

**Narzędzia doskonalenia jakości
Analiza ryzyka wyrobów i usług**

**Tools of quality improvement
Risk analysis of products and services**

Redakcja naukowa: Stanisław Popek i Małgorzata Miśniakiewicz



Towaroznawstwo w badaniach i praktyce
Commodity Science in Research and Practice



Towaroznawstwo w badaniach i praktyce
Commodity Science in Research and Practice

NARZĘDZIA DOSKONALENIA JAKOŚCI ANALIZA RYZYKA WYROBÓW I USŁUG

**TOOLS OF QUALITY IMPROVEMENT
RISK ANALYSIS OF PRODUCTS AND SERVICES**

Redakcja naukowa
Stanisław Popek i Małgorzata Miśniakiewicz

Polskie Towarzystwo Towaroznawcze



Wydział Towaroznawstwa i Zarządzania Produktem
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



**UNIWERSYTET
EKONOMICZNY
W KRAKOWIE**

Redakcja naukowa: Stanisław Popek i Małgorzata Miśniakiewicz

Wszystkie teksty zostały poddane recenzji przed opublikowaniem.

Recenzenci:

Małgorzata Miśniakiewicz, Ryszard Pukała, Renata Salerno-Kochan,
Tadeusz Sikora, Agata Szałkiewicz

Sugerowane cytowania:

Autor A., 2017, Tytuł rozdziału, W: S. Popek, M. Miśniakiewicz (red.)
Towaroznawstwo w badaniach i praktyce - Narzędzia doskonalenia jakości. Analiza
ryzyka wyrobów i usług, Polskie Towarzystwo Towaroznawcze, Kraków, s. xx-xx.
ISBN: 978-83-949236-0-0

© Copyright by Polskie Towarzystwo Towaroznawcze,
Kraków 2017

ISBN 978-83-949236-0-0
978-83-949535-0-8 (wersja elektroniczna)

Rok publikacji: 2017
Liczba stron: 174

Wydawca
Polskie Towarzystwo Towaroznawcze
Sienkiewicza 4, 30-033 Kraków

Spis treści

PRZEDMOWA	5
ZASTOSOWANIE METOD MACIERZOWYCH W DOSKONALENIU JAKOŚCI USŁUG Jolanta Wyród-Wróbel, Grzegorz Biesok.....	7
POMIAR JAKOŚCI USŁUG REALIZOWANYCH W OBSZARZE MEDYCYNY Małgorzata Lotko, Magdalena Paździor.....	22
SYSTEM ZARZĄDZANIA KONFIGURACJĄ W ZAPEWNIENIU JAKOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA WYROBÓW ORAZ USŁUG Witold Pokora.....	35
ZNACZENIE KONTROLI W ROLNICTWIE EKOLOGICZNYM Natalia Maruszewska.....	46
ZNACZENIE OCENY I KWALIFIKACJI DOSTAWCÓW OPAKOWAŃ W PRODUKCJI ŻYWNOSCI Aneta Szumicka.....	59
DOSKONALENIE ANALIZY ZAGROŻEŃ I OCENY RYZYKA W PRZEDSIĘBIORSTWACH BRANŻY MIĘSNEJ W OPARCIU O WYMAGANIA STANDARDÓW BEZPIECZEŃSTWA ŻYWNOSCI Agnieszka Błasińska.....	70
WYBRANE ASPEKTY METODYKI ANALIZOWANIA RYZYKA W PROCESACH ZŁOŻONYCH Piotr Miller	82
ZARZĄDZANIE RYZYKIEM W KSZTAŁTOWANIU JAKOŚCI IMPREZ SPORTOWYCH Jacek Łuczak	93
ZARZĄDZANIE MIKROKLIMATEM – NOWOCZESNE PODEJŚCIE DO OCHRONY DÓBR KULTURY Justyna Syguła-Cholewińska.....	106
ROLA DOBROWOLNEJ CERTYFIKACJI WYROBÓW NA RYNKU DÓBR TRWAŁEGO UŻYTKU W POLSCE Anna Michalska, Alicja Maleszka.....	117
ZAPEWNIENIE JAKOŚCI PROCESÓW SPAWANIA W OPARCIU O SYSTEMY ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ Aleksandra Rachwał, Radosław Wolniak.....	129
FACTORS AFFECTING DECISION TO IMPLEMENT MANAGEMENT SYSTEMS INTO PRACTICE Marta Karkalíková.....	140
ZALEŻNOŚCI POMIĘDZY WDRAŻANIEM SYSTEMU ZARZĄDZANIA ISO 9001, ISO 14001 I ISO/TS 16949 W KRAJACH EUROPEJSKICH Radosław Wolniak.....	151
POPULARNOŚĆ STANDARDÓW JAKOŚCIOWYCH W PRODUKCJI OWOCÓW, WARZYW, ZIOŁ I GRZYBÓW W POLSCE Łukasz Kopiński, Eugenia Czernyszewicz.....	164

Table of contents

PREFACE	5
APPLICATION OF MATRIX METHODS IN IMPROVING QUALITY OF SERVICES	
Jolanta Wyród-Wróbel, Grzegorz Biesok	7
MEASUREMEING SERVICE QUALITY IN THE MEDICINE AREA	
Małgorzata Lotko, Magdalena Paździor	22
CONFIGURATION MANAGEMENT SYSTEM IN ASSURANCE OF QUALITY AND SAFETY OF PRODUCTS AND SERVICES	
Witold Pokora	35
THE IMPORTANCE OF CONTROL IN ORGANIC FARMING	
Natalia Maruszewska	46
THE IMPORTANCE OF EVALUATION AND QUALIFICATION OF PACKAGING SUPPLIERS IN FOOD PRODUCTION	
Aneta Szumicka	59
IMPROVEMENT OF HAZARD ANALYSIS AND RISK ASSESSMENT IN MEAT INDUSTRY BASED ON THE REQUIREMENTS OF FOOD SAFETY STANDARDS	
Agnieszka Błasińska.....	70
SELECTED ASPECTS OF METHODOLOGY APPLIED FOR RISK ASSESSMENT OF COMPLEX PROCESSES	
Piotr Miller	82
RISK MANAGEMENT FOR IMPROVING QUALITY OF SPORTS EVENTS	
Jacek Łuczak	93
MANAGING ENVIRONMENTAL CONDITIONS - MODERN APPROACH TO PRESERVATION OF CULTURAL PROPERTY	
Justyna Syguła-Cholewińska	106
THE ROLE OF VOLUNTARY PRODUCT CERTIFICATION ON THE MARKET OF DURABLE CONSUMER GOODS IN POLAND	
Anna Michalska, Alicja Maleszka	117
ASSURANCE OF QUALITY OF WELDING PROCESSES BASING ON QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS	
Aleksandra Rachwał, Radosław Wolniak	129
FACTORS AFFECTING DECISION TO IMPLEMENT MANAGEMENT SYSTEMS INTO PRACTICE	
Marta Karkalíková	140
RELATIONS BETWEEN IMPLEMENTING THE MANAGEMENT SYSTEMS: ISO 9001, ISO 14001 I TS/16949 IN EUROPEAN COUNTRIES	
Radosław Wolniak	151
POPULARITY OF QUALITY STANDARDS IN PRODUCTION OF FRUITS, VEGETABLES, HERBS AND FUNGUS IN POLAND	
Łukasz Kopiński, Eugenia Czernyszewicz	164

Przedmowa

„Najlepszym sposobem przewidywania przyszłości jest jej tworzenie.”

Peter Drucker

Współczesne przedsiębiorstwa, zmagające się z rosnącą konkurencją i permanentną zmiennością otoczenia, w którym funkcjonują, poszukują czynników pozwalających im w bezpośredni sposób poprawić efektywność firmy i pozytywnie wpłynąć na jej wynik finansowy. Szukają sposobów budowania trwałej przewagi konkurencyjnej, przejawiającej się m.in. w przedstawianiu korzystniejszej od innych oferty rynkowej, najczęściej w postaci atrakcyjniejszej ceny, wyższego poziomu jakości, czy innych cech, wpływających na decyzję o zakupie produktów. Stymulowanie działań mających na celu prześcignięcie konkurenta jest często wyrazem istniejącej już orientacji projakościowej w jednostce. Znajduje ona swój wyraz we wszystkich obszarach działalności, m.in. we wzroście jakości produktu /usługi, w tworzeniu kultury organizacyjnej, w doskonaleniu relacji z wewnętrznymi i zewnętrznymi klientami firmy. Istotą działań projakościowych w przedsiębiorstwie powinno być stworzenie oferty proponującej niepowtarzalną syntezę wartości, którą firma ma zamiar dostarczyć klientowi. Projakościowe działania, poruszone w ramach niniejszej monografii, mogą przyczyniać się do zmiany postrzegania organizacji, dzięki czemu wzrasta jej wiarygodność, a tym samym akceptacja oferowanych przez nią produktów i usług.

Monografia pt. „Narzędzia doskonalenia jakości oraz analiza ryzyka wyrobów i usług” jest oryginalnym twórczym osiągnięciem Autorów, naukowców z różnych ośrodków, zajmujących się w swojej pracy badawczej szeroko pojętą tematyką dotyczącą zagadnień powiązanych merytorycznie z doskonaleniem jakości oraz analizą ryzyka, mającym wpływ na stan wiedzy i kierunki dalszych badań w poruszonym zakresie tematycznym. Jej celem jest zaprezentowanie nowoczesnego postrzegania analizowanej problematyki świadczącego o poszukiwaniu przez Autorów publikowanych prac innowacyjnych rozwiązań badawczych i aplikacyjnych.

Małgorzata Miśniakiewicz

Stanisław Popek

JACEK ŁUCZAK

Katedra Znormalizowanych Systemów Zarządzania, Wydział Towaroznawstwa,
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: jacek.luczak@ue.poznan.pl

ZARZĄDZANIE RYZYKIEM W KSZTAŁTOWANIU JAKOŚCI IMPREZ SPORTOWYCH

Streszczenie

W artykule przedstawione zostały – specyfika imprez sportowych (biegów długodystansowych i triathlonów), istota ryzyka w zarządzaniu projektami i zarządzania ryzykiem w organizacji imprez sportowych. Przedstawione zostały również założenia międzynarodowego projektu badawczego (runresearch.info) dotyczącego szacowania ryzyka organizacji imprez sportowych (biegów długodystansowych, triathlonów) oraz kluczowe wyniki szacowania odnoszący się do konkretnej imprezy triathlonowej. Projekt realizowany jest przez ekspertów zajmujących się naukowo problematyką imprez sportowych oraz przedstawicieli organizatorów maratonów i imprez triathlonowych.

W pierwszej części badania dokonano identyfikacji czynników ryzyka, przy pomocy metody Delfickiej. W rezultacie wskazanych zostało 89 czynników ryzyka specyficznych dla imprez sportowych, które zostały sklasyfikowane w dziewięć grup: organizacja imprezy, budżet, bezpieczeństwo, środowisko i siła wyższa, regeneracja i wsparcie energetyczne, komfort i satysfakcja uczestników, reputacja organizatora, pakiet startowy i medal oraz informacja. Trzy pierwsze zostały uznane przez ekspertów biorących udział w badaniu przygotowawczym za najważniejsze.

W artykule przedstawione zostały kluczowe wyniki szacowania ryzyka w odniesieniu do drugiej edycji cyklicznej imprezy triathlonowej organizowanej w centralnej Polsce, w sierpniu 2017 roku. Badanie zostało przeprowadzone z wykorzystaniem narzędzia informatycznego e-risk (dostarczonego przez partnera badania). Oszacowane ryzyko zostało zaklasyfikowane zgodnie z przyjętą metodyką. W rezultacie nie było ryzyka „nieakceptowalnego”, natomiast trzynastcie określonych zostało jako ryzyka „warunkowo akceptowalne” i dotyczyły przede wszystkim bezpieczeństwa uczestników na trasie rowerowej, wystarczających środków budżetowych oraz dostatecznej liczby osób zaangażowanych w organizację imprezy. W dalszej części artykułu przeprowadzona została dyskusja dotycząca planu postępowania z ryzykiem.

Słowa kluczowe: zarządzanie ryzykiem, zarządzanie projektami, zarządzanie ryzykiem imprez sportowych, maratony i półmaratony, triathlon

Wprowadzenie

Imprezy sportowe budzą wiele emocji i związane są z wielkimi oczekiwaniami organizatorów, uczestników, widzów oraz sponsorów. To przedsięwzięcia angażujące duże środki, które niosą z sobą niepewność w wielu aspektach organizacyjnych. Znakiem czasu są także zróżnicowane

zagrożenia dotyczące bezpieczeństwa uczestników i widzów, terroryzm czy konieczność ochrony danych osobowych [Lamont i Kennelly, 2012].

Pośród masowych imprez sportowych niezwykle popularne są biegi, nieco mniej z uwagi na większą barierę wejścia, imprezy triathlonowe [Mallen i Adams, 2008]. Popyt jaki generują sportowcy amatorzy jest równoważony przez coraz liczniejsze grono organizatorów, począwszy od wyspecjalizowanych firm, a skończywszy na administracji, która lokalnie promuje swoje jednostki [Peters i Pikkemaat, 2005].

Odnotować należy coraz większy profesjonalizm w organizacji imprez sportowych, niekiedy pozytywnie rozumianą rutynę w tym zakresie, a jednocześnie niespotykane wcześniej ryzyka [Moyle, i in., 2014]. Badania własne wskazują, że 51% organizatorów imprez sportowych nie prowadzi formalnego zarządzania projektem zgodnie z uznaną metodyką, a 78% nie szacuje formalnie ryzyka organizacji imprez sportowych. Zgodnie z powszechnym przesłaniem, zarządzanie ryzykiem to element konieczny dla skutecznego zarządzania projektem. Choć element ten często ogranicza się do intuicyjnego unikania zagrożeń i spełniania wymagań prawnych. Decyzje związane z organizacją nie są podejmowane optymalnie, być może nie są zidentyfikowane ryzyka istotne, a w konsekwencji nie są odpowiednio mitygowane [Hanstad, 2012]. W rezultacie impreza sportowa może nie przynieść oczekiwanych korzyści, a jej przebieg może zostać zakłócony lub może zostać nawet przerwana [Reid i Ritchie, 2011].

W niniejszym artykule zaprezentowane zostały podstawowe założenia projektu badawczego realizowanego w międzynarodowym zespole badawczym, dotyczącego szacowania ryzyka organizacji imprez sportowych (biegów długodystansowych oraz triathlonów) oraz wyniki szacowania wybranej imprezy triathlonowej w Polsce.

Uzasadnienie wyboru tematu

W Polsce i wielu innych krajach odnotowuje się bardzo dynamiczny wzrost liczby uczestników i organizatorów imprez sportowych. Przyczyn zjawiska należy upatrywać w wielu czynnikach, w tym wzmożonym zainteresowaniu atrakcyjnymi formami spędzania czasu, aktywnym trybem życia, zaspokajaniem ambicji, czy lansowaniem siebie właśnie przez uczestnictwo w maratonie, czy triathlonie. Nie ogranicza się to wyłącznie do jednego czy dwóch startów w roku, bowiem często jest ich od kilku do

kilkunastu. Wymaga to realizacji określonych planów treningowych, czyli rzutuje na spędzanie czasu przez sportowców – amatorów i ich rodziny. Sport zbliża ludzi, zwiększa stopień integracji społecznej, rozwija pożądane cechy społeczne takie, jak tolerancja, uczciwość, koleżeństwo. Podstawą takich imprez są emocje i rywalizacja [Żuryński, 2013]. Mamy do czynienia ze zjawiskiem powszechnym, stosunkowo tanim, typowym dla współczesnego modelu życia istotnej grupy społeczeństwa; bieganie bowiem nie wymaga specjalnych aren sportowych [Czkór, 2014].

Imprezy sportowe, szczególnie biegowe stały się wizytówką państw, miast i miejscowości [Kozak, 2010]. Maratony organizowane w Bostonie, Nowym Yorku, Berlinie czy Londynie są popularne do tego stopnia, że uczestnicy muszą osiągać określone minima, wysokie są też opłaty startowe. Także w Polsce miasta promują się poprzez organizację maratonów, półmaratonów i triathlonów. Najczęściej są to kolejne edycje, często cykle imprez – np. triathlonowych [Żuryński, 2013]. Miasta zabiegają o możliwość współpracy z uznanymi organizatorami imprez triathlonowych (IronMan, Family Challenge), co automatycznie zapewnia skuteczną promocję i wielu uczestników, w tym spoza danego kraju, pomimo wysokich kosztów partycypacji [Moyle i in., 2014].

Przedmiotem badaczy nie są jeszcze imprezy realizowane dla amatorów, bowiem ci koncentrują się przede wszystkim na imprezach o znaczeniu międzynarodowym, największych, najdroższych i medialnych. Przy tym jednak tak, jak i w ich przypadku, także w odniesieniu do imprez sportowych o mniejszej skali można mówić o aspekcie społecznym, ekonomicznym, promocyjnym czy planistycznym [Kozak, 2010]. Przy tym można wnioskować, że to właśnie mniejsze imprezy sportowe będą zyskiwały na popularności, wobec bardzo krytycznych ocen zasadności organizacji mega imprez [Matheson, 2006]. Wiele źródeł wskazuje na iluzoryczne korzyści społeczne i finansowe mega imprez, raczej wykazywane na papierze, z uwagi na starania w wykazaniu zasadności ich organizacji [Crampton, 1995; Short i in., 2000; Preuss, 2004].

W Polsce jest bardzo wiele imprez biegowych. Najwięcej uczestników w 2016 roku brało udział w maratonach warszawskich: Orlen Warsaw Marathon ukończyło 6590 osób oraz PZU Maraton Warszawski - 5921 osób. W dalszej kolejności w Poznaniu (PKO Poznań Maraton; 5888 uczestników), w Krakowie (PKO Cracovia Maraton, 5552 uczestników) oraz

we Wrocławiu (34 PKO Maraton Wrocław - 4129 osób). W pierwszej dziesiątce największych maratonów pod względem frekwencji w 2016 r. były również zawody zorganizowane kolejno w Dębnie, Łodzi, Gdańsku, Katowicach i Szczecinie [Waśkowski, 2014; światbiegow.pl]. Więcej uczestników startuje w półmaratonach, z uwagi na mniej wymagający dystans, co jest także typowe dla statystyk ze Świata. Wśród półmaratonów, w których udział wzięła największa liczba uczestników w 2016 roku były PZU Półmaraton Warszawski (12729 uczestników), PKO Poznań Półmaraton (11346 uczestników), PKO Nocny Wrocław Półmaraton (9356 uczestników), a ponadto półmaratony w Krakowie, Warszawie – Pradze, Sobótce, Gdyni, Pile, Gdańsku. Jednak mapę biegową Polski budują setki mniejszych imprez biegowych, np. w Wielkopolsce popularne są półmaratony oraz biegi na krótszych dystansach, m.in. w Jarocinie, Czerwonaku, Suchym Lesie, Nowym Folwarku, Trzemesznie, Swarzędzu, Gostyniu, Gnieźnie, Wrześni i kilkudziesięciu innych miastach i miejscowościach.

Należy podkreślić, że wiele z triathlonów, maratonów i półmaratonów, nie spełnia kryteriów imprez masowych, a to powoduje, że nie podlegają kosztownym regulacjom związanym z ich zabezpieczeniem, co istotnie ułatwia ich organizację. W większości przypadków tego typu imprezy nie wymagają ponoszenia kosztów na infrastrukturę, a zatem nie jest konieczna analiza ich efektywności po imprezie itd. [Żuryński, 2013].

Istota zarządzania ryzykiem i niepewnością w organizacji imprez sportowych

Badania obejmują dwa rodzaje imprez sportowych – biegi na dystansie półmaratonów i maratonów oraz triathlony, czyli kombinację pływania, jazdy na rowerze i biegu. Istotą zainteresowania jest fakt, że w tego typu imprezach uczestniczą przede wszystkim sportowcy – amatorzy. Elita (tzw. zawodnicy Pro), to najczęściej kilka – kilkanaście osób na kilkaset – kilkadziesiąt tysięcy startujących. Dlatego cele analizowanych imprez sportowych koncentrują się na popularyzacji aktywności sportowej, a nie na stworzeniu optymalnych warunków do pobijania rekordów.

Słowo „ryzyko” pochodzi z od łacińskiego słowa „riscore”, co tłumaczy się jako – odważyć się. A zatem ryzyko powinno być postrzegane jako świadomy wybór, a nie konieczność. Warto jednak zwrócić uwagę, że

ryzyko często nie jest w pełni uświadomione [Preuss, 2004]. Nie ma jednej, uniwersalnej definicji ryzyka, być może dlatego że jest to termin niejednorodny [Fierla, 2009]. Powszechnie jest przekonanie, że działanie w warunkach niepewności związane jest ze zmiennością i nieprzewidywalnością otoczenia [Miller i in., 2013]. Bezdyskusyjny pozostaje fakt, że imprezy sportowe realizowane są w warunkach niepewności, która budowana jest przez czynniki wewnętrzne i zewnętrzne [DSDM Consortium, 2010, s.11].

Warto także zwrócić uwagę, że nie ma jednoznaczności co do relacji pomiędzy ryzykiem, a niepewnością. Zdarzą się, że obydwa terminy stosowane są zamiennie, ale też można przytoczyć stwierdzenie, że niepewność w krótszych okresach przyjmuje postać ryzyka, bądź że ryzyko to skonkretyzowana niepewność [DSDM Consortium, 2010, s.12].

Norma ISO 31000 definiuje ryzyko jako efekt niepewności w dążeniu do wyznaczonego celu. [ISO 31000:2012] i zwraca uwagę na zarządzanie zdywersyfikowanym ryzykiem. Przy tym standard zwraca uwagę na konieczność indywidualnego podejścia tak do dostosowania definicji, jak i przede wszystkim uwzględnienia specyficznych potrzeb.

Ryzyko jest także integralnym elementem projektów, a zarządzanie ryzykiem – zarządzania projektami. W metodyce Agile Management definiuje się ryzyko jako coś co może się zdarzyć i jeżeli zaistnieje – będzie miało negatywny wpływ na realizację celów [DSDM Consortium, 2010, s.126]. Uznana metodyka MoR, sugerowana np. przy stosowaniu metodyki Prince2 określa ryzyko jako niepewne zdarzenie lub zbiór niepewnych zdarzeń, które jeżeli by zaszły to wpłyną na osiągnięcie celów. Ryzyko jest kombinacją prawdopodobieństwa materializacji przewidywanego zagrożenia lub okazji i skali ich ewentualnego oddziaływania na cele. W ramach tej definicji „zagrożenie” może wpływać negatywnie na cele lub korzyści projektowe, natomiast „okazja” to zdarzenia jakie mogą wpłynąć na cele lub korzyści – pozytywnie [Office of Government Commerce, 2007].

Zarządzanie ryzykiem obejmuje: ustalenie kontekstu, ocenę ryzyka (obejmującą identyfikację ryzyka, analizę ryzyka i ewaluację ryzyka) oraz postępowanie z ryzykiem [ISO 31000:2012].

Analiza ryzyka – Metodyka badania

Projekt badawczy zakłada szacowanie ryzyka przez organizatorów imprez sportowych (maratonów, półmaratonów i triathlonów), został zaplanowany w kilku etapach. W pierwszym dokonana została identyfikacja czynników ryzyka dotyczącego organizacji ww. imprez sportowych w międzynarodowym zespole pracowników naukowych oraz doświadczonych praktyków w ww. zakresie. Omawiany etap został wykonany metodą Delficką; moderatorem był kierownik projektu, który kilkakrotnie rozsyłał do ekspertów kolejne listy zawierające klasyfikację oraz zestawienie czynników ryzyka.

Badanie właściwe wykonywane jest poprzez indywidualne szacowanie znaczenia i prawdopodobieństwa ryzyka w określonej skali. W badaniu biorą udział przedstawiciele zespołu organizacyjnego. Zależnie od jego liczebności, to 2-7 osób, które dokonują indywidualnej oceny ryzyka, zgodnie z przyjętą metodyką. Ostatecznie dokonywana jest analiza statystyczna wyników i klasyfikacja ryzyka.

Przedstawiciele organizatora to osoby, które mają duże i wszechstronne doświadczenie oraz wiedzę, przynajmniej w organizacji jednej (ocenianej) imprezy, choć bardzo często uczestniczyli w kolejnej edycji, czy też wcześniej byli zaangażowani w podobne przedsięwzięcia.

Badanie realizowane jest z wykorzystaniem oprogramowania e-risk, co w istotnym stopniu ułatwia jego przebieg, podnosi atrakcyjność oraz ujednolica warunki szacowania. Istotnym elementem badania jest portal internetowy (runresearch.com), w którym znajdują się kluczowe informacje o projekcie, informacje o partnerach oraz podstawowe anononimizowane wyniki badania.

Tabela 1. Mierniki szacowania ryzyka (skutku i prawdopodobieństwa) oraz klasyfikacji ryzyka

Skutek		Prawdopodobieństwo		Ryzyko	
1	nieistotny	1	znikome i małe	1-4	akceptowalne
2	średni	2	średnie	5-8	akceptowalne
3	duży	3	duże	9-12	warunkowo akceptowalne
4	bardzo istotny	4	bardzo duże	13-16	nieakceptowalne

Źródło: opracowanie własne.

Wszyscy uczestnicy badania dokonują indywidualnej analizy każdego z czynników ryzyka, oceniając jego znaczenie oraz prawdopodobieństwo wystąpienia. Następnie na podstawie iloczynu tych parametrów szacowany jest poziom ryzyka w odniesieniu do każdego z czynników. W badaniu zastosowana została czteropunktowa skala, sprofilowana wobec specyfiki imprezy sportowej (tabela 1).

Badanie przygotowawcze. Identyfikacja czynników ryzyka

Do współpracy w projekcie zaproszeni zostali eksperci z Polski, Islandii oraz USA, pracownicy naukowcy specjalizujący się w problematyce sportowej oraz zarządzania projektami, jak również organizatorzy imprez sportowych (biegów długodystansowych, triathlonów). Celem etapu badawczego było:

- identyfikacja czynników ryzyka,
- pogrupowanie czynników ryzyka,
- dokonanie oceny istotności grup czynników ryzyka.

W rezultacie zidentyfikowanych zostało 89 czynników ryzyka, które zostały uporządkowane w 9 grupach:

- środowiskowe, siła wyższa,
- organizacyjne,
- regeneracja i wsparcie energetyczne,
- bezpieczeństwo,
- komfort i satysfakcja uczestników,
- reputacja organizatora,
- budżet,
- pakiet startowy i medal,
- informacja.

Uczestnicy badania do najistotniejszych zaklasyfikowali grupy: organizacja, budżet oraz bezpieczeństwo. Każda z grup obejmuje od kilku do kilkunastu czynników ryzyka.

Przedmiotem uzgodnień był każdy z czynników ryzyka oraz skutek jaki może wywołać dane ryzyko, co uznane zostało za konieczne dla dokonania właściwej oceny w ramach badania właściwego. Pełna lista czynników ryzyka jest dostępny dla uczestników badania.

Badanie właściwe. Szacowanie ryzyka imprezy triathlonowej

W ramach projektu realizowane jest szacowanie ryzyka dla kilku imprez biegowych i triathlonowych w Polsce oraz za granicą. Jedną z ocenionych imprez był triathlon (edycja II) zorganizowany w centralnej części Polski.

Organizatorem imprezy była gmina współpracująca z prywatną firmą, specjalizującą się w podobnych przedsięwzięciach. Triathlon odbywał się na dystansie 950 metrów pływanie, 45 km jazda na rowerze oraz bieg 10 km. Pływanie odbywało się w jeziorze, jazda na rowerze to 3 pętle na dobrej jakości asfaltowej nawierzchni, bieg w większości drogami polnymi i leśnymi. Na stracie stanęło 150 zawodników, co stanowiło limit określony ze względów bezpieczeństwa i komfortu uczestników (wynikający przede wszystkim z ograniczonej przestrzeni zawodów). Impreza miała charakter lokalny, choć typowym było uczestniczenie w niej zawodników z lokalizacji oddalonych nawet o ponad 200 km.

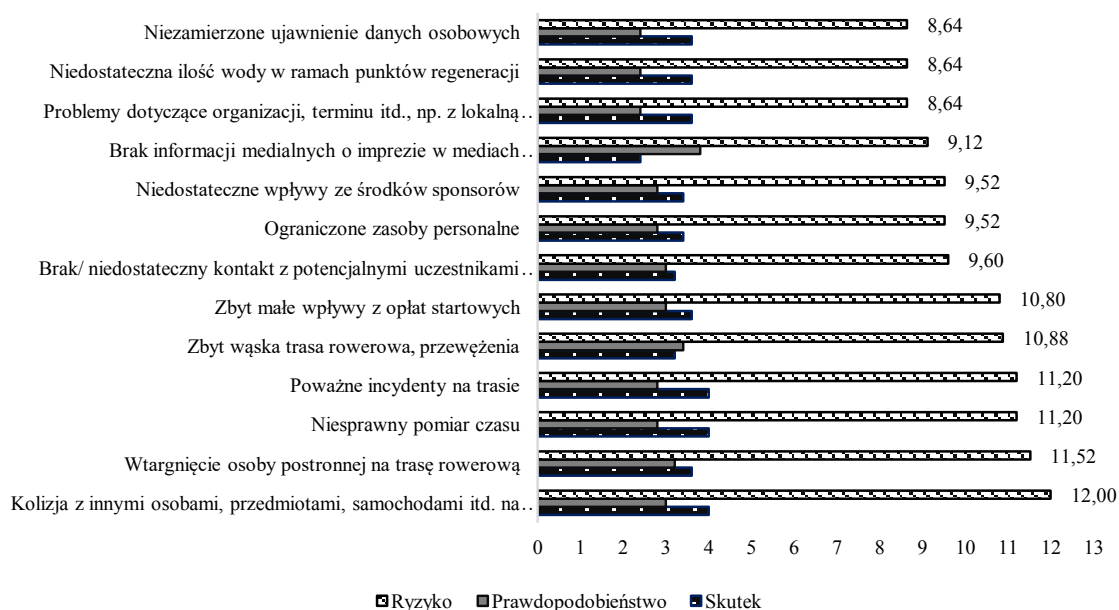
W badaniu wzięło udział pięciu przedstawicieli organizatora, którzy uczestniczyli także w organizacji pierwszej edycji oraz mający doświadczenia dotyczące innych imprez sportowych. Badanie zostało przeprowadzone w czerwcu 2017 roku (sześć tygodni przed datą triathlonu).

W rezultacie oszacowanego ryzyka, żadne nie uzyskało statusu ryzyka nieakceptowalnego (rysunek 1). Natomiast niezależnie od kategorii, trzynaście ryzyk uzyskało status akceptowalnych warunkowo, m.in.:

- kolizja z innymi osobami, przedmiotami, samochodami itd. na trasie rowerowej,
- wtargnięcie osoby postronnej na trasę rowerową,
- niesprawny pomiar czasu,
- poważne incydenty na trasie,
- zbyt wąska trasa rowerowa, przewężenia,
- zbyt małe wpływy z opłat uczestników, ograniczenia budżetowe.

Dominujące ryzyka na jakie zwrócili uwagę uczestnicy badania dotyczą bezpieczeństwa triathlonistów na trasie rowerowej. Wynika to z faktu, że trasa realizowana jest na bardzo ograniczonej przestrzeni. Odcinek ok. 8 km drogi bez utwardzonych poboczy, wykorzystanej w dwóch kierunkach, wymagający trzykrotnych powtórzeń. Trasa rowerowa zaplanowana została na terenie rekreacyjnym, gdzie znajduje się kilkaset domków letniskowych, plaża, teren spacerowy. Respondenci zwrócili uwagę na wiele dróg dojazdowych, z których korzystają nie tylko lokalni mieszkańcy, ale często

przyjezdni, często niepoinformowani o braku możliwości poruszania się samochodami. Doświadczenia z pierwszej edycji imprezy związane były z licznymi, nawet uprzejmymi próbami dojazdu czy wyjazdu z posesji.



Rysunek 1. Ryzyka o statusie „akceptowalne warunkowo”

Źródło: badania własne.

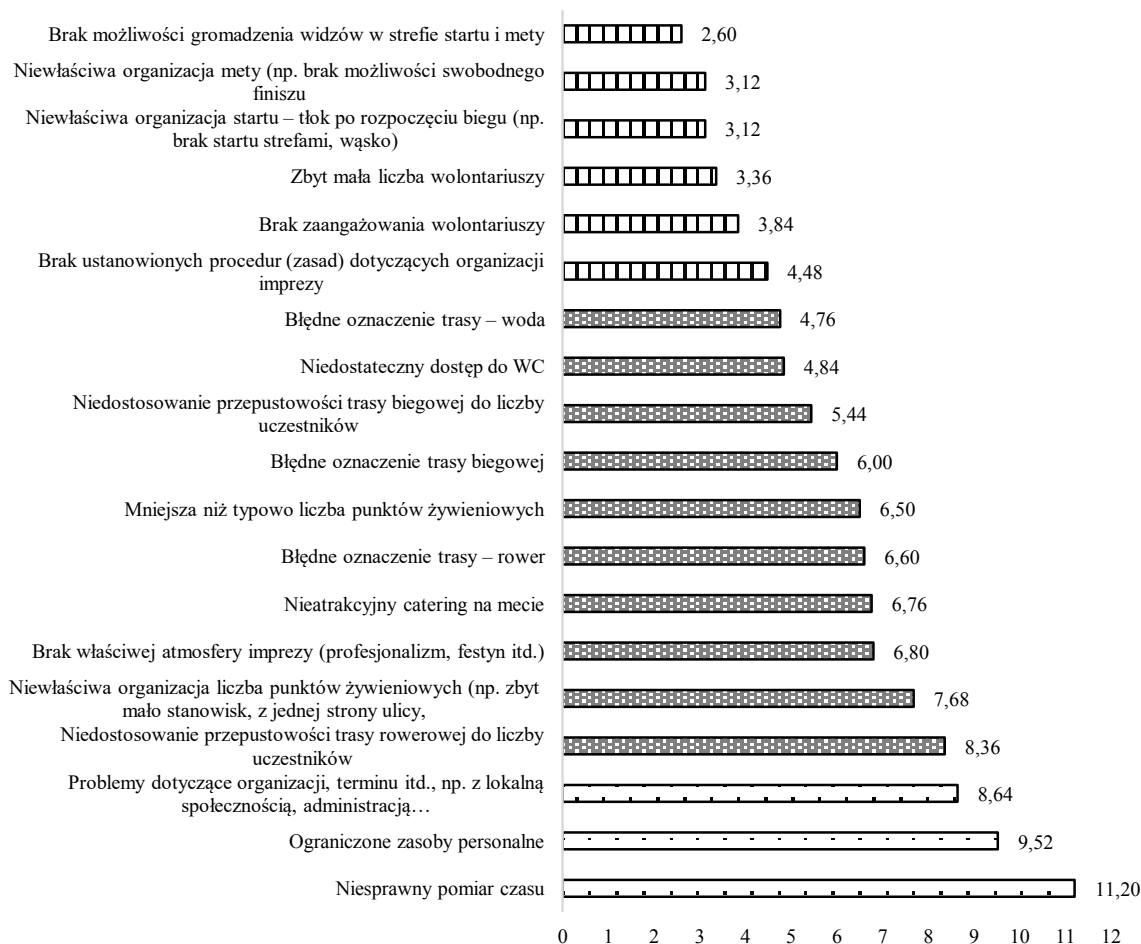
Trasa niesie z sobą także inne zagrożenia dotyczące przewężeń, w szczególności związanych z koniecznością kilkakrotnych nawrotów, jak również rozmieszczeniem wolontariuszy i punktów odżywiania. Poważne obawy były związane są ze skutkiem wzajemnego zderzenia rowerzystów, czy też z innymi obiektami (np. z samochodem, ciągnikiem, quadem).

Ponadto w rankingu ryzyk, zespół wyraził opinię dotyczącą finansowania, tak w odniesieniu do wpływów pochodzących od uczestników, jak również od sponsorów. Doświadczenia z ubiegłego roku, związane były z faktem zwlekania i ostatecznego wycofania się jednego z trzech kluczowych sponsorów. Planowanie budżetu w tym względzie uwzględniło niską opłatę startową. Założeniem było finansowanie imprezy w największym stopniu ze środków sponsorów, a atrakcyjna opłata startowa miała być odpowiedzią na obawę przed niedostatecznym zainteresowaniem uczestników. To okazało się nieuzasadnione, bowiem 230 miejsc (limit w roku 2016) został osiągnięty w kilku pierwszych dniach zapisów.

Duże ryzyko dotyczy także aktualności informacji, ich dostępności i komunikacji z zainteresowanymi i uczestnikami. Wiele pytań jakie

pojawiały się przy okazji pierwszej edycji, związane były z niedopracowaniem informacji na stronie internetowej i w regulaminie imprezy. Szczupłość zasobów kadrowych spowodowała, opóźnienia w odpowiedziach na zapytania mailowe i telefoniczne, czego rezultatem były negatywne oceny wobec organizatorów i samej imprezy.

Plan postępowania z ryzykiem przygotowany przez organizatora objął wszystkie ryzyka zaklasyfikowane jako „warunkowo akceptowalne” (ryzyk nieakceptowalnych nie było). Jednocześnie szczegółowa analiza organizatorów dotyczyła ryzyk z grupy „organizacja”, którą uznano za krytyczną pośród wszystkich innych grup (rysunek 2).



Rysunek 2. Rezultat szacowania ryzyka w grupie ryzyk „organizacja” (wartości: 1-4 ryzyko nieistotne; 5-8- ryzyko akceptowalne; 9-13 ryzyko „warunków” akceptowalne)

Źródło: opracowanie własne.

Obawy organizatorów o aspekty „organizacyjne” nie znalazły potwierdzenia w rezultatach badania. Kluczowe ryzyko dotyczy ew. problemów z pomiarem czasu. To ryzyko zostało „przekazane” dostawcy specjalizującemu się w obsłudze imprez biegowych i triathlonowych.

Zakończenie

W przypadku tragicznych zdarzeń na imprezach sportowych szczególnego znaczenia nabiera posiadanie i wdrożenie planu postępowania z ryzykiem [Miller i in., 2013]. Organizatorzy swoją odpowiedzialność za wypadki dotyczące śmierci i inne skutki najczęściej ograniczają do stwierdzeń w regulaminach i deklaracjach uczestników, że są świadomi ryzyka. Ryzyko to jednak najczęściej nie jest określone. Tego typu zapisy mają zatem wymiar wyłącznie formalny, nie związany z planową mitygacją ryzyka, w ramach zarządzania ryzykiem [Ammon i Brown, 2007].

Każda z imprez sportowych ma swoją specyfikę, wobec czego szacowanie ryzyka dokonywane przez organizatorów pozwala na właściwe zaplanowanie i postępowanie wobec zagrożeń. W przypadku analizowanego triathlonu, kluczowe ryzyka dotyczyły bezpieczeństwa uczestników na trasie rowerowej, ograniczenia zasobów ludzkich związanych z przygotowaniem i zabezpieczeniem imprezy oraz obawa o dostateczne środki finansowe. Formalny plan postępowania z ryzykiem objął analizę możliwości zmiany trasy, co okazało się niemożliwe. Zaplanowano lepsze zabezpieczenie wszystkich newralgicznych punktów trasy przez policję i straż, nie tylko wolontariuszy. Wolontariusze byli zobowiązani do wymuszenia na rowerzystach ograniczenia prędkości przy zawracaniu i w punktach newralgicznych. Punkty żywieniowe zorganizowane zostały także poza trasą, co było związane z koniecznością zjazdu z drogi i rozdzieliło korzystających z napoi i innych zawodników. Ograniczona została także liczba uczestników do 150.

Wynik oszacowania ryzyka przedstawiony w postaci raportu był podstawą szczegółowej analizy i określenia działań zmierzających do ograniczenia ryzyka do poziomu akceptowalnego w postaci tzw. planu postępowania z ryzykiem. W niniejszym artykule zostały przedstawione zaledwie wybrane jego aspekty.

Literatura

1. Ammon R., Brown M., 2007, Risk management process, w: Law for recreation and sport managers (edycja 4), red. nauk. D.J. Cotton, J.T. Wolohan, J.T. (Eds.), Dubuque, IA: Kendall/ Hunt Publishing Company, 288-300.
2. Crompton J.L., 1995, Economic impact analysis of sports facilities and events: eleven sources of misapplication, *Journal of Sport Management*, 9(1), 14-35.
3. Czkór D., 2014, Zapewnienie bezpieczeństwa uczestnikom imprez biegowych na przykładzie Cracovia Maraton, w: Młodzi o sporcie 2014. Bezpieczeństwo i organizatorzy imprez sportowych, red. nauk. K. Nessel, E. Wszendybył-Skulska, Katedra Zarządzania w Turystyce, Uniwersytet Jagielloński, Kraków, 39-62.
4. DSDM Consortium, 2010, Agile Project Management. Handbook., Headley Brothers Limited, United Kingdom.
5. Fierla A., 2009, Ryzyko w działalności przedsiębiorstwa, SGH w Warszawie, Warszawa.
6. Hanstad D., 2012, Risk Management in Major Sporting Events: A Participating National Olympic Team's Perspective, *Event Management*, 16(3), 189-201.
7. Kozak W., 2010, Wielkie imprezy sportowe: korzyść czy strata? *Studia Regionalne i Lokalne*, 1(39), 48-68.
8. Lamont M., Kennelly M., 2012, A qualitative exploration of participant motives among commitment amateur triathletes, *Leisure Sciences*, 34(3), 236-255.
9. Mallen C., Adams L., 2008, Sport, recreation and tourism event management, Butterworth-Heinemann, Hungary.
10. Matheson V., 2006, Mega-Events: The effect of the world's biggest sporting events on local, regional, and national economies, Economics Department Working Papers, College of the Holy Cross, CrossWorks, Worcester.
11. Miller J., Pauline G., Wendt, J.T., 2013, An Investigation of Risk Management, Protocols at Triathlon Event, *Journal of Venue & Event Management*, 4(2), 17-34.
12. Moyle B., Kennelly M., Lamont M., 2014, Risk management and contingency planning in events: Participants' reactions to the cancellation of Ironman New Zealand 2012, *International Journal of Event Management Research*, 8(1), 94-106.
13. Office of Government Commerce 2007, Wielka Brytania, Zarządzanie ryzykiem: Przewodnik dla praktyków, Crown, Londyn.
14. Peters M., Pikkemaat B., 2005, The management of city events. The case of Bergsilvenrster in Innsbruck, Austria, *Event Management*, 9, 137-153.
15. PN-ISO 31000:2012, Zarządzanie ryzykiem – zasady i wytyczne
16. Preuss H., 2004, Aspects of Olympic Games Tourism, http://www.sport.uni-mainz.de/Preuss/Download%20public/Tourismus_Athen2004_v03.pdf (dostęp on-line 26.09.2017)
17. Reid S., Ritchie B., 2011, Risk management: Event managers' attitudes, beliefs, and perceived constraints, *Event management*, 15(4), 329-341.
18. Short J.R., Breitbart C., Buckman S., Essex J., 2000, From World Cities to Gateway Cities: Extending the Boundaries of Globalization Theory, w: City 4; za: G.J. Owen, Estimating the cost and benefit of hosting Olympic Games: What can Beijing expect from its 2008 games?, *The Industrial Geographer*, t. 3 wyd. 1.
19. Waśkowski Z., 2014, Marketing imprez biegowych, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
20. Żuryński, R., 2013, Społeczno-ekonomiczne aspekty organizacji imprez sportowych, *Nauki społeczne* 2(8), 254-269.

Risk management for improving quality of sports events

Summary

The paper depicts the specificity of sports events (long-distance runs and triathlons), as well as the essence of project management risk and risk management in the organization of sports events. In addition, the assumptions of the international research project (runresearch.pl) related to risk assessment of the organization of sports events (long-distance runs and triathlons) along with the key results of the assessment of a specific triathlon event have been presented in the article. The project is realized by expert researchers in sports events and the representatives of marathon and triathlon organizers.

In the first part of the research risk factors have been identified with the use of the Delphi method. As a result, 89 risk factors specific for sports events have been indicated and grouped in nine groups: the organization of an event, budget, safety, environment and force majeure, recovery and energetic support, comfort and satisfaction of participants, the reputation of organizers, start package and medal, communication. The first three factors have been considered the most important ones by experts in the course of the preparatory research.

The paper presents the key results of risk assessment in relation to the second edition of a triathlon event organized in central Poland in August 2017. The research has been conducted with the use of the e-risk software (provided by a partner of the project). The assessed risk has been classified in accordance with the accepted method. As a result there has not been any “unacceptable” risk, but thirteen factors has been identified as “conditionally acceptable” as are related mostly to participants’ safety on the bike track, sufficient budget and sufficient number of people involved in the organization of a given event. The following part of the paper has been devoted to the discussion concerning the risk treatment plan.

Keywords: risk management, project management, risk management for sports events, marathons and halfmarathons, triathlon