

BEATA HYSA, DARIUSZ ZDONEK

Wydział Organizacji i Zarządzania
Politechnika Śląska

Kryteria oceny jakości stron internetowych szpitali publicznych

1. Wstęp

W erze społeczeństwa informacyjnego coraz większe znaczenie w życiu codziennym ma Internet. Zauważalne jest to zwłaszcza wśród młodych osób uczących się lub studiujących, które coraz więcej informacji pozyskują ze stron internetowych. W grudniu 2012 r. liczba witryn internetowych przekroczyła już wartość 634 mln, a w samym tylko 2012 r. przybyło ich na świecie ponad 51 mln¹. Oznacza to, że jakość witryn internetowych i zawartych w nich informacji wpływa coraz bardziej na nasze życie.

Raport GUS dotyczący społeczeństwa informacyjnego w Polsce wskazuje na stale rosnące znaczenie Internetu w naszym życiu społecznym i gospodarczym oraz przy pozyskiwaniu informacji, które wpływają na różne decyzje, co dotyczy również decyzji związanych ze zdrowiem. Analizując obszar ochrony zdrowia, można zauważyć, iż w 2012 r. internauci wyszukiwali przede wszystkim informacje o chorobach i ich symptomach (25%), część z nich umawiała się na wizytę lekarską oraz zamawiała produkty związane ze zdrowiem (4%)². Dlatego jakość stron internetowych, które zawierają informacje dotyczące szeroko pojętego zdrowia, jest bardzo ważnym obszarem, któremu warto się przyglądać, który warto oceniać i próbować udoskonalać.

¹ *Internet 2012 in numbers*, <http://royal.pingdom.com/2013/01/16/internet-2012-in-numbers> (data odczytu 8.11.2013).

² *Spoleczeństwo informacyjne w Polsce*, GUS, 2012, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/nts_spolecz_inform_w_polsce_10-2012.pdf (data odczytu 8.11.2013).

W niniejszym artykule zdecydowano się określić obszary i kryteria dotyczące jakości stron internetowych szpitali, szczególnie pod kątem jakości informacji oraz dostępności i funkcjonalności tych stron.

2. Jakość informacji witryn internetowych

Rozpatrując zagadnienie oceny jakości witryn internetowych, należy wziąć pod uwagę jakość informacji zawartej na stronie. Nawet najlepiej oceniona pod względem wizualnym lub funkcjonalnym strona internetowa, jeśli nie zawiera aktualnych, kompletnych, wiarygodnych informacji, staje się bezużyteczna.

Definiowanie jakości informacji jest tak samo trudne jak definiowanie informacji, gdyż zależy od dziedziny wiedzy i obszaru badawczego, w którym jest owa jakość rozpatrywana. Jakość informacji jest pojęciem bardzo subiektywnym i zależy od potrzeb oraz oczekiwań odbiorcy – oceniona jako wysoka przez jednego odbiorcę wcale nie musi być tak oceniona przez drugiego. Większość funkcjonujących w literaturze definicji jakości informacji opiera się na egemplifikacji cech, jakie informacja musi posiadać. Literatura przedmiotu z lat 80. i 90. oraz najnowsze opracowania krajowe i zagraniczne dostarczają różnych zestawień atrybutów jakości informacji. Nie ma w literaturze jednolitego katalogu cech określających informację dobrej jakości³.

Według J. Kisielnickiego⁴, informacje, którymi posługują się kierownicy zarządzający organizacjami, powinny mieć takie atrybuty, jak: dyspozycyjność, aktualność, rzetelność, porównywalność, niezawodność, elastyczność, wydajność, czas reakcji, szczegółowość. W rzeczywistości trudno o informację, która posiadałaby wszystkie te cechy. Dobór atrybutów jakości zależy od przeznaczenia samej informacji oraz od jej potencjalnego użytkownika. E. Kolbusz⁵ z kolei wprowadza pojęcie użyteczności informacji jako określenie kombinacji cech jakościowych informacji zależnych od potrzeb odbiorcy. M. Niedźwiedziński⁶ podzielił najważniejsze merytoryczne cechy informacji według:

³ H. Abdallah Mohamed, *A quality assurance model for an information system development life cycle*, „International Journal of Quality & Reliability Management” 1996, vol. 13, issue 7, s. 28–34.

⁴ J. Kisielnicki, *Informatyczna infrastruktura zarządzania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993, s. 33–37.

⁵ E. Kolbusz, *Analiza potrzeb informacyjnych przedsiębiorstwa. Podstawy metodologiczne*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1993.

⁶ M. Niedźwiedziński, *Cechy informacji – próba systematyzacji*, seria „Systemy Informatyczne”, nr 1, OBSR, Warszawa 1987, s. 360–370.

- znaczenia informacji (celowości, decyzyjności, przydatności),
- zakresu (dokładności, elastyczności, ilości, kompletności, precyzyjności),
- czasu (aktualności, dostępności, szybkości),
- obiektywności (prawdziwości, rzetelności, spójności, wiarygodności).

Interesującego podziału cech informacji dokonał B. Stefanowicz. Przypisał informacji dwojakiego rodzaju atrybuty (cechy)⁷:

- niezależne od obserwatora, które nazwał własnościami informacji (np. informację można przetwarzać, informacja przejawia cechę synergii, informacja może być powielana i przenoszona w czasie i przestrzeni),
- zależne od interpretacji użytkownika (obserwatora), które określił jako cechy pożądane (np. dokładność, aktualność, terminowość, szczegółowość, jednoznaczność, zrozumiałość, kompletność, selektywność, istotność, wiarygodność).

Zasadnicza różnica między cechami pożądanymi a cechami będącymi własnościami informacji polega na tym, że własności nie są stopniowalne, natomiast cechom pożądanym można przyporządkować różne wartości – stopnie ich spełnienia przez daną informację.

W literaturze zagranicznej można zauważyć inne podejście do systematyzacji cech jakości informacji. L. English⁸ wyróżnił inherentne i pragmatyczne jej cechy. Cechy inherentne to cechy pierwotne, niezależne od sposobu użycia danych, opisujące cechy statyczne danej informacji. Są to m.in.: zgodność z definicją, kompletność, wiarygodność, zgodność z innymi źródłami, zgodność z rzeczywistością, dokładność (precyzyjność), stopień redundancji, paralelność. Natomiast cechy pragmatyczne określają stopień, w jakim informacje pozwalają użytkownikom efektywnie wykonać swoje zadania. Dotyczą zatem procesu dynamicznego. Należą do nich m.in.: dostępność, terminowość, zrozumiałość, zgodność informacji pochodnych z pierwotnymi, użyteczność, prawidłowość. Natomiast L. Floridi⁹ podjął próbę systematyzacji omawianych cech. Opracował listę 27 atrybutów, które podzielił na cztery kategorie cech:

- modalne, odzwierciedlające stopień przystosowania informacji do wykorzystania, zaliczył do nich spójność informacji i jej faktyczne istnienie,

⁷ B. Stefanowicz, *Zarządzanie informacją*, w: *Informatyka gospodarcza*, t. 4, red. J. Zawila-Niedźwiecki, K. Rostek, A. Gąsioriewicz, C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 270–290.

⁸ L. English, *The Essentials of Information Quality Management*, „DM Review Magazine” 2002, September, s. 78.

⁹ L. Floridi, *Information Ethics, its Nature and Scope*, „Computer & Society” 2005, vol. 10, no. 16.

- humanistyczne, do których zaliczył m.in. dokładność, integralność oraz bogactwo informacji,
- wyjaśniające, np. różnorodność form, dostępność informacji, możliwość jej przekazania użytkownikom, jej systematyczną dostępność,
- konstruktywne, to m.in. poprawność informacji, aktualność, normatywność.

Na podstawie analizy literatury przyjmuje się w niniejszym artykule, iż jakością informacji jest to zbiór cech informacji umożliwiających odbiorcy wykorzystanie jej do podjęcia właściwych decyzji/działań lub do realizacji założonych celów.

3. Dostępność stron internetowych

Drugim ważnym obszarem wpływającym na jakość witryny internetowej szpitala jest dostępność. Pojęcie dostępności serwisów internetowych „dotyczy działań podejmowanych w celu uczynienia wszelkich treści i funkcjonalności zamieszczonych na stronie internetowej osiągalnymi i możliwymi do wykorzystania dla jak najszerszej grupy użytkowników”¹⁰. Określenia tego używa się najczęściej w kontekście udostępnienia i jak najlepszego wykorzystania możliwości oferowanych przez serwis internetowy osobom o dowolnym rodzaju ograniczenia sprawności (niedowidzenie lub ślepota, głuchota, ograniczenia motoryczne, inne).

Standardem dostępności w Internecie na świecie jest zbiór dokumentów WCAG (ang. *Web Content Accessibility Guidelines 2.0*), zawierający zalecenia dotyczące tworzenia dostępnych serwisów internetowych. Obecnie standardem jest WCAG w wersji 2.0. W Polsce na podstawie tego standardu zostało wydane rozporządzenie z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności. Określono w nim wytyczne, które muszą być spełnione przez strony internetowe jednostek publicznych w zakresie dostępności. Załącznik do tego rozporządzenia zawiera długą listę kryteriów, których spełnienie determinuje uznanie witryny internetowej za dostępną. Sprawdzenie witryny pod kątem wszystkich wymagań dostępności jest trudne i czasochłonne. Dlatego wiele instytucji i stowarzyszeń proponuje i testuje różne własne metody oceny dostępności serwisów internetowych.

¹⁰ <http://usability.edu.pl/wprowadzenie/definicje-najwazniejszych-pojec> (data odczytu 9.11.2013).

Przykładem takich działań są badania dostępności stron internetowych wykonywane przez Fundację Widzialni¹¹ oraz Fundację Instytutu Rozwoju Regionalnego¹². Fundacja Widzialni przeprowadza audyty dostępności stron internetowych i przyznaje im certyfikat „Strona Internetowa bez Barrier”. Natomiast Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, działająca na rzecz osób niepełnosprawnych, powołała do życia spółkę Utilitia, która w ramach projektu Unii Europejskiej opracowała unikatowe narzędzie do automatycznego sprawdzania dostępności strony internetowej¹³. Fundacja Widzialni z konieczności przeprowadzenia badania dostępności dużej liczby witryn internetowych bardzo często stosuje uproszczoną procedurę i bierze pod uwagę tylko wybrane kryteria, tj.¹⁴:

- odpowiedniki tekstowe dla elementów graficznych i animacji;
- etykiety i grupowanie pól formularzy;
- użycie elementów nagłówka;
- użycie elementów list;
- kontrast tekstów i tła;
- jednoznaczne tytuły stron;
- sens odnośników poza kontekstem;
- obsługę z poziomu klawiatury i widoczność zaznaczenia;
- bezpośredni dostęp (*skip links*);
- wyszukiwarkę;
- mapę stron;
- dodatkowe ułatwienia – zmiana kontrastu, powiększanie czcionek; poprawność X(HTML);
- poprawność CSS.

Następnie wybrane kryteria poddaje się ocenie i na ich podstawie tworzy listę rankingową, określając poziom dostępności danej witryny. Czasami oceny dokonuje się tylko na podstawie oceny punktowej wybranych kryteriów, innym razem na podstawie obserwacji pracy osób niepełnosprawnych z daną stroną internetową przy realizacji określonych zadań.

Spółka Utilitia opracowała z kolei narzędzie do automatycznej oceny dostępności witryny internetowej. Narzędzie to wykonuje szereg różnego rodzaju

¹¹ Fundacja Widzialni, <http://www.widzialni.eu/index.php?p=m&idg=mg,185> (data odczytu 9.11.2013).

¹² Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, <http://firr.org.pl/index.php/pl> (data odczytu 9.11.2013).

¹³ Spółka Utilitia i narzędzie do sprawdzania dostępności, <http://www.utilitia.pl> (data odczytu 9.11.2013).

¹⁴ <http://widzialni.eu/rankingi-dostepnosci-zgodnie-z-wcag,m,mg,116> (data odczytu 9.11.2013).

testów dostępności i na podstawie otrzymanych wyników przydziela ocenę z zakresu 0–10. Interpretacja wyniku pokazuje, które serwisy spełniają wymagane prawem kryteria dostępności serwisu jednostki publicznej.

4. Funkcjonalność, użyteczność i wygląd stron internetowych

Kolejnymi obszarami, które należy wziąć pod uwagę przy ocenie jakości stron internetowych szpitali, są: funkcjonalność, użyteczność i wygląd. W niektórych polskich tłumaczeniach angielskiego słowa *usability* można natrafić na zamienne używanie słów „użyteczność” i „funkcjonalność”. Jest to oczywiście duży błąd, ponieważ są to dwa zupełnie inne pojęcia i należy je rozróżniać. Funkcjonalność powinna być rozumiana jako określenie liczby funkcji, opcji czy możliwości danej strony internetowej, a użyteczność jako łatwość korzystania z tychże funkcji. Stąd, jeśli przyjmie się użyteczność jako element świadczący o łatwości przeglądania danej witryny internetowej, to na pewno należy zwracać uwagę na łatwą, intuicyjną nawigację oraz przejrzystość treści.

Z użytecznością niewątpliwie jest też związany wygląd strony, opisywany przez zastosowaną kolorystykę, szatę graficzną, pierwsze wrażenie po wejściu na witrynę. Należy przypuszczać, że właśnie pierwsze wrażenie, wygląd, kolorystyka i grafika są tymi elementami, które decydują o opinii użytkowników na temat jakości danej strony. Dopiero w następnej kolejności, podczas przeglądania strony, zwraca się uwagę na łatwość korzystania z serwisu, czyli jego użyteczność.

O funkcjonalności witryny internetowej szpitala będzie decydować to, czy na stronie występują takie elementy, jak: możliwość rejestracji on-line do przychodni, wyszukiwarka internetowa itd. Funkcjonalność może też dotyczyć powiązań z innymi stronami w Internecie (np. Google Maps) lub aplikacjami w firmie (np.: liczba osób oczekujących na przyjęcie do poradni, ewidencja zastępstw itd.). Funkcjonalność może być również związana z dostępnością strony, np. przez możliwość powiększenia czcionki na stronie czy też zwiększenia kontrastu całej witryny.

5. Wyznaczanie kryteriów jakości stron internetowych szpitali

Biorąc pod uwagę różne podejścia do problemu oceny jakości stron internetowych, przeprowadzono krótką ankietę, w której zapytano użytkowników Internetu o to, jakie elementy według nich wpływają na jakość strony internetowej szpitala. Na podstawie odpowiedzi respondentów (59 ankiet) uzyskano listę czynników, które stanowiły podstawę do dalszych badań. Tabela 1 prezentuje najczęściej wymieniane elementy, które oceniono jako istotne (wyrażenia znaczeniowo zbliżone pogrupowano).

Tabela 1. Elementy wpływające na jakość strony internetowej według odpowiedzi 59 osób ankietowanych (pytanie otwarte)

Element strony	Liczba odpowiedzi
Przejrzystość (łatwość obsługi)	38
Kontakt	31
Wykaz lekarzy	20
Rejestracja on-line	20
Oddziały, poradnie (informacje, osobne strony)	19
Godziny przyjęć lekarzy	16
Mapa dojazdu	15
Aktualność informacji	15
Wygląd	8
Ceny, opisy badań i zabiegów	8
Nagrody, osiągnięcia (lekarzy, szpitala)	7
Wyszukiwarka	7
Możliwość umieszczania opinii o szpitalu, lekarzach	7
Galeria zdjęć	6
Dostosowanie do wymagań osób słabowidzących	6
Plan szpitala	5
Godziny odwiedzin	4
Dostępność terminów do lekarzy	4
Godziny rejestracji	3

Źródło: opracowanie własne.

Najczęściej respondenci wymieniali elementy, które możemy określić jako decydujące o funkcjonalności strony internetowej, tzn. łatwość obsługi, kontakt,

rejestracja on-line. Pojedyncze osoby wskazywały również na takie elementy strony, jak: informacje o parkingach, liczba pacjentów w kolejce, lista rzeczy potrzebnych na pobyt w szpitalu, lista refundowanych zabiegów, angielska wersja językowa strony, wzory dokumentów potrzebnych do lekarza, porady.

Przeprowadzono również dwa wywiady z osobami w wieku między 60 a 70 rokiem życia. Z ich opiniami skonfrontowano wyniki uzyskane z ankiet. Na tej podstawie ustalono 32 czynniki wpływające na jakość stron internetowych szpitali. Przeprowadzona analiza literatury pozwoliła na przyporządkowanie każdego z tych czynników do jednej z czterech następujących kategorii: treść, funkcjonalność, użyteczność, wygląd. Następnie podjęto próbę określenia wpływu poszczególnych elementów na jakość strony internetowej przez przeprowadzenie badania ankietowego wśród 49 osób. W badaniu tym poproszono respondentów o ocenę wpływu danego elementu na jakość serwisu w skali (0–8) co 1 pkt, gdzie:

- 0 – brak wpływu na ocenę jakości strony internetowej szpitala;
- 8 – bardzo duży wpływ na ocenę jakości strony internetowej szpitala.

Przeprowadzono również wywiad z informatykiem pracującym w szpitalu publicznym (z 15-letnim stażem) oraz zajmującym się projektowaniem serwisów internetowych (w tym dla szpitali) i również poproszono go o wypełnienie ankiety. Uzyskane wyniki z ankiet przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Elementy wpływające na ocenę jakości serwisu internetowego szpitala według odpowiedzi 49 osób ankietowanych i informatyka szpitala (pytania zamknięte)

Id.	Element	Średnia	Odchylenie standardowe	Ocena informatyka
1.	Treść: kontakt (adres, numery telefonów, email)	7,44	1,03	8
2.	Treść: oddziały/poradnie (dni i godziny przyjęć lekarzy)	7,32	1,14	8
3.	Treść: cennik badań, zabiegów	7,32	1,09	8
4.	Treść: poradnie (godziny rejestracji)	7,08	1,15	8
5.	Treść: wymagane dokumenty, rzeczy do przyjęcia na oddział	7,08	1,12	8
6.	Funkcjonalność: rejestracja on-line	7,06	1,31	8
7.	Treść: kontakt (mapka dojazdu, lokalizacja)	6,95	1,26	8
8.	Treść: opis świadczonych usług (refundowanych i odpłatnych)	6,85	1,38	8
9.	Treść: oddziały (godziny odwiedzin)	6,81	1,50	8

Id.	Element	Średnia	Odchylenie standardowe	Ocena informacyjna
10.	Funkcjonalność: najwcześniejsza wolna data przyjęcia na oddział/do lekarza	6,79	1,76	8
11.	Treść: oddziały/poradnie (numer telefonu i nazwisko kierownika/ordynatora)	6,69	1,43	7
12.	Treść: oddziały/poradnie (opis oddziału/poradni)	6,65	1,59	6
13.	Treść: oddziały/poradnie (nazwiska lekarzy)	6,53	1,61	7
14.	Funkcjonalność: liczba oczekujących na przyjęcie na oddział/do lekarza	6,40	1,71	6
15.	Funkcjonalność: dostępność strony dla osób niepełnosprawnych, słabowidzących (np. powiększenie czcionki, zwiększenie kontrastu)	6,36	1,76	8
16.	Użyteczność: intuicyjna nawigacja, łatwość obsługi strony	6,34	1,61	8
17.	Funkcjonalność: formularz kontaktowy na stronie	6,16	1,75	8
18.	Treść: kontakt (opis, jak dojechać autobusem, tramwajem)	6,12	1,93	8
19.	Treść: plan szpitala	5,85	1,66	8
20.	Użyteczność i wygląd: przejrzystość, odpowiednie rozmieszczenie treści na stronie	5,71	1,73	8
21.	Funkcjonalność: wyszukiwarka na stronie	5,28	2,12	8
22.	Funkcjonalność: miejsce do zamieszczania opinii o szpitalu, lekarzach	5,26	2,34	7
23.	Treść: nagrody, certyfikaty i osiągnięcia lekarzy	5,22	1,91	8
24.	Treść: oddziały/poradnie (zdjęcia ordynatora/kierownika, lekarzy)	5,16	2,34	5
25.	Funkcjonalność: ankieta satysfakcji klienta z pobytu w szpitalu	5,10	2,50	7
26.	Treść: nagrody, certyfikaty i osiągnięcia szpitala	4,97	1,92	8
27.	Treść: galeria zdjęć szpitala	4,81	2,18	4
28.	Wygląd: ładna kolorystyka	4,73	1,84	7
29.	Treść: aktualności i wydarzenia ze szpitala	4,57	1,80	4
30.	Treść: Biuletyn Informacji Publicznej (aktualne ogłoszenia o zamówieniach publicznych itp.)	4,38	2,10	8
31.	Funkcjonalność: angielska wersja językowa	4,22	2,25	8
32.	Treść: historia szpitala	3,55	2,27	3
	Inne: brak			

Źródło: opracowanie własne.

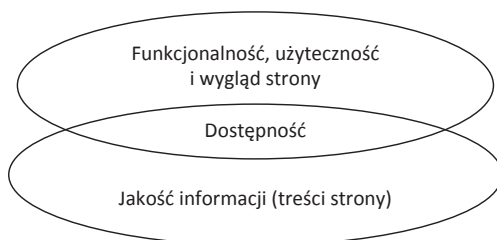
Na podstawie wywiadu z informatykiem wyciągnięto następujące wnioski praktyczne:

- Strona szpitala ma pięć głównych grup użytkowników (odwiedzających), tj.: pacjentów, lekarzy, studentów medycyny, kontrahentów, pracowników szpitala, i w zgodzie z potrzebami tych grup użytkowników należy projektować stronę internetową. Ich potrzeby są różne i waga poszczególnych elementów dla oceny jakości całej strony też będzie różna.
- Najważniejszą stroną internetową szpitala jest strona „Kontakt” wraz z aktualnymi numerami telefonów na wszystkie oddziały i poradnie.
- Przy ocenie jakości strony powinno się uwzględniać elementy wpływające na optymalizację dla wyszukiwarek (*Search Engine Optimization* – SEO, pozycjonowanie, optymalizacja dla wyszukiwarek). Łatwość wyszukania bezpośrednio odpowiedniej strony szpitala w wyszukiwarce jest związana z odpowiednimi technikami optymalizacji strony. Dlatego ten element powinien też zostać uwzględniony przy określaniu jakości danej strony internetowej szpitala.
- Ważnym elementem strony jest też jej bezpieczeństwo. Strona internetowa szpitala może być narażona na wszelkiego rodzaju ataki, zwłaszcza, gdy wykorzystuje darmowe oprogramowanie (ang. *Content Management System* – CMS, system zarządzania treścią). Niezabezpieczone strony szpitala mogą być narażone na podmianę informacji na stronie (np. numer konta bankowego), umieszczenie na jej serwerach złośliwego oprogramowania do pobrania.

Niestety występująca w badaniu grupa respondentów nie była grupą reprezentatywną. Dlatego też uzyskane wyniki należy traktować jako wskazówki do dalszych badań w zakresie określenia wpływu poszczególnych kryteriów na jakość strony internetowej szpitala. Uznano, że na obecnym etapie badań i przeprowadzonej analizie nie można określić wpływu poszczególnych kryteriów na jakość strony szpitala. Można jedynie stwierdzić, że o jakości strony internetowej szpitala decydują czynniki, które można zaliczyć do trzech głównych obszarów:

- treści strony (informacji zawartej na stronie),
- funkcjonalności, użyteczności i wyglądu strony,
- dostępności.

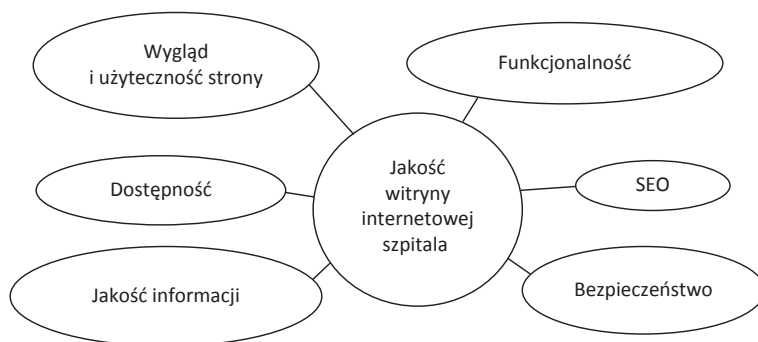
Dostępność występuje na połączeniu dwóch obszarów, ponieważ zarówno dotyczy funkcjonalności, użyteczności i wyglądu strony, jak i jest związana z jakością informacji (rysunek 1).



Rysunek 1. Związek kryteriów dostępności strony z jej funkcjonalnością, użytecznością, wyglądem oraz jakością informacji

Źródło: opracowanie własne.

Z przeprowadzonego wywiadu wynika, że zaproponowaną listę czynników należy jeszcze bardziej doprecyzować w dalszych badaniach. Szczególnie należy zwrócić uwagę na obszar związany z bezpieczeństwem i optymalizacją strony internetowej. Powinno się również uwzględnić potrzeby i sugestie różnych grup użytkowników serwisu internetowego szpitala, tj. osób starszych, lekarzy, studentów medycyny, pracowników szpitala, przedstawiciele firm współpracujących ze szpitalami i placówkami zdrowia.



Rysunek 2. Podstawowe obszary wpływające na jakość strony internetowej szpitala

Źródło: opracowanie własne.

Strona internetowa szpitala (szczególnie publicznego) powinna przede wszystkim dostarczać kompletnych i aktualnych informacji w sposób przejrzysty i dostępny. Powinna być również łatwa do odszukania przez wyszukiwarki, bezpieczna i funkcjonalna (rysunek 2). Zakres informacji, które można umieścić na stronach internetowych szpitali, jest bardzo szeroki, a każda dodatkowa

(istotna dla danej grupy użytkowników) informacja powinna zwiększać ocenę jakości danego serwisu.

6. Podsumowanie i kierunki dalszych badań

Niespójność ocen poszczególnych grup badawczych nie pozwala stwierdzić, jaka dokładnie waga powinna być przypisana danemu kryterium. W takim przypadku najlepszym rozwiązaniem byłaby jednakowa wartość wagi dla każdego kryterium z obszaru kompletność informacji. Można zauważyć, że większość z zaprezentowanych determinantów została oceniona jako bardzo ważna zarówno przez eksperta, jak i przez ankietowanych. Należy jednak tę grupę czynników uzupełnić o elementy bezpieczeństwa serwisu i optymalizacji kodu pod kątem użycia wyszukiwarek. Bez wątplenia ważnym kryterium jest również dostępność i przejrzystość strony. Wydaje się jednak, że w przypadku stron internetowych szpitali najważniejszym kryterium powinna być jakość informacji (w tym jej kompletność, ilość, przydatność, dostępność i aktualność).

Na podstawie uzyskanej listy czynników można podjąć próbę przeprowadzenia oceny jakości stron internetowych określonej spójnej grupy publicznych szpitali w wybranych obszarach. Ryzykowne na tym etapie badań byłoby określenie wagi poszczególnych obszarów lub pojedynczych kryteriów dla jakości całej strony. Dlatego należy jedynie przyjąć to, że jakość informacji na stronie szpitala powinna mieć największe znaczenie dla jakości serwisu internetowego. W następnej kolejności powinno się zwracać uwagę na użyteczność i wygląd (przejrzystość), funkcjonalność oraz dostępność strony. Nie należy również zapominać o ocenie strony pod kątem jej bezpieczeństwa, a także optymalizacji dla wyszukiwarek internetowych.

Bibliografia

1. Abdallah Mohamed H., *A quality assurance model for an information system development life cycle*, „International Journal of Quality & Reliability Management” 1996, vol. 13, issue 7.
2. Chmielarz W., *Metodyczne problemy oceny witryn bankowości elektronicznej*, w: *Systemy wspomaganie organizacji 2008*, red. H. Sroka, T. Porębska-Miąc, Wydawnictwo AE Katowice, Katowice 2008.

3. Chmielarz W., Szumski O., Zborowski M., *Kompleksowe metody ewaluacji jakości serwisów internetowych*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2011.
4. Dziębała M., Słaboń M., *Wybrane elementy oceny witryn internetowych*, w: *Systemy wspomagania organizacji 2008*, red. H. Sroka, T. Porębska-Miąc, Wydawnictwo AE Katowice, Katowice 2008.
5. 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).
6. English L., *The Essentials of Information Quality Management*, „DM Review Magazine” 2002, September.
7. Floridi L., *Information Ethics, its Nature and Scope*, „Computer & Society” 2005, no. 16, vol. 10.
8. Kisielnicki J., *Informatyczna infrastruktura zarządzania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993.
9. Kolbusz E., *Analiza potrzeb informacyjnych przedsiębiorstwa. Podstawy metodologiczne*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1993.
10. Niedźwiedziński M., *Cechy informacji – próba systematyzacji*, seria „Systemy Informatyczne” nr 1, OBSR, Warszawa 1987.
11. Stefanowicz B., *Zarządzanie informacją*, w: *Informatyka gospodarcza*, t. 4, red. J. Zawila-Niedźwiecki, K. Rostek, A. Gąsiorkiewicz, C.H. Beck, Warszawa 2010.

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. *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).
3. Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, <http://firr.org.pl/index.php/pl> (data odczytu 9.11.2013).
4. Fundacja Widzialni, <http://www.widzialni.eu/index.php?p=m&idg=mg,185> (data odczytu 9.11.2013).
5. <http://101bestwebsites.com> (data odczytu 10.11.2013).
6. http://pl.wikipedia.org/wiki/Website_Attribute_Evaluation_System (data odczytu 11.11.2013).

7. <http://usability.edu.pl/wprowadzenie/definicje-najwazniejszych-pojec> (data odczytu 21.11.2013).
8. <http://widualni.eu/rankingi-dostepnosci-zgodnie-z-wcag,m,mg,116> (data odczytu 9.11.2013).
9. <http://www.polskiinternet.org.pl> (data odczytu 10.11.2013).
10. <http://www.webstarfestival.pl> (data odczytu 10.11.2013).
11. *Internet 2012 in numbers*, <http://royal.pingdom.com/2013/01/16/internet-2012-in-numbers> (data odczytu 8.11.2013).
12. Rejestr Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą, <https://www.rpwdl.csioz.gov.pl/rpm/public/listaKsiagFiltr.jsf> (data odczytu 12.11.2013).
13. 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).
14. *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce*, GUS, 2012, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/nts_spolecz_inform_w_polsce_10-2012.pdf (data odczytu 8.11.2013).
15. Spółka Utilitia, <http://www.utilitia.pl> (data odczytu 9.11.2013).
16. Strona internetowa Samorządu Województwa Opolskiego, <http://www.opolskie.pl> (data odczytu 8.11.2013).
17. 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).
18. Walidator dostępności, <http://validator.utilitia.pl> (data odczytu 9.11.2013).

* * *

The criteria for the quality assessment of public hospitals' websites

Summary

Nowadays many people turn to the Internet to search for information about health and health care. The number will grow, as more people rely on the World Wide Web in their decisions concerning their health, wellness and medical care. Hospital websites need to operate as effective web resources of information and interactive communication mediums to address the multifaceted requirements of their main stakeholders (i.e. patients, healthy citizens, healthcare professionals and local communities). In the case of public hospitals, websites should also be considered a mean to provide governmental electronic services. The main objective of this article is to provide the criteria of assessment of the quality of public hospitals' websites. This article proposes three main areas which contain criteria of the quality of web sites: usability, accessibility, functionality.

Keywords: criteria, quality, information, websites of public hospitals, accessibility, functionality