

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 444

**Zarządzanie strategiczne
w teorii i praktyce**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: Jadwiga Marcinek, Aleksandra Śliwka
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz
Korekta: Justyna Mroczkowska
Łamanie: Małgorzata Myszowska
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronach internetowych
www.pracnaukowe.ue.wroc.pl
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 978-83-7695-607-7

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
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp	11
Małgorzata Baran, Ewa Cichocka, Paweł Maranowski: Rola innowacji społecznych w polskich uczelniach / The role of social innovations at Polish universities	13
Paweł Bartkowiak: Porównanie znaczenia wybranych obszarów procesu współkreowania wartości dla klienta między grupami przedsiębiorstw i klientów / Comparison of selected areas of value co-creation process between companies and customers.....	21
Bogusław Bembenek: Współpraca strategiczna przedsiębiorców z sektorem badawczo-rozwojowym w polskich klastrach – współczesne wyzwanie w zarządzaniu klastrami / Strategic cooperation of entrepreneurs and R&D sector in Polish clusters – contemporary challenge within cluster management.....	31
Marek Błaszczuk: Źródła elastyczności strategii i systemu zarządzania strategicznego / Sources flexibility of strategy and strategic management system	47
Katarzyna Boczkowska, Konrad Niziołek: Realizacja strategii bezpieczeństwa pracy w aspekcie badania przyczyn wypadków przy pracy / Implementation of safety at work strategy in the aspect of accidents at work causes investigation	62
Paweł Cabała, Adam Stabryła: Metoda agregacji bilansującej w kwalifikacji strategii rozwoju technologii / The balanced aggregation method in the evaluation of technology development strategy	74
Wojciech Czakon: Komplementarność czy substytucyjność mikrofundamentów współdziałania / Microfoundations of collaboration: substitute or complementary	87
Sylwia Dzedzic: Intencje podejmowania działalności gospodarczej przez studentów / Intentions of taking business by students.....	95
Sylwia Dzedzic, Leszek Woźniak, Piotr Czerepiuk: Proces przedsiębiorczego odkrywania jako metoda strategicznego planowania i implementacji inteligentnych specjalizacji regionu / The process of entrepreneurial discovery as a method of strategic planning and implementation of regional smart specializations.....	107
Tadeusz Falencikowski: Odpowiedzialność kierownicza w biznesie – zagadnienia procesowe i rodzajowe / Conditions of management liability in enterprise – procedural and generic issues	119

Waldemar Glabiszewski, Dorota Grego-Planer: Zdolności do pozyskiwania technologii jako składowa potencjału absorpcyjnego przedsiębiorstw finansowych w Polsce / The ability to acquire technology as the component of absorptive capacity of Polish enterprises operating in financial sector.....	128
Aldona Glińska-Noweś, Agata Sudolska, Iwona Escher: Więzi osobiste jako komponent relacji biznesowych w ocenie reprezentantów polskich przedsiębiorstw / Personal ties as a component of business relationships according to Polish enterprises' representatives	140
Grażyna Golik-Górecka: Realizacja strategii a multiparadygmat marketingu analitycznego / Realization of strategy but multiparadigm of analytical marketing	150
Dorota Grego-Planer, Waldemar Glabiszewski: Wpływ egzogenicznych uwarunkowań na proces kreowania innowacji w wybranych małych i średnich przedsiębiorstwach / Influence on the exogenous conditions on the process of creating innovation in some small and medium-sized enterprises	157
Magdalena Grębosz: Strategia co-brandingu w kontekście zarządzania strategicznego / Co-branding strategy in the context of strategic management	166
Marzena Hajduk-Stelmachowicz: Bariery w realizacji celów w przedsiębiorstwach wdrażających ekoinnowacje organizacyjne / Barriers to achieving the objectives of voluntarily adopted environmental programs of pro-ecological strategies	179
Jakub Hałas: Przedstawienie i porównanie wybranych modeli rozwoju organizacji / Presentation and comparison of selected schemas of organization development.....	190
Jarosław Ignacy: Inwestycyjne eldorado czy początek zmierzchu realizowanej strategii? – analiza wybranych czynników atrakcyjności inwestycyjnej z perspektywy aglomeracji wrocławskiej / Eldorado for investors or the beginning of the end the implemented strategy? – analysis of selected factors of investment attractiveness from the perspective of the wroclaw agglomeration	199
Leon Jakubów: Ewolucja planowania rozwoju przedsiębiorstwa / Evolution in the enterprise development planning	211
Mirosław Jarosiński: Sukces przedsiębiorstwa na rynku krajowym barierą do internacjonalizacji / Firm's success on the home market as a barrier to internationalisation	222
Jarosław Karpacz: Antecedencje innowacyjności jako wymiaru orientacji przedsiębiorczej na poziomie indywidualnym / Antecedents of innovativeness as the dimension of the entrepreneurial orientation on the individual level.....	231

Patrycja Klimas, Dagmara Wójcik: Konceptualizacja pojęcia „mikrofundamenty” w naukach o zarządzaniu / Conceptualization of microfoundations term in management sciences	241
Alina Kozarkiewicz: Zarządzanie wartością projektów – aktualne kierunki badań i nowe wyzwania / Management of project value – current research orientations and new challenges	252
Regina Lenart-Gansiniec: Wykorzystywanie aliansu wiedzy w tworzeniu otwartych innowacji / Use of knowledge alliance in the creation of open innovations	262
Dagmara Lewicka: Jak zatrzymać wartościowych pracowników w organizacji? Wyzwania dla strategicznego ZKL (zarządzania kapitałem ludzkim) / How to retain valuable employees in the organization? Challenges for strategic HRM	274
Janusz Marek Lichtarski, Katarzyna Piórkowska, Krzysztof Ćwik: Strategie organizacji węzłowych wobec innych uczestników sieci międzyorganizacyjnej / Key organizations strategies to other participants of inter-organizational network	285
Katarzyna Liczmańska: Analiza potrzeb uczestników a koncepcja powiązania kooperacyjnego na przykładzie klastra INKOKOMP / Analysis of the participants` needs vs. the concept of cooperative relationships on the example of cluster INKOKOMP	298
Zbigniew Matyjas: Wpływ poziomu sektora oraz firmy na wyniki przedsiębiorstw / Industry and firm influences on corporate performance	307
Czesław Mesjasz: Własność, nadzór korporacyjny i kontrola korporacyjna jako uwarunkowania strategii internacjonalizacji przedsiębiorstwa / Ownership, corporate governance and corporate control as determinants of company`s internationalization strategy	317
Lech Miklaszewski: <i>Offshoring</i> jako strategia rozwoju przedsiębiorstwa na przykładzie firmy inwestycyjnej / Offshoring as a strategy of the company`s development on the example of the investing company	331
Krystyna Moszkowicz, Mieczysław Moszkowicz: Wiedza jako kluczowy zasób strategiczny / Knowledge as a key strategic resource	344
Gracjana Noga: Metodologia implementacji strategii – wyniki badań praktycznych / Tools of strategy implementation – empirical research results .	354
Bogdan Nogalski, Przemysław Niewiadomski: Szczupłość zaopatrzenia a wzrost sprzedaży – kierunek realizacji strategii rozwoju przedsiębiorstwa produkcyjnego / Supply leanness vs. sales growth – implementation direction of the manufacturing company development strategy.....	365
Jadwiga Nycz-Wróbel: Znaczenie implementacji Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS) w kontekście wzmocnienia konkurencyjności przedsiębiorstw / The significance of the implementation of the Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) in competitiveness shaping of enterprises	381

Krystyna Poznańska: Finansowe uwarunkowania innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce / Financial determinants of innovativeness of Polish industrial enterprises.....	391
Joanna Radomska: Inkoherencja relacji pomiędzy ryzykiem strategicznym a operacyjnym w zarządzaniu strategicznym / Incoherency in relationship between strategic and operational risks in strategic management	400
Jacek Rybicki, Piotr Grajewski, Emilia Dobrowolska: Normatywne opcje rozwiązań paradoksu: konkurencja – współpraca na płaszczyźnie myślenia strategicznego / Normative options as solutions of paradox: competition – cooperation in the perspective of strategic thinking.....	411
Letycja Sołoducho-Pelc: Przewaga konkurencyjna – główne trendy badawcze / Competitive advantage – main research trends.....	422
Agnieszka Sopińska, Wioletta Mierzejewska: Zasobowe uwarunkowania otwartych innowacji / Resource determinants of open innovation.....	434
Jolanta Stec-Rusiecka: Ocena realizacji koncepcji społecznej odpowiedzialności na przykładzie wybranych przedsiębiorstw / Assessment of the realisation of corporate social responsibility concept on the example of selected companies.....	451
Jacek Strojny: Wykorzystanie metody AHP w modelowaniu systemu zarządzania strategicznego rozwojem jednostki samorządu terytorialnego / The use of AHP method in strategic management system modeling of local authorities unit development.....	460
Lukasz Sułkowski, Robert Seliga: Przedsiębiorczy uniwersytet – zastosowanie zarządzania strategicznego / Entrepreneurial university – application of strategic management.....	478
Justyna Światowiec-Szczeptańska: Sieci korporacyjne w zarządzaniu strategicznym / Corporate networks in strategic management.....	490
Dorota Teneta-Skwiercz: Istota i znaczenie inkluzywnych modeli biznesu / The essence and meaning of inclusive business models	500
Jolanta Twardowska: Korzyści wynikające z wirtualnej organizacji pracy / Benefits of virtual work organization	512
Elżbieta Urbanowska-Sojkin: Zarządzanie dla przyszłości – sylogizm i spełnione oczekiwania / Management for the future, syllogism and fulfilled expectations	520
Agata Warmińska: Determinanty sukcesu grup producentów rolnych / Determinants of success of agricultural producer groups	531
Anna Witek-Crabb: Ewolucyjne modele CSR – przegląd koncepcji rozwoju społecznej odpowiedzialności biznesu / Evolutionary stage models of CSR – theory review.....	541
Przemysław Wolczek: Cechy strategii generujące problemy wdrożeniowe a wielkość przedsiębiorstwa / Features of a company and the problems of strategy implementation arising from its content	559

Marian Woźniak: Przedsiębiorczość wyznacznikiem sukcesu podmiotów branży turystycznej / Entrepreneurship as success determinant of the tourist sector.....	571
Dagmara Wójcik, Patrycja Klimas: Mikrofundamenty współpracy międzyorganizacyjnej / Microfoundations of inter-organizational cooperation.....	583
Anna Wójcik-Karpacz: Dobór miar do pomiaru orientacji przedsiębiorczej: dylematy i propozycje rozwiązań / The choice of measures of entrepreneurial orientation: dilemmas and the possible solutions	594
Agnieszka Zakrzewska-Bielawska: Tworzenie i apropriacja wartości jako cel strategii relacyjnej przedsiębiorstwa / Value-creation and value-appropriation as an objective of the company's relational strategy	609
Małgorzata Załęska: Wybór dostawców w outsourcingu usług zarządzania należnościami / Choice of suppliers in the outsourcing receivables management services.....	623
Bożydar Ziółkowski, Marzena Jankowska-Mihulowicz, Katarzyna Chudy-Laskowska, Teresa Piecuch: Determinanty strategii sukcesu dostawców systemów RFID z API – wyniki badań metodą delficką / Determinants of success strategies for suppliers of RFID systems with API research results based on the Delphi method.....	639

Wstęp

Przedstawiamy Państwu artykuły przygotowane przez uczestników kolejnej konferencji poświęconej zarządzaniu strategicznemu, organizowanej w roku 2016 przez Katedrę Zarządzania Strategicznego Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Tak jak w poprzednich latach koncentrujemy się na zarządzaniu strategicznym i szczególnie eksponujemy relacje w tym zakresie między teorią i praktyką.

Zarządzanie strategiczne staje przed nowymi wyzwaniami współczesnej gospodarki. W związku z tym dynamicznie ewoluuje, a kierunki tej ewolucji są dziś trudne do przewidzenia i jednoznacznego zaprojektowania. Zdaniem organizatorów konferencji jest to mocny argument, by cyklicznie organizować spotkania osób zajmujących się tą problematyką. Uważamy, że to jedna z nielicznych okazji w naszym kraju, by specjaliści zarządzania strategicznego spotkali się w tak szerokim gronie, wymienili poglądy i zainspirowali się wzajemnie do dalszych badań. Sądzymy, że przyczyniamy się w ten sposób do rozwoju tej ważnej i wciąż przyszłościowej dyscypliny nauk o zarządzaniu. Tradycyjnie ukierunkowujemy naszą konferencję na poszukiwanie związków pomiędzy praktyką i teorią. Jesteśmy przekonani, że zarządzanie strategiczne – jako nauka stosowana – wymaga swego rozwoju inspiracji z praktyki gospodarczej i musi być przez nią weryfikowane. Stąd w publikacji eksponujemy opracowania naukowe oparte na rozpoznaniu praktyki gospodarczej. A podczas samej konferencji staramy się konfrontować teoretyków z praktykami zarządzania strategicznego.

Bardzo liczymy, że tegoroczna konferencja, a także publikacja będąca jej rezultatem, dostarczą cennych inspiracji dla uczestników i czytelników. Gorąco zachęcamy do dyskusji z autorami artykułów – zarówno za pośrednictwem naszej katedry, jak i bezpośrednio z twórcami. Będzie to najcenniejszy plon naszego wspólnego przedsięwzięcia oraz wkład do rozwoju nauk o zarządzaniu.

Andrzej Kaleta

Katarzyna Boczkowska, Konrad Niziołek

Politechnika Łódzka

e-mails: katarzyna.boczkowska@p.lodz.pl; konrad.niziolek@p.lodz.pl

REALIZACJA STRATEGII BEZPIECZEŃSTWA PRACY W ASPEKCIE BADANIA PRZYCZYN WYPADKÓW PRZY PRACY

IMPLEMENTATION OF SAFETY AT WORK STRATEGY IN THE ASPECT OF ACCIDENTS AT WORK CAUSES INVESTIGATION

DOI: 10.15611/pn.2016.444.05

Streszczenie: Celem artykułu jest ocena realizacji strategii w wybranym przedsiębiorstwie. Przeprowadzono analizę 141 wypadków przy pracy, jakie miały miejsce w wybranej organizacji w okresie ostatnich 6 lat, pod kątem przyczyn oraz cech demograficznych osób poszkodowanych, które determinują wypadkowość w firmie. Przeprowadzone badania potwierdzają, że mimo istnienia wielu technik badawczych menedżerowie, a w ich imieniu zespoły powypadkowe i służby bhp skupiają się jedynie na raportowaniu wypadkowości, niechętnie podejmując wysiłek wnikliwej analizy przyczyn wypadków przy pracy, co w konsekwencji uniemożliwia realizację strategii bhp.

Słowa kluczowe: zarządzanie bezpieczeństwem pracy, strategia bezpieczeństwa pracy, wypadki przy pracy.

Summary: The paper presents the issues of implementation of the strategy in the area of health and safety in the selected enterprise. Analysis was carried out 141 accidents at work that took place in the selected organization in the last six years, in terms of causes and demographic characteristics of the victims, which determine the accident in the company. The study confirms that despite the existence of many research techniques, managers and accident teams and health and safety services focus only on reporting accidents and do not make a thorough analysis of causes of accidents at work, which makes the preventive actions ineffective, and the implementation of the strategy impossible.

Keywords: safety at work management, safety at work strategy, accidents at work.

1. Wstęp

Złożoność pojęcia strategii, jak i mechanizmów jej tworzenia i realizacji stała się przedmiotem zainteresowania wielu badaczy. Różnorodność ujęć definicyjnych strategii jest skutkiem przesunięcia punktu ciężkości na inne elementy wykorzystywane do jej opisu. Niektórzy autorzy za kluczowe dla strategii uważają wybór długofalowych celów oraz dobór określonych programów lub planów ich realizacji poprzez odpowiednią alokację zasobów. Inni podkreślają istotność działań, planów, programów lub orientacji potrzebnych do osiągnięcia określonych celów. Strategia jako sposób połączenia przedsiębiorstwa z otoczeniem stanowi treść kolejnej grupy definicji. Jeszcze inni koncentrują się na budowaniu przewagi konkurencyjnej i wynikach działalności firmy, procesie podejmowania decyzji dla osiągnięcia celów i wykorzystywanych technik podejmowania decyzji, a także zmianach zachodzących zarówno w otoczeniu, jak i wewnątrz firmy. Wreszcie można odnaleźć grupę eklektycznych ujęć strategii, integrujących wcześniej wymienione elementy [por. Zakrzewska-Bielawska 2014, s. 9-29]. Różnorodność szkół strategii, poprzez swoją wielkowsymiarowość, daje możliwość wyboru dla kadry kierowniczej wariantu optymalnego, adekwatnego do specyfiki organizacji, jak i otoczenia.

Według kryterium strukturalnego można wyodrębnić trzy podstawowe typy strategii: podstawowe, dziedzin gospodarowania (domen) oraz funkcjonalne [Stabryła 2007, s. 55]. Strategia funkcjonalna jest sposobem podejścia firmy do jego głównych funkcji. Strategie te definiowane są jako programy dotyczące funkcji przedsiębiorstwa, które opracowuje się na poziomie działów (departamentów) korporacji i strategicznych jednostek gospodarczych. Zwykle są one programami długoterminowymi i odnoszą się do wyspecjalizowanych rodzajów firmy bądź problemów szczególnego znaczenia, mieszczących się w zakresie danych funkcji [Galata 2004, s. 125-126; Stabryła 2006, s. 283]. Programy obejmują podejmowanie decyzji, ukierunkowują działania w konkretnych obszarach funkcjonalnych lub operacyjnych. Spełniają funkcję uszczegółowienia. Są w nich szczegółowo przedstawione konsekwencje wynikające dla działów funkcjonalnych przedsiębiorstwa. Stanowią bazę do planowania strategicznego [Gierszewska 2003, s. 235].

W literaturze przedmiotu najczęściej wyróżnia się strategie: marketingową, finansową, produkcyjną, dotyczącą zasobów ludzkich oraz badawczo-rozwojową. [Shapiro 2007, s. 96]. W niektórych przypadkach wymienia się również takie funkcje, jak procesy informacyjne, system jakości [Stabryła 2000, s. 69] czy inwestycje [Gierszewska 2003, s. 235]. Nie są to jednak jedyne funkcje, w zakresie których powinno stosować się podejście strategiczne, w organizacji bowiem realizowane są również: procesy logistyczne, zaopatrzenia i magazynowe, utrzymania ruchu, ochrony środowiska (ekologia) czy bezpieczeństwa pracy. Na szczególną uwagę zasługuje ostatnia z wymienionych funkcji, której naczelnym zadaniem jest zapewnienie pracownikom bezpiecznych i higienicznych warunków pracy. Strategia bezpieczeństwa pracy w mniejszym lub większym stopniu powiązana jest z innymi strategiami funk-

cjonalnymi, takimi chociażby jak: personalną (dotyczącą zasobów ludzkich), produkcyjną, procesów logistycznych i magazynowych, utrzymania ruchu, ale również finansową czy marketingową.

Strategia bezpieczeństwa pracy w polskich organizacjach jest silnie determinowana poprzez liczne akty prawne na poziomie krajowym i międzynarodowym. Ponadto, zważywszy na związki organizacji z otoczeniem, tym samym relacyjne podejście do strategii [Stańczyk-Hugiet 2013], bezpieczeństwo pracy winno być rozpatrywane na poziomie komercyjnym (biznesowym, konkurencyjnym) i niekomercyjnym (prawnym, kooperacyjnym).

Zarządzanie strategiczne to proces ustalania celów, formułowania zadań koniecznych do ich osiągnięcia w pożądanym czasie, nadawania mocy tym działaniom i szacowania możliwości do osiągnięcia rezultatów i postępu [Thompson 1993; David 1999, s. 5]. Początkiem procesu formułowania strategii jest zatem określenie misji i wizji przedsiębiorstwa. Proces powstawania strategii – od założeń ogólnych do strategii cząstkowych – jest więc procesem kilkuetapowym [Tilles 2010].

Bez względu na to, po którą z licznych definicji strategii sięgniemy, zawsze będzie ona oznaczała realizację założonych celów poprzez wypełnienie założonego, wewnętrznie spójnego, komplementarnego planu działania. Podstawą strategii nieodmiennie jest misja organizacji, jasno definiująca cztery elementy: sens istnienia firmy (powszechnie określane mianem misji), pożądaný przyszły stan (nazywany wizją), kluczowe wartości wyznawane przez firmę oraz podstawowe cele [Glinka 2012, s. 382].

Podejście planistyczne budowania strategii bezpieczeństwa widoczne jest w aktach normatywnych. Polska Norma PN-N 18001 [2004, pkt 4.3.3] na organizacje wdrażające system zarządzania bezpieczeństwem pracy nakłada obowiązek ustanowienia i utrzymywania udokumentowanych celów ogólnych i szczegółowych. Cele te powinny być spójne z polityką bezpieczeństwa i higieny pracy, a zwłaszcza z zobowiązaniami kierownictwa do zapobiegania wypadkom i chorobom zawodowym. Co więcej, organizacja musi opracować udokumentowane plany/zadania osiągnięcia ustalonych celów ogólnych i szczegółowych [PN-N 18001 2004, pkt 4.3.4].

Oczywiście, wszelkie planowanie działań musi wynikać z oceny ryzyka zawodowego, ale przede wszystkim z rzetelnej analizy zaistniałych wypadków przy pracy, zwłaszcza w zakresie wskazania głównych ich przyczyn.

2. Przyczyny wypadków przy pracy

Pojęcie przyczyny wypadku jest nieodłącznie związane z analizą zdarzeń poprzedzających wypadek oraz ich wzajemnych powiązań. Uszeregowanie przyczyn w kolejności ich występowania pozwala na wyodrębnienie przyczyn wcześniejszych (pośrednich) oraz przyczyny bezpośrednio wywołującej uraz.

Od dziesięcioleci proces powstawania wypadków przy pracy jest przedmiotem badań i dociekań wielu badaczy. Próbę uporządkowania i wyjaśnienia przebiegu

zdarzenia wypadkowego podjął już w roku 1953 A.H. Hepburn [1953], głosząc, że powstanie wypadku przy pracy to skutek działania czynnika osobowego (człowieka) z czynnikiem materialnym, nazwanym w pierwszej fazie zagrożeniem potencjalnym. To zagrożenie w wyniku zmiany okoliczności (postępowania), czyli pojawienia się tzw. czynników aktywacji niebezpieczeństwa, może przejść w zagrożenie aktywne, które z kolei w momencie pojawienia się przyczyny bezpośredniej prowadzi do łańcucha zdarzeń wypadkowych.

Ogromną rolę w dziedzinie wypadkowości odegrał H.W. Heinrich, którego prace stanowiły podwaliny amerykańskiej teorii wypadku przy pracy. Opiera się ona na założeniu, że zdarzenia występujące w łańcuchu tworzą ciąg przyczynowo-skutkowy prowadzący do wypadku (efekt domina). Zagrożenie zaś powstaje w wyniku nieprawidłowości zaistniałych w środowisku pracy i niewłaściwych zachowań człowieka [Heinrich 1959]. Modele wykorzystujące kostki domina przedstawiają zwykle sekwencje postępujących po sobie zdarzeń [Studensky 1986], pojedyncze lub rozgałęzione łańcuchy zdarzeń. Podobną teorię przedstawił niemiecki badacz E. Sommerfeld [1961], który stwierdził, że wypadek przy pracy powstaje w wyniku spotkania się w czasie i przestrzeni całego łańcucha przyczyn, tworzy się zatem „linia przyczynowa”, w której następna przyczyna wynika z poprzedniej. Na przestrzeni lat opracowano wiele różnych modeli wypadków. Dotyczą one różnych faz powstawania i przebiegu wypadku, zachowań człowieka w obliczu zagrożenia, niektóre charakteryzują przyczyny [Benner 1975], a jeszcze inne stanowią usystematyzowaną podstawę do badania wydarzeń lub tworzenia statystyk wypadkowych. Wielość modeli teoretycznych, jakie budowano w oparciu o badania powypadkowe, spowodowała rozwój metod (technik) wykorzystywanych przy badaniu przyczyn wypadków przy pracy¹. Do najczęściej wykorzystywanych technik zalicza się: analizę przepływu energii, analizę drzewa błędów FTA (*Fault Tree Analysis*), metody: MORT (*Management Oversight and Risk Tree*), TOL (przyczyny Techniczne-Organizacyjne-Ludzkie, STEP (wypadek w ujęciu czasowym z udziałem aktorów).

Systematykę gałęzi TOL, jako sposób analizy i szacunkowej oceny zagrożeń wypadkowych, wprowadził i upowszechnił w Polsce A. Hansen [1993]. W metodzie TOL zakłada się, że wszystkie występujące w środowisku pracy zagrożenia wypadkowe tkwią w trzech elementach:

- zagrożenia wynikające ze stosowanej: technologii, konstrukcji maszyn, narzędzi, urządzeń zabezpieczających, stosowania niewłaściwego materiału/substancji – czynniki materialno-techniczno-energetyczne T;
- zagrożenia wynikające z szeroko rozumianej organizacji pracy i produkcji w zakładzie, na wydziale i stanowisku roboczym – czynniki organizacyjne O;
- zagrożenia wynikające z postaw i zachowań pracowników, tj. kierownictwa zakładu, dozoru, pracowników, oraz ich współdziałania między sobą – zespół ludzki L.

¹ Według badań amerykańskiej agencji OSHA można wyróżnić ogółem 14 modeli zdarzeń wypadkowych i 17 różnych technik [Markowski 2000].

W badaniu przyczyn wypadków dokonuje się analizy w kolejności $T \rightarrow O \rightarrow L$. W sekwencji zdarzeń wypadkowych stanowiących łańcuch następujących po sobie ogniów – zdarzeń wyróżnia się ogniwa dalekiego, pośredniego i bliskiego sprawstwa zagrożeń bezpośrednich oraz ogniwo czynników ich aktywacji. Metoda ta charakteryzuje się podejściem ergonomicznym i nie wymaga dużych nakładów finansowych. Obok niewątpliwych zalet posiada również wady: jest subiektywna i nie uwzględnia jednoczesności zachodzących zdarzeń wraz z ich interakcją w czasie, ponadto nie dostarcza określonej drogi rozwoju zdarzenia wypadkowego. Jednak ze względu na swą prostotę i uniwersalność stosowania znaczna część zespołów powypadkowych w Polsce w procesie ustalania przyczyn i okoliczności wypadków stosuje właśnie systematykę gałęzi TOL.

Można dokonywać wielorakich podziałów przyczyn wypadków, jednak w procesie ich analizowania ważne jest wskazanie głównych przyczyn zaistnienia niepożądanego zdarzenia, tj. takich, których usunięcie radykalnie zlikwiduje zagrożenie albo zmniejszy je do dopuszczalnych rozmiarów.

Ponieważ nie ma ustawowych wymogów klasyfikowania przyczyn wypadku przy pracy na bezpośrednie czy pośrednie, czy też według np. systematyki TOL, wskazanie przyczyn wypadków przy pracy bywa często znaczącym problemem dla zespołu powypadkowego. Ponieważ różne definiowanie przyczyn wypadku może powodować rozbieżności interpretacyjne, jedyną obowiązującą w Polsce klasyfikacją przyczyn wypadków przy pracy może być model GUS spójny z EUROSTAT, a ujęty w *Rozporządzeniu w sprawie statystycznej karty wypadku przy pracy* [2004], w którym przyczyny wypadku zdefiniowano jako „wszelkie braki i nieprawidłowości, które bezpośrednio lub pośrednio przyczyniły się do powstania wypadku, związane z czynnikami materialnymi (technicznymi), z ogólną organizacją pracy w zakładzie lub organizacją stanowiska pracy oraz związane z pracownikiem”.

Zgodnie z obowiązującym w Polsce modelem GUS, gdzie zakłada się, że do urazu doprowadza przyczyna bezpośrednia mająca wiele przyczyn pośrednich, wszystkie przyczyny wypadku przy pracy sklasyfikowane są w podgrupach oznaczonych odpowiednimi kodami z tablic klasyfikacyjnych.

3. Obszar badania

Badaniu poddane zostało przedsiębiorstwo produkcyjne z branży elektroenergetycznej. Podstawową działalnością firmy jest produkcja energii elektrycznej na bazie paliwa podstawowego, jakim jest węgiel brunatny. Firma jest liderem na rynku polskim, jej roczna produkcja energii wynosi ok. 35 GWh, co stanowi ponad 20% produkcji krajowej. Przedsiębiorstwo w ostatnich latach podjęło działania mające na celu wdrożenie i utrzymanie znormalizowanych systemów zarządzania. Firma posiada Certyfikat PCBC i IQNet na Zintegrowany System Zarządzania Jakością, Środowiskiem, BHP spełniający wymagania norm: PN-EN ISO 9001:2009, PN-EN ISO 14001:2005, PN-N-18001:2004

Firma określiła, że jej celem strategicznym jest budowa wartości ekonomicznej dla akcjonariuszy, m.in. poprzez budowanie kultury organizacyjnej (w tym kultury bezpieczeństwa pracy) opartej na zaangażowaniu i koncentracji na wynikach. W obszarze bhp firma opracowała politykę bezpieczeństwa i higieny pracy. Cele szczegółowe, realizowane są przez zadania ujęte w rocznym „Planie poprawy warunków BHP”, w szczególności obejmują: analizę przyczyn wypadków przy pracy i zdarzeń prawie wypadkowych, ciągłe monitorowanie warunków pracy, systematyczne przeprowadzanie audytów, przeglądów okresowych oraz wynikających z nich działań korygujących i/lub zapobiegawczych. Całość podejmowanych działań ma służyć dobru zatrudnionych pracowników, jak również podniesieniu rangi firmy na rynku krajowym i zagranicznym.

Celem artykułu jest ocena realizacji strategii firmy w obszarze analizy wypadków przy pracy. W badaniach, w oparciu o dokumentację powypadkową, tj. protokoły ustalenia przyczyn i okoliczności wypadków przy pracy oraz statystyczne karty wypadku, dokonano analizy 141 zdarzeń wypadkowych, które miały miejsce w kolejnych 6 latach.

Realizacja celu wymagała określenia problemów badawczych wyrażonych w formie pytań:

1. Jaki jest poziom wypadkowości w firmie na przestrzeni ostatnich lat?
2. Jaki jest „profil osoby poszkodowanej” w wypadku przy pracy?
3. Jakie są najczęstsze przyczyny wypadków przy pracy?

4. Wyniki badań

4.1. Wskaźniki wypadkowości

Na przestrzeni analizowanych 6 lat w firmie miało miejsce 141 wypadków przy pracy, co wygenerowało łącznie 8614 dni absencji chorobowej (tab. 1).

Tabela 1. Wypadkowość w badanej firmie w okresie 6 lat

Okres	Liczba wypadków	Zatrudnienie	Liczba dni absencji po wypadku	Wskaźnik częstości*	Wskaźnik ciężkości**
1	30	4268	2000	7,03	66,8
2	26	4252	1715	6,11	66,0
3	33	4205	2486	7,85	75,3
4	23	4179	932	5,50	40,5
5	13	4131	585	3,15	45,0
6	16	3980	896	4,02	56,0
suma	141		8614		

* – liczba wypadków na 1000 zatrudnionych; ** – średnia liczba dni niezdolności do pracy w wyniku wypadku

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Na podstawie tabeli 1 zbadano wskaźnik częstości wypadków. W tym przypadku mamy do czynienia z trendem malejącym. Należy jednak zauważyć, że w ostatnich dwóch latach firma identyfikowała niemal wyłącznie wypadki o absencji powyżej 14 dni, co znacząco wpłynęło na obniżenie wskaźnika częstości (zarejestrowano zaledwie 1 uraz drobny, absencja 4 dni). W okresach wcześniejszych rejestrowano również drobne incydenty, z absencją kilkudniową.

Brak poprawy warunków pracy potwierdza analiza drugiego ze wskaźników (wskaźnika ciężkości), który w badanym okresie utrzymuje się na wysokim poziomie, mimo że nie uwzględnia on wypadku śmiertelnego, który miał miejsce w 4 okresie.

Podsumowując, analiza wskaźników wypadkowości wskazuje na „pozorną” realizację strategii bhp, wynika bowiem ze „sterowania” statystykami wypadkowymi, nie zaś z faktycznej poprawy warunków pracy.

4.2. Analiza profilu poszkodowanego

Kolejnym etapem prowadzonych badań była diagnoza osób poszkodowanych w analizowanej firmie. Sprawdzone, czy można zidentyfikować niezmiennie cechy demograficzne osób uczestniczących w wypadkach przy pracy, tj.:

- wiek poszkodowanych,
- staż pracy,
- staż pracy w zakładzie,
- staż na zajmowanym stanowisku w dniu wypadku przy pracy.

Podmiotem badań były osoby poszkodowane w wypadkach przy pracy. Ze względu na to, iż autorzy nie dysponowali próbą badawczą, lecz całą populacją generalną z sześciu okresów, do opisu zbiorowości możliwe było wykorzystanie jedynie opisowych miar statystycznych (tab. 2). Uzyskane rezultaty (tab. 2) wskazują, iż na przestrzeni 6 lat wypadkom przy pracy ulegały osoby dojrzałe, w wieku 40-50 lat, grupa osób poszkodowanych jest jednorodna pod względem wieku.

Tabela 2. Wyniki badań w zakresie cech demograficznych osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy w analizowanym przedsiębiorstwie w okresie 6 lat

Okres	N	M	SD	Me	Vs	Ws
1	2	3	4	5	6	7
Wiek osób poszkodowanych						
1	30	41,93	7,58	42,00	0,18	-0,28
2	26	44,15	7,97	45,00	0,18	-0,32
3	33	47,18	7,29	48,00	0,15	-0,42
4	23	47,09	8,88	49,00	0,19	-0,67
5	13	44,00	9,04	42,00	0,21	-0,12
6	16	47,50	7,82	48,00	0,16	-0,58
Staż pracy						
1	30	22,80	8,38	24,50	0,37	-0,67
2	26	25,62	7,65	26,00	0,30	-0,35

1	2	3	4	5	6	7
3	33	28,33	7,39	28,00	0,26	-0,54
4	23	26,35	9,88	27,00	0,37	-0,20
5	13	24,77	11,02	26,00	0,44	-0,50
6	16	29,25	8,43	29,00	0,29	-0,65
Staż pracy w zakładzie						
1	30	17,83	6,71	20,00	0,38	-1,15
2	26	20,23	6,78	22,00	0,34	-1,02
3	33	23,09	6,21	24,00	0,27	-1,15
4	23	20,26	9,74	25,00	0,48	-0,96
5	13	21,08	8,10	24,00	0,38	-1,19
6	16	24,56	7,79	26,00	0,32	-1,43
Staż na zajmowanym stanowisku w dniu wypadku przy pracy						
1	30	16,17	7,37	19,00	0,46	-0,60
2	26	17,92	7,43	20,50	0,41	-0,71
3	33	22,12	7,30	23,00	0,33	-1,27
4	23	18,65	9,58	20,00	0,51	-0,83
5	13	20,31	8,90	24,00	0,44	-1,18
6	16	22,63	9,16	26,00	0,40	-0,78

N – liczba wypadków, M – średnia arytmetyczna, SD – odchylenie standardowe, Me – mediana, Vs – współczynnik zmienności, Ws – wskaźnik asymetrii

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

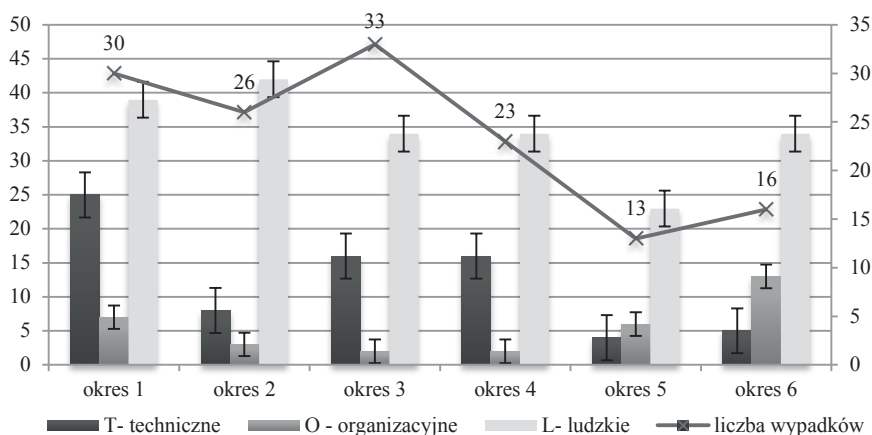
Pod względem stażu pracy, stażu w zakładzie oraz stażu na zajmowanym stanowisku grupa poszkodowanych charakteryzuje się większym zróżnicowaniem, choć nie jest to niejednorodność znacząca w ujęciu statystycznym. Wszystkie badane cechy wykazują asymetrię lewostronną (ujemną), obliczone wartości mediany we wszystkich przypadkach są większe od średniej.

Podsumowując, charakterystyki opisowe badanych populacji pozwalają wskazać cechy grupy zawodowej, która jest najsłabszym ogniwem. Należy zauważyć, że osoby poszkodowane w badanej firmie nie wpisują się w standardy wypadkowości w Polsce, gdzie wypadkom ulegają najczęściej osoby młode, ze stażem do 1 roku [www.stat.gov.pl], dlatego tak ważne jest indywidualne (branżowe) podejście do problemu.

4.3. Przyczyny wypadków przy pracy w badanym przedsiębiorstwie

W badanym okresie zidentyfikowano 313 przyczyn w odniesieniu do zaistniałych 141 wypadków przy pracy. Średnio zespoły powypadkowe wskazywały 2,2 przyczyny na jedno zdarzenie wypadkowe. Mając do dyspozycji model GUS, możliwe jest

zastosowanie systematyki TOL. Zgodnie z klasyfikacją GUS przypisano wszystkie przyczyny wypadków do grupy: technicznej, organizacyjnej i ludzkiej w poszczególnych okresach. Wyniki przedstawia rysunek 1.



Rys. 1. Przyczyny wypadków przy pracy według systematyki TOL

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Szczegółowa analiza udostępnionych przez firmę dokumentów wykazała, że 2/3 przyczyn zidentyfikowanych przez zespoły powypadkowe to czynnik ludzki L – błąd pracownika ($n = 206$; 65,8%), następnie przyczyny techniczne – T ($n = 74$; 23,6%); zaledwie co dziesiąta przyczyna związana jest z niewłaściwą organizacją pracy lub stanowiska ($n = 33$; 10,5%). Zauważalna jest dodatnia korelacja² liczby zidentyfikowanych przyczyn technicznych ($r = 0,78$) oraz ludzkich ($r = 0,66$) z liczbą wypadków przy pracy, ale co bardzo zastanawiające, przyczyny natury organizacyjnej wykazują ujemną korelację ($r = -0,54$) z liczbą wypadków. Ewidentnie, diagnozowanie przyczyn wypadków leżących po stronie pracodawcy (organizacja pracy oraz organizacja stanowiska pracy) nie znajduje potwierdzenia w działaniach zespołów powypadkowych. Niestety, zrzucanie odpowiedzialności na czynniki niezależne od organizacji (T, L) w sposób oczywisty zwalnia firmę z podejmowania jakichkolwiek działań naprawczych, co nie może pociągać za sobą skutecznych działań profilaktycznych. Poddając pogłębionej analizie grupę przyczyn ludzkich (L), dokonano zestawienia ilościowego wszystkich cząstkowych przyczyn (tab. 3).

Jak wynika z tabeli 3, zespoły powypadkowe z dużą łatwością identyfikowały następujące przyczyny:

- niedostateczna koncentracja uwagi na wykonywanej czynności ($n = 84$),
- zaskoczenie niespodziewanym zdarzeniem ($n = 73$).

² Współczynnik korelacji Pearsona.

Tabela 3. Przyczyny wypadków przy pracy w grupie czynnika ludzkiego w analizowanym przedsiębiorstwie w okresie 6 lat

Przyczyny	okres 1	okres 2	okres 3	okres 4	okres 5	okres 6	Suma	Udział %
Używanie nieodpowiedniego do danej pracy czynnika materialnego	2	–	–	–	–	1	3	1,5%
Użycie czynnika materialnego przy obecności osób w strefie zagrożenia	–	1	–	–	–	–	1	0,5%
Użycie czynnika materialnego niezgodnie z jego przeznaczeniem	–	–	–	–	–	1	1	0,5%
Niewłaściwe uchwycenie, trzymanie czynnika materialnego	–	–	–	1	–	2	3	1,5%
Wadliwe zainstalowanie, zamocowanie czynnika materialnego	–	–	1	1	3	–	5	2,4%
Nieużywanie przez pracownika środków ochrony indywidualnej	–	4	1	1	–	1	7	3,4%
Nieużywanie przez pracownika urządzeń zabezpieczających	1	–	1	–	–	–	2	1,0%
Wykonywanie pracy niewchodzącej w zakres obowiązków	–	1	–	–	–	–	1	0,5%
Wejście w obszar zagrożony	–	–	–	–	–	1	1	0,5%
Wykonywanie czynności bez usunięcia zagrożenia	–	–	1	1	–	2	4	1,9%
Zbyt szybka jazda	–	–	1	1	–	–	2	1,0%
Niewłaściwe operowanie kończynami w strefie zagrożenia	1	1	1	1	–	–	4	1,9%
Żarty, bójki	1	–	–	–	–	–	1	0,5%
Stan psychofizyczny pracownika, spowodowany zmęczeniem	2	–	–	–	–	–	2	1,0%
Lekceważenie zagrożenia	–	–	–	–	–	1	1	0,5%
Nieznajomość zagrożenia	1	1	3	3	1	2	11	5,3%
Niedostateczna koncentracja uwagi na wykonywanej czynności	19	16	14	14	11	10	84	40,8%
Zaskoczenie niespodziewanym zdarzeniem	12	18	11	11	8	13	73	35,4%
Suma	39	42	34	34	23	34	206	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Przyczyny te łącznie stanowiły ponad 75% grupy (n = 157). Wskazanie takich przyczyn wydaje się bezpieczną praktyką, pozwalającą poszkodowanemu na otrzymanie świadczeń z ZUS, przy zwolnieniu pracodawcy z odpowiedzialności za wy-

padek i zwolnieniu go z podejmowania jakichkolwiek działań profilaktycznych. Co więcej, wielokrotnie były to jedyne wskazane przyczyny.

Uzyskane wyniki wpisują się we wnioski autorów wynikające z przeprowadzonych badań na 4000 podmiotów, gdzie stwierdzono, że kadry bhp nie korzystają (lub nawet nie znają) z żadnych narzędzi analitycznych przy badaniu przyczyn wypadków. W konsekwencji dokonywana jest błędna lub niepełna diagnoza zaistniałej sytuacji wypadkowej oraz błędy dokumentacyjne, co w oczywisty sposób nie wykluczy ponownego incydentu wypadkowego [Boczkowska, Niziołek 2014].

5. Zakończenie

Obserwowane w ostatnich latach zainteresowanie systemowym zarządzaniem bezpieczeństwem i higieną pracy wymusza na polskich organizacjach tworzenie strategii bezpieczeństwa, wyznaczanie celów i opracowywanie programów. Realizacja strategii winna wynikać z rzetelnej oceny zagrożeń i analizy przyczyn zaistniałych w organizacji wypadków przy pracy.

Przeprowadzone badania wskazują, że formalne opracowanie strategii bhp i wynikających z niej celów to niestety „pusta deklaracja”. W badanej organizacji od lat utrzymuje się wysoki poziom wypadkowości. Analiza przyczyn zaistniałych w firmie wypadków przy pracy jest nierzetelna, czego konsekwencją jest podejmowanie działań przypadkowych, a tym samym nieskutecznych.

Uzyskane wyniki wymagają jeszcze dalszych analiz. Jednak już na tym etapie można rekomendować podjęcie dodatkowych działań przez służby bhp, kadre kierowniczą, budujących świadomość w zakresie bezpiecznego wykonywania pracy oraz profilaktyki, w szczególności:

- raportowanie wypadkowości dotyczyć powinno również zdarzeń prawie wypadkowych, sterowanie wskaźnikami wypadkowości poprzez utajnianie wypadków drobnych (z absencją kilkudniową) daje bowiem jedynie iluzję poprawy stanu bhp;
- dla pracowników wpisujących się w profil poszkodowanego należy wzmocnić system nadzoru, szkoleń bhp, zaplanować programy motywacyjne, promujące zachowania probezpieczne (np. BB-S, *Behavioral Based Safety*);
- badanie przyczyn wypadków przy pracy nie może koncertować się na wskazaniu przyczyn o charakterze ogólnym; należy poszukiwać przyczyn pośrednich, wykorzystywać metody bardziej zaawansowane (np. TOL, 5 x Why?).

Przeprowadzone w niniejszym artykule analizy umożliwiły ocenę realizacji strategii, a jednocześnie powinny być podstawą do opracowania realnych programów bhp.

Literatura

- Benner L., 1975, *Accident investigation – Multilinear events sequencing methods*, Journal of Safety Research, no. 7 (2), June.
- Boczkowska K., Niziołek K., 2014, *Strategie bezpieczeństwa i higieny pracy w aspekcie działalności podmiotów gospodarczych*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Research Papers of Wrocław University of Economics, nr 366.
- David F.R., 1999, *Strategic Management*, Prentice Hall, New Jersey.
- Galata S., 2004, *Strategiczne zarządzanie organizacjami*, Difin, Warszawa 2004.
- Gierszewska G., 2003, *Strategie przedsiębiorstwa w dobie globalizacji*, WSHiP, Warszawa.
- Glinka B., Kostera M. (red.), 2012, *Nowe kierunki w organizacji i zarządzaniu*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa.
- Hale A., 1971, *A review of industrial accident research literature*, Committee on Safety and Health at Work Research paper, London.
- Hansen A., 1993, *Wypadkoznanstwo na co dzień*, Wydawnictwo Ośrodek Szkolenia PIP, Wrocław.
- Heinrich H., 1959, *Industrial accident prevention*, McGraw-Hill, 4th edition.
- Hepburn A., 1953, *Some Theoretical Aspects of Industrial Accident Causation – the Accident Sequence*, Geneva.
- Markowski A., 2000, *Zapobieganie stratom w przemyśle*, cz. 2, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź.
- PN-N 18001, 2004 – *System zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania*, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 8 grudnia 2004 r. w sprawie statystycznej karty wypadku przy pracy*, Dz.U. nr 269, poz. 2672.
- Shapiro C., 2007, *Potęga informacji. Strategiczny przewodnik po gospodarce sieciowej*, Helion, Gliwice.
- Sommerfeld E., 1961, *Unfallforschung in Dienste der betrieblichen unfallverhütung*, Bartmann.
- Stabryła A., 2006, *Zarządzanie projektami ekonomicznymi i organizacyjnymi*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- Stabryła A., 2007, *Zarządzanie strategiczne w teorii i praktyce firmy*, PWN, Warszawa.
- Stańczyk-Hugiet E., 2013, *Dynamika strategiczna w ujęciu ewolucyjnym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Studenski R., 1986, *Teorie przyczynowości wypadkowej i ich empiryczna weryfikacja*, Wydawnictwo GIG, Katowice.
- Thompson J.L., 1993, *Strategic Management. Awareness and Change*, Chapman and Hall, London.
- Tilles S., 2010, *Jak ocenić strategię firmy?*, Harvard Business Review Polska nr 84, luty. www.stat.gov.pl.
- Zakrzewska-Bielawska A., 2014, *Ewolucja szkół strategii: przegląd głównych podejść i koncepcji*, [w:] Krupski R. (red.), *Zarządzanie strategiczne. Rozwój koncepcji i metod*, Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości, t. 27, Wałbrzych.