

ADAM STABRYŁA*

Ogólna koncepcja analizy i projektowania systemów zarządzania procesowego

Słowa kluczowe: system zarządzania procesowego, podejście procesowe, kryteria oceny, ocena efektywności

Streszczenie: Niniejszy artykuł stanowi propozycję ogólnej formuły analizy i projektowania systemów zarządzania procesowego. Głównym celem analizy jest ocena efektywności działalności menedżerskiej (zarządczej), a w konsekwencji wskazanie kierunków jej doskonalenia. W prezentowanym artykule zostały przedstawione: definicja systemu zarządzania procesowego, graficzne formy prezentacji procesów, istota podejścia procesowego, metodyka analizy systemów zarządzania procesowego, problem oceny efektywności i doskonalenia procesów, specyfika projektowania systemów zarządzania procesowego.

Dwa centralne zagadnienia metodologiczne artykułu to: metodyka analizy systemów zarządzania procesowego oraz cykl projektowania tego typu systemów. Proponowana metodyka analizy systemów zarządzania procesowego obejmuje następujące etapy: 1) ustalenie celu i przedmiotu badania, 2) dobór rodzajowy i ilościowy kryteriów oceny, 3) ustalenie wag kryteriów oceny, 4) pomiar sprawności systemów SZp-N.

Cykl projektowania w wersji wyspecjalizowanej (odniesionej do systemów zarządzania procesowego) reprezentują poniższe etapy:

1. Opis dziedziny zarządzania.
2. Projektowanie pragmatyki procesów zarządzania.
3. Projektowanie organizacji procesów zarządzania.
4. Projektowanie instrumentów procesów zarządzania.
5. Analiza efektywności procesów zarządzania.
6. Doskonalenie systemów zarządzania procesowego.

* prof. dr hab. Adam Stabryła – profesor zwyczajny, Katedra Zarządzania, Wydział Zarządzania i Turystyki, Małopolska Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Tarnowie, 33-100 Tarnów, ul. Szeroka 9, tel. +48 14 65 65 535, e-mail: adam.stabryla@mwse.edu.pl. Artykuł został przygotowany w ramach projektu badawczego finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, nr 2011/03/B/HS4/03585.

1. Definicja systemu zarządzania procesowego SZp-N¹

Głównym celem artykułu jest przedstawienie z jednej strony ramowego ujęcia badań diagnostycznych systemów zarządzania procesowego, z drugiej zaś podanie formuły opisowej cyklu projektowania tego typu systemów. Tezą wyjściową jest stwierdzenie, że SZp-N obejmuje podsystem funkcjonowania procesu zarządzania i podsystem funkcjonowania dziedziny zarządzania, natomiast teza wiodąca to konkluzja, iż efektywność SZp-N jest zdeterminowana przez poziom funkcjonalności stosowanych w danej dziedzinie procedur ramowych i roboczych.

Podstawą proponowanej niżej definicji jest następujący paradygmat badawczy: w działalności praktycznej system SZp-N jest tworem złożonym, wiążącym proces zarządzania z jego odniesieniem, jakim jest określona dziedzina zarządzania (proces wykonawczy, łańcuch wartości, wykorzystanie i dynamika potencjału wytwórczego).

Niniejszy paradygmat ma znaczenie interpretacyjne, a zarazem stanowi paradygmat metodologiczny, właściwy podejściu procesowemu.

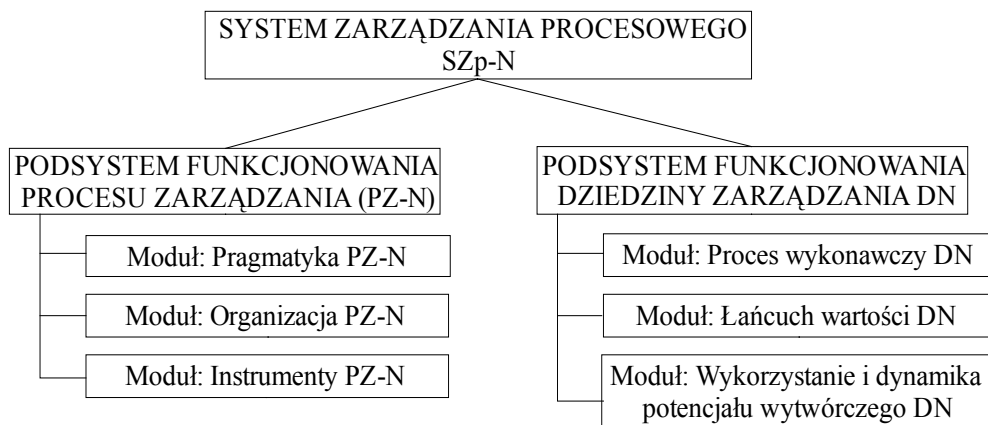
Termin „system zarządzania procesowego” zdefiniujemy jako układ dynamiczny, w którym zachodzi integracja procesu zarządzania z procesami ekonomicznymi, administracyjnymi, operacyjnymi i inwestycyjnymi, zaś jego szczególne cechy są następujące:

- 1) strukturę tego systemu tworzą:
 - a) podsystem funkcjonowania procesu zarządzania,
 - b) podsystem funkcjonowania dziedziny zarządzania;
- 2) jest oparty na sformalizowanym lub swobodnym trybie postępowania normującego i dyspozycyjnego względem sfery wykonawczej;
- 3) jego funkcjonowanie przebiega zarówno w relacjach koordynacji poziomej, jak i w relacjach uzależnienia organizacyjnego (nadrzędności–podporządkowania) kierownictwa i wykonawstwa oraz jest określone przez spełnianie następujących funkcji: decydowania, identyfikacji, planowania, organizowania, motywacji i kontroli;
- 4) stanowi kompleks, który jest zdeterminowany przez aspekt funkcjonalny i instrumentalny (z uwzględnieniem charakterystyki efektywnościowej).

Dla potrzeb poglądowych poniżej zamieszczono schemat ilustrujący strukturę systemu SZp-N (rysunek 1). Z kolei tablica 1 jest przykładem ramowego klasyfikatora procesów w działalności przedsiębiorstwa. Należy zwrócić uwagę, że część z wyróżnionych procesów ma charakter układów złożonych (np. procesy badawczo-rozwojowe, produkcyjno-usługowe, realizacji inwestycji), a niektóre są procesami wąsko wyspecjalizowanymi (np. procesy planistyczne, diagnostyki ekonomicznej, zarządzania jakością, organizacyjno-prawne).

¹ SZp to akronim rozwiniętego sformułowania „system zarządzania procesowego”, zaś litera N jest ogólnym symbolem określonego rodzaju systemu, np. systemu zarządzania logistycznego, inwestycyjnego, strategicznego i in.

Przedstawiony klasyfikator został oparty na kryterium rodzajowym. Kryterium to jest cechą podziału, która wyraża odrębność funkcji (działania, działalności) lub przedmiotu (zasobu).



Rysunek 1. Model struktury systemu SZp-N
(Figure 1. A model of PM_S -N structure)

Źródło: opracowanie własne.

Tablica 1. Przykład ramowego klasyfikatora procesów w działalności przedsiębiorstwa
(Table 1. An example of a framework classifier of enterprise activities processes)

Wyszczególnienie
<p>1. Procesy zarządzania i ekonomiczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) decyzyjne, 2) planistyczne, 3) diagnostyki ekonomicznej, 4) zarządzania informacjami i wiedzą, 5) organizacyjne (np. restrukturyzacyjne), 6) marketingowe, 7) zarządzania jakością, 8) zarządzania zasobami ludzkimi, 9) finansowo-rachunkowe, 10) audytu. <p>2. Procesy administracyjne (administracyjno-biurowe):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) organizacyjno-prawne, 2) obsługi pracowników, 3) obsługi sekretariatu zarządu (dyrekcji), 4) obsługi kancelaryjnej poszczególnych jednostek organizacyjnych, 5) zamówień publicznych, 6) kontroli wewnętrznej, 7) administracyjno-gospodarcze, 8) socjalne, 9) bezpieczeństwa i higieny pracy.

3. Procesy operacyjne i inwestycyjne:

- 1) badawczo-rozwojowe,
- 2) współpracy naukowo-technicznej,
- 3) projektowania technicznego,
- 4) produkcyjno-usługowe,
- 5) logistyczne,
- 6) sterowania i kontroli jakości,
- 7) kooperacji produkcyjnej,
- 8) informatyzacji,
- 9) programowania inwestycji,
- 10) realizacji inwestycji.

Źródło: opracowanie własne.

2. Graficzne formy prezentacji procesów

Prezentacja procesów to opis stanu faktycznego układu i przebiegu działań w określonej dziedzinie zarządzania. Opis ten stanowi odwzorowanie danego przedmiotu badania, czyli jego identyfikację.

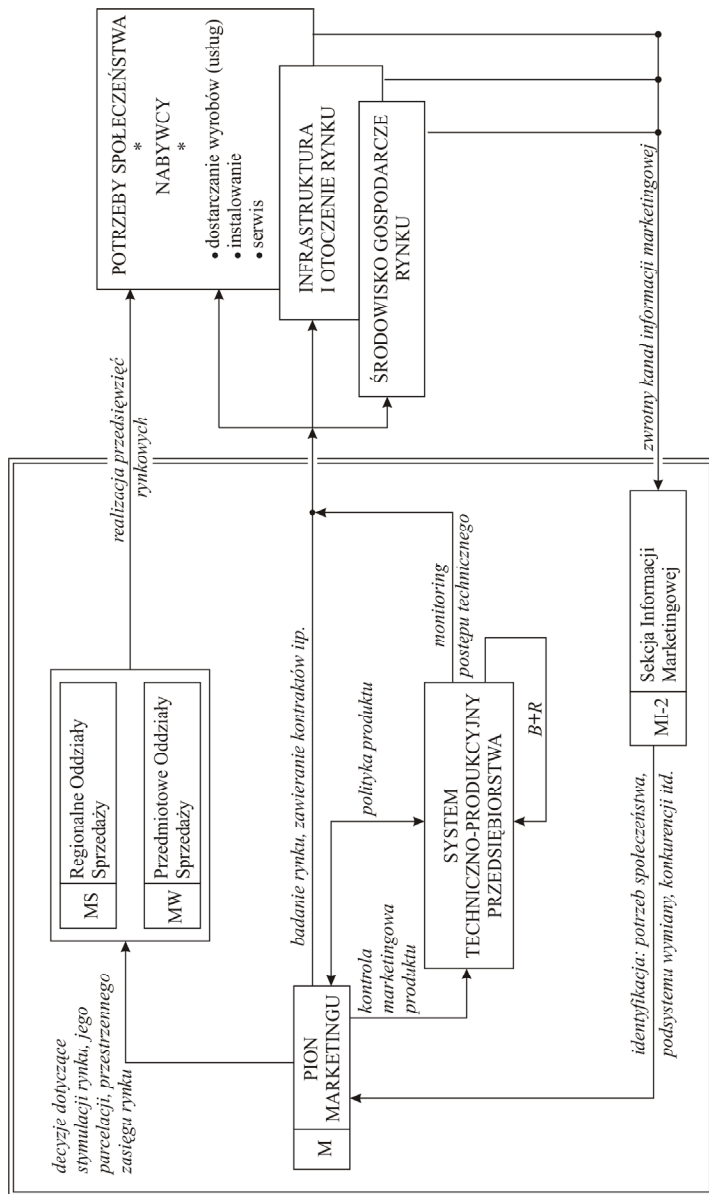
W identyfikacji zasadnicze znaczenie ma przygotowanie dobrego instrumentarium, będącego zbiorem metod rejestratorskich i diagnostycznych. Ich funkcja merytoryczna, a także koszt stosowania to główne czynniki, które będą wpływały na skuteczność badań.

Dla potrzeb poglądowych w prezentacji procesów wykorzystuje się różne metody graficzne, do których przykładowo można zaliczyć: karty przebiegu czynności, wykresy Clarka, wykresy Bernatene-Grüna, wykresy Gantta, harmonogramy, schematy klasyfikacyjne, wykresy Sankeya, diagram Ishikawy, diagram relacji (1, 2, 3).

Poniżej celem wstępnej orientacji przedstawiono następujące graficzne formy prezentacji procesów:

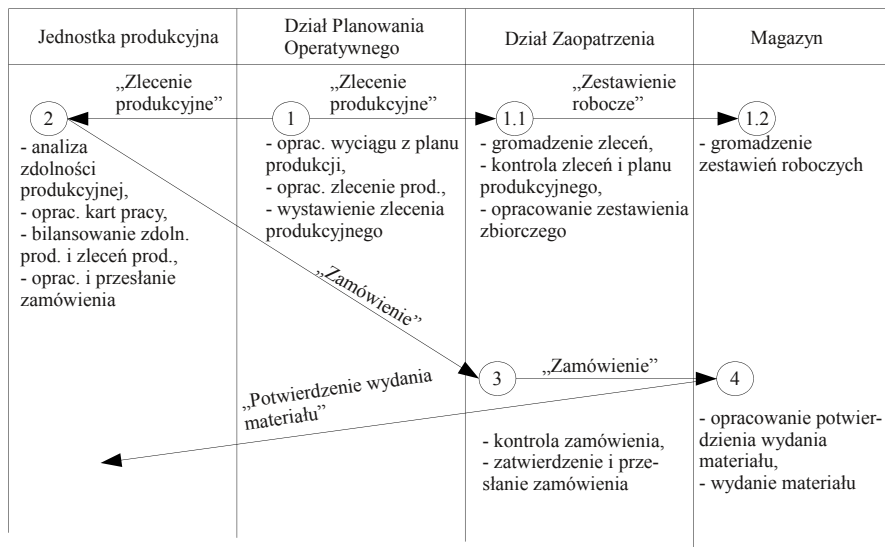
- rysunek 2. Mapa procesów w dziedzinie zarządzania marketingowego,
- rysunek 3. Wykres Clarka dla procedury „realizacja zamówień” w procesie produkcyjnym,
- rysunek 4. Procedura monitoringu i nadzoru jakości.

Graficzne prezentacje dają plastyczne wyobrażenie o konfiguracji procesów, ale dla potrzeb dokładnej i ścisłej ich identyfikacji niezbędne jest stosowanie metod analitycznych (ekonomicznych, organizatorskich, inżynierskich), informatycznych, a także metod badań społecznych.



Rysunek 2. Mapa procesów w dziedzinie zarządzania marketingowego
(Figure 2. A map of processes in the field of marketing management)

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 3. Wykres Clarka dla procedury „realizacja zamówień” w procesie produkcyjnym (Figure 3. Clark's chart for the procedure of order processing in the manufacturing process)

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 4. Przykład procedury monitoringu i nadzoru jakości (Figure 4. An example of a procedure of monitoring and quality surveillance)

Źródło: opracowanie własne.

3. Istota podejścia procesowego

Podejście procesowe jest koncepcją, która eksponuje sposób ujęcia systemu (przedsiębiorstwa, instytucji) w formule dynamicznej i integratywnej, o następujących wyróżnikach:

- 1) system jako organizacja dynamiczna jest układem procesów zarządzania i procesów operacyjnych (wykonawczych), którym odpowiadają wielofunkcyjne łańcuchy wartości;
- 2) do zakresu przedmiotowego analizy i projektowania procesów zarządzania należy:
 - a) dziedzina (rodzaj działalności),
 - b) pragmatyka (ogólny tryb postępowania, metodyki diagnostyczne i projektowe, szczegółowe formuły trybu postępowania),
 - c) organizacja działań (konfiguracja, dokumentacja podstawowa, procedury ramowe),
 - d) instrumenty (metody, procedury robocze);
- 3) w systemie ma miejsce rozwinięta komunikacja pozioma ukierunkowana na kompleksową (wielofunkcyjną) obsługę klienta;
- 4) funkcje zarządzania i funkcje operacyjne są w znaczącym stopniu zintegrowane wskutek powołania kierowników (koordynatorów) procesów;
- 5) struktura organizacyjna ulega transformacji w układy wejściowo-wyjściowe, a jej konfiguracja jest wyrazem specjalizacji według kryterium przedmiotowo-procesowego;
- 6) układy wejściowo-wyjściowe tworzą zbiór sekwencji o charakterze sprzężeń sterująco-regulacyjnych, informacyjnych i operacyjnych (wykonawczych);
- 7) immanentnymi składnikami procesów są procedury ramowe i robocze.

4. Metodyka analizy systemów zarządzania procesowego SZp-N

Prezentowana koncepcja analizy systemów SZp-N jest postępowaniem badawczym, które opiera się na następujących założeniach:

- a) procesy zarządzania zawsze są związane z jakimiś dziedzinami zarządzania i stanowią razem układ komplementarny;
- b) dziedziny te są przedmiotami odniesienia, takimi jak: sfera B+R, logistyka i działalność operacyjna, inwestycje, zasoby ludzkie, finanse i rachunkowość, marketing, procesy administracyjno-biurowe i in.;
- c) do zakresu analizy należy ocena funkcjonowania systemów SZp-N oraz rezultaty ich działań (menedżerskich i wykonawczych);
- d) typy rezultatów działań to następujące odmiany efektów: ekonomiczne, organizacyjne, społeczne, etyczne, biologiczne (związane z funkcją życiową

- człowieka), użytkowe (materialno-techniczne), intelektualno-badawcze, ekologiczne, polityczne;
- e) poszczególnym podsystemom i modułom systemu SZp-N przyporządkowuje się odpowiednie kryteria oceny;
 - f) w związku z punktami c–e analiza systemów SZp-N jest oceną agregatową.

Prezentowana metodyka jest postępowaniem badawczym, którego celem jest analiza systemów SZp-N. Pełni ona rolę przygotowawczą w stosunku do doskonalenia organizacji.

W badaniach diagnostycznych ocena sprawności systemów SZp-N obejmuje zarówno procesy zarządzania, jak i związane z nimi dziedziny zarządzania. Te ostatnie stanowią przedmiot odniesienia dla procesów zarządzania, zaś wyrazem funkcjonowania dziedzin zarządzania są procesy realizacyjne. Przykładami procesów realizacyjnych są: działalność handlowa, działalność operacyjna, procesy logistyczne, restrukturyzacja, obsługa administracyjna, prace finansowo-księgowe, projektowanie techniczne².

Proponowana metodyka analizy systemów zarządzania procesowego obejmuje następujące etapy:

- 1) ustalenie celu i przedmiotu badania,
- 2) dobór rodzajowy i ilościowy kryteriów oceny,
- 3) ustalenie wag kryteriów oceny,
- 4) pomiar sprawności systemów SZp-N.

Charakterystykę wyróżnionych etapów przedstawiono poniżej.

■ Ustalenie celu i przedmiotu badania

Cel badania może być formułowany w ujęciu ogólnym, jak i w ujęciu częściowym (przez wskazanie kilku celów). Celem ogólnym jest ocena stanu faktycznego sprawności określonego rodzaju systemu SZp-N z uwzględnieniem analizy przyczynowej i badań porównawczych. Cel ogólny może być ograniczony do oceny sprawności ekonomicznej (efektywności), organizacyjnej lub techniczno-produkcyjnej, ale też może obejmować kompleks wymiarów sprawności.

Cele częściowe mogą natomiast dotyczyć oceny jakości pracy, harmonizacji procesów, produktywności działalności i kształtowania się kosztów zbędnych, awaryjności maszyn i urządzeń, wad materiałowych, dostaw części zamiennych, zasileń energetycznych, wypadków przy pracy. Cele częściowe mogą zatem odnosić się do zdarzeń pozytywnych, jak i negatywnych, rozpatrywanych w zakresie sytuacji zewnętrznych lub w zakresie uwarunkowań wewnętrznych.

² W jednostkach produkcyjnych procesy realizacyjne da się pogrupować w cztery klasy: ekonomiczne, administracyjne, operacyjne, inwestycyjne (zob. pkt 1).

Przedmiotem badania są podsystemy funkcjonowania procesów zarządzania i podsystemy funkcjonowania dziedzin zarządzania, a w ich ramach określone moduły (zob. rysunek 1). Do badań włącza się również wyniki działalności w obu podsystemach. Są to: wyniki ekonomiczne, społeczne, ergonomiczne, użytkowe (materialno-techniczne), intelektualno-badawcze (konceptyjne), menedżerskie (planistyczne, decyzyjne, organizacyjne, kontrolne i in.).

Warto podkreślić, że diagnoza systemów SZp-N dotyczy wszystkich modułów (w obu podsystemach), przy czym w praktyce w pierwszej kolejności przedmiotem badań są wyniki działalności właściwe dla danej dziedziny N.

■ Dobór rodzajowy i ilościowy kryteriów oceny

W tym etapie przeprowadza się dobór mierników o charakterze diagnostycznym. W kompleksowej kwalifikacji systemów SZp-N struktura kryteriów oceny powinna być różnorodna, ale zarazem należy zadbać o komplementarność poszczególnych kryteriów. Zasadnicze problemy tego etapu to ustalenie rodzaju i liczby kryteriów. Są to bowiem kwestie rozstrzygające o kompleksowości i głębokości (ściśłości) analizy diagnostycznej.

Dobór rodzajowy i ilościowy kryteriów oceny jest dokonywany na podstawie dwóch kroków postępowania badawczego. Są to:

1. Pierwsza selekcja kryteriów oceny. Polega ona na podziale kryteriów na: a) relewantne i b) uboczne, a więc mało istotne lub nieistotne.
2. Podział relewantnych kryteriów oceny na klasy rodzajowe. Ten krok wyraża istotę określania struktury kryteriów oceny.

W tablicy 2 przedstawiono propozycję kryteriów oceny systemów SZp-N.

Tablica 2. Przykład listy kryteriów oceny systemów SZp-N
(Table 2. An example of assessment criteria list of PM_S-N)

Wyszczególnienie
Moduł: Pragmatyka procesu zarządzania
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kompletność i spójność regulacji prawno-organizacyjnych: <ol style="list-style-type: none"> 1) dot. ogólnego trybu postępowania, 2) dot. szczegółowych formuł trybu postępowania. 2. Zakres standaryzacji p.z. 3. Stopień spełniania standardów p.z. 4. Poziom merytoryczny metodyk badań diagnostycznych. 5. Poziom merytoryczny metodyk podejmowania decyzji, projektowania i in. 6. Jakość systemów dokumentacji zarządczej.
Moduł: Organizacja procesu zarządzania
<ol style="list-style-type: none"> 1. Poziom zintegrowania konfiguracji p.z. 2. Zwartość procedur ramowych. 3. Cykl procedur ramowych. 4. Stopień spełniania funkcji w poszczególnych fazach (etapach) p.z. 5. Produktywność. 6. Wskaźnik kosztów. 7. Zdolność kierowania.
Moduł: Instrumenty procesu zarządzania
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wartość poznawcza i użytkowa stosowanych metod i technik (algorytmów, strategii). 2. Jakość i obiektywność pomiaru. 3. Aktualność i kompletność danych. 4. Prostota (łatwość) stosowanych metod (...). 5. Pracochłonność stosowanych metod (...). 6. Kosztocłonność (...). 7. Skuteczność (...). 8. Funkcjonalność (...).
Moduł: Proces wykonawczy
<ol style="list-style-type: none"> 1. Jakość pracy. 2. Wydajność pracy. 3. Poziom wykonalności. 4. Zdolność operacyjna. 5. Jakość wyrobów. 6. Pracochłonność. 7. Niezawodność. 8. Wskaźnik awaryjności. 9. Zdolność do przeciwdziałania zagrożeniom.
Moduł: Łańcuch wartości
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stopień integracji. 2. Zdolność konkurencyjna. 3. Funkcjonalność. 4. Elastyczność w zachowaniach rynkowych. 5. Ryzyko kooperacyjne (niepewność dostaw). 6. Efektywność ekonomiczna. 7. Produktywność.

Moduł: Wykorzystanie i dynamika potencjału wytwórczego

1. Wskaźniki wykorzystania czynników wytwórczych.
2. Wskaźniki bezpieczeństwa finansowego.
3. Efektywność *outsourcingu*.
4. Dynamika wartości p.w.
5. Dynamika wartości potencjału wiedzy.
6. Zdolność uczenia się organizacji.
7. Poziom innowacyjności.

Źródło: opracowanie własne.

■ Ustalanie wag kryteriów oceny

Podstawą ustalania wag jest dobór przesłanek preferencyjnych. Stanowią one punkty odniesienia (płaszczyzny, wymiary, względy), według których określa się ważność kryteriów oceny, hierarchizując je przez przypisanie im rang lub przyznanie punktów. Rangi i punkty służą do relatywizacji lub szeregowania kryteriów (w sensie relacji typu większościowego, mniejszościowego lub równoważnościowego).

Przesłanki preferencyjne są dobierane odpowiednio do zakresu i sensu merytorycznego przeprowadzanych badań. Jako przesłanki preferencyjne przyjmuje się różne determinanty, będące wartościami materialnymi lub niematerialnymi. Mogą to być np. przesłanki ekonomiczne, organizacyjne, techniczne, społeczne, a także sytuacje lub okoliczności, według których rozpatrywana jest waga (istotność, znaczenie) kryteriów oceny.

Należy zauważyć, że przyjmując określony zbiór kryteriów za kryteria relewantne (istotne), można ustalać ich wagi na podstawie określonych argumentów. Te ostatnie stanowią więc przesłanki preferencyjne służące uzasadnieniu przyjętych wag dla kryteriów relewantnych.

Po dokonaniu wyboru przesłanek preferencyjnych ustala się wagi kryteriów oceny. Wagi wyrażają doniosłość, znaczenie, istotność jakiegoś czynnika (są to mierniki zastosowane w szczególny sposób, albowiem są one odniesione do kryteriów oceny). Przesłanki preferencyjne pełnią rolę probierza, według którego dokonuje się uzasadnienia, dlaczego przypisuje się określoną wagę danemu kryterium oceny.

Przykładem wartości wag jest następująca skala:

- 4 punkty: kryteria bezwzględnie konieczne (dominujące),
- 2 punkty: kryteria wymagane (zasadnicze),
- 1 punkt: kryteria przydatne (dobre).

■ Pomiar sprawności systemów SZp-N

Niniejszy etap składa się z dwóch podetapów:

- 1) oceny sprawdzającej,
- 2) kategoryzacji sprawności systemów SZp-N.

Ocena sprawdzająca ma wskazać, czy dany system respektuje założone wymagania. Interpretacja wyników i ich tendencji jest sprawą zasadniczą dla po-

stawienia właściwej oceny sprawdzającej, zwłaszcza w sytuacji stosowania modelu wielokryterialnego, w którym pojedyncze kryteria mają charakter stymulant, destymulant oraz nominant.

Formuła oceny sprawdzającej jest wyrażona przez relację stanu faktycznego do wzorca (stanu wzorcowego) lub jest ekwiwalentnym odniesieniem stanu faktycznego do odpowiedniego stopnia oceny na skali wartościującej. Tak zdefiniowana ocena sprawdzająca jest zarazem narzędziem *normalizacji kryteriów oceny*, dzięki której możliwa jest ocena agregatowa³.

W przeprowadzaniu oceny sprawdzającej są przydatne dwie popularne i łatwe w zastosowaniu metody: *normalizacji ilorazowej* i *agregacji punktowej*. Wymagają one jednak opracowania wzorców (wielkości wzorcowych) będących podstawą porównawczą dla wielkości odpowiadających stanowi faktycznemu. Wzorce mogą być ustalane w sposób eksperymentalny, można także wykorzystywać *benchmarking* wewnętrzny i standardy wypracowane przez najlepsze przedsiębiorstwa, można stosować metody heurystyczne. Z kolei za wielkości wzorcowe odnoszące się do poszczególnych dziedzin zarządzania wygodnie jest przyjąć wyróżniające się wyniki, jakie są osiągane w danym sektorze przedsiębiorstw.

Wymienione wyżej metody są przedstawione w dalszym ciągu tekstu⁴.

Zamknięciem omawianego etapu jest podetap *kategoryzacji sprawności systemów SZp-N*. Podstawą kategoryzacji jest obliczony agregatowy wskaźnik lub indeks punktowy ocenianego systemu. Kategoria systemu SZp-N może być w praktyce modyfikowana w trybie „opiniowania komisyjnego”.

Po dokonaniu kategoryzacji można przeprowadzać badania w ramach pogłębianej diagnozy⁵. W szczególności dotyczy to opracowania analizy przyczynowej (w związku ze stwierdzonymi mankamentami, dysfunkcjami i zagrożeniami systemu zarządzania), jak również analizy porównawczej.

5. Problem oceny efektywności i doskonalenia procesów

W doskonaleniu organizacji i przebiegu procesów jednym z podstawowych problemów praktycznych jest analiza efektywności stosowanych i projektowanych rozwiązań w określonej dziedzinie działalności. Analiza ta powinna być – generalnie rzecz ujmując – ukierunkowana z jednej strony na prace identyfikacyjne i diagnostyczne, z drugiej zaś na projektowanie usprawniające lub bazowe⁶.

³ Szerokie omówienie normalizacji przedstawiono w książce B. Pawełka (4).

⁴ Warto podkreślić, że na podstawie metody normalizacji ilorazowej oraz metody agregacji punktowej można opracować metodę mieszaną (wskaźnikowo-punktową). Wymagane będzie wówczas przekształcenie punktacji we wskaźniki.

⁵ Charakterystyka procedury kategoryzacji została przedstawiona w innych publikacjach autora (5, 6).

⁶ Projektowanie usprawniające dotyczy procesów (systemów) istniejących i jest ukierunkowane na eliminację stwierdzonych wad lub mankamentów w stosowanych rozwiązaniach, albo ma na celu ich doskonalenie. Projektowanie bazowe odnosi się natomiast do nowo tworzonych procesów (systemów).

Ważną rolę w analizie efektywności procesów ma ocena organizacyjno-ekonomiczna proponowanych zmian, która nabiera zasadniczego znaczenia przy podejmowaniu decyzji korygujących, projektowych i wdrożeniowych. W zakresie tej oceny powinno się na przykład uwzględnić m.in.:

1) czynniki organizacyjne:

- cykl procesów zarządzania (administracyjnych) i operacyjnych;
- konfigurację funkcji w procesach⁷;
- wielkość serii produkcyjnej;
- procedury wprowadzania produktów na rynek;

2) czynniki ekonomiczne:

- koszty spełniania funkcji;
- koszty stałe i zmienne w rozwiązaniu dotychczasowym i proponowanym;
- podział efektów z tytułu obniżki robocizny, odpadów materiałowych, likwidacji braków;
- bezpieczeństwo finansowe procesów operacyjnych;
- produktywność czynników wytwórczych.

Przyjmując za przedmiot badania konkretne procesy, analiza efektywności będzie ujawniać dysfunkcje w określonej dziedzinie działalności, ale zarazem powinna wskazywać na możliwości zmian dotyczących m.in.: struktury procesów, metod realizacji funkcji, procedur zarządzania kosztami, ryzyka i wykonalności, bezpieczeństwa.

Należy podkreślić, że analiza systemów SZp-N jest ściśle związana z programowaniem rozwoju przedsiębiorstwa (instytucji). Rozwój ten osiąga się zarówno przez zmiany organizacyjne (np. przez dywersyfikację lub redukcję działalności), jak i personalne oraz techniczno-produkcyjne. Analiza pełni fundamentalną rolę w projektowaniu strategii zarządzania, ponieważ dostarcza niezbędnych informacji analitycznych kierownictwu przedsiębiorstwa, pokazuje efekty funkcjonowania systemów SZp-N, jak również wskazuje kierunki usprawnień. Jest istotnym elementem strategicznego i operacyjnego controllingu menedżerskiego, a także warunkuje wdrożenie koncepcji ośrodków odpowiedzialności (7, 8, 9).

Warto zaznaczyć, że obecność problematyki związanej z „zarządzaniem procesowym” jest bardzo wyraźnie widoczna w czasach najnowszych. Dotyczy to przede wszystkim koncepcji „organizacji uczącej się”, zarządzania wiedzą, podejścia zwanego „myśleniem sieciowym”, algorytmizacji procesów zarządzania, doskonalenia systemów informacji menedżerskiej, analizy funkcjonalnej informacji menedżerskiej (10, 11, 12, 13).

⁷ Pojęcie ‘funkcja’ w tym przypadku oznacza działanie, a zarazem rodzaj i własności działania.

6. Specyfika projektowania systemów zarządzania procesowego

Cykl projektowania w wersji wyspecjalizowanej (odniesionej do systemów zarządzania procesowego) reprezentują poniższe etapy:

1. Opis dziedziny zarządzania.
2. Projektowanie pragmatyki procesów zarządzania.
3. Projektowanie organizacji procesów zarządzania.
4. Projektowanie instrumentów procesów zarządzania.
5. Analiza efektywności procesów zarządzania.
6. Doskonalenie systemów zarządzania procesowego.

Opis dziedziny zarządzania

Ramowy opis dziedziny zarządzania (jako podstawowej części składowej obszaru badań) można ująć w następujące punkty:

- (1) Cele działania.
- (2) Funkcje.
- (3) Struktura wewnętrzna.
- (4) Parametry stanu.
- (5) Interakcje.
- (6) Parametry i charakterystyki procesów.
- (7) Dynamika zmian.
- (8) Otoczenie.

Projektowanie pragmatyki procesów zarządzania

Pojęciem nadrzędnym jest pragmatyka zarządzania, którą należy rozumieć jako regulacje organizacyjno-prawne, zasady i normy dotyczące ekonomiki podmiotu, reguły decyzyjne itp. W pragmatyce zarządzania można wyróżnić dwa charakterystyczne działy. Jeden dział to pragmatyka instytucjonalna, która obejmuje regulacje sfery podmiotowej oraz organizacji wewnętrznej (statycznej). Drugi zaś dział to pragmatyka procesów zarządzania: w tym dziale są pomieszczone metodyki badań oraz różne formuły trybu postępowania w procesach zarządzania, np. w diagnozie, monitoringu i controllingu, w audycie, planowaniu, podejmowaniu decyzji.

W projektowaniu pragmatyki procesów zarządzania sprawą zasadniczą jest zadbanie o integrację metodologiczną projektowania różnych procesów zarządzania. Rola tej integracji polega na powiązaniu i efektywnym scaleniu formalizacji procesów zarządzania z instrumentami procesów zarządzania.

Projektowanie organizacji procesów zarządzania

Niniejszy etap zawiera dwa zadania: 1) opracowanie mapy procesów zarządzania, 2) zaprojektowanie konfiguracji procedur.

Opracowanie mapy procesów zarządzania. Zadanie to polega na tzw. *mapowaniu procesów biznesowych*, czyli przygotowaniu graficznej konfiguracji procesów modułowych i kompleksowych. Owa mapa jest złożonym układem procesów biznesowych i stanowi wyraz ich scalania w relacjach przyczynowo-skutkowych. Należy przy tym dodać, iż szczególnym przedmiotem mapowania są kombinacje procesów informacyjnych, sprzężonych z procesami decyzyjnymi i wykonawczymi. Reasumując, mapa procesów jest wyrazem zastosowania podejścia procesowego do prezentacji struktury dynamicznej poszczególnych rodzajów działalności, zintegrowanych przez funkcje komunikacji organizacyjnej.

Zaprojektowanie konfiguracji procedur. Przez pojęcie ‘procedura’ należy rozumieć unormowany przepisami lub zwyczajami tryb postępowania odniesiony do jakiejś sprawy (zadania). Procedury są procesami odcinkowymi, które wchodzą w skład procesów modułowych i kompleksowych.

Z kolei konfiguracja procedury to jej ukształtowanie, będące układem przepływów (przebiegów) o różnej geometrii, np. zbieżnych, rozbieżnych, szeregowych, równoległych, mieszanych. Praktyka organizatorska wykorzystuje różne techniki graficzne przedstawiania konfiguracji procedur (zob. pkt 2). Stosowanie tych technik jest wielorakie, choć ich szczególne wykorzystanie odnosimy do procedur komunikacji organizacyjnej.

Projektowanie instrumentów procesów zarządzania

Instrumenty procesów zarządzania to zbiór narzędzi badawczych i aplikacyjnych wykorzystywanych w procesach diagnostycznych, w projektowaniu i implementacji oraz generalnie w realizacji poszczególnych funkcji zarządzania. Są one odpowiednikiem operatorów badawczych i realizacyjnych, do których zaliczamy: czynniki oddziaływania, modele, metody, techniki, algorytmy, strategie funkcjonalne.

Przykładem instrumentów procesów zarządzania są: metody analizy strategicznej, diagnostyka ekonomiczna i organizacyjna, metody planowania i prognozowania gospodarczego, techniki negocjacyjne, rachunki decyzyjne, metody kontroli.

Projektowanie instrumentów procesów zarządzania proponuje się ująć w następujące etapy:

- 1) formułowanie zadań badawczych i realizacyjnych;
- 2) opracowanie analityczne poszczególnych instrumentów (etapy, wzory obliczeniowe, źródła danych);
- 3) zaprojektowanie procedur roboczych;
- 4) zaprojektowanie dokumentacji dla proponowanych instrumentów:
 - opracowanie formularzy roboczych;
 - opracowanie karty obiegu dokumentów;
 - opracowanie schematu powiązań dokumentów;
- 5) analiza efektywności i weryfikacja skuteczności projektowanych instrumentów procesów zarządzania.

Analiza efektywności procesów zarządzania

Analiza ta jest diagnostyką organizacyjną i ekonomiczną procesów zarządzania. Stanowi postępowanie, które ma odpowiedzieć przede wszystkim na kwestie dotyczące jakości i funkcjonalności procesów zarządzania, ich kosztów i produktywności, stopnia zintegrowania ośrodków odpowiedzialności, sprawności decyzyjnej i zdolności kierowania stanowisk menedżerskich, poziomu organizacyjnego i kompetencji zespołów pracowniczych.

W analizie efektywności będą eksponowane następujące funkcje badawcze:

- 1) dobór ilościowy i rodzajowy kryteriów oceny;
- 2) operacjonizacja kryteriów oceny;
- 3) ocena stanu faktycznego (nominatywna, sprawdzająca);
- 4) ustalanie wag kryteriów oceny;
- 5) ocena agregatowa (prosta, ważona);
- 6) kategoryzacja oceny stanu faktycznego;
- 7) analiza przyczynowa;
- 8) badania porównawcze (dynamiczne, przestrzenne).

Doskonalenie systemów zarządzania procesowego

Kierunki doskonalenia systemów zarządzania procesowego powinny dotyczyć przede wszystkim:

- 1) sposobu strukturyzacji procesów zarządzania;
- 2) usprawniania i projektowania instrumentów procesu zarządzania;
- 3) racjonalizacji układów informacyjno-decyzyjnych;
- 4) oceny jakości wyników procesów zarządzania;
- 5) doboru kadr kierowniczych i specjalistów;
- 6) form wynagradzania;
- 7) zawierania kontraktów menedżerskich;
- 8) wspomaganie informatycznego;
- 9) systemów rozliczania kosztów procesów zarządzania.

6. Zakończenie

Do głównych obszarów odniesienia podejścia procesowego należą zarządzanie strategiczne i zarządzanie operacyjne. W zarządzaniu strategicznym szczególnym kierunkiem zastosowań jest programowanie rozwoju. Stanowi ono dziedzinę, której zadaniem jest kształtowanie zmian w działalności przedsiębiorstwa, mając na uwadze z jednej strony postęp we wszystkich sferach jego działalności, z drugiej zaś efektywność ekonomiczną dokonywanych zmian. W pierwszym przypadku chodzi o merytoryczne rozwiązywanie tych problemów (ekonomicznych, organizacyjnych, technicznych i innych), które wyrażają strategiczny wymiar działalności przedsiębiorstwa, przede wszystkim w doskonaleniu struktury łańcucha wartości. W drugim

przypadku chodzi o racjonalne planowanie kosztów i rentowności przedsięwzięć rynkowych, inwestycyjnych, organizacyjnych i innych. Klamrą spinającą wymienione obszary badawcze jest zadanie zarządzania kosztami w cyklu życia produktu.

Powyższe wnioski mają swoje rozwinięcie w odniesieniu do zarządzania operacyjnego, które jest ukierunkowane na produkcję wyrobów i świadczenie usług, jak również dotyczy prac logistycznych, zabezpieczających procesy technologiczne. W zarządzaniu operacyjnym podejście procesowe koncentruje się m.in. na:

- analizie i projektowaniu procesów pracy;
- badaniu produktywności i wykorzystaniu czynników wytwórczych, *outsourcingu*;
- planowaniu kosztów i cen;
- organizacji procesów eksploatacyjnych;
- zarządzaniu kosztami procesów eksploatacyjnych.

Bibliografia

1. Zbichorski Z., *Metody graficzne w zarządzaniu i organizacji produkcji*, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 1977.
2. Martyniak Z., *Metody organizacji i zarządzania*, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Kraków 1999. ISBN 83-7252-014-3.
3. Hamrol A., *Zarządzanie jakością z przykładami*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008. ISBN 978-83-01-15374-8.
4. Pawełek B., *Metody normalizacji zmiennych w badaniach porównawczych złożonych zjawisk ekonomicznych*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków 2008. ISBN 978-83-7252-398-3.
5. Stabryła A., *Categorization as an Instrument in Managing Company Development Capacity*, „Argumenta Oeconomica Cracoviensia” 2005, nr 3.
6. Stabryła A. (red.), *Doskonalenie struktur organizacyjnych przedsiębiorstw w gospodarce opartej na wiedzy*, C.H. Beck, Warszawa 2009. ISBN 978-83-255-0237-9.
7. Chrapko M., *CMMI: doskonalenie procesów w organizacji*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2010. ISBN 978-83-01-16291-7.
8. Cieśliński W.B., *Doskonalenie procesowej orientacji przedsiębiorstw: model platformy treningu procesowego*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2011. ISBN 978-83-7695-091-4.
9. Auksztol J., Balwierz P., Chomuszek M., *SAP – zrozumieć system ERP*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2012. ISBN 978-83-01-16737-0.
10. Piekarczyk A., Zimniewicz K., *Myślenie sieciowe w teorii i praktyce*, PWE, Warszawa 2010. ISBN 978-83-208-1886-4.
11. Stabryła A., *Zarządzanie projektami ekonomicznymi i organizacyjnymi*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2011. ISBN 978-83-01-14846-1.
12. Grajewski P., *Procesowe zarządzanie organizacją*, PWE, Warszawa 2012. ISBN 978-83-208-2019-5.
13. Schwabinger M., *Intelligent Organizations. Powerful Models for Systematic Management*, Springer, Berlin–Heidelberg–New York 2006.

General concept of analysis and design of process management systems (PM_s)

S u m m a r y: The paper proposes a general formula for analysing and designing a process management system. The general objective of the analysis is to assess the effectiveness of managerial activities and, consequently, propose necessary improvements.

The paper discusses the following issues: definition of a process management system, graphical forms of presenting processes, the concept of a process approach, methodology for analysing process management systems, assessment of process effectiveness and improvement, characteristics of designing process management systems.

The methodological issues discussed in the paper focus on two areas: methods for analysing process management systems and the designing cycle for such systems. The proposed methods for analysing process management systems include the following stages: 1) setting the objectives of and defining research areas, 2) type-oriented and quantitative selection of assessment criteria, 3) determination of assessment weightings, 4) measurement of the systems' effectiveness.

The designing cycle in a specialised variant (referred to process management systems) corresponds to the below defined stages:

1. Description of management area.
2. Designing the pragmatics of management processes.
3. Designing the organization of management processes.
4. Designing management process instruments.
5. Analysis of management process effectiveness.
6. Improvements in process management systems.

K e y w o r d s: process management system, process approach, assessment criteria, assessment of effectiveness
