

Joanna Papińska-Kacperek*

Uniwersytet Łódzki

Krystyna Polańska**

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

**ANALIZA ZAAWANSOWANIA
REALIZACJI IDEI *OPEN GOVERNMENT DATA*
W WYBRANYCH KRAJACH**

Streszczenie

Celem artykułu jest przybliżenie idei otwartych danych oraz poddanie analizie portali *Open Government Data* pod względem ich zaawansowania technicznego. Podstawą analizy jest klasyfikacja opracowana przez Timothy'ego Bernersa-Lee, która pozwala określić stopień zaawansowania portalu udostępniającego otwarte dane. Zwrócono także uwagę na koszty utrzymania tego typu portalu oraz spodziewane korzyści z jego uruchomienia. W podsumowaniu wskazano na społeczne efekty otwartości instytucji publicznych na obywateli, a także przedstawiono polskie lokalne inicjatywy w tym zakresie.

Słowa kluczowe: *open government data*, *e-government*, otwarte dane

* jpakac@pocztawz.uni.lodz.pl.

** kpolan@sgh.waw.pl.

Wprowadzenie

Otwarty rząd (*Open Government*) to nowy sposób organizacji działań w państwie, który polega na wykorzystaniu nowoczesnych narzędzi informatycznych w komunikowaniu się z obywatelami w celu zwiększenia ich współdziałania w rządzeniu. Wykorzystanie wiedzy i zaangażowania obywateli do skutecznego rozwiązywania problemów oraz udostępnianie kreatywnych rozwiązań, opierających się na otwartych zbiorach danych, ma prowadzić do uspołecznienia, współdecydowania i współodpowiedzialności obywateli za lokalne inicjatywy oraz za działalność urzędów państwowych i samorządowych.

Komercjalizacja oprogramowania, a potem dorobku kulturalnego oraz naukowego wywołała liczne dyskusje. Zwolennicy wolnej kultury uważają, że zamykanie dostępu i komercjalizacja jest wręcz łamaniem praw obywateli do masowego uczestnictwa w kulturze (Papińska-Kacperek, 2013, s. 63). Pewnym rozwiązaniem niektórych problemów jest stosowanie otwartych licencji zarówno do oprogramowania (np. *copyleft*, jednej z licencji wolnego oprogramowania stworzonej przez Richarda Stalmana), jak i dorobku kulturalnego (wszystkie kombinacje licencji Creative Commons) (Papińska-Kacperek, Polańska, 2015).

Na przecięciu idei *Open Government* oraz otwartości powstała inicjatywa *Open Government Data* (OGD), której celem jest upublicznienie zasobów informacyjnych tworzonych przez administrację publiczną lub na jej zlecenie (z wyłączeniem danych wrażliwych), a także swobodne wykorzystanie i rozpowszechnianie otwartych danych przez każdego obywatela. Główną przesłanką masowego publikowania np. baz danych administracji publicznej jest dostarczenie twórcom oprogramowania potrzebnych zasobów informacyjnych, pod warunkiem że tworzone w ten sposób aplikacje będą również publicznie dostępne. Termin OGD stał się popularny w 2008 roku, po opublikowaniu przez zwolenników otwartości w Stanach Zjednoczonych (m.in. Viveka Kundrę) zbioru zasad publikowania danych rządowych (Ubaldi, 2013, s. 7). Dodatkową korzyścią z udostępnienia danych publicznych jest przybliżanie obywatelom procedur podejmowania decyzji urzędowych, co czyni administrację bardziej transparentną, a dzięki temu łatwiej jest oceniać zadania wykonywane przez instytucje publiczne (Janssen i in., 2012). Umożliwia to także weryfikację działań administracji na różnych szczeblach, sprzyjającą powiększaniu zaufania obywateli do instytucji rządowych i samorządowych oraz poprawiającą dialog obywateli z władzami, który stanowi podstawę społeczeństwa obywatelskiego (Parycek, Sachs, 2010).

1. Koszty i efekty inicjatyw *Open Government Data* (OGD)

Koszty wdrożenia portali *Open Government Data* obejmują sprzęt, oprogramowanie i zasoby ludzkie. Ale całościowe nakłady wychodzą poza prace techniczne związane ze stworzeniem nowego portalu i uwzględniają także realizację całego procesu, a przede wszystkim bieżące utrzymanie serwisu OGD. Nie są to małe sumy – szacuje się, że utrzymanie amerykańskiego portalu data.gov pochłania ok. 10 mln dolarów rocznie (Martin i in., 2013, s. 352), brytyjskiego – data.gov.uk – w 2010 roku 1,2 mln funtów, a w 2011 roku było to już ponad 2 mln funtów (Kalapanidas, Ramfos, 2012). Na francuski portal data.gouv.fr od początku 2011 roku do 2013 roku wydano ponad 5 mln euro (Méli, 2011).

Jednak powstanie platform, które mają przede wszystkim zawierać otwarte dane, wiąże się także ze spodziewanymi korzyściami w sferze publicznej. W literaturze najczęściej wskazywane są następujące dodatnie efekty zewnętrzne wykorzystania *Open Government Data* (Bătăgan, 2014, s. 83; Granickas, 2013, s. 19, 20, 22; Tinholt, 2013, s. 7):

- wzrost przychodów z podatków dzięki zwiększonej aktywności gospodarczej,
- tworzenie miejsc pracy,
- zmniejszenie kosztów transakcyjnych z tytułu pozyskiwania danych,
- zwiększenie efektywności usług,
- zwiększenie przejrzystości działań – transparentność procedur i zasad, wzrost gospodarczy dzięki wspieraniu przedsiębiorczości.

Warto podkreślić, że transparentność ma szczególne znaczenie dla rozwoju społeczeństwa nowego typu, które swoje podstawowe potrzeby, tj. dostęp do informacji i komunikowania się, może realizować teraz także dzięki portalom *Open Government Data*. Główne powody udostępniania otwartych danych to (Logica Business Consulting, 2012):

- przejrzystość udostępnianych zasobów danych,
- stymulowanie wzrostu gospodarczego poprzez zachęcanie do podejmowania nowych inicjatyw gospodarczych powstających na bazie udostępnianych danych,
- poprawa usług rządowych i reagowania na potrzeby obywateli,
- zachęta do ponownego wykorzystania zarówno udostępnianych danych, jak i wykorzystujących je aplikacji,

- poprawa *public relations* i postawy wobec rządu, który ma jawić się jako przyjazny i użyteczny dla obywatela,
- poprawa jakości danych i procesów rządowych.

2. *Open Data*

Otwarta współpraca jest dynamicznym procesem, poprzez który współpracownicy dodają wartość do już istniejącego produktu lub usługi, włączając własne pomysły i wiedzę (Mergel, 2014). Forte i Lampe określają otwartą współpracę jako „środowisko on-line, które (a) wspiera zbiorową produkcję artefaktów, (b) za pośrednictwem platformy współpracy, (c) która charakteryzuje się niskimi barierami wejścia i wyjścia oraz (d) wspiera powstawanie trwałych, a jednocześnie elastycznych struktur społecznych” (Mergel, 2014).

Powstające portale OGD bardzo często korzystają z usług serwisu GitHub. Współpracując z nim, stworzono dużą liczbę stron publicznych, np. stronę biblioteki Europeana, strony miejskie Helsinek, Baltiomor czy Bostonu (GitHub, 2014).

GitHub jest popularnym serwerem hostingowym umożliwiającym utrzymanie repozytoriów kodu źródłowego. Wykorzystuje rozproszony system kontroli wersji Git (Source Code Management SCM). System kontroli wersji (*version control system*) to oprogramowanie służące do śledzenia zmian w kodzie źródłowym, wspomagające programistów w łączeniu dokonywanych zmian przez wiele osób. Od 2002 roku programiści tworzący system operacyjny Linux wykorzystywali system kontroli wersji BitKeeper. Kiedy w 2005 roku jego właściciel wycofał się z dystrybucji darmowej wersji, wówczas powstała potrzeba stworzenia nowego narzędzia. Opracował je Linus Torvalds (Spinnelis, 2012) i udostępnił na licencji GNU GPL w wersji 2.

Wiele projektów tworzonych jest przy użyciu Git, zarówno nowo powstających, jak i starych, które do Git migrują z innego systemu kontroli wersji, np. CVS (Concurrent Versions System na licencji GPL) lub jego nowszej wersji – SVN (Subversion na licencji Apache). Do największych i najbardziej znanych projektów *open source* należą, oprócz jądra Linuksa oraz podprojektów z nim związanych, GNOME, GIMP, Perl, GTK+, Ruby on Rails, Samba, Wine, jQuery. Również wiele serwisów internetowych używa Git do rozwoju swojego kodu, m.in. Digg i Facebook.

GitHub stworzony został przy wykorzystaniu języków Ruby on Rails i Erlang. Oprócz przechowywania repozytoriów oprogramowania jest także portalem społecznościowym programistów. Użytkownicy GitHub posiadają profile, mogą być obserwowani lub wspierani przez innych członków społeczności (Dabish i in., 2012; Peterson, 2013). Jest to zatem narzędzie współpracy, przeglądu kodu i zarządzania projektami zarówno typu *open source*, jak i komercyjnych. GitHub udostępnia darmowy hosting programów *open source*, ale także płatnych prywatnych repozytoriów. W kwietniu 2011 roku GitHub obsługiwał 2 mln repozytoriów (GitHub, 2011). Mocnymi stronami GitHub jest jego otwartość, przejrzystość, wersjonowanie i rozliczalność (Longo, Kelley, 2015).

Wiele projektów realizowanych na GitHub wykorzystuje Comprehensive Knowledge Archive Network (CKAN) – otwarte narzędzie (*open source*) do zarządzania i publikowania gromadzonych danych (Sobczak, Kulisiewicz, 2014). System ten jest używany przez krajowe oraz lokalne urzędy, instytucje badawcze i inne organizacje, które gromadzą duże zasoby danych. Jest wykorzystywany jako publiczna platforma rządowych repozytoriów data.gov.uk w Wielkiej Brytanii, holenderskiego Dutch National Data Register, amerykańskiego Data.gov i australijskiego data.gov.au.

3. Analiza zaawansowania technicznego wybranych portali OGD

W 2010 roku w Wielkiej Brytanii rozpoczął działanie portal data.gov.uk, którego zadaniem było zbieranie i udostępnianie danych przestrzennych uzyskiwanych z zasobów rządu brytyjskiego oraz kolekcjonowanie pomysłów zgłaszanych przez obywateli. Jednym z pomysłodawców powstania serwisu był Timothy Berners-Lee, który pomógł osobiście w jego promocji. Obecnie celem projektu jest publikowanie niemal wszystkich danych publicznych, z wyłączeniem danych osobowych, zbieranych na potrzeby administracji państwowej. Obywatele lub firmy mogą tworzyć nowe aplikacje wykorzystujące takie zbiory i publikować gotowe produkty na portalu OGD.

W końcu 2013 roku serwis data.gov.uk udostępniał ponad 13 tys. baz danych, spośród których najpopularniejszymi były wówczas: rejestr gruntów oraz rejestr majątku osób zmarłych, pozwalający krewnym określić ich uprawnienia do dziedziczenia. Już w następnym roku najpopularniejszymi zbiorami były informacje o ruchu drogowym, publikowane on-line przez Zarząd Autostrad,

oraz dane na temat otyłości, aktywności fizycznej i diety, opublikowane przez Centrum Informacji Zdrowia i Opieki Społecznej. Strona data.gov.uk pozwalała na pobranie w 2013 roku 314 aplikacji (w tym np. mobilną wyszukiwarkę parkingów czy London Traffic – aplikację udostępniającą zdjęcia z ponad 700 kamer rozmieszczonych w całej brytyjskiej stolicy). Tego typu serwisy zaczęły pojawiać się w większości krajów UE, np. w Danii (digitaliser.dk), Finlandii (suomi.fi, wcześniej: data.suomi.fi), Francji (data.gouv.fr wcześniej: opendatafrance.net) lub Hiszpanii (datos.gob.es wcześniej Aporta.es). Warto podkreślić, że już w 2011 roku projekty związane z otwartością były realizowane w 21 państwach europejskich (CSC 2011) oraz że portale takie istnieją nie tylko w Europie (tabela 1).

Tabela 1

Wybrane portale *Open Government Data*

Kraj	Adres	Rok powstania	Licencja	Wersje językowe	CKAN
Nowa Zelandia	data.govt.nz	2009	CC BY 3.0 NZ	1	–
USA	Data.gov	2009	Open Source	1	v
Wielka Brytania	data.gov.uk	2010	Open Government Licence	1	v
Szwecja (beta)	www.opengov.se	2010	CC-BY-SA	2 ¹	–
Hiszpania	datos.gob.es	2011	CC0	1	v
Australia	data.gov.au	2011	CC BY 3.0 AU	1	v
Włochy	www.dati.gov.it	2011	IODL	1	v
Dania	digitaliser.dk	2011	b.d.	1	–
Niemcy (beta)	www.govdata.de	2013	CC-BY	1	–
Belgia (beta)	data.gov.be	2013	b.d.	4 ²	–
Francja	www.data.gouv.fr	2013 ³	OL CC0	3 ⁴	–
Finlandia	suomi.fi	2014 ⁵	b.d.	3 ⁶	–
Polska	https://danepubliczne.gov.pl	2014	b.d.	2	v

¹ wersja szwedzka i angielska, ² wersja holenderska, francuska, niemiecka i angielska, ³ w 2012 roku poprzedni portal opendatafrance.net, ⁴ wersja francuska, angielska (amerykańska) i hiszpańska, ⁵ jako portal e-usług działa od 2002 roku, ⁶ wersja fińska, szwedzka i angielska.

Źródło: opracowanie własne.

Większość tych portali powstała niedawno, nie zdążyły zatem zyskać dużej popularności. Z jednej strony przeznaczone są dla dość wąskiej grupy specjalistów, ale skoro ich aplikacje mają służyć obywatelom, zatem należy postarać się dotrzeć z informacją o ich istnieniu do jak największej liczby potencjalnych odbiorców. Z tego powodu zwolennicy idei otwartości organizują konkursy na aplikacje, np. Apps4Ottawa czy Apps4Roma.

Timothy Berners-Lee opracował w 2010 roku system gradacji portali *Open Government Data*, służący do określania stopnia zaawansowania takiej strony. Zastosował skalę 5-stopniową, nadając stronom od 1 do 5 gwiazdki: jedną gwiazdką można oznaczyć portal *Open Government Data*, który udostępnia dane opatrzone otwartą licencją, ale w formacie pozwalającym jedynie uzyskać informacje, a nie wykorzystywać je w aplikacjach (mogą to być np. pliki graficzne zawierające zeskanowany obraz tabeli lub pliki PDF).

Tabela 2

Formaty udostępnianych danych na wybranych portalach stworzonych na podstawie CKAN

Kraj	PDF	HTML	XLS	CSV	JSON	XML	RDF	API	SHP	WMS
USA	14 890	29 500	3068	9153	8409	19 710	5838	3681	318	5097
Wielka Brytania	1066	1659	1822	3693	–	324	278	–	–	1167
Hiszpania	957	1963	1250 + 39*	2665	1808	1778	946	72	379	92
Australia	165	1306	496 + 53*	531	148	53	–	4	950	446
Włochy	346	1434	2949	6458	3171	3001	1989	16**	511	367
Polska	40	23	74 + 19*	1	–	–	–	–	–	–

* format XLSX, ** API/SPARQL

Źródło: opracowanie własne, stan w marcu 2015 roku.

Dwie gwiazdki oznaczają, że strona zawiera ustrukturyzowane dane w formacie zastrzeżonym, np. XLS. Gdy dane dostępne są także w niezastrzeżonych formatach (np. CSV Comma Separated Values), wówczas portal OGD uzyskuje trzy gwiazdki. Strona, którą stworzono przy użyciu otwartych standardów W3C (np. RDF i SPARQL) do identyfikacji obiektów, oznaczona jest czterema gwiazdkami. Najwyższy stopień zaawansowania, czyli pięciogwiazdkowa ocena, oznacza, że zastosowano otwarte standardy z możliwością odwołań do innych

danych, stanowiących uzupełnienie kontekstu wykorzystywanych danych (Berners-Lee, 2010).

W tabelach 2 i 3 wyraźnie widać, że większość portali *Open Government Data* udostępnia bardzo wiele danych w rozmaitych formatach, często ten sam zasób dostępny jest w kilku. Mimo że nadal na niektórych stronach najwięcej zasobów jest w formacie PDF, to równie liczne są pliki XML (Extensible Markup Language) czy JSON (JavaScript Object Notation), WMS (Web Map Service – standard udostępniania map w postaci rastrowej), shp (shapefile – wektorowy format wymiany danych), a nawet RDF (Resource Description Framework – format wykorzystany w celu tworzenia semantycznego Internetu). Świadczy to o otwartości na oprogramowanie tworzone w różnych językach i narzędziach dla różnych systemów operacyjnych. Zatem zgodnie z klasyfikacją Bernersa-Lee większość omawianych portali osiągnęła poziom co najmniej trzech gwiazdek.

Tabela 3

Formaty udostępnianych danych na pozostałych wybranych portalach

Kraj	PDF	XLS	HTML	CSV	JSON	XML	RDF	API	SHP	WMS
Nowa Zelandia	231	485	205	1664	2	4	–	1953	1907	–
Szwecja (beta)	19 017	13	8891	–	–	–	–	–	–	–
Niemcy (beta)	1891	496	5038	7077	27	244	–	30	13	3542
Francja	–	4104	816	2694	1263	292	–	6697	756	–
Finlandia	9	–	–	–	3	4	4	6	–	2

Źródło: opracowanie własne, stan w marcu 2015 roku.

Analiza kodu stron wybranych portali wykazała, że nieliczne z nich zostały przygotowane w standardach sieci semantycznej, np. XHTML + RDFa (tylko włoska i hiszpańska). Nawet portal Wielkiej Brytanii, który współtworzył Tim Berners-Lee, jednocześnie twórca koncepcji sieci semantycznej, nie spełnia jeszcze najwyższych wymogów jego własnego systemu gradacji.

Podsumowanie

W każdym państwie administracja publiczna dysponuje dużymi zbiorami danych, które zwykle były wykorzystywane do przygotowywania dokumentów urzędowych niezbędnych w konkretnych procedurach lub do tworzenia zbioro-

wych zestawień. Inicjatywa *Open Government Data* zakłada, że ogromną część danych publicznych można udostępnić obywatelom, aby umożliwić nowe inicjatywy społeczne lub zainspirować do tworzenia aplikacji wykorzystujących otwarte zasoby publiczne. A zatem chęć dzielenia się danymi publicznymi z obywatelami oznacza upublicznianie danych tworzonych przez administrację lub na jej zlecenie, a także ich swobodne używanie i rozpowszechnianie przez każdego obywatela. Głównym celem publikowania otwartych danych było dostarczenie osobom, które tworzą oprogramowanie, niezbędnych do tego zasobów informacyjnych. Warunkiem wykorzystania otwartych zbiorów danych powinno być upublicznianie tworzonych na ich podstawie aplikacji. Dodatkową korzyścią z udostępnienia danych publicznych jest przybliżanie obywatelom, jakiego typu dane generowane są przez instytucje rządowe oraz w jaki sposób podejmowane są decyzje urzędowe. Tego typu działania uważa się za przejaw rozwoju społeczeństwa obywatelskiego.

Przeprowadzona analiza pokazała, że idea otwartości jest wdrażana na coraz bardziej zaawansowanym poziomie technicznym. Zdecydowana większość portali udostępnia informacje w dużej liczbie plików oraz formatów otwartych, co ułatwia ich wykorzystanie w aplikacjach tworzonych przez społeczność za pomocą różnych narzędzi. Tylko nieliczne portale nie spełniają wymogów trzech gwiazdek w skali Bernersa-Lee (np. polski portal OGD – jeden z najmłodszych).

W Polsce, poza oficjalnym portalem <https://danepubliczne.gov.pl>, powstał również serwis „Otwarte dane” (www.otwartedane.pl – pozostający nadal w wersji beta), który udostępnia także otwarte zbiory danych. Zostały one skategoryzowane w grupy tematyczne:

- „Otwarty budżet”, w tym „Otwarty budżet lokalny” (od 2010 roku – w trakcie realizacji),
- „Otwarte dane” (od 2010 roku – w trakcie realizacji),
- projekt „Otwarty samorząd” (od roku – zakończony),
- Zapytaj Państwo (od 2012 roku – w trakcie realizacji),
- projekt antykorupcyjny: „Afery polskie. Historia” (od 2012 roku – w trakcie realizacji),
- „Otwarte zabytki” (od 2012 roku – w trakcie realizacji),
- „Szkoła infografiki” (od 2012 roku – przerwany).

Twórcy tej platformy dostrzegają dość małą aktywność obywateli we współtworzeniu aplikacji wykorzystujących udostępniane dane. Jednakże dziele-

nie się informacjami z obywatelami oraz współtworzenie z nimi rozwiązań wymaga czasu, a także zachęty ze strony administracji w postaci ciekawych i ustrukturyzowanych danych, udostępnianych w ramach otwartych licencji na ich użytkowanie. Budowanie społeczności wokół nowego portalu jest o wiele trudniejsze niż założenie strony w ramach już istniejącego serwisu społecznościowego. Pozwala za to lepiej kontrolować utrzymywane tam zasoby danych i to, co dzieje się na stronie.

Pojawiają się podobne lokalne inicjatywy urzędów państwowych, które również zmierzają do udostępnienia posiadanych zasobów informacyjnych. I tak np. „Dane po warszawsku” (www.danepowarszawsku.pl/) to platforma otwartych danych publicznych m.st. Warszawy i miejsce konkursu na aplikacje wykorzystujące te dane. Z kolei „Otwarta Warszawa” (www.otwartawarszawa.pl) to platforma, na której mieszkańcy Warszawy mogą zamieszczać swoje propozycje, pomysły i rozwiązania zmierzające do ulepszenia miasta. Podobną drogą podążają władze lokalne innych dużych miast. Większość tych inicjatyw lokalnych jest jeszcze w początkowej fazie rozwoju.

Bibliografia

- Bătăgan L. (2014), *The Role of Open Government Data in Urban Areas Development*, „Informatica Economică”, vol. 18, no. 2, www.revistaie.ase.ro/content/70/08%20-%20Batagan.pdf (20.03.2015).
- Berners-Lee T. (2010), *Is your Linked Open Data 5 Star?*, www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html (20.03.2015).
- CSC (2011), *Uncharted Waters. The State of Open Data in Europe*.
- Dabbish L., Stuart C., Tsay J., Herbsleb J. (2012), *Social coding in github: transparency and collaboration in an open software repository*, w: *Proceedings of the ACM 2012 conference on Computer Supported Cooperative Work*, s. 1277–1286.
- GitHub (2014), *Who's using GitHub?*, <https://government.github.com/community> (13.03.2015).
- GitHub (2011), *Those are some big numbers*, <https://github.com/blog/841-those-are-some-big-numbers> (13.03.2015).
- Graniczka K. (2013), *Understanding the impact of releasing and re-using open government data*, „European Public Sector Information Platform”, Topic Report no. 8, [www.epsiplatform.eu/sites/default/files/2013-08-Open_Data_Impact.pdf](http://epsiplatform.eu/sites/default/files/2013-08-Open_Data_Impact.pdf) (13.03.2015).

- Janssen M., Charalabidis Y., Zuiderwijk A. (2012), *Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government*, „Information Systems Management”, vol. 29, no. 4, s. 258–268.
- Kalapanidas E., Ramfos A. (2012), *Position Paper submitted for the ‘Using Open Data: policy modeling, citizen empowerment, data journalism’ workshop*, INTRA-SOFT International, www.w3.org/2012/06/pmod/pmod2012_submission_19.pdf (19.03.2015).
- Logica Business Consulting (2012), *Open data and use of standards: Towards a Better Supply and Distribution Process for Open Data*, w: *Standardization Forum*, 14 April www.forumstandaardisatie.nl/fileadmin/os/documenten/Internationale_benchmark_v1_03_final.pdf (2.03.2015).
- Longo J., Kelley T.M. (2015), *Use of GitHub in Public Administration in Canada: Open Government Innovation in Code, Web and Prose*, „Canadian Public Administration” [w druku].
- Martin S., Foulonneau M., Turki S., Ihadjadene M. (2013), *Risk Analysis to Over-come Barriers to Open Data*, „Electronic Journal of e-Government”, vol. 11, Issue 1, www.ejeg.com/issue/download.html?idArticle=296 (16.03.2015).
- Méli B. (2011), *Open data: Etalab bénéficie d’un budget de 5 millions d’euros sur trois ans*, JDN, www.journaldunet.com/ebusiness/le-net/budget-etalab-1111.shtml (19.03.2015).
- Mergel I. (2014), *Introducing Open Collaboration in the Public Sector: The Case of Social Coding on Github*, Conference: European Group of Public Administration, At Speyer, DOI: 10.13140/2.1.2290.3047.
- Papińska-Kacperek J. (2013), *Usługi cyfrowe. Perspektywy wdrożenia i akceptacji cyfrowych usług administracji publicznej w Polsce*, Wydawnictwo UŁ, Łódź.
- Papińska-Kacperek J., Polańska K. (2015), *Inicjatywy Open Government Data*, „Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych” [w druku].
- Parycek P., Sachs M. (2010), *Open government-information flow in Web 2.0*, „European Journal of ePractice”, no. 9 (1), s. 1–70.
- Peterson K. (2013), *The GitHub Open Source Development Process*, Technical Report, Rochester, MN: Mayo Clinic.
- Sobczak A., Kulisiewicz T. (2014), *Analiza rozwiązań technologicznych pomocnych przy budowie Otwartego Rządu*, Ośrodek Studiów nad Cyfrowym Państwem, Łódź.
- Spinellis D. (2012), *Git*, „IEEE Software”, no. 29 (3), s. 100–101.
- Tinholt D. (2013), *The Open Data Economy Unlocking Economic Value by Opening Government and Public Data*, Capgemini Consulting, http://www.capgemini-consulting.com/resource-file-access/resource/pdf/opendata_pov_6feb.pdf (13.03.2015).

Ubaldi B. (2013), *Open Government Data: Towards Empirical Analysis of Open Government Data Initiatives*, „OECD Working Papers on Public Governance”, no. 22, OECD.

ADVANCEMENT OF IMPLEMENTING *OPEN GOVERNMENT DATA* IN SELECTED COUNTRIES – AN ANALYSIS

Summary

The aim of the article is to introduce the idea of open data and to review Open Government Data in terms of their technical advancement. The analysis is done on the basis of classification developed by Timothy Berners-Lee, which allows for specifying the degree of technical sophistication of portals sharing open data. The article also highlights the costs of maintaining this type of portals and expected benefits of their launch. In the summary social effects of openness of public institutions to citizens were indicated and Polish local initiatives in this respect were presented.

Translated by Krystyna Polańska

Keywords: open government data, e-government, open data