

## **INFORNOMIA, WZGLĘDNOŚĆ WARTOŚCI INFORMACJI ORAZ METODA BUDOWANIA SYSTEMU INFORMACYJNEGO**

### **Wprowadzenie**

Na podstawie wieloletnich doświadczeń w świadczeniu usług doradztwa gospodarczego w ramach POLINVEST Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie (realizacja prawie 2000 projektów doradczych dla ponad 750 Klientów) oraz w oparciu o doświadczenia z okresu pracy w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie (m.in. opracowanie rozprawy doktorskiej pt. „Względność wartości informacyjnej wyniku finansowego”<sup>1</sup>) przedstawiam poniżej wnioski, dotyczące potrzeby i metody konsekwentnego budowania **systemów informacyjnych** organizacji gospodarczych.

### **1. Infornomia**

Szersze rozważania na temat systemów informacyjnych służących działalności gospodarczej proponuję określać mianem **Infornomii**, tj. nauki głównie o tworzeniu informacji dla potrzeb podejmowania decyzji gospodarczych. Zagadnienie to zasługuje na szczególne zainteresowanie, jako że efekty działalności gospodarczej wydają się być w znacznej mierze uzależnione od **dostępu decydentów do profesjonalnie opracowanej informacji** na temat istniejących uwarunkowań. Można stwierdzić, iż w praktyce faktycznie podejmowane decyzje, są pochodną informacji, jakie były dostępne w trakcie ich podejmowania. Chodzi tu np. o specjalnie opracowane syntetyczne informacje:

- o zjawiskach i zmianach zachodzących na rynkach (informacje marketingowe),
- o dostępnych zasobach ludzkich i skutecznych metodach zarządzania personalnego (informacje personalne),
- o faktach i prognozach finansowych (informacje finansowe),
- o skutecznych i efektywnych rozwiązaniach technicznych (informacje techniczne i technologiczne),
- o zjawiskach i zmianach organizacyjnych (informacje organizacyjne),
- o interpretacjach i zmianach przepisów prawa (informacje prawne).

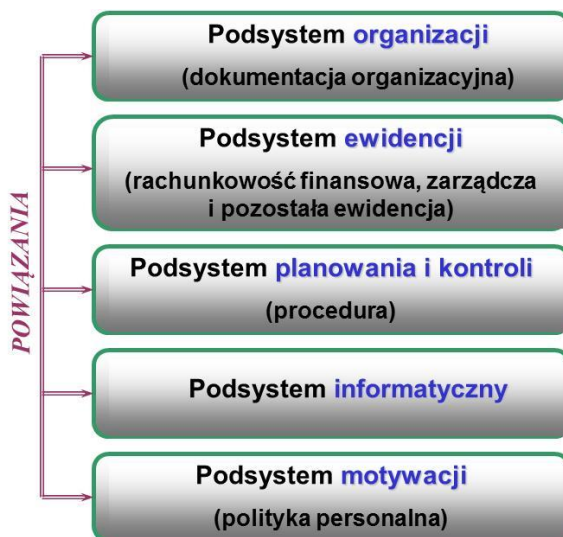
---

<sup>1</sup> Samitowski W., Względność wartości informacyjnej wyniku finansowego, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, 1986

Poziom życia społeczeństw zależy w znacznym stopniu od trafności decyzji gospodarczych, a co za tym idzie, od jakości informacji, dostępnych decydentom w momencie, gdy kończy się czas na podjęcie tychże decyzji.

Proponuję dla potrzeb tych rozważań przyjęcie rozumienia pojęcia „**system informacyjny organizacji gospodarczej**” jako zespół spójnych, kompletnych i wzajemnie powiązanych podsystemów: organizacji, ewidencji, planowania i kontroli, motywacji oraz narzędzi informatycznych, który został przedstawiony na poniższym Schemacie 1.

### Schemat 1. Struktura systemu informacyjnego



Źródło: opracowanie własne

Poniżej (Schemat 2) przedstawiono rekomendowane kluczowe **cele**, które powinny zostać osiągnięte w trakcie projektowania i wdrażania powyższych **podsystemów**.

## Schemat 2. Cele podsystemów systemu informacyjnego



Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z powyższych schematów podsystem **informatyczny** stanowi tylko jeden z elementów systemu **informacyjnego**. Doświadczenia praktyczne dowodzą, że kluczowe dla skuteczności działania systemu informacyjnego jest:

- systematyczne i konsekwentne budowanie jego założeń merytorycznych, zgodnych z potrzebami informacyjnymi menedżerów, jeszcze zanim rozpocznie się wdrażanie nowych dla organizacji narzędzi informatycznych oraz
- wypracowywanie przez menedżerów organizacji gospodarczej przyzwyczajenia pracowników do systematycznego projektowania, tworzenia systemu informacyjnego i korzystania w pełni z jego potencjału.

Często spotykanym błędem jest decyzja o podjęciu wdrażania rozbudowanego systemu informatycznego, bez ustalenia **szczegółowych założeń funkcjonowania systemu informacyjnego** danej organizacji i bez przeprowadzenia analizy dotyczącej tego, jaki zakres informacji oraz w jakiej formie jest niezbędny z punktu widzenia występujących potrzeb w tym obszarze. Jest to przyczyną występowania trudności zarówno w okresie wdrażania nowego oprogramowania, jak i w czasie korzystania z niego przez użytkowników. Powoduje to również problemy dla dostawców oprogramowania, którzy m.in. mają trudności z doprowadzeniem do odbioru ich prac. Brak konsekwentnie opracowywanych założeń **systemu informacyjnego** może być więc przyczyną braku korzyści z wdrażania systemu informatycznego lub uzyskania ich na poziomie odbiegającym istotnie in minus od oczekiwań. Nie wystarczy bowiem nabyć nowy sprzęt i nowe oprogramowanie, lecz konieczne jest jeszcze wcześniejsze zapewnienie wypełniania ich odpowiednimi informacjami i wydobywania w nich raportów, potrzebnych dla zarządzania.

## 2. Względność wartości informacji

Dla podkreślenia istoty skutecznego budowania systemów informacyjnych proponuję sformułowanie twierdzenia (przedstawionego symbolicznie poniższym Wzorem 1) o **względności wartości informacji**, zgodnie z którym **wartość informacji organizacji gospodarczej (WIOG) jest równa iloczynowi zasobu tworzonych w niej informacji (ZI) i prędkości uzyskiwania syntetycznych informacji (PUI) do kwadratu.**

### Wzór 1. Względność wartości informacji<sup>2</sup>

$$\text{WIOG} = \text{ZI} \times \text{PUI}^2$$

Źródło: opracowanie własne

Prędkość uzyskiwania dostępu do syntetycznych informacji (PDI) opracowanych dla menedżerów zależy z kolei od **spójności elementów systemu informacyjnego**, decydującej o jego sprawności i efektywności. Ważniejsze jest więc skoncentrowanie się na skracaniu czasu docierania do syntetycznych i profesjonalnie opracowanych informacji na potrzeby decydentów, niż na zwiększaniu ilości tych informacji. W praktyce często można bowiem zauważyć, że organizacje mimo wytwarzania ogromnej ilości cząstkowych informacji nie dysponują w momentach podejmowania nawet kluczowych decyzji niezbędnymi zestawami przekrojowych informacji oraz syntetycznymi wnioskami i rekomendacjami, wynikającymi z analizy tych informacji.

Proponuję więc kolejne twierdzenie (wyrażone symbolicznie poniższym Wzorem 2) o **względności elementów systemu informacyjnego**, które mówi, że **potencjał organizacji gospodarczej (POG) jest równy iloczynowi jakości elementów jej systemu informacyjnego (JES) i wzajemnej spójności tych elementów (WSE) do kwadratu.**

### Wzór 2. Względność elementów systemu informacyjnego

$$\text{POG} = \text{JES} \times \text{WSE}^2$$

Źródło: opracowanie własne

---

<sup>2</sup> Użycie tu potęgi drugiej ma na celu jedynie podkreślenie ogromnej wagi prędkości uzyskiwania przez menedżerów niezbędnych informacji i nie jest istotne z matematycznego punktu widzenia.

Wzór 2, sformułowany dla przedstawienia wniosków z wieloletnich obserwacji praktyki zarządzania, służy podkreśleniu tego, że ważniejsza jest **spójność elementów** systemów informacyjnego, niż jakość każdego z nich z osobna. Często bowiem poszczególne elementy tych systemów są opracowywane przez różnych autorów, w różnym czasie, w nieodpowiedniej kolejności i tworzą niespójną, a co za tym idzie, nieefektywną całość.

### 3. Metoda budowania systemu informacyjnego

W oparciu o wieloletnie doświadczenie nabyte w ramach działalności doradczej POLINVEST Sp. z o.o., rekomenduję przedstawione poniżej podejście do **budowania efektywnych systemów informacyjnych**, służących zarządzaniu, czyli podejmowaniu decyzji.

Osoby zarządzające organizacjami, dbając o jakość podejmowanych decyzji, powinny stale organizować dla swych potrzeb **dostęp do** wiarygodnych, syntetycznych i w miarę możliwości kompletnych **informacji**. Dostęp do takich informacji w dużej mierze decyduje o **efektywności** procesu zarządzania.<sup>3</sup> W tym celu menedżerowie stale powinni m.in.:

- uzgadniać definicje stosowanych w organizacji pojęć,
- organizować bieżącą i efektywną archiwizację dokumentów,
- wdrażać stosowanie baz danych,
- uzgadniać metody przetwarzania danych,
- organizować opracowywanie syntetycznych raportów.

Dla wspierania skuteczności i efektywności działania menedżerów proponuję zaprezentowaną poniżej **metodę** o nazwie **ZSI-POLINVEST**, której przedmiotem są zasady systematycznego **zarządzania systemem informacyjnym**. Stosowanie tej metody jest szczególnie uzasadnione w organizacjach, będących w okresie rozwoju oraz w organizacjach przechodzących istotne zmiany.

Metoda ta polega na przeprowadzaniu **dziesięcioetapowych działań**, przedstawionych w Tabeli 1, wspierających tworzenie efektywnego, kompleksowego i spójnego systemu informacyjnego, zaspokajającego potrzeby menedżerów.

**Tabela 1. Niezbędne działania w ramach zarządzania systemem informacyjnym**

<b>Etap</b>	<b>Działania</b>
1	Uzgodnienie zasad <b>pracy w czasie rzeczywistym</b> kierownictwa organizacji i określenie <b>listy</b> rozważanych przez kierownictwo <b>koncepcji zarządzania</b> organizacją
2	Graficzne przedstawienie <b>stanu elementów systemu informacyjnego</b> dla zarządzania w organizacji
3	Dokonanie przez kierownictwo <b>wyboru</b> koncepcji zarządzania organizacją (adekwatnej do jej specyfiki i etapu rozwoju)

<sup>3</sup> Zob. np. Peter F. Drucker, Praktyka zarządzania, Wydawnictwo MT Biznes sp. z o.o., s. 525

4	Określenie potrzeb i <b>kierunków</b> rozwoju systemu informacyjnego dla zarządzania w organizacji adekwatnych do jej specyfiki
5	Dokonanie uporządkowania i uzupełnień dokumentów zawierających zasady <b>organizacyjne</b> m.in. dotyczące dostawców i odbiorców informacji oraz ich uprawnień
6	Dokonanie uporządkowania i uzupełnień dokumentów zawierających zasady polityki <b>personalnej</b> mającej wpływ na zakres niezbędnych informacji dla zarządzania
7	Dokonanie uporządkowania i uzupełnień dokumentów zawierających zasady <b>ewidencji</b> zgodnie z potrzebami informacyjnymi organizacji
8	Dokonanie uporządkowania i uzupełnień dokumentów zawierających zasady <b>planowania i kontroli</b> w organizacji
9	<b>Wdrożenie</b> stosowania w organizacji zasad zawartych w powyższych dokumentach
10	Okresowe weryfikowanie i <b>aktualizowanie</b> powyższych zasad

Źródło: opracowanie własne

**Etap I** – Uzgodnienie zasad **pracy w czasie rzeczywistym** i określenie listy rozważanych przez kierownictwo **konceptji** (modeli) zarządzania organizacją

Przed rozpoczęciem wprowadzania zmian w systemie informacyjnym organizacji rekomenduje się ustalenie w gronie kierownictwa organizacji zastosowania zasad, które zwiększają efektywność przygotowywania i wdrażania zmian oraz zarządzania w ogóle, czyli **zasad pracy zespołowej w czasie rzeczywistym** (podczas spotkania, a nie w nieokreślonym czasie przyszłym). W poniższej Tabeli 2 przedstawiono rekomendowane zasady na wszystkich pozostałych etapach opisywanej metody.

**Tabela 2. Zasady pracy w czasie rzeczywistym**

a)	Ustalanie celów i agend spotkań kierownictwa organizacji
b)	Przygotowywanie analizy uwarunkowań dla podjęcia decyzji stanowiącej cel spotkania
c)	Rezerwowanie niezbędnej ilości czasu na spotkania dla osiągnięcia celu spotkania
d)	Przygotowywanie się na spotkania wszystkich jego uczestników i czynne branie przez nich udziału w spotkaniu oraz prezentowanie kompletu uwarunkowań dla decyzji
e)	Kierowanie spotkaniem przez osobę odpowiedzialną za osiągnięcie jego celu
f)	Bieżące prezentowanie efektów wspólnych prac (np. w formie wyświetlanej podczas spotkania prezentacji elektronicznej)

g)	Tworzenie protokołu ze spotkania w czasie jego odbywania
h)	Koncentrowanie się wyłącznie na celu spotkania (brak przyzwolenia na odrywanie się podczas spotkania do realizacji innych celów)
i)	Formułowanie na koniec spotkania jego efektów i podejmowanie formalnych decyzji o ich zatwierdzeniu
j)	Nieodkładanie żadnego z celów spotkania na następne spotkanie

Źródło: opracowanie własne

Zidentyfikowanie i rozważenie możliwych **opcji koncepcji zarządzania** jest niezbędne, ponieważ dokonanie wyboru przypadkowego modelu zarządzania, nieadekwatnego do specyfiki organizacji oraz niespójnego z wprowadzanymi dotychczas zmianami, może być przyczyną niepowodzenia długotrwałych i kosztownych działań, których celem było zwiększenie efektywności, a które z powodu błędnego początkowego wyboru modelu mogą tę efektywność obniżyć.

Przykładowo można dokonać wyboru z przedstawionych poniżej w Tabeli 3 **opcji koncepcji zarządzania lub z kombinacji elementów tych opcji**.

**Tabela 3. Przykładowe opcje koncepcji zarządzania**

a)	Zarządzanie przez cele <sup>4</sup>
b)	Zarządzanie przez kompetencje <sup>5</sup>
c)	Zarządzanie procesowe <sup>6</sup>
d)	Zarządzanie z zastosowaniem norm i procedur (w tym np. normy ISO) <sup>7</sup>
e)	Zarządzanie z zastosowaniem standardów
f)	Zarządzanie przez odpowiedzialność <sup>8</sup>
g)	Zarządzanie poprzez misje <sup>9</sup>
h)	Zarządzanie przez delegowanie uprawnień
i)	Zarządzanie przez centralizację uprawnień
j)	Zarządzanie projektowe <sup>10</sup>

<sup>4</sup> Zob. np. R. Reinfuss, MBO – prosta i skuteczna technika zarządzania Twoją firmą, Helion SA

<sup>5</sup> Zob. np. T. Oleksyn, Zarządzanie kompetencjami. Teoria i praktyka, Warszawa 2010; S. Whiddett, S. Hollyforde, Modele kompetencyjne w zarządzaniu zasobami ludzkimi, Kraków 2003

<sup>6</sup> Zob. np. E. Skrzypek, Mariusz Hofman, Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie, Wolters Kluwer

<sup>7</sup> Zob. np. J. Łunarski, Zarządzanie jakością. Standardy i zasady, WNT, Warszawa 2008

<sup>8</sup> Zob. np. A. Kisil, Zarządzanie przez odpowiedzialność. Podstawa odpowiedzialnego biznesu, Difin SA, Warszawa 2013

<sup>9</sup> Zob. np. P. Cardona, C. Rey, Zarządzanie przez misje, Wolters Kluwer SA, Warszawa 2013; M. Bugdol, P. Jedynek, Współczesne systemy zarządzania. Jakość, bezpieczeństwo, ryzyko, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2012

<sup>10</sup> Zob. np. M. Pawlak, Zarządzanie projektami, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2014

k)	Zarządzanie bez zastosowania zintegrowanego systemu informatycznego
l)	Zarządzanie z zastosowaniem zintegrowane systemu informatycznego

Źródło: opracowanie własne

Warto na tym etapie zapoznać się ze specyfiką i konsekwencjami wyboru poszczególnych opcji, co samo w sobie podnosi szanse skutecznego wdrożenia planowanych zmian. Etap ten jest również okazją do niezbędnego przeszkolenia menedżerów, którzy mają pracować w zespole do spraw rozwoju systemu informacyjnego dla wyrównania poziomu ich przygotowania do realizacji tego projektu. Istotne jest, by w tym etapie uczestniczyli przedstawiciele naczelnego kierownictwa organizacji, gdyż to ono będzie głównym odbiorcą efektów prac. Powinno więc ono nadać na początku kierunek zmian systemu informacyjnego.

Nie powinno się kojarzyć prac nad **systemem informacyjnym** jedynie z wdrażaniem zmian w **systemie informatycznym**. Często bowiem organizacje podejmują prace nad wdrożeniem narzędzi informatycznych bez przygotowania szczegółowych założeń, dotyczących zasad (w tym algorytmów) tworzenia informacji na potrzeby zarządzania. Jest to przyczyną wielu nieporozumień i trudności w trakcie wdrażania narzędzi informatycznych.

Określenie założeń dotyczących systemu informacyjnego powinno być zależne m.in. od przyjęcia w organizacji zasad podziału kompetencji między pracownikami, ich obowiązków w zakresie gromadzenia informacji, zasad przepływu informacji, metod monitorowania rynku, zakresu niezbędnych raportów, metod motywowania pracowników, metod zakupów oraz sprzedaży itd.

## **Etap II – Graficzne przedstawienie stanu elementów systemu informacyjnego dla zarządzania organizacją**

Konieczne jest zinwentaryzowanie poszczególnych istniejących w organizacji elementów systemu informacyjnego przed rozpoczęciem procesu jego zmian. Pomocnym rozwiązaniem jest przedstawienie dotychczasowego systemu informacyjnego w formie graficznej, w celu ułatwienia identyfikacji brakujących elementów oraz uproszczenia komunikacji w zespole przygotowującym zmiany.

Przydatne w tym zakresie jest zastosowanie specjalnego **kwestionariusza** do analizy stanu systemu informacyjnego, co ułatwia zbadanie adekwatności, kompletności i spójności tego systemu. W oparciu o uzyskane w ten sposób dane celowe jest opracowanie na początku wdrażania zmian **mapy systemu informacyjnego**, ukazującej jego początkową „architekturę”, w tym rodzaje dokumentów wchodzących w skład systemu informacyjnego. Opracowanie tej mapy wydaje się być konieczne dla zaprezentowania zasad systemu jego użytkownikom, czyli pracownikom danej organizacji. Jest to niezbędne także dla wizualnego **projektowania rozwoju systemu informacyjnego** i dla ułatwienia identyfikowania związków między poszczególnymi działaniami, dotyczącymi rozwoju organizacji. Tego rodzaju mapy mogą uruchamiać wyobraźnię menedżerów, która obok znajomości faktów, jest jedną z głównych podstaw zarządzania. Mapę tę należy aktualizować w trakcie wdrażania zmian w systemie informacyjnym.



### **Etap III - Dokonanie przez kierownictwo wyboru koncepcji zarządzania organizacją**

Przed rozpoczęciem działań prowadzących do wdrożenia zmian w systemie informacyjnym, ale po przeanalizowaniu kilku możliwych do zastosowania modeli zarządzania, konieczne jest formalne dokonanie wyboru koncepcji zarządzania z zamiarem długofalowego jej stosowania. Ten świadomy wybór ma kluczowe znaczenie dla organizacji, a analiza poprzedzająca dokonanie tego wyboru pozwala lepiej zrozumieć i zaplanować proces zmian.

Wybór koncepcji zarządzania decyduje m.in. o zakresie niezbędnych informacji, którymi muszą dysponować menedżerowie organizacji i o zakresie koniecznych do opracowywania raportów. Przykładowo:

- Wybranie przez kierownictwo organizacji koncepcji zarządzania przez cele wymaga tworzenia szeregu informacji na temat przyjętych celów, mierników ich realizacji i osiągniętych w praktyce wskaźników, informujących o stopniu realizacji celów.
- Wybranie koncepcji zarządzania procesowego wymaga opracowania szeregu informacji o procesach, o ich efektywności i o stopniu ich optymalizacji.
- Zarządzanie przez kompetencje wymaga opracowywania np. informacji w zakresie modeli kompetencji i na temat poziomu osiągniętych kompetencji w porównaniu z wymaganiami organizacji w tym zakresie.
- Dla zarządzania efektywnością inwestycji konieczne jest opracowywanie studiów wykonalności projektów inwestycyjnych i przygotowywanie w oparciu o specjalne modele obliczeniowe wieloletnich prognoz finansowych w ramach przyjętej w organizacji procedury wyboru tych projektów oraz dokonywanie wielowariantowych symulacji dla wyboru optymalnych opcji.
- Przyjęcie koncepcji zarządzania przez odpowiedzialność wymaga tworzenia i publikowania raportów dla szerszej społeczności, w tym np. bilansów społecznych.<sup>11</sup>

### **Etap IV - Określenie potrzeb i kierunków rozwoju systemu informacyjnego dla zarządzania w organizacji**

W tym etapie trzeba określić elementy, które są niezbędne, by system informacyjny był zarówno kompletny, jak też spójny i efektywny oraz adekwatny do specyfiki organizacji. Można tego dokonać opracowując wymagania funkcjonalne systemu i przedstawiając wszystkie planowane elementy systemu informacyjnego w postaci graficznej. Ułatwia to zalecane opracowanie **strategii rozwoju systemu informacyjnego**, który to rozwój ma służyć zwiększeniu **efektywności** pozyskiwania i wykorzystywania informacji niezbędnych w procesie zarządzania. Jest to etap projektowania systemu informacyjnego i korzystania z doradztwa w opracowaniu **planu wdrożenia zmian w systemie informacyjnym**, w tym w ustaleniu prawidłowej kolejności wdrożenia tych zmian.

Ważne jest na tym etapie określenie **wzorów raportów dla kierownictwa** organizacji zawierających informacje marketingowe, techniczne, technologiczne, finansowe, organizacyjne,

---

<sup>11</sup> Abt, Peut-on appliquer les principes comptables au bilan social? "Revue française de gestion", XI – XII 1977, s. 54

prawne itd. Istotne jest, by te informacje pozwalały w pierwszym rzędzie identyfikować **ryzyka** dotyczące organizacji, dla ułatwienia mitygacji ryzyk.

#### **Etap V** - Dokonanie uporządkowania i uzupełnień dokumentów zawierających zasady **organizacyjne**

Etap ten ma na celu precyzyjne określenie w dokumentacji organizacyjnej m.in.:

- Centrów odpowiedzialności (uzupełnienie zakresów zadań poszczególnych komórek organizacyjnych – szczególnie ich kierowników oraz zakresów obowiązków w podziale na poszczególne stanowiska o informacje dotyczące tego, za co konkretnie odpowiadają komórki organizacyjne oraz pracownicy zajmujący te stanowiska, w tym dokonanie wyboru modelu centrów odpowiedzialności – centra inwestycji, zysków, przychodów, kosztów),
- Uprawnień, dzięki którym pracownicy mogą podjąć odpowiedzialność za osiągnięcie określonych celów,
- Zasad klasyfikowania i gromadzenia informacji (w tym zasad bieżącej archiwizacji z ustalaniem list spraw),
- Procedur gromadzenia informacji ich przetwarzania oraz procedur planowania i kontroli.

#### **Etap VI** - Dokonanie uporządkowania i uzupełnień dokumentów zawierających zasady polityki **personalnej** mającej wpływ na zakres niezbędnych informacji dla zarządzania

W tym etapie niezbędne jest przede wszystkim ustalenie przez kierownictwo organizacji odpowiedzi na następujące pytania:

- Jakie wybiera się na dłuższy okres zasady motywowania pracowników na poszczególnych stanowiskach?
- Jak wynagrodzenia zostaną powiązane z efektami pracy?
- Jakie informacje są niezbędne dla określenia wybranych efektów pracy?
- Jakie zmiany w obszarze kultury organizacyjnej są konieczne dla skutecznego funkcjonowania systemu informacyjnego?

Po określeniu odpowiedzi na powyższe pytania niezbędne jest adekwatne do tych odpowiedzi skorygowanie i uzupełnienie dokumentów regulujących politykę personalną organizacji.

#### **Etap VII** - Dokonanie uporządkowania i uzupełnień dokumentów zawierających zasady **ewidencji** zgodnie z potrzebami informacyjnymi organizacji

W kolejnym etapie niezbędne jest adekwatne do efektów poprzednich działań takie uporządkowanie i uzupełnienie zasad ewidencji, by stworzyć warunki dla opracowywania informacji na potrzeby menedżerów. Chodzi tu przede wszystkim o uzupełnienie polityki rachunkowości finansowej oraz metod ewidencji dla potrzeb rachunkowości zarządczej. Rachunkowość jako spójny i najbardziej zaawansowany element systemu informacyjnego organizacji gospodarczych pozwala uzyskiwać informacje weryfikowalne oraz ukazujące wiele

aspektów działalności gospodarczej. Rachunkowość finansowa jest przede wszystkim źródłem informacji o efektywności finansowej, natomiast rachunkowość zarządcza może być rozwijana w kierunku dostarczania istotnych informacji (również pozafinansowych) na temat zagadnień, ważnych dla osób podejmujących decyzje gospodarcze.

### **Etap VIII - Dokonanie uporządkowania i uzupełnień dokumentów zawierających zasady planowania i kontroli w organizacji**

W ramach tego etapu powinno nastąpić dokonanie korekt zasad planowania i kontroli pod kierunkiem menedżerów, które będą dotyczyły np.:

- definiowania pojęć stosowanych w procesie planowania i kontroli (w ten sposób menadżerowie wpływają na język i kulturę organizacyjną),
- systematycznego gromadzenia informacji,
- przetwarzania (opracowywania) informacji dla potrzeb podejmowania decyzji (wraz z określaniem np. formuł obliczania wybranych wskaźników),
- przekazywania informacji do odpowiednich odbiorców,
- kontrolowania efektów pracy na podstawie dostępnych informacji,
- opracowywania raportów zbiorczych dla kierownictwa organizacji.

### **Etap IX - Wdrożenie stosowania w organizacji zasad zawartych w powyższych dokumentach**

Rekomenduje się zorganizowanie już na pierwszym etapie zespołu wdrożeniowego, który uczestnicząc w stosowaniu opisywanej metody powinien, np. we współpracy z zewnętrznym doradcą, skutecznie wdrożyć w organizacji zaprojektowany w trakcie poprzednich etapów system informacyjny. Niezbędne jest zazwyczaj dla potrzeb wdrożenia pozytywnych zmian w tym zakresie włożenie wysiłku we wdrożenie wśród pracowników nowych przyzwyczajęń, bez których nie jest możliwe skuteczne funkcjonowanie systemu informacyjnego.

### **Etap X - Okresowe weryfikowanie i aktualizowanie powyższych zasad**

Zaleca się także, aby zespół wdrożeniowy, stosując przedstawioną metodę, okresowo weryfikował i aktualizował system informacyjny organizacji, by był on adekwatny do potrzeb menedżerów, spójny i skuteczny. Rekomenduje się w tym celu przeprowadzanie okresowych audytów systemu informacyjnego.

## **Podsumowanie**

Na bazie praktycznych doświadczeń dotyczących wdrażania oraz optymalizowania systemów informacyjnych uważam, iż jest uzasadnione:

- wprowadzenie pojęcia **Infornomia** dla określenia nauki o tworzeniu informacji dla potrzeb podejmowania decyzji gospodarczych,
- twierdzenie o **względności wartości informacji**, które wyraża się tym, iż wartość informacji organizacji gospodarczej jest równa iloczynowi zasobu tworzonych w niej informacji i prędkości uzyskiwania syntetycznych informacji do kwadratu,
- twierdzenie o **względności elementów systemu informacyjnego**, zgodnie z którym potencjał organizacji gospodarczej jest równy iloczynowi jakości elementów jej systemu informacyjnego i wzajemnej spójności tych elementów do kwadratu.
- stosowanie **metody ZSI-POLINVEST**, która dotyczy systematycznego **zarządzania systemem informacyjnym**, wspierającego tworzenie efektywnego, kompleksowego i spójnego systemu informacyjnego, dla zaspokajania potrzeby menedżerów.

Dalszych badań naukowych wymaga sformułowanie praw funkcjonowania systemów informacyjnych w organizacjach gospodarczych oraz doprecyzowywanie narzędzi stosowanych z ramach metody ZSI-POLINVEST na podstawie praktycznych doświadczeń z jej stosowania.

## Literatura

- [1] Abt, *Peut-on appliquer les principes comptables au bilan social?* Revue française de gestion, XI – XII 1977
- [2] Cardona P., Rey C., *Zarządzanie przez misje*, Wolters Kluwer SA, Warszawa 2013; Bugdol M., Jedynek P., *Współczesne systemy zarządzania. Jakość, bezpieczeństwo, ryzyko*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2012
- [3] Drucker P. F., *Praktyka zarządzania*, Wydawnictwo MT Biznes sp. z o.o.
- [4] Kisil A., *Zarządzanie przez odpowiedzialność. Podstawa odpowiedzialnego biznesu*, Difin SA, Warszawa 2013
- [5] Łunarski J., *Zarządzanie jakością. Standardy i zasady*, WNT, Warszawa 2008
- [6] Oleksyn T., *Zarządzanie kompetencjami. Teoria i praktyka*, Warszawa 2010; Whiddett S., Hollyforde S., *Modele kompetencyjne w zarządzaniu zasobami ludzkimi*, Kraków 2003
- [7] Pawlak M., *Zarządzanie projektami*, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2014
- [8] Reinfuss R., *MBO – prosta i skuteczna technika zarządzania Twoją firmą*, Helion SA
- [9] Samitowski W., *Względność wartości informacyjnej wyniku finansowego*, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, 1986
- [10] Skrzypek E., Mariusz Hofman, *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie*, Wolters Kluwer