, standardami ISO, generowania stron internetowych [Rutkowska 2005, s. 156].

Przedstawione metody i narzędzia procesualizacji mają swoje źródła w przygotowaniu przedsiębiorstw do wdrożenia zintegrowanych systemów zarządzania informacją [Hammer, Champy 1996; Unold 2000]. Ten fakt spowodował, że wiele przedsiębiorstw w sposób automatyczny próbowało wdrażać nowy sposób funkcjonowania, przechodząc od struktury funkcjonalnej do procesowej, za pomocą instrumentu, jakim jest projekt analizy procesowo-przedwdrożeńowej zintegrowanego systemu zarządzania informacją. Usztywniło to działanie przedsiębiorstw. Jak wskazuje sam autor reinżynierii [Hammer 1999], konieczne jest spojrzenie na organizację pod kątem samych procesów i ich struktury, w perspektywie potrzeb klienta, wartości, jakie niosą ze sobą poszczególne czynności realizowane w procesie. Generalnie procesy należy uelastycznić poprzez system rozwoju wiedzy aktorów i właścicieli poszczególnych procesów.

Przedstawione źródła metodyk i narzędzi procesualizacji zarządzania wskazują, że ich zasadniczym mankamentem z punktu widzenia sprawności funkcjonowania jest znaczny poziom strukturalizacji, co jest uzasadnione ze względu na cel, jaki mają osiągnąć (wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania informacją i systemów jakości opartych na normach ISO). Jednak z punktu widzenia efektywności biznesowej, a tym bardziej z punktu widzenia strategii działania, procesy biznesowe nie mogą być mocno strukturalizowane.

Metody uelastyczniania zarządzania procesami to przede wszystkim zmniejszenie szczegółowości w opisie przebiegu procesów. Zakłada się, że aby efektywnie zarządzać procesem, musi on być na tyle ogólnie zaprojektowany, żeby właściciel procesu ogarnął w całości podległy mu proces. Do tego celu służyć mogą „miękkie” metody rozwoju organizacyjnego [Lachowicz 1993], czyli *coaching*, trening kierowniczy, doradztwo, mentoring, metody doskonalenia komunikowania się, semiologia – systemy identyfikacji kodów komunikacyjnych, inwentyka.

Według Hammera [1999], rozwój struktur procesowych jest możliwy poprzez *coaching*, którego główną rolą jest rozwój wiedzy i personalne doradztwo dla zespołów realizujących zadania w jednym procesie. Takie podejście powinno być wsparte treningiem umiejętności kierowniczych, poprawą przepływu informacji, komunikowania się oraz rozwojem umiejętności pracy zespołowej i twórczego rozwiązywania problemów.

5. Próba zmodelowania oceny sprawności procesów w perspektywie transformacji polskich przedsiębiorstw

Zaproponowane w niniejszym opracowaniu metody i techniki procesualizacji zarządzania, z podziałem na algorytmizujące przebieg procesów i uelastyczniające, należy objąć systemem oceny (umożliwiającym ciągle monitorowanie w czasie

Tabela 3. Macierz sprawności procesów

Lp.	Kryteria	PP	JSSP	PKM i SIECI
1	Elastyczność	niska	średnia	wysoka
2	Efektywność	średnia	średnia-wysoka	niska-wysoka
3	Ekonomiczność	średnie koszty	wysokie koszty	średnio-niskie koszty

Źródło: opracowanie własne.

rzeczywistym), wynikającym z przyjętych założeń. Tak więc sprawność procesów można oceniać według trzech kryteriów: elastyczności (czy szybko dostarczają informacji o zdarzeniu gospodarczym, na bazie którego generowane jest zlecenie?), efektywności (czy dany proces jest w stanie dostarczyć w określonym czasie odpowiedniej jakości produkt?) i ekonomiczności (jakie koszty generuje proces dostarczający dany produkt?). W tabeli 3 przedstawiono opisowo te kryteria, wskazując na aspekty sprawnościowe funkcjonowania procesów w strukturach funkcjonalnych, *stricte* procesowych oraz sieciach organizacyjnych.

6. Zamiast zakończenia

Przedstawiona macierz oceny sprawności procesów (tab. 3) wskazuje, że najwyższą elastycznością cechują się procesy przebiegające w przedsiębiorstwach o strukturach sieciowych. Przyjmuje się założenie, że współczesne organizacje funkcjonują w przestrzeni zdarzeniowo-punktowej o nielinernej dynamice [Perechuda 2005, s. 15]. Analizując sprawność przebiegu procesów z dzisiejszej perspektywy, stwierdzić należy, że konieczna jest wysoka elastyczność procesów, umożliwiająca „wychwytywanie” okazji i zdarzeń gospodarczych. Część procesów odpowiedzialnych za dostarczenie produktu (tzw. operacyjnych) musi być realizowana automatycznie. Brak automatyzacji może powodować, że klientowi, zgodnie z umową, nie dostarczy się produktu. A zatem efektywność może być i często jest niska, ponieważ zdobyto zamówienie, ale nie dotrzymano warunków umowy. Jeżeli organizacja działająca w strukturach sieciowych zdobędzie zamówienie i zrealizuje je zgodnie z zawartymi warunkami, można stwierdzić, że ekonomiczność funkcjonowania procesów jest wysoka, niski zaś jest koszt pozyskania zlecenia oraz, poprzez automatyzację procesów operacyjnych, niski koszt wytworzenia. A zatem, z jednej strony, kierunkiem rozwoju procesów strategicznych (pozyskiwania zleceń i klientów) jest tworzenie warunków do ich wysokiej elastyczności, z drugiej strony, rozwój procesów operacyjnych (realizacja wyrobu) to przede wszystkim ich automatyzacja, umożliwiająca wypełnienie warunków umowy, czyli dostarczenie w wymaganym czasie i odpowiedniej jakości produktu do klienta. Trzeci rodzaj procesów to procesy związane z analizą i monitorowaniem kosztów w czasie rzeczywistym. Umożliwia to, *ex ante*, podejmowanie decyzji o realizacji zlecenia własnymi siłami lub poprzez kooperantów, *ex post* zaś, podejmowanie decyzji o dalszym przebiegu procesu realizacji produkcji.

Literatura

- Altszuller G.S. (1982), *Elementy teorii twórczości inżynierskiej*, WN-T, Warszawa.
- Blaug M. (1995), *Metodologia ekonomii*, PWN, Warszawa.
- Cieśliński W. (1993), *Systemy, metody techniki zmian – ujęcie mikrospołeczne*, [w:] *Zarządzanie zmianami*, red. K. Perechuda, AE, Wrocław.
- Cieśliński W. (1995), *Model aplikacji metod heurystycznych decyzjach strategicznych*, [w:] *Decyzje strategiczne*, red. R. Krupski, K. Perechuda, W. Cieśliński, AE, Wrocław.
- Cieśliński W. (2000), *Zarządzanie procesami*, [w:] *Zarządzanie przedsiębiorstwem przyszłości*, red. K. Perechuda, Placet, Warszawa.
- Cieśliński W., Perechuda K., Binsztok A., Wielichowski R. (2000), *Prakseologiczna karta wyników w reinżynierii procesów gospodarczych*, [w:] *Reinżynieria procesów gospodarczych*, red. L. Drelichowski, Politechnika Częstochowska, Częstochowa.
- Ehrlich S. (1995), *Wiążące wzory zachowań*, PWN, Warszawa.
- Hammer M. (1999), *Re-engineering Work: don't Automate – Obliterate*, „Harvard Business Review”.
- Hammer M., Champy J. (1996), *Reengineering w przedsiębiorstwie*, Neuman Management Institute, Warszawa.
- Jadacki J.J. (1987), *Prolegomena do epistemologii – spór o granice poznania*, PWN, Warszawa.
- Kaplan R., Norton D. (2001), *Strategiczna karta wyników. Jak przełożyć strategię na działanie*, PWN, Warszawa.
- Kobielus J.G. (1998), *Strategia. Obsługa procesów pracy*, IDG Poland SA, Warszawa.
- Krzakiewicz K. (red.), (2000), *Ewolucja pracy kierowniczej we współczesnych przedsiębiorstwach*, AE, Poznań.
- Krzyżanowski L. (1999), *Podstawy nauk o organizacji i zarządzaniu*, PWN, Warszawa.
- Lachowicz Z. (1993), *Trening potencjału kierowniczego*, AE, Wrocław.
- Lasek M. (2000), *Narzędzia modelowania procesów gospodarczych*, „Informatyka”, nr 7-8.
- Martyniak Z. (2000), *Metody i techniki zarządzania informacją*, AE, Kraków.
- Perechuda K. (2005), *Dyfuzja wiedzy*, AE, Wrocław.
- Perechuda K., Cieśliński W. (1999), *Metodologia mapowania procesów*, [w:] *Zarządzanie w praktyce*, red. M. Przybyła, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 825, seria Zarządzanie i Marketing nr 13, AE, Wrocław.
- Piotrowicz A. (2001), *Procesowa struktura organizacyjna przedsiębiorstwa*, „Przegląd Organizacji”, nr 6.
- Przybyła M., Kosiński J., Wudarszewski W. (1997), *Struktura organizacyjna jako narzędzie zarządzania*, AE, Wrocław.
- Rutkowska J. (2005), *Podjęcie procesowe w zarządzaniu a technologia informatyczna wg metodologii ARIS Adonis, Problemy zarządzania*, UW, Warszawa.
- Skalik J. (1997), *Projektowanie organizacji instytucji*, AE, Wrocław.
- Skalik J. (2000), *Projektowanie systemów zarządzania*, AE, Wrocław.
- Strategor (1995), *Zarządzanie firmą*, PWE, Warszawa.
- Szyjewski Z. (1999), *Automatyzacja procesów biznesowych, terminologia i klasyfikacja*, „Informatyka”, nr 1.
- Unold J. (2000), *Reengineering procesów zarządzania przedsiębiorstwem*, „Przegląd Organizacji”, nr 9.
- Zimniewicz K. (1999), *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa,

ONTOLOGICAL AND METHODOLOGICAL ELEMENTS IN MANAGEMENT AS A PROCESS

Summary

Elements of ontology in process-making as well as methods and techniques leading to process-making were viewed in this paper in two perspectives: use of algorithms in process management and conception of making them flexible, which imposes the third dimension such as efficiency of processes functioning in particular firms of different kind.