

DARIUSZ ZDONEK, BEATA HYSYA

Wydział Organizacji i Zarządzania
Politechnika Śląska

Ocena jakości stron internetowych podmiotów publicznych świadczących usługi szpitalne w województwie opolskim

1. Wstęp

Główną przyczyną popularności Internetu jako źródła wszelkiego rodzaju informacji jest jego potencjalna dostępność, umożliwiająca wyszukiwanie i publikowanie w nim informacji przez całą dobę. W ostatnich latach można zauważyć coraz większe zainteresowanie Internetem jako źródłem informacji medycznej. Pacjenci wyszukują w sieci informacje na temat swojego zdrowia, potencjalnych chorób, terapii, działania leków itp. Dodatkowo, możliwość wyboru przez pacjenta lekarza oraz szpitala, gdzie może się leczyć, powoduje potrzebę szybkiego, wygodnego uzyskania niezbędnych informacji. Witryny internetowe szpitali powinny być zatem dla pacjenta skutecznym narzędziem do zdobywania przez niego istotnych informacji oraz łatwą drogą komunikacji ze szpitalem¹. Ponadto, strony internetowe szpitali powinny stanowić źródło informacji dla podmiotów z nimi współpracujących i biorących udział w różnego rodzaju przetargach na usługi medyczne.

W niniejszym artykule podjęto próbę oceny jakości stron internetowych samodzielnych placówek zakładów opieki zdrowotnej świadczących stacjonarne i całodobowe usługi szpitalne w województwie opolskim. Kryteriami oceny były wybrane determinanty związane z dostępnością, funkcjonalnością, użytecznością i wyglądem oraz kompletnością informacji. W ramach badania przeanalizowano

¹ E. Randeree, H.R. Rao, *E-health and assurance: curing hospital websites*, „International Journal Electronic Healthcare” 2004, vol. 1, no. 1, s. 33–46.

20 stron internetowych szpitali i wybrano te, które okazały się jakościowo najlepsze pod względem zastosowanych kryteriów.

2. Ocena jakości stron internetowych

Pomimo ogłaszania dużej liczby różnego rodzaju konkursów na najlepszą stronę internetową w różnych kategoriach tematycznych², nie ma jednego uniwersalnego podejścia do oceny jakości stron internetowych³. Najczęściej przy takiej ocenie bierze się pod uwagę kryteria związane z: zawartością, funkcjonalnością, wyglądem graficznym, strukturą, nawigacją, użytecznością, szybkością działania, bezpieczeństwem, innowacyjnością i dostępnością⁴.

Do oceny stron wykorzystuje się również wielokryterialny system oceny serwisów internetowych (*Website Attribute Evaluation System* – WAES)⁵, w którym na podstawie wybranych cech, przeważnie ok. 30–40, pogrupowanych w kategorie, sprawdza się występowanie danej cechy. Nie ocenia się natomiast jej jakości czy też stopnia występowania. Ten sposób oceniania ma zapewnić obiektywność wyniku.

Inne podejście proponuje W. Chmielarz, który wykorzystuje ekspertów do oceny różnych cech występujących na stronach. W metodzie tej używa skali ocen od 0–1 co 0,25 pkt, przy założeniu, że⁶:

- wartość 0, gdy realizacja cechy była oceniana bardzo źle lub nie występowała,
- wartość 0,25, gdy realizacja cechy występowała, lecz jej forma zadowalała jedynie w małym stopniu,
- wartość 0,5, gdy realizacja cechy występowała, lecz jej wykonanie nie było zadowalające,

² Strony organizatorów konkursów na najlepszą stronę internetową: <http://101bestwebsites.com>, <http://www.webstarfestival.pl>, <http://www.polskiinternet.org.pl> (data odczytu 10.11.2013).

³ B. Stvilia, L. Gasser, M.B. Twidale, *A Framework for Information Quality Assessment*, „Journal of the American Society for Information Science and Technology” 2007, vol. 58 (12), s. 1720–1733.

⁴ W. Chmielarz, *Metodyczne problemy oceny witryn bankowości elektronicznej*, w: *Systemy wspomaganie organizacji 2008*, red. H. Sroka, T. Porębska-Miąc, Wydawnictwo AE, Katowice 2008, s. 303–311; M. Dziębała, M. Słaboń, *Wybrane elementy oceny witryn internetowych*, w: *Systemy wspomaganie organizacji 2008...*, op.cit., s. 311–323.

⁵ http://pl.wikipedia.org/wiki/Website_Attribute_Evaluation_System (data odczytu 11.11.2013).

⁶ W. Chmielarz, O. Szumski, M. Zborowski, *Kompleksowe metody ewaluacji jakości serwisów internetowych*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2011, s. 58.

- wartość 0,75, gdy realizacja cechy występowała, lecz jej wykonanie posiadało jedynie nieznaczne mankamenty,
- wartość 1, gdy realizacja cechy występowała i jej poprawność nie budziła żadnych zastrzeżeń.

Podjęcie takie, z jednej strony, daje możliwość głębszej oceny pewnej cechy przez eksperta, a z drugiej – powoduje, że oceny mogą być odbierane jako subiektywne. Ponadto, samo badanie jakości serwisów internetowych z wykorzystaniem wiedzy ekspertów można prowadzić prostymi metodami punktowymi, zarówno pośrednimi, jak i bardzo złożonymi⁷. Dlatego nadal trwają prace nad najbardziej użyteczną i obiektywną metodą oceny jakości serwisu internetowego.

Ważnym elementem każdej oceny jakości serwisu internetowego jest określenie:

- obszarów badawczych i ich wpływu na ogólną ocenę,
- kryteriów w danych obszarach badawczych i ich wpływu na wynik ogólny w danym obszarze badawczym,
- metody badawczej.

W literaturze coraz częściej można znaleźć różnego rodzaju opracowania dotyczące poprawnego działania stron internetowych szpitali⁸. Przy ocenie jakości tych stron często zwraca się uwagę na takie kryteria oceny, jak: zawarte informacje, możliwość interaktywnej komunikacji czy też dostęp do elektronicznych usług (elektroniczna rejestracja, wydruk historii choroby)⁹.

W przypadku oceny szpitali posłużono się obszarami i kryteriami określonymi w poprzednich badaniach autorów. Wybrano metodę ekspercką, jako najbardziej właściwą do tego typu badań. Szczególną uwagę zwrócono na: jakość informacji zawartych na stronach, funkcjonalność, użyteczność i wygląd (przejrzystość) oraz dostępność stron.

W ocenie jakości informacji stron internetowych wykorzystuje się różne metody, często wspomagane narzędziami informatycznymi¹⁰. Ogólnie metody oceny jakości informacji można podzielić na cztery grupy¹¹:

⁷ Ibidem, s. 11–54.

⁸ T.S. Gruca, D.S. Wakefield, *Hospital websites. Promise and progress*, „Journal of Business Research” 2004, vol. 57, s. 1021–1025.

⁹ F. Patsioura, S. Kitsiou, A. Markos, *Evaluation of Greek public hospital websites*, ICE-B 2009 – International Conference on E-business, s. 223–229.

¹⁰ Ch. Wen-Chih, L. Chin-Chao, P. Chyuan, *A strategic framework for website evaluation based on a review of the literature from 1995–2006*, „Information & Management” 2010, vol. 4 (7), s. 282–290.

¹¹ B. Bednarek-Michalska, *Ocena jakości źródeł internetowych z zakresu nauk technicznych w portalu BazTOL*, Biblioteka Uniwersytecka w Toruniu, http://www.baztol.library.put.poznan.pl/baztol/docs/baztol_ocena_jakosci.pdf (data odczytu 10.11.2013).

- techniczne, automatyczne, które polegają głównie na wykorzystaniu narzędzi analizujących strony WWW, weryfikujących kody źródłowe, język html, pokazujących błędy zapisów, np. IE Inspektor;
- statystyczne, polegające na wyciąganiu wniosków z analizy liczby danych, linków, liczeniu ruchu użytkowników do stron, frekwencji wyrazów czy podlinkowań, często wykorzystuje się takie programy, jak: Alexa.com, Wayback Machine, AwStats Google Analytics, Crazyegg czy proste liczniki stron;
- analityczne, polegające na wieloaspektowym przyjrzeniu się informacji, rozumieniu jej cech formalnych, treściowych oraz określeniu, które z nich są najważniejsze w danym momencie i wobec konkretnych potrzeb;
- kognitywne, polegające m.in. na tym, że wybrani eksperci oceniają to, czy dane źródło spełnia wymagania wcześniej zdefiniowane przez użytkowników.

Oceniając jakość informacji w witrynach internetowych, najlepiej korzystać z kilku metod równocześnie. Pozwala to spojrzeć na jakość informacji wielowymiarowo i wieloaspektowo, co w rezultacie prowadzi do sformułowania lepszej oceny.

Ze względu na bardzo dużą liczbę stron internetowych, które były poddawane ocenie, oraz brak jednej, wymaganej prawem metody badania dostępności zdecydowano się oprzeć swoją opinię na temat dostępności stron analizowanych szpitali na wyniku narzędzia validator.utilita.pl. Według informacji udostępnionej na stronie Utilitia.pl, opracowane narzędzie sprawdza następujące elementy wpływające na poziom dostępności strony¹²:

- poziom walidacji – A WCAG obejmuje: walidację HTML-a; dostępność plików PDF; walidację CSS-a; walidację unikalności identyfikatorów HTML-a; walidację poprawności nagłówków; prymitywne formatowanie; możliwość ominięcia powtarzalnych bloków; obecność etykiet formularzy; dostępność CAPTCHA; kolejność pól formularzy; poprawność linków; dostępność baz javascriptu; wyróżnienia; mruganie elementów; unikalność metadanych; dostępność linków; dźwięk; poprawność deklaracji języka; obecność dekskryptorów mediów;
- poziom walidacji – AA WCAG obejmuje: obecność etykiet formularzy; obecność nawigacji w tym samym miejscu; kontrast elementów tekstowych; dostępność linków; topologię linków; poprawność deklaracji języka;
- poziom walidacji – AAA WCAG obejmuje: analizę kontrastu audio w materiałach multimedialnych; walidację poprawności nagłówków; mruganie

¹² Walidator dostępności, <http://validator.utilita.pl> (data odczytu 9.11.2013).

elementów; obecność bloku informującego o lokalizacji w obrębie strony (okruszki); dostępność linków; zrozumiałość tekstu.

Na podstawie zebranych danych jest formułowana ocena punktowa z zakresu 0–10, przy czym przyjmuje się, że¹³:

- ocena od 7,1 do 10,0 – strona spełnia standardy dostępności,
- ocena od 5,1 do 7,0 – strona częściowo spełnia standardy dostępności,
- ocena od 0,0 do 5,0 – strona nie spełnia standardów dostępności.

Na podstawie tego narzędzia oceniono w 2013 r. poziom dostępności 3100 serwisów samorządowych¹⁴ oraz 72 stron uczelni wyższych¹⁵. Duża liczba przebadanych stron, a także współfinansowanie projektu „Stworzenie systemu automatycznych audytów dostępności treści internetowej OpenAudit” przez Unię Europejską – ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka – świadczą o wysokich walorach użytkowych tego narzędzia. Można zatem założyć, że strona, która spełnia kryteria dostępności, jest zgodna z obowiązującymi przepisami prawa, czyli z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności¹⁶.

Użyteczność i wygląd (przejrzystość) strony zdecydowano się zbadać na podstawie ogólnej subiektywnej oceny trzech niezależnych ekspertów.

3. Badanie jakości stron internetowych podmiotów publicznych świadczących usługi szpitalne w województwie opolskim

Pierwszym etapem przeprowadzonego badania była identyfikacja aktualnie działających publicznych szpitali w województwie opolskim. Informacje o liczbie takich szpitali uzyskano na stronie samorządu województwa opolskiego¹⁷. Następnie zweryfikowano uzyskaną listę, porównując ją z informacjami dostęp-

¹³ <http://www.utilitia.pl/ranking> (data odczytu 8.11.2013).

¹⁴ M. Dziwisz, P. Witek, *Dostępność witryn internetowych instytucji publicznych dla osób niepełnosprawnych*, Wydawnictwo Fundacji Instytut Rozwoju Regionalnego, Kraków 2013, <http://firr.org.pl/attachments/article/511> (data odczytu 8.11.2013).

¹⁵ *Dostępność witryn internetowych uczelni wyższych w roku 2013*, <http://www.utilitia.pl/artykuly/dostepnosc-witryn-internetowych-uczelni-wyzszych-w-roku-2013> (data odczytu 8.11.2013).

¹⁶ <http://dziennikustaw.gov.pl/du/2012/526> (data odczytu 9.11.2013).

¹⁷ Strona internetowa samorządu województwa opolskiego, <http://www.opolskie.pl> (data odczytu 8.11.2013).

nymi na stronie rządowej Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia przez wykorzystanie nowej wyszukiwarki Rejestru Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą¹⁸. W ten sposób uzyskano 20 samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej świadczących stacjonarne i całodobowe świadczenie lekarskie w województwie opolskim. Kolejnym etapem było wyszukanie adresów stron internetowych tychże placówek w wyszukiwarce (tabela 1).

Tabela 1. Lista samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej świadczących stacjonarne i całodobowe świadczenie lekarskie w województwie opolskim

Id.	Nr księgi	Nazwa	Adres URL
1.	18681	Szpital Wojskowy z Przychodnią Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	http://www.116szpital.opole.pl
2.	9440	Brzeskie Centrum Medyczne	http://www.bcm.brzeg.pl
3.	9415	Centrum Terapii Nerwic Moszna – Zamek	http://ctnmoszna.pl
4.	9412	Opolskie Centrum Rehabilitacji	http://www.ocr.pl
5.	9484	Publiczny Samodzielny Zakład Opieki Zdrowotnej Wojewódzkie Centrum Medyczne	http://www.wcm.opole.pl
6.	9563	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Opolskie Centrum Onkologii w Opolu im. Profesora T. Koszarowskiego	http://www.onkologia.opole.pl
7.	9394	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespół Opieki Zdrowotnej	http://www.zoz.gluchołazy.pl
8.	9432	Samodzielny Specjalistyczny Zespół Opieki Zdrowotnej nad Matką i Dzieckiem w Opolu	http://www.ginekologia.opole.pl
9.	18632	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Opolu	http://www.spzozmsw.opole.pl
10.	18604	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Specjalistyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Głuchołazach	http://www.szpitalmsw-gluchołazy.pl
11.	9439	Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej	http://www.spzoz-brzesko.pl
12.	9438	Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Głubczycach	http://szpitalglubczyce.pl

¹⁸ Rejestr Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą, <https://www.rpwdl.csioz.gov.pl/rpm/public/listaKsiagFiltr.jsf> (data odczytu 12.11.2013).

Id.	Nr księgi	Nazwa	Adres URL
13.	9463	Samodzielny Publiczny Zespół Szpitali Pulmonologiczno-Reumatologicznych z siedzibą w Kup	http://www.szpital-kup.eu/a
14.	9465	Samodzielny Wojewódzki Szpital dla Nerwowo i Psychiczenie Chorych im. Księdza Biskupa Józefa Nathana w Branicach	http://szpitalbranice.biuletyn.info.pl
15.	9437	Szpital Powiatowy im. Prałata J. Głowackiego w Strzelcach Opolskich	http://www.szpital.strzelce-op.pl
16.	9565	Szpital Wojewódzki w Opolu	http://nowawersja.szpital.opole.pl
17.	9416	Wojewódzki Specjalistyczny Zespół Neuropsychiatryczny im. Świętej Jadwigi	http://www.wszn.opole.pl
18.	9408	Zespół Opieki Zdrowotnej w Ostrowcu Świętokrzyskim	http://www.zoz.ostrowiec.pl
19.	9395	Zespół Opieki Zdrowotnej w Białej	http://www.szpitalbiala.pl
20.	9626	Zespół Opieki Zdrowotnej w Oleśnie	http://szpitalolesno.pl

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rejestru Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą, <https://www.rpwdl.csioz.gov.pl/rpm/public/listaKsiagFiltr.jsf> (data odczytu 12.11.2013) i wyszukiwarki internetowej Google (data odczytu 13.11.2013).

Następnie przystąpiono do analizy dostępności serwisów internetowych szpitali wymienionych w tabeli 1, wykorzystując walidator utilitia.pl. Przypisano poszczególnym stronom wartości:

- 0 – jeżeli serwis nie spełniał kryteriów dostępności,
- 0,5 – jeżeli spełniał częściowo kryteria dostępności,
- 1 – jeżeli spełniał kryteria dostępności (tabela 2).

Tabela 2. Ocena wskaźnikowa dostępności szpitali przy wykorzystaniu walidatora utilitia.pl

Id.	Adres szpitala	Wartość wskaźnika dostępności walidatora utilitia.pl: 7,1–10 – spełnia kryteria 5,1–7,0 – spełnia częściowo kryteria 0–5,0 – nie spełnia kryteriów	Interpretacja wyniku: 1,0 – spełnia kryteria 0,5 – spełnia część kryteriów 0 – nie spełnia kryteriów
1.	http://www.116szpital.opole.pl	8,3	1,0
2.	http://www.bcm.brzeg.pl	6,4	0,5
3.	http://ctnmoszna.pl	7,5	1,0
4.	http://www.ocr.pl	8,3	1,0

Id.	Adres szpitala	Wartość wskaźnika dostępności walidatora utilitia.pl: 7,1-10 – spełnia kryteria 5,1-7,0 – spełnia częściowo kryteria 0-5,0 – nie spełnia kryteriów	Interpretacja wyniku: 1,0 – spełnia kryteria 0,5 – spełnia część kryteriów 0 – nie spełnia kryteriów
5.	http://www.wcm.opole.pl/struktura.php	6,6	0,5
6.	http://www.onkologia.opole.pl	5,4	0,5
7.	http://www.zoz.glucholazy.pl	8,5	1,0
8.	http://www.ginekologia.opole.pl	8,7	1,0
9.	http://www.spozmsw.opole.pl	7,1	1,0
10.	http://www.szpitalmsw-glucholazy.pl	6,4	0,5
11.	http://www.spoz-brzesko.pl	5,4	0,5
12.	http://szpitalglubczyce.pl	7,7	1,0
13.	http://www.szpital-kup.eu/a	6,5	0,5
14.	http://szpitalbranice.biuletyn.info.pl	8,8	1,0
15.	http://www.szpital.strzelce-op.pl	6,8	0,5
16.	http://nowawersja.szpital.opole.pl	6,1	0,5
17.	http://www.wszn.opole.pl	6,8	0,5
18.	http://www.zoz.ostrowiec.pl	8,1	1,0
19.	http://www.szpitalbiala.pl	8,8	1,0
20.	http://szpitalolesno.pl	8,0	1,0

Źródło: opracowanie własne.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że nie było serwisu, który otrzymałby ocenę wyższą niż 9. Ponadto, zgodnie z interpretacją punktacji walidatora¹⁹, tylko 11 serwisów spełnia wymagania ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2005 r. Nr 64, poz. 565)²⁰ – rysunek 1.

¹⁹ <http://www.validator.utilitia.pl>.

²⁰ <http://isap.sejm.gov.pl/Download?id=WDU20050640565&type=3> (data odczytu 16.11.2013).

udane: 32 / nieudane: 12

6,4 / 10,0
Twój wynik:

Analizowana strona spełnia część wybranych przez Ciebie kryteriów dostępności.

Kliknij tutaj, aby przejść do szczegółowego raportu...
Strona nie spełnia wymagań ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne! Zapoznaj się z treścią ustawy.

Utworzono: 2013-11-17 o 22:45 Usuń

Poziom walidacji - A WCAG

Walidacja HTML-a

informacji: 26 błędów: 124

Rysunek 1. Interpretacja wyniku w walidatorze utilitia.pl

Źródło: opracowanie własne na podstawie: utilitia.pl.

Wydawanie opinii o dostępności strony na podstawie interpretacji tego wyniku wzbudza pewne wątpliwości. Nie dokonywano jednak dalszej analizy tego problemu, przyjmując, że walidator działa prawidłowo, a jego wiarygodne działanie zostało przetestowane na kilku tysiącach podmiotów realizujących zadania publiczne. Uznano, że wskaźnik ten powinien być tylko jednym z wielu elementów wpływających na ocenę jakości witryny internetowej.

Następnie grupa trzech niezależnych ekspertów sprawdzała subiektywną ocenę użyteczności i wyglądu (przejrzystości) stron szpitali w województwie opolskim. Ocena każdego eksperta zawierała się w granicach od 0 do 1 co 0,25. Potem otrzymane wyniki zsumowano (tabela 3).

Tabela 3. Ocena przejrzystości strony

Id.	Adres szpitala	Suma trzech ocen przejrzystości strony
1.	http://www.116szpital.opole.pl	2,5
2.	http://www.bcm.brzeg.pl	2,25
3.	http://ctnmoszna.pl	3
4.	http://www.ocr.pl	3
5.	http://www.wcm.opole.pl/struktura.php	2
6.	http://www.onkologia.opole.pl	2,75
7.	http://www.zoz.glucholazy.pl	1,5
8.	http://www.ginekologia.opole.pl	3
9.	http://www.spzozmsw.opole.pl	1,75

Id.	Adres szpitala	Suma trzech ocen przejrzystości strony
10.	http://www.szpitalmsw-glucholazy.pl	2
11.	http://www.spzoz-brzesko.pl	3
12.	http://szpitalglubczyce.pl	2,25
13.	http://www.szpital-kup.eu/a	2,25
14.	http://szpitalbranicie.biuletyn.info.pl	1,25
15.	http://www.szpital.strzelce-op.pl	2,5
16.	http://nowawersja.szpital.opole.pl	3
17.	http://www.wszn.opole.pl	2,25
18.	http://www.zoz.ostrowiec.pl	2,25
19.	http://www.szpitalbiala.pl	1,5
20.	http://szpitalolesno.pl	1,25

Źródło: opracowanie własne.

Najlepsze pod względem przejrzystości okazały się tylko cztery serwisy internetowe (maksymalna liczba punktów), a najgorsze dwa. Ocena ta jednak może być odbierana jako bardzo subiektywna, ale nie znaleziono innej, alternatywnej i lepszej metody oceny wyglądu i użyteczności strony niż niezależna opinia grupy zgodnych ekspertów.

Następnie przystąpiono do badania funkcjonalności i jakości informacji zamieszczanych na wybranych stronach internetowych szpitali. Na podstawie poprzednich badań autorów wybrano listę 20 elementów wpływających na jakość serwisu internetowego szpitala pod względem kompletności informacji i funkcjonalności (tabela 4).

Tabela 4. Elementy wpływające na ocenę jakości serwisu internetowego szpitala poddane sprawdzeniu na stronach publicznych placówek szpitalnych w województwie opolskim

Id.	Element
1.	Treść: kontakt (adres, numery telefonów, email)
2.	Treść: oddziały/poradnie (opis oddziału/poradni)
3.	Treść: opis świadczonych usług
4.	Treść: nagrody, osiągnięcia szpitala
5.	Treść: poradnie (godziny rejestracji)
6.	Treść: oddziały/poradnie (numer telefonu i nazwisko kierownika/ordynatora)
7.	Treść: poradnie (dni i godziny przyjęć lekarzy)
8.	Treść: wymagane dokumenty, rzeczy do przyjęcia na oddział/do poradni
9.	Treść: oddziały (nazwiska lekarzy)

Id.	Element
10.	Treść: kontakt (mapka dojazdu, lokalizacja)
11.	Treść: nagrody, osiągnięcia lekarzy
12.	Treść: cennik badań, zabiegów
13.	Treść: zdjęcia lekarzy, ordynatora
14.	Funkcjonalność: wyszukiwarka
15.	Funkcjonalność: formularz kontaktowy na stronie
16.	Funkcjonalność: powiększenie czcionki
17.	Funkcjonalność: rejestracja on-line
18.	Funkcjonalność: zwiększenie kontrastu strony
19.	Funkcjonalność: najwcześniejsza wolna data przyjęcia na oddział/do lekarza

Źródło: opracowanie własne.

Sprawdzenia elementów związanych z kompletnością informacji i funkcjonalności serwisu dokonano, wykorzystując metodę punktową 0–1, gdzie 0 oznacza brak elementu, 1 – poprawne występowanie elementu. Dopuszczono również użycie punktacji 0,25, 0,5 i 0,75, gdy cecha była spełniona w niepełnym stopniu. Na rysunku 3 przedstawiono zbiorczo wybrane elementy, które występowały na analizowanych stronach 20 szpitali.



Rysunek 2. Występowanie wybranych informacji i funkcjonalności w witrynach internetowych szpitali (SP ZOZ) w województwie opolskim

Źródło: opracowanie własne.

Uzyskane wyniki pokazują ogólny stan jakości stron internetowych samodzielnych placówek zakładów opieki zdrowotnej w województwie opolskim. Większość podstawowych kryteriów związanych z kompletnością informacji jest spełniona. Najważniejsze potrzebne informacje dotyczące kontaktu ze szpitalem (96%), opisu oddziałów/poradni, opisu świadczonych usług (78%) są umieszczane na stronach 20 szpitali. Niestety, gorzej prezentuje się funkcjonalność stron, gdyż tylko w dwóch szpitalach jest możliwość rejestracji on-line (10%), formularz kontaktowy jest na pięciu stronach (25%), możliwość zwiększania czcionki jest tylko na trzech stronach (15%), natomiast wyszukiwarka dostępna jest w ośmiu witrynach internetowych (40%).

Przeprowadzona ocena dostępności strony za pomocą walidatora utilitia.pl pokazuje, że jest to narzędzie, które może być przydatne przy ocenie jakości strony pod względem dostępności, ale nie należy na jego podstawie wysnuwać daleko idących wniosków. Przykładem mogą być strony w przygotowaniu, które uzyskują wysoką ocenę dostępności, ponieważ nie zawierają żadnych istotnych informacji i dlatego nie generują dużej liczby błędów. Biorąc pod uwagę dokonaną analizę 20 internetowych stron szpitali publicznych, należy stwierdzić, że tylko w ośmiu przypadkach w witrynie internetowej była umieszczona informacja o tym, że firma zewnętrzna wykonała dany serwis. Może to sugerować, że reszta stron (12) została wykonana przez pracownika lub pracowników działu informatyki danego szpitala.

Ważnym elementem strony szpitala jest aktualność i wiarygodność informacji. Te elementy trudno jest sprawdzić w prosty sposób. Na podstawie ostatniej aktualizacji strony i podpisu osoby odpowiedzialnej za jej treść możliwe jest jedynie wnioskowanie o jej aktualności i wiarygodności.

4. Podsumowanie i kierunek dalszych badań

W artykule nie zdecydowano się na przedstawienie listy rankingowej szpitali od najlepszych jakościowo do najgorszych. Bez dokładnego określenia wszystkich kryteriów i ich skali preferencji takie badanie byłoby obarczone dużym błędem. Warto jednak zauważyć, że ocena jakości strony internetowej nie powinna być powierzchowna i oparta jedynie na jej szacie graficznej. Na stronach szpitala w pierwszej kolejności powinny pojawiać się przede wszystkim kompletne, aktualne i dostępne informacje. Można jedynie wskazać serwisy, które – według opinii autorów – wyróżniają się pod względem jakości i mogą stanowić dobry

przykład dla wykonawców witryn internetowych pozostałych szpitali. Są to serwisy:

- <http://www.ginekologia.opole.pl>,
- <http://www.spzoz-brzesko.pl>,
- <http://nowawersja.szpital.opole.pl>.

Rzetelne skonstruowanie rankingu stron internetowych byłoby możliwe jedynie wtedy, gdyby był znany wpływ wszystkich ważnych kryteriów składających się na jakość danej strony. Dodatkowo, należałoby uwzględnić kryteria związane z obszarem bezpieczeństwa i optymalizacją dla wyszukiwarek. Ustalenie pełnej listy kryteriów i określenie ich wpływu na jakość serwisu internetowego szpitala jest zadaniem bardzo trudnym. Dlatego wybór grupy najlepszych jakościowo serwisów pod kątem wybranych kryteriów i traktowanie ich jako pewnego rodzaju punktu odniesienia przez pozostałe szpitale wydaje się najwłaściwszym podejściem. Wskazanie wpływu poszczególnych obszarów i kryteriów na jakość stron internetowych szpitala będzie tematem kolejnych badań w tym zakresie.

Bibliografia

1. Chmielarz W., *Metodyczne problemy oceny witryn bankowości elektronicznej*, w: *Systemy wspomagania organizacji 2008*, red. H. Sroka, T. Porębska-Miąc, Wydawnictwo AE, Katowice 2008.
2. Chmielarz W., Szumski O., Zborowski M., *Kompleksowe metody ewaluacji jakości serwisów internetowych*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2011.
3. Dziębała M., Słaboń M., *Wybrane elementy oceny witryn internetowych*, w: *Systemy wspomagania organizacji 2008*, red. H. Sroka, T. Porębska-Miąc, Wydawnictwo AE, Katowice 2008.
4. Gruca T.S., Wakefield D.S., *Hospital web sites Promise and progress*, „Journal of Business Research” 2004, vol. 57.
5. Patsioura F., Kitsiou S., Markos A., *Evaluation of Greek public hospital websites*, ICE-B 2009 – International Conference on E-business.
6. Randeree E., Rao H.R., *E-health and assurance: curing hospital websites*, „International Journal Electronic Healthcare” 2004, vol. 1, no. 1.
7. Stvilia B., Gasser L., Twidale M.B., *A Framework for Information Quality Assessment*, „Journal of the American Society for Information Science and Technology” 2007, vol. 58 (12).
8. Wen-Chih Ch., Chin-Chao L., Chyuan P., *A strategic framework for website evaluation based on a review of the literature from 1995–2006*, „Information & Management” 2010, vol. 4 (7).

Źródła sieciowe

1. Bednarek-Michalska B., *Ocena jakości źródeł internetowych z zakresu nauk technicznych w portalu BazTOL*, Biblioteka Uniwersytecka w Toruniu, http://www.baztol.library.put.poznan.pl/baztol/docs/baztol_ocena_jakosci.pdf (data odczytu 10.11.2013).
 2. Dziwisz M., Witek P., *Dostępność witryn internetowych instytucji publicznych dla osób niepełnosprawnych*, Wydawnictwo Fundacji Instytut Rozwoju Regionalnego, Kraków 2013, <http://firr.org.pl/attachments/article/511> (data odczytu 8.11.2013).
 3. <http://101bestwebsites.com> (data odczytu 10.11.2013).
 4. http://pl.wikipedia.org/wiki/Website_Attribute_Evaluation_System (data odczytu 11.11.2013).
 5. <http://www.polskiinternet.org.pl> (data odczytu 10.11.2013).
 6. <http://www.webstarfestival.pl> (data odczytu 10.11.2013).
 7. Rejestr Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą, <https://www.rpwwl.csioz.gov.pl/rpm/public/listaKsiagFiltr.jsf> (data odczytu 12.11.2013).
 8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, <http://dziennikustaw.gov.pl/du/2012/526> (data odczytu 9.11.2013).
 9. Strona internetowa samorządu województwa opolskiego, <http://www.opolskie.pl> (data odczytu 8.11.2013).
 10. Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2005 r. Nr 64, poz. 565), <http://isap.sejm.gov.pl/Download?id=WDU20050640565&type=3> (data odczytu 16.11.2013).
- Walidator dostępności, <http://validator.utilitia.pl> (data odczytu 9.11.2013).

* * *

The quality assessment of public hospital websites in the Opolskie province

Summary

Hospital websites are becoming an industry standard as patients (consumers) and health professionals use web resources for information, research, and communication. The article presents the question of the quality of hospital websites. The main objective of this study is to provide an evaluation of the quality of hospital websites. The article includes the result of research carried out on 20 web pages of independent institutions offering hospital services in the Opolskie province. The proposed assessment focuses on the following main criteria: accessibility, functionality, usefulness and the completeness of the information.

Keywords: hospital websites, quality assessment, criteria of evaluation