

ANDRZEJ SOB CZAK¹

Ład danych jako element wdrażania koncepcji otwartego rządu

1. Wstęp

Według definicji podanej przez Centrum Cyfrowe Projekt: Polska otwarty rząd (ang. *Open Government*) to „nowy sposób organizacji działań w państwie, który wykorzystuje cyfrowe narzędzia technologiczne i komunikacyjne, aby zwiększyć współudział obywateli w rządzeniu, a także wykorzystać ich wiedzę i zaangażowanie do skutecznego rozwiązywania problemów”². Kluczowym elementem w realizacji tej koncepcji jest zapewnienie obywatelom szerszego dostępu do informacji i danych, które są w posiadaniu jednostek publicznych. Z tego względu działania otwartego rządu charakteryzują się zdecydowanie większą otwartością i gotowością do podejmowania współpracy – zarówno w relacjach zewnętrznych, jak i wewnętrznych.

Należy zwrócić uwagę, że praktyczna realizacja idei otwartego rządu wymaga podjęcia przez jednostki administracji publicznej wielu działań w warstwie organizacyjnej (zwłaszcza w zakresie realizowanych procesów, np. przetwarzania i udostępniania określonych danych) i technologicznej (np. poprzez zbudowanie narzędzi ułatwiających udostępnianie danych o określonej jakości). Działania te muszą być przeprowadzone w sposób skoordynowany i finalnie powinny doprowadzić do powstania w danym urzędzie mechanizmów pozwalających na ciągłe funkcjonowanie w warunkach otwartości.

Jednym z mechanizmów wspierających realizację otwartego rządu jest ład danych (ang. *Data Governance*). Może być on rozumiany jako zestaw procesów, struktur organizacyjnych i narzędzi informatycznych pozwalających na maksymalizację wartości danych będących w posiadaniu organizacji (tutaj: urzędów).

¹ Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Kolegium Analiz Ekonomicznych, Instytut Informatyki i Gospodarki Cyfrowej.

² *Co to jest otwarty rząd?*, Centrum cyfrowe.pl, <http://centrumcyfrowe.pl/projekty/mapa-drogowa/co-to-jest-otwarty-rzad/> (23.10.2016).

Z tego względu jako cel niniejszego artykułu przyjęto próbę wykazania, jak wdrożenie ładu danych wspiera realizację koncepcji otwartego rządu i w jaki sposób należy je przeprowadzić, aby można było osiągnąć jak największą skuteczność działań.

Przyjęcie powyższych celów narzuciło określoną konstrukcję artykułu: punkt drugi zawiera definicję otwartego rządu, ze szczególnym uwzględnieniem koncepcji otwartych danych; w kolejnym punkcie omówiono mechanizmy ładu danych w kontekście zapewnienia szerszej realizacji koncepcji otwartych danych; w punkcie czwartym przedstawiono strukturę autorskiego, pilotażowego modelu wdrażania ładu danych w jednostkach administracji publicznej w kontekście otwartych danych; artykuł kończy podsumowanie i wskazanie kierunków dalszych prac badawczych.

2. Koncepcja otwartego rządu i otwartych danych

Wdrażanie idei otwartego rządu zostało zainicjowane kilka lat temu w Wielkiej Brytanii i w Stanach Zjednoczonych. Za symboliczny moment publicznego zainicjowania dyskusji nad otwartym rządem można uznać 21 stycznia 2009 r., gdy rozpoczynający urządowanie prezydent Barack Obama podpisał memorandum dotyczące przejrzystości oraz otwartości rządu³. Prezydent USA zobowiązał w nim amerykańskie agencje rządowe do wprowadzania zasady przejrzystości, zapewnienia uczestnictwa obywateli w podejmowanych decyzjach i budowania współpracy z sektorem pozarządowym.

W ślad za tym memorandum została przygotowana dyrektywa prezydencka w sprawie otwartej administracji z 8 grudnia 2009 r. Podkreślono w niej, że podstawę otwartej administracji stanowią trzy zasady: przejrzystości, uczestnictwa i współpracy. Przejrzystość promuje odpowiedzialność poprzez udostępnienie opinii publicznej informacji o działaniach administracji. Uczestnictwo pozwala obywatelom wносить wkład w postaci pomysłów i wiedzy, co umożliwia administracji tworzenie polityk z wykorzystaniem informacji, które są rozpowszechnione w społeczeństwie. Współpraca poprawia skuteczność działania administracji przez zachęcanie do partnerstwa i współdziałania w ramach rządu

³ Por.: *Transparency and Open Government – Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies*, White House, Washington 2009, http://www.whitehouse.gov/the_press_office/TransparencyandOpenGovernment/ (20.09.2016).

federalnego, między wszystkimi poziomami administracji oraz między administracją a instytucjami prywatnymi. W prezydenckiej dyrektywie wskazano cztery konkretne kierunki działań⁴:

- **Publikowanie informacji administracji w Internecie** – każda agencja federalna USA ma podjąć działania na rzecz rozszerzenia dostępu do informacji przez udostępnianie informacji w Internecie w otwartych formatach.
- **Poprawa jakości informacji administracji** – agencje federalne USA powinny zapewnić zgodność informacji z wytycznymi Biura Zarządzania i Budżetu (OMB) w sprawie jakości informacji i funkcjonowania w agencjach odpowiednich systemów i procesów.
- **Tworzenie i instytucjonalizacja kultury otwartej administracji** – agencje federalne USA są zobowiązane do podjęcia działania na rzecz włączenia przejrzystości, uczestnictwa i współpracy do bieżącej pracy agencji. Zauważono bowiem, że osiągnięcie bardziej otwartej administracji wymaga współpracy w różnych obszarach w ramach administracji: polityki, prawa, zamówień publicznych, finansów i technologii w celu zdefiniowania oraz opracowania rozwiązań otwartej administracji. Integracja różnych dziedzin ułatwia trwałą zmianę na skalę całej organizacji w sposobie funkcjonowania administracji.
- **Tworzenie ram politycznych** umożliwiających powstanie otwartej administracji, tak aby polityki ewoluowały w kierunku wykorzystania potencjał technologii w otwartej administracji.

W Unii Europejskiej w 2009 r. przyjęto deklarację ministerialną w sprawie administracji elektronicznej (zwaną deklaracją z Malmö). Zaleca się w niej zainicjowanie procesów prowadzących do poprawy warunków dostępu i ponownego wykorzystania informacji oraz danych z sektora publicznego.

Kolejną inicjatywą w obszarze otwartego rządu było „Partnerstwo na Rzecz Otwartych Rządów” (ang. *Open Government Partnership*). To międzynarodowe porozumienie zawiązane 20.09.2011 r. podczas trwającego wtedy Zgromadzenia Ogólnego Organizacji Narodów Zjednoczonych. Osiem państw-założycieli (Stany Zjednoczone, Brazylia, Indonezja, Meksyk, Norwegia, Filipiny, Republika Południowej Afryki oraz Wielka Brytania) zobowiązało się do przestrzegania i promowania zasad przejrzystości, otwartości i odpowiedzialności w rządzeniu.

Każde państwo będące członkiem Partnerstwa składa deklarację podjęcia konkretnych działań na rzecz zwiększenia udziału społeczeństwa we współtworzeniu,

⁴ *Dyrektywa w sprawie otwartej administracji. Memorandum dla szefów departamentów wykonawczych i agencji federalnych*, Biuro Wykonawcze Prezydenta, Biały Dom, Washington, 8.12.2009.

monitorowaniu i ocenianiu działalności rządu. Zaangażowanie w realizację koncepcji otwartego rządu podlega ocenie w następujących obszarach (osobne oceny w skali 0–4):

- przejrzystość finansów publicznych;
- dostęp do informacji publicznej;
- jawność dochodów i stanu majątkowego wyższych urzędników oraz funkcjonariuszy publicznych pochodzących z powszechnych wyborów;
- zaangażowanie obywateli.

Aby przystąpić do Open Government Partnership, trzeba uzyskać co najmniej 12 punktów (maksymalna liczba punktów wynosi 16). Obecnie w Partnerstwie uczestniczy 75 krajów⁵. Polska nie jest członkiem Partnerstwa. Warto jednak podkreślić, że Rada ds. Cyfryzacji w swojej uchwale z 12.04.2016 r. zarekomendowała Ministrowi Cyfryzacji prowadzenie prac nad przystąpieniem Polski do Partnerstwa⁶.

Jednym z fundamentów otwartego rządu są otwarte dane (ang. *Open Data*). Aby móc mówić, że określony zbiór danych ma postać otwartą, muszą być spełnione łącznie następujące warunki⁷:

- Dostępność danych – dane są osiągalne dla jak najszerszego grona użytkowników.
- Aktualność danych – dane są udostępniane na tyle szybko, by nie traciły swojej wartości.
- Kompletność danych – poszczególne zbiory danych publicznych są udostępniane w całości.
- Odczytywalność maszynowa danych – dane są uporządkowane i mogą być przetwarzane automatycznie.
- Udostępnianie danych bez dyskryminacji – dane są dostępne dla każdego, bez wymogu rejestracji.
- Udostępniania danych bez ograniczeń licencyjnych – dane mogą być wykorzystywane w dowolnych celach, np. biznesowych.

Jednostki administracji publicznej są producentami wielkiej ilości danych (niektórzy używają wręcz pojęcia „fabryki danych”) – mających postać zarówno ustrukturalizowaną (nie ma wówczas większych problemów z ich gromadzeniem

⁵ Stan na kwiecień 2017 r. – por.: *About OPG*, Open Government Partnership.org, <https://www.opengovpartnership.org/about/about-ogp> (18.04.2017).

⁶ Por.: Uchwała Rady do Spraw Cyfryzacji, Biuletyn Informacji Publicznej.pl, http://mc.bip.gov.pl/rada-do-spraw-cyfryzacji/42503_uchwaly-rady-do-spraw-cyfryzacji.html (12.10.2016).

⁷ Opracowane na podstawie: *Otwarte dane, czyli jakie?*, Fundacja ePaństwo.pl, <http://epf.org.pl/pl/2015/11/10/otwarte-dane-czyli-jakie/> (12.10.2016).

i przetwarzaniem – przynajmniej od strony technicznej), jak i nieustrukturalizowaną (z tą kategorią danych miasta sektor publiczny radzi sobie w sposób ograniczony). Ale w praktyce – pomimo że w Polsce od wielu lat obowiązuje Ustawa o dostępie do informacji publicznej – urzędy ciągle udostępniają zbyt mało przydatnych informacji spełniających wyżej wymienione kryteria otwartości, a co więcej dostęp do nich mógłby być w wielu przypadkach prostszy i następować w szerszym zakresie. W kolejnym punkcie podjęto próbę zdiagnozowania przyczyn tego stanu oraz przedstawienia możliwych do pojęcia działań, których celem jest jego zmiana.

3. Bariery we wdrażaniu otwartości danych i mechanizmy ich minimalizacji

Znaczenie koncepcji otwartych danych nabiera szczególnego znaczenia w kontekście cyfrowej transformacji, którą w coraz większym stopniu są objęte również jednostki administracji publicznej. Jej efektem jest generowanie olbrzymich ilości danych. Na kwestię tę zwraca uwagę m.in. Darrell Smith z firmy Microsoft. W jednej ze swoich prezentacji dotyczących administracji publicznej stwierdził on: „Give me a little data and I’ll tell you a little. Give me a lot of data and I’ll save the world” (Dajcie mi niewiele danych, to niewiele wam powiem. Dajcie mi pełno danych, to zbawię świat)⁸. Ten cytat pokazuje, jak ważną rolę w kontekście sektora publicznego będzie odgrywać przetwarzanie dużych wolumenów danych. W praktyce okazuje się jednak, że duża ich część jest wykorzystywana tylko jednorazowo.

Można wyróżnić kilka kategorii problemów z przetwarzaniem i otwieraniem danych w sektorze publicznym. Występują one z różnym natężeniem w poszczególnych jednostkach.

Pierwsza kategoria dotyczy poziomu świadomości wśród decydentów sektora publicznego co do znaczenia informacji zarządczej (jej fundamentem są właściwe zasoby danych). Zarządzającym urzędami ciągle jeszcze się wydaje, że jest to problem techniczny, który ma rozwiązywać informatyk. Decydenci nie widzą korzyści z dostępu do odpowiednio przetworzonych danych. W wielu

⁸ Por.: *How Microsoft Quietly Built the City of the Future*, <http://www.microsoft.com/en-us/news/stories/88acres/88-acres-how-microsoft-quietly-built-the-city-of-the-future-chapter-1.aspx> (20.10.2016).

wypadkach decyzje podejmowane są bardziej na zasadzie wyczucia niż wiarygodnych informacji.

Druga kategoria problemów jest związana z własnością danych. Nadal poszczególne rejestry i ewidencje są przypisane do poszczególnych komórek i jednostek organizacyjnych, które wcale nie są zainteresowane dzieleniem się tymi zasobami (pomijając stosunkowo rzadkie przypadki, kiedy wymiana danych jest niedozwolona z mocy ustawy) – w myśl zasady: „mam dane, mam władzę”. Powoduje to konieczność duplikowania danych, brak możliwości wprowadzenia mechanizmów ponownego użycia pewnych zasobów itd.

Problemy ze stanem posiadania danych przekładają się na trudności w integracji poszczególnych zasobów danych (a to z kolei utrudnia wprowadzenia podejścia procesowego w urzędach – bo załatwienie sprawy end-to-end wymaga przecież dostępu do danych zintegrowanych). Próby integracji rozbijają się zarówno o aspekty technologiczne (część rozwiązań informatycznych była budowana bez interfejsów zewnętrznych), jak i organizacyjne. Nadal bowiem pakuje się silosowa budowa rozwiązań informatycznych. Być może rozwiązaniem tego problemu byłoby stworzenie stanowisk CIO (and. *Chief Information Officer*) lub CDO (*Chief Data Officer*) – odpowiednio umocowanych urzędników kompleksowo zarządzających problematyką integracji danych i interoperacyjności systemów.

Decydenci powinni mieć bowiem dostęp do zintegrowanych danych pochodzących z otoczenia urzędu. Należy zapewnić „przepływ danych bez barier” – jest to jedno z haseł The Open Group, konsorcjum promującego ideę architektury korporacyjnej⁹.

Kolejnym problemem jest niska jakość danych zgromadzonych w ewidencjach i rejestrach. Najczęściej są one bardzo słabo uporządkowane. Brakuje reguł walidacyjnych, nie zawsze są stosowane słowniki lub dane referencyjne. Brak jest także polityki (ang. *policy*) działania na rzecz podnoszenia jakości danych. Jest to zagadnienie powiązane z właścicielstwem danych. Zasad (często biznesowych) dotyczących czyszczenia danych nie zdefiniuje informatyk – muszą to zrobić komórki i jednostki merytoryczne.

Przynajmniej część tych problemów może zostać zneutralizowana przez wdrożenie ładu danych. Na potrzeby niniejszego artykułu przyjęto następującego jego definicję: spójny, obejmujący całą organizację (lub istotną jej część) zestaw mechanizmów ustanawiający:

- zasady zarządzania danymi tak, aby maksymalizować ich wartość dla organizacji,

⁹ Por.: The Open Group.org, www.opengroup.org (26.10.2016).

- środki realizacji tych zasad,
- podejście do monitorowania stosowania tych zasad i oceny ich efektywność. W szczególności ład danych można więc postrzegać jako:
- orientację kulturową (sposób myślenia),
- serię procesów i produktów związanych z maksymalizacją wartości dostarczanej dzięki odpowiednio zarządzanym przez organizację danym,
- zbiór ról i ciał wraz z przypisanymi im odpowiedzialnościami.

Rysunek 1 przedstawia jeden z możliwych zakresów działań realizowanych w ramach ładu danych.



Rysunek 1. Zakres ładu danych

Źródło: The DAMA Guide to the Data Management Body of Knowledge, DAMA International, 2014.

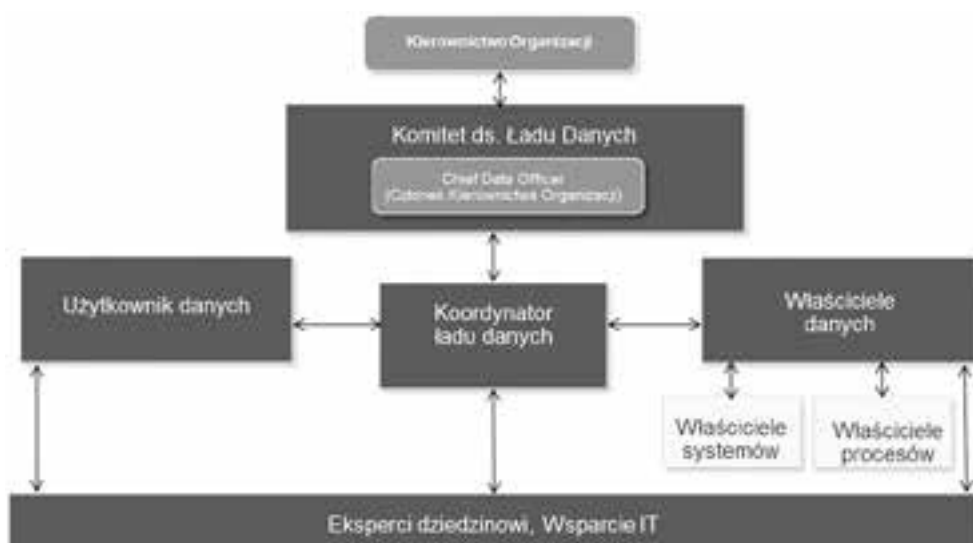
Do procesów ładu danych można zaliczyć np.:

- Wprowadzenie/aktualizacja właściciela (grupy) danych.
- Wprowadzenie/aktualizacja standardu danych.
- Pomiar jakości danych.
- Doskonalenie jakości danych.
- Zarządzanie słownikami.

Produktami ładu danych są:

- Katalog decyzji kierunkowych (strategicznych) dotyczących danych.
- Polityka zarządzania danymi.
- Standardy zarządzania danymi.
- Standard identyfikacji przyczyny błędów.
- Standard poprawiania błędów w danych.
- Standard kontroli jakości danych ze źródeł zewnętrznych.
- Standard monitorowania jakości danych.
- Rejestr w obszarze ładu danych.

Przykładowa struktura organizacyjna związana z wdrożeniem mechanizmów ładu danych przedstawiona jest na rysunku 2.



Rysunek 2. Przykładowa struktura organizacyjna związana z wdrożeniem ładu danych

Źródło: opracowanie własne.

W ramach ładu danych są zwykle powoływane następujące role i ciała:

- Komitet ds. ładu danych: podejmuje kluczowe decyzje w zakresie ładu danych (uruchomienie/przerwanie/zawieszenie/zmiana działań). Określa cele i zakres wdrażania ładu danych. Rozstrzyga na poziomie strategicznym ewentualne spory związane z danymi.
- Chief Data Officer: nadzoruje na poziomie strategicznym działania w zakresie ładu danych.

- Koordynator ładu danych: koordynuje na poziomie operacyjnym wdrażanie mechanizmów ładu danych. Rekomenduje działania na rzecz poprawy jakości danych. Opracowuje składowe ładu danych. Realizuje na poziomie operacyjnym decyzje komitetu ds. ładu danych.
- Właściciel danych: definiuje kluczowe pojęcia biznesowe. Określa wymagania na jakość danych. Określa wymagania na przetwarzanie danych przez systemy.
- Użytkownik danych: dostarcza (tworzy) dane. Konsumuje zgromadzone dane

4. Model wdrażania ładu danych w jednostkach administracji publicznej

Na podstawie wcześniejszych rozważań zdecydowano się opracować pilotażowy model wdrażania ładu danych w jednostkach administracji publicznej w kontekście otwartego rządu. Przy jego konstruowaniu przyjęto trzy istotne założenia. Po pierwsze ma on charakter generyczny – tj. można go zastosować na potrzeby dowolnej jednostki administracji publicznej w Polsce. Oznacza to, że w celu jego efektywnej implementacji niezbędne jest dopasowanie go do specyfiki danej jednostki (dopasowanie takie powinno być wykonywane w ramach „kroku zerowego” wdrażania ładu danych). Drugie założenie dotyczyło tego, że model będzie się koncentrował na obszarze otwartych danych. Wreszcie jako trzecie założenie przyjęto, że narzędzia informatyczne wspierające ład danych mają jedynie charakter pomocniczy, a nie są natomiast jego kluczowym komponentem (jak często ma to miejsce w urzędach).

Jako składowe modelu wdrażania ładu danych w jednostkach administracji publicznej przyjęto:

- Pryncypia dotyczące danych – zbiór fundamentalnych zasad, które dotyczą podejścia do przetwarzania danych w danym urzędzie, w szczególności ukierunkowanych na zapewnienie otwartości danych.
- Wizję urzędu z wdrożonym ładem danych – dokument wskazujący na bardzo wysokim poziomie ogólności jak będzie działał urząd po wdrożeniu mechanizmów ładu danych, w szczególności w kontekście pracy z otwartymi danymi.
- Model wartości z wdrożenia ładu danych – narzędzie pokazujące, jakie korzyści osiągnie urząd z wdrożenia ładu danych, w szczególności ukierunkowanego na zapewnienie otwartości danych; będzie można tutaj wykorzystać koncepcję wartości publicznej (ang. *public value*).

- Modele danych – przygotowane na różnym poziomie szczegółowości modele architektoniczne danych przetwarzanych w urzędzie, w szczególności tych, które odnoszą się do otwartych danych.
- Procesy ładu danych – procesy wskazujące, jak praktycznie stosować mechanizmy ładu danych w urzędzie (z określeniem ról i ich odpowiedzialności).
- *Quick wins* – opis zestawu działań (wraz z ich realizacją) zapewniających osiągnięcie szybko pierwszych rezultatów, co pozwala przekonać do realizacji na szerszą skalę do idei ładu danych i otwartości danych.
- Ocena dojrzałości urzędu w obszarze ładu danych – mechanizmy pozwalające ocenić, jaki jest stopień zaawansowania wdrażania ładu danych w urzędzie i otwierania danych.
- Repozytorium – narzędzie informatyczne pozwalające na gromadzenie, przechowywanie i udostępnianie modeli danych i innych informacji związanych z ładem danych.

Model wdrożenia ładu danych w urzędzie składa się z wielu kroków ułożonych w logicznej kolejności:

1. Opracowanie pryncypiów ładu danych.
2. Przeprowadzenie oceny dojrzałości urzędu w obszarze ładu danych (działanie takie jest realizowane na początku prac związanych z ładem danych, a następnie cyklicznie – np. raz w roku).
3. Opracowanie wizji urzędu z wdrożonym ładem danych. Ustalenie zakresu wdrażania ładu danych w urzędzie.
4. Uzyskanie akceptacji decydentów odnośnie do rozpoczęcia prac związanych z wdrożeniem ładu danych.
5. Zbudowanie struktur organizacyjnych związanych z ładem danych (por.: rysunek 2).
6. Wdrożenie repozytorium informatycznego, w którym będą przechowywane kluczowe modele danych i inne informacje pomocnicze.
7. Opracowanie procesów ładu danych.
8. Zbudowanie kluczowych modeli danych – w szczególności na poziomie grup danych.
9. Zrealizowanie 1–2 przedsięwzięć o charakterze *quick-wins* z obszaru ładu danych. Pokazanie pierwszych namacalnych korzyści.
10. Powiązanie ładu danych z pracami realizowanym w urzędzie (w szczególności z zarządzaniem projektami).
11. Rozpoczęcie szerokiej akcji komunikacyjnej na temat ładu danych wśród pracowników urzędu.

12. Przejście z wdrażaniem ładu danych z charakteru projektowego (tak były realizowane kroki 1–11) w tryb procesowy, tj. wbudowanie w operacyjne działanie urzędu procesów ładu danych.

Kluczowe dla powodzenia prac związanych z ładem danych jest przekonanie decydentów w urzędzie, że prace te nie powinny być realizowane przez dział IT, a przez wybraną komórkę merytoryczną – w samorządzie może to być np. jednostka zajmująca się przetwarzaniem danych geodezyjnych lub finansowych.

5. Podsumowanie i kierunki dalszych badań

Jak wskazuje A. Frączkiewicz-Wronka, „obecnie sektor publiczny w wielu krajach przechodzi etap fundamentalnych zmian wymuszanych przez otoczenie”¹⁰. Wynika to stąd, że organizacje publiczne jako systemy otwarte pozostają zawsze we wzajemnie uwarunkowanej zależności z otoczeniem. Organizacje publiczne muszą więc nieustannie obserwować otoczenie i adekwatnie reagować na zachodzące przemiany przez dopasowywanie systemów zarządzania, swojej struktury oraz kultury organizacyjnej do wymagań środowiska zewnętrznego¹¹.

Pokłosiem tych zmian jest koncepcja otwartego rządu, która zdobywa obecnie coraz większą popularność na całym świecie – zarówno po stronie jednostek publicznych, jak i wśród obywateli. Większość działań podejmowanych w tym obszarze przez rządy skupia się na kwestiach prawnych i politycznych. Niezbędne staje się jednak dostarczenie wytycznych, wskazówek, podejść metodycznych – jak w praktyce należy zapewnić realizację tego modelu działania przez poszczególne urzędy. W trend ten wpisuje się zaprezentowany w niniejszym artykule autorski model wdrażania ładu danych w jednostkach administracji publicznej, wspierający praktyczną realizację koncepcji otwartego rządu – w szczególności w obszarze otwartych danych. Niezbędne są jednak dalsze prace metodyczne i weryfikacyjne w zakresie tego podejścia.

Warto wreszcie zauważyć, że upowszechnianiu idei otwartych danych towarzyszą zmiany społeczne. Obywatele włączeni do zarządzania zyskują podmiotowość i autonomię. Powoduje to, że klasyczny model rządzenia, bazujący

¹⁰ *Zarządzanie publiczne – elementy teorii i praktyki*, red. A. Frączkiewicz-Wronka, Prace naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2009, s. 11.

¹¹ A. Koźmiński, W. Piotrowski, *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995, s. 46.

na podstawie mandatu uzyskanego w wyniku wyborów (co najwyżej odnawianego co jakiś czas), powoli ustępuje miejsca częstemu współdziałaniu ze społeczeństwem. W dłuższej perspektywie czasu doprowadzi to najprawdopodobniej do zastąpienia demokracji przedstawicielskiej jakimiś formami współdecydowania – tym bardziej, że rozwój nowych technologii umożliwi każdemu obywatelowi potencjalnie stały udział w rządzeniu¹². W szczególności może to również oznaczać, że w ramach mechanizmów ładu danych niezbędne będzie uwzględnienie nowego modelu rządzenia.

Bibliografia

Bendyk E., Bonikowska M., Rabiej P., Romański W., *Energia nowego miasta. Przyszłość miast. Miasta przyszłości. Strategie i wyzwania innowacyjne, społeczne i technologiczne*, Raport ThinkTank, Warszawa 2013.

Dyrektywa w sprawie otwartej administracji. Memorandum dla szefów departamentów wykonawczych i agencji federalnych, Biuro Wykonawcze Prezydenta, Biały Dom, USA, 8 grudnia 2009.

Koźmiński A., Piotrowski W., *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995.

The DAMA Guide to the Data Management Body of Knowledge, DAMA International, 2014
Zarządzanie publiczne – elementy teorii i praktyki, red. A. Frączkiewicz-Wronka, Prace naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2009.

Źródła sieciowe

About OPG, Open Government Partnership.org, <https://www.opengovpartnership.org/about/about-ogp> (18.04.2017).

Co to jest otwarty rząd?, Centrum cyfrowe.pl, <http://centrumcyfrowe.pl/projekty/mapa-drogowa/co-to-jest-otwarty-rzad/> (23.10.2016).

Dyrektywa w sprawie otwartej administracji, Memorandum dla szefów departamentów wykonawczych i agencji federalnych, Biuro Wykonawcze Prezydenta, Biały Dom, Washington, 8.12.2009.

How Microsoft Quietly Built the City of the Future, <http://www.microsoft.com/en-us/news/stories/88acres/88-acres-how-microsoft-quietly-built-the-city-of-the-future-chapter-1.aspx> (20.10.2016).

¹² E. Bendyk, M. Bonikowska, P. Rabiej, W. Romański, *Energia nowego miasta. Przyszłość miast. Miasta przyszłości. Strategie i wyzwania innowacyjne, społeczne i technologiczne*, Raport ThinkTank, Warszawa 2013, s. 10.

Otwarte dane, czyli jakie?, Fundacja ePaństwo.pl, <http://epf.org.pl/pl/2015/11/10/otwar-te-dane-czyli-jakie/> (12.10.2016).

The Open Grup.org, www.opengroup.org (26.10.2016).

Transparency and Open Government – Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies, White House, Washington 2009, http://www.whitehouse.gov/the_press_office/TransparencyandOpenGovernment/ (20.09.2016).

Uchwała Rady do Spraw Cyfryzacji, Biuletyn Informacji Publicznej.pl, http://mc.bip.gov.pl/rada-do-spraw-cyfryzacji/42503_uchwaly-rady-do-spraw-cyfryzacji.html (12.10.2016).

* * *

Data Governance as an Element of Implementation Open Government Concept

Abstract

This article discusses the concept of an open government, with an emphasis on open data. Issues related to the wide implementation of open data mechanisms in Polish offices were highlighted. It was indicated that data openness issues could be improved through the implementation of Data Governance. The concept of framework for implementing Data Governance in offices is also presented.

Keywords: Data Governance, Open Data, Open Government, Public Administration

