

IV. PROCEDURY FORMALNE I INSTYTUCJONALNE SŁUŻĄCE BEZPIECZEŃSTWU

MAPA RYZYKA W PROJEKTOWANIU ORGANIZACJI PROCESOWEJ

Jacek Woźniak, Piotr Zaskórski

Wojskowa Akademia Techniczna

Streszczenie. Artykuł dotyczy tematyki związanej z wykorzystaniem mapy ryzyka w projektowaniu organizacji procesowej. Prezentowane są podstawowe wyznaczniki funkcjonowania tego typu struktury uwzględniające przede wszystkim jej relacje z otoczeniem zewnętrznym, jak również zależności wewnętrzne w ujęciu holistycznym. Scharakteryzowano także istotę ryzyka, sposoby jego identyfikacji oraz wartościowania. Ponadto dokonano identyfikacji modelu organizacji procesowej w aspekcie kryterium ryzyka. W projektowaniu struktury skoncentrowano się przede wszystkim na pięciu etapach metodyki tworzenia organizacji procesowej od podstaw. W artykule zawarto również studium przypadku obrazujące praktyczną analizę ryzyka w kontekście projektowania przedsiębiorstwa „Trans”, które według założeń będzie wdrażało zarządzanie procesowe z wykorzystaniem uwarunkowań logistycznych. W oparciu o działania związane z analizą otoczenia oraz identyfikacją źródeł ryzyka stworzona została mapa ryzyka. Na tej podstawie dokonano oceny głównych kategorii zagrożeń, zarówno dla poszczególnych etapów projektowania przedsiębiorstwa, jak i jego późniejszego funkcjonowania. Stworzono także katalog działań zapobiegawczych, związanych z minimalizacją prawdopodobieństwa wystąpienia danego zagrożenia.

1. Wprowadzenie

Każda działalność, w tym także zarządzanie procesami i projektami, jest nierozłącznie związana z dokonywaniem wyborów i podejmowaniem decyzji. Szczególnie w projektowaniu i zarządzaniu projektami mamy do czynienia z sytuacją, w której podejmowanie decyzji odbywa się w warunkach dużej niepewności i niepełnej trafności proponowanych rozwiązań. Poziom zagrożeń, liczba nietrafnych decyzji i błędów w działaniu w połączeniu z wartością ich skutków daje podstawowy obraz ryzyka. W obecnej sytuacji gospodarczej firmy identyfikują coraz więcej potencjalnych typów i źródeł ryzyka i coraz częściej stają wobec realnego problemu minimalizacji ryzyka. Przewagę uzyskują ci, którzy lepiej sprostają temu wyzwaniu i potrafią dokonać ewaluacji ryzyka na bazie pełnej mapy źródeł ryzyka.

W organizacjach procesowych, gdzie obiektem organizacyjnym staje się proces, kluczową rolę odgrywa bezpieczeństwo całej organizacji. Ważne więc, by menedżerowie mieli pełną świadomość, że odpowiednie podejście do ryzyka i zapewnienie bezpieczeństwa jest tak samo ważnym czynnikiem dla sukcesu

organizacji jak profesjonalna kadra zarządcza czy silna pozycja rynkowa. Współczesne uwarunkowania otoczenia są zmienne, mało przewidywalne. W celu minimalizacji ryzyka poniesienia strat, konieczne jest właściwe dostosowywanie środowiska wewnętrznego organizacji do czynników zewnętrznych. Tym samym obserwuje się tendencję do spłaszczania struktur organizacyjnych, które nie tylko umożliwiają szybszy przepływ czynników wytwórczych (np. pracy ludzkiej, informacji itp.), ale również decydują o znacznie większej elastyczności w działaniu operacyjnym¹. Można stwierdzić, że projektowanie i wdrażanie organizacji procesowych jest dążeniem do równowagi między bieżącym stanem organizacji a otoczeniem zewnętrznym².

Ryzyko jest naturalnym zjawiskiem i nie jesteśmy w stanie go wyeliminować. Istotne są zatem takie działania, które umożliwią względnie dokładną ewaluację i walidację ryzyka, co może pozwolić na ograniczenie nie tylko jego skutków, ale przede wszystkim przyczyn³. Takim narzędziem może być mapa ryzyka, zestawiająca ze sobą najważniejsze czynniki ryzyka, porządkująca je według charakteru i wpływu na środowisko organizacji, a także umożliwiająca ich wczesną neutralizację⁴.

2. Systemowe aspekty ewaluacji ryzyka

Wiele ze współczesnych koncepcji i metod zarządzania ujmuje organizację w sposób całościowy, jako zintegrowany system działania⁵. Nie można bowiem dokonywać analizy czynników ryzyka jako odrębnych elementów [zależność (2)]. Wymagane jest w tym przypadku ujęcie holistyczne, które jest warunkiem koniecznym implementacji modelu sieciowego⁶. Praktycznie każdy proces (również subprocess, czynność) jest złożonym funkcjonalnie systemem działania, który jest z jednej strony odbiorcą bodźców z otoczenia, a z drugiej – ich emitentem⁷. Według modelu myślenia sieciowego autorstwa J. Honeggera i H. Vettigera, poszczególne elementy sieci posiadają zdolność

¹ Na podstawie: P. Grajewski, *Organizacja procesowa*, PWE, Warszawa 2007, s. 23-29.

² Na podstawie: *Ibidem*, s. 26-27.

³ Na podstawie: E. Gancarz, S. Zając, *Zarządzanie ryzykiem*, „Nowoczesne Systemy Zarządzania”, Zeszyt nr 2, WAT, Warszawa 2007, s. 251.

⁴ Internet, <http://sjp.pwn.pl/>, z dn. 27.05.2010.

⁵ Ma to zasadnicze znaczenie w przypadku organizacji funkcjonujących w oparciu o struktury procesowe.

⁶ A. Piekarczyk, K. Zimmewicz, *Myślenie sieciowe w teorii i praktyce*, PWE, Warszawa 2010, s. 85-86.

⁷ Wg założeń *metodyki zarządzania całościowego* autorstwa J. Honeggera i H. Vettigera.

wzajemnego wpływania na siebie^{8,9}. Specyficzny dla danego przedsiębiorstwa system sprzężeń zwrotnych stanowi odwzorowanie relacji w zbiorze elementarnych czynników ryzyka. Ma to zasadnicze znaczenie w obszarze zarządzania ryzykiem, ponieważ istotna jest identyfikacja wszystkich możliwych (a co najmniej dominujących) czynników ryzyka i relacji występujących między nimi. Tak więc należy być świadomym tego, że mapa ryzyka będzie tym bardziej skutecznym narzędziem planowania i wdrażania organizacji procesowej, im bardziej kompleksowo będzie opisywała projektowany system. Należy bowiem uwzględnić w niej jak największą liczbę zarówno *grup interesu*, jak i *czynników sukcesu*¹⁰ – warunków granicznych i sieci powiązań, będących jednocześnie determinantami wartości ryzyka poszczególnych subprocesów w systemie. Wtedy bowiem może stać się skutecznym narzędziem zarządzania ryzykiem w organizacji – zwłaszcza o strukturze procesowej.

Analiza ryzyka związanego z projektowaniem i wdrażaniem organizacji procesowej bazuje na identyfikacji podstawowych klas czynników obarczonych niepewnością¹¹. Wszelkie działania należy jednak rozpocząć od zdefiniowania zarówno ryzyka, jak i niepewności. Ryzyko jest to „możliwość, że coś się nie uda; przedsięwzięcie, którego wynik jest niepewny”¹². Spotyka się też inną interpretację ryzyka, rozumianego jako wszelką niepewność, która zmieni przebieg i skutki przedsięwzięcia, wskazując w ten sposób każde odstępstwo od planu wyjściowego. Tak rozumiane ryzyko ma uświadomić menedżerom różnice pomiędzy tym, co znajduje się w planach, a wszystkim tym, co prawdopodobnie się może zdarzyć podczas realizacji przedsięwzięcia (jako niedoskonałość planowania)¹³. Natomiast niepewnością obciążone są działania, których skutki są trudne do przewidzenia, potwierdzenia, które budzą wątpliwości¹⁴.

Podstawowymi etapami zarządzania ryzykiem są: *identyfikacja, szacowanie, minimalizacja, sterowanie oraz monitorowanie*¹⁵. Istotnym elementem jest również *ewaluacja wartości i poziomu zagrożeń*. W wyniku szacowania konkretny elementarny nośnik ryzyka otrzymuje określoną rangę – czyli względnie dokładne oszacowanie stopnia, w jakim może wpłynąć na realizację zadania. Polega to przede wszystkim na ilościowej ocenie dwóch podstawowych parametrów ryzyka: *prawdopodobieństwa wystąpienia danego zagrożenia i rozmiaru jego skutków*¹⁶.

⁸ Oddziaływania te tworzą tzw. układy regulacji, związane z funkcjonowaniem mechanizmu sprzężenia zwrotnego. Nie należy postrzegać ich w kategoriach przyczynowo-skutkowych.

⁹ Są to interakcje pozytywne i negatywne. Zob. A. Piekarczyk, K. Zimniewicz, op. cit., s. 90.

¹⁰ Ibidem, s. 84-87.

¹¹ Na podstawie: Ibidem, s. 191.

¹² Internet, <http://sjp.pwn.pl/>, z dn. 27.05.2010.

¹³ E. Gancarz, S. Zajac, op. cit., s. 252-253.

¹⁴ Internet, <http://sjp.pwn.pl/>, z dn. 27.05.2010.

¹⁵ Por. szerzej (w:) E. Gancarz, S. Zajac, op. cit., s. 256-262.

¹⁶ Na podstawie: Internet, <http://www.rudnicki.com.pl/>, z dn. 29.05.2010.

Tym samym możliwe jest wyznaczenie wartości ryzyka (R), czyli iloczynu prawdopodobieństwa jego wystąpienia (P), i skutków (S), jakie spowoduje (1)¹⁷:

$$R = P X S . \quad (1)$$

Dość często zależność (1) poszerzana jest o komplementarne współczynniki, np.:

- **liczbę powtórzeń ryzyka (n)**¹⁸ – spodziewana liczba jego wystąpień w trakcie realizacji procesu (2),
- **podatność na ryzyko (P_d)**¹⁹ – definiuje stopień, w jakim dana czynność jest podatna na zaistnienie zagrożenia i potencjalne straty (3);
- **współczynnik ekspozycji (E_x)**²⁰ – określa stopień, w jakim dane przedsięwzięcie narażone jest na wystąpienie zagrożenia (4).

$$R = P X S X N, \quad (2)$$

$$R = P X S X P_d, \quad (3)$$

$$R = P X S X E_x. \quad (4)$$

W praktyce możliwe jest stosowanie także innych kombinacji wskazanych powyżej czynników, uwzględniające jednocześnie kilka parametrów ryzyka (5)²¹:

$$R = P X S X P_d X E_x. \quad (5)$$

Ewaluacja ryzyka jako kategorii systemowej jest podstawą wieloaspektowej oceny całego systemu działania. Bazując na wartości ryzyka, jako cesze systemowej decydującej o randze konkretnego zagrożenia, możliwa jest walidacja jego istotności w trakcie danego przedsięwzięcia²² – w tym przypadku projektowania i wdrażania organizacji procesowej²³. Minimalizacja lub redukcja ryzyka jest jednak zabiegiem kosztownym i stąd należy pamiętać o permanentnym monitorowaniu zależności systemowych pomiędzy czynnikami ryzyka (zarówno w pozytywnym, jak i negatyw-

¹⁷ A. Damodaran, *Ryzyko strategiczne. Podstawy zarządzania ryzykiem*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2009, s. 31.

¹⁸ E. Gancarz, S. Zając, op. cit., s. 259.

¹⁹ Ibidem, s. 135.

²⁰ Na podstawie: P. Zaskórski, J. Woźniak, *Ciągłość informacyjno-decyzyjna warunkiem bezpieczeństwa organizacji gospodarczej*, (w:) W. Gonciarski, P. Zaskórski (red.), *Wybrane koncepcje i metody zarządzania początku XXI wieku*, WAT, Warszawa 2009, s. 135.

²¹ Ibidem, s. 135.

²² Na podstawie: E. Gancarz, S. Zając, op. cit., s. 259-260.

²³ Nie można jednak zapominać o zastosowaniu jednolitego systemu ocen skutków – np. w jednostkach czasu, czy też wartościach kosztów, które stworzą podstawę do ich wymiernych porównań. Zob. ibidem, s. 260.

nym aspekcie), a także o wartości innych cech systemowych, takich jak efektywność i bezpieczeństwo całego systemu/całej organizacji.

3. Ryzyko w organizacjach procesowych

Decyzje w organizacjach procesowych są podejmowane w silnych uwarunkowaniach, zależnych między innymi od dostępności potrzebnych informacji. W warunkach niepewności o przyszłych stanach przedsięwzięcia, organizacji czy otoczenia mogą wystąpić sytuacje, gdy daje się ocenić tylko prawdopodobieństwo wystąpienia różnych zdarzeń. W ogólnym ujęciu termin ryzyko oznacza miarę niepewności, również taką, która korzystnie zmieni przebieg i skutki przedsięwzięcia, akcentując w ten sposób każde odstępstwo od przyjętego planu, polegające np. na wcześniejszym ukończeniu zadań lub wykorzystaniu mniejszej liczby zasobów.

W projektowaniu organizacji procesowych dominuje niepowtarzalność i dostosowanie do specyficznych wymagań projektowanej struktury podmiotu gospodarczego. Nie istnieją zatem pełne wzorce rozwiązań, które mogłyby służyć jako punkt odniesienia co do poprawności przyjętych uwarunkowań czasowych, wielkości przydzielonych zasobów czy przyjętych charakterystyk produktu końcowego. Na rysunku 1 przedstawiono środowisko przedsięwzięcia z wyróżnieniem elementów jego otoczenia, które zawierają źródła potencjalnego ryzyka. Uwarunkowania wynikające z wpływu otoczenia rynkowego związane są między innymi z takimi zjawiskami jak konkurencja, globalizacja, kryzysy gospodarcze. Otoczenie technologiczne, które w dużej mierze wspomaga prowadzenie przedsięwzięcia stwarza zagrożenie polegające na awariach technicznych czy niedostatecznych wynikach zastosowania nowych technologii, które mogą naruszyć ciągłość realizacji przedsięwzięcia lub w ogóle uniemożliwić osiągnięcie założonych celów. Organizacja lub grupa organizacji, w ramach której przedsięwzięcie procesowe jest realizowane, może również być źródłem zagrożeń w postaci zmian strukturalnych, nietrafionych decyzji finansowych, czy też zmian warunków współpracy zarówno z dostawcami, jak i odbiorcami. Widać więc, że zagrożenie dla realizacji przedsięwzięcia może pojawić się w każdym elemencie przedstawionego środowiska, przy czym najłatwiejsze jest zidentyfikowanie i sterowanie ryzykiem, które pojawi się w najbliższym otoczeniu przedsięwzięcia.

Występujące w działalności gospodarczej ryzyko²⁴ powinno być zarządzane systemowo. Dlatego organizacja podejmująca realizację przedsięwzięć i świadoma zagrożeń z tym związanych musi w swoim systemie zarządzania stworzyć podsystem

²⁴ *Strategie zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie – ryzyka wewnętrzne i w otoczeniu organizacji*, red. nauk. J. Bizon-Górecka, Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa, 2002.

obsługi ryzyka, wpisanego w strategię swojej działalności. Utworzony podsystem zarządzania ryzykiem powinien dysponować dużą niezależnością swoich ocen przy uwzględnieniu systemowego spojrzenia na zjawisko ryzyka. Należy wówczas:

- szacować poziom zidentyfikowanych typów ryzyka,
- szukać i przeprowadzać identyfikację źródeł ryzyka i płynących stamtąd zagrożeń,
- generować prognozy i scenariusze przyszłych działań zapobiegających ryzyku,
- podejmować działania prewencyjne wobec pojawiających się zagrożeń.



Rysunek 1. Otoczenie realizacji przedsięwzięcia

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Strategie zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie – ryzyka wewnętrzne i w otoczeniu organizacji*, red. nauk. J. Bizon-Górecka, Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa, 2002.

W modelu takiego podsystemu z uwzględnieniem podstawowych procesów związanych z zarządzaniem ryzykiem²⁵ podstawowym modulem jest analiza informacji przychodzących ze środowiska realizacji danego procesu pod kątem występujących zagrożeń. Jednocześnie sam staje się źródłem informacji do planowania dla innych podsystemów zarządzania. Zarządzanie ryzykiem rozpoczyna się od procesu identyfikacji czynników ryzyka i specyfikacji przyszłych zdarzeń, które mogą mieć negatywny

²⁵ E. Kulińska, *Zarządzanie ryzykiem procesów: identyfikacja, modelowanie, zastosowanie*, Oficyna Wydawnicza Politechnika Opolska, 2009.

wpływ na przedsięwzięcie. Najczęściej stosowaną metodą identyfikacji ryzyka jest budowanie katalogu ryzyka. Jest to lista źródeł zagrożenia, utworzona na podstawie szczegółowego przeglądu struktury organizacji, analiz przepływów w organizacji, stopnia obciążenia zasobów, w celu wykrycia najsłabszych ogniw, które mogłyby zakłócić realizację przedsięwzięcia. Jednym z podstawowych warunków umożliwiających uzyskanie poprawnych wyników identyfikacji ryzyka jest dokonanie odpowiedniego wyboru metod analizy. W kolejnym etapie zarządzania ryzykiem każdy ze zidentyfikowanych typów ryzyka należy oszacować w celu nadania mu odpowiedniej rangi, czyli określenia, w jakim stopniu może wpłynąć na realizację przedsięwzięcia.

Jak już wcześniej wspomniano, szacowanie ryzyka polega na ilościowej ocenie dwóch zasadniczych parametrów ryzyka, jakimi są: prawdopodobieństwo wystąpienia danego ryzyka i zasięg (rozmiar) możliwych skutków dla przedsięwzięcia. Oszacowanie prawdopodobieństwa ryzyka metodami analitycznymi nie jest jednak łatwe, ponieważ w większości przypadków dotyczy oceny przyszłych zdarzeń. Po oszacowaniu prawdopodobieństwa wystąpienia każdego zidentyfikowanego ryzyka należy w drodze odrębnej analizy ocenić potencjalne skutki, jakie może wywołać w danej organizacji. Zarządzanie ryzykiem jest więc procesem wielofazowym realizowanym według różnych strategii oraz scenariuszy i tak akceptacja ryzyka wymaga wcześniejszego określenia tzw. poziomu tolerancji, czyli dopuszczalnej dla danego przedsięwzięcia rangi ryzyka, którą można przyjąć bez obaw o powodzenie przedsięwzięcia. Unikanie ryzyka związane jest zaś z wykluczeniem z projektu tych elementów, które mogą powodować nadmierne ryzyko. Transfer ryzyka jest działaniem polegającym na przeniesieniu bezpośrednich skutków wystąpienia szkody lub jej konsekwencji finansowych na inny podmiot. Podmiot ten przejmuje ryzyko na siebie. Warunkiem realności takiego scenariusza (minimalizacji ryzyka własnego) jest brak sprzężenia zwrotnego. Można również mówić o retencji ryzyka, która jest świadomą decyzją organizacji o przeniesieniu na siebie skutków zdarzeń losowych. Ta metoda minimalizacji ryzyka powinna być poprzedzona szczególnie dokładnymi kalkulacjami. Jest to strategia szczególnie ważna w projektowaniu i wdrażaniu organizacji procesowych. Należy wówczas podejmować tzw. retencję aktywną, związaną z tworzeniem specjalnych funduszy lub rezerw na pokrycie przyszłych zdarzeń losowych. Dominować jednak powinna redukcja ryzyka przez zapobieganie nie tylko wystąpieniu zdarzenia losowego, lecz także ograniczenie jego skutków. Może to wyrażać się wprowadzaniem specjalnych systemów ochrony, zabezpieczeń i kontroli. Szczególnym rodzajem działań zapobiegawczych ryzyku powinno być odpowiednie planowanie procesów realizowanych w rozproszeniu. Należy uwzględniać wówczas analizę przeszłości jak i prognozy koniunktury, inflacji oraz zachowań rynku.

Modelowe postrzeganie minimalizacji ryzyka powinno wymuszać przede wszystkim zmiany strukturalne w organizacji. Jednym z podstawowych narzędzi, które należy stosować do zarządzania ryzykiem, są mapy ryzyka. Mapa jest graficzną

prezentacją rezultatów identyfikacji i oceny ryzyka, umożliwiającą kompleksowe porównanie stopnia zagrożenia stwarzanego przez poszczególne źródła ryzyka z przyporządkowaniem odpowiednich skutków. Bezpieczeństwo²⁶ organizacji procesowych jest ważnym kryterium jakości całej organizacji, bazującej na tworzeniu łańcucha wartości dodanej. Stąd też planowanie i monitorowanie ryzyka już na etapie projektowania tej klasy organizacji wymaga systemowej identyfikacji zagrożeń. Dlatego dąży się do minimalizacji ryzyka w organizacjach procesowych przez wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania bezpieczeństwem. Jednym z fundamentów budowy nowych struktur w zakresie bezpieczeństwa jest przyjęcie obowiązującej w krajach Unii Europejskiej zasady *need to know*, zgodnie z którą dostęp do informacji ważnych i chronionych można uzyskać w takim zakresie, jaki jest niezbędny do wykonywania zadań. Mamy wówczas do czynienia ze świadomą (sterowaną) asymetrią informacyjną. Stąd dużego znaczenia nabierają zasoby informacyjne i wiedza o relacjach wewnętrznych i zewnętrznych organizacji.

4. Model organizacji procesowej w aspekcie kryterium ryzyka

Organizacja procesowa uznawana jest za jeden ze współczesnych modeli strukturalnych, stanowiących kompromis pomiędzy centralizacją i decentralizacją, hierarchią i anarchią, formalizmem i przypadkowością, ogólnością i specjalizacją, a także regionalizmem i globalną skalą działania. Należy zauważyć, że organizacja o konfiguracji procesowej charakteryzuje się przede wszystkim²⁷: wysokim stopniem decentralizacji²⁸, ograniczoną rolą kierownika²⁹, brakiem rozbudowanej hierarchii³⁰ i względnie wysokim współczynnikiem elastyczności działania. Nie zwalnia to od egzekwowania podstawowego kryterium systemowego, jakim jest bezpieczeństwo tego typu organizacji. Związane jest to w głównej mierze ze specyfiką relacji wewnątrzorganizacyjnych oraz kontaktami z otoczeniem zewnętrznym³¹.

Organizacja procesowa według modelu M. Hammera bazuje na pojęciu *centrum doskonałości* oraz *właściciel procesu*. Według jego założeń „reinzynieria bierze dawny

²⁶ T. Szopa, *Niezawodność i bezpieczeństwo*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009.

²⁷ P. Grajewski, op. cit., s. 152, 189; R. Müller, P. Rupper, *Process Reengineering*, Wyd. ASTRUM, Wrocław 2000, s. 16.

²⁸ Ma to swoje odzwierciedlenie w tym, że to właśnie poszczególni realizatorzy procesów posiadają zestaw określonych obowiązków i praw decyzyjnych.

²⁹ Jednak występują stanowiska tzw. menedżerów procesu, które różnią się od tradycyjnie pojmowanych funkcji kierowniczych. Ograniczają się bowiem przede wszystkim do monitorowania i kontrolowania. Pozostałe funkcje są realizowane przez poszczególnych uczestników procesów.

³⁰ Każdy uczestnik procesu funkcjonuje na równych prawach i jest względnie autonomicznym elementem całego systemu.

³¹ Na podstawie: P. Grajewski, op. cit., s. 152-253.

dział funkcjonalny tradycyjnej organizacji i rozkłada go na dwa mechanizmy: zespół procesu, gdzie wykonuje się pracę, oraz centrum doskonalenia, gdzie wzmacnia się i rozwija umiejętności ludzi³². W związku z tym wzrasta skuteczność realizacji poszczególnych, specjalizowanych procesów. Należy zauważyć również, że organizacje procesowe funkcjonują w oparciu o dedykowane udostępnianie zasobów informacyjnych na bazie internetu lub intranetu³³. Innym, równie ważnym przejawem ich funkcjonowania, jest występowanie mechanizmu klienta wewnętrznego³⁴. Istotnym zagadnieniem w tym przypadku są również relacje z otoczeniem zewnętrznym. Do najważniejszych z nich zaliczyć można: znaczenie i rolę klienta/odbiorcy w kontaktach z otoczeniem, sposób i zakres pozyskiwania zasobów informacyjnych, formy i środki komunikacji, a także rodzaj relacji z organizacjami zewnętrznymi³⁵. W modelu współczesnych organizacji procesowych jednym z ważniejszych podsystemów jest zarządzanie ryzykiem.

Przedstawione powyżej elementy (tzw. elementarne nośniki ryzyka) są podstawowymi wyznacznikami założeń modelu zarządzania ryzykiem (6, 7) w organizacjach o konfiguracji procesowej:

$$MZROP = F (EN_R), \quad (6)$$

$$EN_R = \{ WF ; PW ; UO_Z ; E_S ; JS_{ZR} ; KO \}, \quad (7)$$

gdzie:

MZROP – model zarządzania ryzykiem w organizacji procesowej jest bezpośrednio warunkowany uporządkowaną „szóstką” EN_r , przy czym:

- EN_r – elementarne nośniki ryzyka,
- Wf – wynik finansowy,
- Pw – potencjał wewnętrzny organizacji,
- Uo_z – uwarunkowania otoczenia zewnętrznego,
- E_s – efektywność systemu i subprocesów,
- Js_{Zr} – jakość systemu zarządzania ryzykiem,
- Ko – kompletność systemu.

³² M. Hammer, *Reinżynieria i jej następstwa*, PWN, Warszawa 1999, (za:) P. Grajewski, op. cit., s. 145.

³³ P. Grajewski, op. cit., s. 99; 138-139.

³⁴ W ten sposób każdy kolejny partycypant procesu może kontrolować rezultaty pracy swojego poprzednika. Dzięki temu posiada uprawnienia do odrzucenia produktu lub usługi (gdy nie spełnia wymagań), bądź jej przyjęcia. Zob. P. Grajewski, op. cit., s. 72-73.

³⁵ Na podstawie: ibidem, s. 68-72.

Dla tak widzianego modelu zakłada się, że:

- 1) Jakość systemu zarządzania ryzykiem jest funkcją jakości zasobów informacyjnych organizacji, a przede wszystkim danych strategicznych/histerycznych (8);
- 2) Wynik finansowy stanowi skumulowaną wartość różnicy przychodów i kosztów każdego elementu systemu działania (9);
- 3) Uwarunkowania otoczenia zewnętrznego są wektorem takich cech, jak liczba kooperantów, zakres ich ingerencji w środowisko organizacji, uwarunkowania społeczno-ekonomiczne oraz prawno-polityczne (10);
- 4) Potencjał wewnętrzny organizacji jest funkcją potencjału ludzkiego, złożoności systemu, mechanizmu klienta wewnętrznego (jakość systemu), doświadczenia pracowników, a także okresu funkcjonowania przedsiębiorstwa na rynku (11);
- 5) złożoność systemu jest wektorem cech: wielkość organizacji, liczebność zasobów oraz synergia zasobów (12);
- 6) efektywność systemu i subprocesów jest funkcją celów i kosztów elementarnych (13).

Powyższe zależności, precyzujące model MZROP (6, 7), można wyrazić w następujący sposób:

$$Js_{zr} = f(J_{dh}), \quad (8)$$

gdzie:

Js_{zr} – jakość systemu zarządzania ryzykiem,
 J_{dh} – jakość zasobów informacyjnych/danych historycznych (analitycznych, strategicznych).

$$Wf = \sum_{i=1}^n (P_i - K_i), \quad (9)$$

przy czym:

Wf – wynik finansowy,
 P_i – i-ty przychód,
 K_i – i-ty koszt.

$$Uoz = L_k \cdot x Z_{ik} \cdot x U_{se} \cdot x U_{pp}, \quad (10)$$

gdzie:

Uoz – uwarunkowania otoczenia zewnętrznego,
 L_k – liczba kooperantów,
 Z_{ik} – zakres ingerencji kooperantów w środowisko organizacji,
 U – uwarunkowania społeczno-ekonomiczne,
 U_{pp}^{se} – uwarunkowania prawno-polityczne.

$$Pw = Pl \times ZS \times M_{kw} \times D \times OF, \quad (11)$$

a w tym:

- Pw – potencjał wewnętrzny,
- Pl – potencjał ludzki,
- ZS – złożoność systemu (procesów),
- M_{kw} – mechanizm klienta wewnętrznego (jakość procesów wewnętrznych),
- D – doświadczenie,
- OF – okres funkcjonowania na rynku.

$$ZS = WO \times Z_1 \times S, \quad (12)$$

gdzie:

- ZS – złożoność systemu (procesów),
- WO – wielkość organizacji,
- Z_1 – liczebność zasobów,
- S – synergia zasobów.

$$E_s = f(C; K), \quad (13)$$

przy czym:

- E_s – efektywność systemu i subprocesów,
- C – cele elementarne (operacyjne i strategiczne),
- K – koszty elementarne.

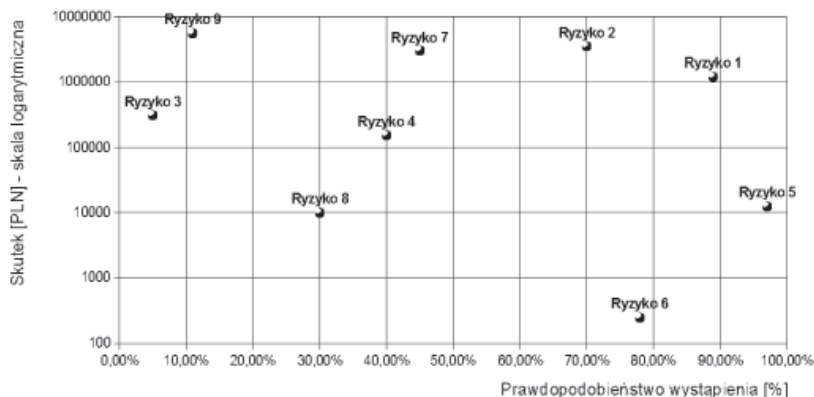
Tak zdefiniowany ogólny model zarządzania ryzykiem w organizacji procesowej (MZROP) może być podstawą do opracowania mapy ryzyka, co może stać się dobrym narzędziem planistycznym. Implikuje to jednak konieczność uwzględnienia uwarunkowań otoczenia i specyfiki danej organizacji funkcjonującej w modelu procesowym.

Mapa ryzyka powstaje w wyniku zestawienia ze sobą dwóch podstawowych wskaźników opisujących ryzyko – prawdopodobieństwa wystąpienia oraz poziomu strat. Narzędzie to umożliwia dokonywanie analizy zdywersyfikowanych rodzajów zagrożeń oraz ich graficzne zobrazowanie w układzie współrzędnych³⁶ (rys. 2).

Mapa ryzyka ilustruje rozkład ryzyka dla projektowanej organizacji, wynikający z analizy poszczególnych zagrożeń (z uwzględnieniem elementarnych czynników ich wartości). Ryzyko usytuowane *wyżej* na wykresie jest *bardziej dotkliwe w kontekście skutków*, natomiast położone *bliżej prawej strony* – obarczone *wyższym wskaźnikiem prawdopodobieństwa*. Biorąc pod uwagę te dwie reguły, można dokonać identyfikacji ryzyka krytycznego – położonego blisko prawego górnego rogu (ryzyka 1 i 2),

³⁶ Podobnie jak na mapie geograficznej.

ryzyka nagminnego, ale względnie „drobnego” (ryzyka 5 i 6), a także ryzyka mało prawdopodobnego, jednak generującego duże szkody (ryzyka 3 i 12)³⁷.



Rysunek 2. Mapa ryzyka dla przykładowego przedsięwzięcia

Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.rudnicki.com.pl/>, z dn. 29.05.2010

Proces mapowania jest stosowany zarówno w analizie ryzyka w poszczególnych grupach (np. ryzyku operacyjnym, strategicznym, marketingowym, logistycznym, finansowym), jak również w przeprowadzaniu syntezy różnych rodzajów ryzyka. Tym samym możliwe jest wygenerowanie obrazu zagrożeń dla procesu projektowania, a potem wdrażania i funkcjonowania organizacji. Stanowi bowiem rozwinięcie ujęcia systemowego zarządzania ryzykiem. Można zatem stwierdzić, że mapa ryzyka jest narzędziem, które usprawnia proces identyfikacji i hierarchizacji poszczególnych elementarnych nośników ryzyka³⁸. W wyniku wieloaspektowej analizy i oceny może nastąpić dość szybka eliminacja zagrożeń już na etapie projektowania i wdrażania organizacji procesowej³⁹.

5. Projektowanie organizacji procesowej w aspekcie systemowej analizy ryzyka

W przedsięwzięciu związanym z projektowaniem organizacji procesowej od podstaw⁴⁰ można wyróżnić następujące etapy: „określenie celu działania

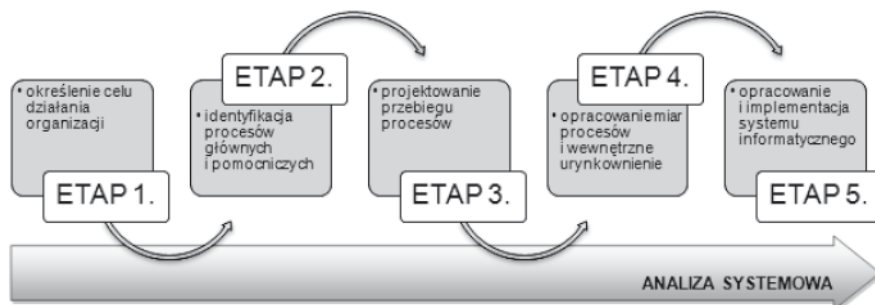
³⁷ Internet, <http://www.rudnicki.com.pl/>, z dn. 29.05.2010.

³⁸ Można tutaj zaobserwować wykorzystanie strategii *ex ante*, nastawionej na eliminowanie ryzyka przed jego wystąpieniem, a nie likwidację już zaistniałych szkód. Zob. R. Müller, P. Rupper, *Process Reengineering*, wyd. ASTRUM, Wrocław 2000, s. 134.

³⁹ Na podstawie: P. Grajewski, op. cit., s. 135-136.

⁴⁰ Artykuł dotyczy projektowania organizacji od podstaw. Jest również inna możliwość – projektowania na bazie już istniejącej struktury. W tym przypadku proces ma nie 5, a 9 kroków – tzw. koncepcja Rummlera–Braché’a.

przedsiębiorstwa, identyfikację procesów głównych i pomocniczych, projektowanie ich przebiegu, stworzenie miar i zasad wewnętrznego urynkowienia, a także opracowanie i implementację systemu informatycznego⁴¹ (rys. 3).



Rysunek 3. Etapy projektowania i wdrażania organizacji procesowej
Źródło: opracowanie własne na podstawie: P. Grajewski, op. cit., s. 136-139

Dwa pierwsze etapy odgrywają zasadniczą rolę w identyfikacji źródeł ryzyka. Pozwalają bowiem na precyzyjne określenie zakresu funkcjonowania przedsiębiorstwa i już w fazie początkowej wskazują na wykorzystanie ściśle zdefiniowanych zasobów (finansowych, ludzkich, rzeczowych, informacyjnych itp.). Ponadto nakreślają relacje wewnętrzne pomiędzy poszczególnymi realizatorami procesów oraz otoczeniem zewnętrznym. Istotne jest więc *wygenerowanie dodatkowych profili poszczególnych partycypantów planowanych procesów* – bowiem to właśnie klienci i dostawcy będą uczestniczyli (często w znacznym zakresie) w ich realizacji. Stanowić będą zatem dodatkowy – bardzo istotny – element analizy ryzyka w ujęciu systemowym, ponieważ według modelu J. Honnegera i H. Vettigera jednostki spoza organizacji również należy włączać w sieć powiązań. Trzeba zaznaczyć, że braki nieokreśloności już na etapie projektowania organizacji mogą spowodować problemy w jej przyszłym funkcjonowaniu. Dotyczy to w głównej mierze negatywnych konsekwencji ewolucji elementarnych czynników ryzyka, które będą skutkowały m.in. w postaci strat^{42,43}.

Biorąc pod uwagę kolejne etapy (trzeci i czwarty), można wskazać czynniki warunkujące właściwe przeprowadzenie analizy ryzyka. W tym przypadku konieczne jest eksponowanie procesu *projektowania zespołów i ustalania zakresów odpowiedzialności*, w tym wewnętrznej kontroli (mechanizm klienta wewnętrznego), oraz dodatkowa

⁴¹ P. Grajewski, op. cit., s. 137-139.

⁴² Na podstawie: R. Müller, P. Rupper, op. cit., s. 142-144.

⁴³ W tym przypadku zalecane będzie wdrożenie strategii *ex post* (usuwanie konsekwencji zaistnienia sytuacji ryzykowej), która w przypadku organizacji procesowych nie jest jednak optymalnym rozwiązaniem.

identyfikacja nowo powstających zagrożeń⁴⁴. W tym momencie należy dokonać również *alokacji zasobów i określania ich parametrów*, np. czasu trwania, jakości, kosztów, cyklu realizacji, które będą stanowiły punkty krytyczne, obciążone względnie wysokim ryzykiem⁴⁵. Dodatkowym działaniem powinno być wygenerowanie map procesów⁴⁶, które są graficznym zobrazowaniem wszystkich planowanych procesów. Tę sytuację stworzy podstawę do dodatkowego uszczegółowienia analizy ryzyka w ujęciu systemowym. Warto również zauważyć, że procesy powinny być mierzalne (*miary procesów*). Nie ma to istotnego wpływu na identyfikację ryzyka na etapie planowania struktury organizacyjnej. Stosowane są raczej podczas weryfikacji efektywności w już istniejącym przedsiębiorstwie⁴⁷. Biorąc jednak pod uwagę fakt, że tworzenie organizacji procesowej ma charakter permanentny⁴⁸, analiza zagrożeń powinna być przeprowadzana cyklicznie – głównie w aspekcie zapewniania bezpieczeństwa operacyjnego.

Etap końcowy projektowania struktury dotyczy adaptacji lub opracowania i implementacji systemu informatycznego, wspomagającego realizację zdefiniowanych uprzednio procesów biznesowych⁴⁹. W tym przypadku należy położyć szczególny nacisk na *ochronę zasobów informacyjnych*. Organizacje procesowe działają w oparciu o wiedzę⁵⁰. Im bardziej jest zagregowana i unikatowa – tym cenniejsza dla menedżerów i całego przedsiębiorstwa. Zatem konieczne jest identyfikowanie wszelkich zagrożeń, mogących narazić repozytoria danych na nieszczerności w systemach ich zabezpieczeń^{51, 52}. Niektóre z nich są często niedostrzegane przez kadrę kierowniczą⁵³. Innymi, równie istotnymi zagrożeniami (w postaci elementarnych nośników ryzyka) są m.in.: katastrofy naturalne (np. pożary, powodzie), złośliwe oprogramowania

⁴⁴ Na podstawie: P. Grajewski, op. cit., s. 174.

⁴⁵ Na podstawie: Ibidem, s. 137.

⁴⁶ Mapy procesów można wykonywać w oparciu o różne metodologie, np. schematu blokowego, BPMN (ang. *Business Process Modeling Notation*), EPC (ang. *Event-driven ProcessChain*). Zob. np. M. Piotrowski, *Notacja modelowania procesów biznesowych – podstawy*, Wyd. BTC, Warszawa 2007; E. Skrzypek, M. Hofman, *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie. Identyfikowanie, pomiar, usprawnianie*, Wolters Kluwer, Warszawa 2010., s. 80-90. Dzięki mapom ryzyka możliwe jest m.in. zidentyfikowanie tzw. wąskich gardeł – zasobów przeciążonych lub niewykorzystanych w pełni mocy wytwórczych, itp.

⁴⁷ Na podstawie: P. Grajewski, op. cit., s. 79-82.

⁴⁸ Ibidem, s. 138.

⁴⁹ Ibidem, s. 138-139.

⁵⁰ Ibidem, s. 172.

⁵¹ Por. szerzej (w:) P. Zaskórski, J. Woźniak, op. cit., s. 133-145.

⁵² W przypadku zniszczenia, uszkodzenia lub ujawnienia danych, działania naprawcze tak naprawdę nie przyniosą oczekiwanych rezultatów, ponieważ raz upublicznione informacje już nigdy nie staną się tajemnicą organizacji. Zob. J. Woźniak, P. Zaskórski, *Asymetria informacyjna w zarządzaniu bezpieczeństwem organizacji procesowych*, „Nowoczesne Systemy Zarządzania”, Zeszyt nr 4, WAT, Warszawa 2009, s. 192.

⁵³ Można tutaj przywołać np. sabotaż pracowników.

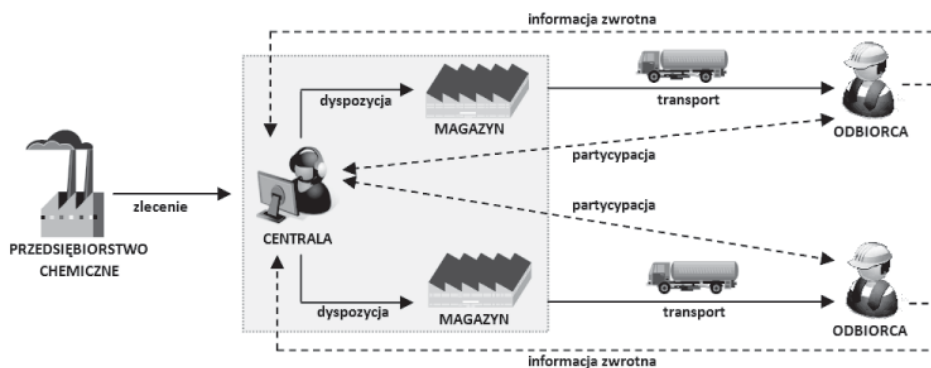
(np. wirusy komputerowe, programy szpiegujące) lub nieświadome błędy realizatorów procesów⁵⁴. Ryzyko utraty integralności lub poufności danych, a także niepożądany dostęp do zasobów informacyjnych, powinno być rozpatrywane również w kontekście sieci powiązań w kontekście bezpieczeństwa całej organizacji.

Projektowanie organizacji procesowych związane jest z szeregiem specyficznych czynników ryzyka. Należy jednak liczyć się z tym, że całkowite zidentyfikowanie i wyeliminowanie ryzyka w praktyce zarządzania nie jest możliwe. Jednak kompleksowa analiza ryzyka w znacznym stopniu zmniejsza prawdopodobieństwo jego zaistnienia.

6. Zastosowanie mapy ryzyka – studium przypadku

Studium przypadku dotyczy projektu firmy „TRANS”, działającej w branży logistycznej, zajmującej się spedycją substancji chemicznych. Przedsiębiorstwo to, według założeń, będzie składało się z *centrali* oraz *dwóch specjalistycznych magazynów przeładunkowych*. Zlokalizowane będzie na obrzeżach Warszawy, w jednym z międzynarodowych centrów logistycznych. Planowane zatrudnienie to: czterech pracowników administracyjnych, dwóch specjalistów z branży logistycznej i jeden z branży chemicznej oraz pięciu kierowców samochodów ciężarowych.

Na rysunku 4 przedstawiony jest układ wybranych zależności pomiędzy poszczególnymi elementami projektowanej struktury. Można w nim zidentyfikować występowanie procesów głównych (linia ciągła) i pomocniczych (linia przerywana). Składają się one na sieć wzajemnych relacji pomiędzy poszczególnymi realizatorami procesów. Oczywiście, należy pamiętać o występowaniu – również w tym przypadku – centrum doskonalenia.



Rysunek 4. Wybrane zależności pomiędzy elementami projektowanej struktury
Źródło: opracowanie własne

⁵⁴ Zob. też (w:) ibidem, s. 138-144; D.L. Pipkin, *Bezpieczeństwo informacji. Ochrona globalnego przedsiębiorstwa*, WNT, Warszawa 2002.

Do procesów głównych firmy „TRANS” zaliczają się m.in.: *odbiór zleceń od przedsiębiorstwa produkcyjnego, wydawanie dyspozycji magazynom centralnym, transport środków chemicznych do odbiorców, a także pozyskiwanie kontrahentów i badanie rynku*. Decydują one w znacznym stopniu o sprawności funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz determinują poziom ryzyka. W związku z tym konieczne jest dokonanie szczegółowej analizy warunków wewnątrzorganizacyjnych oraz elementów związanych ze środowiskiem zewnętrznym. Natomiast do grupy procesów pomocniczych zalicza się: *zarządzanie wiedzą, zbieranie informacji zwrotnych od klientów, zarządzanie zasobami ludzkimi, finansowymi, rzeczowymi oraz określanie zakresu i obszarów partycypacji podczas realizacji poszczególnych procesów, a także zarządzanie zmianą*. Należy pamiętać, że wymienione powyżej procesy pomocnicze – pomimo mniejszego wpływu na funkcjonowanie przedsiębiorstwa w ujęciu globalnym niż procesy główne – wywierają znaczący wpływ na wynik analizy ryzyka.

Przystępując do identyfikacji poszczególnych zagrożeń, trzeba pamiętać o tym, że zbyt duża liczba czynników ryzyka jednocześnie poddawanych analizie może doprowadzić do utraty zrozumienia kierunku działania i w dalszej kolejności do rezygnacji kadry kierowniczej z podejmowania działań związanych z ich eliminacją⁵⁵. W przypadku projektowania struktury procesowej ma to duże znaczenie, ponieważ na samym początku należy skoncentrować się na kluczowych zagrożeniach i w miarę rozwoju przedsięwzięcia dokonywać ich uszczegóławiania.

Dzięki takiemu postępowaniu uniknie się chaosu, a wszystkie działania będą miały logiczny i zrozumiały dla kierownictwa układ. Podstawowe kategorie zagrożeń oraz ich wartości znajdują się w tabeli 2.

Tabela 2. Podstawowe kategorie zagrożeń dla projektowanej organizacji „TRANS”

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Prawdopodobieństwo wystąpienia (P) [%]	Poziom strat (S) [PLN]	Współczynnik ekspozycji (Ex)	Wartość ryzyka
1.	Niedostępność zasobów	–	–	–	–
1a.	ludzkich	5%	500 000	1	25 000
1b.	rzeczowych	6%	235 000	1	14 100
1c.	finansowych	15%	200 500	1	30 075
1d.	informacyjnych	25%	250 000	3	187 500

⁵⁵ Wg Berniego Catteralla, Human Applications, firmy akredytowanej przez brytyjski Institute of Risk Management, „badania naukowe przeprowadzone w Anglii dowodzą, że obciążenie zarządu większą liczbą ryzyk niż sześć spowoduje, iż żadne z nich nie będzie zarządzane właściwie, a wręcz wszystkie mogą zostać <<odłożone na półkę>>”. Źródło: Internet, <http://www.rudnicki.com.pl/>, z dn. 29. 05. 2010.

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Prawdopodobieństwo wystąpienia (P) [%]	Poziom strat (S) [PLN]	Współczynnik ekspozycji (Ex)	Wartość ryzyka
2.	Zatrudnienie niewłaściwych pracowników/ błędne kompletowanie zespołów	54%	1 400 000	4	3 024 000
3.	Złe zabezpieczenie repozytoriów danych	36%	356 900	3	385 452
4.	Błędne rozplanowanie procesów w czasie	29%	1 000 200	3	870 174
5.	Niewłaściwe rozgraniczenie odpowiedzialności	68%	500 400	2	680 544
6.	Błędne zdefiniowanie celów i strategii	10%	100 000	2	20 000
7.	Błędna identyfikacja procesów głównych i pomocniczych	32%	206 090	4	263 795

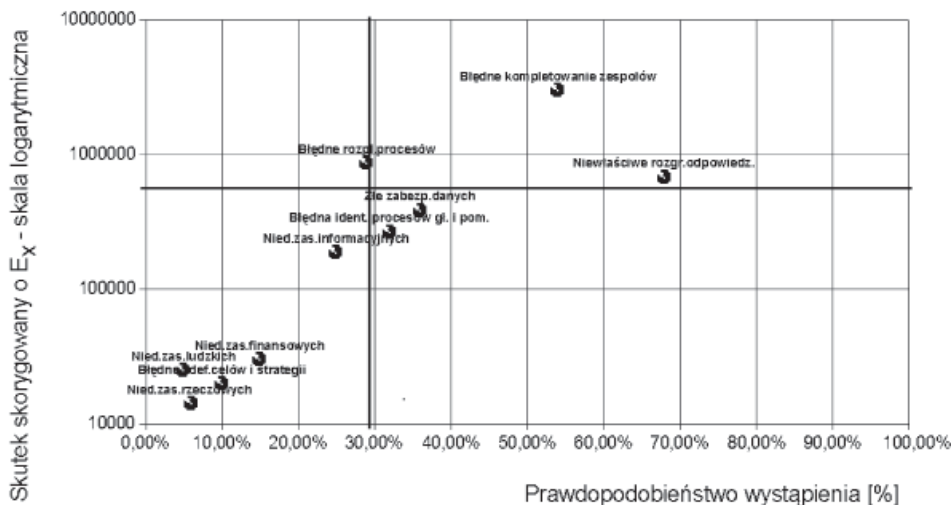
Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.rudnicki.com.pl/>, z dn. 29.05.2010.

Dokonując analizy ryzyka i tworząc jego mapę (analiza i mapowanie ryzyka⁵⁶), konieczne jest ponadto zdefiniowanie *wartości progowych*, pozwalających na wskazanie czterech stref na mapie ryzyka⁵⁷ (rys. 5):

- próg tolerancji – pionowa linia obrazująca maksymalne prawdopodobieństwo zdarzenia,
- próg akceptacji – pozioma linia obrazująca akceptowalny skutek skorygowany o współczynnik ekspozycji.

⁵⁶ Dane zawarte w podrozdziale są fikcyjne i służą jedynie zobrazowaniu omawianego zagadnienia.

⁵⁷ Internet, <http://www.rudnicki.com.pl/>, z dn. 29. 05. 2010.



Rysunek 5. Mapa ryzyka dla działań związanych z projektowaniem firmy „TRANS”
 Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.rudnicki.com.pl/>, z dn. 29.05.2010.

Przyjęto, że wartości progowe dla firmy „TRANS” wynoszą odpowiednio: 27% i 500 000 PLN. Tym samym możliwe jest wskazanie ryzyka krytycznego, dotyczącego *błędneho kompletowania zespołów* i *niewłaściwego rozgraniczenia odpowiedzialności*, mającego największy wpływ na działania związane z projektowaniem organizacji „TRANS”, ponieważ zarówno prawdopodobieństwo ich zaistnienia jak i poziom generowanych przez nie strat są najwyższe. Należy również zauważyć, że współczynniki ekspozycji są w obu wskazanych przypadkach względnie wysokie – 2 i 4. W związku z tym, projektując strukturę tego przedsiębiorstwa, należy zwrócić szczególną uwagę na wymienione powyżej dwie kategorie zagrożeń i podjąć działania zmierzające do ich wyeliminowania. Nie bez znaczenia jest również *błędne rozplanowanie procesów w czasie*, ponieważ – pomimo względnie niskiego prawdopodobieństwa zaistnienia podczas projektowania (29%) – może spowodować duże straty.

Warto również podkreślić, że pięć spośród dziesięciu zidentyfikowanych zagrożeń charakteryzuje się niskim prawdopodobieństwem wystąpienia, a także niską wartością spodziewanych strat. W strefie ryzyka nagminnego uplasowały się *złe zabezpieczenie repozytoriów danych* oraz *błędna identyfikacja procesów głównych i pomocniczych*. Związane jest to z permanentnym charakterem tych działań, podlegających weryfikacji przez cały czas – nie tylko podczas projektowania i wdrażania organizacji, lecz także jej funkcjonowania. Tym samym konieczne jest ich systematyczne monitorowanie oraz związanych z nimi czynników ryzyka.

Biorąc pod uwagę analizę mapy ryzyka, można zauważyć, że największy wysiłek podczas projektowania struktury przedsiębiorstwa „TRANS” powinien być związany z:

- właściwym doбором członków zespołów realizujących poszczególne procesy,
- szczegółowym i konkretnym rozgraniczeniem odpowiedzialności zarówno projektantów organizacji, jak i jej przyszłych pracowników,
- dokładnym rozplanowaniem procesów w czasie – w celu minimalizacji kosztów, skrócenia czasu działania, itp.

Mając na celu realizację powyższych wytycznych, konieczne jest podjęcie m.in. następujących działań zapobiegawczych:

- przeprowadzanie dokładnego i pełnego procesu rekrutacji osób związanych bezpośrednio z projektowaniem i wdrażaniem organizacji. W ten sposób uniknie się zatrudniania pracowników niekompetentnych, obarczonych niskim poziomem zaufania, niepotrafiących funkcjonować w mobilnych zespołach, itp. Przyczyni się to bezpośrednio do większej spójności realizatorów procesów, szybszego przepływu informacji pomiędzy nimi, czy też większej elastyczności i efektywności w działaniu;
- stworzenie tzw. map umiejętności, określających m.in. zakres umiejętności pracowników, ich prawa, obowiązki oraz zakres odpowiedzialności. Dzięki tym działaniom proces projektowania będzie wzbogacony o element wewnętrznej standaryzacji i kontroli;
- stworzenie map procesów – głównych i pomocniczych. Tym samym nakreśli się sieć ich wzajemnych relacji, co umożliwi identyfikację wąskich gardeł w postaci zbyt obciążonych lub niewykorzystywanych zasobów (ludzkich, informacyjnych, finansowych, rzeczowych), krytycznego czasu realizacji procesów wdrożeniowych, itp. Powstanie jasny i przejrzysty obraz wszystkich niezbędnych działań, co znacznie usprawni proces implementacji i dodatkowo pomoże zidentyfikować nowe zagrożenia (oraz kontrolować już istniejące).

Na tej podstawie można stwierdzić, że główne działania związane z identyfikacją i minimalizacją ryzyka występujące podczas projektowania organizacji procesowej wiążą się z czynnikiem ludzkim. Jest on bowiem jednym z najbardziej zawodnych elementów przedsiębiorstwa, który z jednej strony generuje najwięcej zagrożeń, a z drugiej, jako jedyny zasób, jest w stanie je eliminować.

4. Podsumowanie

Odpowiednie działania wynikające z systemowej analizy mapy ryzyka stanowią integralny element projektowania całej organizacji. Mapa ryzyka jest techniką coraz częściej wykorzystywaną przez menedżerów do identyfikacji i hierarchizacji zagrożeń związanych zarówno z otoczeniem zewnętrznym organizacji, jak i relacjami

panującymi w jej wnętrzu. Dotyczy to zwłaszcza struktur procesowych, które wyróżniają się specyficznymi cechami, szczególnie w obrębie zależności pomiędzy poszczególnymi realizatorami procesów. Dotyczy to również specyfiki kontaktów z klientami, którzy są jednocześnie zleceniodawcami, współwykonawcami oraz kontrolerami, a także metodyki zarządzania wiedzą (oraz innymi zasobami).

Nieodłącznym elementem mapy ryzyka jest analiza otoczenia organizacji, która umożliwi kompleksowy pogląd na środowisko, w jakim funkcjonuje dane przedsiębiorstwo. Nie można jednak zapominać o uwzględnianiu w tych zestawieniach wszystkich kategorii zagrożeń, nawet tych najmniej istotnych. Dzięki temu istnieje szansa na zwiększenie prawdopodobieństwa eliminacji znacznej części ryzyka. Pomijając część z nich, nieuniknione będzie ponoszenie określonych strat.

Przedstawione rozwiązania mogą mieć zastosowanie nie tylko w bieżącym funkcjonowaniu struktur procesowych. Można i należy taki sposób podejścia do ryzyka wykorzystywać również podczas ich projektowania i wdrażania. Dzięki temu już na wstępnych etapach możliwe będzie względnie dokładne zidentyfikowanie potencjalnych zagrożeń – związanych bezpośrednio z działaniami analityków i projektantów – co pozytywnie wpłynie na efekty ich działania w dłuższej perspektywie.

BIBLIOGRAFIA

1. A. DAMODARAN, *Ryzyko strategiczne. Podstawy zarządzania ryzykiem*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2009.
2. E. GANCARZ, S. ZAJĄC, *Zarządzanie ryzykiem*, „Nowoczesne Systemy Zarządzania”, Zeszyt nr 2, WAT, Warszawa 2007.
3. P. GRAJEWSKI, *Organizacja procesowa*, PWE, Warszawa 2007.
4. R. MÜLLER, P. RUPPER, *Process Reengineering*, Wyd. ASTRUM, Wrocław 2000.
5. A. PIEKARCZYK, K. ZIMNIEWICZ, *Myślenie sieciowe w teorii i praktyce*, PWE, Warszawa 2010.
6. M. PIOTROWSKI, *Notacja modelowania procesów biznesowych – podstawy*, Wyd. BTC, Warszawa 2007.
7. D.L. PIPKIN, *Bezpieczeństwo informacji. Ochrona globalnego przedsiębiorstwa*, WNT, Warszawa 2002.
8. E. SKRZYPEK, M. HOFMAN, *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie. Identyfikowanie, pomiar, usprawnianie*, Wolters Kluwer, Warszawa 2010.
9. T. SZOPA, *Niezawodność i bezpieczeństwo*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009.
10. J. WOŹNIAK, P. ZASKÓRSKI, *Asymetria informacyjna w zarządzaniu bezpieczeństwem organizacji procesowych*, „Nowoczesne Systemy Zarządzania”, Zeszyt nr 4, WAT, Warszawa 2009.

11. P. ZASKÓRSKI, *Strategie informacyjne w zarządzaniu organizacjami gospodarczymi*, WAT, Warszawa 2005.
12. P. ZASKÓRSKI, J. WOŹNIAK, *Ciągłość informacyjno-decyzyjna warunkiem bezpieczeństwa organizacji gospodarczej*, (w:) W. Gonciarski, P. Zaskórski (red.), *Wybrane koncepcje i metody zarządzania początku XXI wieku*, WAT, Warszawa 2009.
13. <http://sjp.pwn.pl/>, z dn. 27.05.2010.
14. <http://www.rudnicki.com.pl/>, z dn. 29. 05. 2010.

An Application of the Risk Map in Designing Process of Organization

Abstract. Characteristics of the organizational process is the main topic of this article. It is described schematically taking into an account both its internal relations and relations with external environment. Description focuses on the nature of risk, methods of its measurement and the importance of implementation of the risk map planning. In addition, designing and implementing stages of organization processes are listed. Author emphasizes the importance of the crucial relationship between process designing and the methodology of risk maps used as a tool. It is instrumental in the analysis of the risk factors in the broadly understood environment of the company. The article also contains the case study devoted to the planned company “Trans”, which will be operating in the logistics industry and dealing with the transport of chemicals. It presents issues such as risk and market environment analysis, risk mapping and inference for designing and implementing process structures.