

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 421

**Sieci międzyorganizacyjne,  
procesy i projekty w erze paradoksów**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: zespół  
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz  
Korekta: Magdalena Kot  
Łamanie: Małgorzata Czupryńska  
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania  
znajdują się na stronach internetowych  
[www.pracnaukowe.ue.wroc.pl](http://www.pracnaukowe.ue.wroc.pl)  
[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons  
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska  
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2016

**ISSN 1899-3192**  
**e-ISSN 2392-0041**

**ISBN 978-83-7695-566-7**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:  
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław  
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: [econbook@ue.wroc.pl](mailto:econbook@ue.wroc.pl)  
[www.ksiegarnia.ue.wroc.pl](http://www.ksiegarnia.ue.wroc.pl)

Druk i oprawa: TOTEM

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	9
<b>Piotr Bartkowiak, Maciej Koszel:</b> Zasobowe uwarunkowania kooperacji jednostek samorządu terytorialnego – aspekt konkurencyjny (Resource-based view of cooperation in local government units – competitive aspect).....	11
<b>Agnieszka Bieńkowska:</b> O dojrzałości controllingu (About maturity of controlling).....	25
<b>Artur Borcuch, Szymon Jopkiewicz:</b> Technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) w świetle badań inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego (Information and communication technologies (ICT) in the light of smart specializations of Świętokrzyskie Voivodeship).....	35
<b>Emil Bukłaha:</b> Strategiczny controlling projektów – wyniki badań 2014-2015 (Strategic controlling of projects – a study of organizations functioning in Poland 2014-2015).....	47
<b>Agnieszka Chrisidu-Budnik:</b> Wielopłaszczyznowość badań sieci w kontekście zaufania (A multidimensional research of networks in trust context).....	63
<b>Wojciech Cieśliński, Piotr Głowicki:</b> Cyberspace of Enterprises – Polish Enterprises’ Development Model-Process Orientation (Otoczenie informatyczne przedsiębiorstw – model orientacji procesowej polskich organizacji) .	72
<b>Wojciech Czakon:</b> Antecedencje współpracy strategicznej – poziom diady i sieci (Strategic collaboration antecedents: diad and network levels).....	82
<b>Krzysztof Ćwik, Grzegorz Krzos:</b> Identyfikacja cech organizacji sieciowej w grupach kapitałowych (Recognition of characteristics of the network organization in business groups).....	90
<b>Jakub Drzewiecki:</b> Zmienność modeli biznesu polskich przedsiębiorstw stosujących outsourcing – wyniki badań (Volatility of business models of Polish companies using outsourcing – research results).....	102
<b>Marcin Flieger:</b> Optymalizacja funkcjonowania instytucji administracji publicznej poprzez kooperację w sieci (Optimization of public administration institutions operating by cooperation within a network).....	114
<b>Bartłomiej J. Gabryś:</b> <i>Mixed methods approach</i> w procesie łagodzenia napięć metodologicznych w naukach o zarządzaniu (Mixed methods approach in the process of methodological tensions’ reconciliation in management science).....	128

<b>Eryk Głodziński, Stanisław Marciniak:</b> Rozwój koncepcji controllingu w zarządzaniu projektami: stan obecny i dalsze perspektywy badawcze (Development of controlling conception regarding project management: current situation and further research studies).....	137
<b>Sandra Grabowska:</b> Ocena modelu zarządzania zespołem rzeczoznawców mobilnych z wykorzystaniem Strategicznej Karty Wyników (Evaluation of management model of a team of Mobile Expert's with the use of Balanced Scorecard) .....	148
<b>Daria Hołodnik, Kazimierz Perechuda:</b> Odsieciowianie (Disnetworking)..	159
<b>Katarzyna Hys:</b> Wybrane modele dojrzałości systemu zarządzania jakością w organizacji (Selected maturity models of quality management system in organisation) .....	175
<b>Katarzyna Jasińska:</b> Uwarunkowania sprzedaży projektów w przedsiębiorstwach na przykładzie sektora ICT (Conditions of sales of projects in enterprises on the example of ICT sector).....	187
<b>Zdzisław Jasiński:</b> Decyzje organizatora zespołów pracowniczych utrudniające ich funkcjonowanie (Decisions made by organizer of an employees' teams making their functioning difficult) .....	199
<b>Dorota Jelonek:</b> Paradoxs produktywności technologii informacyjnych z perspektywy menedżerów (The paradox of information technology productivity from the perspective of managers) .....	205
<b>Mateusz Juchniewicz:</b> Przegląd i analiza porównawcza koncepcji zarządzania ryzykiem projektu (Review and comparative analysis of project risk management concept) .....	216
<b>Arkadiusz Kawa, Bartłomiej Pierański:</b> Relacje poziome w sieciach międzyorganizacyjnych – wyniki badań (Horizontal relations in interorganizational network – research results) .....	229
<b>Jerzy Kisielnicki:</b> Zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi – system komunikacji (Management of R&D projects – communication system)...	239
<b>Tomasz Kopczyński:</b> Podejście sytuacyjne w zarządzaniu projektami (Situational approach in project management).....	255
<b>Anna Kosieradzka, Janusz Zawila-Niedźwiecki:</b> Zarządzanie kryzysowe wobec wyzwań cywilizacyjnych oraz paradygmatów zarządzania (Crisis management confronted with civilizational challenges and management paradigms) .....	264
<b>Alina Kozarkiewicz:</b> Oryginalność w granicach budżetu: paradoxs zarządzania projektami kreatywnymi (Originality within budget: paradoxes in the management of creative projects).....	280
<b>Barbara Kożuch, Katarzyna Sienkiewicz-Malyjurek:</b> Paradoxs współpracy międzyorganizacyjnej w systemie zarządzania bezpieczeństwem publicznym (Paradoxes of inter-organizational collaboration in public safety management system).....	289

<b>Paulina Kubera:</b> Ewaluacja pomocy publicznej na badania, rozwój i innowacje (Evaluation of state aid for research, development and innovation).....	301
<b>Ewa Kulińska:</b> Model parametryzacji kosztów ryzyka procesów wspomagających (Model for parametrization of cost of risk in supporting processes) ....	313
<b>Roman Lewandowski:</b> Zrównoważona karta wyników – nowa koncepcja, stare paradygmaty (Balanced Scorecard – new concept, old paradigms) ..	332
<b>Janusz Marek Lichtarski:</b> Antynomie w zarządzaniu projektami (Antinomies in project management).....	346
<b>Anna Maria Lis, Ewa Romanowska:</b> Rola parków naukowo-technologicznych w modelu <i>Triple Helix</i> na przykładzie parków Polski Wschodniej (The role of science and technology parks in the <i>Triple Helix</i> model on the example of eastern Poland parks).....	360
<b>Marek Lisiński:</b> Paradygmaty metodologiczne nauk o zarządzaniu (Methodological paradigms of management science).....	374
<b>Karolina Mazur, Zdzisław Kulczyk:</b> Paradoksy zaufania międzyorganizacyjnego (The paradoxes of interorganizational trust) .....	386
<b>Czesław Mesjasz:</b> Paradoksy w systemowej teorii zarządzania (Paradoxes in systems theory of management) .....	397
<b>Konrad Niziołek:</b> Paradoks genezy wypadków przy pracy (The genesis of accidents at work paradox).....	419
<b>Wojciech A. Nowak:</b> Przesady i zaprzeczenia w organizacjach jako złożonych systemach adaptacyjnych (Superstitions and denials within organizations as the complex adaptive systems) .....	430
<b>Michał Nowicki:</b> Paradoks lokalizacji – wirtualizacja lokalizacji i narzędzia jej służące (The paradox of location – location virtualization and its tools).....	444
<b>Stanisław Nowosielski:</b> Cele w badaniach naukowych z zakresu zarządzania. Aspekty metodologiczne (Goals in scientific research management. Methodological aspects).....	468
<b>Marian Oliński:</b> Wpływ relacji międzyorganizacyjnych na kształtowanie modelu biznesu (The impact of interorganizational relationships on the formation of business model) .....	483
<b>Wojciech Popławski, Tomasz Janicki:</b> Wpływ dysfunkcji projektów unijnych na niepowodzenie projektu. Próba ujęcia ekonometrycznego (The impact of the EU projects dysfunction on the failure of the project – econometric approach).....	498
<b>Krystyna Romaniuk:</b> Koopetycja jako model biznesu (Coopetition as a business model) .....	508
<b>Krzysztof Safin:</b> Modele biznesowe innowacyjnych przedsiębiorstw. Identyfikacja i analiza (Business models of innovative enterprises. Identification and analysis) .....	519

<b>Piotr Sliż:</b> Dojrzałość procesowa organizacji – wyniki badań empirycznych (Business process maturity – report of empirical research).....	530
<b>Aneta Stosik:</b> Współpraca w rywalizacji na rynku usług medycznych (Cooperation in competition on the market of medical services).....	543
<b>Marek Szarucki:</b> Dobór metod w rozwiązywaniu problemów zarządzania w opinii pracowników naukowo-dydaktycznych (Selection of methods in management problem-solving based on responses of academic staff).....	554
<b>Marcin Szplit, Andrzej Szplit:</b> Od efektu Ringelmana do redukcji kosztów sieci relacyjnych (From the Ringelmann effect to reducing costs of relationship network).....	570
<b>Anna Ujwary-Gil:</b> Wykorzystanie SNA w analizie powiązań komponentów modelu biznesu (SNA use of components connections analysis of business model).....	579
<b>Wiesław Urban:</b> Usługowa specyfika strumienia wartości <i>Lean Management</i> (Service specificity of Lean Management value stream).....	591
<b>Łukasz Wawrzynek:</b> Wykorzystanie analizy sieciowej w identyfikacji cech systemu zarządzania (The use of network analysis to identify futures of management system).....	603
<b>Krzysztof Woźniak:</b> Kierunki doskonalenia elastyczności systemu informatycznego organizacji (Directions of improving the flexibility of information system in an organization).....	619
<b>Dagmara Wójcik, Katarzyna Czernek:</b> Antecedencje współpracy przedsiębiorstw w sektorze turystycznym – wyzwania badawcze (Cooperation antecedents in tourism sector – research challenges).....	632
<b>Paweł Wyrozębski:</b> Plan a realizacja – badanie zmienności i trwałości planów przedsięwzięć (Plan and its implementation – examination of volatility and sustainability of project plans).....	645
<b>Michał Zdziarski:</b> Nurt sieciowy – w kierunku nowego paradygmatu zarządzania? (Network approach – towards a new paradigm in management science?).....	657

## Wstęp

Dostosowanie współczesnych organizacji do niespotykanej wcześniej złożoności i dynamiki otoczenia, a co za tym idzie – do nieprzewidywalności zachodzących w nim zjawisk, wymaga od funkcjonujących przedsiębiorstw ciągłej i szybkiej adaptacji stosowanych systemów zarządzania i modeli biznesowych. Jest to warunkiem koniecznym realizacji zamierzeń strategicznych i uzyskania przewagi konkurencyjnej.

Przedstawione w niniejszym opracowaniu artykuły lokują się w następujących obszarach: modeli biznesowych, sieci międzyorganizacyjnych, systemów zarządzania, orientacji procesowej i zarządzania projektami. Rozważania autorów osadzone są w kontekście paradoksów i antynomii – wszechobecnych w nauce i praktyce zarządzania.

Poszczególne artykuły są oparte na solidnych fundamentach: na szerokich studiach literatury, na interesujących wynikach badań empirycznych, a tym samym nie tylko ukazują wielowymiarową naturę współczesnych organizacji i złożoność problematyki zarządzania w erze paradoksów, ale również zachęcają do dyskusji. Autorzy wskazują na nowe kierunki badań i inspirują do ich podejmowania. Zaprezentowane wyniki badań i poglądy mają również wymiar aplikacyjny, ich lektura może bowiem ułatwić przedstawicielom praktyki sprawne poruszanie się w „dżungli teorii zarządzania”.

*Janusz Lichtarski, Witold Szumowski*

**Mateusz Juchniewicz**

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
e-mail: mateusz.juchniewicz@sgh.waw.pl

---

## PRZEGLĄD I ANALIZA PORÓWNAWCZA KONCEPCJI ZARZĄDZANIA RYZYKIEM PROJEKTU

---

## REVIEW AND COMPARATIVE ANALYSIS OF PROJECT RISK MANAGEMENT CONCEPT

---

DOI: 10.15611/pn.2016.421.19

JEL Classification: M10

**Streszczenie:** Zarządzanie ryzykiem w projekcie stanowi jeden z najważniejszych elementów pracy kierownika projektu i zespołu. Świadome i uporządkowane zarządzanie ryzykiem pozwala ograniczyć niepewność w projekcie i zwiększyć prawdopodobieństwo jego sukcesu końcowego. W praktyce zarządzania funkcjonuje wiele standardów, które mogą stanowić wsparcie dla osób zarządzających ryzykiem projektu. Celem publikacji jest przedstawienie najpopularniejszych metodyk zarządzania ryzykiem projektu i ich analiza porównawcza. Przeprowadzono obszerną analizę literaturową. Na tej podstawie dokonano opisu narzędzi wspierających zarządzanie ryzykiem w projekcie. Scharakteryzowano strukturę każdego narzędzia i omówiono poszczególne etapy postępowania w ramach metodyki. Następnie opracowano schemat analizy porównawczej i dokonano porównania czterech standardów. Ostatnim elementem analizy jest zestawienie silnych i słabych stron każdego narzędzia.

**Słowa kluczowe:** zarządzanie projektami, ryzyko projektu, metodyki zarządzania ryzykiem projektu.

**Summary:** Project risk management is one of the most important elements in project manager's and their team's work. The deliberate and structured risk management helps reduce uncertainty in a project and increase the likelihood of its final success. In practice of management, there are many standards that can support managing project risk. The aim of the publication is to present most popular project risk management methodologies and their comparative analysis. An extensive analysis of the literature has been conducted. The structure of each tool and sequence of actions has been presented. On this basis, a comprehensive review of project risk management tools has been done. Then, a scheme for comparative analysis has been developed and a comparison of described four standards has been done. The last part of the analysis is a summary of advantages and disadvantages of each methodology.

**Keywords:** project management, project risk, project risk management methodologies.



*Lepiej mieć prosty model wspierany  
przez znakomitych ludzi niż odwrotnie*

Paul Carrett

## 1. Wstęp

Ryzyko towarzyszy każdej działalności człowieka, wiąże się bowiem nierozdzielnie z nieprzewidywalnością otoczenia, w którym funkcjonujemy. Każda ludzka aktywność jest związana z ponoszeniem ryzyka porażki i szansy na osiągnięcie sukcesu. Każdemu działaniu można więc przypisać określony poziom ryzyka z nim związanego. Powszechnie uważa się, że realizacja złożonych przedsięwzięć, czyli projektów, jest obciążona większym ryzykiem niż działalność powtarzalna. Z tego względu zarządzanie projektem wymaga stosowania specjalistycznych narzędzi w odniesieniu do każdego zagadnienia, w tym zarządzania ryzykiem. W literaturze zarządzania projektami można znaleźć głównie analizy porównawcze podejścia do zarządzania ryzykiem w metodykach zarządzania projektami. Nie podejmuje się natomiast analizy metodyk zarządzania ryzykiem.

Celem poniższej publikacji jest syntetyczna prezentacja i analiza porównawcza najpopularniejszych standardów i metodyk zarządzania ryzykiem w projekcie. Przedstawiono strukturę narzędzi, omówiono poszczególne etapy zarządzania ryzykiem. Podsumowanie stanowi analiza porównawcza opisanych metod oraz zestawienie słabych i mocnych stron poszczególnych metodyk.

## 2. Ryzyko w projekcie – istota zagadnienia

Powszechnie przyjmuje się, że termin „ryzyko” wywodzi się od włoskiego *risicare*, co oznacza „mieć odwagę, śmiałość”<sup>1</sup>. Rzeczywiście, podejmując się realizacji projektu, wykazujemy się odwagą – bierzemy bowiem odpowiedzialność za osiągnięcie określonego celu w warunkach bardzo dużej niepewności. Ryzyko będzie więc związane z ową niepewnością, która w przyszłości może wpłynąć na nasze działania.

Najprostszą definicję ryzyka można znaleźć w standardach ISO. ISO 73:2009 – *Risk Management Vocabulary* definiuje ryzyko jako „wpływ niepewności na cele” [ISO 73:2009]. Szerszy opis zastosowali autorzy *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), którzy określili to zagadnienie jako „niepewne zdarzenie, które może mieć pozytywny lub negatywny wpływ na cele projektu” [*A guide...* 2013]. Przytoczona definicja wskazuje na dwa ważne aspekty ryzyka projektu. Po pierwsze, zawsze ma ono przynajmniej dwa parametry, które da się oszacować

---

<sup>1</sup> Istnieje również koncepcja, która zakłada, że termin „ryzyko” wywodzi się od łacińskiego słowa *risicum*, co oznacza podwodną skałę – więcej: [Juchniewicz, Metelski, Wyrozębski 2012, s. 196; Kaczmarek 2008, s. 51].

– prawdopodobieństwo wystąpienia i potencjalne skutki. Po drugie – ryzyko w globalnych standardach (głównie z obszaru kultury anglosaskiej) postrzegane jest zarówno jako zagrożenie, jak i jako okazja. Oznacza to, że „risk” oznacza również potencjalny pozytywny wpływ na cele projektu. W naszej kulturze takie rozumienie terminu „ryzyko” nie jest powszechne. Jednak we wszystkich scharakteryzowanych w publikacji standardach stosuje się definicję zbliżoną do PMBoK i dlatego została ona przyjęta jako podstawa niniejszego artykułu.

### 3. Charakterystyka wybranych metodyk zarządzania ryzykiem w projektach

W literaturze i praktyce zarządzania projektami funkcjonuje wiele standardów zarządzania ryzykiem. Najpopularniejsze z nich to M\_o\_R, ATOM, RAMP, COSO, FERMA, SHAMPU. Obok metodyk funkcjonują również normy z zakresu zarządzania ryzykiem w projekcie, takie jak np. ISO 31000, ISO/IEC 27001. Z wymienionych powyżej szczegółowej analizie poddano metodyki najbardziej rozpowszechnione w literaturze i praktyce. Są to:

- metodyka *Active Threats and Opportunities Management*,
- metodyka *Risk Analysis and Management for Projects*,
- metodyka *Management of Risk*,
- zarządzanie ryzykiem projektu w metodyce PMBoK.

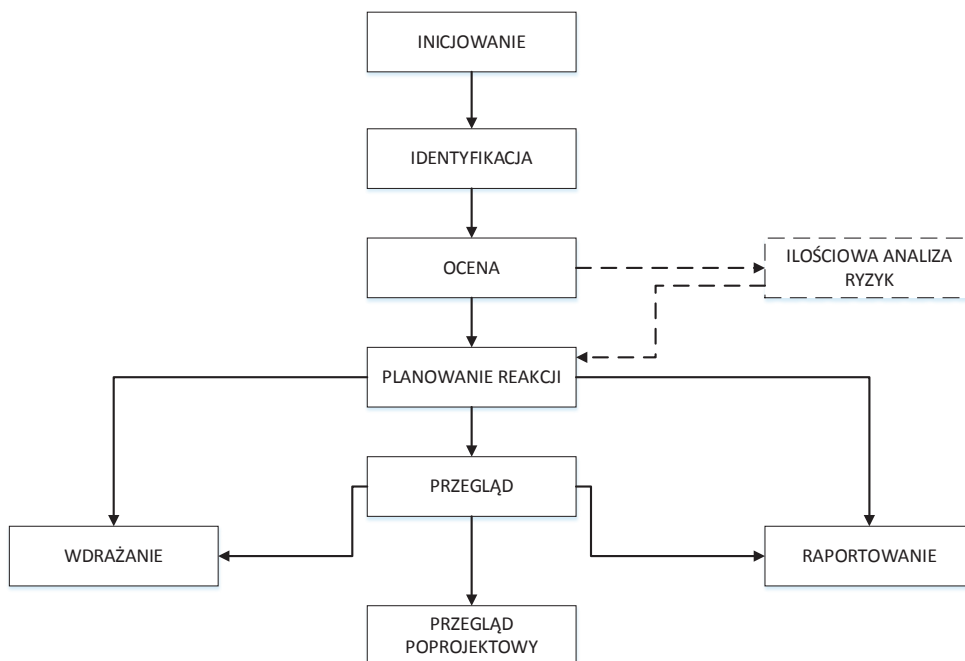
#### 3.1. ATOM

Metodyka ATOM (*Active Threat and Opportunities Management*) została opracowana przez Davida Hillsona i Petera Simona i po raz pierwszy opublikowana w 2007 r. Według informacji autorów, jest to narzędzie, które powstało na podstawie praktycznych doświadczeń praktyków zarządzania projektami. Jednak najważniejszą cechą ATOM jest skalowalność. W założeniach autorów metodyka ta może być stosowana zarówno do małych, jak i bardzo dużych przedsięwzięć. W związku z tym w ramach ATOM istnieją dwie ścieżki postępowania. Zostały one szczegółowo opisane w dalszej części publikacji.

W ramach ATOM wyróżniono osiem elementów, które tworzą proces zarządzania ryzykiem w projekcie. Zostały one przedstawione na rys. 1.

Na etapie inicjowania należy uzgodnić z kluczowymi interesariuszami projektu podstawowe parametry procesu zarządzania ryzykiem. Najważniejsze elementy to określenie właściwego wariantu procesu – odzwierciedlającego złożoność projektu i ustalenie celów dla procesu.

Kolejny krok to identyfikacja. Na tym etapie należy rozpoznać wszystkie znane rodzaje ryzyka projektu – uwzględniając zarówno szanse, jak i zagrożenia. Autorzy ATOM wskazują, że już na etapie identyfikacji możliwe jest wstępne definiowanie sposobu radzenia sobie z ryzykiem.



**Rys. 1.** Schemat etapów postępowania w metodyce ATOM

Źródło: [Hillson, Simon 2007, s. 25].

Następnie przeprowadza się ocenę rozpoznanych rodzajów ryzyka. Należy oszacować najważniejsze parametry każdego ryzyka, takie jak prawdopodobieństwo wystąpienia i potencjalne skutki dla projektu. Na tej podstawie przeprowadza się priorytetyzację ryzyka. Najważniejsze grupy ryzyka to:

- ryzyko najpilniejsze – jest to grupa rodzajów ryzyka, które wymagają natychmiastowych działań, a ich wpływ na projekt jest znaczny,
- ryzyko nieistotne – w tej grupie znajdują się rodzaje ryzyka, wobec których nie są wymagane żadne działania poza monitorowaniem.

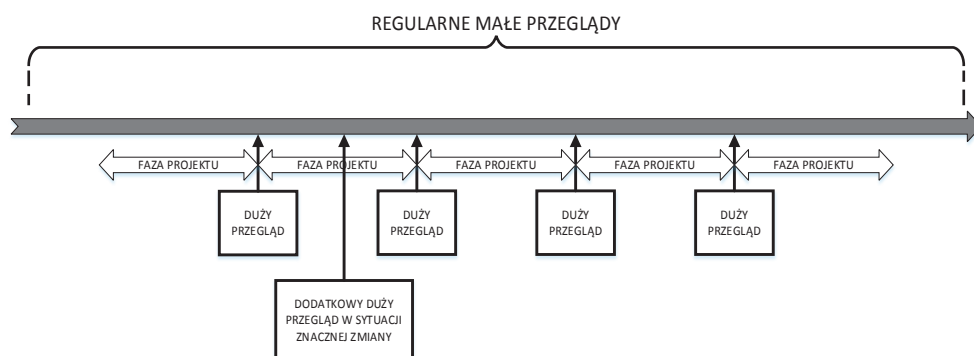
Po przeprowadzeniu procesu grupowania rodzajów ryzyka niezbędne jest przypisanie im właścicieli (*risk owner*).

Na podstawie wyników oceny sporządza się plan reakcji na ryzyko. Na początku tego etapu przypisuje się do każdego ryzyka określone kategorie reakcji (takie jak np. unikanie, akceptacja, redukcja, współdzielenie). Kolejnym krokiem jest rozwinięcie kategorii reakcji do precyzyjnych planów działania. Powinny być one zdefiniowane jak najbardziej dokładnie – tak, by właściciel reakcji mógł podjąć kroki mające na celu ich realizację. Ten etap w metodyce ATOM kończy proces przygotowawczy w zarządzaniu ryzykiem. Projekt wchodzi w fazę realizacji, w której zadania wobec ryzyka mają charakter cykliczny.

Wdrożenie to realizacja zaplanowanych działań wobec ryzyka. Ponadto na tym etapie należy identyfikować wtórne rodzaje ryzyka, które mogą się pojawić w wyniku naszych działań wobec pierwotnych typów ryzyka. W fazie wdrożenia na bieżąco prowadzony jest rejestr ryzyka.

Raportowanie polega na dokumentowaniu procesu zarządzania ryzykiem i komunikowaniu kluczowych wniosków z jego realizacji. Niezbędne jest również regularne informowanie kluczowych interesariuszy o statusie ryzyka w projekcie w taki sposób, by mogli efektywnie pełnić swoje funkcje w procesie zarządzania ryzykiem.

Co jakiś czas należy przeprowadzić przegląd procesu i wszystkich dokumentów. W ramach metodyki ATOM określono dwa rodzaje przeglądów – duży i mały. Duży przegląd jest wykonywany po zakończeniu określonego etapu projektu, po osiągnięciu kamienia milowego. Jego głównym celem jest aktualizacja rejestru ryzyka, weryfikacja skuteczności już podjętych działań i sporządzenie raportu okresowego dla kluczowych interesariuszy. Z kolei mały przegląd jest wykonywany w regularnych odstępach czasu (autorzy sugerują interwały miesięczne dla projektów o średniej skali). Zakres zadań jest podobny jak w przypadku dużego przeglądu, jednak nie jest wymagany wysoki poziom szczegółowości. Na rysunku 2 przedstawiono miejsce przeglądów w cyklu życia projektu.



**Rys. 2.** Cykl przeglądów w metodyce ATOM na tle cyklu życia projektu

Źródło: [Hillson, Simon 2007, s. 106].

Ostatnim krokiem postępowanie w metodyce ATOM jest przegląd poprojektowy. Główne zadania zespołu na tym etapie to zebranie i udokumentowanie wiedzy, która powstała w trakcie realizacji projektu. Należy gromadzić zarówno dobre, jak i złe praktyki – w formie, która pozwoli wykorzystać je w przyszłych projektach.

Jak już wspomniano, w ramach ATOM zdefiniowano dwie ścieżki postępowania – dla małych i dużych projektów. Wprawdzie nie wyznaczono sztywnej granicy między typami projektów, jednak sama idea jest warta uwagi. Założeniem autorów

było dopasowanie rozmiarów narzędzia do skali projektu. Często bowiem w praktyce kierownik projektu ma problem z doбором właściwej skali metod do problemu. W ATOM główne różnice między dwoma podejściami dotyczą etapu oceny ryzyka i realizacji przeglądów. Na etapie oceny rekomenduje się stosowanie zaawansowanych technik ilościowych wyłącznie w dużych projektach. Z kolei dla małych projektów wystarczające jest przeprowadzenie małych przeglądów, podczas gdy w dużych projektach rekomenduje się cykliczną realizację dużych przeglądów.

### 3.2. RAMP

Metoda RAMP (*Risk Analysis and Management for Projects*) została opracowana w 1998 r. w Wielkiej Brytanii. W 2005 r. dokonano aktualizacji narzędzia, natomiast obecnie trwają prace nad kolejną edycją. Jest to standard opracowany przez Institute and Faculty of Actuaries oraz Institution of Civil Engineers.

RAMP składa się z czterech głównych elementów, zwanych czynnościami. Są to:

- uruchomienie procesu (*process launch*),
- przegląd ryzyka (*risk review*),
- zarządzanie ryzykiem (*risk management*),
- zamknięcie procesu (*process close-down*).

Każda czynność składa się z etapów, które z kolei są podzielone na procesy. Szczegółowa struktura RAMP została przedstawiona w tab. 1.

Uruchomienie procesu RAMP – na początku wybrany ekspert lub zespół ekspertów oficjalnie uruchamia proces. Na tym etapie tworzone są wszystkie podstawowe plany i założenia projektu.

Przegląd ryzyka – kolejny etap polega na identyfikacji rodzajów ryzyka związanych z realizacją danego projektu i wpisaniu ich do rejestru. Kolejnym krokiem jest określenie ich parametrów, takich jak prawdopodobieństwo, skutki wystąpienia, zależność od innych rodzajów ryzyka i inne. Na tej podstawie tworzy się plany reakcji na poszczególne rodzaje ryzyka, które tworzą tzw. strategię wobec ryzyka. Dzięki temu możliwe jest oszacowanie wartości ryzyka, których nie da się uniknąć lub zminimalizować. Jest to podstawa do decyzji o dalszej realizacji projektu. Etap ten jest realizowany w sposób systematyczny przez cały czas trwania projektu.

Zarządzanie ryzykiem – ten etap jest realizowany w sposób ciągły pomiędzy przeglądami ryzyka. Główne zadania to wdrażanie zaplanowanej strategii wobec ryzyka i monitorowanie otoczenia projektu w celu identyfikacji nowych rodzajów ryzyka lub zmiany parametrów już rozpoznanych. Ciężar pracy spoczywa na tzw. opiekunach ryzyka, którzy są odpowiedzialni za zarządzanie w ramach swoich obszarów odpowiedzialności.

Zamknięcie procesu – na tym etapie oficjalnie zamyka się proces RAMP. Dokonuje się przeglądu projektu, ocenia skuteczność procesu RAMP i formułuje wnioski na przyszłość.

Tabela 1. Struktura RAMP

CZYNNOŚĆ	ETAP	PROCES	
A: Uruchomienie procesu	Zaplanuj, zorganizuj i uruchom proces RAMP	Potwierdź perspektywę procesu	
		Powołaj kierownika procesu i zespół	
		Określ kartę inwestycji	
		Określ terminy przeglądu ryzyka	
		Określ poziom, zakres i cel RAMP	
		Ustal budżet RAMP	
	Ustalenia bazowe	Ustal cele i kluczowe parametry inwestycji	
		Ustal plany bazowe	
		Ustal podstawowe założenia	
B: Przegląd ryzyka	Zaplanuj i zainicjuj przegląd ryzyka		
	Zidentyfikuj ryzyko		
	Oceń ryzyko		
	Określ parametry ryzyka		
	Określ wartość rezydualną ryzyka i zdecyduj o kontynuacji działań		
	Zaplanuj reakcje na ryzyko rezydualne		
	Komunikuj plan zarządzania ryzykiem		
C: Zarządzanie ryzykiem	Wdróż strategię i plan zarządzania ryzykiem	Zintegruj z głównymi koncepcjami zarządzania	
		Zarządzaj ustalonymi reakcjami na ryzyko	
		Raportuj zmiany	
	Kontroluj ryzyko	Zapewnij efektywne wdrożenie i wykorzystanie zasobów	
		Monitoruj postępy	
		Stale monitoruj i kategoryzuj trendy	
		Identyfikuj i oceniaj pojawiające się ryzyko i zmiany	
		Jeśli to konieczne, zainicjuj pełny przegląd ryzyka	
D: Zamknięcie procesu	Oceń wynik inwestycji	Porównaj osiągnięte wyniki z zaplanowanymi	
		Porównaj faktyczne skutki ryzyka ze wstępnie zdefiniowanymi	
	Dokonaj przeglądu procesów RAMP	Oceń skuteczność procesów	
		Zdefiniuj doświadczenia na przyszłość	
		Zaproponuj usprawnienia procesów	
		Komunikuj wyniki	

Źródło: [RAMP... 2005, s. 27].

Na każdym etapie powstają ściśle określone dokumenty, które z jednej strony są niezbędne do realizacji procesu RAMP, z drugiej stanowią dokumentację procesu, będącą podstawą późniejszej oceny. W tabeli 2 przedstawiono spis dokumentów powstających w ramach RAMP.

**Tabela 2.** Dokumenty w procesie RAMP

ETAP	DOKUMENT
A: Uruchomienie procesu	Plan procesu RAMP Dziennik ryzyka
B: Przegląd ryzyka	Plan przeglądu ryzyka Rejestr ryzyka Strategia wobec ryzyka Plan reagowania na ryzyko Modelowy przebieg inwestycji Raport z przeglądu ryzyka
C: Zarządzanie ryzykiem	Wykres trendu
D: Zamknięcie procesu	Raport z zamknięcia RAMP

Źródło: [RAMP ... 2005, s. 27].

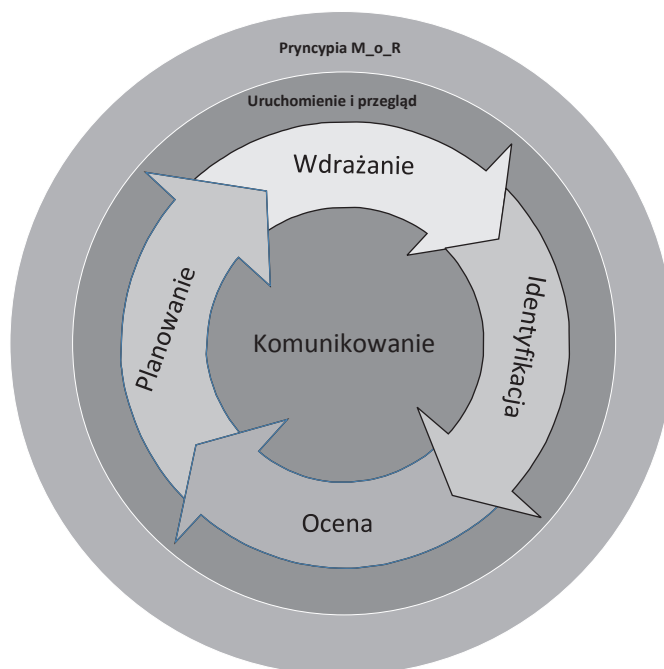
RAMP jest narzędziem kładącym nacisk na strategiczny poziom zarządzania projektem, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów finansowych projektu. Standard ten kładzie duży nacisk na szacowanie niepewności w projekcie – głównie ze względu na fakt, że powstał we współpracy z organizacją skupiającą aktuariuszy.

### 3.3. M\_o\_R

Metodyka M\_o\_R (*Management of Risk*) została opracowana w 2002 r. przez Office of Government Commerce (OGC). OGC było do 2011 r. instytucją publiczną powołaną przez rząd Wielkiej Brytanii, mającą na celu wspieranie procesów zarządzania w administracji publicznej. Od czasu opublikowania standard ten przeszedł dwie modyfikacje – w 2007 i 2009 r. Autorzy metodyki wskazują, że może ona być stosowana do zarządzania ryzykiem na wszystkich szczeblach organizacji – strategicznym, projektów i operacyjnym. Jednak w praktyce stosuje się ją najczęściej do zarządzania ryzykiem w projektach lub programach. Struktura M\_o\_R została przedstawiona na rys. 3.

Główną część M\_o\_R stanowi proces, podzielony na cztery etapy. Są to:

- Identyfikacja – na tym etapie zespół ma za zadanie rozpoznać wszelkie zdarzenia, których wystąpienie może zmniejszyć (w przypadku zagrożeń) lub zwiększyć (w przypadku szans) prawdopodobieństwo sukcesu projektu. Efektem tych działań powinien być wypełniony rejestr ryzyka.
- Ocena – na tym etapie przypisuje się parametry do ryzyka, w szczególności prawdopodobieństwo wystąpienia i potencjalny skutek oraz bliskość.



**Rys. 3.** Struktura metodyki M\_o\_R

Źródło: [Webster 2010, s. 2].

- Planowanie – na podstawie wyników oceny zespół podejmuje decyzję, jaką strategię wobec poszczególnych rodzajów ryzyka zastosuje. Przypisuje się właściciela ryzyka i właściciela reakcji na ryzyko.
- Wdrażanie – realizacja strategii wobec ryzyka.

W środku modelu znajduje się moduł „komunikacja”. Oznacza to, że na każdym etapie zarządzania ryzykiem należy informować kluczowych interesariuszy o wynikach prac.

Ponadto w M\_o\_R zdefiniowano tzw. podejście M\_o\_R. Oznacza ono, że w każdej sytuacji należy dostosować kluczowe elementy metodyki do potrzeb organizacji. Są to: polityka zarządzania ryzykiem, strategia zarządzania ryzykiem, rejestr ryzyk, rejestr zagadnień.

Ostatnim kluczowym elementem metodyki M\_o\_R są pryncypia (*principles*). Jest to zestaw dwunastu reguł, które nawiązują do ładu korporacyjnego. Ich stosowanie wspiera proces zarządzania ryzykiem.

### 3.4. Zarządzanie ryzykiem w PMBoK

Metodyka PMBoK (*Project Management Body of Knowledge*) została opracowana przez Project Management Institute w 1996 r. Obecnie funkcjonuje piąta edycja



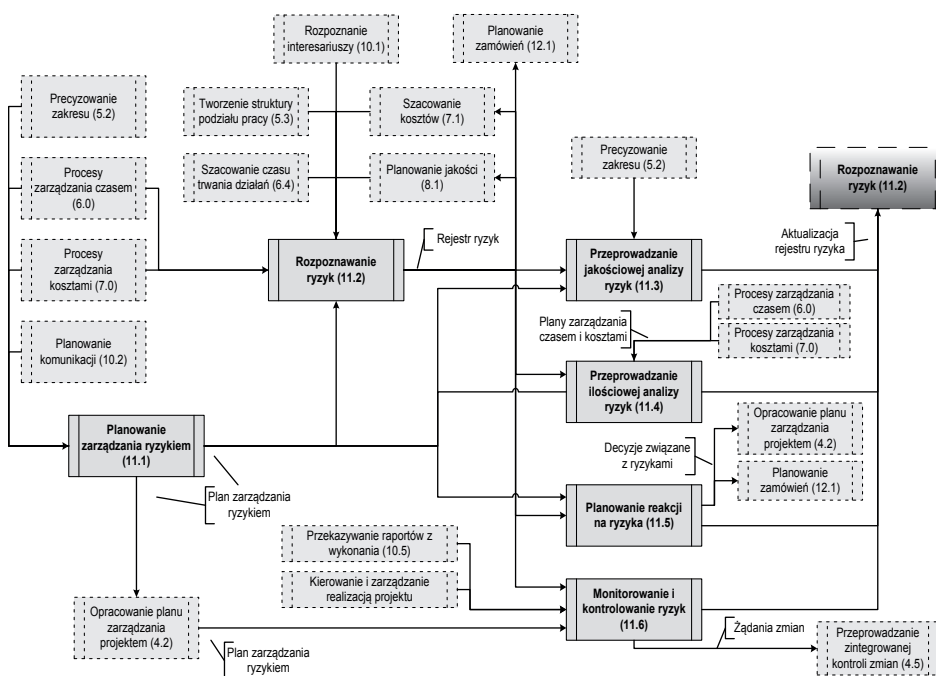
standardu, opublikowana w 2013 r. W ramach PMBoK wyróżniono 10 tzw. obszarów wiedzy. Jednym z obszarów jest zarządzanie ryzykiem.

Proces zarządzania ryzykiem w PMBoK został podzielony na sześć etapów. Są to:

- Planowanie zarządzania ryzykiem
- Identyfikacja ryzyka
- Analiza jakościowa ryzyka
- Analiza ilościowa ryzyka
- Planowanie reakcji na ryzyka
- Monitorowanie i kontrolowanie ryzyka

Planowanie zarządzania ryzykiem polega na określeniu, w jaki sposób zespół projektowy będzie zarządzał ryzykiem w projekcie. Na tym etapie należy określić zasoby niezbędne do zarządzania ryzykiem, osoby odpowiedzialne, stosowane narzędzia wspierające, definicje terminów stosowanych w procesie. Efektem końcowym musi być dokument określany mianem planu zarządzania ryzykiem.

Kolejny krok to identyfikacja ryzyka. Podobnie jak w innych standardach etap ten polega na rozpoznaniu wszystkich potencjalnych rodzajów ryzyka, które mogą wpłynąć na parametry projektu. Kierownik projektu ma do dyspozycji bogate instrumentarium wspierające – burzę mózgow, diagramy przyczynowo-skutkowe, ocenę ekspertów, audyt dokumentacji projektowej i inne.



Rys. 4. Zarządzanie ryzykiem projektu w metodyce PMBoK

Źródło: [Metodyki zarządzania... 2012, s. 67].

Jakościowa analiza ryzyka polega na określeniu wagi poszczególnych rodzajów ryzyka, nadaniu im priorytetów. Można w tym celu uwzględnić różne kryteria, jednak najczęściej priorytetyzacja opiera się na takich parametrach, jak skutki ryzyka, jego bliskość. Z kolei analiza ilościowa stanowi uzupełnienie i uszczegółowienie analizy jakościowej. Na tym etapie dokonuje się precyzyjnych obliczeń prawdopodobieństwa wystąpienia i skutków ryzyka i na tej podstawie tworzy się scenariusze realizacji projektu.

Na bazie wyników analizy jakościowej i ilościowej ryzyka planuje się reakcję na ryzyka. Polega to na określeniu zestawu działań wobec ryzyka, które mają na celu zminimalizowanie negatywnych skutków zagrożeń i wykorzystanie pojawiających się szans. Następnie należy powołać właściciela ryzyka, który będzie odpowiadał za prawidłową realizację opracowanej strategii.

W trakcie realizacji projektu konieczne jest stałe monitorowanie i kontrolowanie ryzyka. Należy identyfikować nowe rodzaje ryzyka, aktualizować status już rozpoznanych, weryfikować skuteczność realizowanej strategii wobec ryzyka i, jeśli to konieczne, szacować wpływ ustaleń na parametry projektu.

Na rys. 4 przedstawiono schemat zarządzania ryzykiem w projekcie według PMBoK.

#### 4. Analiza porównawcza wybranych standardów zarządzania ryzykiem w projektach

Przedstawione metodyki zarządzania ryzykiem w projekcie charakteryzują się zbliżoną konstrukcją. Można jednak zdefiniować pewne zróżnicowanie w podejściu do szczegółowych zagadnień. Ponadto specyfika każdego narzędzia powoduje, że kładzie ono nacisk na inne aspekty zarządzania ryzykiem. Z tego powodu nie każde z opisanych narzędzi można uznać za uniwersalne. W tej części przedstawiono analizę porównawczą metodyk zarządzania ryzykiem projektu z perspektywy najważniejszych kryteriów.

**Tabela 3.** Analiza porównawcza metodyk zarządzania ryzykiem projektu

METODYKA	ATOM	RAMP	M_o_R	Zarządzanie ryzykiem w PMBoK
1	2	3	4	5
Charakterystyka etapów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicjowanie</li> <li>• Identyfikacja</li> <li>• Ocena</li> <li>• Planowanie reakcji</li> <li>• Przegląd</li> <li>• Wdrażanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uruchomienie procesu (<i>process launch</i>)</li> <li>• Przegląd ryzyka (<i>risk review</i>)</li> <li>• Zarządzanie ryzykiem (<i>risk management</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikacja</li> <li>• Ocena</li> <li>• Planowanie</li> <li>• Wdrażanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planowanie zarządzania ryzykiem</li> <li>• Identyfikacja ryzyka</li> <li>• Analiza jakościowa ryzyka</li> <li>• Analiza ilościowa ryzyka</li> </ul>

1	2	3	4	5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przegląd poprojektowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zamknięcie procesu (<i>process close-down</i>)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Planowanie reakcji na ryzyko</li> <li>Monitorowanie i kontrolowanie ryzyka</li> </ul>
Dokumentacja procesu	Kompleksowa, zalecana	Kompleksowa, wymagana	Kompleksowa, wymagana	Kompleksowa, wymagana
Dostępność	Publikacja płatna	Publikacja płatna	Publikacja/certyfikat – płatne	Publikacja/certyfikat – płatne
Certyfikacja	NIE	NIE	TAK	TAK (dla całej metodyki PMBoK)
Skalowalność	TAK	TAK	TAK	Utrudniona
Czy uwzględnia zarządzanie ryzykiem programu/portfela?	NIE	NIE	TAK	NIE

Źródło: opracowanie własne.

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę zalet i wad poszczególnych metodyk.

**Tabela 4.** Zalety i wady opisanych metodyk zarządzania ryzykiem projektu

METODYKA	ZALETY	WADY
ATOM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skalowalność metodyki</li> <li>Łatwa w użyciu</li> <li>Dostępne przykładowe struktury ryzyka w projekcie (RBS – <i>Risk Breakdown Structure</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niska kompatybilność z metodykami zarządzania projektami</li> </ul>
RAMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bogate instrumentarium wspierające proces</li> <li>Skalowalność metodyki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zbyt duży nacisk na aspekty finansowe ryzyka i projektu</li> <li>Duża złożoność metodyki</li> </ul>
M_o_R	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwa certyfikacja z metodyki</li> <li>Kompatybilność z metodyką PRINCE2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Duża złożoność struktury metodyki</li> <li>Brak jasno określonych kryteriów skalowalności</li> </ul>
Zarządzanie ryzykiem w PMBoK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stanowi część składową najpopularniejszego standardu zarządzania projektami na świecie</li> <li>Dużo informacji o technikach, które mogą wspierać proces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brak jasno określonych kryteriów skalowalności</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne.

## 5. Zakończenie

Prezentacja i analiza porównawcza najpopularniejszych metodyk zarządzania ryzykiem projektu pozwoliła określić ich mocne i słabe strony.

Z punktu widzenia praktyki zarządzania przeprowadzona analiza może być wsparciem dla kierowników projektów w procesie wyboru narzędzia adekwatnego do specyfiki projektu. Syntetyczny przegląd metodyk zarządzania ryzykiem w projekcie może być również pomocny w procesie tworzenia autorskich rozwiązań dopasowanych do oczekiwań kadry zarządzającej.

Z pewnością warto rozszerzyć analizę o kolejne standardy i metodyki, które mogą być mniej znane praktykom zarządzania projektami. Interesujące byłoby również porównanie konstrukcji metodyk zarządzania ryzykiem w projektach z ogólnymi standardami zarządzania ryzykiem, takimi jak np. ISO 31000.

## Literatura

- A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide) – Fifth Edition*, 2013, Project Management Institute, Newton Square.
- Chapman C.B., Ward, S., 2003, *Project Risk Management: Processes, Techniques and Insights*, Hoboken, John Wiley and Sons, Nowy Jork.
- Hillson D., Simon P., 2007, *Practical Project Risk Management. The ATOM Methodology*, Management Concepts.
- ISO 73:2009 – Risk Management Vocabulary.
- Juchniewicz M., Metelski W., Wyróżbski P., 2012, *Wiedza, dojrzałość, ryzyko*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Kaczmarek T.T., 2008, *Ryzyko i zarządzanie ryzykiem*, Difin, Warszawa.
- Metodyki zarządzania projektami*, 2012, Bizarre, Warszawa.
- RAMP – risk analysis and management for projects: a strategic framework for managing project risk and its financial implications*, 2005, Thomas Telford.
- Webster R.M., 2010, *Management of Risk: Guidance for Practitioners*, Stationery Office.