

ADAM KOSTULAK

**MODEL PROCESOWEGO ZARZĄDZANIA
BEZPIECZEŃSTWEM
SYSTEMÓW INFORMACYJNYCH
SZKÓŁ WYŻSZYCH**



Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

**MODEL PROCESOWEGO ZARZĄDZANIA
BEZPIECZEŃSTWEM
SYSTEMÓW INFORMACYJNYCH
SZKÓŁ WYŻSZYCH**

ADAM KOSTULAK

**MODEL PROCESOWEGO ZARZĄDZANIA
BEZPIECZEŃSTWEM
SYSTEMÓW INFORMACYJNYCH
SZKÓŁ WYŻSZYCH**



Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego
Gdańsk 2019

Recenzja

prof. zw. dr hab. Bernard F. Kubiak
dr hab. Janusz Wielki, prof. PO

Redakcja wydawnicza

Michał Staniszewski

Projekt okładki i stron tytułowych

Filip Sendal

Skład i łamanie

Michał Janczewski

Publikacja sfinansowana z działalności statutowej
Instytutu Informatyki Uniwersytetu Gdańskiego

© Copyright by Uniwersytet Gdański
Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

ISBN 978-83-7865-903-7

Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

ul. Armii Krajowej 119/121, 81-824 Sopot

tel./fax 58 523 11 37, tel. 725 991 206

e-mail: wydawnictwo@ug.edu.pl

www.wyd.ug.edu.pl

Księgarnia internetowa: www.kiw.ug.edu.pl

Druk i oprawa

Zakład Poligrafii Uniwersytetu Gdańskiego

ul. Armii Krajowej 119/121, 81-824 Sopot

tel. 58 523 14 49, fax 58 551 05 32

Spis treści

Wstęp	9
Rozdział 1. Podejście procesowe w zarządzaniu organizacją	13
1.1. Koncepcja organizacji procesowej	13
1.1.1. Ewolucja konfiguracji organizacyjnych	13
1.1.2. Struktura organizacji procesowej	17
1.1.3. Czynniki determinujące zmiany w kierunku organizacji procesowej	22
1.2. Definiowanie i identyfikacja procesów w organizacji	24
1.2.1. Modyfikacja i doskonalenie procesów	24
1.2.2. Istota procesu jako elementarnego składnika struktury organizacji	28
1.2.3. Kontrola i efektywność procesów w organizacji	32
1.3. Zarządzanie zasobami informacyjnymi organizacji	35
1.3.1. Koncepcja i funkcja zasobów informacyjnych organizacji	35
1.3.2. Ocena wartości zasobów informacyjnych	40
1.3.3. Projektowanie i identyfikacja procesów wymiany informacji	44
Rozdział 2. Koncepcje zarządzania bezpieczeństwem systemów informacyjnych	47
2.1. Standaryzacja w bezpieczeństwie systemów informacyjnych (SI)	47
2.1.1. Regulacje prawne	47
2.1.2. Standardy umożliwiające certyfikację	49
2.2. Zarządzanie bezpieczeństwem informacji	59
2.2.1. Elementy systemu bezpieczeństwa	59
2.2.2. Procesy zarządzania bezpieczeństwem SI	62
2.2.3. Systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji	69

2.3. Modele zarządzania bezpieczeństwem systemów informacyjnych	74
2.3.1. Wymagania funkcjonalne	74
2.3.2. Cele stosowania zabezpieczeń	80
2.3.3. Metodyki audytu w modelowaniu systemów informacyjnych	85

Rozdział 3. Systemy informacyjne szkół wyższych 89

3.1. Organizacja szkolnictwa wyższego w Polsce	89
3.1.1. Regulacje prawne	89
3.1.2. Specyfika rynku usług edukacyjnych	96
3.1.3. Finanse uczelni	100
3.2. Systemy informacyjne stosowane w szkołach wyższych	104
3.2.1. Obszary procesów edukacyjnych	104
3.2.2. Realizacje systemowe	106
3.2.3. Systemy obsługi procesów administracyjnych	114
3.3. Krytyczne obszary bezpieczeństwa systemów informacyjnych szkół wyższych	116
3.3.1. Systemy informacyjne wymagające uwierzytelniania i autoryzacji	116
3.3.2. Realizacje zabezpieczeń	117

Rozdział 4. Badanie systemów informacyjnych – studium przypadku 121

4.1. Metoda badawcza	121
4.2. Dobór jednostek badawczych	124
4.3. Wielokrotne studium przypadku	125
4.3.1. Studium przypadku – szkoła wyższa A	125
4.3.2. Studium przypadku – szkoła wyższa B	137
4.3.3. Studium przypadku – szkoła wyższa C	146

Rozdział 5. Projekt metody zarządzania bezpieczeństwem systemów informacyjnych uczelni w oparciu o podejście procesowe 157

5.1. Model procesowego zarządzania bezpieczeństwem SI szkoły wyższej	157
5.1.1. Przesłanki opracowania modelu	157
5.1.2. Założenia koncepcyjne modelu	158

5.1.3. Referencyjny model procesów zarządzania	159
5.1.4. Implementacja procesowego modelu zarządzania bezpieczeństwem SI	184
5.2. Ocena skuteczności zastosowania procesowego modelu zarządzania bezpieczeństwem SI	187
5.2.1. Analiza mocnych i słabych stron modelu procesowego	187
5.2.2. Wnioski z audytu walidacji modelu zarządzania	188
5.3. Perspektywy dalszego rozwoju systemów zarządzania bezpieczeństwem informacji	194
Zakończenie	199
Bibliografia	203
Spis rysunków	216
Spis tabel	218

Wstęp

Szybki rozwój technologii przetwarzania danych niesie za sobą konieczność nieustających zmian w kształtowaniu systemów informacyjnych organizacji. Istotna rola elektronicznych kanałów komunikacji powoduje, że zmiany te wymagają podejścia kompleksowego, uwzględniającego dokładną analizę specyfiki organizacji. Obecnie jedną z kluczowych właściwości systemów informacyjnych jest bezpieczeństwo danych. Intensywność włamań służących pozyskaniu informacji w celu ich dalszego wykorzystania w ramach szpiegostwa gospodarczego oraz zwykłej destrukcji danych stała się poważnym problemem. Straty wynikłe z utraty prywatności informacji są bardzo dotkliwie odczuwalne przez przedsiębiorstwa i często okazują się przyczyną ich bankructwa. Dlatego pojawia się konieczność tworzenia efektywnych metod zarządzania bezpieczeństwem danych, które będą uwzględniały zarówno dynamikę postępu technologicznego, jak i rozwój samej organizacji.

Zagadnienia związane z bezpieczeństwem systemów informacyjnych stanowią od lat wyzwanie dla badań naukowych. Ścisłe powiązanie tego zagadnienia z technologią powoduje, że często dominuje tu podejście uwzględniające w bardzo wąskim zakresie aspekty zarządzania systemami. Problem dostosowania metod zabezpieczeń do właściwości systemu informacyjnego przedsiębiorstwa jest na tyle złożony, że wymaga zaawansowanych sposobów zarządzania. Warto tu zastosować podejście procesowe, które w chwili obecnej jest wybierane coraz częściej jako metoda zarządzania. Biorąc pod uwagę kierunek zmian w rozwoju

organizacji, wybór takiego podejścia wydaje się optymalny, chociażby ze względu na specyfikę procesów bezpieczeństwa systemów informacyjnych w firmach.

Projekt zarządzania bezpieczeństwem systemów informacyjnych oparty na podejściu procesowym został zaprezentowany dla szkół wyższych. Autor ma wieloletnie doświadczenie w projektowaniu i zarządzaniu systemami informatycznymi uczelni publicznych i prywatnych. Był członkiem zespołów ds. strategii informatyzacji oraz kierownikiem projektów NCBR¹ związanych z technologiami IT. Prowadzi również działalność konsultingowo-szkoleniową dotyczącą zagadnień bezpieczeństwa informacji.

Institucje edukacyjne w Polsce charakteryzują się w ostatnich latach dynamicznym rozwojem. Pociąga to za sobą konieczność zmian w strukturach organizacji i, co za tym idzie, modyfikację podejścia do zarządzania systemami informacyjnymi. Bezpieczeństwo tych organizacji – w większości non profit (szkoły publiczne) – staje się jednym z ważniejszych wyzwań dla kadr menedżerskich uczelni. Zarządzanie bezpieczeństwem informacji w tych organizacjach jest problemem wielowymiarowym i stanowi interesujący obszar dla badań naukowych. Wybór szkół wyższych jako obiektu badań jest też podyktowany unikalnymi właściwościami struktury i funkcjonowania tych organizacji w odróżnieniu od przedsiębiorstw komercyjnych. Ponadto, publiczne szkoły wyższe – których sensem działalności nie jest generowanie wartości dodanej – dostosowują się obecnie szybko do zasad obowiązujących na wolnym rynku i wymagają podobnie jak firmy komercyjnie efektywnych metod zarządzania.

Celem głównym publikacji jest analiza istniejących metod zarządzania bezpieczeństwem systemów informacyjnych (SI) oraz opracowanie modelu procesów zarządzania bezpieczeństwem SI organizacji edukacyjnej, który gwarantowałby optymalny poziom zabezpieczenia informacji.

¹ Narodowe Centrum Badań i Rozwoju – polska agencja wykonawcza w rozumieniu ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2013 r., poz. 885, ze zm.), powołana do realizacji zadań z zakresu polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa.

Celami częściowymi są:

- zebranie i usystematyzowanie informacji na temat istniejących metod zarządzania bezpieczeństwem SI w organizacjach gospodarczych,
- identyfikacja zagrożeń systemów informacyjnych,
- analiza obecnego stanu bezpieczeństwa SI,
- identyfikacja i wyodrębnienie procesów związanych z bezpieczeństwem systemów informacyjnych organizacji,
- zaprojektowanie referencyjnego modelu procesów bezpieczeństwa szkoły wyższej.

W oparciu o postawione powyżej cele pracy można sformułować dwie hipotezy badawcze:

1. Wykorzystanie procesowego modelu zarządzania bezpieczeństwem SI może odbyć się w przedsiębiorstwie posiadającym klasyczną strukturę organizacyjną, bez konieczności dokonywania restrukturyzacji całej organizacji.
2. Zastosowanie referencyjnego modelu procesów zarządzania bezpieczeństwem SI przygotuje i ułatwi organizacji uzyskanie certyfikacji zgodnie z normami standaryzacyjnymi ISO 27001.

By pozyskać informacje umożliwiające zbudowanie procesowego modelu zarządzania bezpieczeństwem SI, wybrano jako metodę badawczą studium przypadku. Studia przypadku przeprowadzono w trzech różnych szkołach wyższych reprezentujących typowe dla uczelni struktury i profile kształcenia. Każde badanie potraktowano jako przypadek paradygmatyczny.

Badaniom została poddana grupa szkół wyższych zarówno publicznych, jak i niepublicznych. W wybranych trzech uczelniach przy użyciu metody *case study* zostało przeprowadzone poszerzone badanie umożliwiające zaprojektowanie referencyjnego modelu procesów bezpieczeństwa systemów informacyjnych.

W części teoretycznej pracy analizowana jest literatura krajowa i zagraniczna, dotycząca problematyki zarówno z dziedziny bezpieczeństwa SI, jak i zarządzania organizacjami. W części badawczej zostały zastosowane metoda studium przypadku oraz wywiad i obserwacja.

W rozdziale pierwszym przedstawiono podejście procesowe w zarządzaniu organizacjami. Omówione są tu koncepcje organizacji procesowej oraz zasady wyodrębniania i tworzenia procesów w przedsiębiorstwie. Przedmiotem rozważań są zasoby informacyjne organizacji oraz sposób przedstawienia ich jako procesu wielowątkowego. Rozdział drugi jest poświęcony teorii bezpieczeństwa systemów informacyjnych. W jego skład wchodzi definicja elementów i procesów systemów informacyjnych. Przedstawiono klasyfikację zagrożeń SI w oparciu o wybrane kryteria. Integralną część rozdziału stanowi przedstawienie metod ochrony danych w SI oraz stosowane obecnie koncepcje zarządzania bezpieczeństwem. W rozdziale trzecim omówiono uwarunkowania prawne i strukturę szkolnictwa wyższego w Polsce oraz właściwości systemów informacyjnych występujących na uczelniach. Wskazano obszary wymagające zachowania zwiększonego bezpieczeństwa w systemach informacyjnych oraz realizację takich zabezpieczeń na przykładzie wybranych systemów obsługi wirtualnej uczelni. Rozdział czwarty zawiera analizę systemów informacyjnych wybranych szkół wyższych. Na podstawie badań empirycznych zostały zidentyfikowane zagrożenia systemów informacyjnych. Wnioski z przeprowadzonych analiz dostarczyły informacji o stanie obecnym rozwiązań gwarantujących bezpieczeństwo SI w szkołach wyższych oraz stanowiły punkt wyjścia tworzenia modelu procesów zarządzania bezpieczeństwem SI. Rozdział piąty jest poświęcony projektowi referencyjnego modelu zarządzania bezpieczeństwem SI szkoły wyższej w oparciu o podejście procesowe. Przedstawiono sposób wyodrębniania procesów i działań związanych z bezpieczeństwem SI organizacji oraz modyfikacji struktury organizacyjnej w celu dostosowania do wymagań nowej metody zarządzania. Dokonano weryfikacji użyteczności modelu oraz wskazano jego mocne i słabe strony. Zostały przedstawione perspektywy dalszego kierunku rozwoju systemów zarządzania SI w organizacjach edukacyjnych.

ROZDZIAŁ 1

Podejście procesowe w zarządzaniu organizacją

1.1. Koncepcja organizacji procesowej

1.1.1. Ewolucja konfiguracji organizacyjnych

Konfiguracja organizacyjna może być pojmowana jako swoista anatomia organizacji stanowiąca złożony obiekt podlegający zmianom i transformacjom (por. Stoner i Wankel, 2011). Elementy konfiguracji organizacyjnej są efektem sposobu definiowania samej organizacji.

Pojęcie organizacji jest rozpatrywane w różnych ujęciach. Tadeusz Kotarbiński przez organizację rozumiał czynność organizowania lub osiągnięty na skutek tego działania ustrój przedmiotu złożonego, tj. układ jego wewnętrznych zależności. Interpretował również organizację jako sam obiekt zorganizowany (Kotarbiński, 1961). Dlatego w zależności od ujęcia organizacja może być procesem tworzenia się rzeczy złożonej charakteryzującej się cechą zorganizowania, zespołem cech charakterystycznych dla rzeczy zorganizowanej oraz rzeczą złożoną, składającą się z części powiązanych ze sobą w sposób umożliwiający jej sprawne funkcjonowanie (Bednarski, 1998). Ryszard Rutka rozpatrując pojęcie organizacji, wyróżnia trzy ujęcia: czynnościowe, atrybutowe i rzeczowe. Organizacja w znaczeniu czynnościowym to proces organizowania – spłot działań mających charakter oddziaływania na całość lub jej części, którego celem jest ukształtowanie pożądanego składu części tworzących całość oraz uzyskanie takiego rodzaju stosunków tych części do siebie

i do złożonej z nich całości, aby realizowały zakładaną funkcjonalność (Rutka, 2006).

W ujęciu atrybutowym organizacja to cecha rzeczy złożonej. Opisywana jest przez stosunki współzależności występujące między częściami rzeczy złożonej. Synonimem organizacji w znaczeniu atrybutowym jest struktura organizacyjna. Termin „struktura” pochodzi od łacińskiego słowa *structura* i oznacza budowę rozumianą jako rozmieszczenie elementów oraz zbiór określonych relacji zachodzących między elementami przedmiotu złożonego (systemu) bez uwzględnienia jakości tych elementów, czyli tego, czym są te elementy (Czermiński, Czerska, Nogalski, Rutka i Apanowicz, 2002). Inną definicję podają James G. March i Herbert A. Simon, którzy twierdzą, że struktura to „te aspekty wzorca zachowania w organizacji, które są względnie stałe i ulegają jedynie pewnym zmianom” (March, 2006). Obie definicje wskazują, że zarówno przy opisie, projektowaniu, jak i diagnozowaniu organizacji istnieje konieczność wzięcia pod uwagę tych cech organizacji, które są względnie stałe.

Ujęcie rzeczowe pojęcia organizacji stanowi rezultat procesu organizowania. Organizacja w tym ujęciu jest obiektem charakteryzującym się określonym składem części oraz powiązaniem między tymi częściami. Rzeczowymi składnikami organizacji są człowiek, narzędzie i tworzywo – „byty absolutne”. Druga grupa składników to przedmioty intencjonalne, do których można zaliczyć procesy, zbiory, relacje i zdarzenia (Rutka, 2006). W tym ujęciu proces to ciąg zdarzeń zachodzący najczęściej w interwałach, którego istnienie jest ściśle związane z cechami i zadaniami rzeczowych składników organizacji. Występuje w organizacji jako atrybut czynności złożonej.

Struktura organizacyjna w swoich założeniach pełni istotne funkcje regulacyjne kształtujące szeroko pojęty ład wewnątrzorganizacyjny. Z jednej strony określa miejsce każdego uczestnika systemu, z drugiej zaś określa pożądane sposoby zachowania indywidualnego i zespołowego. Pierwszy z tych aspektów regulacyjnej funkcji struktury można nazwać strukturalizacją elementów, drugi natomiast strukturalizacją działań (Czermiński, 1995). W początkowej fazie rozwoju dominowały or-

organizacje scentralizowane wykorzystujące struktury liniowe i sztabowo-liniowe. Charakteryzowały się one istnieniem specjalnych komórek doradczych funkcjonujących poza strukturą pionów funkcjonalnych. Potem stopniowo dochodziło do decentralizacji struktur organizacyjnych, czego przykładem może być struktura dywizjonalna i holdingowa (Fołtyn, 2007). Kolejnym etapem ewolucji struktur organizacyjnych są struktury elastyczne reprezentowane przez strukturę zadaniową i macierzową. Cechą tych struktur jest możliwość koncentracji na wybranych zadaniach oraz zwiększona odpowiedzialność za zadanie przez utworzenie ośrodka odpowiedzialnego za cykl jego realizacji. Klasyczne konfiguracje struktur organizacyjnych są oparte na specjalizacji funkcjonalnej. Określa ona stopień zawężenia zakresu działania członka organizacji do określonych ram, powstałych w wyniku podziałów celów na zadania. Specjalizacja wyraża się stopniem spoistości funkcji i zadań, zakresem działań, podziałem obowiązków między pionami i komórki, podziałem zadań na linii przełożony – podwładny. W klasycznych rozwiązaniach precyzyjne rozgraniczenie zakresu odpowiedzialności na zadania i funkcje było podstawowym wyznacznikiem efektywnego projektowania organizacji. Tak opracowany system budowania struktury i sposobu działania organizacji odpowiada istocie oraz warunkom działania wielu przedsiębiorstw i instytucji. Niemniej zmieniające się warunki cywilizacyjne wymuszają szukanie nowych rozwiązań zapewniających dynamiczny rozwój organizacji.

Efektem tych wymagań są nowoczesne struktury organizacyjne, takie jak organizacje: ucząca się, wirtualna, fraktalna i hipertekstowa. Rozwiązania te są ściśle powiązane z technologiami informacyjnymi, które przyczyniły się do zrewolucjonizowania tradycyjnych konfiguracji organizacyjnych. Organizacja ucząca się jest zdolna do rozwoju, adaptując się do zmiennych warunków funkcjonowania. Stan ten osiąga poprzez otwartość pracowników na nowe idee i trendy oraz stałe doskonalenie się pracowników. Organizacja inicjuje i wspiera te działania i sama nieustannie się przekształca (Rutka, 2006). Z kolei w organizacji wirtualnej odchodzi się od tradycyjnego dążenia do integracji procesów wewnątrz przedsiębiorstwa, a zmierza do tworzenia luźnych związków podmiotów

gospodarczych. Piotr Grajewski określa organizację wirtualną jako związek niezależnych organizacji gospodarczych tworzonych na zasadzie dobrowolności. Współpraca podmiotów w ramach organizacji wirtualnej może przebiegać na podstawie różnych typów umów wybranych przez uczestników organizacji (Grajewski, 2007).

Organizacja wirtualna jest powoływana do wykorzystania konkretnej okazji rynkowej, więc z założenia czas jej trwania jest ograniczony. Jest organizacją, w której każdy z podmiotów jest skupiony na jednym rodzaju działalności, w którym jest szczególnie biegły. Podstawę przynależności stanowi posiadanie zasobów (wiedzy, technologii, personelu, majątku) generujących wartość dodaną w procesie gospodarczym, do którego wykonywania organizacja wirtualna została powołana (Brzozowski i Kopczyński, 2009). Często poszczególne podmioty należące do organizacji są rozproszone geograficznie. Komunikacja między podmiotami oparta jest na wykorzystaniu technologii teleinformacyjnych. Ten typ organizacji umożliwia mniejszym firmom po połączeniu w sieć uzyskiwanie korzyści dostępnych wcześniej dla przedsiębiorstw większych. Z punktu widzenia klienta organizacja wirtualna może być postrzegana jako jeden organizm gospodarczy, a nie zbiór mniejszych przedsiębiorstw.

W organizacji fraktalnej struktura podmiotów składa się z wielu samodzielnie działających jednostek organizacyjnych, potrafiących w dynamiczny, oparty na wspólnych zasadach i kryteriach oceny, dostosować się do zmieniających się wpływów otoczenia. Strukturę tę wyróżnia współistnienie trzech cech: samopodobieństwa, samoorganizacji oraz dynamiki i witalności (Grajewski, 2007).

Jednoczesne wykorzystanie zalet struktur hierarchicznych, jak i elastycznych można dostrzec w organizacji hipertekstowej. Ułatwia ona dostęp do trzeciego poziomu, jakim jest baza wiedzy. Struktura ta składa się z trzech poziomów: systemu organizacji przedsiębiorstwa, zespołów ds. realizacji projektów i bazy wiedzy. Poziomy te wzajemnie się przenikają i wyznaczają zakres oraz możliwości działania całej organizacji (Koźmiński, 2013).

1.1.2. Struktura organizacji procesowej

Proces jako kategoria stosowana do analizy działania organizacji został użyty już przez Fredericka Winslowa Taylora w 1911 roku (por. Taylor, 2010). Był wtedy stosowany w odniesieniu do analizy funkcjonowania systemów wytwórczych. Obecnie nastąpił powrót do stosowania zmodyfikowanych metod zarządzania zbudowanych na procesach w organizacjach.

Podejście procesowe opiera się na założeniu, że należy optymalizować działania, mając na względzie procesy, a nie funkcje, i dlatego proces jest naturalną determinantą osiągnięcia wzrostu efektywności współczesnej organizacji. Piotr Grajewski podaje następujące cechy procesu:

- proces jest łańcuchem sekwencyjnych czynności, które transformują mierzalne wejścia (materiały, informacja, ludzie, urządzenia, metody) w mierzalne wyjścia (produkty, usługi, informacje);
- proces ma mierzalny cel – najogólniej jest nim tworzenie wartości uznanej zweryfikowanej przez odbiorcę, zawartej w produkcie, usłudze, informacji lub innym możliwym do zdefiniowania efekcie końcowym;
- proces ma dostawcę i odbiorcę (klienta), a zatem jego granice są wyznaczone przez jakiś zdefiniowany rodzaj transakcji zakupu i sprzedaży wytworu;
- proces może być powtarzany, co oznacza, że możliwe jest jego zapisanie w formie umożliwiającej odczytanie jego przebiegu.

Proces jest więc zbiorem sekwencyjnych czynności, powiązanych zależnościami przyczynowo-skutkowymi w taki sposób, że rezultaty działań poprzedzających są wejściami działań następujących po nich (Grajewski, 2007).

Orientację procesową (BPO – Business Process Orientation) definiuje także Michael Hammer, według którego koncentracja na procesach to „rozpoznanie i nazwanie procesów w przedsiębiorstwie, utrwalenie w świadomości pracowników ich znaczenia, pomiar sprawności procesów oraz ciągłe ich doskonalenie” (Hammer, 1999). Autor ten prezentuje pogląd, zgodnie z którym „organizacja skoncentrowana na procesach jest upostaciowieniem poglądu, że biznesem zarządza się nie przez

zarządzanie budżetami, wydziałami, ludźmi, ale przez zarządzanie procesami" (Hammer, 1999).

Thomas H. Davenport uznaje natomiast, że przedsiębiorstwo koncentrujące się na procesach to organizacja podkreślająca postrzeganie biznesu przez pryzmat poziomych procesów, które „przecinają” całą organizację i posiadają wejście produktu na początku i wynik oraz klienta na końcu (Davenport, 1993).

Pełen opis orientacji procesowej podaje Kevin McCormack (McCormack, 2006), który na podstawie badań własnych oraz przeglądu definicyjnego określił i usystematyzował elementy orientacji procesowej przedsiębiorstwa. Autor ten wymienia następujące jej komponenty:

- ujęcie procesowe, które polega na postrzeganiu działań firmy przez pryzmat procesów, w wyniku czego może dojść do zastąpienia kultury autarkicznej jednostek organizacyjnych kulturą ich współpracy;
- struktura procesowa, która charakteryzuje się zmniejszeniem liczby szczebli hierarchicznych, decentralizacją władzy oraz występowaniem zespołów procesowych i właścicieli procesów;
- operacje w procesie, których wykonanie jest zadaniem zespołów procesowych i właścicieli procesów;
- systemy zarządzania procesami i pomiaru ich parametrów (na przykład czas i koszt realizacji, poziom jakości procesu), mające na celu systematyczne ich doskonalenie;
- kultura procesowa, która charakteryzuje się współpracą jednostek organizacyjnych zorientowaną na spełnienie potrzeb klienta, sprawną wewnętrzną i zewnętrzną komunikacją, współodpowiedzialnością za wykonywane w ramach zespołów zadania oraz kreatywnością.

Organizację procesową można więc zdefiniować jako system ukierunkowujący relacje między realizatorami jej zadań na działania zawarte w zaprojektowanych procesach. Struktura takiej organizacji jest skoncentrowana na procesowym charakterze jej działania i konfiguruje elementy systemu, uwzględniając zatem procesy, a nie tylko funkcje.

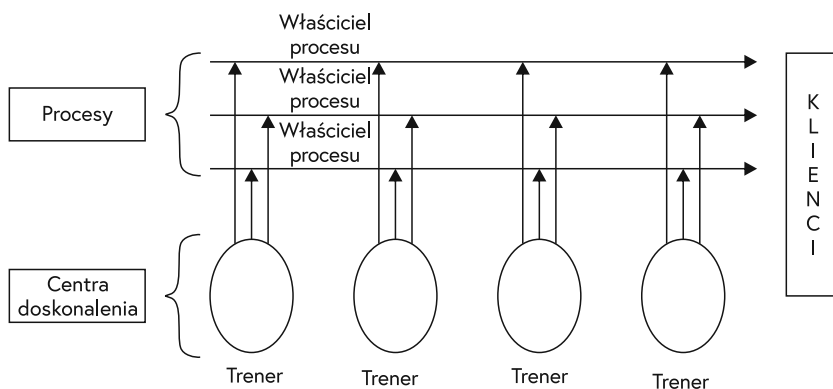
W takiej organizacji wszystkie wyodrębnione obszary są z zasady równoważne ze względu na ich przydatność w realizacji zamówień

wewnętrznych. Każdy obszar organizacji jest klientem i jako taki ma możliwość wyboru realizacji zamówienia zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz firmy. Obszar organizacyjny jest usługodawcą wewnętrznym i może wprowadzać swoje usługi na rynku zarówno wewnętrznym, jak i zewnętrznym. Procesy w organizacji są konfigurowane w perspektywie klientów, a stałym elementem systemu działania jest możliwość negocjacji warunków dostawy usług, wewnątrz sekwencyjnego łańcucha tworzenia wartości, natomiast system organizacyjny, w tym struktura, powinien być przekonfigurowany z układu funkcjonalnego na procesowy.

Traktowanie organizacji w kategoriach funkcji skłania do działań optymalizujących efektywność części kosztem całości. Wymaga ono włożenia przez firmę dużego wysiłku w koordynację podzielonych części (Grajewski, 2007). Takie podejście niesie za sobą wiele ograniczeń. Utrudniona może zostać możliwość integracji działań w zespołowych formach organizacyjnych. Wydłużone zostają drogi przepływu informacji poprzez ich dostosowanie do przebiegu działań, a nie układów hierarchicznych. Ograniczeniom podlega również przenoszenie uprawnień decyzyjnych do miejsc wykonywania działań, a także rozwój innowacyjności pracowników i poszerzania zakresu kompetencji. Trudności napotyka także przezwyciężanie sprzeczności wynikających z braku koniunkcji między zadaniami i odpowiedzialnością. Z kolei traktowanie organizacji w kategoriach procesów polega na postrzeganiu systemu organizacji jako układu, w którym miejsca i role są zmienne oraz wyznaczane przez działania (operacje), jakie trzeba wykonać, aby powstała wartość oczekiwana przez klienta. Ten rodzaj interpretacji ułatwia zrozumienie własnej roli w strategicznym działaniu całej organizacji – sytuuje członka w ciągu działań całości, a nie w zamkniętej przestrzeni wyspecjalizowanej w realizacji jednorodnych zadań komórki. Uproszczone zostają również rozumienie i weryfikacja sensu własnej pracy ze względu na jej przydatność dla klienta, a nie tylko oceny przełożonego jako substytutu klienta. Przy takim podejściu łatwiej dokonywać przemian dostosowawczych przez wspieranie członków organizacji w zakresie gromadzenia zasobów wiedzy i uczenia się, co może się stać istotnym elementem jej przewagi konkurencyjnej (Hammer, 1999).

Większość współcześnie formułowanych koncepcji dotyczących konfiguracji strukturalnych zawiera założenie budowy relacji wewnątrzorganizacyjnych na podstawie dynamicznych elementów wyznaczających działanie organizacji. Istnieją dwie koncepcje struktury procesowej. Jedną z nich, autorstwa Michaela Hammera, zakłada, że wystarczy wyodrębnić tylko dwóch obszarów koordynacji – jednego horyzontalnego (operacyjnego) oraz drugiego wertykalnego (zasobowego) – aby uzyskać spójne działanie całości organizacyjnej. Koncepcja struktury organizacji procesowej według Hammera została przedstawiona na rysunku 1.1. Widać tu rolę centrów doskonalenia w kształtowaniu procesów.

Koncepcja Raymonda L. Manganelli i Marka M. Kleina formułuje z kolei założenia struktury organizacyjnej zdolnej do sprawnej absorpcji procesów. Tego typu struktura powinna minimalizować liczbę granic, przez którą przechodzą procesy (Manganelli i Klein, 1998). Zespoły ds. realizacji procesów zasadniczo różnią się od zespołów ds. realizacji projektów, gdyż są powoływane na względnie stały okres i wykonują określone działania, tj. podprocesy lub całe procesy, czyli czynności powtarzalne. Niemiecki badacz problematyki zarządzania procesami Peter A. Steinbuch zaprezentował strukturę zarządzania procesami. Na rysunku 1.2 można dostrzec, że dotyczy



Rysunek 1.1. Koncepcja struktury organizacji procesowej według Michaela Hammera

Źródło: Hammer, 1999.

Recenzowana rozprawa jest monografią o podłożu teoretycznym i empirycznym, obejmuje bowiem szeroko pojęte problemy zarządzania procesowego i koncepcje zarządzania bezpieczeństwem systemów informacyjnych szkół wyższych w kontekście ich funkcjonowania jako nowoczesnej organizacji procesowej (nowe ujęcie).

Autor przedstawił perspektywy rozwoju systemów zarządzania bezpieczeństwem informacji i zastosowania zintegrowanych systemów zarządzania bezpieczeństwem SI (ISMS). Słusznie zauważa, iż rozwój ten jest uzależniony od wdrożenia procesowego modelu zarządzania bezpieczeństwem (który wymusza odpowiednie zmiany w strukturze i sposobach zarządzania), zmian norm regulujących bezpieczeństwo (które nie nadążają za rozwojem TIK) oraz od rozwoju technologii informacji i komunikacji (TIK). Problem w tym, iż tradycyjne (z reguły funkcjonalne) struktury organizacyjne uczelni, ich rozległość i złożoność nie sprzyjają wprowadzaniu zmian. Dlatego należy zgodzić się z Autorem, że jedynie przekształcenie uczelni w organizację procesową stwarza nowe możliwości wdrożenia efektywnych sposobów zarządzania bezpieczeństwem SI i reagowania na tempo zmian i rozwoju technologii. Powodzenie wprowadzania tych zmian staje się tym większe, że procesowy model zarządzania bezpieczeństwem SI nie wymaga zmiany struktury organizacyjnej całej uczelni, lecz jednego z obszarów zarządzania, w ramach którego dokonują się największe zmiany w sposobie realizacji procesów. Autor dodaje, że wprowadzaniu zmian sprzyja sporządzenie mapy procesów odzwierciedlającej wszystkie lub kluczowe procesy, co z kolei przyspiesza rozwój świadomości procesowej w uczelni.

Z recenzji prof. zw. dr. hab. Bernarda F. Kubiaka

