

BEATA BASIŃSKA, DARIUSZ DĄBROWSKI, MARCIN SIKORSKI

Wydział Zarządzania i Ekonomii  
Politechnika Gdańska

## Serwisy WWW jako instrument kształtowania relacji z klientem usług medycznych<sup>1</sup>

### 1. Wstęp

Intensywny rozwój technologii informatycznych związany z gospodarczymi zastosowaniami Internetu spowodował szerokie rozpowszechnienie handlu elektronicznego (*e-commerce*) oraz usług świadczonych kanałami elektronicznymi (usługi on-line, e-usługi). W związku z tym serwisy WWW mogą pełnić rolę instrumentów kształtowania relacji z klientem. W prezentowanym artykule podjęto ten temat w odniesieniu do sektora usług medycznych. Szczegółowo sformułowano następujące cele: wstępna walidacja metody oceny jakości użytkowej serwisów WWW usług medycznych oraz określenie związków między postrzeganymi przez użytkownika charakterystykami jakości użytkowej serwisu WWW a satysfakcją, chęcią powrotu oraz rekomendowania serwisu innym osobom.

### 2. Technologie informacyjne w usługach medycznych

Zastosowanie nowych technologii internetowych w usługach medycznych on-line jest coraz bardziej powszechne i postępuje w trzech kierunkach. Pierwszy

---

<sup>1</sup> Niniejsze prace badawcze zostały częściowo sfinansowane ze środków Narodowego Centrum Nauki w ramach projektu nr UMO-2011/01/M/HS4/04995.

z nich to wspieranie usług medycznych przez budowanie serwisów WWW świadczeniodawcy usług medycznych. Drugi kierunek jest związany z szeroko rozumianą edukacją zdrowotną i rozwijany przez instytucje i stowarzyszenia koncentrujące się na wybranym społecznie ważnym problemie zdrowotnym (np. otyłość, choroby nowotworowe). Trzeci kierunek rozwoju to telemedycyna, w której technologie on-line są wykorzystywane do prowadzenia regularnego leczenia lub wspierania tego procesu. W niniejszej pracy uwaga autorów koncentruje się na funkcjonowaniu instytucji świadczących usługi medyczne, w związku z tym szczególnie istotny jest pierwszy kierunek zastosowania technologii internetowych. Jest on również pośrednio powiązany z gospodarczymi zastosowaniami Internetu, w tym przypadku ukierunkowanymi na tworzenie usług on-line związanych z ochroną zdrowia, stanowiących przedmiot coraz większego zainteresowania zarówno placówek prywatnych (niepublicznych), jak i publicznych.

W ostatnich latach sektor ochrony zdrowia przechodzi znaczącą transformację. Jest to efektem zmian nie tylko w finansowaniu usług zdrowotnych, ale też w wymaganiach, jakie mają pacjenci jako osoby korzystające z tychże usług. Z tego względu usługodawcy zaczęli sięgać po rozwiązania technologiczne, które poprawią ich relacje z klientami. Jednym z nich jest tworzenie serwisów WWW przez instytucje usług medycznych. Podejmowane praktyki często mają charakter intuicyjny i nie odwołują się do zasad ergonomii oraz wiedzy z zakresu interakcji człowiek–komputer. Równocześnie w odniesieniu do serwisów WWW związanych z usługami medycznymi dostępnymi na polskim rynku nie są prowadzone systematyczne badania. Problemem rozważanym w niniejszym artykule jest wstępna walidacja metody przydatnej do oceny serwisu WWW w sektorze usług medycznych i do określenia związków cech jakości użytkowej z czynnikami relacyjnymi.

### 3. Jakość użytkowa usługowych serwisów WWW

Jakość użytkowa (ang. *usability*) systemu interaktywnego jest odpowiednikiem jakości postrzeganej przez użytkownika końcowego (np. klienta sklepu internetowego), który ocenia dane rozwiązanie przez pryzmat stopnia spełnienia własnych oczekiwań związanych z wynikiem zadania, łatwością obsługi systemu czy postrzeganym stopniem zadowolenia z uzyskanych wyników oraz z narzuconego przez system sposobu wykonywania zadania.

Metody badania postrzeganej jakości serwisów WWW, służących świadczeniu usług on-line, wywodzą się częściowo z metod<sup>2</sup>:

- badawczych stosowanych w dyscyplinie interakcja człowiek–komputer<sup>3</sup> (optymalizacja interfejsu użytkownika, badania użyteczności systemów e-biznesu, analizy *User Experience*),
- stosowanych w ramach e-marketingu (badania ankietowe, analizy zachowań konsumenckich, zarządzanie relacjami).

Z powyższych powodów badania postrzeganej jakości serwisów WWW obejmują obecnie grupy metod ukierunkowane na następujące obszary badań: oceny użyteczności serwisów WWW, analizy odczuć i doświadczeń użytkownika, badania postaw lojalnościowych e-klienta, współprojektowanie procesu usługowego on-line.

### 3.1. Oceny użyteczności serwisów WWW

Metody badawcze z tej grupy są ukierunkowane na ocenę własności ergonomicznych interfejsu użytkownika oraz doskonalenie użyteczności serwisów WWW<sup>4</sup>. Zakres tych badań obejmuje przede wszystkim następujące aspekty zadaniowe: stopień realizacji celów użytkownika, łatwość nauki i obsługi systemu oraz poziom satysfakcji odczuwanej z uzyskanych wyników.

Oceny ergonomii interfejsu użytkownika są zwykle przeprowadzane metodami eksperckimi (np. inspekcje, przeglądy, oceny heurystyczne), natomiast oceny użyteczności (tzw. testy użyteczności) są realizowane przez wykonywanie przez grupę docelowych użytkowników określonych zadań za pomocą systemu. Podczas tych testów zbiera się dane ilościowe opisujące wyniki realizacji zadań, często przebieg realizacji zadań jest rejestrowany przez aparaturę wideo oraz uzupełniany badaniami ankietowymi, służącymi zebraniu danych dotyczących oceny wybranych charakterystyk jakościowych systemu.

---

<sup>2</sup> M. Sikorski, *Usługi on-line. Jakość, interakcje, satysfakcja klienta*, Wydawnictwo PJWSTK, Warszawa 2012.

<sup>3</sup> A. Dix, J. Finlay, G. Abowd, R. Beale, *Human–Computer Interaction*, Prentice Hall, Harlow, UK 2004.

<sup>4</sup> J. Nielsen, *Designing Web Usability*, New Riders Publishing, Indianapolis 2000; A. Phyo, *Web Design. Projektowanie atrakcyjnych stron WWW*, Helion, Gliwice 2003.

### 3.2. Analizy odczuć i doświadczeń użytkownika

Metody badawcze służące do analizy doświadczeń użytkownika<sup>5</sup> (ang. *User Experience*) są ukierunkowane przede wszystkim na określenie – związanych z ocenianym systemem – czynników kształtujących odczucia i przeżycia użytkownika w wymiarze emocjonalnym. Analizowane emocje są wypadkową zarówno oceny subiektywnie postrzeganych wyników realizacji zadania, jak i przeżyć doświadczanych podczas obsługi systemu. Metody z obszaru badań *User Experience* obejmują przede wszystkim analizę subiektywnych odczuć użytkownika przez badania ankietowe, metody projekcyjne, wywiady indywidualne oraz grupowe<sup>6</sup>.

### 3.3. Badania postaw lojalnościowych e-klienta

Metody badania postaw lojalnościowych e-klienta<sup>7</sup> są przede wszystkim stosowane w obszarze handlu internetowego, w którym istotne jest określenie czynników kształtujących lojalność klienta oraz jego postawę względem marki reprezentowanej przez określony serwis WWW. W badaniach tych uwzględnia się różnorodne elementy związane z opisem oferty, postrzeganą jakością użytkową i wiarygodnością serwisu WWW, kształtowaniem zaufania klienta do oferenta on-line oraz chęci powrotu do danego serwisu WWW i ponownego skorzystania z danej oferty.

Badanie postaw lojalnościowych dotyczy zwykle dłuższego horyzontu czasowego, w którym nastąpiła akumulacja ocen, przeżyć i doświadczeń zebranych z kolejnych kontaktów on-line z usługodawcą (lub także uzupełniających doświadczenia z kontaktów off-line). Badania te są realizowane przez pozyskanie danych metodami ankietowymi od znacznej liczby respondentów, a następnie analizowanie ich metodami statystycznymi, które pozwalają na weryfikację zaproponowanych modeli oraz hipotez. Popularną metodą badania mechanizmu kształtowania postaw klienta względem określonej marki są modele równań strukturalnych

---

<sup>5</sup> T. Tullis, B. Albert, *Measuring the User Experience*, Morgan Kaufman, Burlington, MA 2008.

<sup>6</sup> M. Sikorski, I. Garnik, K. Redlarski, *Badania User Experience w projektowaniu interakcji użytkownik-system*, „Informatyka Ekonomiczna”, „Prace Naukowe” Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, z. 20, Wrocław 2011, s. 309–321; M. Boguszewicz-Kreft, *Zarządzanie doświadczeniem klienta w usługach*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009.

<sup>7</sup> C. Amir, *Customer loyalty towards on-line service provider: theoretical model of relational determinants towards travel website*, IADIS International Conference e-Commerce 2008, s. 136–143.

(ang. *Structural Equation Models* – SEM), które pozwalają w pewnym stopniu na przyczynowo-skutkową analizę czynników kształtujących postawę klienta<sup>8</sup>.

### 3.4. Współprojektowanie procesu usługowego on-line

Metody oparte na podejściu *Service Design*<sup>9</sup> zmiierają przede wszystkim do doskonalenia jakości postrzeganej serwisu WWW nie tylko przez włączenie docelowych użytkowników w proces projektowania samego serwisu, ale przede wszystkim przez zwiększanie współdziałania użytkownika/klienta w tworzeniu procesu usługowego. Dotyczy to zarówno współdziałania w tworzeniu koncepcji produktu usługowego oraz korzyści, które ma on dostarczać klientom, jak i współdziałania przyszłych klientów w projektowaniu przebiegu realizacji procesu usługowego. W nowoczesnych rozwiązaniach usługowych on-line klient i usługodawca współpracują w wytwarzaniu i podziale wartości kreowanej w procesie usługowym, a udział aktywny klienta w postaci samoobsługi, konfigurowania parametrów usługi oraz wyboru sposobu jej realizacji tworzy znaczną część satysfakcji, reakcji emocjonalnych oraz chęci ponownego skorzystania z danej usługi, czyli wolę rozwijania relacji z danym usługodawcą on-line.

Badanie opisane w niniejszym artykule dotyczy obszarów 1 i 3 i zmierza do ustalenia związków pomiędzy czynnikami opisującymi postrzeganą użyteczność serwisów WWW a czynnikami o charakterze relacyjnym, które wpływają na postawę klienta-użytkownika w odniesieniu do danego dostawcy usług zdrowotnych udostępnianych kanałem on-line, a także stanowią warunek wstępny kształtowania lojalności klienta<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> H. Dai, P. Haried, A.F. Salam, *Antecedents of on-line service quality, commitment and loyalty*, „Journal of Computer Information Systems” 2011, Winter, s. 1–11; G.P. Suleiman, K. Nik, O.I. Adesiyani, A.S. Mohammed, A.L. Jamal, *Customer Loyalty in e-Banking: A Structural Equation Modelling (SEM) Approach*, „American Journal of Economics” 2012, June (special issue), s. 55–59, DOI: 10.5923/j.economics.20120001.13; P. Lei, A. Jolibert, *A three-model comparison of the relationship between quality, satisfaction and loyalty: an empirical study of the Chinese healthcare system*, „BMC Health Services Research” 2012, vol. 12, s. 436, doi:10.1186/1472-6963-12-436.

<sup>9</sup> J. Schneider, M. Stickdorn, *This is the Service Design Thinking*, BIS Publications, Amsterdam 2011.

<sup>10</sup> H. Dai, P. Haried, A.F. Salam, op.cit., s. 1–11.

## 4. Zdrowotne usługi on-line

Pozycję usługodawcy w sektorze zdrowia należy porównywać na rynku *e-commerce*. Serwisy WWW mają na celu wspieranie sprzedaży usług. Odbywa się to przez dostarczanie informacji o świadczonych usługach zdrowotnych oraz możliwości dostępu do usług zdrowotnych czy przekazywanie wsparcia informacyjnego aktualnym i potencjalnym klientom. Jednak w usługach medycznych istotnym czynnikiem, który nie był aż w takim stopniu eksponowany w innych sektorach *e-commerce*, jest zaufanie do oferenta. W tym przypadku marka usługodawcy jest wiodąca, a strona WWW ma wspierać i podtrzymywać relacje z pacjentami-klientami. Nie jest więc głównym źródłem pozyskiwania klientów i budowania z nimi więzi.

W Polsce ocena jakości użytkowej serwisów WWW usług medycznych była przedmiotem nielicznych badań, które miały głównie charakter pilotażowy<sup>11</sup>. W hierarchii ważności tych czynników na pierwszym miejscu ankietowani wskazali zawartość informacyjną serwisu. Było to powiązane z możliwością uzyskania potrzebnych informacji (adekwatność treści) oraz ich wiarygodnością. Do bardzo ważnych atrybutów serwisów instytucji świadczących usługi zdrowotne ankietowani zaliczyli: klarowność wizualną (np. przejrzystość nawigacji, brak nadmiaru reklam zakłócających odbiór istotnych informacji), łatwość obsługi (pomoc, zrozumiałość opisów) oraz dbałość o klienta (ochronę praw klienta, dopasowanie serwisu do potrzeb klientów). Natomiast za najmniej istotne uznano: demonstrację usługi (np. animowany pokaz, kalkulator ceny), personalizację (np. pamiętanie ustawień, historię przeglądanych obiektów, indywidualizację promocji, różne wersje językowe, dopasowanie formatu wyników) oraz rekomendacje (linki do portali społecznościach, referencje od instytucji i informacje o portalach partnerskich).

Klienci oczekują korzyści ze stosowania serwisów WWW w usługach zdrowotnych oraz pozyskiwania informacji związanych ze sferą zdrowia. Są to przede wszystkim: łatwość w dostępie do dostarczanej informacji, otrzymywanie zachęt do dbania o własne zdrowie, wygoda i komfort oraz wsparcie psychologiczne<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> M. Sikorski, D. Dąbrowski, B. Basińska, K. Redlarski, I. Garnik, B. Ludwiszewski, J. Wachowicz, *Czynniki użytkowe i relacyjne w jakości postrzeganej usług on line – badanie empiryczne*, raport techniczny niepublikowany z projektu NCN „Jakość usług on-line – pomiary, ewaluacja, doskonalenie”, maj 2012.

<sup>12</sup> I.K. Anderson, *The uses and gratifications of on-line care pages: a study of CaringBridge*, „Health Communication” 2011, vol. 26, issue 6, s. 546–559.

W ten sposób są wzmocniane nie tylko korzyści<sup>13</sup>. Doświadczeni internauci są też bardziej wyczuleni na nieprawidłowości i potencjalne zagrożenia, takie jak ochrona danych i bezpieczeństwo w sieci.

Przeprowadzone dotychczas badania serwisów WWW dotyczących usług medycznych na rynku polskim są zdecydowanie niewystarczające. Podjęty przez autorów problem może tę lukę częściowo wypełnić, tym bardziej że klienci coraz częściej pozyskują informacje kanałami on-line, a sposób ich udostępniania może mieć znaczący wpływ na kształtowanie się przyszłej lojalności klienta.

## 5. Metodyka badań

### 5.1. Cel badania

Cele niniejszego badania są następujące: wstępna walidacja metody oceny jakości użytkowej serwisów WWW dotyczących usług medycznych oraz określenie związków między postrzeganymi przez użytkownika charakterystykami jakości użytkowej serwisu WWW a satysfakcją i chęcią powrotu oraz rekomendowania serwisu innym osobom. W pracy podjęto też próbę odpowiedzi na następujące pytania:

- Jaka jest ocena struktury czynników budujących jakość postrzeganą serwisów WWW dotyczących ochrony zdrowia?
- Jakie są współzależności pomiędzy czynnikami użytkowymi tych serwisów?
- Jakie są współzależności pomiędzy czynnikami jakości użytkowej a czynnikami relacyjnymi, które budują podstawy lojalności e-klientów?

Badanie eksperymentalne zostało przeprowadzone na grupie polskich użytkowników usług on-line ( $n = 15$ ) oraz obejmowało wybrane serwisy internetowe prywatnych placówek zdrowotnych ( $n = 2$ ).

Poza zidentyfikowaniem czynników kształtujących opinie użytkownika na temat jakości wybranych usług on-line niniejsze badanie miało na celu wskazanie czynników określających potencjał rozwojowy serwisu WWW w zakresie rozwoju relacji z klientem przy wykorzystaniu internetowych kanałów komunikacji.

---

<sup>13</sup> B. Basińska, I. Garnik, M. Sikorski, *Percepcja wiarygodności internetowych serwisów handlowych w kontekście zachowań konsumenckich*, „Informatyka Ekonomiczna” 2011, nr 22, s. 11–19.

## 5.2. Procedura badawcza

Całość planowanego badania została podzielona na następujące etapy:

### A. Etap przygotowawczy:

- opracowanie kwestionariusza rekrutacyjnego,
- opracowanie zadań dla uczestników badania,
- przygotowanie kwestionariusza ankietowego dla uczestników,
- skompletowanie grupy uczestników badania.

### B. Etap badania eksperymentalnego:

- czynności przed badaniem:
  - przygotowanie laboratorium do sesji testowej,
  - sprawdzenie dokumentacji dla użytkowników,
- badanie – sesja testowa:
  - sprawdzenie stanu grupy uczestników,
  - objaśnienie zadania testowego,
  - wykonanie zadania testowego dla usługi zdrowotnej,
  - zebranie dokumentów (arkusze zadania, kwestionariusz ankietowy),
  - weryfikacja poprawności zebranych dokumentów.

### C. Etap opracowania wyników:

- wprowadzenie danych z ankiet,
- przetworzenie danych z ankiet,
- interpretacja danych z ankiet,
- przetwarzanie danych jakościowych zebranych w trakcie wykonywania zadań.

Schemat doboru do próby był celowy, z uwagi na wyznaczone kryteria selekcyjne. Badanie eksperymentalne (etap B) zostało przeprowadzone na grupie użytkowników mających wcześniejsze doświadczenie w korzystaniu z usług on-line udostępnianych przez serwisy WWW. Przyjęto, że uczestnicy badania powinni mieć doświadczenie w korzystaniu z:

- usług on-line,
- serwisów społecznościowych.

Spośród 87 studentów studiów niestacjonarnych Wydziału Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej, którzy zadeklarowali chęć udziału w badaniu, wyłoniono grupę testową złożoną z 15 osób spełniających powyższe kryteria. W tej grupie było dziewięciu mężczyzn i sześć kobiet. Spośród uczestników siedmioro to osoby w wieku do 25 lat, sześcioro następnych należało do grupy wiekowej 26–35 lat, a pozostałe dwie osoby – do grupy wiekowej 36–45 lat.



Do badania wybrano serwisy WWW dotyczące usług on-line prywatnych placówek zdrowotnych. Ponadto, aby umożliwić odkrycie potencjalnych determinant warunkujących chęć nawiązania relacji – w tym badaniu wyrażanych przez satysfakcję z korzystania z serwisu, deklarowaną chęć powtórnego skorzystania z danego serwisu WWW i jego rekomendowanie – przyjęto, że każda z usług będzie badana w dwóch wariantach.

Metodą ekspercką do badań wybrano dwa serwisy prywatnych placówek zdrowotnych. Obie instytucje posiadają sieć placówek i świadczą usługi zarówno zakontraktowane w Narodowym Funduszu Zdrowia, jak i sprzedawane w wolnym dostępie. Obie instytucje proponują też usługi abonamentowe. Ich pozycja na rynku usług medycznych jest porównywalna. Konkurencja na rynku usług medycznych powoduje, że firmy te są zainteresowane pozyskiwaniem nowych klientów oraz utrzymywaniem relacji z aktualnymi odbiorcami ich usług. Serwisy WWW tych instytucji zostały wybrane z uwagi na zróżnicowaną ocenę ich realizacji według zasad ergonomii projektowania serwisów WWW.

### 5.3. Zadanie eksperymentalne

Zadaniem, które postawiono przed uczestnikami eksperymentu, było zarejestrowanie się na wizytę u lekarza specjalisty. Składało się ono z trzech etapów. Pierwszy to wybór lekarza; etap ten był warunkowany dwoma kryteriami – informacjami i opiniami o lekarzu (czynnikiem społecznościowym) oraz odległością placówki od miejsca prowadzenia eksperymentu. Następnie uczestnicy mieli pozyskać informacje o wysokości opłat za wizytę oraz wymaganej dokumentacji. Etap drugi dotyczył badań diagnostycznych. Przed wizytą uczestnicy eksperymentu chcieli wykonać badania diagnostyczne i dlatego byli zobowiązani do pozyskania informacji o miejscu wykonania badania, jego cenie, sposobie przygotowania do badania oraz przebiegu samego badania. Na końcowym, trzecim, etapie badani wybierali formę rejestracji wizyty u specjalisty.

Efektywność realizacji każdego z trzech etapów była odnotowywana na formularzu „Zadanie – usługa zdrowotna”. Zaprezentowane zadanie było dopasowane do potrzeb klientów przez zmaksymalizowanie skuteczności wizyty (przygotowanie do badań, wiedza dotycząca dokumentacji), jej kosztu (cena badań, cena wizyty, czas dojazdu do placówki) oraz potencjalnego zadowolenia z relacji z lekarzem (opinie i rekomendacje).

Każde zadanie wymagało od użytkownika użycia określonych funkcji serwisu, pozyskania odpowiednich informacji, a także w pewnym stopniu myślenia ekonomicznego, ukierunkowanego na zrównoważenie różnorodnych korzyści

i ryzyk postrzeganych jako skutki ewentualnego skorzystania z oferty zamieszczonej w danym serwisie WWW.

Po ukończeniu każdego zadania uczestnicy byli proszeni o wypełnienie kwestionariusza ankietowego, który służył pomiarowi czynników użytkowych i relacyjnych.

#### 5.4. Metoda oceny jakości użytkowej serwisu WWW i czynników relacyjnych

W ramach zaproponowanej metody oceny czynników kształtujących jakość postrzeganą serwisów WWW określono listę dziewięciu użytkowych czynników głównych wpływających na odczucia użytkownika podczas korzystania z serwisu WWW i po skorzystaniu z niego.

Rozpatrywane **czynniki użytkowe** serwisów WWW oraz ich przykładowe itemy były następujące:

- 1) klarowność wizualna (np. przejrzyste menu i nawigacja, czytelny podział ekranu),
- 2) łatwość obsługi (np. mały wysiłek mentalny i manipulacyjny),
- 3) prowadzenie użytkownika (np. podział procesu na etapy, natychmiastowy podgląd wyników),
- 4) zawartość informacyjna (np. wiarygodne i wyczerpujące opisy),
- 5) interaktywność z dostawcą (np. różnorodne formy kontaktu, szybka reakcja),
- 6) personalizacja (np. historia aktywności korzystania z usługi),
- 7) demonstracja usługi (np. podgląd ceny, wideo ilustrujące sposób realizacji usługi, możliwość próbnego skorzystania z usługi),
- 8) rekomendacje (np. możliwość udostępniania opinii i wystawiania rekomendacji przez serwis WWW),
- 9) dbałość o klienta (np. widoczna dbałość o perfekcjonizm i empatia w stosunku do klienta).

Do oceny użyto sześciostopniowej skali Likerta, gdzie 1 oznaczało ocenę najniższą, a 6 najwyższą. Każdy czynnik składał się z trzech itemów. Współrzędne danego czynnika określono przez zsumowanie punktów otrzymanych dla itemów tworzących ten czynnik, dlatego zakres skali wyniósł od 3 do 18 punktów.

Oprócz ocen cech użytkowych (opisanych wyżej wymienionymi dziewięcioma czynnikami) zebrano opinie uczestników badania na temat trzech **czynników relacyjnych**, stanowiących wynik korzystania z danego serwisu WWW, chodziło o poziom:

- 1) satysfakcji z korzystania z serwisu,
- 2) chęci powrotu do danego serwisu,
- 3) zamiaru rekomendowania danego serwisu znajomemu.

Do oceny itemów użyto sześciostopniowej skali Likerta, gdzie 1 oznaczało ocenę najniższą, a 6 najwyższą. Podczas badania łącznie 15 uczestników dokonało 30 ocen dwóch serwisów WWW dotyczących usług medycznych.

## 5.5. Analiza statystyczna

Do analizy danych użyto różnych metod statystycznych. Po pierwsze, rzetelność skal czynników użytkowych oceniono za pomocą współczynnika  $\alpha$ -Cronbacha. Założono, że wartość akceptowalna<sup>14</sup> współczynnika dla każdej skali będzie powyżej 0,7. Po drugie, do określenia wysokości ocen czynników użytkowych oraz cech relacyjnych użyto średniej arytmetycznej. Testem  $t$ -Studenta dla prób zależnych posłużono się przy porównaniu różnic dla średnich pomiędzy czynnikami jakości użytkowej serwisów dwóch prywatnych instytucji medycznych. Wielkość tych efektów szacowano za pomocą współczynnika  $d$ -Cohena<sup>15</sup>. Kolejno obliczono współczynnik podobieństwa profilowego pomiędzy ocenami jakości użytkowej medycznych serwisów WWW<sup>16</sup> za pomocą następującego wzoru<sup>17</sup>:

$$r_c = \frac{\sum_{i=1}^n A_i \cdot B_i + n \cdot m^2 - m \cdot \left( \sum_{i=1}^n A_i + \sum_{i=1}^n B_i \right)}{\sqrt{\left( \sum_{i=1}^n A_i^2 + n \cdot m^2 - 2m \sum_{i=1}^n A_i \right) \left( \sum_{i=1}^n B_i^2 + n \cdot m^2 - 2m \sum_{i=1}^n B_i \right)}}, \quad (1)$$

gdzie:

$n$  – liczba czynników,

$m$  – punkt środkowy skali,

$A_i$  – profil serwisu 1,

$B_i$  – profil serwisu 2.

<sup>14</sup> E. Kąciak, *Pomiar i analiza danych*, w: *Badania marketingowe. Metody i oprogramowanie komputerowe*, red. J. Bazarnik et al., Canadian Consortium of Management Schools, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Warszawa–Kraków 1992, s. 61.

<sup>15</sup> J. Cohen, *Statistical power analysis for the behavioral sciences*, wyd. 2, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ 1988.

<sup>16</sup> J. Brzeziński, *Metodologia badań psychologicznych*, wyd. 5, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.

<sup>17</sup> Z. Barańska, *Podstawy metod statystycznych dla psychologów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1999, s. 211.

Po trzecie, współczynnik korelacji liniowej Pearsona wykorzystano do ustalenia współzależności zarówno pomiędzy czynnikami użytkowymi i cechami relacyjnymi, jak i pomiędzy samymi czynnikami użytkowymi. We wszystkich obliczeniach uwzględniono korektę Bonferroniego<sup>18</sup>. Przyjęty poziom istotności dzielono przez liczbę jednocześnie wykonanych testów statystycznych. Pozwala to na ograniczenie błędu I typu.

## 6. Wyniki

### 6.1. Opinie o serwisach usług on-line

W tabeli 1 przedstawiono statystyki opisowe oraz porównanie różnic pomiędzy średnimi ocenami dwóch serwisów WWW prywatnych instytucji medycznych wraz z wielkością efektu *d*-Cohena dla poszczególnych czynników użytkowych charakteryzujących usługi on-line.

**Tabela 1. Średnie i odchylenia dla serwisów, porównanie średnich dla prób zależnych i wielkość efektu *d*-Cohena (*N* = 30)**

Czynniki jakości użytkowej	Serwis 1		Serwis 2		<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Klarowność wizualna	14,33	2,02	11,67	2,50	3,51	0,005**	1,17
Łatwość obsługi	14,33	2,29	10,93	2,79	5,26	<0,001**	1,33
Prowadzenie przez proces	11,87	2,88	8,73	2,79	4,22	0,001**	1,11
Zawartość informacyjna	12,67	3,46	11,07	2,94	2,02	0,063	–

<sup>18</sup> Y. Benjamini, Y. Hochberg, *Controlling the false discovery rate: a practical and powerful approach to multiple testing*, „Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)” 1995, vol. 57, no. 1, s. 289–300.

Czynniki jakości użytkowej	Serwis 1		Serwis 2		<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Interaktywność z dostawcą	12,13	3,04	10,03	2,35	2,86	0,013*	0,77
Personalizacja	11,47	2,45	9,13	2,95	4,18	0,001**	0,74
Demonstracja usługi	10,57	3,54	8,10	3,24	3,38	0,005**	0,73
Rekomendacje	7,60	2,53	7,80	3,88	-0,21	0,838	-
Dbłość o klienta	12,33	3,13	10,40	4,27	1,92	0,076	-

*M* – średnia,

*SD* – odchylenie standardowe,

*t* – statystyka *t*-Studenta dla prób zależnych,

*p* – poziom istotności,

*d* – współczynnik *d*-Cohena,

\*  $p < 0,05$ ,

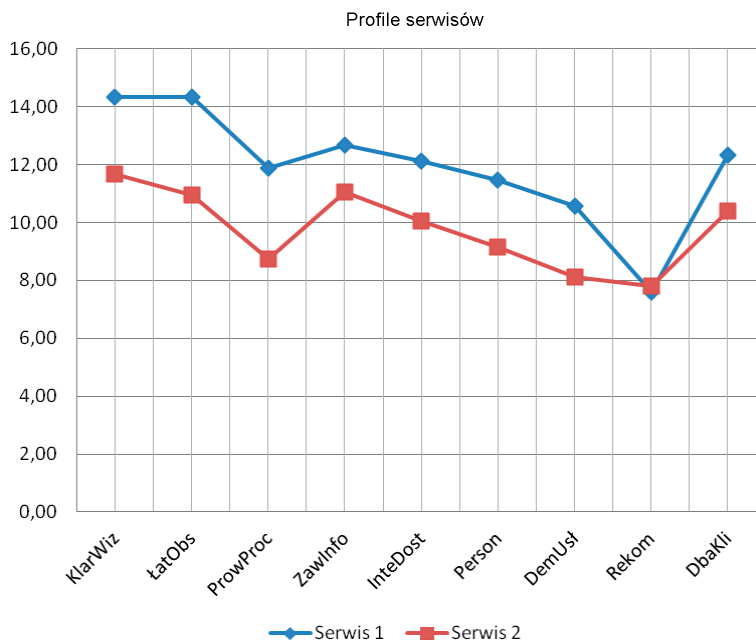
\*\*  $p < 0,05$  z korektą Bonferroniego  $0,05/9 = 0,0056$

Źródło: opracowanie własne.

Dwa wytypowane serwisy medyczne były inaczej oceniane przez uczestników eksperymentu w zakresie następujących czynników: klarowność wizualna, łatwość obsługi, prowadzenie przez proces, interaktywność, personalizacja i demonstracja usługi. Wielkość tych różnic mierzona współczynnikiem *d*-Cohena była duża. Natomiast zawartość informacyjna, rekomendacje i dbłość o klienta zostały podobnie ocenione przez osoby uczestniczące w eksperymencie.

Podsumowując, należy stwierdzić, że sześć z dziewięciu czynników jakości użytkowej różnicowało oceny testowanych w eksperymencie serwisów WWW usług medycznych. Wstępna walidacja metody oceny jakości użytkowej serwisów WWW w sektorze zdrowia przebiegła pomyślnie.

Przeciętne oceny poszczególnych czynników użytkowych przedstawiono na rysunku 1.



**Rysunek 1. Profile ocen czynników użytkowych usługi on-line serwisów WWW prywatnych instytucji medycznych**

Źródło: opracowanie własne.

Względne oceny przyznane przez uczestników eksperymentu w obu serwisach były podobne. W obu z nich najniżej oceniany był czynnik rekomendacje, a następnie demonstracja usługi. Najwyżej oceniano czynniki: klarowność wizualna, łatwość obsługi, zawartość informacyjna i dbałość o klienta. Pozostałe czynniki – tzn. prowadzenie przez proces, interaktywność z dostawcą i personalizacja – przyjęły pośrednie wartości. Podsumowując: najwyżej oceniane w badanej grupie były klarowność wizualna i łatwość obsługi. Najniższe oceny dotyczyły rekomendacji i demonstracji usługi.

Z rysunku 1 wynika, że serwis 1 został wyżej oceniony niż serwis 2 pod względem wszystkich rozpatrywanych czynników z wyjątkiem rekomendacji. O tym, na ile oba profile analizowanych serwisów są do siebie podobne, informuje współczynnik podobieństwa profilowego Cohena według wzoru (1). Obliczenia pomocnicze do wyznaczenia tego współczynnika przedstawiono w tabeli 2.

**Tabela 2. Pomocnicze obliczenia do wyznaczenia współczynnika podobieństwa**

Czynniki	$A_i$	$B_i$	$A_i^2$	$B_i^2$	$A_i B_i$
Klarowność wizualna	14,33	11,67	205,44	136,11	167,22
Łatwość obsługi	14,33	10,93	205,44	119,54	156,71
Prowadzenie przez proces	11,87	8,73	140,82	76,27	103,64
Zawartość informacyjna	12,67	11,07	160,44	122,47	140,18
Interaktywność z dostawcą	12,13	10,03	147,22	100,67	121,74
Personalizacja	11,47	9,13	131,48	83,42	104,73
Demonstracja usługi	10,57	8,10	111,65	65,61	85,59
Rekomendacje	7,60	7,80	57,76	60,84	59,28
Dbłość o klienta	12,33	10,40	152,11	108,16	128,27
Razem	107,30	87,87	1312,38	873,09	1067,35

Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie ze wzorem (1), współczynnik podobieństwa dla rozpatrywanych rodzajów usług wyniósł:

$$r_c = \frac{1067,35 + 9(10,5)^2 - 10,5(107,30 + 87,87)}{\sqrt{[1312,38 + 9(10,5)^2 - 2 \cdot 10,5 \cdot 107,30][873,09 + 9(10,5)^2 - 2 \cdot 10,5 \cdot 87,87]}} = 0,322.$$

Wartość tego współczynnika ( $r_c = 0,322$ ) świadczy o małym podobieństwie profilowym pomiędzy rozpatrywanymi serwisami. Wynika to stąd, że – jak już mówiono – oceny serwisu 1 były wyższe od tych dotyczących serwisu 2. Różnice w ocenie czynników przez osoby uczestniczące w eksperymencie wpływają na to, że podobieństwo obu profili należy uznać za małe.

Jeśli chodzi o wartość ocen czynników w badanej grupie, na poziomie niskim, tzn. w przedziale od 3 do 8, w przypadku obu serwisów znalazł się tylko jeden czynnik – rekomendacje. W przypadku serwisu 2 wszystkie pozostałe czynniki oceniono na poziomie średnim (tzn. w przedziale od 8 do 13). Natomiast w przypadku serwisu 1 pozostałe czynniki uzyskały również oceny średnie z wyjątkiem dwóch, tzn. klarowności wizualnej i łatwości obsługi. Te ostatnie uzyskały wysokie noty (w przedziale od 13 do 18) w obu serwisach WWW.

## 6.2. Współzależności pomiędzy czynnikami użytkowymi

W tabeli 3 przedstawiono korelacje pomiędzy rozpatrywanymi czynnikami użytkowymi. Zostały też zaprezentowane współczynniki rzetelności alfa Cronbacha pomiaru poszczególnych czynników jakości użytkowej serwisów WWW.

**Tabela 3. Korelacje pomiędzy czynnikami jakości użytkowej serwisów WWW prywatnych instytucji medycznych ( $N = 30$ )**

Czynnik	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Klarowność wizualna	0,53								
2. Łatwość obsługi	0,77**	0,81							
3. Prowadzenie przez proces	0,69**	0,73**	0,72						
4. Zawartość informacyjna	0,48*	0,54*	0,53*	0,83					
5. Interaktywność z dostawcą	0,43*	0,60**	0,55*	0,79**	0,76				
6. Personalizacja	0,26	0,41*	0,47*	0,43*	0,54*	0,85			
7. Demonstracja usługi	0,48*	0,54*	0,72**	0,51*	0,52*	0,68**	0,85		
8. Rekomendacje	0,16	0,25	0,32	0,07	0,01	0,14	0,42*	0,91	
9. Dbłość o klienta	0,41*	0,52*	0,69**	0,51*	0,44*	0,52*	0,73**	0,48*	0,85

\*  $p < 0,05$ ,

\*\*  $p < 0,05$  z korektą Bonferroniego ( $0,05/36 = 0,0014$ )

Źródło: opracowanie własne.

Analizując współzależności pomiędzy czynnikami z uwzględnieniem poprawki Bonferroniego, stwierdzono, że:

- klarowność wizualna, łatwość obsługi i prowadzenie przez proces były ze sobą istotnie skorelowane,
- interaktywność była współzależna z łatwością obsługi oraz z zawartością informacyjną,
- demonstracja usługi korelowała z prowadzeniem przez proces oraz z personalizacją,
- dbłość o klienta była współzależna z prowadzeniem przez proces oraz z demonstracją usługi.

Na uwagę zasługuje fakt, że czynnik rekomendacje nie tworzył istotnych związków z innymi czynnikami. Jedyna istotna statystycznie współzależność wystąpiła



z czynnikiem dbałość o klienta, jednak nie zachowała znamienności statystycznej po wprowadzeniu poprawki Bonferroniego. Świadczy to o tym, że czynnik ten wyraża inny aspekt oceny serwisów on-line w porównaniu z innymi czynnikami.

Podsumowując, należy stwierdzić, że większość czynników jakości użytkowej była wzajemnie skorelowana. Wyjątkiem okazał się czynnik rekomendacje, który był niezależny od innych.

### 6.3. Satysfakcja, chęć powrotu i rekomendowanie serwisu a czynniki użytkowe

Potencjał w budowaniu lojalności między użytkownikiem a danym serwisem diagnozowano za pomocą trzech cech relacyjnych: satysfakcji, chęci powrotu i zamiaru rekomendowania. Wartości statystyk opisowych tych zmiennych zaprezentowano w tabeli 4. Wynika z nich, że zarówno chęć powrotu, jak i rekomendowanie spełniały parametry rozkładu normalnego. W przypadku satysfakcji dane nie odbiegają znacząco od rozkładu normalnego pod względem symetrii rozkładu, natomiast wykazują one niewielkie odchylenie w zakresie spłaszczenia rozkładu: kurtoza wynosi  $-1,18$ , co oznacza, że rozkład jest bardziej spłaszczony.

**Tabela 4. Statystyki opisowe czynników relacyjnych**

Czynnik	<i>M</i>	<i>SD</i>	Minimum	Maksimum	Skośność	Kurtoza
Satysfakcja	3,57	1,36	1,00	5,00	-0,46	-1,18
Chęć powrotu	3,80	1,52	1,00	6,00	-0,46	-0,80
Rekomendowanie	3,80	1,30	1,00	6,00	-0,21	-0,76

*M* – średnia,

*SD* – odchylenie standardowe

Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie z danymi w tabeli 4, uzyskane wartości średnich arytmetycznych rozpatrywanych zmiennych są bardzo zbliżone. Poziom tej oceny przez osoby uczestniczące w eksperymencie można uznać za umiarkowany, jeśli uwzględni się zakres skali od 1 do 6. Świadczy to o możliwości rozwoju rozpatrywanych serwisów on-line ze względu na te cechy kształtujące relacje z użytkownikami.

Następnie rozpatrywano korelacje pomiędzy każdą zmienną relacyjną a czynnikami charakteryzującymi użyteczność serwisów (zbiorcze zestawienie tych czynników – tzw. użytkowych – podano w tabeli 1). Wyniki tych korelacji zaprezentowano w tabeli 5.

**Tabela 5. Współczynniki korelacji pomiędzy czynnikami użytkowymi i czynnikami relacyjnymi ( $N = 30$ )**

Czynnik	Satysfakcja	Chęć powrotu	Rekomendowanie
Klarowność wizualna	0,67	0,55	0,68
Łatwość obsługi	0,78	0,60	0,75
Prowadzenie przez proces	0,81	0,70	0,79
Zawartość informacyjna	0,53	0,62	0,58
Interaktywność z dostawcą	0,56	0,58	0,53
Personalizacja	0,41	0,47	0,49
Demonstracja usługi	0,75	0,71	0,82
Rekomendacje	0,38	0,38	0,49
Dbalność o klienta	0,67	0,79	0,75

Wszystkie korelacje istotne na poziomie  $p < 0,05$  z uwzględnieniem korekty Bonferroniego ( $0,05/18 = 0,0027$ )

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie danych w tabeli 5 można stwierdzić, że satysfakcja była powiązana:

- silnie (korelacje powyżej 0,7) z: łatwością obsługi, prowadzeniem przez proces i demonstracją usługi,
- umiarkowanie (korelacje od 0,4 do 0,7) z: klarownością wizualną, zawartością informacyjną, interaktywnością z dostawcą, personalizacją i dbałością o klienta,
- słabo (korelacje poniżej 0,4) tylko z czynnikiem rekomendacje.

Z kolei cecha chęć powrotu była powiązana:

- silnie (korelacje powyżej 0,7) z demonstracją usługi i dbałością o klienta,
- umiarkowanie (korelacje od 0,4 do 0,7) z: klarownością wizualną, łatwością obsługi, prowadzeniem przez proces, zawartością informacyjną, interaktywnością z dostawcą i personalizacją,
- słabo (korelacje poniżej 0,4) tylko z czynnikiem rekomendacje.

Natomiast cecha rekomendowanie wiązała się na poziomie:

- wysokim (korelacje powyżej 0,7) z: łatwością obsługi, prowadzeniem przez proces, demonstracją usługi i dbałością o klienta,
- umiarkowanym (korelacje od 0,4 do 0,7) z: klarownością wizualną, zawartością informacyjną, interaktywnością z dostawcą i personalizacją,
- niskim (korelacje poniżej 0,4) z żadnym z czynników.

Podsumowując, należy stwierdzić, że dla rozpatrywanych cech relacyjnych współczynniki korelacji były podobne, zwykle wysokie lub umiarkowane. Każda z cech relacyjnych osiągnęła założony poziom istotności statystycznej. Najsilniejsze zależności (powyżej 0,7) pomiędzy cechami relacyjnymi a użytkowymi wystąpiły w przypadku następujących czynników: łatwość obsługi, prowadzenie przez proces, demonstracja usługi oraz dbałość o klienta. Najślabszy związek otrzymano pomiędzy czynnikiem rekomendacje a satysfakcją i chęcią powrotu. Te zależności były małe (poniżej 0,4).

## 7. Omówienie wyników badań

Pierwszym celem prezentowanego badania była wstępna walidacja metody oceny jakości użytkowej serwisów WWW w sektorze zdrowia. Sześć z dziewięciu czynników jakości użytkowej różnicowało oceny uczestników w zakresie testowanych w eksperymencie serwisów WWW usług medycznych. Były to: klarowność wizualna, łatwość obsługi, prowadzenie przez proces, interaktywność, personalizacja i demonstracja usługi. Współczynnik podobieństwa profilowego był niski, gdyż serwis 1 zdecydowanie przewyższał serwis 2, jeśli chodzi o wszystkie czynniki z wyjątkiem rekomendacji. Uzyskane wyniki potwierdziły, że walidacja tej metody przebiegła pomyślnie.

Narzędzia i serwisy dostępne on-line są wysoko oceniane przez lekarzy jako narzędzia służące rozbudzeniu potrzeby dbania przez pacjentów o własne zdrowie oraz poprawiające umiejętności zarządzania komunikacją z oferentami<sup>19</sup>. Z jednej strony wzrasta świadomość klientów dotycząca ich zdrowia i samodzielność w poszukiwaniu informacji na ten temat, z drugiej strony jest to po prostu nowoczesny kierunek rozwoju medycyny. Klienci poświęcają coraz więcej czasu na odwiedzanie serwisów medycznych oraz czynią to coraz częściej, a to jest istotnym predyktorem w spostrzeganiu korzyści z serwisów on-line oraz podejmowaniu decyzji w dbaniu o własne zdrowie.

Uczestnicy badania najwyżej oceniali klarowność wizualną i łatwość obsługi. Najniższe oceny dotyczyły rekomendacji i demonstracji usługi. Jak wspomniano wcześniej, lekarze i Internet są głównym źródłem informacji na temat zdrowia.

---

<sup>19</sup> G. Seçkin, *Cyber patients surfing the medical web: Computer-mediated medical knowledge and perceived benefits*, „Computers in Human Behavior” 2010, vol. 26, issue 6, s. 1694–1700.

W badaniu holenderskim<sup>20</sup> odnotowano, że pacjenci nie pytają już o radę członków rodziny czy znajomych, jak również przestają całkowicie czytać książki i broszury informacyjne o zdrowiu, za to chętnie korzystają z zasobów Internetu. Można powiedzieć, że jeśli chodzi o informacje o zdrowiu, na wartości tracą bezpośrednie relacje społeczne, a rośnie znaczenie relacji wirtualnych. Z tego powodu czynniki takie jak klarowność wizualna i łatwość obsługi mają dla klientów priorytetowe znaczenie.

Większość czynników jakości użytkowej badanych za pomocą zaproponowanej metody była wzajemnie skorelowana. Wyjątkiem okazał się czynnik rekomendacje. Świadczy to o tym, że czynnik ten wyraża inny aspekt oceny serwisów on-line w porównaniu z pozostałymi czynnikami. Jednak nie powinien on być ignorowany. Przywołane wyżej badania<sup>21</sup> pokazują, że jedna trzecia klientów poszukiwała w Internecie informacji o ocenach oferentów usług medycznych w Holandii, prawie jedna czwarta preferowała komunikację ze świadczeniodawcą usług zdrowotnych przez media społecznościowe, a jedna piąta chciała komunikować się przez kamerę internetową. Same instytucje usług medycznych dostrzegają tę potrzebę i dlatego coraz więcej z nich rozwija kanały informacyjno-komunikacyjne ze swoimi klientami przez media społecznościowe. Komunikacja on-line (bogactwo jej środków) jest wysoce ceniona przez klientów jako forma indywidualizacji usług i dopasowania świadczeniodawcy do potrzeb i oczekiwań klienta<sup>22</sup> oraz jako źródło rekomendacji i opinii o usługodawcach.

Drugim ważnym celem prezentowanego badania była ocena współzależności pomiędzy czynnikami jakości użytkowej serwisu WWW usług medycznych a czynnikami relacyjnymi. Czynniki relacyjne, które budują lojalność klientów, czyli satysfakcja, chęć powrotu i rekomendowanie, osiągnęły umiarkowany poziom. W badanej grupie wraz ze wzrostem oceny czynników jakości użytkowej rosła też, w stopniu umiarkowanym bądź wysokim, korzystna postawa wobec serwisu związana z satysfakcją z jego użytkowania, chęcią powtórnego użycia czy zamiarem polecenia go innym osobom. Ponownie najsłabszy związek zaobserwowano pomiędzy czynnikami relacyjnymi a czynnikiem jakości użytkowej, jakim są rekomendacje. Wynika z tego,

---

<sup>20</sup> T.H. Van de Belt, L.J. Engelen, S.A.A. Berben, S. Teerenstra, M. Samson, L. Schoonhoven, *Internet and social media for health-related information and communication in health care: preferences of the Dutch general population*, „Journal of Medical Internet Research” 2013, vol. 15, issue 10, e220. DOI: 10.2196/jmir.2607.

<sup>21</sup> Ibidem.

<sup>22</sup> J.B. Walther, S. Pingree, R.P. Hawkins, D.B. Buller, *Attributes of interactive on-line health information systems*, „Journal of Medical Internet Research”, vol. 7, issue 3, s. 33, DOI: 10.2196/jmir.7.3.e33.

że w przypadku obu serwisów należy dążyć do uzyskiwania wyższych poziomów w zakresie każdej z cech jakości użytkowej serwisu WWW. Jest to szczególnie istotne w dobie kształtowania marketingu relacyjnego<sup>23</sup>. Możliwości rozwoju serwisów WWW pod kątem kształtowania przyszłej lojalności klienta należy przede wszystkim upatrywać w zakresie tych cech użytkowych, co do których otrzymano wysokie korelacje ze zmiennymi relacyjnymi. Jak pokazały wyniki przeprowadzonego przez nas badania eksperymentalnego, będą to następujące cechy serwisów WWW: łatwość obsługi, prowadzenie przez proces, demonstracja usług oraz dbałość o klienta.

Warto wziąć pod uwagę fakt, że zmienia się świadomość klientów usług medycznych oraz wzrasta ich samodzielność w podejmowaniu decyzji dotyczących stanu własnego zdrowia<sup>24</sup>. Aktualnie relacja lekarz–pacjent nie jest ograniczona do czasu wizyty u specjalisty. Jest ona rozbudowana, ponieważ coraz więcej pacjentów potrzebuje i wymaga dyskusji z lekarzem na temat informacji dotyczących zdrowia pozyskanych w sieci.

W mediach społecznościowych zwraca się uwagę na nieco inne atrybuty serwisów WWW, które są powiązane z cechami relacyjnymi, takimi jak postawy wobec serwisu czy chęć ponownego skorzystania z serwisu społecznościowego<sup>25</sup>. Były to głównie czynniki związane z bogactwem interakcji, możliwością prezentacji siebie oraz wsparcia w formalnych interakcjach. Kombinacja dwóch czynników – relacji interpersonalnych i zasobu kompetencji użytkowników – wyjaśniała prawie połowę wariacji zmiennej postawy wobec serwisu społecznościowego i intencji jego ponownego użycia. Dane te warto brać pod uwagę przy budowaniu serwisów WWW usług medycznych.

## 8. Podsumowanie i kierunki dalszych badań

Podsumowując wyniki zaprezentowanego badania eksperymentalnego, należy stwierdzić, że wstępna walidacja metody oceny jakości użytkowej serwisów WWW w sektorze zdrowia została ukończona sukcesem. Większość czynników jakości

---

<sup>23</sup> Ph. Kotler, G. Armstrong, *Principles of Marketing*, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River 2008, s. 5; D. Dąbrowski, *Marketingowe kształtowanie relacji rynkowych z usługobiorcami*, „Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu”, „Zeszyty Naukowe” Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 711, Szczecin 2012, s. 367–368.

<sup>24</sup> G. Seçkin, op.cit., s. 1694–1700.

<sup>25</sup> Q. Gao, Y. Dai, Z. Fan, R. Kang, *Understanding factors affecting perceived sociability of social software*, „Computers in Human Behaviour” 2010, vol. 26, s. 1846–1861.

użytkowej była skorelowana, z wyjątkiem czynnika rekomendacje, z czynnikami relacyjnymi: satysfakcją, chęcią powrotu i zamiarem rekomendowania serwisu. Potencjał bieżącego rozwoju serwisów, zorientowanego na budowanie lojalności klientów w sektorze usług medycznych, jest związany z następującymi cechami użytkowymi: łatwość obsługi, prowadzenie przez proces, demonstracja usługi oraz dbałość o klienta. Jednak w przyszłości jest prawdopodobne, że czynniki takie jak rekomendacje będą miały znacznie wyższą pozycję. Może być to związane z rozwojem zarówno rynku usług medycznych wspieranych on-line, jak i coraz większym doświadczeniem użytkowników oraz ich świadomością.

Kwestia, która nie została poruszona w tym badaniu, to ochrona prywatności w świadczeniu usług medycznych on-line (choć jak wspomniano wcześniej, w warunkach polskich kwestia ochrony prywatności nie była kluczowa dla klientów, co może wynikać z ich mniejszego doświadczenia w korzystaniu z takich usług). Rynek serwisów WWW w sektorze zdrowia i usług medycznych w Polsce dopiero się rozwija i być może to jest główna przyczyna małego zainteresowania tą kwestią. Postawy wobec ochrony prywatności były przedmiotem zainteresowania również amerykańskich badaczy<sup>26</sup>. Aż jedna trzecia pacjentów wyrażała zaniepokojenie, jeśli chodzi o zachowanie bezpieczeństwa osobistych danych w sieci podczas korzystania z serwisów WWW i usług medycznych on-line. Jednakże, zdaniem pacjentów, korzyści zdecydowanie przewyższają ryzyko, i dlatego cenią sobie dostęp do swoich informacji medycznych. Pomimo różnych obaw, 99% klientów wyraziło chęć dostępu on-line do swoich danych medycznych.

Ograniczenia przeprowadzonego badania eksperymentalnego dotyczyły przede wszystkim następujących aspektów:

- metody doboru i liczebności próby,
- doboru serwisów WWW,
- konstrukcji i sposobu realizacji zadań testowych.

Powyższe ograniczenia nie uprawniają do uogólniania rezultatów przeprowadzonego badania, jednak można je uznać za wartościowe z uwagi na poszerzenie wiedzy o:

- czynnikach jakości postrzeganej serwisów WWW dotyczących usług medycznych,
- związkach występujących między czynnikami użytkowymi a czynnikami relacyjnymi, które stanowią warunek budowania lojalności klientów.

---

<sup>26</sup> E. Vodicka, R. Mejilla, S.G. Leveille, J.D. Ralston, J.D. Darer, T. Delbanco, J. Walkner, J.G. Elmore, *On-line access to doctors' notes: patients concerns about privacy*, „Journal of Medical Internet Research” 2013, vol. 15, issue 9, e208. Doi: 10.2196/jmir.2670.

Niniejsze badanie zrealizowano jako jedno z nielicznych tego typu badań eksperymentalnych dotyczących medycznych serwisów WWW i usług on-line – większość dostępnych opracowań na temat jakości postrzeganej i użyteczności rozwiązań *e-commerce* można ocenić jako arbitralne oceny eksperckie.

Jak się wydaje, badania empiryczne medycznych usług on-line z udziałem polskich użytkowników nie były dotąd publikowane, stąd też w niniejszym artykule zaproponowano nowy kierunek oceny i doskonalenia rozwiązań istniejących na rynku, z uwzględnieniem wybranych czynników kształtujących lojalność przyszłego klienta.

## Bibliografia

1. Amir C., *Customer loyalty towards on-line service provider: theoretical model of relational determinants towards travel website*, IADIS International Conference e-Commerce 2008.
2. Anderson I.K., *The uses and gratifications of on-line care pages: a study of Caring-Bridge*, „Health Communication” 2011, vol. 26, issue 6.
3. Barańska Z., *Podstawy metod statystycznych dla psychologów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1999.
4. Basińska B., Garnik I., Sikorski M., *Percepcja wiarygodności internetowych serwisów handlowych w kontekście zachowań konsumenckich*, „Informatyka Ekonomiczna” 2010, nr 22.
5. Benjamini Y., Hochberg Y., *Controlling the false discovery rate: a practical and powerful approach to multiple testing*, „Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)” 1995, vol. 57, no. 1.
6. Boguszewicz-Kreft M., *Zarządzanie doświadczeniem klienta w usługach*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009.
7. Brzeziński J., *Metodologia badań psychologicznych*, wyd. 5, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
8. Cohen J., *Statistical power analysis for the behavioral sciences*, wyd. 2, Lawrence Earlbaum Associates, Hillsdale, NJ 1988.
9. Dai H., Haried P., Salam A.F., *Antecedents of on-line service quality, commitment and loyalty*, „Journal of Computer Information Systems” 2011, Winter.
10. Dąbrowski D., *Marketingowe kształtowanie relacji rynkowych z usługobiorcami*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu” 2012, nr 711.
11. Dix A., Finlay J., Abowd G., Beale R., *Human-Computer Interaction*, Prentice Hall, Harlow, UK 2004.
12. Gao Q., Dai Y., Fan Z., Kang R., *Understanding factors affecting perceived sociability of social software*, „Computers in Human Behaviour” 2010, vol. 26.

13. Kąciak E., *Pomiar i analiza danych*, w: *Badania marketingowe. Metody i oprogramowanie komputerowe*, red. J. Bazarnik et al., Canadian Consortium of Management Schools i Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Warszawa–Kraków 1992.
14. Kotler Ph., Armstrong G., *Principles of Marketing*, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River 2008.
15. Lei P., Jolibert A., *A three-model comparison of the relationship between quality, satisfaction and loyalty: an empirical study of the Chinese healthcare system*, „BMC Health Services Research” 2012, vol. 12, doi:10.1186/1472-6963-12-436.
16. Nielsen J., *Designing Web Usability*, New Riders Publishing, Indianapolis 2000.
17. Phyo A., *Web Design. Projektowanie atrakcyjnych stron WWW*, Helion, Gliwice 2003.
18. Schneider J., Stickdorn M., *This is the Service Design Thinking*, BIS Publications, Amsterdam 2011.
19. Seçkin G., *Cyber patients surfing the medical web: Computer-mediated medical knowledge and perceived benefits*, „Computers in Human Behavior” 2010, vol. 26, issue 6.
20. Sikorski M., *Usługi on-line. Jakość, interakcje, satysfakcja klienta*, Wydawnictwo PJWSTK, Warszawa 2012.
21. Sikorski M., Dąbrowski D., Basińska B., Redlarski K., Garnik I., Ludwiszewski B., Wachowicz J., *Czynniki użytkowe i relacyjne w jakości postrzeganej usług on line – badanie empiryczne, raport techniczny niepublikowany z projektu NCN „Jakość usług on-line – pomiary, ewaluacja, doskonalenie”*, maj 2012.
22. Sikorski M., Garnik I., Redlarski K., *Badania User Experience w projektowaniu interakcji użytkownik–system*, „Informatyka Ekonomiczna”, „Prace Naukowe” Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, z. 20, Wrocław 2011.
23. Suleiman G.P., Nik K., Adesiyani O.I., Mohammed A.S., Jamal A.L., *Customer Loyalty in e-Banking: A Structural Equation Modelling (SEM) Approach*, „American Journal of Economics” 2012, June (special issue), DOI: 10.5923/j.economics.20120001.13.
24. Tullis T., Albert B., *Measuring the User Experience*, Morgan Kaufman, Burlington, MA 2008.
25. Van de Belt T.H., Engelen L.J., Berben S.A.A., Teerenstra S., Samson M., Schoonhoven L., *Internet and social media for health-related information and communication in health care: preferences of the Dutch general population*, „Journal of Medical Internet Research” 2013, vol. 15, issue 10, e220. Doi: 10.2196/jmir.2607.
26. Vodicka E., Mejilla R., Leveille S.G., Ralston J.D., Darer J.D., Delbanco T., Walkner J., Elmore J.G., *On-line access to doctors’ notes: patients concerns about privacy*, „Journal of Medical Internet Research” 2013, vol. 15, issue 9, e208. Doi: 10.2196/jmir.2670.
27. Walther J.B., Pingree S., Hawkins R.P., Buller D.B., *Attributes of interactive on-line health information systems*, „Journal of Medical Internet Research” 2005, vol. 7, issue 3, Doi: 10.2196/jmir.7.3.e33.



\* \* \*

## Websites as an instrument of developing relationships with customers in medical services

### Summary

The article discusses the problem of evaluating the usability of websites promoting medical services in the context of developing relationships and loyalty of prospective e-customers. The objective of the study was (a) a preliminary validation of methods aimed to evaluate usability of selected medical websites and (b) the determination of potential relationships between the usability features of a website and three relational features: satisfaction, willingness to return and intention to recommend the website to others.

Experimental studies were carried out on a sample of Polish on-line services users ( $n = 15$ ) and included two websites ( $n = 2$ ) owned by private health organisations. During this experimental usability test, all subjects performed the same task, which consisted of choosing a doctor (taking into account the social factor, i.e. opinions and recommendations), based on information provided on the website about required diagnostic tests and registration procedures. Next, participants filled in a questionnaire aimed to assess performance and relational factors. The method for websites usability evaluation contained nine factors: *visual clarity*, *ease of use*, *user guidance*, *information content*, *interactivity with the vendor*, *personalisation*, *service demonstration*, *recommendations* and *customer care*. Relational factors included: customer *satisfaction* from the use of the website, *willingness to return* to the website, and *intention to recommend* the website to a friend.

The proposed method graded the websites of institutions providing medical services and was also confirmed by an analysis of profile similarities: the top rated characteristics were visual clarity and ease of use, the lowest scores concerned *recommendations* and *service demonstration*. A majority of the usability characteristics were mutually correlated, except for the *recommendations* factor. The higher the score for the website's usability, the greater the *satisfaction*, *willingness to return* and *intention to recommend* the website to others. The weakest relationship was observed between the factor *recommendations* and *satisfaction* and *the willingness to return*.

Preliminary validation of the evaluation method for websites usability has been confirmed. Usability characteristics of medical services websites were correlated with relational factors. The development potential of the evaluated websites is related to their usability characteristics: *ease of use*, *user guidance*, *service demonstration* and *customer care*. However, in the future the factor *recommendations* may have a more significant position.

**Keywords:** medical services, websites, on-line services, web usability, customer satisfaction, customer loyalty, relationships, recommendations