

Joanna Palonka

Wydział Informatyki i Komunikacji
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Dojrzałość organizacji trzeciego sektora gospodarki narodowej w Polsce w zarządzaniu danymi w procesach podejmowania decyzji zarządczych

Streszczenie

Zarządzanie organizacją i podejmowanie decyzji nie jest dziś możliwe bez wysokiej jakości danych i informacji. Istnieje wiele dobrych praktyk i zasad, które umożliwiają pozyskiwanie i wykorzystywanie danych i informacji, jednak nie wszystkie organizacje je wykorzystują. Niniejszy artykuł jest poświęcony organizacjom trzeciego sektora gospodarki narodowej (GN) w Polsce. Celem artykułu jest ocena poziomu dojrzałości organizacji trzeciego sektora w Polsce w zarządzaniu danymi w procesach podejmowania decyzji zarządczych.

Słowa kluczowe: proces podejmowania decyzji, trzeci sektor gospodarki narodowej, DMMM, model dojrzałości zarządzania danymi

Kody klasyfikacji JEL: D8, L3

1. Wprowadzenie

We współczesnym świecie informacja traktowana jest jako strategiczny zasób organizacji. Ma swoją cenę i stanowi źródło wartości dodanej produkowanego wyrobu lub świadczonej usługi. Informacja powstaje w wyniku przetwarzania danych liczbowych, tekstowych lub graficznych w celu uzyskania rozwiązania problemu użytkownika¹ lub zwiększenia wiedzy decydenta w procesie decyzyjnym. Informacje są niezbędne do ustalania planów, polityk i instrukcji operacyjnych, kontroli i podejmowania decyzji w działalności przedsiębiorstwa. Możliwość dostępu do właściwych danych, we właściwym czasie jest podstawą sukcesu² i powinna być celem każdego członka zarządu, menedżera czy pracownika. Aby organizacje mogły osiągnąć lub utrzymać przewagę konkurencyjną, muszą odpowiednio zarządzać danymi i informacjami³.

Zarządzanie organizacją i podejmowanie decyzji nie jest dziś możliwe bez wysokiej jakości danych i informacji⁴. Procesy te muszą być odpowiednio przygotowane i przeprowadzone. Bez zastosowania nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) nie jest to możliwe⁵. Menedżerowie mają do dyspozycji systemy informatyczne (SI) wspomagające realizację tych zadań. Jednak wybór odpowiedniego SI jest trudny ze względu na zróżnicowanie funkcjonalne i technologiczne SI.

Wyniki przeprowadzonych w 2015 r. badań nad dojrzałością współczesnych organizacji w zarządzaniu danymi dla potrzeb realizacji procesu podejmowania decyzji⁶ wskazały, że organizacje z sektora prywatnego i publicznego gospodarki narodowej w Polsce mają wysoką świadomość w tym zakresie. Organizacje zaliczane do trzeciego sektora GN w Polsce niechętnie wzięły udział w badaniu. Analiza uzyskanych wyników wpłynęła na decyzję o kontynuacji badań w tej grupie.

Rozpatrując wyniki badań GUS nt. potencjału społeczno-ekonomicznego trzeciego sektora oraz jego roli w usługach społecznych i w tworzeniu kapitału społecznego, można stwierdzić, że wzrasta zainteresowanie problematyką społeczeństwa obywatelskiego,

¹ M. Alavi, D.E. Leidner, *Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues*, „MIS Quarterly” 2001, 25(1), s. 107–136.

² S. Galup, R. Dattero, J. Groll, *DNA Model of IT Service Assets*, w: *Best Practices and New Perspectives in Service Science and Management*, red. P. Ordóñez de Pablos, R. Tennyson, IGI Global, Hershey, PA 2013, s. 92–122.

³ S. Sadiq, *Handbook of Data Quality: Research and Practice*, Springer Science & Business Media, Berlin, Heidelberg 2013, s. 1–11; M. Todorova, *Information as a Strategic Resource Impact on Company's Strategy*, <http://www.it.fmi.uni-sofia.bg/courses/business/strategy.html>, dostęp 10.01.2017.

⁴ L. Marshall, R. de la Harpe, *Decision Making in the Context of Business Intelligence and Data Quality*, „SA Journal of Information Management” 2009, 11(2), <https://sajim.co.za/index.php/sajim/article/view/404/394>, dostęp 20.03.2017.

⁵ J. Kisielnicki, H. Sroka, *Systemy informacyjne biznesu*, Placet, Warszawa 2005, s. 43–55.

⁶ J. Palonka, *Dojrzałość procesów podejmowania decyzji opartych na modelu data-driven*, w: *Procesy modelowania danych, podejmowania decyzji i bezpieczeństwa informacji w architekturze systemowej przedsiębiorstwa, Badania statutowe*, red. M. Pańkowska, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice 2015.

a to pociągnie za sobą konieczność dostarczania danych niezbędnych do oceny realizacji polityk publicznych, dotyczących wspierania gospodarki społecznej (ekonomii społecznej) i kapitału społecznego oraz monitorowania sytuacji organizacji w tym sektorze⁷. Bez właściwego wykorzystania danych i bez wsparcia ze strony narzędzi technologii informatycznej (IT) nie będą to łatwe zadania⁸.

Celem artykułu jest ocena poziomu dojrzałości organizacji trzeciego sektora w Polsce w zarządzaniu danymi w procesach podejmowania decyzji zarządczych. Aby osiągnąć tak sformułowany cel, zastosowano metodę analizy treści, badanie ankietowe i metody statystyczne. Poszukiwano odpowiedzi na pytania badawcze:

- W jakich obszarach w zarządzaniu organizacje wykorzystują dane/informacje?
- Jakie dane wykorzystują organizacje w zarządzaniu?
- Czy organizacje analizują właściwe dane?
- Czy organizacje są świadome korzyści, jakie niesie analityka danych dla rozwiązywania problemów biznesowych i poprawy procesu decyzyjnego?

determinujące cechy przynależności do poszczególnych poziomów modelu zarządzania danymi. Hipotezę badawczą sformułowano następująco: Organizacje trzeciego sektora gospodarki narodowej w Polsce w sposób zoptymalizowany zarządzają danymi niezbędnymi do realizacji procesów decyzyjnych, tzn. osiągnęły najwyższy – 5. poziom dojrzałości w modelu zarządzania danymi.

Struktura artykułu podporządkowana została realizacji celu. W pierwszej części scharakteryzowano trzeci sektor GN w Polsce. Wskazano istotę podejmowania decyzji we współczesnym procesie zarządzania. Przedstawiono model dojrzałości zarządzania danymi, który rozbudowano i wykorzystano do oceny dojrzałości organizacji w zarządzaniu danymi do realizacji procesów decyzyjnych. W dalszej części artykułu przedstawiono metodykę badania. Kolejna część zawiera wyniki badania. Artykuł kończą konkluzje oraz wskazanie kierunków dalszych prac.

2. Teoretyczne podstawy dojrzałości organizacji do zarządzania danymi przez organizacje trzeciego sektora GN w Polsce

2.1. Organizacje trzeciego sektora GN w Polsce

Według klasycznej koncepcji A. Etzioniego, bazującej na analizie zróżnicowania struktur organizacyjnych, trzeci sektor GN stanowi specyficzną zbiorowość odrębną od sektora

⁷ Trzeci sektor w Polsce, w: *Studia i analizy statystyczne*, GUS, Warszawa 2014, s. 3.

⁸ P. Gillingham, *Decision-making about the Adoption of Information Technology in Social Welfare Agencies: Some Key Considerations*, „European Journal of Social Work”, <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13691457.2017.1297773>(2017), dostęp 20.03.2017.

państwowego i komercyjnego⁹. Określenie to nawiązuje do koncepcji podziału aktywności społeczno-gospodarczej nowoczesnych państw demokratycznych na trzy sektory. Według tej typologii pierwszy sektor to administracja publiczna (tzw. sektor państwowy). Drugi sektor to sfera biznesu, czyli wszelkie instytucje i organizacje, których działalność jest nastawiona na zysk (tzw. sektor prywatny). Trzeci sektor to ogół prywatnych organizacji, działających społecznie i nie dla zysku, czyli organizacji pozarządowych (tzw. organizacje *non-profit*, organizacje charytatywne, NGO itd.)¹⁰. Na świecie używane są różne nazwy, odwołujące się do innej cechy charakteryzującej te organizacje (lub ich zestawu).

Badania literaturowe¹¹ nie pozwalają na jednoznaczne wskazanie podmiotów należących do trzeciego sektora, bowiem określenie jego granic jest silnie związane z kontekstem instytucjonalnym oraz społeczno-kulturowym danego kraju czy regionu¹². Dominująca w UE perspektywa postrzegania trzeciego sektora ujmuje go jako gospodarkę społeczną (ang. *social economy*), którą obok podmiotów *non-profit* tworzą także przedsiębiorstwa społeczne¹³.

Organizacje zaliczane do tego sektora w Polsce są organizacjami¹⁴:

- instytucjonalnie odrębnymi od administracji publicznej,
- mającymi charakter niezarobkowy (działają nie dla zysku i nie rozdzielają ewentualnej nadwyżki między swoich członków, pracowników itp.),
- samorządnymi (władze i kierunki działania określane są wewnątrz organizacji),
- charakteryzującymi się dobrowolnością uczestnictwa w działalności organizacji.

Zalicza się do nich¹⁵:

- fundacje,
- stowarzyszenia i ich związki,
- federacje czy porozumienia stowarzyszeń i fundacji,
- partie polityczne,
- organizacje działające na mocy odrębnych przepisów, w tym m.in. koła łowieckie (Polski Związek Łowiecki), Polski Związek Działkowców, Liga Obrony Kraju, Polski Czer-

⁹ J. Defourny, *Przedsiębiorstwo społeczne w poszerzonej Europie: koncepcja i rzeczywistość*, „Rynek Pracy” 2005, nr 1, s. 11–41; J. Palonka, *Model wymagań innowacyjnego systemu informatycznego dla Kościoła katolickiego na przykładzie procesu zawarcia związku małżeńskiego*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego Studia Informatica Pomerania” 2016, 42(4), s. 40–41.

¹⁰ Ustawa z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, Dz.U. z 2003 r. nr 96, poz. 873, <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20030960873>, dostęp 10.01.2017.

¹¹ A. Evers, J.L. Laville, *The Third Sector in Europe*, E. Elgar Publishing, Cheltenham, Northampton, MA, 2004, s. 11–37; L.M. Salamon, W. Sokolowski, *The Third Sector in Europe: Towards a Consensus Conceptualization*, TSI Working Paper Serie 2014, (2), s. 11–31.

¹² K. Dudzik, J. Hausner, H. Izdebski, T. Kucharski, N. Laurisz, *Przedsiębiorstwa społeczne w Polsce. Teoria i praktyka*, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2008, s. 9–11; R. Skrzypiec, *Trzeci sektor w Europie*, 10.12.2016.

¹³ J. Palonka, *Model...*, op.cit., s. 40–41.

¹⁴ J. Palonka, *Data Management Maturity for Knowledge-Based Decision-Making: Case of Polish Third Sector Organizations*, w: *Global Practices in Knowledge Management for Societal and Organizational Development*, red. N. Baporikar, IGI Global, Hershey, PA 2017, s. 128.

¹⁵ Ibidem, s. 128.

wony Krzyż, ochotnicze straże pożarne (Związek Ochotniczej Straży Pożarnej), komitety rodzicielskie i rady rodziców, komitety społeczne (np. społeczne komitety budowy dróg, wodociągów),

- związki zawodowe,
- organizacje pracodawców, związki pracodawców,
- organizacje samorządu gospodarczego i zawodowego, organizacje samorządów różnych grup zawodowych (izby gospodarcze branżowe, cechy i izby rzemieślnicze), z wyjątkiem tych, w których członkostwo jest obowiązkowe, jak Izby Lekarskie czy Rady Adwokackie,
- kółka rolnicze i koła gospodyń wiejskich,
- organizacje kościelne: instytucje społeczne kościołów i związków wyznaniowych, prowadzące działalność świecką, w tym: organizacje członkowskie (np. Akcja Katolicka, Bractwo Młodzieży Prawosławnej), instytucje społeczne kościołów (np. szkoły, placówki opiekuńcze, Caritas, redakcje, wydawnictwa),
- grupy, takie jak kluby osiedlowe czy grupy wsparcia, grupy samopomocowe.

Organizacje trzeciego sektora funkcjonują dziś w warunkach zwiększonej kontroli, większych wymagań, mniejszej ilości zasobów i zwiększonej konkurencji. Zmagają się z wypełnieniem luk spowodowanych ograniczeniami w ilości usług świadczonych przez organizacje sektora publicznego. Jest to czas spowolnienia gospodarczego związanego z mniejszym finansowaniem przez rząd i zwiększonym popytem na tego rodzaju usługi¹⁶. Te organizacje nie są do tej sytuacji przystosowane. Konieczne są zmiany o charakterze organizacyjnym, finansowym i technologicznym. Z jednej strony partnerstwo i współpraca powinny stanowić kluczowy element strategiczny w działaniach zwiększających zdolności tych organizacji. Z drugiej strony, organizacje trzeciego sektora muszą zrozumieć, w jaki sposób dane i informacje przyczynią się do realizacji ich celów. Aby efektywnie budować potencjał, osiągać wewnętrzne korzyści, podnosić wydajność i jakość dostarczanych usług, muszą wykorzystywać dane i informacje w procesach decyzyjnych udostępniane przez nowoczesne, analityczne narzędzia informatyczne. Diagnoza poziomu dojrzałości tych organizacji w zarządzaniu danymi wskaże braki i niedoskonałości, które trzeba wyeliminować.

2.2. Współczesny proces podejmowania decyzji

Proces zarządzania jest procesem składającym się z zestawu działań, obejmujących planowanie i podejmowanie decyzji, organizowanie, przewodzenie, tj. kierowanie ludźmi, oraz kontrolowanie, skierowanych na zasoby organizacji (ludzkie, finansowe, rzeczowe i informacyjne), wykonywanych z zamiarem osiągnięcia zamierzonych celów organizacji w sposób

¹⁶ D. Hackler, G.D. Saxton, *The Strategic Use of Information Technology by Nonprofit Organizations: Increasing Capacity and Untapped Potential*, „Public Administration Review” 2007, 67(3), s. 474–487.

sprawnym i skutecznym¹⁷. Są to działania o charakterze operacyjnym, związane z bieżącym funkcjonowaniem organizacji, i strategicznym, które determinują jej rozwój. Przytoczona definicja odzwierciedla powszechnie akceptowany pogląd, iż opisując funkcje zarządzania, należy wskazywać sekwencję działań zdefiniowanych przez H. Fayola. Podejście takie jest dziś jednak niewystarczające¹⁸. W realiach współczesnej gospodarki, charakteryzującej się dużą dynamiką zmian i nieprzewidywalnością, ważnym źródłem przewagi konkurencyjnej jest wiedza¹⁹, której podstawę stanowią dane, informacje i doświadczenie.

AK. Koźmiński i D. Jemielniak proponują bardziej rozbudowaną typologię dziewięciu najważniejszych funkcji, które składają się na zarządzanie i które muszą być realizowane przez menedżerów. Są to²⁰:

- 1) planowanie,
- 2) organizowanie,
- 3) zarządzanie informacją i wiedzą,
- 4) zarządzanie finansami organizacji,
- 5) zarządzanie operacjami,
- 6) polityka personalna,
- 7) marketing i *public relations*,
- 8) negocjacje,
- 9) kontrola.

Takie ujęcie funkcji zarządzania wzbogaca interpretację klasyków zarządzania o nowe elementy. Zauważyć można brak wyraźnego akcentu na „proces podejmowania decyzji”. Fakt ten wynika z tego, że wyzwaniem dla współczesnych organizacji są trudności w zarządzaniu współpracą, informacją i wiedzą w układach wewnątrz- i międzyorganizacyjnych o różnym stopniu spójności. W związku z tym podejmowanie decyzji powinno być immanentną oraz najważniejszą cechą pracy menedżera i zarazem całego procesu zarządzania. Powinno być czynnością mającą miejsce w obrębie wszystkich procesów zarządczych²¹.

Optymalny proces podejmowania decyzji jest oparty na danych²². Punktem wyjścia są procesy poznawczo-diagnostyczne, które zachodzą dzięki obserwacji codziennej rzeczywistości i realnych procesów występujących w gospodarce i w organizacji, własne doświadczenia empiryczne menedżerów, a także analiza ich wzorców zachowań. Dane nie tylko umożliwiają zrozumienie i wyjaśnienie mechanizmów funkcjonowania danego procesu czy zjawiska, lecz

¹⁷ R.W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998, s. 36–39.

¹⁸ A.K. Koźmiński, *Zarządzanie w warunkach niepewności. Podręcznik dla zaawansowanych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 9.

¹⁹ M. Bratnicki, *Dylematy i pułapki współczesnego zarządzania*, PAN Oddział w Katowicach, Wyd. Gnome, Katowice 2001, s. 51.

²⁰ A.K. Koźmiński, D. Jemielniak, *Zarządzanie od podstaw*, WAIp, Warszawa 2008, s. 19–21.

²¹ W. Walczak, *Cele i funkcje zarządzania w teoriach naukowych a praktyka – próba diagnozy źródeł występujących rozbieżności*, „E-mentor” 2012, 2.

²² X. Cong, K. Pandya, *Issues of Knowledge Management in the Public Sector*, „Electronic Journal of Knowledge Management” 2003, 1(2), s. 26.

także stanowią podstawę do wygenerowania wiedzy pozwalającej na trafne i precyzyjne przewidywanie jego konsekwencji, następstw oraz przyszłych zdarzeń²³.

Dane wykorzystywane w procesie podejmowania decyzji nie mogą być przypadkowe. Muszą charakteryzować się cechami, które świadczą o ich wysokiej jakości, tj. dokładnością, aktualnością, wiarygodnością, terminowością, istotnością i kompletnością. Ponadto dane muszą być gromadzone, przechowywane, przetwarzane i raportowane według ujednoczonych, sprawdzonych i bezpiecznych procedur²⁴. Bez odpowiednich narzędzi ICT niełatwo jest dziś realizować proces podejmowania decyzji oparty na danych. Wybór odpowiedniego narzędzia jest trudny ze względu na różnorodność funkcjonalną i technologiczną dostępnych SI. Menedżerowie mogą wykorzystać: proste rozwiązania, np. arkusz kalkulacyjny czy pakiet statystyczny (np. Pakiet R), systemy wspomagania decyzji, systemy eksperckie, systemy Business Intelligence czy oprogramowanie wykonane na zamówienie, np. przez zewnętrznego dostawcę, dostosowane do wymagań/potrzeb organizacji. Dużą popularnością cieszą się ostatnio narzędzia Business Discovery (np. Tableau, QlikView) oraz internetowe systemy analizy danych (np. Google Analytics)²⁵.

Analiza literatury wskazuje na istnienie dobrych praktyk tworzenia wysokiej jakości danych dla procesów decyzyjnych. Nie ukazuje jednak poziomu zaawansowania, w jakim organizacje trzeciego sektora GN w Polsce rozumieją i stosują się do tych praktyk. W niniejszym artykule podjęto próbę odpowiedzi na to pytanie poprzez zbadanie poziomu dojrzałości tych organizacji w zarządzaniu danymi do realizacji procesów decyzyjnych.

2.3. Model dojrzałości zarządzania danymi

Efektywny rozwój organizacji nie jest możliwy, gdy proces podejmowania decyzji nie jest oparty na danych/informacjach i wiedzy. Teoria modeli dojrzałości stanowi podstawę oceny poziomu zaawansowania organizacji w zarządzaniu danymi. Termin „dojrzałość” w literaturze opisywany jest jako stan idealny, perfekcyjny, kompletny, do którego należy dążyć. Osiągnięcie takiego stanu wiąże się zazwyczaj z przechodzeniem przez różne etapy rozwoju. Modele dojrzałości są stosowane, aby wspomagać taki proces transformacji. W założeniu modele dojrzałości powinny wskazywać, jak należy zarządzać danymi w organizacji, aby podejmowane decyzje przyczyniały się do uzyskiwania wymiernych i coraz większych korzyści²⁶.

²³ T.H. Davenport, *Jak zarządzać danymi w firmie: Analityka 3.0.*, „Harvard Business Review Polska” 2014, 135, <https://www.hbrp.pl/a/jak-zarzadzac-danymi-w-firmie-analytika-30/Ffr9JPX6>, dostęp 10.12.2016; P. Pietruszyński, *Big data z perspektywy biznesu. Systemy analityki wielkich zbiorów danych w polskich organizacjach*, „Raport Computerworld” 2014, 9.

²⁴ J. Palonka, D. Begovic, *Data Driven Decision Making Process: The Case of Polish Organizations*, Proceedings of the 13th International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management & Organisational Learning, Ithaca College New York 2016, s. 218.

²⁵ Ibidem, s. 218.

²⁶ J. Palonka, *Data Management...*, op.cit., s. 131–132.

W literaturze przedmiotu można znaleźć propozycje modeli dojrzałości w zarządzaniu danymi²⁷. Jednym z takich modeli jest DMMM (Data Management Maturity Model), opracowany przez CMMI Institute²⁸ i będący wzorcowym modelem odniesienia, ukazującym podstawowe zdolności organizacji do zarządzania danymi. Jest narzędziem umożliwiającym dokonanie oceny dojrzałości organizacji, identyfikuje luki i zawiera wytyczne do poprawy istniejącego stanu. DMMM pozwala na ewaluację z perspektywy 5 poziomów²⁹. Są to poziomy:

- 1) wykonawczy (ang. *performed*),
- 2) zarządzany (ang. *managed*),
- 3) zdefiniowany (ang. *defined*),
- 4) mierzalny (ang. *measured*),
- 5) zoptymalizowany (ang. *optimized*).

Poziom 1. charakteryzuje się tym, że zarządzanie danymi jest realizowane *ad hoc*, przeważnie w ramach konkretnego projektu (procesu) i jest traktowane jako wymóg jego realizacji. Poziom 2. oznacza istnienie świadomości, że dane są krytycznym zasobem organizacji i należy nimi zarządzać. Z kolei na poziomie 3. jest określony zestaw standardowych procesów zarządzania danymi i jest ciągle udoskonalany; specyficzne procesy są stopniowo standardyzowane z uwzględnieniem wytycznych obowiązujących przy realizacji standardowych procesów w organizacji. Dane są uważane za krytyczny czynnik sukcesu w realizacji misji organizacji. Na poziomie 4. dla procesów zostały ustanowione mierzalne wskaźniki; jakość i wydajność procesów została opisana miarami statystycznymi, dzięki czemu możliwe jest zarządzanie przez cały czas ich trwania. Dane są uważane za źródło przewagi konkurencyjnej. Ostatni poziom dojrzałości oznacza, że wydajność procesów jest stale zwiększana, dzięki usprawnieniom o charakterze jakościowym i ilościowym; stosowane jest sprzężenie zwrotne do udoskonalenia procesu; ma miejsce wymiana doświadczeń i dobrych praktyk z podobnymi organizacjami (profil, czas funkcjonowania). Dane są postrzegane jako czynnik krytyczny przetrwania na dynamicznym i konkurencyjnym rynku.

3. Metodyka badania

Celem badania było określenie poziomu dojrzałości organizacji trzeciego sektora GN w Polsce w zarządzaniu danymi w procesach podejmowania decyzji zarządczych. W badaniu wykorzystano metodę analizy treści, badanie ankietowe i metody statystyczne. Proces badawczy miał 5 etapów.

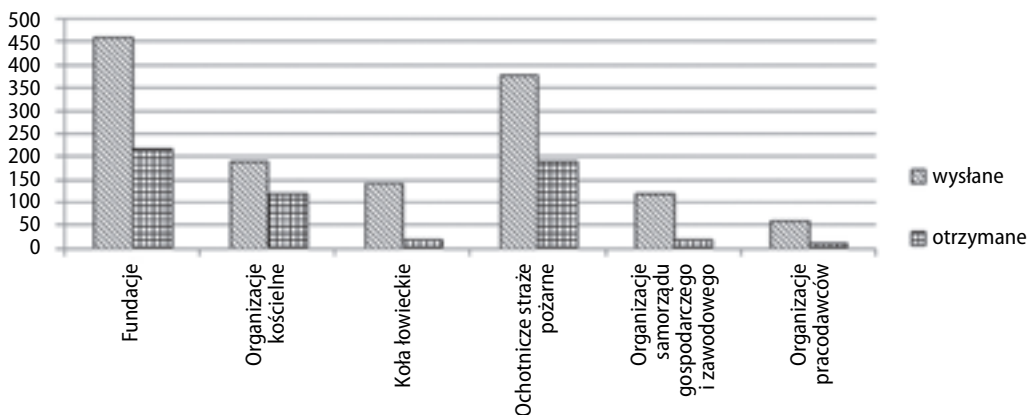
²⁷ Ibidem, s. 132.

²⁸ M. Mecca, *Data Management Maturity Model*, CMMI Institute, University of Ottawa 2014, https://cdn.ymaws.com/www.globalaea.org/resource/dynamic/blogs/20141222_174906_13152.pdf, dostęp 8.12.2016.

²⁹ Ibidem; M.C. Paulk, B. Curtis, M.B. Chrissis, C.V. Weber, *Capability Maturity Model*, version 1.1, IEEE software, <https://www.sei.cmu.edu/reports/93tr024>, dostęp 12.12.2016.

1. Dokonano przeglądu literatury, aby zidentyfikować kluczowe cechy determinujące przynależność organizacji do poszczególnych poziomów w modelu dojrzałości zarządzania danymi³⁰.
2. Po dokładnej analizie i ocenie zgromadzonego materiału bibliograficznego przygotowano własny model i zaprojektowano ankietę. Składała się ona z 20 pytań zamkniętych.
3. Określono grupę badawczą. Zidentyfikowano grupy organizacji należących do trzeciego sektora GN w Polsce. Dobór próby był nielosowy i celowy. Do badania wybrano organizacje funkcjonujące na terenie województwa śląskiego, których liczba zwiększyła się znacznie lub nie zmieniła się w ciągu ostatnich 4 lat³¹. Ankieta została wysłana do fundacji, organizacji kościelnych, kół łowieckich, ochotniczych straży pożarnych, organizacji samorządu gospodarczego i zawodowego oraz organizacji pracodawców. Dane kontaktowe pozyskano z baz danych branżowych portali internetowych i z banków danych lokalnych GUS. Ankieta została przeprowadzona metodą e-ankiety-pocztowej i CATI (Computer-Assisted Telephone Interviewing).
4. Dane były zbierane między 1 lutego a 1 marca 2017 r. Uzyskano 528 poprawnie wypełnionych ankiet (rysunek 1), z których dane zostały wprowadzone do bazy w arkuszu kalkulacyjnym MS Excel. W analizie nie zostały uwzględnione koła łowieckie, organizacje samorządu gospodarczego i zawodowego oraz organizacje pracodawców ze względu na małą liczbę zwrotów wypełnionych ankiet (<30%).
5. Analiza i wizualizacja zgromadzonych danych została przeprowadzona z wykorzystaniem oprogramowania Data Discovery – Tableau 10.

Rysunek 1. Rozkład grupy badawczej



Źródło: opracowanie własne.

³⁰ Szczegółowy opis znajduje się w: J. Palonka, D. Begovic, *Data Driven...*, op.cit., s. 217–219.

³¹ Bank danych lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, dostęp 10.01.2016.

4. Wyniki badania

Ze względu na dużą ilość materiału analitycznego wyniki badania zostały zorganizowane według grup organizacji należących do trzeciego sektora GN w Polsce – fundacje (F), organizacje kościelne (OK) i ochotnicze straże pożarne (OSP). Wszystkie prezentowane wartości są wskaźnikami struktury obliczonymi jako relacja liczby odpowiedzi na dane pytanie, udzielonych przez respondentów danej grupy do liczby respondentów w grupie. W badaniu poszukiwano odpowiedzi na 5 pytań.

1. W jakich obszarach w zarządzaniu organizacje wykorzystują dane/informacje?

Zauważono, że najczęściej dane/informacje są wykorzystywane w procesach decyzyjnych w trakcie planowania, a najrzadziej – motywowania. W porównaniu do innych grup najczęściej fundacje wykorzystują dane/informacje w zarządzaniu.

2. Jakie dane wykorzystują organizacje w zarządzaniu?

Analiza danych z ankiety wykazała, że plany, polityki i instrukcje operacyjne są oparte w dominującym zakresie na danych/informacjach pochodzących z wnętrza organizacji we wszystkich badanych grupach (udział analizowanych czynników bazowych przedstawiono w tabeli 1).

Tabela 1. Czynniki bazowe opracowywania planów, polityk i instrukcji operacyjnych (w %)

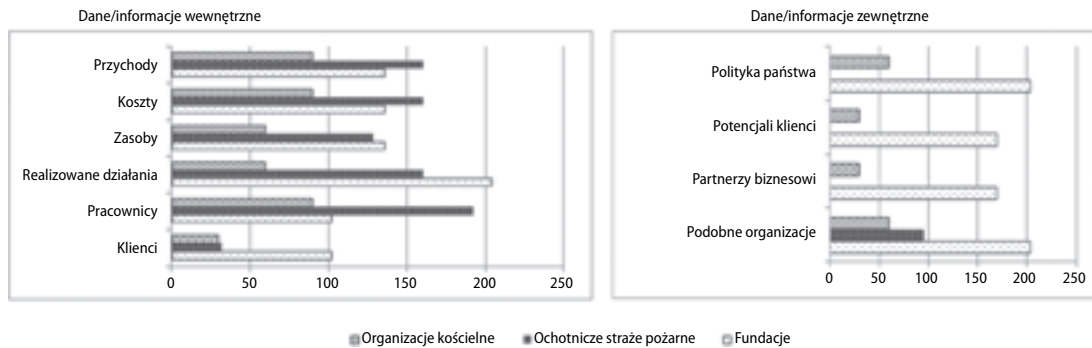
Nazwa grupy organizacji	Informacje z wnętrza organizacji	Informacje z otoczenia organizacji	Intuicja	Doświadczenie
Fundacje	79	76	47	63
Ochotnicze straże pożarne	80	17	8	50
Organizacje kościelne	75	88	25	75

Źródło: opracowanie własne.

Ponadto organizacje przeważnie wykorzystują dane z baz danych transakcyjnych SI organizacji, tzw. źródeł wewnętrznych organizacji (F – 94%, OSP – 83%, OK – 75%). Wyjątek stanowią OSP, które częściej wykorzystują dane z baz danych z otoczenia – tzw. źródeł zewnętrznych organizacji. Najrzadziej wykorzystywane są dane pochodzące z sieci społecznościowych. Tylko 12% badanych organizacji korzysta z danych z tego źródła (F – 17%, OSP – 2%, OK – 25%). Żadna z badanych organizacji nie korzysta z danych pochodzących od zewnętrznych dostawców informacji.

Dane, które są gromadzone i przechowywane w wewnętrznych bazach danych, to głównie dane o patentach, pracownikach, realizowanych działaniach, zasobach, kosztach i przychodach. Dane pochodzące ze źródeł zewnętrznych to dane o: podmiotach prowadzących podobną działalność, partnerach biznesowych, potencjalnych patentach i dane dotyczące polityki państwa. Strukturę wykorzystywanych danych przedstawiono na rysunku 2.

Rysunek 2. Struktura danych wykorzystywanych w organizacjach



Źródło: opracowanie własne.

Dane o kontaktach patentów z organizacją przez Internet, np. z e-maili, plików cookies, są wykorzystywane przez mniej niż 36% badanych organizacji.

3. Czy organizacje analizują właściwe dane?

Odpowiedzi respondentów pokazały, że w 81% badanych organizacji obowiązują ujednoczone procedury przetwarzania danych i ich archiwizowania. Najmniej liczną grupą są organizacje kościelne – 25% nie posiada takich procedur wcale. Zdefiniowane role i obowiązki użytkowników, określające zasady wykorzystywania danych, posiada 80% badanych organizacji. Ponadto 136 menedżerów fundacji zadeklarowało, że ma każdego dnia dostęp do niezbędnych danych (128 z OSP, 30 z OK), co stanowi 56% respondentów z badanych organizacji. Aż 42% respondentów stwierdziło, że zdarzają się sytuacje, kiedy nie mają dostępu do wszystkich pożądaných przez nich danych. To opinia głównie respondentów z OK. Około 68% respondentów z badanych organizacji stwierdziło, że mają dostęp do aktualnych, zgodnych ze stanem rzeczywistym, wiarygodnych danych, które otrzymują w odpowiednim czasie, rozmiarze i formie (F – 85%, OSP – 81%, OK – 25%).

4. Czy organizacje są świadome korzyści, jakie niesie analityka danych dla rozwiązywania problemów biznesowych i poprawy procesu decyzyjnego?

Tylko 19% menedżerów biorących udział w badaniu stwierdziło, że w organizacjach istnieje potrzeba sporządzania raportów szybko i często (F – 17%, OSP – 33%, OK – 1%), a 73% menedżerów przygotowuje raporty rzadko i z dużym wyprzedzeniem. W związku z tym 454 organizacje analizują dane gromadzone i przechowywane w transakcyjnych bazach danych, a 192 – takie, które dotyczą aktywności organizacji przez Internet. Aż 12% badanych organizacji zadeklarowało, że nie analizuje żadnych danych. Są to głównie organizacje z OSP i OK.

W tabeli 2 umieszczono dane dotyczące rodzaju operacji na danych, które są realizowane dla wsparcia procesu decyzyjnego.

Ponadto 6% wszystkich organizacji nie wykonuje żadnych operacji analitycznych na danych. Są to głównie organizacje z grupy OK, a analizą danych w organizacjach najczęściej zajmują

się menedżerowie (F – 79%, OSP – 83%, OK – 50%). W żadnej z badanych organizacji nie ma wyspecjalizowanych stanowisk analityków.

Tabela 2. Operacje wykonywane na danych w organizacjach (w %)

Nazwa operacji	Fundacje	Ochotnicze straże pożarne	Organizacje kościelne
Przetwarzanie danych wewnętrznych i raportowanie według standardowych zaleceń (np. dla organów nadrzędnych, statystycznych itd.)	94	83	75
Wizualizacja danych wewnętrznych w postaci tabel/wykresów	63	33	50
Porównywanie danych wewnętrznych organizacji z danymi np. z podmiotów podobnych w otoczeniu organizacji	31	50	50
Analizy typu: co..., jeśli...	47%	0%	25%

Źródło: opracowanie własne.

5. Czy zarządzanie danymi jest realizowane za pomocą narzędzi IT?

Na to pytanie 56% badanych organizacji odpowiedziało, że wykorzystuje narzędzia IT do przetwarzania i archiwizacji danych. Są to głównie fundacje i ochotnicze straże pożarne. Częściowo wykorzystuje narzędzia IT 75% organizacji kościelnych, a 25% nie wykorzystuje ich wcale.

Najbardziej popularnym narzędziem IT, stosowanym przez wszystkie organizacje, jest arkusz kalkulacyjny (55% badanych organizacji). Oprogramowanie dedykowane, opracowane na zlecenie przez firmę zewnętrzną, dostosowane do wymagań i potrzeb organizacji wykorzystuje 31% badanych organizacji. Systemy raportowania i wizualizacji danych są wykorzystywane przez 18% badanych organizacji. Żadna organizacja nie używa pakietów statystycznych. Najbardziej zróżnicowane narzędzia analityczne wykorzystują fundacje.

5. Ocena dojrzałości organizacji w zarządzaniu danymi do realizacji procesów decyzyjnych

Uzyskane wyniki badania, na próbie wybranych organizacji trzeciego sektora GN w Polsce w województwie śląskim, pozwoliły na przyporządkowanie organizacji do poszczególnych poziomów w modelu DMMM i w konsekwencji na ocenę ich dojrzałości w zarządzaniu danymi do realizacji procesów decyzyjnych.

- Na poziomie 1. modelu DMMM znajdują się organizacje, które plany, polityki i instrukcje operacyjne opierają na intuicji. Generalnie, dane nie są gromadzone przez te organizacje, ale niektóre są przetwarzane i raportowane wg standardowych zaleceń. Raporty są sporządzane rzadko i z dużym wyprzedzeniem. Menedżerowie tych organizacji nie mają codziennie aktualnych informacji o wynikach działalności. W tych organizacjach nie obowiązują ujednolicone procedury przetwarzania i archiwizowania danych i nie

ma zdefiniowanych ról oraz obowiązków użytkowników, określających zasady wykorzystywania danych. Analizą danych zajmuje się informatyk na zlecenie. Dane nie są przetwarzane i archiwizowane z wykorzystaniem IT. W organizacji nie jest wykorzystywane oprogramowanie analityczne.

- Na poziomie 2. modelu DMMM znajdują się organizacje, które plany, polityki i instrukcje operacyjne opierają na danych wewnętrznych, gromadzonych i przechowywanych w bazach danych SI organizacji. Dane te są wykorzystywane do planowania działań organizacji, przetwarzane i raportowane wg standardowych zaleceń, a ich wizualizacja ma postać tabel/wykresów. Czasami menedżerowie tych organizacji nie mają dostępu do niezbędnych i aktualnych danych. Nie zawsze obowiązują ujednolicone procedury przetwarzania danych i ich archiwizowania. Analizą danych zajmuje się kadra menedżerska. Nie wszystkie dane są przetwarzane i archiwizowane z wykorzystaniem IT. Do analizy danych wykorzystywany jest głównie arkusz kalkulacyjny.
- Na poziomie 3. modelu DMMM znajdują się organizacje, które dane wewnętrzne gromadzą i przechowują w bazach danych SI organizacji i wykorzystują do planowania oraz organizowania działań. Dane wewnętrzne porównywane są z danymi o podmiotach podobnych w otoczeniu organizacji. Zdarzają się sytuacje, że menedżerowie nie zawsze mają dostęp do aktualnych danych. W organizacji są zdefiniowane role i obowiązki użytkowników, określające zasady wykorzystywania danych. Do analizy danych wykorzystywane jest oprogramowanie dedykowane, opracowane na zlecenie przez firmę zewnętrzną, dostosowane do wymagań i potrzeb organizacji; oprogramowanie zakupione z półki, opracowane przez firmę zewnętrzną i nieuwzględniające wszystkich wymagań i potrzeb organizacji, pozwalające na rozwiązywanie typowych problemów, oraz systemy raportowania i wizualizacji danych.
- Na poziomie 4. modelu DMMM znajdują się organizacje, które plany, polityki i instrukcje operacyjne opracowują na podstawie informacji pochodzących z wnętrza i z otoczenia organizacji. Ponadto informacje te są wykorzystywane do planowania, organizowania i kontrolowania działań organizacji. Ma miejsce wizualizacja danych wewnętrznych w postaci tabel/wykresów. Dane wewnętrzne porównywane są z danymi o podmiotach podobnych w otoczeniu organizacji. Stosowane są analizy typu co..., jeśli.... Raporty są sporządzane na żądanie i dość często. W organizacji zawsze jest dostęp do wszystkich niezbędnych i aktualnych danych. Obowiązują ujednolicone procedury przetwarzania danych i ich archiwizowania z wykorzystaniem IT. Do analizy danych wykorzystywane są systemy raportowania i wizualizacji danych z wielu źródeł.
- Na poziomie 5. modelu DMMM znajdują się organizacje, które plany, polityki i instrukcje operacyjne opracowują na podstawie informacji z wnętrza, z otoczenia organizacji i na bazie doświadczenia. Funkcje zarządzania: planowanie, organizowanie, motywowanie i kontrola, realizowane są na podstawie danych gromadzonych i przechowywanych w bazach danych SI organizacji oraz takich, które pochodzą z kontaktów petentów z organizacją przez Internet. Źródłem danych są też portale społecznościowe. Różnego rodzaju

operacje analityczne wykonywane są na danych dla wsparcia procesu decyzyjnego. Analizą danych zajmuje analityk. Wykorzystywane są systemy raportowania i wizualizacji danych z wielu źródeł i systemy do analizy danych internetowych.

Relację liczby organizacji reprezentujących cechy determinujące przynależność organizacji do poszczególnych poziomów w modelu dojrzałości zarządzania danymi przedstawia zapis:

Poziom 2. > Poziom 4. > Poziom 3. > Poziom 1. > Poziom 5.

Podsumowując, można stwierdzić, że najwięcej jest organizacji sklasyfikowanych na poziomie 2., a najmniej na poziomie 5. Oznacza to, że organizacje trzeciego sektora GN w Polsce uznają dane jako krytyczny zasób, ale w procesach podejmowania decyzji nie korzystają z danych pochodzących z różnych źródeł, nie analizują danych i nie wykorzystują nowoczesnych narzędzi IT. Stąd hipoteza przyjęta na początku artykułu, że „Organizacje trzeciego sektora gospodarki narodowej w Polsce w sposób zoptymalizowany zarządzają danymi niezbędnymi do realizacji procesów decyzyjnych, tzn. osiągnęły najwyższy – 5. poziom dojrzałości w modelu zarządzania danymi” została zweryfikowana negatywnie.

Ze względu na to, że rola organizacji tego sektora w usługach społecznych i w tworzeniu kapitału społecznego rośnie, konieczne będzie wykorzystywanie danych do monitorowania i oceny realizacji zadań i efektywnego wykorzystania dostępnych zasobów. Ocena dojrzałości organizacji w zarządzaniu danymi pozwala zidentyfikować luki i daje wytyczne do poprawy istniejącego stanu. W celu podniesienia poziomu dojrzałości konieczne jest zwiększenie wykorzystania danych zewnętrznych w opracowywaniu planów, polityk i instrukcji operacyjnych, opracowanie procedur przetwarzania danych i ich archiwizacji, umożliwienie zainteresowanym bieżącego dostępu do wszystkich pożądaných danych o działalności organizacji. Bez wprowadzenia zmian w stylu zarządzania, wzrostu świadomości o korzyściach zarządzania danymi oraz szkoleń z zakresu możliwości wykorzystania narzędzi IT do zarządzania danymi itp. nie będzie to możliwe.

6. Podsumowanie

Od wielu lat badacze koncentrują uwagę na zarządzaniu wiedzą w organizacjach należących do sektora publicznego i prywatnego. Brakuje takich badań w stosunku do organizacji trzeciego sektora. Przedstawiony model, badanie i jego wyniki są próbą wyeliminowania tej luki badawczej. Są rezultatem studiów literaturowych i badań empirycznych nad zarządzaniem danymi, które stanowią podstawę wiedzy. Wiedza to synergia efektów wnioskowania z danych i informacji oraz doświadczenia wykorzystywanych do realizacji procesów i osiągnięcia zamierzonych celów. W niniejszym artykule środowisko akademickie i praktycy mogą znaleźć odpowiedzi na dwa ważne pytania: Jakie cechy opisują dojrzałość organizacji na poszczególnych poziomach modelu DMMM? Na czym należy skoncentrować działania,

aby przejść na kolejny poziom dojrzałości w zarządzaniu danymi w realizacji procesów decyzyjnych? Zaproponowane cechy, determinujące przynależność organizacji do poszczególnych poziomów w modelu DMMM dla organizacji trzeciego sektora GN w województwie śląskim w Polsce, stanowią dobrą podstawę do dalszych badań i prac empirycznych, prowadzonych w pozostałych organizacjach tego sektora, województwach, a także innych krajach. Naukowcy mogą wykorzystać do badania i doskonalić zaproponowaną metodologię. Praktycy mogą wykorzystać wyniki badań, dokonać oceny dojrzałości własnej organizacji do zarządzania danymi, podjąć działania zaradcze i doprowadzić do optymalizacji procesów podejmowania decyzji w zarządzaniu organizacją.

Bibliografia

1. Alavi M., Leidner D.E., *Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues*, „MIS Quarterly” 2001, nr 25(1).
2. Bank danych lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>
3. Bratnicki M., *Dylematy i pułapki współczesnego zarządzania*, PAN Oddział w Katowicach, Wyd. Gnome, Katowice 2001.
4. Cong X., Pandya K., *Issues of Knowledge Management in the Public Sector*, „Electronic Journal of Knowledge Management” 2003, nr 1(2).
5. Davenport T.H., *Jak zarządzać danymi w firmie: Analityka 3.0.*, „Harvard Business Review Polska” 2014, nr 135, <https://www.hbrp.pl/a/jak-zarzadzac-danymi-w-firmie-analytyka-30/Ffr9JPX6>
6. Defourny J., *Przedsiębiorstwo społeczne w poszerzonej Europie: koncepcja i rzeczywistość*, „Rynek Pracy” 2005, nr 1.
7. Dudzik K., Hausner J., Izdebski H., Kucharski T., Laurisz N., *Przedsiębiorstwa społeczne w Polsce. Teoria i praktyka*, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2008.
8. Evers A., Laville J.L., *The Third Sector in Europe*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, Northampton, MA 2004.
9. Galup S., Dattero R., Groll, J., *DNA Model of IT Service Assets*, w: *Best Practices and New Perspectives in Service Science and Management*, red. P. Ordóñez de Pablos, R. Tennyson, IGI Global, Hershey, PA 2013.
10. Gillingham P., *Decision-making about the Adoption of Information Technology in Social Welfare Agencies: Some Key Considerations*, „European Journal of Social Work”, <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13691457.2017.1297773>
11. Griffin R.W., *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
12. Hackler D., Saxton G.D., *The Strategic Use of Information Technology by Nonprofit Organizations: Increasing Capacity and Untapped Potential*, „Public Administration Review” 2017, nr 67(3).
13. Kisielnicki J., Sroka H., *Systemy informacyjne biznesu*, Placet, Warszawa 2005.

14. Koźmiński A.K., *Zarządzanie w warunkach niepewności. Podręcznik dla zaawansowanych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
15. Koźmiński A.K., Jemielniak D., *Zarządzanie od podstaw*, WAiP, Warszawa 2008.
16. Marshall L., de la Harpe R., *Decision Making in the Context of Business Intelligence and data Quality*, „SA Journal of Information Management” 2009, nr 11(2), <https://sajim.co.za/index.php/sajim/article/view/404>
17. Mecca M., *Data Management Maturity Model*, CMMI Institute, University of Ottawa, Ottawa 2014, https://cdn.ymaws.com/www.globalaea.org/resource/dynamic/blogs/20141222_174906_13152.pdf
18. Palonka J., *Dojrzałość procesów podejmowania decyzji opartych na modelu data-driven*, w: *Procesy modelowania danych, podejmowania decyzji i bezpieczeństwa informacji w architekturze systemowej przedsiębiorstwa*, Badania statutowe pod kierunkiem M. Pańkowskiej, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice 2015.
19. Palonka J., *Model wymagań innowacyjnego systemu informatycznego dla Kościoła katolickiego na przykładzie procesu zawarcia związku małżeńskiego*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego Studia Informatica Pomerania” 2016, nr 42(4).
20. Palonka J., *Data Management Maturity for Knowledge-Based Decision-Making: Case of Polish Third Sector Organizations*, w: *Global Practices in Knowledge Management for Societal and Organizational Development*, red. N. Baporikar, IGI Global, Hershey PA 2017.
21. Palonka J., Begovic D., *Data Driven Decision Making Process: The Case of Polish Organizations*, Proceedings of the 13th International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management & Organisational Learning, Ithaca College New York 2016.
22. Paulk M.C., Curtis B., Chrissis M.B., Weber C.V., *Capability Maturity Model*, version 1.1. IEEE software, <https://www.sei.cmu.edu/reports/93tr024>
23. Pietruszyński P., *Big data z perspektywy biznesu. Systemy analityki wielkich zbiorów danych w polskich organizacjach*, Raport „Computerworld” 2014, nr 9.
24. Sadiq S., *Handbook of Data Quality: Research and Practice*, Springer Science & Business Media, Berlin, Heidelberg 2013.
25. Salamon L.M., Sokolowski W., *The Third Sector in Europe: Towards a Consensus Conceptualization*, TSI Working Paper Series 2014, 2.
26. Skrzypiec R., *Trzeci sektor w Europie*, <http://www.ngo.us.edu.pl>
27. Todorova M., *Information as a Strategic Resource Impact on Company's Strategy*, <http://www-it.fmi.uni-sofia.bg/courses/business/strategy.htm>
28. *Trzeci sektor w Polsce*, w: *Studia i analizy statystyczne*, GUS, Warszawa 2014.
29. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, Dz.U. z 2003 r. nr 96, poz. 873, <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20030960873>
30. Walczak W., *Cele i funkcje zarządzania w teoriach naukowych a praktyka – próba diagnozy źródeł występujących rozbieżności*, „E-mentor” 2012, 2.

Data Management Maturity of Third Sector Organisations in the Polish Economy in Decision Making

Summary

Nowadays, managing an organisation and decision making cannot do without high quality data and information. There are a number of good practices and principles which help in acquiring and using data and information but not all organisations follow them. This article focuses on third sector organisations in the Polish economy. It aims at assessing their maturity in data management in decision-making processes.

Keywords: decision-making process, third sector of domestic economy, DMMM, data management maturity model
