

*Emil Bukłaha*

Katedra Zarządzania Projektami  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

## ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI A ZARZĄDZANIE ZMIANĄ

### Wstęp

Zarządzanie zmianą staje się jedną z najistotniejszych przyczyn realizacji projektów w organizacji. Może być ono zarówno celem, jak i oczekiwanym efektem prowadzenia przedsięwzięć w firmie – wywodzącym się wprost z celów strategicznych, a także wynikającym z operatywnej działalności organizacji. Przykładami zmian radykalnych mogą być np. restrukturyzacja, fuzje i przejęcia, działalność w nowym sektorze, wdrożenie nowej usługi dla klientów. Natomiast zmianami drobnymi<sup>1</sup>, dotyczącymi bieżącej działalności, będą np. organizacja serii szkoleń dla pracowników działu X, remont siedziby firmy czy modernizacja technologii produkcji produktu Y. Można zatem rzec, że zmiana jako taka stanowi niezbędny element legitymujący konieczność realizacji projektów w organizacji.

Różnorodność postrzegania zmian w organizacji<sup>2</sup> wymaga stosowania innej optyki analizy tytułowego zagadnienia, dlatego – biorąc pod uwagę objętość niniejszego tekstu – celem niniejszego opracowania będzie przedstawienie wybranych aspektów bieżącego zarządzania zmianami z punktu widzenia procesu planowania i realizacji projektu oraz powodzenia wykonywanych w nim zadań.

---

<sup>1</sup> O zmianach radykalnych i drobnych oraz ich powiązaniu z innowacjami w przedsiębiorstwie szerzej np. w: J. Bogdanienko, *W pogoni za nowoczesnością. Wybrane aspekty tworzenia i wprowadzania zmian*, Dom Organizatora, Toruń 2008, s. 13 i dalsze.

<sup>2</sup> Więcej na temat wielopoziomowości i obszarów zarządzania zmianami np. w: *Leksykon zarządzania*, Difin, Warszawa 2004, s. 677–678.

## Change Management a sukces projektu

Zarządzanie zmianą (*Change Management*) jest dziedziną zarządzania zajmującą się identyfikacją zmian, analizą ich przyczyn i kształtowaniem procesu zmian zgodnie z interesami organizacji. W obecnych warunkach gospodarczych podejście to staje się coraz istotniejszym aspektem zarządzania organizacją, pozwalającym we wszechstronny sposób traktować problematykę kształtowania i optymalizacji funkcji, procesów i projektów<sup>3</sup>. Jest świadomym i zorganizowanym działaniem mającym na celu zaplanowanie i wprowadzenie zmian w organizacji, sama zmiana zaś organizacyjna jest definiowana jako:

- każda istotna modyfikacja jakiejś części organizacji,
- przekształcenie istniejącego układu według ustalonych procedur zmieniające równocześnie rezultaty tego przekształcenia ukierunkowane przez celowość działań organizacji,
- zmiana organizacyjna, która może dotyczyć każdego aspektu organizacji i może pociągnąć za sobą skutki daleko wykraczające poza obszar, w którym się odbywa.

W realizacji projektów podstawowym elementem sukcesu jest zwykle osiągnięcie celu projektu. W wielu projektach niełatwe okazuje się jednak precyzyjne zdefiniowanie tego celu. Im większy projekt i im więcej zaangażowanych w niego osób, tym zwykle trudniej osiągnąć wspólną definicję w tym aspekcie. Ponadto, na skutek licznych czynników (zmian w otoczeniu projektu, nieprzewidzianych problemów technicznych w trakcie realizacji, przeoczonych braków w wymaganiach etc.), niemal zawsze konieczne okazują się modyfikacje założonego przebiegu czy zakresu projektu już w trakcie jego realizacji. Konsekwencją mogą być dodatkowe wydatki lub opóźnienia w realizacji planowanych zadań, co w efekcie często wymaga decyzji o przedłużeniu projektu, zwiększeniu jego kosztów lub też – zmiany w postaci ograniczenia zakresu (a więc modyfikacji celu).

W wielu projektach zarządzanie zmianą okazuje się zatem kluczowym wyzwaniem w planowaniu i kierowaniu projektem – niejednokrotnie to właśnie ten aspekt decyduje o osiągnięciu sukcesu projektu w oczach odbiorców i sponsorów. Bardzo ważnym krokiem początkowym jest ustalenie i zatwierdzenie początkowych założeń projektu – pozwala to uzyskać jednoznaczny punkt wyjścia do późniejszego wprowadzania potencjalnych zmian. Brak odpowiedniej dokładności na tym etapie prowadzi zwykle do trudności w ustaleniu, co jest, a co nie jest zmianą. Gdy pojawiają się zmiany, ważna jest szczegółowa rejestracja każdej z nich (źródło, data zgłoszenia), dokładna analiza jej konsekwencji dla projektu oraz jasna komunikacja wśród osób zaangażowanych w projekt (zarówno na etapie analizy zmiany, jak i po podjęciu decyzji o jej wprowadzeniu/odrzućeniu). W przypadku dużych projektów istotne jest też zwykle odpowiednio wczesne zdefiniowanie procesu zgłaszania

<sup>3</sup> O ewolucji pojęcia zarządzania zmianą i przyszłych scenariuszach rozwoju tej problematyki szerzej np. w: P. Banaszyk, *Od zarządzania zmianami do zmiany zarządzania*, w: *Zmiany we współczesnych organizacjach*, red. K. Krzakiewicz, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2006, s. 7-17.

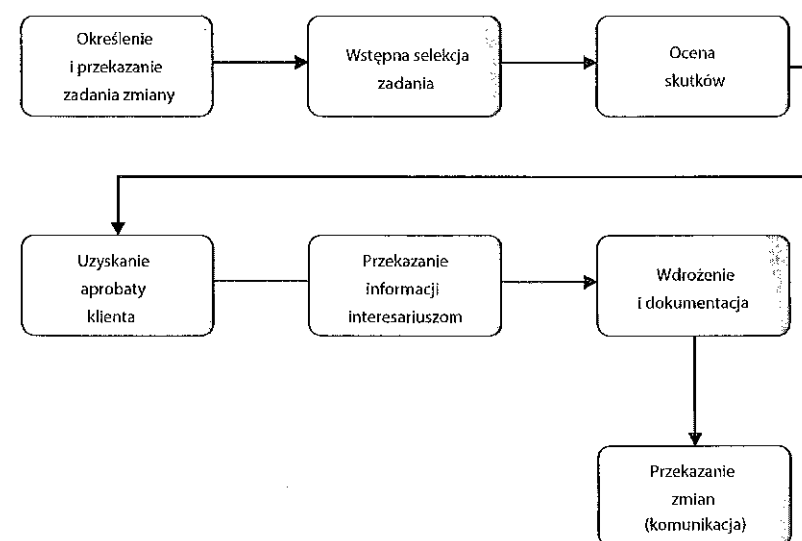
zmian i ich analizy – pozwala to uniknąć chaosu i zapanować nad zmianami w całym okresie trwania projektu.

## Zarządzanie projektem a podejście do zmian

Proces zarządzania zmianami w projektach jest sformalizowanym postępowaniem rozpoczynającym się wnioskiem o wprowadzenie zmiany (*change request*), a kończącym się podjęciem decyzji w wyniku analizy oraz opisu wpływu zmiany na projekt. W skład czynności obejmujących zintegrowane zarządzanie zmianą wchodzi:

- analiza powstałych zmian i identyfikacja zmian szczególnie istotnych,
- przegląd i akceptacja wniosków o wprowadzenie zmian,
- wdrażanie zaakceptowanych zmian,
- kontrola i nadzór zmian,
- przegląd i akceptacja działań zapobiegawczych i naprawczych.

Należy również przeprowadzić analizę ryzyka w związku z wprowadzanymi zmianami, przy czym szczególną uwagę należy poświęcić kosztom jej zaniechania. Ten sposób postępowania pozwala zgromadzić wszystkie dane, które są niezbędne do podjęcia decyzji o dalszym postępowaniu w projekcie. Niezależnie od rodzaju podjętej decyzji informacja o niej wraz z uzasadnieniem powinna być rozpowszechniona wśród wszystkich podmiotów zaangażowanych w projekt, wszystkie zaś wymienione wcześniej kroki powinny być szczegółowo dokumentowane.



Rysunek 1. Schemat przykładowego procesu zarządzania zmianą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: J. Philips, *Zarządzanie projektami IT*, One Press, Gliwice 2004.

Z punktu widzenia zarządzania projektem rozróżnia się różne źródła zmian wpływające na zakres, czas i koszty, wreszcie jego ostateczny sukces. Podstawowa ich lista została zaprezentowana w tabeli 1.

Tabela 1. Źródła zmian w projekcie

<b>Charakter zmiany:</b> • dobrowolny • narzucony	<b>Przyczyny zmiany:</b> • wewnętrzne • zewnętrzne	<b>Cel zmiany:</b> • zachowawczy • rozwojowy	<b>Strategia zmiany:</b> • struktura • technologia • ludzie
<b>Zakres zmiany:</b> • całościowa • częściowa	<b>Oryginalność zmiany:</b> • innowacyjna • adaptacyjna	<b>Czas zmiany:</b> • reaktywna • wyprzedzająca	<b>Efekty zmiany:</b> • negatywne • obojętne • pozytywne

Źródło: Opracowanie własne.

Zmiany niemające wpływu na zakres projektu dotyczą zwykle samych zadań i ich organizacji. Tego typu opóźnienia spowodowane są najczęściej przez zespół projektowy. Na przykład niemożność wykonania zadań przez obecnych członków zespołu projektowego, nieodpowiedniej jakości produkt, odejście współpracownika(ów) z projektu, konieczność wprowadzenia korekt z uwagi na zbyt późne odkrycie błędów w przyjętym rozwiązaniu – mimo że nie dotyczą bezpośrednio efektu projektu, to jednak zagrażają jego terminowości i mogą spowodować przekroczenie budżetu.

Aby zmieścić się w harmonogramie, kierownik może posłużyć się kilkoma sposobami rozwiązania problemu. Środkami zaradczymi, umożliwiającymi utrzymanie projektu na pierwotnym torze, mogą być:

- przydzielenie najlepiej wykwalifikowanych pracowników do realizacji ścieżki krytycznej,
- zmiana statusu zadań w ramach struktury podziału pracy, aby można było je wykonywać równolegle, a nie sekwencyjnie (m.in. poprzez zmianę zadań typu RZ - rozpoczęcie po zakończeniu na RR - równoczesne rozpoczęcie),
- zatrudnienie dodatkowych osób do zespołu,
- wykorzystanie nieskonsumowanych jeszcze rezerw czasowych, zaoszczędzonych w trakcie dotychczasowej realizacji projektu w stosunku do planu, w szczególności do zaległych zadań,
- równomierne rozdzielanie zadań pomiędzy członków zespołu.

Zmiany mające wpływ na zakres projektu stanowią zazwyczaj źródło znaczących modyfikacji projektu. Zmiany te mają wpływ na funkcjonalność tworzonego produktu i wymuszają modyfikację zakresu prac projektowych. Nie należy ignorować tego typu zmian, gdyż grozi to opracowaniem bezużytecznego produktu.

Przyczynami zmian wynikającymi z czynników zewnętrznych może być szeroko pojęta sytuacja rynkowa (cykle gospodarcze, trendy i mody), działania konkurencji, partnerów

i oczekiwania klientów. Na przykład rosnące oczekiwania klientów odnośnie sprzedaży internetowej mogą być przyczyną nacisków wprowadzenia nieplanowanych w danym okresie rozwiązań typu internetowa platforma sprzedaży. Innym przykładem zewnętrznego źródła zmian mogą być: sytuacja polityczno-prawna wymuszająca wprowadzenie obowiązku stosowania kas fiskalnych, ustawa o ochronie danych osobowych, zmiana przepisów ZUS, ustawy o VAT czy dopasowania dotychczas obowiązujących w organizacji procedur działania do zapisów prawodawstwa unijnego.

Zarządzanie zmianą w projekcie jest ściśle powiązane z zarządzaniem konfiguracją, polegającym na dokumentowaniu wszelkich zmian w projekcie, tworzeniu dokumentów dla każdej fazy cyklu życia projektów oraz zatwierdzanie stworzonych dokumentów przez komitet sterujący bądź przez głównych interesariuszy projektu. Przykład takiego formularza przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Przykład formularza zgłoszenia zmiany projekcie

<b>Stopień zaaw. projektu</b>		<b>Data zgłoszenia:</b>	
<b>Priorytet:</b>	Pilna / Normalna		
<b>Zgłaszający:</b>		<b>Wymagana data rozpatrzenia:</b>	
Opis i charakter zmiany			
Przyczyna zmiany			
Rodzaj wymaganego działania			
<b>Ocena wpływu zmiany na projekt</b>			
<b>Oceniający:</b>		<b>Data oceny:</b>	
Wpływ na harmonogram i zakres			
Wpływ na koszty i cenę			
Wpływ na zasoby			
Wpływ na jakość			
Odniesienie zmiany do analizy ryzyka			

Źródło: Opracowanie własne.

Zastosowanie systemu zarządzania zmianą w projektach pozwala osiągnąć trzy podstawowe cele:

1. Stworzenie ewolucyjnej metody systematycznego określania i proponowania zmian w wyznaczonych planach bazowych w fazie planowania projektu oraz ocenę skuteczności i konieczności wprowadzenia zmian.

2. Stworzenie możliwości ciągłej weryfikacji i ulepszania projektu poprzez uwzględnienie skutków wprowadzenia zmian.
3. Zapewnienie zespołowi projektowemu mechanizmu stałego informowania interesariuszy o wszystkich zmianach.

O chwili wejścia w życie danej modyfikacji i uaktualnieniu struktury podziały pracy należy poinformować przynajmniej głównych interesariuszy projektu. Żadna ze zmian nie powinna wystąpić bez pełnej aktualizacji dokumentacji oraz komunikacji. Pełne wdrożenie zmian wymaga również poinformowania wszystkich o wprowadzeniu tej zmiany.

### Kontrola zmian w projekcie

System kontroli zmian (*Change Control System* – CCS) powinien stanowić udokumentowany, sformalizowany schemat zgłaszania, rozpatrywania i wprowadzania zmian w projekcie. Powinno się go stosować, aby zapobiec wprowadzaniu nieuzasadnionych zmian w projekcie. Wymusza on, by osoba zgłaszająca modyfikacje do projektu przedstawiła odpowiednie argumenty uzasadniające ich wprowadzenie oraz umożliwiła wypracowanie oceny proponowanego rozwiązania (wprowadzenia zmiany) pod kątem wpływu zmiany na wszystkie aspekty projektu. System kontroli zmian ustala, w jaki sposób propozycje zmian będą oceniane pod względem ich wartości, kosztów, wpływu na harmonogram prac, ryzyka i wykonalności. Powinien również zawierać procedurę zatwierdzania i/lub odrzucania zgłaszanych zmian.

Proces zarządzania zmianą w projekcie odbywa się przez cały cykl życia projektu, od jego rozpoczęcia po jego zakończenie. Kontrola zmian jest niezbędna podczas realizacji projektu, gdyż w wielu przypadkach projekt nie jest prowadzony i nie kończy się zgodnie z założonym planem w fazie planowania. Plan ten jak i inne dokumenty projektowe, m.in. deklarację zakresu, należy aktualizować poprzez uważne i ciągłe zarządzanie zmianą prowadzące do odrzucenia lub zatwierdzenia zmiany, a następnie skorygowanie planu bazowego o zatwierdzoną zmianę. Proces zarządzania zmianą powinien składać się z następujących elementów:

1. Zintegrowana kontrola zmian (komunikacja z uczestnikami projektu).
2. Sformalizowana procedura rejestracji wniosków (dopuszczalna jest pewna samodzielność decyzji kierownika projektu).
3. Zaszeregowanie wniosku do jednej z ustalonych kategorii (zewnętrzne, wewnętrzne, inne).
4. Opiniowanie wniosku (kierownik projektu, Komisja Kontroli Zmian, eksperci).
5. Ocena potencjalnych skutków zmian (ryzyko, koszty, harmonogram, inne konsekwencje).
6. Ocena możliwych rozwiązań (przyczyn, efektów i warunków modyfikacji).
7. Analiza wpływu zmian na projekt (terminowość, koszty, zakres, jakość).
8. Przedefiniowanie parametrów projektu (na podstawie analizy odchyłeń budżetu, harmonogramu i zakresu pracy).

9. Przedstawienie wyników analizy Komisji Kontroli Zmian czy Komitetowi Sterującemu (zaaprobowanie lub odrzucenie wniosku).
10. Realizacja i dokumentacja wyników (przyjęcie modyfikacji do realizacji lub rejestracja odrzucenia).

Zwykle, kiedy prace projektu zbliżają się do końca, skłonność do wprowadzania zmian maleje. Jednak co do zasady, aby zminimalizować ilość zmian w projekcie, zaleca się m.in.:

- przeprowadzenie szczegółowego wywiadu z docelowym użytkownikiem produktu, co jeszcze w fazie definiowania i planowania umożliwi potwierdzenie, że wymagania zostały właściwie określone,
- sprawdzenie pracowników przed fazą wdrażania pod kątem ich umiejętności, wiedzy, jaka będzie konieczna do realizacji zadań im powierzonych (należy również zadbać, aby dysponowali oni odpowiednim zapasem czasu na pracę w projekcie),
- przeprowadzenie gruntownych badań i testów zastosowanych rozwiązań, technologii przed przystąpieniem do wdrażania (projekty innowacyjne i IT).

W ramach analizy odchyłeń należy wnikliwie ocenić projekt zarówno pod względem konieczności realizacji zmiany, jak i skutków jej zaniechania. Podczas dokonywania analizy należy brać pod uwagę m.in.:

- zakres, złożoność i rozmiar zmian,
- stawiane ograniczenia czasowe,
- wpływ wprowadzenia zmiany i zaniechania wprowadzenia zmiany na bieżący stan projektu (na prace ukończone i przyszłe),
- wymagane zasoby konieczne do realizacji zmiany i koszt zmiany,
- ryzyko niepowodzenia wprowadzenia zmiany,
- politykę firmy, produktu, projektu oraz wymagania klientów i przełożonych,
- ewentualne alternatywne sposoby realizacji zmian.

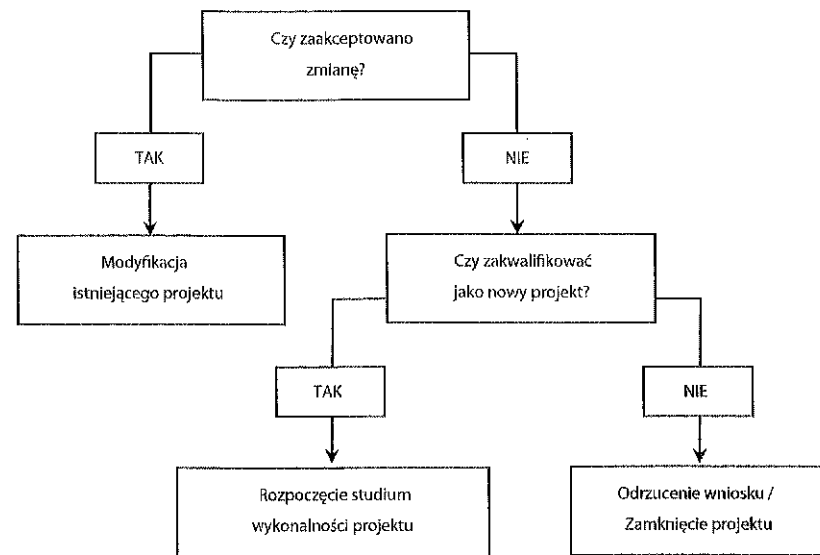
Powyższa analiza ma na celu zgromadzenie wszystkich istotnych danych, które są potrzebne w momencie podejmowania decyzji o przeprowadzeniu lub zaniechaniu przeprowadzenia zmiany. W szczególnych przypadkach może się okazać, że ze względu na swój charakter i zakres najefektywniejsza i najbardziej uzasadniona biznesowo zmiana w projekcie powinna zostać wyłączona z bieżącego projektu i stać się podstawą do kolejnego przedsięwzięcia.

Na podstawie analizy i oceny wpływu zmiany na projekt następuje najczęściej podjęcie jednej z decyzji:

1. **Akceptacja zmiany**, po której konieczne jest uaktualnienie harmonogramu projektu o wprowadzane zmiany, zmodyfikowanie uzgodnień i planów projektu. Należy dostarczyć odpowiednie informacje wszystkim uczestnikom projektu (zarówno uczestniczącym w zmianie, jaki i tym, których zmiana nie dotyczy), a do przekazania informacji należy wykorzystać wszystkie możliwe sposoby komunikacji. Jeżeli to konieczne, należy zmienić warunki kontraktu, na przykład poprzez wprowadzenie aneksu do umowy o realizację projektu itp. (zmiana warunków może dotyczyć zarówno klienta, jak i podwykonawców).

2. **Odrzucenie zmiany** (w przypadku zmian uznanych za nieistotne).
3. **Przekształcenie zmiany** i/lub pozostałego zakresu prac do wykonania w nowy projekt z osobnymi celami, zakresem, budżetem, połączony najczęściej relacjami przy czynowo-skutkowymi z projektem będącym jego naturalnym poprzednikiem.

Rozwiązaniem zwiększającym efektywność wprowadzania zmian w projektach jest niekiedy ich grupowanie. Wówczas zgrupowane zmiany podlegają jednemu procesowi oceny i podjęcia decyzji. Zmiany łączone w grupy mogą minimalizować przeciwności wprowadzania modyfikacji wśród interesariuszy oraz grup docelowych projektu.



Rysunek 2. Schemat wariantów kontroli zmian w projektach

Źródło: Opracowanie własne.

## Podsumowanie

Rosnące znaczenie zmian dla powodzenia przedsiębiorstw i ich oddziaływanie na sposób organizacji procesów i działań o mniejszym stopniu powtarzalności spowodowały powstanie i dynamiczny rozwój koncepcji zarządzania zmianami, która znalazła zastosowanie w całym procesie zarządzania organizacją. Zarządzanie zmianą wykorzystywane jest szeroko w zarządzaniu projektami, ponieważ zmiany w projektach, ich celach i produktach częściowych już w trakcie trwania projektów są nieuniknione. Wynika to ze stałej zmienności otoczenia, w którym projekty te są realizowane. Zarządzanie zmianami w projekcie ma na celu przewidywanie negatywnych skutków zmian oraz zapobieganie tym skutkom lub ich łagodzenie. Pozwala także zdecydować, które zmiany są konieczne, a które nie, oraz które z zatwierdzonych zmian są najważniejsze, dzięki czemu możliwe

jest utrzymanie uzasadnienia biznesowego projektu, pomimo zmieniających się warunków w jego otoczeniu. Na zarządzanie zmianą składają się procesy identyfikacji i zgłaszania zmian, oceny skutków zmian (w tym skutków ich zaniechania), wdrożenia zmian, a także kontroli i monitorowania zmian. By zapewnić efektywny proces zarządzania zmianą, należy wprowadzić formalne procedury definiujące przebieg tych procesów, stosowane w nich narzędzia oraz odpowiedzialność za dostarczenie rezultatów. W szczególności uregulowana powinna być kwestia tego, kto może zdecydować o przyjęciu lub odrzuceniu proponowanej zmiany. Należy pamiętać, iż zarządzanie zmianą w projektach nie polega na zapobieganiu zmianom, ale na kontrolowaniu ich, głównym zaś elementem zarządzania zmianą w projekcie jest identyfikacja i realizacja zmian tak, aby cele projektu zostały osiągnięte.

## Literatura

- Banaszyk P., *Od zarządzania zmianami do zmiany zarządzania*, w: *Zmiany we współczesnych organizacjach*, red. K. Krzakiewicz, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2006.
- Bogdanienko J., *W pogoni za nowoczesnością. Wybrane aspekty tworzenia i wprowadzania zmian*, Dom Organizatora, Toruń 2008.
- Leksykon zarządzania, Difin, Warszawa 2004.
- Philips J., *Zarządzanie projektami IT*, One Press, Gliwice 2004.

redakcja naukowa

Ryszard Bartkowiak i Janusz Ostaszewski

# DOROBEK EKONOMII, FINANSÓW I NAUK O ZARZĄDZANIU

oraz jego praktyczne wykorzystanie  
na przełomie XX i XXI wieku



OFICyna WYDAWNICZA

OFICyna WYDAWNICZA

SZKOŁA GŁÓWNA HANDLOWA W WARSZAWIE

**Publikacja współfinansowana przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa  
Wyższego w ramach badania statutowego 04/S/0001/12**

**Rada Naukowa**

prof. zw. dr hab. Janusz Ostaszewski – Przewodniczący  
dr hab. prof. SGH Ryszard Bartkowiak

**Recenzenci naukowci**

dr hab. prof. SGH Danuta Drabińska, prof. dr hab. Jacek Grzywacz,  
dr hab. prof. SGH Krzysztof Jarosiński, prof. dr hab. Andrzej Kierczyński,  
dr Stanisław Konarski, dr hab. prof. SGH Ewelina Nojszewska,  
dr Waldemar Rogowski, dr Ewa Taylor

**Redaktor**

Aleksandra Mankiewicz-Malinowska

**Koordinacja prac nad monografią**

Grażyna Komorowska – ze strony Kolegium Zarządzania i Finansów SGH  
w Warszawie

© Copyright by Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2012  
Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości  
lub fragmentów niniejszej publikacji bez zgody wydawcy zabronione.

Wydanie I

ISBN 978-83-7378-721-6

**Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna Wydawnicza**

02-554 Warszawa, al. Niepodległości 162  
tel. 22 564 94 77, 22 564 94 86, fax 22 564 86 86  
www.wydawnictwo.sgh.waw.pl  
e-mail: wydawnictwo@sgh.waw.pl

**Projekt i wykonanie okładki**

Elżbieta Tchórznicza / Podpunkt

**Skład i łamanie**

Stämpfli Polska Sp. z o.o.

**Druk i oprawa**

ESUS Drukarnia cyfrowa  
61-855 Poznań, ul. Wierzbicice 35  
www.esus.pl

Zamówienie 73/V/12

<i>Anna Marzec, Danuta Redel</i>	
Aktywa przedsiębiorstw i źródła ich finansowania w latach 2003–2010 . . . . .	129
<i>Barbara Bojewska</i>	
Tendencje w zarządzaniu zasobami ludzkimi na przełomie XX i XXI wieku . . . . .	139
<i>Teresa Taranko</i>	
Udział marketingu w rozwoju koncepcji kreowania wartości . . . . .	149
<i>Radosław Baran</i>	
Zmiany w marketingu w początkach XXI wieku w kontekście upowszechnienia koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu . . . . .	159
<i>Wioletta Jakubowska</i>	
Zewnętrzne uwarunkowania wyboru strategii dywersyfikacji. . . . .	167
<i>Beata Marciniak</i>	
Analiza danych jakościowych w naukach o zarządzaniu – wybrane aspekty teoretyczne. . . . .	175
<i>Rafał Tuzimek</i>	
Modele szacowania wartości rezydualnej w praktyce gospodarczej . . . . .	185
<i>Stefan Doroszewicz</i>	
Współmienność jakości i efektywności w systemowym podejściu do zarządzania zmiennością procesów według koncepcji Six Sigma. . . . .	197
<i>Piotr Miller, Anna Kobylińska</i>	
Dotychczasowy stan i perspektywy rozwoju standaryzacji systemów i wyrobów w gospodarce . . . . .	209
<i>Emil Buktała</i>	
Zarządzanie projektami a zarządzanie zmianą . . . . .	223
<i>Bartosz Grucza</i>	
Zarządzanie ryzykiem projektu w jednostkach sektora finansów publicznych. . . . .	233
<i>Paweł Wyrozębski</i>	
Doskonalenie procesów realizacji przedsięwzięć z wykorzystaniem metodyk zarządzania projektami . . . . .	247
<i>Mateusz Juchniewicz</i>	
Analizy portfelowe w zarządzaniu ryzykiem projektu. . . . .	259
<i>Witalij Metelski</i>	