

Wyższa Szkoła Menedżerska w Warszawie
Wydział Zarządzania w Ciechanowie

ROCZNIK NAUKOWY
Wydziału Zarządzania w Ciechanowie

RESEARCH YEARBOOK
Faculty of Management in Ciechanów



Zeszyt 1-4

Tom XI

Ciechanów 2017

Rada Naukowa | Scientific Council:

dr hab. prof. WSM Stanisław Dawidziuk – przewodniczący / Chairman

Członkowie | Members:

prof. PhDr. Viera Bacova, DrSc. (Słowacja), prof. dr hab. Ewgenii Bobosow (Białoruś),
prof. dr hab. Marian Daniluk, prof.ThDr. Josef Dolista, CSc. (Czechy),
prof. dr hab. Alexander Belochlavec, dr h.c. (Czechy), prof. PhDr. Rudolf Dupkala, CSc. (Słowacja),
prof. dr hab. Marek Garbicz, prof. dr. Otar Gerzmava (Gruzja), PhDr. Marta Gluchman, PhD. (Słowacja),
prof. Ing. Dr. Renáta Hótová (Czechy), prof. dr Eberhard Kalwait (Niemcy),
doc. PhDr. Nadežda Krajčová, PhD. (Słowacja), prof. MUDr. Vladimír Krémery, PhD, DrSc.
dr h.c. Mult. (Słowacja), prof. dr hab. Stanisław Lis, prof. dr hab. Stanisław Marciniak,
prof. Liviu Marian (Rumunia), prof. dr hab. John McGraw (Kanada),
prof. PhDr. František Mihina, CSc. (Słowacja), prof. dr hab. Nella Nyczkało (Ukraina),
prof. dr hab. Alicja Sajkiewicz, prof. dr hab. dr h.c. Hans Joachim Schneider (Niemcy),
dr h.c prof. Daniel J. West Jr. PhD. FACHE, FACMPE (USA) prof. dr hab. Minoru Yokoyama (Japonia),
prof. visisting Josef Palacko (Słowacja), prof. dr hab. Ivan Grischenko (Ukraina).

Kolegium Redakcyjne | Editorial Board:

Lech Jaczynowski – redaktor naczelny / Editor –
in Chief

Andrzej Grzebieniak – redaktor / Editor

Jerzy Omieciński / Editor

Emilia Jaczynowska – sekretarz redakcji / Assi-
stant Editor

Redaktorzy tematyczni | Section Editors:

Marek Kowalski, Dariusz Makilla, Jan Rusinek,
Wiesław Szczęsny

Redaktor statystyczny | Statistical Editor:

Ewa Frątczak, dziekanat@wsmciechanow.edu.pl

Redaktor techniczny | Technical Editor:

Ewa Świerkosz, dziekanat@wsmciechanow.edu.pl

Oprac. graf., skład i lam. | Graphic Design:

dziekanat@wsmciechanow.edu.pl

Wanda Mierzejewska

wanda.mierzejewska@interia.pl

Redaktorzy językowi | Language Editors:

Tamara Yakovuk – język rosyjski, tiyakovuk@yandex.ru

Ivan Balaz – język czeski i słowacki, balaz@ismpo.sk

Rafał Zadrożny, język angielski, dziekanat@wsmciechanow.edu.pl

Monika Pierzak, język niemiecki, dziekanat@wsmciechanow.edu.pl

Piotr-Peter Wierzychowski – native speaker, dziekanat@wsmciechanow.edu.pl

Lista recenzentów tomu | List of Reviewers:

Amelia Badica, Wojciech Chojnacki, Robertas Damaševičius, Nicoletta Fornara, Michał Galiński,
Matjaz Gams, Grzegorz Godlewski, Jacek Jastrzębski, Gary Klein, Tomasz Komorowski,
Aleksander Legalov, Maciej Łuczak, Anetta Majchrzak-Jaszczyk, Jakub Mosz, Jacek Pulwarski,
Aleksandr Rubakhau, Małgorzata Skiert, Andrzej Smoleń, Anton Stash, Damian Szczepański,
Elena Zaitseva, Mirosław Zalech, Janusz Zalewski, Janusz Zawila-Niedźwiecki

Pełna lista recenzentów znajduje się na stronie www.wsmciechanow.edu.pl oraz na końcu numeru.

Adres redakcji:

Wydział Zarządzania WSM

ul. Żórawskiego 5

06-400 Ciechanów

e-mail: dziekanat@wsmciechanow.edu.pl

www.wsmciechanow.edu.pl

Adres wydawnictwa:

Wyższa Szkoła Menedżerska

ul. Kawęczyńska 36

03-772 Warszawa

Druk i oprawa: „Graf-Druk”

06-400 Ciechanów, ul. Gostkowska 39

© Copyright by Wydawnictwo Wyższej Szkoły Menedżerskiej w Warszawie

WSM Warszawa I Wydział Zarządzania w Ciechanowie

Wersja wydania papierowego Rocznika Naukowego Wydziału Zarządzania jest wersją główną.

ISSN 1897-4716

EISSN 2449-9080

Printed in Poland

SPIS TREŚCI

Ekonomia i finanse [Economy and Finances]

- Barbara Pawłowska**; *Wpływ podatku bankowego na instytucje finansowe a równowaga cząstkowa i ogólna* [The Influence of Bank Taxation on Financial Institutions Versus Partial and General Balance] 5
- Roman Lusawa**; *Ekonomia dobra wspólnego. Nowe podejście, czy nowa „modna bzdura”?* [Economy of Common Good. A New Approach, or New „Fashionable Nonsense”?] 19
- Jarosław Wenancjusz Przybytniowski**; *Wiedza ekonomiczna a świadomość i kompetencje młodego pokolenia* [Economic Knowledge Versus the Awareness and Competences of the Young] 33
- Monika Filipiuk**; *Finansowe wsparcie rewitalizacji ze środków unijnych szansą dla obszarów zdegradowanych w Polsce* [Financial Support for Revitalization from the EU Funds as a Chance for Degraded Areas in Poland] 45
- Prawo i zarządzanie** [Law and Management]
- Michał Gendek**; *Nowe czy nie? Uwagi o zasadach odpowiedzialności prokurentów w związku ze zmianą ustawy Prawo upadłościowe* [New or Not? Comments on the Rules of Liability of Procurators in Connection with the Amendment of the Bankruptcy Law] 59
- Magdalena Wysocka, Radosław Drożdżyński, Ryszard Walkowiak**; *Efektywność programów aktywizacji zawodowej w województwie warmińsko-mazurskim* [The Effectiveness of Programmes of Professional Activation in Warmia and Mazury Voivodeship] 77
- Joanna Bańbuła**; *Współczesna rola i społeczne znaczenie widowisk sportowych* [Contemporary Role and Social Significance of Sports Events] 87
- Ricardo Eito-Brun**; *Integracja praktyk zarządzania innowacjami w infrastrukturze organizacyjnej IT: ramy metodologiczne* [The Integration of Innovation Management in IT Organizational Infrastructure: a methodological framework] 105
- Eliza Grębowicz**; *Zalecenia dla ustalenia strategii zawodowego startu w Niemczech, dla absolwentów IT* [Rekommendation for Determining a Professional Starting Strategy in Germany for Graduates of IT Studies] 121
- Ema Halavach, Mirosław Zalech**; *Zagrożenia i ryzyka dla międzynarodowej turystyki w ocenie klientów firm turystycznych* [Threats and Risks for International Tourism Assessed by Clients of Tourists Companies] 129

Informatyka i matematyka [Information Technologies and Mathematics]

- Janusz Zalewski, Fernando Gonzales, Dahai Guo, Elias Kirche, Walter Rodriguez**; *Internet Rzeczy i jego potencjalny wpływ na biznes* [Internet of Things and its Potential Impact on Business] 147
- Nina Rizun, Yurii Taranenko**; *Opracowanie algorytmu wstępnego przetwarzania tekstów recenzji filmów w języku polskim* [Development of the Algorithm of Polish Language Film Reviews Preprocessing] 167

Spis treści

Piotr Adamczewski ; <i>Tendencje rozwojowe w zakresie informatyzacji przedsiębiorstw sektora MSP</i> [Development Trends in the Field of ICT in SMEs]	189
Mariia Rizun ; <i>Narzędzia programowe dla pracowników wiedzy</i> [Software Solutions for Knowledge Workers]	201
Rafał Tkaczyk, Mateusz Bonecki, Szymon Bohdanowicz, Maria Ganzha, Marcin Paprzycki ; <i>Złożone przetwarzanie zdarzeń w systemach cyber-fizycznych: perspektywa pragmatyczna</i> [Complex Event Processing in Cyber-Physical Systems: a pragmatic perspective]	213
Jan Rusinek ; <i>Zadania zależne od parametrów – III</i> [Parameter Dependent Tasks – III]	229
Przegląd piśmiennictwa [Review of the Literature]	
Lech Jaczynowski ; <i>Recenzja książki G. A. Akerlofa i R. J. Shillera pt. „Złowić frajera. Ekonomia manipulacji i oszustwa”</i> [Review of „Phishing for Phools. The Economics of Manipulation and Deception” by G. A. Akerlof and R. J. Shiller]	241
Kongresy, konferencje, sympozja [Congresses, Conferences and Symposia]	
Aleksandra Pawłowska ; <i>Międzynarodowa konferencja naukowa IERiGŻ-PIB pt. „Strategie dla sektora rolno-żywnościowego – dylematy rozwoju”</i> [International Scientific Conference Organised by IAFE-NRI Entitled „Strategies for the Agri-Food Sector and Rural Areas-Dilemmas of Development]	249
Streszczenia w języku angielskim [Abstracts in English]	257
Informacja o autorach opracowań zamieszczonych w niniejszym numerze [Information on the Authors]	269
Instrukcja techniczna dla autorów opracowań [Technical Instructions for Authors of Articles]	271

Szanowni Autorzy

Drodzy Czytelnicy

Niniejszym informujemy, że nasz Rocznik Naukowy znajduje się na liście „B” MNiSzW i decyzją z dnia 23.10.2015 r. otrzymał 7 pkt. W roku 2017 poddaliśmy się ewaluacji Journal Master List i uzyskaliśmy ICV 2016: 60,13 pkt. Czasopismo nasze znajduje się też w bazie referencyjnej BazEcon oraz BazHum, a artykuły tu publikujących Autorów są wprowadzone do POL-index.

Redakcja

Ciechanów

listopad 2017

EKONOMIA I FINANSE

Barbara Pawłowska

WPLYW PODATKU BANKOWEGO NA INSTYTUCJE FINANSOWE A RÓWNOWAGA CZĄSTKOWA I OGÓLNA

„W tym momencie, w którym zrezygnuje się z zasady pobierania od wszystkich jednostek jednakowego procentu ich dochodu i majątków, znajdziemy się na morzu bez steru i kompasu”

John Ramsay McCulloch (1789-1864)
– ekonomista angielski

[**słowa kluczowe:** instytucja finansowa, podatek bankowy, efektywność]

Streszczenie

15 stycznia 2016 roku w Polsce została uchwalona ustawa o podatku od niektórych instytucji finansowych, której celem jest pozyskanie dodatkowego źródła finansowania wydatków budżetowych. W tym kontekście podjęto próbę oceny obciążenia podatkowego instytucji finansowych oraz przedstawienia ewentualnych konsekwencji z tytułu jego wprowadzenia dla systemu finansowego i gospodarki jako całości. Przeanalizowano skutki jakie może wywołać wprowadzenie podatku bankowego w Polsce oraz postawiono tezę, że podatek bankowy nie przyniesie oczekiwanych korzyści w długim okresie oraz może sprzyjać strategiom optymalizacji podatkowej.

1. Wprowadzenie

Podatki oraz system finansowy pełnią bardzo ważną rolę w gospodarce rynkowej, zarówno z punktu widzenia ekonomicznego, jak i równowagi rynkowej. Dlatego też, podjęto próbę analizy wpływu podatku bankowego wprowadzonego 1 lutego 2016 r. na wybrane obszary – aby na tej podstawie wskazać i antycyppo-

wać możliwe konsekwencje bezpośrednie i pośrednie – dla finansów publicznych, systemu finansowego i gospodarki jako całości¹. Podatek bankowy jest konstrukcją nową, którą w krajach Unii Europejskiej zaczęto szerzej stosować dopiero po światowym kryzysie finansowym *subprime*². Podatek ten jest obciążeniem publicznoprawnym adresowanym do określonej grupy podmiotów finansowych, m.in. banków oraz instytucji ubezpieczeniowych. Gdy władze w Polsce zapowiedziały wprowadzenie nowego podatku, rozpoczął się dyskurs publiczny na temat tego, kto powinien finansować działania państwa – czy płacić za realizację określonego programu publicznego.

W tym kontekście sformułowano następujące problemy badawcze:

- *jakie czynniki zadecydowały w Polsce o wprowadzeniu podatku tzw. bankowego od 1 lutego 2016 roku?*
- *dlaczego dzieje się tak, że ci którzy ostatecznie ponoszą ciężar podatku, to często zupełnie inne osoby niż ci, na których podatek został nałożony?*
- *dlaczego obciążenie podatkowe oraz konsekwencje mogą się różnić w krótkim i długim okresie i jaki to ma wpływ na równowagę cząstkową i ogólną?*

Przeanalizowano skutki, jakie może wywołać wprowadzenie podatku bankowego w Polsce, a następnie postawiono tezę, **że podatek bankowy nie przyniesie oczekiwanych korzyści w długim okresie oraz może sprzyjać strategiom optymalizacji podatkowej.**

2. Uwarunkowania prawne i społeczne wprowadzenia podatku bankowego w Polsce

15 stycznia 2016 roku została uchwalona ustawa o podatku od niektórych instytucji finansowych, której celem jest pozyskanie dodatkowego źródła finansowania wydatków budżetowych, w szczególności wydatków społecznych. W większości państw Unii Europejskiej podatek ten został wprowadzony po ostatnim kryzysie finansowym. Obciążanie instytucji finansowych dodatkowymi podatkami lub innymi opłatami głównie miało na celu odzyskanie wcześniej udzielonego wsparcia instytucjom kredytowym z budżetu państwa w związku z kryzysem finansowym *suprime* oraz groźbą niewypłacalności banków. Inne powody to wzmocnienie stabilności systemu bankowego, realizacja różnych zadań społecznych, ograniczenie

¹ Ustawa o podatku od niektórych instytucji finansowych z dnia 15 stycznia 2016 r. Dz. U. 2016 r. poz. 68.

² Na potrzeby niniejszego opracowania podatek, o którym mowa w treści artykułu określono „podatkiem bankowym”.

ekspansji banków. Współcześnie rzadko wprowadza się specjalny podatek bankowy, który jest naliczany od wielkości aktywów instytucji kredytowej. W Polsce podatek naliczany jest od aktywów instytucji finansowych. Sprawia to, że *de facto* jest podatkiem od skali prowadzonej działalności, bez uwzględniania ryzyka, które jest nieodłącznym elementem działalności bankowej. W efekcie może niekorzystnie oddziaływać na decyzje dotyczące rodzaju i skali prowadzenia działalności bankowej, w tym głównie na wysokość akcji kredytowej. Takie działania są uznawane za nieefektywne z punktu widzenia gospodarki.

Banki bardzo często podejmują decyzje alternatywne w stosunku do rozwoju akcji kredytowej, która cechuje się w szczególności niską dochodowością (kredyty preferencyjne). W związku z tym dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania dla wielu podmiotów jest ograniczony poprzez wyższe wymagania w przedmiocie oceny zdolności kredytowej osób fizycznych i prawnych, żądanie prawnych zabezpieczeń o wyższym poziomie płynności, itp. W Unii Europejskiej podatek w takim kształcie funkcjonuje tylko na Węgrzech. Badania prowadzone w tym zakresie ujawniają jego negatywne skutki, polegające na ograniczeniu skali kredytowania gospodarki przez banki.

W Polsce przyjęto, że opodatkowaniu podlegać będzie suma wartości aktywów instytucji finansowych, o których mowa w art. 4 pkt 1-4 ustawy, ponad kwotę 4 mld zł, wynikająca z bilansu brutto (zestawienia obrotów i sald)³, na podstawie zapisów na kontach księgi głównej, sporządzonego przez podatnika na koniec każdego miesiąca. Ustawodawca określił wartość progu odcięcia na poziomie na tyle wysokim, że większość małych banków nie podlega obowiązkowi podatkowemu. Pierwotne propozycje nie zakładały tak wysokiego progu odcięcia, bowiem banki spółdzielcze w Polsce nie posiadają tak wysokich sum bilansowych. Określony w ustawie próg odcięcia ma zwolnić z podatku podmioty o niewielkiej skali działalności, które pozytywnie wpływają na konkurencję na rynku, a których objęcie podatkiem mogłoby doprowadzić do trudności finansowych. Z podobnych powodów wyłączeniem objęto podmioty finansowe realizujące program naprawczy⁴. Ponadto, z podstawy opodatkowania wyłączono fundusze własne oraz aktywa utrzymywane w formie skarbowych papierów wartościowych. Inne istotne wyłączenia, które obejmują np. banki spółdzielcze, środki tych banków ulokowane w bankach zrzeszających (wyszczególnione w aktywach jako należności od sektora finansowego) nie podlegają opodatkowaniu. Podatek objął m.in. wszystkie banki komercyjne, niemniej różne wyłącze-

³ Zgodnie z ustawą o rachunkowości, banki są zobowiązane na koniec każdego miesiąca sporządzać bilans brutto, zwany „Zestawieniem obrotów i sald”.

⁴ BOŚ i Getin Bank realizują programy naprawcze.

nia i pomniejszenia spowodowały, że tylko 19 banków zobligowanych było do jego naliczenia i odprowadzenia. Stawka podatku została ustalona na poziomie 0,0366% miesięcznie od wielkości aktywów pomniejszonych o wyłączenia zgodnie z obowiązującą ustawą. Nie zostały objęte opodatkowaniem również banki wykonujące transgraniczną działalność bankową. Z podatku bankowego zwolniony został Bank Gospodarstwa Krajowego, którego właścicielem jest Skarb Państwa. Ustawodawca także *a priori* zwolnił z opodatkowania również banki państwowe, które mogą powstać w przyszłości. Zdaniem ustawodawcy opodatkowanie tych podmiotów byłoby w praktyce niezwykle trudne.

Przedstawiając zagadnienie podatku bankowego i jego wpływ na różne kwestie należy wskazać wieloaspektowe przesłanki jego uchwalenia, w zależności od prowadzonej polityki fiskalnej państwa, w szczególności:

- po pierwsze, zwiększenie dochodów budżetu państwa,
- po drugie, absorpcja ryzyka – podatki uchwalone w wyniku zaistniałych kryzysów finansowych,
- po trzecie, wyrównywanie obciążeń podatkowych danego sektora gospodarki, będących niejako substytutem innych obciążeń podatkowych,
- po czwarte, pro wzrostowe – zastosowanie ulg i zwolnień podatkowych stanowi zachętę do rozwoju,
- po piąte, sanacyjne – utworzenie lub zasilanie funduszy restrukturyzacyjnych, funduszy wykupu wierzytelności niepracujących, zaliczonych do kategorii „należności stracone” zgodnie z zasadami rachunkowości, itp.,
- po szóste, stabilizacja systemu finansowego – zasilanie funduszy stabilizacyjnych, akumulacja środków w budżecie centralnym oraz inne.

Ustawodawca wprowadzając podatek bankowy miał najprawdopodobniej na uwadze jeden lub połączenie kilku celów w jednym modelu podatku. W Polsce chodziło przede wszystkim o zwiększenie dochodów budżetu państwa. Analizując konstrukcję podatku bankowego zauważono, iż ustawa o podatku od niektórych instytucji finansowych nie współgra z przepisami wprowadzonymi w tym zakresie w krajach członkowskich UE. Mogą zatem pojawiać się zarzuty o nierównych warunkach konkurencji instytucji finansowych. Rozwiązania tego typu zaburzają konkurencję na wspólnym rynku. Przepisy unijne harmonizują opłaty nakładane na sektor bankowy, za podstawę opodatkowania przyjmują głównie pasywa, a nie aktywa, a także uwzględniają profil ryzyka prowadzonej przez dany podmiot działalności. Polska jako jeden z nielicznych krajów należących do Unii Europejskiej wprowadziła konstrukcję podatku, w której podstawą opodatkowania są aktywa. Rozwiązania przyjęte w Polsce charakteryzuje wysoki próg zwolnienia od podatku.

Banki działające w Polsce w większości będą strukturyzowały swoje bilanse (aktywa), uwzględniając regulacje podatkowe, wprowadzając tzw. optymalizację podatkową, co będzie się wiązać z zaburzeniami rynkowymi (podaży i popytu). Podatek bankowy z pewnością będzie miał wpływ na strategię banków w przyszłości. Jednym z najbardziej prawdopodobnych scenariuszy, będzie wybór strategii optymalizacji opodatkowania, charakterystycznej dla holdingów międzynarodowych powiązanych kapitałowo (w tym również dla instytucji finansowych i banków). Holdingi finansowe wykorzystują setki instrumentów optymalizacji opodatkowania (od dość prostych do konstrukcji hybrydowych) opartych na wielu porządkach prawnych.

3. Wpływ podatku bankowego na rentowność banków w Polsce

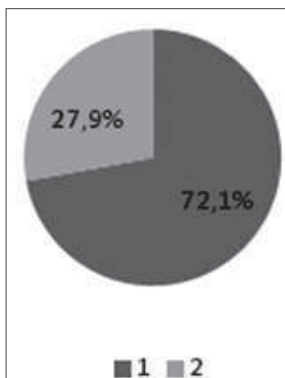
Od początku funkcjonowania podatku bankowego można było zaobserwować zjawisko jego przerwania. W ten sposób banki broniąc się przed skutkami obciążenia podatkowego i dążąc do jego pomniejszenia, przesuwały część obciążeń na inne podmioty. Takie postępowanie zniekształca założenia przyjętej polityki podatkowej, albowiem dochodzi do zmian obciążeń podatkami poszczególnych grup podatników. Z punktu widzenia ustawodawcy zjawisko przerwania podatku jest raczej niepożądane. Przerzucanie w przód nie zawsze dotyczy wszystkich instytucji finansowych i nie musi występować w ujęciu całościowym. Przedstawiając rozkład podatku (ang. *tax incidence*), starano się znaleźć odpowiedź na sformułowane pytania badawcze. Efektywne obciążenie podatkiem może znacznie różnić się od obciążenia nominalnego. Badania nad rozkładem obciążeń podatkowych należą do najtrudniejszych i niejednoznacznych zagadnień.

W pierwszej dość optymistycznej wersji Ministerstwo Finansów określiło szacunkowe wpływy do budżetu z tytułu podatku bankowego w 2016 roku na poziomie 6,5-7,0 mld zł.

Na koniec czerwca 2017 roku podatek zapłaciło 18 banków komercyjnych i 1 oddział instytucji kredytowej⁵. Lista płatników podatku bankowego jest w zasadzie stała i nie uległa zmianie od lipca 2016 roku (podatek obowiązuje od 1 lutego 2016 roku). Dane dotyczące podatku bankowego odnoszą się do 17 miesięcy tj. od 1 lutego 2016 do 30 czerwca 2017 roku⁶.

⁵ Instytucja kredytowa według Prawa bankowego – instytucja, o której mowa w art. 4 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia nr 575/2013, mająca siedzibę na terytorium innego niż Rzeczpospolita Polska państwa członkowskiego.

⁶ Autorka zwraca uwagę na trudności w pozyskaniu danych, ponieważ nie są zawarte w obowiązkowej sprawozdawczości, do której banki są zobowiązane zgodnie z przepisami o prowadzeniu rachunkowości bankowej.

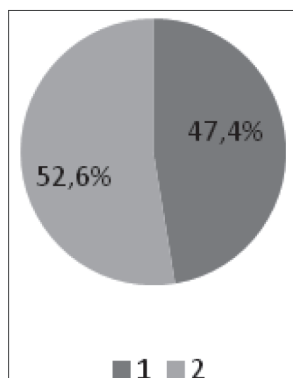


Rysunek 1. Udział banków płacących podatek (1) oraz zwolnionych z podatku (2) w aktywach sektora, stan na 30 czerwca 2017 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Komisji Nadzoru Finansowego z 17 sierpnia 2017 roku.

1. 72,1% instytucji finansowych na koniec czerwca 2017 roku działających na terytorium Polski zapłaciły podatek bankowy.
2. 27,9% instytucji finansowych działających na terytorium Polski zostało zwolnionych z podatku bankowego zgodnie z ustawą z dnia 15 stycznia 2016 roku.

Analizując płatników podatku bankowego ze względu na udział inwestora strategicznego, zauważyć można porównywalny udział banków z przewagą polskiego i zagranicznego kapitału wśród płatników podatku bankowego.



Rysunek 2. Płatnicy podatku bankowego według inwestora krajowego (1) oraz zagranicznego (2), stan na 30 czerwca 2017 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Komisji Nadzoru Finansowego z 17 sierpnia 2017 roku.

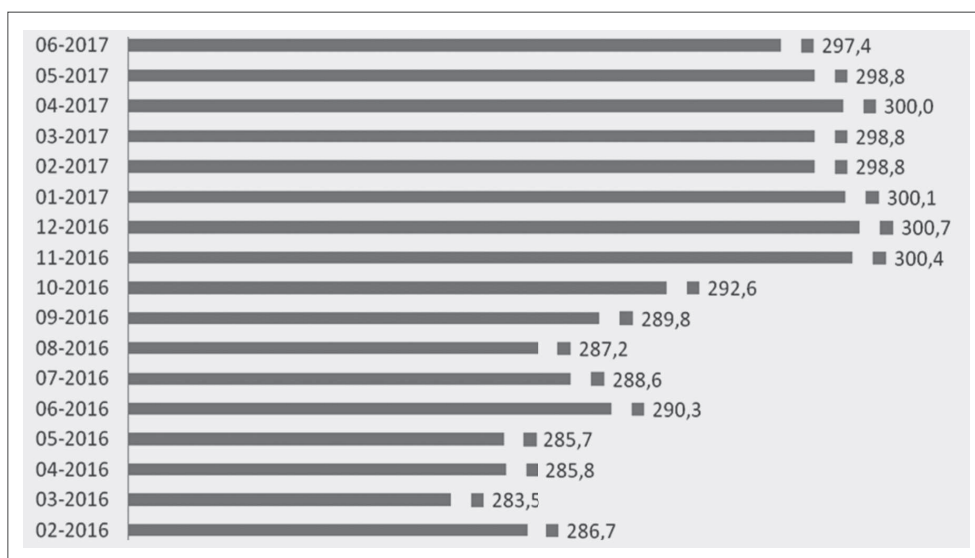
1. 47,4% płatników podatku bankowego stanowiły instytucje finansowe z przewagą strategicznego inwestora krajowego.
2. 52,6% płatników podatku bankowego stanowiły instytucje kredytowe z przewagą strategicznego inwestora zagranicznego.

Odnosząc obciążenie podatkowe do udziału w rynku instytucji finansowych według inwestorów krajowych i zagranicznych – instytucje finansowe z przewagą inwestora strategicznego krajowego według wielkości aktywów stanowią 44,9%, instytucje finansowe z przewagą inwestora strategicznego zagranicznego według wielkości aktywów stanowią 55,1% na koniec I kwartału 2017 roku (bez Pekao).

Wartość zapłaconego podatku bankowego na przestrzeni 17 miesięcy wynosiła pomiędzy 283,5 mln zł a 307,5 mln zł miesięcznie. Aktywa podlegające opodatkowaniu cechowały niewielkie odchylenia, miesiąc do miesiąca. Łącznie instytucje finansowe prowadzące działalność bankową w Polsce w tym okresie zapłaciły 4 991,8 mln zł. Wysokość zapłaconego podatku bankowego wynosiła około 50% w stosunku do kwoty pierwotnie planowanych z tego tytułu wpływów

Wpływ podatku bankowego na instytucje finansowe...

do budżetu państwa. Warto zaznaczyć, że istnieje bardzo duże prawdopodobieństwo, że przewidywane wpływy nie zostaną osiągnięte na poziomie prognozowanym również w kolejnych okresach obrachunkowych.



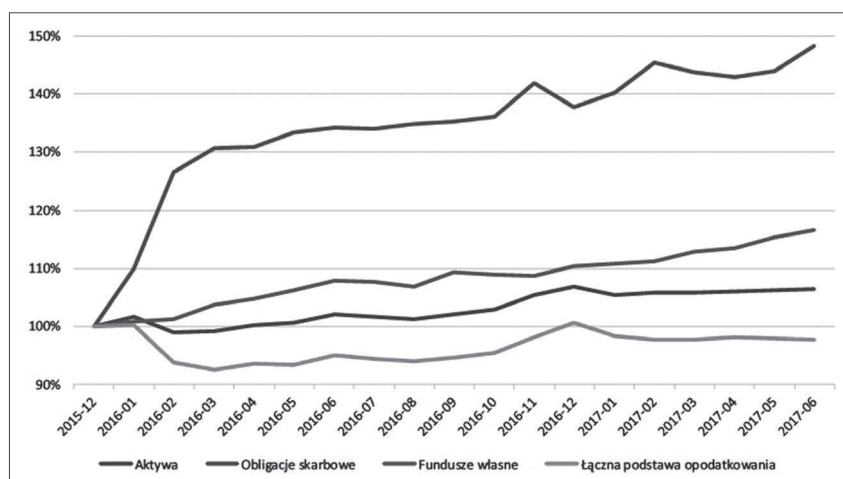
Rysunek 3. Podatek zapłacony do budżetu państwa w okresie od 1 lutego 2016 roku do 30 czerwca 2017 roku (w mln zł)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportu Komisji Nadzoru Finansowego z dnia 17 sierpnia 2017 roku.

Po 6 miesiącach 2017 roku banki wypracowały zysk w wysokości 6,9 mld zł. Jest to o 17,5% niższy wynik niż na koniec czerwca 2016 roku. Różnica ta wynika przede wszystkim z jednorazowego zdarzenia mającego miejsce w czerwcu ubiegłego roku – sprzedaży akcji Visa Europe (+2,0 mld zł). Negatywny wpływ na wynik banków w stosunku do zeszłego roku miał również dłuższy okres obowiązywania podatku bankowego w roku 2017 roku (6 miesięcy w roku bieżącym, 5 miesięcy w analogicznym okresie w 2016 roku).

W analizowanym okresie wzrosły koszty ogólnego zarządu o 8,1%, tj. 0,6 mld zł, w stosunku do pierwszego półrocza 2016 roku, w tym z tytułu podatku bankowego o 25,3%, tj. 0,4 mld zł. Udział kosztów działania i amortyzacji według KNF na koniec I kwartału bieżącego roku wynosił 61,5%, w 2016 roku 57,1%, w 2015 roku 52,4%, co wskazuje na wyraźny wzrost. Na koniec I kwartału 2017 roku nastąpił również wzrost marży odsetkowej, niemniej nastąpiło pogorszenie głównych miar efektywności działania banków. Obniżenie wyników finansowych sektora bankowego wynikało głównie na skutek rozliczenia przez część banków

w I kwartale bieżącego roku całości rocznej składki na fundusz przymusowej restrukturyzacji banków. Istotnym wyzwaniem dla części banków pozostaje zapewnienie odpowiedniego poziomu zyskowności.



Rysunek 4. Dynamika pozycji wpływających na wysokość płaconego podatku

Źródło: Raport Komisji Nadzoru Finansowego z dnia 17 sierpnia 2017 roku.

Analiza struktury bilansów banków wskazuje na najwyższą dynamikę obligacji skarbowych. Z punktu widzenia obsługi zadłużenia państwa, zjawisko zwiększonego popytu na skarbowe papiery wartościowe jest pozytywne. Trzeba jednak pamiętać, że tendencja ta będzie niekorzystna, z uwagi na obniżający się poziom dochodów. Wpływ podatku na efektywność i zdolność do dalszej ekspansji jest bardzo istotny, natomiast jego oddziaływanie należy rozpatrywać w kontekście wprowadzonych regulacji, aktualnego otoczenia ekonomicznego oraz społecznego.

Reasumując, kluczowe znaczenie dla wyników sektora w kolejnych okresach będzie miał rozwój sytuacji makroekonomicznej oraz czynniki o charakterze regulacyjnym. Znaczny wpływ na wyniki sektora bankowego będą miały zmiany wynikające z otoczenia prawnego i wprowadzanych regulacji, skutkujące wzrostem obciążeń banków z tytułu zwiększenia składek do BFG⁷ na tworzenie funduszy *resolution* i gwarantowania depozytów, utworzeniem funduszu wsparcia kredytobiorców, konieczność spełniania wymogów MREL⁸ oraz obciążenie sektora kosz-

⁷ BFG – Bankowy Fundusz Gwarancyjny.

⁸ MREL – BFG zaprezentował przedstawicielom banków komercyjnych metodyki wyznaczania minimalnego wymogu funduszy własnych i zobowiązań podlegających umorzeniu lub konwersji.

tami wypłat depozytów gwarantowanych banków i SKOK⁹. Na wyniki banków wpływ będą miały również niskie stopy procentowe od udzielonych kredytów. Podatek bankowy chociaż przez wielu postrzegany jako kontrowersyjny, zwłaszcza w kontekście zmian regulacji oraz wprowadzenia nowych przepisów obciążających wyniki banków, ma również aspekt pozytywny. Wyższe wpływy do budżetu pozwalają na prowadzenie polityki prospołecznej i prosocjalnej. Instytucje finansowe w swoich strategiach przychodowo-kosztowych muszą uwzględniać uwarunkowania prawno-instytucjonalne. Stabilność sektora bankowego, zdolność do finansowania gospodarki, a także szeroko rozumiana równowaga makroekonomiczna powinny być wyznacznikami dla sektora bankowego, ustawodawcy i regulatora.

4. Rozkład obciążeń podatkowych a równowaga cząstkowa i ogólna

Równowaga rynkowa jest pojęciem ściśle związanym z ekonomią, jest to stan, w którym rzadko występują zmiany. Analizując równowagę na jakimkolwiek rynku należy uprzednio określić jakie warunki muszą być spełnione, aby stan równowagi był możliwy do osiągnięcia. W analizie równowagi biorą udział zmienne, które na tę równowagę oddziałują. Jako pierwsi analizowali banki w teorii równowagi ogólnej w latach 70 XX wieku K. Arrow i G. Debreu¹⁰. Przedstawili oni prosty model mający charakter deterministyczny bez wprowadzania elementów niepewności uznając, iż nie będą one miały wpływu na wynik przy założeniu konkurencji doskonałej. Decyzje finansowe w tym prostym modelu są przedstawiane przy założeniu, że wszystkie podmioty gospodarcze są konkurencyjne względem siebie. Model zakłada reprezentatywność konsumenta, przedsiębiorstwa i banku oraz, że bank realizuje zerowy zysk. To wyjaśnia dlaczego model równowagi ogólnej zaproponowany w takim kształcie, w warunkach doskonałych rynków finansowych nie może być zastosowany do analizy sektora bankowego. W analizie równowagi rynkowej bada się zasadniczo takie wielkości jak podaż i popyt. Równowaga rynkowa występuje wówczas, gdy wielkość popytu równa jest wielkości podaży, biorąc pod uwagę cenę, zwaną ceną rynkową. Nie zawsze równowaga na rynku jest zjawiskiem korzystnym, np. przy wysokich stopach procentowych.

Analizując równowagę rynkową na rynku kredytowym, kiedy konkuruje ze sobą wielu kredytobiorców i kredytodawców, przyjmując konwencję cząstkowej równowagi, standardowa graficzna analiza podaży i popytu nie sprawdza się

⁹ SKOK – Spółdzielcza Kasa Oszczędnościowo Kredytowa.

¹⁰ Freixas X. and Rochet J. C. (2007). *Mikroekonomia bankowa*, CeDeWu, Warszawa.

w kontekście rynku kredytowego.¹¹ Krzywa podaży kredytów może być wygięta ku dołowi dla wysokich poziomów stóp procentowych. W tej sytuacji może nie dochodzić do przecięcia się krzywych podaży i popytu.

Analizując kwestię wpływu podatku na równowagę cząstkową i ogólną warto również nawiązać do zjawiska racjonowania kredytów w warunkach równowagi, jak będą zachowywały się banki w sytuacji, w której popyt na kredyt przewyższa podaż, nawet jeżeli banki mogą podwyższać stopy procentowe. W konsekwencji, jeżeli cena kredytu nie byłaby brana pod uwagę, przedsiębiorstwa nie brałyby pod uwagę kosztu krańcowego zaciągniętego kredytu, co prowadziłoby do nieefektywności. Wreszcie, wszelkie ograniczenia instytucjonalne, które są powodem ograniczeń kredytodawców, oferowania zróżnicowanych warunków kredytowania, takie jak górne pułapy stóp procentowych (czterokrotność stopy lombardowej dla kredytów konsumenckich) lub dyskryminacja cenowa, mogą prowadzić do racjonowania kredytów w warunkach nierównowagi (ang. *disequilibrium credit rationing*)¹².

Wprowadzenie podatku bankowego oznacza potrzebę skonstruowania nowego modelu dla opisanie gry tych sił na rynku kredytowym. Rozważania te należy potraktować w istocie jako temat do dalszych badań i dociekań w aspekcie poznawczo-teoretycznym wprowadzonych obciążeń podatkowych. Ponadto, w analizie obciążeń podatkowych winno się uwzględnić wiele innych istotnych czynników. Należy rozróżnić podatek nałożony na jedną gałąź lub sektor od podatku oddziałującego na wiele gałęzi czy sektorów. Możliwe jest również zarówno ograniczenie podaży, jak i zmniejszenie popytu na kredyt, co może mieć różne oddziaływanie i konsekwencje na gospodarkę jako całość, ponieważ wiele podatków wpływa jednocześnie na wiele rynków (sektorów).

Podatek bankowy pośrednio wpływa na funkcjonowanie wielu sektorów (większość przedsiębiorstw korzysta z zewnętrznych źródeł finansowania – kredytów bankowych). Jeżeli zatem na skutek wprowadzenia podatku bankowego przedsiębiorstwa lub osoby fizyczne zmniejszą swój popyt na kapitał obcy, to uwolniony kapitał może zostać niezagospodarowany (nadpłynność banków jest zjawiskiem niepożądanym ze względu na niedostateczną alokację zgromadzonych środków) i prowadzi do obniżenia stopy zwrotu z kapitału. Nie powinno się także przyjmować, że koszt kapitału dla przedsiębiorstw jest niezależny od opodatkowania sektora finansowego podatkiem bankowym. Wyższe przychody

¹¹ Tamże.

¹² Baltensperger E. (1976). The borrower-lender relationship, competitive equilibrium and the theory of hedonic prices. *American Economic Review* 66 (3).

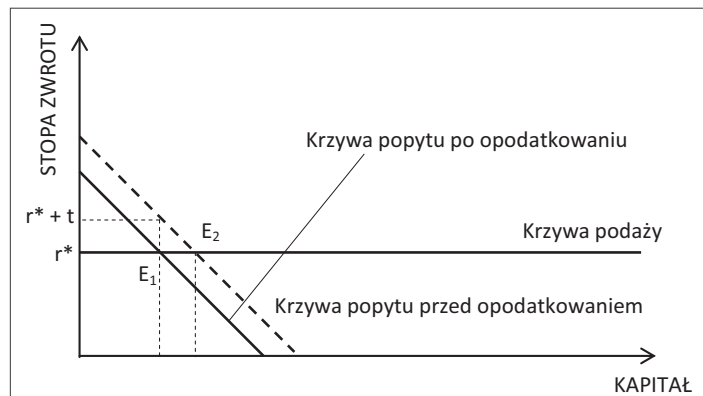
Na temat racjonowania kredytów można przeczytać w pracach wielu autorów, m.in. w pracy Keeton W. (1979). *Equilibrium credit rationing*. New York: Garland Press.

z tytułu odsetek jednoznacznie wskazują na wyższy koszt kapitału obcego dla wielu podmiotów.

Rozpatrując skutki od strony podmiotów zgłaszających zapotrzebowanie na kapitał obcy oraz uwzględniając fakt, że wszystkie koszty co do zasady powinny mieć źródło pokrycia, w tym przypadku są to wyższe koszty kredytu, które generują wyższe koszty produkcji mające swoje odzwierciedlenie w wyższych przychodach ze sprzedaży. Patrząc od strony instytucji finansowych, wyższe przychody z tytułu odsetek i/lub opłat i prowizji rekompensują koszty podatku.

Hipotetycznie można założyć, że ciężar podatku w pełni będzie ponosił sektor bankowy, niemniej analiza wyników finansowych sektora bankowego wskazuje na sytuację przerzucania obciążeń w przód. Należy zauważyć, że istnieje wiele przypadków, w których wprowadzenie podatku prowadzi do odmiennych skutków w zakresie równowagi ogólnej, niż w zakresie równowagi cząstkowej. Analizując skutki podatku bankowego, należy pamiętać, po pierwsze, o zwolnieniach podatkowych i wyłączeniach, po drugie, o zmianie struktury bilansów banków, co oznacza zmniejszenie aktywów podlegających opodatkowaniu na rzecz dłużnych papierów wartościowych budżetu państwa (obligacji skarbu państwa). W przypadku gdy ciężar podatku od aktywów nie jest ponoszony po równo, wówczas wykorzystywane są inne możliwości gwarantujące wyższy zwrot z powierzonego kapitału.

J. E. Stiglitz wskazuje, że obciążenie podatkiem zawsze podnosi koszt kapitału. Analizując sytuację od nieco innej strony, przedsiębiorców, którzy posiadają nadwyżki finansowe i podaż kapitału jest doskonale elastyczna, oszczędzający oczekują stopy zwrotu w wysokości r .



Rysunek 5. Rozkład obciążeń podatkiem od dochodów z kapitału w sektorze korporacyjnym

Źródło: Opracowanie własne na podstawie J. E. Stiglitz *Ekonomia sektora publicznego*, PWN, Warszawa 2004, s. 612.

Na rysunku tym wyraźnie można zaobserwować, że poniżej r^* przedsiębiorcy nie oferują kapitału, przy r^* są gotowi dostarczyć dowolnie dużą ilość kapitału. Stopa zwrotu z kapitału po opodatkowaniu musi wynosić co najmniej r^* , żeby przedsiębiorcy chcieli oszczędzać. Stopa zwrotu przed opodatkowaniem w sektorze przedsiębiorstw powinna wynosić $r^* + t$. Niestety podatek podnosi koszt kapitału przed opodatkowaniem w sektorze przedsiębiorstw. W przedsiębiorstwach produkcyjnych powoduje wzrost cen wytworzonych produktów. W przedsiębiorstwach usługowych powoduje wzrost cen usług i ogranicza popyt na nie. W przypadku podatku bankowego od aktywów, przedsiębiorcy zgłaszający zapotrzebowanie na kapitał obcy, konsumenci również ponoszą ciężar podatku.

Banki, akcjonariusze nie akceptują niższych zysków z zaangażowanego kapitału, a zatem koszt kapitału pożyczanego jest podwyższony o koszt obciążeń podatkowych. W takim przypadku ciężar podatku bankowego zostaje przeniesiony na różnych konsumentów różnych dóbr wytworzonych przez producentów korzystających z zewnętrznych źródeł finansowania. Wzrost ceny kapitału może negatywnie oddziaływać na obszary zidentyfikowane, jak i bliżej niezdiagnozowane.

Analiza wpływu podatku na sektor bankowy, finansów publicznych oraz gospodarkę jako całość pozwoliła na sformułowanie następujących obserwacji:

- ciężar podatku będą ponosiły nie banki, lecz społeczeństwo: akcjonariusze, konsumenci, przedsiębiorcy czy pracownicy,
- w wyniku procesów dostosowawczych dokonujących się w gospodarce w obszarze równowagi ogólnej skutki opodatkowania banków mogą być odczuwane nie tylko w sektorze bankowym, ale w całej gospodarce,
- skutki te mogą być różne w zależności od analizowanego okresu i od przyjętych założeń,
- następuje zmiana struktury aktywów w bilansach banków spowodowana wyłączeniami i zwolnieniami od podatku niektórych aktywów.

Niniejsze wnioski potwierdza fakt, iż wolumen aktywów podlegających opodatkowaniu nie wykazywał znaczących odchyleń, natomiast zyski, uwzględniając różne okoliczności egzogeniczne (legislacyjne i wpłaty na BFG) w wielu instytucjach finansowych zostały utrzymane na poziomie porównywalnym do analogicznego okresu poprzedniego roku, w niektórych nawet wzrosły, pomijając instytucje finansowe, które generalnie mają problem z zyskownością.

Analizując podatek bankowy od niektórych instytucji finansowych, warto również zapoznać się z kompleksowym opracowaniem na temat konsekwencji podatku bankowego przygotowanym przez Międzynarodowy Fundusz Walutowy w 2010 r. na spotkanie Grupy G-20 w Toronto, dostrzegając m.in. następujące konsekwencje podatku bankowego:

- brak pokrycia skali ewentualnych dochodów podatkowych z oczekiwaniami,
- negatywny wpływ opodatkowania banków na wzrost gospodarczy (PKB), inwestycje, konsumpcję, koszt kapitału i inne,
- negatywny wpływ podatku na wskaźniki bankowe, takie jak ROE, dynamikę kredytów i depozytów, marże bankowe oraz ryzyko upadłości banków (kalibracja opłat),
- nieprecyzyjne uwarunkowania techniczno-organizacyjne poboru podatku.

W chwili obecnej jest zbyt wcześnie na ocenę tych konsekwencji w odniesieniu do Polski, które analizował i przedstawił MFW. Niemniej należy badać skutki podatku i przedstawiać dezyderaty w odniesieniu do krajowego sektora bankowego, sektora publicznego oraz gospodarki.

5. Podsumowanie

Mając na uwadze przedstawione uwarunkowania, w tym również oczekiwania wysokich stóp procentowych przez dawców kapitału, niskich stóp procentowych ze strony zgłaszających zapotrzebowanie na kapitał obcy oraz wysokie obciążenie na rzecz Bankowego Funduszu Gwarancyjnego, można oczekiwać pogorszenia efektywności działania instytucji finansowych w długim okresie. Część z nich może nawet wykazywać straty, aby wdrożyć program naprawczy uprawniający do zwolnienia z podatku bankowego.

Obciążanie aktywów finansowych podatkiem bankowym budzi liczne kontrowersje. Jest wiele argumentów, które uprawniają do postawienia wniosków o jego negatywnym wpływie na kondycję banków, tj. wzrost kosztu kapitału czy nierównowagę ogólną. Niemniej analizując podatek bankowy od innej strony – wyższych wpływów do budżetu, prospołeczny charakter w zakresie wyrównywania nierówności – należy zauważyć, iż istniało pozytywne uzasadnienie dla jego wprowadzenia.

Na tym etapie jego funkcjonowania czytelnikowi pozostawia się ocenę potrzeby jego wprowadzenia, badaczy natomiast zachęca do pogłębionych analiz, zważywszy, iż modele równowagi ogólnej wymagają wysokich nakładów oraz znajomości ich konstrukcji na poziomie wybitnie wysokim. Kompleksowe określenie korzyści i kosztów jego wprowadzenia wymaga dłuższych szeregów czasowych i pogłębionych analiz makroekonomicznych.

Bibliografia

1. Baltensperger E. (1976). *The borrower-lender relationship, competitive equilibrium and the theory of hedonic prices*. „American Economic Review” 66 (3):401-5.
2. Dec P. i Masiukiewicz P. (2013). *Podatek bankowy*, Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa.
3. Freixas X. and Rochet J. C. (2007). *Mikroekonomia bankowa*, CeDeWu, Warszawa.

Źródła

1. Keeton W. (1979). *Equilibrium credit rationing*. New York: Garland Press.
2. Stiglitz J. E. (2004). *Ekonomia sektora publicznego*, PWN, Warszawa.
3. *Informacja o sytuacji banków w I kwartale 2017*, KNF, Lipiec 2017.
4. *Ustawa o podatku bankowym od niektórych instytucji finansowych z dnia 15 stycznia 2016 roku*, Dz. U. 2016, poz. 68.

Roman Lusawa

EKONOMIA DOBRA WSPÓLNEGO NOWE PODEJŚCIE, CZY NOWA „MODNA BZDURA”?

[słowa kluczowe: ekonomia dobra wspólnego, ekonomia w szczęścia, ekonomia energetyczna]

Streszczenie

W opracowaniu przedstawiono założenia kształtującego się pod wpływem kryzysu ekonomicznego, alternatywnego nurtu myśli ekonomicznej nazwanej przez jej autorów ekonomią dobra wspólnego.

Wprowadzenie

Kryzysy ekonomiczne, obnażające słabość obowiązujących modeli ekonomicznych są okazją do podejmowania prób oryginalnego spojrzenia na gospodarkę. Kryzys roku 1929 zaowocował rozwojem myśli Keynesowskiej, sformułowaniem założeń niemieckiego ordoliberalizmu, zapoczątkowaniem polskiego nurtu ekonomii energetycznej o kilkadziesiąt lat wyprzedzającej dokonania amerykańskie na tym polu. Rozwijała się intensywnie myśl marksistowska. Po roku 2007 rozwinęła się ekonomia szczęścia i ekonomia zrównoważonego rozwoju. W ostatnich latach pojawił się nowy dynamiczny i nie mniej kontrowersyjny nurt intelektualny zwany ekonomią (gospodarką) dobra wspólnego, który ze względu na formułowanie daleko idących postulatów praktycznych, zakwalifikować należy do ekonomii normatywnej. Mimo wyraźnego marksistowskiego zabarwienia, i jak się wydaje świadomego pomieszania pojęć, zyskał uznanie nie tylko części europejskich polityków ale również teoretyków, w tym związanych z katolicką nauką społeczną będącą zawsze w opozycji do myśli skrajnie lewicowej. Jest to w pewnym stopniu niebezpieczne, gdyż może prowadzić do chaosu pojęciowego. Szczególnie szkodliwe byłoby to w przypadku, gdyby reprezentanci tego kierunku ów chaos wprowadzali celowo przykładowo w celu realizacji własnych ambicji

czy to naukowych czy politycznych, czy po prostu licząc na sukces finansowy. Niestety z tego typu działaniami mamy we współczesnej nauce coraz częściej do czynienia. Wykazała to tak zwana „afery Sokala”, która wybuchła w roku 1996 po ukazaniu się w znanym i szanowanym amerykańskim piśmie „Social Text” artykułu pod tytułem *Transgressing the Boundaries: Towards a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity* (*Transgresja granic: ku transformatywnej hermeneutyce kwantowej grawitacji*), który okazał się być intelektualną prowokacją demaskującą wspomniane powyżej praktyki. Pokłosiem tego skandalu była książka zatytułowana „modne bzdury” [Sokal, Bricmont 2004], do której nawiązuje tytuł opracowania. Niepokojem musi napawać fakt, że niektóre elementy nowej koncepcji dobra wspólnego, co do których nie ma pewności, czy przypadkiem nie spełniają warunków pozwalających na zakwalifikowanie ich zgodnie z postulatem Allana Sokala, znajdują uznanie w kręgach politycznych UE i są wprowadzane do jej polityki. Dlatego wskazane jest zwrócenie uwagi na zasadnicze kwestie związane z pojmowaniem dobra wspólnego.

Dobro wspólne

Dobro wspólne, termin wywodzący się z katolickiej nauki społecznej, oznacza wartość zbiorową osiąganą przez wspólnoty ludzkie w związku z rozwijaniem naturalnych możliwości ich członków, zaspokajaniem ich indywidualnych interesów lub respektowaniem posiadanych przez nich uprawnień jednostkowych przy jednoczesnej dbałości o zbliżanie całej wspólnoty ku właściwym jej celom [<http://encyklopedia.pwn.pl/haslo/dobro-wspolne;3893272.html>]. Adam Głapiński [2014, s. 10] podkreśla, że „system wartości chrześcijańskiej nauki społecznej pozwala na gruncie nauki ekonomii zastąpić perspektywę efektywnej równowagi perspektywą dobra wspólnego a dobrobyt rozumiany jako suma dobrobytów jednostek, dobrem wspólnym, nierozkładalnym na części składowe”.

Jednak zagadnienie komplikuje fakt, że dobru wspólnemu można przypisać strukturę hierarchiczną. Można, bowiem mówić o dobru wspólnym rodziny, wspólnoty lokalnej, regionu, kraju, czy w końcu całej ludzkości. Wzajemne relacje pomiędzy partykularnymi aspektami dobra wspólnego są skomplikowane i często antagonistyczne. Niemniej jednak w każdym przypadku dobro wspólne stanowić może punkt odniesienia porządkujący oceny rzeczywistości.

Inny sposób patrzenia na problem upowszechnia Christian Felber – austriacki działacz społeczny.

Ekonomia (gospodarka) dobra wspólnego – postulat Christiana Felbera

Christian Felber urodził się w Salzburgu (Austria) w roku 1972. W Wiedniu i Madrycie studiował filologię romańską i język hiszpański. W roku 1996 uzyskał tytuł magistra. Dodatkowo zgłębiał nauki polityczne, psychologię i socjologię. Pracował jako niezależny publicysta. W roku 2000 uczestniczył w tworzeniu austriackiego oddziału ATTAC¹, do 2003 zasiadał w jego władzach, a do 2014 roku pełnił funkcję rzecznika. Jesienią 2008 został lektorem na Uniwersytecie Ekonomicznym w Wiedniu. Dodatkowo jest zawodowym tancerzem².

Felber pisuje komentarze dla różnych mediów po niemiecku, angielsku i hiszpańsku. Jest autorem lub współautorem 15 książek. *Ekonomia dobra wspólnego* została przełożona na dziewięć języków, a jej angielską edycję przedmową opatrzył Eric Maskin³. Ponadto prowadzi ożywioną działalność w zakresie popularyzacji głoszonych przez siebie idei. Jedynie w roku 2015 przeprowadził 131 odczytów w 25 krajach [Sator 2016].

W roku 2009 założył fundację o nazwie *Bewegungsstiftung Österreich*, która przygotowała projekty:

- „Ekonomia dobra wspólnego” (poradnik wiedeńskiej grupy założycielskiej);
- „Bank Demokratyczny” („Bank dla Dobra Wspólnego”,) W roku 2014 zainicjował Christian Felber projekt Banku dla Dobra Wspólnego. Stworzona w tym celu, spółdzielnia do marca 2016 skupiła ponad 3200 udziałowców i zebrała 2,3 miliona euro kapitału zakładowego przyszłego banku [https://de.wikipedia.org/wiki/Christian_Felber].

Wraz z grupą przedsiębiorców opracował model ekonomii dobra wspólnego jako alternatywy dla kapitalistycznej gospodarki rynkowej i gospodarki planowanej centralnie. Według informacji Stowarzyszenia Wspierania Ekonomii Dobro-

¹ Association pour une taxation des transactions financières pour l'aide aux citoyens – Organizacja dla przesterowania transakcji finansowych w interesie obywateli skupia 90000 osób z 50 krajów (głównie europejskich [https://de.wikipedia.org/wiki/Attac]

² W Polsce Chrisian Felber przedstawiany bywa jako austriacki ekonomista i socjolog, profesor na Uniwersytecie w Wiedniu [http://dobrewiadomosci.net.pl/308-nowy-model-ekonomii-gospodarka-dobra-wspolnego-juz-w-polsce/].

³ Eric Stark Maskin (ur. 1950) – amerykański profesor ekonomii na Uniwersytecie Harvarda i na Uniwersytecie Princeton, laureat (wraz z Leonidem Hurwiczem i Rogerem Myersonem) Nagrody Banku Szwecji im. Alfreda Nobla w dziedzinie ekonomii „za położenie podwalin pod teorię mechanism design”(2007) [https://pl.wikipedia.org/wiki/Eric_Maskin].

bytu, do końca stycznia 2015, wsparło ją ok. 1800 przedsiębiorstw, 60 polityków i przeszło 6000 osób prywatnych. Bilans dobra wspólnego zgodny z wytycznymi Stowarzyszenia sporządziło ok. 200 podmiotów gospodarczych w tym monachijski Sparda-Bank, Kasa Oszczędnościowa Dornbirn i firma VAUDE. Rok później, według Feldera, ich liczba zwiększyła się do 350

Model ekonomii dobra wspólnego składa się z dwudziestu postulatów:

1. Ekonomia dobra wspólnego opiera się na: zaufaniu, szacunku, współpracy i solidarności, gdyż zgodnie z aktualnymi poglądami naukowymi udane relacje są tym, co najsilniej motywuje ludzi i czyni ich szczęśliwymi.
2. Prawne impulsy dla gospodarki zostaną przekierowane z pobudzania walki o zysk i konkurencji na dążenie do dobra wspólnego i współpracę. Przedsiębiorstwa będą wynagradzane za wzajemną pomoc i współdziałanie.
3. Wynik gospodarczy nie będzie mierzony za pomocą pieniądza, ale stopniem zaspokojenia potrzeb, jakości życia, dobrobytu. Na poziomie gospodarki narodowej wskaźnik PKB zostanie zastąpiony przez Dobro Wspólne Brutto⁴. Na poziomie przedsiębiorstwa bilans finansowy zostanie zastąpiony przez bilans dobra wspólnego. Inwestycje będą przechodzić kontrolę pod względem dobra wspólnego.
4. Bilans dobra wspólnego stanie się głównym bilansem przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwa cechujące się dobrym wynikiem bilansu dobra otrzymają zagwarantowane prawem korzyści: niższe podatki i cła, korzystniejsze kredyty, preferencje przy zakupach publicznych i w programach badawczych itp. Dzięki temu produkty etyczne, ekologiczne i regionalne staną się tańsze od nieetycznych, a etyczne przedsiębiorstwa umocnią się na rynku.
5. Bilans finansowy zostanie zastąpiony bilansem środków. Wynik finansowy przestanie być celem, a stanie się środkiem służącym osiągnięciu dobra wspólnego. Nadwyżki finansowe powinny być przeznaczane na: realne inwestycje, spłatę kredytów, ograniczone oszczędności; ograniczone premie dla pracowników, jak również na nieoprocentowane kredyty dla współpracujących przedsiębiorstw. Nadwyżek nie będzie można wykorzystywać do: inwestycji na rynkach finansowych, które powinny ulec likwidacji, wrogich przejęć innych przedsiębiorstw, wynagradzania osób nie będą-

⁴ W oryginale zastosowano termin „Gemeinwohl-Produkt” (Dobro Wspólne – Produkt). Jednak ze względu na to, że autor prezentowanej koncepcji wyraźnie nawiązuje do popularnej w krajach niemieckojęzycznych ekonomii szczęścia, zdecydowano nawiązać do funkcjonującego w tym nurcie pojęcia „Szczęścia Krajowego Brutto”.

- cych pracownikami, jak również wspierania partii politycznych. W przeciwnym razie nadwyżki zostaną opodatkowane.
6. Ponieważ zysk stanie się środkiem, a nie celem, Przedsiębiorstwa będą mogły osiągać rozmiary dla siebie optymalne. Nie będą się musiały obawiać, że zostaną pochłonięte i nie będą musiały powiększać się by stać się większe, silniejsze i zyskowniejsze od innych.
 7. Ze względu na możliwość osiągnięcia optymalnej wielkości, we wszystkich branżach, powinno powstać wiele małych przedsiębiorstw. Ponieważ nie będą one dalej wzrastać, łatwiej zbudują solidarność i współpracę z innymi. Będą mogły wspierać się wiedzą, zamówieniami, pracownikami lub nieoprocentowanymi kredytami. Za to będą nagradzane pozytywnym wynikiem bilansu dobra wspólnego. Przedsiębiorstwa stworzą stopniowo solidarną wspólnotę, a gospodarka uwolni się od gry z wynikiem zerowym.
 8. Nierówności dochodowe i nierówności szans zostaną ograniczone w wyniku poprzedzonych dyskusją demokratycznych decyzji:
 - dochód maksymalny na przykład do dziesięciokrotności płacy minimalnej;
 - majątek prywatny przykładowo do 10, 20 lub 30 mln euro;
 - darowizny i spadki do 500 000 euro na osobę, a w przypadku przedsiębiorstw rodzinnych do 10 mln euro na dziecko. Powstająca masa spadkowa będzie dzielona pomiędzy wszystkich członków pokolenia spadkobierców za pośrednictwem „Funduszu pokoleniowego”, jako „demokratyczny wkład” lub „odwrócony podatek spadkowy”. Równy „kapitał startowy” oznacza większą równość szans.
Dokładne granice powinny zostać demokratycznie określone przez Konwent gospodarczy.
 9. W przypadku dużych przedsiębiorstw (na przykład powyżej 250 zatrudnionych) prawa głosu i własność częściowo i stopniowo przejdą na zatrudnionych i ogół. Społeczeństwo powinno być reprezentowane przez pochodzące z powszechnych wyborów „regionalne parlamenty gospodarcze”. Rząd nie powinien mieć prawa głosu w przedsiębiorstwach publicznych.
 10. Dotyczy to również „Demokratycznych Własności Wspólnych”, trzeciej formy własności obok małych przedsiębiorstw prywatnych i gemischt-besessenen Großunternehmen. „Demokratyczne Własności Wspólne” (forma “Commons”) będą to przedsiębiorstwa działające w obszarach zapewniających dobrobyt: edukacja, ochrona zdrowia, opieka społeczna, transport, energetyka i komunikacja.

11. Ważną „Demokratyczną Własnością Wspólną” (DWW) będzie „Bank Demokratyczny”, jak wszystkie DWW zarządzany będzie przez demokratycznego suwerena. Jego głównym zdaniem będzie prowadzenie „bezpiecznych kont pełnowartościowego (?) pieniądza”,⁵ realizacja płatności, gromadzenie etycznych oszczędności i udzielanie kredytów, a także udział w regionalnych giełdach dobra wspólnego. Państwo będzie finansowało swoje długi w pierwszej kolejności z nieoprocentowanych kredytów banku centralnego. Bank centralny będzie posiadał monopol emisji pieniądza („souveränes Geld”) i kontrolował ponadgraniczny ruch kapitału, aby zahamować ucieczkę podatków. Rynki finansowe w dzisiejszej formie przestaną istnieć.
12. Zgodnie z propozycją Johna Maynarda Keynesa zostanie stworzona globalna współpraca walutowa z globalną instytucją obrachunkową) służącą międzynarodowej wymianie gospodarczej. Na poziomie lokalnym pieniądze regionalne powinny uzupełnić pieniądz krajowy. W celu zabezpieczenia się przed nieuczciwym handlem, Unia Europejska powinna zainicjować powstanie strefy uczciwej wymiany („strefa dobrobytu”), w której obowiązywałyby jednakowe standardy, a cła byłyby zależne od wyniku bilansu dobra wspólnego wytwórców. Celem długofalowym winna być globalna Strefa Dobra Wspólnego będąca wynikiem porozumień w ramach ONZ.
13. Przyrodzie przyznana zostanie samoistna wartość, przez co powinna ona przestać być dobrem prywatnym. Gdy ktoś potrzebuje ziemi w celach mieszkaniowych, produkcyjnych lub rolnych, powinien użytkować ograniczony jej kawałek bezpłatnie lub za opłatą. użyczenie winno być uzależnione od zobowiązań ekologicznych i konkretnego przeznaczenia. Tym samym powinny zostać ukrócone: przechwytywanie gruntów, wielka własność ziemska i spekulacja nieruchomościami. Likwidacji uległyby podatek gruntowy.
14. Wzrost gospodarczy przestanie być celem. Zastąpi go redukcja zużycia zasobów ekologicznych do poziomu zapewniającego globalną trwałość. Do politycznych, społecznych, kulturowych i gospodarczych dołączone zostaną ekologiczne prawa człowieka: „roczny prezent planety Ziemia w zasobach naturalnych będzie dzielony między wszystkich ludzi i jako ekologiczne prawo korzystania przekazywany na konto ekologiczne”. Te prawa równocześnie zabezpieczają planetę. Jednakowe prawa ekolo-

⁵ Autor używa słowa „Vollgeld”, które nie występuje w słowniku Ponsa

giczne dla wszystkich – zdaniem Felbera – to koncepcja zarówno liberalna, jak i zgodna z zasadą trwałości.

15. Ustawowa norma czasu pracy zarobkowej zostanie stopniowo skrócona przykładowo do 20-30 godzin. Dzięki temu przybędzie czasu na trzy inne kluczowe zajęcia: pracę opiekuńczą (dzieci, chorzy, seniorzy), praca nad sobą (rozwój osobisty, sztuka, ogród, czas wolny) jak również na działalność polityczną i publiczną. W ten sposób styl życia stanie się mniej konsumpcyjny, wydajny i zrównoważony⁶.
16. Co dziesiąty rok pracy powinien być rokiem wolnym, finansowanym z Bezwarunkowego Dochodu Podstawowego⁷. W roku wolnym ludzie mogliby robić to co chcą. To odciążyłoby rynek pracy o 10%, co odpowiada długookresowej średniej stopie bezrobocia w UE.
17. Demokracja przedstawicielska zostanie uzupełniona o elementy demokracji bezpośredniej i uczestniczącej i będzie się rozwijała w kierunku demokracji suwerennej (łac. *superanus* = „stojąc ponad wszystkim”). Suweren posiada „suwerenne prawa” jak na przykład: uchwalać i zmieniać konstytucję; wybierać i zmieniać rządy; inicjować i przyjmować prawa, kontrolować podstawowe zasoby – pieniądze, energia, woda; zawierać i zatwierdzać umowy międzynarodowe.

⁶ W oryginale użyto słowa „nachhaltiger” – trwały, które nawiązuje do idei trwałego rozwoju (*sustainable development*). Jednak w związku z utrwaleniem w naszym kraju niepoprawnego pojęcia „rozwój zrównoważony” zdecydowano się na pozostanie przy nim.

⁷ Bezwarunkowy Dochód Podstawowy jest koncepcją uniezależnienia obywateli od ich statusu ekonomicznego. Każdy bez względu na to, czy świadczy jakieś usługi na rzecz społeczeństwa winien otrzymywać za pośrednictwem państwa ustaloną, równą dla wszystkich kwotę umożliwiającą egzystencję. Jeśli ktoś potrzebuje większego dochodu może go osiągnąć przez pracę zarobkową. Równocześnie likwidacji podlegałyby inne świadczenia socjalne. Idea była szeroko dyskutowana w świecie pod różnymi nazwami i w różnych okresach czasu. Przykładowo w USA powstała koncepcja odwróconego podatku dochodowego przejęta w roku 1962 przez Milтона Friedmana od brytyjskiej polityk Juliet Rhys-Williams – autorki niezaakceptowanej koncepcji odwróconego podatku dochodowego (1942) i *Dywidendy społecznej* (1943). Rozwinięciem propozycji Friedmanna były: *Earned Income Tax Credit*, a w Wielkiej Brytanii – *Working Families Tax Credit*. W Niemczech dyskutowano koncepcje *solidarnych pieniędzy obywatelskich* Dietera Althausa, model Ulmerski Helmuta Peltzera i model Inicjatywy „Przejmij Przyszłość” założonej przez Götza Wernera (Drogista i przedsiębiorca). BDP jest próbą stworzenia innego klucza podziału bogactwa, niż obowiązująca obecnie własność czynników produkcji. Próby wprowadzenia rozwiązań nawiązujących do tej idei podjęły: Alaska, Brazylia, Niemcy, Finlandia, Indie, Iran, Kanada, Kuba, Mongolia, Namibia, Kenia. Często miały one charakter eksperymentu prowadzonego na małą skalę [https://de.wikipedia.org/wiki/Bedingungsloses_Grundeinkommen]

18. Wszystkie dwadzieścia elementów składowych ekonomii dobra wspólnego powinno dojrzewać w intensywnej dyskusji, zanim zostaną one przyjęte przez wybrany w wyborach powszechnych konwent gospodarczy i dyskutowane wraz z innymi możliwościami. Konwent przygotuje warianty rozwiązań. Gotowe rozwiązania winny być systematycznie zatwierdzane przez demokratycznego suwerena i staną się gospodarczą częścią konstytucji. Prawo może być w każdej chwili zmienione przez suwerena. W celu pogłębienia demokracji mogą zostać zwołane inne konwenty: edukacyjny, medialny, ds. zabezpieczenia bytu, demokratyczny.
19. Wpajanie i praktykowanie od dziecka zasad ekonomii dobra wspólnego, wymaga zmian systemu edukacyjnego i wprowadzenia nowych treści, na przykład: wiedza o uczuciach, nauka o wartościach, wiedza o komunikowaniu się, nauka o demokracji, przyrodzie, sensybilizacji ciała i rękodzieło.
20. Wymiana kadr kierowniczych. Nie będą potrzebni menedżerowie bezwzględni, egoistyczni ukierunkowani na liczby, ale ludzie działający w sposób społecznie odpowiedzialny i kompetentny, współczujący, empatyczni, postrzegający porozumienie jako szansę i zysk i myślący perspektywnie w kategoriach trwałego rozwoju. Oni stanowiąc będą nowy model.

Krytyka

Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny 17 września 2015 osiemdziesięcio-sześcioprocentową większością głosów przyjął dziesięciostronicowe stanowisko, w którym „uznał model za odpowiedni do integracji do ram prawnych Unii Europejskiej”.

Innego zdania są ludzie związani z gospodarką. Erhard Fürst [2011], były naczelny ekonomista Austriackiego Zrzeszenia Przemysłowców dostrzegł w ekonomii dobra wspólnego „drogowskaz do biedy i chaosu. Jej twórcę nazwał „komunistycznie zabarwionym rewolucjonistą”, doskonale wiedzącym, jak wykorzystać obecne niezadowolenie dla promocji idei, których realizacja musiałaby być nadzorowana przez ogromny aparat policyjno-kontrolny. Do tego dochodzą jeszcze propozycje indoktrynacji przyszłych pokoleń za pomocą nowych przedmiotów wprowadzonych do programów szkolnych. Fürst ocenia dalej, że zgodnie z modelem Felbera, kraj taki, jak Austria, musiałby wystąpić z Unii Europejskiej i Unii Walutowej, z Rady Europy, Światowej Organizacji Handlu, i wymówić większość umów międzynarodowych. W takiej sytuacji oczekiwać należy gwałtownego odpływu kapitału z kraju i przeniesienia działalności gospodarczej za

granicę. Uspołecznione banki i towarzystwa ubezpieczeniowe odcięte od rynków upadną. W następnej kolejności spotka to system emerytalny. Zasoby dewizowe stopnieją, a import zostanie znacznie ograniczony. Brak surowców z zagranicy zniszczy wiele przedsiębiorstw. Kraj czeka bieda i chaos. Jednak Austriacy będą szczęśliwi: egoizm, pogoń za zyskiem i stres związany z konkurencją zostaną przewyciężone, zapanuje zaufanie, bezpieczeństwo i wzajemny szacunek. Krytyka Erharda Fürsta zwraca uwagę na to, że warunkiem koniecznym powodzenia pomysłów Felbera jest globalny charakter działań. W przypadku prób podejmowanych przez pojedyncze państwo czy grupę państw (na przykład UE) wystąpi problem odpływu kapitału. Jednak w przypadku działań globalnych należy rozważyć problem światowego rządu. Nie jest to propozycja nowa. Można ją znaleźć na przykład w encyklice *Pacem in terris* Jana XXIII [1963 n. 138-141]. Jednak w tym przypadku zwrócono uwagę na to że: „władza powszechna, której zasięg winien rozciągać się na cały świat i która powinna dysponować odpowiednimi środkami wiodącymi do powszechnego dobra wspólnego, musi być ustanowiona w wyniku zgodnego porozumienia wszystkich narodów, a nie narzucona przemocą. (...) Gdyby zaś taka władza powszechna była narzucona przemocą przez silniejsze narody, to można by żywić uzasadnioną obawę, że albo służyłaby ona korzyściom niewielu, albo też pomijałaby sprawy jakiegoś narodu. To zaś naraziłoby na szwank siłę i skuteczność jej działania”. Christian Ferlber ten problem całkowicie pomija.

Austriacki przedsiębiorca Mirko Kovats⁸ w dyskusji z Felberem określił koncepcję ekonomii dobra wspólnego, jako „nieprzyjazną światu”.

Izba Gospodarcza Austrii w 2013 r. opublikowała „szeroką i krytyczną analizę” pod tytułem *Ekonomia dobra wspólnego pod kontrolą*, a Izba Gospodarcza Styrii wydała broszurę pt. *Krytyka wzrostu a ekonomia dobra wspólnego*.

Krytyka środowiska ekonomistów austriackich

Portal internetowy derstandard.at z 8 kwietnia 2016 opublikował tekst Andreeasa Satora [2016] na temat listu protestacyjnego grupy uznanych austriackich ekonomistów przeciw umieszczeniu nazwiska Felbera i jego ekonomii dobra wspólnego w podręczniku „Geospots”, przeznaczonej dla uczniów klas siódmej

⁸ Mirko Kovats urodzony w Wiedniu w roku 1948 Jest austriackim przedsiębiorcą znanym jako założyciel, większościowy właściciel i przewodniczący zarządu upadłej firmy A-Tec Industries (trzecie co do wielkości bankructwo Austrii).

i ósmej. Oburzenie wywołało przedstawienie byłego aktywisty ATTAC jako teoretyka ekonomii obok takich sław jak: John Maynard Keynes, Karol Marx, Milton Friedman, Friedrich Hayek. W otwartym piśmie kierowanym do minister edukacji Gabriele Heinisch-Hosek, przeszło 100 ekonomistów zgrupowanych wokół Jesusa Crespo Cuaremy – kierownika Instytutu Makroekonomii Uniwersytetu Ekonomicznego w Wiedniu stwierdziło, że Felber nie ma wykształcenia i dorobku naukowego. Umieszczenie jego nazwiska w podręczniku jest zatem afrontem wobec całego środowiska naukowego. Wśród sygnatariuszy listu było wielu pracowników uczelni wiedeńskich: Uniwersytetu Ekonomicznego, Instytutu Studiów Wyższych (IHS) i Instytutu Studiów Gospodarczych (Wifo). Znalazł się wśród nich były szef IHS Christian Keuschnigg. W odpowiedzi ministerstwo edukacji oświadczyło, że Felber znany jest uczniom jako przedstawiciel ekonomii alternatywnej i dlatego został wybrany. W kolejnym wydaniu podręcznika jego nazwisko zastąpi nazwisko ekonomisty indyjskiego Kumara Amartyi Sena – laureata Nagrody im. Alberta Nobla [Sator 2016].

Podsumowanie

Wydaje się, że:

1. Koncepcja ekonomii dobra wspólnego Christiana Felbera na pewno nie jest dojrzała. Jej autor daje temu wyraz stwierdzając, że będzie ona dojrzewać podczas prac konwentów. To jednak budzi pytanie o możliwość stworzenia spójnej wizji przez wiele organów przedstawicielskich, z których każdy inaczej zdefiniuje zakres swoich działań, każdy postawi inne cele i każdy spróbuje zaspokoić własne ambicje.
2. Poważne obawy budzić musi brak definicji dobra wspólnego i podstaw do konstrukcji miar służących na przykład sporządzaniu bilansu dobra wspólnego, czy szacowania Dobra Wspólnego Netto.
3. Pytanie budzi proces wyłaniania ciał decyzyjnych (rząd, konwenty, reprezentacja „demokratycznego suwerena”) i sposób ich zabezpieczenia przed rezygnacją z realizacji dobra wspólnego na rzecz wspierania partykularnych interesów.
4. Brak jakichkolwiek założeń o kompetencjach poszczególnych organów władzy publicznej i ich wzajemnych relacjach.
5. Autor koncepcji myli (świadomie lub nieświadomie) pojęcie dobra wspólnego ze znanym w ekonomii pojęciem wspólnych zasobów. Zasoby wspólne powinny służyć realizacji dobra wspólnego, choć mogą być łatwo wy-

korzystane przeciw człowiekowi a nawet ludzkości. Dlatego ważny jest sposób zarządzania nimi. Dobro wspólne jest celem do którego się dąży, a więc nie może być przedmiotem zarządzania.

6. Wykorzystywanie wielu niezrozumiałych terminów budzi obawy, że mamy do czynienia z „nowomową” charakterystyczną dla „modnych bzdur”.
7. Koncepcja stanowi eklektyczny „*patchwork*” złożony z fragmentów koncepcji opartych na różnych podstawach ideowych. Znajdujemy tu elementy judaizmu. Jest nim na przykład zawarty w postulacie 16 pomysł roku wolnego. Tradycja judaistyczna nakazuje co siedem lat dać odpocząć ziemi. Nie zbiera się wtedy plonów, a to co się urodzi służy zaspokojeniu potrzeb biednych [Stambler, Memches 2011]. Postulat uznania wartości wewnętrznej dóbr przyrody, jaką mają one same w sobie dlatego, że pełnią określoną rolę w ekosystemach znajdujemy w encyklice papieża Franciszka *Laudato si'* 24 maja 2015 r. [n. 33, 115, 114,].

W świetle tego, co zostało powiedziane, oskarżenie Christana Felbera o „rewolucyjny komunizm”, nie jest do końca pozbawione sensu. Analizując cele, jakie realizowali Marks i Engels można dostrzec, że nie chodziło im o zmianę rzeczywistości, a jedynie o wymianę elit władzy. Przywódcy komunistyczni wywodzili się z klas wykształconych, które, jak pisali: „burżuazja odarła z aureoli świętości” [Marks, Engels 2000, s. 18] i „staczają się do szeregów proletariatu” [Marks, Engels 2000, s. 21]. Uważali oni, że proces ten można zatrzymać „jedynie przez obalenie przemocą całego dotychczasowego ustroju społecznego” [Marks, Engels 2000, s. 35]. Zamierzali: zlikwidować własność prywatną, zniszczyć klasę burżuazyjną⁹, zmienić sposób kształcenia, zniszczyć instytucję rodziny, wprowadzić „otwartą wspólność żon”, zastąpić wychowanie domowe wychowaniem społecznym, zlikwidować państwa narodowe i religie [Marks, Engels 2000, s. 24-28].

Siłą zdolną do przeprowadzenia takich zmian, zdaniem autorów „Manifestu”, byli jedynie robotnicy przemysłowi, bo stany średnie chcą jedynie „uchronić od zagłady swoje istnienie jako stanów średnich. Są więc nie rewolucyjne, lecz konserwatywne. Więcej nawet, są reakcyjne” [Marks, Engels 2000, s. 22]. Jednak to klasy średnie, a nie proletariatus, miały być beneficjentem zmian. Marks i Engels

⁹ Przez burżuazję należy rozumieć klasę nowoczesnych kapitalistów, właścicieli środków produkcji, korzystających z pracy najemnej. Przez proletariatus – klasę nowoczesnych robotników najemnych, którzy nie posiadając środków produkcji zmuszeni są, by istnieć, sprzedawać swą siłę roboczą. (Uwaga Engelsa do wydania angielskiego 1888 r.) [Marks, Engels 2000, s. 17].

wiedzieli bowiem, że „...proletariat – nie może wyzwolić się spod ucisku (...) nie wyzwalać jednocześnie całego społeczeństwa”, Czyli warstwy średniej (klasa wyższa miała być zniszczona). Uważali też, iż „...Komuna [Paryska] dowiodła, że „klasa robotnicza nie może po prostu wziąć w posiadanie gotowej maszyny państwowej i uruchomić jej dla swych własnych celów” [Marks, Engels 2000, s. 4]. Zatem „reakcyjne” klasy średnie miały przejąć władzę i płynące z niej korzyści. Grupy najuboższe pozornie nie traciły nic. Własności prywatnej nie miały. Żyjąc na niskim poziomie cywilizacyjnym i moralnym nie cierpiały z powodu destrukcji wartości niematerialnych. Warunki produkcji i sposób wyngaowania nie miały też ulec zmianie. Zgodnie z zasadami materializmu dialektycznego stosunki panujące w sferze produkcji i podziału dóbr muszą być dopasowane do aktualnego poziomu rozwoju sił wytwórczych. Zmiany instytucji decydujących o sposobie zarządzania produkcją i podziale dóbr na wszystkich poziomach organizacji społeczeństwa, które Marks nazywał „nadbudową”, wymagały zatem uprzednich zmian technik wytwarzania (tzw. „bazy”). To zaś leżało w gestii dociekliwości naukowców i pomysłowości inżynierów, a nie w kompetencjach ludzi sprawujących władzę polityczną, o zdobycie której komunistom chodziło.

Pytania o to, jakie pobudki i cele przyświecają aktywnej działalności Christiana Felbera, pozostaje sprawą otwartą.

Literatura

1. Dembiński Paul H., Beretta Simona, 2014, *Kryzys ekonomiczny i kryzys wartości*, Wydawnictwo „m”, Kraków.
2. Engels Fryderyk, 2000, Przedmowa do wydania angielskiego 1888 r., [w:] Marks Karol, Engels Fryderyk, *Manifest Komunistyczny*, Tower Press, Gdańsk.
3. Franciszek, 2015, *Encyklika Laudato si'* Ojca Świętego Franciszka poświęcona trosce o wspólny dom, Drukarnia Watykańska, Wartykan.
4. Fürst Erhard, 2011, *Eine Replik auf Christian Felbers Ideen einer Gemeinwohlwirtschaft: Warnung vor den Fantasien eines Wolfes im Schafpelz.*, „Die Presse”, Print-Ausgabe, 01.02.2011
5. Glapiński Adam, 2014, *Przedmowa* [w:] Dembinski Paul H., Beretta Simona, 2014, *Kryzys ekonomiczny i kryzys wartości*, Wydawnictwo „m”, Kraków, s. 9-12.
6. Jan XXIII, *Pacem in terris*, Société d'Éditions Internationales, Paris 1963, ss. 31-88.
7. Kovats Mirko, 2010, Print-Ausgabe, 24. September.
8. Marks Karol, Engels Fryderyk, 2000, *Manifest Komunistyczny*, Tower Press, Gdańsk.
9. Pszczółkowski Stanisław, 1936, *Zarys Ekonomji*, Dom Książki Polskiej, Warszawa
10. Sator Andreas, 2016, *Ökonomen wollen Ex-Attac-Aktivist Felber aus Lehrbuch streichen*, <http://derstandard.at/2000034370183/Oekonomen-machen-gegen-Attac-Aktivisten-Felber-in-Lehrbuch-mobil>
11. Sokal Allan, Bricmont Jean., 2004, *Modne bzdury. O nadużyciach nauki popełnianych przez postmodernistycznych intelektualistów*. Prószyński i S-ka,
12. Stambler Szalom Ber, Memches Filip, *Ekonomia w judaizmie*, MDI Books, Warszawa.

Źródła internetowe

1. <http://diepresse.com/home/meinung/gastkommentar/629941/Ein-Wegweiser-in-die-Armut-und-ins-Chaos>
2. <https://de.wikipedia.org/wiki/Attac>
3. https://de.wikipedia.org/wiki/Bedingungsloses_Grundeinkommen https://de.wikipedia.org/wiki/Christian_Felber
4. <http://dobrewiadomosci.net.pl/308-nowy-model-ekonomii-gospodarka-dobra-wspolnego-juz-w-polsce/>
5. <http://encyklopedia.pwn.pl/haslo/dobro-wspolne;3893272.html>
6. http://europa.eu/about-eu/institutions-bodies/eesc/index_de.htm

Jarosław Wenancjusz Przybytniowski

WIEDZA EKONOMICZNA A ŚWIADOMOŚĆ I KOMPETENCJE MŁODEGO POKOLENIA

[**słowa kluczowe:** wiedza ekonomiczna, wiedza obiektywna, świadomość ekonomiczna, wiedza subiektywna]

Streszczenie

W opracowaniu stwierdzono, że edukacja finansowa zwiększa w sposób istotny wiedzę ekonomiczną w budowaniu świadomości i kompetencji młodego pokolenia, a co za tym idzie rozpowszechnianiu tej wiedzy. Celem niniejszego opracowania jest identyfikacja znaczenia wiedzy ekonomicznej w budowaniu świadomości i kompetencji młodego pokolenia. Konstrukcja opracowania została podporządkowana hipotezie, w myśl której – istnieje zależność czynnika wiedzy ekonomicznej, a wzrostem świadomości i kompetencji młodego pokolenia w osiągnięciu stabilności finansowej. Niniejszy problem będzie realizowany za pomocą analizy stanu wiedzy ekonomicznej studentów wyższych uczelni województwa świętokrzyskiego na temat poszczególnych obszarów ekonomicznych. Zastosowana metoda badawcza to anonimowy kwestionariusz ankiety, skierowany w sposób bezpośredni za pomocą ankietów do studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia.

* * *

Wstęp

Mądrość ludowa głosi, że „*pieniądze szczęścia nie dają, ale bez nich nie da się żyć*”. Edukacja ekonomiczna, która umożliwia rozbudzanie świadomości i kompetencji w podejmowaniu właściwych decyzji, w sprawie lokowania swoich zasobów finansowych w dzisiejszym, zglobalizowanym rynku, wyrasta na jeden z filarów wiedzy niezbędnej, by osiągnąć zawodową i osobistą satysfakcję. Odnosi się to zarówno do młodego, jak i starszego pokolenia, gdyż – jak to pokazał

ostatni ogólnoswiatowy kryzys na rynkach finansowych, (który spowodował poważny spadek zaufania do sektora finansowego) – brak wiedzy w tym zakresie – drogo nas kosztował. Zwraca na to uwagę A. Grzebieniak (2005), który twierdzi, że „w procesie budowania zaufania i reputacji firmy ubezpieczeniowe muszą wykorzystywać nie tylko tradycyjne instrumenty „public relations”, ale także znacznie szerzej instrumenty określane jako „*client relations*”, czyli instrumenty dotyczące zarządzania i ochrony relacji między firmą ubezpieczeniową a jej najważniejszymi klientami”. Podobnie twierdzi T. Verezubova (2015), która uważa, że proces budowania zaufania przedsiębiorstwa ubezpieczeniowego musi wykorzystywać znacznie szersze instrumenty dotyczące zarządzania i ochrony relacji między zakładem ubezpieczeniowym a jego klientami.

Celem niniejszego opracowania była identyfikacja znaczenia wiedzy ekonomicznej w budowaniu świadomości i kompetencji młodego pokolenia. Konstrukcja opracowania została podporządkowana hipotezie, w myśl której – istnieje zależność między poziomem wiedzy ekonomicznej, a wzrostem świadomości i kompetencji młodego pokolenia w osiąganiu stabilności finansowej. Badania były prowadzone na płaszczyźnie teoretycznej opartej na wykorzystaniu literatury przedmiotu, zarówno polskiej, jak i zagranicznej oraz empirycznej, gdzie autor dokonał analizy wyników badań ankietowych przeprowadzonych w roku 2017, wśród młodzieży akademickiej (studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia), studiujących na wyższych uczelniach województwa świętokrzyskiego, w dziedzinie nauk ekonomicznych, w wieku od 20 do 30 roku życia¹.

1. Determinanty świadomości ekonomicznej

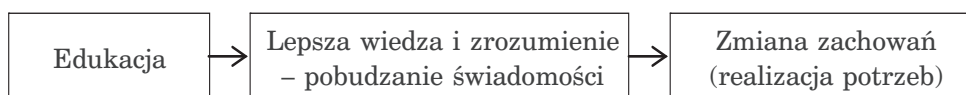
1.1. Pojęcie i istota edukacji ekonomicznej

Edukację ekonomiczną można postrzegać jako proces, poprzez który klienci/inwestorzy poprawiają swoją zdolność rozumienia zasad funkcjonowania rynku. Ponadto dzięki tej wiedzy, w razie potrzeby mogą oni zwrócić się o pomoc, dokonują świadomych wyborów, jak również podejmowania efektywnych działań, aby poprawić swój dobrobyt finansowy i zapewnić jego ochronę (por. *Improving Financial Literacy...*, 2005). Edukacja ekonomiczna nie jest bowiem adresowana tylko, czy też przede wszystkim, do inwestorów. Jest ona zasadni-

¹ Badania prowadzone były także w województwach: małopolskim, podkarpackim i lubelskim.

czym elementem życia członków gospodarstw domowych, którzy każdego dnia podejmują istotne decyzje – krótkoterminowe, jak i długoterminowe, np. z myślą o wykształceniu dzieci, czy o oszczędzaniu na emeryturę (por. *The Importance of Financial...*, 2006).

Według autora, edukacja ekonomiczna może być prowadzona na trzech zasadniczych poziomach. Są nimi: wiedza ekonomiczna i jej zrozumienie, umiejętności i kompetencje z zakresu posiadanej wiedzy ekonomicznej oraz świadomość i odpowiedzialność. Poprzez powyższe atrybuty edukacji ekonomicznej można powiedzieć, że aby była ona efektywna musi zachodzić pewna zależność, tj.: edukacja musi poprawiać wiedzę, zwiększając tym samym kompetencje, a uzyskana wiedza winna prowadzić do zmiany zachowań klientów (realizacja potrzeb) poprzez wzrost świadomości ekonomicznej (Rys. 1) (szerzej: Przybytniowski, 2007, 2016; Przybytniowski, Pacholarz 2015).



Rysunek 1. Wpływ edukacji na zmianę zachowań finansowych

Źródło: opracowanie własne

Edukacja ekonomiczna powinna być prowadzona tak długo, jak długo przynosi efekty w postaci wzrostu świadomości i kompetencji i nie jest zbyt kosztowna. Wraz z rosnącym znaczeniem edukacji ekonomicznej należy mieć również na względzie koszty, jakie ona generuje i na ile uwzględnia ludzkie motywacje i możliwości percepcji człowieka (Chłoń-Domińczak, Kawiński, Stańko, 2013) oraz sposoby radzenia sobie ze stresem w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu rynkowym. Edukacja ekonomiczna ma stanowić sposób na rozwiązywanie problemu niskich umiejętności klientów. Jednocześnie, stanowić integralną część całego procesu decyzyjnego, w którym istotne są również inne czynniki i wzajemne interakcje między nimi. Jak wskazują L. Xu i B. Zia (2012) na poziom wiedzy ekonomicznej wpływa stopień rozwoju gospodarczego kraju, w którym dana osoba mieszka. Okazuje się, że jej poziom jest wyższy wśród mieszkańców krajów wysoko rozwiniętych. Podobne wnioski wynikają z badania *National Longitudinal Survey of Youth* przeprowadzonego przez A. Lusardi i O.S. Mitchella (2009) wśród osób w wieku 23-28 lat. W wielu krajach świata pomiar wiedzy ekonomicznej oparty jest na zestawie pytań, obejmujących swym zakresem trzy podstawowe zagadnienia, tj. sposobu obliczania procentu, inflacji i dywersyfikacji ryzyka (Lusardi, Mitchella 2008). Przyjmuje się bowiem, że dla zrozumienia koncepcji oszczędza-

nia, przeciętny klient powinien rozumieć i umieć poruszać się w obszarze tych zagadnień (Chłoń-Domińczak, Kawiński, Stańko 2013).

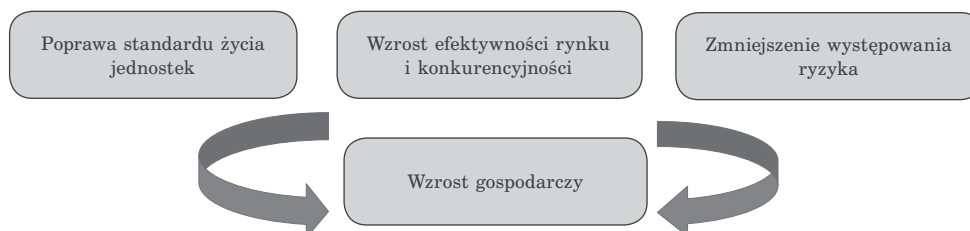
W oparciu o powyższą analizę i dotychczasowe badania, według autora, *edukacja ekonomiczna, która powoduje zwiększanie świadomości, a w efekcie i rozwój naszych kompetencji – kształci pozytywne nawyki, które są niezbędne do prawidłowego zarządzania naszymi finansami, mając na uwadze nasze potrzeby w bliższym lub dalszym okresie. Sukcesywne zgłębianie wiedzy ekonomicznej, skutkuje rozpoznaniem szans i zagrożeń, związanych z zasadami funkcjonowania rynku, przez co klienci będą podejmować coraz to bardziej świadome decyzje ekonomiczne.* Jeśli nasz sukces w życiu będziemy umieli zdefiniować jako osiągnięcie naszej stabilności finansowej, jak też i niezależności, a to pozwoli nam na realizowanie naszych potrzeb, to nie możemy zdecydować o zaniechaniu edukacji ekonomicznej. Nikt z nas nie rodzi się z wiedzą. Musimy ją sami sukcesywnie nabywać w trakcie naszego życia. Niestety, już na etapie szkół średnich nauczyciele nie uczą praktycznych umiejętności związanych z zagadnieniami mikro i makroekonomicznymi. Niska wiedza, a co za tym idzie świadomość finansowa wśród młodego pokolenia, wchodzących w dorosłe życie, prowadzi w efekcie do pogłębienia nierówności społecznych.

1.2. Świadomość i kompetencje ekonomiczne

W związku z dynamicznym rozwojem rynków finansowych, zmianami demograficznymi i ekonomicznymi, tematyka kompetencji ekonomicznych, w tym finansowych w ostatnich latach nabrała szczególnego znaczenia. Zmieniają się potrzeby jednostek, jak również pojawiają się nowe i coraz bardziej skomplikowane produkty finansowe, a wraz z nimi pojawia się konieczność posiadania odpowiedniej wiedzy ekonomicznej i umiejętności, aby te potrzeby w jak najlepszym stopniu, i w jak największym zakresie móc zaspokoić.

Problematyka kompetencji i świadomości ekonomicznej, w tym finansowej jest o tyle istotna, że nie dotyczy ona wyłącznie poszczególnych jednostek na poziomie mikroekonomicznym, ale obejmuje społeczeństwo jako całość i dotyczy ich wzajemnych interakcji, które oddziałują na gospodarkę. Na poziomie makroekonomicznym, większa wiedza (Pacholarz, 2016) i kompetencje zwiększają bowiem popyt gospodarstw domowych na produkty i usługi, prowadząc do rozwoju rynku, zmniejszając fluktuacje gospodarcze i stanowiąc akcelerator wzrostu gospodarczego (Rys. 2) (Jariwala, Sharma, 2011).

Wiedza ekonomiczna a świadomość i kompetencje...



Rysunek 2. Korzyści z edukacji ekonomicznej

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Messy 2009)

Można zatem stwierdzić, że do wzrostu świadomości i kompetencji ekonomicznych prowadzi właściwa edukacja, a tym samym do sytuacji, w której wygrywają wszystkie podmioty rynku. Z drugiej strony, niewłaściwe decyzje spowodowane brakiem wiedzy ekonomicznej, w tym finansowej prowadzą do niekorzystnej sytuacji ekonomicznej i społecznej jednostki oraz gospodarstw domowych, ograniczając rozwój rynku oraz prowadząc do wzrostu wydatków publicznych na świadczenia społeczne i inną szeroko rozumianą pomoc państwa związaną z podjętymi przez obywateli nieodpowiednimi decyzjami finansowymi. Istnieje istotny związek pomiędzy świadomością ekonomiczną, wykluczeniem finansowym oraz nadmiernym zadłużeniem. Relację tą rozpatrywać można w dwóch wariantach: pesymistycznym i optymistycznym. Wariant pesymistyczny doprowadzić może do niskiej świadomości ekonomicznej. Brak właściwej edukacji ekonomicznej prowadzi do dalszej niechęci w poszerzaniu wiedzy w tym zakresie, co skutkuje brakiem kompetencji i awersji do instytucji finansowych. Osoby o niskiej świadomości, a co za tym idzie wiedzy ekonomicznej, łatwiej stają się ofiarami wykluczenia finansowego. Prowadzi to do korzystania z innych instytucji (para-finansowych), które w szybki sposób udzielają pożyczki, jednak na gorszych warunkach (Iwanicz-Drozdowska, Nowak, 2011). W przypadku optymistycznym – wysoka świadomość ekonomiczna daje możliwość uniknąć niechcianych problemów związanych z zarządzaniem finansami. Odpowiedni program edukacyjny daje możliwość do systematycznego pogłębiania wiedzy ekonomicznej (Iwanicz-Drozdowska, Nowak, 2011).

Jak czytamy w opracowaniu A. Laboula (2012), narodowa strategia edukacji ekonomicznej, w tym finansowej, zdefiniowana została jako „skoordynowane podejście na szczeblu krajowym do kwestii edukacji ekonomicznej, w tym finansowej, która składa się z dostosowanych ram lub programu”. Należy pamiętać, że klient wyposażony w odpowiednią wiedzę ma świadomość większych możliwości, jakie daje rynek. Przekłada się to w sposób istotny na zwiększony popyt, a co

za tym idzie – na bardziej innowacyjne produkty i usługi. Ponadto, wiedza ta wpływa także na zwiększenie zaufania do instytucji rynku finansowego. Edukacja ekonomiczna nie powinna być widziana jako jedyny środek wpływający na zmniejszenie asymetrii informacji pomiędzy usługodawcami a usługobiorcami, ale jako czynnik, który zapewnia właściwy poziom ochrony klientów, ich potrzeb, a w konsekwencji – odpowiednie funkcjonowanie rynku, co daje wyraz we wzroście gospodarczym.

2. Subiektywna i obiektywna ocena stanu wiedzy ekonomicznej u studentów. Wyniki badań

2.1. Metodyka badań

W opracowaniu wykorzystane zostały metody analizy opisowo-jakościowej, analizy porównawczej oraz analizy statystycznej. Dla pozyskania materiału pierwotnego autor wykorzystał wyniki badań ankietowych przeprowadzonych w roku 2017, a związanych z badaniem stanu wiedzy i świadomości ekonomicznej. Kwestionariusz ten zawierał część ogólną, obejmującą pytania związane z metryczką respondentów oraz część szczegółową, odnoszącą się do oceny stanu subiektywnego, obiektywnego, jak też źródeł wiedzy i preferowanych form edukacji ekonomicznej studentów.

Ocena poziomu stanu wiedzy i świadomości ekonomicznej studentów odbywała się w pięciostopniowej skali Likerta, dzięki której autor uzyskać mógł odpowiedź związaną ze stopniem akceptacji badanego zjawiska. Zaproponowana skala składała się z kafeterii, która łączyła pięć odpowiedzi ułożonych od stopnia całkowitej akceptacji – „5”, do całkowitego odrzucenia – „1”. Badany student/ka miała za zadanie określić w jakim stopniu zgadza się z zadanym pytaniem, gdzie: „1” – oznaczało „zdecydowanie mała”, „2” – oznaczało „mała”, „3” – oznaczało „średnia”, „4” – oznaczało „duża”, „5” – oznaczało „zdecydowanie duża”.

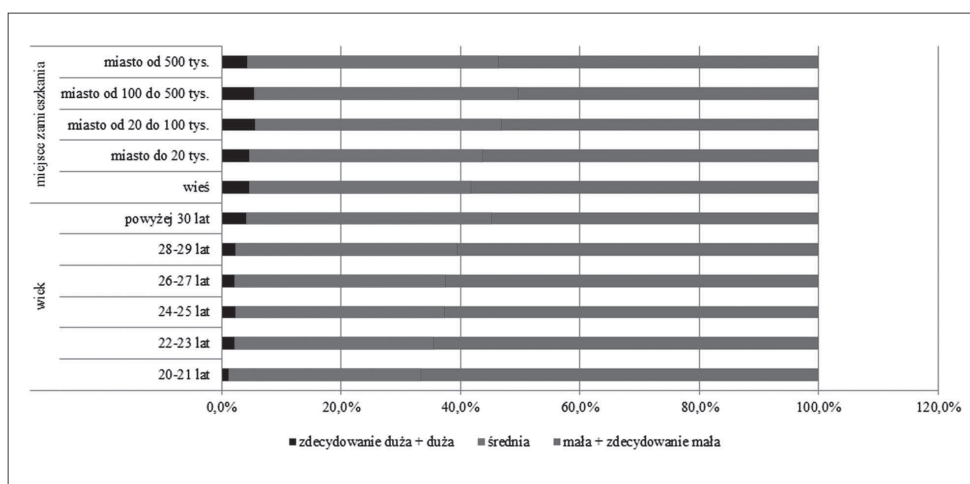
Dobór próby zapewniał reprezentatywność wyników dla studentów w wieku: od 18 r.ż. do 30 r.ż., pod względem płci oraz miejsca zamieszkania. Dobór ten, zapewniał również porównywalność do wyników prowadzonych w roku 2016, realizowanych w ramach badań statutowych. W obu cyklach badań, próba liczyła 320 osób, co umożliwiło przeprowadzenie analiz bardzo szczegółowych. W badaniu tym wzięli udział studenci studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia, wyższych uczelni z województwa świętokrzyskiego, studiujących

w dziedzinie nauk ekonomicznych, w dyscyplinie: ekonomia, nauki o zarządzaniu i finansach. Wśród ogółu badanych osób przeważali studenci studiów niestacjonarnych – II^o. Łącznie stanowili – 223 (69,7%) badanych osób, natomiast liczba studentów studiów stacjonarnych I^o stanowiła 97 (30,3%) respondentów. W badanej grupie przeważały nieznacznie kobiety (52,1%). Najwięcej respondentów było w wieku 26-27 lat i 24-25 lat (odpowiednio: 24,2% i 21,9%). Stanowią oni 46,1% ogółu badanych osób. Najmniej badanych studentów było w wieku powyżej 30 r.ż. (8,5%), 20-21 lat (12,2%), jak też 28-29 lat (13,5%).

2.2. Wyniki badań

Ocena subiektywna

W zestawieniu liczby poprawnie oddanych odpowiedzi przez studentów, zauważyć można, że wszyscy studenci odpowiedzieli na komplet pytań zawartych w ankiecie. W pierwszej kolejności studenci studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia odpowiadali na pytanie związane z subiektywną oceną wiedzy ekonomicznej z zakresu finansów, zarządzania i ekonomii: Badani odpowiadali na pytanie: *Jak ocenia Pan/i swoją ogólną wiedzę z zakresu ekonomii?*



Rysunek 3. Jak ocenia Pan/i swoją ogólną wiedzę z zakresu ekonomii?
(N 2017 = 320)

Źródło: opracowanie własne

W oparciu o uzyskane wyniki badań stwierdzono, że studenci uważają, iż ich wiedza z zakresu ekonomii jest na poziomie „zdecydowanie małym” i „małym” (za tym wskaźnikami w roku 2016 opowiedziało się 51,5%, a 2017 – 50,2%). W dalszej kolejności studenci określili swój stan wiedzy na poziomie „średnim” i w roku 2016 – 43,3%, a w 2017 roku – 45,3%. Jak można zauważyć, w badanym okresie zmniejszał się odsetek badanych oceniających swoją wiedzę ekonomiczną jako „zdecydowanie małą” i „małą”, na rzecz tych respondentów, którzy oceniali ją jako „średnią”. Ponadto, w porównaniu z rokiem 2016, o 2% zmniejszyła się liczba osób oceniających swoją wiedzę jako: „zdecydowanie dużą” i „dużą”, na rzecz studentów oceniających ją jako „średnią”.

Kolejny etap badań, związany był z subiektywną oceną wiedzy ekonomicznej w wybranych przekrojach demograficznych (miejsca zamieszkania i wieku), gdzie studenci odpowiadali na pytanie: *Jak ocenia Pan/i swoją ogólną wiedzę z zakresu ekonomii?*

Analizując dane z rysunku 3 widzimy, że studenci gorzej oceniali stan swojej wiedzy będąc w wieku 20-21 lat i w przypadku zamieszkałych na wsi. Ponadto, w porównaniu z rokiem 2016, o niespełna 2,5% zmniejszyła się liczba ankietowanych oceniających swoją wiedzę jako: „zdecydowanie dużą” i „dużą”, na rzecz respondentów oceniających ją jako „średnią”. Studenci, którzy deklarowali, iż ich wiedza jest na poziomie średnim – byli w wieku powyżej 30 r.ż. i 28-29 lat, zamieszkujący miasta od 100 do 500 tys. mieszkańców. W stosunku do roku 2016, w obu przypadkach, zmniejszyła się o blisko 3,5%, liczba badanych, oceniających swoją wiedzę jako „zdecydowanie małą” i „małą” na rzecz studentów wskazujących ją jako „średnią”. W tym miejscu, można stwierdzić, iż ciężko jest jednoznacznie przesądzić, że podawany przez studentów wiek miał istotny wpływ na poziom udzielanej odpowiedzi, gdyż respondenci w różnym wieku rozpoczynają studia, jak i pracę, która także jest źródłem pozyskiwania wiedzy, jak też świadomości ekonomicznej.

Kolejnym pytaniem związanym z subiektywną oceną wiedzy, było określenie jej w poszczególnych obszarach: *Jak ocenia Pan/i poziom swojej wiedzy związanej z ...?* Mając na uwadze obszar, w którym studenci oceniają stan swojej wiedzy, najlepiej wypadła umiejętność zarządzania własnymi finansami. Mając na uwadze rok 2017, praktycznie we wszystkich obszarach zmniejszył się odsetek studentów oceniających swoją wiedzę jako „zdecydowanie dużą” i „dużą”. Natomiast zwiększyła się grupa tych studentów, którzy oceniają swoją wiedzę jako „małą” i „zdecydowanie małą”.

Analizując powyższe pytanie, przy uwzględnieniu stopnia, jak i rok studiów, można stwierdzić, iż etap studiów nie determinuje samooceny stanu wiedzy ekono-

micznej studentów. Nieznacznie wyższy poziom wiedzy deklarowali studenci I^o w porównaniu ze studentami II^o.

Na uwagę zasługuje fakt, iż respondenci zaczynający proces studiowania, mieli wyższą średnią samoocenę od studentów kończących edukację – studenci I^o – na poziomie 3,03%, natomiast studenci II^o – na poziomie 2,92% (przy N 2017 = 320). Następnie prowadzono badania związane z poziomem wiedzy i umiejętności wśród kobiet i mężczyzn, odpowiadając na pytanie: *Jak ocenia Pan/i poziom swojej wiedzy związanej z ...?* Zarówno mężczyźni, jak i kobiety najniżej oceniały swoją wiedzę związaną z funkcjonowaniem banków komercyjnych, związaną z pojęciem i istotą inflacji. W przeważającej liczbie obszarów kobiety oceniały swój poziom wiedzy niżej niż mężczyźni. Największa różnica w subiektywnym poziomie wiedzy między kobietami a mężczyznami znajdowała się w obszarach: korzystania z lokat, funkcjonowania banków komercyjnych i depozytów oraz świadczeń emerytalnych. Praktycznie we wszystkich obszarach istnieje niższa samoocena kobiet niż mężczyzn. Mając na uwadze wiek respondentów, to największe braki wiedzy, niezależnie od posiadanego wieku, dotyczą: pojęcia i istoty inflacji, ubezpieczeń, strefy euro oraz świadczeń emerytalnych. Największe różnice w subiektywnej ocenie poziomu wiedzy między najmłodszą i najstarszą grupą wiekową, odnotowano w obszarach: świadczenia emerytalne i strefa euro.

Ocena obiektywna

Obiektywnej oceny stanu wiedzy ekonomicznej u studentów dokonano w oparciu o wyniki kwestionariusza, jak też opracowanych wskaźników wiedzy ekonomicznej, zbudowanych na podstawie udzielanych odpowiedzi na konkretne pytania z zakresu zarządzania oraz związanych między innymi ze znajomością sektora bankowego, umiejętnością zarządzania własnym portfelem finansowym, znajomością sektora ubezpieczeniowego, systemu emerytalnego, zagadnień związanych z bezrobociem i inflacją, funkcjonowaniem strefy i waluty euro, zasadami oszczędzania i inwestowania, korzystania z pożyczek, kredytów, operacji bezgotówkowych, oraz znajomości systemu podatkowego.

Analiza testu wiedzy ekonomicznej, czyli odpowiedzi respondentów na konkretne pytania, wykazał, że wiedza studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia jest dużo lepsza, niż ich subiektywna ocena. Więcej niż połowę poprawnych pytań udzieliło ponad 42% badanych (zdecydowanie duża, duża), natomiast ponad 23,5% studentów udzieliło odpowiedzi na poziomie

średnim. Mniej niż 6 poprawnych odpowiedzi udzieliło ponad 15% ankietowanych, co dało „zdecydowanie mały” poziom wiedzy ekonomicznej. W porównaniu do badań przeprowadzonych w 2016 roku (te same pytania), odsetek studentów, których można zakwalifikować do grupy o wysokim, średnim i niskim poziomie wiedzy ekonomicznej, nieznacznie się zwiększył, ale nie daje to istotnej różnicy statystycznej. Jednym z najłatwiejszych pytań dla studentów okazało się pytanie odnoszące się do zarządzania własnymi zasobami finansowymi. Zaledwie 49 respondentów zaznaczyło błędną odpowiedź, co daje 15,3% ogółu odpowiadających na to pytanie. W dalszej kolejności, najmniejsze problemy sprawiło pytanie związane z bezrobociem i inflacją – w obu przypadkach blisko 33,1% (106) studentów odpowiedziało prawidłowo. Najwięcej problemów z odpowiedzią mieli studenci na pytania dotyczące: funkcjonowania strefy i waluty euro (189 osoby – 59,1%), świadczeń emerytalnych (178 osoby – 55,6%), systemu podatkowego (165 osoby – 51,6%) oraz ubezpieczeń gospodarczych (155 – 48,4%) ogółu badanych studentów. W porównaniu do roku 2016, zwiększył się odsetek osób, które odpowiadały poprawnie na prawie wszystkie pytania (dla czterech pytań, zmiany były istotne). Największy wzrost (o blisko 27%) zanotowano dla pytania związanego z pieniądzem elektronicznym. Następnym etapem badań była ocena obiektywna poziomu wiedzy ekonomicznej studentów w wybranych przekrojach demograficznych: miejsca zamieszkania i wieku. Na podstawie uzyskanych wyników, trudno jest jednoznacznie wskazać, czy posiadany wiek miał wpływ na poziom udzielanych odpowiedzi. Studenci w przedziale 24-27 lat (29,5%), najliczniej poprawnie odpowiadali na zadane pytania, natomiast respondenci w wieku 20-21 lat (19,1%) – posiadali, według danych najniższy poziom wiedzy ekonomicznej. Wyniki osób w przedziale wiekowym 24-27 lat, które zamieszkują w dużych miastach pokazuje, że odpowiadali poprawnie na zadane pytania na poziomie 26,5%.

Końcowym etapem badań było porównanie subiektywnej i obiektywnej oceny braków wiedzy ekonomicznej wśród badanych studentów. Respondenci uważają, mają najmniejszą wiedzę związaną z pojęciem i istotą bezrobocia, funkcjonowaniem strefy i waluty euro oraz ze znajomością sektora bankowego. Natomiast, najslabiej respondenci wykazali się znajomością systemu podatkowego. Relatywnie badani słabo radzili sobie z pytaniami związanymi z funkcjonowaniem instytucji finansowych i para-finansowych.

Podsumowanie

W wyniku przeprowadzonych badań, został zrealizowany cel opracowania. Przeprowadzona analiza poziomu wiedzy ekonomicznej u studentów uczelni wyższych województwa świętokrzyskiego umożliwiła weryfikację postawionej na wstępie artykułu hipotezy. Śledząc powyższe rozważania, w porównaniu do roku 2016 – nie wystąpiły istotne zmiany w poziomie wiedzy ekonomicznej badanych studentów. Nadal, ponad połowa studentów ma istotne braki w tym zakresie.

Ponadto stwierdzono, że nie ma istotnej zależności pomiędzy płcią, wiekiem, miejscem zamieszkania a posiadaną wiedzą ekonomiczną respondentów, niezależnie, czy studiują na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia.

Bibliografia

1. Chłoń-Domińczak A., Kawiński M., Stańko D., *System oceny i prezentacji wyników inwestycyjnych kapitałowych systemów emerytalnych*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2013, s. 132.
2. Grzebieniak A., *Zaufanie i reputacja firm ubezpieczeniowych w ocenie klientów indywidualnych*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” Nr 12 (791), Warszawa, 2015, s. 46-55.
3. Iwanicz-Drozdowska M., Nowak K. A., *Rola i znaczenie edukacji finansowej*, [w:] M. Iwanicz-Drozdowska (red.), *Edukacja i świadomość finansowa. Doświadczenia i perspektywy*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2011, s. 16-17.
4. Jariwala H., Sharma M., *Financial Literacy: A Call for an Attention*, Conference on Inclusive & Sustainable Growth Role of Industry, Government and Society Conference Proceedings 2011.
5. Laboul A., *National Strategies for Financial Education*, Columbia-OECD-World Bank, Conference on Financial Education, 31 October, Cartagena 2012, p. 11.
6. Lusardi A., Mitchell O. S., *Planning and financial literacy: How do women fare?*, American Economic Review 98, 2008, p. 413-417.
7. Pacholarz W.M., *Pojęcie wiedzy w teorii ekonomii*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa”, Nr 8 (799) Warszawa 2016, s. 4-10.
8. Przybytniowski J.W., *Edukacja ubezpieczeniowa i jej wpływ na świadomość ubezpieczeniową (wybrane problemy)*, „Rozprawy ubezpieczeniowe” Nr 1(2), Rzecznik Ubezpieczonych; Warszawa 2007, s. 111-118.

9. Przybytniowski J.W., Pacholarz W.M., *Knowledge management as a growth factor for the competitiveness of the insurance sector. Research your own*, "International Journal of Recent Scientific Research", Vol 6, Issue 10, 2015, p. 1-9.
10. Przybytniowski J.W., *Współczesne funkcje i mechanizmy transmisji między sektorem ubezpieczeniowym a sferą realną gospodarki. Teoria i praktyka*, CeDeWu, Warszawa 2016, s. 287.
11. *The Importance of Financial Education*, Policy Brief, OECD, July 2006, p. 1.
12. Verezubova T., *Financial strategy of insurance companies*, "Polish Journal of Management Studies" Vol. 11 (790), Warszawa 2015, s. 179-187.
13. Xu L., Zia B., *Financial literacy around the world: an overview of the evidence with practical suggestions for the way forward*, World Bank Policy Research Working Paper No. 6107, 2012, p.2.

Netografia:

1. *Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies*, 2005, [In:] www.oecd.org/finance/financial-education/improvingfinancialliteracyanalysisofissuesandpolicies.htm, aktualizacja: 12.06.2017.
2. Messy F.A., *OECD Financial Education Principles and Best Practices*, OECD-IOPS Mena Workshop on Pension Regulation and Supervision, 2/3 February, www.iopsweb.org/principlesguidelines/42155019.pdf, 2009, s. 6, aktualizacja: 12.06.2017.
3. www.oecd.org/finance/financial-education/improvingfinancialliteracyanalysisofissues-andpolicies.htm

Monika Filipiuk

**FINANASOWE WSPARCIE REWITALIZACJI
ZE ŚRODKÓW UNIJNYCH SZANSĄ
DLA OBSZARÓW ZDEGRADOWANYCH W POLSCE**

[**słowa kluczowe:** rewitalizacja, zdegradowane obszary, wykluczenie społeczne, programy operacyjne, budżet Unii Europejskiej]

Streszczenie

Celem artykułu jest prezentacja obszarów zdegradowanych i możliwości ich finansowania z budżetu Unii Europejskiej w perspektywie finansowej 2014-2020 oraz ocena działań rewitalizacyjnych. Analiza realizowanych przez wybrane regiony/województwa¹ projektów finansowanych w ramach regionalnych programów operacyjnych, wskazuje na pozytywne rezultaty działań rewitalizacyjnych, które można podzielić na korzyści gospodarcze, społeczne i środowiskowe. Działania rewitalizacyjne pozwalają na wykorzystanie specyficznych uwarunkowań danego obszaru oraz wzmocnienie jego lokalnych potencjałów, a także wskazują na pozytywny wpływ rewitalizacji obszarów krytycznych na rozwój polskich regionów. Niezmiernie ważny jest także aspekt społeczny działań rewitalizacyjnych skutkujący, jak wynika z prezentowanych przez regiony materiałów, wzrostem zatrudnienia, zmniejszeniem poziomu ubóstwa oraz poprawą jakości życia lokalnych społeczności.

* * *

1. Wprowadzenie

Obowiązujące w obecnej perspektywie finansowej 2014-2020 dyrektywy unijne, wymagają od państw członkowskich podjęcia działań w zakresie rewitalizacji terenów zdegradowanych lub zagrożonych degradacją, których celem jest

¹ Na terenie których znajduje się wiele terenów i obiektów zdegradowanych.

przywrócenie funkcji społecznych i gospodarczych lub nadanie nowych funkcji obszarom przemysłowym, pokolejowym, powojkowym czy obszarom po byłych państwowych gospodarstwach rolnych, ze względu na potrzebę poprawy warunków życia społeczności tych obszarów oraz ochronę gleb, powierzchni ziemi i wód. Obszary zdegradowane określają samorzady w lokalnych planach rewitalizacji. Plany rewitalizacji są następnie zatwierdzane przez marszałków regionów (województw).

Z uwagi na wagę problemu obszarów zdegradowanych sformułowano następujące problemy badawcze:

1. Jakie obszary obejmuje rewitalizacja i jakie zasady obowiązują przy współfinansowaniu projektów w ramach rewitalizacji ze środków unijnych w perspektywie finansowej 2014-2020?
2. Na jakie rodzaje projektów przeznaczone są środki w ramach rewitalizacji?
3. Jakie są źródła finansowania obszarów krytycznych w wybranych regionach Polski?

Przeanalizowano rezultaty działań rewitalizacyjnych finansowanych z budżetu Unii Europejskiej, które pozwoliły na pozytywną weryfikację postawionej tezy badawczej, **że realizowane w ramach procesu rewitalizacji projekty, przyczynią się do zmniejszenia ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz do poprawy jakości życia mieszkańców obszarów zdegradowanych.**

2. Obszary zdegradowane – zakres i zasady ich rewitalizacji

Rewitalizacja to kompleksowy proces wyprowadzania ze stanu kryzysowego obszarów zdegradowanych poprzez działania całościowe (powiązane wzajemnie przedsięwzięcia obejmujące kwestie społeczne oraz gospodarcze lub przestrzenno-funkcjonalne lub techniczne lub środowiskowe), integrujące interwencję na rzecz społeczności lokalnej, przestrzeni i lokalnej gospodarki, skoncentrowane terytorialnie i prowadzone w sposób zaplanowany oraz zintegrowany poprzez programy rewitalizacji. Rewitalizacja zakłada optymalne wykorzystanie specyficznych uwarunkowań danego obszaru oraz wzmacnianie jego lokalnych potencjałów (w tym także kulturowych) i jest procesem wieloletnim, prowadzonym przez interesariuszy (m.in. przedsiębiorców, organizacje pozarządowe, właści-

cieli nieruchomości, organy władzy publicznej, etc.) tego procesu, w tym przede wszystkim we współpracy z lokalną społecznością².

Działania służące wspieraniu procesów rewitalizacji muszą być prowadzone w sposób spójny: wewnętrznie oraz zewnętrznie. Dla prowadzenia rewitalizacji wymagane są m. in: ustalenie hierarchii potrzeb w zakresie działań rewitalizacyjnych, właściwy dobór narzędzi i interwencji do potrzeb i uwarunkowań danego obszaru, a także zsynchronizowanie działań w sferze społecznej, gospodarczej, przestrzenno-funkcjonalnej i technicznej, środowiskowej koordynacja prowadzonych działań oraz monitorowanie i ewaluacja skuteczności rewitalizacji.

Działania rewitalizacyjne (zwane też projektami rewitalizacyjnymi) planuje się w taki sposób, by się wzajemnie ząbowały (tzn. były komplementarne) oraz aby były skoncentrowane co najmniej na dwóch płaszczyznach: terytorialnej oraz problemowej³. Projekty rewitalizacyjne składają się na program, czyli plan działań rewitalizacyjnych, których wykonanie ma zahamować proces degradacji i przywrócić żywotność w tym obszarze miasta, który został dotknięty degradacją. Rewitalizacja mylona jest niekiedy z pojęciami takimi jak: remont, modernizacja, rewaloryzacja, adaptacja, konserwacja, restauracja, rekultywacja. Są to działania, które mogą składać się na rewitalizację, lecz jej nie zastępują⁴.

Istnieje kilka grup problemów, na których skupia się rewitalizacja miast we współczesnej Polsce:

- ożywienie opustoszałych obiektów, które utraciły swoją rolę jako centra handlowe miast;
- poprawa jakości życia i odtworzenie więzi społecznych w wielkich osiedlach – „blokowiskach”;
- zagospodarowanie terenów przemysłowych, pokolejowych lub opuszczonych przez wojsko⁵.

Generalnie rewitalizacja zakłada optymalne wykorzystanie specyficznych uwarunkowań oraz wzmocnienie lokalnych potencjałów i jest procesem wieloletnim, prowadzonym we współpracy z lokalną społecznością i na jej rzecz. Dział-

² Minister Infrastruktury i Rozwoju, *Wytyczne w zakresie rewitalizacji w programach operacyjnych na lata 2014-2020*, Warszawa, 2 sierpnia 2016 r. (MR/H 2014-2020/20(2)08/2016).

³ Chodzi o to, aby kilka projektów miało na celu rozwiązanie danego problemu, w różny sposób, i w różnej skali – co znacząco zwiększa szansę trwałego jego rozwiązania lub usunięcia.

⁴ Bartoszewicz D., *Jak rewitalizacją zabić życie? W Warszawie to potrafią...* Gazeta Wyborcza, 2013-02-05.

⁵ Kopeć, M. *Rewitalizacja miejskich obszarów zdegradowanych*. Warszawa: C.H.Beck, 2010, seria: Monografie prawnicze. ISBN 978-83-255-1719-9.

nia służące wspieraniu procesów rewitalizacji prowadzone są spójnie wewnętrznie poprzez integrację poszczególnych działań pomiędzy sobą, oraz zewnętrznie – z lokalnymi politykami sektorowymi, np. transportową, energetyczną, celami i kierunkami wynikającymi z dokumentów strategicznych⁶.

Niezależnie od tego wymogu, dodatkowo wprowadzono zasadę, że projekty rewitalizacyjne, których celem jest tworzenie obiektów niezbędnych dla osiągnięcia celu rewitalizacji (budynków lub infrastruktury) nie mogą polegać na ich realizacji od podstaw (budowa nowego), a jedynie na modernizacji, przebudowie, adaptacji czy rozbudowie obiektów już istniejących. Wszystkie projekty w ramach działań rewitalizacyjnych muszą uwzględniać konieczność dostosowania infrastruktury i wyposażenia do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Oprócz wyżej wymienionych rodzajów projektów rewitalizacyjnych możliwe będzie uzyskanie dofinansowania dla projektów, których celem jest rozwój gospodarczy obszarów zdegradowanych poprzez świadczenie proinnowacyjnych usług na rzecz przedsiębiorstw przez różnego rodzaju podmioty. Usługi te powinny być dostosowane do potrzeb odbiorców oraz w sposób kompleksowy przyczyniać się do powstawania innowacji, które znacząco zwiększą potencjał rozwojowy obszarów dotkniętych degradacją.

3. Wspieranie projektów w zakresie rewitalizacji w ramach regionalnych programów operacyjnych⁷

Mając na względzie postanowienia Umowy Partnerstwa, zgodnie z którymi istotne wyzwanie dla Polski stanowi zapewnienie warunków dla właściwej rewitalizacji, tj. zintegrowanego i kompleksowego, przygotowywanego i prowadzonego z uwzględnieniem realnej partycypacji społecznej, przeciwdziałania procesom degradacji związanym m.in. z postępującą degradacją tkanki miejskiej (w tym mieszkaniowej), erozją stosunków społecznych, niekorzystnymi procesami demograficznymi (migracje, depopulacja), przestrzennymi (suburbanizacja), infrastrukturalnymi (niesprawny transport, niska efektywność energetyczna), kulturowymi (degradacja materialna obiektów dziedzictwa kulturowego, spadek uczestnictwa w kulturze) oraz środowiskowymi (zanieczyszczenie środowiska),

⁶ Zasady wsparcia rewitalizacji w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego województwa śląskiego na lata 2014-2020, Katowice, grudzień 2015 r. (Załącznik do Uchwały nr 2483/83/V/2015 Zarządu woj. śląskiego z dnia 29 grudnia 2015r.).

⁷ Badaniem objęto cztery wybrane regiony biorąc pod uwagę skalę obszarów zdegradowanych (Śląsk- obszary poprzemysłowe, region dolnośląski i lubuski biorąc pod uwagę regiony powojenne) oraz wielkość województwa i jego funkcje metropolitarne (woj. mazowieckie).

konieczne jest stworzenie optymalnych mechanizmów przyczyniających się do jak najefektywniejszej realizacji projektów rewitalizacyjnych.

Głównym źródłem współfinansowania projektów rewitalizacyjnych z funduszy Unii Europejskiej są środki w ramach regionalnych programów operacyjnych (RPO). Dodatkowym, komplementarnym źródłem ich współfinansowania są środki pochodzące z krajowych programów operacyjnych (KPO). Ponadto źródłem współfinansowania projektów rewitalizacyjnych są środki budżetu państwa oraz budżetów jednostek samorządu terytorialnego, a także pozostałe np. prywatne⁸. Projekty rewitalizacyjne kierowane do dofinansowania ze środków UE, muszą spełnić określone kryteria wyboru tych projektów.

Analiza potrzeb w zakresie procesów rewitalizacji wskazuje, że różne regiony kraju (województwa) są zróżnicowane pod względem potrzeb w zakresie rewitalizacji obszarów zdegradowanych. Ta różnorodność potrzeb w zakresie rewitalizacji znajduje odzwierciedlenie zarówno w ilości mechanizmów wsparcia procesów rewitalizacyjnych, jak i przeznaczonych na ten cel środków w ramach poszczególnych regionalnych programów operacyjnych.

Zakres zadań rewitalizacyjnych obszarów zdegradowanych spowodował, że to właśnie **województwo śląskie** otrzymało największe środki w obecnej perspektywie finansowej 2014-2020. W województwie śląskim występuje największa w skali kraju powierzchnia terenów przemysłowych, konsekwencją czego jest m.in. degradacja przestrzeni, negatywnie odbijająca się na wizerunku regionu oraz jego pozycji konkurencyjnej.

Szansą na ożywienie przemysłowych i zdegradowanych terenów jest ich rewitalizacja, czyli nadanie im nowych funkcji społeczno-gospodarczych, poprawienie ich estetyki oraz podniesienie w nich jakości życia. Tereny przemysłowe stwarzają zagrożenia dla otoczenia z uwagi na zanieczyszczenia powierzchni ziemi związkami chemicznymi, metalami ciężkimi czy ropopochodnymi. Zagospodarowanie takich terenów wymaga wcześniejszej identyfikacji skażeń, a następnie przeprowadzenia ich rekultywacji, prowadzonej pod kątem przyszłego przeznaczenia.

Regionalny Program Operacyjny województwa śląskiego 2014-2020 [RPO WSL] współfinansuje różne projekty rewitalizacyjne, które „mieszczą się” w jednej z poniższych kategorii, m.in.:

- przebudowa lub remont obiektów przemysłowych, powojсковych, popegeerowskich i pokolejowych z zagospodarowaniem ich otoczenia;

⁸ Określenia indykatywnej wielkości alokacji środków finansowych na obszary rewitalizacji dokonuje instytucja zarządzająca zgodnie z Wytocznymi Ministra Infrastruktury i Rozwoju w zakresie szczegółowego opisu osi priorytetowych krajowych i regionalnych programów operacyjnych na lata 2014-2020.

- zagospodarowanie przestrzeni miejskich, w tym przebudowa i remont obiektów oraz zdegradowanych budynków, co ma przyczynić się do likwidacji istotnych problemów gospodarczych i społecznych na obszarze rewitalizowanym wynikającym z Lokalnego Programu Rewitalizacji (dla tego województwa).

Docelowo rewitalizacja wspierana jest głównie w ramach priorytetu IX: *Włączenie społeczne* i priorytetu X: *Rewitalizacja oraz infrastruktura społeczna i zdrowotna*⁹.

Zakres interwencji w ramach osi X dedykowany jest zadaniom mającym na celu dostosowanie budynków do pełnienia funkcji centrów usług dla społeczności, wraz z zakupem wyposażenia niezbędnego do ich prawidłowego funkcjonowania. Środki finansowe dostępne w ramach tej osi zostaną przeznaczone na wsparcie przedsięwzięć, przyczyniających się do polepszenia dostępności do wysokiej jakości usług medycznych jak i likwidacji niedoborów zdiagnozowanych w zakresie mieszkalnictwa socjalnego, wspomaganego i chronionego w oparciu o istniejącą infrastrukturę, w powiązaniu z procesem aktywizacji zawodowej, mające na celu usamodzielnienie ekonomiczne osób zagrożonych wykluczeniem społecznym. Ponadto możliwa będzie aktywizacja osób wymagających wsparcia poprzez dostosowanie budynków do pełnienia funkcji centrów usług dla społeczności, wraz z zakupem wyposażenia niezbędnego do ich prawidłowego funkcjonowania.

Wsparcie projektów rewitalizacyjnych w ramach priorytetu X możliwe jest z kilku działań. Działanie 10.1 *Infrastruktura ochrony zdrowia* – projekty inwestycyjne ukierunkowane na poprawę jakości i dostępności do świadczeń ochrony zdrowia, polegające na pracach remontowo – budowlanych, zakupie aparatury, sprzętu medycznego i wyposażenia. Działanie 10.2 *Rozwój mieszkalnictwa socjalnego, wspomaganego i chronionego oraz infrastruktury usług społecznych*. Z tego działania wspierane są projekty obejmujące roboty budowlane w zdegradowanych budynkach w celu adaptacji ich na mieszkania socjalne, wspomagane i chronione oraz roboty budowlane w zdegradowanych budynkach na potrzeby utworzenia centrów usług społecznościowych. W ramach działania 10.3 *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*, wsparciem objęte będą projekty na roboty budowlane w obiektach poprzemysłowych, powojkowych, popegeerowskich, pokolejowych wraz z zagospodarowaniem przyległego otoczenia, zagospodarowywanie przestrzeni miejskich, w tym roboty budowlane w obiektach i budynkach zdegradowanych wraz z zagospodarowaniem przyległego otoczenia. Na projekty rewitalizacyjne w ramach działania 10.3 Śląsk przeznacza kwotę **ponad 130 mln** euro.

⁹ Ogólny opis osi dziewiątej i dziesiątej – IX : Włączenie społeczne, X: Rewitalizacja oraz infrastruktura społeczna i zdrowotna – można znaleźć na stronach od 211-257 Regionalnego Programu Operacyjnego woj. śląskiego.

Region Mazowsza, w tym Warszawa posiada także wiele obszarów wymagających rewitalizacji, które zostały opisane w dokumentach programowych tj. w Zintegrowanym Planie Rewitalizacji miasta stołecznego Warszawy do 2022 r.¹⁰ oraz planach Rewitalizacji przygotowanych przez gminy tego regionu. Ze Zintegrowanego Planu rewitalizacji miasta stołecznego Warszawy do 2022 r. wynika, że dla Warszawy konieczne jest zbudowanie systemu wsparcia obszarów kryzysowych, obejmujących dwie strefy: śródmiejską i miejską prawobrzeżnej Warszawy – części Pragi Północ i Pragi Południe oraz Targówka. Obszar priorytetowy obejmuje część trzech dzielnic: Pragi Północ i Pragi Południe oraz Targówka. W ramach planu uzdrowienia tych części Warszawy, wyodrębnione zostały podobszary, których odbudowa jest sprawą kluczową – należący do dzielnicy Pragi Południe – Kamianek, do dzielnicy Praga Północ – Stara Praga, Nowa Praga i Szmulowizna, natomiast w obszarze Targówka uwzględnione zostały obszary Targówka Fabrycznego i Targówka Mieszkaniowego.

Rewitalizacja na Mazowszu wspierana jest w ramach osi priorytetowej VI – *Jakość życia*. Jednym z dwóch celów szczegółowych tej osi jest ożywienie obszarów zmarginalizowanych poprzez przywrócenie lub nadanie im nowych funkcji społeczno-gospodarczych. Zadania rewitalizacyjne finansowane w ramach Działania 6.2 *Rewitalizacja obszarów zmarginalizowanych* będą zaplanowanymi i skoordynowanymi procesami ukierunkowanymi na odwrócenie negatywnych trendów zachodzących w obszarach kryzysowych.

Inwestycje w infrastrukturę podejmowane w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego (RPO) Województwa Mazowieckiego 2014-2020 będą przede wszystkim narzędziem do zmian społeczno-gospodarczych na obszarach rewitalizacyjnych, a nie ich głównym celem. Warunkiem osiągnięcia trwałych rezultatów rewitalizacji będzie koordynacja działania i współpraca różnych instytucji oraz partycypacja społeczna. Na realizację zadań w obszarze rewitalizacji na Mazowszu przeznaczona jest ogółem kwota ponad 100 mln euro.

Mimo, że rewitalizacja w dużej mierze dotyczy miast to jednak z efektów rewitalizacji miast, takich jak wzrost zatrudnienia, zmniejszenie ubóstwa i poprawa jakości życia, korzystać będą także mieszkańcy sąsiadujących obszarów wiejskich.

Województwo dolnośląskie wspiera zadania rewitalizacji w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego województwa dolnośląskiego ze środków osi priorytetowej VI *Infrastruktura spójności społecznej*. Cele szczegółowe osi prio-

¹⁰ Zintegrowany Program Rewitalizacji m.st. Warszawy do 2022 roku, Załącznik do Uchwały Rady m.st. Warszawy w sprawie przyjęcia Zintegrowanego Programu Rewitalizacji m.st. Warszawy do 2022 roku, <https://www.funduszedlamazowsza.eu/aktualnosci/o-rewitalizacji-na-mazowszu.html>, pobrano 16.10.2017.

rytetowej to zwiększony dostęp do usług społecznych związanych z procesem integracji społecznej, aktywizacji społeczno-zawodowej i deinstytucjonalizacji usług oraz zwiększony dostęp do opieki zdrowotnej w regionie. Kompleksowa rewitalizacja zdegradowanych obszarów miejskich i wiejskich, w wymiarze społecznym, gospodarczym i przestrzennym finansowana jest w ramach działania 6.3¹¹.

Projekty rewitalizacji wspierane są w ramach czterech poddziałań¹². Wsparcie ukierunkowane jest na remont, przebudowę, rozbudowę, adaptację, wyposażenie istniejących zdegradowanych budynków, obiektów, zagospodarowanie terenów i przestrzeni (np. monitoring miejski lub dostosowanie przestrzeni do potrzeb osób niepełnosprawnych) – w celu przywrócenia lub nadania im nowych funkcji społecznych, kulturalnych, gospodarczych, edukacyjnych lub rekreacyjnych. Możliwe są działania poprawiające efektywność energetyczną w budynkach użyteczności publicznej i „sektorze mieszkaniowym”. Wartość takich inwestycji nie może przekraczać 49% wartości wydatków kwalifikowalnych na pojedynczy budynek w projekcie. Preferowane są projekty dotyczące zabytków wpisanych do rejestru prowadzonego przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu.

Drugi obszar preferowanych projektów to remont, odnowa części wspólnych wielorodzinnych budynków mieszkalnych (nie ma możliwości budowy nowych obiektów). Możliwe są działania poprawiające efektywność energetyczną.

Trzeci obszar wsparcia to inwestycje w tzw. drogi lokalne (gminne i powiatowe) wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Wsparcie będzie możliwe jedynie wtedy, gdy takie inwestycje będą stanowiły element szerszej koncepcji związanej z rewitalizacją (fizyczną, gospodarczą i społeczną) i będą stanowiły element lokalnego programu rewitalizacji.

Na działania dotyczące bezpośrednio rewitalizacji obszarów zdegradowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego, województwo dolnośląskie przeznaczy w obecnej perspektywie finansowej 73 mln euro.

Przemiany gospodarcze sprawiły, że na terenie **województwa lubuskiego** znajduje się wiele obszarów zagrożonych zjawiskiem marginalizacji ekonomicznej i społecznej. Atrakcyjność danego terenu znacznie obniża degradacja infrastruktury oraz przestrzeni miejskich, a także negatywne zjawiska społeczne prowadzące do marginalizacji części mieszkańców. W tych miejscach występuje często kumulacja różnorodnych problemów, w tym również związanych z wykluc-

¹¹ Urząd Marszałkowski, Szczegółowy opis osi priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego województwa dolnośląskiego 2014-2020, Wrocław 2015.

¹² Poddziałania 6.3.1 Rewitalizacja zdegradowanych obszarów- konkursy horyzontalne, poddziałania 6.3.2 Rewitalizacja zdegradowanych obszarów-ZT WROF poddziałania 6.3.3 Rewitalizacja zdegradowanych obszarów-ZIT AJ oraz poddziałania 6.3.4 Rewitalizacja zdegradowanych obszarów- ZIT AW. – RPO woj. dolnośląskiego.

czeniu społecznym. Dlatego też niezbędne jest podejmowanie działań nie tylko z zakresu rewitalizacji gospodarczej, ale też i społecznej.

Zarząd województwa lubuskiego przeznacza środki na rzecz przywrócenia lub nadania nowych funkcji społecznych, gospodarczych, edukacyjnych, kulturalnych, rekreacyjnych i turystycznych obszarom zdegradowanym w ramach osi priorytetowej IX *Infrastruktura społeczna* z Działania 9.2. *Rozwój obszarów zmarginalizowanych*, przeznaczając na ten cel kwotę około 33 mln euro. W ramach działania realizowane będą Zintegrowane Inwestycje Terytorialne Obszaru Funkcjonalnego miasta Gorzów Wlkp. oraz Zintegrowane Inwestycje Terytorialne Obszaru Funkcjonalnego miasta Zielona Góra. Wspierane będą również obszary strategicznej interwencji tj.: ośrodki subregionalne i lokalne, obszary wiejskie, w szczególności o słabym dostępie do usług publicznych.

Obszary zmarginalizowane będą wspierane również w ramach trzech poddziałań¹³. Przewiduje się objęcie wsparciem kompleksową rewitalizację zdegradowanych obszarów przemysłowych, powojaskowych, wiejskich (w tym popegeerowskich) oraz miejskich, które będą miały na celu przywracanie i/lub nadawanie nowych funkcji gospodarczych, edukacyjnych, turystycznych, rekreacyjnych, społecznych i kulturalnych tym obszarom. Część projektu infrastrukturalnego mogą stanowić wydatki dotyczące dróg lokalnych, termomodernizacja – do 30% całkowitych kosztów projektu, inwestycje dotyczące infrastruktury komunalnej, kompleksowego uzbrojenia terenów pod inwestycje, polegające w szczególności na dostarczeniu podstawowych mediów, tj.: drogi wewnętrzne, przewody lub urządzenia wodociągowe, kanalizacyjne ciepłownicze, elektryczne, gazowe lub telekomunikacyjne. W przypadku inwestycji, w których jednym z elementów jest rewitalizacja infrastruktury kultury, koszty związane z infrastrukturą kultury nie mogą przekroczyć 2 mln euro kosztów kwalifikowalnych¹⁴.

4. Rezultaty działań rewitalizacyjnych

Pierwsze większe działania rewitalizacyjne podjęto dzięki środkom Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego 2004-2006. Szczegółowe rozwiązania opracowywane były kompleksowo w tzw. *lokalnych programach*

¹³ Poddziałanie 9.2.1 Rozwój obszarów zmarginalizowanych – projekty realizowane poza formułą ZIT, Poddziałanie 9.2.2 Rozwój obszarów zmarginalizowanych – ZIT Gorzów Wlkp. oraz Poddziałanie 9.2.3 Rozwój obszarów zmarginalizowanych – ZIT Zielona Góra, Regionalny Program Operacyjny woj. lubuskiego.

¹⁴ Szczegółowy opis osi priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego – województwo lubuskie 2020, Wersja nr 4 Zielona Góra, luty 2016 rok.

rewitalizacji, przygotowywanych przez władze lokalne w oparciu o wytyczne Narodowego Planu Rozwoju 2004-2006. W ramach tych działań podpisano łącznie 222 umowy na kwotę dofinansowania w wysokości 434,5 mln zł¹⁵. W dużo większej skali finansowanie projektów rewitalizacyjnych ze środków europejskich uwzględnione zostało w ramach regionalnych programach operacyjnych w perspektywie finansowej 2017-2013. Na zintegrowane projekty na rzecz rewitalizacji obszarów miejskich i wiejskich, przeznaczono prawie 4,3 mld zł (w 15 z 16 RPO zaplanowano działania ukierunkowane na rewitalizację, wyjątkiem jest RPO województwa podlaskiego)¹⁶.

Do większych projektów zrealizowanych w tym okresie należą¹⁷:

- rewitalizacja obszaru powojkowego przy Al. Niepodległości w Poznaniu poprzez budowę części dydaktycznej Wydziału Prawa i Administracji UAM, etap I inwestycji został wyceniony na ponad 11 mln zł, z czego dofinansowanie z UE wyniosło ok. 5,3 mln zł;
- rewitalizacja osiedla Księży Młyn w Łodzi, pierwszy etap, w skład którego weszły m.in. wymiana infrastruktury podziemnej (sieć wodociągowa, ciepłownicza, kanalizacja, odwodnienie), remont trzech budynków, nasadzenia drzew i krzewów, uporządkowanie przestrzeni publicznej i odtworzenie historycznej nawierzchni; prace kosztowały 5,5 mln;
- rewitalizacja Dzielnicy Kazimierz w Krakowie¹⁸.

Projekt „Rewitalizacja Dolnego Miasta w Gdańsku”, przygotowany i realizowany przez Wydział Urbanistyki i Architektury w Gdańsku, dotyczył zarówno działań inwestycyjnych jak i społecznych. W ramach tego projektu dokonano m.in.:

- adaptacji historycznego budynku łaźni miejskiej przy ulicy Jaskółczej 1 w Gdańsku na siedzibę Centrum Sztuki Współczesnej „Łaźnia”, połączonej z warsztatami plastycznymi dla dzieci oraz imprezami kulturalnymi dla mieszkańców dzielnicy;
- adaptacji zabytkowego budynku przy ulicy Dobrej 8 A i B w Gdańsku na prowadzenie działalności świetlicy dla dzieci i młodzieży;
- remontu elementów 31 budynków mieszkalnych.

¹⁵ Kopec M., *Rewitalizacja miejskich obszarów zdegradowanych*. Warszawa: C.H.Beck, 2010, seria: Monografie prawnicze. ISBN 978-83-255-1719-9.

¹⁶ Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, *Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia, Narodowa Strategia Spójności*, Warszawa, maj 2007 r.

¹⁷ <https://pl.wikipedia.org/wiki/Rewitalizacja>, pobrano dnia 01.12.2016 r.

¹⁸ <http://www.panorama.mck.krakow.pl/kazimierz-šrodkowoeuropejskie-doradztwo-došwiadczenia-rewitalizacji>, pobrano 16.10.2017 r.



Ryc. 1. Dzielnica Kazimierz w Krakowie – rewitalizacja zabytkowego zespołu miejskiego

Źródło: <http://www.panorama.mck.krakow.pl/kazimierz-šrodkowoeuropejskie-doradztwo-došwiadczenia-rewitalizacji>, pobrano 16.10.2017 r.



Ryc. 2. Centrum Sztuki Współczesnej Łaźnia 1, ul. Jaskółcza 1, Gdańsk – Dolne Miasto

Łączna wartość projektu to około 8,3 mld euro, z czego dofinansowanie ze środków unijnych wynosiło około 70%. Projekt „Rewitalizacja Dolnego Miasta w Gdańsku” realizowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego województwa pomorskiego na lata 2007-2013 został tegorocznym finalistą konkursu RegioStars 2016 w kategorii „CityStar – zintegrowane strategie na rzecz rozwoju obszarów miejskich będących w trudnej sytuacji”¹⁹.

¹⁹ <https://pomorskieregion.eu/miasto-gdask-final.ist-regiostars-2016-n839>, pobrano 02.12.2016.

5. Podsumowanie

W ramach projektów rewitalizacyjnych finansowanych z budżetu Unii Europejskiej możliwe jest dofinansowanie przebudowy, remontu i adaptacji zdegradowanych budynków, obiektów, terenów i przestrzeni w celu nadania im nowych funkcji użytkowych (np. gospodarczych, społecznych, kulturalnych) sprzyjających poprawie jakości życia mieszkańców. Wsparciem objęte są inwestycje polegające na dostosowaniu infrastruktury zdegradowanych budynków do świadczenia usług w zakresie opieki nad osobami zależnymi, w tym starszymi i niepełnosprawnymi. Dofinansowane jest także tworzenie warunków lokalowych i infrastrukturalnych do prowadzenia działalności gospodarczej i rozwoju usług, a także realizację działań na rzecz środowisk zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem społecznym.

Generalnie jednak rewitalizacja to nie tylko działania mające na celu wyremontowanie jakiejś przestrzeni, ale także jako działania mające przynieść skutki „dla ludzi” – społeczne czy gospodarcze. Rewitalizacja jest procesem społecznym, w którym powinni aktywnie uczestniczyć wszyscy zainteresowani. Podstawą udanej rewitalizacji jest zidentyfikowanie (na wczesnym etapie) wszystkich podmiotów i grup społecznych, których interesy mogą być związane z procesem rewitalizacji, a następnie analiza ich wzajemnych relacji, pól potencjalnych konfliktów lub współdziałania. Stąd też w ramach działań rewitalizacyjnych wspierane są projekty zakładające realizację przedsięwzięć inwestycyjnych odpowiadających na zdiagnozowane problemy społeczne.

Efektom powyższych działań w zakresie rewitalizacji jest już odnotowany w regionach wzrost zatrudnienia na terenach objętych wsparciem, a w konsekwencji – zmniejszenie ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz poprawa jakości życia mieszkańców, co pozwoli na bardziej zrównoważony rozwój całych regionów.

Dodać należy, że wyniki przeprowadzonych analiz z badanych regionów mogą wskazywać na to, że skuteczna rewitalizacja jest również przedsięwzięciem komercyjnym, pozwalającym angażować środki z różnych źródeł, jest umiejętnym połączeniem wielu – często przeciwstawnych interesów – dla osiągnięcia wspólnie akceptowanego celu. Sprzyja również ograniczeniu niekontrolowanego rozrastania się miast, redukując nadmierny popyt na infrastrukturę komunalną.

Literatura

1. Bartoszewicz D. (2013); *Jak rewitalizacją zabić życie?* W Warszawie to potrafią. Gazeta Wyborcza, 2013-02-05;
2. Jarczewski W. (red.) (2009); *Aspekty rewitalizacji śródmieścia, blokowiska, tereny przemysłowe, pokolejowe i powojenne*, Tom 4, Instytut Rozwoju Miast., Kraków, s. 9-10;
3. Kopeć M., *Rewitalizacja miejskich obszarów zdegradowanych*, Warszawa: C.H.Beck, 2010, seria: Monografie prawnicze. ISBN 978-83-255-1719-9;
4. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, *Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia, Narodowa Strategia Spójności*, Warszawa, maj 2007 r.;
5. Minister Infrastruktury i Rozwoju (2016); *Wytyczne w zakresie rewitalizacji w programach operacyjnych na lata 2014-2020*, Warszawa, 2 sierpnia 2016 r. (MR/H 2014-2020/20(2)08/2016);
6. Szczegółowy opis osi priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego – województwo lubuskie 2020, Wersja nr 4 Zielona Góra, luty 2016 r.;
7. Urząd Marszałkowski, *Szczegółowy opis osi priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego województwa dolnośląskiego 2014-2020*, Wrocław 2015;
8. *Zasady wsparcia rewitalizacji w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego woj. śląskiego na lata 2014-2020*, Katowice, grudzień 2015 r. (Załącznik do Uchwały nr 2483/83/V/2015 Zarządu województwa śląskiego z dnia 29 grudnia 2015 r.);
9. *Zintegrowany Plan Rewitalizacji miasta stołecznego Warszawy do 2022 r.*, Załącznik do Uchwały Rady m.st. Warszawy w sprawie przyjęcia Zintegrowanego Programu Rewitalizacji m.st. Warszawy do 2022 roku.

Akty prawne

1. Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, *Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020 – Umowa Partnerstwa*, Warszawa, 23 maja 2014 r.;
2. Komisja Europejska, Bruksela, 3.3.2010 kom (2010) 2020 wersja ostateczna, *Komunikat Komisji Europa 2020, Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*;
3. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006;

4. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1301/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i przepisów szczególnych dotyczących celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz w sprawie uchylecia rozporządzenia (WE) nr 1080/2006;
5. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1304/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1081/2006;
6. Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zasadach realizacji programów operacyjnych polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020;
7. Zalecenie Rady z dnia 10 lipca 2012 r. w sprawie Krajowego Programu Reform Polski z 2012 r. (2012/C 219/19), Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej 24.07.2012.

Netografia

1. <http://www.rpo.pomorskie.eu/-/pomorskie-liderem-wdrazania-srodkow-unijnych>, pobrano 29.09.2016 r.
2. <https://www.funduszedlamazowska.eu/aktualnosci/o-rewitalizacji-na-mazowszu.html>, pobrano 01.12.2016 r.;
3. <https://pl.wikipedia.org/wiki/Rewitalizacja>, pobrano dnia 01.12.2016 r.;
4. www.funduszeuropejskie.gov.pl, pobrano 15.09.2017 r.;
5. <http://www.panorama.mck.krakow.pl/kazimierz-srodkowoeuropejskie-doswiadczenie-rewitalizacji>, pobrano 16.10.2017 r.;
6. http://europa.um.warszawa.pl/sites/europa.um.warszawa.pl/files/zpr_maly_rozmiar15.06.2015.pdf, pobrano 20.10.2017 r.

PRAWO I ZARZĄDZANIE

Michał Gendek

NOWE CZY NIE? UWAGI O ZASADACH ODPOWIEDZIALNOŚCI PROKURENTÓW W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ USTAWY PRAWO UPADŁOŚCIOWE

[**słowa kluczowe:** ustawa Prawo upadłościowe, odpowiedzialność prokurentów, interpretacje prawne]

Streszczenie

Praca ma charakter polemiczny i odnosi się do skutków nowelizacji kilku ustaw regulujących odpowiedzialność prokurentów. Największe wątpliwości budzi zapis art. 21 ustawy Prawo upadłościowe (obowiązuje od 1 stycznia 2016 r.), który wprowadził nie wskazując wprost na prokurentów, czyni ich w opinii wielu prawników, odpowiedzialnymi za zobowiązania spółki na analogicznych zasadach jak członków zarządu danej spółki. W ocenie autora wspomniane zmiany nie dają podstaw do tego aby przychylić się do wspomnianej wyżej interpretacji.

* * *

Wstęp

Nowelizacja ustawy z dnia 15 września 2000 r. Kodeks spółek handlowych (k.s.h.), która weszła w życie dnia 1 stycznia 2015 r. przyniosła wiele innowacyjnych zmian. Pociągnęła ona ze sobą również konieczność modyfikacji niektórych przepisów zawartych m.in. w ustawie o Krajowym Rejestrze Sądowym oraz ustawy Prawo upadłościowe i naprawcze (p.u.n). Część zmian weszła w życie z dniem nowelizacji, natomiast pozostałe w tym objęte niniejszym artykułem zaczęły obowiązywać od dnia 1 kwietnia 2016 r.

Przed nowelizacją kwestie podmiotów odpowiedzialnych za złożenie wniosku o ogłoszenie upadłości regulował art. 20 ust. 2 pkt 2 ustawy – Prawa upadłościowego i naprawczego, w świetle którego do złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości uprawniony był każdy, kto miał prawo reprezentować osobę prawną lub jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, której odrębna ustawa

przyznawała zdolność prawną, samodzielnie lub łącznie z innymi osobami. Zgodnie ze znowelizowanym art. 21 Prawa upadłościowego, jeżeli dłużnikiem jest jedna ze spółek kapitałowych, obowiązek złożenia wniosku o upadłość spoczywa na każdym, komu na podstawie ustawy, umowy spółki lub statutu przysługuje prawo do prowadzenia spraw dłużnika i jego reprezentowania, samodzielnie, czy też łącznie z innymi osobami. Powyższe zmiany wywołały fale komentarzy wskazujących, iż od 1 stycznia 2016 r. odpowiedzialność za zobowiązania spółki, na analogicznych zasadach jak członkowie zarządu, będą ponosić również prokurenci [1]. W ocenie zwolenników teorii zmiany zakresu odpowiedzialności prokurenta, powyższa zmiana rozszerzyła krąg podmiotów uprawnionych do złożenia takiego wniosku właśnie o prokurentów. Zwolennicy tego poglądu argumentują, iż prokurenci, choć niewskazani wprost w przywołanym wyżej przepisie jako osoby prowadzące sprawy spółki i ją reprezentujące, mieszczą się w kręgu podmiotów, co do których wprowadzono powyższy obowiązek. Obok wykładni językowej art. 21 ust. 2 ustawy Prawa upadłościowego w brzmieniu obowiązującym od 1 stycznia 2016 roku powołują się oni, uzasadniając ww. pogląd na wprowadzone przedmiotową nowelizacją zmiany systemowe w innych ustawach. W ich ocenie świadczy o tym m.in. całkowite zniesienie obowiązku składania do akt rejestrowych wzorów podpisów osób uprawnionych do reprezentacji, w tym ustanowionych prokurentów, który został wprowadzony poprzez nowelizację art. 19 a ust. 5 ustawy z dnia 20 sierpnia 1997 r. o Krajowym Rejestrze Sądowym. Zgodnie z jego brzmieniem wymagane jest, aby do wniosku o wpis osób reprezentujących podmiot wpisany do Rejestru likwidatorów i prokurentów, dołączyć nie wzór podpisu a zgodę tych osób na powołanie [2].

Tego rodzaju komentarze wywołały spore zamieszanie wśród menadżerów spółek kapitałowych, pełniących funkcję prokurentów. Podały one w wątpliwość dominujący w orzecznictwie i doktrynie pogląd, zgodnie z którym prokurent nie odpowiada za jej zobowiązania a tym samym, nie może zostać pociągnięty przez wierzycieli niewypłacalnej spółki do odpowiedzialności za jej niespłacone długi wobec faktu, iż nie jest on zobowiązany do zgłoszenia wniosku o ogłoszenie upadłości reprezentowanej spółki.

Niniejszy artykuł stanowi próbą odpowiedzi na pytanie czy rzeczywiście zmiana wprowadzona do ustawy z dnia 28 lutego 2003 r. – Prawo upadłościowe i naprawcze (tekst jedn. Dz. U. z 2015 r., poz. 233 ze zm.) na podstawie ustawy z dnia 15 maja 2015 r. – Prawo restrukturyzacyjne (Dz. U. z 2015 r., poz. 978), od dnia 1 stycznia 2016 r. modyfikuje zakres odpowiedzialności prokurenta za zobowiązania spółki.

Poprzednia regulacja

Pod rządami ustawy Prawo upadłościowe i naprawcze, w brzmieniu sprzed nowelizacji z dnia 15 maja 2015 roku, legitymację do złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości po stronie dłużnika miał w odniesieniu do spółek osobowych każdy ze współników, odpowiadający bez ograniczeń za zobowiązania spółki, a w odniesieniu do osób prawnych oraz jednostek organizacyjnych bez osobowości prawnej, ale wyposażonych w zdolność prawną – każdy, kto miał prawo reprezentować je sam lub łącznie z innymi osobami [3]. Ustawa w poprzednim brzmieniu nakładała na osoby te obowiązek zgłoszenia wzmiankowanego wniosku najpóźniej w ciągu dwóch tygodni od dnia, w którym wystąpiła podstawa ogłoszenia upadłości i jednocześnie nakładała na w/w osoby sankcję w postaci konieczności poniesienia odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną wskutek jego niewykonania.

Taki sposób sformułowania przywołanych przepisów, rodził pewnego rodzaju niejasności co do tego, czy do kręgu osób uprawnionych i zobowiązanych do złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości, a zatem ponoszących również odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną jego niezłożeniem, zaliczać należy również prokurentów. Na gruncie stosowania tych przepisów pojawiał się problem z właściwą interpretacją pojęcia „każdego, kto ma prawo reprezentować osobę prawną lub jednostkę organizacyjną sam lub łącznie z innymi osobami”. Tego typu wątpliwości interpretacyjne były również przedmiotem analizy Sądu Najwyższego [4]. W tym miejscu warto wskazać, że rozstrzygnięcia tego sądu – w omawianym zakresie – nie dawały żadnych podstaw, aby skłaniać się ku tezie, że prokurent na gruncie „starej” ustawy Prawo upadłościowe i naprawcze był uprawniony do złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości, a tym bardziej, że jest obciążony obowiązkiem zgłoszenia takiego wniosku. W przedmiotowym postanowieniu czytamy, iż w ocenie sądu prokurent nie ma ani uprawnienia ani obowiązku składania wniosku o upadłość podmiotu w którym pełni swoją funkcję. Nawiązując to powyższego rozróżnienia na jakie wskazał Sąd Najwyższy rozróżnić należy obowiązek złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości od uprawnienia do jego złożenia, które nie zawsze pozostają koherentne. Na gruncie „starych” przepisów ogłoszenia upadłości mógł domagać się np. wierzyciel dłużnika (art. 20 ust. 1 p.u.n), który nie należy do kręgu podmiotów wymienionych w art. 21 p.u.n i obciążonych obowiązkiem jego zgłoszenia. Zgodnie z art. 20 ust. 2 pkt 2 p.u.n. uprawnionym do zgłoszenia wniosku o ogłoszenie upadłości w stosunku do osób prawnych oraz jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej, którym odrębna ustawa przyznaje zdolność prawną jest każdy, kto ma

prawo je reprezentować sam lub łącznie z innymi osobami. Przepis ten wywołał kontrowersje, czy przez reprezentantów, o których w nim mowa, należy rozumieć także osoby, których umocowanie opiera się na czynności prawnej tj. prokurentów czy pełnomocników. W literaturze zdecydowanie dominowało stanowisko[5], że w rozumieniu omawianego przepisu prawo do reprezentacji osoby prawnej albo jednostki organizacyjnej oznacza uprawnienie wynikające z powołania w skład organu, oparte na mandacie, a nie wynikające z czynności prawnej. Wskazuje na to sposób sformułowania art. 20 ust. 2 pkt 2 p.u.n. oraz fakt wyraźnego wskazania w art. 20 ust. 2 pkt 5 p.u.n. likwidatorów. Wprawdzie wzgląd na ochronę wierzycieli i interes dłużnika – zdaniem zwolenników omawianego stanowiska – mógłby przemawiać za przyznaniem uprawnienia do zgłoszenia wniosku o ogłoszenie upadłości także prokurentom, a nawet pełnomocnikom dłużnika, jednakże w mojej ocenie nie ma do tego podstaw.

W tym miejscu należy odwołać się do wykładni historycznej i zwrócić uwagę, że w toku prac nad rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 24 października 1934 r. – Prawo upadłościowe (tekst jedn.: Dz. U. z 1991 r., Nr 118, poz. 512 ze zm.) podkomisja postępowania upadłościowego odrzuciła poprawkę wyłączającą uprawnienie prokurenta do zgłoszenia wniosku o ogłoszenie upadłości, wychodząc z założenia, że jest to jasne i bez tego. Argumentów przemawiających za omawianą wykładnią dostarcza również uchwała Sądu Najwyższego z dnia z dnia 21 lipca 2006 r., III CZP 45/06 (OSNC 2007, nr 22, poz. 1267), w której sąd – rozstrzygając wątpliwości, czy przewidziane w art. 109⁷ § 2 k.c. wygaśnięcie prokury wskutek ogłoszenia upadłości dotyczy tylko ogłoszenia upadłości obejmującej likwidację majątku upadłego, czy również upadłości z możliwością zawarcia układu oraz czy jest dopuszczalne ustanowienie prokury przez upadłego, co do którego ogłoszono upadłość z możliwością zawarcia układu, pozostawiając mu zarząd własny mieniem wchodzącym do masy upadłości – stwierdził, że z chwilą ogłoszenia upadłości prokura wygasa, a nowa nie może być ustanowiona. W ocenie sądu w takiej sytuacji trudno dopatrzeć się racjonalnych argumentów przemawiających za przyznaniem prokurentowi uprawnienia do zgłoszenia wniosku o ogłoszenie upadłości, jeżeli z chwilą ogłoszenia upadłości traci on możliwość dalszego działania w sprawie z powodu wygaśnięcia prokury.

Oczywiście można także spotkać odmienny pogląd, że prokurent jest uprawniony do zgłoszenia wniosku o ogłoszenie upadłości przedsiębiorcy [6]. Podejmowana przez zwolenników tego poglądu polemika dotyczy jednak kwestii uprawnienia prokurenta do zgłoszenia wniosku o ogłoszenie upadłości nie zaś ich obowiązku.

Odnosnie kwestii obowiązku zgłoszenia wniosku o ogłoszenie upadłości i konsekwencji jego niedopełnienia wyrażane jest stanowisko, iż nie ulega wątpliwości, że prokurent nie ponosi odpowiedzialności za niezłożenie wniosku o ogłoszenie upadłości, a zatem konsekwencji uchybienia obowiązkowi podjęcia stosownych działań i złożenia wniosku w odpowiednim terminie. Czynność złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości – według omawianego zapatrywania – mieści się bowiem w zakresie tylko uprawnień prokurenta.

Pogląd wyrażony przez Sąd Najwyższy nie może zostać uznany za jednostkowy, stanowiący wyłom w ogólnie przyjętej praktyce. Również komentatorzy zajmowali zdecydowane stanowisko, że rola prokurenta w spółce oraz związany z tym zakres jego kompetencji, absolutnie nie daje podstaw ku temu, aby twierdzić, że miał on obowiązek – na gruncie ustawy Prawo upadłościowe i naprawcze – zgłoszenia upadłości [7]. Wyraźnie przy tym wskazywano, że mimo, iż zarówno prokurenci łączni jak i samoistni, wpisywani do Krajowego Rejestru Sądowego posiadają szerokie prawo do reprezentacji przedsiębiorcy, to jednak nie można na nich rozciągać obowiązku zgłoszenia wniosku o upadłość. Jest tak, gdyż prokurent nie ma co do zasady obowiązku zajmowania się sprawami przedsiębiorcy, gdyż posiada jedynie prawo jego reprezentacji. Z praktycznego zaś punktu widzenia wskazać należy, iż osoby prokurentów w ramach swoich zadań mają inny zakres obowiązków niż zarząd i pozbawione są częstokroć wglądu we wszystkie sprawy spółki. Ponadto uprawnienie prokurenta do reprezentacji wynika z umocowania opartego na szczególnej formie pełnomocnictwa, które nie obejmuje swym zakresem czynności zmierzających do likwidacji przedsiębiorstwa, a jedynie do tych które wiążą się z jego prowadzeniem [8; 9].

Nie ulega wątpliwości, iż dotychczas zaprezentowane przez Sąd Najwyższy oraz doktrynę stanowisko, jednoznacznie wykluczało możliwość pociągnięcia do odpowiedzialności odszkodowawczej prokurenta, który zaniechał złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości na gruncie nieobowiązującej już ustawy Prawo upadłościowe i naprawcze. Nie mniej jednak, ustawodawca chcąc położyć kres tego typu rozważaniom, postanowił dokonać zmiany treści obowiązujących przepisów w taki sposób, aby tego typu wątpliwości jednoznacznie rozwiązać.

Kim jest i co może prokurent?

Wobec takiego sposobu przedstawienia powyższego zagadnienia nie sposób odnieść się do kwestii zmiany w zasadach odpowiedzialności prokurenta bez odpowiedzi na pytanie kim jest i co może w ramach swoich kompetencji prokurent.

Mimo osobnego uregulowania pełnomocnictwa i prokury oraz braku wzmianki o prokurze w art. 98 k.c. określającym rodzaje pełnomocnictwa, przesądzające znaczenie dla określenia charakteru prokury, należy przypisać jednoznacznie sformułowaniu art. 109¹ § 1 in principio k.c., z którego wynika, że prokura jest pełnomocnictwem. Jest ona jednak specyficznym rodzajem pełnomocnictwem ze względu na swój szeroki rodzaj umocowania [10].

Prokurent składa własne oświadczenie woli, ale co należy podkreślić działa on w imieniu i z bezpośrednim skutkiem prawnym dla mocodawcy. Oznacza to, iż jego czynności wywołują skutki prawne bezpośrednio po stronie reprezentowanego. O tym, iż jest to swoistego rodzaju pełnomocnictwo przesądzają w mojej ocenie co najmniej trzy okoliczności. Po pierwsze, prokurenta umocować może jedynie pewna grupa podmiotów, tzn. przedsiębiorcy podlegający obowiązkowi wpisu do rejestru przedsiębiorców. Po drugie, zakres umocowania wynika z samej ustawy, a nie z woli reprezentowanego. Po trzecie, ma ona szczególnie szerokie granice umocowania, znacznie przekraczające obszar umocowania przewidzianego przez ustawodawcę w odniesieniu do pełnomocnika w rozumieniu art. 98 k.c. Udzielić prokury może wyłącznie przedsiębiorca, a więc każdy podmiot objęty definicją zawartą w art. 43¹ k.c. podlegający obowiązkowi wpisu do rejestru przedsiębiorców. Jeżeli dany podmiot nie podlega obowiązkowi wpisu do rejestru przedsiębiorców, to podstawę takiego obowiązku mogą stanowić jedynie przepisy ustawy regulującej funkcjonowanie tego podmiotu. Brak ustawowego obowiązku wpisu do rejestru przedsiębiorców wyklucza w konsekwencji możliwość udzielenia prokury przez przedsiębiorcę wpisanego do rejestru mimo braku obowiązku.

Prokura, zgodnie z zamysłem ustawodawcy wynikającym wprost z art. 109¹ k.c. obejmuje umocowanie do czynności sądowych i pozasądowych, jakie są związane z prowadzeniem przedsiębiorstwa. Prokurent jest zatem umocowany do dokonywania czynności procesowych oraz materialnoprawnych, a może reprezentować przedsiębiorcę przed wszystkimi sądami, a także przed organami państwowymi i samorządowymi. Mając powyższe na uwadze wskazać można, iż czynności prokurenta mieszczą się bardziej w sferze reprezentacji, która to obejmuje swym zakresem dokonywanie czynności w stosunkach zewnętrznych, niż w sferze prowadzenia spraw. W granicach umocowania prokurenta judykatura wskazuje możliwość dokonywania następujących czynności: zawieranie umów sprzedaży, przyjmowanie darowizn, podpisywanie czeków i weksli [11], udzielanie i zaciąganie kredytów i pożyczek, zawieranie umów o pracę i umów najmu [12] oraz umów dzierżawy i o świadczenie usług, a także podejmowanie i poręczenie długów [13]. Bezpośrednie ograniczenia ustawowe zakresu umocowania

prokurenta wynikają z art. 109³ i 109⁶ k.c. zaś pośrednio mogą być one konsekwencją udzielenia prokury łącznej (art. 109⁴ § 1 k.c.) lub oddziałowej (art. 109⁵ k.c.). Z powyższego wynika, że prokurent jest uprawniony do wszystkich tych czynności z pełną konsekwencją ich podjęcia oraz skutkami jakie mogą ze sobą nieść dla spółki przez siebie reprezentowanej [14]. Jednocześnie spod zakresu umocowania przyznanego prokurentowi wyłączone zostały niektóre czynności, do których wymagane jest pełnomocnictwo szczególne, na co wskazuje 109³ k.c. oraz te, do których wykonania przepisy szczególne wyznaczają konkretne osoby (316 § 1 k.s.h.). Z tego też powodu nie można traktować prokury jako postaci pełnomocnictwa nieograniczonego [15]. Co do zasady, prokurent ma prawo podejmować wszystkie czynności sądowe i pozasądowe (czyli reprezentować) w ramach czynności prowadzenia przedsiębiorstwa, z tym że podstawą jego działania nie jest mandat, jak w przypadku członka zarządu, a stosunek prawny łączący prokurenta z mocodawcą [16]. Prokura wygasa z mocy ustawy wskutek wykreślenia przedsiębiorcy z rejestru, a także ogłoszenia upadłości, otwarcia likwidacji, przekształcenia przedsiębiorcy oraz – co zrozumiałe – wskutek śmierci prokurenta.

Nowelizacja ustawy

W dniu 1 stycznia 2016 roku weszła w życie ustawa z dnia 15 maja 2015 roku Prawo restrukturyzacyjne, która oprócz rozdzielenia prawa upadłościowego i naprawczego na dwie odrębne ustawy, tj. Prawo restrukturyzacyjne oraz Prawo upadłościowe, wprowadziła również zmiany definicji osób uprawnionych i zobowiązanych do zgłoszenia wniosku o ogłoszenie upadłości osób prawnych i jednostek organizacyjnych. Zgodnie z brzmieniem art. 20 ust. 2 nowej ustawy Prawo upadłościowe – w stosunku do osób prawnych oraz jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej, którym odrębna ustawa przyznaje zdolność prawną – wniosek o ogłoszenie upadłości może zgłosić każdy, kto na podstawie ustawy, umowy spółki lub statutu, ma prawo do prowadzenia spraw dłużnika i do jego reprezentowania, samodzielnie lub łącznie z innymi osobami. Analogicznie przedstawia się sytuacja dotycząca kręgu podmiotów, na których spoczywa obowiązek zgłoszenia wniosku o ogłoszenie upadłości. Przepis art. 21 ust. 2 zawiera normę prawną, z której wynika, iż jeżeli dłużnikiem jest osoba prawna albo inna jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, której odrębna ustawa przyznaje zdolność prawną, obowiązek, o którym mowa w ust. 1 (obowiązek zgłoszenia wniosku o upadłość w odpowiednim terminie),

spoczywa na każdym, kto na podstawie ustawy, umowy spółki lub statutu ma prawo do prowadzenia spraw dłużnika i do jego reprezentowania, samodzielnie lub łącznie z innymi osobami.

Tak jak wyżej wskazano, modyfikacja omawianych przepisów, zgodnie z założeniami ustawodawcy, miała na celu rozwianie wątpliwości, co do roli prokurenta w procesie ewentualnego zainicjowania postępowania upadłościowego, jak i również jego ewentualnej odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną zaniechaniem złożenia takiego wniosku. Godzi się przypomnieć, iż – w mojej ocenie – wbrew pojawiającym się nie tak rzadko poglądom, ustawodawca miał na celu jednoznaczne wykluczenie prokurenta z kręgu osób uprawnionych i obowiązanych do złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości, a nie dokonanie czegoś odwrotnego [17].

W ocenie autora niniejszego artykułu, postawiona powyżej teza jest poprawna, biorąc pod uwagę już samo brzmienie uzasadnienia do znowelizowanej ustawy. W uzasadnieniu tym wskazano, że zmiana art. 20 ust. 2 ustawy Prawo upadłościowe ma na celu jednoznaczne wyeliminowanie wątpliwości co do uprawnienia do składania wniosku przez prokurentów. W kolejnym zdaniu uzasadnienia zawarto pogląd ustawodawcy, że co prawda zgodnie z dominującym w literaturze stanowiskiem prokurent nie jest legitymowany do złożenia wniosku, aczkolwiek problem ten nie jest postrzegany jednolicie. Nie ulega zatem wątpliwości, iż sam ustawodawca wskazał, że jego celem jest dokonanie takiej zmiany przepisów prawa, która będzie zgodna z dotychczasowym stanowiskiem judykatury i definitywnie wykluczy prokurenta z kręgu osób uprawnionych i zobowiązanych do zgłoszenia wniosku o ogłoszenie upadłości [18].

Dlaczego prokurent nie może odpowiadać? Argumenty wykluczające prokurenta z kręgu podmiotów uprawnionych i zobowiązanych do złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości

Abstrahując od treści uzasadnienia do ustawy nowelizującej omawiane przepisy prawa, warto jest zwrócić uwagę na inne aspekty, związane z omawianą tematyką, świadczące za zasadnością stanowiska, iż prokurent nie tylko nie ma obowiązku złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości, ale nawet tego typu uprawnienie nie zostało mu przyznane przez ustawodawcę. W tym zakresie, już na samym początku, zasadnym jest odniesienie się do treści art. 20 ust. 2 oraz 21 ust. 2 ustawy Prawo upadłościowe w brzmieniu obowiązującym od 1 stycznia 2016 roku. Przepis art. 20 ust. 2 ww. Prawo upadłościowe zawiera normę prawną, z której wynika, iż wniosek o ogłoszenie upadłości – w sto-

sunku do osób prawnych oraz jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej, którym odrębna ustawa przyznaje zdolność prawną – może zgłosić każdy, kto na podstawie ustawy, umowy spółki lub statutu ma prawo do prowadzenia spraw dłużnika i do jego reprezentowania, samodzielnie lub łącznie z innymi osobami. W kontekście brzmienia tego przepisu należy zastanowić się, jaki charakter ma prokura, udzielona przez przedsiębiorcę osobie fizycznej, w oparciu o art. 109¹ §1 k.c. Przypomnieć należy, że prokura jest niczym innym jak pełnomocnictwem szczególnego rodzaju, którego zakres wynika z przepisów Kodeksu cywilnego. Na mocy tych przepisów prokurent uprawniony jest do dokonywania czynności sądowych i pozasądowych, jakie są związane z prowadzeniem przedsiębiorstwa. Taki jej charakter oznacza, że osoba, której jej udzielono, jest jedynie uprawniona do dokonania czynności mieszczących się w zakresie kompetencji prokurenta, jednakże nie ma ona obowiązku podejmowania tych czynności. Innymi słowy ma takie uprawnienie jak wskazano powyżej, ale kwestia tego czy będzie z nich korzystać należy do niej samej. O obowiązkach prokurenta wobec spółki można mówić tylko wtedy, gdy łączy go ze spółką jakiś inny stosunek o charakterze zobowiązaniowym, np. umowa zlecenia, czy też umowa o pracę.

Warto też przypomnieć argument, jaki został przytoczony przez Sąd Najwyższy w powołanym powyżej postanowieniu z marca 2013 r., a mianowicie stanowisko wielokrotnie podnoszone w literaturze sprowadzające się do uznania, że prawo do reprezentacji osoby prawnej albo jednostki organizacyjnej oznacza uprawnienie wynikające z powołania w skład organu, oparte jest na mandacie, a nie wynika z czynności prawnej.

W ocenie autora niniejszego artykułu, ustawodawca dokonując nowelizacji prawa poprzez uchwalenie nowej ustawy z dnia 15 maja 2015 roku Prawo restrukturyzacyjne, dał wyraz akceptacji powyższego stanowiska, wprowadzając do treści art. 20 ust. 2 oraz 21 ust. 2 ustawy Prawo upadłościowe zwrot, iż uprawnienia i obowiązki wynikające ze wzmiankowanych przepisów dotyczą każdego, kto na podstawie ustawy, umowy spółki lub statutu ma prawo do prowadzenia spraw dłużnika i do jego reprezentowania. Tym samym ustawodawca w sposób wyraźny i stanowczy wykluczył z tego kręgu prokurentów, albowiem ci swoje uprawnienia do dokonywania czynności sądowych i pozasądowych, jakie są związane z prowadzeniem przedsiębiorstwa, wywodzą z czynności prawnej, jaką jest udzielenie prokury [19]. Mając na uwadze charakter prokury nie sposób dojść do wniosku, aby prokurenta można było określić mianem osoby, która ma prawo do prowadzenia spraw dłużnika na podstawie ustawy, umowy spółki lub statutu. Nie ulega wątpliwości, iż umocowanie do działania prokurenta wynika

z jednostronnej czynności prawnej podmiotu, który udzielił prokury, a więc pełnomocnictwa szczególnego rodzaju, a nie z ustawy, umowy spółki lub statutu.

Analizując treść wzmiankowanych przepisów prawa, nie sposób nie zwrócić także uwagi na fakt że ustawodawca, przy definiowaniu pojęcia osoby uprawnionej do złożenia wniosku o upadłość wyraźnie wskazał, iż osobą taką jest ten kto ma prawo do prowadzenia spraw dłużnika i do jego reprezentowania. W tym miejscu pojawia się kolejny argument świadczący o tym, że prokurent do takiego grona zaliczony być nie może. Otóż o ile bez cienia wątpliwości jest on uprawniony do prowadzenia spraw spółki, w zakresie, w jakim uprawnia go do tego przepisy prawa regulujące prokurę, to wobec treści przepisów Kodeksu spółek handlowych nie jest uprawniony do reprezentacji spółki. W tym zakresie przepisy wzmiankowanej ustawy nie pozostawiają żadnej wątpliwości, iż spółki kapitałowe reprezentowane są przez zarząd (odpowiednio art. 201 §1 k.s.h. i art. 368 §1 k.s.h.), który jest uprawniony zarówno do prowadzenia spraw, jak i do reprezentacji, czego o prokurencie powiedzieć nie można. Zresztą przyjęcie innej interpretacji oznaczałoby de facto zrównanie funkcji członka zarządu i prokurenta, ku czemu nie ma żadnych podstaw w obowiązujących przepisach prawa i w zasadzie wykluczałoby sens dalszego istnienia instytucji prawnej, jaką jest prokura.

Obarczenie prokurenta odpowiedzialnością za złożenie w terminie wniosku o ogłoszenie upadłości, jak również ewentualną odpowiedzialnością odszkodowawczą za niezłożenie takiego wniosku byłoby także niewskazane z uwagi na to, że na gruncie obowiązujących przepisów prawa nie przysługuje mu żadne roszczenie, przedmiotem którego byłoby uprawnienie do wglądu do ksiąg rachunkowych spółki na podstawie których, mogłby wnioskować o ew. przesłankach upadłości.

W tym miejscu należy postawić pytanie, w jaki sposób prokurent miałby się wywiązać z obowiązku terminowego złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości, skoro nie ma narzędzi, aby na bieżąco, we właściwym zakresie, monitorować sytuację finansową spółki. Gdyby zatem podzielić poglądy tych, którzy zajmują stanowisko, iż prokurent ma obowiązek – na gruncie ustawy Prawo upadłościowe – do terminowego złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości, to sytuacja prokurenta w omawianym zakresie byłaby drastycznie gorsza od sytuacji członków zarządu, którzy mogą dokonywać wglądu do ksiąg rachunkowych na bieżąco. Po prostu oznaczałoby to w wielu przypadkach konieczność składania takiego wniosku nie na podstawie faktycznych danych, tylko w oparciu o domysły, czy też niesprawdzone informacje a nawet plotki, tylko po to, aby „na wszelki wypadek” uniknąć odpowiedzialności, o której mowa 21 ust.2 ustawy Prawo upadłościowe.

Podnieść również należy, że teza pojawiająca się w niektórych publikacjach [20], sprowadzająca się do uznania, iż od dnia 1 stycznia 2016 roku prokurent ponosi na równi z członkami zarządu spółki kapitałowej odpowiedzialność za zgłoszenie w ustawowym terminie wniosku o ogłoszenie upadłości jest nieuzasadniona także z uwagi na fakt, iż z samych przepisów Kodeksu spółek handlowych nie wynika, aby taki był zamiar ustawodawcy. Na tę okoliczność powołać się należy na treść art. 586 k.s.h. Przepis ten nakłada sankcję karną na członków zarządu oraz likwidatorów spółek za niezgłoszenie w ustawowym terminie wniosku o upadłość spółki handlowej. W tym miejscu należy postawić pytanie, czy nieznowelizowanie tego przepisu przez ustawodawcę poprzez dodanie prokurentów do katalogu osób, którym grozi wzmiankowana sankcja karna, pomimo wejścia w życie w dniu 1 stycznia 2016 roku ustawy z dnia 15 maja 2015 roku Prawo restrukturyzacyjne, było zwykłym niedopatrzaniem, czy też zamierzonym działaniem. Rozwijając tę kwestię zasadnym jest twierdzenie, oczywiście przy założeniu, że ustawodawca działa w sposób przemyślany i logiczny, iż brak znowelizowania tego przepisu w sposób, o którym mowa wyżej, jest wyraźnym sygnałem od ustawodawcy, świadczącym o tym, że sytuacja prokurentów w zakresie ich uprawnień co do zainicjowania postępowania upadłościowego spółki handlowej nie uległa zmianie i jest analogiczna jak za poprzedniego stanu prawnego. Postawienie tezy odmiennej wydaje się być nieuzasadnione. Z jednej bowiem strony, istniałyby przepisy nakładające na prokurenta obowiązek zgłoszenia wniosku o ogłoszenie upadłości w określonym terminie, a z drugiej – w przeciwieństwie do członków zarządu oraz likwidatorów – byłiby oni wolni od ww. odpowiedzialności karnej. Nie ma żadnych podstaw i przesłanek, aby twierdzić, iż tego typu zróżnicowanie sytuacji członków zarządu, likwidatorów oraz prokurentów było celem racjonalnego ustawodawcy. W takiej bowiem sytuacji członkowie zarządu i likwidatorzy musieliby się liczyć z odpowiedzialnością cywilną oraz karną, a prokurenci tylko i wyłącznie z tą pierwszą.

Analogiczny wniosek można wyciągnąć analizując treść art. 373 ustawy Prawo upadłościowe. Wzmiankowany przepis zawiera normę prawną, która pozwala sądowi orzec pozbawienie na okres od jednego do dziesięciu lat prawa prowadzenia działalności gospodarczej na własny rachunek lub w ramach spółki cywilnej oraz pełnienia funkcji członka rady nadzorczej, członka komisji rewizyjnej, reprezentanta lub pełnomocnika osoby fizycznej prowadzącej działalność gospodarczą w zakresie tej działalności, spółki handlowej, przedsiębiorstwa państwowego, spółdzielni, fundacji lub stowarzyszenia osoby, która ze swojej winy bądź będąc do tego zobowiązana z mocy ustawy, nie złożyła w ustawowym terminie wniosku o ogłoszenie upadłości albo faktycznie zarządzając przedsiębior-

stwem dłużnika, istotnie przyczyniła się do niezłożenia wniosku o ogłoszenie upadłości w ustawowym terminie, albo po ogłoszeniu upadłości nie wydała lub nie wskazała majątku, ksiąg rachunkowych, korespondencji lub innych dokumentów upadłego, w tym danych w postaci elektronicznej, do których wydania lub wskazania była obowiązana z mocy ustawy, albo jako upadły po ogłoszeniu upadłości ukrywała, niszczyła lub obciążała majątek wchodzący w skład masy upadłości, albo jako upadły w toku postępowania upadłościowego nie wykonała innych obowiązków ciążyących na nim z mocy ustawy lub orzeczenia sądu albo sędziego-komisarza, albo też w inny sposób utrudniała postępowanie.

Zgodnie ze stanowiskiem doktryny [21], sankcją z art. 373 Prawa upadłościowego można orzec wobec reprezentantów osób prawnych bądź spółek osobowych niezależnie od przyjętych w tych podmiotach zasad wykonywania reprezentacji, a to dlatego, że obowiązek złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości indywidualnie obciąża każdego reprezentanta (za wyjątkiem prokurentów). Podmiotowy zakres zakazu prowadzenia działalności gospodarczej nie dotyczy pełnomocników lub prokurentów niewypłacalnych przedsiębiorców. Powyższe wynika z faktu, że przepisy ustawy Prawo upadłościowe oddzielają pojęcie reprezentanta od pojęcia pełnomocnika przedsiębiorcy, obciążając obowiązkiem złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości jedynie tych pierwszych [22]. Pełnomocnik bądź prokurent ma natomiast uprawnienie do złożenia tego wniosku, jednak nie z własnej inicjatywy, a na podstawie umocowania i zlecenia od zarządu (pełnomocnictwo szczególne do złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości).

Podsumowanie i wnioski

Reasumując powyższe rozważania, w ocenie autora niniejszego artykułu, zmiany w obowiązującym stanie prawnym, które weszły w życie w dniu 1 stycznia 2016 roku, nie dają podstaw ku temu, aby przychylić się do stanowiska, iż obecnie obowiązujące przepisy prawa, zobowiązują prokurentów do zgłoszenia wniosku o ogłoszenie upadłości spółki w ustawowym terminie, a w przypadku jego niezłożenia, nakładają na nich odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną przez takie zaniechanie. Wręcz przeciwnie, wprowadzona ww. nowelizacją zmiana oznacza, że prokurent został w sposób czytelny z kręgu osób zobowiązanych wyeliminowany.

Po pierwsze, wynika to z uzasadnienia do nowelizacji ustawy (druk sejmowy nr 2824) [23], w którym czytamy, iż zmiana art. 20 ust. 2 pkt 2 ustawy Prawo upadłościowe ma właśnie na celu jednoznaczne wyeliminowanie wątpliwości co

do uprawnienia do składania wniosku przez prokurentów. Jak podkreślają autorzy projektu, zgodnie z dominującym w literaturze poglądem, prokurent nie jest legitymowany do złożenia wniosku, aczkolwiek problem ten nie jest postrzegany jednolicie, a pewność prawa wymaga, aby eliminować z ustawy przepisy niejednoznaczne i budzące wątpliwości. W tym właśnie celu przygotowana została ww. zmiana, która została wprowadzona w art. 21 ust. 2 ustawy Prawo upadłościowe [24].

Po drugie, wskazuje na to sposób redakcji przepisu art. 20 i 21 ustawy Prawo upadłościowe. Umocowanie prokurenta do działania w imieniu spółki nie wynika ani z ustawy, ani z umowy spółki lecz z jednostronnej czynności prawnej, jaką jest udzielenie prokury. Nie sposób uznać, że zmiana redakcji ww. przepisów wpłynęła na zmianę zakresu odpowiedzialności. Na marginesie zauważyć należy, iż prokurent nie ma prawa do prowadzenia spraw spółki w rozumieniu Kodeksu spółek handlowych a jedynie w zakresie udzielonego mu pełnomocnictwa [25]. Mając powyższe na uwadze, przyjętą w niniejszym artykule tezę wzmacnia wprowadzenie do ww. przepisów określenia „prowadzenia spraw dłużnika”, czego poprzednia redakcja art. 20 i 21 ustawy Prawo upadłościowe nie zawierała, a wskazywała wyłącznie na reprezentację, która zgodnie z art. 201 § 1 ksh należy wyłącznie do zarządu – co mogło istotnie powodować spory, o których wspomina uzasadnienie nowelizacji.

Zauważyć należy, iż nawet gramatyczna wykładnia ww. przepisów nowelizacji wyklucza możliwość ich stosowania w odniesieniu do prokurentów. Za tezę odmawiającą przyjęcia odpowiedzialności prokurenta za niezłożenie wniosku o ogłoszenie upadłości przemawia również charakter czynności jakim jest udzielenie prokury. Udzielenie prokury ma charakter upoważniający a nie zobowiązujący – co w praktyce oznacza, iż prokurent może, ale nie musi działać za spółkę. Żeby powstało zobowiązanie prokurenta wobec spółki musi zaistnieć jakiś stosunek podstawowy (np.: umowa zlecenia, umowa o pracę itp), jeśli takiego stosunku nie ma, to prokurent nie ma żadnych obowiązków względem spółki.

Po czwarte, księgi rachunkowe znajdują się w dyspozycji zarządu i to zarząd jako kierownik jednostki w rozumieniu ustawy o rachunkowości jest zobowiązany do ich prowadzenia. W ramach prawa indywidualnej kontroli, zgodnie z Kodeksem spółek handlowych prawo dostępu do ksiąg ma także co do zasady każdy ze wspólników [26], rada nadzorcza czy komisja rewizyjna. Podkreślić należy, iż z żadnego przepisu nie wynika uprawnienie prokurenta do uzyskiwania wglądu w księgi rachunkowe spółki. Tym samym prokurent może nie mieć w ogóle możliwości ustalenia ewentualnych przesłanek do zgłoszenia wniosku o ogłoszenie upadłości.

Kolejnym argumentem uzasadniającym prezentowane stanowisko jest brak włączenia prokurenta do katalogu osób, które mogą być podmiotami przestępstwa określonego w art. 586 k.s.h. Tym samym, przyjmując zasadę „racjonalności ustawodawcy”, który chciałby poszerzyć katalog osób odpowiedzialnych o prokurenta winien on dokonać nowelizacji i tego przepisu, a bezczynność w tym zakresie wskazuje na odmienną jego intencje.

Ostatni argument o braku obowiązku prokurentów złożenia wniosku o upadłość oraz o braku odpowiedzialności prokurenta za niezłożenie takiego wniosku odnajdujemy w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 czerwca 2002 r w sprawie „Zasad techniki prawodawczej” (Dz. u. z 2002 r. Nr 100, poz. 908). Zgodnie z jego treścią zdania w ustawie redaguje się zgodnie z powszechnie przyjętymi zasadami składni języka polskiego, unikając zdań wielokrotnie złożonych. Redagując zdanie ustawodawca musi się od czasu do czasu posługiwać spójnikami. Każdy spójnik ma swoje znaczenie gramatyczne i logiczne. Zdanie połączone spójnikiem „i” nazywamy koniunkcją. Koniunkcja jako iloczyn logiczny służący do tworzenia innych zdań powoduje, iż zdanie złożone ze zdań połączonych spójnikiem „i”, jest prawdziwe wtedy, gdy każde ze zdań składowych jest prawdziwe [27]. Odnosząc powyższe na grunt regulacji art. 21 ustawy Prawo upadłościowe wskazać należy, iż zawarte tam sformułowanie „prawo do prowadzenia spraw dłużnika” obok „do jego reprezentowania” przedziela spójnik „i”. Tym samym prokurenci jako uprawnieni do czynności sądowych i pozasądowych, jakie są związane z prowadzeniem przedsiębiorstwa, nie mają uprawnienia do reprezentowania spółki. Takie prawo ma jedynie zarząd (na co wskazuje art. 201 k.s.h.) i w określonych sytuacjach likwidator, a zatem co do prokurentów nie jest spełniony wymóg łączny z art. 20 ust. 2 pkt 2 ustawy Prawo upadłościowe („do prowadzenia spraw” i „do reprezentacji”) [28]. Tym samym, również po nowelizacji z 1 stycznia 2016 r., podobnie jak w poprzednim stanie prawnym, do grona osób zobowiązanych do złożenia wniosku, nie należą prokurenci ponieważ niezależnie od argumentu odwołującego się do podstawy powołania, reprezentują oni dłużnika jedynie pro foro externo, ale nie prowadzą jego spraw.

Literatura

- [1] M. Sanecka, <http://www.jwrrp.pl/odpowiedzialnosc-prokurenta>, A. Dalecka, <http://kancelaria-zdanowiczlegal.blogspot.com/2016/04/nowe-zasady-odpowiedzialnosc.html>, L. Bloch, <http://leszekbloch.pl/odpowiedzialnosc-prokurenta-za-niezlozenie-wniosku-o-upadlosc/>, P. Pałucki, J. Szkutnik, <http://www.paluckiszkutnik.pl/pl/publikacje/nowe-zasady-odpowiedzialnosc-prokurenta-za-zobowiazania-spolki/>, M. Siwka, http://przedsiębiorca24.pl/index.php?mod=proti_art&id=2437, T. Kurpisz, <http://kzlt.pl/prokurent-ponosi-odpowiedzialnosc-za-zobowiazania-spolki-z-o-o/>, podobnie M. Krzyżak, <http://kpmglegal.pl/wp-content/uploads/2015/09/Legal-Newsletter-Wrzesien-2015-PL.pdf>, M. Romowicz, <http://www.gospodarkamorska.pl/Administracja,Prawo/rozszerzenie-odpowiedzialnosc-prokurentow-spolek.html>, K. Leśniak, <http://roadmap2016.schoenherr.eu/2378-2/>
- [2] Z zastrzeżeniem, iż wymogu tego nie stosuje się, jeżeli wniosek o wpis jest podpisany przez osobę, która podlega wpisowi albo która udzieliła pełnomocnictwa do złożenia wniosku o wpis, albo której zgoda jest wyrażona w protokole z posiedzenia organu powołującego daną osobę lub w umowie spółki.
- [3] Zgodnie z brzmieniem art. 21 ust. 1 Prawa upadłościowego i naprawczego wskazane osoby miały obowiązek jego zgłoszenia w określonych tam przypadkach.
- [4] Postanowienie z dnia 15 marca 2013 r., sygn. V CSK 177/12
- [5] S. Gurgul, *Prawo upadłościowe i naprawcze. Komentarz*. Wyd. 6, Warszawa 2005, P. Zimmerman, *Prawo upadłościowe i naprawcze. Komentarz*. Warszawa 2007.
- [6] Stanowisko to zostało również potwierdzone w postanowieniu Sądu Najwyższego z dnia 15 marca 2013 r., sygn. akt V CSK 177/12, w którym wskazano, że prokurent jest uprawniony, a nie zobowiązany do zgłoszenia wniosku o ogłoszenie upadłości spółki i nie ponosi odpowiedzialności za niezłożenie wniosku o ogłoszenie upadłości, a zatem konsekwencji uchybienia obowiązкови podjęcia stosownych działań i złożenia wniosku w odpowiednim terminie, ponieważ czynność złożenia wniosku mieści się w zakresie uprawnień prokurenta, a nie jego obowiązków.
- [7] S. Gurgul, *Prawo upadłościowe i naprawcze. Komentarz*. Wyd. 6, Warszawa 2005, A. Jakubecki, [w:] Jakubecki, Zedler, *Komentarz*, s. 63, B. Dąbrowski, M. Łęczyńska, *Przegląd Prawa Handlowego*, 2010/2/40-44, <http://www.lex.pl/akt/-/akt/uprawnienie-prokurenta-do-zlozenia-wniosku-o-ogloszenie-upadlosci>
- [8] Warto wskazać, że do takich czynności jak zbycie przedsiębiorstwa, oddania go do czasowego korzystania oraz zbywania i obciążenia nieruchomości konieczne jest odrębne pełnomocnictwo szczególne, gdyż zakres prokury nie obejmuje tych czynności.
- [9] D. Zienkiewicz (red.) *Prawo upadłościowe i naprawcze*. Warszawa 2004, str. 52
- [10] Przed nowelizacją Kodeksu cywilnego oraz uchyleniem przepisów Kodeksu handlowego, zakresem umocowania objęte były „wszystkie” czynności.
- [11] tak SN w orz. z 10.5.1935 r., II C 354/35, OSN 1935, Nr 11, poz. 453
- [12] tak z kolei SN w wyr. z 30.4.1997 r., II UKN 82/97, OSN 1998, Nr 7, poz. 217
- [13] SA w Poznaniu z 28.4.1992 r., I ACa 111/92, Wok 1992, Nr 10, s. 31
- [14] B. Dąbrowski, M. Łęczyńska, „Przegląd Prawa Handlowego”, 2010/2/40-44, <http://www.lex.pl/akt/-/akt/uprawnienie-prokurenta-do-zlozenia-wniosku-o-ogloszenie-upadlosci>
- [15] J. Strzebińczyk, w *Kodeks cywilny, Komentarz* pod red. E. Gniewek, P. Machnikowski.
- [16] B. Dąbrowski, M. Łęczyńska, *Przegląd Prawa Handlowego*, 2010/2/40-44, <http://www.lex.pl/akt/-/akt/uprawnienie-prokurenta-do-zlozenia-wniosku-o-ogloszenie-upadlosci>

- [17] M. Romowicz, <http://www.gospodarkamorska.pl/Administracja,Prawo/rozszerzenie-odpowiedzialnosc-prokurentow-spolek.html>
- [18] Uzasadnienie projektu ustawy Prawo restrukturyzacyjne, Druk Sejmu VII kadencji Nr 2824, <http://www.sejm.gov.pl/>
- [19] Nie należy jednak zapominać, iż są autorzy, którzy wyrażają stanowisko odmienne. W ocenie B. Dąbrowski, M. Łęczyńska (Przegląd Prawa Handlowego, 2010/2/40-44, <http://www.lex.pl/akt/-/akt/uprawnienie-prokurenta-do-zlozenia-wniosku-o-ogloszenie-upadlosci-czynnosci>, do których podejmowania uprawniony i zobowiązany jest prokurent, mieszczą się w sferze reprezentacji bardziej niż w sferze prowadzenia jej spraw. W ocenie ww. autorów sfera reprezentacji obejmuje dokonywanie czynności w stosunkach zewnętrznych zaś pojęcie reprezentacja jest najszerszym z pojęć pojawiających się przy występowaniu w stosunkach zewnętrznych i obejmuje takie kategorie, jak przedstawicielstwo, zastępstwo. Tym samym prokurent jest uprawniony do wszystkich tych czynności z pełną konsekwencją ich podjęcia oraz skutkami jakie mogą ze sobą nieść dla spółki przez siebie reprezentowanej. Mając to na uwadze wskazują oni, iż zakres prokury obejmuje prawo do podejmowania wszelkich czynności sądowych związanych z prowadzeniem przedsiębiorstwa danej spółki kapitałowej tj. uprawnia do bycia pełnomocnika danego przedsiębiorcy w postępowaniach sądowych zarówno procesowych, jak i nieprocesowych. Odwołanie to prowadzi ich do wniosku, iż jako że postępowanie upadłościowe jest właśnie postępowaniem sądowym (art. 18 ustawy – Prawo upadłościowe i naprawcze z 28.02.2003 r. w zw. z art. 2 k.c.) prokurent może w nich występować jako pełnomocnik procesowy w rozumieniu art. 88 kodeksu postępowania cywilnego. Powyższe rozważania i przywołane poglądy (w ocenie ich autorów) dowodzić mają, że złożenie wniosku o ogłoszenie upadłości jest, bez wątpienia, czynnością sądową i że czynność ta mieści się w granicach ustawowego umocowania prokurenta.
- [20] M. Sanecka, <http://www.jwrrp.pl/odpowiedzialnosc-prokurenta>, A. Dalecka, <http://kancelaria-zdanowiczlegal.blogspot.com/2016/04/nowe-zasady-odpowiedzialnosc.html>, L. Bloch, <http://leszekbloch.pl/odpowiedzialnosc-prokurenta-za-niezlozenie-wniosku-o-upadlosc/>, P. Pałucki, J. Szkutnik, <http://www.paluckiszkutnik.pl/pl/publikacje/nowe-zasady-odpowiedzialnosc-prokurenta-za-zobowiazania-spolki/>, M. Siwka, http://przedsiębiorca24.pl/index.php?mod=proti_art&id=2437, T. Kurpisz, <http://kzlt.pl/prokurent-ponosi-odpowiedzialnosc-za-zobowiazania-spolki-z-o-o/>, podobnie M. Krzyżak, <http://kpmglegal.pl/wp-content/uploads/2015/09/Legal-Newsletter-Wrzesien-2015-PL.pdf>, M. Romowicz, <http://www.gospodarkamorska.pl/Administracja,Prawo/rozszerzenie-odpowiedzialnosc-prokurentow-spolek.html>, K. Leśniak, <http://roadmap2016.schoenherr.eu/2378-2/>
- [21] S. Gurgul, *Prawo upadłościowe i naprawcze. Komentarz*. Wyd. 6, Warszawa 2005, P. Zimmerman, *Prawo upadłościowe i naprawcze. Komentarz*, Warszawa 2007
- [22] Jak wskazał S. Gurgul w S. Gurgul, *Prawo upadłościowe* [w:] S. Gurgul, *Prawo upadłościowe. Prawo restrukturyzacyjne. Komentarz*. Wyd. 10, Warszawa 2016, pojęcie reprezentacji, w odróżnieniu od pojęcia przedstawicielstwa, nie jest zdefiniowane. Używane jest ono w różnych znaczeniach i niekiedy utożsamiane jest z przedstawicielstwem (E. Płonka, *Mechanizm łączenia skutków działań prawnych z osobami prawnymi na przykładzie spółek kapitałowych*, Wrocław 1994, s. 12-13). Jednakże w ocenie tego autora treść art. 21 ust. 2, art. 373 ust. 1 i art. 374 ust. 2 ustawy Prawo upadłościowe, w których to oddzielono funkcje „reprezentanta” od „pełnomocnika” przedsiębiorcy, nakazuje konsekwentnie odróżniać oba te pojęcia. Reprezentantem osoby prawnej w rozumieniu ww. przepisów są osoby wchodzące w skład

organu uprawnionego do dokonywania z osobami trzecimi czynności prawnych, traktowanych jako czynności samej osoby prawnej (J. Szwaja, w: Komentarz KH, t. I, s. 476). W przypadku natomiast organu kolegialnego obowiązek złożenia wniosku – suo nomine – o ogłoszenie upadłości przedsiębiorcy ciąży na każdym z członków tego organu (J. Korzonek, Komentarz, t. I, s. 16). Do kręgu ww. osób nie zalicza się co do zasady prokurent, ponieważ jako pełnomocnik, a nie reprezentant przedsiębiorcy, w ścisłym tego słowa znaczeniu nie ma on obowiązku złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości (tak również R. Kwaśnicki, Kto musi zgłosić do sądu wnioski o bankructwo niewypłacalnej spółki, Rzeczp. z 19.7.2006 r.; odmiennie natomiast A. Świderek, w: D. Zienkiewicz, Komentarz, s. 790).

- [23] Uzasadnienie projektu ustawy Prawo restrukturyzacyjne, Druk Sejmu VII kadencji Nr 2824, <http://www.sejm.gov.pl/>
- [24] Uzasadnienie projektu ustawy Prawo restrukturyzacyjne, Druk Sejmu VII kadencji Nr 2824, <http://www.sejm.gov.pl/>
- [25] Uprawnienie takie przysługuje jedynie zarządowi zgodnie z art. 201. § 1 ksh, który stanowi, iż „Zarząd prowadzi sprawy spółki i reprezentuje spółkę”. Oznacza to, iż zarząd ma kompetencje do prowadzenia spraw spółki, tzn. podejmowania decyzji we wszystkich tych sprawach, które nie zostały wyraźnie zastrzeżone w przepisach ustawowych lub w umowie do kompetencji innego organu spółki. Jest to organ zajmujący się bieżącą działalnością spółki we wszelkich – co do zasady – jej aspektach. Wniosek taki wymownie uwydatnia wzgląd na użyte w ww. przepisie sformułowanie: „prowadzi sprawy spółki i reprezentuje spółkę”. W jego ramach ustawodawca zestawia sferę dwóch – jedynie możliwych – płaszczyzn potencjalnej aktywności, a mianowicie wewnętrznej (prowadzenie spraw) oraz zewnętrznej (reprezentowanie spółki).
- [26] Jak wskazuje art. 212 Kodeksu spółek handlowych w spółce z ograniczoną odpowiedzialnością prawo indywidualnej kontroli przysługuje każdemu wspólnikowi. Prawo indywidualnej kontroli wspólnika może zostać ograniczone lub wyłączone w umowie spółki, jeżeli została ustanowiona rada nadzorcza lub komisja rewizyjna. Zakres indywidualnego prawa kontroli jest bardzo szeroki – wspólnik może w każdym czasie przeglądać wszelkie księgi i dokumenty spółki (w przeciwieństwie do spółek osobowych nie tylko osobiście, ale również wspólnie z upoważnioną przez siebie osobą), jak również żądać wyjaśnień od zarządu.
- [27] Problem stosowania spójnika „i” w języku prawnym polega na jego podwójnym znaczeniu. Pierwsze znaczenie jest „koniunkcyjne” – czyli łączące (stosowane zarówno w języku polskim jak i logice), drugie natomiast enumeratywne – czyli „wyliczające” stosowane wyłącznie w gramatyce języka polskiego. W języku „legislacji” priorytet powinno mieć jego pierwsze znaczenie.
- [28] P. Zimmerman, *Prawo upadłościowe. Prawo restrukturyzacyjne. Komentarz*. Wyd. 4, Warszawa 2016, Legalis.

**Magdalena Wysocka,
Radosław Drożdżyński, Ryszard Walkowiak**

EFEKTYWNOŚĆ PROGRAMÓW AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO-MAZURSKIM

[**słowa kluczowe:** bezrobotny, rynek pracy, efektywność, aktywizacja zawodowa]

Streszczenie

Celem badań była ocena efektywności programów aktywizacji zawodowej osób bezrobotnych realizowanych w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2008-2013. Przyjęto założenie, że efektywne programy to takie przedsięwzięcia, po zakończeniu których zatrudnienie stałe otrzymuje nie mniej niż 80% uczestników danego programu. Na podstawie zebranego materiału empirycznego można stwierdzić, że realizowane w województwie programy są umiarkowanie efektywne bowiem zaledwie co drugi uczestnik programów otrzymywał zatrudnienie po zakończeniu uczestnictwa w danym programie. Najbardziej efektywne okazały się programy prac interwencyjnych, po zakończeniu których ponad 60% bezrobotnych otrzymywało zatrudnienie.

Wprowadzenie

Transformacja ustrojowa w Polsce po 1989 roku polegająca, najogólniej rzecz ujmując, na radykalnych zmianach politycznych i gospodarczych, spowodowała istotne zmiany na rynku pracy. Przejście od gospodarki centralnie sterowanej do gospodarki rynkowej skutkowało nadmiarem siły roboczej na rynku pracy. Z pozornie pełnego zatrudnienia w poprzednim systemie gospodarczym zaczęto odnotowywać rosnące stopy bezrobocia. To niekorzystne z ekonomiczno-społecznego punktu widzenia zjawisko było szczególnie zauważalne na Warmii i Mazurach. Stan ten wynikał między innymi z głębokich przekształceń gospodarczych skutkujących zmniejszonym zapotrzebowaniem na siłę roboczą oraz z niedopasowania kompetencyjnego pracobiorców. Warmia i Mazury to głównie region rolniczy. W strukturze podmiotów gospodarczych do 1989 roku dominowały państwowe gospodarstwa rolne (PGR-y). Ich likwidacja spowodowała na

początku lat 90. gwałtowny wzrost bezrobocia bowiem inne funkcjonujące na rynku podmioty nie były w stanie zagospodarować tracących pracę w rolnictwie. Innym znaczącym problemem Warmii i Mazur jest także niska aktywność nowych przedsiębiorstw. Liczba przedsiębiorstw zarejestrowanych w REGON na 1000, sytuuje region w grupie pięciu województw o bardzo niskim stopniu aktywności gospodarczej, co przekłada się na brak nowych miejsc pracy, niskie zatrudnienie oraz utrzymującą się od wielu lat wysoką stopę bezrobocia.

Zjawisko bezrobocia od wielu lat jest istotnym problemem większości krajów uprzemysłowionych. Współcześnie uznaje się, że głównymi przyczynami tego stanu są zbyt niskie inwestycje w szkolenia zawodowe, wzrost gospodarczy nie pociągający za sobą wzrostu zatrudnienia, wysokie pozapłacowe koszty pracy, niska efektywność polityki rynku pracy oraz długotrwałe bezrobocie (Wojdyło-Preisner 2009). Uzasadnione są zatem próby oceny efektywności programów, które mają wzmocnić zawodowo osoby pozostające bez pracy.

Narzędzia aktywizacji zawodowej bezrobotnych

Problemy rynku pracy umiejscowione są w płaszczyźnie ekonomiczno-społecznej. Stąd też rządy poszczególnych państw w różnym stopniu podejmują działania nakierowane na zwiększanie zatrudnienia i zmniejszanie bezrobocia. W literaturze przedmiotu podaje się dwa modelowe wzorce przeciwdziałania temu zjawisku (Kabaj 1999):

- model substytucyjny obejmujący aktywne środki oraz programy rynku pracy, które mają oddziaływać na pracowników oraz bezrobotnych poprzez rozwój ich kwalifikacji. W modelu tym zaleca się decydom, aby tworzyli system zachęt dla przedsiębiorców, co powinno wpływać na zwiększone zatrudnienie. Podkreśla się ponadto, aby aktywne oddziaływania skupiały się przede wszystkim na redukcji przyczyn bezrobocia;
- model komplementarny oparty na skonsolidowanej „prozatrudnieniowej polityce społeczno-gospodarczej”. W modelu tym obok polityki rynku pracy ważne role spełniają: polityka gospodarcza, budżetowa, pieniężna i cenowo-dochodowa.

W Polsce Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej¹ zobowiązuje władze publiczne do prowadzenia polityki zmierzającej do pełnego i produktywnego zatrudnienia

¹ Art 65 ust. 5 i art. 67 ust. 2 *Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej* z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. Nr 78, poz. 483 ze zm.).

nia poprzez realizowanie programów zwalczania bezrobocia. Przeciwdziałanie i łagodzenie skutków bezrobocia dokonywane jest na wiele sposobów zgrupowanych w dwóch formach. Pierwsza grupa przeciwdziałania to środki pasywne, mające charakter osłonowy. Celem uruchamiania tych środków są zabezpieczenia materialne, co w praktyce sprowadza się do wypłacania bezrobotnym świadczeń pieniężnych. Drugą formę działań stanowią instrumenty aktywizujące, nakierowane na zwalczanie bierności zawodowej. Ustawodawca założył także, iż działania te powinny powodować lepsze motywowanie pozostających bez pracy do ustawicznego podnoszenia swoich kwalifikacji, a następnie poszukiwania i podjęcia stałej pracy.

Zobowiązania władz publicznych w Polsce w obszarze polityki rynku pracy zostały zdefiniowane w ustawie z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy². W wymienionej ustawie zmieniono reguły funkcjonowania organów rynku pracy, do których zalicza się³:

- publiczne służby zatrudnienia,
- Ochotnicze Hufce Pracy,
- agencje zatrudnienia,
- instytucje szkoleniowe,
- instytucje dialogu społecznego i partnerstwa lokalnego.

W ramach aktywizacji zawodowej bezrobotnych, w urzędach pracy powołano centra aktywizacji zawodowej, do zadań których należy m.in.:

- świadczenie usług rynku pracy, takich jak pośrednictwo pracy, poradnictwo zawodowe oraz organizacja szkoleń;
- wspieranie podstawowych usług rynku pracy za pomocą takich instrumentów, jak np. finansowanie kosztów przejazdu do pracodawcy, finansowanie kosztów zakwaterowania w miejscu pracy czy też dofinansowanie wyposażenia miejsca pracy;
- aktywne programy rynku pracy takie jak np. prace interwencyjne i roboty publiczne, programy regionalne, projekty finansowane z Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) lub też instrumenty adresowane do bezrobotnych do 30 i powyżej 50 roku życia.

Aktywna polityka państwa względem rynku pracy koncentruje się na stosowaniu instrumentów ekonomicznych w celu minimalizacji rozmiarów bezro-

² Dz.U. nr 99, poz. 1001, z późn. zm.; *ostatnia nowelizacja z dnia 14 marca 2014 r.* – jednolity tekst ustawy Dz. U. z 28 stycznia 2015 r.

³ Charakterystykę i zadania wymienionych jednostek organizacyjnych obszernie przedstawia literatura przedmiotu, stąd też pominięto je w tym artykule.

bocia. E. Kwiatkowski (2002) twierdzi, że powinna ona dotyczyć działań „na rzecz wzrostu popytu na siłę roboczą, obniżenia wielkości podaży zasobów siły roboczej i poprawę funkcjonowania rynku pracy”. W ramach aktywnych programów zatrudnienia zauważa się orientowanie ich przede wszystkim na przygotowywanie bezrobotnych do ponownego włączenia się w proces pracy. Inaczej mówiąc udział w tych programach powinien prowadzić bezrobotnych do podjęcia stałej pracy.

Do aktywnych form przeciwdziałania bezrobociu zalicza się (Wiśniewski, Zawadzki 2011):

- staże,
- szkolenia,
- przygotowanie zawodowe dla dorosłych,
- prace interwencyjne,
- roboty publiczne,
- środki na tworzenie nowych stanowisk pracy,
- prace społecznie użyteczne.

W ustawie o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy, staż został określony jako „nabywanie przez bezrobotnego umiejętności praktycznych do wykonywania pracy, przez wykonywanie zadań w miejscu pracy, bez nawiązania stosunku pracy z pracodawcą”. W świetle przywołanej ustawy głównym celem szkoleń jest podnoszenie i aktualizacja kompetencji zawodowych i społecznych, które zwiększają szanse na zdobycie lub zachowanie dotychczasowego zatrudnienia lub innej pracy zarobkowej⁴.

Przygotowanie zawodowe dorosłych może odbywać się w formie praktycznej nauki zawodu kończącej się egzaminem potwierdzającym nabyte kwalifikacje w danym zawodzie lub też może być przyuczeniem do pracy. Z kolei zatrudnienie w pracach interwencyjnych⁵ dokonuje się na podstawie umowy o pracę między pracodawcą a bezrobotnym, przy czym zatrudniający musi mieć wcześniej podpisana umowę z powiatowym urzędem pracy. Natomiast zatrudnieni przy robotach publicznych otrzymują wynagrodzenie finansowane lub dofinansowane ze środków budżetu państwa, samorządu terytorialnego, organizacji pozarządowych, funduszy celowych lub spółek wodnych i ich związków. Głównym celem zatrudnienia w tej formie jest nakłonienie bezrobotnego do dalszego poszuki-

⁴ Dokładne regulacje dotyczące szkoleń reguluje *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 września 2010 r. w sprawie standardów i warunków prowadzenia usług rynku pracy* (Dz. U. 2010 nr 177, poz. 1193).

⁵ Zob. *ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy* (Dz.U. 2004 nr 99, poz. 1001 z późn. zm.).

wania pracy, co powinno prowadzić do zmniejszania zjawiska bezrobocia długookresowego.

Odmianą od wyżej wymienionych formą minimalizacji bezrobocia jest przekazywanie środków na tworzenie nowych miejsc pracy oraz refundacja kosztów wyposażenia lub doposażenia stanowiska pracy. Wymienione dotacje uruchamiają powiatowe urzędy pracy dysponujące środkami z Funduszu Pracy lub Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych. Ostatnią z ocenianych w tym artykule formą aktywizacji bezrobotnych są prace społecznie użyteczne. Wsparcie w tej formie mogą otrzymać osoby bez prawa do zasiłku oraz korzystający ze świadczeń w ramach pomocy społecznej. Podkreślić należy, iż podczas wykonywania prac społecznie użytecznych nie traci się statusu osoby bezrobotnej.

Uruchamiane przez instytucje rynku pracy aktywne programy przeciwdziałania bezrobociu podlegają ocenie m. in. pod kątem zatrudniania uczestników programów po ich zakończeniu. W tym opracowaniu przyjęto za MPiPS i urzędami pracy, że efektywność zatrudnieniowa (wskaźnik ponownego zatrudnienia), to „stosunek liczby osób, które po zakończeniu udziału w określonej formie aktywizacji, uzyskały zatrudnienie w okresie do trzech miesięcy, tj. wyrejestrowały się z powiatowego urzędu pracy lub w tym okresie nie zarejestrowały się, w relacji do liczby osób, które w danym roku zakończyły udział w danej formie aktywizacji”⁶. Przywołana interpretacja podlega częstej krytyce między innymi za to, że tak obliczone wskaźniki efektywności „jedynie w części dotyczą efektów aktywizacji osób bezrobotnych, a faktycznie odzwierciedlają liczbę osób, wyrejestrowanych z rejestru bezrobotnych w związku z rozpoczęciem udziału w formie aktywizacji (...). Wpływ na zawyżone statystyki ma również fakt, iż prowadzone są one przez MPiPS w oparciu o dane z powiatowych urzędów pracy, które traktują każde podjęte zatrudnienie w okresie 3 miesięcy od zakończenia aktywizacji jako wynik efektywnej aktywizacji”⁷.

Wyniki badań

Celem badań była ocena efektywności programów aktywizacji zawodowej osób bezrobotnych. Przedmiotem badań była więc efektywność wybranych programów rynku pracy, a podmiotami osoby bezrobotne uczestniczące w pro-

⁶ Zob. *Skuteczność (...)*; NIK Warszawa 2015, <https://www.nik.gov.pl> (dostęp: 20.07.2015 r.).

⁷ Tamże.

gramach oraz instytucje rynku pracy w województwie warmińsko-mazurskim. Problem badawczy sformułowano w postaci następującego pytania ogólnego: czy realizowane na Warmii i Mazurach programy aktywizacji bezrobotnych są efektywne? W postępowaniu badawczym poszukiwano odpowiedzi na poniższe pytania szczegółowe:

- Jakie programy na rzecz pobudzenia rynku pracy na Warmii i Mazurach realizowano w latach 2008-2013?
- Ile jest osób bezrobotnych uczestniczyło w programach aktywizacji zawodowej?
- Które programy aktywizacji były najczęściej realizowane?
- Ile uczestników programów otrzymało stałe zatrudnienie po zakończeniu programu?

W świetle celu badań i pytań szczegółowych postawiono następującą hipotezę: realizowane w województwie warmińsko-mazurskim programy aktywizacji bezrobotnych nie są efektywne. Przyjęto założenie, że efektywne programy to takie przedsięwzięcia, po zakończeniu których zatrudnienie stałe otrzymuje nie mniej niż 80% uczestników danego programu (efektywność zatrudnieniowa = 80%).

Wykonując badania analizowano dane zawarte w sprawozdaniach i opracowaniach przede wszystkim Wojewódzkiego Urzędu Pracy i Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego w Olsztynie. Dla porównywania wielkości środków przekazywanych poszczególnym województwom korzystano z opracowań Głównego Urzędu Statystycznego oraz Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej. Analizowano dane z lat 2008-2013.

Realizowanie form aktywizacji zawodowej osób pozostających bez pracy wymaga stosownych nakładów finansowych. W tabeli 1 zestawiono strukturę wydatków na analizowane formy przeciwdziałania bezrobociu.

Na podstawie danych zamieszczonych w tabeli można stwierdzić zmienność w wysokościach przyznawanych środków w analizowanych latach ogółem, jak i na realizację poszczególnych form aktywizacji. Zmienność ta nie była charakterystyczna tylko dla Warmii i Mazur, ale dotyczyła także pozostałych województw w kraju⁸. Dane w tabeli ukazują, że we wszystkich analizowanych latach najwięcej środków przeznaczano na aktywizację w formie staży. W poszczególnych latach stanowiły one od 31,4 do 45,4% ogółu wydatków na aktywne formy wspierania bezrobotnych. Najmniej zaś środków kierowano na prace społecznie użyteczne (nie przekraczały 2,1% ogółu środków wojewódzkich).

⁸ Zob. statystyki GUS: <http://www.stat.gov.pl>_ Portal Statystyki Publicznej (dostęp: 22.05.2015 r.) oraz MPiPS: <http://www.mpips.gov.pl> (dostęp: 22.05.2015 r.).

Efektywność programów aktywizacji zawodowej...

Tabela 1. Struktura wydatków na aktywne formy przeciwdziałania bezrobociu w województwie warmińsko-mazurskim (w tys. zł)

Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Szkolenia	14 843,4	20 700,8	15 713,8	6 290,7	9 656,9	11 396,3
Prace interwencyjne	19 796,4	18 983,3	23 586,6	21 618,9	16 958,7	21 719,9
Roboty publiczne	17 839,7	24 295,6	37 217,6	6 116,3	13 332,9	17 030,2
Prace społecznie użyteczne	2 734,8	3 086,3	3 733,6	2 328,8	2 804,8	3 439,9
Staże	53 651,3	83 946,0	117 995,0	50 507,9	46 789,9	65 234,2
Dotacje dla bezrobotnych	36 203,5	50 715,1	61 563,3	15 178,7	33 058,2	43 163,3
Dotacje dla pracodawców	25 711,6	29 646,0	48 531,0	9 168,2	21 329,3	24 248,9
Ogółem	170 780,7	231 373,1	308 340,9	111 209,5	143 930,7	186 232,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych źródłowych WUP w Olsztynie.

W poszczególnych formach aktywizacji zawodowej uczestniczyła różna liczba osób pozostających bez pracy. Zmienność ta spowodowana była przede wszystkim wysokością środków kierowanych na poszczególne formy, ale także atrakcyjnością tych form dla pracodawców oraz bezrobotnych (tab. 2). Najwięcej osób uczestniczyło w stażach zawodowych. Popularne było także wspomaganie bezrobotnych poprzez szkolenia, a najmniej osób pracowało przy unowocześnionych (doposażonych) oraz od nowa wyposażonych stanowiskach pracy.

Tabela 2. Uczestnicy aktywnych form przeciwdziałania bezrobociu w województwie warmińsko-mazurskim (w osobach)

Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Szkolenia	9 231	8 948	8 640	2 191	3 999	4 392
Prace interwencyjne	4 402	3 998	4 652	3 754	3 723	4 024
Roboty publiczne	3 234	4 220	6 123	1 020	2 560	2 345
Prace społecznie użyteczne	5 733	5 814	6 766	5 353	5 683	5 700
Staże	9 282	15 061	16 423	4 609	8 749	9 493
Dotacje dla bezrobotnych na podjęcie działalności gospodarczej	2 662	2 985	3 415	951	1 784	2 171
Dotacje dla pracodawców na doposażenie i wyposażenie stanowisk pracy	1 867	1 548	2 616	552	1 143	1 246
Ogółem	36 411	42 574	48 635	18 430	27 641	29 371

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych źródłowych WUP w Olsztynie.

Istotą uruchamiania aktywnych programów wspierających bezrobotnych jest wykonywanie przez nich pracy zawodowej nie tylko w czasie uczestniczenia w danym programie, ale przede wszystkim podjęcie stałego zatrudnienia po zakończonym programie aktywizacji osób pozostających bez pracy. Efektywność aktywnych form przeciwdziałania bezrobociu w województwie warmińsko-mazurskim przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Efektywność zatrudnieniowa w województwie warmińsko-mazurskim (w %)

Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Szkolenia	45,1	41,1	38,5	40,1	42,0	43,6
Prace interwencyjne	68,4	60,6	63,1	64,0	66,2	62,0
Roboty publiczne	45,5	36,0	45,6	44,1	58,3	55,3
Prace społecznie użyteczne	29,1	24,6	29,0	23,3	22,7	22,7
Staże	48,2	49,6	47,2	48,2	53,7	60,0
Dotacje dla bezrobotnych na podjęcie działalności gospodarczej	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Dotacje dla pracodawców na doposażenie i wyposażenie stanowisk pracy	100,0	100,0	100,0	100,0	00,0	100,0
Ogółem	52,5	49,4	50,9	48,1	52,8	55,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych źródłowych WUP w Olsztynie.

Z danych zawartych w tabeli 3 można wnioskować, że średnia efektywność zatrudnieniowa na Warmii i Mazurach w analizowanym przedziale czasowym wyniosła 51,5%, co oznacza, że niewiele więcej niż połowa osób biorących udział w programach aktywizacji zawodowej została zatrudnionych po ich ukończeniu. Najbardziej skuteczne zatrudnieniowo w analizowanych latach okazały się dwa programy, tj. prace interwencyjne oraz staże. Na te drugie programy kierowano też najwięcej środków finansowych (tab. 1) oraz uczestniczyło w nich najwięcej bezrobotnych (tab. 2).

Odrębnej interpretacji wymagają 100% rezultaty uzyskane w programach: dotacje dla bezrobotnych na podjęcie działalności gospodarczej oraz dotacje dla pracodawców na doposażenie i wyposażenie stanowisk pracy. Pełna skuteczność (100%) wynika z obowiązujących przepisów, w których zawarto regulację, iż osoby, które otrzymały dotacje na rozpoczęcie działalności gospodarczej muszą ją kontynuować przez co najmniej rok, natomiast przedsiębiorstwa otrzymujące refundację poniesionych kosztów na utworzenie i/lub unowocześnienie stanowisk pracy muszą zatrudniać pracownika przez co najmniej 2 lata. Jeżeli warunki te nie są spełnione następuje zwrot otrzymanych środków.

Zakończenie

Celem badań opisanych w artykule była ocena efektywności aktywnych programów przeciwdziałania bezrobociu, zrealizowanych w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2008-2013. W postępowaniu badawczym otrzymano odpowiedzi na wszystkie postawione pytania. Odpowiedzi te i zgromadzone rezultaty szczegółowe, pozytywnie zweryfikowały postawioną hipotezę oraz upoważniają do sformułowania następujących wniosków:

- w analizowanym przedziale czasowym wystąpiły dwa podokresy kategoryzowane według wysokości środków przekazywanych na aktywizację osób bezrobotnych. Znacznie korzystniejsze były lata 2008-2010, w których z każdym rokiem zwiększano wydatki na wszystkie formy wspomagające bezrobotnych w lepszym przygotowaniu ich do rozpoczęcia nowej pracy. Niestety od 2011 roku nastąpiło wyraźne ograniczenie wysokości środków, co znacząco odbiło się na liczbie uczestniczących w poszczególnych programach;
- realizowane na Warmii i Mazurach programy aktywizacji bezrobotnych można uznać za umiarkowanie efektywne. Ten „umiarkowany poziom” oznacza, że nieco więcej niż co drugi uczestnik programów otrzymywał zatrudnienie po jego zakończeniu;
- poza programami dotacje dla bezrobotnych na podjęcie działalności gospodarczej oraz dotacje dla pracodawców na doposażenie i wyposażenie stanowisk pracy, najbardziej efektywne okazały się programy prac interwencyjnych. Po zakończeniu uczestnictwa w tych programach ponad 60% bezrobotnych otrzymywało zatrudnienie;
- najwięcej środków kierowano na programy staże zawodowe. W tej formie aktywizacji uczestniczyło też najwięcej osób. Niestety zaledwie co drugi uczestnik otrzymywał zatrudnienie po zakończeniu programu.

Uogólniając prezentowane treści można stwierdzić, że choć analizowane formy aktywizacji bezrobotnych nie są „zbyt” efektywne, to jednak wiele osób otrzymuje istotne wsparcie pozwalające rozpocząć nową pracę. Odrębnym zagadnieniem jest jednak metodyka badania efektywności zatrudnienia, która powinna zostać wzbogacona np. o badanie zawodowych losów uczestników programów aktywizujących osoby pozostające bez pracy.

Bibliografia

1. Drożdżyński R. (2015), *Bezrobocie na Warmii i Mazurach a efektywność form aktywizacji zawodowej*, Maszynopis pracy magisterskiej, UWM w Olsztynie, Olsztyn.
2. *Efektywność podstawowych form aktywizacji zawodowej realizowanych w ramach programów na rzecz promocji zatrudnienia, łagodzenia skutków bezrobocia i aktywizacji zawodowej w 2012 roku* (2013), MPiPS, Warszawa.
3. Kabaj M. (1999), *Efektywność programów przeciwdziałania bezrobociu i skuteczność polityki rynku pracy*, [w:] E. Kryńska (red.), *Rynek pracy w wybranych krajach. Metody przeciwdziałania bezrobociu*, IPiSS, Warszawa, s. 56.
4. Kwiatkowski E. (2002), *Bezrobocie. Podstawy teoretyczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 547-548.
5. *Ocena sytuacji na rynku pracy w województwie warmińsko-mazurskim oraz realizacji Regionalnego Planu Działań na rzecz Zatrudnienia* (2008, ..., 2013), „Biuletyn Wojewódzkiego Urzędu Pracy”, Olsztyn, <https://www.wupolsztyn.praca.gov.pl> [dostęp 20.07.2015],
6. *Rocznik Statystyczny Województwa Warmińsko-Mazurskiego*, (2005, ..., 2013), Urząd Statystyczny w Olsztynie, Olsztyn.
7. *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 września 2010 r. w sprawie standardów i warunków prowadzenia usług rynku pracy*. Dz. U. 2010, nr 177, poz. 1193.
8. *Skuteczność wybranych form aktywnego przeciwdziałania bezrobociu w niektórych województwach* (2015), Raport Najwyższej Izby Kontroli, Warszawa, [dostęp 20.07.2015], dostępny w Internecie: <https://www.nik.gov.pl>.
9. *Statystyki*, GUS, [dostęp: 22.05.2015], dostępny w Internecie: <http://www.stat.gov.pl>_Portal Statystyki Publicznej.
10. *Statystyki*, MPiPS, [dostęp: 22.05.2015], dostępny w Internecie : <http://www.mpips.gov.pl>.
11. Wiśniewski Z., Zawadzki K. (2011), *Ewolucja polskiej polityki rynku pracy po akcesji z Unią Europejską*, [w:] R.Cz. Horodeński, C. Sadowska-Snarska (red.), *Integracja społeczna przez pracę. Aspekty makroekonomiczne i regionalne*. Komitet Nauk o Pracy i Polityce społecznej PAN w Warszawie – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych w Warszawie – Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Białymstoku, Białystok – Warszawa, s. 31.
12. Wojdyło-Preisner M. (2009), *Profilowanie bezrobotnych jako metoda przeciwdziałania długookresowemu bezrobociu*, UMK, Toruń, s. 13.
13. *Województwo warmińsko-mazurskie w liczbach*, (2012), Urząd Statystyczny w Olsztynie, Olsztyn.
14. Wysocka M. (2016), *Rola elastycznych form zatrudnienia w kształtowaniu regionalnego rynku pracy*, Wyd. UWM w Olsztynie, Olsztyn.
15. *Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy*. Dz.U. nr 99, poz. 1001, z późn. zm.

Joanna Bańbuła

WSPÓŁCZESNA ROLA I SPOŁECZNE ZNACZENIE WIDOWISK SPORTOWYCH

[**słowa kluczowe:** widowisko sportowe, zarządzanie czasem wolnym, produkt sportowy]

Streszczenie

Niniejszy artykuł zawiera rozważania, których głównym celem jest analiza współczesnej roli widowiska sportowego opisywanego jako produkt sportowy oraz turystyczny. Istotnym aspektem pracy jest podkreślenie roli widowni w kreowaniu widowiska sportowego. Do realizacji celów wykorzystana została metoda badawcza: analiza treści oparta na literaturze z zakresu zarządzania i marketingu w sporcie oraz pozycje dotyczące genezy i rozwoju widowisk sportowych. Widowiska sportowe odgrywają istotną rolę w kulturach współczesnych społeczeństw, stanowiąc jedną z kluczowych form rozrywki oraz zagospodarowania czasu wolnego. Tworzą platformę rekreacji psychicznej stanowiącej swoistego rodzaju ucieczkę od rzeczywistości dla widza oraz miejsce wypoczynku.

* * *

Wstęp

Pojęcie widowiska sportowego ma swoje korzenie w świecie starożytnym. Już w antycznej Grecji widowiska sportowe odgrywały niezwykle istotną rolę w ówczesnym społeczeństwie. Co cztery lata w Olimpii odbywały się igrzyska ku czci Zeusa. Starogreckie zawody rozgrywano na stadionie olimpijskim, a sportowe uroczystości uświetniano wystąpieniami muzycznymi i artystyczno-literackimi. Na ten wyjątkowy czas ogłaszany był „pokój boży”, rozumiany poprzez zawieszenie wszelkich prowadzonych działań wojennych. Zwycięzca miał prawo do wystawienia posagu w olimpijskim gaju Zeusa. Nie przyznawano wówczas medali, nagrodą był wieniec z gałązek drzewa oliwnego. Kres igrzyskom w Olimpii położył dekret cesarza Teodozjusza Pierwszego z 393 roku n.e., zakazujący organizacji wszelkich imprez mogących stanowić przejaw kultu wielobóstwa.

Idea olimpijska na nowo pojawiła się pod koniec XIX wieku za sprawą działań francuskiego szermierza Pierre'a de Coubertina¹. Gwałtowny rozwój dyscyplin sportowych związany był z rosnącym zapotrzebowaniem na rozrywkę. Rewolucja techniczna przypadająca na początek XX wieku obdarzyła społeczeństwo czasem wolnym, który należało zagospodarować. Jedną z form rozrywki stały się zdarzenia sportowe, które z czasem przerodziły się w duże widowiska na skalę masową o randze międzynarodowej².

Funkcje widowisk sportowych

W teorii języka teatru „widowisko to taki przejaw życia zbiorowego, który wywołuje człowiek, by wzbudzić podziw innych ludzi przez swoje szczególne umiejętności z zastosowaniem układu „S”. Układ „S” powstaje, gdy zaistnieje niecodzienne zdarzenie, obiekt oglądu. Takie niecodzienne zdarzenie sprawia, że wokół niego gromadzi się zbiorowość, pomiędzy którą a przedmiotem oglądu wytwarza się specjalny rodzaj więzi”³. Podstawowym warunkiem, bez którego widowisko nie mogłoby zaistnieć, jest zatem stworzenie niecodziennego zdarzenia. W związku z tym powstaje pytanie, czy każde zdarzenie sportowe możemy określić mianem widowiska sportowego?

Na widowisko sportowe składają się dwa zasadnicze elementy. Pierwszy z nich to element walki sportowej, w którym uczestniczą zawodnicy, trenerzy oraz sędziowie. Drugi to widowisko składające się z widzów oraz środków masowego przekazu. Rywalizacja sportowa mogłaby się teoretycznie odbywać bez widzów, pewne jest jednak, że nie istnieje ona bez zawodników⁴. Aby stworzyć widowisko sportowe na najwyższym poziomie obecność widowni i mediów jest warunkiem koniecznym, ponieważ są to podmioty, które w równym stopniu co zawodnicy kreują rzeczywistość owego widowiska.

Według Wolfganga Welscha widzowie są integralną częścią widowiska sportowego. Niemiecki filozof podkreśla, że wyczyny sportowe nie są traktowane jako coś, co jest absolutnie poza naszym zasięgiem. Twierdzi wręcz że uważa-

¹ M. Gołaszewska, 1994, *Idea olimpijska-mity i rzeczywistość (esej z pogranicza estetyki i antropologii filozoficznej)*, w: J. Lipiec (red.), Logos i etos polskiego olimpizmu, Wydawnictwo Naukowe – Fall, Kraków, s. 49.

² J. Mosz, 1994, *Widowisko sportowe*, w: J. Lipiec (red.), Logos i etos polskiego olimpizmu, Wydawnictwo Naukowe – Fall, Kraków, s. 167.

³ Ibidem, s. 167-168.

⁴ W. Zabłocki, 1994, *Olimpizm a ekologia*, w: J. Lipiec (red.), Logos i etos polskiego olimpizmu, Wydawnictwo Naukowe – Fall, Kraków, s. 185.

my je za własne. Wprawdzie większość z nich jest niedostępna dla przeciętnego człowieka, ale z natury nie wkraczają one poza możliwości ludzkiego ciała. Jak pisze Welsch sportowcy „działają dla nas i zamiast nas” pełniąc rolę „aktorów ludzkiego bytu” dzięki czemu możemy się z nimi utożsamiać. W związku z tym widowisko sportowe staje się wspólnym wydarzeniem, doświadczeniem reprezentatywnym dla nas, a my stajemy się jego integralną częścią. Struktura sportu obejmuje zatem nie tylko zawodników, ale również widzów⁵. Dariusz Słapek twierdzi, że ani klasyczna greka, ani łacina nie miały określenia, które odpowiadałoby współczesnemu pojęciu kibica sportowego. W starożytnej Grecji chcąc nazwać widowisko, coś co się ogląda, używano słowa *thea* lub *theoria*. Widowiska publiczne były nazywane *theama* lub *theoros* a miejsce, z którego coś się ogląda, czyli dzisiejsze trybuny, *theatron*. Widz opisywany był za pomocą słów: *theates*, *theamon* lub *theoros*. Żadne z wymienionych określeń nie oddawało wiernie natury „zabarwionego emocjami, współczesnego pojęcia „kibic”⁶. Podobna sytuacja miała miejsce w starożytnym Rzymie, gdzie używano łacińskiego słowa *spectator*, które oznaczało również badacza, znawcę i arbitra. *Spectaculum* używano w odniesieniu do widowiska sportowego, a oglądających widowisko nazywano niekiedy również *spectaculi spectantes*⁷. W literaturze do charakterystyki form zdarzeń sportowych używane są określenia, takie jak: spotkanie, mecz, pojedynek, zawody. Określenia te mają znaczenie „neutralno-opisowe” odnoszące się do skali, rangi oraz sposobu organizacji. Pojawiają się również wyrażenia o charakterze bardziej wartościującym takie jak: „widowisko sportowe”, „spektakl sportowy”, a nawet „sportowe show”⁸.

Rola widowni w kreowaniu widowiska sportowego jest znacząca. Często istnieje „symbioza emocjonalna” między kibicem a zawodnikami, która powstaje wskutek imiennego wyrażania pochwał. Józef Dziąsko i Zbigniew Naglak podkreślają, że „widzów często określa się pełnoprawnymi uczestnikami zawodów sportowych, podmiotem sportowych interakcji”⁹. Zbigniew Naglak stwierdza, że „do specyficznych, o ogromnym wpływie oddziaływania warunków zewnętrznych, należy widownia sportowa”¹⁰. Wraz z rozwojem sportu, ciągłym dosko-

⁵ W. Welsch, 2003, *Sport – przez pryzmat estetyki, a nawet widziany jako sztuka?*, w: A. Gwóźdź, *Media – eros – przemoc. Sport w czasach popkultury*, Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych UNIVERSITAS, Wyd. I, Kraków, s. 320-322.

⁶ D. Słapek, 2010, *Sport i widowiska w świecie antycznym*, Wydawnictwo Homini, Kraków – Warszawa, s. 725.

⁷ *Ibidem*, s. 726.

⁸ J. Mosz, *Widowisko sportowe, op. cit.*, s. 166.

⁹ J. Dziąsko, Z. Naglak, 1983, *Teoria sportowych gier zespołowych*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, s. 57.

¹⁰ *Ibidem*, s. 56.

nalaniem metod przygotowania zawodników do walki sportowej, rośnie atrakcyjność widowiska sportowego, a widownia nastawiona jest na coraz większe przeżycia emocjonalne. „Nastawienie to potęguje rytuał i oprawa zawodów. Podniecenie publiczności, dekoracja obiektów, grupy zwolenników przebranych w barwy klubowe, powiewające flagi, chóralne śpiewy, wszystko to potęguje nastrój oczekiwania”¹¹. „Kibic jest osobą emocjonalnie i mentalnie zaangażowaną w obserwowane widowisko sportowe, przeżywającą ten rodzaj wydarzenia w stopniu dopuszczającym nawet pełną identyfikację z podziwianym obiektem” – zaznacza Dariusz Słapek¹².

Pojęcie widowiska sportowego jest ściśle związane z widowiskową stroną zdarzenia sportowego. Terminu widowisko sportowe możemy używać do opisu zdarzenia sportowego w znaczeniu neutralnym oraz wartościującym. Znaczenie neutralne jest używane jako synonim sportowego wydarzenia podkreślającego atrakcyjność zawodów sportowych. Znaczenie wartościujące związane jest z kategorią estetyzacji sportowej rzeczywistości, odnoszącą się do wizualnego odbioru doznań estetycznych, które zdarzenie sportowe z sobą niesie¹³. Wartości estetyczne to zestaw cech, który czyni go atrakcyjnym w odbiorze. Na estetykę widowiska sportowego ma wpływ estetyka scenerii meczu, jakość gry zawodników oraz poziom dramaturgii meczu. Właśnie elementy estetyczne czynią widowisko konkurencyjnym względem innych przedsięwzięć o charakterze rozrywkowym. Nowoczesna architektura aren sportowych oraz wypełnienie zdarzenia sportowego treściami o charakterze kulturowym: występami artystycznymi czy operowanie światłem, mają na celu pobudzenie zmysłów odbiorcy i stworzenie charakteru dobra luksusowego, co prowadzi do przyciągnięcia szerszej publiczności oraz dotarcia do nowych grup docelowych. Treść widowiska jest kombinacją wartości powszechnie pożądanых i cenionych. Składają się na nie przekraczanie barier ludzkiej fizyczności, mordercze treningi, których efektami są sukcesy sportowe, osobista atrakcyjność, kreatywność w działaniu. Jak pisze Halina Zdebska „ostatecznie jednak to piękno gry sportowej jest podstawą i warunkiem do ocen formułowanych wobec widowiska, stworzonego przez aktorów biorących w nim udział (na nic zda się sceneria i oprawa, jeśli aktorzy-zawodnicy prezentować będą kiepski poziom)”¹⁴.

¹¹ *Ibidem*, s. 57.

¹² D. Słapek, *Sport i widowiska w świecie antycznym*, op. cit., s. 726.

¹³ J. Mosh, *Widowisko sportowe*, op. cit., s. 169.

¹⁴ H. Zdebska, *Zespołowa gra sportowa – między praksis boiska a widowiskiem*, w: R. Panfil i H. Zdebska (red.), *W kręgu ludzi zespołowych gier sportowych*, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, Międzynarodowe Towarzystwo Naukowe Gier Sportowych, Wrocław, s. 121-122.

Czesław Matusiewicz (1990) definiuje widowisko sportowe jako „wydarzenie społeczne osiągalne percepcji wzrokowej, o charakterze sportowo-rekreacyjnym, powstałe z racji organizowanej rywalizacji sportowej zawodników, przebiegające zgodnie z uznawanymi regułami, w których uczestniczą jako strony interakcji zawodnicy, sędziowie, organizatorzy oraz publiczność, która tworzy widowie”¹⁵. Tak rozumiane widowisko nie sprowadza się jedynie do obserwacji czynności technicznych zawodników, ale stanowi połączenie zasad dyscyplin, szeroko rozumianych więzi społecznych pomiędzy zawodnikami, trenerami, sędziami, widzami, motywów uczestnictwa – z przebiegiem sportowym zdarzenia i jego postrzegania przez odbiorców widowiska¹⁶.

Cechą charakterystyczną widowiska sportowego według Józefa Dziaśko i Zbigniewa Naglaka jest „trudność w przewidywaniu zdarzeń, nieoczekiwany bieg przypadków, zmienność sytuacji przy demonstracji fizycznej doskonałości ludzkiego organizmu, jego motorycznych uzdolnień, wszystko to wzbogaca widza w przeżycia o charakterze psychologicznym”¹⁷. Widowisko sportowe stanowi również miejsce „doskonalenia cech osobowości poprzez zdobywania umiejętności zespołowego działania, zdyscyplinowania, przyjaźni, szacunku dla wysiłku przeciwnika”¹⁸. Cechą wyróżniającą jest prawdziwość zdarzeń oraz autentyczność emocji, które są wyrażane przez kibiców w sposób spontaniczny. „Widowisko jest więc swoistym modelem stosunków zachodzących między ludźmi i odbiciem ich realnych wartości”¹⁹. Czesław Matusiewicz podkreśla, że widowisko sportowe jest zdarzeniem cechującym się dużą dynamiką wewnętrzną, dostarczającym kibicom szybko zmieniających się bodźców wrażeńowych o różnej tonacji: „od radości i entuzjazmu po tzw. czarną rozpacz”²⁰.

Według Czesława Matusiewicza widowisko sportowe spełnia szereg następujących funkcji:

- zabawową;
- *katharsis*;
- propagandową;
- ekonomiczną;
- estetyczną;

¹⁵ Cz. Matusiewicz, 1990, *Widowisko sportowe*, AWF, Warszawa, s. 14.

¹⁶ H. Zdebska, *Zespołowa gra sportowa – między praksis boiska a widowiskiem*, *op. cit.*, s. 123.

¹⁷ J. Dziaśko, Z. Naglak, *Teoria sportowych gier zespołowych*, *op. cit.*, s. 57.

¹⁸ *Ibidem*.

¹⁹ *Ibidem*.

²⁰ Cz. Matusiewicz, *Widowisko sportowe*, *op. cit.*, s. 93.

- sportową;
- rekreacyjną²¹.

Maria Zowisło podkreśla, że „zawody sportowe są współczesnym karnawalem, jako święto stanowią *epoche*, zawieszenie codziennej pospolitości z jej sztywnymi stratyfikacjami klasowymi, wiekowymi, płciowymi, rasowymi, ekonomicznymi, jak święto są obszarem zbiorowej transgresji i komunii, intensyfikując doświadczenie bytu”²².

Rola sportu w życiu postindustrialnego społeczeństwa jest ogromna, w związku z tym widowiska sportowe odgrywają coraz większą rolę we współczesnej kulturze masowej i stały się rodzajem fenomenu paraartystycznego. Zdarzenia rozgrywane na sportowych arenach zaspokajają potrzeby poza stadionowe²³. Sport stał się elementem kultury współczesnych społeczeństw, a widowisko sportowe powszechnym zjawiskiem społecznym²⁴.

Kategorie widowisk sportowych

Bogusław Ryba wyróżnia dwie kategorie widowisk sportowych. Pierwszą z nich są zawody, w których wynik współzawodnictwa jest nieprzewidywalny. Drugą stanowią widowiska wyreżyserowane, w których rezultat końcowy nie odgrywa znacznej roli, gdyż liczy się ogólne wrażenie dostarczane publiczności. Widowiska sportowe kształtują dwa rodzaje emocji: odczucia o charakterze rywalizacyjnym i estetycznym. Przykładami zdarzeń sportowych, w których rywalizacja między zawodnikami odgrywa kluczową rolę są: mecze, turnieje, mistrzostwa, czy igrzyska, których stawka sportowa jest zawsze bardzo wysoka i ma charakter profesjonalny. Do przedsięwzięć o charakterze estetycznym zaliczamy widowiska wyreżyserowane: pokazy i spektakle, których celem jest zaprezentowanie zręczności oraz sprawności²⁵.

²¹ Cz. Matusiewicz, *Widowisko sportowe*, op. cit., s. 77.

²² M. Zowisło, *Sport jako sztuka*, w: „Edukacja filozoficzna”, Uniwersytet Warszawski, s. 36.

²³ H. Zdebska, *Globalizacja sportu – między komercją a ideą*, w: Z. Dziubiński, P. Rymarczyk (red.), *Kultura fizyczna a globalizacja*, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Salezjańska Organizacja Sportowa Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa, s. 175-176.

²⁴ H. Zdebska, 2008, *Istota i wartości zespołowych gier sportowych*, „Studia i Monografie” nr 49, Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie, Kraków, s. 105.

²⁵ B. Ryba, *Planowanie i realizowanie imprez sportowych*, w: B. Ryba (red.), *Zarządzanie przedsięwzięciami sportowymi*, Wyd. Polska Korporacja Menedżerów Sportu, Warszawa, s. 77-79.

Halina Zdebska podkreśla, że w kulturze współczesnych społeczeństw zespołowe gry sportowe stały się jednymi z najbardziej widowiskowych dyscyplin sportowych. Ma to związek z ich popularnością oraz specyfiką walki sportowej, w której szybkie tempo rozgrywania akcji i jej nieprzewidziane zwroty nie pozwalają na moment nudy u odbiorcy. Wszystkie te elementy jednocześnie uczestników wydarzenia, którzy stają się jedną organiczną całością²⁶.

Podobnego zdania jest Zbigniew Naglak, który twierdzi, że zespołowe gry sportowe można zaliczyć do najbardziej różnorodnych i najpopularniejszych dyscyplin sportu²⁷. Gra sportowa opiera się na sprzeczności interesów drużyn w niej uczestniczących, zysk jednej jest stratą dla drugiej. Podmiotami w niej uczestniczącymi są zawodnicy, trenerzy wraz z sztabem szkoleniowym i zarządzającym oraz osoba bezstronna – sędzia sportowy. Podlegają oni ściśle określonym regulom, które zależą od stopnia współzawodnictwa. Im jest on wyższy, tym bardziej skodyfikowane i sformalizowane są jego zasady²⁸.

Sport, jak każdy produkt czy usługa, dostosowuje się do potrzeb konsumenta. W tym celu wprowadzane są zmiany w przepisach gry. W celu uatrakcyjnienia wydarzenia rozgrywanego na boisku w piłce siatkowej wprowadzono możliwość zdobycia punktu po każdej wygranej akcji. Pojawiła się również postać *libero*, która stała się znakiem wyróżniającym tę dyscyplinę sportową. Zmiany dotyczyły także wykonywania zagrywki, która decyduje o sposobie rozgrywania akcji: wprowadzono zagrywkę z wysoku²⁹.

Z marketingowego punktu widzenia widowisko sportowe jest podstawowym produktem w branży sportowej, które jest rozumiane poprzez współzawodnictwo, stanowiące rdzeń sportu, niezbędne do stworzenia wszystkich produktów w przemyśle sportowym. Wokół wydarzeń sportowych budowany jest cały sportowy biznes. Bez nich nie byłoby ofert sponsoringowych, transmisji telewizyjnych, produktów *merchandisingowych* oraz wszelkich innych powiązanych produktów³⁰. Już w czasach starożytnych rywalizacja sportowa przyciągała na wielkie areny tłumy widzów, dając początek do dalszego rozwoju rywalizacji sportowej. Igrzyska olimpijskie w antycznej Grecji, czy średniowieczne turnieje rycerskie były

²⁶ H. Zdebska, *Zespołowa gra sportowa – między praksis boiska a widowiskiem*, *op. cit.*, s. 123.

²⁷ Z. Naglak, 1994, *Zespołowa gra sportowa*, Studia i Monografie Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, Wrocław, s. 3.

²⁸ *Ibidem*, s. 20.

²⁹ H. Zdebska, *Zespołowa gra sportowa – między praksis boiska a widowiskiem*, *op. cit.*, s. 123.

³⁰ M. D. Shank, 2004, *Sports marketing. A strategic perspective*. Wyd. Prentice-Hall, New Jersey, s. 17.

pierwszymi widowiskami sportowymi. W dzisiejszych czasach widowisko sportowe ma charakter usługi oferowanej konsumentowi na rynku sportowym. Jak pisze Philip Kotler, usługa to każda czynność lub działanie wykonywane przez jedną stronę na rzecz korzyści drugiej, mające charakter niematerialny i nieprowadzące do przekazania lub przejęcia własności. Usługi cechuje to, że nie muszą się one wiązać z obiektem materialnym³¹. Cechą charakterystyczną widowiska sportowego jest jego jednoczesne „wytwarzanie” i „konsumpcja”. Nie może ono być produkowane na zapas i inwentaryzowane. Produkcja i spożycie nakładają się na siebie w czasie. Jak każdy produkt usługa stworzona jest w celu zaspokajania potrzeb określonej grupy konsumentów. Motywy uczestnictwa są związane z chęcią zaspokojenia potrzeb przynależności, socjalizacji, przeżywania silnych emocji, oderwania się od rzeczywistości oraz wypoczynku (tabela 1). Specjaliści od marketingu dostrzegli ogromne przywiązanie emocjonalne konsumentów do produktów sportowych. Decyzje o podjęciu zakupu kierowane są poprzez silne uczucia identyfikacji i przywiązania do drużyny sportowej, podziw dla idoli oraz patriotyzmu³².

Tabela 1. Przykładowa systemowa identyfikacja widowiska sportowego jako produktu

Rodzaj potrzeby → wypoczynek, rozrywka, chęć socjalizacji
↓
Rodzina produktów → widowisko
↓
Klasa produktów → widowisko sportowe
↓
Linia produktów → widowisko w zespołowych grach sportowych
↓
Typy produktów → widowisko siatkarskie
↓
Marka produktu → reprezentacja Polski w piłce siatkowej mężczyzn
↓
Jednostka produktu → np. mecz Polska – Brazylia (mecz otwarcia, mecze fazy grupowej, półfinały, finał)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie R. Panfil, 2012, Produkty sportowe: identyfikacja, rozwój, dystrybucja, Seria: Podręczniki Wyższa Szkoła Zarządzania i Coachingu, Wrocław s. 24.

³¹ P. Kotler, 2005, *Marketing*, Wyd. Rebis, Poznań, s. 447.

³² H. Zdebska, *Globalizacja sportu – między komercją a ideą*, op. cit., s. 173-174.

Widowisko sportowe jako produkt sportowy – systemowa identyfikacja

W literaturze marketingu produkt definiowany jest jako wszelkie dobra oferowane przez producentów w celach zaspokojenia potrzeb nabywców. Teodor Kramer mianem produktu określa wszystko to, co może zostać zaoferowane na rynku w celach zaspokojenia indywidualnie sprecyzowanej potrzeby. Produkty charakteryzują się zespołem cech wyróżniających spośród innych, możemy je nazwać i opisać³³. Produkty mogą się składać z części materialnych i niematerialnych. Poza przedmiotami fizycznymi może nim być zatem usługa, przeżycie, wydarzenie, czynność, idea, pomysł technologiczny, organizacja, miejsce, czy też osoba³⁴. Na rynku sportowym produktem stają się zawodnicy, którzy poprzez swoje szczególne umiejętności, działania i cechy wpływają na zaspokojenie potrzeb odbiorców, nazywanych w świecie sportu kibicami³⁵. Philip Kotler podkreśla, że produkt poza wartościami wpływającymi na zaspokojenie potrzeb konsumenta, musi posiadać zespół walorów rynkowych oraz marketingowych, mających na celu zmotywowanie i podjęcie decyzji o zakupie³⁶. Bodźcem do podjęcia decyzji o zakupie danego produktu jest zaspokojenie określonej potrzeby. Jak wyżej zostało już wspomniane, uczestnictwo w widowisku sportowym, w roli kibica, ma na celu zaspokojenie potrzeby rozrywki, wypoczynku, estetyki oraz chęć socjalizacji.

W związku z profesjonalizacją, komercjalizacją oraz globalizacją dyscyplin sportowych wykształcił się rynek sportowy, a wszelkie dobra i usługi na nim oferowane stały się produktami sportowymi. Produkt sportowy jest definiowany jako dobro rzeczowe, usługa lub kombinacja tych dwóch elementów, który zaspokaja potrzeby uczestników widowisk sportowych, zawodników i ich sponsorów³⁷.

W skład produktu sportowego wchodzi następujące elementy: rdzeń produktu, rdzeń korzyści, produkt rzeczywisty, produkt poszerzony. **Rdzeniem produktu sportowego**, rozumianego w kategorii usługi, jest uczestnictwo w widowisku sportowym w roli kibica lub zawodnika. Zapewnia on korzyść podstawową, którą jest poziom widowiska oraz jego rezultaty w postaci wyników.

³³ T. Kramer, 2000, *Podstawy marketingu*, PWE, Toruń.

³⁴ J. Altkorn, 2004, *Podstawy marketingu*, Instytut Marketingu, Kraków, s. 95-102.

³⁵ R. Panfil, 2012, *Produkty sportowe: identyfikacja, rozwój, dystrybucja*, Seria: Podręczniki, Wyższa Szkoła Zarządzania i Coachingu, Wrocław, s. 11.

³⁶ P. Kotler, K. L. Keller, 2015, *Marketing*, Dom Wydawniczy REBIS Sp. z o.o. Poznań, s. 351

³⁷ A. Sznajder, 2015, *Marketing sportu*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, s. 121-125

Rdzeń produktu jest ściśle związany z **rdzeniem korzyści**, który stanowi o naszej więzi z daną dyscypliną, zawodnikiem lub drużyną sportową. W nim zawarte są wszelkie emocje oraz fascynacje związane ze sportem. **Produkt rzeczywisty** rozumiany jest jako faktyczna oferta skierowana do konsumenta, która ma na celu zaspokojenie jego potrzeb. Stanowi on realną kompozycję usług o określonej strukturze i poziomie jakości. Może nim być masowa impreza sportowa w postaci np. meczu renomowanych drużyn na najwyższym światowym poziomie, na odpowiednio przystosowanym do potrzeb kibiców i zawodników stadionie. **Produkt poszerzony** obejmuje produkt rzeczywisty poszerzony o dobra i usługi pożądane przez konsumenta, ale nie niezbędne w jego oczach. Są nim dodatkowe elementy, takie jak: restauracje na obiektach sportowych, witryna internetowa klubu, czy gadzety okolicznościowe sprzedawane podczas widowiska. Można wyróżnić jeszcze **produkt potencjalny**, który zawiera wszystko to, co dodatkowo mogłoby przyciągnąć kibica i wzbogacić ofertę, a nie jest częścią produktu rzeczywistego – poszerzonego. O produkcie sportowym można powiedzieć, że posiada niepowtarzalną osobowość, gdyż jest bardzo ulotny, niestabilny oraz subiektywny w odbiorze. Nie można powtórzyć widowiska sportowego, każde związane jest z innymi przeżyciami i rezultatami. Magazynowanie produktu sportowego jest niemożliwe, gdyż jest on jednocześnie wytwarzany i odbierany, a jego postać ciągle się zmienia w trakcie konsumowania. Rdzenia produktu nie można kontrolować, ponieważ kupując bilet na widowisko nie mamy wpływu na jego końcowy rezultat. Odczucia odbiorców po zawodach mogą być dalekie od ich początkowych oczekiwań. Strukturę rzeczywistego produktu sportowego tworzą elementy takie jak: dyscyplina sportowa, zawody sportowe, gwiazdy sportu przyciągające publiczność, bilety, obiekty sportowe wraz z terenami sportowymi, sprzęt i odzież sportowa, menedżerowie sportu i organizatorzy masowych imprez sportowych, ekipy sportowe, wizerunek przedsięwzięcia sportowego³⁸.

Widowisko sportowe można rozpatrywać w węższym i szerszym znaczeniu. Węższe znaczenie widowiska obejmuje wydarzenie sportowe w postaci zawodów, które mają na celu rywalizację zawodników w ramach danej dyscypliny – według wcześniej ustalonego regulaminu i przy udziale publiczności. Znaczenie szersze zawiera w sobie niepowtarzalny spektakl sportowy, który wywołuje niezwykle emocje, dostarcza bodźców estetycznych i cechuje się wielką nieprzewidywalnością zdarzeń.³⁹

³⁸ Ibidem, s. 125

³⁹ J. Klisiński, 1994, Marketing w sporcie, Resortowe Centrum Metodyczno-Szkoleniowe Kultury Fizycznej i Sportu, Warszawa, s. 51-54

W procesie rozwoju i dystrybucji oferty istotną rolę odgrywa hierarchizacja produktu. W takim przypadku możemy mówić o produkcie głównym — np. FIVB⁴⁰, Mistrzostwach Świata w Piłce Siatkowej Mężczyzn⁴¹ oraz jego podproduktach: pojedynczych meczach mistrzostw, zawodnikach, sportowych gadżetach wpływających na tworzenie produktu głównego i stanowiących same w sobie kompletny produkt (tabela 1).

Pośród kryteriów wyznaczających wartość rynkową widowiska sportowego wyróżnia się:

- rangę rozgrywek;
- reguły gry;
- estetykę i funkcjonalność przestrzeni fizycznej, w której realizowane są zawody;
- klimat emocjonalny tworzony w trakcie meczu;
- formę przekazu medialnego.

Obserwacje rynku wykazują, że zasadniczym kryterium zainteresowania kibiców oraz mediów widowiskiem sportowym jest ranga rozgrywek. Im wyższa ranga rozgrywek, tym większe zainteresowanie⁴². Produkt sportowy charakteryzuje się niepowtarzalną osobowością, ponieważ jest bardzo ulotny, niestabilny oraz subiektywny w odbiorze. Jak już wspomniano nie można powtórzyć widowiska sportowego, bo każde związane jest z innymi przeżyciami i rezultatami. Magazynowanie produktu sportowego jest niemożliwe — jest on jednocześnie wytwarzany i odbierany, a jego postać się ciągle zmienia w trakcie konsumowania.

Strukturę rzeczywistego produktu sportowego tworzą:

- dyscyplina sportowa;
- zawody sportowe;
- gwiazdy sportu, przyciągające publiczność;
- bilety;
- obiekty sportowe wraz z terenami sportowymi;

⁴⁰ Oficjalny skrót FIVB, od fr. *Fédération Internationale de Volleyball*, w polskim tłumaczeniu Międzynarodowa Federacja Piłki Siatkowej.

⁴¹ Oficjalna nazwa widowiska sportowego zgodnie z ustaleniami Międzynarodowej Federacji Piłki Siatkowej brzmi *FIVB Volleyball Men's Championship Poland 2014*. W niniejszej artykule wykorzystana została nazwa z oficjalnego programu mistrzostw: FIVB Mistrzostwa Świata w Piłce Siatkowej Mężczyzn Polska 2014.

⁴² R. Panfil, 2004, *Zarządzanie produktem klubu sportowego*, Akademia Umiejętności Management & Coaching, Wyd. I, s. 46.

- sprzęt i odzież sportowa;
- menedżerowie sportu i organizatorzy widowisk sportowych;
- wizerunek przedsięwzięcia sportowego⁴³.

Popularność globalna i regionalna **dyscypliny sportowej** jest związana z liczbą osób uprawiających ją na danym obszarze, w tym na profesjonalnym poziomie oraz liczbą sympatyków sportu, którzy uczestniczą w widowiskach sportowych w roli kibiców. Kolejnym czynnikiem są inwestycje poczynione w ramach danej dyscypliny sportowej: wartość obrotów kapitałowych związków i klubów oraz wielkość inwestycji w infrastrukturę sportową (budowa aren oraz obiektów treningowych). **Znak firmowy** może się objawiać w postaci nazwy, symbolu, sloganu, odgłosu, kombinacji kolorów, a nawet zapachu lub kombinacji tych czynników, mających na celu odróżnienie produktu czy usługi spośród innych na rynku. Podstawę organizacyjną widowiska sportowego stanowią **reguły sportowe** oraz ściśle określony **system rozgrywek** zgodny z zasadami międzynarodowej federacji dyscypliny, w ramach której jest organizowane. Na poziom sportowy wpływa jakość drużyn, zawodników oraz trenerów związana z ich dotychczasowymi sukcesami sportowymi. Na produkt sportowy ma wpływ również nowoczesność, estetyka, funkcjonalność, dostępność infrastruktury sportowej, czyli aren, w których rozgrywane są mecze. Widowisko sportowe organizowane jest nie tylko dla kibiców uczestniczących w nim osobiście w hali ale również dla milionów widzów na świecie, dlatego tak ważna jest jego realizacja i forma medialnego przekazu. Im większa liczba widzów będzie miała do niego dostęp za pośrednictwem transmisji, tym większa wartość mediowa danej dyscypliny sportowej. Rosnąca wartość mediowa przyciąga nowych sponsorów, którzy wpływają na rozwój i popularyzację dyscypliny sportowej. Dlatego tak ważna jest jakość organizacji widowiska sportowego⁴⁴. Zawodnicy oraz sztab szkoleniowy tworzą **drużynę sportową**. Na jej poziom sportowy mają wpływ umiejętności indywidualne członków zespołu oraz wyniki przez nią uzyskiwane w rozgrywkach klasyfikowanych. Ranga rozgrywek, w których drużyna bierze udział, jest podstawowym kryterium wartości rynkowej produktu sportowego kreowanego przez drużynę sportową. Im większy prestiż rozgrywek, tym większa wartość rynkowa zespołu⁴⁵. Istotnym elementem świadczącym o randze widowiska sportowego są **zawodnicy** w nim uczestniczący. Sportowa wartość rynkowa

⁴³ *Ibidem*, s. 51-54.

⁴⁴ R. Panfil, *Produkty sportowe identyfikacja, rozwój, dystrybucja*, Seria: Podręczniki Wyższa Szkoła Zarządzania i Coachingu, s. 63-65.

⁴⁵ R. Panfil, *Zarządzanie produktem klubu sportowego*, *op. cit.*, s. 44-45.

zawodnika wyznaczana jest poprzez jego indywidualne umiejętności oraz predyspozycję do występowania na określonej pozycji na boisku. Daleko posunięta komercjalizacja sportu niejako narzuca dodatkowe kryterium wartości rynkowej gracza związane z jego atrakcyjnością i pozycją medialną⁴⁶.

Widowisko sportowe jako produkt turystyczny

Jak pisze Małgorzata Bednarczyk: „u podstaw znaczenia marki sportowca we wspomaganiu procesu zarządzania turystyczną marką narodową bądź regionu, leży siła oddziaływania efektu sukcesu zwyciężającego sportowca, aktywnego, zdrowego, bogatego”⁴⁷. Marka dyscypliny sportowej wpływa na podniesienie atrakcyjności turystycznej danego regionu. Wielu kibiców sportowych utożsamia kraje właśnie z sukcesami zawodników, klubów sportowych i drużyny narodowej. „Cechy tożsamości marki sportowca powinny rozciągnąć się na cały układ terytorialny, wzmacniając cechy tożsamości marki danego miejsca”⁴⁸. Dzięki silnej pozycji polskiej siatkówki ugruntowanej licznymi sukcesami na arenach międzynarodowych oraz zachowaniom polskich kibiców budowana jest marka nie tylko polskiego sportu ale również Polski jako miejsca atrakcyjnego i pozytywnie kojarzonego.

Małgorzata Bednarczyk twierdzi, że „jeśli dany kraj, czyli wizerunek marki narodowej, jest powszechnie pozytywnie rozpoznawalny i kojarzony z ciekawymi walorami turystycznymi, to wzmacniające znaczenie marki wydarzenia sportowego obejmuje efekt promocyjny i gwarancyjny”⁴⁹. Doskonałym elementem w procesie zarządzania marką układu terytorialnego będącym „swoistą dźwignią turystycznej promocji” są widowiska sportowe⁵⁰. Organizacja największych widowisk sportowych o międzynarodowej randze takich jak: mistrzostwa Europy w piłce nożnej, mistrzostwa świata w piłce siatkowej czy mistrzostwa Europy

⁴⁶ R. Panfil, *Produkty sportowe identyfikacja, rozwój, dystrybucja, op. cit.*, s. 72-74.

⁴⁷ M. Bednarczyk, J. Marczułajtis-Walczak, 2013, *Marka sportowa w promocji turystycznej regionów*, w: M. Bednarczyk, E. Wszendybył-Skulska, *Zarządzanie turystyką w krzysie. Edukacja i marka*, Wydawnictwo Fachowe CeDeWu.pl, Wydanie I, Warszawa, s. 237.

⁴⁸ *Ibidem*.

⁴⁹ M. Bednarczyk, 2011, *Marka w turystyce*, w: M. Bednarczyk (red.), *Zarządzanie konkurencyjnością biznesu turystycznego w regionach*, Wydawnictwo Fachowe CeDeWu.pl, Warszawa, s. 39.

⁵⁰ M. Bednarczyk, J. Marczułajtis-Walczak, *Marka sportowa w promocji turystycznej regionów, op. cit.*, s. 238.

w piłce ręcznej jest przykładem wykorzystania w promocji marki narodowej widowiska sportowego o zasięgu globalnym. Małgorzata Bednarczyk podkreśla, że „poprzez wielkie wydarzenia sportowe sama marka narodowa miejsca odbywania się imprezy będzie przedmiotem promocji”⁵¹. Mocna marka dyscypliny sportowej wpływa na budowę marki widowiska sportowego. Wzmacniany jest również efekt promocyjny marek miast gospodarzy. Rośnie zatem atrakcyjność turystyczna poszczególnych regionów, co wpływa na budowę mocnej marki turystycznej Polski. Organizacja widowisk sportowych ma zatem wielowymiarowe znaczenie, wykraczające poza jego sportową rolę. Widowiska sportowe są produktem nie tylko sportowym, lecz również turystycznym.

Podsumowanie

Okres gwałtownej industrializacji na przełomie XIX i XX wieku spowodował znaczne przemiany w społeczeństwie. Na początku XX wieku nastąpił gwałtowny rozwój sportu, który zmienił swoje funkcje, stając się stopniowo produktem zyskującym wysoką wartość w biznesie. Mają więc rację autorzy podkreślający, że współczesny sport z rywalizacji między zawodnikami przerodził się w wydarzenie kulturowe i społeczne o zasięgu ogólnoswiatowym⁵². Intensywne przeżycia związane z uczestnictwem w widowisku sportowym mają wpływ na sfery społeczne, estetyczne i biologiczne osób w nim uczestniczących. Widowisko sportowe stało się „jedną z form masowego komunikowania, obejmującego swym zakresem wielkie masy ludzkie, będącego czynnikiem integrującym je i przyczyniającym się do wymiany wartości między jego uczestnikami”⁵³. Uczestnictwo w nim związane jest z „potrzebą chwilowego wyobcowania się z naturalnego środowiska, własnej grupy życia codziennego i złączeniem się w większej zbiorowości”⁵⁴. Sport stał się współczesnym świętem człowieczeństwa, budzącym uśpione poczucie przynależności grupowej⁵⁵.

⁵¹ *Ibidem*, s. 239.

⁵² H. Zdebska, *Globalizacja sportu – między komercją a ideą*, *op. cit.*, s. 172.

⁵³ N. J. Ponomariew, 1980, *O sporcie jako widowisku*, „Kultura Fizyczna” nr 5, s. 36.

⁵⁴ Z. Ciupak, 1974, *Widownia sportowa w pracy. Sport w społeczeństwie współczesnym*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, s. 317.

⁵⁵ M. Zowisło, *Sport jako sztuka*, *op. cit.*, s. 36.

Sport zaczął odgrywać coraz większą rolę w różnych płaszczyznach życia społecznego i ekonomicznego⁵⁶. Obecnie zajmuje on szczególną pozycję wśród wielu komponentów kultury masowej, przyciągając na stadiony i przed ekrany telewizorów miliony sympatyków. Komercyjny potencjał sportu dostrzegli przedsiębiorcy, dla których posiada on wysoką wartość marketingową.

Współczesne widowiska sportowe mają wielowymiarowe znaczenie – zarówno gospodarcze, jak i społeczno – kulturowe. Podchodząc do tematu widowisk od strony znaczenia gospodarczego, śmiało można stwierdzić, że wpływają one na podniesienie atrakcyjności turystycznej regionu oraz wzmocnienie ruchu turystycznego. Sport odgrywa również coraz ważniejszą rolę w kształtowaniu PKB i staje się coraz istotniejszą gałęzią gospodarczą. Organizacja międzynarodowych widowisk sportowych nie tylko wiąże się z budową odpowiedniej infrastruktury, ale wpływa również na budowę wizerunku państwa. Analizując rolę i znaczenie widowisk sportowych ze społeczno-kulturowego punktu widzenia, należy zwrócić uwagę na zachowania widzów oraz emocje, jakie one w nich budzi. Areny sportowe są miejscem socjalizacji oraz integracji. Wykształcił się pewnie rodzaj „mody na kibicowanie”. W dzisiejszych czasach areny sportowe stały się niemal miejscem kultu. Sportowcy stają się autorytetami, a ich sukcesy są celebrowane przez całe społeczeństwa. Transmisje z wydarzeń sportowych są wykupywane przez telewizje publiczne i stanowią stałą pozycję w programach. Wykorzystują to specjaliści od marketingu, którzy dostrzegli potencjał związanych z budową wizerunku produktów w oparciu o przenoszenie emocji sportowych na oferowane przez siebie dobra. Dlatego też sportowcy są też często wykorzystywani do działań związanych z promocją wszelkiego rodzaju produktów. Sukces tkwi w powszechnym szacunku i zaufaniu jakim są obdarzani. Widowiska sportowe stanowią jedyną w swoim rodzaju konkurencyjną ofertę dla substytutów usług w tym zakresie, ponieważ dostarczają niezwykłych emocji. Właśnie one są rdzeniem produktu sportowego kreowanego w postaci widowisk sportowych.

⁵⁶ B. Ryba, 1998, *Zamiast wstępu*, w: B. Ryba (red.), *Zarządzanie przedsiębiorstwami sportowymi*, Wyd. Polska Korporacja Menedżerów Sportu, Warszawa, s. 12-13.

Bibliografia

1. Altkorn J., 2004, *Podstawy marketingu*, Instytut Marketingu, Kraków.
2. Bednarczyk M. (red.), 2011, *Zarządzanie konkurencyjnością biznesu turystycznego w regionach*, Wydawnictwo Fachowe CeDeWu.pl, Warszawa.
3. Bednarczyk M., Marczułajtis-Walczak J., 2013, *Marka sportowa w promocji turystycznej regionów*, w: M. Bednarczyk, E. Wszendybył-Skulska, *Zarządzanie turystyką w krzysie. Edukacja i marka*, Wydanie I, Wydawnictwo Fachowe CeDeWu.pl, Warszawa.
4. Bednarczyk M., Wszendybył-Skulska E., 2013, *Zarządzanie turystyką w krzysie. Edukacja i marka*, Wydanie I, Wydawnictwo Fachowe CeDeWu.pl, Warszawa.
5. Ciupak Z., 1974, *Widownia sportowa w pracy. Sport w społeczeństwie współczesnym*, PWN, Warszawa.
6. Dziaśko J., Naglak Z., 1983, *Teoria sportowych gier zespołowych*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
7. Gołaszewska M., 1994, *Idea olimpijska-mity i rzeczywistość (esej z pogranicza estetyki i antropologii filozoficznej)*, w: J. Lipiec (red.), *Logos i etos polskiego olimpizmu*, Wydawnictwo Naukowe – Fall, Kraków.
8. Klisiński J., 1994, *Marketing w sporcie*, Resortowe Centrum Metodyczno- Szkoleniowe Kultury Fizycznej i Sportu, Warszawa.
9. Kotler P., 2016, *Marketing*, Wyd. Rebis, Poznań.
10. Kramer T., 2000, *Podstawy marketingu*, PWE, Toruń.
11. Matuszewicz Cz., 1990, *Widowisko sportowe*, AWF, Warszawa.
12. Mosz J., 1994, *Widowisko sportowe*, w: J. Lipiec (red.), *Logos i etos polskiego olimpizmu*, Wydawnictwo Naukowe – Fall, Kraków.
13. Naglak Z., 1994, *Zespołowa gra sportowa*, Studia i Monografie Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, Wrocław.
14. Panfil R., 2004, *Zarządzanie produktem klubu sportowego*, Wydanie I, Akademia Umiejętności Management & Coaching, Warszawa.
15. Panfil R., 2012, *Produkty sportowe identyfikacja, rozwój, dystrybucja*, Seria: Podręczniki Wyższa Szkoła Zarządzania i Coachingu.
16. Panfil R., H. Zdebska (red.), 2012, *W kręgu ludzi zespołowych gier sportowych*, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, Międzynarodowe Towarzystwo Naukowe Gier Sportowych, Wrocław.
17. Ponomariew N.J., 1980, *O sporcie jako widowisku*, „Kultura Fizyczna”, nr 5. Ryba B. (red.), 1998, *Zarządzanie przedsięwzięciami sportowymi*, Wyd. Polska Korporacja Menedżerów Sportu, Warszawa.

18. Ryba B., 1998, *Planowanie i realizowanie imprez sportowych*, w: B. Ryba (red.), *Zarządzanie przedsięwzięciami sportowymi*, Wyd. Polska Korporacja Menedżerów Sportu, Warszawa.
19. Ryba B., 1998, *Zamiast wstępu*, w: B. Ryba (red.), *Zarządzanie przedsięwzięciami sportowymi*, Wyd. Polska Korporacja Menedżerów Sportu, Warszawa.
20. Shank M. D., 2004, *Sports marketing. A strategic perspective*, Wyd. Prentice-Hall, New Jersey.
21. Słapek D., 2010, *Sport i widowiska w świecie antycznym*, Wydawnictwo Homini, Kraków – Warszawa.
22. Sznajder A., 2015, *Marketing sportu*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
23. Welsch W., 2003, *Sport – przez pryzmat estetyki, a nawet widziany jako sztuka?*, w: A. Gwóźdź, *Media-eros-przemoc. Sport w czasach popkultury*, Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych UNIVERSITAS, Wydanie I, Kraków.
24. Zabłocki W., 1994, *Olimpizm a ekologia*, w: J. Lipiec (red.) *Logos i etos polskiego olimpizmu*, Wydawnictwo Naukowe – Fall, Kraków.
25. Zdebska H., 2012, *Zespołowa gra sportowa — między praksis boiska a widowiskiem*, w: R. Panfil i H. Zdebska (red.), *W kręgu ludzi zespołowych gier sportowych*, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, Międzynarodowe Towarzystwo Naukowe Gier Sportowych, Wrocław.
26. Zdebska H., 2008, *Istota i wartości zespołowych gier sportowych*, „Studia i Monografie” nr 49, Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie, Kraków.
27. Zdebska H., 2010, *Globalizacja sportu — między komercją a ideą*, w: Z. Dziubiński, P. Rymarczyk (red.), *Kultura fizyczna a globalizacja*, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Salezjańska Organizacja Sportowa Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa.
28. Zowisło M., 2007, *Sport jako sztuka*, w: „Edukacja filozoficzna”, Uniwersytet Warszawski.

Ricardo Eito-Brun

INTEGRACJA PRAKTYK ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI
W INFRASTRUKTURZE ORGANIZACYJNEJ IT:
RAMY METODOLOGICZNE

[**słowa kluczowe:** zarządzanie innowacjami, SPEM, inżynieria oprogramowania, modele procesów]

Streszczenie

Badania nad zarządzaniem innowacjami często koncentrują się na dużych firmach i organizacjach. Z drugiej strony małe i mikro-przedsiębiorstwa stanowią istotną część krajobrazu przedsiębiorczości i w znacznym stopniu przyczyniają się do rozwoju gospodarczego społeczeństwa i tworzenia miejsc pracy. Dotyczy to także obszarów biznesowych systemów i oprogramowania. Większe systemy budowane i wdrażane w całej Europie są zazwyczaj budowane z udziałem małych przedsiębiorstw lub ośrodków badawczych, których wkład wnoszą kluczowe znaczenie dla tworzonych systemów. Choć te firmy są bardzo ważne dla systematycznych innowacji, większość modeli innowacji jest skierowana do dużych i średnich przedsiębiorstw i nie uwzględnia specyfiki systemu i przemysłu inżynierii oprogramowania. W tym szczególnym obszarze działalności innowacje muszą brać pod uwagę dwa odrębne wymiary: a) możliwości innowacji wewnątrz tego systemu i co firmy zajmujące się rozwojem oprogramowania mogą oferować swoim obecnym klientom i potencjalnym klientom, b) stosowanie technik innowacji w procesach tworzenia oprogramowania, aby osiągnąć lepszą wydajność oraz wykorzystać możliwości firmy i jej wydajność. Oba wymiary wymagają systematycznej integracji procesów zarządzania innowacjami z procesami zarządzania i inżynierii organizacji. Niniejszy artykuł proponuje rozszerzenie modelu procesu opisanego w normie ISO / IEC 29110, tak aby umożliwić procesy zarządzania innowacjami i działania skierowane do małych i mikro przedsiębiorstw. Działania innowacyjne i narzędzia włączone do powstałego modelu opierają się na istniejących modelach innowacji i zostały wybrane przez wywiady i ankiety przeprowadzone w różnych firmach zajmujących się tworzeniem oprogramowania.

nia. SPEM (metamodel inżynierii procesów i systemów) został wykorzystany jako podejście do projektowania procesów do kodowania powstałego modelu. Model ten formalnie integruje procesy innowacyjne, zarządzania inżynierskiego dla małych i mikro przedsiębiorstw.

* * *

THE INTEGRATION OF INNOVATION MANAGEMENT IN IT ORGANIZATIONAL INFRASTRUCTURE: A METHODOLOGICAL FRAMEWORK

[**keywords:** Innovation Management; SPEM; Software Engineering; Process models]

Abstract

Studies on Innovation management are often focused on large companies and organizations. On the other side, small companies or VSE (Very Small Entities), constitute a significant part of the entrepreneurial landscape, and contribute – in a great extent – to the economic outputs of society and to the creation of employment. This is also valid for the system and software engineering business areas. Larger systems being built and deployed across Europe are usually built with the participation of small enterprises or research centers whose contributions have a key role in the resulting systems. Although these companies are sensitive to the importance of systematic innovation, most of the innovation models are targeted to large or medium enterprises and do not consider the specific characteristics of the system and software engineering industries. In this particular business area, innovation must consider two separate dimensions: a) the opportunities to innovate that system and software development companies may offer to their customers and prospects, and b) the application of techniques to innovate in the software development processes, to achieve better performance and leverage process capabilities and company productivity. Both dimensions require a systematic integration of the innovation management processes with the managerial and engineering processes of the organizations. This paper proposes an extension of the process model described in the ISO/IEC 29110 standard to enable innovation management processes and activities

addressed to VSE. The innovation activities and tools incorporated into the resulting model are based on existing innovation models and have been selected through interviews and surveys completed on different software development companies. SPEM (System and Software Process Engineering Metamodel) has been used as a process design framework to encode the resulting model and formally integrate innovation, managerial and engineering processes for VSE.

1. Introduction

The capability to innovate and improve existing products, services and business models is recognized as a key factor for competitiveness. A great percentage of innovations in the current economic landscape is supported by software applications and computer-based systems. In knowledge intensive domains like automotive, aerospace or biomedicine, the identification, prototyping, building and delivery of innovation heavily depend on the capability of translating new ideas into working software applications. Software and computer technologies affect innovation from a double perspective: they are the tools that enable the prototyping, building and deploying innovative ideas, and they also provide engineers with new approaches to solve problems and optimize existing solutions.

Companies involved in software development should be aware of this tight relationship between software and innovation, and acknowledge their role as agents of innovation. A new approach is needed: an approach that may sound unfamiliar to most of the companies involved in software development, whose activities have traditionally been focused on the construction of business solutions that fulfil a set of requirements specified by their customers. In these cases, software development processes are understood as a set of sequential or iterative activities that generate a running solution through a set of transformations that start with the client requirements. This model offers software development companies little opportunities to participate in the ideas' generation process. Software engineering is similar to a black box, and innovation is implicit in the requirements proposed by the customer. Teams working on these projects dedicate their efforts on pure engineering activities aimed to ensure functionality, performance and robustness: this is far from the collaboration models proposed by Open Innovation strategies, which promote the participation of different agents to figure out potential solutions to business challenges.

To overcome the constraints implicit in these strategies, software development teams should consider the need of incorporating into their processes sys-

tematic innovation management practices. This paper proposes a framework to incorporate these practices into their process portfolio. The systematic planning, execution and control of innovation activities fully integrated with engineering and managerial processes shall improve the companies' capability to generate innovations and new business opportunities. Software development should no longer be viewed as the implementation of requirements stated by a third party, but as a dynamic, iterative process that interacts with stakeholders to figure out how software and computer technologies may re-define products, processes and business models. Software and computer technologies may help business recombine existing models and technologies into innovative value-added proposals.

This research focuses on innovation at SMEs (Small-Medium Enterprises). Although SMEs do not have at their disposal all the resources and the financial capability needed to complete complex R&D, production and marketing activities, they can be much more innovative than larger firms (Gay, 2014). In the case of SMEs involved in software development, just a few studies have been completed. Capaldo (2003) proposed a methodology to assess their innovation capabilities based on the available resources (resource-based competition approach), including financial and human resources and the involvement of the entrepreneurs and their personal know-how on both technical and managerial aspects. His study included – among the pull of available resources -, the deployment of software engineering methodologies as a means to increase technical know-how.

2. Reference framework

System and software development companies need to incorporate innovation management practices as part of their process map and corporate procedures. Procedures and organizational routines are in fact the result of the knowledge accumulated after years of self-experience and captured from accepted industrial practices throughout a continuous improvement cycle. The strategic management of innovation (planning, deployment and monitoring), requires a similar approach to improve the probability of success in the design of new products and their delivery to the market.

The need of combining innovation management practices within corporate procedures has been discussed by Laperche (2013) and Hage (2013), among others. Laperche (2013) analysed the opportunities that Open innovation strategies offer to SMEs to increase their knowledge capital. Hage's idea innovation

network theory proposes a framework for assessing innovation capabilities of companies in knowledge-intensive sectors – that remarked the need of keeping a tight connection between the different activities involved in R&D: basic and applied research, product development and production, commercialization, marketing and quality control. According to this author, the lack of interaction between these areas is one of the factors that slow down innovation. Idea innovation network theory does not restrict quality control to the identification and correction of defects: this activity is seen as a means to reduce operating costs and “negative properties” of the products, an understanding that is aligned with the product assurance approach that is found on several system and software engineering standards.

This research proposes the combined use of innovation management activities and engineering and managerial practices for VSEs. The resulting approach integrates two models: the first one for guiding software development activities, and the second one for innovation management practices. Their combined deployment offers a global framework that puts together: a) activities needed to build robust, reliable software following recognized software engineering practices, and b) activities aimed to identify innovation opportunities, promote them and disseminate their results. To achieve this objective, the ISO/IEC 29110 – a software process model designed to meet the needs of VSEs involved in software development – has been extended with additional activities and work products identified in a set of innovation and R&D standards: UNE 16600X, Spanish national standard closely related to CEN/TS 16555-1.

3. The engineering and managerial referential: ISO/IEC 29110

The recently published ISO/IEC 29110 “Software engineering – Lifecycle profiles for Very Small Entities (VSEs)” is expected to become one of the most relevant standards for guiding system and software development activities. Software process models provide practitioners with descriptions of activities or groups of activities and product flows, that is to say, inputs and outputs for the activities, the control flow between processes and the relationships between activities, techniques, methods, tools and roles (Münch, 2013: 11). Software process models are oriented toward the resolution of recurrent problems when building software, and they reflect the accumulated know-how regarding software development practices. In the case of an international standard like

ISO/IEC 29110, this know-how also represents the consensus reached between different national standardization bodies participated by a wide spectrum of organizations of different types.

ISO/IEC 29110 is a prescriptive process model, as it provides organizations with instructions on how to develop software to achieve business objectives and improvement goals. The standard defines software development processes tailored to VSE (Very Small Entities): organizations, departments or project teams with no more than twenty five workers. Even in the case of bigger companies, the teams in charge of developing particular software applications fail within those dimensions. ISO/IEC 29110 was elaborated to solve one of the classical problems in process improvement at small software companies: organizations within this group do not have at their disposal the time and resources needed to deploy complex improvement models like CMMI or SPiCE (O'Connor, 2012; Laporte, 2013). These software process improvement models were developed to monitor the performance of big contractors for governmental projects, and imply complex and costly requirements different to fulfil for SMEs. This is a problem for both small and large organizations: a) for small companies, it is difficult to demonstrate their capability to develop reliable software following standard life cycle processes and best practices (Ribaud, 2010); b) for large organizations subcontracting software development activities to SMEs, the lack of process models tailored to the characteristics of SMEs hinders the assessment of their capabilities as subcontractors. ISO/IEC 29110 explicitly states its value for both contractors and acquirers of software. Having this standard as a reference, small companies and groups may adopt a sound process model to complete engineering activities, demonstrate their processes' capability to third parties and guide improvement efforts (Boucher, 2012).

The ISO/IEC 29110 standard focuses on the definition of standard profiles, defined as “pre-tailored packages of related software engineering standards” (ISO/IEC 29110-2 sec. 2.2.1). Profiles are created by combining relevant elements from existing standards referred to as base standards. These elements may be processes, processes outcomes and objectives, activities, tasks and work products. One standard profile may be the result of merging elements defined in different base standards: for example, the Basic standard profile – the only one defined at the moment of writing this paper -, is built with process elements taken from ISO 12207:2008 and work products defined in ISO 15289:2008. The creation of profiles must follow a set of rules that are also defined in one of the normative parts of ISO/IEC 29110: ISO/IEC 29110-2:2011 “Framework and Taxonomy”. Profiles are put together within groups. Up to this moment just

one profile group has been released: the Generic Profile Group defined in the normative part ISO/IEC 29110-4-1. It is aimed at VSEs that develop or maintain non-critical software, regardless the application domain. The definition of an additional profile group for system engineering activities is in progress with the collaboration of INCOSE (Laporte 2012).

The definition of profiles is completed with other non-normative parts known as management and engineering guides. Two guides have been published for the profiles in the Generic group corresponding to the Entry level (ISO/IEC TR 29110-5-1-1) and the Basic level (ISO/IEC TR 29110-5-1-2), being the latter the only one that is certifiable. The elaboration of a guide for an intermediate level containing additional processes is in course. These guides are aimed to organizations interested in implementing the standard, and they provide the specific activities, tasks and work products that should be enacted when developing a software project.

The selection of ISO/IEC 29110 for conducting this research is due to several reasons. Firstly, the rationale behind the standard supports a modular architecture that combines elements from existing standards. This feature is necessary to leverage software development processes with innovation management practices. Secondly, the adoption of innovation management by SMEs deals with a problem similar to the one they faced when adopting software process models: existing innovation management frameworks are too complex for this type of companies.

4. The innovation referential

The selection of a reference model for identifying innovation management activities suited to SMEs is more complex. In this case, there is no international standard similar to ISO/IEC 29110 for innovation practices. Existing innovation management models present some difficulties and limitations for this type of companies. Models like Innospace®, an excellent tool for assessing innovation capabilities, do not provide a detailed activity model to support SMEs in the identification and sequencing of activities and work products. Other models proposed in the literature (Eversheim, 2009; Pikkarainen, 2011) are targeted to large companies or networks with the capability of deploying complex innovation programs with a strategic, long-term view. In the case of VSEs, a more restrictive view needs to be applied, due to their resource constraints and short-term strategies: innovation management needs to be tightly integrated and

coupled with the work completed as part of projects' execution. As stated in ISO/IEC 29110, VSEs focus on the successful completion of projects to ensure their continuity in the market. Similarly, innovation efforts need to be incorporated as part of the work completed in the context of projects.

This rationale guided the selection of the second component of the referential model toward the national standard UNE 166001:2006 "R&D&I management: Requirements for R&D&I projects". This standard developed by the Spanish standardization body – AENOR -, establishes requirements for the management of R&D projects. It is part of a family of standards grouped under the name UNE 16600X. The 16600X family includes parts focused on different aspects of innovation, like the requirements for a corporate R&D system, market intelligence and technology monitoring activities, innovation capability assessments, etc. The objective of this set of standards include: a) establishing a framework to demonstrate to third parties the managed execution of R&D, b) improve the visibility of the investments on R&D made by companies and c) communicate the outcomes and results. These objectives respond to the need of providing guarantees to decision-making agencies that evaluate opportunities and manage funding. The standard provides agencies and innovation agents with a framework for assessing the actual capabilities of companies and research groups involved on innovation. This is another similarity between UNE 166001 and ISO/IEC 29110, as both models serve as tools to demonstrate capability to third parties. There is another similarity between UNE 166001 and ISO/IEC 29110: the adoption of UNE 166001 is considered as a first step toward the adoption of more complex requirements stated in other standards of the 16600X family (those related to the R&D system characteristics). In a similar way, the adoption of ISO/IEC 29110 is considered as an entry point to the latter adoption of more complex standards like ISO/IEC 12207.

5. Model analysis and merging

This section describes the mapping and merging between the elements defined in ISO/IEC 29110 Basic profile for SW development, and the innovation management activities defined in UNE 166001. The ISO/IEC 29110 Basic profile establishes two mandatory processes: a) Project management (PM) and b) Software implementation (SI). For each process, the standard establishes their definitions, objectives, outcomes, activities, tasks, roles and work products, all

of them traced to those defined in the base standards. The importance given to the Project management process is due to the fact that most VSEs need to focus on the successful completion of projects on time and budget.

The focus on project management is also a major feature of UNE 166001. This standard establishes a set of requirements for the systematic management and execution of R&D and innovation projects whose main characteristic is the fact that the final results may differ substantially from those initially stated. Chapter 4 of the standard establishes the requirements for managing R&D projects. A detailed comparison – completed as part of this research – of these requirements with those established by the ISO/IEC 29110 PM process results in no significant gaps. Other management requirements stated in UNE 166001 for the control of documents and records generated during the project life cycle, their identification and archival for at least 3 years may be traced to ISO/IEC 29110 activities for the control of configuration items.

Although project management is at the core of UNE 166001, this standard incorporates additional requirements that need to be incorporated into the VSE working processes. These requirements are described in chapter 4.3 of the standard, and they refer to the diffusion of the innovation results. In particular, chapter 4.3 requests an additional work product, the “Project Memorandum” and prescribes their content and structure. Project Memorandum contents include: objectives of the R&D project and the plan to achieve them, impact and opportunities, state of the art regarding the knowledge, products, processes and technologies, proposed scientific and technical advances, planned activities for protecting the results, regulations that affect the project, authorizations, collaboration agreements and licensing model.

The exploitation of results is the core of chapter 5 of UNE 166001. A second work product – the exploitation plan – is requested. It should contain the planned actions to exploit, protect and disseminate the results, and the elaboration of information explaining the characteristics, applications and expected use of the new product or process. This work product must identify the innovation’s potential market and clients, an economic forecasting and the planned participation of the involved companies in the exploitation of results. An analysis of the contribution of the project results on the company mid-term competitiveness is also requested.

The elaboration of these two work products requested by UNE 166001 as part of the project planning and execution, implies the need of incorporating additional tasks as part of the team activities: identify and describe the state

of the art, environmental constraints, value added by the proposed innovation, etc. These activities are incorporated into the resulting model based on the ISO/IEC 29110 Basic profile.

But UNE 166001 just offers a partial coverage to the range of base practices needed to ensure the successful deployment of an innovation management program. Strategic aspects like the generation of ideas through creative and innovative thinking, the management and participation on collaboration networks and task to monitor the external environment are not explicitly mentioned in the standard. These points are covered in UNE 166002:2006 that establishes the requirements for a R&D and innovation management system. Similar to other certifiable standards like ISO 9000, ISO 9100 or ISO 14000, UNE 166002 requests the definition of a corporate policy with planned objectives that are regularly reviewed by Management, setting up of a separate R&D unit provisioned with the necessary resources to execute R&D projects, and a designated responsible in charge of managing the system. This approach clearly exceeds the capabilities of most SMEs interested in the systematic planning and management of innovation. But UNE 166002 defines innovation-oriented activities and tools that cover the hole identified in UNE 166001. These activities and tools include, among others:

- Systematic monitoring of the technological landscape to capture, analyse, disseminate and use scientific and technical information,
- Management of alerts on scientific and technical innovations that may result on opportunities or threats to the organization,
- Identification of innovation needs, searching and assessment of external information,
- Capture, analysis and selection of ideas on the evolution of products, services and processes,
- Promotion of creativity to solve problems,
- Internal and external analysis of competitors, skills and competences,
- Identification and assessment of alliances,
- Commercialization of the resulting project.

UNE 166002 includes other requirements that may be difficult to fulfil in the context of VSEs, like those related to procurement, the execution of internal audits or the measurement and assessment of the R&D system.

The combination of the basic set of requirements stated in UNE 166001 with some of the activities defined in UNE 166002 provides an adequate coverage to the innovation management needs of a VSE. It must be considered that VSEs

innovation efforts may be supported by innovation management agencies. Candidate activities to be done with external support are the monitoring of the technical environment, the use of external information sources or the search of partners for establishing alliances. The role of these innovation support agencies and the success factors related to their use has been widely discussed in the literature (Tödting, 2002; Arvanitis, 2008; Markovich, 2011). In this research, these activities have been incorporated into the resulting process model attending to their value to generate innovation, regardless the possibility of outsourcing or making them in cooperation with external agents.

6. Process model design and integration through SPEM

The synthesis of the software process model defined by ISO/IEC 29110 with the identified subset of innovation activities extracted from UNE 16600X requires a conceptual, sound basis. A metamodel for process definition is needed to ensure the consistency of the resulting model. The SPEM (Software & Systems Process Engineering Meta-Model) modelling framework has been selected to model the integration. SPEM is a MOF-based metamodel and conceptual framework published by the Object Management Group (OMG) that provides process architects with the concepts and notations to represent, exchange, publish and enact different processes. Although it is usually applied for modelling software development activities, SPEM has a general scope and can be applied in a variety of scenarios.

SPEM does not specify a specific set of activities, tasks, roles or work products. It just provides the concepts used for building process definitions and their reusable elements, referred to as “method content”. The main sources of method content are companies’ experience and industry best practices, standards, and professional and academic literature. SPEM is not linked to a particular life cycle or development methodology, and consist of “the minimal elements needed to define any process and accommodate a large range of development methods and processes of different styles, cultural backgrounds, levels of formalism, life cycle models and communities.” (SPEM, p. 2). SPEM’s philosophy roots on the definition of reusable elements. This is also the basis of the Unified Process framework and its RUP (Rational Unified Process) and OpenUP variants. Methods content act as building blocks that may be combined to define the organizational processes. They correspond to tasks definitions, work product definitions, role definitions and categories. Tasks, work products and role

definitions are related: roles participate in tasks that generate or consume work products. Categories are used to classify method content items according to different criteria. Sample categories include: a) disciplines, used to group tasks, b) domains and c) work product kinds, both used to group work products, d) role sets and e) tools, to group roles and tools respectively. Process architects can add custom categories to classify method content following other criteria: maturity levels, criticality, etc.

One of the advantages of using for modelling the integration of ISO/IEC 29110 with the innovation model is the possibility of defining activities, tasks and work products independently. These items can be later combined in process definitions tailored to different life cycles or project needs. This SPEM feature leverages reuse opportunities and avoids the risks derived of early decisions. SPEM supports an additional level of tailoring by breaking down tasks into steps. Steps do not represent a requested sequence or order, but a set of sub-tasks that may also be combined when enacting a task in a particular context. The selection of the steps that are needed to execute a defined task is part of the SPEM customization capabilities. Additional elements provided by SPEM are guidance items, which provide additional details on how to execute tasks, play a role or create a work product. Checklists, list of concepts, estimates, examples, guidelines, tool mentors, etc., are examples of guidance items.

The rules to combine method content items to create activities and processes are other components of the SPEM metamodel (in SPEM, both activities and processes represent two different levels of aggregation of method content items). Activity diagrams or Gantt breakdown structures are used to do that. The terms “Task use”, “Role use” and “Work Product use” refer to the occurrences of task, roles and work product definitions in the definition of activities and processes. Two types of processes are distinguished: delivery processes and capability patterns, being the first one end-to-end process templates, and the latter sub-processes or process fragments that may be assembled to build delivery processes. Capability patterns are useful to group activities that are enacted in different projects and may be reused as a consistent set. SPEM also introduces the concept of phases, iterations and milestones.

7. Conclusions

SMEs constitute a significant part of the entrepreneurial landscape, and contribute – in a great extent – to the economic outputs of society and to the creation of innovation. Innovation management studies have traditionally focused on large corporations and networks, and the systematic management of innovation has been considered as something unaffordable for VSEs.

The recent publication of ISO/IEC 29110 for system and software development process model is the answer to the needs of SMEs. This standard not only provides companies with clear guidelines to do their process and support improvement programs. It also ensures the capability of demonstrating to third parties the maturity of their engineering and managerial processes. This promising set of standards and guidelines is called to demonstrate the weakness of the perception that promulgates the difficulties of VSEs to follow sound, well-established engineering and project management practices to develop reliable software.

The analysis completed as part of this research discusses the feasibility of a similar approach for the systematic management of innovation. R&D practices and activities must be carefully selected to avoid unaffordable costs for SMEs. In the software development sector, SMEs focus on short term results and their main stream of revenue depends on the completion of projects on time and within budget. These constraints constitute obstacles to the systematic management of R&D efforts understood as long-term initiatives that require complex investment on financial resources or human capital. A model supporting the needs of SMEs must integrate innovation practices in the context of the project management practices. The tailoring or extension of ISO/IEC 29110 with the addition of innovation practices is a promising area, as SMEs can leverage the effort required by the adoption of ISO/IEC 29110 to deploy valuable innovation practices and demonstrate compliance with other R&D standards like UNE 166001 (it is remarked that both ISO/IEC 29110 and UNE 166001 share core requirements for project management).

The integration of these models has been implemented using SPEM as a configuration tailored to the needs of SMEs. Configurations are a SPEM tailoring mechanism that allows the reuse and customization of method content without modifying the definitions of the reused items. The elements of ISO/IEC 29110 have been modeled using SPEM and grouped together in a reusable plug-in, taking as a reference the process description in ISO/IEC 29110-5-1-2. A separate plug-in has been created for the activities, tasks and work prod-

ucts identified in UNE 16600X. Another customization mechanism provided by SPEM, variability, has been applied to extend existing items using different rules: contribute, extends or replace. Innovation management activities have been either integrated within the PM or SI engineering processes, or grouped into a reusable capability pattern that may be enacted in a recurrent way in innovation or R&D projects. Activities related to the generation and assessment of ideas and the preparation of work products like the project memorandum or the exploitation plan have been integrated by extension within the PM and SI processes. On the other hand, activities related to the monitoring and surveillance of technologies and the external environment have been modelled as capability patterns. The process model has been implemented with the support of the SPEM 2.0 Eclipse Process Framework (EPF) open source tool.

The resulting framework extends ISO/IEC 29110 Basic profile with new deliverables, tasks and activities taken from UNE 166001. Companies adopting this configuration may easily demonstrate the compliance of their projects to the requirements established in these standards. The verification of the model is being conducted as part of an action research project conducted with a SMEs building medical software. This practical work is aimed to validate the feasibility of the proposed model, assess the practical value of the tasks and deliverables incorporated into the process model and identify gaps and activities that should be integrated into the final framework.

References

1. AENOR (2006) *UNE 166001:2006. R&D&i management: Requirements for R&D&i projects.*
2. AENOR (2006) *UNE 166002 :2006. R&D&i management: R&D&i management system requirements*
3. AENOR (2013) *UNE-CEN/TS 16555-1 EX. Innovation Management. Part 1 : Innovation Management System.*
4. Arvanitis, S.; Sydow, N. and Woerter, M. (2008) *Is there any Impact of University-Industry Knowledge Transfer on Innovation and Productivity? An Empirical Analysis Based on Swiss Firm Data, Rev. Ind. Organ, 32, p. 77-94*
5. Boucher, Q. ; Perrouin, G.; Deprez, J.-C. and Heymans, P. (2012) *Towards configurable ISO/IEC 29110-compliant software development processes for very small entities, Communications in Computer and Information Science, 301, p. 169-180.*
6. Capaldo, G.; Iandoli, L.; Raffa, M. and Zollo, G. (2003) *The Evaluation of Innovation Capabilities in Small Software Firms; A Methodological Approach, "Small Business Economics", 21, p. 343-354*

7. Eversheim, W. (ed.) (2009) *Innovation Management for Technical Products: Systematic and Integrated Product Development and Production Planning*. Berlin, Heidelberg: Springer, xii, 444 p.
8. Gay, B. (2014) *Open innovation, networking, and business model dynamics: the two sides*, „*Journal of Innovation and Entrepreneurship*”, **3**, 2, p. 1-20
9. Hage, J.; Mote J.E. and Jordan, G.B. (2013) *Ideas, innovations, and networks: a new policy model based on the evolution of knowledge*, *Policy Sci.*, **46**, p. 199-216
10. ISO/IEC 12207 – *Systems and Software Engineering – Software Lifecycle Processes*: 2008
11. ISO/IEC 15289 – *Systems and Software Engineering – Software Life Cycle Process – guidelines for the content of software life cycle process information products (documentation)*, 2006
12. ISO/IEC TR 29110-4-1 *Software Engineering – Lifecycle profiles for Very Small Entities – Part 4-1: Specification – VSE Generic Profile Group*.
13. ISO/IEC TR 29110-5-1-2 *Software Engineering – Lifecycle profiles for Very Small Entities (VSEs) – Part 5-1-2: Management and Engineering Guide – Basic VSE Profile*.
14. Laperche, B. and Liu, Z. (2013) *SMEs and knowledge-capital formation in innovation networks: a review of literature*, „*Journal of Innovation and Entrepreneurship*”, **2**, 21, p. 1-16
15. Laporte, C.; Fanmuy, G. and Ptack, K. (2012) *The development of systems engineering international standards and support tools for very small enterprises*, 22nd Annual International Symposium of the International Council on Systems Engineering, INCOSE 2012 and the 8th Biennial European Systems Engineering Conference, **3**, p. 1563-1590.
16. Laporte, C.; O'Connor, R. and Fanmuy, G. (2013) *International systems and software engineering standards for very small entities*, „*CrossTalk*”, **26**, 3, p. 28-33.
17. Marcovich, A. and Shinn, T. (2011) *From the Triple Helix to a Quadruple Helix? The Case of Dip-Pen Nanolithography*, „*Minerva*”, **49**, p. 175-190
18. O'Connor, R. and Laporte, C. (2012) *Software project management in very small entities with ISO/IEC 29110*, *Communications in Computer and Information Science*, **301**, p. 330-341.
19. Pikkarainen, M. et al. (ed.) (2011) *The Art of Software Innovation*. Berlin, Heidelberg: Springer, xxi, 200 p.
20. Ribaud, V. and Saliou, P. (2010). *Process assessment issues of the ISO/IEC 29110 emerging standard*, *ACM International Conference Proceeding Series*, p. 24-27.
21. Tödting, F. and Kaufmann, A. (2002) *SMEs in Regional Innovation Systems and The Role of Innovation Support: The Case of Upper Austria*, „*Journal of Technology Transfer*”, **27**, p. 15-26.

Eliza Grębowicz

**ZALECENIA DLA USTALENIA STRATEGII
ZAWODOWEGO STARTU W NIEMCZECH,
DLA ABSOLWENTÓW – IT**

[**słowa kluczowe:** absolwent, IT, ITC, informatyk, start zawodowy, strategia, Niemcy, zarobki, zalecenia]

Streszczenie

Obok ogólnych zaleceń przy wyborze strategii na start zawodowy, istnieją właściwości rynku, jak np. oczekiwane zarobki z uwzględnieniem różnych aspektów, takich jak branża, wielkość przedsiębiorstwa, poziom wykształcenia absolwenta albo region zatrudnienia. Poniższy artykuł pokazuje wyniki aktualnych badań w tym zakresie w Niemczech dla początkujących informatyków aby umożliwić im wybranie strategii początku zawodowego.

* * *

**EMPFEHLUNGEN FÜR EINE
IT-BERUFSEINSTIEGSSTRATEGIE IN DEUTSCHLAND**

[**keywords:** IT, ITC, Berufseinstieg, Absolvent, Informatiker, Deutschland, Strategie, Gehalt, Empfehlung]

Zusammenfassung

Neben den allgemeinen Empfehlungen für eine Strategie für einen Berufseinstieg, gibt es marktspezifische Charakteristika, wie z.B. die zu erwartenden Gehälter unter Berücksichtigung unterschiedlicher Aspekte, wie Branche, Unternehmensgröße, Bildungsniveau oder Region. Der Artikel zeigt die Ergebnisse der aktuellen Untersuchungen in diesem Bereich in Deutschland für IT-Berufseinsteiger an.

Studium zu Ende – was nun?

Grundsätzlich gibt es 2 Strategien nach dem Studium sich am Arbeitsmarkt zu orientieren:

- Entweder hat der junge Informatiker eine starke persönliche Neigung zu einer bestimmten Technologie oder Unternehmen ohne die mögliche finanzielle Potenz dessen zu beachten;
- Oder er/sie orientiert sich am Marktangebot und versucht das Optimale für sich zu finden.

Gehört der junge Absolvent zu der ersten Gruppe, kann ihm nur gratuliert werden – er hat eine klare Vorstellung davon, was er zukünftig machen möchte. Ist das nicht der Fall, wie kann er seine Ausrichtung finden? Folgende Informationen können auch schon während des Studiums genutzt werden, um Weichen zu stellen.

Job-Profil mit Stärke/Schwäche-Analyse

Es ist günstig eigene Stärken & Schwächen zu kennen – die innerhalb der IT, als auch die non-IT. Daraus kann sich ein mögliches Jobprofil ergeben, sowie frustrierende Erfahrungen dem Berufseinsteiger erspart bleiben. Zumal – wie man es auch in folgendem Beispiel sehen wird – der Begriff einer Stärke/Schwäche nicht eindeutig, aber trotzdem hilfreich ist.

Als Beispiel möchte ich folgende Situation vorstellen:

Junge Informatikerin, die im Studium sehr gern programmiert, wählt für Ihre Diplomarbeit ein sehr ehrgeiziges Thema aus, das mit viel Programmieraufwand verbunden ist. Um termingerecht die Diplomarbeit zu beenden, muss sie viele Stunden täglich über einen längeren Zeitraum zurückgezogen programmieren und stellt fest, dass diese Tätigkeit auf Dauer sie nicht erfüllen wird. Das überrascht sie und bringt in eine Situation der fehlenden Orientierung, wie sie ihr Berufsleben gestalten kann.

Wie kann sie unter Berücksichtigung ihrer Persönlichkeit feststellen, welche Art Arbeit als Informatikerin sie verrichten kann? Sie setzt sich hin und macht eine Zusammenstellung Ihrer Stärken und Schwächen und folgend dem – eine Zusammenstellung dessen, was sie als Informatikerin *„auf gar keinen Fall machen möchte“* und *„gerne machen würde“*. Das kann sogar die *Schwächen* in *Stärken* umwandeln (zumal in diesem Beispiel sieht man, dass dieses nicht scharf einzuordnen werden kann) und wie folgt aussehen:

Tabelle 1

Stärken	Schwächen
Analytisch	Ungeduldig
Kommunikativ	Kann nicht lange allein sein
Lebhaft	Braucht ein ‚Auditorium‘ um sich wohl zu fühlen
Arbeitet gern mit Menschen Zusammen	Noch beruflich unerfahren
Interessiert / Neugierig	
Kreativ	

Quelle: eigene Abhandlung

Tabelle 2

Ungewollte Tätigkeit	Gewünschte Tätigkeit
Keine Tätigkeit, die lange alleine in Abgeschiedenheit ausgeführt werden muss, wie:	Tätigkeiten, die als Arbeit mit/für Menschen getätigt werden, wie:
Programmieren	Hotline-Support
...	IT-Training
	IT-Sales-Support
	Projektarbeit in Zusammenarbeit mit Kunden
	...

Quelle: eigene Abhandlung

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit in dieser Zusammenstellung zu erheben, ergibt sich daraus das Profil eines Einstiegsjobs ohne Frustration, weil mit Berücksichtigung der persönlichen Neigungen und Interessen.

Job-Profil bekannt – was kann noch eine Rolle spielen?

Eine weitere Orientierung zur Festlegung der eigenen Berufseinstiegs-Strategie kann unter anderem die zu erwartende Entlohnung für die zukünftige Arbeit liefern. Auch die Weiterbildungsmöglichkeiten sind ein wichtiger Aspekt. Konzentrieren wir uns jedoch zuerst im Folgendem auf die monetäre Seite der Berufseinstiegsstrategie.

Was kann ein junger Informatiker verdienen?

Dazu gibt es mehrere Untersuchungen. Eine der neuen wurde vom Portal gehalt.de an 10.600 Gehaltsdatensätzen von IT-Berufseinsteiger durchgeführt. Als Berufseinsteiger definiert das Portal alle Akademiker mit einem Abschluss in Informatik, die noch nicht länger als 3 Jahre gearbeitet haben. Das Portal bildet jeweils den Median, der die Datengesamtheit in der Mitte teilt. Zudem wertet es das sogenannte Q1 aus (ein Viertel der Daten liegt unter dem genannten Wert) und ebenso das Q3 (ein Viertel rangiert über dem genannten Wert). Die Daten werden unter verschiedenen Kriterien, wie Branche, Firmengröße, Region, etc. betrachtet.

Schauen wir uns folgend die Ergebnisse an. Alle folgenden Tabellen-Angaben sind in Euro.

Vorab: schaut man sich die Daten des Statistischen Bundesamtes an, verdienen die IT-Kräfte im Vergleich zu anderen Berufsgruppen überdurchschnittlich.

Branchenvergleich:

Tabelle 3. Jahresgehälter der IT-Berufseinsteiger nach Branchen:

Branche	Q1	Median	Q3
Automobilindustrie	44.391	48.700	59.093
Luft- & Raumfahrt	42.192	48.040	59.440
Energiewirtschaft	40.159	47.600	52.132
Medizintechnik	42.243	47.114	53.534
Telekommunikation	39.943	46.499	50.268
Elektrotechnik	40.395	46.455	54.978
Consulting	42.379	46.011	51.822
Logistik	40.903	44.762	50.128
Bauwirtschaft	36.123	44.555	47.835
Versicherungen	39.191	43.433	54.113
Konsumgüterindustrie	34.205	43.379	60.541
Hardwarebranche	36.306	42.379	50.103
Öffentlicher Dienst	33.014	41.258	44.541
Handel	35.094	40.584	50.090
Gesundheitsbranche	32.737	37.876	45.341

Quelle: gehalt.de

Fazit: Vom Median ausgehend, bietet in Deutschland die Automobilbranche mit einem Jahresgehalt von €48.700 den IT-Berufsanfängern die meisten Verdienstmöglichkeiten. Insgesamt Top Five der Branchen: Automotive, Luft- und Raumfahrt, Energie, Medizintechnik und Telko. Die Gesundheitsbranche mit €37.876 dagegen ist etwas für Idealisten, die nicht den Verdienst zum Hauptkriterium ihrer Berufswahl machen. Der Unterschied im Median des Jahresgehaltes beträgt vom Spitzenreiter Automotive zu Gesundheitsbranche knapp €11.000.

Unternehmensgröße

Tabelle 4. Jahresgehälter der IT-Berufseinsteiger nach Firmengröße:

Unternehmensgröße	Q1	Median	Q3
Klein (< 101 Mitarbeiter)	36.167	42.179	47.203
Mittel (101-1.000) Mitarbeiter	40.257	45.108	49.337
Groß (> 1.000 Mitarbeiter)	42.925	48.534	55.532

Quelle: gehalt.de

Fazit: Kleine Firmen zahlen weniger als große Konzerne. Der Unterschied im Median beträgt für das Jahresgehalt ca. €6.5000.

Bildungsniveau

Tabelle 5. Jahresgehälter der IT-Berufseinsteiger nach Hochschulabschluss:

Hochschulabschluss	Q1	Median	Q3
Bachelor	36.835	41.379	47.364
Diplom FH	36.345	44.211	52.284
Diplom Uni	42.580	46.155	54.000
Master	41.968	46.422	51.423
Promotion	50.967	57.370	62.965

Quelle: gehalt.de

Fazit: Bildung zahlt sich aus. Zumal der Unterschied wird sehr deutlich, wenn der Absolvent die Hochschule mit einem Dokortitel verlässt. Der Unterschied im Median von Bachelor zu Doktor beträgt für das Jahreseinstiegsgehalt ca. €16.000: ein promovierter Informatiker kann mit €57.370 im Jahr für seinen ersten Job rechnen.

Folgend zum Vergleich noch die Ergebnisse einer weiteren Untersuchung – StepStone, ‚Absolventen Gehaltsreport 2016‘:

Tabelle 6. Einstiegsjahresgehälter für Informatiker nach Berufsgruppen und Abschluss:

Bereich	Mit Bachelor of Science	Mit Master of Science
Consulting, Engineering	44.869	48.921
Projekt- und Qualitätsmanagement	45.219	46.398
Softwareentwicklung	40.667	45.341
Datenbankentwicklung	43.600	44.425
Administration und Helpdesk	41.846	44.132
Webentwicklung	35.429	35.735

Quelle: StepStone Absolventen Gehaltsreport 2016

Fazit: der Unterschied vom Bachelor zu Master ist nur in der Softwareentwicklung deutlich. In anderen IT-Berufsgruppen ist er zu vernachlässigen.

Die Regionen

Tabelle 7. Jahresgehälter der IT-Berufseinsteiger nach Region:

BUNDESLAND	GEHALT
Baden-Württemberg	49.915
Hessen	48.789
Bayern	48.633
Rheinland-Pfalz	46.280
Niedersachsen	46.083
Nordrhein-Westfalen	45.701
Saarland	45.435
Hamburg	44.359
Schleswig-Holstein	44.176
Bremen	44.019
Berlin	40.467
Brandenburg	40.159
Sachsen-Anhalt	39.847
Thüringen	39.844
Sachsen	38.606
Mecklenburg-Vorp.	37.995



Quelle: gehalt.de

Hier wird nur der Median betrachtet.

Fazit: In dieser Verteilung sticht das deutliche Süd-Nord- und letztendlich Ost-Gefälle. Wer viel verdienen möchte, sollte sich nach Süden Deutschlands orientieren. Baden-Württemberg führt mit vor Hessen und Bayern. Anders der Norden Deutschlands. In Hamburg, Schleswig-Holstein und Bremen zeigen sich die Verdienstmöglichkeiten für junge IT-ler etwa gleich. Der Osten ist das Schlusslicht: in Berlin liegen IT-Einstiegsgehälter im Median bei €40.467. Die letzten vier Bundesländer rutschen sogar unter die €40.000-Marke. Der Unterschied von Mecklenburg-Vorpommern zu Baden-Württemberg sind fast €12.000 im Jahresverdienst.

Quereinsteiger, weitere Hinweise

Und wenn der Berufseinsteiger kein Studium vorzuweisen hat?

Auch Nicht-Akademiker haben durch den Fachkräftemangel in Deutschland sehr gute Chancen, nach einer Berufsausbildung hohe Gehälter zu bekommen. Jedoch ist der Aufstieg in eine Führungsposition schwieriger.

Bewertet man Daten, die das Statistische Bundesamt, destatis über Jahre veröffentlicht¹, gibt es weiterhin Unterschiede in Geschlechter Behandlung in deutschen Geschäftsleben – Frauen verdienen in gleichen Positionen weniger als Männer, sowie erlangen nicht in gleichem Maß Führungspositionen².

Was mit Deutschkenntnissen?

In vielen deutschen ITC-Unternehmen wird mittlerweile Englisch als Firmensprache gepflegt. Insbesondere internationale Globalplayer, wie Microsoft oder Oracle, die neben anderen Ländern auch in Deutschland tätig sind, benutzen Englisch als gemeinsame Sprache. Allerdings für Unternehmen, die im Consulting-Bereich unterwegs sind, spielt Deutsch als Kundensprache nach wie vor eine Rolle. Somit auch für nicht-deutschsprechende Kandidaten gibt es einen Arbeitsmarkt in Deutschland. Allerdings ist dann Englisch ein Muss.

¹ Jahresbericht 2016, des Statistischen Bundesamtes auf www.destatis.de, 2016.

² Drei Viertel des Gender Pay Gap lassen sich mit Strukturunterschieden erklären, Pressemitteilung vom 14. März 2017 – 094/17 des Statistischen Bundesamtes auf www.destatis.de, sowie weitere laufende Berechnungen und Statistiken.

Resümee für eine optimale Gehaltsstrategie für den IT-Berufseinsteiger in Deutschland

Ein IT-Berufseinsteiger, der in Deutschland seine Gehaltsstrategie optimieren möchte, fängt nachdem er promoviert hat, am besten in einem großen Unternehmen der Top Five (Automotive, Luft- und Raumfahrt, Energie, Medizintechnik und Telko) in Süddeutschland im Bereich Consulting/Engineering an.

Bibliografia/Literatur

1. gehalt.de Untersuchung zu Einstiegsgehälter in der IT-Branche, 2016.
2. StepStone, www.stepstone.de, Absolventen Gehaltsreport 2016.
3. Jahresbericht 2016, des Statistischen Bundesamtes auf www.destatis.de
4. Drei Viertel des Gender Pay Gap lassen sich mit Strukturunterschieden erklären, Pressemitteilung vom 14. März 2017 – 094/17 des Statistischen Bundesamtes auf www.destatis.de, sowie weitere laufende Berechnungen und Statistiken.

Ema Halavach, Mirosław Zalech

ZAGROŻENIA I RYZYKA DLA MIĘDZYNARODOWEJ TURYSTYKI W OCENIE KLIENTÓW FIRM TURYSTYCZNYCH

[**słowa kluczowe:** ryzyko, zagrożenia, bezpieczeństwo, międzynarodowa turystyka]

Streszczenie

Turystykę postrzega się jako jeden z najbardziej perspektywicznych sektorów w ekonomice wielu krajów na świecie. W dzisiejszych czasach na jej rozwój wpływają różnorodne czynniki (polityczne, ekonomiczne, przyrodnicze, technologiczne itp.) wywołując obawy u potencjalnych turystów. Współcześni turyści wybierają coraz bardziej różnorodne kierunki swoich wyjazdów, co prowadzi do wzrostu zagrożeń i powstawania różnych ryzyk podczas podróży. Celem artykułu jest analiza współczesnych zagrożeń i ryzyk w sektorze turystycznym, a także wskazanie destynacji, których wybranie wywołuje szczególnie niebezpieczne sytuacje dla podróżników.

* * *

Эмма Головач, Мирослав Залех

УГРОЗЫ И РИСКИ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИЗМА В ОЦЕНКЕ КЛИЕНТОВ ТУРИСТИЧЕСКИХ ФИРМ

[**ключевые слова:** риски, угрозы, безопасность, международный туризм]

Аннотация

Туризм является одним из наиболее перспективных и быстро растущих секторов экономики многих стран мира. В настоящее время на его развитие влияют разнообразные факторы (политические, экономические, природные, технологические и т.п.), вызывающие опасения у потенциальных туристов. Современные туристы выбирают все более разнообразные

направления своих путешествий, что приводит к росту угроз и рисков, возникающих в рамках поездок. **Целью статьи** является анализ современных угроз и рисков в секторе туризма, а также выявление направлений, посещение которых вызывает особые опасения у путешественников.

Введение

Туристический бизнес занимает важное место в мировой экономике. С каждым годом растет число туристов и расширяется география путешествий. Туристы, находясь вдали от дома, подвергаются воздействию разнообразных угроз и рисков, которые могут проявиться в любом месте и в любой момент времени и повлечь за собой чрезвычайные ситуации. Выявление угроз и адекватная оценка факторов риска с ними связанных, являются важнейшими задачами, решение которых позволит повысить безопасность туризма.

Целью статьи является анализ современных угроз и рисков в секторе туризма, а также выявление направлений, посещение которых вызывает особые опасения у путешественников.

1. Безопасность, угрозы и риски в туризме – основные понятия

Риски, угрозы и безопасность – это те категории, которые сопутствовали путешествиям во все времена, но особое значение они приобрели в последние годы в связи с резко возросшим числом туристов, открытием новых направлений путешествий и все возрастающей напряженностью – экономической, политической, социально-демографической и климатической в целом мире. Что же представляют собой риск, угроза и безопасность в целом в туризме и с чем они связаны?

Безопасность – это положение, при котором кому-либо или чему-либо не угрожает опасность [1]. Под безопасностью туризма понимаются безопасность туристов (экскурсантов), сохранность их имущества, а также нанесение ущерба при совершении путешествий окружающей среде, материальным и духовным ценностям общества, безопасности государства. В понятие безопасности в туризме включается коммерческая, информационная, техническая, юридическая, экологическая и, наконец, физическая безопасность личности и предпринимательства. Следует отметить, что личная безопасность должна быть (и обычно является) одним из основных

критериев выбора места для путешествий или отдыха, а также элементом триады: *привлекательность-безопасность-стоимость* [2].

Безопасность в туризме включает в себя несколько аспектов:

- Выбор надежной туристической фирмы (финансовая надежность фирмы), если путешествие приобретается у нее, а не планируется самостоятельно;
- Безопасный переезд из одной страны в другую (надлежащее оформление всех документов, выбор оптимального вида транспорта и надежного перевозчика, встреча представителями турфирмы в месте прибытия и т.д.);
- Безопасность на отдыхе (комфортные условия проживания, соответствующие заявленному стандарту, безопасная еда, защищенность от криминала и т.д.);
- Безопасное возвращение в место постоянного проживания. Вне зависимости от того, является такой возврат запланированным или он вызван непредвиденными обстоятельствами, у туристов не должно возникать никаких трудностей, связанных с пересечением границы, доступностью средств передвижения и т.п.

Термин **«безопасность»**, как правило, подразумевает систему, включающую человека – потенциальную жертву и **угрозу** – носителя конкретной **опасности**.

Опасность – ситуация или состояние, которое угрожает кому-либо или в котором кто-то чувствует себя незащищенным [1]. Под **угрозами** обычно понимается совокупность факторов и условий, представляющих опасность жизненно важным интересам личности, общества и государства. Если опасность потенциально присуща всем природным, техногенным и социальным объектам, то «угроза представляет собой ее более субъективированную и актуализированную форму, создаваемую целенаправленной деятельностью враждебно настроенных сил, которые несут в себе деструктивный, разрушительный потенциал» [3]. Опасности и угрозы – это разные формы и уровни состояния, подрывающего безопасность человека. Можно предположить, что безопасность достигается лишь при уклонении, уничтожении или защите человека от всех угроз. Однако следует учесть, что абсолютной безопасности в природе не бывает, так как всегда остается хоть и ничтожный, но в то же время вероятный риск, что что-то негативное произойдет. Именно поэтому, планируя путешествия за границу, необходимо учитывать условия, в которых будет происходить поездка и при прогнозе природных катаклизмов или высоком риске техногенных аварий, от перемещений следует отказаться.

Все опасности и угрозы, которые могут произойти с туристами, можно разделить на три класса (таблица 1).

Таблица 1. Классификация опасностей и угроз

Клас-сы	Подклассы	Характеристика	Примеры
1	2	3	4
Природно-экологические опасности и угрозы	<i>Вызваны вредным воздействием на людей стихийных бедствий или антропогенным нарушением естественных геобиохимических циклов миграции вещества</i>		
	<i>А) Геофизические (Геологические)</i>	<i>Природные процессы, происходящие в земной коре, вызванные факторами эндогенного, тектонического или экзогенного происхождения</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ землетрясения, цунами ✓ извержения вулканов и их выбросы ✓ оползни, лавины горных пород, оползни
	<i>Б) Гидрометеорологические</i>	<i>Природные процессы или явления, возникающие в результате атмосферных, гидрологических или океанографических воздействий</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ тропические циклоны, тайфуны, штормы, ✓ бури, ливни, метели, грозы, наводнения, грязевые потоки, камнепады, ✓ засуха, природные пожары, песчаные или пыльные бури, ✓ экстремальный холод, сильная жара, ✓ ураганы, туман, молния, снежные лавины, ✓ прибрежные наводнения, речные потоки, лавины (снег, мусор, селевой поток, скальные оползни, сейши)
	<i>С) Биологические</i>	<i>Процессы органического или биологического происхождения, такие как патогенные микро-организмы, токсины и биологически активные вещества</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ эпидемии, ✓ вирусные, бактериологические, паразитные болезни, ✓ ядовитые насекомые, растения и пресмыкающиеся, ✓ эпидемии животных.
	<i>Д) Космические</i>	<i>Опасность, вызванная астероидами, метеоритами и кометами, которые могут войти в атмосферу Земли и/или поразить ее,</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изменения магнитосфере, ионосфере и термосфере Земли, ✓ воздушные взрывы, ✓ геомагнитная буря ✓ радиопомехи

Zagrożenia i ryzyka dla międzynarodowej turystyki...

1	2	3	4
<i>II. Техногенно-индустриальные опасности и угрозы</i>	<i>Связаны с возможностью нежелательных выбросов энергии, накопленной в созданных человеком технологических объектах. Своего рода угрозы, диапазон которых очень широк и которые трудно предсказать. Возникают либо самостоятельно, либо как следствие проявления природных стихийных бедствий</i>		
	<i>А) транспортные аварии</i>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ авиация, ✓ железная дорога, ✓ автомобильный транспорт, ✓ водный транспорт
	<i>В) Промышленная авария</i>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ производство и хранение опасных химических и радиоактивных материалов, ✓ гидро- и атомные электростанции, ✓ утечка ядовитых веществ и газов, ✓ разлив нефти, ✓ отравление, ✓ взрывы и пожары и т. д
	<i>С) Несчастный случай</i>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ коллапс, ✓ взрыв, ✓ огонь и и т.п.
<i>III социально-политические угрозы</i>	<i>Совокупность возможных или реально действующих сил (факторов), способных оказать деструктивное воздействие на чело века и среду его обитания, привести к замедлению развития (разрушению) личности, семьи, общества и государства.</i>		
	<i>А) военно политические</i>	<i>Возможное посягательство на туристов со стороны национальной и международной организованной преступности [4]</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ политический и религиозный терроризм ✓ экстремизм и национализм, ✓ войны, государственные перевороты, ✓ нарушение прав и свобод личности, ✓ хищение имущества
<i>Б) информационные</i>	<i>Обусловленные умышленным сокрытием или искажением информации, а также спецификой ее подачи и восприятия людьми</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ безопасность персональных данных ✓ безопасность информацион-ной среды 	

Источник: собственная обработка на основе: [5]

При осуществлении любого вида деятельности (в том числе и в сфере туризма) вышеприведенные классы могут проявляться по отдельности или в их сочетании.

Согласно данным Swiss Re в 2016 году в мире произошло 327 стихийных бедствия, их которых 191 природных и 136 техногенных. Экономические потери связанные с природными катастрофами (землетрясения, тропические циклоны, сильные шторма и засухи), составили около \$166 млрд. Техногенные катастрофы стали причиной экономических потерь в размере \$9 млрд., что несколько меньше, чем в 2015 г (\$12 млрд). В результате стихийных бедствий в мире погибло или пропало без вести около 11 тыс. человек. Больше всего от таких событий пострадала Азия [6].

Опасности и угрозы имеют как объективный, так и субъективный характер и всегда выступают во взаимодействии. Их неадекватное восприятие может привести к недооценке или неправильному пониманию возникающей ситуации и, как следствие, потере контроля над ней, что в туризме связано с различными потерями – финансовыми, временными, здоровья и т.п., а в худшем случае – человеческими жертвами.

Рассмотрение понятий «опасность» и «угроза» следует осуществлять в контексте категории «риск», поскольку последний является наиболее распространенной оценкой опасности.

Риск – это случайности или опасности, которые носят возможный, а не неизбежный характер и могут являться причинами убытков, иначе говоря, риск – это «хорошо рассчитанная неопределенность» [1]. Из данного определения следует, что риск связан с анализом опасности, т.е. включает понятие «опасность» в себя.

Вместе с тем, риск отличается от опасности своим субъективным характером, поскольку каждый человек имеет свои представления о степени рискованности принимаемого решения и в зависимости от этого реализует или отказывается от него. Так, потенциальный клиент туристической фирмы может приобрести путевку в Египет (несмотря на то, что индекс террористической угрозы GTI составляет 7,33, т.е. страна находится на 9 месте в рейтинг по угрозе террористических актов), решив, что с ним ничего не произойдет или отказаться от такого путешествия, выбрав Болгарию (рейтинг GTI -1.6 или 82 место в рейтинге безопасности).

Еще одной отличительной чертой риска является возможность извлечь из него выгоду, тогда как опасность сопряжена только с ущербом и угрозами. В частности, мы можем рискнуть и хорошо отдохнуть за небольшие деньги в сезон дождей и ураганов на Караибях, а может возникнуть непредвиденная ситуация – цунами, которая может не только испортить наш отпуск, но и стать угрозой для жизни.

Кроме того, ситуация риска выступает в тесной взаимосвязи с ситуацией неопределенности, уровень которой трудно оценить. Так, например, невозможно предположить где, в каком месте, в какое время и с использованием каких средств может быть совершен террористический акт, направленный против туристов.

Количественная оценка риска – это отношение числа тех или иных неблагоприятных последствий к их возможному числу за определенный период, т.е. формально риск – это частота. В туризме, риск связывается с потенциальными угрозами, а следовательно он может характеризоваться количеством людей, пострадавших от реализации рискового случая, числом погибших и общей суммой потерь, отраженной в денежных единицах.

Четкая структуризация и классификация рисков необходимы для предупреждения неблагоприятных исходов, сопровождающих туристический бизнес. Проблема классификации рисков, возможных в туристском бизнесе, является достаточно сложной, поскольку должна учитывать многообразие условий и факторов, приводящих к ситуациям разноуровневого риска. В частности, по объекту приложения риски в туризме можно разделить на две группы: 1) Риск для жизни и здоровья туристов и экскурсантов; 2) Риски для предприятий туристской сферы.

В данном исследовании авторы затрагивают только вопросы рисков потребителей туристических услуг, однако, они находят свое отражение и в показателях деятельности конкретных туристических фирм, и туристических потоках в целом.

2. Риски и угрозы выездного туризма из Польши в глазах туристов

Туристический бизнес связан со значительным количеством разнообразных угроз (явных и скрытых), имеющих отрицательные последствия, как для туристов, так и для производителей туристических услуг (туристических фирм, авиакомпаний, гостиниц, пунктов питания и т.п.). Практика развития международного туризма свидетельствует, что с расширением географии туристических поездок и увеличением количества путешествующих возрастает актуальность вопросов связанных с обеспечением безопасности туристов.

Обобщенные результаты исследований, проведенные государственным статистическим управлением Польши (GUS) в 2016 году, показывают, что жители Польши в возрасте 15 лет и старше в течение года совершили, по крайней мере, по одной частной туристической поездке. Количество зару-

бежных поездок составило 12,8 миллиона (на 0,1% больше, чем в 2015 году) [7]. На выбор направления путешествия влияют разнообразные факторы. Как отмечают Пендер и Шарпли, природно-естественные, экономические и политические события оказывают огромное влияние на уровень туризма в различных странах, привлекая или отталкивая туристов от конкретных дестинаций [8].

Для определения типа и характеристик угроз, выявления возможных факторов риска в различных регионах и странах авторами был проведен анализ литературных источников и документов, осуществлен описательный и качественный анализ полученных результатов. Как свидетельствует британский журнал «Холидей-Уик», каждый двухсотый турист в мире подвергается нападению [9].

В таблице 2 представлен рейтинг самых небезопасных курортов мира с высоким уровнем аварий, краж, отравлений, а также с плохим качеством обслуживания, составленный на основании данных британской страховой компании «Norwich Union Travel Insurance» [10.].

Таблица 2. Список возможных рисков стран для туристов.

<i>Страна</i>	<i>Возможные риски</i>
<i>Таиланд</i>	<i>Грабеж туристов Отравление продуктами питания</i>
<i>ЮАР</i>	<i>Мошенничество с кредитками Опасность специфических заболеваний, инфекции</i>
<i>Барбадос</i>	<i>Большое количество ядовитых тропических насекомых, подводной живности (акулы, скаты и прочие хищники)</i>
<i>Индия</i>	<i>Многочисленные ядовитые насекомые, вирусы и инфекции</i>
<i>Куба</i>	<i>Наркомания и торговля наркотиками Опасность заразиться венерическими заболеваниями Грабежи</i>
<i>Сирия, Афганистан, Ливия, Нигерия, Ирак (страны с наивысшей террористической угрозой [11].</i>	<i>Нестабильная социальная ситуация Высокий уровень опасности террористических актов Военные действия</i>

Источник: собственная обработка на основе [12]

Во время путешествия туристы подвергаются опасности в силу разнообразных причин, к которым можно отнести незнакомое место пребывания, незнание иностранного языка, различного рода природные катаклизмы. Эти и многие другие факторы составляют группу рисков имеющих различный по длительности и возможным последствиям эффект [13].

Особо следует выделить фактор риска связанный с активизацией международного терроризма в значительной степени повлиявшего на туристический бизнес во всех регионах мира, в том числе и в Европе. Террористические акты вселяют страх в потенциальных туристов. По статистике, от рук террористов погибает не очень много туристов, а основная масса пострадавших – это местные жители. Однако информация, распространяемая во всех видах СМИ, которые очень «любят» события такого рода и размещают их на первых страницах, приводит к тому, что «угроза теракта» потенциальному туристу кажется реальной. Как правило, получаемую из вне информацию туристы связывают ее только с конкретной дестинацией, но и близлежащими географическими регионами, что существенно влияет на туристические потоки и доходы от туристической деятельности.

Так, результатом террористических актов 11 сентября 2001 года в Нью-Йорке (погибло 2977 человек [14]) стало резкое снижение популярности у туристов авиаперелетов. В результате 260000 чел. потеряли работу, что потребовало вмешательства правительства США в функционирование авиационной отрасли. Ей под залог было выделено 15 млн долл. Одновременно, страх перед полетами способствовал развитию наземного транспорта и росту заинтересованности во внутреннем туризме. В следствие чего, такие туристические дестинации как Ирландия, Мексика, страны Карибского бассейна, не досчитались путешественников из США, которые ранее активно посещали их. В самих США на 30% снизилось количество гостей в отелях. Падение заинтересованности в путешествиях отразилось и на доходах смежных отраслей – служб такси, магазинах, ресторанах, аттракционах и т.п.

Еще один пример – террористический акт 12-13 октября 2002 года на Бали, где погибло не менее 202 человека и ранено 209 из 21-й страны мира [15], что отрицательно повлияло на присутствие туристов на курортах Бали и Индонезии – процент загрузки отелей и других объектов уменьшился в среднем с 75 % до 14 % [16]. Поток туристов в эти страны следующий высокий сезон был отрицательным (-23,45 %), а возврат туристов уровня до 12.10.2002 г. дестинация смогла обеспечить только через 2 года.

Терроризм оказал влияние и на такие популярные направления отдыха, как Тунис, Египет, Турция. Миллионы туристов, в том числе и из Польши, отказывались от отдыха в этих дестинациях не только потому, что они были отнесены правительствами многих стран к регионам, нежелатель-

ным для посещения, но и потому, что сами туристы не желают испортить себе отпуск. Так, до «Арабской весны» 2010 г. Египет посетило более 14 миллионов туристов, численность которых упала до 9,6 в 2014 году (-32%), Тунис – 9 миллионов в 2010 году и 6 – в 2014 (минус 12%) [1]. По данным статистического ведомства Турции, в первой половине 2015-го иностранных туристов было на 13,8% меньше, чем в январе-июне 2014 года.

Как показывают мировые события, пострадавших в результате терактов становится все больше (таблица 3).

Таблица 3. Данные по террористическим инцидентам

<i>Годы</i>	<i>Количество террористических инцидентов</i>	<i>Количество пострадавших</i>	<i>Количество погибших</i>	<i>Уровень материального ущерба</i>
<i>2002-2010</i>	<i>23,524</i>	<i>122,604</i>	<i>61,359</i>	<i>7,379</i>
<i>2011-2015</i>	<i>47,186</i>	<i>140,545</i>	<i>98,896</i>	<i>17,037</i>
<i>Рост</i>	<i>▲ 101%</i>	<i>▲ 15%</i>	<i>▲ 61%</i>	<i>▲ 131%</i>

Источник: [17]

Именно поэтому, туристы, выбирая конкретный маршрут путешествия, все большее значение придают вопросам своей безопасности. Этот тезис подтвердили и исследования авторов, проведенные летом 2015 года. С целью выявления и оценки рисков сопровождающих путешествия в различные туристические дестинации, а так же установления тех регионов и стран, посещение которых вызывает наибольшее беспокойство у потенциальных туристов, было проведено анкетирование среди клиентов пяти туристических агентств в Люблинском воеводстве. Анкетирование было анонимным. Клиенты туристических фирм, выразившие согласие на участие в исследовании, самостоятельно отвечали на вопросы опросника. Респонденты выполнили оценку уровня риска и безопасности путешествий в различные дестинации по пяти балльной шкале (1 – минимальный уровень риска, а 5 – максимальный). Статистическая выборка составила 300 человек. После проверки всех выполненных анкет, дальнейший анализ осуществлен на основе ответов 273 респондентов.

Для оценки вариабельности уровня риска, связанного с посещением отдельных дестинаций, респонденты были условно разделены на три группы в зависимости от пола (А), возраста (Б) и дохода (В) (рисунок 1).



Рис. 1. Структура групп респондентов по признаку пола (А), возраста (Б), доходов (В)

На основе полученных данных рассчитаны базовые статистические показатели: среднее арифметическое (M), стандартное отклонение (SD), коэффициент вариации (CV). Для выявления существующих различий в восприятии риска между двумя группами респондентов (по полу и доходам) был использован тест *Mann-Whitney U*, а для возраста – тест *Kruskalla-Wallis* и тест *множественных сравнений*. Принятый уровень значимости $p < 0,05$.

Как показали полученные данные, наиболее рискованными (с точки зрения уровня личной безопасности) направлениями путешествий респонденты считают – страны Африки и Азии. По данному вопросу наблюдается и наибольшая согласованность мнений опрашиваемых. Минимальный риск клиенты туристических фирм связывают с путешествиями по территории собственного края (Польша) и странам Западной Европы. Однако, разброс мнений, при оценке уровня безопасности данных дестинаций, оказался наибольшим (таблица 4).

Таблица 4. Восприятие уровня безопасности туристических поездок в различные дестинации (n=273)

Дестинация	M	SD	CV
Польша	1,28	0,70	55,08
Западная Европа	1,54	0,82	53,13
Восточная Европа	3,01	1,16	38,37
Африка	4,00	1,19	29,79
Южная Америка	3,35	1,17	35,00
Северная Америка	2,28	1,15	50,29
Азия	3,99	1,09	27,43

Анализ не показал каких-либо статистически значимых разногласий в восприятии уровня безопасности в оцениваемых дестинациях в группах женщин и мужчин. Различия были выявлены в ответах респондентов, сгруппированных по признаку ежемесячного дохода на одного человека. Лица с высоким уровнем доходов значительно ниже оценивают уровень риска при путешествиях по Западной Европе ($Z=3,52$; $p=0,00$) и значительно выше риск, связанный с безопасностью путешествий в страны Восточной Европы ($Z=-2,32$; $p=0,02$), Африки ($Z=-4,89$; $p=0,00$) и Азии ($Z=-3,80$; $p=0,00$), чем туристы с низким уровнем дохода. Между ответами респондентов из различных групп разделенных по доходам не выявлено существенных различий в оценке уровня безопасности следующих туристических дестинаций – Южная Америка ($Z=-1,90$; $p=0,06$), Польша ($Z=1,77$; $p=0,08$) и Северная Америка ($Z=1,169$; $p=0,24$).

Из анализа данных представленных в таблице 5 следует, что возраст респондентов влияет на восприятие угроз, связанных с безопасностью путешествия по следующим направлениям – Западная Европа, Африка и Азия.

Таблица 5. Дифференциация ощущения безопасности в зависимости от возраста

Дестинация	N	p			
			1-2*	1-3*	2-3*
Польша	4,42	0,11	-	-	-
Западная Европа	7,93	0,02	-	-	0,044
Восточная Европа	2,57	0,28	-	-	-
Африка	23,97	0,00	-	0,000	0,000
Южная Америка	1,61	0,45	-	-	-
Северная Америка	1,33	0,51	-	-	-
Азия	7,45	0,02	-	0,046	-

*1 – ниже 30 лет; 2 – от 30 до 40 лет; выше 40 лет

Клиенты туристических фирм, возраст которых был выше 40 лет, испытывают значительно большую угрозу, связанную с туристическими поездками в страны Африки, чем люди из возрастных групп до 30 лет и в пределе 30-40 лет ($p < 0,01$). В отношении азиатских стран чувство опасности значительно ниже у группы респондентов в возрасте до 30 лет, по сравнению с возрастной группой старше 40 лет ($p < 0,05$).

Респонденты в возрастной группе старше 40 лет, по сравнению с возрастной группой – 30-40 лет, считают, что наиболее безопасным направ-

лением путешествий является Западная Европа ($p < 0,05$). Анализ оценок ощущения безопасности для прочих туристических дестинаций (при принятом уровне значимости) не показал существенных различий для различных возрастных категорий.

Проведенные исследования подтвердили тот факт, что туристам приходится привыкать к перемене привычных мест отдыха и видов транспорта, к более медленному осуществлению простейших процедур при посадке, прохождении таможенного контроля, и даже к режиму работы музеев и т.д. Однако они достаточно спокойно воспринимают данные неудобства, поскольку последние направлены на обеспечение их безопасности.

Наиболее популярными направлениями у туристов из Польши, в том числе и из Бялой Подляски (Любельское воеводство), в последнее являются Греция (индекс террористической угрозы – GTI- 4.22), Испания (GPI – 1.2), Болгария (GPI – 1.63), Хорватия (GPI – 2.36), Италия (GPI – 2.36), Франция (GPI – 5.60). Туристы считают, что эти дестинации наименее опасны для посещений и отдыха.

Вместе с тем, события последних лет ставят под сомнение данный тезис. Наблюдения показывают, что на европейском континенте, начиная с 2010 года, произошли разнообразные природные катаклизмы (извержения вулканов, засухи, пожары, наводнения и т.п.), принесшие огромные экономические потери и повлекшие за собой человеческие жертвы, как среди населения стран, где произошли стихийные бедствия, так и среди туристов находящихся в данной дестинации.

Таблица 6. Примеры основных стихийных бедствий в Европе в 2010-2014 гг.

<i>Год</i>	<i>Стихийное бедствие</i>	<i>Страна</i>	<i>Количество погибших</i>	<i>Количество пострадавших</i>	<i>Потери (тыс. \$)</i>
2010	Извержение вулкана	Сербия	2	27 030	132 260
2010	Бури	Франция	53	500 079	4 230 000
2011	Бури	Бельгия	5	71	99 000
2012	Извержение вулкана	Италия	24	25 350	1 580 000
2012	Экстремальный холод	Румыния и Сербия	86 и 9	7 539 и 18 234	–
2012	Засуха	Италия		5 800	4 020 000
2013	Бури	Португалия	1	3 967	–
2014	Наводнение	Англия	2	600	1 500 000

Источник: собственная обработка на основе [18]

Не обошли стороной Европу и террористические акты, так в течение последних двух лет в результате 23 террористических актов в Европе погибло 345 человек (таблица 7).

Таблица 7. Пострадавшие в террористических актах в Европе с ноября 2015 г. по октябрь 2017 г.

Пострадавшие	Страны						
	Франция	Бельгия	Велико-британия	Германия	Испания	Швеция	Финляндия
Погибшие	232	35	34	22	17	3	2
Раненые	436	300	195	102	146	8	8

Источник: собственная обработка на основе: [15]

Результатом таких актов всегда является резкое уменьшение числа туристов в дестинацию на некоторый временной промежуток. Так, по данным Национального института статистики и экономических исследований (INSEE, Франция), в четвертом квартале 2015 года (после терактов 13 ноября) наполняемость отелей снизилась на 5,4% (в Париже -9,8%). Атаки террористов особенно напугали россиян (-37%), японцев (-30%) и итальянцев (-27%) и практически не отразились на заинтересованности данным направлением у туристов из Польши. Вместе с тем, отели на побережье и в горах Франции, практически не ощутили снижения потока туристов [18]. Туристы из разных стран по-разному воспринимают терроризм и угрозы с ним связанные – одни практически отказываются от путешествий за границы своего региона, другие считают, что «снаряд в одну воронку дважды не падает» и приобретают туры в потенциально опасные страны.

В частности, на выбор туристами из Польши направлений путешествий, в период с 01.11.16 до 31.10.17, как показывают исследования Польского Союза Операторов Туризма (PZOT), чаще всего влияла цена. Последняя информация от туристических фирм свидетельствует о вновь возросшем интересе к Египту, Тунису, Турции, несмотря угрозы терроризма, природные и техногенные катастрофы, присущие данным дестинациям.

Угрозы, связанные с безопасностью путешествий, повлекли за собой не только переориентацию туристических потоков, но и изменение цен на путешествия (рис. 2).

Средняя стоимость бронирования поездки в Тунис в 2017 г. составила 3049 злотых, а на человека 1453 злотых. Египет был немного дороже (4126 злотых и 1886 злотых соответственно), Турция – 4545 злотых и на человека

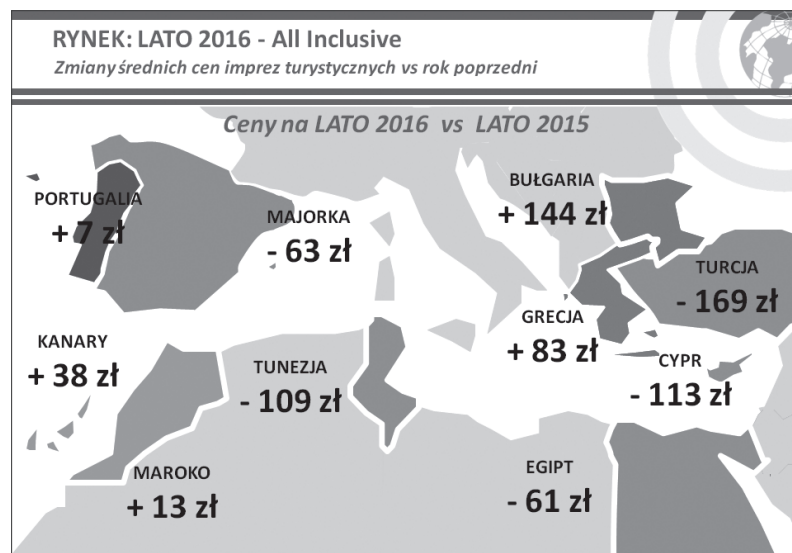


Рисунок 2. Изменение цен на путешествия в выбранные дестинации

<http://www.wczasopedia.pl/160516analiza-cen-lato.html>

2085 злотых. Несколько дороже Марокко – 4485 и 2027 злотых соответственно. Так, средняя стоимость бронирования поездки в Испанию составляла 5349 злотых и на одного человека 2451 злотых, а Италия – 2799 и 1529 злотых на человека, и совсем уж недорого обходилась Греция – соответственно 3277 и 1475 злотых на человека [20]. Получается, что безопасность вовсе не стоит дорого. И дешевле провести отпуск в стране с потенциальными угрозами, нежели там, где опасности практически нет.

Следует отметить, что среди граждан Польши, по данным туристических фирм, все более востребованными становятся такие дестинации, как Индия (GPI 7.48) и Таиланд (GPI 6.71). Этим странам присущи разнообразные потенциальные опасности, среди которых не только природно-климатические и техногенно-индустриальные, но и социально-экономические. Особое значение здесь приобретают факторы риска, связанные с культурой, религией, языком и образом жизни населения этих стран.

Проведенный авторами анализ показывает, что практически ни один из клиентов, приобретающих туристическую поездку в турфирме, не был предупрежден ее сотрудниками о возможных угрозах и потенциальных рисках связанных с путешествием в выбранную туристическую дестинацию, равно как и не получил дополнительных инструкций о специфике

пребывания в выбранной для путешествия стране. Как полагает ВТО, «в большинстве случаев многих проблем можно было бы избежать, если бы правительственные органы, туристические фирмы и сами туристы заранее предпринимали необходимые меры предосторожности. Туристов необходимо обеспечивать более полной информацией, относительно общих правил поведения в стране, специфики обмена денег, обеспечения сохранности багажа, а также средних цен на покупки» [21].

Выводы

Риски в туристическом бизнесе присутствуют всегда. Частота их возникновения зависит от географического положения туристической дестинации, природно-климатических, техногенно-индустриальных и социально-политических угроз. Она может быть субъективной и объективной, целенаправленной или случайной.

В условиях глобализации и роста мобильности туристов, выбора все более нетрадиционных и дальних маршрутов наблюдается и рост числа чрезвычайных ситуаций сопровождающих туристов, посещающих различные регионы, страны и континенты. Особое опасения у туристов занимают природные катастрофы и угрозы террористических актов, именно последние приводят к резкой переориентации туристических потоков.

Как показывают исследования проведенные авторами, современный турист испытывает чувство тревоги при планировании путешествия и пытается оценить уровень риска с ним связанного. Большинство туристов весьма обеспокоено риском террористических угроз в стране путешествия и считает направления Африки и Ближнего Востока наиболее опасными. Однако, туристы не всегда адекватно оценивают риски и угрозы планируемых путешествий и собственную безопасность в этих путешествиях, ориентируясь при покупке путевок прежде всего на цену, что скорее всего, связано с недостатком получения достоверной информации о потенциальных угрозах в различных туристических дестинациях.

Литература

1. <https://sjp.pwn.pl/slowniki/bezpiecze%C5%84stwo.html>
2. Bogumił Bernaś, Klaudia Pujer, *Bezpieczeństwo i zagrożenia w turystyce*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu”, R 15, N 2, s 223-243
3. Маргуляян Я. А. *Сущность и классификация социальных опасностей и угроз*. – «Ученые записки» СПб.: ИУЭ, 2000, № 1.
4. http://eurasiatourism.org/Safety_tourism.phtml
5. <http://www.emdat.be/classification> и http://eurasiatourism.org/Safety_tourism.phtml
6. [<https://forinsurer.com/news/17/05/10/35178>]
7. <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/kultura-turystyka-sport/turystyka/turystyka-w-2016-roku,1,14.html>, c.92-94].
8. Pender L., Sharpley R., *Zarządzanie turystyką*, PWE, Warszawa 2008
9. Kereselidze D. A (March, 2013). *Perspective on Tourism in the BSEC Countries*
10. Сатывалдиева Б. *Безопасность человека при туристических поездках и дальних путешествиях* // „Молодой ученый” – 2015 – №6.4 – С. 107-110
11. University of Maryland, Institute for Economics and Peace: Global Terrorism Index 2016, <http://gtmarket.ru/ratings/global-terrorism-index/info>
12. <http://www.sovet-turistu.ru/advise/sovety/general/94-bezopasnost-turistov.html>
13. Туманян Ю. Р. *Развитие туризма в эпоху глобализации* <http://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-sfery-turizma-v-epohu-globalizatsii.pdf>. Retrieved 08.04.2016
14. <http://news.bigmir.net/world/749512-Terakt-v-SShA--mesto-tragedii-sejchas-i-12-let-nazad--FOTO->
15. <https://news.tut.by/world/21622.html>
16. http://www.wiadomosciturystyczne.pl/aktualnosci/1248,0,8,,sonda_czy_linie_lotnicze_powinny_ubezpieczac_sie_od_upadlosci.html Retrieved 23.07.2016
17. <https://public.tableau.com/profile/kizley.benedict#!/vizhome/PeaceandTerrorismDataForACause/PeaceTerrorism?publish=yes>
18. *French tourism industry in step decline after Paris attacks* // TORISM-REVIEW.COM. 22.02.2016. URL: <http://www.tourism-review.com/french-tourism-reports-a-decline-after-paris-attacks-news4908> (дата обращения: 27.02.2016)
19. <http://www.wczasopedia.pl/160516analiza-cen-lato.html>
20. The Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, <http://www.emdat.be/>

INFORMATYKA I MATEMATYKA

**Janusz Zalewski, Fernando Gonzalez, Dahai Guo,
Elias Kirche, Walter Rodriguez**

INTERNET RZECZY I JEGO POTENCJALNY WPŁYW NA BIZNES

[**słowa kluczowe:** Internet Rzeczy, konfiguracje systemów, obliczenia w chmurze, modele biznesowe]

Streszczenie

W artykule przedstawiono powstawanie Internetu Rzeczy (IoT), jego główne właściwości, włącznie z rolą czujników i systemów łączności, połączenia z chmurą, jak również wpływ na powstawanie nowych modeli biznesowych. Omówiono również konfiguracje systemowe IoT, z przykładami rozwiązań technicznych i potencjalnymi korzyściami dla gospodarki. Ponadto, naszkicowano główne wyzwania i czynniki ryzyka wynikające z wprowadzenia tej technologii, włączając zagadnienia ochrony danych, prywatności i problemy prawne. Artykuł koncentruje się na omówieniu podstaw tej technologii i jedynie pobieżnie odnosi się do bardziej zaawansowanych problemów technicznych lub badawczych.

INTERNET OF THINGS AND ITS POTENTIAL IMPACT ON BUSINESS

[**keywords:** Internet of Things, system configurations, cloud computing, business models]

Abstract

This paper discusses the emergence of the Internet of Things (IoT), its major technical characteristics, including sensors and device connectivity, merging with the cloud, as well as its impact on creating new business models. IoT's configurations are presented, with examples of basic technical solutions, and benefits for the economy are discussed. In addition, several challenges and risks

involved with the introduction of this technology are outlined, such as security, privacy and legal issues. The paper's emphasis is on discussing the background of the technology, so the depth of discussing technical aspects and addressing the research issues is limited.

* * *

Introduction

The Internet of Things (IoT) has emerged imperceptibly, as a separate term in computing probably at the end of previous century, but over the last decade or so, it has seamlessly conquered the world to the extent that now it is considered disruptive to many established industries. It became a ubiquitous reality today, penetrated various aspects of business, and conservative estimates anticipate that there will be some 20 billion devices on the Internet of Things by the year 2020, so within our direct reach. Even more so, IoT's growth projections are astounding – with 26 billion connected devices connected by the year 2026 according to Gartner. Other projections estimate an IoT market growth to be well over \$1 trillion by 2020.

IoT's application areas are already numerous and include not only, as one would immediately say, smart homes and cities, but many industries, traditional or not:

- health care (obtaining and storing patient data to allow patient monitoring online and in real time),
- retail (advantages to consumers and, at the same time, optimization of sales),
- vehicles of all kinds (traffic and route optimization; maintenance scheduling),
- agriculture (where remote control of growing conditions helps maximize the crops and profit),
- manufacturing (industrial automation and maintenance),
- pharmaceuticals (improving drug quality and patient outcome),
- textile (to analyze the machine behavior and proactively take decisions to improve the quality and productivity),
- energy and utilities (improvements in energy production, efficiency and distribution),
- gas and oil (new operational insights by analyzing vast sets of data at the source),

- environment (monitoring air and water pollution, weather prediction, etc.),
- commercial aviation and aeronautics (especially with the advent of unmanned aerial vehicles that can make autonomous decisions independent of humans).

In this view, there are multiple questions, which come to mind. How is the Internet-of-Things changing business and industry? What will be the effect of IoT technologies on business operations, productivity, effectiveness and efficiency? Can the inherent risks, which it brings, such as security, be mitigated, in a way that business and industry would openly embrace the new opportunities? These are among a few research questions explored in this paper. It must be added, though, that the paper's emphasis is on discussing the background of the technology, rather than addressing details of potential disruptions it may cause, so the depth of discussing technical aspects and addressing the research issues is limited.

The rest of the paper is structured as follows. The next section gives an architectural overview of the IoT, which is followed by a more detailed section on the Device Things Layer, followed in turn by a section on Merging with the Cloud. This is followed by sections on IoT induced Business Models and Impact on the Supply Chain. Then, challenges and business risks are mentioned in a short section, which is followed by a conclusion.

IoT Architectural Overview

Thus, what exactly is the Internet of Things (IoT)? The IoT does not appear to have a single, widely adopted, definition. Many people attempted to define it and nearly all such definitions are acceptable, once they refer to a broad array of interconnected, digitally enabled, devices forming a network with some intelligence built into it. However, one particular definition should appeal more to the professionals, since it comes from an engineering society and reads as follows [1]-[2]:

Internet of Things (IoT) is a system consisting of networks of sensors, actuators, and smart objects whose purpose is to interconnect "all" things, including everyday and industrial objects, in such a way as to make them intelligent, programmable, and more capable of interacting with humans and each other.

This is just one of many definitions, but gives a good idea what the IoT is considered to be according to professional circles. A similar definition coming from the same document [2], says this in slightly different words:

IoT refers to any systems of interconnected people, physical objects and IT platforms, as well as any technology to better build, operate, and manage the physical world via pervasive data collection, smart networking, predictive analytics, and deep optimization.

Even though there is no single, widely adopted, definition there are a number of characteristics, which can be attributed to the IoT. The most important of those are its architectural components, which (even though this is not an exhaustive list) can be enumerated as follows:

- smart devices at the user end,
- communication infrastructure to facilitate connectivity,
- computing cloud to provide data storage,
- analytics at the cloud level, to assist in data interpretation.

As can be viewed in Fig. 1, adopted from [3], there are multiple devices („things”, some of them smart, but some of them dumb) at the user end, a communication infrastructure with devices accessing the cloud directly but also via intermediaries, such as local gateways, and service providers in the cloud equipped with appropriate analytical tools. The real issues are, of course, much broader but limiting the discussion in this section only to technical components, one can point out to several different aspects and ask a number of questions of interest:

- Understanding what are the critical constituents of the IoT?
- Defining what are the principles of building Internet connected devices with data sharing capabilities?
- Realizing who are IoT’s stakeholders, a part of which translates into defining what are the actual and potential application areas?
- Anticipating what are the challenges of this new, untamed technology?

What are the critical constituents of IoT may not be that well perceived and understood, since this requires some generalization of IoT existing concepts, and this is difficult to do, because of the fluid nature of the technology. In a recent NIST report [4], Jeffrey Voas outlines these constituents, calling them the primitives, that is, minimal elements of which the IoT is built. In his gen-

eralization concepts, the IoT is an instance of the Network of Things (NoT), and its primitives are:

- sensor, a rather ubiquitous and well understood component; in Fig. 1 it is viewed a Device Thing, where a Device Thing is broader and may include, in particular, actuators and intelligence,
- aggregator, which serves the purpose of collecting and preprocessing data from various sources (sensors); in Fig. 1, it can be a Gateway,
- communication channel, a notion rather straightforward – anything that conveys data; in Fig. 1, channels are represented by arrows,
- eUtility, which means external utility, that is, a service entity; its equivalent in Fig.1 is marked as Service Provider,
- decision trigger, that is, an entity, which creates the final result; there is no direct equivalent of this entity in Fig. 1, because a decision trigger involves analytics, which is a crucial element of the IoT at the cloud (Service Provider) level, while the diagram itself represents abstraction of IoT's physical components.

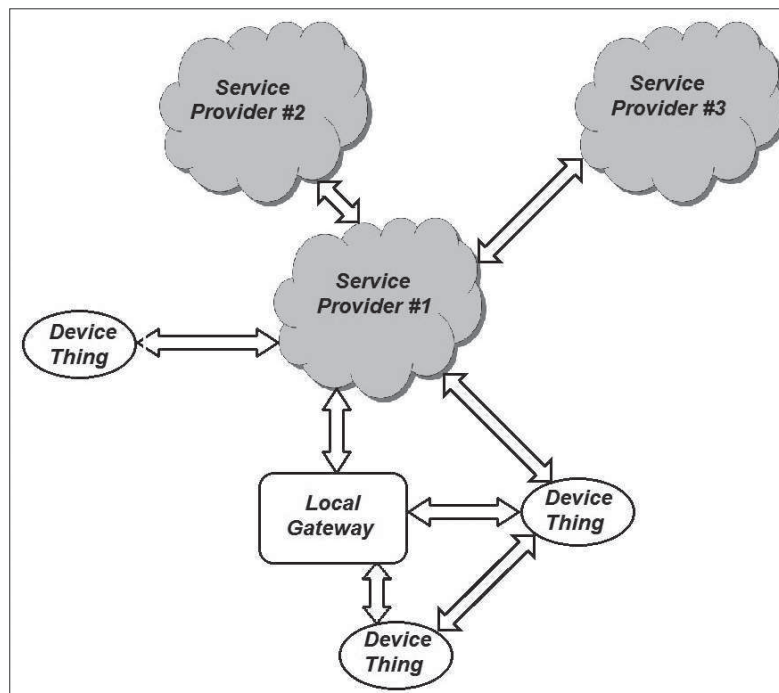


Fig. 1. Overall Architecture of the Internet of Things

It is important to add, at this point, that given individual components of each layer in Figure 1 have existed for decades, how was this all possible that the IoT was conceived very recently rather than decades ago? The answer is in the, so called, enablers. In other words, there must be some necessary artefacts or events or just innovative concepts coming into place, for the existing technologies to convert and create a new quality. In the case of IoT, different authors refer to different enabling factors, but all of them mention the following three decreases in pricing over the last decade, as critical and essential reasons of the emergence of IoT [5]:

- cheap sensors, cost of sensors has gone down from \$1.30 to \$0.60 per unit,
- cheap bandwidth, the cost has declined by 40 times,
- cheap processing, which has declined by 60 times.

Certainly, one could add to this list a constant decline in the cost of storage, which has been decreasing exponentially over the last three decades to drop a few years ago below 10 cents per gigabyte.

Device Things Layer

Figure 2, adopted from [6], shows from a different angle, how the IoT definitions map on the practical architecture of the Internet of Things. To start with, there are always multiple data sources, these „things”, as they are called. They are represented in Figure 1 by instances of:

- pressure transmitters,
- lighting system,
- coffee maker,
- washing machine,
- dishwasher,
- guitar,
- car,

and many more, including comfort, weather and even laptop, although those are normally not considered a part of the lowest layer. One particular caveat is that in many papers and presentations, this layer is represented just as a sensor layer.

This is not exactly correct, since -- as the diagram in Figure 2 shows -- the layer of „things” may include all sorts of data sources but also data sinks, that is, devices that are just recipients of data, for example, for display or control:

- light emitting diodes (LED's),
- LCD displays,

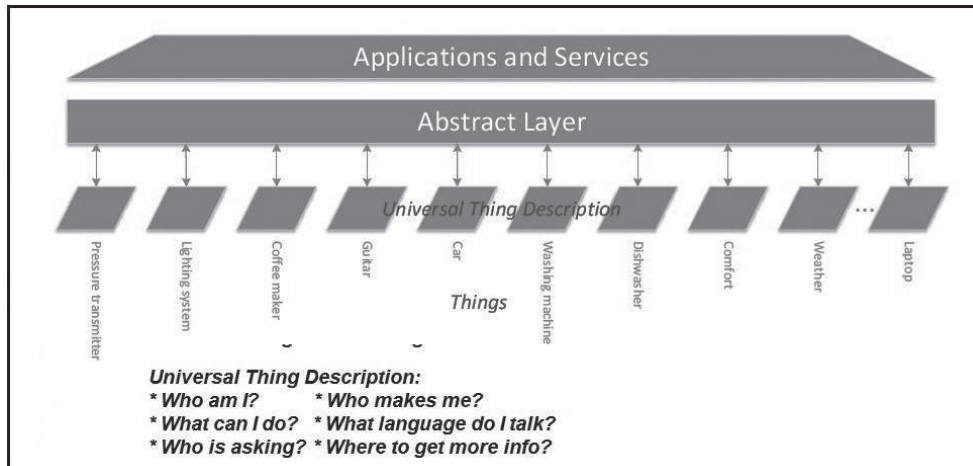


Fig. 2. IEEE P2413 IoT Application Framework [6]

- street lights,
- door locks,
- relays,
- rotors and motors,
- 3D printers,
- even speakers, etc.

So, one has to think about this layer as a device layer, which includes sensing and actuating devices, that is, data sources (senders) but also data sinks (recipients). These device things, as it is clear from both sample lists above, may have various knowledge about themselves and the surrounding world, that is, rudimentary intelligence, which is referred to in Figure 2 in a number of questions:

- Who am I?
- Who makes me?
- What can I do?
- What language do I talk?
- Where do you go to get more information?
- Who is asking?

The devices themselves may be useful on their own, operating in isolation, but the key issue is to make them operate within a bigger system, that is, given some important conditions are met, to create an Internet of Things. These conditions are reflected in Figure 2 by an Abstract Layer and the top layer named

Applications and Services. An Abstract Layer is just an intermediary between Device Things (that is, sources and sinks of data), and services (that provide ultimate use of data and facilitate decision making).

Thus, in an architectural sense, an Abstract Layer must consist of the communication infrastructure as well as the servers, which would host the services. The „communication infrastructure” is the Internet itself, but can be any network, and the „servers” are just computers embedded in the cloud. Then, the Applications and Services layer becomes an „intelligence” layer, offering related data processing capabilities, analytics, and decision support.

From the technical standpoint, to develop the Internet of Things at the Device Thing (sensor and actuator) level, it is important to understand building individual components and programming them, with intricate knowledge of the communication infrastructure. Since the focus of this paper is on outlining higher level business issues and implications of the technology, herewith we only refer the reader to the programming literature [7]-[9], which is now emerging and discusses how to build and program these devices practically and how to provide their connectivity. The low-level network communication, although also important, is not discussed here either and the reader is referred to the available standards on Bluetooth, Zigbee, RFID (Radio Frequency ID) and NFC (Near Field Communication).

Merging with the Cloud

Given the large variety of sensors that can be deployed ubiquitously in an IoT system, a large volume of data may be generated at a high velocity. These exactly are the three challenges in any Big Data application [10]: Variety, Velocity, and Volume. To address these challenges, many technologies have been introduced, for example NoSQL databases [11]. With the rapid growth of cloud computing, many of the Big Data challenges have been effectively addressed. According to the National Institute of Standards and Technology (NIST) [12], „cloud computing is a model for enabling ubiquitous, convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources (e.g., networks, servers, storage, applications and services) that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction.” In the past decade, cloud computing has introduced a paradigm change to computing. The two front runners in providing cloud computing, the Amazon Web Services (AWS) [13] and Microsoft Azure [14] offer, respectively, fifty-five and fifty-nine different services as of the time of this writing.

An essential service in the cloud is called auto-scaling. This service allows software engineers to use computer programs to dynamically provision resources, such as computing power and storage space based on the current demand. This avoids resource underutilization as well as service degradation by programmatically turning off or on virtual machines based on the demand. In an IoT system, auto-scaling can address fluctuating inputs from the sensors. The more/less the input from sensors, the more/less the provisioned resources. The cloud vendors also provide many Platform as a Service (PaaS) tools [12], which abstract the details of installing, configuring, and updating software environments so that the developers can concentrate on the actual business logic. It appears that many such PaaS tools can be utilized in an IoT application.

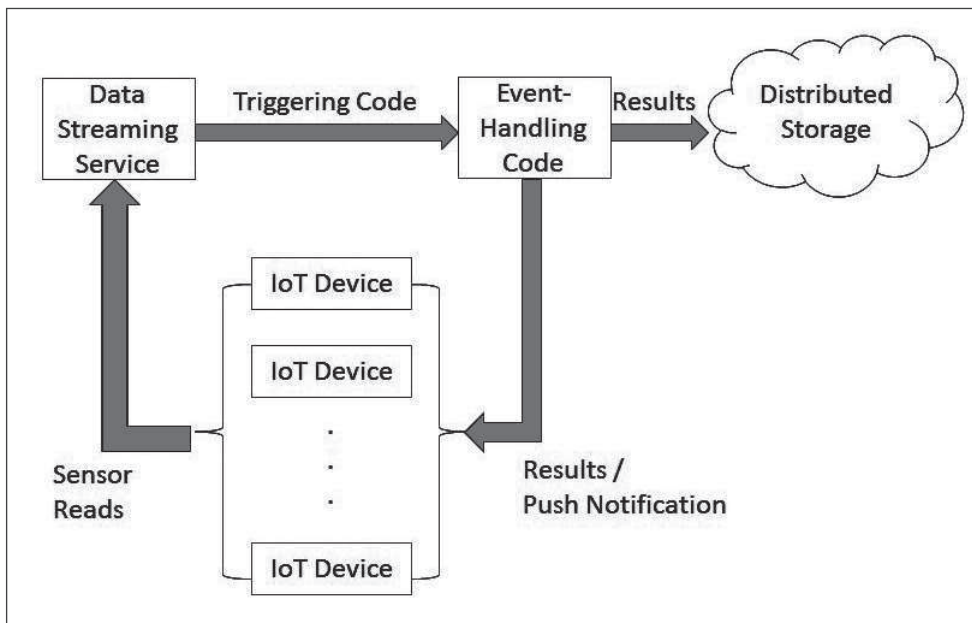


Fig. 3. Example of Using Cloud Services to Build an IoT System

Both Amazon Web Services (AWS) and Microsoft Azure offer services that support data streaming, push notifications, event-driven architecture, which can be used in developing a software system to respond to individual sensor reads. As shown in Figure 3, the devices are linked via the Internet to the data streaming service which then invokes different programs to respond to different events. At last, the result can be stored in a distributed storage system or pushed to other devices. Using these services, software engineers only need to

focus on how each read should be handled, without worrying about networking, programming dependencies, runtime environments, data consistency, synchronization, and dynamic provisioning. Cloud vendors even provide higher-level PaaS services for developing IoT applications by grouping individual smaller PaaS services. Two such examples are AWS IoT [13] and Microsoft Azure IoT Suite [14]. Figure 4 shows the design of an IoT software architecture for health care, developed by Royal Philips based on the AWS IoT [15].

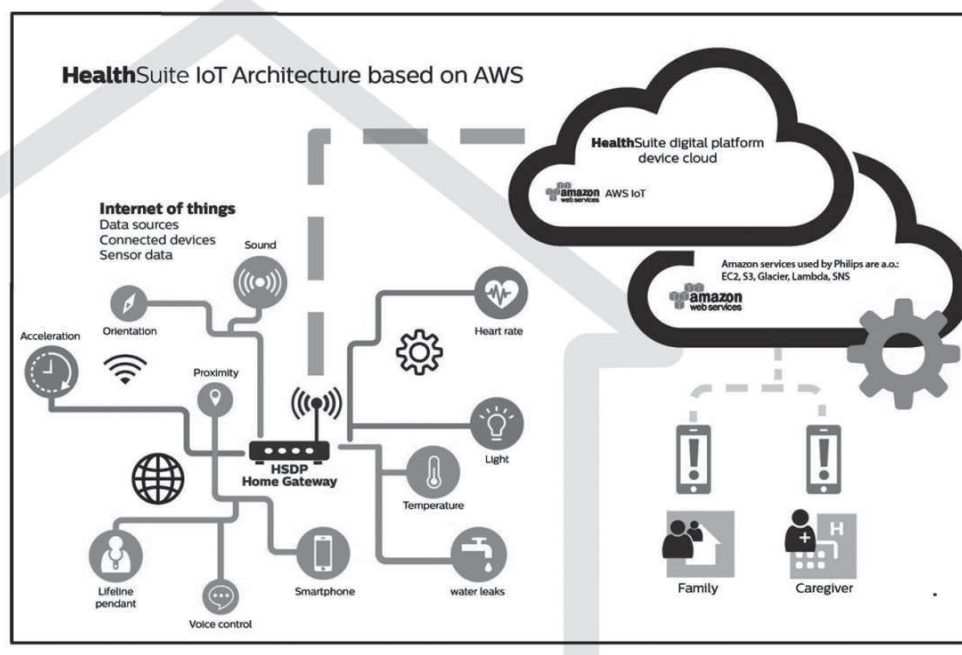


Fig. 4. Philips HealthSuite IoT Architecture based on AWS [15]

IoT Consequences – New Business Models

All this being said, that is, now when we have a big picture of the IoT, a question that may be asked is: What are the real and potential impacts of the emergence of the Internet of Things on the way people, companies and governments do business? Because of “the possibility of generating data, collecting it, and then using this information to create new services” [16], the Internet of Things is challenging and impacting the traditional business models.

While there are already appearing books [17]-[19] discussing business consequences of the emergence of this technology, it is not exactly clear what these consequences are. One thing seems certain, though, that this is a disruptive technology, that is, it has a potential to change the way people and companies are doing business, and as a result, some companies will emerge as winners and some will go under as there will be winners and losers, just like in the immediate past:

- in the first wave of the Internet age, the emergence of world wide web radically changed the commercial world by introducing a new business model of e-commerce (the rise of Amazon, eBay, etc.), because of a radical change in connecting people (consumers) with companies,
- in the second wave of the Internet age, the emergence of social networks radically changed the world of advertising (the rise of Facebook, Twitter, etc.), because of a radical change in connecting people with other people.

The Internet of Things can be viewed as the Third Wave of the Internet, because of a radical change in connecting people with devices, whose consequences will be huge but the exact impact is not yet known. Who will be the big winner? Google? Microsoft? Apple? Someone else likely to emerge? So, this is the subject of intensive research, to study not only the architecture of the IoT but also the potential consequences of IoT developments.

The traditional business model of manufacturing and selling a product, and potentially ending a connection with consumers to provide services and therefore generating additional revenue stream, is being challenged by the new technology. New business models enabled by smart, connected products can create a substitute for product ownership, reducing overall demand for a product, increasing customer satisfaction and placing less demand on the environment. Product-as-a-service business models, for example, allow users to have full access to a product but pay only for the amount of product they use [20]. A variation of product-as-a-service is the shared-usage model. Zipcar, for example, provides customers with real-time access to vehicles when and where they need them. This substitutes for car ownership and has led traditional automakers to invest in the car-sharing market with offerings such as Turo from GM and DriveNow from BMW.

What is the true driver behind this amazing growth? In business and industry, the growth stems not solely from the automation of tasks but rather from the collection of data produced from the transformation of these newly automated tasks and operations. Mishler explains [21] that technology is implemented not randomly but for a specific business or industrial purpose. And the business enterprise justification for its investment in IoT applications is actually

the new business intelligence (BI) gained by collecting and analyzing the data as well as the resulting information, knowledge and wisdom obtained from the generated processes and operations.

The capabilities of smart connected products are reshaping not only how the companies design, make and sell products but is transforming how companies market the products and services with consequent expansion of traditional business boundaries. This occurs since the basis of competition shifts from single isolated products, to product systems consisting of closely related products linked by a network of products and systems. Therefore, a set of distinct product systems integrated with sensed and stored data can be coordinated and optimized to create a smart building, a smart home, or a smart city, with the objective of maximizing a benefit and/or minimizing unwanted consequences of the use of the product.

Companies whose products and designs have the greatest impact on total system performance will be in the best position to drive this process and capture disproportionate value. In this new model, new features and functionality can be pushed to the customer on a regular basis. Product use and customer behavior can be tracked, and products can now be connected with other products, leading to new analytics and customer service experiences. In this new paradigm, individual firms must work with market partners and customers to create value chains organized to create value. To be successful, firms in the value chain must be able to collaborate at a new level, fully connected, to form the backbone of the IoT. The capability to offer closer customer interaction and a dynamic set of products and services are critical issues for companies to be successful in this new business model [22].

Therefore, in the context of IoT, business models describe how an enterprise plans to create value (i.e., generate revenues, offer innovative products or services) by generating, collecting and leveraging data, information, knowledge, intelligence, competencies, infrastructure and technology. But, in designing an IoT business model, business developers must still carefully analyze the enterprise's strengths, weaknesses, opportunities, and threats, in order to maximize profits while minimizing costs and potential risks.

Overall, as some authors point out [16],[23], it is not easy to identify, grasp and generalize how traditional business models will be affected, besides that they will be changed. There is just too many of them, with 55 extracted and analyzed by Gassmann et al. [24]. It is safe to say, however, that each industry, or even company, will definitely see their business model affected by IoT, so they would have to incorporate it into their business plans. Whether new business models will remain vertical or will cross industry boundaries remains to be seen.

Impact on Supply Chain

These smart, connected products offer enormous opportunities for new functionality, improved reliability, increased utilization rate, and capabilities that cross traditional product boundaries. The changing nature of products is also disrupting traditional supply chains, forcing companies to rethink and re-tool nearly everything they do internally and externally.

In the energy sector, ABB's smart grid technology [25] makes use of new design concepts and advanced materials in system components like transformers and circuit breakers to improve efficiency, safety and operational performance. The widespread use of power electronic devices will help maximize performance of existing assets and make the grid more resilient in the event of disruptions. It also enables utilities to analyze huge amounts of real-time data across a wide range of generating, transforming, and distribution equipment such as changes in the temperature of transformers and secondary substations. In consumer goods, Haiku ceiling fans invented SenseME technology [26], which sense and engage automatically when a person enters a room, regulate speed on the basis of temperature and humidity, and recognize individual user preferences and adjust accordingly.

Consider that in the IoT all kinds of objects from refrigerators and toasters to clocks and food containers will have a "smart" component with sensors which will make them aware of real-time conditions, and connectivity, which in turn will let them communicate those conditions instantly via the Internet.

This means a surge of data everywhere, which invariably make systems, and the supply chain, more complex to understand and manage. Consequently, the IoT will bring new demand patterns to the supply chain, forcing managers to search for new solutions to compete. The IoT will fundamentally change the way companies assess and plan activities, collaborate among partners, and produce and deliver goods and services. Using the advantages which the new technology brings, such as the extraordinary end-to-end visibility from every singular process and transaction, companies will have access to vast amount of information leading to a new kind of predictive insights for supply chains – one where adverse conditions, like a transportation delay, will do more than just trigger an exception alert. They will cause systems to assess priorities, weigh choices, and make course-correcting decisions in real time. Furthermore, these smart devices, producing data at several levels within the supply chain, from suppliers to customers, will bring new business insights for retailers, distributors and manufacturers, which must collaborate and share data at a new level to effectively harness the power of IoT, and therefore undergo a digital trans-

formations to develop new business opportunities if companies want to survive in the new “disruptive” paradigm.

IoT is positively “disruptive and important” to supply chain strategy [27].

A recent survey by O’Marah [27] illustrates how this IoT is impacting strategies among leading supply chain executives (Table 1). Making the top three both years – and rising in importance sharply from 2014 to 2015 – Internet of Things is considered “disruptive and important” by nearly two thirds of respondents, while only 5% say it is irrelevant.

Table 1. Perception of the impact of IoT on supply chain (1000 respondents)^a

Year	Disruptive & Important	Interesting but usefulness unclear	Irrelevant
2014	45%	42%	13%
2015	64%	31%	5%

a Source [27].

Managing supply chains in the IoT means more complexity since in this environment there is greater demand for speed and customization, which in turn places further pressure on supply chain members to make improvement in their operations to real-time market conditions, and deliver high levels of operational excellence. While supply chain management is already supported by various IT solutions, IoT can be of greater value by providing additional layer of support because of the capability to trigger critical processes in the supply chain when sensing changes in the product use and conditions, from material processing to end-user applications. Therefore, devices and equipment in the IoT leverage Internet connectivity to create a more preemptive supply chain in which problems are identified much quicker, described with precision nourished by sensor data, and possibly corrected without human intervention.

For example, new sophisticated RFID chips used in IoT allow the recording of manufacturing information, production date, expiration date, warranty period, after sales details allowing real-time and more efficient supply chain management. When after sales data feed into the manufacturing system, productive capacity can be adjusted, or a process modified to address quality and performance of the product, thereby providing means for exceptional gains in productivity. The speed and transparency of data can lead to increased cost saving with positive impact in the bottom line.

In logistics and transportation, the load carried by a logistic operator with smart objects, which can make information about transport available to the

entire supply chain, and therefore making the chain more transparent, brings operational advantages. The smart items monitor the goods and proactively raise an alert if transport conditions, detected via GIS feed, are not appropriate anymore and plan a more efficient route. This potentially reduces product returns and late delivery, and lowers transport cost. The trick will be to make sense of that data. Leading companies will distinguish themselves by exploiting data, through analytics, to create systems that predict and prescribe actions in anticipation of approaching needs.

However, supply chain management in the IoT environment is not only about getting products faster, cheaper, and of better quality but also about getting managers the right information at the right time, so that they can better make informed supply chain decisions. This new paradigm means greater end-to-end visibility and predictive power. For the first time in history, complex global supply chains have the capability to connect with their products and processes to achieve new levels of supply chain visibility. According to Ellis et al. [28], from a broad range of industries, manufacturing, construction engineering, and transportation have a high or very high level of deployed or planned to deploy IoT strategies making them leaders in the new paradigm, which is consistent with the pattern in previous technology wave such as bar coding, RFID, and wireless connectivity among others.

Challenges and Business Risks

What are the business risks of introducing IoT? Surely, as billions of devices gain the ability to collect and share these vast amounts of data, spanning from health monitors and fitness trackers reporting health statistics to washing machines and freezers alerting users, there is little control and safeguards over the collection, retention, distribution and usage of the data. These massive collections of data create significant security risks in both business and industry. Furthermore, there are unanticipated security risks which will expose users to outside threats. If hacked, information gathered from various objects could reveal enough personal and corporate information which will seriously jeopardize and expose the individual's and business' practices and secrets. More importantly, Distributed Demand of Services (DDoS) attacks will continue to increase, as hackers are able to penetrate more networks. Due to these concerns, there is a growing need for regulatory action, as well as technical advances, to protect the rights of the user to privacy and security. All these are key factors in the IoT adoption considerations in both business and industry.

Indeed, security concerns and need for regulations are the most immediate factors to address, so to summarize:

- security, since we not necessarily know very well how to protect the entities against an unauthorized access, that is, ensure confidentiality and integrity of data, at this scale of operations and that many factors contributing to the data processing,
- regulatory and legal issues, which are hard to predict but generally mean compatibility with existing laws, although very likely new laws would have to be considered.

With the technology of that scale and, at the same time, that new, there are a number of other challenges, which it brings, among them the following [3]:

- privacy issues, that is, protection of the rights of an individual in a view of potential exposure of personal information,
- interoperability and standards, which means ensuring that the participating entities speak the same language, that is, understand the same communication protocols to provide the user with „plug-and-play” capability,
- impact on economy, especially on emerging economies and developing countries, since the technology provides enormous opportunities that are hard to quantify.

Addressing all these challenges and, especially, attempting to solve related problems, is an overwhelming task and remains outside the scope of this paper.

Conclusion

Where does it all go? Regarding the first question asked in the Introduction: “How is the Internet-of-Things changing business and industry?” – it is clear that creating value from information can have potentially profound implications for competitive advantage and as a driver of innovation. The IoT paradigm is changing the rules of competition and the industry structure itself, generating new business models and news ways to connect to members of the supply chain, and creating lasting value for consumers.

Regarding the second question: “What will be the effect of IoT technologies on business operations, productivity, effectiveness and efficiency?” – some companies, such as Amazon, Azure, John Deere and ACGO, are intentionally seeking to broaden and redefine their industries [29]. Other companies may find themselves threatened by this new business model, which creates new competitors, new bases for competition, and the need for entirely new and broader capabilities. Companies that fail to adapt may find their traditional products

becoming commoditized or may themselves be consigned to the role of supplier, with system integrators in control.

Looking at both above-mentioned questions jointly, one way of viewing the future of the IoT is to see it from a much broader perspective, such as the integration of vertical markets. Currently, each application domain or industry (vertical market) clearly develops its own techniques and ways of using the IoT. What the future would bring is the cross-fertilization of ideas and practices to expand over different application domains (industries). A few research propositions already exist that look at it, for example [30], calling it Inter-IoT.

Finally, it is much harder to answer the third question posed in the Introduction, about the impact of IoT: “Can the inherent risks, which it brings, such as security, be mitigated, in a way that business and industry would openly embrace the new opportunities?” As mentioned in the previous section, this issue requires a much deeper insight into a variety of related factors, at the technical level, so that a separate, more focused, study is needed to address it.

There are quite a few other topics not covered in this paper. One of them is software and its significance in the IoT environment. One cannot overemphasize the role of software, at all stages of the IoT architecture model. Be it the programming of device things, communication software or middleware, the cloud itself, which is pure software, analytics and security, all of it require sophisticated software techniques and algorithms, the descriptions of which is out of scope of this paper.

One big issue remains unsolved, yet, how exactly the robots will be interacting with the physical world, in the context of the IoT. This is especially a critical question in a view of the growing interest of using drones for business purposes. Although telerobotics is not new and remote robotic operations have a vast literature, and there are attempts to address this problem in IoT calling it Internet of Robotic Things (IoRT) [31]-[32], it is not perfectly clear how the robotics technology will blend with the rest the IoT and provide benefits across the board, not only to particular industries, such as manufacturing.

Although the Internet of Robotics Things does not yet exist in a mature state, the field of manufacturing automation is well established. It concerns the intelligent control of flexible manufacturing systems where the manufacturing plant produces small quantities of different types of products and is mostly or totally automated using robotic manipulators and other types of automated machines. These systems always run in a transient state and their control and optimization presents a difficult problem requiring real-time intelligence. As these systems become larger and more distributed, their intelligence, consisting of Monte Carlo type discrete-event simulations, needs to become distributed to

scale to the growing size of the control domain of the system [33]. The idea of the IoRT is to take advantage of the IoT to perform distributed intelligence that can be used in the control of such large scale distributed automated systems.

Last but not least, since the paper concentrated on discussing technical issues vs. business issues, there was no room for addressing education. But one should make no mistake, for any new technology to persist, whether disruptive or not, it is essential to educate cohorts of engineers and businessmen to bring this technology to life. As important as it might be, this is a topic for a different paper, however, and has been addressed in a recently published work [34], although only from the software engineering perspective.

Similarly, as this paper's focus was on the industrial/business aspects of IoT, there is no mention of the use of IoT in the government and public sector. Again, this important topic is a venture in itself and requires a separate analysis. There are, however, interesting reports already published touching on the subject [35]-[36].

Overall, one has to also remember that sensor data, so widely advertised as the major component of the IoT are only good enough if one can make use of them. Why do we collect data after all? Primarily to determine the course of action, that is, to take decisions. And this is the ultimate objective, which will guide the evolution of the IoT both from the technical and from the business

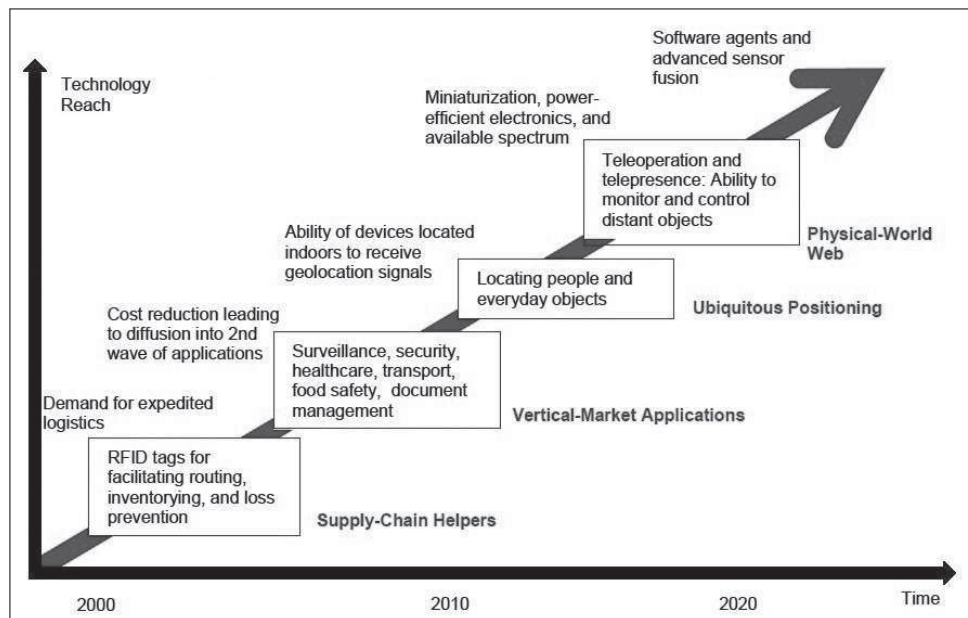


Fig. 5. Technology Roadmap for the Internet of Things [37]

perspective. If one wants to realize where the entire IoT is leading us, they may take a look at Figure 5, adopted from the report produced as a result of a conference on Disruptive Civil Technologies in 2008 [37].

References

1. IEEE Standards Association (2016) P2413 – *Standard for an Architectural Framework for the Internet of Things (IoT)*. New York: Institute of Electrical and Electronics Engineers.
2. IEEE Standards Association (2014) *IEEE Standards Association (IEEE-SA) Internet of Things (IoT) Ecosystem Study*. New York: Institute of Electrical and Electronics Engineers.
3. Rose K., Eldridge S., Chapin L. (2015) *The Internet of Things: An Overview*. Geneva, Switzerland: Internet Society.
4. Voas J. (2016) *Networks of Things*. Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology.
5. LaPlante A. (2016) *Analyzing Data in the Internet of Things*. Sebastopol, Calif.: O'Reilly.
6. Kraemer B. (2016) P2413 – *Standard for an Architectural Framework for the Internet of Things*. New York: Institute of Electrical and Electronics Engineers.
7. Doukas C. (2012) *Building Internet of Things with Arduino*. Athens, Greece: self-published.
8. Norris D. (2015) *Internet of Things: Do-It-Yourself at Home Projects for Arduino, Raspberry Pi and BeagleBone Black*. New York: McGraw-Hill.
9. Weaver J., Chin S. (2015) *Raspberry Pi with Java: Programming the Internet of Things*. New York: McGraw-Hill.
10. Laney D. (2001) *3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety*. Stamford, Conn.: META Group, Inc.
11. Stonebraker M. (2010) *SQL Databases vs. NoSQL Databases*. "Communications of the ACM", 53 (4): 10-11.
12. Mell P., Grance T. (2011) *The NIST Definition of Cloud Computing*, Special Publication 800-145, Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology.
13. Amazon Web Services (2016) URL: <https://aws.amazon.com/>
14. Microsoft Azure (2016) URL: <https://azure.microsoft.com/en-us/>
15. HIT Consultant (2015) AWS, Philips Strengthens Partnership to Unleash Digital Health IoT. URL: <http://hitconsultant.net/2015/10/09/aws-philips-strengthens-digital-health-iot/>
16. Amiot E. et al. (2015) *The Internet of Things: Disrupting Traditional Business Models*. New York: Oliver Wyman Group.
17. Barkai J. (2016) *The Outcome Economy: How the Industrial Internet of Things Is Transforming Every Business*. CreateSpace.
18. Norton D. (2016) *Digital Context 2.0: Seven Lessons in Business Strategy, Consumer Behavior, and the Internet of Things*. Gifted Press.
19. Wright K. (2015) *What Key Disruptive Effects Have and Will the Internet of Things or Physical Computing Have on Business and Our Daily Lives?* GRIN Verlag GmbH.

20. Porter M.E., Heppelmann J.E. (2014) *How smart, connected products are transforming competition*. "Harvard Business Review", 92 (11): 64-88.
21. Mishler C. (2015) *The Future of the Internet of Things*, "Strategic Finance", 96 (11): 62-63.
22. Kindström D. (2010) *Towards a service-based business model – Key aspects for future competitive advantage*. "European Management Journal", 28 (6): 479-490.
23. Fleisch E., Weinberger M., Wortmann F. (2014) *Business Models and the Internet of Things*. St. Gallen, Switzerland: Bosch Internet of Things & Services Lab.
24. Gassmann O., Frankenberger K., Csik M. (2015) *The Business Model Navigator: 55 Models That Will Revolutionise Your Business*. Indianapolis, Ind.: FT Press.
25. ABB Ltd (2016) *Smart Grids – Highlights*. Zurich, Switzerland. URL: <http://new.abb.com/smartgrids>
26. Hayku (2016) *SenseME Technology: The Brains Behind Haiku Home*. Lexington, Kentucky, USA. URL: <http://www.haikuhome.com/senseme>
27. O'Marah K. (2016) *Beyond Supply Chain*. SCM World, May 13.
28. Ellis S., Morris H.D., Santagate J. (2015) *IoT-enabled analytic applications revolutionize supply chain planning and execution*. IDC White Paper #259697. Framingham, Mass.: International Data Corporation.
29. Iansiti M., Lakhani K.R. (2014) *Digital Ubiquity: How Connections, Sensors, and Data Are Revolutionizing Business (Digest Summary)*. "Harvard Business Review", 92 (11): 91-99.
30. Ganzha M., Paprzycki M., et al. (2016) *Semantic Technologies for the IoT – An Inter-IoT Perspective*. Proc. IoTDI-2016, First IEEE Intern. Conf. on Internet-of-Things Design and Implementation, Berlin, April 4-8, 2016, pp. 271-276.
31. ABI Research (2014) *The Internet of Robotic Things*. Technology Analysis Report AN-1818. New York.
32. Shein E. (2016) *The Beginning of the Internet of Robot Things*, ACM News, August 11.
33. Gonzalez F.G. (2013) *Real-Time Simulation and Control of Large Scale Distributed Discrete Event Systems*, Proc. CSER'13, 2013 Conference on Systems Engineering Research, Atlanta, GA, March 19-22, 2013, pp. 177-186.
34. Gonzalez F., Guo D., Nowicki A., Zalewski J. (2017) *Senior Lab Projects for Teaching the Internet-of-Things in a Software Engineering Program*. Proc. eTEE'201, 4th Intern. Conference on e-Technologies in Engineering Education, Gdańsk, Poland, April 27-28, 2017.
35. Castro D., New J., McQuinn A. (2016) *How is the Federal Government Using the Internet of Things?* Washington, DC: Center for Data Innovation.
36. Andrews C. et al. (2016) *The Internet of Things: What the IoT Means for the Public Sector*. Washington, DC: GovLoop.
37. SRI Consulting Business Intelligence (2008) *Disruptive Civil Technologies. Six Technologies with Potential Impacts on US Interests out to 2025*. Appendix F. The Internet of Things (Background). Washington, DC: National Intelligence Council.

Nina Rizun, Yurii Taranenko

OPRACOWANIE ALGORYTMU WSTĘPNEGO
PRZETWARZANIA TEKSTÓW
RECENZJI FILMÓW W JĘZYKU POLSKIM

[**słowa kluczowe:** wstępne przetwarzanie; język polski, tokenizacja, lematyzacja, model wektorowy danych]

Streszczenie

Opracowano algorytm i oprogramowanie do przeprowadzania procedury wstępnego przetwarzania recenzji filmów w języku polskim. Algorytm zawiera następujące kroki: procedura adaptacji tekstu; procedura Tokenizacji; procedura przekształcania słów w format bajtów; tagowanie części mowy; procedura Stemmingu / lematyzacji; prezentacja dokumentów w formacie wektorowym (Vector Space Model); procedura tworzenia bazy danych modeli dokumentów. Przeprowadzono eksperymenty z zaproponowanym algorytmem na próbce testowej analizy recenzji filmów i sformułowano główne wnioski.

* * *

DEVELOPMENT OF THE ALGORITHM OF POLISH LANGUAGE
FILM REVIEWS PREPROCESSING

[**keywords:** Preprocessing; Polish language; Tokenization; Lemmatization; Vector Space Model]

Abstract

The algorithm and the software for conducting the procedure of Preprocessing of the reviews of films in the Polish language were developed. This algorithm contains the following steps: Text Adaptation Procedure; Procedure of Tokeni-

zation; Procedure of Transforming Words into the Byte Format; Part-of-Speech Tagging; Stemming / Lemmatization Procedure; Presentation of Documents in the Vector Form (Vector Space Model) Procedure; Forming the Documents Models Database Procedure. The experiments of this algorithm conduction on the test sampling of reviews analysis was performed and the main conclusion was formulated.

Introduction

The volume of circulating in the world's telecommunications networks and the information stored on servers demonstrate the dynamics of explosive growth. As of Cisco Systems estimates that from 2010 to 2015, the monthly volume of transferred Internet traffic, including text and web data, increased from 2.4 to 8.6 exabytes. And by 2018, projected to double this number. Proportionally grow market indexes text analytics, which capacity according to International Data Corporation (IDC.com) in 2015 was \$ 2.65 billion, and the forecast for 2020 – \$ 5.9 billion. This is being analyzed less than 1% of the texts, and the market growth is mainly due to the analysis of social networking data [1].

All of the above leads to an increase in the composition and complexity of software solutions in the field of processing of texts in natural languages, which are based on a number of basic algorithms, including – text preprocessing algorithms for further analysis. From the standpoint of this article, first of all, we are talking about the Polish language has a number of features in relation to English, which was developed for the bulk of publicly available algorithms. Often, the authors claim on the high performance of their preprocessing algorithms, without giving any data on their use in certain products, or for an arbitrary set of foreign language texts trials [2-4].

The **objective** of this paper is in developing the Algorithm of Preprocessing the Films' Reviews context with taking account the in Polish language specifics, which is based on a combination of *linguistic* and *statistical* analysis and is intended to form the most *statistically significant* and *linguistically qualitative* model of the documents' corpus.

This work described in the paper was supported by the Polish National Centre for Research and Development (NCBiR) under Grant No. *PBS3/B3/35/2015*, project „*Structuring and classification of Internet contents with prediction of its dynamics*” (Polish title: „Strukturyzacja i klasyfikacja treści internetowych wraz z predykcją ich dynamiki”).

Theoretical Background of the Research

It is well-known that the process of textual information analysis can be as well presented as levels (Fig. 1).

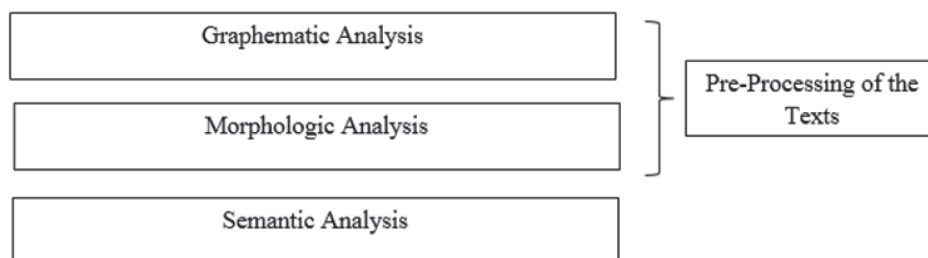


Figure 1. Process of Text Information Analysis

The complexity of text analysis increases with the growth of language level. Analysis at the upper level is impossible the analysis at previous levels, conducted before.

Graphematic Analysis

To start the morphologic analysis of a text it is necessary to divide the original unstructured text into sentences and words. At first sight, it is a very simple task, but it has its own specificities and plays an important role in the further analysis of a text.

Graphematic analysis includes:

- division of the original text into elements (words, separators);
- elimination of non-text elements (tags, meta-information);
- extraction and formalization of non-standard elements: structural elements: headlines, paragraphs, notes; numbers, dates, complexes of letters and numbers; names, patronymics, surnames; extraction of e-mail addresses, files' names;
- extraction of sustained phrases, words that are not used separately from each other.

In English sources we can meet the definition *tokenization*, which, by its content, is similar to the graphematic analysis. *Tokenization* – is a process of dividing the text stream into tokens: words, collocations and sentences [5].

Thus, the graphematic analysis is the initial analysis of an unstructured text, presented as a chain of symbols in any coding, elaborating information, which is necessary for further text processing.

There are almost no tools specializing exceptionally on graphematic analysis. Basically, graphematic is included into integrated packages of text analysis: *NLTK*, *Stanford CoreNLP*, *Apache NLP*, *AOT*, *MBSP* etc. The function of division into tokens is also included into programs of text markup, for instance into the part-of-speech taggers.

In most cases the task of division can be solved in a trivial way: using a dictionary of separators and the dictionary of sustained phrases. Besides, the task can be solved with the help of regular phrases (Table 1).

Table 1. Tools for tokenization, working with the Polish language

Name	Method	Languages	Platform
Toki	Rules of tokenization	European languages, especially at Polish (the default configuration is for Polish)	C++
OmegaT	Lucene implementation of the Hunspell algorithm	European languages, especially at Polish	RE (Java Runtime Environment)
parser.rb	Polish notation for calcs	Polish	Ruby
Wordfreq	Rules of tokenization	Chinese, English, Greek, Polish, Swedish, and Turkish	Python
TokenizerPL.java	Rules of tokenization	Polish	Java

(Source: Personal research)

Morphologic Analysis

Morphologic analysis provides definition of the normal form, from which the word-form was created, and of the set of parameters, assigned to this word-form [6].

Stemming has been the most widely applied morphological technique for information retrieval. With stemming, the searcher does not need to worry about the correct truncation point of search keys. Stemming also reduces the total num-

ber of distinct index entries. With short queries and short documents, a derivational stemmer is most useful, but with longer ones the derivational stemmer brings in more non-relevant documents. Stemming increases search key ambiguity. Stemming may, however, is a non-optimal approach to the clustering of documents in agglutinative languages. Firstly, stemmers do not conflate compounds whenever the first components do not match exactly. Secondly, they are unable to split compounds, which typically have the head-modifier structure and the headword is the last and more important component for clustering [7]. The most widely-spread algorithm of stemming is the *Porter's algorithm*. Except for that algorithm there exists the *Lancaster's algorithm* (for English language) and the algorithms, working by the principle of a “snowball” (*snowball stemmers*) for other languages.

Lemmatization is another normalization technique: for each inflected word form in a document or request, its basic form, the lemma, is identified. The benefits of lemmatization are the same as in stemming. In addition, when basic word forms are used, the searcher may match an exact search key to an exact index key. Such accuracy is not possible with truncated, ambiguous stems. Homographic word forms cause ambiguity (and precision) problems – this may also occur with inflectional word forms [8, 9]. Another problem is owing to words that cannot be lemmatized, because the lemmatizer's dictionary does not contain them (Table 2).

Table 2. Tools of analysis for texts in Polish language

Name	Method	Language
Stempel	Algorithmic Stemmer	Polish
LAMETYZATOR	Dictionary-based stemmer	Polish
SAM-96	Morphological analyzer	Polish
Stempel	Heuristic stemmer	Polish
WASPELL	Dictionary-based stemmer	Polish
STEMPELATOR	Hybrid Stemmer	Polish
MORFEUSZ	Dictionary-based stemmer	Polish
LemmaPL	Lemmatization tool	Polish
LemmaGen	Lemmatization tool	for 11 EU languages
Morfologik	Morphological analyser	Polish
SAM	Morphological analyser	Polish

Although a report published over 10 years ago, by Hajnicz and Kups´c (2001),

(Source: Personal research)

Although a report published over 10 years ago, by Hajnicz and Kups [´]c (2001), already mentions 12 morphological dictionaries or analyzers for Polish, most of them are not publicly available or are not free even for non-commercial scientific purposes. Until recently only a few such resources of a reasonable size and quality were freely available for research, most notably:

- *UAM Text Tools* (<http://utt.amu.edu.pl/>); Zygmunt Vetulani and Tomasz Obrębski. Morphological tagging of texts using the lemmatizer of the ‘POLEX’ electronic dictionary. In [10, 11] with the underlying dictionaries now licensed under both Creative Commons (CC) Attribution Non-Commercial Share Alike (by-nc-sa) and GNU General Public License (GPL));
- *Morfeusz*, until recently free for non-commercial use, but not open source;
- *Morfologik*, until recently available on GNU Lesser General Public Licence (LGPL).

Morfologik is probably the first truly open source morphological dictionary of Polish. It is accompanied with an analyzer library, Morfologik-stemming. It contains 216,992 lexemes and 3,475,809 word forms. The dictionary was created by enriching the Polish *ispell/hunspell* dictionary with morphological information, which was possible thanks to the structure of the original dictionary that retained important grammatical distinctions [12, 13] The process of conversion relied on a series of scripts, and the resulting dictionary was later augmented with manually entered information. Unfortunately, the original source dictionary did not contain sufficient structure to allow reliable detection of some information, such as the exact subgender of the masculine for substantives. This information was added manually and using heuristic methods, however its reliability is low. Considering the fact that the substantives are about one third of the dictionary content (and almost half of them are masculine), this limitation is severe. The tagset of the dictionary is inspired by the IPI PAN Tagset [14].

However, Morfologik diverges from that tagset and from Morfeusz, as it never splits orthographic (“space-to-space”) words into smaller dictionary words (i.e., so-called agglutination is not considered). Moreover, due to the lack of information in the *ispell* dictionary, some forms are not completely annotated, and are marked as irregular. There is, however, some additional markup added to reflexive verbs, which is not present in the original IPI PAN Tagset. This was introduced for the purposes of the grammar checker Language Tool that used the dictionary extensively. In contrast to SGJP, Morfologik was closely linked with a variant of the IPI PAN Tagset and adoption of a radically different tagset was not practical because of the flat textual representation of morphological data.

The tagset of Morfologik, on the contrary, is hardly defined. The Readme file gives the mnemonics of the grammatical classes and the attribute values. Attributes as such are not explicitly enumerated, and, in some cases it is hard to infer which attribute some values belong to. Not all the actual classes are documented. The positionality is not respected and in the actual data the forms of the same grammatical class are likely to occur with quite a number of combinations of attributes whose values are specified. In one case the distinction between an attribute and a class is blurred (refl is declared as a value, although, technically, it occupies a class position in the dictionary). Despite this inexact frame of Morfologik tagset, the actual tags closely resemble those of the IPIC tagset. This is intended and some additional remarks on the differences are given in the Readme file. To obtain a sketch of the real tagset (i.e. classes that describe the actual data) we developed a Python script that reads a morphological dictionary and outputs a list of value usage patterns. Each of the patterns is a subclass of one grammatical class that has a fixed number of values provided. A pattern is described by sets of values that appeared at subsequent positions (the script naively assumes that the tagset is positional).

The first line states that there are occurrences of the adj class with no attributes. The second one presents a pattern corresponding to three-value adj tags, whose first attribute can be recognized as grammatical number, the second attribute as case and third – gender. A comparison of the grammatical classes appearing in both tagsets is presented in Table 3.

Table 3. A comparison of IPIC and Morfologik grammatical classes

IPIC	Morfologic	Name (IPIC)	Example form
<i>adj</i>	<i>adj</i>	<i>adjective</i>	biały
<i>adja</i>	<i>missing</i>	<i>ad- adjectival adj.</i>	biało (-czerwony)
<i>adjp</i>	<i>adjp</i>	<i>post-prep. adj.</i>	(po) polsku
<i>adv</i>	<i>adv</i>	<i>adverb</i>	biało
<i>agit</i>	<i>segmentation</i>	<i>agglut. być</i>	czytał(em)
<i>bedzie</i>	<i>verb: bedzie</i>	<i>future być</i>	będziesz
<i>conj</i>	<i>conj</i>	<i>conjunction</i>	lub
<i>depr</i>	<i>subst: depr</i>	<i>deprec. noun</i>	posły
<i>fin</i>	<i>verb: fin</i>	<i>non-past form</i>	czyta
<i>ger</i>	<i>subst: ger</i>	<i>gerund</i>	picie
<i>ign (unknown)</i>	<i>ing (unreliable)</i>	<i>unknown</i>	xyz123
<i>imps</i>	<i>verb: imps</i>	<i>impersonal form</i>	czytano
<i>impt</i>	<i>verb: impt</i>	<i>imperative</i>	czytaj
<i>inf</i>	<i>verb: inf</i>	<i>infinitive</i>	czytać

continuation table 3.

<i>IPIC</i>	<i>Morfologic</i>	<i>Name (IPIC)</i>	<i>Example form</i>
<i>num</i>	<i>num</i>	<i>numeral</i>	sześć
<i>numcol</i> or <i>num</i> (rare)	<i>num</i>	<i>collective num.</i>	sześcioro
<i>pcon. pant</i>	<i>pcon. pant</i>	<i>adv. participle</i>	pijąc, wypiewszy
<i>pcon. ppas</i>	<i>pcon. ppas</i>	<i>adv. participle</i>	pijąc, pity
<i>ppron12,</i> <i>ppron3</i>	<i>ppron12, ppron3</i>	<i>personal pronoun</i>	ciebie, oni
<i>praet</i> <i>praet+aglt</i> <i>prate+by</i> <i>prate+by+aglt</i>	<i>verb: prate</i> <i>verb: prate</i> <i>verb: prate: pot</i> <i>verb: prate: pot</i>	<i>l-participle</i> (past form) (conjunctive) (conjunctive)	czytał czytałem czytałby czytałbym
<i>pred</i>	<i>pred</i>	<i>predicative</i>	widać
<i>pred</i>	<i>pred</i>	<i>predicative</i>	na
<i>qub</i>	<i>qub (unrealible)</i>	<i>particle-adverb</i>	się, nawet
<i>siebie</i>	<i>siebie</i>	<i>pronoun siebie</i>	sobą
<i>subst</i>	<i>subst</i>	<i>noun</i>	mięso
<i>winien</i>	<i>winien</i>	<i>winien-like verb</i>	powinni

Source: Developing free morphological data for Polish, Adam Radziszewski, Marek Maziarz

Algorithm of Preprocessing the Films' Reviews

Realization of the following stages is put into the basis of the suggested algorithm (Figure 2)

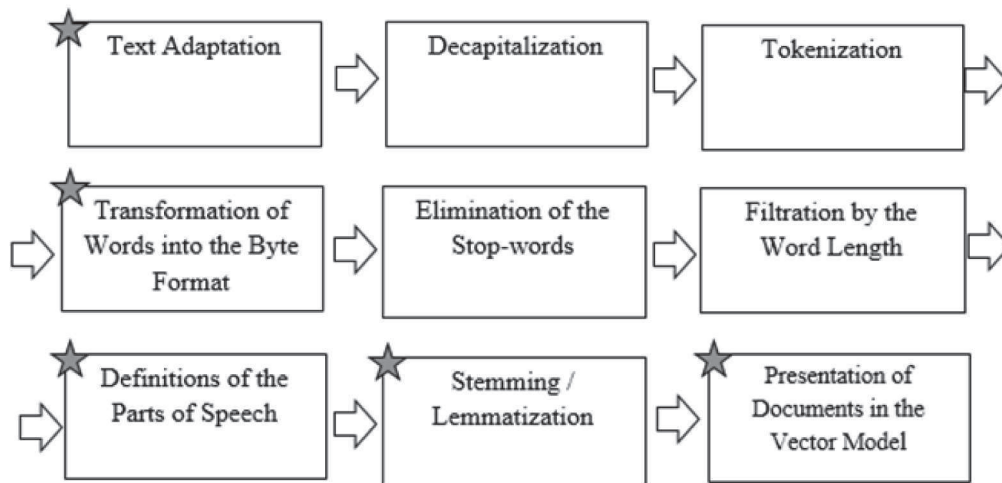


Figure 2. Stages of the Preprocessing the Films' Reviews Algorithm

The symbol ☆ in this scheme marks the stages that present the results of improvement (introduced by the authors) of the standard procedure of algorithm of text Preprocessing before conduction of the semantic analysis and cauterization.

Text reviews with the following structure of document layout were used as the examined material (Figure 3):

According to the figure 3, the suggested algorithm presupposes interpretation of 9 main steps:

Text adaptation procedure

Presupposes usage of the *Descriptive part of the review* for replacement of the *Film's name* and *the names of creators/actors* of the film into the corresponding positions in the reviewed film (for example, the title of the film is replaced by the word "Film", surname of the actor – by the word "Actor" etc.).

To illustrate the results of the experiments on Preprocessing stages realization we will use the following fragment of a review:

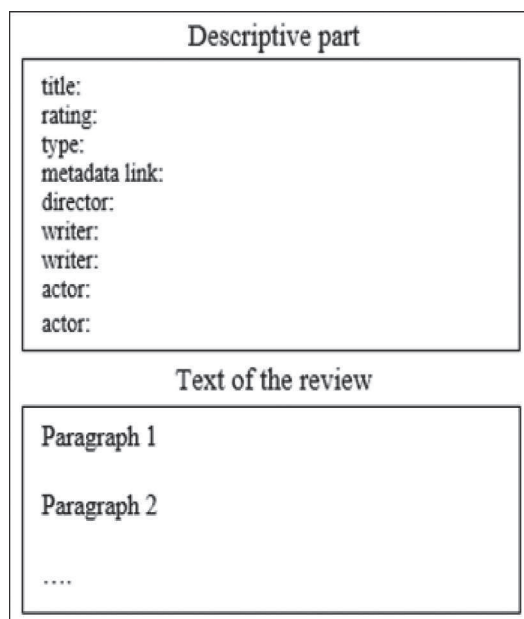


Figure 3. Structure of Text Reviews Markup

„Podwójne zagrożenie” jest właśnie typowym przykładem tej mechanicznej zamiany miejsc. **Libby**, równie dobrze mogłaby być mężczyzną. Jej przygody rozwijają się według mało oryginalnego, znakomicie znanego z męskich filmów tego rodzaju, schematu – banalna kryminalna intryga, niesprawiedliwy wyrok, odsiadka, ucieczka i wielki pościg za prawdziwym winowajcą. Dodano co prawda wątek macierzyńskich cierpień **Libby**, która tęskni za synkiem i pragnie go odnaleźć

Then, the example of the result of conducting the stage of the text adaptation is reflected in the following fragment:

Film jest właśnie typowym przykładem tej mechanicznej zamiany miejsc. **bohater**, równie dobrze mogłaby być mężczyzną. Jej przygody rozwijają się według mało oryginalnego, znakomicie znanego z męskich filmów tego rodzaju, schematu – banalna kryminalna intryga, niesprawiedliwy wyrok, odsiadka, ucieczka i wielki pościg za prawdziwym winowajcą. Dodano co prawda wątek macierzyńskich cierpień **bohater**, która tęskni za synkiem i pragnie go odnaleźć.

Procedure of decapitalization

It presupposes transformation of all the symbols in the documents' collection into the lower case. The example of the results of this stage are as follows:

film jest właśnie typowym przykładem tej mechanicznej zamiany miejsc. **bohater**, równie dobrze mogłaby być mężczyzną. jej przygody rozwijają się według mało oryginalnego, znakomicie znanego z męskich filmów tego rodzaju, schematu – banalna kryminalna intryga, niesprawiedliwy wyrok, odsiadka, ucieczka i wielki pościg za prawdziwym winowajcą. dodano co prawda wątek macierzyńskich cierpień **bohater**, która tęskni za synkiem i pragnie go odnaleźć

Procedure of tokenization

Presupposes definition of the words' borders with the help of a number of stop-signs of the word: pace and punctuation marks are the separators of words-tokens; chains of letters with numbers are understood as one token; double proper names are understood as one token; date and time are understood as one token; special abbreviations (for example, P.S.) are understood as one token; fractional numbers are understood as one token; proper names, including initials.

In this algorithm classical rules of tokenization and function *split()* of Python are used.

As a result, for every document D_j in text collection τ we receive a list of tokens $\phi_i = (t_1^{D_j}, t_2^{D_j}, \dots, t_{R_j}^{D_j})$, where R_j – is a total number of words in the document D_j , and $m = \sum_{j=1}^n R_j$ – is a total number of words in the reviews collection τ .

```
 $\phi_i = [ , film' , , jest' , , właśnie' , , typowym' , , przykładem' , , tej' , , mechanicznej' , , zamiany' , , miejsc' , , bohater' , , równie' , , dobrze' , , mogłaby' , , być' , , mężczyzną' , , jej' , , przygody' , , rozwijają' , , się' , , według' , , mało' , , oryginalnego' , , znakomicie' , , znanego' , , z' , , męskich' , , filmów' , , tego' , , rodzaju' , , schematu' , , banalna' , , kryminalna' , , intryga' , , niesprawiedliwy' , , wyrok' , , odsiadka' , , ucieczka' , , i' , , wielki' , , pościg' , , za' , , prawdziwym' , , winowajcą' , , dodano' , , co' , , prawda' , , wątek' , , macierzyńskich' , , cierpień' , , bohater' , , która' , , tęskni' , , za' , , synkiem' , , pragnie' , , go' , , odnaleźć' ]$ 
```

Procedure of transforming words into the byte format

It is **added** (by the authors) into the standard algorithm of Preprocessing in connection with the necessity of solving the problem of reading and displaying words in Polish language. For this purpose, the procedure, which conducts a character-by-character transformation of words into a byte format, was introduced into the text Preprocessing program:

```
q = []
for w in b:
    word=""
    for k in w:
        if k.isalpha():
            word=word+k
    q.append(word)
```

Elimination of the stop-words procedure

Stop-words are the words, which are met in the language so frequently that their information value is almost equal to zero – in other words, their entropy is very low. Besides, the words, which have fewer than 2 symbols, are eliminated.

As a result of performing this operation we get the multitude

$\phi_t^{D_j} = (t_1^{D_j}, t_2^{D_j}, \dots, t_{RU}^{D_j})$, where RU – is the number of terms in the document D_j , which are left after the elimination of stop-words and those that have fewer than 2 symbols.

Part-of-speech tagging procedure

It is **added** (by the authors) with the objective to increase the flexibility of the semantic analysis process, which allows to examine and increase the efficiency of clusterization and contextual analysis of texts by using different sets of parts of speech.

As it was already stated before, for the Preprocessing the dictionary **pyMorfologik** was used ($c=[,adj',subst',verb']$).

The example of the results of the procedure conduction are as follows:

```
[ (, film' , {, film' : [, subst:sg:acc:m3+subst:sg:nom:m3' ]} ) ,
  (, typowym' , {, typowy' :
  [, adj:pl:dat:m1.m2.m3.f.n1.n2.p1.p2.p3:pos+adj:sg:inst:m1.
  m2.m3.n1.n2:pos+adj:sg:loc:m1.m2.m3.n1.n2:pos' ]} ) ,
  (, przykładem' , {, przykład' : [, subst:sg:inst:m3' ]} ) ,
  (, mechanicznej' , {, mechaniczny' : [, adj:sg:dat:f:pos+adj:sg:gen
  :f:pos+adj:sg:loc:f:pos' ]} ) ,
  (, zamiany' , {, zamian' : [, subst:pl:acc:m3+subst:pl:nom:m3+subst
  :pl:voc:m3' ] , , zamiana' : [, subst:pl:acc:f+subst:pl:nom:f+subst
  :pl:voc:f+subst:sg:gen:f' ]} ) ,
  (, miejsc.' , { } ) ,
  (, bohater' , {, bohater' : [, subst:sg:nom:m1' ]} ) ,
```

Stemming / Lemmatization procedure

Taking into consideration the advantages of the lemmatization process for semantic analysis of large texts, as well as the peculiarities of Polish language and the availability of realization of this procedure, the authors have made a decision to apply the procedure of **lemmatization** in the algorithm of films reviews pre-processing.

As a result, for each document D_j of the text collection τ we get a list of terms

$$\phi_i^{D_j} = (t_1^{D_j}, t_2^{D_j}, \dots, t_{R_j}^{D_j})$$

$\phi_i^{D_j} = [, \text{film}' , , \text{typowy}' , , \text{przykład}' , , \text{mechaniczny}' , , \text{zami-}$
 $\text{ańa}' , , \text{miejsce}' , , \text{bohater}' , , \text{dobrze}' , , \text{mężczyzną}' , , \text{przygo-}$
 $\text{da}' , , \text{rozwijać}' , , \text{'mało}' , , \text{oryginalny}' , , \text{znakomicie}' , , \text{znany}' ,$
 $\text{ , męski}' , , \text{film}' , , \text{rodzaj}' , , \text{schemat}' , , \text{banalny}' , , \text{kryminalny}' ,$
 $\text{ , intryga}' , , \text{niesprawiedliwy}' , , \text{wyrok}' , , \text{odsiadka}' , , \text{uciec-}$
 $\text{zka}' , , \text{wielki}' , , \text{pościg}' , , \text{prawdziwy}' , , \text{winowajca}' , , \text{dodać}' ,$
 $\text{ , prawda}' , , \text{wątek}' , , \text{macierzyński}' , , \text{cierpienie}' , , \text{bohater}' ,$
 $\text{ , tęsknić}' , , \text{synek}' , , \text{pragnąć}' , , \text{odnaleźć}']$

Presentation of documents in the Vector form (Vector Space Model) procedure

Each document is presented as a **Plane model** $Mod_i = \langle \phi_i, F_D \rangle t$, which is offered as a combination of the following elements:

- the one-dimensional vector of the terms $\phi_i^D = (t_1^D, t_2^D, \dots, t_{S_D}^D)$, which text-opinions contain, where S_D – the total number of dominant terms in the document D ;
- the one-dimensional vector of the terms weight (importance) for the documents $F_D = (F_{D_1}, F_{D_2}, \dots, F_{D_s})$.

One of the options of presentation of weight coefficients, which reflect the significance of a word in the text collection τ , is the *relative frequency* of the t -th term occurrence in document D_j :

$$R_{t_i}^{\tau} = \frac{k(t, L_D)}{S(L_D)} \quad (1)$$

where $k(t, L_D)$ – the number of t -th term occurrences in the document D_j ; $S(L_D)$ – the total number of terms in the text of D_j ;

According to the law of Zipfe reduction of the total number of words for the analysis allows to increase the number of significant words, i.e. to increase the resolution of the text analysis method.

In this connection one of the attributes, which characterizes the documents set τ , is the frequency model FR , which allows to forecast the frequency of a word by its rang (ordinal number in the frequency list, sorted by descending frequency) in the frequency list of the analyzed documents set τ :

$$FR_i^\tau = \left\{ \left((t_1, FR_{t_1}^\tau), (t_2, FR_{t_2}^\tau), \dots, (t_m, FR_{t_m}^\tau) \right), \left((Len_1, FR_1^\tau), \right. \right. \\ \left. \left. \left((Len_2, FR_2^\tau), (Len_3, FR_3^\tau), \dots, (Len_{m_1}, FR_{m_1}^\tau) \right) \right) \right\} \quad (2)$$

where $FR_{t_i}^\tau = \sum_{j=1}^n FI_{t_i}^{D_j}$ – the total frequency of occurrence of the t -th term in a set of text collection τ , Len_{m_1} – number of terms which have the total frequency $FR_{m_1}^\tau$

The frequency model FR can be presented as a frequency distribution chart (figure 4). The authors suggest the following rule of defining the **dominant** terms in the documents set τ : *It is suggested that the dominant are the terms, which have the total occurrence frequency as follows:*

$$FR_{t_i}^\tau < \max(Len_j), j = \overline{1, m_1} \quad (3)$$

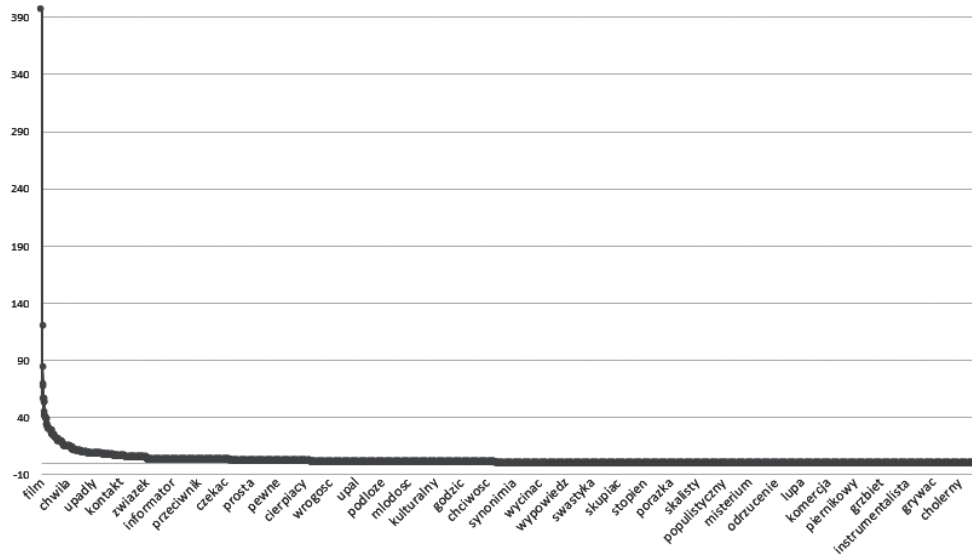


Figure 4. Frequency Model FR

Forming the documents models database procedure

With the objective of possible fixation and conduction of further research of the results of Preprocessing procedure, the authors have decided to save the vector models of the document in a database.

The database format is presented in the figure 5:

	Name	Data type	Primary Key	Foreign Key	Unique	Check	Not NULL	Collate	
1	number	integer							NULL
2	fristword	text							NULL
3	counword	integer							NULL

Figure 5. Documents Models Database STRUCTURE

Each *Number* of the document is matched with a certain set of dominant terms *FirstWord* and the frequency of this word occurrence in the document – *CountWord*.

Preprocessing Results Analysis

The *complexity* of the texts preprocessing algorithm is on the average $O(N)$. An interesting fact is that in connection with the introduction of additional preprocessing stages of the algorithm, the speed of program execution can be increased an average of 10-15% (especially due to additional procedures of text adaptation and part-of-speech tagging).

As an initial sampling for development of the algorithm of Preprocessing of film's text reviews, the corpus of 1000 reviews was used.

For conduction of the test experiment the program in Python language was used (the code of the program is attached); the database *BagOfWord* was created by the results of testing the Preprocessing algorithm.

To test the developed algorithm the sample (55 reviews) were processed (7 of them appeared to be empty). With the objective to increase the resolution of the developed algorithm, three parts of speech were selected as the conditions for selection – $c=[adj, 'subst', 'verb']$. As a result, the database including 6327 entries, was obtained.

The conclusion on the obtained results are the following:

1. The percentage of the dominant terms, remaining after the pre-processing, is averagely from 4,161% to 31,754% (Table 4).

Table 4. Structure of Distribution of the Number of Words Remaining After the Preprocessing

Bin	Frequency
4,161%	1
17,957%	26
31,754%	10
45,551%	8
59,347%	2
73,144%	0
92,00%	1

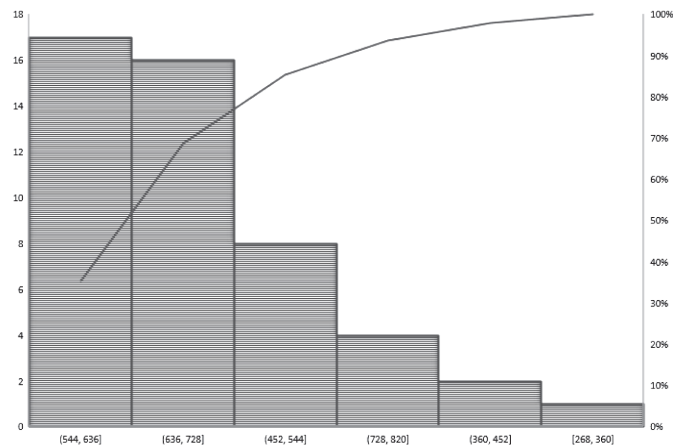


Figure 6. Structure of Distribution of the Number of Words Remaining After the Preprocessing

2. Zipfe law for the obtained documents models has the following peculiarities (table):

- the largest percentage is for the words, which repeat once – 41,11% (in the range from 0% to 70,61%) and 2 times – 22,11% (from 9,96% to 58,59%);
- maximum number of repetitions is 17 and is observed only in one document;
- the average number of repetitions (from 5 to 12) is in average 12,23%.

The following classification of documents in accordance with the law of words distribution in the text, is suggested:

- “*Uneven Distribution*” – documents, characterized by the presence of several very frequently repeated words and the low frequency of the other words (figure 7):

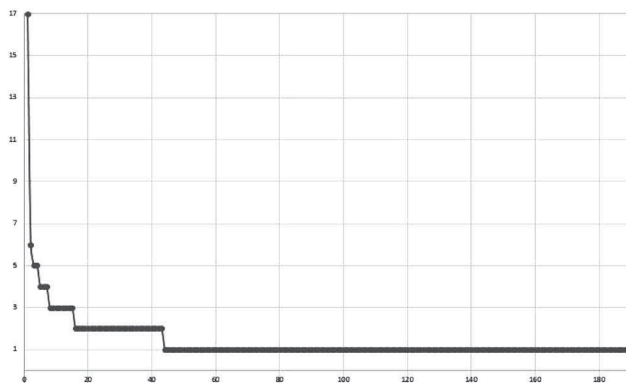


Figure 7. The Example of Zipfe law for the Group of Documents with the “*Uneven Distribution*”

- “*Uniformly Medium Distribution*” – documents, characterized by a uniform frequency of most of the words, and this frequency is average (figure 8):

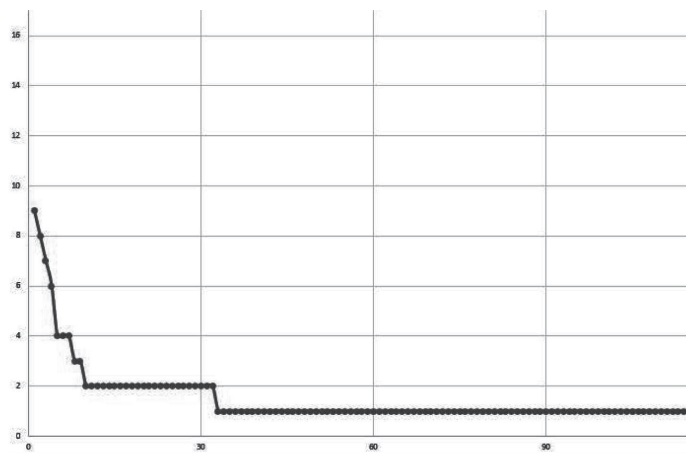


Figure 8. The Example of Zipfe Law for the Group of Documents with the “*Uniformly Medium Distribution*”

– *“Uniformly Low Distribution”* – documents, characterized by a uniformly low frequency of most of the words (figure 9):

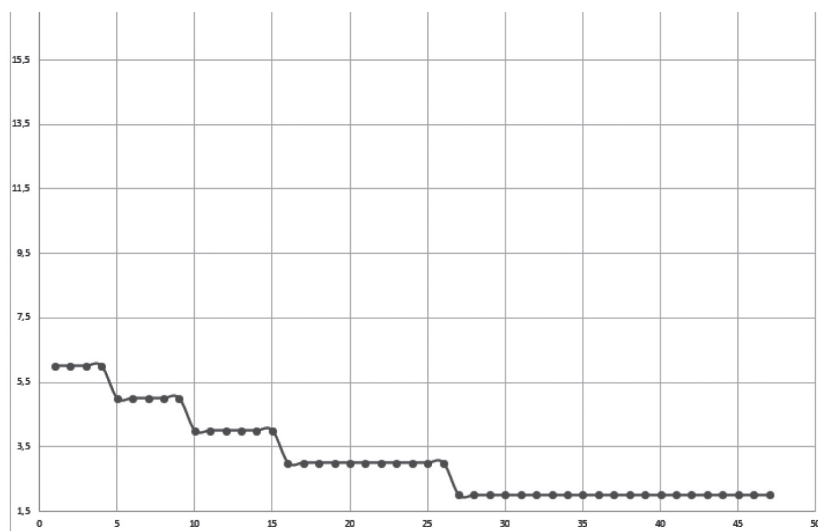


Figure 9. The Example of Zipf Law for the Group of Documents with the *“Uniformly Low Distribution”*

Generalized structure of documents in terms of their classification into groups of Zipf distribution laws in the tested sample is as follows (Table 5):

Table 5. Documents Classification into Groups of Zipf Distribution Laws

Classes	% of documents
Uneven Distribution	33,33%
Uniformly Medium Distribution	45,83%
Uniformly Low Distribution	20,83%

3. The most frequently observed Dominant terms (from the sample) were defined, with their division into speech parts (Table 6):

Table 6. Most Frequently Observed Dominant Terms

Dominant Term	Count	Parts of Speech
film	338	subst
bohater	75	subst
widz	57	subst
scena	51	subst
reżyser	50	subst
kino	42	subst
akcja	36	subst
historia	29	subst
kultura	24	subst
postać	23	subst
obraz	23	subst
rola	20	subst
rzeczywistość	20	subst
aktor	20	subst
scenariusz	19	subst
gra	18	subst
wielki	37	adj
amerykański	29	adj
prawdziwy	28	adj
dobry	27	adj
możny	20	adj
duży	19	adj
musiec	17	adj
kolejny	16	adj
ważny	15	adj
społeczny	15	adj
moc	39	verb
zostać	35	verb
chcieć	24	verb
wiedzieć	22	verb
widzieć	25	verb

By the results of the analysis it was revealed that the largest share of dominant terms with high frequency of occurrence in the documents belongs to the nouns (*subst*) (Table 7).

Table 7. Structure of the Most Frequently Occurring Parts of Speech

Parts of Speech	% in the Document's Models
subst	69,84%
adj	19,05%
verb	11,11%

Conclusions

Thus, the authors have developed the algorithm and the software for conducting the procedure of Preprocessing of the reviews of films in Polish language.

The analysis of results of this procedure conduction on the test sampling of reviews was performed. It allowed to define the major specificities of the processed texts, namely:

- the structure of documents in terms of **them containing non-significant words** (percentage of the dominant terms remaining after the Preprocessing is in average from 4.161% to 31.754%). These results show the high quality of the Preprocessing procedure;
- the structure of documents in terms of **dominant terms distribution frequency** in the documents, which allowed to define classes of the documents possessing similar structure;
- the structure of documents in terms of **them containing different parts of speech** (the large share of dominant terms – around 70% – with the high frequency of occurrence in the documents belongs to the nouns (*subst*)).

In future, these features will be taken into account during the performance of semantic analysis of the corpus of reviews.

In general, the main result of this phase of research is the existence of a „bag of words”, prepared for the analysis of semantic similarity of the documents [18].

Bibliography

1. Vanyushkin A. S., Grashchenkov L.A. (2016); *Methods and algorithms extracted keywords*. New information technologies for automated. № 19.
2. Rizun N., Kapłanski P. & Taranenko Y. (2016); *The Method of a Two-Level Text-Meaning Similarity Approximation of the Customers' Opinions*. Czasopismo „Studia Ekonomiczne – Zeszyty Naukowe”. Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach. 296, pp.64-85.
3. Rizun N., Kapłanski P. & Taranenko Y. (2016); *Development and Research of the Text Messages Semantic Clustering Methodology*, The Third European Network of the Intelligence Conference (ENIC 2016). Proceedings. DOI: 10.1109/ENIC.2016.33. In book: 2016 Third European Network Intelligence Conference, Publisher: ENIC.2016.33, pp.180-187.
4. Kapłanski P., Rizun N., Taranenko Y. & Seganti A. (2016); *Text-mining Similarity Approximation Operators for Opinion Mining in BI tools*. Proceeding of the 11th Scientific Congerence “Internet in the Information Society-2016”, Publisher: University of Dąbrowa Górnicza, Editors: Maciej Rostancki, Piotr Pikiewicz, Krystian Mączka, Paweł Buchwald, pp.121-141.
5. Feinerer, I., Hornik, K. & Meyer, D. (2008); *Text mining infrastructure in: “R Journal of statistical software.”* 25(5). American Statistical Association.
6. Segalovich I. (2003); *A fast-morphological algorithm with unknown word guessing induced by a dictionary for a web search engine*. MLMTA-2003.
7. Koreniu T., Laurikkala Y, Järvelin K. & Juhola M. (2004); *Stemming and Lemmatization in the Clustering of Finnish Text Documents*. CIKM'04, November 8-13, Washington, DC, USA.
8. Alkula, R. (2001) *From plain character strings to meaningful words: Producing better full text databases for inflectional and compounding languages with morphological analysis software*. “Information Retrieval” № 4, pp.195-208.
9. Weiss D. & Stempelator A. (2013); *Hybrid Stemmer for the Polish Language*.
10. Lewandowska-Tomaszczyk B., James Melia P. (1997) *PALC'97: Practical Applications in Language Corpora*, pages 496–505, Łódź University Press.
11. Hajnicz, E. & Kupść, A. (2001); *Przegląd analizatorów morfologicznych dla języka polskiego*. IPI PAN Research Report 937, Institute of Computer Science, Polish Academy of Sciences, Warsaw.
12. Vetulani, Z. & Obrębski, T. (1997); *Morphological tagging of texts using the lemmatizer of the 'POLEX' electronic dictionary*. In: Lewandowska-Tomaszczyk, B. & Melia P. J. (Eds.) *Practical Applications in Language Corpora*, Proceedings, University Press, pp. 496-505.
13. Obrębski, T. & Stolarski, M. (2006); *UAM text tools – a flexible NLP architecture*. In Proceedings of the Fifth International Conference on Language Resources and Evaluation, LREC 2006, pages 2259-2262, Genoa. ELRA
14. Miłkowski, M. (2010); *Developing an open-source, rule-based proofreading tool*. *Software: “Practice and Experience”*. 40(7): pp. 543-566.
15. Wolinski, M, Miłkowski, M., Ogrodniczuk, M., Przepiórkowski, A. & Szalkiewicz, L. (2010) *PoliMorf: a (not so) new open morphological dictionary for Polish*.

16. Przepiórkowski A. & Wolinski, M. (2003); *The unbearable lightness of tagging: A case study in morphosyntactic tagging of Polish*. In Proceedings of the 4th International Workshop on Linguistically Interpreted Corpora. EACL 2003, pp. 109- 116.
17. Radziszewski A. & Maziarz M. (2011); *Developing free morphological data for Polish*, “Cognitive Studies / Etudes Cognitives” (lista ERIH), 11.
18. Rizun N., Taranenko Y. & Waloszek, W. (2017); *The Algorithm of Modelling and Analysis of Latent Semantic Relations: Linear Algebra vs. Probabilistic Topic Models*. Knowledge Engineering and Semantic Web. Knowledge Engineering and Semantic Web, Publisher: Proceedings of the 8th International Conference (KESW 2017), pp.53-68. DOI: 10.1007/978-3-319-69548-8 5.

Piotr Adamczewski

TENDENCJE ROZWOJOWE W ZAKRESIE INFORMATYZACJI PRZEDSIĘBIORSTW SEKTORA MSP

[**słowa kluczowe:** transformacja cyfrowa, ICT, MPS, SMAC]

Streszczenie

Sektor MSP należy od lat do najdynamiczniej rozwijającego się i informatyzującego obszaru polskiej gospodarki. Zaawansowane rozwiązania ICT (*Information and Communication Technology*) stanowią warunek *sine qua non* nowoczesnie funkcjonujących przedsiębiorstw tego sektora i wpisują się w proces transformacji cyfrowej. W artykule omówiono aktualny stan i kierunki zmian strukturalnych w zakresie informatyzacji nowoczesnych przedsiębiorstw sektora MSP z wykorzystaniem systemów SMAC. Dokonano tego na bazie wyników badań własnych autora przeprowadzonych w okresie lat 2014-16, w wybranych 120 przedsiębiorstwach województw mazowieckiego i wielkopolskiego oraz odniesiono je do ogólnych tendencji rozwojowych w zakresie globalnej transformacji cyfrowej.

* * *

Wprowadzenie

Wzorem wielu krajów Unii Europejskiej, również i w Polsce, największy udział w wytwarzaniu PKB przypada na sektor małych i średnich przedsiębiorstw. Potencjał konkurencyjny MSP działających w Polsce jest duży (bardzo wysoka konkurencyjność cenowa, wysoka konkurencyjność pod względem jakości produktów i usług, poprawiająca się konkurencyjność pod względem innowacyjności), ale by mógł on być w pełni wykorzystywany, muszą one oprócz swoje funkcjonowanie na najnowocześniejszych rozwiązaniach ICT. Z uwagi na ich odmienność od dużych organizacji i korporacji międzynarodowych rodzi się pytanie, na ile sektor MSP jest w stanie efektywnie wdrażać zaawansowane

rozwiązania teleinformatyczne w okresie transformacji cyfrowej? Które obszary funkcjonowania MSP są najczęściej informatyzowane i jaki w nich jest udział systemów SMAC? Jak polski sektor MSP wypada na tle światowych tendencji rozwojowych?

Celem artykułu jest ukazanie aktualnego stanu informatyzacji i tendencji rozwojowych w zakresie wspomagania sektora MSP z wykorzystaniem rozwiązań SMAC (*Social, Mobility, Analytics, Cloud*), stanowiącymi warunek *sine qua non* nowoczesnie funkcjonujących przedsiębiorstw tego sektora i wpisującymi się w proces transformacji cyfrowej. Według badań Cisco Global Cloud Index w roku 2018 połowa populacji ludności świata będzie miała dostęp do Internetu, a ponad 53% tej populacji będzie korzystało z narzędzi do przechowywania danych w „chmurze” (Cisco, 2014, s. 56). Implementacja ICT w dowolnej organizacji zależy od wielu czynników – głównie organizacyjnych, ludzkich i technicznych, ale też i od uświadomionych (mniej czy bardziej) potrzeb kadry zarządzającej. W przeciwieństwie do organizacji dużych, w których wdrażanie zaawansowanych SMAC jest postrzegane pozytywnie, to – wydaje się – w sektorze MSP może być odmienne nastawienie w tym zakresie. Sprawilo to, że zdefiniowano cel badań, jakim jest gotowość polskich MSP do wdrażania i wykorzystywania systemów z zakresu tzw. III platformy informatycznej.

Dlatego w celu osiągnięcia celu badań określono następujące hipotezy badawcze:

- składowe rozwiązań SMAC są powszechnie wykorzystywane w MSP,
- kierownictwo MSP przykłada coraz większą wagę do wdrażania systemów SMAC.

Rozważania będą ilustrowane wynikami badań ankietowych i obserwacji własnych autora, jakie przeprowadzono w okresie 2014-16 na dobranej próbie 120 przedsiębiorstw MSP województw mazowieckiego i wielkopolskiego wraz z odniesieniem ich od ogólnych tendencji rozwojowych w omawianym zakresie. Struktura próby badawczej przedsiębiorstw przedstawiała się następująco: mikro – 9%, małe – 56%, średnie – 35%, a reprezentowane branże, to handel hurtowy i detaliczny, produkcja procesowa i dyskretna, transport, sektor HoReCa (hotele, restauracje, bary, catering), przedsiębiorstwa użyteczności publicznej (elektrociepłownie, oczyszczalnie ścieków, wodociągi), finanse, budownictwo, obrót nieruchomości, telekomunikacja, informatyka. Ze względu na redakcyjne ograniczenia objętości artykułu przytoczono jedynie główne wyniki przeprowadzonych badań, a ich pełen kształt zostanie ujęty w oddzielnym opracowaniu.

1. Modele rozwoju e-biznesu w sektorze MSP

W literaturze przedmiotu prezentowane są dwa modele adaptacji e-biznesu w przedsiębiorstwach (Model biznesu, 2013, s. 259):

- model liniowy („drabiny”),
- model warunkowy („transportera”).

Model liniowy zakłada stopniowe, etapowe wdrażanie rozwiązań ICT przez przedsiębiorstwa. Sekwencja ta zgodna jest z generacjami e-biznesu, które można ująć w następujących etapach (Adamczewski, 2016b, s. 12; Model biznesu, 2013, s. 262):

- dostęp do Internetu (e-mail i przeglądarka internetowa),
- strona WWW przedsiębiorstwa,
- e-commerce (zakupy i sprzedaż przez Internet),
- e-biznes (e-commerce wraz z systemami informatycznymi optymalizującymi działanie przedsiębiorstwa),
- tworzenie sieci z innymi przedsiębiorstwami (elektroniczne ekosystemy przedsiębiorstw).

Model warunkowy wychodzi z założenia, że wdrażanie ICT w przedsiębiorstwach nie przebiega w sposób liniowy, lecz zależy od dwóch najważniejszych czynników:

- prognozowanego rozwoju przedsiębiorstwa,
- oczekiwanej użyteczności rozwiązań ICT.

Podstawowe założenie drugiego modelu oznacza, że adaptacja e-biznesu nie musi przebiegać liniowo. Określone rozwiązania, modele e-biznesu, mogą być adaptowane bez procedury sekwencyjnej po akceptacji kierownictwa organizacji. To ono decyduje o modyfikacji jej struktury, biorąc pod uwagę oczekiwane korzyści, gotowość i możliwości zmian w przedsiębiorstwie oraz czynniki zewnętrzne, takie jak presje organizacyjne i/lub technologiczne ze strony klientów lub kontrahentów.

2. Transformacja cyfrowa

Rewolucja teleinformatyczna redefiniuje dotychczasowe przebiegi procesów biznesowych. Organizacje gospodarcze stają wobec nowych wyzwań, jednak dla większości z nich transformacja cyfrowa jest jednym z fundamentów utrzymania zajmowanych pozycji i dalszej ekspansji rynkowej. Transformacja cyfrowa

(*Digital transformation*) oznacza zmianę dotychczasowego podejścia do klienta i kompleksowy proces przechodzenia organizacji na nowe sposoby funkcjonowania przy wykorzystaniu najnowszych technologii cyfrowych SMAC, w tym mediów społecznościowych (*Social media*), systemów mobilnych (*Mobility*), pogłębionej analityki (*Big Data – Analytics*) i modelu przetwarzania w „chmurze” (*Cloud computing*). Pamiętać jednak należy, że rolą technologii cyfrowych w tym procesie jest umożliwienie koniecznych zmian i otwarcie organizacji na nowe możliwości. Powinny być one zatem narzędziem, a nie celem transformacji. W centrum tego procesu musi znajdować się klient i jego potrzeby, jako główna siła sprawcza funkcjonowania producentów i dostawców usług. Transformacja cyfrowa przestała być sposobem na zdobycie przewagi konkurencyjnej, a stała się czynnikiem decydującym o utrzymaniu się na rynku (Adamczewski, 2017, s. 44).

Elementami transformacji cyfrowej są (Perera, 2015, s. 58):

- technologie SMAC,
- Internet rzeczy (IoT – *Internet of Things*),
- wielokanałowe (*multi-channel*) modele dystrybucji produktów i usług,
- automatyzacja (*automation*) oraz robotyzacja (*robotisation*).

Technologie te determinują zmiany w trzech obszarach stosujących je organizacji poprzez:

- kształtowanie relacji z klientami i kontrahentami w zakresie pełniejszego zrozumienia ich potrzeb, wprowadzanie wielu kanałów komunikacji oraz wzbogacanie form samoobsługi,
- doskonalenie procesów operacyjnych w zakresie organizacji wewnętrznej i środowiska pracy wraz z mechanizmami monitorowania ich wydajności,
- modelowanie działania organizacji w zakresie wytwarzania produktów i usług dostarczanych na rynek.

3. Systemy SMAC

Dynamiczny rozwój technologii teleinformatycznych ostatnich lat doprowadził do upowszechnienia się tzw. III platformy ICT, określanej również mianem SMAC (*Social, Mobile, Analytics, Cloud*), a tworzącej swoisty ekosystem rozwiązań informatycznych, pozwalający organizacjom rozwijać swoją działalność przy mniejszych nakładach finansowych i maksymalnym zasięgu oddziaływania. Stale rosnące ilości danych, dostarczane przez urządzenia mobilne, platformy społecznościowe, przeglądarki internetowe i programy lojalnościowe, tworzą nowy mo-

del biznesu oparty na informacjach generowanych przez środowisko gospodarcze. Odpowiednie przetworzenie tych informacji jest warunkiem koniecznym do osiągnięcia biznesowego sukcesu.

Nowoczesne przedsiębiorstwo sektora MSP w praktycznym wymiarze oznacza wsparcie technologią ICT w trybie *on-line* (Adamczewski, 2016a, s. 202; Model biznesu, 2013, s. 44) poziomu:

- infrastruktury technicznej (sprzętowej),
- infrastruktury systemowo-komunikacyjnej,
- oprogramowania aplikacyjnego,
- integracji procesów biznesowych z kontrahentami zewnętrznymi.

Dynamiczny rozwój ICT doprowadził do wykształcenia się nowego standardu technologicznego, jakim są systemy SMAC, umożliwiające realizowanie nowych modeli biznesowych. Opierają się na czterech filarach (Słowik, 2016):

I. *Social* – sieci społecznościowe przełamują bariery przepływu informacji między ludźmi i stają się platformami, dzięki którym szybka wymiana wiedzy jest coraz bardziej efektywna. Komunikacja w ramach platform społecznościowych bardzo mocno wypiera komunikację telefoniczną czy mailową. Zjawisko to ma miejsce również w obszarze biznesowym, gdzie szybka wymiana informacji jest niezwykle ważna. Wykorzystanie sieci społecznościowych pozwala na uzyskanie lepszej interakcji z klientami, dzięki czemu możliwe staje się szybsze reagowanie na problemy i budowanie bazy wiedzy na podstawie preferencji i zachowań użytkowników.

II. *Mobile* – urządzenia mobilne, takie jak smartfony i tablety, które stały się już podstawowym wyposażeniem nowoczesnego pracownika. Zwiększyły również możliwość dotarcia firm do klientów, którzy korzystając z urządzeń mobilnych, przyzwyczaili się do robienia zakupów i używania różnego rodzaju serwisów i aplikacji w każdym czasie i w każdym miejscu. Wzrost popularności zakupów mobilnych jednocześnie wymógł na przedsiębiorcach konieczność rozwijania swoich kanałów marketingu internetowego oraz udostępniania klientom kanałów mobilnych.

III. *Analytics* – zrozumienie zachowań i preferencji klientów jest jedną z największych zalet korzystania z narzędzi analitycznych. Z zebranych danych, analizowanych przez zaawansowane algorytmy, przedsiębiorcy są w stanie wywnioskować, jak zadbać o lojalność klientów, ulepszyć kampanie marketingowe, usprawnić procesy rozwoju produktów i świadczyć usługi, które pasują do preferencji i wymagań klientów. Dzięki poznaniu upodobań użytkowników przedsię-

biorecy są w stanie m.in. prezentować treści zgodne z ich oczekiwaniami. Nadrzednym celem wykorzystania narzędzi analitycznych w prowadzeniu biznesu jest zatem podejmowanie prawidłowych decyzji na podstawie aktualnych i zagregowanych informacji.

IV. *Cloud* – technologia chmury obliczeniowej oferuje narzędzia umożliwiające sprawne gromadzenie informacji i skuteczne zarządzanie przedsiębiorstwem. Korzystanie z narzędzi dostępnych w chmurze pozwala organizacjom na obniżenie kosztów ICT, przełamanie barier geograficznych i posiadanie dostępu do danych w dowolnym czasie i miejscu. Chmura jest czynnikiem, który spaja pozostałe elementy składające się na SMAC.

Na przestrzeni lat nie brakuje licznych przykładów, które świadczą o rozmijaniu się oczekiwań i faktycznych korzyści w zakresie wykorzystywania rozwiązań ICT. Przyczyną takiego efektu może być brak odpowiedniego stopnia integracji pomiędzy wdrażanymi systemami. Kluczem do odniesienia sukcesu przy zastosowaniu technologii SMAC jest połączenie czterech wspomnianych technologii, które komunikując się między sobą, pozwalają na uzyskanie efektu synergii. Żadna z tych czterech technologii nie daje pełnego efektu samodzielnie. Jedynie synergia wytworzona przez wszystkie elementy SMAC pracujące wspólnie pozwala na stworzenie przewagi konkurencyjnej. Organizacje inwestowały do tej pory w mobilność, chmurę, analitykę biznesową oraz wykorzystanie w biznesie mediów społecznościowych, tworząc samodzielne, najczęściej niewspółpracujące rozwiązania. Połączenie ich w ramach trzeciej platformy ICT umożliwia tworzenie nowych usług generujących przychody, pogłębiających relację z klientami, a także poprawiających efektywność funkcjonowania organizacji (Raport „*Bezpieczeństwo informacji*”, 2014, s. 198).

Dzięki rozwojowi systemów SMAC udało się przejść od zamkniętych systemów komunikacji do platform społecznościowych (Barry, 2013, s. 45). Głęboko i trwale zmieniło to system pracy i komunikację biznesową. Kanały społecznościowe umożliwiły szybkie tworzenie i udostępnianie treści, szerszą dystrybucję informacji, a także lepszą współpracę i interakcję z klientami. Technologie mobilne pozwoliły na uzyskanie łatwego dostępu do informacji poprzez nieustanne połączenie z Internetem. Analizy danych są wykorzystywane w celu optymalizacji zarządzania relacjami z klientami oraz zwiększania efektywności kanałów sprzedaży. Chmura jest natomiast w wielu przedsiębiorstwach podstawą systemów ICT, zwiększającą ich elastyczność, skalowalność i wpływającą na redukcję kosztów przetwarzania danych. Organizacje, chcące utrzymać swoją pozycję na konkurencyjnym rynku, muszą być gotowe na dostarczenie klientom usług w pełni dostosowanych do ich potrzeb. Dzięki rozwojowi SMAC technologie informa-

tyczne nie są już tylko wsparciem w rozwijaniu biznesu, ale punktem zwrotnym, który daje przewagę organizacjom i pozwalają im wyróżnić się na tle konkurencji. SMAC dostarcza odpowiednie informacje w odpowiednim czasie, co umożliwia podejmowanie właściwych decyzji i efektywną współpracę zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz organizacji, czyli w całych łańcuchach kooperacji.

Swoisty ekosystem informatyczny e-przedsiębiorstwa opiera się zazwyczaj na zaawansowanych rozwiązaniach klasy ERP (*Enterprise Resource Planning*). Tradycyjnie rozumiane systemy ERP, jako rozwiązania integrujące infrastrukturę informacyjną organizacji, już nie wystarczają. Ich podstawowa funkcjonalność została wzbogacona o systemy zarządzania kontaktami z klientami (CRM – *Customer Relationship Management*), systemy zarządzania kontaktami z dostawcami (SRM – *Supplier Relationship Management*), systemy zarządzania łańcuchem dostaw (SCM – *Supply Chain Management*) i systemami zarządzania cyklem życia produktu (PLM – *Produkt Lifecycle Management*). Systemy SMAC poprzez swoje właściwości pozwalają na podniesienie efektywności obsługi informacyjnej procesów biznesowych, a w rezultacie końcowym – na wyższą konkurencyjność rynkową. Można nawet zaryzykować stwierdzenie, że rozwiązania te przestały już być dla organizacji sposobem na zdobycie przewagi konkurencyjnej, a stały się aktualnie wręcz czynnikiem decydującym o utrzymaniu się na rynku globalnym (Adamczewski, 2016b, s. 47).

4. Stan infrastruktury ICT polskiego sektora MSP

Postępująca transformacja cyfrowa oznacza dla przedsiębiorstw jakościowy rozwój i przejawia się w dokonywaniu zasadniczych zmian procesów organizacyjnych, produktów, usług, modeli i ekosystemów biznesowych przy użyciu innowacyjnych technologii cyfrowych i związanych z nimi kompetencjami. Według badań autora przeprowadzonych w latach 2014-2016 na wybranej próbie 120 przedsiębiorstw sektora MSP w województwach mazowieckim i wielkopolskim, stopień upowszechnienia się informatycznego wspomaganie procesów zarządzania w poszczególnych obszarach MSP można ująć następująco (procent badanych przedsiębiorstw):

- obszar finansowo-księgowy – 82%,
- zasoby ludzkie – 71%,
- gospodarka magazynowa – 58%
- zarządzanie produkcją – 19%,

- zarządzanie relacjami z klientami – 49%,
- wspomaganie prac biurowych – 93% (tym 98% obsługi poczty elektronicznej),
- obsługa procesów zakupowych lub sprzedażowych – 54%,
- dla 25% badanych najważniejszym trendem w informatyzacji jest dynamiczny rozwój systemów informatycznych wspierających ich rozwój,
- 23% badanych przedsiębiorstw największe znaczenie przypisuje rozwojowi internetowych narzędzi handlowych (np. sklepom internetowym, czy zamawianiu usług przez internet).

Badane przedsiębiorstwa powszechnie używają laptopów i komputerów stacjonarnych (98% wskazań). Średnio posiadają około 13 komputerów. Zdecydowana większość korzysta również z telefonów stacjonarnych i smartfonów. Tablety używane są natomiast w co trzecim przedsiębiorstwie (36%). W tym przypadku średnio na firmę przypadają 4 tablety. Dopełnieniem powyższych statystyk jest wskaźnik 45% w zakresie wykorzystywaniu w swoim działaniu komunikatorów internetowych oraz wspomaganie się „zewnętrznymi” siłami ICT (*freelancer*) na poziomie 55%. Najczęściej nie stosują wielowarstwowych zabezpieczeń przetwarzania danych – wybierają tylko podstawowe programy antywirusowe (88% wskazań). Co drugie przedsiębiorstwo (53%) zabezpiecza swoje dane poprzez ujednoliczoną politykę ustalanych haseł użytkowników. Z kolei niecała połowa badanych (46%) szyfruje pocztę e-mail. Jedynie co trzecia firma korzysta z *backupu* danych (35%), w tej liczbie aż 88% ma ten proces zautomatyzowany. Co ciekawe, *backup* jako środek zabezpieczający firmowe dane, częściej stosują podmioty, które nie uważają bezpieczeństwa ICT za obszar kluczowy dla swojej działalności.

Wśród głównych barier wdrożeniowych rozwiązania SMAC na gruncie MSP wymieniano: ograniczenia finansowe (77%), braki kadrowe (59%), niedostateczna wiedza z zakresu możliwości ICT (52%).

W zakresie wykorzystywania rozwiązań SMAC statystyki krajowe oddają ogólne tendencje światowe w tym zakresie, tj. (Report IDC, 2016, s. 39):

- chmura – wykorzystywana jest w 18% przedsiębiorstw (plan jej uruchomienia ma 38 % badanej populacji),
- mobilność – wykorzystywana jest w 29% przedsiębiorstw (plan jej uruchomienia ma 15 % badanej populacji),
- analityka – wykorzystywana jest w 9% przedsiębiorstw (plan jej uruchomienia ma 16 % badanej populacji),
- media społecznościowe deklaruje już 45% polskich przedsiębiorstw, a najbliższe plany ich wykorzystania prognozowane są na poziomie 55%.

Dopełnieniem trendów rozwojowych polskiego sektora MSP w transformacji cyfrowej są deklarowane inicjatywy innowacyjne w zakresie doskonalenia metod zarządzania organizacjami – por. (Report IDC, 2016, p. 77):

- cyfryzacja biur – 70%,
- modernizacja infrastruktury teleinformatycznej – 64%,
- konsolidacja w zakresie informacji i zaawansowanej analityki – 49%,
- nowe aplikacje mobilne dla personelu – 49%,
- praca grupowa – 49%,
- mobilne aplikacje samoobsługowe dla klientów – 30%.

Według prognoz IDC w najbliższych dwóch latach, 80% firm globalnych zainicjuje projekty transformacji cyfrowej w zakresie zarządzania wiedzą, opierając to na systemach SMAC, z czego aż 50% nakładów będzie związanych z rozwiązaniami III platformy ICT (Report Czas, 2016, s. 37).

Polskie nowoczesne przedsiębiorstwa sektora MSP coraz śmielej sięgają po zaawansowane rozwiązania z zakresu systemów SMAC. Rosnące wymagania przedsiębiorstw w zakresie informatycznego wspomaganie zarządzania wiedzą wynikają generalnie z ich funkcjonowania w czasie rzeczywistym (RTE – *Real Time Enterprise*). Z tego też względu systemy SMAC pozwalają podnieść efektywność gospodarowania na wyższy poziom poprzez:

- skuteczniejsze docieranie do klientów – wykorzystując rozwiązania mobilne,
- lepsze zrozumienie potrzeb klientów – wykorzystując wysoko przetworzone systemy analityczne,
- skuteczniejsze komunikowanie z klientami – wykorzystując media społecznościowe,
- obniżając koszty przetwarzania danych – wykorzystując rozwiązania chmurowe.

5. Tendencje rozwojowe ICT polskiego sektora MSP

Rosnące wymagania pod adresem systemów nowoczesnej infrastruktury teleinformatycznej MSP wynikają generalnie z funkcjonowania przedsiębiorstwa czasu rzeczywistego (RTE – *Real Time Enterprise*), co najpełniej realizowane jest na gruncie rozwiązań e-biznesu. Główne tendencje rozwojowe, jakie już wyraźnie rysują się na gruncie tej klasy rozwiązań, można ująć następująco (Adamczewski, 2016 b, s. 16; Kisielnicki, 2013, s. 320):

- coraz szerszy zakres usług biznesowych objętych informatycznym wspomaganiami,
- upowszechnianie się technologii SMAC (w tym portali korporacyjnych, usług sieciowych i przeglądarek WWW jako podstawowego interfejsu do systemów ERP),
- pogłębiająca się integracja funkcjonalna i technologiczna rozwiązań ICT,
- pełna otwartość na inne rozwiązania segmentowe poprzez integrację z systemami CAD/CAM, automatyki przemysłowej, GIS, GPS, IoT itp.

Ponieważ sieć Internet zmusza przedsiębiorstwa do budowania pogłębionych relacji z klientami, dostawcami i partnerami, systemy SMAC stają się atrakcyjną strategią zarówno z punktu widzenia samego biznesu, jak i wyboru stosowanego oprogramowania aplikacyjnego. Oznacza to konieczność stopniowej migracji eksploatowanych systemów przetwarzania danych w kierunku zintegrowanego środowiska rozwiązań SMAC, a tym samym – wzrostu zdolności adaptacyjnych przedsiębiorstw je eksploatujących.

Obserwacja ostatnich lat w zakresie rozwoju polskiego e-biznesu w sektorze MSP pozwala wyprowadzić następujące uogólnienia (Adamczewski, 2016b, s. 14; Kisielnicki, 2013, s. 266; Modele biznesu, 2013, s. 67; Raport *Czas*, 2016, s. 127):

- jakość infrastruktury ICT oraz rozwiązań aplikacyjnych znacząco się poprawiła na przestrzeni ostatnich lat,
- w bardziej zaawansowanych rozwiązaniach przedsiębiorstwa stosują systemy ewoluujące od obsługi transakcji do świadczenia usług, co w efekcie pozwala na stworzenie bardziej zrównoważonych relacji z klientami,
- niezależnie od trendu koncentrującego się na obsłudze klientów, ważnym aspektem stosowania ICT jest zwiększanie wydajności procesów wewnętrznych, a to poprawia procesy planowania i podejmowania decyzji,
- konsekwencją stosowania bardziej zaawansowanych rozwiązań e-biznesu jest wykorzystywanie *outsourcingu* określonych procesów biznesowych, np. zaopatrzenia czy sprzedaży,
- wyraźnie rośnie zainteresowanie rozwiązaniami SMAC w zakresie zarządzania wiedzą.

Przytoczone wyniki badań potwierdzają, że składowe rozwiązania SMAC są coraz powszechniej wykorzystywane w polskich przedsiębiorstwach sektora MSP, a ich kierownictwo przykłada rosnącą wagę do wdrażania technologii III platformy ICT. Odczuwalną barierą rozwojową w tym zakresie pozostają skromne środki finansowe na inwestycje, braki kadrowe i zbyt ostrożność świadomościowa zwłaszcza w odniesieniu do rozwiązań „chmurowych” i mobilnych.

Podsumowanie

Przemiany gospodarcze i ewolucja relacji biznesowych na gruncie dynamicznego rozwoju ICT powodują w polskim sektorze MSP dewaluację tradycyjnych źródeł przewagi konkurencyjnej takich, jak kapitał, infrastruktura, dostęp do rynków zbytu czy jakość oferowanych produktów i usług. W realiach transformacji cyfrowej przedsiębiorstwa, chcąc skutecznie konkurować na rynku, muszą nadać decydujące znaczenie elastyczności organizacji i jej zdolności do wdrażania innowacyjnych modeli biznesowych oraz reorganizacji procesów. Przykłady wielu polskich przedsiębiorstw MSP wskazują, że wizja nowoczesnie zarządzanego biznesu weszła w dynamiczną fazę realizacji, a do rangi paradygmatu urasta efektywne wykorzystywanie zaawansowanych rozwiązań ICT. Poza wszelką wątpliwością pozostają kwestie wydobywania rezerw, tkwiących jeszcze w sektorze MSP, poprzez wspomaganie jego funkcjonowania zaawansowanymi systemami teleinformatycznymi, w których poczesne miejsce zajmują rozwiązania z wykorzystaniem systemów SMAC.

W przeprowadzonych rozważaniach na bazie wyników badań udało się pozytywnie zweryfikować postawione hipotezy badawcze. Oznacza to, że polski sektor MSP coraz śміiej sięga po nowoczesne instrumentarium ICT, którego celem jest podniesienie efektywności procesów zarządzania, a w rezultacie – uzyskiwanie wyższego poziomu konkurencyjności na rynku globalnym w okresie transformacji cyfrowej.

Bibliografia

1. Adamczewski, P. (2017), *Knowledge Management in Intelligent Organizations in the Times of the Digital Transformation — Findings of the Research on the Polish SME Sector*, [in]: „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu”, t. 75, nr 4, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, Poznań 2017.
2. Adamczewski, P. (2016a), *ICT Solutions in Intelligent Organizations as Challenges in a Knowledge Economy*, [in]: “Management”, Vol. 20, No. 2, Zielona Góra: Wydawnictwo Uniwersytetu Zielonogórskiego.
3. Adamczewski, P. (2016b), *Organizacje inteligentne wobec wyzwań e-gospodarki*, [w]: „*Ekonomiczne problemy usług*”, nr 123, Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego.
4. Barry, D.K. (2013), *Web Services. Service-Oriented Architectures and Cloud Computing*, New York: Morgan Kaufmann Publishers.
5. *Cisco Global Cloud Index 2013-2018*, (2014), San Jose: Cisco Systems Inc.
6. Kisielnicki, J. (2013), *Systemy informatyczne zarządzania*, Warszawa: Wydawnictwo Placet.
7. *Model biznesu. Nowe myślenie strategiczne*, (2013), M. Duczkowska-Piasecka (red.), Warszawa: Difin.
8. Perera Ch., Ranjan R., Wang L., Khan S., Zomaya A. (2015), *Privacy of Big Data in the Internet of Things Era*, IEEE IT Professional Magazine, PrePrint (Internet of Anything). Retrieved 1 February.
9. Raport. „*Bezpieczeństwo informacji – bezpieczna przyszłość*” (2014), na podstawie The Global State of Information Security, Warszawa: Pricewaterhouse Coopers.
10. *Raport Czas na przyspieszenie. Cyfryzacja Gospodarki Polski*, (2016), Warszawa: Polityka Insight na zlecenie ThinkTankCyfrowy.pl.
11. *Report IDC FutureScape. Worldwide IT Industry* (2016), New York: Leading Digital Transformation to Scale.
12. Słowik, J. (2016), Nadaj SMAC swojemu biznesowi, <http://www.comarch.pl/erp/nowoczesne-zarzadzanie/numery-archiwalne/smac/> – [dostęp 12.04.2017]

Mariia Rizun

NARZĘDZIA PROGRAMOWE DLA PRACOWNIKÓW WIEDZY

[**słowa kluczowe:** zarządzanie wiedzą, pracownik wiedzy, zadania związane z wiedzą, zadania pracowników wiedzy, role pracowników wiedzy, narzędzia programowe, rozwiązania programowe]

Streszczenie

W artykule została uzasadniona ważność zarządzania wiedzą w dzisiejszej gospodarce. Głównymi podmiotami badań są pracownicy wiedzy i stosowane przez nich narzędzia programowe. Artykuł zawiera autorską wersję definicji zarządzania wiedzą oraz pracowników wiedzy. Analizowana jest współzależność działań pracowników wiedzy, ich ról i zadań. Artykuł rozważa istniejące narzędzia programowe z punktu widzenia ich stosowania przez pracowników wiedzy. Wyróżnione są najczęściej używane narzędzia programowe. W ostatniej części artykułu są przedstawione wnioski z prowadzonych badań, a również dalsze ich etapy.

* * *

SOFTWARE SOLUTIONS FOR KNOWLEDGE WORKERS

[**keywords:** knowledge management, knowledge worker, knowledge actions, knowledge worker tasks, knowledge worker roles, software tools, software solutions]

Abstract

The importance of knowledge management in today's economy is justified in the paper. Knowledge workers and the software tools they apply are chosen as major subjects of the research. The paper contains the author's versions of the

definitions of knowledge management and knowledge worker. The correlation of knowledge actions, knowledge worker roles and tasks is analyzed. This paper considers the existing software tools from the point of view of their application by knowledge workers. The most frequently used software tools are distinguished. Conclusions on the research are drawn and further steps of the research are described in the final part of the paper.

Introduction

In the modern developing economics knowledge is being thought of as a valuable asset, which is owned by highly mobile employees, as well as embedded in high-technology products. Because of that, *knowledge management* (KM), believed to be the key ability for any organization at the modern market, is replacing more traditional factors. KM is a systematic approach, which is supposed to ensure the full utilization of the organization's knowledge base, together with the potential of individual skills, competencies, thoughts, innovations, and ideas to enhance the efficiency of organization's performance.

In the study of knowledge management phenomenon, it is necessary to consider two elements, which are vital for the KM process: the people, who create, utilize and distribute knowledge – *knowledge workers* (KW); and the *software tools* (*software solutions*), which assist knowledge workers and facilitate their activity.

That is why, this paper's major *objectives* are:

1. To define *the notions* “knowledge management” and “knowledge worker” – with the purpose to clarify the subjects of the research and to set the specific area of further research.
2. To determine *the tasks* performed by knowledge workers; formulate the *topology* of these tasks – with the objective to specify the demands of KW as for the software tools that assist them in the process of knowledge creation, distribution etc. The specified demands are to be further processed for realization of the third objective of the paper.
3. To reveal, whether there exist *proper software solutions* to meet demands of knowledge workers – in order to analyze advantages and disadvantages of the existing software solutions (SS) for KW, as well as to formulate recommendations on application of the most effective SS.

The results of the research in this paper will be presented as follows:

1. The first part presents definitions of the notions “knowledge management” and “knowledge worker”. Thus, it realizes the 1st objective of the paper. This part also contains description of knowledge workers’ roles and actions. Realization of the 2nd objective of the paper is achieved in this part – an aggregated topology of knowledge workers’ tasks is presented.
2. The second part contains analysis of software solutions applied by knowledge workers. These solutions are grouped in accordance with the knowledge workers’ tasks they help to realize.
3. In the final part conclusion on the research are drawn and some further steps of the author’s research are described.

Knowledge Workers in Knowledge Management

Initially knowledge management was defined as the process of applying a systematic approach to the capture, structuring, management, and dissemination of knowledge throughout an organization to work faster, reuse best practices, and reduce costly rework from project to project [22]. Presently literature brings many definitions of the KM phenomenon, which differ from each other in a larger or smaller degree.

On the basis of analysis of 50 definitions of KM [1, 2, 6, 7, 11, 15, 16, 24, 26, 27] the author has formed a cloud of words, which allows to highlight the words that appear in these definitions most frequently. Thus, the word cloud (fig. 1) contains key notions that are applied when defining KM.



Figure 1. Knowledge management word cloud [19]

Using the obtained KM key words, the author has formulated the generalized definition of *knowledge management* [20]. It contains a combination of the major key words, taken from other definitions (as mentioned above), and presents an enumeration of all the basic tasks conducted within the process of managing knowledge:

KM is a systematic process of identification, collection, capturing, creation, storage and retention, distribution, updating and reuse of information resources, including knowledge of people in the organization, with the purpose to enhance organization's competitiveness.

Such generalized definition allows to see that knowledge management, being a complex process, includes a set of sub-processes, with each of them inseparable from another. Conduction of each of these processes is the responsibility of knowledge workers; some of them are performed as separate tasks, some are performed together by one worker.

Before proceeding to the tasks, conducted by KW, it is reasonable to consider the definition of the notion “knowledge worker”. The author has created a similar word cloud to define the key words used to describe knowledge workers (fig. 2), based on the existing definitions of this phenomenon [2, 4, 5, 8, 12, 13, 14, 17, 18, 21, 23].

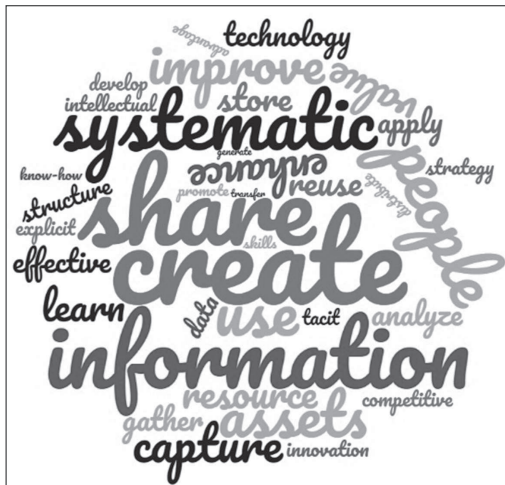


Figure 2. Knowledge worker word cloud

Source: author's research

Applying the KW key words, the author has formulated the generalized definition of *knowledge worker* [21]:

KWs are high-level employees, possessing higher education as well as high degree of expertise and experience. They perform knowledge-intensive tasks like decision-making; apply theoretical and analytical knowledge in order to perform

the primary objective of their work – to create and distribute new knowledge. KWs are specialized in their profession, are well-informed, active and responsible, aware of their role and their self-worth. The mind of KWs is regarded as their primary work tool.

Thus, at this stage *the first objective of the paper* is reached – the notions of knowledge management and knowledge worker are defined. In order to realize the second objective – knowledge worker tasks determination, it is necessary to refer to the work of Reinhardt et al. [18]. In this work 10 *knowledge worker roles* are distinguished (tab. 1), and for each of the roles particular *actions* are matched. Table 2 presents the author’s vision of the correspondence between KW roles and the actions performed. This version allows to see the most “popular” knowledge actions – i.e. those, which are performed by the largest number of KW roles (“KA rating” in tab. 2). There is also a calculation of number of knowledge actions, conducted by each KW role (“Number of KA” in tab. 2) – it allows to define the most “responsible” KW roles, conducting the biggest number of knowledge actions. Thus, table 2 gives the picture of the activities, most frequently performed by knowledge workers – those that form the foundation of the knowledge management process.

Table 1. Roles of Knowledge Workers

Role	Description
Controller	Monitors the organizational performance based on raw information.
Helper	Transfers information to teach others, once he passed a problem.
Sharer	Disseminates information in a community.
Learner	Uses information and practices to improve personal skills and competence.
Linker	Associates and mashes up information from different sources to generate new information.
Networker	Creates personal or project related connections with people involved in the same kind of work, to share information and support each other.
Organizer	Is involved in personal or organizational planning of activities, e.g. to-do lists and scheduling.
Retriever	Searches and collects information on a given topic.
Solver	Finds or provides a way to deal with a problem.
Tracker	Monitors and reacts on personal and organizational actions that may become problems.

Table 2. Actions of Knowledge Workers

KW Roles	Knowledge Actions												Number of KA	
	Analysis	Dissemination	Information search	Networking	Monitoring	Information organization	Acquisition	Expert search	Learning	Service search	Authoring	Co-authoring		Feedback
Helper	+	+	+	+					+		+		+	7
Learner	+		+				+	+	+	+				6
Networker	+	+		+	+			+		+				6
Retriever	+		+		+	+	+	+						6
Solver	+	+	+				+		+	+				6
Linker	+	+	+	+		+								5
Controller	+	+			+	+								4
Organizer	+			+	+	+								4
Sharer		+		+							+	+		4
Tracker	+		+	+	+									4
<i>KA Rating</i>	9	6	6	6	5	4	3	3	3	3	2	1	1	

Therefore, it can be stated, that Analysis is the action, performed by 90% of KW roles, while Feedback and Co-authoring are peculiar only for 1% of the roles. At the same time, the highest number of knowledge actions is performed by the knowledge workers, who are Helpers, Learners, Networkers, Retrievers and Solvers – they conduct around 50% of all the actions.

On the basis of the ideas in [18], the author has also developed an aggregated *topology of knowledge worker tasks* (tab. 3), which correspond with the key words that define the phenomenon of KM (see fig. 1). Descriptions of each of the KW actions and roles [18] were analyzed and the key words they contain (see column “Key words” in Table 4) were matched with the definitions of the key KW tasks so that the grouping could be done correctly. In turn, the key KW tasks were selected from the analysis of knowledge management definitions, where identification, capturing, creation and distribution of knowledge were enumerated as the basic activities of the process.

Table 3. Topology of Knowledge Worker Tasks

KW key tasks	Knowledge actions	Key words	KW roles
Identification	Analysis Monitoring Expert search Service search Information search Feedback	Examining Thinking Keeping up-to date on selected topics Discussion with experts Retrieval of web services Search of information Assessment of information objects	Controller Organizer Tracker
Capturing	Information organization Acquisition Learning	Management of information collection Gathering of information Acquire new knowledge	Solver Learner Retriever
Creation	Authoring Co-authoring	Content creation (individual and collaborative)	Linker
Distribution	Dissemination Networking	Spreading information Interacting with other people and organizations o	Helper Sharer Networker

This is where realization of *the paper's second objective* can be seen – knowledge worker tasks are defined and structured.

To realize the last, *third objective of this paper*, – to reveal the existence of software solutions for the requirements of KW, it is necessary to proceed to the third part of the paper.

Software Solutions in Knowledge Management

Having conducted literature review on the tools that support the activity of knowledge workers [9, 10, 25], the author has selected a set of software solutions, which will be the subject to the following research. This set was divided into 8 major groups that were matched with the key tasks of knowledge workers (see. tab. 3).

Table 4 gives the picture of the software tools, which are applied in each of the KW tasks, and it shows, which ST are the most frequently used (“ST Rating” in tab. 4). At the same time, the column “Number of ST” (tab. 4) contains the numbers that show which group of KW tasks requires application of the biggest number of various software solutions.

The grouping, presented in the table, was done on the basis of the literature review of the existing research on the software solutions for knowledge management, as well as on the basis of results of questionnaire research, conducted within the academic staff of the University of Economics in Katowice.

In order to make the table more readable, the author replaces the names of software tools in table 4 by the acronyms (as follows):

1. *DB* – databases, data warehouses.
2. *SN* – social networks, e-mail, forums, black boards, news groups.
3. *DMS* – document management systems, content management systems.
4. *GS* – groupware systems, workflow systems, portal systems.
5. *ES* – expert systems, agent systems, data mining and text mining, business intelligence.
6. *PM* – process models creators.
7. *EL* – e-learning systems.
8. *MM* – mind mapping, concept mapping, white boards, decision trees creators.

Table 4. Software Tools for Knowledge Workers

KW tasks	Software tools (ST)								Number of ST
	DB	SN	DMS	GS	ES	PM	EL	MM	
Identification		+	+	+	+	+		+	6
Capturing	+		+		+	+	+		5
Creation	+	+	+						3
Distribution	+	+		+					3
ST Rating	3	3	3	2	2	2	1	1	

Drawing the conclusion about the data in the table, it can be claimed that 75% of knowledge workers' tasks are performed with the help of various knowledge integrating databases, communication tools (like social networks, e-mails etc.) and document management systems. At the same time, the task of Knowledge Identification requires 75% of the suggested ST, while the Knowledge Creation and Distribution apply only 37,5% of the software potential.

At this stage it can be stated that *the third objective of the paper* is realized – the existing software solutions, which can be applied for the requirements of knowledge workers, are revealed.

Conclusions

In contemporary economics knowledge management is believed to be the key factor that influences organization's performance and competitiveness of organizations. That is why a lot of research is conducted on the issues of efficient knowledge management and various tools that assist organizations in this process.

The research, conducted in this paper, is aimed at two elements, which form the foundation of the knowledge management process and are vital for it: knowledge workers and knowledge management software tools.

In this connection, the three major objectives are set and realized in this paper:

1. The notions of knowledge management and knowledge worker are formulated in order to clarify the main subjects of the research.
2. The tasks, performed by knowledge workers, are distinguished. Knowledge worker roles are grouped in accordance with the topology of these tasks. This was conducted with the objective to specify the demands of knowledge workers as for the software tools that assist them at all stages of knowledge management.
3. The existence of software solutions for knowledge workers was revealed and the most frequently used software tools were analyzed.

The author's further research will include the following steps:

1. To study the specific examples of software tools for each type of KW tasks. To analyze their functions, advantages, disadvantages and perspectives of application.
2. To formulate the set of criteria, which every particular software tool should meet in order to be efficiently applied in the KM process.
3. In accordance with the set of criteria, to conduct the analysis of the ST and select those, which are optimal to be applied in the process of KM.

The steps, described above, are supposed to be followed by creation of the set of recommendations on how the usage of particular software solutions can facilitate and enhance the process of managing knowledge in organizations.

References

1. Brooking, A. (1999); *Corporate memory: Strategies for knowledge management*. London: International Thomson Business Press.
2. Dalkir, K. *Introduction to Knowledge Management*. Mitpress.
https://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/content/9780262015080_sch_0001.pdf (access date 30-01-2017).
3. Davenport, T. H. (2005); *Thinking for a Living. How to Get Better Performance and Results from Knowledge Workers*. Boston: Harvard Business School Press. https://www.researchgate.net/publication/248078273_Thinking_for_A_Living_How_to_Get_Better_Performance_and_Results_from_Knowledge_Workers (access date 21-05-2016).
4. Drucker, P. F. (1995); *Managing in a Time of Great Change*. New York: Truman Talley Books/Dutton.
5. Figurska, I. (2015); *Knowledge Workers Engagement in Work in Theory and Practice*. "Human Resources Management & Ergonomic", 2(9), pp.43-59. https://frcatel.fri.uni-za.sk/hrme/files/2015/2015_2_04.pdf (access date 17-06-2016)
6. Frost, A. (2010); *An Educational KM Site*. <http://www.knowledge-management-tools.net> (access date 27-01-2017).
7. Gotcha. *UC Berkeley's School of Information Management & Systems*. [Online]: http://web.archive.org/web/20070306094725/http://www2.sims.berkeley.edu/courses/is213/s99/Projects/P9/web_site/about_km.html (access date 01-02-2017)
8. Gurteen, D. (2006); *The Gurteen Perspective: Taking Responsibility*. "Inside Knowledge Magazine", 10(1). <http://www.ikmagazine.com/display.asp?articleid=ae03f1ca-f94b-4bd5-9be9-0cb68079cb6f> (access date 20-01-2011).
9. Hasan, H. M. and Pfaff, C. (2006); e Wiki: *a Tool to Support the Activities of the Knowledge Worker*. In H. M. Hasan, G. Whymark & J. Findlay (Eds.), *Transformational Tools for 21st Century Minds: 21C2006* (pp. 38-48). Sydney: Knowledge Creation Press. <http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=3301&context=commpapers> (access date 20-02-2017).
10. Kaiser, J.M., Conrad, J., Koehler, C., Wanke, W. and Weber, C. (2008); *Classification of Tools and Methods for Knowledge Management in Product Development*. Design Knowledge and Collaboration, International Design Conference. Pp. 809-816. https://www.designsociety.org/publication/26783/classification_of_tools_and_methods_for_knowledge_management_in_product_development (access date 24-02-2017).
11. Macintosh, A. *Knowledge Management*. Artificial Intelligence Applications Institute, School of Informatics – The University of Edinburgh. <http://www.aii.ed.ac.uk/~alm/kamlinks.html> (access date 01-02-2017).
12. Mikuła, B. (2006); *Knowledge Based Organizations* (in Polish). Kraków: Publishing House of Economic Academy in Kraków. 255 p. <http://www.e-mentor.edu.pl/arttykul/index/numer/14/id/279> (access date 22-06-2016).
13. Morawski M. (2003); *Problematyka zarządzania pracownikami wiedzy*, „Przegląd Organizacji”, Vol. 1, pp. 17-20.
14. Morello, D. and Caldwell, F. (2001); *What Are Knowledge Workers? What Makes Them Thick?* Gartner Group Research. <http://www.marcusball.com/work/TechReference/What%20Are%20Knowledge%20Workers%20What%20Makes%20Them%20Tick.htm> (access date 22-06-2016).

15. *OECD Glossary of Statistical Terms*.
<http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=6878> (access date 01-02-2017)
16. *Oxford Dictionary*.
https://en.oxforddictionaries.com/definition/us/knowledge_management (access date 02-02-2017).
17. Pyöriä, P. (2005); *The concept of knowledge work revisited*. “Journal of Knowledge Management”, vol. 9, No. 3, pp. 116-127. <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfpl.us/10.1108/13673270510602818> (access date 16-06-2016).
18. Reinhardt, W., Schmidt, B., Sloep, P. and Drachsler, H. (2011); *Knowledge Worker Roles and Actions – Results of Two Empirical Studies*. “Knowledge Process Management”, 18(3), pp. 150-174.
19. Rizun, M. (2017); *Maturity Models as the Element of Knowledge Management Development*. Materials of the 10th Conference of Young Scientists “Actual Issues Raised by Young Scientists” (in the process of edition).
20. Rizun, M. (2016); *Moodle Platform as a Knowledge Management System: Results of a Questionnaire Research*. Economic Studies, Scientific Journal of the University of economics in Katowice, Informatics and Econometrics, 296 (6), pp. 49-63.
21. Serrat, O. (2008); *Managing Knowledge Workers. Knowledge Solutions. Asian Development Bank*. <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/intl/146/> (access date 17-06-2016).
22. Sivasubramanian, S. (2016); *Process Model for Knowledge Management. Language Technologies Institute, School of Computer Science, Carnegie Mellon University*. [Online] <https://www.lti.cs.cmu.edu/work/technical-reports> (access 01-11-2016).
23. Skrzypek, E. (2009); *Creativity of Knowledge Workers and Their Impact on Innovativeness of Enterprises* (in Polish). <http://www.institut.info/Vkonf/site/32.pdf> (access date 17-06-2016).
24. Snowden, D. (2009); *Defining KM. Cognitive Edge*. <http://cognitive-edge.com/blog/defining-km/> (access date 28-01-2017).
25. Staniszkis, W. (2015); *Empowering the Knowledge Worker: End-User Software Engineering in Knowledge Management*. Springer International Publishing, Switzerland. Hammoudi, S. et al. (Eds.): ICEIS 2015, LNBIP 241, pp. 1–17. <http://www.rodan.pl/editor-cm-web-portlet/content/NjIzNQ==.pdf> (access date 21-02-2017).
26. *The Business Dictionary*.
<http://www.businessdictionary.com/definition/knowledge-management.html> (access date 29-01-2017).
27. Wiig, K. *Knowledge Management Glossary*. Knowledge Research Institute, Inc. http://www.krii.com/downloads/KM_glossary.pdf (access date 28-01-2017).

**Rafał Tkaczyk, Mateusz Bonecki, Szymon Bohdanowicz,
Maria Ganzha, Marcin Paprzycki**

**ZŁOŻONE PRZETWARZANIE ZDARZEŃ
W SYSTEMACH CYBER-FIZYCZNYCH:
PERSPEKTYWA PRAGMATYCZNA**

[**słowa kluczowe:** projekty badawczo-rozwojowe, złożone przetwarzanie zdarzeń, systemy cyber-fizyczne]

Streszczenie

W artykule omówiono rozwiązania dotyczące złożonego przetwarzania zdarzeń (Complex Event Processing), zastosowane w dwóch projektach badawczo-rozwojowych (ACCUS i DEWI). Celem tej pracy jest porównanie założeń złożonego przetwarzania zdarzeń i systemów cyber-fizycznych (Cyber-Physical Systems), wraz z zastosowanymi w nich rozwiązaniami.

* * *

**COMPLEX EVENT PROCESSING IN CYBER-PHYSICAL
SYSTEMS: A PRAGMATIC PERSPECTIVE**

[**keywords:** R&D projects, complex event processing, cyber-physical systems]

Abstract

This paper discusses complex event processing solutions developed in two European R&D projects (ACCUS and DEWI). The focus of this work is a comparison of assumptions of complex event processing and cyber-physical systems with solutions actually applied in them.

Introduction

Nowadays, using complex event processing (CEP) in cyber-physical systems (CPS) is a common practice [3]. It is used in domains such as: financial [4], building automation [5], e- or m-Health [6], and is often combined with common technologies, such as RFID [7], WSN [8], or SOA [9]. This paper is based on experiences gathered during two European R&D projects: Adaptive Cooperative Control in Urban (sub) Systems [11] (ACCUS, which ended in January 2016) and Dependable Embedded Wireless Infrastructure [12] (DEWI, project which is in the final stage, after the pilot presentation). The ACCUS project developed an Integration and Coordination Platform for distributed urban systems, and was focused on energy, mobility, and buildings. The DEWI project, on the other hand, focuses on use of intelligent wireless embedded systems in: aerospace/space industry, car production, smart buildings and railway systems. While these projects have many common requirements and goals, “small differences” in their approaches make their results very different. Thus, we use hands-on experience of the ACCUS and the DEWI projects to illustrate breadth of possible solutions in multi-domain cyber-physical systems, using dedicated complex event processing modules.

Abbreviations

This paper contains many abbreviations of popular and new technology-related terms. Here, we introduce all names (in alphabetical order), used in the paper, in order clearly define their content.

- ACCUS [11] – Adaptive Cooperative Control in Urban (sub) Systems, EU project described, in details, in section “*Scope and objectives of ACCUS project*”.
- ACCUS API – ACCUS Application Programming Interface, based on HTTP protocol and REST standard (using JSON format).
- ACS – Access Control System. A system that was developed and deployed in the DEWI project pilot.
- CCTV [19] – closed-circuit television.
- CEDE – Complex Event Detection Engine. A module in the ACCUS platform architecture described, in details, in section “*Scope and objectives of ACCUS project*”.

- CEP [1][20] – Complex Event Processing.
- CPS [2][3][21] – Cyber-Physical Systems.
- CSDB – City State Database (related with the ACCUS project). A central storage component in the ACCUS platform architecture described, in details, in section “*Scope and objectives of ACCUS project*”.
- D2RQ Platform [16] – system for accessing relational databases as virtual, read-only RDF graphs.
- D2RServer [16] – tool for publishing relational databases on the Semantic Web.
- DEWI [12] – Dependable Embedded Wireless Infrastructure [12]. EU project, described, in details, in section “*Scope and objectives of DEWI project*”.
- DEWI Bubble – group of nodes, gateways and users within a restricted network (described in section „Scope and objectives of DEWI project”).
- ICP – Integration and Coordination Platform (related with the ACCUS project), described, in details, in section “*Scope and objectives of DEWI project*”.
- IPS [10] – Indoor Positioning System. A system, developed for and deployed within the DEWI project pilot.
- JBoss Drools [22] – Business Rules Management System solution.
- JENA [14] – free and open source Java framework for building Semantic Web and Linked Data applications.
- JSON [23] – JavaScript Object Notation, a lightweight data-interchange format.
- JSON-LD [24] – lightweight Linked Data format, based on JSON, provides a way to help JSON data interoperate at the Web-scale.
- MVEL [17][25] – MVFLEX Expression Language – hybrid dynamic/statically typed, embeddable Expression Language and runtime for the Java Platform.
- OWL [26] – Web Ontology Language. A Semantic Web Language designed to represent rich and complex knowledge about things, groups of things, and relations between things.
- R&D (projects) [27] – Research and development. Activities in connection with corporate or governmental innovation.
- RDF [28] – Resource Description Framework. A standard model for data interchange on the Web.
- RFID [29] – Radio-frequency identification. Uses electromagnetic fields to automatically identify and track tags attached to objects.

- SOA [30] – Service-Oriented Architecture. A style of software design where services are provided to other components by application components, through a communication protocol over a network.
- SPARQL [31] – Protocol and RDF Query Language. Language to make queries in data represented in the RDF format.
- TRISTAR [32] – Intelligent Transportation System. It was created to optimize traffic management within Polish Tricity (Gdańsk, Sopot, Gdynia).
- WDA – Wireless Data Aggregator. A module in the DEWI Bubble architecture described, in details, in section “*Scope and objectives of DEWI project*”.
- WSN [33] – Wireless Sensor Network.
- ZigBee [18] – Specification of data transmission protocols in mesh wireless networks (cluster tree).

Scope and objectives of the ACCUS project

The Adaptive Cooperative Control in Urban (sub) Systems (ACCUS) project developed an Integration and Coordination Platform (ICP) for distributed urban systems, dedicated to energy, mobility, or building automation systems. The architecture of the project implies the central role of the ICP, which provides, among others, data bus functionality. Urban subsystems are connected to the platform and expose data, which is used, for instance, as an input to event processing. They are integrated with the ICP through adapters, which parse and semantically map the retrieved information onto the ACCUS ontology of the urban domain. As a result, data gathered from distributed subsystems is available through a common, unified data model and stored in a central storage component (City State Database; CSDB). The CSDB consists of an SQL relational database and a Virtuoso triple store repository. Since ACCUS assumes central role of the CSDB data storage, atomic events available for further processing are sourced directly from it. The event processing service, Complex Event Detection Engine (CEDE), is subsystem-data-agnostic as it operates on gathered, centrally stored, and semantically organized data, accessible through an information-brokering service (Infobroker). The Infobroker is a single access point to enable information retrieval from all ACCUS data resources, i.e. databases, subsystems or sensor networks.

Atomic events, stored in the CSDB, originate from devices, sensor networks, subsystems, etc. ACCUS works with data feeds concerning weather, traffic congestion, noise, pollution, etc. Molecular (complex) events are produced by the CEDE, as a result of processing atomic events, and may be composed of entities

originating from different subsystems. Therefore, CEDE is a cross-domain service, capable of enhanced situational awareness that cannot be built on the basis of any domain-specific subsystem alone.

To use semantic data processing, the ICP employs a D2RQ Platform and a D2RServer [16]. As a result, data stored in the relational (SQL) database can also be accessed using a semantic query language (SPARQL [31], in the case of the project). Specifically, from the point of view of the client, data is accessed as it was stored using RDF [28] (the D2RQ Platform supports read-only RDF graphs). Overall, both SQL and SPARQL queries are performed by the Infobroker.

It should be noted that CEDE does not facilitate strict real-time guarantees for event processing. It is designed for soft real-time applications, where missing deadlines do not interrupt critical processes. The CEDE component, responsible for event processing, is the Persistence Monitor, based on JBoss Drools [22]. Event occurrence is a consequence of rule-based mechanism, where events are created, deleted, or modified, when certain conditions are met. Event definitions consist of ontology units (e.g. road congestion) and their properties (e.g. congestion level, road location). To compose an event, logical expressions (e.g. *AND*, *OR*) are used to indicate relevant ontology units, and mathematical comparators ($<$, $>$, $=$, \neq) to indicate their properties. Complex event definitions may also include temporal constraints (e.g. a composite event occurs when atomic event A occurred within 15 minutes after event B) and event validity period, after which the Persistence Monitor checks if complex event conditions are still met. Definitions are written in the MVFLEX Expression Language (MVEL) [17]. Event distribution is covered by a dedicated CEDE component (Event Broadcaster) available through the ACCUS API as a REST web service. Event Broadcaster can be queried by event consumers (applications, services, subsystems). A list of events is returned in JSON format [23]. Event processing in ACCUS is outlined in Figure 1.

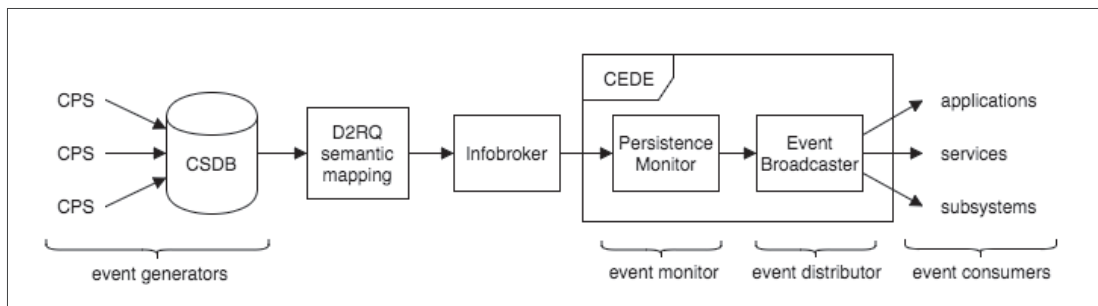


Figure 1. Complex Event Detection Engine as a CEP solution

The underlying assumption of the project is that processes, managed by respective systems, are intertwined, while the ICP architecture does not support data exchange and coordination of their capabilities. To this end, the ICP implements adaptive and cooperative control architecture, to optimize combined performance of urban subsystems and their processes. For example, air quality is a result of traffic, weather conditions (e.g. wind gusts), operations of combined urban heat and power plant, and requires middleware to exchange information between involved ICP subsystems and to coordinate control actions. Thanks to the ICP, it is possible to compose higher level functions, using services or data resources offered by constituent systems. In one of ACCUS applications, dedicated event detection service, within the ICP, was able to recognize complex events composed of atomic events sourced from: (i) traffic congestion data originating from the Intelligent Transportation System “TRISTAR” [32], and (ii) temperature measurements arriving from the Weather Monitoring system that aggregates weather readings from sensors distributed in the city. As a result, a coincidence of high traffic congestion (measured by TRISTAR) and subzero temperature (measured by the weather system) was identified at the ICP level as “difficult road conditions” and sent, as a message, to a “management cockpit” application used by the municipal services.

Scope and objectives of DEWI project

The Dependable Embedded Wireless Infrastructure (DEWI) project involves use of intelligent wireless embedded systems in: aerospace/space industry, car production, smart buildings and railways. Its main goal is to integrate nodes running, and cooperating, in the same environment, i.e. in a separate subnet – called DEWI Bubble (see Figure 2). A single Bubble handles one domain, e.g. a building. The purpose of such solution is to facilitate seamless cooperation of many systems (access control, positioning, emergency, security, lighting, CCTV, etc.) and devices (terminal, smoke sensor, camera, sensor, etc.), typically instantiated in a single building.

Cooperation is based on two mechanisms. First, use of the Wireless Data Aggregator (WDA), a device with a complex functionality comprising: access control manager, area controller, etc. Moreover, the WDA is responsible for data fusion, aggregation and distribution. The WDA is one of the nodes in the net (it can be an independent device or an element of a system, e.g. the Access Control System). It enables direct communication between nodes (regardless of technology), since it supports multiple communication interfaces (wired and wireless, e.g. Wi-Fi, ZigBee [18], Bluetooth, etc.). The main reason for creation of the WDA is integra-

tion of different systems within a single “domain” (for instance a single building). The WDA deals with: (1) distribution of data, relevant from the point of view of different subsystems, (2) registration of nodes in the WSN network, as well as services they provide, (3) defining business rules associated with the gathered data, fulfillment of which is to trigger specific actions (e.g. alert detection), and (4) as quickly and efficiently as possible, obtaining information (e.g. in the Access Control System).

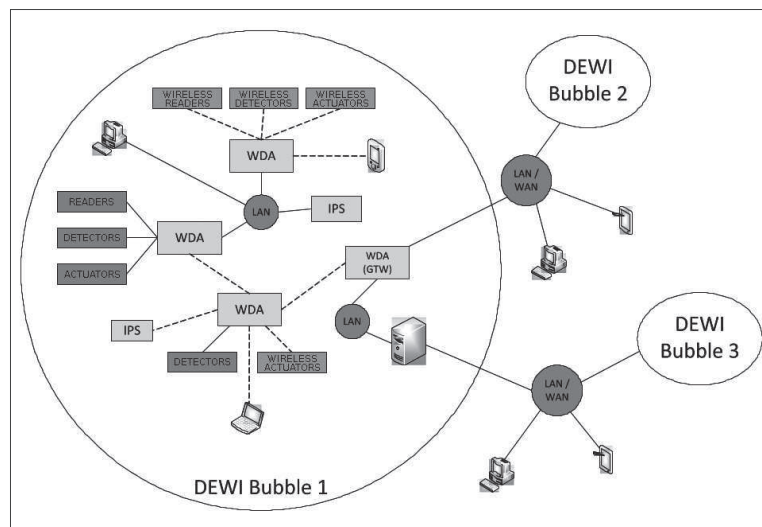


Figure 2. Topology of DEWI wireless sensor subnetworks (Bubbles)

The domain of the DEWI Bubble is formally captured in an ontology, on the basis of which the graph database (OrientDB [15], used in the project) structure is defined. This allows use of the WDA for data fusion. Specifically, data that is important from the point of view of other (cooperating) nodes, or of data analyzing modules (e.g. a Business Rule Engine) is gathered in this graph database. Data subscription module allows receiving the actual data on-the-fly. Note that in the DEWI, messages between nodes are in the JSON-LD format [24], because the overall data structure is based on an ontology and describes OWL [26] individuals.

An example of WDA use is a pilot deployment in which cooperation between (i) Access Control System (ACS), (ii) Indoor Positioning System (IPS) [11], and (iii) a prototype device mobile terminal takes place. The ACS, via the WDA, is obtaining information about positions of objects supported within the restricted area. Here, objects are entities like person, thing, device, equipped with a Jennic module (a ZigBee [18] wireless microcontroller module with a built-in antenna) or RFID [29] cards. Then, the IPS can obtain important information that affects

the verification of results of applied algorithms (e.g. card read events, in ACS devices, can verify the estimated object position). Another scenario is to use a mobile terminal (with an embedded Jennic module) inside the building. With the WDA, the user can request his/her visit to a restricted area (using the ACS) and get a permission (or be refused). Moreover, based on the data from the ACS and the IPS, the terminal can locate the position of an object, which is sought by the user, e.g. person, thing. For instance, it can identify tool or device not belonging to the Bubble infrastructure, device belonging to the Bubble infrastructure, or a place (e.g. a specific room). The result of this search is not only the information about the position of the object, but also a map displayed on the screen, including a directions how to get to the “target”.

The second approach to cooperation is a Big Data Architecture solution. For this purpose, two directly cooperating modules: (1) Data Fusion System, and (2) Context Aware And Reasoning Module were developed. It is a centralized approach, focused on gathering and processing large amounts of data in a single module. Data Fusion System enables gathering data from all WSN nodes and provides tools for processing. A detailed diagram of this architecture solution is shown in the Figure 3. Data are collected in the TDB storage [13] (a JENA module [14]), as RDF triples. This allows unification of data using ontologies representing the domain, and use of semantic data processing mechanisms, e.g. SPARQL queries. Prepared data is ready for processing by the Context Aware And Reasoning Module. It allows the execution of: (1) verification of complex conditions, (2) statistics, and (3) learning (as, nowadays, it is extremely important that the system can learn and apply knowledge, instead of using rigid patterns specified by its developer).

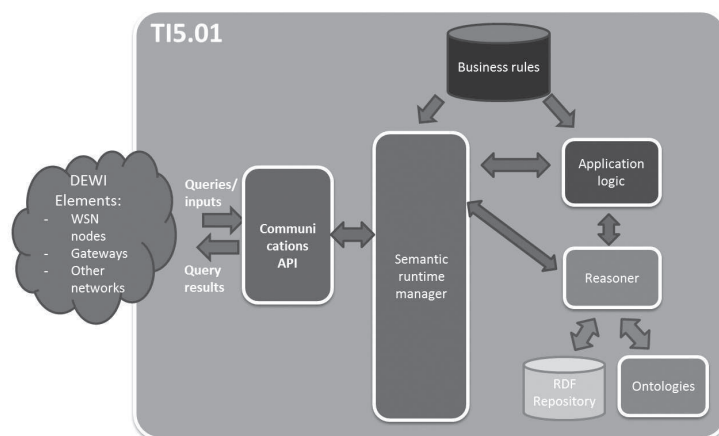


Figure 3. Data Fusion System components

Comparison – differences and similarities

ACCUS and DEWI projects have similar assumptions and handle similar domains. However, analyzing their implementation, it is easy to see that they result in different solutions. Two different approaches are also used within the DEWI project, responding to different requirements. Let us summarize key differences.

Architecture. In the ACCUS project, there is a Centralized platform, which uses the ICP to connect systems and applications. This project focuses on cooperation of high level entities: subsystems and application. The DEWI project, on the other hand, has two approaches: (1) centralized architecture, which uses the Data Fusion System module to collect and exchange data, or to analyzes in the Context Aware And Reasoning Module (CEP); and (2) partially centralized architecture, which uses the Wireless Data Aggregator (WDA) for cooperation of network nodes. Decentralization involves use of multiple WDA devices (theirs number depends on the number of nodes in network). These devices are autonomous, but they work together (cooperate), and (in the case of failure) can take tasks of the failed ones.

Communication. In ACCUS, since entities integrated by the ICP are high level structures, REST communication with JSON messages is used. In DEWI, the main communication style is also REST (with JSON). However, DEWI is intended to integrate high level (systems, applications, etc.) and low level nodes (devices, sensors, etc.). Therefore, multiple communication methods are allowed (and have been implemented).

Domains. In ACCUS, every system and application is from one, very general, domain: smart city. DEWI, in theory, works for any domain. In practice: aerospace/space industry, car manufacturing, smart buildings and railways, are being considered. Each domain is a separate DEWI Bubble, where each Bubble can cooperate with the others through gateways (here, note that the WDA can be also act as a gateway).

Main use cases. In ACCUS, the main goal is integration of systems and applications that run in a smart city environment. The aim of the project is to facilitate collaboration of systems/applications (e.g. by using ICP modules as a Complex Event Processing Engine). Whereas, in DEWI, the core idea is integration of nodes within the same subnet (DEWI Bubble). A node may be a simple

entity such as sensor or device, or complex, such as system, application, or even a subnet.

Let us now consider similarities and differences between ACCUS and DEWI, compared as examples of integration layer for cyber-physical systems. Table 1 shows how both projects address requirements imposed on cyber-physical systems, according to [2]. Both ACCUS and DEWI have been compared taking into account the general architecture of their respective developed solutions, their readiness to support time-constrained computing, data exchange and communication methods, and semantics.

Table 1. CPS characteristics in DEWI and ACCUS

Characteristic	DEWI		ACCUS
	Overall approach		Overall approach
	Centralized (Fusion Module + Context Aware And Reasoning Module)	Decentralized (Wireless Data Aggregator)	Centralized (CSDB + CEDE)
Architecture	Data Fusion System and Context Aware And Reasoning Module, which gathers and processes large amounts of data.	WDA device which allows nodes in the WSN (devices, systems, etc.) to cooperate.	Complex Event Detection Engine as an event processor. Integration and Coordination Platform, which connects urban subsystems and applications.
Time constrained computing	Time-critical applications, real time guarantees. Also, non time-critical: e.g. long term statistics in order to prediction.		Soft real-time and soft real-time applications only.
Communication/distribution	Via REST Web Service, using RDF, and SPARQL queries.	Via REST Web Service, using JSON-LD and SPARQL queries.	Via REST web service, using JSON format.
Semantics	Unified ontology for specific domain of every WSN, and general ontology to unite all WSNs.		Centralized approach. Data unified in ACCUS ontology model. SPARQL queries into Virtuoso triple repository or to the SQL database using D2RQ Platform and D2R server.

The DEWI project proposes a dual-architecture that accounts for both centralized and distributed computing. Here, the Data Fusion System and the Context Aware And Reasoning Module, are responsible for centralized processing of

larger volumes of data, while the WDA is deployed at the WSN level, and carries local computing tasks. The ACCUS project, on the other hand, delivers a centralized architecture, where CPSs are integrated through the ICP as a middleware. Here, event processing is provided as a service within the ICP.

DEWI supports soft real-time computing and is designed to enable time-critical applications. In ACCUS, to some extent due to the specificity of scenarios and use cases planned for the project, the ICP does not provide real-time guarantees and thus is suited only for soft real-time and near-real time applications.

Let us now analyze both approaches in terms of basic features of CEP technologies [1]: event generators, event rules (definitions), event monitors, event distributors, and event consumers. Summary of findings is presented in Table 2.

Table 2. CEP characteristics in DEWI and ACCUS

Characteristic	DEWI		ACCUS
	Overall approach		Overall approach
	Centralized (Fusion Module + Context Aware And Reasoning Module)	Decentralized (Wireless Data Aggregator)	Centralized (CSDB + CEDE)
Architecture	WSN nodes (sensors, controllers, applications, systems, etc.) as sources of data. Dedicated modules to process events. Applications and systems as consumers.		CPS as sources of data. Complex Event Detection Engine to processing events. Applications, services and subsystems as consumers.
Events gathering	Centralized triplestore TDB (semantic approach).	Decentralized OrientDB graph database, clustering of many WDA devices, distributed, (semantic approach).	Central database at platform level (City State Database) for all integrated systems. Not necessarily semantic (both SQL and RDF support).
Events sources	WSN nodes (sensors, controllers, applications, systems, etc.) as sources of data.		Urban CPS as data sources.
Types of events	Atomic events: Events produced by devices (e.g. sensor) and simple data, which arrive from systems (e.g. database records). Molecular events: events produced by processing modules (result of processing atomic events).		Atomic events produced by subsystems (e.g. sensor) and simple data, arriving from subsystems (e.g. database records). Molecular events created by the CEDE service – result of composition of atomic events under defined conditions (event definitions).
Semantics	Unified ontology for specific domain of every WSN, and general ontology to unite all WSNs.		Centralized approach. Data unified in the ACCUS ontology model. SPARQL queries to Virtuoso triple repository, or to SQL database, using D2RQ Platform and D2R server.

In case of data exchange, both projects display similar features, as they use web-services and support SPARQL queries. Furthermore, in both projects, the JSON message format is used.

Both projects use semantic models to formally represent conceptual structure of their domains. In ACCUS, there is a central middleware, i.e. one common, unified urban ontology was proposed that integrates data models of each of the ICP-connected subsystems. In this way, ACCUS achieves semantic interoperability of urban systems. On the other hand, in DEWI, there is one, central ontology provided to integrate the interacting DEWI bubbles, while domain ontologies have also been proposed (and implemented) to handle the specific DEWI bubble environments.

In the architecture, very important, from the point of view of the CEP, are sources and consumers of data. In both cases, similar solutions are used, where consumers are systems and applications, while sources are spread across the web environment.

In ACCUS, there is only one central database. In DEWI, there are two possible solutions that differ in two aspects. First, the WDA devices lead to the decentralized architecture, because they are a set of cooperating devices. While supporting tasks distribution (e.g. gathering data from various nodes), they are sharing the database (a clustering mechanism). Second, their data history will not be persisted, because (1) there is no need for it, from the point of view of the systems operation, (2) this is not possible, due to limited resources of devices. To unify gathered data, this approach also uses an ontology, describing the domain, in which the WDA is running. However, for earlier described reasons, it was decided to use a graph database – OrientDB [15]. It allows to store RDF triples as a graph and perform SPARQL (semantic) queries. This is important, because of the possibility to use semantic data processing. In addition, this database has built-in clustering and data replication mechanisms. Hence, devices can use distributed, but “the same” database is used, and they share parts of the backup. In this case, the business rule engine does not use very complex mechanisms, such as statistics or learning and gathering knowledge, but focuses on checking the present conditions of frequently changing data, descending from different nodes. Research is ongoing, concerning choosing the optimal technology for this purpose. However, most likely, built-in OrientDB mechanisms will be used, allowing application of hooks (a trigger-like mechanism) that will be triggered immediately when a specific set of business rules will be fulfilled. Other approaches under consideration are: (1) use of rule-based engine Drools, (2) creation of a new solution (module) on the basis of SPARQL queries and scripts, for appropriate regulations.

Atomic events in DEWI are mainly sensor-like events (most of them are fed by sensors and devices), while in ACCUS they are produced by subsystems. In both cases, molecular events are the effect of analysis performed in the CEP module.

In both projects, semantic representation (a single ontology or multiple ontologies – “central” and domain) has been used to formally describe the complete domain environment. This is caused by the need for unification of things like: types of events, devices, systems. Therefore, all nodes in the net can be “understandable” to other nodes and vice versa.

Concluding remarks

The key differences in complex event processing solutions, demonstrated in ACCUS and DEWI projects, result from the two-fold architecture of the latter project. In DEWI, apart from a centralized server-based architecture, a framework for distributed network of sensor nodes has been proposed. Higher-level analytic and processing features are available in central servers, whereas embedded systems like the WDA offer similar functionality “closer” to the border of the “physical reality”. Hence, it may be concluded that, due to the wireless data aggregation solutions, DEWI project accounts for edge-computing style solution (solution from a fog-computing domain). Further, which is typical for edge-computing, execution of computational processes “closer” to sensors (data sources) and actuators supports real-time guarantees, as local (fog-level) computation is less vulnerable in terms of latency, reliability, network failure, etc.

In that regard, the ACCUS project remains at the centralized, “old style” server-based higher level reference model. This has also potential advantages as what concerns possibility of efficient processing of data stored in a single repository.

Acknowledgment

Work has been completed within the framework of the EU COST action IC1404, Multi-Paradigm Modelling for cyber-physical systems (MPM4CPS).

A part of the research leading to these results has been conducted within ACCUS project (FP7/ARTEMIS-JU, 2013-2016, grant no. 333020) and DEWI project (FP7/ARTEMIS, 2014-2017, grant no. 621353).

References

Books:

1. Etzion O., Niblett P. (2010). *Event processing in action*. Stamford, CT: Manning Publications.

Chapters in publications:

2. Lee E.A. (2008). *Cyber Physical Systems: Design Challenges*. Electrical Engineering and Computer Sciences, University of California at Berkeley, Berkeley, Technical Report No. UCB/EECS-2008-8.

Articles:

3. Talcott C. (2008). *Cyber-Physical Systems and Events*. Software-Intensive Systems and New Computing Paradigms: 101-115.
4. Adi A., Botzer D., Nechushtai G., Sharon G. (2006). *Complex Event Processing for Financial Services*. SCW'06. IEEE: 7-12.
5. O'Donnella James., Corryb E., Hasane S., Keane M., Curry E. (2013). *Building performance optimization using cross-domain scenario modelling, linked data, and complex event processing*. "Building and Environment". Volume 62: 102-111.
6. Yao W., Chao-Hsien C., Zang L. (2011). *Leveraging complex event processing for smart hospitals using RFID*. "Journal of Network and Computer Applications". Volume 34, Issue 3: 799-810.
7. Zang C., Fan Y., Liu R. (2008). *Architecture, implementation and application of complex event processing in enterprise information systems based on RFID*. "Information Systems Frontiers". Volume 10, Issue 5: 543-553.
8. Wang W., Sung J., Kim D. (2008). *Complex Event Processing in EPC Sensor Network Middleware for Both RFID and WSN*. 11th IEEE International Symposium on Object and Component-Oriented Real-Time Distributed Computing (ISORC): 165-169.
9. Zang C., Fan Y. (2007). *Complex event processing in enterprise information systems based on RFID*. "Enterprise Information Systems". Volume 1, Issue 1: 3-23.
10. Górski K., Groth M., Kulas L. (2014). *A multi-building WiFi-based indoor positioning system*. 20th International Conference on Microwaves, Radar and Wireless Communications (MIKON).

Internet:

11. ACCUS Homepage. <http://www.projectaccus.eu> (access date – 2016.12.01).
12. DEWI Homepage. <http://www.dewiproject.eu> (access date – 2016.12.01).
13. TDB Homepage. <http://jena.apache.org/documentation/tdb/index.html> (access date – 2016.12.01).
14. JENA Homepage. <http://jena.apache.org> (access date – 2016.12.01).
15. OrientDB Homepage. <http://orientdb.com> (access date – 2016.12.01).

16. Accessing Relational DBs as Virtual RDF Graphs. <http://d2rq.org> (access date – 2016.12.01).
17. Mike Brock and Various Contributors: MVFLEX Expression Language. <https://github.com/mvel/mvel> (access date – 2016.12.01).
18. ZigBee Homepage. <http://www.zigbee.org> (access date – 2017.06.22).
19. CCTV definition. https://en.wikipedia.org/wiki/Closed-circuit_television (access date – 2017.06.22).
20. CEP definition. https://en.wikipedia.org/wiki/Complex_event_processing (access date – 2017.06.22).
21. CPS definition. https://en.wikipedia.org/wiki/Cyber-physical_system (access date – 2017.06.22).
22. JBoss Drools Homepage. <https://www.drools.org> (access date – 2017.06.22).
23. JSON Homepage. <http://www.json.org/json-en.html> (access date – 2017.06.22).
24. JSON-LD Homepage. <https://json-ld.org> (access date – 2017.06.22).
25. MVEL definition. <https://en.wikipedia.org/wiki/MVEL> (access date – 2017.06.22).
26. OWL Homepage. <https://www.w3.org/OWL> (access date – 2017.06.22).
27. R&D definition. https://en.wikipedia.org/wiki/Research_and_development (access date – 2017.06.22).
28. RDF Homepage. <https://www.w3.org/RDF> (access date – 2017.06.22).
29. RFID Homepage. https://en.wikipedia.org/wiki/Radio-frequency_identification (access date – 2017.06.22).
30. SOA Homepage. https://en.wikipedia.org/wiki/Service-oriented_architecture (access date – 2017.06.22).
31. SPARQL Homepage. <https://www.w3.org/TR/rdf-sparql-query> (access date – 2017.06.22).
32. TRISTAR Homepage. <https://www.tristar.gdynia.pl> (access date – 2017.06.22).
33. WSN definition. https://en.wikipedia.org/wiki/Wireless_sensor_network (access date – 2017.06.22).

Jan Rusinek

ZADANIA ZALEŻNE OD PARAMETRÓW - III

[**słowa kluczowe:** TeX, badania operacyjne, algorytm losowania, informatyzacja procesu dydaktycznego]

Streszczenie

W pracy prezentowane są oryginalne przykłady automatycznego sposobu tworzenia wielu wersji zadań o podobnej treści różniących się parametrami liczbowymi. Parametry te są losowane w celu wybrania spośród otrzymanych w ten sposób przykładów najbardziej przydatnych do celów dydaktycznych.

1. Wstęp

W poprzedniej części artykułu omawiane były metody pozwalające tworzyć różne wersje zadań z przedmiotów różniących się parametrami liczbowymi. Były to zadania służące przede wszystkim do celów egzaminacyjnych, dlatego pojawiała się tylko treść zadania oraz ewentualnie sama właściwa odpowiedź. W tym artykule omówione zostaną takie zadania, w których będą się ukazywać wszystkie fazy rozwiązania, mogące dzięki temu służyć do celów dydaktycznych. Wybór właściwych danych liczbowych do zadań wykorzystywanych potem w celach dydaktycznych nie zawsze jest rzeczą prostą. Zadania wykorzystywane w dydaktyce powinny dobrze ilustrować różne sytuacje i jednocześnie nie być zbyt żmudne rachunkowo. O tym, czy będzie ono żmudne rachunkowo często przekonujemy się dopiero wtedy, gdy dobrniemy z rozwiązaniem do samego końca. Wydaje się, że w dzisiejszych czasach możemy wspomóc się komputerem i wykorzystać gotowe programy, które będą za nas wyliczały kolejne kroki. Jednak programy te (np. arkusz kalkulacyjny) mają w wypadku wielu sytuacji podstawową wadę: kolejne wyniki zapamiętują w postaci **przybliżonych ułamków dziesiętnych**. Jest to szczególnie wadliwe, gdy funkcje występujące w modelu są funkcjami liniowymi. Wówczas, jeśli dane początkowe są wymierne (np. całkowite), to wszystkie kolejne wyniki obliczeń też powinny być wymierne i z dydaktycznego punktu byłoby znacznie

lepiej, gdyby były nie przybliżane, ale przez cały czas zapisywane w postaci ułamków.

Zagadnieniem z założenia opisywanym przez funkcje liniowe jest zagadnienie **programowania liniowego**. Oczywiście do zastosowań praktycznych użycie jakiegoś gotowego programu komputerowego - np. dodatku "solver" w arkuszu kalkulacyjnym jest najlepszym rozwiązaniem. Natomiast do celów dydaktycznych, w celu ilustracji **metody sympleks** powinno się zdaniem autora dobrać w miarę proste dane początkowe w taki sposób, aby i liczby (czyli ułamki) pojawiające się w kolejnych tablicach sympleksowych nie były zbyt zawile (tzn. aby mianowniki ułamków były stosunkowo małe).

W pracy zaprezentowany jest pewien pomysł pozwalający wyłowić najwartościowsze pod względem dydaktycznym przykłady programowania liniowego dla dwóch zmiennych niezależnych i dwóch warunkach ograniczających przy zadaniu na maksimum.

2. Opis metody

Proponowana metoda składa się z 4 kroków.

1. Stworzenie w TeX-u pewnych pakietów wykonujących działania algebraiczne na ułamkach, porównywanie ułamków, wybieranie największego (najmniejszego) i skracanie ich. Opiera się ona na algorytmie Euklidesa zaadaptowanym do TeX-a.

2. Stworzenie programu składającego się z algorytmów metody sympleks tzn. a) sprawdzaniu, czy tablica daje już rozwiązanie optymalne; b) sprawdzania kryterium wejścia; c) sprawdzania kryterium wyjścia i d) ewentualnego przejścia do nowej tablicy sympleksowej.

3. Stworzenie makra zależnego od 8 parametrów liczbowych a mianowicie: dwóch współczynników funkcji celu i po trzech współczynników każdego z dwóch ograniczeń. Makro to zapisuje kolejne tablice sympleksowe w eleganckiej graficznie postaci razem z odpowiednimi informacjami (np. jaka zmienna wchodzi do bazy, jaka wychodzi z bazy).

4. Stworzenie kolejnego makra, które losuje początkowe dane do makra poprzedniego z pewnych wybranych przedziałów.

Po zastosowaniu całej procedury odpowiednią ilość razy otrzymujemy pełne rozwiązania zadań dla wielu danych początkowych. Pozostaje tylko wybrać z nich te, które spełniają żądane warunki.

W następnych rozdziałach podane są opisywane powyżej algorytmy, a w ostatnim wybrane przykłady wyłowione z zastosowanej procedury.

3. Makro do działań na ułamkach w TeX-u

Podane są tu główne algorytmy potrzebne do działań algebraicznych na ułamkach. Dla oszczędności miejsca we wszystkich makrach opuszczono deklaracje zmiennych. Najważniejsze polecenia pochodzą z [1] i [2].

```
%sprawdzenie czy #1 dzieli sie przez #2
\def\sprd#1#2{%
\xxb=#2\xxc=#2\divide\xxb by#1\multiply\xxb by#1%
\ifthenelse{\xxb=\xxc}{\spj=1}{\spj=0}}

\def\n#1mod#2m{\aa=#1\bb=#2%
\nmodm=\aa\divide\nmodm\bb%
\multiply\nmodm\bb\advance\aa-\nmodm%
\nmodm=\aa}

%algorytm Euklidesa
\def\eucl#1#2{\aa=#1\bb=#2%
\whiledo{\bb>0}{\n\aa mod\bb m{\aa=\bb%
\bb=\nmodm}\nwd=\aa}

\def\pizzulamek{\ifnum\mianownik=1
\mbox{\$the\licznik$}\else
\mbox{\$frac{\the\licznik}{\the\mianownik}$}\fi}

%Skraca ulamki
\def\skroc#1#2{\eucl{#1}{#2}%
\licz=#1\mian=#2\divide\licz\nwd%
\divide\mian\nwd}

\def\wybierzznak#1#2{\ifthenelse{#1>0\and#2>0}{\skroc{#1}{#2}}{%
\ifthenelse{#1>0\and#2<0}{\skroc{#1}{-#2}\multiply\licz by-1}{%
\ifthenelse{#1<0\and#2>0}{\skroc{-#1}{#2}\multiply\licz by-1}{%
\ifthenelse{#1<0\and#2<0}{\skroc{-#1}{-#2}}}{}}%

\def\pizzulamekskr#1#2{%
\ifthenelse{#1=0}{0}{%
\def\znak}\ifthenelse{#1>0\and#2>0}{\skroc{#1}{#2}%
\def\znak}{}}%
\ifthenelse{#1>0\and#2<0}{\skroc{#1}{-#2}\def\znak{-}}{%
\ifthenelse{#1<0\and#2>0}{\skroc{-#1}{#2}\def\znak{-}}{%
\ifthenelse{#1>0\and#2>0}{\skroc{#1}{#2}\def\znak}{}}%
\ifthenelse{\mian=1}{\znak\the\licz}%
{\znak\frac{\the\licz}{\the\mian}}}%

%makro dodajace ulamki
```

```

%#1  #3
%-- + --
%#2  #4
\def\dodul#1#2#3#4{\xxb=#2\multiply\xxb by#4%
\xxa=#1\multiply\xxa by#4\xc=#3\multiply\xc by#2%
\advance\xxa by\xc\pizsulamekskr{\xxa}{\xxb}}

%dodaje ulamki nie pizzac wyniku
\def\dodulbezp#1#2#3#4{\xxb=#2\multiply\xxb by#4%
\xxa=#1\multiply\xxa by#4\xc=#3\multiply\xc by#2%
\advance\xxa by\xc\licz=\xxa\mian=\xxb%
\wybierzznak{\xxa}{\xxb}}

%mnozy ulamki
%#1  #3
%-- * --
%#2  #4
\def\mnozul#1#2#3#4{\xxa=#1
\multiply\xxa by#3%
\xxb=#2\multiply\xxb by#4%
\pizsulamekskr{\xxa}{\xxb}}

%mnozy ulamki nie pizzac wyniku
\def\mnozulbezp#1#2#3#4{\xxa=#1\multiply\xxa by#3%
\xxb=#2\multiply\xxb by#4%
\licz=\xxa\mian=\xxb\wybierzznak{\xxa}{\xxb}}

%dzieli ulamki
%#1  #3
%-- : --
%#2  #4
\def\dzielul#1#2#3#4{\mnozul{#1}{#2}{#4}{#3}}

%dzieli ulamki nie pizzac wyniku
\def\dzielulbezp#1#2#3#4{\mnozulbezp{#1}{#2}{#4}{#3}}

%iloczyn skalarny (#1/#2,#3/#4) * (#5/#6,#7/#8)
\def\il#1#2#3#4#5#6#7#8{%
\jba=#1{\jbb=#2{\dba=#5{\dbb=#6}{%
\mnozulbezp{#1}{#2}{#5}{#6}}(1)
\jba=\licz{\jbb=\mian}{%
\mnozulbezp{#3}{#4}{#7}{#8}}(2)
\dba=\licz{\dbb=\mian%
\dodulbezp{\jba}{\jbb}{\dba}{\dbb}}

```



```
%porównanie ułamków
\def\cowieul#1#2#3#4{\ifnum#2>0
\taa=#1\tab=#2\else\taa=-#1\tab=-#2\fi
\ifnum#4>0
\tba=#3\tbb=#4\else\tba=-#3\tbb=-#4\fi
\multiply\taa by\tbb\multiply\tba by\tab%
\ifnum\taa=\tba{\cow=0\else%rowne
\ifnum\taa>\tba{\cow=1%pierwszy większy
\else\cow=2\fi\fi}

\def\cowieulpisz#1#2#3#4{
\cowieul{#1}{#2}{#3}{#4}
\ifnum\cow=0\def\znaczek{=}\else
\ifnum\cow=1\def\znaczek{>}\else
\def\znaczek{<}\fi\fi
$\pizzulamekskr{#1}{#2}\znaczek \pizzulamekskr{#3}{#4}$}
```

4. Makra z punktów 2-4

Zmienne są liczbami całkowitymi z przedziału [2;9] i zostało wylosowanych 500 zestawów.

```
%Funkcja celu
\def\fcel#1#2#3#4{\cjl=#1{\cjm=#2\cdl=#3\cdm=#4}

%Ograniczenia
\def\ograj#1#2#3#4#5#6{
\ajjl=#1{\ajjm=#2{\ajdl=#3{\ajdm=#4{\bjl=#5{\bjm=#6}

\def\ograd#1#2#3#4#5#6{
\adjl=#1{\adjm=#2{\addl=#3{\addm=#4{\bdl=#5{\bdm=#6}

\def\makszcz#1#2#3#4#5#6#7#8{\maxl=#1\maxm=#2\gdziemax=1
\cowieul{#3}{#4}{\maxl}{\maxm}\relax
\ifnum\cow=1\gdziemax=2\maxl=#3{\maxm=#4\else\fi}\relax
\cowieul{#5}{#6}{\maxl}{\maxm}\relax
\ifnum\cow=1\gdziemax=3\maxl=#5{\maxm=#6\else\fi}\relax
\cowieul{#7}{#8}{\maxl}{\maxm}\relax
\ifnum\cow=1\gdziemax=4\maxl=#7{\maxm=#8\else\fi}
}
\let\pu=\pizzulamekskr
\sjll=1\sjjm=1\sdjl=0\sdjm=1\sjdl=0\sjdm=1\sddl=1\sddm=1

\def\policz{\advance\poll1
\il{\ujl}{\ujm}{\udl}{\udm}{\ajjl}{\ajjm}{\adjl}{\adjm}\relax
```

```

\zjl=\licz\zjm=\mian\relax
\il{\ujl}{\ujm}{\udl}{\udm}{\ajdl}{\ajdm}{\addl}{\addm}\relax
\zdl=\licz\zdm=\mian\relax
\il{\ujl}{\ujm}{\udl}{\udm}{\sjjl}{\sjjm}{\sdjl}{\sdjm}\relax
\ztl=\licz\ztm=\mian\relax
\il{\ujl}{\ujm}{\udl}{\udm}{\sjdl}{\sjdm}{\sddl}{\sddm}\relax
\zcl=\licz\zcm=\mian\relax
\dodulbezp{\cjl}{\cjm}{-\zjl}{\zjm}\relax
\cjzjl=\licz\cjzjm=\mian\relax
\dodulbezp{\cdl}{\cdm}{-\zdl}{\zdm}\relax
\cdzdl=\licz\cdzdm=\mian\relax
\dodulbezp{0}{1}{-\ztl}{\ztm}\relax
\ctztl=\licz\ctztm=\mian\relax
\dodulbezp{0}{1}{-\zcl}{\zcm}\relax
\cczcl=\licz\cczcm=\mian\relax

\renewcommand*{\arraystretch}{1.6}
\def\pokazd{$
\begin{array}{|c|c|rrrr|c|}
\hline
\multicolumn{2}{|c|}{c_j}&\pu{\cjl}{\cjm}&\pu{\cdl}{\cdm}&0&0&\
\hline
c_B&\mbox{bazowe}&x_1&x_2&s_1&s_2&b_i\
\hline
\pu{\ujl}{\ujm}&\bazj&\pu{\ajjl}{\ajjm}&\pu{\ajdl}{\ajdm}&
\pu{\sjjl}{\sjjm}&\pu{\sjdl}{\sjdm}&\pu{\bjl}{\bjm}\
\pu{\udl}{\udm}&\bazd&\pu{\ajdl}{\ajdm}&\pu{\addl}{\addm}&
\pu{\sdjl}{\sdjm}&\pu{\sddl}{\sddm}&\pu{\bdl}{\bdm}\
\hline
\multicolumn{2}{|c|}{z_j}&\pu{\zjl}{\zjm}&\pu{\zdl}{\zdm}
&\pu{\ztl}{\ztm}&\pu{\zcl}{\zcm}&\
\hline
\multicolumn{2}{|c|}{c_j-z_j}&\pu{\cjzjl}{\cjzjm}&
\pu{\cdzdl}{\cdzdm}&\pu{\ctztl}{\ctztm}&
\pu{\cczcl}{\cczcm}&\ \hline
\end{array}$}

\def\kryter{\relax
\maksz{\cjzjl}{\cjzjm}{\cdzdl}{\cdzdm}{\ctztl}{\ctztm}
{\cczcl}{\cczcm}\relax
\ifnum\maxl=0 Rozwiązanie jest optymalne.
$\bazj =\pu{\bjl}{\bjm}$, $\bazd=\pu{\bdl}{\bdm}$.
Pozostałe zmienne są równe~$0$.
\mnozulbezp{\ujl}{1}{\bjl}{\bjm}
\jba=\licz\jbb=\mian

```

Zadania zależne od parametrów – III

```

\mnozulbezp{\udl}{1}{\bdl}{\bdl}
\dodulbezp{\jba}{\jbb}{\licz}{\mian} $f=\pu{\licz}{\mian}$.
\else
\ifnum\gdziemax=1 Do bazy wchodzi $x_1$. \else\fi\relax
\ifnum\gdziemax=2 Do bazy wchodzi $x_2$. \else\fi\relax
\ifnum\gdziemax=3 Do bazy wchodzi $s_1$. \else\fi\relax
\ifnum\gdziemax=4 Do bazy wchodzi $s_2$. \else\fi\relax
\sprawdzj\zmiana\policz\par\pokazd\par \kryter\fi}

\def\sprawdzj{\relax
\ifnum\gdziemax=1\sprawdz{\ajjl}{\ajjm}{\adjl}{\adjm}\relax
\ifnum>wiersz=1\def\bazj{x_1}\ujl=\cjl\else\def\bazd{x_1}
\udl=\cjl\fi\else\fi\relax
\ifnum\gdziemax=2\sprawdz{\ajdl}{\ajdm}{\addl}{\addm}\relax
\ifnum>wiersz=1\def\bazj{x_2}\ujl=\cdl\else\def\bazd{x_2}
\udl=\cdl\fi\else\fi\relax
\ifnum\gdziemax=3\sprawdz{\sjjl}{\sjjm}{\sdjl}{\sdjm}\relax
\ifnum>wiersz=1\def\bazj{s_1}\ujl=0\else\def\bazd{s_1}
\udl=0\fi\else\fi\relax
\ifnum\gdziemax=4\sprawdz{\sjdl}{\sjdm}{\sddl}{\sddm}\relax
\ifnum>wiersz=1\def\bazj{s_2}\ujl=0\else\def\bazd{s_2}
\udl=0\fi\else\fi\relax}

\def\sprawdz#1#2#3#4{\jba=10000\jbb=1\dba=10000\dbb=1\relax
\xxa=#1\multiply\xxa#2
\ifnum\xxa>0\dzielulbezp{\bjl}{\bjm}{#1}{#2}\relax
\jba=\licz\jbb=\mian\else\fi\relax
\xxa=#3\multiply\xxa#4\relax
\ifnum\xxa>0\dzielulbezp{\bdl}{\bdl}{#3}{#4}\relax
\dba=\licz\dbb=\mian\else\fi\relax
\cowieul{\jba}{\jbb}{\dba}{\dbb}\relax
\ifnum\cow=1 \wiersz=2\cowych=\dbaz Z bazy wychodzi $\bazed$.\\
\else
\wiersz=1\cowych=\dbaz Z bazy wychodzi $\bazj$.\\ \fi\relax}

\def\zmiana{\ifnum>wiersz=1\zmianaj\else\zmianad\fi}

\def\zmianaj{\uba=1\ubb=1\jba=0\jbb=1
\ifthenelse{\gdziemax=1}{\uba=\ajjl\ubb=\ajjm
\dzielulbezp{\adjl}{\adjm}{\ajjl}{\ajjm}
\jba=\licz\jbb=\mian}{\} %cos =jba/jbb
\ifthenelse{\gdziemax=2}{\uba=\ajdl\ubb=\ajdm
\dzielulbezp{\addl}{\addm}{\ajdl}{\ajdm}%
\jba=\licz\jbb=\mian}{\} %cos =jba/jbb
\ifthenelse{\gdziemax=3}{\uba=\sjjl\ubb=\sjjm

```

```

\dzielulbezp{\sdjl}{\sdjm}{\sjjl}{\sjjm}%
\jba=\licz\jbb=\mian}{ %cos =jba/jbb
\ifthenelse{\gdziemax=4}{\uba=\sjdl\ubb=\sjdm
\dzielulbezp{\sddl}{\sddm}{\sjdl}{\sjdm}%
\jba=\licz\jbb=\mian}{ %cos =jba/jbb
$w'_2=w_2-\left(\pu{\jba}{\jbb}\cdot w_1\right)$. \relax
\mnozulbezp{\jba}{\jbb}{\ajjl}{\ajjm}%
\dba=\licz\dbb=\mian%
\dodulbezp{\adjl}{\adjm}{-dba}{\dbb}%
\adjl=\licz\adjm=\mian%
\mnozulbezp{\jba}{\jbb}{\ajdl}{\ajdm}%
\dba=\licz\dbb=\mian%
\dodulbezp{\addl}{\addm}{-dba}{\dbb}%
\addl=\licz\addm=\mian%
\mnozulbezp{\jba}{\jbb}{\sjjl}{\sjjm}%
\dba=\licz\dbb=\mian%
\dodulbezp{\sdjl}{\sdjm}{-dba}{\dbb}%
\sdjl=\licz\sdjm=\mian%
\mnozulbezp{\jba}{\jbb}{\sjdl}{\sjdm}%
\dba=\licz\dbb=\mian%
\dodulbezp{\sddl}{\sddm}{-dba}{\dbb}%
\sddl=\licz\sddm=\mian%
\mnozulbezp{\jba}{\jbb}{\bjl}{\bjm}%
\dba=\licz\dbb=\mian%
\dodulbezp{\bdl}{\bdm}{-dba}{\dbb}%
\bdl=\licz\bdm=\mian%
%
%I wiersz:
\dba=\uba\dbb=\ubb%
\dzielulbezp{1}{1}{\dba}{\dbb}%
$w'_1=\pu{\licz}{\mian}\cdot w_1$. %
\dzielulbezp{\ajjl}{\ajjm}{\dba}{\dbb}%
\ajjl=\licz\ajjm=\mian%
\dzielulbezp{\ajdl}{\ajdm}{\dba}{\dbb}\pu{\licz}{\mian}
\ajdl=\licz\ajdm=\mian%
\dzielulbezp{\sjjl}{\sjjm}{\dba}{\dbb}\pu{\licz}{\mian}%
\sjjl=\licz\sjjm=\mian%
\dzielulbezp{\sjdl}{\sjdm}{\dba}{\dbb}\pu{\licz}{\mian}%
\sjdl=\licz\sjdm=\mian%
%
\dzielulbezp{\bjl}{\bjm}{\dba}{\dbb}\pu{\licz}{\mian}%
\bjl=\licz\bjm=\mian}

\def\zmianad{\uba=1\ubb=1\jba=0\jbb=1
\ifthenelse{\gdziemax=1}{\uba=\adjl\ubb=\adjm

```

Zadania zależne od parametrów – III

```

\dzielulbezp{\ajjl}{\ajjm}{\adjl}{\adjm}%
\jba=\licz\jbb=\mian}{ } %cos =jba/jbb
\ifthenelse{\gdziemax=2}{\uba=\addl\ubb=\addm
\dzielulbezp{\ajdl}{\ajdm}{\addl}{\addm}%
\jba=\licz\jbb=\mian}{ } %cos =jba/jbb
\ifthenelse{\gdziemax=3}{\uba=\sdjl\ubb=\sdjm
\dzielulbezp{\sjjl}{\sjjm}{\sdjl}{\sdjm}%
\jba=\licz\jbb=\mian}{ } %cos =jba/jbb
\ifthenelse{\gdziemax=4}{\uba=\sddl\ubb=\sddm
\dzielulbezp{\sjdl}{\sjdm}{\sddl}{\sddm}%
\jba=\licz\jbb=\mian}{ } %cos =jba/jbb
%I wiersz
$\w'_1=w_1-\left(\pu{\jba}{\jbb}\cdot w_2\right)$. \relax
\mnozulbezp{\jba}{\jbb}{\adjl}{\adjm}%
\dba=\licz\dbb=\mian%
\dodulbezp{\ajjl}{\ajjm}{-\dba}{\dbb}%
\ajjl=\licz\ajjm=\mian%
\mnozulbezp{\jba}{\jbb}{\addl}{\addm}%
\dba=\licz\dbb=\mian%
\dodulbezp{\ajdl}{\ajdm}{-\dba}{\dbb}%
\ajdl=\licz\ajdm=\mian%
\mnozulbezp{\jba}{\jbb}{\sdjl}{\sdjm}%
\dba=\licz\dbb=\mian%
\dodulbezp{\sjjl}{\sjjm}{-\dba}{\dbb}%
\sjjl=\licz\sjjm=\mian%
\mnozulbezp{\jba}{\jbb}{\sddl}{\sddm}%
\dba=\licz\dbb=\mian%
\dodulbezp{\sjdl}{\sjdm}{-\dba}{\dbb}%
\sjdl=\licz\sjdm=\mian%
\mnozulbezp{\jba}{\jbb}{\bdl}{\bdlm}%
\dba=\licz\dbb=\mian%
\dodulbezp{\bjl}{\bjm}{-\dba}{\dbb}%
\bjl=\licz\bjm=\mian%
%
%II wiersz:
\dba=\uba\dbb=\ubb%
\dzielulbezp{1}{1}{\dba}{\dbb}%
$\w'_2=\pu{\licz}{\mian}\cdot w_2$. %
\dzielulbezp{\adjl}{\adjm}{\dba}{\dbb}%
\ajjl=\licz\ajjm=\mian%
\dzielulbezp{\addl}{\addm}{\dba}{\dbb}\pu{\licz}{\mian}
\addl=\licz\addm=\mian%
\dzielulbezp{\sdjl}{\sdjm}{\dba}{\dbb}\pu{\licz}{\mian}%
\sdjl=\licz\sdjm=\mian%
\dzielulbezp{\sddl}{\sddm}{\dba}{\dbb}\pu{\licz}{\mian}%

```

```

\sddl=\licz\sddm=\mian%
\dzielulbezp{\bdl}{\bdm}{\dba}{\dbb}%\pu{\licz}{\mian}%
\bdl=\licz\bdm=\mian}

\def\nowezad#1#2{\% \newpage
\setrannum{\jba}{#1}{#2}\setrannum{\jbb}{#1}{#2}
\fcel{\jba}{1}{\jbb}{1}
\setrannum{\jba}{#1}{#2}\setrannum{\jbb}{#1}{#2}
\setrannum{\dba}{#1}{#2}
\ograj{\jba}{1}{\jbb}{1}{\dba}{1}
\setrannum{\jba}{#1}{#2}\setrannum{\jbb}{#1}{#2}
\setrannum{\dba}{#1}{#2}
\ograd{\jba}{1}{\jbb}{1}{\dba}{1}
\sjjl=1\sjjm=1\sddl=0\sddm=1\sjdl=0
\sjdm=1\sddl=1\sddm=1
\def\bazj{s_1}\pbaz=3\def\bazd{s_2}\dbaz=4
\ujl=0\udl=0\ujm=1\udm=1
FUNKCJA CELU:\\
$f=\pu{cjl}{cjm}x_1+\pu{cdl}{cdm} x_2$.
OGRANICZENIA:\\
$\pu{ajjl}{ajjm} x_1 +\pu{ajdl}{ajdm} x_2 \leq \pu{bjl}{bjm}$\\
$\pu{adjl}{adjm} x_1 +\pu{addl}{addm} x_2 \leq \pu{bdl}{bdm}$\\
$x_1\geq 0$, $x_2\geq 0$.
\policz\pokazd\kryter}

\whiledo{\ile<500}{\poll=0\advance\ile1
\newpage
\begin{multicols}{2}
\columnseprule0.4pt
{\bf ZADANIE}\nowezad{2}{9}
\ifnum\poll=4\immediate\write3{\the\count0,}\else\fi
\end{multicols}}

```

5. Przykładowe zestawy

Pokażemy trzy wybrane przykłady, w których potrzebne było odpowiednio zastosowanie jednokrotne, dwukrotne i trzykrotne algorytmu sympleks.

Zadania zależne od parametrów – III

ZADANIE

FUNKCJA CELU:

$$f = 4x_1 + 5x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$7x_1 + 3x_2 \leq 9$$

$$6x_1 + 6x_2 \leq 8$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		4	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	7	3	1	0	9
0	s_2	6	6	0	1	8
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		4	5	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{1}{2} \cdot w_2\right), w'_2 = \frac{1}{6} \cdot w_2.$$

c_j		4	5	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	4	0	1	$-\frac{1}{2}$	5
5	x_2	1	1	0	$\frac{1}{6}$	$\frac{4}{3}$
z_j		5	5	0	$\frac{5}{6}$	
$c_j - z_j$		-1	0	0	$-\frac{5}{6}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = 5, x_2 = \frac{4}{3}$.
Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{20}{3}$.

ZADANIE

FUNKCJA CELU:

$$f = 3x_1 + 4x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$6x_1 + 2x_2 \leq 7$$

$$4x_1 + 8x_2 \leq 9$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		3	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	6	2	1	0	7
0	s_2	4	8	0	1	9
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		3	4	0	0	

c_j		3	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	5	0	1	$-\frac{1}{4}$	$\frac{19}{4}$
4	x_2	$\frac{1}{2}$	1	0	$\frac{1}{8}$	$\frac{9}{8}$
z_j		2	4	0	$\frac{1}{2}$	
$c_j - z_j$		1	0	0	$-\frac{1}{2}$	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{1}{10} \cdot w_1\right), w'_1 = \frac{1}{5} \cdot w_1.$$

c_j		3	4	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
3	x_1	1	0	$\frac{1}{5}$	$-\frac{1}{20}$	$\frac{19}{20}$
4	x_2	0	1	$-\frac{1}{10}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{13}{20}$
z_j		3	4	$\frac{1}{5}$	$\frac{9}{20}$	
$c_j - z_j$		0	0	$-\frac{1}{5}$	$-\frac{9}{20}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $x_1 = \frac{19}{20}, x_2 = \frac{13}{20}$.
Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{109}{20}$.

ZADANIE

FUNKCJA CELU:

$$f = 5x_1 + 6x_2.$$

OGRANICZENIA:

$$3x_1 + 9x_2 \leq 3$$

$$4x_1 + 7x_2 \leq 3$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

c_j		5	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	3	9	1	0	3
0	s_2	4	7	0	1	3
z_j		0	0	0	0	
$c_j - z_j$		5	6	0	0	

Do bazy wchodzi x_2 . Z bazy wychodzi s_1 .

$$w'_2 = w_2 - \left(\frac{7}{9} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{1}{9} \cdot w_1.$$

c_j		5	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_2	$\frac{1}{3}$	1	$\frac{1}{9}$	0	$\frac{1}{3}$
0	s_2	$\frac{5}{3}$	0	$-\frac{7}{9}$	1	$\frac{2}{3}$
z_j		2	6	$\frac{2}{3}$	0	
$c_j - z_j$		3	0	$-\frac{2}{3}$	0	

Do bazy wchodzi x_1 . Z bazy wychodzi s_2 .

$$w'_1 = w_1 - \left(\frac{1}{5} \cdot w_2\right). w'_2 = \frac{3}{5} \cdot w_2.$$

c_j		5	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
6	x_2	0	1	$\frac{4}{15}$	$-\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$
5	x_1	1	0	$-\frac{7}{15}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$
z_j		5	6	$-\frac{11}{15}$	$\frac{9}{5}$	
$c_j - z_j$		0	0	$\frac{11}{15}$	$-\frac{9}{5}$	

Do bazy wchodzi s_1 . Z bazy wychodzi x_2 .

$$w'_2 = w_2 - \left(-\frac{7}{4} \cdot w_1\right). w'_1 = \frac{15}{4} \cdot w_1.$$

c_j		5	6	0	0	
c_B	bazowe	x_1	x_2	s_1	s_2	b_i
0	s_1	0	$\frac{15}{4}$	1	$-\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$
5	x_1	1	$\frac{7}{4}$	0	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$
z_j		5	$\frac{35}{4}$	0	$\frac{5}{4}$	
$c_j - z_j$		0	$-\frac{11}{4}$	0	$-\frac{5}{4}$	

Rozwiązanie jest optymalne. $s_1 = \frac{3}{4}$, $x_1 = \frac{3}{4}$.
Pozostałe zmienne są równe 0. $f = \frac{15}{4}$.

Bibliografia

- 1 Carlisle D. (1994), *The ifthen package*
<http://texdoc.net/texmf-dist/doc/latex/base/ifthen.pdf>
- 2 Knuth D. E. (2005); *TeX Przewodnik użytkownika*, WNT
- 3 Nykowski I. (2003); *Elementy optymalizacji liniowej*, Oficyna Wydawnicza WSM SIG Warszawa
- 4 Rusinek J. (2007); *Algorytm permutowania w TeX-u zastosowany do informatyzacji procesu egzaminacyjnego*, „Rocznik Naukowy Wydziału Zarządzania w Ciechanowie”, 1-4 (I), (153–174)
- 5 Rusinek J. (2009); *Testy egzaminacyjne z matematyki*, „Rocznik Naukowy Wydziału Zarządzania w Ciechanowie”, 3-4 (III), (101–111)
- 6 Rusinek J. (2015); *Zadania zależne od parametrów*, „Rocznik Naukowy Wydziału Zarządzania w Ciechanowie”, 1-4 (IX), (145–161)

PRZEGLĄD PIŚMIENICTWA

Lech Jaczynowski

RECENZJA KSIĄŻKI G. A. AKERLOFA I R. J. SHILLERA
PT. „ZŁOWIĆ FRAJERA.
EKONOMIA MANIPULACJI I OSZUSTWA”

[**słowa kluczowe:** gospodarka rynkowa, ekonomia behawioralna, etyka biznesu, mechanizmy manipulacji]

Streszczenie

Książka została napisana przez dwóch laureatów Nagrody Banku Szwecji im. Alfreda Nobla w dziedzinie ekonomii (w 2001 r. oraz 2013 r.). Jest znakomitym studium przypadków manipulacji w różnych sferach życia społecznego. Czytelnik tej książki dostanie sporą dawkę wiedzy o współczesnej gospodarce rynkowej, ekonomii behawioralnej i nieetycznych zachowaniach w stosunku do klientów.

* * *

W 2015 roku ukazała się nakładem Princeton University Press w New Jersey książka dwóch laureatów nagrody Banku Szwecji im. Alfreda Nobla w dziedzinie ekonomii; George A. Akerlofa (laureat z 2001 r.) oraz Roberta J. Shillera (laureat z 2013 r.) pt. *Phishing for Phools. The Economics of Manipulation and Deception*. Bardzo szybko została przetłumaczona na język polski i już w 2017 roku ukazała się nakładem Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego pt. *Złović frajera. Ekonomia manipulacji i oszustwa*. Polski tytuł dzięki staraniom tłumacza Zbigniewa Matkowskiego, znakomicie oddaje trochę żargonowe określenie *phishing* nawiązujące wg. samych autorów do *fishingu* (wędkowania).

Kim są autorzy poza tym, że są opromienieni sławą noblistów?

George Arthur Akerlof jest amerykańskim ekonomistą, który ukończył studia ekonomiczne na Uniwersytecie Yale w 1962 roku, a następnie obronił doktorat w 1966 r. w Massachusetts Institute of Technology. Wspomnianą wyżej nagrodę otrzymał wspólnie z Michaelem Spence'm i Josephem Stiglitzem za *analizę rynków cechujących się asymetrią informacji*, tzn. gdy część uczestników rynku ma lepsze informacje od pozostałych.

Robert J. Shiller jest również amerykańskim ekonomistą, o sześć lat młodszym od swojego kolegi. Jest jednym z najbardziej znanych w USA specjalistów od analizy rynków finansowych. Związany jest z National Bureau of Economic Research. W 2005 roku został wiceprezydentem Amerykańskiego Stowarzyszenia Ekonomicznego. Jego specjalność to ekonomia behawioralna, której się poświęcił (jak sam twierdzi), pod wpływem żony psychologiki. Noblistą został wspólnie z Larsem Hansenem i Eugene Fama za *empiryczną analizę cen aktywów*.

Autorzy zajęli się problemem nieracjonalnych decyzji podejmowanych przez klientów, dzieląc ich na dwie kategorie – ofiar psychologicznych i ofiar informacyjnych. Pierwsza grupa to osoby, u których rozbudzone emocje biorą górę nad zdrowym rozsądkiem, lub kierujące się czymś w rodzaju amoku (złudzenia optycznego) zakłócającego racjonalne myślenie.

Druga to ofiary informacyjne – osoby podejmujące niekorzystne dla siebie decyzje na skutek mylnych informacji, celowo tak spreparowanych, aby wprowadzić ludzi w błąd. Autorzy w swojej przedmowie do recenzowanej tu książki podkreślają (s. XXVI), że ... „badanie czy biznesmeni mają wysokie czy niskie morale nie jest przedmiotem tej książki (...) „*bo w warunkach wolnego rynku, ilekroć powstaje okazja do zwiększenia obrotów, nawet firmy kierowane przez naprawdę uczciwych menedżerów muszą zwykle uciekać się do różnych nieuczciwych chwytów marketingowych, aby stawić czoła konkurencji i przetrwać*”. Stwierdzają też wprost nieco dalej, że rynek rzadko premiuje świadome powstrzymanie się menedżera od wykorzystywania słabości psychologicznej i informacyjnej klientów.

W tej deklaracji obaj autorzy są konsekwentni i w całej książce nie wspominają o nasilających się na świecie trendach związanych ze społeczną odpowiedzialnością biznesu (CSR – *Corporate Social Responsibility*), czy po prostu z tzw. etyką biznesu. Wśród wielu takich znaczących pozycji jest np. książka N. Craig Smitha i Gilberta Lenssena pt. *Mainstreaming Corporate Responsibility*, która została przetłumaczona na język polski i wydana w 2009 roku przez Studio Emka pt. *Odpowiedzialność biznesu. Teoria i praktyka*.

Znamienny jest też w tym zakresie Manifest ONZ (przyjęty 6 października 2009 r.) pt. *Global Economic Ethic – Consequences for Global Business* u nas znany pod tytułem *Globalna etyka gospodarcza – skutki dla światowego biznesu*.

Pojawiają się też na świecie książki wprost krytykujące różne przejawy pazerności w biznesie. Takim jest np. opracowanie John C. Bogle pt. *Enough. True Measures of Money, Business and Life*, wydane w New Jersey w 2009 roku i natychmiast przetłumaczone na język polski pt. *Dość. Prawdziwe miary bogactwa, biznesu i życia*. Warto tu zauważyć, że jego książka wydana została w New Jersey,

tak jak i recenzowana tu pozycja. Kilka rozdziałów tej książki nosi tytuły wprost stojące w opozycji do dzieła G. A. Akerlofa i R. J. Shillera:

- za dużo kupczenia, za mało odpowiedzialności,
- za dużo wyrachowania, za mało zaufania,
- za dużo sukcesu, za mało charakteru.

Tematyka ta jest bliska wielu ludziom. I tak w Europie działa European Business Ethics Network i jego polski oddział Polskie Stowarzyszenie Etyki Biznesu EBEN – Polska.

W Polsce odbywają się różne kongresy jak np. przeprowadzony w 2009 r. pt. Etyka w Biznesie. Inna sprawa, że podczas jego obrad uczestnicy pozwalali sobie niekiedy na zaskakujące żarty typu:

- jaki jest najkrótszy dowcip świata? Nie wiesz – etyka biznesu;
- etyka i biznes: są jak dwie strony medalu (awers i rewers w monecie). Trzeba jednak pamiętać, że istnieje trzecia możliwość, a jest nią kant monety.

Odbywają się też cykliczne konferencje gromadzące naukowców i przedstawicieli sektora bankowego w naszym kraju. Noszą one nazwę *Nie. Nieodpowiedzialni*, gdzie zestawienie obok siebie dwa razy NIE, ma oznaczać właśnie odpowiedzialność. Najbliższe spotkanie z tego cyklu ma odbyć się w grudniu 2017 r. Pomysłodawcą całego przedsięwzięcia jest ANG Spółdzielnia Doradców Kredytowych. I tak np. w 2013 r. organizatorami XIII już wtedy konferencji, była Konfederacja Przedsiębiorstw Finansowych w Polsce, przy współpracy Instytutu Filozofii i Socjologii PAN, Towarzystwa Naukowego Prakseologii oraz Akademii Leona Koźmińskiego.

Dla wszystkich takich publikacji i inicjatyw podejmowanych na świecie, książka G. A. Akerlofa i R. J. Shillera powinna być pewnego rodzaju punktem odniesienia uświadamiającym nam brutalną rzeczywistość uwarunkowań wolnego rynku i co chyba jeszcze ważniejszą specyficzną mentalność (bez jej wartościowania), ludzi zajmujących się biznesem. Taka jest rzeczywistość, badana i opisywana przez specjalistów od ekonomii behawioralnej. Inicjatywy z zakresu etyki biznesu (skąd-inąd bardzo ważne) przypominają trochę zaklinanie rzeczywistości, bo większość przedsiębiorców i tak robi swoje. Dlatego tak ważne jest przekazywanie przeciwstawnych punktów widzenia.

Sytuacja istniejąca w Polsce wnosi dodatkowo do tej problematyki zjawisko niesłychanej arogancji pewnej grupy biznesmenów. W końcu października 2017 roku Mateusz Ratajczak opisywał obyczaje panujące w tzw. „kotłowniach” ... „*Tu klientem trzeba pogardzać. Inwalidę można namówić, żeby sprzedał wózek. Gdy klient straci cały majątek, najlepiej go wyśmiać. Szefowie tych warszawskich firm finansowych działają w centrum, w eleganckich biurach. Gotują się od*

emocji, byle wyciągnąć od naiwnych kasę. Przez lata firmy te rosły bez kontroli. Teraz służby mają problem z ich zamykaniem” (<https://www.money.pl.gospodarka/wiadomosci/arttykul>).

W omawianej tu książce G. A. Akerlofa i R. J. Shillera, wątki związane ze społeczną odpowiedzialnością biznesu (CSR) w zasadzie nie pojawiają się, a w ich opinii manipulacje, czy wręcz oszustwa w biznesie są nieuniknione w warunkach wolnorynkowej gospodarki. Ważne jest jedynie aby nie przekraczały pewnego poziomu przyzwoitości i granic prawa.

Książka liczy ponad 250 stron. Najobszerniejszy i chyba najciekawszy jest rozdział drugi poświęcony różnym obliczom *phishingu*. Autorzy przedstawiają w nim studium przypadków, opisując bulwersujące czytelnika *casusy* w następujących obszarach:

1. Marketing potrafi wykorzystać nasze słabości;
2. Samochody, domy i karty kredytowe;
3. Phishing w polityce;
4. Żywność i leki;
5. Innowacje dobre, złe, a nawet okropne;
6. Tytoń i alkohol;
7. Bankructwo dla zysku;
8. Obligacje śmieciowe;
9. Ruch oporu i jego bohaterowie.

Opisy są bulwersujące, bo czytelnik nagle uświadamia sobie, jak często bywał w takich sytuacjach i nawet nie zdawał sobie sprawy, że był „wkręcany”. Żeby nie psuć zainteresowanym rozkoszy samodzielnego czytania, przytoczono tu jedynie dla zachęty (i to bez szczegółów) zaledwie kilka pikantnych analiz.

Na stronie 25 autorzy piszą ... „Przypomnijmy sobie, gdzie duże sklepy wystawiają na stoiskach najczęściej sprzedawane produkty (jaja, mleko i pieczywo)? Ażeby do nich się dostać, musimy przejść cały supermarket, aby po drodze uświadomić sobie, co jeszcze warto tu byłoby kupić.

Na kolejnych stronach opisane zostały trzy triki dilerów samochodów, którzy prywatnie przyznają, że np. dodatkowe wyposażenie samochodu zwiększa cenę modelu podstawowego o jakieś 10 tys. dolarów, a z większości tych bajerów klienci i tak potem nie będą korzystać. Innym przykładem (przestroga dla klienta) jest oferta odkupienia jego starego samochodu, o ile kupi nowy model. Jest powszechnie znany fakt kuszenia, że „damy ci za stary samochód więcej niż on jest wart, o ile zgodzisz się zapłacić za nowy proponowaną przez nas cenę”. No i klient przepłaca, nie zdając sobie z tego sprawy.

Z kilkunastu sytuacji dotyczących służby zdrowia, warto tu może przytoczyć fragment, wypisz wymaluj, pasujący też do polskiej rzeczywistości (s. 108)...

„W większości państw wymagana jest od lekarzy praktykujących tzw. „edukacja ciągła”. Firmy produkujące leki skwapliwie wykorzystują tę okazję, sponsorując sympozja dla lekarzy dotyczące najnowszych osiągnięć medycyny (...). Jest to świetna okazja do promowania własnych produktów”.

Porażający jest przykład opisujący jak legalnie można zarobić na bankructwie (s. 143) ... „Wystarczy wykupić za marne grosze tonącą placówkę, ściągnąć do jej kasy jak najwięcej pieniędzy (np. przez bardzo korzystne oprocentowanie depozytów), a następnie przez kreatywną księgowość znaleźć sposób na wyprowadzenie tych pożyczonych pieniędzy gdzieś na zewnątrz, a potem zagarnąć je do własnego portfela.

Takich sytuacji jest opisanych znacznie więcej. Autorzy nie krepują się wymieniając konkretne marki i nazwiska, a przez to czynią przytaczane przykłady bardzo wiarygodnymi.

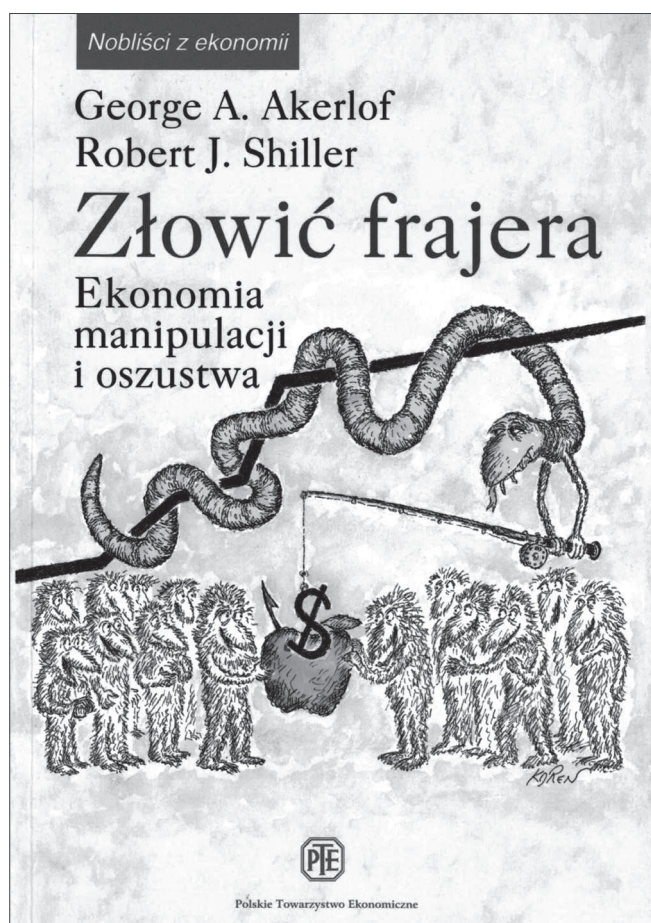
Nawiązując do wspaniałej specyfiki ludzkiego umysłu, który potrafi odczuwać cudze intencje, nastroje i sympatię, autorzy podkreślają, że ma to także ciemną stronę. Oznacza to, że można działając w złej wierze odkryć sposoby, jak nakłonić ludzi do robienia czegoś co jest korzystne dla oferenta, a nie dla nich samych. Są to nowe metody i chwyt marketingowe, wykorzystujące „teorię intelektu”, pozwalające wcisnąć ludziom rzeczy dla nich niedobre czy niepotrzebne. Autorzy przypominają, że widzieli toksyczne automaty do gier w Las Vegas, sfalszowane oceny przyznające potrójną kategorię „A” nic nie wartym instrumentom pochodnym, nie publikowanie wyników badań leków, które mogą wywołać skutki uboczne kończące się śmiercią pacjenta itd. itp.

Po co takie demaskowanie chciwości i chytrości jednych i jednocześnie naiwności innych Autorzy piszą, że ich książka ma za zadanie zinterpretować ekonomię w sposób bardziej wyważony. Uznając zalety wolnego rynku nie trzeba zamykać oczu na jego wady.

Najciekawsze wydają się tu jednak rozrzucone po całej książce fragmenty opisujące eksperymenty przeprowadzane przez największych manipulatorów, którzy w naukowy wręcz sposób określali i dochodzili eksperymentując, jakie „chwyt” są najskuteczniejsze w określonych sytuacjach. Mamy możliwość zapoznania się z karierą trzech znaczących w tym obszarze postaci, które działały w USA na początku XX wieku: Alberta Laskera, Claude Hopkinsa i Davida Ogilvy. Opisane zostały przeprowadzone przez nich eksperymenty w postaci próbnych kampanii reklamowych różnych produktów. Całość znajduje się w podrozdziale o znamienym tytule: *Reklama jako „storytelling”* z dodatkowym wyjaśnieniem w przypisie (s. 53), że pojęcie „story” zostało zaczerpnięte z psychologii narracyjnej i przeniesione do ekonomii behawioralnej w znaczeniu sugestywnej opowieści, mającej na celu przekonanie adresata, do przyjęcia określonej opinii i zachęcenia go do dokonania określonego wyboru.

Wśród innych eksperymentów warto tu zwrócić też uwagę na różne badania udowadniające, że pewne produkty (np. karty kredytowe) wcale nie są tak neutralne, bo ich używanie zwiększa w sposób statystycznie istotny wartość dokonanych przy ich pomocy zakupów.

Podsumowując należy stwierdzić, że książka wciąga czytelnika i nie pozostawia go obojętnym. Można też zgodzić się z opinią znajdującą się na jej okładce, a wyrażoną przez Elżbietę Mączyńską, prezes Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, że ... „książkę tę powinien przeczytać każdy, kto nie chce wpadać w zastawione przez wolny rynek pułapki, każdy kto nie chce być owym tytułowym frajerem złowionym w rynkowe sieci”.



Ryc. 1. Okładka książki George A. Akerlofa i Roberta J. Shillera pt. *Złowić frajera. Ekonomia manipulacji i oszustwa*. Wyd. Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego. Warszawa 2017.

Recenzja książki G. A. Akerlofa i R. J. Shillera pt. „Złović frajera”

Swoistym docenieniem omawianej tu tematyki jest przyznanie w 2017 roku Nagrody Banku Szwecji im. Alfreda Nobla z dziedziny ekonomii. Richardowi H. Thalerowi, z Uniwersytetu Chicagowskiego, uważanemu za jednego z ojców ekonomii behawioralnej, czyli dziedziny, która weryfikuje założenia ekonomii neoklasycznej w oparciu o wyniki badań socjologicznych i psychologicznych. Mówiąc o ojcach ekonomii behawioralnej, nie możemy też zapominać o takich postaciach jak Amos Tverski, Daniel Kahneman, Gary Becker, Maurice Allais, Herbert Simon i wielu innych (wielu z nich też jest noblistami).

KONGRESY, KONFERENCJE, SYMPOZJA

Aleksandra Pawłowska

MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA NAUKOWA IERiGŻ-PIB PT. „STRATEGIE DLA SEKTORA ROLNO-ŻYWNOŚCIOWEGO – DYLEMATY ROZWOJU”

[**słowa kluczowe:** Program Wieloletni, Wspólna Polityka Rolna, strategia, sektor rolno-żywnościowy, producenci rolni]

Streszczenie

W opracowaniu przedstawiono przebieg międzynarodowej konferencji pt. „Strategie dla sektora rolno-żywnościowego i obszarów wiejskich – dylematy rozwoju”, zorganizowanej w dniach 19-21 czerwca 2017 r. przez Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy. Podczas konferencji przedstawiono wyniki badań prowadzonych przez pracowników Instytutu w ramach Programu Wieloletniego na lata 2015-2019. Wśród uczestników znaleźli się reprezentanci zarówno krajowych, jak i zagranicznych instytutów naukowo-badawczych, uczelni wyższych, praktyki gospodarczej czy świata polityki.

* * *

W dniach 19-21 czerwca 2017 r. w Licheniu Starym odbyła się międzynarodowa konferencja naukowa pt. „Strategie dla sektora rolno-żywnościowego – dylematy rozwoju”. Konferencję zorganizowano w ramach Programu Wieloletniego 2015-2019 pt. „Rolnictwo polskie i UE 2020+. Wyzwania, szanse, zagrożenia, propozycje”. Organizatorem konferencji był Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie.

Tematyka referatów przedstawionych podczas konferencji skupiona była wokół rozważań o charakterze normatywnym o Wspólnej Polityce Rolnej. Starano się odpowiedzieć na pytania dotyczące wyzwań stojących przed naukami ekonomicznymi wobec wielkich zmian we wszystkich sferach życia na całym świecie, które należałoby rozpoznać, wyjaśnić i opisać ich przypuszczalne konsekwencje. Kluczową kwestią była jednakże refleksja nad możliwością opracowania teore-

tycznych podstaw wyboru strategii na przyszłość. Stąd też, celem przyświecającym uczestnikom konferencji była próba zdefiniowania przyszłych celów i zasad polityki w sektorze rolno-żywnościowym.

Z powyższymi pytaniami zmierzili się prelegenci konferencji oraz osoby biorące udział w dyskusji. W sesjach konferencji wzięło udział ponad 120 uczestników z kraju i zagranicy. Do Lichenia Starego przybyli przedstawiciele instytutów naukowo-badawczych, uczelni wyższych, administracji publicznej, świata polityki, doradztwa rolniczego, sektora bankowego i ubezpieczeniowego, organizacji branżowych oraz praktyki gospodarczej.

I dzień konferencji

Konferencję zainaugurował wykład prof. Andrzeja Kowalskiego (dyrektora IERiGŻ-PIB) oraz prof. Włodzimierza Rembisa, pt. „Strategia rozwoju rolnictwa a instytucje selekcji oraz integracji”. W wystąpieniu podkreślono, iż teoretyczną koncepcją i bazą strategii jest identyfikacja instytucji (mechanizmów) selekcji i integracji. Jako instytucje selekcji rozumie się stosowanie w odniesieniu do rolnictwa mechanizmu rynkowego, konkurencji i równowagi, wybór przez producentów działalności maksymalizujących ich cele ekonomiczne, a także realizację wynikających z tego podstaw teoretycznych, opartych na mikroekonomii. Za instytucje integracji przyjmuje się z kolei stosowanie takiej polityki, która integruje cele mikroekonomiczne z ogólnymi, co zapewniać ma rozwój zrównoważony środowiskowo i społecznie, jak i wielofunkcyjność wsi i rolnictwa, w których oprócz działalności ściśle ekonomicznej ważną funkcją jest „dostarczanie” także dóbr publicznych.

Kolejnym było wystąpienie prof. Renaty Grochowskiej pt. „Reforma czy *status quo*? Preferencje państw członkowskich wobec budżetu rolnego po 2020 roku”, podczas którego przedstawiono analizę i prognozy zmian Wspólnej Polityki Rolnej. Zwrócono uwagę, iż w nowej perspektywie budżetowej polityki UE, która będzie obejmowała lata 2021-2027 będą zapewne duże zmiany. Obecnie prowadzone są prace nad kształtem polityki i budżetem. Przewiduje się, że *Brexit* nie spowoduje zmniejszenia ogólnego budżetu unijnego, natomiast wydarzenia polityczne i sytuacja ekonomiczna wymuszą zmiany struktury tego budżetu. Traktowane w sposób uprzywilejowany polityka rolna i polityka spójności tracą znaczenie priorytetowe. Najważniejsze będą problemy migracji i bezpieczeństwa, co spowoduje zmiany proporcji w unijnym budżecie. Najnowsze koncepcje przyszłej polityki przewidują duże zróżnicowanie i powstanie tzw. „Unii dwóch prędkości”.

Kontrowersyjnym tematem w negocjacjach jest wysokość unijnego budżetu oraz bilans wpłat i wypłat. W pracach nad przyszłym budżetem wyraźnie zarysowują się dwie strategie – ustępstw i konfrontacji. W pierwszej, beneficjenci budżetu deklarują zgodę na jego obniżenie w zamian za zachowanie istotnych dla nich polityk, natomiast płatnicy netto są zwolennikami kontynuowania transferów na rzecz istotnych dla beneficjentów polityk w zamian za cięcia budżetu. W strategii konfrontacji beneficjenci netto próbują z kolei zachować *status quo*.

W ramach trzeciego wykładu prof. Szczepan Figiel przedstawił referat pt. „Megatrendy we współczesnej gospodarce światowej”, omawiając konsekwencje globalizacji i jej przewidywane kierunki. Podczas wystąpienia stwierdzono nieodwracalność procesu tworzenia się globalnego rynku, któremu towarzyszy wiele nowych zjawisk ekonomicznych i społecznych. Obserwuje się m.in. wzrost przedsiębiorczości społeczeństw (szczególnie w Azji), a przede wszystkim – nieznaną dotąd w takim stopniu – aktywizację kobiet na rynku pracy. W jeszcze szybszym tempie niż dotychczas zmienia się struktura osiedleńcza – w wyniku urbanizacji powstają ogromne aglomeracje miejskie. Według przewidywań, w 2030 r. zamieszka w nich 60%, a za kolejne 20 lat aż 72% ludności. Prognozuje się, że ogólna liczba ludności świata osiągnie 9,725 mld osób w 2050 r. Pomimo, iż według badań ekonomistów z roku na rok rośnie światowy PKB w przeliczeniu na 1 mieszkańca, istnieją regiony zacofane, obszary ubóstwa i ciągle jeszcze głodu. Wzrasta znaczenie handlowej wymiany międzynarodowej i przepływu kapitałów. Pojawiają się równocześnie konsekwencje społeczno-ekonomiczne, takie jak zmiany popytu na żywność (będą powstawały nowe, duże centra produkcji żywności i konsumpcji), konieczność rozwoju nowych źródeł energii czy rosnące znaczenie ochrony zdrowia.

Kolejnym wystąpieniem był referat prof. Józefa St. Zegara pt. „Strategiczne dylematy polityki wobec wsi i rolnictwa w Polsce”. Podczas wykładu zwrócono uwagę na kwestię zrównoważonego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich oraz odnoszące się do niej bezalternatywne cele społeczne, takie jak: bezpieczeństwo żywnościowe, środowisko oraz cele wyboru politycznego (witalność wsi, gospodarstwa rodzinne). Wskazano, iż rynek samoistnie nie zapewnia urzeczywistnienia koncepcji zrównoważonego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich, bowiem przyczynia się do tego, iż produkcji rolniczej towarzyszy wytwarzanie ujemnych efektów zewnętrznych w nadmiarze, a efektów dodatnich w niedoborze. Urzeczywistnianie koncepcji zrównoważonego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich wymaga zatem prowadzenia polityki, która nie psułaby tego z czym rynek sobie dobrze radzi, ale wyrażała również preferencje społeczne.

Podczas pierwszego dnia konferencji swoje referaty wygłosili również: PhD Szabolcs Biró, PhD János Sávolgy i PhD Norbert Potori (wystąpienie pt. „Zna-

czenie gospodarcze WPR dla produkcji rolnej na Węgrzech i jej konsekwencje po 2020 roku”), PhD Marie Pechrová, Prof. Tomáš Doucha i MSc Ondřej Chaloupka (wystąpienie pt. „Obecne wsparcie inwestycji w czeskich gospodarstwach rolnych i ich przewidywana przyszłość w ramach WPR po 2020 roku”), MSc Ovidija Eičaitė i PhD Vida Dabkiene (wystąpienie pt. „Strategie dla sektora rolno-żywnościowego i obszarów wiejskich – dylematy rozwoju”) oraz PhD Vasyl D. Zalizko (wystąpienie pt. „Realizacja strategii „Błękitnego Oceanu” w sektorach rolnych w Polsce i na Ukrainie: stan obecny, możliwości i perspektywy rozwoju”).

II dzień konferencji

Podczas drugiego dnia konferencji swój referat pt. „Modele i kierunki rozwoju żywnościowych łańcuchów dostaw” wygłosił prof. Sebastian Jarzębowski. W wystąpieniu zaznaczono, iż jedną z kluczowych przesłanek funkcjonowania agrobiznesu jest produkcja i dystrybucja żywności. Drogę i zasady przepływu żywności od rolnika do konsumenta określają ogniwa agrobiznesu, które kształtują łańcuch żywnościowy. Mimo znacznych przeobrażeń, polski sektor rolno-spożywczy podlega kolejnym wyzwaniom. Akcesja do Unii Europejskiej, umowy o wolnym handlu z Kanadą, USA to z jednej strony dostęp do rynku, z drugiej – ekspozycja na konkurencję ze strony pozostałych państw. W tym kontekście istotnym obszarem rozwoju sektora rolno-żywnościowego może okazać się współpraca w łańcuchu dostaw, rozumiana jako systemowe koordynowanie działaniami przemieszczania i składowania towarów, jak również związana z nimi informacją. Praktyki integracyjne w ramach łańcucha dostaw uwzględniają między innymi: utworzenie relacji z partnerami zewnętrznymi, współpracę z podwykonawcami (stronami trzecimi), różne formy integracji, współpracy, organizacji, umów długoterminowych lub tworzenia partnerstw symbiotycznych. Te różne formy współpracy występujące w łańcuchach dostaw mogą prowadzić do zwiększenia bezpieczeństwa żywności dla konsumentów, prowadzić do poprawy efektywności łańcucha, utrzymania lub poprawy zaangażowanych zasobów środowiskowych, społecznych i gospodarczych.

Kolejnym było wystąpienie prof. Danuty Kołodziejczyk pt. „Ocena poziomu spójności terytorialnej pod względem infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich w porównaniu z miastami”. Kategoria (pojęcie) spójności terytorialnej jest ujmowana w różny sposób w dokumentach strategicznych UE (na poziomie europejskim), a inaczej na poziomie krajowym. Z perspektywy europejskiej koncepcja spójności terytorialnej dotyczy raczej wyrównywania poziomu rozwoju po-

między poszczególnymi krajami czy regionami, tj. zbliżenia bądź konwergencji, która wiąże się z wykorzystaniem funduszy spójności. Utrzymywanie się oraz powiększanie zróżnicowania poziomu rozwoju infrastruktury technicznej (polaryzacja) oznacza, iż nie jest to zjawisko przypadkowe i przejściowe, lecz odzwierciedla trwałe tendencje w jej rozwoju. Na tych obszarach nastąpiło bowiem osłabienie spójności terytorialnej w zakresie infrastruktury technicznej. Delimitacja obszarów dyfuzji rozwoju infrastruktury przeprowadzona z wykorzystaniem metody korelacji przestrzennej na poziomie gmin ujawniła, że Warszawa, Poznań, Gdańsk oraz aglomeracja górnośląska są najsilniejszymi ośrodkami dyfuzji rozwoju w skali swoich regionów. Jednocześnie, województwo mazowieckie pozostaje jedynym regionem, w którym występuje znaczna polaryzacja między gminami w obszarze metropolitalnym a położonymi bezpośrednio poza nim. Szczególnie niekorzystana pod względem perspektyw rozwojowych jest sytuacja gmin położonych na peryferiach dużych obszarowo województw. Gminy te nie mają silnych powiązań funkcjonalnych z metropoliami w swoich regionach. Rekomendacje dla polityki spójności nastawionej na stymulowanie dyfuzji rozwoju – zarówno prowadzonej na szczeblu centralnym, jak i regionalnym – powinny dotyczyć zwiększenia potencjału rozwojowego większych miast w Polsce, silnego wsparcia polityki regionalnej specjalnymi instrumentami czy interwencją. Dobór instrumentów wsparcia powinien być zróżnicowany przestrzennie i ściśle dostosowany do specyfiki warunków występujących w regionie, a nawet w gminie.

Podczas drugiego dnia konferencji wystąpili również: prof. Masahiko Gemma i prof. Szczepan Figiel (wykład pt. „Znaczenie polityk różnicujących produkty rolne i rynki żywnościowe dla zwiększania korzyści producentów i konsumentów”), prof. Csaba Jansik (wykład pt. „Konkurencyjność łańcuchów dostaw żywności – badanie porównawcze Niemiec, Danii, Szwecji i Finlandii”), PhD Maire Nurmet i PhD Kristiina Reidla (wykład pt. „Działania na rzecz zrównoważonego rozwoju w gospodarstwach mleczarskich państw nadbałtyckich”), prof. Věra Majerová, Ing. Jiří Sálus i Ing. Petera Juránková (wykład pt. „Spójność społeczna, zmiany w społeczeństwie wiejskim i stabilność sektora rolnego w Republice Czeskiej”), PhD Ing. Marián Tóth, PhD Ing. Ivan Holúbek, PhD Ing. Tomáš Rábek, PhD Ing. Zuzana Strápeková i doc. PhD Ing. Peter Serenčes (wykład pt. „Dlaczego dominują duże gospodarstwa i trwa walka o obszary wiejskie na Słowacji?”) oraz doc. PhD Julia Doitchinova, doc. PhD Hristina Harizanova-Bartos i doc. PhD Albena Miteva (wykład pt. „Restrukturyzacja produktów rolnictwa bułgarskiego – dylematy i kierunki strategiczne”).

III dzień konferencji

Podczas trzeciego dnia konferencji sesję rozpoczęto wystąpieniem dra Piotra Szajnera pt. „Strategiczne aspekty rozwoju sektora cukrowniczego w Polsce po reformie regulacji rynkowych w 2017 r.”. Stwierdzono, iż zmiana regulacji na rynku cukru spowoduje duże zmiany funkcjonowania branży, zmieni się bowiem natężenie sił konkurencji. Niepewne będzie również wsparcie uprawy buraków cukrowych płatnościami związanymi z produkcją. Sytuacja rynkowa będzie w dużej mierze determinowana przez koniunkturę na rynku światowym. Długoterminowy spadek światowych cen cukru do 250 EUR/t spowoduje głębokie zmiany strukturalne w polskim cukrownictwie. Konieczne będą dalsze procesy modernizacyjne i poprawa efektywności, której celem powinna być koncentracja uprawy, a w rezultacie rosące efekty skali (np. redukcja kosztów) czy dywersyfikacja działalności gospodarczej przemysłu cukrowniczego (np. rafinacja cukru surowego, wtórne przetwórstwo żywności, energia odnawialna).

W referacie pt. „Jak stworzyć dobrą strategię rozwoju sektora rolno-żywnościowego?” dr Barbara Wieliczko przedstawiła sposób budowania strategii według zasad *backcastingu*. Metoda ta sprawdza się najlepiej w przypadku złożonych problemów, dotyczących wielu sektorów oraz różnych poziomów społeczeństwa, istnienia potrzeby zasadniczych zmian w dotychczasowym funkcjonowaniu czy gdy znaczny wpływ na występowanie problemu mają efekty zewnętrzne, z którymi nie radzi sobie rynek. Zorientowany na cel *backcasting* koncentruje się na rozwijaniu i analizie obrazów spełniających cele, które są skwantyfikowane. W *backcastingu* zorientowanym na ścieżkę rozwoju ściśle określenie celów jest z kolei mniej istotne, natomiast koncentruje się na tym, jak doprowadzić do postulowanej zmiany i jakie instrumenty należy wykorzystać. Głównym celem *backcastingu* zorientowanego na działania jest stworzenie strategii działania, jednocześnie koncentrując się na tym, kto mógłby doprowadzić do tej zmiany. *Backcasting* bazujący na uczestnictwie przybiera formę twórczych warsztatów, w których uczestniczą różne grupy interesariuszy. *Backcasting* zorientowany na praktykę i bazujący na uczestnictwie wykorzystuje natomiast *backcasting* bazujący na uczestnictwie, a jego celem jest przełożenie analizy z poziomu środowiska czy technologii na język konkretnych zachowań społecznych. Chcąc zatem odpowiedzieć na pytanie, jak stworzyć dobrą strategię rozwoju sektora rolno-żywnościowego, należy – po pierwsze – ustalić punkt, do którego powinno się dojść, określając go najlepiej w oparciu o opinie i potrzeby różnych grup interesariuszy. Po drugie, należy wyznaczyć uwarunkowania realizacji wizji. Po trzecie, należy określić ścieżki dotarcia do wyznaczonego

punktu. Po czwarte zaś, należy wybrać ścieżkę, która jest optymalna z punktu widzenia dostępnych zasobów.

Podczas ostatniego dnia konferencji swoje referaty wygłosili również: PhD Cecilia Alexandri, PhD Lucian Luca, PhD Iuliana Ionel i PhD Mariana Grodea (wystąpienie pt. „Możliwość osiągnięcia samowystarczalności w produkcji mięsa w Rumunii w perspektywie długoterminowej”), prof. Drago Cvijanović, MSc Durdica Jojić Novaković i PhD Zeljko Vojinović (wystąpienie pt. „Przemysł winiarski jako źródło wzrostu i rozwoju obszarów wiejskich”), MSc Alen Mujčinović, PhD Aleksandra Nikolić i MSc Mirza Uzunović (wystąpienie pt. „Niewielkiej skali gospodarstwa ekologiczne – źródło wzrostu w sektorze rolno-żywnościowym Bośni i Hercegowiny”), PhD Bozhidar Ivanov i PhD Emilia Sokolova (wystąpienie pt. „Rola rolnictwa w dochodach i zatrudnieniu na obszarach wiejskich w Bułgarii”) oraz Ing. PhD Marie Trantinová, Ing. Ivana Darmovzalová, Ing. Michal Brokl i Jan Ausfircir (wystąpienie pt. „Potencjał cech krajobrazu dla wdrażania bezpośrednich płatności za zazielenienie w rolnictwie czeskim”).

* * *

W podsumowaniu stwierdzono, że Wspólna Polityka Rolna UE jest wielkim, dziejowym osiągnięciem, które mimo porażek w niektórych dziedzinach zapewniło rozwój produkcji żywności, obszarów wiejskich i rosnący udział w światowym handlu żywnością. Do realizacji tej polityki stosowane były różnorodne, często zmieniające się, instrumenty regulacji produkcji oraz ochrony wewnętrznego rynku unijnego. Subwencje i dopłaty unijne pomagają nie tylko rolnikom, przemysłowi spożywczemu i konsumentom, a także są przeznaczane na rozwój obszarów wiejskich, ochronę środowiska naturalnego itd. Szczególnie pozytywne skutki miała WPR dla „nowych” krajów unijnych, umożliwiając im przemiany ustrojowe i modernizacyjne, a także rozwijanie ekonomicznych związków z państwami Wspólnoty Europejskiej. WPR w przyszłej perspektywie będzie miała inne cele strategiczne a przeznaczane na nią środki będą mniejsze niż dotychczas. Jak podkreślono, niektóre kraje mają już zaawansowane projekty dostosowania się do nowej sytuacji. Debata na te tematy i możliwość skorzystania z różnych doświadczeń i rozwiązań przedstawianych przez środowiska naukowe miała szczególną wagę i znaczenie naukowo-użyteczne.

ABSTRACTS IN ENGLISH

Barbara Pawłowska

THE INFLUENCE OF BANK TAXATION ON FINANCIAL INSTITUTIONS VERSUS PARTIAL AND GENERAL BALANCE

[**keywords:** financial institution, bank tax, efficiency]

Abstract

On January 15, 2016 Poland adopted an act of law on tax on certain financial institutions. The aim was to obtain additional sources of financing for budget expenditure. In this context, an attempt was made to assess the tax burden of financial institutions and present possible implications for financial system and economy as a whole. The consequences of introduction of the bank tax in Poland was examined. The main thesis is that the bank tax will not bring the expected benefits in long term and can contribute to tax optimization strategies.

* * *

Roman Lusawa

ECONOMY OF COMMON GOOD. A NEW APPROACH, OR NEW “FASHIONABLE NONSENSE”?

[**keywords:** economy of common good, economy in happiness, energetic economy]

Abstract

The article presents the assumptions, being created under the influence of economic crisis, of the economic development of the alternative economy, called by the authors of the economy of the common good.

* * *

Jarosław Wenancjusz Przybytniowski

ECONOMIC KNOWLEDGE VERSUS THE AWARENESS
AND COMPETENCES OF THE YOUNG

[**keywords:** economic knowledge, objective knowledge, economic awareness, subjective knowledge]

Abstract

In the article it is concluded that financial education substantially increases economic knowledge in building young generation's awareness and competences and therefore dissemination of the knowledge. The aim of this article is to identify the importance of economic knowledge in building young generation's awareness and competences. The structure of the article was subjunctive to the hypothesis – there is a relation between economic knowledge and the growth of young generation's awareness and competences in achieving financial steadiness. The problem will be implemented with the analysis of level of economic knowledge of university students from Świętokrzyskie voivodeship. The applied research tool is an anonymous survey directed to stationary and non-stationary students of graduate and post-graduate studies.

* * *

Monika Filipiuk

FINANCIAL SUPPORT FOR REVITALIZATION
FROM THE EU FUNDS AS A CHANCE FOR DEGRADED
AREAS IN POLAND

[**keywords:** revitalization, urban decay, social exclusion, EU budget]

Abstract

The aim of this article is the introduction of areas experiencing urban decay and possibilities of founding from EU budget in 2014-2020 financial perspective, as well as evaluation of ongoing revitalization efforts. The analysis of revitalization projects conducted by some regions/voivodeships, that are financed from Regional Operational Programmes, shows positive economic, social and environmental effects. Revitalization efforts allow to take advantage of regions specific

properties and reinforce its local potential. The social aspect of revitalization is immensely important as it shows decrease of unemployment and poverty and increase of life quality of local communities.

* * *

Michał Gendek

NEW OR NOT? COMMENTS ON THE RULES OF LIABILITY
OF PROCURATORS IN CONNECTION WITH THE
AMENDMENT OF THE BANKRUPTCY LAW

[**keywords:** bankruptcy law, liability of procurators, legal interpretations]

Abstract

The article is polemical and refers to the effects of the amendment of several acts of law regulating the liability of the procurators. The biggest doubts arise from the provisions of art. 21 of the bankruptcy act (effective since January 1, 2016), which, without explicitly pointing out procurators, makes them, in the opinion of many lawyers, responsible for the obligations of the company on the same terms as members of the management board of a company. In the author's opinion, these changes do not justify the agreement with the abovementioned interpretation.

* * *

**Magdalena Wysocka, Radosław Drożdżyński,
Ryszard Walkowiak**

THE EFFECTIVENESS OF PROGRAMMES
OF PROFESSIONAL ACTIVATION IN WARMIA AND MAZURY
VOIVODESHIP

[**keywords:** unemployed, work market, effectiveness, occupational stimulation]

Abstract

The purpose of the research was to assess the effectiveness of professional activation programmes for the unemployed in Warmia and Mazury voivodeship in 2008-2013. It was assumed that effective programmes were those projects which

ended with regular employment at the level not less than 80% among programme participants. The following conclusion may be drawn from gathered data – the effectiveness of the programmes carried in the voivodeship is moderate as only every second participant was employed after the project ended. It turned out that the most effective programmes were those called ”intervention works” with result of 60% the unemployed found work.

* * *

Joanna Bańbuła

CONTEMPORARY ROLE AND SOCIAL SIGNIFICANCE OF SPORTS EVENTS

[**keywords:** sports spectacle - leisure time management - sports product]

Abstract

This article deals with the main purpose of analyzing the contemporary role of the sports spectacle described as a sports and tourism product. An important aspect of the article is to emphasize the role of the audience in creating a sports spectacle. The research methodology was used to achieve the objectives: content analysis based on sports management and marketing literature as well as the genesis and development of sports events. Sporting events play an important role in the cultures of modern societies, being one of the key forms of leisure. They create a platform for mental recreation which is a kind of escape from reality for the viewer and a place of rest.

* * *

Ricardo Eito-Brun

THE INTEGRATION OF INNOVATION MANAGEMENT
IN IT ORGANIZATIONAL INFRASTRUCTURE:
A METHODOLOGICAL FRAMEWORK

[**keywords:** Innovation Management; SPEM; Software Engineering; Process models]

Abstract

Studies on innovation management are often focused on large companies and organizations. On the other side, small companies or VSE (Very Small Entities), constitute a significant part of the entrepreneurial landscape, and contribute – in a great extent – to the economic outputs of society and to the creation of employment. This is also valid for the system and software engineering business areas. Larger systems being built and deployed across Europe are usually built with the participation of small enterprises or research centres whose contributions have a key role in the resulting systems. Although these companies are sensitive to the importance of systematic innovation, most of the innovation models are targeted to large or medium enterprises and do not consider the specific characteristics of the system and software engineering industries. In this particular business area, innovation must consider two separate dimensions: a) the opportunities to innovate that system and software development companies may offer to their customers and prospects, and b) the application of techniques to innovate in the software development processes, to achieve better performance and leverage process capabilities and company productivity. Both dimensions require a systematic integration of the innovation management processes with the managerial and engineering processes of the organizations.

This paper proposes an extension of the process model described in the ISO/IEC 29110 standard to enable innovation management processes and activities addressed to VSE. The innovation activities and tools incorporated into the resulting model are based on existing innovation models and have been selected through interviews and surveys completed on different software development companies. SPEM (System and Software Process Engineering Metamodel) has been used as a process design framework to encode the resulting model and formally integrate innovation, managerial and engineering processes for VSE.

* * *

Eliza Grębowicz

RECOMMENDATIONS FOR DETERMINING
A PROFESSIONAL STARTING STRATEGY IN GERMANY
FOR GRADUATES OF IT STUDIES

[**keywords:** graduate, IT, ITC, IT professional, career start, strategy, Germany, earnings, recommendations]

Abstract

In addition to general recommendations for choosing a career start strategy, there are market characteristics, such as expected earnings, taking into account various aspects such as industry, company size, level of education of a graduate or region of employment. The following article shows the results of current research in this field in Germany for beginning IT professionals to enable them to choose a career start strategy.

* * *

Ema Halavach, Mirosław Zalech

THREATS AND RISKS FOR INTERNATIONAL TOURISM
ASSESSED BY CLIENTS OF TOURISTS COMPANIES

[**keywords:** risk, threats, safety, international tourism]

Abstract

Tourism is perceived as one of the most perspective sectors in economy of many countries. Currently its development is affected by various factors (political, economic, natural, technologic etc.) raising fears among potential clients. Contemporary tourists choose more and more diverse destinations, which leads to increase of threats and risks in touristic sector and also pointing out destinations which may bring extremely dangerous situations for travellers.

* * *

**Janusz Zalewski, Fernando Gonzales,
Dahai Guo, Elias Kirche, Walter Rodrigez**

INTERNET OF THINGS AND ITS POTENTIAL
IMPACT ON BUSINESS

[**keywords:** Internet of Things, system configurations, cloud computing, business models]

Abstract

This paper discusses the emergence of the Internet of Things (IoT), its major technical characteristics, including sensors and device connectivity, merging with the cloud, as well as its impact on creating new business models. IoT's configurations are presented, with examples of basic technical solutions, and benefits for the economy are discussed. In addition, several challenges and risks involved with the introduction of this technology are outlined, such as security, privacy and legal issues. The paper's emphasis is on discussing the background of the technology, so the depth of discussing technical aspects and addressing the research issues is limited.

* * *

Nina Rizun, Yurii Taranenko

DEVELOPMENT OF THE ALGORITHM OF POLISH
LANGUAGE
FILM REVIEWS PREPROCESSING

[**keywords:** Preprocessing; Polish language; Tokenization; Lemmatization; Vector Space Model]

Abstract:

The algorithm and the software for conducting the procedure of Preprocessing of the reviews of films in the Polish language were developed. This algorithm contains the following steps: Text Adaptation Procedure; Procedure of Tokenization; Procedure of Transforming Words into the Byte Format; Part-of-Speech Tagging; Stemming / Lemmatization Procedure; Presentation of Documents in

the Vector Form (Vector Space Model) Procedure; Forming the Documents Models Database Procedure. The experiments of this algorithm conduction on the test sampling of reviews analysis was performed and the main conclusion was formulated.

* * *

Piotr Adamczewski

DEVELOPMENT TRENDS IN THE FIELD OF ICT IN SMEs

[**keywords:** digital transformation, ICT, SMAC, SME]

Abstract

An active sector of small and medium enterprises (SME) in Poland is a pre-requisite of a properly functioning market economy. This sector encompasses various companies. The ICT (*Information and Communication Technology*) can help even the odds. SMAC (social, mobile, analytics and cloud) is the concept that four technologies are currently driving business innovation. SMAC creates an ecosystem that allows a business to improve its operations and get closer to the customer with minimal overhead and maximum reach. We have conducted a questionnaire-based survey to identify how polish SMEs perceive this phenomenon of e-business systems in era of digital transformation. The article discusses the current state and trends of changes in the computerization of modern SME enterprises using the SMAC systems. This was done on the basis of the results of the author's own research conducted in the period of 2014-16 in selected 120 enterprises of Mazowieckie and Wielkopolskie voivodships and they were referred to general development trends in the times of digital transformation.

* * *

Mariia Rizun

SOFTWARE SOLUTIONS FOR KNOWLEDGE WORKERS

[**keywords:** knowledge management, knowledge worker, knowledge actions, knowledge worker tasks, knowledge worker roles, software tools, software solutions]

Abstract

The importance of knowledge management in today's economy is justified in the paper. Knowledge workers and the software tools they apply are chosen as major subjects of the research. The paper contains the author's versions of the definitions of knowledge management and knowledge worker. The correlation of knowledge actions, knowledge worker roles and tasks is analyzed. This paper considers the existing software tools from the point of view of their application by knowledge workers. The most frequently used software tools are distinguished. Conclusions on the research are drawn and further steps of the research are described in the final part of the paper.

* * *

**Rafał Tkaczyk, Mateusz Bonecki, Szymon Bohdanowicz,
Maria Ganzha, Marcin Paprzycki**

COMPLEX EVENT PROCESSING IN CYBER-PHYSICAL SYSTEMS: A PRAGMATIC PERSPECTIVE

[**keywords:** R&D projects, complex event processing, cyber-physical systems]

Abstract

This paper discusses complex event processing solutions developed in two European R&D projects (ACCUS and DEWI). The focus of this work is a comparison of assumptions of complex event processing and cyber-physical systems with solutions actually applied in them.

* * *

Jan Rusinek

PARAMETER DEPENDENT TASKS - III

[**keywords:** TeX, operational tasks, drawing algorithm, computerization of teaching process]

Abstract

The article presents original examples of automated method of creating multi-version mathematical tasks of similar content with different numeral parameters. The parameters are drawn in order to obtain the most useful ones for didactics.

* * *

Lech Jaczynowski

REVIEW OF 'PHISHING FOR PHOOLS. THE ECONOMICS OF
MANIPULATION AND DECEPTION'
BY G. A. AKERLOF AND R. J. SHILLER

[**keywords:** market economy, behavioural economy, ethics of business, manipulation mechanisms]

Abstract

The book, written by two laureates of Nobel Memorial Prize in Economic Sciences, is a great study of cases of manipulation in various spheres of life. A reader shall be provided with plenty of knowledge of contemporary economy, economics and non-ethical practices.

* * *

Aleksandra Pawłowska

INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE ORGANISED
BY IAFE-NRI ENTITLED “STRATEGIES FOR THE
AGRI-FOOD SECTOR AND RURAL AREAS
– DILEMMAS OF DEVELOPMENT”

[**keywords:** Multi-Annual Program, Common Agricultural Policy, strategies for the agri-food sector, agricultural producers]

Abstract

On 19-21 June 2017 an international scientific conference entitled “Strategies for the agri-food sector and rural areas – dilemmas of development” was held in Licheń. The event was organised by the Institute of Agricultural and Food Economics - National Research Institute. The aim of the conference was to present the results of scientific research carried out within the new Multi-Annual Program 2015-2019 “The Polish and the EU agricultures 2020+. Challenges, chances, threats, proposals”. The conference was attended by ca. 120 participants including representatives of research institutes, universities, public administration, farm advisory agencies and economic and political experts.

INFORMACJA O AUTORACH

- Adamczewski Piotr** (dr); Instytut Zarządzania, Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu
- Bańbuła Joanna** (dr); Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie
- Bohdanowicz Szymon** (mgr); Better Solutions S.A. Gdańsk
- Bonecki Mateusz** (dr); Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu
- Drożdżyński Radosław** (mgr); Urząd Miejski w Elblągu
- Eito-Brun Ricardo** (prof. dr); Universidad Carlos III de Madrid
- Filipiuk Monika** (dr); Wydział Zarządzania w Ciechanowie (WSM w Warszawie)
- Ganzha Maria** (prof. ndzw. dr hab.); Instytut Badań Systemowych PAN, Politechnika Warszawska
- Gendek Michał** (mgr); ukończone studia doktoranckie na Uniwersytecie Warszawskim
- Gonzales Fernando** (PhD); Dept. of Software Engineering, Florida Gulf Coast University, USA
- Grębowicz Eliza** (mgr. inż.); IBC Consulting, Berlin, Germany
- Guo Dahai** (prof. ndzw. dr PhD); Dept. of Software Engineering, Florida Gulf Coast University, USA
- Halavach Ema** (prof. dr hab.) Państwowy Uniwersytet Techniczny w Brześciu, Białoruś, Filia AWF w Białej Podlaskiej (AWF Warszawa)
- Jaczynowski Lech** (prof. dr hab.); Wydział Zarządzania w Ciechanowie (WSM w Warszawie), Filia AWF w Białej Podlaskiej (AWF Warszawa)
- Kirche Elias** (prof. nzw. dr PhD), Dept. of Information Systems and Operations Management, Florida Gulf Coast University, USA
- Lusawa Roman** (dr hab. prof.); Europejska Uczelnia Informatyczno-Ekonomiczna w Warszawie; Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Warszawie
- Paprzycki Marcin**; IBS PAN Warszawa
- Pawłowska Aleksandra** (mgr); Instytut Ekonomiki Gospodarki Żywnościowej w Warszawie
- Pawłowska Barbara** (dr); Bank BGŻ w Ciechanowie, Wydział Zarządzania w Ciechanowie (WSM w Warszawie)

Informacja o autorach

Przybytniowski Jarosław W. (dr); Instytut Zarządzania, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Rizun Mariia (mgr); Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Rizun Nina (dr); Politechnika Gdańska, Wydział Zarządzania i Ekonomii, Katedra Zastosowań Informatyki w Zarządzaniu

Rodriguez Walter (prof. dr PhD, P.E.); Dept. of Information Systems and Operations Management, Florida Gulf Coast University, USA,

Rusinek Jan (dr hab. prof. WSM); Wydział Zarządzania w Ciechanowie (WSM w Warszawie)

Taranenko Yurii (prof. nzw.dr); Alfred Nobel University, Dniepro, Department of Applied Linguistics and Methods of Teaching Foreign Languages

Tkaczyk Rafał, Instytut Badań Systemowych PAN, Vamco Sp. z o.o. Sopot

Walkowiak Ryszard (dr hab. inż.); Katedra Zarządzania Zasobami Ludzkimi, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wysocka Magdalena (dr); Katedra Polityki Społecznej i Ubezpieczeniowej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Zalech Mirosław (dr); Filia AWF w Białej Podlaskiej (AWF Warszawa)

Zalewski Janusz (prof. dr PhD); Dept. of Software Engineering, Florida Gulf Coast University, USA

INSTRUKCJA TECHNICZNA DLA AUTORÓW OPRACOWAŃ

Oświadczenie redakcyjne

W związku z wytycznymi Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, mającym na celu podniesienie jakości i poziomu punktowanych czasopism naukowych, umieszczanych na ministerialnych listach A; B; C, podjęliśmy starania o ich maksymalne uwzględnienie. Większość z nich ma charakter redakcyjny i nie dotyczy bezpośrednio autorów przysyłanych do nas tekstów. Jednym z takich wymagań jest publikowanie danych, o które MNiSzW pyta w swojej ankiecie kwalifikacyjnej z 2011 roku. Sporo z tych informacji znajduje się na stronach redakcyjnych naszego Rocznika Naukowego Wydziału Zarządzania w Ciechanowie (WSM). Poniżej upubliczniamy więc to, co jest aktualnie wymagane, a do tej pory nie było przez nas dostatecznie wyeksponowane. I tak:

- tytuł czasopisma w języku angielskim
 - **Research Yearbook Faculty of Management in Ciechanów;**
- zakres nauk do jakiego należy czasopismo:
 - **nauki społeczne (ZR-1);**
- dyscypliny naukowe:
 - **nauki o zarządzaniu (N115),**
 - **mikro i makroekonomika (N112),**
 - **informatyka ekonomiczna (N 111);**
- kategorie według Thomson Reuters:
 - **management,**
 - **law,**
 - **economics,**
 - **social scientists.**

Jednocześnie informujemy, że potwierdzamy zasadę, iż każdy artykuł naukowy jest recenzowany przez dwóch recenzentów (w tym co najmniej jeden jest recenzentem zewnętrznym). Artykuły wysyłane do recenzji mają zasłonięte nazwiska autorów w celu zapewnienia większej bezstronności ocen, a identyfikacja następuje poprzez oznaczenia kodowe, znane tylko redakcji. W kwestionariuszu oceny artykułu zwracamy się do recenzentów, aby poza uzasadnieniem swoich uwag merytorycznych i zasygnalizowaniem potrzeby naniesienia korekt, jakie powinny zostać ewentualnie dokonane w tekście, zwrócili uwagę (odpowiadając TAK lub NIE) na następujące sprawy:

- zgodność treści artykułu z profilem czasopisma,
- oryginalność problemu,
- opis podejścia badawczego,
- czy wykorzystano i prawidłowo opisano tabelaryczne i graficzne formy prezentacji wyników,
- trafność doboru cytowanego piśmiennictwa,
- poprawność wnioskowania,
- przydatność dla dydaktyki,
- czy artykuł nadaje się do druku bez poprawek merytorycznych,
- wniosek końcowy czy artykuł kwalifikuje się (bądź nie) do druku.

Do życia powołana została Rada Naukowa o międzynarodowym składzie, pod przewodnictwem dr hab. prof. WSM Stanisława Dawidziuka (jej skład znajduje się na stronie redakcyjnej). Otwieramy też nasze łamy dla publikacji obcojęzycznych, napisanych w językach kongresowych, ewentualnie UE. Prace takie publikowane będą w języku oryginału, ale do dany będzie tytuł pracy i jej streszczenie w języku polskim.

Instrukcja techniczna dla autorów opracowań

Wprowadziliśmy też funkcję redaktorów tematycznych, którzy w Kolegium Redakcyjnym, ze względu na swoją specjalność mogą odpowiadać za poszczególne działy naszego Rocznika Naukowego. Są to profesorowie: Marek Kowalski, Dariusz Makiła, Jan Rusinek i Wiesław Szczęsny. Za tłumaczenia streszczeń odpowiada absolwent filologii angielskiej Rafał Zadrozny. Redakcja korzysta też z korekt *native speaker*a Piotra-Petera Wierchowskiego, Kanadyjczyka z Ontario. Przy okazji apelujemy do autorów o dołączanie do tekstów angielskiej wersji swoich streszczeń, które i tak zawsze są adiustowane u nas, więc nie zachodzi obawa o ich poprawność językową. Przy technicznym przygotowaniu zdjęć do druku pomaga od samego początku Waldemar Dorcz.

Wśród ministerialnych wytycznych znalazł się też postulat wdrożenia procedur walki ze zjawiskiem nazywanym *ghostwriting* (autor danego opracowania wykorzystuje podwykonawcę i nie ujawnia go jako współautora). Sprawdzenie czy nie zaistniało takie zjawisko w jakimś konkretnym przypadku jest nadzwyczaj trudne. Apelujemy więc do świadomości Autorów, aby nie korzystali z takiej formy wspomagania na równi z innymi nagannymi formami jak plagiat czy kompilacja. Prosimy też ich o wypełnienie i podpisanie załączonej tu deklaracji autorskiej (ANEKS).

Redakcja spełniając kolejne wymagania MNiSzW publikuje (w aneksie umieszczonym na końcu niniejszej instrukcji) listę recenzentów zewnętrznych współpracujących z naszym Rocznikiem Naukowym.

Instrukcja właściwa

Redakcja prosi o przysyłanie prac oryginalnych nigdzie nie publikowanych, dających się zakwalifikować do następujących działów:

- Ekonomia i finanse
- Prawo i zarządzanie
- Informatyka i matematyka
- Przegląd piśmiennictwa (recenzje)
- Ku czci (biogramy)
- Kongresy, sympozja, konwersatoria
- Polemiki.

Objętość zgłoszonych prac nie powinna przekraczać około 15 stron tekstu w przypadku oryginalnych prac naukowych lub prac poglądowych kwalifikujących się do pierwszych trzech działów oraz 5 stron tekstu w przypadku prac przewidzianych do pozostałych działów (w tym tabele i ryciny).

Prace powinny być przygotowane zgodnie z następującymi zasadami:

- Dwa egzemplarze maszynopisu w formacie A4 z podwójną interlinią i marginesem szerokości 35 mm z lewej strony, zawierające ok. 30 wierszy (w tym 60 znaków w wierszu łącznie z odstępami) na jednej stronie. Całość powinna być zapisana na CD w edytorze WORD (rozmiar czcionki 11 punktów, krój pisma – Times New Roman). Prace matematyczne mogą być w TeX-u.
- Tabele, z podaniem ich źródła, (**opisane** numerem i tytułem nad tabelą) powinny być przygotowane w osobnym pliku z zaznaczeniem (na marginesie maszynopisu) miejsca umieszczenia ich w tekście, w programie WORD lub EXCEL, **nie większe niż kolumna dokumentu**.
- Znakiem oddzielającym całość od ułamków dziesiętnych jest w tekstach polskich przecinek (nie kropka).

Instrukcja techniczna dla autorów opracowań

- Rysunki, wykresy i schematy należy określać jednym skrótem, np. rys. lub ryc. Powinny być one wykonane w oddzielnym pliku, w programach Excel, Statistica lub CorelDraw lub na białym papierze czarnym tuszem (w takim formacie, aby można je było reprodukować w skali 1:1 lub 1:2 – maksymalnie 13 x 17 cm). Rysunki skanowane (o rozdzielczości min. 300 dpi) powinny być zachowane w formacie *.TIF, *.JPG. Rysunki **powinny być opisane** numerem i tytułem umieszczonym na dole pod ryciną; każdy rysunek na oddzielnej stronie, nie większy niż kolumna dokumentu (na marginesie maszynopisu należy zaznaczyć miejsce włączenia rysunków do tekstu). Odbitki fotograficzne (czarno-białe) powinny być przygotowane w formacie nie mniejszym niż późniejsze reprodukcje w naszym periodyku, na papierze błyszczącym o odpowiednim kontraście.
- Wyszczególnione słowa kluczowe umieszczone pod tytułem pracy (przynajmniej 3).
- Streszczenie (w osobnym pliku w polskiej i angielskiej wersji językowej) napisane jednolitym tekstem powinno zawierać cel, hipotezę, materiał i metody badawcze, omówienie wyników (łączna objętość do 1500 znaków ze spacjami i znakami diakrytycznymi).
- Piśmiennictwo winno być zamieszczone na końcu tekstu, ponumerowane i ustawione alfabetycznie według nazwisk autorów, a prace jednego autora według lat wydania, od najstarszych do najnowszych, dodatkowo odróżnione literami (a, b, c...) przy tym samym roku wydania. W tekście jako odsyłacz występuje nazwisko autora i rok wydania ujęte w nawias okrągły, np. (Kowalski 1995) lub – co zalecamy – w przypadku powoływania się na nr publikacji z listy piśmiennictwa, numer ujęty w nawias kwadratowy np. [15].

Opis bibliograficzny powinien zawierać następujące elementy:

- nazwisko i inicjał (lub inicjały) imienia autora (autorów) lub redaktora,
- rok wydania (w nawiasie), po nazwisku i inicjale imienia,
- tytuł pracy (kursywą),
- wydawca lub pełny tytuł czasopisma (w tym ostatnim przypadku też rocznik, numer i strony),
- miejsce wydania (nie podaje się w przypadku czasopism).

Teksty pisane w alfabecie cyrylicy **transliterujemy** w alfabecie łacińskim zgodnie z International Standard ISO 9:1995 obowiązującą w Polsce jako PN-ISO 9:2000.

Jeżeli praca powstała w ramach badań naukowych finansowanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, informację należy podać na dole pierwszej strony artykułu, w przypisie oznaczonym gwiazdką przy tytule.

Prosimy Autorów o podawanie na oddzielnej stronie: tytułu (stopnia naukowego), nazwy zakładu pracy, numerów telefonów, dokładnego adresu domowego (oraz e-mailowego) umożliwiającego szybki kontakt. Zaleca się podawanie tylko jednego miejsca pracy, aby uniknąć ewentualnych kłopotów z uznaniem afiliacji przez MNiSzW.

Przykłady zalecanych opisów bibliograficznych:

1. Biczynski S. (2005); *Technika BCG*. W: Jaczynowski L. [red.] Techniki organizatorskie w teorii i praktyce KF. Wydawnictwo AWF Warszawa, s. 73-84.
2. Cormen Th., Leiserson Ch.E., Rivest R.L. (2001); *Wprowadzenie do algorytmów*. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne (wyd. IV) Warszawa.
3. Doktor K. (1984); *Stan i perspektywy nauk organizacji i zarządzania*. „Prakseologia” nr 2, s. 36-54.
4. Koźmiński A.K., Piotrowski W. [red.] (1995); *Zarządzanie – teoria i praktyka*. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa.
5. Landa A. N. (1966); *Algoritmizaciâ v obučenî*. Prosveščenie. Moskva.
6. Stoner J. A. F., Freeman R. E. (1989); *Management*. Prentice Hall. Englewood Cliffs, New Jersey.

Instrukcja techniczna dla autorów opracowań

Wszystkie skierowane do nas prace są przed ich opublikowaniem recenzowane. Redakcja nie zwraca autorom złożonych materiałów, również w przypadku niezakwalifikowania ich do druku. Redakcja zastrzega sobie też prawo do nanoszenia niezbędnych korekt, w następstwie uwag zgłoszonych przez recenzentów lub wynikłych podczas adiacji tekstu.

Termin składania prac (w wersji papierowej i elektronicznej) do kolejnego numeru do 31.05.2018 r. w Dziekanacie Wydziału Zarządzania w Ciechanowie (Wyższa Szkoła Menedżerska w Warszawie); 06-400 Ciechanów, ul. Żórawskiego 5. Adres do korespondencji elektronicznej: dziekanat@wsmciechanow.edu.pl

Wszystkie dotychczasowe numery naszego Rocznika Naukowego są zamieszczone na stronie internetowej www.wsm.ciechanow.edu.pl/roczniknaukowy

Emilia Jaczynowska

/sekretarz redakcji/

ANEKS

Załącznik 1

Lista recenzentów zewnętrznych współpracujących z Rocznikiem Naukowym Wydziału Zarządzania w Ciechanowie (WSM) w latach 2007-2017

Profesorowie tytularni

Chmielarz Witold, Chojnacki Wojciech, Daniluk Marian, Dupkała Rudolf, Halavach Ema, Kisielnicki Jerzy, Listwan Tadeusz, Mączyńska Elżbieta, Naniewicz Zdzisław, Pawłucki Andrzej, Rubakhał Alieksandr, Stasch Anton, Sułek Mirosław, Szafarczyk Adam, Śliwa Jan.

Profesorowie nadzwyczajni

Buszko Andrzej, Cytowski Jerzy, Damaševičus Robertas, Galiński Michał, Jastrzębski Jacek, Kowalewski Marian, Legalov Aleksander, Magdoń Antoni, Michalski A. Mirosław, Walkowiak Ryszard, Zalewski Janusz, Zawila-Niedźwiecki Janusz, Żyśko Jolanta.

Doktorzy

Arcipowski Janusz, Badica Amelia, Banajski Ryszard, Baran Michał, Będkowski-Kozieł Michał, Brzeski Radosław, Fomara Nicoletta, Nasiłowski Jerzy, Gadomski Marek, Gamz Matjaz, Godlewski Grzegorz, Goryszewski Łukasz, Goryszewski Roman, Grygolec Władysław, Grzebieniak Andrzej, Jerzewski Marek, Klein Gary, Komorowski Tomasz, Kozakiewicz Mariusz, Król Agnieszka, Łuczak Maciej, Majchrzak-Jaszczyk Anetta, Makiła Dariusz, Mroziewski Marcin, Pastwa Marta, Pawłowska Barbara, Piątkowska Monika, Ptasiewicz Zbigniew, Pulwarski Jacek, Skiert Małgorzata, Smoleń Andrzej, Suska Agnieszka, Szczepański Damian, Szpak Zygmunt, Szymańska Katarzyna, Zajtseva Elena, Zalech Mirosław.

Magistrzy

Kulikowska Małgorzata, Rusinek Anna, Spychaj Ewa, Trzeciak Zbigniew, Walczak Marek, Wiater Łukasz.

Instrukcja techniczna dla autorów opracowań

* * *

Załącznik 2

....., dnia

DEKLARACJA AUTORA

Nazwisko i imię

Tytuł pracy

.....

Niniejszym deklaruje, że złożony artykuł jest oryginalny i nie był wcześniej publikowany w innym czasopiśmie lub jako rozdział w pracy zbiorowej (dopuszczalne jest opublikowanie abstraktu). Oświadczam również, że jestem jego autorem i że znane mi są zasady przeciwdziałania nagannym praktykom *gostwriting*.

W związku z powyższym mój udział w powstaniu niniejszej pracy określam jako następujący:

- A – przygotowanie projektu
- B – pozyskanie środków finansowych
- C – zbieranie danych
- D – opracowanie wyników
- E – obliczenia statystyczne
- F – interpretacja wyników
- G – wyszukiwanie literatury
- H – pisanie tekstu
- I – inne¹

W przypadku zakwalifikowania pracy do druku, przenoszę na **Rocznik Naukowy Wydziału Zarządzania w Ciechanowie** swoje prawa autorskie w zakresie jej wydawania i rozpowszechniania (copyright).

.....
podpis

¹ Należy podkreślić (zakreślić) właściwe pozycje

TECHNICAL INSTRUCTION FOR AUTHORS OF RESEARCH PAPERS

Editorial statement

Due to guidelines by the Ministry of Science and Higher Education, aimed at increasing quality and improving the level of scientific journals which are awarded points and placed on the ministerial lists A, B and C, we started attempts at taking them into account to the maximum extent. The majority of them have editorial character and they do not refer directly to authors who send us texts. One of such requirements concerns publishing data the Ministry asks about in its qualifying questionnaire from 2011. A good deal of such information is placed on the website of our Research Yearbook Faculty of Management in Ciechanów (Higher School of Management). Hence below we publish information about current requirements which have not been sufficiently displayed by us so far.

- the title of the journal in English
 - **Research Yearbook Faculty of Management in Ciechanów;**
- the scientific field the journal belongs to
 - **social sciences (ZR – 1);**
- scientific disciplines
 - **management sciences (N 115);**
 - **micro and macroeconomics (N 112);**
 - **economical information technology (N 111);**
- categories according to Thomson Reuters
 - **management,**
 - **law,**
 - **economics,**
 - **social sciences.**

At the same time we inform that we confirm a principle that each research paper is reviewed by two reviewers (including at least one external reviewer). Authors' names in papers which have been sent to the editorial board are covered in order to safeguard impartial evaluation and identification takes place thanks to a code number which can be identified only by the editorial board. In the paper evaluation form we ask reviewers not only to justify their content-related comments and point out to possible needs of corrections in a text but also to pay attention (by giving YES or NO answers) to the following questions:

- compatibility of a paper's content with the journal's subject matter,
- originality of a problem,
- description of a research attitude,
- use of and correct description of tabular and graphical forms of presentation of results,
- relevance of quoted literature,
- correctness of conclusions,
- usefulness for didactic activity,
- publishability without content-related corrections,
- final conclusion (is a paper publishable or not?).

There has been established the Scientific Council of an international make-up, whose chairperson is Professor PhD Stanisław Dawidziuk (the list of its members can be found on the editorial board's website). We invite also foreign-language papers written in EU or congress languages. Such works will be published in their original language but there will be added a title and an abstract in Polish.

We have also introduced functions of section editors who, regarding their specialization, are going to be responsible for particular sections of our journal in the Editorial Board. They are professors: Marek Kowalski, Dariusz Makiła, Jan Rusinek and Wiesław Szczęsny. The person responsible for translation of abstracts is a graduate student of English philology Rafał Zadrożny. We get also help from a native speaker – Piotr-Peter Wierchowski, a Canadian from Ontario – as a proofreader. On that occasion we call authors for attaching English versions of abstracts to their texts, which are anyway edited by us, so there is no need to worry about language correctness. Technical preparation of photographs for printing is, from the very beginning, assisted by Waldemar Dorcz.

Among the ministerial guidelines there is also a demand for introducing procedures of fighting the phenomenon of ghostwriting (consisting of writing papers by other persons that their officially revealed authors). Checking if such a phenomenon has – or has not – taken place in a given case is extremely difficult. Thus we appeal to Authors' conscience to make them abstain from such help as well as from other reprehensible practices, such as plagiarism or compilation. We ask also them for filling in and signing the attached author's declaration (see: annex).

The editorial board, fulfilling other requirements of the Ministry of Science and Higher Education, publishes (in an annex placed at the end of the present instruction) the list of external reviewers cooperating with our Research Yearbook.

Instruction proper

The editorial board asks for sending original, formerly unpublished works, which can be assigned to the following sections:

- Economy and Finances
- Law and Management
- Information Technologies and Mathematics
- Review of the Literature
- In Memory of
- Congresses, Conferences, Symposia
- Discussion

The size of submitted works should not exceed 15 pages of text in the case of original research papers or overview papers qualifying for the first three sections – and 5 pages of text in the case of papers for the other sections (including tables and prints).

Works should be prepared according to the following principles:

- Authors should send two A4 typescripts with double spacing and a 35 mm margin on the left, with about 30 lines (and 60 signs in a line, including spaces) on a page. All text should be recorded on a CD using Microsoft Word (type size – 11, font – Times New Roman). Mathematical works can be in TeX.
- Tables, with their source given (**described** with a number and a title over a table) should be prepared in a separate file and places where they are to be located in the text should be marked on the margin. They should be in Microsoft Word or in Excel, **not bigger than one column of a document**.
- The sign which separates whole numbers from decimals in Polish texts is a comma (not a dot). czy jest sens pisać o tym osobom anglojęzycznym?
- Pictures, graphs, schemes should be described with one word (for example “picture” or “print”). They should be written in a separate file, in programs: Excel, Statistica or CorelDraw, or drawn on white paper with black ink (in a format enabling to reproduce

Instrukcja techniczna dla autorów opracowań

them in 1:1 or 1:2 scale – 13 x 17 cm maximally). Scanned pictures (with minimal 300 dpi) should be saved in *.TIF or *.JPG format. Pictures **should be described** with a number and a title placed at the bottom, below a print; every picture should be on a separate page, not bigger than a column of a document (on the margin of a typescript you should mark a place of locating a picture in a text). Copies of photographs (monochrome ones) should be prepared in a not smaller format than later reproductions in our journal, on shining paper of proper contrast.

- Singled out keywords should be placed under the title of a work (at least 3).
- Abstract (recorded as a separate file, in a Polish and an English version), should be written as a uniform text and it should contain aim, hypothesis, research material and methods, discussion of results (its total size: up till 1500 signs with spaces and diacritical marks).
- Literature should be placed at the end of a text, the entries must be numbered and put in the alphabetical order according to authors' names. Various works of a single author should be ordered according to years of their publication, from the oldest to the newest, and, if published in the same year, made different from each other with letters (a, b, c, etc.) placed at the year of publication. In a text we use references in the form of cited authors' names and years of publication in parentheses /for example (Kowalski 1995)/ or – what is recommended by us – in the case of referring to the number of publication from the list of cited works – a number in brackets /for example [15]/.

A bibliographical description should include the following elements:

- author's (authors') or editor's surname and an initial (initials)
- year of publication (in parentheses), after the surname and the name's initial title of a work (in italics),
- the publishing house or the full title of the journal (in the last case also volume number, issue number and pages),
- place of publication (not given in the case of journals).

Texts written in the Cyrillic alphabet should be **transliterated** to the Latin alphabet according to the International Standard ISO 9:1995, which is in force in Poland as PN-ISO 9:2000.

If a work is a part of a research project financed by the Ministry of Science and Higher Education, that information should be given at the bottom of the first page of a paper, in a footnote marked after the title with an asterisk.

We ask Authors for giving on a separate page information about their titles (academic degrees), names of their workplaces, telephone numbers and precise home (and e-mail) addresses in order to allow quick contact. It is recommended to give only one workplace in order to avoid possible problems with recognition of an affiliation by the Ministry of Science and Higher Education.

Examples of recommended bibliographical descriptions

1. Biczynski S. (2005); *Technika BCG*. In: Jaczynowski L. [ed.] *Techniki organizatorskie w teorii i praktyce* KF. Wydawnictwo AWF Warszawa, pp. 73-84.
2. Cormen Th., Leiserson Ch.E., Rivest R.L. (2001); *Wprowadzenie do algorytmów*. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne (wyd. IV) Warszawa.
3. Doktor K. (1984); *Stan i perspektywy nauk organizacji i zarządzania*. „Prakseologia” nr 2, pp. 36-54.
4. Koźmiński A.K., Piotrowski W. [eds.] (1995); *Zarządzanie – teoria i praktyka*. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa.
5. Landa A.N. (1966); *Algoritmizaciâ v obučenii*. Proveščenie. Moskva.

Instrukcja techniczna dla autorów opracowań

6. Stoner J.A.F., Freeman R.E. (1989); *Management*. Prentice Hall. Englewood Cliffs, New Jersey.

All works sent to us are reviewed before publishing. The editorial board does not return the authors submitted stuff – also in the case it has not been qualified for publication. The editorial board reserves the right to necessary corrections resulting from reviewers' comments or appearing during text edition.

The deadline for submitting manuscripts (in a paper and an electronic version) for the next issue is 30.05.2018. They are to be sent to the Dean's Office of the Faculty of Management in Ciechanów (Higher School of Management in Warsaw); 06-400 Ciechanów, ul. Żórawskiego [dziekanat@wsmciechanow.edu.pl]

All previous issues of our Research Yearbook are placed on the website: www.wsm.ciechanow.edu.pl/roczniknaukowy

Emilia Jaczynowska

/Assistant Editor/

ANNEX

Enclosure 1

The list of external reviewers cooperating with Research Yearbook of Faculty of Management in Ciechanów (Higher School of Management) in the years 2007-2017.

Full professors

Chmielarz Witold, Chojnacki Wojciech, Daniluk Marian, Dupkała Rudolf, Halavach Ema, Kisielnicki Jerzy, Listwan Tadeusz, Mączyńska Elżbieta, Naniewicz Zdzisław, Pawlucy Andrzej, Rubakhał Alieksandr, Stasch Anton, Sulek Mirosław, Szafarczyk Adam, Śliwa Jan.

Associate professors

Buszko Andrzej, Cytowski Jerzy, Damaševičus Robertas, Galiński Michał, Jastrzębski Jacek, Kowalewski Marian, Legalov Aleksander, Magdoń Antoni, Michalski A. Mirosław, Walkowiak Ryszard, Zalewski Janusz, Zawila-Niedźwiecki Janusz, Żyśko Jolanta.

PhDs

Arcipowski Janusz, Badica Amelia, Banajski Ryszard, Baran Michał, Będkowski-Kozieł Michał, Brzeski Radosław, Fomara Nicoletta, Nasiłowski Jerzy, Gadomski Marek, Gamz Matjaz, Godlewski Grzegorz, Goryszewski Łukasz, Goryszewski Roman, Grygolec Władysław, Grzebieniak Andrzej, Jerzewski Marek, Klein Gary, Komorowski Tomasz, Kozakiewicz Mariusz, Król Agnieszka, Łuczak Maciej, Majchrzak-Jaszczyk Anetta, Makilla Dariusz, Mroziewski Marcin, Pastwa Marta, Pawłowska Barbara, Piątkowska Monika, Ptasiewicz Zbigniew, Pulwarski Jacek, Skiart Małgorzata, Smoleń Andrzej, Suska Agnieszka, Szczepański Damian, Szpak Zygmunt, Szymańska Katarzyna, Zajtseva Elena, Zalech Mirosław.

MAs

Kulikowska Małgorzata, Rusinek Anna, Spychaj Ewa, Trzeciak Zbigniew, Walczak Marek, Wiater Łukasz.

Instrukcja techniczna dla autorów opracowań

* * *

Enclosure 2

AUTHOR'S DECLARATION

.....
/place and date/

Family name and first name

Title of the paper

Title of the paper

I hereby declare that the submitted paper is original and that it has been previously published neither in another journal, nor as a chapter of a joint publication (publication of an abstract is permissible). I declare also that I am its author and that I know principles of counteracting reprehensible ghostwriting practices.

Regarding the abovementioned, I describe my participation in creation of the present work as the following:

- A – preparation of the project
- B – raising financial means
- C – collection of data
- D – analysis of results
- E – statistical calculations
- F – interpretation of results
- G – selection of literature
- I – others²

In the case of qualification of the paper for print, I transfer my copyright for its edition and publication to **Research Yearbook Faculty of Management in Ciechanów**.

.....
signature

² You should underline correct items.