

Dariusz ZDONEK, Iwona ZDONEK
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania

NARZĘDZIA MODELU CLOUD COMPUTING DO BUDOWY KWESTIONARIUSZY ELEKTRONICZNYCH NA POTRZEBY PROCESÓW DECYZYJNYCH W PRZEDSIĘBIORSTWIE

Streszczenie. W artykule przeprowadzono analizę wybranych narzędzi modelu cloud computing do budowy kwestionariuszy elektronicznych pod kątem ich wykorzystania na potrzeby procesów decyzyjnych w przedsiębiorstwie. Porównano e-usługi najpopularniejszych polskich serwisów internetowych, które oferują tworzenie kwestionariuszy elektronicznych z narzędziem Formularze Google.

Słowa kluczowe: cloud computing, e-usługi, kwestionariusz elektroniczny, ankiety online, podejmowanie decyzji.

CLOUD COMPUTING MODEL TOOLS FOR CONSTRUCTION OF ELECTRONIC SURVEYS FOR THE NEEDS OF DECISION-MAKING PROCESSES INN ENTERPRISES

Summary. The hereby article presents the analysis of selected cloud computing model tools for construction of the electronic surveys in relation to their application in decision-making processes in an enterprise. What is more, a comparison of the most popular Polish Internet services that offer creation of electronic surveys using Google Forms was performed.

Key words: cloud computing, e-services, electronic questionnaire, online surveys, decision making.

1. Wprowadzenie

Wpływ, jaki ma Internet na życie społeczne oraz ekonomiczne w Polsce i Europie, jest olbrzymi; do tego faktu nie trzeba nikogo przekonywać. Świadczą o tym dane zarówno statystyczne [8], jak i ekonomiczne [9]. Związane jest to przede wszystkim z rozwojem technolo-

gicznym nowych urządzeń elektronicznych, tj. tabletów, ultrabooków, smartfonów, chromebooków [7], ale także z rozwojem technologii bezprzewodowego dostępu do sieci, tj. Evolved High Speed Packet Access (HSPA+), Long Term Evolution (LTE) [11]. Większa prędkość i niższe ceny dostępu do Internetu powodują, że coraz więcej czasu społeczeństwo spędza w sieci. Zjawisko to powoduje, że na tym właśnie medium w ostatnim czasie skoncentrowanych jest wiele innowacyjnych działań firm, tworzących nowe e-usługi dla wielu obszarów działalności człowieka. Z licznych e-usług korzysta się już obecnie niemal codziennie (np. wyszukiwarka, poczta e-mail), a co jakiś czas pojawiają się nowe. Mają one najczęściej na celu usprawnienie działalności człowieka w pozyskiwaniu, gromadzeniu, przeszukiwaniu i przetwarzaniu informacji.

Jednym ze wspomnianych obszarów jest tworzenie i wykorzystanie kwestionariuszy elektronicznych do pozyskiwania danych na potrzeby wspomagania procesów podejmowania decyzji w organizacjach. Praktycznie w każdej organizacji konieczne jest tworzenie odpowiedniego systemu obserwacji środowiska i zapewnienie mu dopływu informacji nowej, aktualnej i istotnej [6]. Choć wykorzystanie kwestionariuszy elektronicznych jest już powszechnie stosowane w badaniach, a same zasady tworzenia i prowadzenia badań z udziałem kwestionariuszy ankiet są szeroko opisywane w literaturze [3], [2], to należy zauważyć, że ciąglej zmianie ulegają narzędzia tworzenia ankiet elektronicznych w Internecie. Dlatego celem tego artykułu jest analiza narzędzi do tworzenia kwestionariuszy elektronicznych w modelu cloud computing na potrzeby procesów decyzyjnych w przedsiębiorstwie.

2. Rola badań ankietowych w procesie rozwiązywania problemu decyzyjnego

Proces rozwiązywania problemu rozpoczyna się z chwilą jego identyfikacji. Według I. Perlakiego [21] prawidłowe sformułowanie problemu jest nieodzownym warunkiem jego rozwiązania. Mówi się, że jasne sformułowanie problemu to połowa jego rozwiązania. Sformułowanie problemu w zasadniczym stopniu definiuje jego dalsze rozwiązanie. Poprawne określenie i zdefiniowanie problemu jest punktem wyjścia do podjęcia racjonalnej decyzji. Na tym etapie pozyskiwanie różnych opinii i właściwych informacji jest szczególnie ważne. Powstrzyma ono menedżera przed pochopnym wyciąganiem wniosków na temat przyczyn problemu przed zbadaniem wszystkich znaczących faktów. Zgromadzenie i przemyślenie opinii oraz informacji może skłonić menedżera do skierowania uwagi na konkretne obszary, w których zdają się leżeć przyczyny problemu, i w konsekwencji do ukierunkowania poszukiwań potencjalnych rozwiązań. Reasumując, można powiedzieć, że w pierwszym etapie rozwiązywania problemu istotne jest szczegółowe scharakteryzowanie i zdefiniowanie problemu, zebranie informacji o sytuacji, w której problem się pojawił, oraz wykrycie jego przyczyn [22].

Na tym etapie zbieranie nawet anonimowych informacji płynących z organizacji może być przydatne dla decydentów, którzy są nieświadomi niektórych zjawisk występujących w organizacji. Decydenci mogą wówczas wykorzystywać ankiety elektroniczne do zbierania informacji nie tylko wewnątrz organizacji, lecz przede wszystkim od jej klientów lub partnerów biznesowych. Uzyskane w ten sposób informacje mogą skierować uwagę decydenta na konkretne obszary, w których mogą leżeć przyczyny jakiegoś problemu.

Zdefiniowanie problemu i zgromadzenie niezbędnych informacji umożliwia podjęcie najtrudniejszego zadania, jakim jest stworzenie pomysłów i koncepcji jego rozwiązania. Celem tego etapu jest poszukiwanie możliwych rozwiązań problemu, które zlikwidują lub ograniczą jego przyczyny. Po opracowaniu zbioru wariantów decydent musi je ocenić pod względem określonych kryteriów i wybrać spośród nich najlepszy. Może wówczas posłużyć się różnego rodzaju sposobami i narzędziami wspomagającymi podejmowanie decyzji. Jednymi z takich narzędzi mogą być badania ankietowe z udziałem określonej grupy ekspertów.

Na podstawie wyników ankiet oraz komentarzy ekspertów można podejmować różnego rodzaju decyzje w sposób bardziej obiektywny i bardziej akceptowalny dla całej organizacji. Dlatego ankiety nie tylko są narzędziem badawczym wykorzystywanym w naukach społecznych, lecz także mogą być narzędziem wspomagającym podejmowanie decyzji w przedsiębiorstwie. Potwierdzeniem tego są opinie menedżerów znanych światowych przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, którzy wykorzystują ankiety elektroniczne do wspomagania podejmowania własnych decyzji menedżerskich (np. Susan Parker – Samsung North America, Tara Dressler – HealthPartners) [17].

3. Rozwój e-usług i modelu cloud computing w kontekście narzędzi do tworzenia ankiet elektronicznych

Przeprowadzone badania nad e-usługami na świecie i upublicznione w obszernej publikacji dostępnej online [10] z 2012 r. ukazują różnorodność i obszerność tematyczną usług w Internecie, wchodzących w zakres terminu e-usługi. Można przyjąć, że e-usługa to pojęcie określające usługę świadczoną drogą elektroniczną w sposób automatyczny przez technologię informacyjną przy braku lub niewielkim udziale człowieka [20], [13]. Z tego wynika, że praktycznie każdą witrynę internetową przetwarzającą i udostępniającą informacje można nazwać e-usługą. Niemniej jednak należy pamiętać, że na każdej witrynie internetowej mogą znajdować się różne narzędzia świadczące różnego rodzaju e-usługi (np. wyszukiwarka, interaktywna mapa itp.). Czasami cała witryna stanowi jedną e-usługę [1], ponieważ jest nastawiona na realizację określonej usługi przez Internet (np. platforma aukcyjna). Dlatego można uznać, iż serwisy internetowe umożliwiające tworzenie kwestionariuszy elektronicznych i prowadzenie przy ich wykorzystaniu badań ankietowych można traktować jako e-usługi.

Niewątpliwie z pojęciem e-usług wiąże się częściowo termin cloud computing, tłumaczony na język polski jako chmura obliczeniowa [12]. W literaturze przedmiotu brakuje zunifikowanych definicji i pojęć dotyczących cloud computing. Należy to tłumaczyć nie tylko relatywnie nowym paradygmatem w obrębie zasobów IT, lecz także próbą definiowania pojęcia cloud computing przez ekspertów z różnych obszarów nauki i biznesu. Niektórzy autorzy proponują nawet rozpatrywanie tego terminu w trzech podejściach: informatycznym, biznesowym i bezpieczeństwa [4]. Niemniej jednak najbardziej i najczęściej cloud computing definiuje się jako „model udostępniania sieci współdzielonych, konfigurowalnych zasobów, które mogą być szybko dostosowane i dostarczone z minimalnym nakładem pracy zespołów wdrożeniowych w organizacjach, w tym dostawców usług. Model cechuje się takimi funkcjami, jak: samoobsługa na żądanie, duża elastyczność, taryfikacja usług (ang. pay-as-you-use), implementacja puli zasobów i szeroki dostęp do sieci” [5]. Chmura obliczeniowa jest definiowana również jako „model przetwarzania oparty na użytkowaniu usług dostarczonych przez usługodawcę (wewnętrzny dział lub zewnętrzna organizacja). Funkcjonalność jest tu rozumiana jako usługa (dająca wartość dodaną użytkownikowi) oferowana przez dane oprogramowanie (oraz konieczną infrastrukturę). Oznacza to eliminację konieczności zakupu licencji czy konieczności instalowania i administracji oprogramowaniem” [19].

4. Analiza e-usług w modelu cloud computing do budowy kwestionariuszy elektronicznych

Budowa kwestionariusza elektronicznego za pomocą serwisów internetowych oferujących tego typu e-usługi w modelu cloud computing jest bardzo prosta. Wymaga tylko wprowadzenia pytań i odpowiedzi do istniejących szablonów oraz udostępnienia utworzonego w ten sposób kwestionariusza na serwerze usługodawcy. Niestety jakość tych serwisów internetowych jest na różnym poziomie, dlatego zdecydowano się przyjrzeć najpopularniejszym tego typu serwisom i wybrać z nich kilka do przeprowadzenia bardziej szczegółowej analizy. Ze względu na brak wiarygodnych rankingów serwisów oferujących budowę kwestionariuszy elektronicznych zdecydowano się przeprowadzić własną analizę wstępną, polegającą na sprawdzeniu wskaźników PageRank i AlexaRank wybranych polskich serwisów elektronicznych. Przyjęto również założenie, że wszystkie serwisy, które były brane pod uwagę, powinny umożliwiać obsługę ankiet w języku polskim oraz oferować konta darmowe. Zebrane dane z dnia 7 czerwca 2013 r. prezentuje tabela 1.

Tabela 1

Zestawienie wybranych polskich serwisów
umożliwiających tworzenie kwestionariuszy elektronicznych

Id	Adres strony	PageRank (z dn. 7.06.2013 r.)	AlexaRank (z dn. 7.06.2013 r.)
1	ankietka.pl	5	203,962
2	moje-ankiety.pl	5	264,849
3	webankieta.pl	4	386,824
4	ankieter.pl	4	1,102,908
5	studentswatch.pl	4	2,014,155
6	wbadanie.pl	4	5,907,945
7	ankiety-online.pl	3	3,132,815
8	net-ankiety.pl	3	6,618,476
9	e-ankieta.org	2	3,387,800
10	formularze.eu	2	3,377,088
11	swiat.ankiet.pl	2	19,372,983
12	interankiety.pl	1	180,917

Źródło: opracowanie własne (stan na dzień 7.06.2013 r.).

Z przedstawionego porównania serwisów oferujących tworzenie e-kwestionariuszy wynika, że dwa z nich wybijają się ponad inne pod względem wskaźników PageRank i AlexaRank.

Są to:

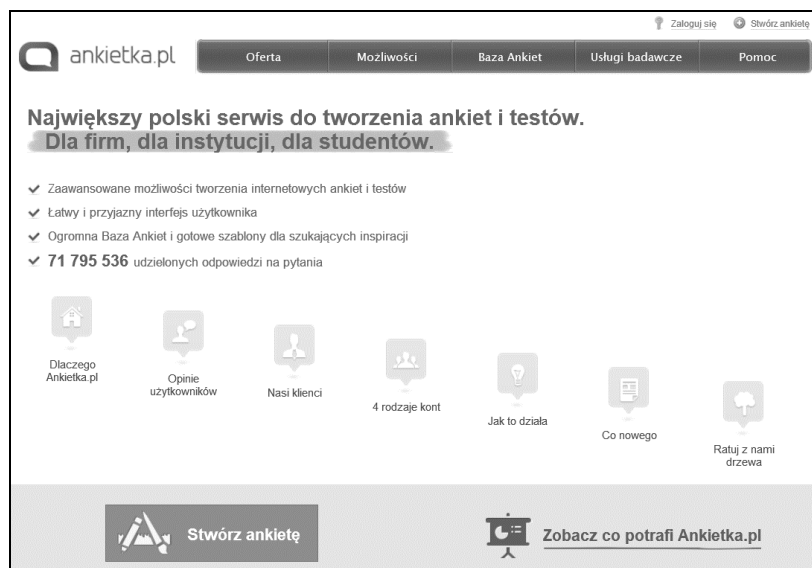
- Moje-ankiety.pl (PageRank=5, AlexaRank=288,304, firma prywatna, j. polski=tak),
- Ankiетка.pl (PageRank=5, AlexaRank=198,302, firma prywatna, j. polski=tak).

The screenshot shows the homepage of the 'moje ankiety' website. At the top right, there is a login form with fields for 'Email:' and 'Hasło:', and buttons for 'Zaloguj' and 'Przypomnij hasło'. Below the login form is a navigation menu with links: 'Możliwości', 'Demo', 'Regulamin', 'Pomoc', and 'Kontakt'. A search bar is located to the right of the menu with the text 'Szukaj w bazie ankiet...' and an 'ok' button. The main content area features a large image of a man in a suit pointing at a laptop screen. To the right of the image, there are two account offers: 'Konto PREMIUM' for 44.99 and 'Konto STANDARD' for 0.00. Below these offers is a 'Założ konto' button and a link 'porównanie kont >>'. At the bottom, there is a section titled 'Zdobądź nagrody za wypełnianie ankiet' with a brief description of the reward program and social media sharing icons.

Rys. 1. Serwis Moje-ankiety.pl

Fig. 1. Moje-ankiety.pl service

Źródło: [16].



Rys. 2. Serwis Ankieta.pl

Fig. 2. Ankieta.pl service

Źródło: [14].

Analizując serwisy *Moje-ankiety.pl* i *Ankieta.pl*, można zauważyć, że oferują one zarówno płatne, jak i darmowe konta umożliwiające tworzenie ankiet elektronicznych (tabela 2).

Tabela 2

Cennik kont serwisów oferujących tworzenie ankiet elektronicznych

Serwis	Nazwa usługi i cena
Moje-ankiety.pl	Konto standard (darmowe) – 0 PLN
	Konto plus – 34,99 PLN/mies.
	Konto premium – 74,99 PLN /mies.
Ankieta.pl	Konto standard (darmowe) – 0 PLN
	Konto premium – 39 PLN/mies.
	Konto biznes – 99 PLN/mies.
	Konto enterprise – 299 PLN/mies.

Źródło: opracowanie własne (stan na dzień 4.05.2013 r.).

W darmowym koncie serwisu *Moje-ankiety.pl* mamy do dyspozycji usługi zawarte w tabeli 3.

Tabela 3

Usługi darmowego konta serwisu *Moje-ankiety.pl*

Usługi
Wszystkie typy pytań, 12 rodzajów w ponad 30 wariantach, z mnożeniem opcji konfiguracji i polem na komentarz.
Dodawanie zdjęć (wbudowany menedżer galerii) oraz filmów z serwisu Youtube.com.

cd. tabeli 3

Podział ankiety na strony, losowa kolejność stron, pytań, odpowiedzi w pytaniu.
Kopiowanie całych ankiet, poszczególnych stron i pytań oraz funkcja kosza.
Definiowanie i losowy przydział do warunków badawczych.
Pytania filtrujące z możliwością budowy dowolnych wyrażeń logicznych – profesjonalne rozwiązanie typu „show logic”.
Wsparcie dla ankiet wielojęzycznych UTF-8 (edycja treści przycisków nawigacyjnych, wiadomości powitalnej i pożegnalnej).
Możliwość ciągłej edycji ankiety (nawet po publikacji bez utraty zebranych danych).
Wsparcie dla testów – automatyczna punktacja odpowiedzi, rejestracja i kontrola czasu odpowiedzi.
Zabezpieczenie przed wielokrotnym wypełnieniem – adres IP, cookie, profesjonalny system tokenów.
Wysyłanie zaproszeń z poziomu systemu – wbudowana książka adresowa respondentów.
Możliwość przerwania i wznowienia wypełniania ankiety.
Ukrycie ankiety oraz jej wyników, zabezpieczenie ankiety hasłem.
Podgląd pojedynczych arkuszy z poziomu systemu.
Zbiorcze zestawienie wyników – podsumowanie procentowe i ilościowe.
Eksport pełnych wyników w dwóch formatach (tekst i dane zero-jedynkowe) do formatów CSV, XML Excel, SPSS (beta).

Zródło: opracowanie własne na podstawie [16].

Dodatkowo jednak jest opłata w wersji darmowej serwisu Moje-ankiety.pl za „Wylądanie prawa własności do ankiety i jej wyników” w kwocie 7,99 zł/ankietę. W darmowym koncie Ankieta.pl mamy do dyspozycji usługi przedstawione w tabeli 4.

Tabela 4

Usługi darmowego konta serwisu ankietka.pl

Usługi
Pytania obowiązkowe.
Pytania jednokrotnego wyboru.
Pytania wielokrotnego wyboru.
Pytania otwarte.
Pytania macierzowe (jedna odpowiedź w wierszu).
Bloki tekstowe rozdzielające pytania.
Pozioma lub pionowa orientacja odpowiedzi.
Możliwość pogłębienia odpowiedzi w pytaniach zamkniętych.
Wysyłka zaproszeń na e-mail.
Blokada przed wielokrotnym wypełnieniem z tego samego komputera.
Możliwość prezentacji ankiety w Bazie Ankiet Ankietka.pl.

cd. tabeli 4

Komentarze do ankiety.
Odświeżanie zebranych wyników.
Prezentacja wyników w formie liczbowej.
Prezentacja wyników w formie graficznej (słupki).
Przeglądanie wypełnionych arkuszy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [14].

W darmowej wersji konta serwisu Ankieta.pl mamy dodatkowe ograniczenia dotyczące:

- limitu pytań w ankiecie – max. 10,
- limitu respondentów na jedną ankietę – max. 150,
- odświeżania zebranych wyników – co 6 h.

Każde z darmowych kont poszczególnych serwisów ma swoje zalety i wady. W zależności od potrzeb i wymaganej funkcjonalności można przetestować daną usługę. Natomiast naszym zdaniem wykorzystanie darmowego konta w przedsiębiorstwie do przeprowadzenia profesjonalnego badania nie jest dobrym rozwiązaniem ze względu na wstawione ograniczenia.

Nie można jednoznacznie wskazać najlepszej oferty wśród kont płatnych. Opłata za nie jest uiszczana miesięcznie w zamian za dostęp do zaawansowanych funkcji potrzebnych do tworzenia bardziej wymagających kwestionariuszy. Im większa jest opłata abonamentowa, tym większa jest funkcjonalność.

Przeprowadzona analiza darmowych kont serwisów oferujących tworzenie ankiet elektronicznych wykazała ich komercyjny charakter. Działalność tych serwisów jest bowiem skupiona na oferowaniu usług komercyjnych przez sprzedaż abonamentową kont płatnych. Konta darmowe są niejako dodatkiem promującym serwis na zewnątrz. Ograniczenia związane z liczbą pytań w ankiecie (max. 10) i koniecznością udostępniania wyników online wszystkim użytkownikom ograniczają zastosowanie takich rozwiązań do przeprowadzenia poważniejszych badań ankietowych w przedsiębiorstwach.

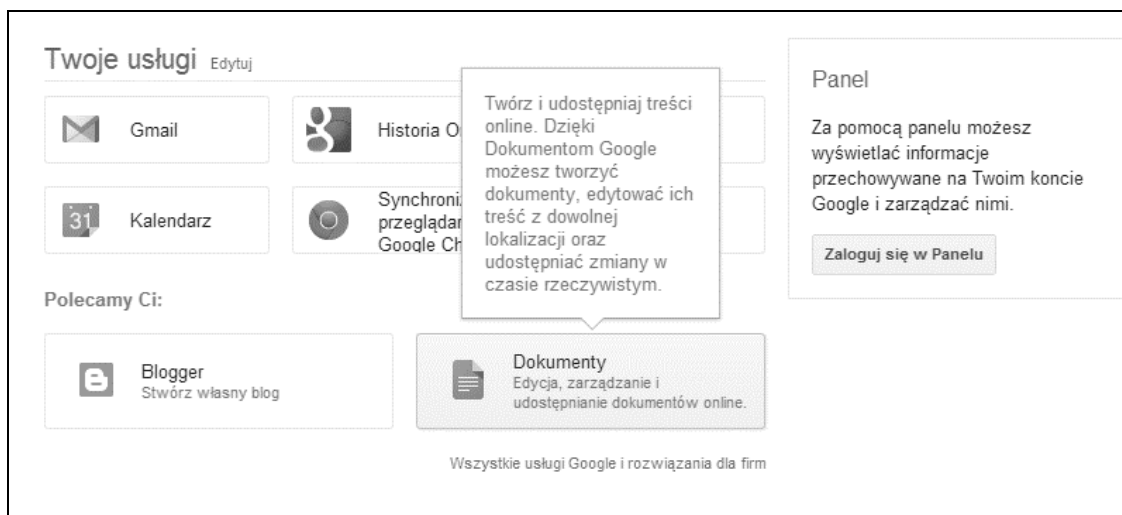
W przypadku kont płatnych dostępna jest bardzo zaawansowana funkcjonalność. Niestety opłata za takie konto jest opłatą abonamentową miesięczną niezależnie od jego wykorzystywania. Być może w przyszłości pojawią się nowe modele płatności za dostęp do wersji komercyjnych (np. mikropłatności, płatność za transfer, płatność za liczbę wypełnionych ankiet itp.). Obecnie widać, że polskie serwisy próbują wzorować się na najpopularniejszym na świecie serwisie do tworzenia ankiet elektronicznych, jakim jest SurveyMonkey [18] (PageRank=9 i AlexaRank=479) i stosują opłaty abonamentowe. Przy okazji warto nadmienić, że serwis SurveyMonkey umożliwia olbrzymią funkcjonalność zarówno w tworzeniu samej ankiety, doboru grupy docelowej, jak i obróbki danych statystycznych. Oferuje on cztery rodzaje kont, tj.: Basic – za darmo, Select – 25 euro/mies., Gold – 300 euro/rok, Platinum – 800 euro/rok, i chwali się ponad 15 milionami użytkowników. Niestety na obecną chwilę (4.05.2013 r.) serwis jest dostępny w 16 językach, ale jeszcze nie obsługuje języka polskiego.

Ponadto w wersji darmowej też są bardzo duże ograniczenia co do liczby pytań w ankiecie (max. 10) i liczby respondentów (max. 100). Dopiero wersje płatne oferują pełną funkcjonalność, dzięki czemu z tej aplikacji korzysta wiele bardzo znanych przedsiębiorstw na całym świecie.

Ograniczenia e-usług darmowych i płatnych cały czas się zmieniają. Konkurencja na rynku e-usług jest bardzo duża, dlatego też w tym obszarze można spodziewać się w przyszłości największych zmian w obrębie nowych narzędzi do tworzenia ankiet elektronicznych, zwłaszcza że coraz bogatszą ofertę e-usług w języku polskim wprowadzają światowi giganci usług internetowych, tj. Google czy Microsoft.

5. Budowa ankiety elektronicznej przy wykorzystaniu Formularzy Google

Bardzo ciekawa, a jednocześnie mało popularna jest aplikacja o nazwie „Formularze Google”. Jest to przydatne narzędzie do planowania wydarzeń, robienia uczniom sprawdzianów lub zbierania innych informacji w łatwy i prosty sposób. Formularz Google może być powiązany z arkuszem kalkulacyjnym Google, a więc potencjalnie można go wykorzystać do tworzenia ankiet elektronicznych, dlatego w kontekście niniejszego artykułu zdecydowano się poddać analizie to darmowe narzędzie. Aby zbudować ankietę przy wykorzystaniu Formularzy Google, należy w pierwszym kroku zalogować się do serwisu Google.com oraz dodać usługi Dysk i Dokumenty do własnego konta użytkownika (rys. 3).



Rys. 3. Usługi Google na koncie użytkownika

Fig. 3. Google service in the User's account

Źródło: [15].

Uruchomienie aplikacji Formularze i tworzenie nowej ankiety jest bardzo proste i intuicyjne (rys. 11). Zalecane jest jednak używanie przeglądarki Chrome, która działa o wiele szybciej i poprawniej z Dokumentami Google niż inne przeglądarki (np. Internet Explorer, Firefox).

Rys. 4. Widok tworzonej ankiety elektronicznej w narzędziu Formularz Google

Fig. 4. A view of the created electronic survey in Google Forms tool

Źródło: opracowanie własne (7.06.2013 r.).

Funkcjonalność tej aplikacji jest bardzo duża i umożliwia tworzenie większości rodzajów pytań, odpowiedzi, pytań obligatoryjnych, podziałów na strony, wstępu, zakończenia itp. Ponadto nie istnieje ograniczenie co do liczby pytań w ankiecie. Ankieta jest również całkowicie za darmo i bez reklam. Istnieje też możliwość udostępniania wyników ankiety lub ich ukrywania. Można także tworzyć pytania filtrujące, dzięki którym wyświetlane są różne pytania (strony) użytkownikowi w zależności od udzielanych przez niego odpowiedzi. Możliwości Formularzy Google są więc wystarczające do przeprowadzenia ciekawych, nieskomplikowanych badań ankietowych w sposób darmowy i bezpieczny. Jedynie wyniki ankiety nie są bezpośrednio powiązane z arkuszem, do którego są zapisywane. Oznacza to, że w trakcie ankiety oraz podczas udostępnienia jej wyników nie mamy możliwości np. usunięcia lub zmiany czyjejś odpowiedzi w trybie online. Można natomiast wyeksportować wyniki do arkusza kalkulacyjnego i w nim odpowiednio je modyfikować.

6. Podsumowanie

Informacja ma w każdej organizacji wartość względną, zależy bowiem od sposobu i możliwości jej wykorzystania do realizacji celów firmy i w procesie zarządzania. W relacji do podejmowania decyzji w organizacji informacje pochodzące z ankiet elektronicznych mogą być istotne dla redukcji niepewności, w której znajduje się decydent.

Stworzenie własnej ankiety elektronicznej przy wykorzystaniu oprogramowania do tworzenia stron internetowych jest zadaniem bardzo złożonym. Wymaga poświęcenia wielu godzin pracy i dużej wiedzy z dziedziny programowania w Internecie, dlatego jest to metoda dobra dla organizacji prowadzących badania w sposób ciągły, które potrzebują niestandardowej funkcjonalności ankiety elektronicznej. W przypadku jednorazowych lub standardowych badań ankietowych z wykorzystaniem kwestionariuszy elektronicznych można skorzystać z e-usług w modelu cloud computing. Niestety darmowe konta oferowane w dedykowanych polskich serwisach oferujących tego typu e-usługi mają wiele różnego rodzaju ograniczeń. Mają one na celu przede wszystkim nakłonienie użytkowników do zakupu wersji płatnej, dlatego ciekawą alternatywą jest narzędzie Formularze Google. Umożliwia ono tworzenie prostych ankiet elektronicznych z podstawową funkcjonalnością bez ograniczeń co do maksymalnej liczby pytań i respondentów. Pomimo wady związanej z ograniczeniami edycji na bieżąco błędnych odpowiedzi uważamy, że to narzędzie można z powodzeniem wykorzystywać do tworzenia nieskomplikowanych ankiet elektronicznych służących do wspomagania procesu podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie. Porównując funkcjonalność Formularzy Google z e-usługami polskich firm, oferującymi tworzenie ankiet elektronicznych, można zauważyć, że w wersji bezpłatnej przewagę uzyskuje narzędzie Formularze Google, natomiast przy wzięciu pod uwagę kont płatnych zdecydowanie większą funkcjonalność proponują dedykowane serwisy oferujące e-usługi związane z tworzeniem ankiet elektronicznych.

Bibliografia

1. Baza e-usług portalu Wspieramy E-Biznes, <http://www.web.gov.pl/baza-euslug/> (data dostępu: 2.05.2013).
2. Babbie E.: Podstawy badań społecznych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
3. Gruszczyński L.: Kwestionariusze w socjologii. Budowa narzędzi do badań surveyowych. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2003.
4. Kucęba R.: Model cloud computing – taksonomia pojęć i własności, [w:] Technologie informacyjne w funkcjonowaniu organizacji. Zarządzanie w wykorzystaniu multimedialności. L. Kiełtyka (red.). Wyd. Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa Dom Organizatora, Toruń 2013, s. 203-212.

5. National Institute of Standards and Technology: Cloud Computing, <http://www.nist.gov/itl/cloud/> (data dostępu: 2.05.2013).
6. Penc J.: Decyzje w zarządzaniu. Wyd. Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 1996, s. 192-199.
7. Raport Deloitte: TMT Predictions 2013 – prognozy dla sektora technologii, mediów i telekomunikacji, <http://www.deloitte.com/> (data dostępu: 2.05.2013 r.).
8. Raport Głównego Urzędu Statystycznego: Społeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2008-2012, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/nts_spolecz_inform_w_polsce_2008-2012.pdf (data dostępu: 2.05.2013).
9. Raport Interaktywnie.com. Polski Internet 2012 i prognoza na 2013 [02/2013], <http://interaktywnie.com/biznes/artykuly/raporty-interaktywnie-com> (data dostępu: 2.05.2013).
10. Raport: Rozwój sektora e-usług na świecie – II edycja, http://www.web.gov.pl/e-booki/272_1789.html (data dostępu: 27.04.2013).
11. Relacja i prezentacje z konferencji KFS „Budowa Szerokopasmowej Polski” [z dn. 12.04.2013], serwis Polska Szerokopasmowa, <http://www.polskaszerokopasmowa.pl/inwestycje/relacja-i-materialy-z-konferencji-kfs-budowa-szerokopasmowej-polski.html> (data dostępu: 2.05.2013).
12. Rosenberg R., Mateos A.: Chmura obliczeniowa. Rozwiązania dla biznesu. Wyd. Helion, Gliwice 2011.
13. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego, Dziennik Ustaw nr 153 z dnia 13.08.2008 r. <http://poig.parp.gov.pl/files/74/108/208/279/4193.pdf> (data dostępu: 2.05.2013).
14. Serwis: Ankieta.pl (data dostępu: 4.05.2013).
15. Serwis Google – Usługi, <http://www.google.pl/intl/pl/about/products/> (data dostępu: 4.05.2013).
16. Serwis Moje-ankiety.pl (data dostępu: 4.05.2013).
17. Serwis SurveyMonkey – Business Surveys, <http://www.surveymonkey.com/mp/business-surveys/> (data dostępu: 23.04.2013).
18. Serwis SurveyMonkey, <http://www.surveymonkey.com/> (data dostępu: 4.05.2013).
19. Wikipedia: Chmura obliczeniowa, http://pl.wikipedia.org/wiki/Chmura_obliczeniowa (data dostępu: 2.05.2013).
20. Wikipedia: E-usługi, <http://pl.wikipedia.org> (data dostępu: 2.05.2013).
21. Perlaki I.: Innowacje w organizacji. PWE, Warszawa 1983.
22. Zdonek D.: Metody pozyskiwania informacji z Internetu dla procesów decyzyjnych w przedsiębiorstwie. Praca doktorska, Wydział Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej, Gliwice 2005.

Abstract

The problem solving process begins as soon as it is identified. Correct pinpointing and defining the problem is the starting point for making a rational decision. At this stage obtaining various opinions and relevant information is of great importance. In relation to decision making in an organization, the information that come from electronic surveys may be essential in reduction of the uncertainty that every decision maker experiences. For this reason the survey is not only a research tool used in social sciences but can also be a tool supporting decision-making processes in enterprises. Even though numerous Internet services that offer creation of electronic surveys are available online, choosing the right one is not easy or obvious. This is why the article contains an analysis and presents the selection of the most popular Polish services that offer creation of electronic surveys. The flaws and advantages were identified both in case of free and commercial accounts. Google Forms tool was then compared against these services, having used it to create a test online survey. Its functionality was analyzed for the need of creating and using electronic surveys in enterprises.